

Arrest

GERECHTSHOF DEN HAAG

Afdeling Civiel recht

Zaaknummer : 200.233.178/01

Zaaknummer rechtbank : C/09/508681 /HA ZA 16-411

Arrest van 24 december 2019

inzake

Koninklijke Philips N.V.

gevestigd te Eindhoven,

appellante,

hierna te noemen: Philips,

→ advocaat: mr. B.J. van den Broek,

tegen

WIKO SAS

gevestigd te Marseille (Frankrijk),

geïntimeerde,

hierna te noemen: Wiko,

advocaat: mr. R.E. Ebbink.

1. Het geding

- 1.1 Bij exploit van 21 december 2017 is Philips in hoger beroep gekomen van een door de rechtbank Den Haag tussen partijen gewezen vonnis van 18 oktober 2017. Bij memorie van grieven tevens akte houdende wijziging van grondslag van eis en akte houdende overlegging producties (MvG) heeft Philips twintig grieven aangevoerd. Bij memorie van antwoord met producties (MvA) heeft Wiko de grieven bestreden. Mede naar aanleiding van de door partijen gevoerde correspondentie heeft het hof bij tussenarrest van 20 februari 2018 een comparitie van partijen gelast teneinde de verdere procesgang te bespreken. Deze comparitie is gehouden op 18 mei 2018. Daarna hebben partijen nog aktes houdende overlegging producties genomen.
- 1.2 Ter zitting van 27 mei 2019 hebben partijen de zaak (met uitzondering van het Frand-verweer) doen bepleiten, aan de zijde van Philips door mr. B.J. van den Broek, mr. R. van Kleeff en R.J.F. Grijpink, advocaten te Amsterdam, en aan de zijde van Wiko door mr. Ebbink voornoemd en diens kantoorgenoten, mr. G.D.G.M.G. Béquet en mr. ir. R. Broekstra, advocaten te Amsterdam, bijgestaan door mr. ir. F.A.T. van Looijengoed, octrooigemachtigde, aan beide zijden aan de hand van overgelegde pleitnotities (PA).

- 1.3 Wiko heeft bij pleidooi bezwaar gemaakt tegen par. 23 PA van Philips, omdat daarin een nieuwe uitleg van het octrooi zou worden gegeven, zodat dit in strijd zou komen met de twee-conclusieregel. Dat bezwaar wijst het hof af. Hetgeen in die paragraaf door Philips is gesteld vloeit direct voort uit en komt – in andere bewoordingen – overeen met hetgeen Philips reeds eerder (par. 46 dagvaarding eerste aanleg, par. 17 t/m 25 pleidooi in eerste aanleg en in het bijzonder ook par. 37 t/m 49 MvG, resp. par. 182 conclusie van antwoord in reconventie in eerste aanleg) heeft aangevoerd, zodat dit geen nieuwe stelling betreft. Het standpunt van Wiko, dat Philips in par. 132 MvG een ander standpunt zou hebben ingenomen, berust op een onjuiste lezing van hetgeen daar is gesteld en wordt verworpen.
- 1.4 Partijen hebben op 28 mei 2019 in alle tussen partijen aanhangige zaken, waaronder onderhavige zaak en de zaak met rolnummer 200.219.487/01 (hierna: de EP 511-zaak) over het Frand-verweer in die zaken gepleit, onder overlegging van pleitnotities (PA Frand). Afgesproken is dat de op het Frand-verweer betrekking hebbende stellingen en stukken in de EP 511-zaak, tevens geacht moeten worden deel uit te maken van onderhavige zaak. Bij arrest van 2 juli 2019 heeft het hof in de EP 511-zaak (onder meer) op het Frand-verweer beslist (hierna het EP 511-arrest).
- 1.5 Ten slotte is arrest bepaald.

2. De feiten

de partijen

2.1 Philips houdt zich bezig met de ontwikkeling en verkoop van producten op diverse terreinen en beschikt over een uitgebreide octrooiportefeuille, waaronder op het terrein van de (draadloze) communicatie.

2.2 Wiko houdt zich (onder meer) bezig met het in Nederland verhandelen van mobiele telefoons die worden geproduceerd door Shenzhen Tinno Mobile Technology Corp. .

het octrooi

2.3 Philips is houdster van het Europese octrooi 1 440 525 (hierna: het octrooi of EP 525) met de titel “*Radio Communication System*”, verleend op 9 mei 2012 op een aanvraag van 15 oktober 2002, met een beroep op prioriteitsdata 19 oktober 2001 en 5 november 2001 van respectievelijk GB 0125175 en GB 0126421. Het octrooi kent 15 conclusies, waarvan conclusies 1 t/m 4 betrekking hebben op een ‘*radio communication system*’, conclusies 5 t/m 9 op een ‘*primary station*’, conclusies 10 t/m 14 op een ‘*secondary station*’ en conclusie 15 een ‘*method of operating a radio communication system*’ betreft. De conclusies luiden in de oorspronkelijke Engelse taal:

1. A radio communication system having a communication channel for the transmission of data packets from a primary station (100) to a secondary station (110) the secondary station having receiving means for receiving a data packet (202) and acknowledgement means for transmitting a signal to the primary station to indicate the status of a received data packet, which signal is selected from a set of at least two available signal types (204,206) wherein the acknowledgement means is arranged to select the power level at which the signal is transmitted depending on its type and in dependence on an indication of the power level at

which each type of signal is transmitted, the indication being signaled from the primary station to the secondary station.

2. A system as claimed in claim 1, characterized in that the available signal types include signals indicating positive and negative acknowledgements.

3. A system as claimed in claim 2, characterized in that the available signal types further include a revert signal indicating a request for retransmission of a packet received before the packet just received.

4. A system as claimed in claim 3, characterized in that the revert signal is identical to the negative acknowledgement signal but is transmitted at a higher power.

5. A primary station (100) for use in a radio communication system having a communication channel for the transmission of data packets from the primary station to a secondary station (110), wherein means are provided for transmitting a data packet to the secondary station and for receiving a signal from the secondary station to indicate the status of a received data packet (202), which signal is selected from a set of at least two available signal types and is transmitted with a power level selected depending on its type (204,206), and wherein means are provided for signaling to the secondary station an indication on how the power level at which the secondary station transmits each type of signal depends on the type of the signal.

6. A primary station as claimed in claim 5, characterized in that means are provided for determining the type of the received signal depending on its received power level.

7. A primary station as claimed in claim 5 or 6, characterized in that the indication comprises an instruction to the secondary station to transmit at least two types of signals at different powers.

8. A primary station as claimed in claim 5 or 6, characterized in that the indication informs the secondary station of the transmission power that it should use for at least one of the available signal types.

9. A primary station as claimed in claim 5, 6 or 8, characterized in that the indication informs the secondary station of a required power difference between two different types of signals.

10. A secondary station (110) for use in a radio communication system having a communication channel for the transmission of data packets from a primary station (100) to the secondary station, wherein receiving means are provided for receiving a data packet (202) from the primary station and acknowledgement means are provided for transmitting a signal to the primary station (204, 206) to indicate the status of a received data packet, which signal is selected from a set of at least two available signal types, wherein the acknowledgement means is arranged to select the power level at which the signal is transmitted depending on its type and in dependence on an indication of the power level at which each type of signal is transmitted, the indication being signaled from the primary station to the secondary station.

11. A secondary station as claimed in claim 10, characterized in that the signal types include signals indicating positive and negative acknowledgements and in that the acknowledgement

means transmits negative acknowledgements at a higher power than positive acknowledgements.

12. A secondary station as claimed in claim 11, characterized in that the acknowledgement means only transmits negative acknowledgements at a higher power than positive acknowledgements if a time-averaged ratio of positive acknowledgements to negative acknowledgements is greater than a predetermined value.

13. A secondary station as claimed in claim 10 or 11, characterized in that the available signal types include signals conveying information relating to prevailing radio conditions other than the status of the received data packet.

14. A secondary station as claimed in claim 10, characterized in that the indication informs of an offset value of the power level at which the signal is transmitted.

15. A method of operating a radio communication system having a communication channel for the transmission of data packets from a primary station (100) to a secondary station (110) the method comprising the secondary station receiving a data packet (202) and transmitting an acknowledgement signal (204,206) to the primary station to indicate the status of a received data packet, which signal is selected from a set of at least two available signal types, the method comprising selecting the power level at which the signal is transmitted depending on its type and in dependence on an indication of the power level at which each type of signal is transmitted, the indication being signaled from the primary station to the secondary station.

2.4 In de onbestreden Nederlandse vertaling luiden deze conclusies:

1. Radiocommunicatiesysteem met een communicatiekanaal voor de overdracht van gegevenspakketten van een primair station (100) naar een secundair station (110), waarbij het secundaire station ontvangmiddelen heeft voor het ontvangen van een gegevenspakket (202) en bevestigingsmiddelen voor het overdragen van een signaal naar het primaire station om de status van een ontvangen gegevenspakket aan te duiden, waarbij het signaal is gekozen uit een reeks van ten minste twee beschikbare signaaltypes (204, 206), waarbij het bevestigingsmiddel is ingericht om het vermogensniveau te kiezen waarbij het signaal wordt overgedragen afhankelijk van zijn type en afhankelijk van een aanduiding van het vermogensniveau waarbij elk type signaal wordt overgedragen, waarbij de aanduiding uit het primaire station naar het secundaire station wordt overgeseind.

2. Systeem volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de beschikbare signaaltypes signalen omvatten die positieve en negatieve bevestigingen omvatten.

3. Systeem volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat de beschikbare signaaltypes verder een teruggekeerd signaal omvatten dat een vraag aanduidt voor heroverdracht van een pakket ontvangen vóór het pakket dat net werd ontvangen.

4. Systeem volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat het teruggekeerde signaal identiek is aan het negatieve bevestigingssignaal, maar bij een hoger vermogen wordt overgedragen.

5. Primair station (100) voor gebruik in een radiocommunicatiesysteem met een communicatiekanaal voor de overdracht van gegevenspakketten uit het primaire station naar

een secundair station (110), waarbij middelen worden voorzien voor het overdragen van een gegevenspakket naar het secundaire station en voor het ontvangen van een signaal uit het secundaire station om de status van een ontvangen gegevenspakket (202) aan te duiden, waarbij het signaal is gekozen uit een reeks van ten minste twee beschikbare signaaltypes en wordt overgedragen met een vermogensniveau gekozen afhankelijk van zijn type (204, 206), en waarbij middelen worden voorzien voor het overzenden naar het secundaire station van een aanduiding over hoe het vermogensniveau waarbij het secundaire station elk type signaal overdraagt, van het type van het signaal afhangt.

6. Primair station volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat middelen worden voorzien voor het bepalen van het type van het ontvangen signaal afhankelijk van zijn ontvangen vermogensniveau.

7. Primair station volgens conclusie 5 of 6, met het kenmerk, dat de aanduiding een instructie voor het secundaire station omvat voor het overdragen van ten minste twee types signalen bij verschillende vermogens.

8. Primair station volgens conclusie 5 of 6, met het kenmerk, dat de aanduiding het secundaire station op de hoogte stelt van het overdrachtsvermogen dat het zou moeten gebruiken voor ten minste één van de beschikbare signaaltypes.

9. Primair station volgens conclusie 5, 6 of 8, met het kenmerk, dat de aanduiding het secundaire station op de hoogte stelt van een vereist vermogensverschil tussen twee verschillende types signalen.

10. Secundair station (110) voor gebruik in een radiocommunicatiesysteem met een communicatiekanaal voor de overdracht van gegevenspakketten uit een primair station (100) naar het secundaire station, waarbij ontvangstmiddelen worden voorzien voor het ontvangen van een gegevenspakket (202) uit het primaire station en bevestigingsmiddelen worden voorzien voor het overdragen van een signaal naar het primaire station (204, 206) om de status van een ontvangen gegevenspakket aan te duiden, waarbij het signaal is gekozen uit een reeks van ten minste twee beschikbare signaaltypes, waarbij het bevestigingsmiddel wordt ingericht voor het kiezen van het vermogensniveau waarbij het signaal wordt overgedragen afhankelijk van zijn type en afhankelijk van een aanduiding van het vermogensniveau waarbij elk type signaal wordt overgedragen, waarbij de aanduiding van het primaire station naar het secundaire station wordt overgeleid.

11. Secundair station volgens conclusie 10, met het kenmerk, dat de signaaltypes signalen omvatten die positieve en negatieve bevestigingen aanduiden en dat het bevestigingsmiddel negatieve bevestigingen bij een hoger vermogen dan positieve bevestigingen overdraagt.

12. Secundair station volgens conclusie 11, met het kenmerk, dat het bevestigingsmiddel enkel negatieve bevestigingen bij een hoger vermogen dan positieve bevestigingen overdraagt, indien een tijdgemiddelde verhouding van positieve bevestigingen tot negatieve bevestigingen groter is dan een vooraf bepaalde waarde.

13. Secundair station volgens conclusie 10 of 11, met het kenmerk, dat de beschikbare signaaltypes transportinformatie met betrekking tot geldende radiovoorwaarden verschillend van de status van het ontvangen gegevenspakket omvatten.

14. *Secundair station volgens conclusie 10, met het kenmerk, dat de aanduiding op de hoogte stelt van een offsetwaarde van het vermogensniveau waarbij het signaal wordt overgedragen.*

15. *Werkwijze voor het laten werken van een radiocommunicatiesysteem met een communicatiekanaal voor de overdracht van gegevenspakketten uit een primair station (100) naar een secundair station (110), waarbij de werkwijze omvat dat het secundaire station een gegevenspakket (202) ontvangt en een bevestigings-signaal (204, 206) naar het primaire station overdraagt om de status van een ontvangen gegevenspakket aan te duiden, waarbij het signaal is gekozen uit een reeks van ten minste twee beschikbare signaaltypes, waarbij de werkwijze het kiezen omvat van het vermogensniveau waarbij het signaal wordt overgedragen afhankelijk van zijn type en afhankelijk van een aanduiding van het vermogensniveau waarbij elk type signaal wordt overgedragen, waarbij de aanduiding van het primaire station naar het secundaire station wordt overgeseind.*

2.5 Philips heeft twee hulpverzoeken voorgesteld. In het eerste hulpverzoek is aan het slot van conclusie 1 en van conclusies 10 en 15 van EP 525 (in het hulpverzoek omgenummerd naar conclusie 9 respectievelijk 13 omdat verleende conclusies 2 en 14 wegvallen) het volgende kenmerk toegevoegd: *“wherein the available signal types are signals indicating positive and negative acknowledgements, and wherein the indication specifies the power level relative to the pilot bits on the uplink dedicated control channel.”* Voorts is in conclusie 11 (in het hulpverzoek omgenummerd naar 10) verwezen naar (nieuwe) conclusie 9 en is de zinsnede *“the signal types include signals indicating positive and negative cknowledgements and in thar”* geschrapt. Het tweede hulpverzoek ziet op de (verdere) toevoeging van *“UMTS”* aan het *“radio communication system”* in de aanhef van conclusies 1, 10 en 15 (resp. 1, 9 en 13).

2.6 In de beschrijving van EP 525 zijn onder meer de volgende passages opgenomen:

Technical Field

[0001] The present invention relates to a radio communication system and further relates to primary and secondary stations for use in such a system and to a method of operating such a system. While the present specification describes a system with particular reference to the Universal Mobile Telecommunication System (UMTS), it is to be understood that such techniques are equally applicable to use in other mobile radio systems.

Background Art

[0002] There is a growing demand in the mobile communication area for a system having the ability to download large blocks of data to a Mobile Station (MS) on demand at a reasonable rate. Such data could for example be web pages from the Internet, possibly including video clips or similar. Typically a particular MS will only require such data intermittently, so fixed bandwidth dedicated links are not appropriate. To meet this requirement in UMTS, a High-Speed Downlink Packet Access (HSDPA) scheme is being developed which may facilitate transfer of packet data to a mobile station at up to 4Mbps.

[0003] A conventional component of a packet data transmission system is an ARQ (Automatic Repeat reQuest) process, for handling data packets received in error. For example, consider downlink packet transmission from a Base Station (BS) to a Mobile Station (MS) in HSDPA. When the MS receives a data packet it determines whether the

packet has been corrupted, for example using Cyclic Redundancy Check (CRC) information. It then transmits a codeword to the BS, with a first codeword used as an acknowledgement (ACK), to indicate that the packet was successfully received, and a second codeword used as a negative acknowledgement (NACK), to indicate that the packet was received but corrupted. Since packet transmission is typically intermittent, discontinuous transmission (DTX) is normally employed, so that nothing is transmitted by the MS unless a data packet has been received.

[0004] A problem with such an ARQ scheme is that the consequences of errors in the ACK and NACK are significantly different. Normally the BS would re-transmit a packet if a NACK were received. If the BS receives a NACK when a ACK was sent, then the packet is re-transmitted anyway, which only wastes a little system resource. If a NACK is sent, but received as a ACK, then no re-transmission is made. Without special physical layer mechanisms, this situation can only be recovered from by using higher layer processes, which adds delay and is a significant waste of system resources. Hence, the cost of an error in a NACK is much more serious than the cost of an error in a ACK.

[0005] In order to optimise system performance, it is desirable to control the relative probabilities of errors in decoding ACKs and NACKs. In one UMTS embodiment this is done by setting different detection thresholds at the BS, which requires the MS to transmit the ACK/NACK codeword with a specific power level (e.g. relative to uplink pilot power). This power level and the detection threshold can therefore be chosen to balance costs of ACK/NACK errors, interference generated by the MS, and battery power used by the MS. With DTX, the situation is a little more complex. However, the BS, as the source of the packet, is aware of when a ACK/NACK should be sent by the MS and it should therefore not normally be necessary to specifically detect the DTX state.

[0006] In our co-pending German patent application DE10132577 a physical layer mechanism for recovering from the case where the BS misinterprets a NACK as an ACK is disclosed. This mechanism makes use of an additional codeword, REVERT, which informs the BS that the MS has received a transmission of a new packet when it was expecting retransmission of the previous packet. In a variation on this scheme two REVERT codewords are used, to provide in addition a NACK or an ACK in respect of the new packet.

[0007] US 4888767 discloses a radio communication system having a communication channel for the transmission of data packets from a primary station to a secondary station, the secondary station having receiving means for receiving a data packet and acknowledgement means for transmitting a signal to the primary station to indicate the status of a received data packet. In more details, the secondary station transmits a repeat request signal to indicate that the status of the data packet is erroneous, and does not transmit a signal if the status of the data packet is correct.

[0008] US 5517507 discloses subject matter similar to US 4888767. In more details, a NACK/ACK signal is transmitted, a NACK signal being represented by an energy burst and an ACK signal being no burst (which is equivalent, according to the examiner, to the transmission of a signal having a power level of zero).

Disclosure of Invention

[0009] An object of the present invention is to improve the efficiency of a packet data transmission system.

[0010] According to a first aspect of the present invention there is provided a radio communication system having a communication channel for the transmission of data packets from a primary station to a secondary station, the secondary station having receiving means for receiving a data packet and acknowledgement means for transmitting a signal to the

primary station to indicate the status of a received data packet, which signal is selected from a set of at least two available signal types, wherein the acknowledgement means is arranged to select the power level at which the signal is transmitted depending on its type.

[0011] By transmitting different acknowledgement signals at different power levels, the probability of the primary station correctly interpreting signals of different types can be manipulated to improve total system throughput and capacity. In one embodiment negative acknowledgements are transmitted at a higher power level than positive acknowledgements to increase the probability of the primary station retransmitting a data packet when necessary. In another embodiment an additional revert signal type is provided, which requests the primary station to retransmit a data packet initially transmitted prior to the current data packet and which was not correctly received. The revert signal may be identical to the negative acknowledgement signal but transmitted at a higher power level.

(...)

[0023] It is likely for most applications that DTX would be applied for most of the time, given the typically intermittent nature of packet data transmission. In addition, for a well configured system, NACKs 204 should be sent significantly less often than ACKs 206. Hence, in a system made in accordance with the present invention a NACK 204 is transmitted at a higher power level than an ACK 206. This power offset is advantageous because it reduces the error probability for the NACK 204 without increasing the power transmitted for the ACK 206. It is particularly advantageous if the probability of a MS 110 missing a packet is very small, so there is no need to consider optimum setting of BS detection thresholds to differentiate NACK from DTX. Hence, any given error performance targets could be achieved with minimum average power transmitted by the-MS 110.

[0024] It will be recognised that if a MS 110 is transmitting more NACKs 204 than ACKs 206, this proposed strategy would result in an increase in average uplink interference rather than the desired decrease. Therefore, in one embodiment of the present invention, the MS 110 is forbidden from applying the power offset unless it has previously positively acknowledged more than a certain proportion of packets (e.g. 50%). This prevents the power offset from causing an undue increase in uplink interference in poor downlink channel conditions.

[0025] In another embodiment of the present invention, the relative power levels of ACKs 206 and NACKs 204 are modified depending on the proportion of ACKs and NACKs sent. For example, this adaptation could be controlled by a time-weighted average of the proportion of ACKs 206 sent. The detection threshold at the BS 100 could adapted in a similar way based on the proportion of ACKs 206 received. It is apparent that such processes would converge, even in the presence of errors.

[0026] In another embodiment of the present invention, instead of being predetermined the ACK/NACK power offset (or maximum offset) could be signalled by the BS 100 depending on the type of service being conveyed to the MS 110 via the data packets 202. For example, in a real-time streaming service with strict timing constraints, a packet which is lost due to a wrongly-detected NACK 204 may simply be ignored by the application if there were not enough time even for a physical layer retransmission. However, for a data service where correct receipt of packets was essential, an ACK/NACK power offset could be signalled. The offset might also be useful in streaming services with slightly less strict timing requirements, where there was insufficient time for a higher-layer retransmission, but a NACK power offset would increase the chance of an erroneous packet being rectified by means of fast physical layer retransmission. It would therefore be beneficial to allow a different offset value to be signalled for each downlink transport channel.

[0027] This approach can be further developed by assigning different offset values to the ACK/NACKs for different packets of the same transport channel. For example, in an MPEG

stream it is very important to receive the I-frames correctly to avoid errors in subsequent frames. An ACK/NACK power offset could therefore be applied for acknowledgement of packets containing I-frame data while a smaller (or zero) offset is applied for acknowledgement of other packets. Some special signalling could be required, such as a physical layer tag or a particular sequence number on the packets 202, to indicate which packets contained the I-frame data.

[0028] In a further development of this approach, other information, such as channel quality, could be signalled by the use of different codewords in the data field reserved for ACK/NACK messages, as disclosed in our co-pending International patent application WO 02067618 (applicant's reference PHGB 010069). In general it is likely that there are different costs of errors in detecting the different information possibilities. Therefore, there could be different power levels applied to the transmission of different subsets of codewords. Furthermore, this approach could be combined with design of the codeword distances to reach specified performance targets. As an example, if NACK is 0000, then ACK might be 1110, and sending ACK together with an indication of high channel quality might be 1111.

[0029] In one preferred embodiment, particularly suitable for UMTS HSDPA, the ACK/NACK power offset used by the MS 110, as well as the ACK power level would be determined by higher layer signalling from the network. Alternatively, the offset could be signalled using a single information bit, signifying "no offset" (i.e. equal transmit power for ACK 206 and NACK 204) or "use offset", signifying the use of a pre-determined value of power offset. More signalling bits could be used to indicate a larger range of values of offset.

[0030] The BS 100 (knowing the power levels used by the MS 110) would use a detection threshold adjusted to optimise system performance (although the BS 100 would not necessarily have to know the power levels used by the MS 110, as a "neutral" threshold could be set based on the received uplink pilot information). An optimised threshold could be set by the Radio Network Controller (RNC) or other means.

(...)

[0036] In embodiments of the present invention, the power level for the ACK/NACK/REVERT codewords can be sent to the MS 110 by higher layer signalling. Some possibilities are:

- the power level for the REVERT could be implied by the power for the ACK/NACK (i.e. fixed offset);
- the power level for REVERT could be signalled explicitly; and
- the power levels for ACK, NACK and REVERT could be signalled as independent parameters.

(...)

[0038] The selected power levels could be tailored to achieve desired error probabilities for each of the signals. (...).

[0040] In the second embodiment, DTX and NACK sent with same (zero) - power, while REVERT sent as a different codeword to ACK but with the same power.

(...)

[0048] In general, the power levels at which the ACK/NACK and/or REVERT commands are transmitted may be adjusted in order to achieve a required level of reliability. These power levels could be controlled by messages sent from the BS 100 to the MS 110. These could specify the power level relative to the pilot bits on the uplink dedicated control channel, or relative to the current power level for the channel quality metric. In the case of the dedicated control channels of one MS 110 being in soft handover with more than one BS 100 the power of the uplink dedicated control channel is not likely to be optimal for all the BSs 100 involved. Therefore, a different power level, preferably higher, may be used for sending the ACK/NACK and/or REVERT commands. This power difference could be fixed, or determined

by a message from a BS 100. When the transmission of ACK/NACK and/or REVERT is directed to a particular BS 100, the power level may be further modified to take into account the quality of the radio channel for that transmission. For example, if the best radio link from the active set is being used, the power level may be lower than otherwise.
(...)

2.7 Bij EP 525 hoort onder meer de navolgende figuur:

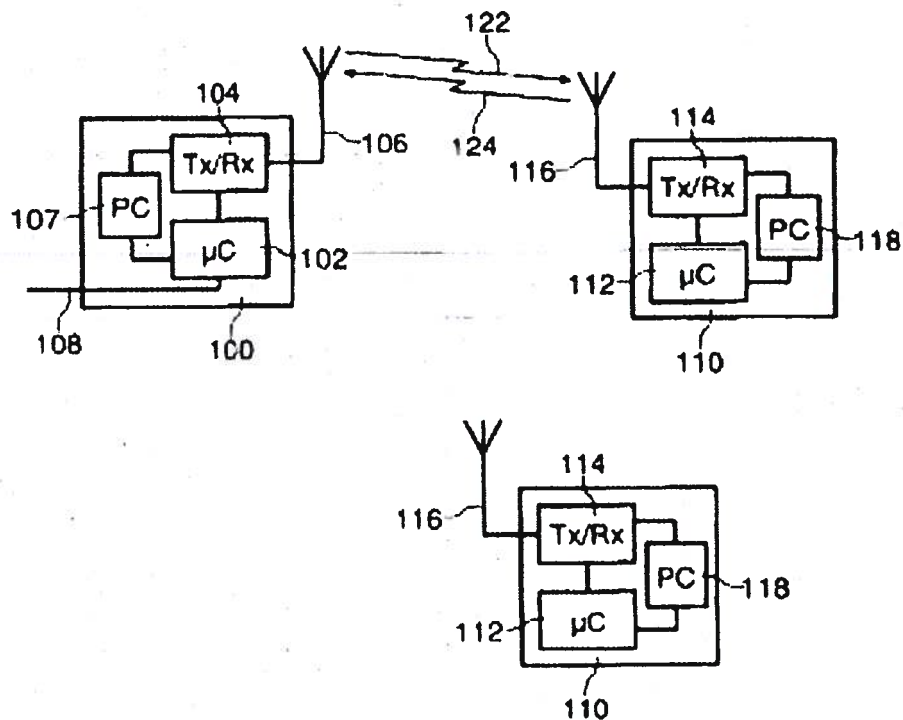


FIG. 1

Technische achtergrond / stand van de techniek

vermogensbesturing

2.8 De uitvinding volgens het octrooi ligt op het gebied van de communicatie tussen basisstations en mobiele stations in een draadloos (mobiel) telecommunicatienetwerk. Een basisstation kan communiceren met verschillende mobiele stations, wanneer deze zich binnen het bereik van het basisstation bevinden. Het basisstation verbindt de mobiele stations met een achterliggend netwerk, zoals bijv. het vaste telefoonnet of het internet.

2.9 In een CDMA (*Code Division Multiple Access*)-systeem worden de signalen van verschillende mobiele stations op dezelfde frequentie verzonden en worden deze gescheiden door middel van 'spreading codes'. Daardoor kunnen verschillende mobiele stations in eenzelfde frequentieband tegelijkertijd signalen naar en van een basisstation zenden en ontvangen. De tijdsduur waarbinnen de datablokken worden verzonden wordt aangeduid als

'frame' of 'dataframe'. Een *frame* is opgedeeld in kleinere tijdseenheden, aangeduid als 'slots'.

2.10 Een signaal van een mobiel station dat zich verder van het basisstation bevindt zal meer vermogen verliezen op weg naar het basisstation dan een signaal van een ander mobiel station dat zich dichterbij het basisstation bevindt. Indien de signalen door beide mobiele stations met hetzelfde vermogen zouden worden verzonden zou het verschil in afstand daarom tot gevolg hebben dat het signaal van het ene verderaf bevindende mobiele station zwakker is bij ontvangst door het basisstation dan dat van het andere. Het gevaar bestaat dat interferentie optreedt; het signaal van het ene verderaf bevindende mobiele station zal worden 'overschreeuwd' door dat van het andere mobiele station..

2.11 Om dit te voorkomen, is het van belang om ervoor te zorgen dat de signalen van de verschillende mobiele stations met vergelijkbare sterkte bij het basisstation binnenkomen. De sterkte van het door het basisstation ontvangen signaal van een mobiel station varieert door fluctuaties van de kanaalkwaliteit, bijvoorbeeld door verandering van de afstand of het verschijnen / verdwijnen van obstakels op het transmissiepad. Teneinde toch steeds een evenwicht in signaalsterkte te bereiken wordt het transmissievermogen (ook aangeduid als zendvermogen) van de verschillende mobiele stations zodanig bestuurd dat deze bij ontvangst door het basisstation zo constant mogelijk blijven. Daartoe wordt in het op de prioriteitsdatum bekende 'conventionele vermogensbesturingsschema' het transmissievermogen waarmee de data door het mobiele station naar het basisstation worden gezonden verhoogd als de kanaalkwaliteit verslechtert, en wordt het transmissievermogen verlaagd als de kanaalkwaliteit verbetert.

2.12 In het conventionele vermogensbesturingsschema vindt de vermogensbesturing van de signalen van het mobiele station aan het basisstation in het algemeen plaats in een gesloten lus ('closed loop') en wordt dan ook wel aangeduid als 'closed loop power control scheme'. Het basisstation meet hierbij de zgn. 'signal-to-interference ratio' (SIR, ook wel aangeduid als 'signal to noise ratio' SNR) van het door het mobiele station verzonden 'pilot signal' en vergelijkt het basisstation het resultaat hiervan met een bepaalde drempelwaarde ('target SIR'). Indien de gemeten waarde lager is dan de drempelwaarde, instrueert het basisstation het mobiele station om het transmissievermogen te verhogen; indien de gemeten waarde hoger is dan de drempelwaarde, instrueert het basisstation het mobiele station om het transmissievermogen te verlagen. De instructie die het basisstation aan het mobiele station verzendt, en door het mobiele station wordt opgevolgd, worden aangeduid met de term 'power control command' (in UMTS als TPC (*Transmit Power Control*) commando en in de 3GPP2-standaard als 'power control bit'). Dit proces vindt plaats in ieder slot.

UMTS-standaard

2.13 UMTS ('*Universal Mobile Telecommunications System*') is een draadloos telecommunicatiesysteem. De UMTS-standaard wordt met name in Europa toegepast en wordt gepubliceerd door de standaardisatie organisatie 3GPP. UMTS maakt gebruik van CDMA-techniek. De standaard bestaat uit verschillende specificaties, waaronder TS 125 214 v6.11.0 (2006-12) dat de noodzakelijke vereisten met betrekking tot de 'transmission power' beschrijft (TS 125 214). Tot de UMTS-standaard behoren ook de technische specificatie TS 25.214 V3.2.0 (2000-03) (hierna: TS 25.214) en het technisch rapport van de 3GPP HSDPA norm, TR 25.855 V1.1.0_draft (2001-07) (TR 25.855). Deze laatste ziet op de HSDPA-functionaliteit bij de UMTS-standaard.

2.14 In de UMTS-standaard wordt communicatie van het basisstation (BS, in de UMTS-standaard aangeduid als 'Node B', in het octrooi aangeduid als 'primair station', 100 in figuur 1) naar het mobiele station (MS, in de UMTS standaard aangeduid als 'user equipment' of 'UE', in het octrooi aangeduid als 'secundair station', 110 in figuur 1) aangeduid als communicatie in de downlink richting (122 in figuur 1). Communicatie van het mobiele station naar het basisstation wordt aangeduid als communicatie in de uplink richting (124 in figuur 1).

2.15 In zowel de uplink- als de downlink-richting van het UMTS-systeem worden meerdere soorten gegevens verstuurd. Naast de gebruikersgegevens (zoals spraak-, beeld-, of videogegevens) verzendt en ontvangt het mobiele station ook besturingsgegevens of *control information* (met betrekking tot de communicatieverbinding zelf). Gebruikersgegevens en besturingsgegevens kunnen over verschillende kanalen worden verstuurd; besturingsgegevens via besturingskanalen ('*control channels*') en gebruikersgegevens via gegevenskanalen ('*data channels*'). Te verzenden data worden doorgaans opgedeeld in datapakketten.

2.16 Teneinde grotere hoeveelheden data (zoals internetpagina's e.d.) in mobiele communicatienetwerken te kunnen verzenden, met name in de downlink-richting, is in 2002 het zogenoemde HSDPA ('*High Speed Downlink Packet Access*')-protocol geïntroduceerd als onderdeel van de UMTS-technologie. Daarvan maken de volgende kanalen deel uit:

- HS-PDSCH: het '*High Speed Physical Downlink Shared Channel*'; een downlink-kanaal waarop door het basisstation gebruikersgegevens in de vorm van datapakketten worden verzonden aan de mobiele stations;
- HS-SCCH: het '*High Speed Shared Control Channel*'; een downlink-besturingskanaal (*control channel*). Op dit kanaal kondigt het basisstation aan de mobiele stations de verzending aan van datapakketten met gebruikersgegevens op de HS-PDSCH en verschaft het de informatie die nodig is om de datapakketten te decoderen;
- HS-DPCCH: het '*High Speed Dedicated Physical Control Channel*'; het enige uplink-kanaal binnen het HSDPA-protocol. Dit kanaal wordt door de mobiele stations onder meer gebruikt om bevestigingssignalen (ACK- en NACK-signalen) te versturen aan het basisstation en om feedback te geven met betrekking tot de kwaliteit van het kanaal.

2.17 Aangezien een verzonden signaal tijdens transmissie verandering kan ondergaan, bijvoorbeeld door interferentie met andere mobiele stations of door obstructies op het transmissiepad (tunnels, hoge gebouwen e.d.), zal het ontvangen signaal moeten worden geïnterpreteerd. Daarbij kunnen fouten optreden. Ten behoeve van het opsporen en elimineren van fouten in de gebruikersgegevens bevatten de datapakketten additionele bits die het mobiele station in staat stellen om direct na ontvangst van het datapakket fouten te detecteren. Dit kan worden gedaan door middel van een zgn. '*Cycle Redundancy Check*' of 'CRC'. Op basis hiervan is het mobiele station in staat om vast te stellen of het datapakket goed of met fouten is ontvangen en kan het aan het basisstation (in de uplink-richting) vervolgens een positief of negatief bevestigingssignaal verzenden.

2.18 Als het pakket goed is ontvangen, dan stuurt het mobiele station aan het basisstation een positief bevestigingssignaal, een ACK-signaal ('*Acknowledgement*'). Na ontvangst daarvan stuurt het basisstation het volgende datapakket. Indien het pakket onherstelbaar beschadigd ('*corrupted*') is ontvangen, dan stuurt het mobiele station aan het basisstation een

negatief bevestigingssignaal, een NACK-sigitaal ('*Negative Acknowledgement*'). Dan stuurt het basisstation het datapakket opnieuw. Dit proces wordt ook wel aangeduid met de term 'ARQ' ('*Automatic Repeat reQuest*').

2.19 Het is mogelijk dat het basisstation een bevestigingssignaal verkeerd interpreteert. Wanneer het mobiele station een ACK-sigitaal aan het basisstation verzendt (ter bevestiging van de goede ontvangst van het datapakket) en het basisstation interpreteert dit sigitaal als een NACK-sigitaal, dan zal het basisstation het betreffende datapakket ten onrechte opnieuw aan het mobiele station verzenden. Dat resulteert in onnodig gebruik van systeem capaciteit. Wanneer het basisstation een door het mobiele station verzonden NACK-sigitaal interpreteert als een ACK-sigitaal, neemt het basisstation ten onrechte aan dat een foutloze ontvangst van het datapakket heeft plaatsgevonden en zal het zonder aanvullende maatregelen geen vervangend datapakket aan het mobiele station verzenden (hoewel het door het mobiele station ontvangen datapakket dus in werkelijkheid '*corrupted*' was). Dan moet gebruik worden gemaakt van hogere niveaus in de infrastructuur van het systeem ('*higher layer*') om deze informatie alsnog te verzenden, wat vertraging veroorzaakt en aanzienlijk meer systeemcapaciteit vergt dan het direct opnieuw verzenden van een datapakket als het basisstation een ACK-sigitaal onjuist interpreteert als een NACK-sigitaal. Op de prioriteitsdatum werden de gevolgen van een onjuiste interpretatie van een NACK-sigitaal (hierna ook wel '*false ACK*') derhalve als problematischer beschouwd dan die van een onjuiste interpretatie van een ACK-sigitaal (hierna ook wel '*false NACK*').

2.20 Door veranderingen die (het voltage van) een sigitaal tijdens transmissie ondergaat (zie r.o. 2.17 hiervoor) worden de ACK- en NACK-signalen met een ander vermogen ontvangen dan waarmee ze waren verzonden en moet het basisstation ontvangen signalen interpreteren. Zoals beschreven in par. 5 van de beschrijving van EP 525 werd in de stand van de techniek gebruik gemaakt van een in het basisstation ingestelde drempelwaarde ('*decision threshold*', in de hieronder afgebeelde figuur aangeduid met 'z') om de kans op foutieve interpretatie van ACK- en NACK-signalen te beïnvloeden.



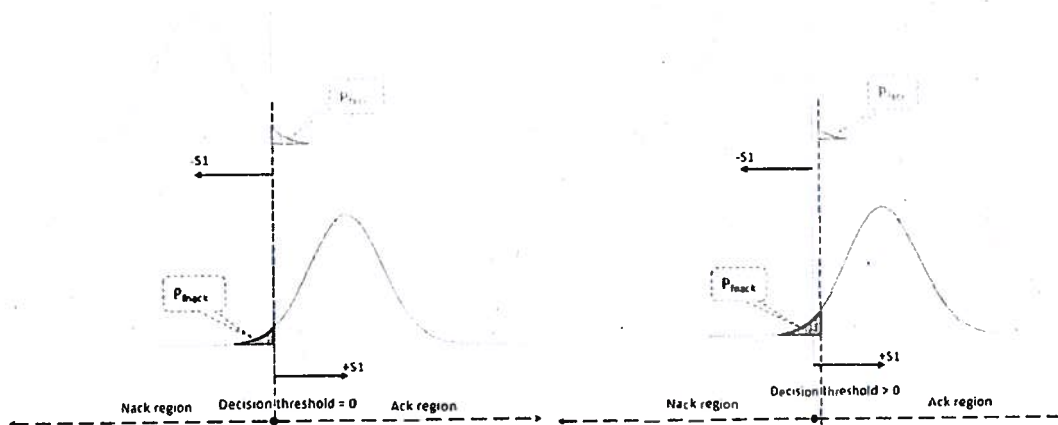
Indien het voltage van het ontvangen sigitaal onder drempelwaarde "z" ligt (in het rood gekleurde NACK gebied), dan interpreteert het basisstation dit sigitaal als een NACK; ligt het voltage boven de drempelwaarde (in het geel gekleurde ACK gebied), dan interpreteert het basisstation het sigitaal als een ACK.

2.21 Omdat de gevolgen van een *false ACK* als ernstiger werden beschouwd dan de gevolgen van een *false NACK*, werd in systemen uit de stand van de techniek de maximaal toelaatbare kans op een *false ACK* (aangeduid met P_{ACK}) lager gesteld (bijv. op 10^{-5}) dan de maximaal toelaatbare kans op een *false NACK* (aangeduid met P_{NACK}) (bijv. op 10^{-2}). Die verschillende foutkansen kunnen worden gerealiseerd door de drempelwaarde te positioneren in de richting van het ACK-sigitaal ('*biased*' instelling), zoals hierna getoond.



2.22 Het gevolg hiervan is dat het (rood gekleurde) NACK gebied wordt vergroot, waardoor meer ontvangen signalen worden aangemerkt als een NACK en de kans op een *false ACK* vermindert. Anderzijds wordt door de verschuiving van de drempelwaarde in de richting van ACK, het (geel gekleurde) ACK gebied kleiner, waardoor minder ontvangen signalen worden aangemerkt als een ACK en de kans op een *false NACK* hoger wordt. De kans op een *false ACK* of *false NACK* wordt ook wel aangeduid als 'error probability' of 'foutkans'.

Een en ander kan ook als volgt worden geïllustreerd:



CDMA2000 standaard

2.23 CDMA2000 is een telecommunicatiesysteem dat met name in Amerika en delen van Azië en Afrika wordt toegepast. De CDMA2000-standaard bestaat uit verschillende deelstandaards (waaronder C.S0001 t/m C.S0006), die zijn ontwikkeld en gepubliceerd door de standaardisatie organisatie 3GPP2. Een kort voor de prioriteitsdatum vastgestelde additionele standaard, ter verbetering van de functionaliteit van CDMA2000 betrof de "*cdma2000 High Rate Packet Data Air Interface Specification*", 3GPP2 C.S0024, versie 2.0 van 27 oktober 2000 (hierna: de EV-DO Standaard).

2.24 Volgens de CDMA2000-standaard vindt communicatie van het mobiele station naar het basisstation (aangeduid als 'reverse link') plaats over het *Reverse CDMA Channel*. Communicatie door het basisstation aan een mobiel station wordt in de 3GPP2-standaard aangeduid als 'forward link' en vindt plaats over het *Forward CDMA Channel*. In de CDMA2000-standaard wordt ook gebruik gemaakt van de ARQ-procedure (zie r.o. 2.18). ACK- en NACK-signalen worden verstuurd over het ACK-kanaal. Voor de besturing daarvan wordt gebruik gemaakt van *closed loop power control* (zie hierboven r.o. 2.12). Dat gebeurt doordat het relatieve vermogen daarvan (ten opzichte van het pilotkanaal) wordt bepaald door de *ACKChannelGain* (de offset waarde) die door het basisstation aan het mobiele station wordt gezonden.

overige aangevoerde stand van de techniek

2.25 Op de prioriteitsdatum behoorden de volgende handboeken tot de stand van de techniek:

-
- *Digital Communications*, John G. Proakis, 4th edition 2000 (Proakis)
 - *Signal Detection & Estimation*, M. Barkat, 1991 (Barkat)
 - *Detection, Estimation, and Modulation Theory Part I*, Harry L. van Trees, 2001 (Van Trees)

2.26 Tot de stand van de techniek op de prioriteitsdatum van het octrooi behoorden ook de volgende documenten:

2.26.1 Een bijdrage van Motorola ten behoeve van een 3GPP2 werkgroepbijeenkomst op 9 juli 2001, met de titel "*Optimal Antipodal Signaling*" (Shad);

2.26.2 Een slide (nummer 39) uit een presentatie gehouden door de heren Shad en Derryberry kort voorafgaand aan Shad, met als opschrift "*Unequal Gain Signalling for H-ARQ ACKs*" (Shad Derryberry);

2.26.3 US 5 918 174, gepubliceerd op 29 juni 1999 (US 174);

2.26.4 De PCT-aanvraag WO 01/80477 A1, aangevraagd op 13 april 2001 onder inroeping van prioriteit van 14 april 2000 en gepubliceerd op 25 oktober 2001 (WO 477). Dit document behoort tot de fictieve stand van de techniek (art. 54 lid 3 Europees Octrooiverdrag);

2.26.5 De PCT-aanvraag WO 01/78252 A1, gepubliceerd 18 oktober 2001 (WO 252);

2.26.6 Een bijdrage van Motorola voor de 3GPP-vergadering van de TSG-RAN Working Group 1 en 2 Adhoc (genummerd TSGR1/R2-12A010021) op 5-6 april 2001 in Sophia Antipolis, Frankrijk, met de titel "*Control Channel Structure for High Speed DSCH (HSDSCH)*" (Motorola 021); en

2.26.7 Een ander HSDPA-standaardisatievoorstel van Motorola aan de TSG-RAN Working Group 1 #21 (genummerd R1-01-0744) op 26-28 juni, 2001 in Korpilampi, Finland, met de titel "*ACK/NACK Control Channel Reliability for High Speed Downlink Packet Access (HSDPA)*" (Motorola 744).

achtergrond van het geschil

2.27 Philips heeft (onder meer) EP 525 en twee andere octrooien (EP 1 623 511 (EP 511) en EP 1 685 659 (EP 659) waarover eveneens procedures tussen partijen aanhangig zijn of waren), aangemeld als essentieel voor (het HSDPA/HSUPA-protocol van) de UMTS-standaard (ook wel aangeduid met 3.5G of 3G+) en voor de LTE (Long-Term Evolution)-standaard (4G) voor mobiele communicatie. Philips heeft zich er schriftelijk toe verbonden deze octrooien op eerlijke, redelijke en niet-discriminerende (FRAND) voorwaarden in licentie te geven, overeenkomstig ETSI's IPR Policy.

2.28 Bij brief van 13 oktober 2014 heeft Philips haar UMTS- en LTE-octrooiportfolio en licentieprogramma bij Wiko onder de aandacht gebracht, zich daarbij op het standpunt stellend dat Wiko diverse mobiele communicatie-apparaten fabriceert of verhandelt die inbreuk maken op één of meer van haar UMTS/LTE-octrooien. Een licentieovereenkomst is niet tot stand gekomen.

2.29 Philips heeft ook in Duitsland en Frankrijk inbreukprocedures tegen (groepsmaatschappijen van) Wiko aanhangig gemaakt, ook op basis van andere octrooien. In Engeland heeft Philips ter zake van inbreuk op EP 525 een procedure aanhangig gemaakt tegen diverse Asus- en HTC-vennootschappen. In die procedure is op 23 mei 2018 uitspraak gedaan door de High Court. De Engelse rechter achtte EP 525 nieuw en inventief in het licht van Motorola 021 en Shad. In Duitsland heeft het Bundespatentgericht op 25 maart 2019 geoordeeld dat EP 525 niet geldig is wegens gebrek aan inventiviteit gelet op Shad en de CDMA2000-standaard. In Nederland is een parallelle procedure aanhangig tussen Philips en Asus. Daarin wordt eveneens heden arrest gewezen.

3. Het geschil in eerste aanleg en in hoger beroep

3.1 In eerste aanleg vorderde Philips, kort weergegeven, een inbreukverbod (ook provisioneel), een verklaring voor recht dat de producten van Wiko onder de beschermingsomvang van EP 525 vallen, opgave van afnemers, recall, vernietiging van voorraad en promotiemateriaal, opgave van behaalde winst, een en ander op straffe van een dwangsom, schadevergoeding en/of winstafdracht en veroordeling van Wiko in de volgens artikel 1019h van het Wetboek van Burgerlijke Rechtsvordering (hierna: Rv) te begroten proceskosten, alles voor zover mogelijk met uitvoerbaar bij voorraad verklaring.

3.2 Philips legde aan haar vorderingen samengevat ten grondslag dat Wiko, door het in Nederland aanbieden van mobiele telefoons, smartphones en tablets die voldoen aan het HSDPA-protocol van de UMTS-standaard, inbreuk maakt op de conclusies 10, 11 en 14 en indirecte inbreuk op conclusies 1, 2 en 15 van EP 525, subsidiair op (vernummerde) conclusies 1, 9, 10, en 13 volgens de hulpverzoeken, nu die conclusies in dat protocol van de UMTS-standaard worden toegepast.

3.3 Wiko heeft de inbreuk bestreden. In reconventie heeft Wiko gevorderd dat EP 525, althans de door Philips ingeroepen conclusies daarvan, wordt vernietigd, alles met veroordeling van Philips in de proceskosten volgens 1019h Rv, uitvoerbaar bij voorraad.

3.4 De rechtbank heeft de vorderingen van Philips in conventie afgewezen en in reconventie het Nederlandse deel van EP 525 vernietigd, met veroordeling van Philips in de proceskosten ex artikel 1019h Rv (in conventie en reconventie). De rechtbank oordeelde dat de uitvinding volgens EP 525, uitgaande van de EV-DO Standaard in combinatie met Shad en algemene vakkennis, voor de hand lag.

3.5 Philips komt in beroep van deze beslissingen van de rechtbank en vordert vernietiging van het vonnis en, voor zover mogelijk uitvoerbaar bij voorraad, haar vorderingen alsnog toe te wijzen en de vorderingen van Wiko alsnog af te wijzen, met veroordeling van Wiko in de kosten van beide instanties overeenkomstig artikel 1019h Rv. Zij stelt in hoger beroep dat Wiko tevens indirecte inbreuk maakt op conclusies 5, 7 en 9 van het octrooi, die betrekking hebben op een basisstation en overeenkomen met de op een mobiel station betrekking hebbende conclusies 10, 11 en 14.

3.6 Wiko heeft de gestelde inbreuk en de geldigheid van de door Philips ingeroepen conclusies (ook die volgens het eerste en tweede hulpverzoek) bestreden. Daartoe heeft zij, voor zover van belang, aangevoerd dat

- (i) de conclusies van EP 525 niet nieuw en/of niet inventief zijn in het licht van:

-
- (a) algemene vakkennis, kenbaar uit de handboeken van Proakis, Barkat en Van Trees,
 - (b) Shad;
 - (c) de EV-DO standaard in combinatie met algemene vakkennis en/of Shad of Shad Derryberry;
 - (d) TR 25.855 in combinatie met algemene vakkennis en/of Shad of Shad Derryberry;
 - (e) Motorola 744;
 - (f) Motorola 021 in samenhang met TS 25.214
 - (g) WO 252;
 - (h) US 174;
 - (i) WO 477.
- (ii) de conclusies toegevoegde materie bevatten.

3.7 Wiko heeft voorts een Frand-verweer gevoerd, inhoudende dat Philips geen recht heeft op een inbreukverbod, ook als wel inbreuk zou worden gemaakt op een geldig octrooi, omdat Philips EP 525 heeft aangemeld als standaard-essentieel voor de UMTS-standaard en zij de daaraan verbonden contractuele en mededingingsrechtelijke verplichtingen niet is nagekomen.

4. De beoordeling

gemiddelde vakman

4.1 Er is geen wezenlijk verschil van mening over de voor het onderhavige octrooigeschil relevante gemiddelde vakman. Hij kan worden omschreven als een elektrotechnisch ingenieur op het gebied van telecommunicatie die kennis heeft op het gebied van het draadloze deel van een telecommunicatienetwerk en de wijze van communicatie tussen een basisstation en een mobiele telefoon. De op de prioriteitsdatum gepubliceerde op draadloze telecommunicatienetwerken betrekking hebbende standaarden waaronder de UMTS- en CDMA2000-standaarden behoren tot zijn algemene vakkennis. Of de EV-DO standaard tot de algemene vakkennis behoorde, zoals Wiko stelt, maar Philips heeft bestreden, kan gelet op hetgeen hierna wordt overwogen in het midden blijven.

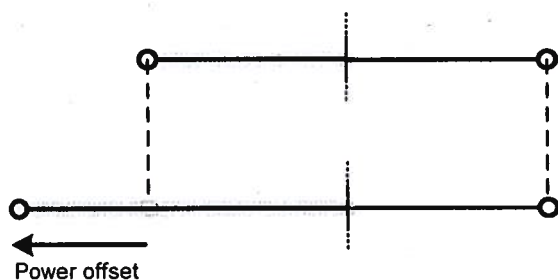
EP 525

4.2 Partijen verschillen van mening over de uitleg van conclusie 10 en (daarmee) de beschermingsomvang van die conclusie. Het gaat daarbij meer in het bijzonder om de betekenis van het deelkenmerk dat 'het signaal wordt overgedragen afhankelijk van zijn type en afhankelijk van een aanduiding van het vermogensniveau waarbij elk signaal wordt overgedragen, waarbij de aanduiding van het primaire station naar het secundaire station wordt overgeseind'. De beschermingsomvang van een octrooi wordt bepaald door de conclusies, waarbij de beschrijving en de tekeningen dienen tot uitleg daarvan. In onder meer zijn arrest van 4 april 2014 inzake Abbott / Medinol (ECLI:NL:HR:2014:816) heeft de HR in het kader van deze uitlegregel, voor zover hier van belang, onder meer overwogen dat de achter de bewoordingen van de conclusies liggende uitvindingsgedachte dient als een gezichtspunt, tegenover de letterlijke tekst van de conclusies, hetgeen met zich brengt dat tot een uitleg kan worden gekomen die beperkter is dan waartoe de letterlijke tekst van de conclusies ruimte laat. Philips heeft zich met name beroepen op het inzicht dat de uitvinders

van EP 525 hebben gehad, en daarmee op de uitvindingsgedachte. Wiko heeft er op gewezen dat de conclusies ook uitvoeringsvormen dekken waarin dat door Philips gestelde inzicht niet wordt toegepast. Zij heeft daarbij onder meer verwezen naar Shad (zie rov. 2.26.1 hiervoor). Dat alles in aanmerking genomen overweegt het hof omtrent de uitleg van EP 525 als volgt.

4.3 Volgens par. 9 van de beschrijving van EP 525 is het doel van de geöctrooieerde uitvinding om de efficiëntie van de transmissie van datapakketten te verbeteren (*“to improve the efficiency of a packet data transmission system”*). Daarbij richt het octrooi zich vooral op de overdracht van bevestigingssignalen van de goede of foute ontvangst van datapakketten, zoals ACK- en NACK-signalen. De beoogde verbetering van de efficiëntie wordt volgens de uitvinding van EP 525 bereikt doordat het mobiele station in staat is om het vermogensniveau van het te verzenden bevestigingssignaal (zoals een ACK- of NACK-signaal) te selecteren op basis van het signaaltype (ACK of NACK). In par. 10 van de beschrijving (onder het kopje *‘Disclosure of Invention’*) is dat als volgt verwoord: *“According to a first aspect of the invention (...) the acknowledgement means is arranged to select the power level at which the signal is transmitted depending on its type.”* In par. 11 van de beschrijving is het effect daarvan als volgt beschreven: *“By transmitting different acknowledgement signals at different power levels, the probability of the primary station correctly interpreting signals of different types can be manipulated to improve total system throughput and capacity.”*

4.4 In een in par. 11 van het octrooischrift beschreven uitvoeringsvorm worden NACK-signalen met een hoger vermogen verstuurd dan ACK-signalen, teneinde de kans dat het basisstation, indien nodig, een datapakket opnieuw verstuurt, te verhogen. In par. 23 van de beschrijving (onder het kopje *‘Modes for Carrying Out the Invention’*) is verduidelijkt dat dit niet gepaard gaat met een verhoging van het vermogen waarmee een ACK-signaal wordt verzonden: *“Hence, in a system made in accordance with the present invention a NACK 204 is transmitted at a higher power level than an ACK 206. This power offset is advantageous because it reduces the error probability for the NACK 204 without increasing the power transmitted for the ACK 206.”* Daaruit zal de gemiddelde vakman begrijpen dat de zendvermogens van ACK- en NACK-signalen niet alleen verschillend kunnen zijn, maar ook afzonderlijk – onafhankelijk van elkaar – kunnen worden gevarieerd en dat daarmee de kans op een (on)juiste interpretatie van het desbetreffende signaal kan worden beïnvloed. Anders dan bij systemen volgens de stand van de techniek, gaat vergroting van het gebied waarbinnen signalen als een NACK bericht worden geïnterpreteerd, dus niet gepaard met verkleining van het ACK gebied (vgl. de in r.o. 2.21 weergegeven figuur). Dat kan als volgt worden weergegeven:



4.5 De door het octrooi nagestreefde verbetering van de efficiëntie wordt verder bereikt doordat het zendvermogen per type signaal niet vooraf is vastgelegd, maar afhankelijk is van een door het basisstation overgeseinde indicatie van het zendvermogen voor elk signaaltype.

In par. 13 (onder het kopje ‘*Disclosure of Invention*’) is dat als volgt verwoord: “*According to a third aspect of the invention there is provided a primary station (...) wherein means are provided for signalling to the secondary station an indication of how the power level at which the secondary station transmits the signal depends on the type of the signal.*”. Die maatregel maakt het mogelijk dat het zendvermogen niet alleen per type signaal afzonderlijk kan worden geselecteerd, maar dat die vermogensniveaus bovendien ook variabel (afhankelijk van de omstandigheden) kunnen zijn, doordat deze niet vooraf zijn vastgesteld maar door het basisstation worden overgeseind. Daaraan ligt het inzicht ten grondslag dat een *false ACK* niet onder alle omstandigheden problematischer is dan een *false NACK*, waar in de stand van de techniek nog van werd uitgegaan. In par. 26 van de beschrijving wordt als voorbeeld genoemd dat er bij ‘*real time streaming service*’ onvoldoende tijd is voor het opnieuw verzenden van een ‘*corrupted*’ ontvangen datapakket, zodat een hoger zendvermogen van een *NACK*-bericht om een *false ACK* te voorkomen daarbij weinig zinvol is. Het in dergelijke gevallen juist wel achterwege laten van een verschillend zendvermogen (volgens de stand van de techniek *NACK* hoger dan *ACK*) draagt bij aan systeemefficiëntie. Voor verzending van andersoortige data is goede ontvangst daarentegen wel essentieel en wegen de voordelen van verhoging van het zendvermogen van een *NACK*-signaal wel op tegen het nadeel van de ermee gepaard gaande verhoogde interferentie en energieverbruik.

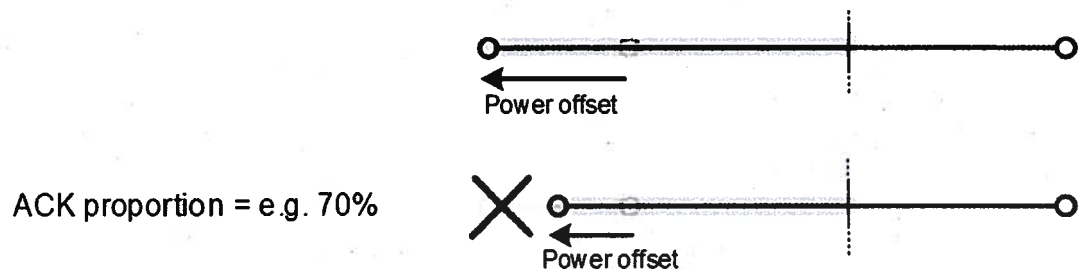
4.6 In de beschreven uitvoeringsvormen van de uitvinding worden verschillende typen door het basisstation overgeseinde indicaties – waarmee de zendvermogens afzonderlijk van elkaar kunnen worden ingesteld en aldus ten opzichte van elkaar kunnen worden gevarieerd – genoemd, zoals de toepassing van een *offset* (par. 26, 36, 48), een indicatie om al dan niet een (vooraf vastgestelde) *offset* te gebruiken (par. 29) of een indicatie van het specifieke toe passen vermogensniveau (par. 29, 36).

4.7 De door EP 525 onder bescherming gestelde uitvinding maakt het derhalve mogelijk om per mobiel station het zendvermogen voor ieder type signaal afzonderlijk, onafhankelijk van het vermogen van het andere type signaal, variabel (dat wil zeggen afhankelijk van de omstandigheden), aan te passen conform de daartoe door het basisstation overgeseinde indicatie. Doordat afhankelijk van de omstandigheden per signaaltipe het optimale (zo laag mogelijke) zendvermogen kan worden gekozen en door het basisstation overgeseind, wordt een verbetering van de systeem-efficiëntie bereikt. In vergelijkbare zin overwoog de Engelse High Court over de door de uitvinding volgens het octrooi geboden voordelen: “*(...) the scheme is a flexible one that permits the powers of the ACKs and NACKs to be modified independently, allowing error performance targets to be achieved at lower average power and different data services to be handled differently; and it facilitates soft handover in the uplink when using HSDPA in the downlink. This is achieved with only a modest increase in system complexity.*”

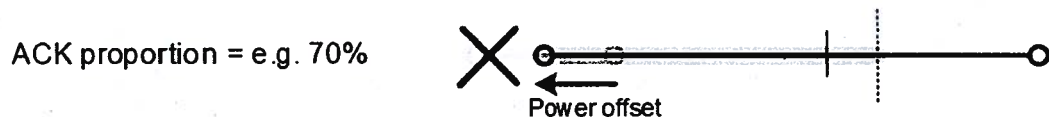
4.8 Gelet op het voorgaande zal naar het oordeel van het hof de gemiddelde vakman die de conclusies van EP 525 leest begrijpen dat de achter de uitvinding gelegen uitvindingsgedachte is dat – in plaats van het systeem volgens de stand van de techniek, waarin sprake is van gefixeerde, vooraf vastgestelde, maximale foutkansen voor op gelijk vermogensniveau verzonden *ACK*- en *NACK*-signalen, waaraan kan worden voldaan door instelling van de drempelwaarde – het vermogensniveau van de onderscheiden signalen per type signaal *afzonderlijk* kan worden aangepast, *onafhankelijk* van het zendvermogen van een ander signaal, teneinde de foutkansen per type signaal voor de omstandigheden van het geval optimaal in te stellen op basis van een door het basisstation overgeseinde indicatie. De

daarmee verkregen flexibiliteit leidt tot verbeterde systeemefficiëntie omdat onder alle omstandigheden een zo laag mogelijk vermogensniveau voor verzending van de ACK- en NACK-signalen kan worden gehanteerd. Dat van die flexibiliteit niet onder alle omstandigheid gebruik zou worden gemaakt, zoals Wiko heeft gesteld, doet er niet aan af dat geboden flexibiliteit wordt bereikt.

4.9 Dat in par. 25 en 30 van de beschrijving de mogelijkheid wordt genoemd dat náást de vaststelling van de foutkansen volgens de uitvinding óók gebruik wordt gemaakt van een drempelwaarde, waarop Wiko heeft gewezen, maakt dat niet anders. In het geval beschreven in par. 25 wordt een lagere *power offset* toegepast voor de NACK-signalen indien de frequentie NACK-signalen een bepaald percentage overstijgt (bij slechte kanaalcondities) ter voorkoming van interferentie. Dat is hieronder geïllustreerd.



Om er dan toch voor te zorgen dat het NACK-gebied groot genoeg blijft kan dan de uit de stand van de techniek bekende maatregel van het verschuiven van de drempelwaarde richting ACK worden toegepast, zoals hierna geïllustreerd.



Dat laat onverlet dat sprake is van afzonderlijke instelling van het vermogensniveau van het NACK-signaal, ter beïnvloeding van de foutkansen van dat signaal, afhankelijk van de gegeven omstandigheden.

4.10 De in par. 25 van de beschrijving geopenbaarde uitvoeringsvorm is ook iets anders dan wat de gemiddelde vakman in Shad leest. Zoals hierna (in r.o. 4.54 e.v.) uiteengezet zal worden is daarin sprake van aanpassing van het zendvermogen van de ACK- en NACK-signalen afhankelijk van de frequentie om interferentie te minimaliseren en niet afhankelijk van het type signaal om de foutkansen van die signalen te beïnvloeden. In die publicatie wordt (alleen) verschuiving van de drempelwaarde toegepast om te voldoen aan de maximale foutkansen voor beide signalen. Anders dan bij de uitvinding volgens het octrooi, staan in Shad de aanpassing van beide zendvermogens bovendien in vaste relatie tot elkaar en zijn deze niet afzonderlijk, onafhankelijk van het andere type signaal, instelbaar. De gemiddelde vakman zal dan ook begrijpen dat de uitvinding volgens EP 525 op een ander inzicht berust dan hetgeen in Shad is geopenbaard. Evenmin is par. 25 van de beschrijving hetzelfde als hetgeen Shad Derryberry de gemiddelde vakman leert, onder meer omdat – zoals hierna in r.o. 4.83 e.v. wordt overwogen – daarin, net zo min als bij Shad, sprake is van aanpassing van de zendvermogens van ACK- en NACK-signalen onafhankelijk van elkaar.

4.11 Het standpunt van Wiko dat het probleem waarvoor het octrooi een oplossing beoogt te bieden is gelegen in de ernstiger gevolgen van een *false ACK* dan een *false NACK* en de uitvinding (slechts) ziet op verzenden van NACK-signalen met hoger niveau dan dat van ACK-signalen (par. 29-31, 36 conclusie van antwoord in eerste aanleg), wordt verworpen. Deze door Wiko verdedigde uitleg van het octrooi volgt niet uit par. 11 van de octrooiomschrijving, zoals zij stelt. De tweede zin, waarop zij zich beroept, betreft een uitvoeringsvoorbeeld zoals ook blijkt uit de zinsnede "*In one embodiment*" waarmee de zin aanvangt. Dat uitvoeringsvoorbeeld wordt verder beschreven in par. 23 die is opgenomen onder het kopje '*Modes for Carrying Out the Invention*' waaronder verschillende voorbeelden van toepassingen van de uitvinding worden gegeven. Par. 23 ziet op de uitvoeringsvorm die zal worden toegepast in de 'normaalsituatie' waarin het systeem goed functioneert en dus aanzienlijk minder NACK-signalen dan ACK-signalen zullen worden verzonden. Dan is het voordelig (alleen) het zendvermogen van de NACK-signalen te verhogen, zodat de foutkans voor een NACK-signaal afneemt, zonder noemenswaardig verhoging van interferentie, omdat het zendvermogen van een ACK-signaal wel gelijk blijft (en niet in gelijke mate als dat van het NACK-signaal wordt verhoogd). Par. 24 maakt echter duidelijk dat in een situatie waarin het systeem minder goed functioneert en er dus méér NACK-signalen worden verstuurd, de verhoging van het zendvermogen voor NACK-signalen achterwege moet blijven. Ook in andere gevallen – zoals bij het in par. 26 van de octrooiomschrijving gegeven voorbeeld van '*real-time streaming service*' – wordt optimale systeemefficiëntie juist bereikt door géén verschillend vermogensniveau toe te passen. Dat levert een voordeel op ten opzichte van de algemeen toegepaste verschillende foutkansen voor ACK- en NACK-signalen en daarop gebaseerde *biased* drempelwaarde uit de stand van de techniek, op grond waarvan een signaal vaker als een NACK zal worden geïnterpreteerd en er dus vaker (en *by real-time streaming service* onnodig) datapakketten opnieuw zullen worden gezonden. Het standpunt van Wiko dat bij een gelijk zendvermogen het voordeel van de uitvinding (systeemefficiëntie) niet zou worden bereikt is derhalve evenzeer onjuist. De uitvinding ziet ook niet op het instellen van verschillende foutkansen. Zoals volgt uit hetgeen hiervoor is overwogen kan juist het (in afwijking van de stand van de techniek) hanteren van gelijke foutkansen een voordeel opleveren.

4.12 Het (alternatieve) standpunt van Wiko is dat het octrooi slechts vereist dat de zendvermogens van ACK- en NACK-signalen worden geselecteerd afhankelijk van het signaaltype en dus alleen dat die zendvermogens verschillend kunnen zijn. Daarmee laat Wiko ten onrechte het deelkenmerk "*in dependence on an indication of the power level at which each type of signal is transmitted, the indication being signalled from the primary station to the secondary station*" buiten beschouwing. Alle deelkenmerken in onderlinge samenhang beschouwd leiden tot de uitleg zoals hiervoor uiteengezet.

4.13 Wiko heeft verder gesteld (par. 71 MvA) dat – anders dan de rechtbank heeft vastgesteld – conclusie 10 niet vereist dat voor elk type signaal apart een indicatie van het vermogensniveau door het basisstation aan het mobiele station wordt verzonden. Zij leidt dat af uit het feit dat de conclusie "*indication*" in enkelvoud gebruikt en gelet op de uitvoeringsvoorbeelden waarin sprake is van één indicatie voor beide vermogensniveaus. Volgens Wiko is daarom een signaal van een basisstation, dat een indicatie inhoudt van het zendvermogen van bevestigingssignalen zonder onderscheid te maken naar type signaal – zoals een TPC-commando uit de UMTS-standaard waardoor het zendvermogen van alle signalen die over een bepaald uplink-kanaal worden verstuurd wordt verhoogd of verlaagd, ongeacht het type signaal, of de *AckChannelGain* uit de EV-DO standaard waarmee het vermogen van het ACK-kanaal wordt verhoogd of verlaagd ongeacht of het signaal een

ACK- of NACK-sigitaal is – ook een indicatie van het basisstation in de zin van het octrooi. Dat standpunt is onjuist. Uit de maatregelen “*wherein the acknowledgement means is arranged to select the power level at which the signal is transmitted depending on its type*” en “*in dependence on an indication of the power level at which each type of signal is transmitted, the indication being signalled from the primary station to the secondary station*” van conclusie 10 in onderlinge samenhang bezien en gelezen in het licht van de beschrijving (in het bijzonder par. 23 daarvan), kan deze conclusie niet anders worden begrepen dan dat met de door het basisstation doorgeseinde indicatie het zendvermogen per signaaltype afzonderlijk kan worden ingesteld, teneinde de foutkansen per signaaltype te bepalen, onafhankelijk van het zendvermogen en de foutkansen van het andere type signaal.

4.14 Zoals hiervoor overwogen (zie r.o. 4.6) kan een indicatie voor elk type signaal inhouden dat er bij twee signaaltypen ook twee aparte indicaties zijn. Echter, om het vermogensniveau voor elk signaal apart aan te duiden in de zin van conclusie 10 is het niet noodzakelijk dat er meer dan één (bericht inhoudende een) indicatie is. De beschrijving geeft verschillende voorbeelden van indicaties volgens conclusie 10 waarbij met één indicatie kan worden volstaan, bijvoorbeeld een indicatie bestaande uit een offsetwaarde, waarbij het vermogen van het ene signaaltype wordt bepaald relatief ten opzichte van dat van het andere signaaltype. Ook daarmee kunnen de vermogensniveaus (en daarmee de foutkansen) afzonderlijk van elkaar worden gevarieerd en is er dus sprake van een aparte indicatie voor elk signaaltype in de zin van conclusie 10.

4.15 Het standpunt van Wiko dat genoemde flexibiliteit geen technisch effect is van de maatregelen volgens conclusie 10 wordt verworpen. Zoals hiervoor overwogen, ziet de uitvinding niet alleen op de mogelijkheid van het verzenden van de verschillende bevestigingssignalen met verschillende vermogensniveaus als zodanig, maar met name ook op de aanpassing van het zendvermogen (en daarmee de foutkansen) per type signaal *afzonderlijk*, waarbij de indicatie die door het basisstation wordt doorgeseind aanpassing per type signaal *afhankelijk van de omstandigheden* mogelijk maakt. Juist dat levert flexibiliteit op – waarbij het bijvoorbeeld onder omstandigheden ook voordelig kan zijn dat juist géén verschillend vermogensniveau voor de verschillende bevestigingssignalen wordt toegepast – en worden de voordelen van de uitvinding bereikt (vgl. r.o. 4.11 hiervoor).

4.16 Anders dan Wiko heeft aangevoerd volgt de door de uitvinding geboden flexibiliteit niet alleen uit het in par. 26 gegeven uitvoeringsvoorbeeld. Alle uitvoeringsvoorbeelden die in de beschrijving worden gegeven zijn toepassingen van de uitvinding volgens conclusie 10. Daarmee wordt verduidelijkt dat het vermogensniveau van de onderscheiden signalen afzonderlijk kan worden aangepast om de foutkansen van die signalen voor de omstandigheden van het geval optimaal in te stellen op basis van een door het basisstation overgeseinde indicatie. Duidelijk is dat deze flexibiliteit bij het vaststellen van de foutkansen door toepassing van verschillende vermogensniveaus per type signaal leidt tot verbeterde systeemefficiëntie ten opzichte van systemen volgens de stand van de techniek, waarin sprake is van vooraf vastgestelde maximale foutkansen voor ACK- en NACK-signalen, die niet onder alle omstandigheden optimaal kunnen zijn.

4.17 Gelet op al het voorgaande moet het in r.o. 4.2 genoemde kenmerk, ook al zou de letterlijke tekst daarvan wellicht een ruimere uitleg toelaten, zo worden uitgelegd dat de vermogensniveaus van de verschillende signalen afzonderlijk kunnen worden aangepast om de foutkansen van die signalen voor de omstandigheden van het geval optimaal in te stellen op basis van een door het basisstation overgeseinde indicatie.

4.18 Wiko heeft er verder op gewezen dat de High Court in Engeland (Justice Arnold) conclusie 10 ruimer heeft uitgelegd (waardoor volgens Wiko Shad nieuwheidsschadelijk zou zijn). Echter zij heeft er ook op gewezen dat de Engelse rechter heeft overwogen dat de argumenten van partijen in de Engelse procedure anders waren (“rather different” zoals in het vonnis staat) in vergelijking met de argumenten van partijen in de onderhavige procedure. Wiko heeft dat onderschreven. Dat de argumenten verschillend zijn geweest blijkt reeds uit het feit dat de overwegingen terzake van de uitleg van de conclusie in het Engelse vonnis worden voorafgegaan door “*There is no dispute as to the interpretation of claim 10.*”, waaruit volgt dat over de conclusie-uitleg in de Engelse procedure kennelijk overeenstemming bestond. In onderhavige procedure is daarvan geen sprake. Het hof heeft daarom geen aanleiding gezien aansluiting te zoeken bij de door de Engelse rechter gehanteerde conclusie-uitleg, maar de uitleg van conclusie 10 zelfstandig beoordeeld in aanmerking nemend hetgeen in deze procedure door partijen over en weer is aangevoerd.

Gebrek aan nieuwheid / inventiviteit

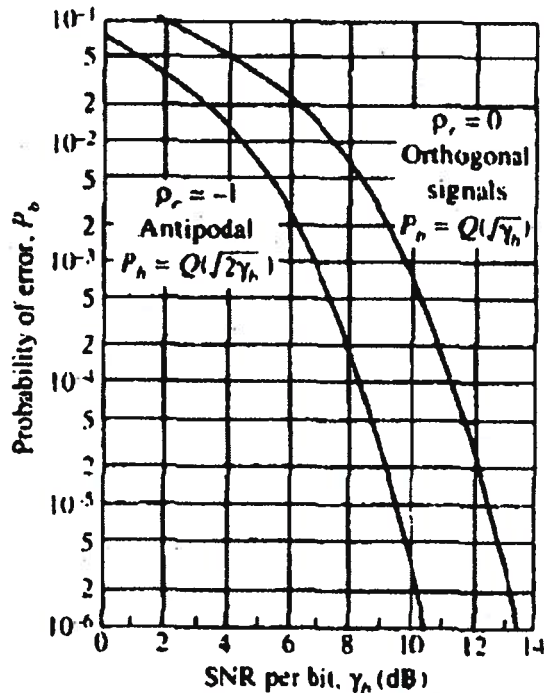
4.19 Volgens Wiko was het voor de gemiddelde vakman op de prioriteitsdatum algemene vakkennis dat het vermogen van een signaal, afhankelijk van het type (bijvoorbeeld ACK of NACK), kon worden gevarieerd om zo de relatieve kansen op juiste ontvangst van de betreffende berichten te beïnvloeden (par. 6 MvA sub v), althans de gemiddelde vakman zou weten dat het mogelijk is om verschillende berichten van een signaal met een verschillend vermogen te verzenden. Als hij dan de goede ontvangst van ACK- en NACK-signalen wil beïnvloeden zou hij er zonder inventieve denkbaarheid toe komen ACK- en NACK-berichten met een verschillend vermogen te verzenden. (par. 7 MvA). Volgens Wiko is signalering vanuit het basisstation bovendien ook ‘staande praktijk’ en zou het octrooi reeds daarom nietig zijn. Wiko heeft zich daarbij gebasserd op de diverse handboeken, op de prioriteitsdatum gepubliceerde telecommunicatiestandaarden en diverse publicaties. Het hof zal deze geldigheidsaanvallen hierna achtereenvolgens beoordelen.

(a) algemene vakkennis

4.20 Naar het oordeel van het hof wordt in geen van de door Wiko aangehaalde handboeken geopenbaard dat ACK- en NACK-signalen met verschillend vermogen worden verzonden, evenmin dat dit per type signaal afzonderlijk zou kunnen. Daarin wordt ook niet geleerd of gesuggereerd dat daarmee de foutkansen van de ACK- en NACK-signalen kunnen worden beïnvloed. Evenzeer ontbreekt een openbaarmaking dat een indicatie per type signaal (apart) door het basisstation wordt overgeseind.

4.21 De passage uit Proakis onder het kopje 5-2-1 ‘*Probability of Error for Binary Modulation*’, waarop Wiko zich (mede) heeft beroepen, heeft betrekking op het gebruik van een ontvanger voor zogenaamde PAM (‘*Pulse Amplitude Modulation*’)-signalen. Dat zijn signalen waarbij de door het signaal overgebrachte informatie is vervat in de amplitude van het signaal (bij BPSK (‘*Binary Phase Shift Keyed*’) modulatie is de informatie vervat in de fase). Bij gebruik van twee signalen ($M=2$) is *binary PAM* gelijk aan BPSK; in beide gevallen worden de signalen met gelijke vermogens verzonden. Dat blijkt onder meer ook uit de passage op pag. 175 van Proakis: “*In the special case of $M = 2$ signals, the binary PAM waveforms have the special property that $s_1(t) = -s_2(t)$. Hence, these two signals have the same energy and a cross-correlation coefficient of -1 , such signals are called antipodal.*” In overeenstemming daarmee worden beide signalen volgens Proakis met dezelfde, maar tegenovergestelde energie verzonden, respectievelijk $\sqrt{E_b}$ en $-\sqrt{E_b}$.

4.22 Philips heeft verder gewezen op de (hieronder weergegeven) figuur 5-2-4 'Probability of error for binary signals' uit Proakis.



Deze figuur (de linker curve, die ziet op antipodale signalen) is een weergave van de berekening van de gemiddelde kans op foute ontvangst van een antipodaal signaal (ongeacht of dit signaal s_1 of s_2 is), uitgedrukt als P_b , aan de hand van vergelijking (5-2-5):

$$\begin{aligned}
 P_b &= \frac{1}{2}P(e | s_1) + \frac{1}{2}P(e | s_2) \\
 &= Q\left(\sqrt{\frac{2\mathcal{E}_b}{N_0}}\right) \qquad (5-2-5)
 \end{aligned}$$

waarvan dus beide signalen s_1 en s_2 onderdeel uitmaken, bij diverse (gelijke) vermogens waarmee beide signalen worden verzonden. Deze figuur toont dus ook niet de toepassing van *verschillende* zendvermogens voor de onderscheiden signaaltypes s_1 en s_2 . De figuur toont, in overeenstemming met de algemene vakkennis op de prioriteitsdatum, dat als het zendvermogen uitgedrukt als SNR per bit γ_b – horizontale as – toeneemt, de *error probability* P_b van een signaal – verticale as – afneemt.

4.23 Proakis omschrijft alleen de situatie waarin beide typen signalen s_1 en s_2 (bijvoorbeeld een ACK- en NACK-signaal) gelijk zijn (“*equally likely*”) en de drempelwaarde zich in het midden van beide signaaltypen bevindt. Dat wordt getoond in figuur 5-2-2 van Proakis:

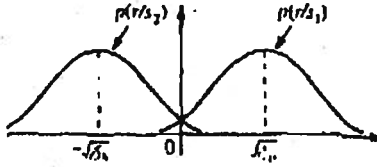


FIGURE 5-2-1 Conditional pdfs of two signals.

waarbij 'pdf' staat voor '*probability density function*', dus de kans dat een signaal met een bepaalde energiewaarde wordt ontvangen (waarbij de meeste signalen worden ontvangen op of rond het vermogen waarmee het werd verzonden en de afwijkingen worden veroorzaakt door *noise*). Te zien is dat beide signalen dezelfde amplitude hebben.

4.24 De stelling van Wiko dat de afstand tussen de twee signalen op twee manieren kunnen worden aangepast, namelijk door de piek van het signaal op te schuiven ten opzichte van de *threshold* (waarvan zij heeft toegelicht dat dit kan door het zendvermogen van dat signaal aan te passen), of de *threshold* op te schuiven ten opzichte van de piek van het signaal (par. 56 MvA), waarbij ook de kans op foute ontvangst van het ene signaal kan worden beïnvloed zonder dat van het andere te beïnvloeden (par. 57 MvA), is geen kennis die door de gemiddelde vakman uit Proakis kon of zou worden afgeleid. Proakis bevat daarvoor, gelet op hetgeen hiervoor is besproken, geen enkel aanknopingspunt. Anders dan Wiko suggereert (par. 60 MvA) worden in Proakis situaties waarin de foutkansen ongelijk zijn niet besproken en derhalve evenmin hoe dat kan worden beïnvloed. Toepassing van de drempelwaarde om dat bereiken wordt (naar Wiko zelf ook stelt) door Proakis niet besproken, maar ook niet – anders dan Wiko suggereert – dat de relatieve foutkansen kunnen worden beïnvloed door de aanpassing van de energiewaarde voor een signaal. Het 'opschuiven van de curve' zoals zij met diverse grafieken heeft uiteengezet (par. 48 MvA) is helemaal niet in Proakis geopenbaard, noch wordt dit gesuggereerd.

4.25 Proakis beschrijft alleen de kans op de foute ontvangst van gelijke antipodale signalen ("Let us assume that the two signals are equally likely") en gaat uit van gelijke vermogens (*binary PAM met 2 signalen*). Er is uitsluitend geopenbaard dat toename van het zendvermogen voor beide signalen *gelijkelijk* leidt tot afname van de foutkansen (in figuur 5-2-4). Nergens in Proakis is een openbaarmaking of zelfs maar suggestie voor de toepassing van ongelijke zendvermogens voor de antipodale signalen. Proakis gaat dan ook expliciet uit van gelijke (maar tegenovergestelde) energiewaarden voor antipodale signalen: $\sqrt{E_b}$ en $-\sqrt{E_b}$. Wiko heeft nog gewezen op de formule voor de berekening van de foutkans van signaal s_1 , waaruit afhankelijkheid van het zendvermogen is af te leiden. Geheel in overeenstemming met de uitgangspunten in Proakis geldt voor signaal s_2 echter exact dezelfde formule. Aanpassing van de waarde voor E_b geldt dus *gelijkelijk* voor beide signalen. Toepassing van ongelijke vermogens om de relatieve *error probabilities* aan te passen is met de in Proakis gegeven formules dus niet eens mogelijk.

4.26 Voor zover Wiko zou willen betogen dat de gemiddelde vakman die mogelijkheid van toepassing van verschillend vermogen voor de signalen zou 'inlezen' dan wel dat dit uitgaand van Proakis, gegeven de aanname dat *false ACK* ernstiger gevolgen heeft dan een *false NACK*, voor de hand zou liggen, moet dat worden verworpen. Daarvoor bestaat geen aanleiding, aangezien Proakis nu juist het hanteren van verschillende maximaal toelaatbare

foutkansen voor de onderscheiden signaaltypen helemaal niet noemt en als gezegd uitgaat van signalen met gelijke amplitude. Niet valt in te zien en Wiko heeft ook niet toegelicht hoe de gemiddelde vakman dan uitgaand van Proakis tot de uitvinding volgens het octrooi zou komen.

4.27 Dat het algemene vakkennis zou zijn dat het zendvermogen van verschillende signalen afzonderlijk van elkaar kan worden aangepast om de kans op verkeerde detectie van die signalen te veranderen, blijkt ook niet uit Barkat of Van Trees, zoals Wiko stelt.

4.28 In Barkat wordt in paragraaf 8.2.2 de 'optimum receiver' besproken voor het detecteren van een binair signaal. De optimale ontvanger wordt getoond in figuur 8.6:

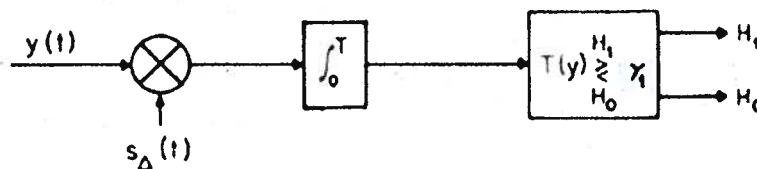


Figure 8.6 Optimum receiver for general binary detection problem with one correlator.

Blijkens de passage direct onder het kopje "8.2.2 General Binary Detection" staan H_1 en H_0 voor de verzonden binaire signalen $s_1(t)$ en $s_0(t)$: "In this case, the transmitter sends the signal $s_1(t)$ under Hypothesis H_1 and the signal $s_0(t)$ under hypothesis H_0 ".

4.29 Barkat beschrijft dat door wijziging van het signaal tijdens de verzending als gevolg van 'noise', het ontvangen signaal (aangeduid met $y(t)$) verschilt van het verzonden signaal. De ontvanger is bekend met de waarden voor verzonden signalen $s_1(t)$ en $s_0(t)$ en kan het ontvangen signaal daarmee vergelijken. De receiver gebruikt daarvoor de waarde $s_D(t)$ (het verschil tussen s_1 en s_0). Het voltage van het ontvangen signaal ligt ergens tussen de waarden van $s_1(t)$ en $s_0(t)$ in. Aan de hand van vergelijking met de in de ontvanger (basisstation) ingestelde drempelwaarde γ_1 bepaalt de receiver vervolgens of het ontvangen signaal moet worden aangemerkt als s_1 of als s_0 . Dit is ook beschreven in Example 3.1 uit Barkat (waarin de signalen met random waarde worden aangeduid met H (van 'hypothesis')):

"Example 3.1

In a digital communication system, consider a source whose output under hypothesis H_1 is a constant voltage of value m while its output under hypothesis H_0 is zero. The received signal is corrupted by N an additive white Gaussian noise of zero mean and variance a^2 .

(a) Set up the likelihood ratio test and determine the decision regions.

(b) Calculate the probability of false alarm and the probability of detection.

(...)

the received observation is compared with the threshold γ .

The decision regions are as shown in Figure 3.4.

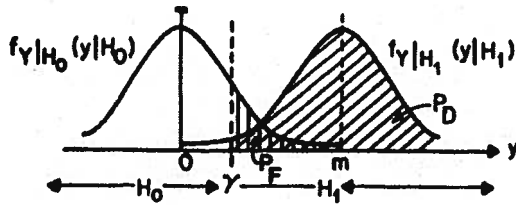


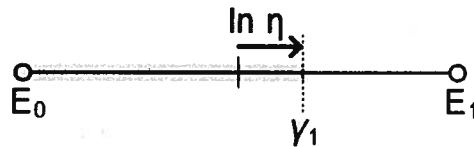
Figure 3.4

4.30 De drempelwaarde γ_1 kan worden vastgesteld volgens vergelijking (8.77) uit Barkat

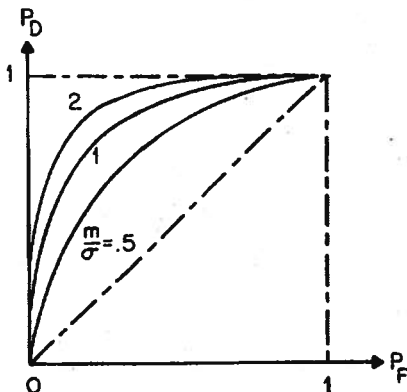
$$\gamma_1 = \frac{1}{2}(N_0 \ln \eta + \epsilon_1 - \epsilon_0)$$

waarbij $\ln \eta$ staat voor $\log \text{Eta}$ en ϵ_1 en ϵ_0 staan voor de energiewaarden van de signalen s_1 en s_0 . De drempelwaarde wordt dus vastgesteld aan de hand van deze parameters.

De energiewaarden ϵ_1 en ϵ_0 bepalen de afstand tussen de signalen s_1 en s_0 . Hoe hoger de energie (het zendvermogen), hoe groter de afstand. Uit $\frac{1}{2}(\epsilon_1 - \epsilon_0)$ in deze formule volgt dat de waarden voor ϵ_1 en ϵ_0 tevens het midden tussen de signalen s_1 en s_0 bepalen. Bij $\log \text{Eta}$ gelijk aan nul is de drempelwaarde dus neutraal, in het midden van de beide signaaltypes, gepositioneerd. Daaruit volgt dat in deze vergelijking de waarde voor $\log \text{Eta}$ de waarde van γ_1 – dus de verschuiving van de drempelwaarde richting s_1 of s_0 – bepaalt. Dat kan als volgt worden weergegeven:



4.31 Met een ROC ('Receiver Operation Characteristic')-grafiek worden de prestaties van een systeem getoond dat onderscheid moet maken tussen twee mogelijke interpretaties van een ontvangen signaal. In Barkat is in figuur 3.10 een ROC opgenomen, waarin P_F staat voor 'probability of false alarm', overeenkomend met de kans op false ACK. De kans op false NACK ('probability of miss', ofwel P_M) staat gelijk aan $1 - P_D$ ('probability of detection'). Deze figuur is hieronder afgebeeld.



4.32 Voor ieder (voor beide signalen gelijkelijk) toegepast zendvermogen wordt de relatie weergegeven tussen de positie van de drempelwaarde in het basisstation en de resulterende foutkansen voor (bijvoorbeeld) ACK- en NACK-signalen. Ieder punt op de curve komt overeen met een bepaalde drempelwaarde en de daaruit resulterende foutkansen voor beide signaaltypen. De curve van boven naar beneden volgend wordt de drempelwaarde verder richting ACK verschoven en neemt de kans op *false* ACK af (P_F , horizontale as) en neemt de kans op *false* NACK ($1-P_D$, verticale as) toe. (Vgl. Barkat pag. 152: “The slope of the ROC at a particular point on the curve represents the threshold η for the Neyman-Pearson test to achieve the P_D and P_F at that point.” en pag. 153: “The ROC is a plot of P_D , the probability of detection, versus P_F the probability of false alarm, with the threshold η as a parameter.”)

De in Barkat gegeven formules voor de berekening van P_D en P_F zijn achtereenvolgens:

(8.76):

$$\begin{aligned} P_D &= \int_{\gamma_1}^{\infty} f_{T|H_1}(t|H_1) dt \\ &= \int_{\gamma_1}^{\infty} \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} e^{-\frac{1}{2} \frac{(t-\epsilon_1 + \rho\sqrt{\epsilon_0\epsilon_1})^2}{\sigma^2}} dt \\ &= Q\left(\frac{\gamma_1 - \epsilon_1 + \rho\sqrt{\epsilon_0\epsilon_1}}{\sigma}\right) \end{aligned}$$

(8.78):

$$\begin{aligned} P_F &= \int_{\gamma_1}^{\infty} f_{T|H_0}(t|H_0) dt \\ &= \int_{\gamma_1}^{\infty} \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} e^{-\frac{1}{2} \frac{(t-\rho\sqrt{\epsilon_0\epsilon_1} + \epsilon_0)^2}{\sigma^2}} dt \\ &= Q\left(\frac{\gamma_1 + \epsilon_0 - \rho\sqrt{\epsilon_0\epsilon_1}}{\sigma}\right) \end{aligned}$$

4.33 In overeenstemming met vergelijking (8.77) wordt in Barkat voor de situatie waarin beide signalen een gelijke frequentie hebben (even vaak voorkomen) en even belangrijk worden gevonden, $\log \text{Eta}$ gelijk gesteld aan nul waardoor de drempelwaarde dus neutraal, in het midden, is gepositioneerd. Dat volgt uit de navolgende vergelijking:

$$\gamma_1 = \frac{1}{2}(\epsilon_1 - \epsilon_0) \quad (8.79)$$

4.34 Barkat vermeldt verder ook dat bij ongelijke frequentie en ongelijk belang van de signaaltypen de drempelwaarde niet op nul moet worden gesteld maar moet worden verschoven (op basis van $\log \text{Eta}$): (pag. 122) “Thus, in practical situations where the a priori probabilities [frequentie – hof] and the cost [het belang – hof] may change, only the threshold changes but the computation of the likelihood ratio is not affected.” en (pag. 153) “In the Bayes criterion the threshold η is determined by the a priori probabilities and the costs.”

4.35 Ook in Van Trees wordt aan de vereisten voor de verschillende foutkansen voor beide signalen voldaan door middel van positionering van de drempelwaarde, zoals onder meer volgt uit de daarin opgenomen figuur 2.8 in Van Trees:

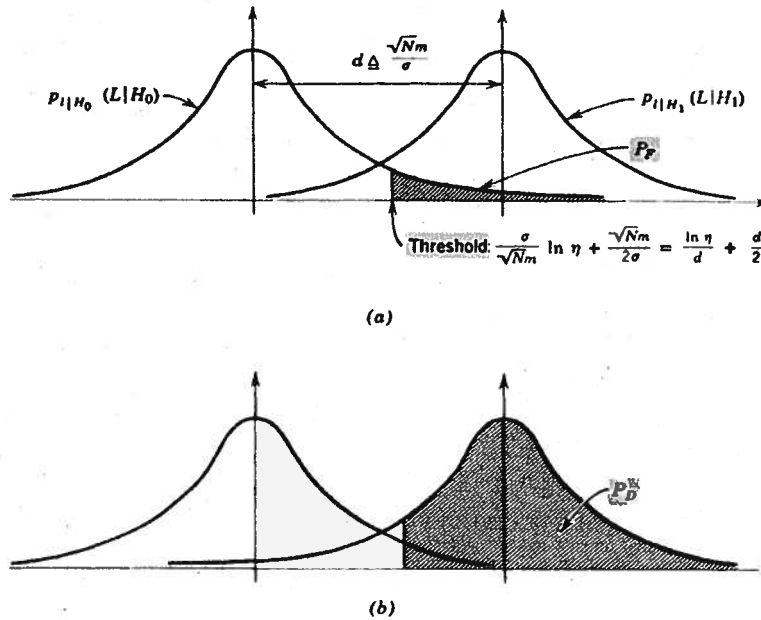


Fig. 2.8 Error probabilities: (a) P_F calculation; (b) P_D calculation.

4.36 In Van Trees is ook (in figuur 2.9 op pag. 38) een ROC afgebeeld:

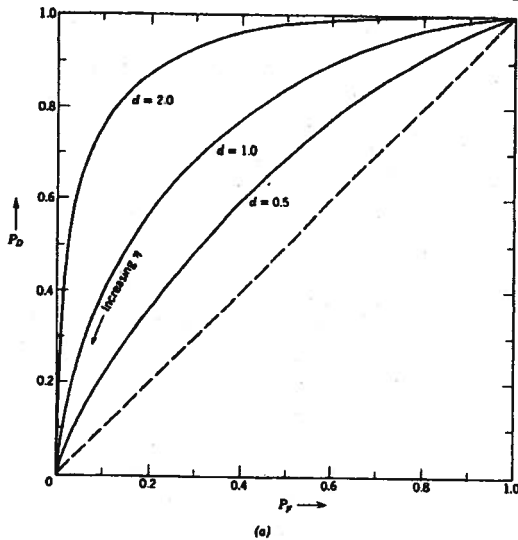


Fig. 2.9 (a) Receiver operating characteristic: Gaussian variables with unequal means.

In deze figuur wordt met 'increasing η ' tot uitdrukking gebracht dat bij toename van $\log \text{Eta}$ de waarde van γ_1 hoger wordt, P_F (de kans op false ACK) afneemt en P_M ($1 - P_D$) (de kans op false NACK) toeneemt. In de ROC worden curves getoond bij drie verschillende waarden 'd'. Die waarde staat voor de afstand ('distance') tussen de twee signalen (zoals weergegeven in figuur 2.8). Deze afstand wordt bepaald door de energiewaarden \mathcal{E}_0 en \mathcal{E}_1 .

Hoe hoger de energiewaarde (het zendvermogen) van beide signalen (die immers met gelijke maar tegenovergestelde energiewaarde worden verzonden) hoe groter de afstand tussen beide signalen en daarmee hoe groter de kans dat de drempelwaarde in het basisstation zo kan worden gepositioneerd dat aan de vereiste maximaal toelaatbare foutkansen kan worden voldaan. De verschillende curves representeren dus de waarden die bij het gebruik van verschillende zendvermogens (gelijkelijk toegepast op beide signalen) worden verkregen.

4.37 Dat op de prioriteitsdatum gebruik werd gemaakt van ROC-curves om (ter voorkoming van interferentie) bij zo laag mogelijke (gelijke) zendvermogens te kunnen voldoen aan de (ongelijke) maximaal toelaatbare foutkansen voor beide signalen door positionering van de drempelwaarde blijkt ook uit Motorola 744, welke publicatie hierna (r.o. 4.96 e.v.) zal worden besproken.

4.38 De suggestie van Wiko dat in Barkat en Van Trees wordt geopenbaard dat de zendvermogens van de afzonderlijke signalen (kunnen) worden gebruikt om de foutkansen te beïnvloeden, wordt als onjuist van de hand gewezen. Aan Wiko kan worden nagegeven dat dit – theoretisch – kan worden bereikt door de drempelwaarde op nul te fixeren en vervolgens verschillende vermogensniveaus in te vullen in de vergelijkingen uit de diverse handboeken waarin de energiewaarden \mathcal{E}_0 en \mathcal{E}_1 zijn gegeven voor de signalen s_0 en s_1 , met name vergelijkingen (8.76 – 8.78) (zie r.o. 4.30 en r.o. 4.32 hiervoor) en (8.40 – 8.41) uit Barkat

Let the signal $s_0(t)$ and $s_1(t)$ have energies

$$\mathcal{E}_0 = \int_0^T s_0^2(t) dt \quad (8.76)$$

and

$$\mathcal{E}_1 = \int_0^T s_1^2(t) dt \quad (8.41)$$

en de formules voor de zendvermogens voor signalen s_0 en s_1 in Van Trees ($\sqrt{E_{i0}} s_0(t)$ en $\sqrt{E_{i1}} s_1(t)$).

4.39 Wiko heeft er terecht op gewezen dat de afstand tussen de zendvermogens van beide signalen bepalend is voor de kans op (on)juiste detectie daarvan. Hoe groter de afstand tussen beide energiewaarden, hoe kleiner de kans op onjuiste detectie ervan. Dat is getoond in figuur 2.9 van Van Trees. Ook heeft Wiko er met juistheid op gewezen dat uit diverse vergelijkingen uit Barkat, onder meer (8.77 en de formules voor het vaststellen van P_F en P_D), volgt dat er een onderlinge relatie is tussen de drempelwaarde γ_1 en de zendvermogens \mathcal{E}_0 en \mathcal{E}_1 . Die relatie wordt bepaald door *log eta*, waarvan de waarde afhankelijk is van het (ongelijke) belang van juiste detectie van de onderscheiden signalen. De relatieve kans op (on)juiste detectie van de beide signalen wordt bepaald door de positionering van de beslisdrempel tussen beide energiewaarden. Dat is algemene vakkennis en volgt allemaal ook uit de in Barkat, Van Trees en Motorola 744 getoonde ROC-curves. Ook juist is dat die positionering (en daarmee de beïnvloeding van de foutkansen van beide signalen) op twee verschillende manieren kan worden bereikt, namelijk (1) door de beslisdrempel te verschuiven in de richting van een beide energiewaarden en (2) door de energiewaarden voor de signalen ten opzichte van elkaar te variëren. Niet juist is echter dat die tweede methode ook in Barkat (of ergens anders in de stand van de techniek) is geopenbaard. Die methode is het inzicht dat grondslag ligt aan de uitvinding volgens het octrooi.

4.40 De toepassing van ongelijke energieniveaus voor de onderscheiden signaaltypen, wordt nergens in de door Wiko aangehaalde handboeken besproken, al helemaal niet de aanpassing van het vermogensniveau van de verschillende signaaltypen onafhankelijk van elkaar, ter beïnvloeding van de foutkansen van die signalen. De energiewaarden worden daarin, in overeenstemming met de ook door Wiko genoemde algemene vakkennis, uitsluitend (voor beide signalen gelijkelijk) gevarieerd om de benodigde minimale afstand (' d ') tussen beide signalen te bepalen teneinde bij een zo laag mogelijk (gelijk) zendvermogen te kunnen voldoen aan de vastgestelde maximaal toelaatbare foutkansen van beide signalen (vergelijk de in r.o. 4.31 en r.o. 4.36 hiervoor getoonde ROC's uit Barkat en Van Trees en de ROC uit Motorola 744, met verschillende curves voor verschillende – voor beide signalen gelijkelijk geldende – energiewaarden). Vervolgens wordt bij de laagst mogelijke energiewaarde *log Eta* gevarieerd om de drempelwaarde optimaal te positioneren, zodanig dat aan het vereiste maximum aan foutkansen voor beide signalen wordt voldaan. Deze volgorde – eerst de energiewaarde van beide signalen bepalen en vervolgens aan de hand van vooraf vastgestelde maximaal toelaatbare foutkansen de drempelwaarde instellen – komt ook tot uitdrukking in vergelijking (8.77) van Barkat voor de berekening van de drempelwaarde aan de hand van de energiewaarden en in Example 3.1.

4.41 Naar Philips onderbouwd heeft gesteld, en door Wiko onvoldoende gemotiveerd is weersproken, zou de gemiddelde vakman, gelet op de context waarin die vergelijkingen zijn geplaatst en hetgeen op de prioriteitsdatum gangbaar was voor mobiele telecommunicatiesystemen, die vergelijkingen niet zo (theoretisch) benaderen als Wiko aanvoert. De gemiddelde vakman zal inzien dat dit algemene theoretische vergelijkingen zijn, waarbij vrijwel alle waarden – fase, frequentie, energiewaarde – kunnen worden gevarieerd en die toepasbaar zijn in allerlei verschillende modulatieschema's. Toegepast op ACK- en NACK-signalen en gelezen in het licht van in de op de prioriteitsdatum bekende mobiele telecommunicatiesystemen algemeen toegepaste BPSK-modulatie, begrijpt de vakman dat $s_0(t)$ overeenkomt met $-s_1(t)$ en dat deze met gelijk vermogen worden verzonden. In dat licht valt niet in te zien dat de gemiddelde vakman, zonder enige verdere aanwijzing in die richting, de vergelijkingen zou toepassen om voor de signalen s_0 en s_1 ongelijke zendvermogens toe te passen om de foutkansen van die signalen te beïnvloeden. Dat geldt temeer omdat in Barkat en Van Trees juist (uitsluitend) wordt geleerd dat daartoe de positionering van de drempelwaarde dient te worden gebruikt.

4.42 In dat verband heeft Philips er ook terecht op gewezen dat voor het geval verschillende foutkansen van beide signalen wenselijk zijn, de diverse vergelijkingen in de aangehaalde handboeken nu juist ten doel hebben – en uitgaan van – de berekening van de optimale drempelwaarde. Daarmee is in tegenspraak dat de gemiddelde vakman de drempelwaarde op nul zou fixeren en de energiewaarden zou variëren om de foutkansen te beïnvloeden. Die mogelijkheid wordt in geen van de handboeken expliciet geopenbaard (bijvoorbeeld door een op de berekening van die verschillende energiewaarden gerichte vergelijking – de door de deskundige van Wiko opgestelde vergelijkingen maken nadrukkelijk geen onderdeel uit van het handboek van Barkat) of zelfs maar gesuggereerd. In tegendeel, in de ten tijde van de prioriteitsdatum tot de stand van de techniek behorende mobiele telecommunicatiesystemen werd gebruik gemaakt van modulatietechnieken gekenmerkt door het gebruik van gelijke vermogens met verschillende fase (met 180° verschil) van binaire signalen.

4.43 Wiko heeft verder nog gewezen op navolgende passage op pag. 364 van Barkat:

We observe that the probability of error decreases as α increases while N_0 is fixed. Thus, from (8.80), the optimum system is obtained when the correlation coefficient $\rho = -1$. In this case, $s_1(t) = -s_0(t)$, and we say that the signals are *antipodal*. If, in addition, the signal energies are equal, $\mathcal{E}_0 = \mathcal{E}_1 = \mathcal{E}$, the likelihood ratio test is

$$T(y) = y^T(m_1 - m_0) \begin{matrix} > \\ < \end{matrix} \begin{matrix} H_1 \\ H_0 \end{matrix} \quad (8.84)$$

Het standpunt van Wiko dat uit de zinsnede 'If, in addition, the signal energies are equal' zou volgen dat toepassing van gelijke energieën een uitzonderingssituatie zou zijn en uitgangspunt van Barkat is dat de signalen met verschillende vermogens worden verzonden, heeft zij niet voldoende steekhoudend onderbouwd. Zij stelt immers ook zelf dat in de op de prioriteitsdatum gepubliceerde mobiele telecommunicatie standaarden BPSK-modulatie gebruikelijk was en de antipodale ACK- en NACK-signalen juist met gelijk vermogen werden verzonden. Aldus ligt veeleer in de rede dat de woorden 'in addition' door de gemiddelde vakman zullen worden begrepen als *gevolg* van het gebruik van antipodale signalen, en niet (a contrario redenerend) als tegenstelling.

4.44 Daarenboven volgt de aangehaalde passage op de vaststelling op pag. 363 dat de totale foutkans $P(\epsilon)$ gelijk is aan P_F en gelijk aan P_M en afhankelijk is van parameter α :

Since the probability of miss $P_M = 1 - P_D$, then the probability of error is

$$P(\epsilon) = P_F = P_M = Q\left(\frac{1}{2}\sqrt{\frac{2\alpha}{N_0}}\right) \quad (8.83)$$

Aangezien de foutkansen (zowel *false ACK* als *false NACK*) derhalve in alle gevallen op dezelfde wijze afhankelijk zijn van parameter α – en daarmee (volgens vergelijking (8.80) van de energiewaarden \mathcal{E}_1 en \mathcal{E}_0 – valt niet in te zien dat de gemiddelde vakman daaruit zou (kunnen) begrijpen dat hij de afzonderlijke energiewaarden zou kunnen gebruiken voor vaststelling van *ongelijke* foutkansen voor de interpretatie van ACK- en NACK-signalen. Zoals reeds opgemerkt, geldt dat temeer omdat Barkat expliciet leert dat daartoe de drempelwaarde moet worden gebruikt.

4.45 Daarnaast heeft Philips er met recht op gewezen dat in de handboeken de parameter *log Eta* juist wordt gebruikt om bij gewenste ongelijke foutkansen de drempelwaarde in de ontvanger (het basisstation) te optimaliseren. In het geval de foutkansen gelijk zijn en de drempelwaarde neutraal is gepositioneerd heeft *log Eta* geen functie en komt dan ook niet in de op die situatie toegesneden vergelijking (8.79) voor (zie r.o. 4.33 hiervoor). In de benadering van Wiko wordt *log Eta* daarentegen toch gebruikt als de drempelwaarde in het midden is gefixeerd, maar dan om de door te transmitter (het mobiele station) te hanteren zendvermogens aan te passen. Die functie van *log Eta* is uit de handboeken niet af te leiden.

4.46 Ten slotte wordt er in Barkat vanuit gegaan dat de energiewaarden van s_1 en s_0 bij de receiver bekend zijn, omdat aan de hand daarvan het ontvangen signaal wordt gedetecteerd (zie r.o. 4.29). In Barkat (pag. 344) wordt dat expliciet vermeld: “*In Section 8.2, we discuss the general and simple binary detection of known signals (...)*”. Daarmee is – zonder verdere maatregelen waarvan niet gesteld of gebleken zijn dat die in de handboeken worden geopenbaard – niet te verenigen dat de energiewaarden door de transmitter zouden kunnen worden gevarieerd.

4.47 Dat de gemiddelde vakman ertoe zou worden gebracht de drempelwaarde op nul te fixeren omdat dit op de prioriteitsdatum de meest gangbare instelling zou zijn geweest, zoals de partijdeskundige van Wiko, dr Camp, stelt, moet worden verworpen. Dat moge juist zijn voor signaaltypen die even vaak voorkomen en even belangrijk zijn, maar gaat niet op voor ACK- en NACK-signalen. Ook volgens Wiko (par. 6 sub iii MvA) werd op de prioriteitsdatum nu juist aangenomen dat een *false ACK* nadeliger was dan een *false NACK* en werden de maximaal toelaatbare foutkansen voor een NACK-signaal – een verkeerd geïnterpreteerde NACK leidt immers tot een *false ACK* – aanzienlijk lager gesteld dan voor een ACK-signaal, zodat de drempelwaarde juist richting ACK werd gepositioneerd.

4.48 De conclusie luidt dat de handboeken niet leren dat het zendvermogen van een type signaal – onafhankelijk van dat van een ander type signaal – kan worden aangepast, teneinde de foutkansen daarvan te beïnvloeden. In de handboeken wordt voor dat doel uitsluitend de positionering van de drempelwaarde gebruikt, te weten gepositioneerd in het midden van beide energiewaarden om gelijke foutkansen te krijgen en uit het midden opgeschoven (bijvoorbeeld) in de richting van het ACK signaal om de kansen op een *false ACK* te verkleinen. De in Barkat en Van Trees voorkomende en door Wiko aangehaalde vergelijkingen zijn daarop - het vaststellen van de optimale drempelwaarde – toegesneden en zullen ook aldus door de gemiddelde vakman worden begrepen en toegepast. Bij gebreke van een openbaring van de toepassing van ongelijke energiewaarden van ACK- en NACK-signalen om daarmee de foutkansen te beïnvloeden is reeds daarom geen van de handboeken nieuwheidsschadelijk.

4.49 Daar komt bij dat in geen van de door Wiko aangehaalde handboeken het deelkenmerk van conclusie 10 wordt geopenbaard dat een aanpassing van het zendvermogen afhankelijk is van een door het basisstation doorgeseinde indicatie van het niveau van het zendvermogen voor elk type signaal. Ook indien aangenomen zou moeten worden dat de gemiddelde vakman een uit de stand van de techniek bekend TPC-commando of ‘*power control bit*’ (toegepast in de UMTS- en CDMA2000-standaards), *AckChannelGain* (toegepast in de EV-DO standaard) en/of *power offset* (toegepast in de TR 25.855 standaard) zou meelesen, wordt dit conclusie-element niet in de aangehaalde handboeken geopenbaard. Deze indicaties gelden immers voor het zendvermogen van het kanaal waarover, respectievelijk voor het zendvermogen van, alle signalen die over het desbetreffende kanaal worden verzonden. Deze indicaties beïnvloeden dus gelijkelijk het zendvermogen waarmee zowel ACK- als NACK-signalen worden verzonden. Aanpassing van het zendvermogen van een van beide signalen of toepassing van verschillende zendvermogens naar gelang het type signaal (waardoor de foutkansen kunnen worden beïnvloed) is daarbij niet mogelijk. Er is derhalve geen sprake van ‘*indication of the power level at which each type of signal is transmitted*’, in de zin van het octrooi. Ook daarom staan de handboeken niet aan de nieuwheid van het octrooi in de weg.

4.50 De door Wiko aangehaalde handboeken staan ook niet in de weg aan inventiviteit van EP 525. Hiervoor is overwogen dat deze handboeken uitsluitend uitgaan van het mechanisme van het verschuiven van de drempelwaarde om de relatieve (ongelijke) foutkansen van verschillende signalen te beïnvloeden. Een suggestie dat dit ook op andere wijze zou kunnen (of moeten) worden bereikt, ontbreekt. In het bijzonder ontbreekt (een aanwijzing voor) het inzicht dat voor het vaststellen van de foutkansen van de verschillende signaaltypen de energiewaarden \mathcal{E}_1 en \mathcal{E}_0 zouden kunnen worden gebruikt door deze onafhankelijk van elkaar in te stellen. Daartoe zou nodig zijn dat wordt afgestapt van de op de prioriteitsdatum voor mobiele telecommunicatiesystemen gebruikelijke BPSK-modulatie gekenmerkt door het gebruik van gelijke vermogens. Wiko heeft niet gewezen op enige passage uit de door haar aangehaalde handboeken waarin een suggestie daarvoor te vinden zou zijn. In het licht daarvan kan niet worden ingezien – en Wiko heeft ook niet toegelicht – dat de gemiddelde vakman er, met name ook bij gebreke van enige pointer in die richting, toe zou komen efficiëntie van het transmissiesysteem voor het zenden van datapakketten te verbeteren door afzonderlijk instelbare energiewaarden toe te passen voor ACK- en NACK-signalen.

4.51 Het feit dat tot de algemene vakkennis behoorde dat als een signaal met hoger vermogen wordt verzonden er een betere kans is op goede ontvangst (ten koste van toegenomen interferentie), maakt dat niet anders. Omdat niet kan worden aangenomen dat de gemiddelde vakman zou afstappen van BPSK, zou toepassing van die maatregel er toe leiden dat het vermogen van beide signalen zou worden verhoogd.

4.52 Daarnaast geldt dat de uit de stand van de techniek bekende indicaties voor het zendvermogen van het kanaal waarover, respectievelijk waarmee de ACK- en NACK-signalen worden verzonden, het zendvermogen van deze beide signalen gelijkelijk beïnvloeden. Wiko heeft onvoldoende steekhoudend onderbouwd hoe de gemiddelde vakman dan, uitgaand van de handboeken, zonder inventieve arbeid tot signaaltype-onafhankelijke vermogensbesturing zou komen. Het hof verwijst naar hetgeen daarover hierna in r.o. 4.81 wordt overwogen.

4.53 De slotsom is dat de gemiddelde vakman niet reeds op grond van zijn algemene vakkennis zonder inventieve denkwerk tot de uitvinding volgens EP 525 zou komen.

(b) *Shad*

4.54 Shad is een voorstel van Motorola aan een 3GPP2-werkgroep in het kader van de verdere ontwikkeling en standaardisatie van de CDMA2000-technologie. In de 'Abstract' daarvan is het volgende vermeld:

“In this contribution the transmit gains for an antipodal signaling scheme in which the transmit probabilities are known a priori is jointly optimized with the receiver hard decision device threshold value in order to obtain the required error probabilities for a minimum bit SNR. This type of signaling for example applies to the Hybrid ARQ acknowledgement channel in which the average frame error rate is known to the transmitter, and certain false acknowledgement and false negative acknowledgement probabilities are prescribed by the upper layers.”

Het doel van het voorstel is onder het kopje 'Introduction' als volgt verwoord:

The objective of this contribution is to obtain the optimal power allocations to an antipodal signaling scheme such that the required performance is achieved with a minimum bit SNR. This is done by applying unequal gains to the transmit voltages of the two possible signals. At the receiver, the threshold of the hard decision device is biased so that the required error rate is achieved for each of the two types of errors.

Minimalisering van interferentie (vergelyk Motorola 744 hiervoor) is derhalve het streven.

4.55 Zoals blijkt uit de tekst onder 'Problem Statement' heeft Shad in het bijzonder betrekking op het *Hybride ARQ* bevestigingskanaal, waarover de ACK- en NACK-signalen worden verzonden:

Figure 1 indicates a diagram of the transmitter and the corresponding receiver. The transmitter transmits the signal s_1 with probability p , and the signal s_2 with probability $1-p$. In the context of a Hybrid ARQ acknowledgement channel, s_1 and s_2 refer to the ACK and NACK signals, respectively.

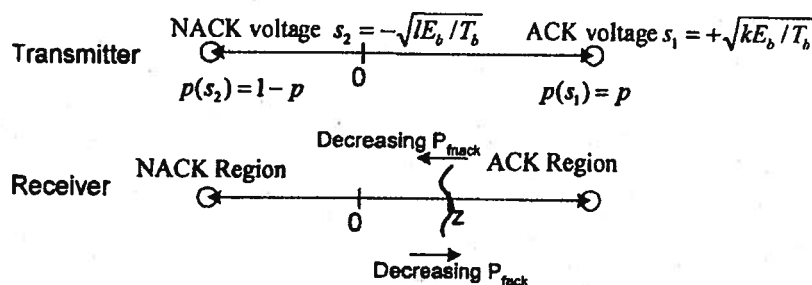


Figure 1 Unequal Gain Antipodal Signaling Transmit Gains and Receiver Threshold

Vervolgens wordt herhaald dat het voorstel beoogt interferentie te minimaliseren:

The goal is to minimize the bit SNR γ_b , defined by Equation 1, subject to the constraint that the false ACK probability remain below P_{fnack_req} , and that the false NACK probability be below P_{fnack_req} .

$$\gamma_b = \frac{E[S]}{N_i} = \frac{kE_b p + lE_b (1-p)}{N_i} \tag{Equation 1}$$

Ook het door Shad ontwikkelde algoritme is daarop gericht: "(...) we give an exhaustive search algorithm for minimizing γ_b for arbitrary values of P_{fnack_req} , P_{fnack_req} and p ." Beoogd is dus interferentie te verminderen, door gebruik te maken van een zo laag mogelijk vermogen voor verzending van ACK- en NACK-signalen, maar wel met behoud van de maximaal toelaatbare foutkansen daarvoor ("subject to the constraint...").

4.56 Ervan uitgaande (conform de in de stand van de techniek heersende gedachte) dat een *false ACK* ernstiger is dan een *false NACK*, worden de maximaal toelaatbare foutkansen (aangeduid als "required error rate") in Shad vastgesteld op 10^{-6} voor *false ACK* (P_{fnack_req}) en 10^{-3} voor *false NACK* (P_{fnack_req}). Voor beïnvloeding van de foutkansen wordt gebruik gemaakt van het uit de stand van de techniek bekende instrument van het verplaatsen van de

drempelwaarde (in Shad aangeduid met “z”) in het basisstation. Vergelijk de laatste zin van de ‘Introduction’ (r.o. 4.54 hiervoor) en onderstaande passage uit Shad:

Suppose that the receiver uses a threshold voltage level z to form a hypothesis on the transmitted signal. If the received real valued voltage r is bigger than z , then it decides upon the hypothesis H_1 that the signal s_1 was transmitted. Otherwise, the receiver decides that the signal s_2 was transmitted. Mathematically,

$$\begin{matrix} H_1 \\ r > z \\ H_2 \\ r < z \end{matrix}$$

Equation 2

In de onderste helft van figuur 1 (Receiver) (zie r.o. 4.55 hiervoor) is weergegeven dat de drempelwaarde z in de richting van ACK is verschoven, waardoor in overeenstemming met de relatieve maximale foutkansen de kans op een false ACK kleiner is dan de kans op een false NACK.

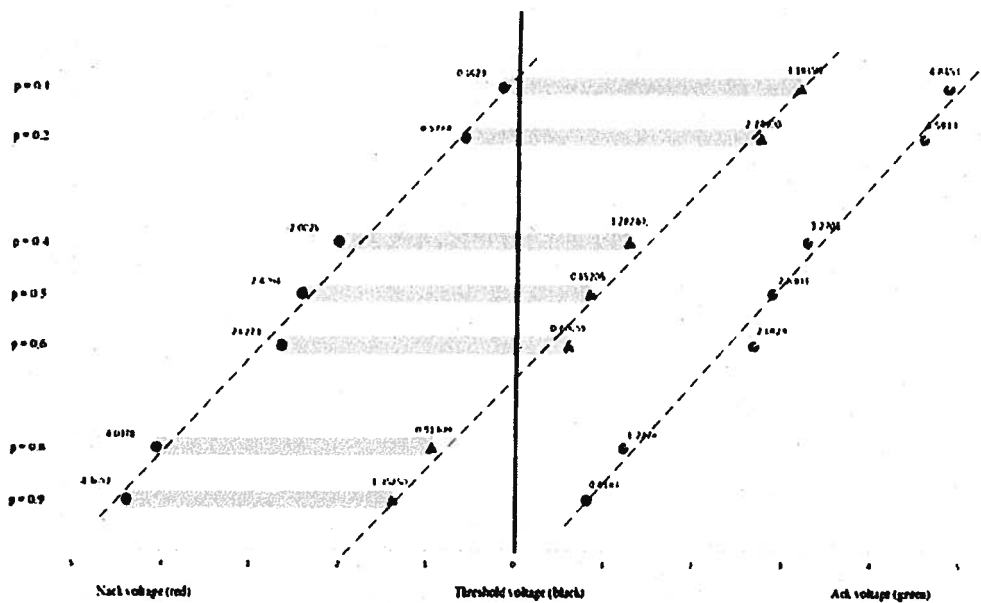
4.57 Eveneens uitgaande van de algemene vakkennis dat een signaal dat met hoger vermogen wordt verstuurd een grotere kans maakt correct te worden ontvangen, maar dat dit ten koste gaat van toegenomen interferentie, wordt daarnaast gezocht naar een optimaal (dat wil zeggen zo laag mogelijk) vermogen voor verzending van ACK- en NACK-signalen. Aangezien toegenomen interferentie nadeliger is naarmate de frequentie van het signaal toeneemt, is het zendvermogen van een ACK- of NACK-signaal afhankelijk gesteld van de waarschijnlijkheid dat zo'n signaal wordt verzonden, voor een ACK-signaal uitgedrukt met p ('probability') en voor een NACK-signaal met $1-p$. Daarmee is p een weergave van de kanaalcondities; naarmate de kanaalcondities beter zijn, zullen er meer ACKs worden verzonden en zal p groter zijn. Bij $p = 0,1$ worden 10% ACKs verzonden en 90% NACKs en is de kanaalkwaliteit derhalve slecht. Indachtig de doelstelling interferentie te minimaliseren, krijgt een signaal dat vaker wordt verzonden een lager vermogen, zoals ook is te zien in de onder r.o. 4.58 afgebeelde tabel.

4.58 In Shad worden twee parameters voorgesteld waarmee het mobiele station het zendvermogen van een ACK- of NACK-signaal (s_1 of s_2) kan aanpassen, te weten l voor een NACK-signaal en k voor een ACK-signaal (deze parameters l en k worden ook wel aangeduid als 'gain factors'). Voor iedere waarde van p wordt in Shad (op basis van een algoritme) een optimale waarde voorgesteld voor z , l en k als volgt:

Table 1 Required γ_b for $p_{\text{fack_req}}=1E-6$ and $p_{\text{fnack_req}}=1E-3$. The values of z , k , and l are for the optimal detector.

p	$\gamma_b = E_b N_t$ (dB) (Optimal detector)	$\gamma_b = E_b N_t$ (dB) (MAP detector)	z	k	l
0.1	3.75	5.75	3.1836	9.9	0.011111
0.2	6.5	8.25	2.749	4.7	0.075
0.4	8.25	10.25	1.2842	1.6	0.6
0.5	8.5	10.50	0.85205	1.18	0.82
0.6	8.5	10.25	0.60059	1.0167	0.975
0.8	6.5	8.25	-0.91309	0.3375	3.65
0.9	4.0	5.75	-1.3525	0.26667	7.6

De gemiddelde vakman die hiervan kennis neemt zal in het licht van wat er verder in Shad is geopenbaard, inzien dat dit samenstel van maatregelen erop is gericht interferentie tot een minimum te beperken doordat voor alle kanaalcondities (waarvoor p een indicatie is) een ACK- of NACK-signaal met een zo laag mogelijk vermogen wordt verzonden door toepassing van de *gain factors* l en k , terwijl tegelijkertijd door positionering van de drempelwaarde z wordt verzekerd dat de maximaal toelaatbare foutkansen ($P_{\text{fack_req}} = 10^{-6}$ en $P_{\text{fnack_req}} = 10^{-3}$) niet worden overschreden. Zoals ook in Shad is vermeld: *“It is also interesting that the decision threshold z tends to be biased in the direction of the ACK bit that is assigned a positive voltage when $P_{\text{fack_req}} \ll P_{\text{fnack_req}} (= 10^{-3})$. This minimizes the chance of a false ACK at the expense of a higher probability of a false NACK”* – zal hij inzien dat de drempelwaarde z , ongeacht de toegepaste gain factors k en l , steeds in de richting van ACK is gepositioneerd, teneinde te waarborgen dat wordt voldaan aan het vereiste $P_{\text{fack_req}} (= 10^{-6}) < P_{\text{fnack_req}} (= 10^{-3})$. Dit kan in een – door Wiko niet bestreden – diagram dat Philips heeft opgesteld als volgt worden gevisualiseerd, waarin het \blacktriangle symbool staat voor de drempelwaarde z :



4.59 Anders dan Wiko stelt is in Shad niet de uitvinding volgens het octrooi geopenbaard. Vooropgesteld wordt dat, zoals hiervoor overwogen, EP 525 leert dat het zendvermogen per type signaal, onafhankelijk van het zendvermogen van een ander type signaal, kan worden geselecteerd en dat daarmee de foutkansen per type signaal afzonderlijk en naar gelang van de behoefte onder de gegeven omstandigheden kunnen worden beïnvloed. Dat betekent dat de enkele toepassing van een verschillend zendvermogen van ACK- en NACK-signalen als zodanig de uitvinding volgens EP 525 nog niet anticipeert.

4.60 Weliswaar is in Shad sprake van toepassing van verschillende vermogens voor de verzending van ACK- en NACK-signalen, maar van het selecteren van het zendvermogen van een type signaal, onafhankelijk van het zendvermogen van het andere type signaal is geen sprake. Dat blijkt duidelijk uit het hierna afgebeelde onderdeel van de in Shad geopenbaarde vergelijking 6 op basis waarvan de waarden voor k en l in tabel 1 zijn vastgesteld:

$$k = \frac{(1 - (1 - p)l)}{p}$$

Hieruit volgt immers dat de waarden k en l niet alleen afhankelijk zijn van de frequentie waarmee zij voorkomen (samenhangend met de kanaalcondities waarvoor p een indicatie vormt), maar ook afhankelijk zijn van *elkaar*. Aanpassing van k leidt tot aanpassing van l en omgekeerd. De vermogens van de ACK- en NACK-signalen staan dus in een vaste relatie / verhouding tot elkaar en zijn daarmee niet afzonderlijk, onafhankelijk van elkaar in te stellen.

4.61 Daarenboven begrijpt de gemiddelde vakman uit Shad dat de *gain factors* k en l niet (mede) worden toegepast om de relatieve foutkansen van de respectieve signalen te beïnvloeden of om fouten zoveel mogelijk te beperken, zoals Wiko aanvoert, maar alleen om de interferentie tot een minimum te beperken. Dat volgt ook al uit de *Introduction*, waarin het doel van het door Shad gedane onderzoek is uiteengezet: “*The objective of this contribution is to obtain the optimal power allocations to an antipodal signaling scheme such that the required performance is achieved with a minimum bit SNR. This is done by applying unequal gains to the transmit voltages of the two possible signals.*” (onderstreping toegevoegd). Duidelijk is dat beïnvloeding van de foutkansen van die signalen in Shad nog steeds uitsluitend plaatsvindt door middel van positionering van de drempelwaarde. Ook dat volgt al uit de ‘*Introduction*’: “*the threshold [...] is biased so that the required error rate is achieved for each of the two types of errors.*” (onderstreping toegevoegd). In figuur 1 uit Shad wordt de beïnvloeding van de maximale foutkansen (“*Decreasing P_{fnack}* ” en “*Decreasing P_{fack}* ”) ook alléén in relatie gebracht met de drempelwaarde z , niet met de hoogte van de vermogens van de ACK- en NACK-signalen.

4.62 Naar Philips gemotiveerd en onweersproken heeft gesteld wordt in Shad de drempelwaarde zo gepositioneerd dat deze steeds dezelfde afstand tussen beide signalen (*biased* in de richting van ACK) blijft houden, *ongeacht* de toegepaste zendvermogens, zoals ook blijkt uit het in r.o. 4.58 opgenomen diagram. In overeenstemming met dat alles (en met de algemene vakkennis zoals blijkt uit Barkat en Van Trees) worden in het door Shad voorgestelde algoritme ook éérs de energiewaarden voor k en l vastgesteld bij een zo laag mogelijke SNR γ_b (in verband met de wens referentie te minimaliseren) in afhankelijkheid van p en elkaar, pas daarna wordt de benodigde waarde voor z bepaald (om aan het vereiste voor de maximale foutkansen te voldoen).

4.63 Het standpunt van Wiko dat uit Shad zou blijken dat niet alleen de drempelwaarde maar ook de vermogens van de ACK- en NACK-signalen er mede voor zorgen dat aan de maximale foutkansen wordt voldaan, wordt verworpen. Zij heeft ter onderbouwing van dat standpunt verwezen naar de volgende passage uit de ‘*Abstract*’: “*In this contribution the transmit gains for an antipodal signaling scheme in which the transmit probabilities are known a priori is jointly optimized with the receiver hard decision device threshold value in order to obtain the required error probabilities for a minimum bit SNR.*”, in het bijzonder de woorden “*jointly optimized*”. Die gevolgtrekking is in het licht van de publicatie in zijn geheel beschouwd evenwel niet gerechtvaardigd en zou door de gemiddelde vakman daaruit ook niet worden afgeleid. Zoals hier reeds overwogen staan k en l in een vaste relatie tot elkaar. Datzelfde geldt voor de drempelwaarde z . Deze staat in vaste relatie tot de *gains* k en l . Dat blijkt uit de gegeven formules voor P_{fack} en P_{fnack} in Shad (in samenhang met de vaste relatie tussen de waarden voor k en l):

$$P_{fack} = (1-p) \frac{1}{2} \left[Q\left(\frac{z + \sqrt{lE_b}}{\sqrt{2\sigma_n}}\right) \right]$$

Equation 4

$$P_{fnack} = p \left(1 - \frac{1}{2} Q\left(\frac{z - \sqrt{kE_b}}{\sqrt{2\sigma_n}}\right) \right)$$

Equation 6

Dat is ook tot uitdrukking gebracht door de zinsnede boven de tabel: “*The values of z , k and l are for the optimal detector*”. Daaruit volgt evenwel niet dat de *gains* k en l mede bijdragen aan het voldoen aan de vereiste maximale foutkansen. De *gains* k en l hebben wel invloed op de maximale foutkansen, maar die invloed wordt *vervolgens* (zie r.o. 4.62) geneutraliseerd doordat de drempelwaarde in vaste relatie tot die *gains* ‘meebeweegt’ om er voor te zorgen dat opnieuw aan die vereisten wordt voldaan.

4.64 Het standpunt van Wiko dat uit Shad is af te leiden dat met het verzenden van ACK- en NACK-signalen op verschillend vermogensniveau wordt beoogd het ontstaan van fouten zoveel mogelijk te verminderen om te voldoen aan de maximaal toelaatbare foutkansen, corresponderend met de ernst die het octrooi toekent aan een *false ACK*, is bovendien ook in tegenspraak met de in tabel 1 voorgestelde vermogenswaarde voor NACK-signalen bij slechte kanaalcondities ($p = 0.1$ t/m $p = 0.6$). Niettegenstaande het feit dat NACK-signalen dan juist vaak worden verzonden en de gevolgen van een incorrecte interpretatie daarvan (*false ACK*) groter zijn dan van een *false NACK*, is het zendvermogen van een NACK-signaal bij die kanaalcondities juist lager dan dat van een ACK-bericht. Dat kan alleen worden verklaard door de wens interferentie te beperken en is voorts alleen aanvaardbaar (gelet op de doelstelling dat wel de maximaal toelaatbare foutkansen dienen te worden gerealiseerd) als tegelijkertijd het mechanisme van positionering van de drempelwaarde (richting ACK) wordt ingezet om de kans op een *false ACK* te beperken.

4.65 De omstandigheid dat het NACK-signaal bij goede kanaalcondities ($p = 0,8$ en $p = 0,9$) wel op een hoger niveau wordt verzonden dan het ACK-signaal maakt dat niet anders. Naar de gemiddelde vakman weet heeft ieder telecommunicatiesysteem te maken met afwisselend goede en slechtere kanaalcondities. Hij zal inzien dat Shad nu juist beoogt voor alle voorkomende kanaalcondities tot minimalisering van interferentie te komen onder naleving van de systeemvereisten voor P_{fack_req} en P_{fnack_req} . Hij heeft daarom geen aanleiding alleen naar de vermogenswaarden bij goede kanaalcondities te kijken. De publicatie van Shad in zijn geheel en in onderlinge samenhang beschouwd leert de gemiddelde vakman daarom niet dat de meeste optimalisatie wordt bereikt door het vermogen van het NACK-signaal te verhogen, zoals Wiko heeft gesteld. Hij begrijpt uit Shad niet meer of anders dan dat het vermogensniveau afhankelijk is van de frequentie c.q. de kanaalkwaliteit (*depending on its frequency / channel quality*) en dat het vermogensniveau wordt gevarieerd met het doel de interferentie te beperken. Het voldoen aan de vereiste maximale foutkansen wordt tegelijkertijd en uitsluitend – onafhankelijk van de vermogensniveaus en de kanaalkwaliteit – gewaarborgd door *biased* positionering van de drempelwaarde z -richting ACK.

4.66 Daarenboven, zelfs als de gemiddelde vakman meer oog zou hebben voor de gekozen waardes bij goede kanaalcondities (waarbij het vermogen van een NACK-signaal hoger is dan van een ACK-signaal), dan nog is daarmee de uitvinding – die daartoe, anders

dan Wiko stelt, niet is beperkt – nog niet geopenbaard. Zoals hiervoor reeds overwogen zijn in Shad de vermogens van het ACK- en NACK-sigitaal immers aan elkaar gekoppeld en afhankelijk gesteld van de frequentie waarmee zij voorkomen. Onafhankelijke instelbaarheid van de vermogens afhankelijk van het type sigitaal, zoals vereist door conclusie 10 van EP 525, is daarin niet geopenbaard.

4.67 Wiko voert verder aan dat in Shad is geopenbaard dat de ACK- en NACK-signalen ten minste een bepaald vermogen moeten hebben om goed te worden gedetecteerd. In tabel 1 wordt een “*required $\gamma_b = EbNt$ (dB)*” gegeven. Verder is onder het kopje ‘*Implementation Considerations*’ vermeld dat het mobiele station de waarden voor l en k kan aanpassen indien blijkt dat de werkelijke waarden voor P_{fack} en P_{fnack} te hoog of te laag zijn. Daaruit volgt volgens Wiko dat de aanpassing van de vermogensniveaus van ACK- en NACK-signalen door middel van de k en l gains wordt gekoppeld aan de kans op een goede detectie bij het basisstation en is de drempelwaarde z slechts een additionele maatregel, zoals ook genoemd in het octrooi (par 23-25 PEA). Anders dan Wiko suggereert is daarmee echter de uitvinding volgens EP 525 niet geopenbaard. In beide door Wiko aangehaalde gevallen gaat het immers om (aanpassing van) het vermogen van *beide* signalen en niet om een per signaaltype afzonderlijk aanpasbaar vermogen. In tabel 1 blijkt dat uit de toepassing ten opzichte van dat vermogen van de (aan elkaar gerelateerde) gains en in de passage onder ‘*Implementation Considerations*’ uit het feit dat is vermeld dat “*k and l are scaled up [down] by a constant*”. Het gaat dan om het vaststellen van het minimale vermogensniveau (en dus de minimaal vereiste afstand tussen beide signalen) waarbij aan de (vooraf vastgestelde) vereisten voor de maximale foutkansen van beide signalen – door instelling van een *biased* drempelwaarde – kan worden voldaan. Dit is een bekende maatregel uit de stand van de techniek, zoals ook volgt uit Barkat, Van Trees en Motorola 744 (r.o. 4.96 e.v.). Een openbaarmaking of aanwijzing in de richting van toepassing van verschillende vermogensniveaus per type sigitaal ter beïnvloeding van de foutkansen is dat geenszins.

4.68 Shad stelt voor om het algoritme op basis waarvan de optimale waarden voor z , l en k kunnen worden berekend, te implementeren in het mobiele station. Wiko heeft aangevoerd dat het deelkenmerk van conclusie 10, dat het basisstation een indicatie van het vermogensniveau van elk van de signaaltypen overseint aan het mobiele station, niettemin wordt geopenbaard, omdat het voor de gemiddelde vakman duidelijk zou zijn dat het mogelijk en voor de hand liggend zou zijn dat de waarden voor k en l door het basisstation worden overgeleid. Philips heeft dat gemotiveerd bestreden. Het hof kan dit in het midden laten. Het hof is reeds op grond van al het voorgaande van oordeel dat Shad niet nieuwheidsschadelijk is voor conclusie 10 (en daarmee evenmin voor conclusies 11 en 14) van EP 525.

4.69 De slotsom is dat Shad naar het oordeel van het hof niet nieuwheidsschadelijk is voor conclusie 10 (en daarmee evenmin voor conclusies 11 en 14) van EP 525.

4.70 Zowel in Shad als in de algemene vakkennis van de vakman ontbreekt het inzicht dat de vermogensniveaus van de bevestigingssignalen afhankelijk van hun type afzonderlijk van elkaar kunnen worden gevarieerd om daarmee de foutkansen van desbetreffende signalen te beïnvloeden. In Shad noch in de door Wiko aangehaalde handboeken kan een aanwijzing in die richting worden gevonden. Bij gebreke van een toereikende toelichting van Wiko kan daarom niet worden ingezien op grond waarvan de gemiddelde vakman uitgaande van Shad op basis van zijn algemene vakkennis tot de uitvinding van EP 525 zou komen.

(c) *uitgaand van de EV-DO standaard in combinatie met algemene vakkennis en/of Shad of Shad Derryberry*

4.71 Volgens Wiko kan de EV-DO standaard worden aangemerkt als de meest nabije stand van de techniek. Philips heeft dat bestreden. Het hof kan dit in het midden laten. Ook uitgaande van de juistheid van het standpunt van Wiko is het hof van oordeel dat de daarop gebaseerde inventiviteitsaanvallen van Wiko niet slagen.

4.72 De EV-DO standaard openbaart een mobiel telecommunicatiesysteem waarin gebruikt wordt gemaakt van een ARQ systeem. Het mobiele station controleert de juistheid en volledigheid van de van het basisstation ontvangen datapakketten en laat met ACK- en NACK-signalen weten of het pakket goed respectievelijk niet goed is ontvangen. Deze signalen worden verstuurd over een ACK-kanaal. Blijkens de standaard (par. 9.2.1.3.3.4) is dit kanaal BPSK-gemoduleerd. ACK- en NACK-berichten worden derhalve verstuurd met een verschillende fase, maar met hetzelfde vermogen. Het zendvermogen van alle over het ACK-kanaal verzonden signalen – dus voor ACK- en NACK-signalen gelijkelijk – wordt bepaald door een van het basisstation ontvangen *AckChannelGain*.

4.73 Door de EV-DO standaard wordt derhalve niet geopenbaard (1) dat het vermogensniveau van een verzonden signaal afhankelijk is van het type signaal (ACK of NACK) en (2) dat dit per type signaal (apart) wordt bepaald aan de hand van een door het basisstation overgeseinde aanduiding van het vermogensniveau.

4.74 Naar het hof begrijpt stelt Wiko zich primair op het standpunt (par. 35 e.v. PEA en par. 80 MvA) dat de verschilmaatregel alleen daarin zou bestaan dat in de EV-DO standaard het vermogen voor ACK- en NACK-signalen gelijk is en dat volgens de uitvinding verschillende typen signalen met verschillende vermogensniveaus kunnen worden verzonden. Volgens Wiko vereist conclusie 10 niet dat het basisstation een aparte indicatie voor ACK- en NACK-signalen overseint. De onder (2) genoemde deelmaatregel zou daarom geen verschilmaatregel zijn. Zoals hiervoor in r.o. 4.13 overwogen is dat standpunt van Wiko onjuist, zodat maatregel (2) dit wel degelijk een verschilmaatregel is.

4.75 Het subsidiaire standpunt van Wiko, zo begrijpt het hof, is dat (uitgaande van de door Philips voorgestane en door het hof juist geachte uitleg van conclusie 10) beide maatregelen verschilmaatregelen zijn. Anders dan bij de uitvinding volgens het octrooi is het in de EV-DO standaard niet mogelijk om de ACK- en NACK-signalen afhankelijk van signaaltype met verschillende vermogensniveaus te verzenden. In de EV-DO standaard geldt de *ACKChannelGain* immers voor het ACK-kanaal in zijn geheel en kan het vermogen van de daarover verzonden signalen niet afhankelijk van het type signaal worden aangestuurd. Daaruit volgt dat er ook geen sprake is van een aparte indicatie van het vermogensniveau voor elk van de typen signalen (par. 101 MvA). Niettemin gaat Wiko uit van het door de rechtbank alleen op verschilmaatregel (2) gebaseerde – en daarmee te beperkte – technische effect, namelijk dat de kans op een goede ontvangst voor het ene type signaal ten opzichte van het andere type signaal kan worden beïnvloed / verbeterd, en daarmee ook van een onjuiste objectieve probleemstelling, te weten dat te bereiken.

4.76 Beide verschilmaatregelen hebben in onderlinge samenhang het technisch effect dat de zendvermogens van de verschillende signalen *afzonderlijk*, onafhankelijk van elkaar, afhankelijk van de omstandigheden naar behoefte kunnen worden aangepast om de foutkansen van die verschillende typen signalen te beïnvloeden en wordt daarmee verbeterde

systemefficiëntie bereikt, omdat onder alle omstandigheden een zo laag mogelijk zendvermogen kan worden toegepast (zie r.o. 4.7). Het beïnvloeden, althans het verminderen, van interferentie is daarom niet een 'afzonderlijk' of 'bijkomend' technisch effect, zoals Wiko stelt (par. 104 MvA) maar ligt in voormeld technisch effect besloten. Het hof is met Philips van oordeel dat daarvan uitgaande het objectieve probleem kan worden geformuleerd als: "hoe kan de efficiëntie van een transmissiesysteem voor het verzenden van gegevenspakketten worden verbeterd".

4.77 Volgens Wiko is deze probleemstelling onjuist omdat het octrooi gaat over het verzenden van bevestigingssignalen en niet over het verzenden van datapakketten. Het hof deelt dat standpunt niet. Een ARQ-systeem, waarvan het verzenden van bevestigingssignalen deel uitmaakt, stelt zich ten doel ervoor te zorgen dat de verzending van datapakketten van basisstation naar mobiel station zo efficiënt mogelijk verloopt. Het octrooi stelt zich ten doel die efficiëntie te verbeteren. Het specifiek in de probleemstelling opnemen van bevestigingssignalen, zoals Wiko voorstelt, zou een ontoelaatbare pointer naar de uitvinding opleveren.

4.78 Wiko heeft verder nog aangevoerd dat bij de beoordeling van de inventiviteit met de in r.o. 4.7 genoemde effecten geen rekening mag worden gehouden, omdat deze geen onderdeel uitmaken van de conclusies. Dat standpunt wordt verworpen. Daarmee miskent Wiko dat deze effecten worden bereikt met wel in de conclusies opgenomen maatregelen, met name die van de laatste deelkenmerken van conclusie 10 in onderlinge samenhang, zoals vermeld in r.o. 4.2 en r.o. 4.13 hiervoor. Dat die effecten niet in de conclusies staan betekent niet dat deze buiten beschouwing zouden moeten blijven. De effecten zouden alleen buiten beschouwing moeten blijven indien deze niet plausibel zouden zijn. Dat daarvan sprake is heeft Wiko niet voldoende steekhoudend betoogd en moet overigens worden verworpen gelet op hetgeen in de beschrijving is opgenomen, met name de in par. 23 tot en met 29 en 38 daarvan beschreven uitvoeringsvoorbeelden van de uitvinding volgens conclusie 10.

4.79 Omdat Wiko uitgaat van een onjuist objectief technisch probleem (hoe de relatieve foutkansen van ACK- en NACK-signalen te beïnvloeden) moet ook haar standpunt dat het octrooi het probleem niet altijd oplost worden verworpen. Uitgaand van de hiervoor (in r.o. 4.2 e.v.) gegeven uitleg van EP 525 en de juiste probleemstelling, is van efficiëntieverbetering immers ook sprake in de door Wiko aangehaalde uitvoeringsvoorbeelden waarin het zendvermogen van de signalen wordt bepaald aan de hand van de frequentie waarmee zij voorkomen of waarin er juist geen verschillend vermogen wordt toegepast. Juist door aanpassing van het zendvermogen van een van de (of beide) signalen aan de hand van de omstandigheden van het geval (en dus niet altijd aan de hand van vooraf gefixeerde maximale foutkansen) is het mogelijk voor elk signaal steeds een zo laag mogelijk zendvermogen toe te passen.

4.80 In de ED-VO standaard is geen aanwijzing te vinden op grond waarvan de gemiddelde vakman ertoe zou komen ter oplossing van het probleem waarvoor hij zich gesteld ziet de vermogensniveaus van ACK- en NACK-signalen onafhankelijk van elkaar naar gelang de omstandigheden te variëren. Net als bij de andere bekende standaarden werd in de EV-DO standaard BPSK-modulatie toegepast, waarbij binaire antipodale signalen, zoals ACK- en NACK-signalen, alleen werden verzonden met gelijk vermogen en werd het vermogen van de over hetzelfde kanaal verzonden ACK- en NACK-signalen gelijkelijk aangestuurd. Wiko heeft niet (voldoende gemotiveerd) gesteld welke aanleiding of aanwijzing de gemiddelde vakman, die uitging van de EV-DO standaard als vertrekpunt bij


zijn zoektocht naar een oplossing van zijn probleem zou hebben om van dat alles af te stappen, en de ACK en NACK-signalen met afzonderlijk instelbare vermogens te gaan verzenden. De omstandigheid dat dit (technisch) mogelijk zou zijn, zoals Wiko stelt, is daarbij niet relevant. De vraag is of de gemiddelde vakman dat *zou* doen. Daarvoor is geen aanwijzing. Integendeel, ook volgens Wiko werd er ten tijde van de prioriteitsdatum algemeen vanuit gegaan dat de gevolgen van een *false* ACK ernstiger zijn dan van een *false* NACK. Daarom werd in de stand van de techniek gewerkt met vooraf vastgestelde, gefixeerde (ongelijke) maximale foutkansen, ongeacht de omstandigheden, die uitsluitend met het mechanisme van positionering van de drempelwaarde werden gerealiseerd. Het aan de uitvinding ten grondslag liggende inzicht dat de gevolgen van het onjuist interpreteren van een ACK- of NACK-signaal niet altijd even ernstig zijn maar afhankelijk kan zijn van de omstandigheden, ontbrak. Het aanpassen van het vermogen van een ACK- en/of NACK-signaal, onafhankelijk van elkaar, om daarmee naar gelang de omstandigheden de foutkansen van het desbetreffende signaal te beïnvloeden en daarmee systeemefficiëntie te realiseren, moet daarom als een niet voor de hand liggende maatregel worden beschouwd.

4.81 Daarnaast heeft Wiko, in het licht van de betwisting door Philips dat de gemiddelde vakman daartoe zonder inventieve arbeid in staat zou zijn, onvoldoende onderbouwd hoe de gemiddelde vakman een en ander – ook indachtig dat in telecommunicatiesystemen de middelen (zoals kanaalcodes) schaars zijn en altijd systeemefficiëntie wordt nagestreefd – zonder inventieve arbeid zou kunnen implementeren. Volgens Wiko zou het basisstation verschillende vermogens voor ACK en NACK doorgeven, bijvoorbeeld door in plaats van enkel een *ACKChannelGain* ook een *NACKChannelGain* te versturen of door het “toevoegen van een waarde voor het NACK-vermogen aan het reeds bestaande bericht”. Daarmee is evenwel niet voldoende inzichtelijk gemaakt dat en hoe differentiatie in vermogen afhankelijk van het type signaal bereikt kan worden. De *ACKChannelGain* bestuurt immers al het vermogen van alle over dat kanaal gestuurde signalen zonder dat daarbij onderscheid wordt gemaakt naar type signaal. Vervolgens past het mobiele station dat geïndiceerde vermogen op alle bevestigingssignalen, zonder onderscheid naar type signaal, toe. Enkel toevoeging van nog een andere offsetwaarde of waarde voor het NACK-vermogen brengt daarin geen verandering. Toevoeging van een geheel nieuw kanaal zodat ACK- en NACK-signalen over verschillende kanalen worden verzonden ligt gelet op de beperkte middelen en het streven naar systeemefficiëntie geenszins voor de hand.


4.82 Nog daargelaten dat uitgaande van de juiste probleemstelling niet valt in te zien dat en waarom de gemiddelde vakman Shad zou vinden en raadplegen, brengt kennisneming van Shad daarin geen verandering. Zoals hiervoor overwogen leert de gemiddelde vakman daaruit niet dat de vermogensniveaus van ACK- en NACK-signalen *afzonderlijk van elkaar* kunnen worden vastgesteld. De daarin geopenbaarde *gains l* en *k* staan immers in een vaste relatie tot elkaar; aanpassing van het ene leidt automatisch tot aanpassing van het andere. Verder begrijpt de gemiddelde vakman uit Shad dat de vermogensniveaus van de ACK- en NACK-signalen variëren, in afhankelijkheid van de frequentie waarmee zij voorkomen (en dus afhankelijk van de kanaalkwaliteit), met het doel interferentie / *noise* te minimaliseren. Dat is ook kenbaar uit de tabel uit Shad waaruit volgt dat signalen met een hoge frequentie met een lager vermogen worden verzonden. Voor variabele instelling van de vermogensniveaus per type signaal afzonderlijk om de foutkansen van het desbetreffende signaaltype naar gelang van de behoefte onder de gegeven omstandigheden te kunnen instellen biedt Shad geen aanknopingspunt. Ook wordt in Shad juist – volledig in overeenstemming met de stand van de techniek – gebruik gemaakt van het instellen van de drempelwaarde voor het voldoen aan de vooraf vastgestelde vereisten voor de relatieve

maximale foutkansen, ongeacht de vermogensniveaus van de ACK- en NACK-signalen. Er is in Shad geen aanwijzing te vinden op grond waarvan de gemiddelde vakman zou menen dat de foutkansen van de ACK- en NACK-signalen zouden (kunnen) worden beïnvloed door aanpassing van de vermogens van die signalen. Er is nog minder aanwijzing om (in overweging te nemen) van het gebruik van het mechanisme van verplaatsing van de drempelwaarde af te stappen. Ook deze publicatie zet de gemiddelde vakman daarom niet op het spoor van de uitvinding volgens het octrooi. Dat het minimaliseren van interferentie in de objectieve probleemstelling besloten ligt maakt dat niet anders. Het toepassen van de leer van Shad leidt, zoals volgt uit het voorgaande, niet tot de uitvinding volgens het octrooi.

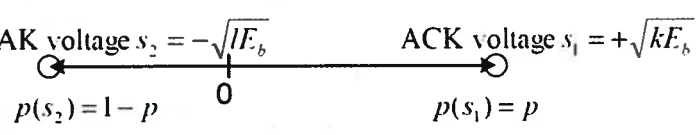
4.83 Shad Derryberry betreft een presentatie van onder meer de heren Shad en Derryberry kort voor de publicatie van Shad. Wiko heeft zich beroepen op slide 39 uit die publicatie:



Unequal Gain Signaling for H-ARQ ACKs



Tx. (at MS) NAK voltage $s_2 = -\sqrt{lE_b}$ ACK voltage $s_1 = +\sqrt{kE_b}$



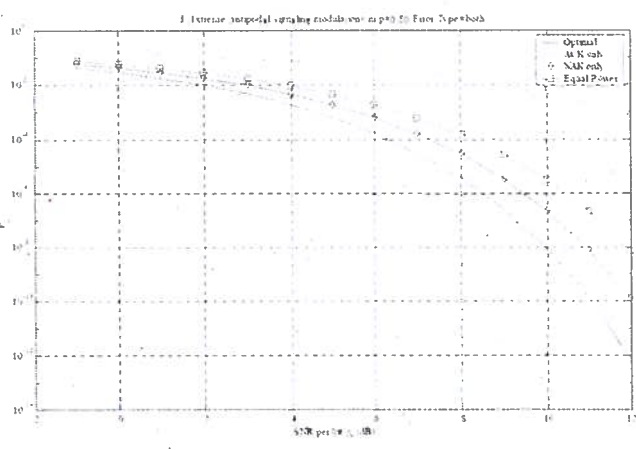
MAP Detector (at BS)

$$p(s_1 | r) \underset{H_2}{\overset{H_1}{>}} p(s_2 | r),$$

Optimum values of k and p for min. BEP in AWGN:

$$k_{opt} = \frac{1}{p} - 1$$

$$l_{opt} = \frac{p}{1-p}$$



C50-20010612-008a MNTIPA Joint 1XTREME Proposal for 1XEV-DV

39

Naar het oordeel van het hof is in Shad Derryberry net zo min als in Shad sprake van het selecteren van het vermogensniveau van de bevestigingssignalen afhankelijk van het type signaal. Net als in Shad is het vermogensniveau van de signalen afhankelijk van de frequentie waarmee deze voorkomen en dus de kanaalkwaliteit. Dat volgt uit de gehanteerde formules voor de gains k en l voor bepaling van het energieniveau van de ACK- en NAK-signalen. Deze zijn afhankelijk van de factor p ('probability'), waarbij uit de bovenaan de grafiek weergegeven formules volgt dat p staat voor de waarschijnlijkheid dat een ACK wordt verzonden en $1-p$ voor de waarschijnlijkheid dat een NAK wordt verzonden. De grafiek heeft betrekking op de situatie waarin $p = 0.8$ (80% ACK-signalen). Uit de formules voor de optimale waarden voor k en l links van de grafiek volgt dat het meest frequent verzonden signaal wordt verzonden op een lager vermogensniveau en andersom.

Tevens volgt daaruit dat de vermogens voor k en l in vaste relatie staan tot elkaar; omdat beide (invers) afhankelijk zijn van de kanaalkwaliteit zal verhoging van het vermogen van het ene signaal betekenen dat het andere signaal met een lager vermogen zal worden verzonden. Van een onafhankelijke aanpassing van de zendvermogens van de ACK- en NACK-signalen is daarmee ook in Shad Derryberry geen sprake. Toepassing van ongelijke vermogens betekent immers nog niet dat deze ook onafhankelijk van elkaar instelbaar zijn. Uit de formules blijkt het tegendeel.

4.84 De gemiddelde vakman zal uit de slide verder begrijpen dat wordt uitgegaan van een gelijk belang van beide signaaltypen en dus dezelfde maximale foutkansen. Dat volgt uit de vermelding bovenaan de grafiek "Error Type = both" en het feit dat in de grafiek de interferentie (SNR per bit γ_b (dB)) wordt afgezet tegen P_e , 'probability of error'. Daarnaast volgt dit uit het gebruik van de MAP Detector in het basisstation. Naar Philips onweersproken heeft aangevoerd wordt daarmee beoogd het *totaal* aantal fouten te verminderen, ongeacht het (belang van goede ontvangst van het) signaaltype. Ook het gebruik van de "BEP" ('Bit Error Probability') is daarvan een uiting. Ook daarmee wordt immers geen onderscheid gemaakt naar type fout. De gemiddelde vakman zal daarom uit Shad Derryberry niet afleiden dat de verschillende vermogens van ACK- en NACK-signalen worden toegepast om de foutkansen van de desbetreffende signalen te beïnvloeden. Gegeven de afhankelijkheid van de kanaalkwaliteit zal hij inzien dat wordt gezocht naar een optimaal zendvermogen in die zin dat – afgezet tegen de kans op een *totaal* aantal fouten – zo min mogelijk interferentie optreedt. Wiko stelt ook zelf dat dit laatste duidelijk volgt uit Shad Derryberry (par. 113 MvA, par. 113 PA)).

4.85 Zowel Wiko als Philips hebben opgemerkt dat bij gebruik van een MAP Detector wel een drempelwaarde wordt ingesteld ter beïnvloeding van de foutkansen, maar dan om deze gelijk te houden. Bij goede kanaalcondities en dus hogere frequentie van ACK-signalen is er een hogere kans op een fout in de juiste detectie van een ACK-signaal. Daarom zal de drempelwaarde dan richting NACK worden verschoven om ervoor te zorgen dat meer signalen als een ACK worden gedetecteerd en de foutkansen dus gelijk blijven. De drempelwaarde wordt dus ingesteld op basis van de frequentie van een signaal. Deze instelling van relatieve foutkansen heeft met het zendvermogen van beide signalen – laat staan met de instelling ervan afhankelijk van het type signaal – niets van doen.

4.86 De gemiddelde vakman zal ook niet uit het feit dat in de getoonde grafiek het vermogen van NACK-signalen hoger is dan voor ACK-signalen afleiden dat het ingestelde vermogen afhankelijk is van het type signaal zoals voorgeschreven door conclusie 10 ("depending on its type"), zoals door Wiko gesteld. Het is immers duidelijk voor de gemiddelde vakman dat de grafiek betrekking heeft $p = 0.8$ en dat dit slechts een voorbeeld is, aangezien kanaalcondities in een telecommunicatiesysteem voortdurend aan verandering onderhevig zijn. Hij zal inzien dat, gelet op de in Shad Derryberry gegeven formules waaruit volgt dat het meest voorkomende signaal met het laagste vermogen wordt verzonden, afhankelijk van de kanaalcondities er nu eens meer ACK-signalen en dan weer eens meer NACK-signalen worden verzonden, zodat het nu eens optimaal is als het ene type signaal met hoger vermogen wordt verzonden en dan weer optimaal is als het andere type met hoger vermogen zal worden verzonden, ongeacht het (belang van de goede detectie van het) type signaal. Er is, anders dan Wiko betoogt, derhalve geen aanleiding voor de gemiddelde vakman om uit Shad Derryberry af te leiden dat de optimale situatie dus (altijd) wordt bereikt als k kleiner is dan l en dientengevolge als een ACK-signaal met een lager vermogen wordt verzonden dan een NACK-signaal. Om diezelfde reden volgt uit Shad Derryberry niet dat de

ingestelde vermogens afhankelijk zijn van het type signaal, maar alleen dat dit afhankelijk is van de frequentie waarmee deze voorkomen, ongeacht het type signaal.

4.87 Daarnaast openbaart Shad Derryberry niet dat een indicatie voor het vermogen per type signaal wordt overgeseind door het basisstation, naar Wiko erkent (par. 117 MvA). Deze maatregel zal ook niet door de gemiddelde vakman worden ingelezen op grond van zijn algemene vakkennis, reeds omdat de uit de stand van de techniek bekende indicaties gelijkelijk van toepassing zijn op ACK- en NACK-signalen, zonder onderscheid te (kunnen) maken naar gelang het type signaal (zie r.o. 4.49). Verder verwijst het hof ter zake naar hetgeen hiervoor in r.o. 4.81 is overwogen.

4.88 De in de ED-VO standaard ontbrekende maatregelen van conclusie 10 zijn dus ook niet in de Shad Derryberry publicatie direct en ondubbelzinnig geopenbaard. Daarom valt ook niet in te zien hoe de gemiddelde vakman uitgaande van de EV-DO standaard tot de uitvinding volgens het octrooi zou komen.

4.89 De gemiddelde vakman zou, zo volgt uit het voorgaande, uitgaande van de EV-DO standaard niet tot de uitvinding worden geleid indien hij deze zou combineren met zijn algemene vakkennis, Shad of Shad Derryberry.

(d) TR 25.855 in combinatie met algemene vakkennis, Shad of Shad Derryberry

4.90 Ook de vraag of TR 25.855 als meest nabije stand van de techniek kan worden aangemerkt of als reëel uitgangspunt voor een geldigheidsaanval, kan in het midden blijven. Zelfs als daarvan wordt uitgegaan, zoals Wiko stelt maar Philips bestrijdt, kan dit document in combinatie met algemene vakkennis, Shad of Shad Derryberry niet afdoen aan de inventiviteit van de uitvinding volgens het octrooi.

4.91 Zoals reeds overwogen openbaart TR 25.855 een mobiel telecommunicatiesysteem dat een ARQ-procedure kent. Daarin worden ACK- en NACK-signalen over het uplink besturingskanaal verzonden. Het vermogen daarvan wordt bepaald aan de hand van een door het basisstation verzonden 'power offset'. Daarmee wordt het vermogen bepaald van alle signalen die over dat kanaal worden verzonden, zonder acht te slaan op het type signaal. Niet geopenbaard is derhalve dat het vermogensniveau van het ACK- en NACK-signaal kan worden geselecteerd afhankelijk van het type signaal en voorts evenmin dat een indicatie voor het vermogensniveau door het basisstation wordt verzonden voor elk signaal afzonderlijk. Deze verschilmaatregelen zijn derhalve dezelfde als die bij het gebruik van de EV-DO standaard als uitgangspunt. Ook Wiko gaat daarvan uit (par. 102 MvA). Voor de vaststelling van de met die verschilmaatregelen bereikte technische effecten en op grond daarvan het objectieve probleem wordt verwezen naar hetgeen daaromtrent in r.o. 4.76 is overwogen.

4.92 De combinatie van TR 25.855 met algemene vakkennis leidt de gemiddelde vakman niet tot de uitvinding, reeds omdat ook daarin de afzonderlijke instelling van de vermogens van ACK en NACK-signalen teneinde daarmee de foutkansen van de verschillende signalen ten opzichte van elkaar te beïnvloeden niet is geopenbaard (zie r.o. 4.40 e.v.), waar Wiko ten onrechte vanuit gaat.

4.93 Een combinatie van TR 25.855 met Shad of Shad Derryberry is evenmin inventiviteitsschadelijk. In deze documenten wordt immers, net zo min als in TR 25.855,

geopenbaard dat het vermogensniveau van ACK- en NACK-signalen afzonderlijk instelbaar is (zie r.o. 4.60 en r.o. 4.83).

4.94 Voor alle combinaties die door Wiko zijn gemaakt met TR 25.855 geldt bovendien dat nergens wordt geopenbaard dat een indicatie door het basisstation wordt verzonden afhankelijk van het type signaal. Dat een dergelijke maatregel uitgaand van TR 25.855 voor de hand liggend zou zijn is in het licht van de betwisting door Philips, door Wiko niet voldoende gemotiveerd onderbouwd. Verwezen wordt naar hetgeen hiervoor onder r.o. 4.49 is overwogen.

4.95 Het andersluidende oordeel van het Duitse Bundespatentgericht dat alle deelkenmerken van conclusie 10 in TR 25.855 worden geopenbaard, wordt niet door het hof gedeeld en is overigens in deze procedure ook niet door Wiko verdedigd.

(e) Motorola 744

4.96 Wiko heeft verder een nieuweitsaanval gebaseerd op Motorola 744. Volgens Wiko wordt in Motorola 744 een verschil gemaakt tussen het vermogen voor de overdracht van het ACK-signaal en het vermogen voor de overdracht van het NACK-signaal. Zij leidt dat af uit figuur 1 dat hieronder is opgenomen:

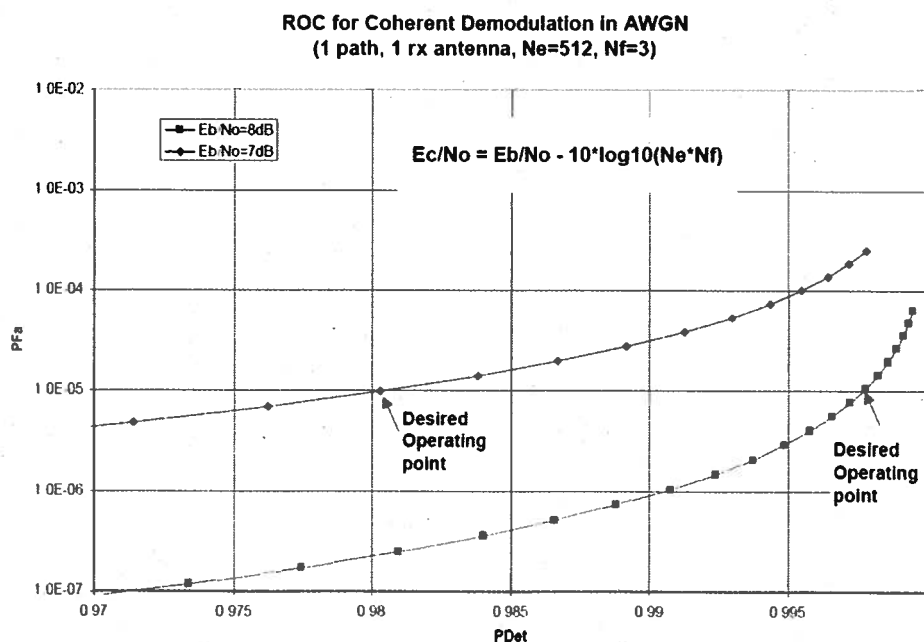


Figure 1. Receiver operation characteristic for optimal coherent BPSK demodulation given 1 path and a single receive antenna in AWGN.

4.97 In figuur 1 worden twee curves weergegeven, bij twee verschillende zendvermogens, namelijk een waarbij de signaalruisverhouding uitgedrukt in E_b/N_o (wat staat voor Energy per bit (signaal sterkte)/Noise (ruis), een andere aanduiding voor SNR) 7 dB is (de blauwe) en een waarbij die 8 dB is (de paarse). Op de verticale as is P_{fa} afgezet, de 'probability of

false alarm'. Met P_{Fa} wordt de kans weergegeven dat een NACK-sigitaal ten onrechte wordt geïnterpreteerd als een ACK-sigitaal (*false ACK*). Op pag. 2 van Motorola wordt vermeld dat de *false alarm rate* 10^{-5} wordt gehanteerd. Dat blijkt ook uit de figuur. De beide "*Desired Operation points*" in Motorola zijn op die waarde (daar weergegeven met $1.0E-05$) gelegen. Op de horizontale is P_{Det} afgezet, '*probability of detection*', de kans dat een ACK-sigitaal juist wordt geïnterpreteerd. In Motorola 744 is navolgende passage opgenomen: "*If the probability of misinterpreting an ACK as a NACK were P_{ACKASNACK}, the HSDPA throughput would be (1 - P_{ACKASNACK}) of the peak achievable service rate. Therefore, a P_{ACKASNACK} of 1% or less will allow the HS-DSCH to provide 99% of the peak throughput.*" Daaruit volgt dat de maximale kans op een *false NACK* is gesteld op 10^{-2} , dus 0,99. Dat de gewenste waarde 0,5% zou zijn, zoals Wiko zonder verdere toelichting stelt, kan in het licht van de geciteerde passage uit Motorola 744 niet als juist worden aanvaard.

4.98 Figuur 1 betreft een ROC-curve. Zoals reeds overwogen wordt in de stand van de techniek met een ROC-curve de relatie weergegeven tussen de positie van de drempelwaarde in het basisstation en de resulterende foutkansen voor ACK- en NACK-signalen. Ieder punt op de curve komt overeen met een bepaalde drempelwaarde en de daaruit resulterende foutkansen voor *beide* signaaltypen (zie r.o. 4.32). Het verloop van de curve is daarbij mede afhankelijk van de energiewaarde waarmee de signalen worden verzonden. De hoogte van het zendvermogen is bepalend voor de afstand tussen beide signalen (vgl. r.o. 4.36 hiervoor)

4.99 Onder de figuur is vermeld dat gebruik wordt gemaakt van BPSK-modulatie; beide signalen hebben dus een *gelijk* vermogen. De curves hebben dus, net als in Van Trees, betrekking op de resultaten bij verzending van ACK- en NACK-signalen met een verschillend, maar wel voor beide signalen gelijk toegepast, vermogen. De in de curve aangegeven "*Desired Operating Points*" geven de drempelwaarde weer waarmee wordt voldaan aan de maximaal toelaatbare kans op een *false ACK* (P_{Fa} van $1.0E-05$ op de verticale as). Te zien is dat aan dat vereiste wordt voldaan bij een zendvermogen waarbij de *signal to noise ratio* (SNR, in de figuur weergegeven als E_b/N_0) 7 dB is (blauwe curve), maar dat bij dat vermogensniveau de foutkans voor een *false NACK* ongeveer 0,98 bedraagt, zodat dan niet wordt voldaan aan de maximaal toelaatbare foutkans van 0,99. Bij een zendvermogen waarbij de SNR gelijk is aan 8 dB (paarse curve) is dat wel het geval, dan is P_{Det} ongeveer 0,998.

4.100 In het licht van het voorgaande kan niet worden aangenomen dat de gemiddelde vakman uit figuur 1 zou afleiden dat het ACK-sigitaal met een vermogen resulterend in 7 dB en een NACK-sigitaal met een vermogen resulterend in 8 dB moet worden verzonden om aan de maximale foutkansen van beide signalen te voldoen, zoals Wiko stelt. Reeds de toepassing van BPSK-modulatie staat aan die uitleg in de weg. Daaruit volgt immers dat beide signalen met een *gelijk* vermogen worden verzonden. Daarenboven weet de gemiddelde vakman op grond van zijn algemene vakkennis (vgl. Barkat en Van Trees) dat een ROC nu juist is bedoeld om vast te stellen bij welk minimale zendvermogen voor beide signalen (in verband met de wens interferentie te minimaliseren) de drempelwaarde nog zo kan worden ingesteld dat aan beide maximale foutkansen worden voldaan. Op grond van figuur 1 zou de gemiddelde vakman dus vaststellen dat dit minimale vermogen – voor beide signalen gelijk – overeenkomt met 8 dB.

4.101 Dit komt overeen met hetgeen in de publicatie is vermeld onder '*Introduction*' en '*Conclusion*': "*It is [was] shown that with a reasonable E_c/N_0 target of -24 dB, an ACK/NACK threshold may [might] be selected to provide robust ARQ performance*" (zoals

ook blijkt uit figuur 1 zijn de waarden voor E_b/N_0 en E_c/N_0 aan elkaar gerelateerd, waarbij – naar Philips onweersproken heeft gesteld – een waarde van 8 dB voor E_b/N_0 overeenkomt met een waarde van -24 dB voor E_c/N_0 . Op p. 2 is verder ook nog vermeld: “*It is shown that for uplink DPCCCH using BPSK coherent detection for a AWGN channel with one receive antenna and for a 10^{-5} false alarm rate a 0.998 probability of detection ($P_{ACK/NACK} = 2 \times 10^{-3}$) is achieved for $E_c/N_0 = -24$ dB for a 2ms TTI.*” Wiko heeft niet gewezen op enige passage in Motorola 744 die steun zou bieden voor de door haar, van de stand van de techniek afwijkende, voorgestane uitleg van figuur 1.

4.102 Op grond van het voorgaande concludeert het hof dat Motorola 744 niet de nieuwheid aan conclusies 10, 11 en 14 ontnemt. Of het deelkenmerk van conclusie 10 dat een aanduiding voor het vermogensniveau voor elk type signaal wordt overgeleid door het basisstation kan bij deze stand van zaken in het midden blijven. Wiko heeft geen inventiviteitsaanval op basis van Motorola 744 uitgewerkt, zodat dit geen beoordeling behoeft.

(f) Motorola 021

4.103 Motorola 021 betreft een voorstel aan een 3GPP-werkgroep in het kader van de ontwikkeling van (het HSDPA-Protocol van) de UMTS-standaard. Op de prioriteitsdatum was de daarvan deel uitmakende TS 25.214 standaard gepubliceerd. In Motorola 021 wordt een gemodificeerd ‘Uplink Dedicated Physical Control Channel’ (Uplink DPCCCH) beschreven:

“The modified DPCCCH is used to carry known pilots bits to support channel estimation for coherent detection, acknowledgement bits for hybrid ARQ operation, measurement bits for C/I reporting, TFCI bits for uplink, feedback information bits (FBI) and transmit power-control (TPC) bits.”

Onder het kopje ‘Summary’ is vermeld wat het doel van de bijdrage is: “*It is desirable to use BPSK coherent detection for transmitting the ACK bit on the uplink so that a 10^{-5} false alarm rate with approximately 0.99 probability of detection can be maintained.*”

Het voorstel bevat voorts de navolgende passage:

“The ACK/NACK bits are sent using BPSK modulation i.e. if the HS-DSCH packet is decoded correctly an ACK bit (+1) is transmitted and if it is decoded in error a NACK bit (-1) is transmitted. With the proposed slot format the ACK bits are repetition coded 20 or 30 times. A separate gain control may be used for the ACK bits so that those bits can be decoded with high probability (0.97-0.98) and with a low probability of false alarm ($1e-05$) at Node-B. The ROC for optimal coherent BPSK demodulation given 1 path and a single receive antenna in AWGN is shown in Figure 2.”

4.104 Figuur 2 ziet er als volgt uit:

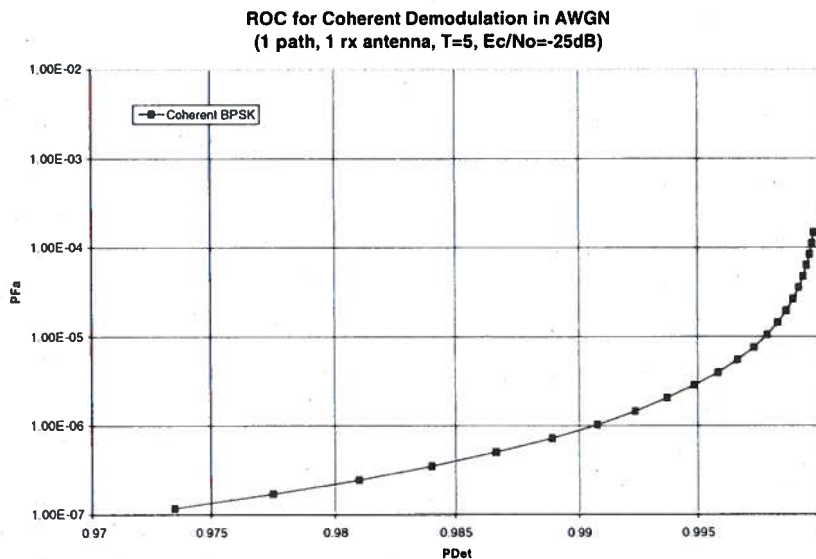


Figure 2 Receiver operation characteristic for optimal coherent BPSK demodulation given 1 path and a single receive antenna in AWGN.

Figuur 2 toont een ROC-curve, die betrekking heeft op de prestaties van een basisstation bij interpreteren van ACK- en NACK-signalen. Ieder punt op de curve komt overeen met een bepaalde drempelwaarde en de daaruit resulterende foutkansen voor beide signaaltypen. Het verloop van de curve is daarbij mede afhankelijk van de energiewaarde waarmee de signalen worden verzonden (vgl. r.o. 4.36 hiervoor). Blijkens figuur 2 worden (al) de signalen verzonden met een vast vermogen van $E_c/N_0 = -25\text{ dB}$ (waarbij E_c/N_0 een weergave vormt van de 'signal to noise ratio' (SNR)).

4.105 In de curve van figuur 2 wordt op de verticale as de waarde gegeven voor PFA ('Probability of False Alarm'), derhalve de kans dat een NACK-signaal ten onrechte wordt geïnterpreteerd als een ACK-signaal (*false ACK*) (en niet andersom, zoals Wiko ten onrechte stelt; vgl. ook Motorola 744 besproken in r.o. 4.96 e.v. hiervoor). Op de horizontale as wordt de waarde gegeven voor PDet ('Probability of Detection'), derhalve de kans op juiste interpretatie van een ACK-signaal. De kans op *false NACK* (een ACK signaal dat ten onrechte is geïnterpreteerd als NACK) staat gelijk aan $1 - \text{PDet}$. In neerwaartse richting langs de curve neemt de kans op een *false ACK* af, maar de kans op een *false NACK* toe.

4.106 Anders dan Wiko heeft betoogd worden in Motorola 021 niet de kenmerken van conclusie 10 (en conclusies 11 en 14) geopenbaard. In het bijzonder wordt daarin niet geopenbaard dat ACK- en NACK-signalen met verschillende vermogens worden verzonden, omdat een afzonderlijke *gain control* wordt gebruikt voor de overdracht van ACK-signalen. Wiko leidt dat ten onrechte af uit de daarin opgenomen zinsnede "*It is desirable to use BPSK coherent detection for transmitting the ACK bit on the uplink so that a 10^{-5} false alarm rate with approximately 0.99 probability of detection can be maintained*" en de zinsnede "*A separate gain control may be used for the ACK bits so that those bits can be decoded with high probability (0.97-0.98) and with a low probability of a false alarm ($1e-05$) at Node-B*". (onderstreping hof)

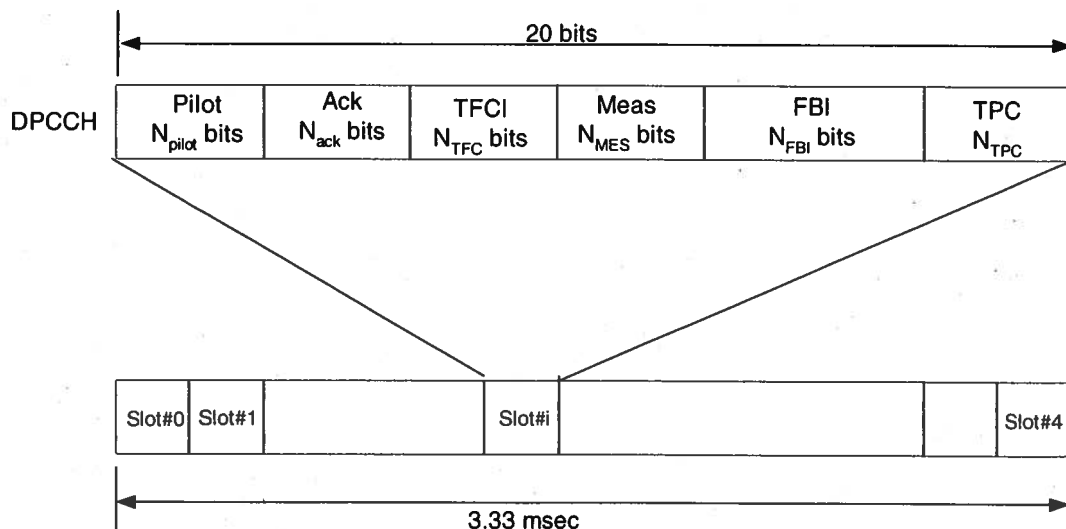
4.107 In de eerste plaats volgt, zoals hiervoor reeds overwogen (r.o. 4.21), reeds uit het feit dat voor de verzending van ACK- en NACK-signalen gebruik wordt gemaakt van BPSK-

modulatie, dat de signalen met een verschillende fase, maar met gelijk vermogen (en dus gelijke amplitude) worden verzonden.

4.108 Daarnaast begrijpt de gemiddelde vakman die Motorola 021 leest dat in de passages waarnaar Wiko verwijst, met 'ACK bit' wordt bedoeld op zowel ACK- als NACK-signalen. In de passage geciteerd in r.o. 4.103 hiervoor wordt algemeen gesproken over '*acknowledgement bits for hybrid ARQ operation*'. Naar ook Wiko zelf stelt worden hiermee zowel ACK- als NACK-signalen bedoeld.

4.109 In de passage "*It is desirable to use BPSK coherent detection for transmitting the ACK bit on the uplink so that a 10^{-5} false alarm rate with approximately 0.99 probability of detection can be maintained*" wordt zowel verwezen naar de kans op *false alarm*, als naar de *probability of detection*. Daaruit volgt dat met '*the ACK bit*' in die passage zowel een ACK-signaal als een NACK-signaal is bedoeld. Datzelfde geldt voor de andere passage waarop WIKO zich beroept: "*A separate gain control may be used for the ACK bits so that those bits can be decoded with high probability (0.97-0.98) and with a low probability of a false alarm ($1e-05$) at Node-B.*" waarin zowel wordt verwezen naar juiste interpretatie van een ACK-signaal ("*can be decoded with high probability*") als naar *false alarm* bij onjuiste interpretatie van een NACK-signaal.

4.110 Tevens volgt dit uit de in figuur 1 opgenomen weergave van de bits die over het DPCCH-kanaal zullen worden verzonden:



Uit die weergave is duidelijk dat met 'Ack' wordt bedoeld '*acknowledgement bits*' en dat met '*N*' het aantal bits wordt weergegeven (ook gelezen in verband met tabel 1 waarin van alle type bits het aantal wordt vermeld). Het is (ook volgens Wiko) voor de gemiddelde vakman duidelijk dat een *acknowledgement bit* zowel een ACK- of een NACK-signaal kan zijn (zie ook r.o. 4.108 hiervoor). De in het voorstel bedoelde '*separate gain control*' ziet dus op bevestigingsignalen in zijn algemeenheid, ongeacht of dat een ACK- of NACK-signaal is.

4.111 Uit de publicatie is voorts duidelijk dat de vastgestelde maximale foutkans voor *false ACK* is gesteld op 10^{-5} en voor *false NACK* op 10^{-2} ($1 - 0.99$), in overeenstemming met de op de prioriteitsdatum heersende gedachte dat een *false ACK* nadeliger is dan een *false*

NACK. Uit de ROC-curve kan worden afgeleid dat bij het geselecteerde (voor beide signalen zelfde) zendvermogen verschillende (gegeven de verschillende maximale foutkansen: biased) drempelwaarden kunnen worden gekozen waarmee aan die vereisten kan worden voldaan. De toepassing van verschillende vermogens voor ACK- en NACK-signalen wordt in Motorola 021 niet geopenbaard en helemaal niet met het doel om daarmee de foutkansen te beïnvloeden, hetgeen immers plaatsvindt door *biased* instelling van de drempelwaarde.

4.112 Ten slotte wordt in Motorola 021 niet het deelkenmerk geopenbaard dat een indicatie wordt overgeseind door het basisstation aan het mobiele station die een aanduiding vormt van het vermogensniveau waarbij elk type signaal wordt verzonden. Volgens Wiko kunnen de TPC-commando's die door de gemiddelde vakman op grond van zijn (aan TS 25.214 ontleende) algemene vakkennis in Motorola 021 zouden worden meegelezen als zodanig worden aangemerkt. Dat die dit deelkenmerk naar het oordeel van het hof niet openbaren is hiervoor reeds overwogen in r.o. 4.49. Daarnaast wordt hier verwezen.

4.113 De slotsom is dat in Motorola niet alle deelkenmerken van conclusie 10 worden geopenbaard, ook niet in combinatie met TR 25.855. Wiko heeft niet toegelicht op grond waarvan de gemiddelde vakman uitgaande van Motorola 021 op het spoor van de uitvinding volgens EP 525 zou worden gezet, zodat deze publicatie evenmin inventiviteitsschadelijk kan worden geacht.

(g) WO 252

4.114 Wiko heeft zich op het standpunt gesteld dat conclusies 10 en 14 niet nieuw zijn en conclusie 11 niet inventief in het licht van WO 252. Deze publicatie openbaart een werkwijze voor een mobiel station om toegang te krijgen tot een netwerk. Daarbij stuurt het mobiele station een toegangsverzoek ('Access Preamble' (AP)). Het basisstation bevestigt de ontvangst daarvan met een ACK-signaal. Om de ontvangst van dat ACK-signaal te bevestigen stuurt het mobiele station een PKT-bericht, met hoger zendvermogen. Als het mobiele station geen ACK-signaal ontvangt wordt het bevestigingsverzoek AP nogmaals verstuurd met (steeds) hoger vermogen. Het basisstation stuurt geen NACK-signaal.

4.115 Volgens Wiko is daarmee geopenbaard dat er sprake is van bevestigingsmiddelen voor het overdragen van een signaal (namelijk het opnieuw verzenden van een AP met hoger vermogen dat moet worden beschouwd als een melding dat er geen ACK-signaal van het basisstation is ontvangen, en het PKT-signaal dat moet worden beschouwd als een bevestiging van de ontvangst van het ACK-signaal) naar het primaire station om de status van een ontvangen gegevenspakket aan te duiden en dat er dus kan worden gekozen uit twee signaaltypen, AP en PKT.

4.116 Wiko stelt dat de AP-signalen en PKT-signalen met verschillend vermogen worden verzonden en hangt de hoogte ervan af van het signaaltype. De vermogensniveaus worden bepaald door "the network" zodat sprake is van een aanduiding overgeseind door het basisstation voor elk signaaltype. Omdat is beschreven dat het vermogen van de signalen steeds toeneemt ten opzichte van het voorgaande signaal is ook sprake van een offsetwaarde. Daarmee zijn conclusies 10 en 14 door WO 252 geopenbaard aldus Wiko.

4.117 Ten aanzien van conclusie 11 stelt Wiko dat dit voor de hand ligt, omdat het enige relevante verschil tussen WO 252 en die conclusie is dat de signaaltypen ACK- en NACK-signalen betreffen en dat het NACK-signaal met hoger vermogen moet worden verzonden.

Voor de vakman ligt het toepassen van dat principe op ACK- en NACK-signalen op basis van zijn algemene vakkennis voor de hand, aldus Wiko.

4.118 Philips heeft de stellingen van Wiko bestreden. Zij voert aan dat WO 252 ziet op de initiële fase voorafgaand aan – en geen betrekking heeft op de fase van – de verzending van datapakketten door het basisstation aan het mobiele station waarop de uitvinding betrekking heeft. In die initiële fase is er nog geen sprake van het ontvangen van datapakketten van het basisstation en derhalve ook niet van bevestigingsmiddelen om de status van een ontvangen datapakket aan te duiden.

4.119 De AP-verzoeken kunnen niet worden aangemerkt als een bevestigingssignaal, omdat er dan nog geen datapakket van het basisstation is ontvangen. Een niet-verzonden (N)ACK-signaal kan niet als zodanig worden aangemerkt. Ook een PKT-signaal kan niet als zodanig worden aangemerkt omdat dat volgt op een van het basisstation ontvangen (een-bits) ACK-signaal dat evenmin als een datapakket kan worden aangemerkt. Zelfs als dat wel als een bevestigingssignaal in de zin van het octrooi wordt gezien, dan is nog steeds niet voldaan aan het kenmerk dat er keuze is uit ten minste twee beschikbare type signalen.

4.120 Aangezien WO 252 niet ziet op de fase waarin datapakketten worden verstuurd aan het mobiele station, speelt de problematiek van *false* ACK helemaal niet. Bovendien worden er in WO 252 helemaal geen NACK-signalen verstuurd. Daarom valt niet in te zien hoe de gemiddelde vakman er uitgaand van WO 252 toe zou komen NACK-signalen met een hoger vermogen te gaan verzenden dan ACK-signalen.

4.121 Op dit – naar het oordeel van het hof steekhoudende – verweer van Philips heeft Wiko daarna niet meer gereageerd, niet in eerste aanleg (bij pleidooi) of in hoger beroep (bij MvA of PA). Bij die stand van zaken dienen de standpunten van Wiko als onvoldoende onderbouwd van de hand te worden gewezen.

(h) US 174

4.122 US 174, waarop Wiko een verdere aanval op het octrooi baseert, ziet op het opzetten van een draadloze verbinding in een ‘*satellite*’ of ‘*terrestrial cellular communication system*’ tussen een ‘*network station*’ (basisstation) en een ‘*user terminal*’ (mobiel station). Wanneer de verbinding wordt opgezet, verzendt het basisstation een *paging signal* aan het mobiele station. US 174 vermeldt dat dit met voldoende marge dient te geschieden: “*The paging signal must be of a "margin" great enough for the user terminal to detect the signal. (...) The margin of a signal can be increased by increasing its power level, by encoding the signal, and by repeating the signal.*” Als het ‘*paging signal*’ goed is ontvangen stuurt het mobiele station een ontvangstbevestiging, die eveneens met voldoende marge moet worden verzonden. Het probleem is evenwel dat dat dit vanwege de beperkte capaciteit van het mobiele station niet altijd mogelijk is.

4.123 De door US 174 geboden oplossing is dat de bevestiging dan kan worden herhaald of verstuurd met verhoogde marge door codering. Het vermogen waarmee het bevestigingssignaal wordt verzonden wordt daarbij niet verhoogd: “*The margin of the acknowledgement signal is thereby increased without increasing the power level at which the acknowledgement signal must be transmitted by the user terminal*”. US 178 beschrijft een uitvoeringsvorm waarbij het bevestigingssignaal op verschillende manieren kan worden gecodeerd, afhankelijk van het vermogen waarmee het paging signal is verzonden: “*When,*

for instance, the paging signal is transmitted at a normal power level, the acknowledgment signal is encoded in one manner, and when the power level of the paging signal is boosted to be of a higher power level, the acknowledgment signal is encoded in a second manner.”
Volgens Wiko zijn daarmee twee bevestigingssignalen geopenbaard.

4.124 Het hof is met Philips van oordeel dat deze lezing niet in overeenstemming is met US 178. Daarin wordt alleen één type bevestigingssignaal geopenbaard dat op verschillende manieren kan worden gecodeerd. Het gaat daarbij evenwel nog steeds om hetzelfde type bevestigingssignaal. Daarom is het deelkenmerk uit conclusie 10 dat een keuze wordt gemaakt uit een set van ten minste twee beschikbare signaaltypes niet geopenbaard. De daarmee samenhangende deelkenmerken dat het vermogensniveau afhankelijk is van het signaaltype van een indicatie daarvoor voor elk type signaal, zijn daarmee evenmin geopenbaard. Overigens heeft Wiko dat standpunt van Philips vervolgens niet meer bestreden, zodat ook om die reden van de juistheid daarvan is uit te gaan.

4.125 Datzelfde geldt voor de op US 178 gebaseerde inventiviteitsaanval van Wiko. Die is erop is gebaseerd dat voor het *paging signal* wel is geopenbaard dat dit met gewoon of – om goede ontvangst te verzekeren – een hoger vermogensniveau kan worden verzonden, zodat het voor de hand ligt dit ook toe te passen op verzending van het bevestigingssignaal wanneer de vermogenscapaciteit van het mobiele station dat toelaat. Philips heeft daar, naar het oordeel van het hof met recht, tegenin gebracht dat dit in strijd is met de leer van US 178, waarin het vermogensniveau van het bevestigingssignaal nu juist niet wordt verhoogd. Bij gebreke van een tweede type bevestigingssignaal wordt niet geleerd en ligt het, uitgaand van US 178, ook niet voor de hand om voor verschillende signaaltypen verschillende afzonderlijk instelbare vermogensniveaus toe te passen. Een aanleiding of aanwijzing om de ontbrekende maatregelen uit conclusie 10 toe te passen op US 178 ontbreekt. Ook hier heeft Wiko niets meer tegenover gesteld.

4.126 Gelet op het voorgaande kan Wiko's op US 174 gebaseerde niet-nieuwheidsaanval op EP 525 niet slagen. Gebrek aan inventiviteit uitgaande van deze publicatie is door Wiko niet aangevoerd.

(i) WO 477

4.127 Naar het oordeel van het hof kan ook de op WO 477 gebaseerde niet-nieuwheidsaanval niet slagen omdat er in die publicatie geen sprake is van het overseinen van een indicatie door het basisstation voor elk signaaltype afzonderlijk. Wiko heeft in dat verband gewezen op navolgende passage uit WO 477: *“In an exemplary embodiment, the RPC signal is transmitted [...] and is used to regulate the power of the reverse link signals transmitted by each subscriber station”*. Zoals Wiko ook zelf heeft gesteld (par. 71 PEA), bepaalt het RPC (*Reverse Power Control*)-signaal het vermogen van alle signalen die over de reverse link channel worden verstuurd. Dat betekent dat de zendvermogens van ACK- en NACK-signalen worden bepaald, zonder dat er enig onderscheid wordt gemaakt naar type signaal.

4.128 Dat door het basisstation een signaaltype-afhankelijke indicatie wordt verzonden wordt door Wiko ook niet gesteld. Volgens Wiko is WO 477 niettemin nieuwheidsschadelijk omdat conclusie 10 niet vereist dat de door het basisstation overgeseinde indicatie een vermogensniveau per type signaal aanduidt. Zoals hiervoor in r.o. 4.13 reeds is overwogen moet dat standpunt worden verworpen.

4.129 Dat in par. 29 van de beschrijving van EP 525 een uitvoeringsvorm is beschreven waarbij de indicatie daaruit bestaat dat een vooraf vastgestelde *power offset* al dan niet moet worden vastgesteld, waarop Wiko heeft gewezen, doet daar niet aan af. Ook daarmee kunnen immers de vermogensniveaus van de ACK- en NACK-signalen ten opzichte van elkaar worden gevarieerd. Met een RPC-sigitaal volgens WO 477, dat te allen tijde en in gelijke mate het vermogensniveau van alle over de uplink-kanalen verzonden signalen bepaalt, kan dat niet worden bereikt. Een signaaltipe-afhankelijke indicatie zal door de gemiddelde vakman ook niet in WO 477 worden meegelezen op grond van de hem bekende telecommunicatiesystemen, zoals Wiko nog heeft gesteld, nu deze maatregel daarin evenmin is geopenbaard (zie r.o. 4.49 en r.o. 4.81).

4.130 Ook het standpunt van Wiko dat in de ACK-based en NACK-based uitvoeringsvormen die in WO 477 worden geopenbaard sprake is van een signaaltipe-afhankelijke indicatie, omdat het niet-verzonden signaal geacht moet worden te zijn verzonden met vermogensniveau nul, wordt verworpen. Uit conclusie 10 volgt dat sprake dient te zijn van twee verschillende signaaltipes die door het mobiele station aan het basisstation kunnen worden verzonden en waarvan de vermogensniveaus onafhankelijk van elkaar instelbaar zijn (zie r.o. 4.4 hiervoor). In de ACK- of NACK-based uitvoeringsvormen zijn er niet twee signaaltipes *beschikbaar* voor verzending. Er is dan alleen een ACK- of NACK-sigitaal.

4.131 Verder wordt er, ook indien een ACK-sigitaal wordt verondersteld indien er geen NACK-sigitaal is verzonden, nog steeds geen ACK-sigitaal *verzonden*. Het is ook niet mogelijk het zendvermogen van het ACK-sigitaal in te stellen, want voor zover al als verzonden beschouwd, is het zendvermogen van een ACK-sigitaal altijd nul. Het feit dat volgens het octrooi het variabele vermogensniveau van een sigitaal op nul *gesteld* kan worden doet aan het voorgaande niet af. Dat is immers iets wezenlijk anders dan een sigitaal waarvan het vermogensniveau alleen nul kan zijn. Uit het feit dat het niet mogelijk is het vermogensniveau van het ACK-sigitaal te variëren (omdat dit geen ander (verondersteld) vermogen kan hebben dan nul) volgt verder dat het, ook in de benadering van Wiko, bij de ACK-of NACK based uitvoeringsvormen dus niet zo is dat de vermogensniveaus van ACK- en NACK-signalen onafhankelijk van elkaar instelbaar zijn.

4.132 Voorts wordt er in de ACK- of NACK-based uitvoeringsvormen van WO 477 geen indicatie van het vermogensniveau van *elk* van de signalen overgeseind door het basisstation, zoals voorgeschreven door het laatste deelkenmerk van conclusie 10. In WO 477 wordt het vermogensniveau van het ACK- of NACK-sigitaal bepaald door een RPC-sigitaal. Voor het (veronderstelde) ACK-of NACK-sigitaal wordt geen indicatie verzonden en is het vermogensniveau dus ook niet afhankelijk van die indicatie.

4.133 Naar het oordeel van het hof is gelet op het voorgaande WO 477 niet nieuwheidsschadelijk voor conclusie 10 van het octrooi. Daarmee zijn conclusies 11 en 14 evenmin in WO 477 geopenbaard.

(ii) toegevoegde materie

4.134 Tijdens de verleningsprocedure is het deelkenmerk "*in dependence on an indication of the power level at which each type of signal is transmitted, the indication being signaled from the primary station to the secondary station*" aan conclusie 10 toegevoegd. Volgens Wiko is daarvoor geen basis te vinden in de oorspronkelijke aanvraag, althans levert

toevoeging van alleen dat kenmerk een ontoelaatbare '*intermediate generalisation*' op.

4.135 Het hof is met Philips van oordeel dat voornoemd toegevoegd deelkenmerk voor de gemiddelde vakman voldoende kenbaar is geopenbaard in navolgende passage (op p. 3, r. 30 t/m p. 4, r. 8) uit de oorspronkelijke aanvraag:

“According to a third aspect of the present invention there is provided a primary station for use in a radio communication system having a communication channel for the transmission of data packets from the primary station to a secondary station, wherein means are provided for transmitting a data packet to the secondary station and for receiving a signal from the secondary station to indicate the status of a received data packet, which signal is selected from a set of at least two available signal types, and wherein means are provided for signalling to the secondary station an indication of how the power level at which the secondary station transmits the signal depends on the type of the signal” [onderstreping hof]

De laatste (onderstreepte) zinsnede was in de oorspronkelijke aanvraag ook opgenomen in conclusie 6. In conclusie 8 van die aanvraag was daaraan nog toegevoegd dat “*the indication comprises an instruction to the secondary station to transmit at least two types of signals at different powers*”, in conclusie 10 dat “*that the indication informs the secondary station of a required power difference between two different types of signals*”.

4.136 Wiko heeft erop gewezen dat de aangehaalde passage ziet op het basisstation en niet op het mobiele station. Volgens haar levert de toevoeging aan conclusie 10, die op een mobiel station betrekking heeft, daarom een ontoelaatbare *intermediate generalisation* op. In die passage wordt bovendien niet een selectie van het vermogensniveau door het mobiele station geopenbaard, terwijl dat nu wel in conclusie 10 is opgenomen. Het toegevoegd deelkenmerk verschaft daarmee nieuwe informatie en is ook om die reden niet toegelaten. Verder is verzending van bevestigingssignalen door het mobiele station met een vermogen afhankelijk van een door het basisstation overgeseinde indicatie voor elk type signaal apart niet geopenbaard zodat dit toegevoegde materie oplevert, en voor zover kenbaar uit de uitvoeringsvoorbeelden, is het opnemen van dat kenmerk in conclusie 10 gebaseerd daarop evenzeer een verboden *intermediate generalisation*, aldus Wiko.

4.137 Het hof wijst het standpunt van Wiko af. De gemiddelde vakman leest de geciteerde passage (opgenomen onder het kopje '*Disclosure of Invention*') in de context van de volledige beschrijving, waaronder de verschillende uitvoeringsvoorbeelden onder het kopje '*Modes for Carrying Out the Invention*', waaruit expliciet volgt dat het vermogensniveau van het bevestigingssignaal dat door het mobiele station is geselecteerd, per type afhankelijk is van de door het basisstation overgeseinde indicatie voor elk signaaltype. In context gelezen, begrijpt de gemiddelde vakman uit de geciteerde passage dat het basisstation middelen heeft voor het overseinen aan het mobiele station van een indicatie die per type signaal het vermogensniveau bepaalt waarmee het mobiele station het geselecteerde bevestigingssignaal (ACK of NACK) verzendt. Die indicatie kan verschillende vormen aannemen: het kan bijvoorbeeld een indicatie zijn om al dan niet een *power offset* toe te passen of het specifieke vermogensniveau aanduiden. Verschillende van die vormen zijn ook in van conclusie 6 afhankelijke onderconclusies onder bescherming gesteld. Die indicaties hebben met elkaar gemeen dat daarmee het vermogensniveau van elk type signaal kan worden gevarieerd ten opzichte van dat van het andere signaal. (vgl. ook r.o. 4.6) Daarmee is voldoende basis voor het deelkenmerk “*and in dependence on an indication of the power level at which each type*

of signal is transmitted" in de oorspronkelijke aanvraag.

4.138 De gemiddelde vakman begrijpt verder dat het mobiele station middelen heeft om die indicatie te ontvangen en het geselecteerde signaal te verzenden met een vermogensniveau in overeenstemming met de van het basisstation ontvangen indicatie voor dat signaal. Dat ligt logischerwijs in die passage, met name in de zinsnede "*an indication of how the power level at which the secondary station transmits the signal depends on the type of the signal*" besloten. Het heeft geen zin een indicatie te verzenden indien die niet kan en zal worden opgevolgd. Dat de ontvangstmiddelen niet expliciet zijn geopenbaard en evenmin hoe een en ander dan is geïmplementeerd maakt dat niet anders.

4.139 Naar Wiko ook heeft benadrukt weet de gemiddelde vakman bovendien op grond van zijn algemene vakkennis, waaronder zijn kennis van vermogensbesturing in mobiele telecommunicatiesystemen, dat het vermogen waarmee een mobiel station verzendt, wordt aangestuurd door indicaties (bijvoorbeeld een TPC-commando bekend uit de UMTS-standaard, of een *power offset* toegepast in de EV-DO standaard) die door het basisstation aan het mobiele station worden verzonden. De gemiddelde vakman zal het ook daarom als vanzelfsprekend beschouwen dat het mobiele station middelen heeft om de indicatie van het basisstation te ontvangen en dat het die instructie vervolgens opvolgt door het geselecteerde bevestigingssignaal te verzenden met een vermogen met inachtneming van de indicatie van het basisstation voor dat type signaal.

4.140 Uit het voorgaande volgt dat naar het oordeel van het hof het aan conclusie 10 toegevoegde deelkenmerk de gemiddelde vakman dus niets nieuws leert ten opzichte van de geciteerde passage waarop deze toevoeging is gebaseerd. Evenmin levert het een ontoelaatbare *intermediate generalisation* op. Nu de toegevoegde passage is gebaseerd op de geciteerde passage en niet op hetgeen in de uitvoeringsvoorbeelden is geopenbaard is van ontoelaatbare *intermediate generalisation* op die grond evenmin sprake.

4.141 Het standpunt van Wiko verder dat de materie van conclusie 14 niet in de oorspronkelijke aanvraag is geopenbaard moet ook worden verworpen. Het gebruik van een *power offset* wordt in verschillende uitvoeringsvoorbeelden geopenbaard, zonder evenwel functioneel en structureel onlosmakelijk met de overige elementen daarvan verbonden te zijn. De gemiddelde vakman begrijpt dat – ook bij de uitvoeringsvoorbeelden – de essentie is dat de vermogensniveaus van de ACK- en NACK-signalen afzonderlijk van elkaar kunnen worden ingesteld. Of dit gebeurt door een indicatie die een *power offset* inhoudt of het specifieke niveau aangeeft is daarbij van geen belang. Het opnemen van de toepassing van een *power offset* in conclusie 14 is derhalve niet aan te merken als een ontoelaatbare *intermediate generalisation*.

4.142 Een en ander geldt gelijkelijk voor de andere onafhankelijke conclusies 1, 5 en 15. Aangezien het hof het octrooi geldig acht in de vorm waarin het is verleend, wordt niet toegekomen aan de beoordeling van de door Wiko tegen de hulpverzoeken naar voren gebrachte bezwaren.

slotsom geldigheid

4.143 Voor zover de aanvallen van Wiko op de geldigheid van EP 525 tevens zijn gericht op andere conclusies van het octrooi dan conclusies 10, 11 en 14, moeten die op dezelfde gronden worden verworpen. De slotsom van al het voorgaande is dat de conclusies van

EP 525 naar het oordeel van het hof geldig zijn te achten. In zoverre slagen de grieven van Philips tegen het andersluidende oordeel van de rechtbank. Het vonnis waarvan beroep zal daarom worden vernietigd.

inbreuk

conclusie 10 geïncorporeerd in het HSDPA-protocol

4.144 Volgens Philips wordt in (het HSDPA-protocol van) de UMTS-standaard gebruik gemaakt van de uitvinding van EP 525. In elk geval conclusies 10, 11 en 14 zijn daarin volgens Philips geïncorporeerd. Omdat Wiko (het HSDPA-protocol van) die standaard toepast maakt zij inbreuk op conclusies 10, 11 en 14 van het octrooi, aldus Philips. Zij heeft dat (samengevat) als volgt toegelicht.

4.145 Volgens het HSDPA-protocol zendt het mobiele station via de HS-DPCCH ('*High Speed Dedicated Physical Control Channel*') een uplink '*feedback*' signaal aan het basisstation, waarmee (onder meer) de status van het ontvangen datapakket wordt aangegeven. De over dit kanaal te verzenden '*feedback*' bestaat uit een HARQ-ACK ('*Hybrid-ARQ Acknowledgement*') signaal en een CQI ('*Channel Quality Indication*') signaal. Door middel van het HARQ-ACK-sigitaal informeert het mobiele station het basisstation omtrent de status van het door haar ontvangen gegevenspakket. Dit signaal kan een ACK of een NACK zijn.

4.146 Het vermogensniveau waarmee dit signaal door het mobiele station wordt verzonden, is afhankelijk van het type bevestigingssigitaal, namelijk of het een ACK- of een NACK-sigitaal betreft. Dat volgt onder meer uit paragraaf 5.1.2.5A van TS 125 214:

"When an HS-DPCCH is active, the values of Δ_{ACK} , Δ_{NACK} and Δ_{CQI} set by higher layers are translated to the quantized amplitude ratios Δ_{hs} as specified in [3] subclause 4.2.1.2, and shall be set for each HS-DPCCH slot as follows. For HS-DPCCH slots carrying HARQ-Acknowledgement:

Δ_{hs} equals the quantized amplitude ratio translated from the signalled value Δ_{ACK} if the corresponding HARQ-ACK message is ACK;

Δ_{hs} equals the quantized amplitude ratio translated from the signalled value Δ_{NACK} if the corresponding HARQ-ACK message is NACK;"

4.147 De waarde Δ_{hs} duidt het relatieve vermogensniveau aan van het HARQ-ACK-sigitaal dat wordt verzonden via de HS-DPCCH ten opzichte van het vermogensniveau van het sigitaal dat wordt verzonden via de DPCCH ('*Dedicated Physical Control Channel*'). Op basis hiervan bepaalt het mobiele station het specifieke vermogensniveau van het te verzenden sigitaal. Uit de geciteerde paragraaf volgt dat de waarde van Δ_{hs} (en daarmee het vermogensniveau van het te verzenden HARQ-ACK-sigitaal) afhankelijk is van het type bevestigingssigitaal dat het mobiele station verzendt: is dit een ACK-sigitaal, dan hanteert het mobiele station de waarde van Δ_{ACK} voor Δ_{hs} ; is dit een NACK-sigitaal, dan hanteert het mobiele station de waarde van Δ_{NACK} voor Δ_{hs} .

4.148 Δ_{ACK} en Δ_{NACK} worden door het basisstation (in de standaard aangeduid met "*by higher layers*") aan het mobiele station verzonden als onderdeel van de "*uplink DPCH power control info*" dat deel uitmaakt van (bijvoorbeeld) het zgn. "*RRC Connection Setup*" bericht.

4.149 Indien Δ_{NACK} groter is dan Δ_{ACK} , zal het bevestigingsmiddel van het mobiele station het NACK-signaal verzenden met een hoger vermogen dan het ACK-signaal. Volgens Philips zijn Δ_{ACK} en Δ_{NACK} aan te merken als een indicatie van het vermogensniveau waarmee het betreffende signaal (ACK of NACK) aan het basisstation wordt overgedragen. Omdat Δ_{ACK} en Δ_{NACK} het vermogensniveau bepalen in relatie tot de pilot bits op het PDCCH kanaal, zijn het tevens offsetwaarden zoals bedoeld in conclusie 14 van het Octrooi, zoals ook blijkt uit de titel van tabel 1A op p. 11 van TS 125 213 standaard waarin de waarden voor Δ_{ACK} en Δ_{NACK} worden gegeven: "*The quantization of the power offset*", aldus Philips. Daarin ligt besloten dat Philips zich op het standpunt stelt dat de vermogensniveaus van de ACK- en NACK-signalen onafhankelijk van elkaar worden bepaald.

4.150 Wiko betwist niet dat in haar in Nederland op de markt gebrachte telefoons (het HSDPA-protocol van) de UMTS-standaard wordt toegepast. Wiko stelt echter dat de informatie ten aanzien van het vermogensniveau van de ACK- en NACK-signalen optioneel is (want gemarkeerd als "*OP*"). Aangezien optionele elementen niet behoeven te worden toegepast om de UMTS standaard te gebruiken volgt uit het feit dat de producten van Wiko aan die standaard voldoen derhalve niet dat inbreuk wordt gemaakt op het octrooi.

4.151 Philips heeft daarop onbestreden aangevoerd dat het HSDPA-protocol weliswaar optioneel is, maar indien dat protocol wordt toegepast (hetgeen Wiko niet bestrijdt) de Δ_{ACK} en Δ_{NACK} waarden door het basisstation worden verzonden en ook door het mobiele station gebruikt worden.

4.152 Wiko bestrijdt dat conclusie 10 is geïmplementeerd in (het HSDPA-protocol van) de UMTS-standaard, omdat de offsetwaarden Δ_{ACK} en Δ_{NACK} niet een indicatie zouden zijn van het vermogensniveau van het bevestigingssignaal zoals bedoeld in die conclusie. Dat standpunt wordt verworpen. Anders dan waar Wiko vanuit gaat, vereist conclusie 10 niet dat de door het basisstation overgeseinde indicatie voor elk type signaal *specifieke* (absolute) vermogenswaarden vaststelt. Zoals ook volgt uit de beschrijving en de verschillende daarin beschreven uitvoeringsvoorbeelden kan een indicatie ook bestaan uit een offsetwaarde, waarbij het vermogen van het ene signaaltipe wordt bepaald ten opzichte van dat van het andere signaaltipe.

4.153 De in (het HSDPA-protocol van) de UMTS geïmplementeerde uitvoeringsvorm valt dus binnen het bereik van conclusie 10. Bovendien is die uitvoeringsvorm expliciet onder bescherming gesteld door (van conclusie 10 afhankelijke) conclusie 14. Dat de vermogensniveaus van de ACK- en NACK-signalen bij de in (het HSDPA protocol van) de UMTS-standaard geïmplementeerde uitvoeringsvorm onafhankelijk van elkaar worden vastgesteld, zoals vereist door die conclusies, heeft Wiko niet bestreden.

4.154 Het specifieke vermogensniveau waarmee een bepaald type signaal wordt verzonden kan vervolgens aan de hand van de offsetwaarden Δ_{ACK} en Δ_{NACK} worden berekend. Dat is een in de stand van de techniek algemeen toegepaste methode (vgl. de *power offset* in de EV-DO standaard). Dat daarmee onduidelijk zou blijven op welk niveau de signalen daadwerkelijk worden verzonden, zoals Wiko stelt, valt zonder nadere toelichting die zij evenwel niet heeft gegeven, niet in te zien.

4.155 Verder heeft Wiko bestreden dat uit de aanduiding "*by higher layers*" volgt dat de aanduiding door het basisstation wordt verzonden. Philips heeft daarop nader onderbouwd dat dit volgt uit de relevante standaard TS 125 331) waarin staat dat Δ_{ACK} en Δ_{NACK} onderdeel

uitmaken van “Uplink DPCH power control” die onderdeel uitmaakt van de “Uplink DPCH info” die op haar beurt weer onderdeel uitmaakt van verschillende “RRC messages” die door het basisstation naar het mobiele station worden verstuurd. Dit is door Wiko vervolgens niet meer bestreden, zodat van de juistheid van de stellingen van Philips is uit te gaan.

4.156 Ook zou volgens Wiko niet in de standaard zijn geïmplementeerd dat de bevestigingsmiddelen zo zijn ingericht dat zij het vermogensniveau kiezen. Het maken van een keuze is niet hetzelfde als de berekening van een component. Volgens Wiko zou een keuze impliceren dat de opties direct ter beschikking staan in de vorm van absolute vermogensniveaus zonder dat daarvoor een complexe berekening nodig is. Hieruit volgt dat dit standpunt van Wiko voortbouwt uit haar andere – afgewezen – standpunt dat conclusie 10 zou vereisen dat absolute vermogensniveaus worden geïndiceerd. Voorts heeft Philips daarop aangevoerd dat uit conclusie 10 volgt dat een keuze wordt gemaakt voor het *type* signaal dat moet worden verzonden en dat vervolgens een daarop van toepassing zijnd vermogensniveau moet worden gekozen, aan de hand van een aanduiding (die ook uit een *power offset* kan bestaan) van het basisstation, die het mobiele station in staat stelt dat toepasselijke vermogensniveau te berekenen. Blijkens de standaard (zie r.o. 4.146) zal (de bevestigingsmiddelen van) het mobiele station, als een ACK wordt verstuurd de waarde Δ_{ACK} toepassen en als een NACK wordt verstuurd de waarde Δ_{NACK} . Wiko heeft dit verder onbestreden gelaten, zodat ook dit verweer wordt verworpen.

testrapport

4.157 Verder heeft Philips een testrapport laten opstellen. Daarin wordt als volgt geconcludeerd:

“In both WIKO Rainbow 4G and WIKO Highway Star 4G mobile handsets, the ACK transmit power depends on the Δ_{ACK} parameter setting; the NACK transmit power depends on the Δ_{NACK} parameter setting.

In case the Δ_{ACK} and Δ_{NACK} parameters are set at different values, also the ACK and NACK transmit powers are different, corresponding with the Δ_{ACK} and Δ_{NACK} parameters respectively. If the Δ_{NACK} parameter is set higher than the Δ_{ACK} parameter, the NACK transmit power is higher than ACK transmit power.”

Wiko heeft dit niet bestreden.

Slotsom inbreuk

4.158 De slotsom is dat Wiko inbreuk maakt op in elk geval conclusies 10, 11 en 14. Bij die stand van zaken is er geen belang bij beoordeling van de door Philips gestelde indirecte inbreuk op andere conclusies van het octrooi.

Handhaving door Philips

4.159 Daarmee komt het hof toe aan de bespreking van de door Wiko opgeworpen verweren die de strekking hebben dat, ook indien EP 525 geldig geacht wordt en Wiko daarop inbreuk zou maken, het hof niet bevoegd is het Frand-verweer te beoordelen, althans de zaak zou moeten aanhouden, althans het Philips toch niet zou vrijstaan dat octrooi jegens Wiko te handhaven.

bevoegdheidsverweer / verzoek om aanhouding

4.160 Landgericht Mannheim heeft bij vonnis van 2 maart 2018 het in die – eerst na onderhavige procedure aanhangig gemaakte – procedure door Wiko gevoerde Frand-verweer gehonoreerd. Philips is van die uitspraak in beroep gekomen. Het beroep van Wiko op de litispendingeregeling van artikel 29 herschikte EEX-Vo, op grond waarvan volgens Wiko het hof niet bevoegd zou zijn over het Frand-verweer van Wiko te oordelen, als ook het verzoek van Wiko aan het hof om de behandeling van het Frand-verweer in onderhavige procedure aan te houden totdat over het Frand-verweer in een Duitse procedure is beslist op grond van samenhang als bedoeld in artikel 30 herschikte EEX-Vo, worden afgewezen. Anders dan Wiko heeft aangevoerd is geen sprake van vorderingen die hetzelfde onderwerp betreffen en op dezelfde oorzaak berusten, noch van samenhangende vorderingen waardoor gevaar voor onverenigbare beslissingen bestaat. De op verschillende territoirs betrekking hebbende respectieve verbod- en recallvorderingen in de onderscheiden procedures zijn gebaseerd op verschillende nationale octrooirechten (in Nederland de Nederlandse delen van EP 511, EP 659 en EP 525, in de Duitse procedure het Duitse deel van EP 1 062 744 dat niet ziet op het HSPA-protocol). Aan de voorwaarden voor toepassing van artikel 29 of 30 herschikte EEX-Vo is derhalve niet voldaan. Dat tegen deze onderscheiden vorderingen hetzelfde Frand-verweer, voor het eerst in de Duitse procedure, is gevoerd, maakt niet dat dit verweer in onderhavige procedure niet beoordeeld zou mogen worden. Voor de stelling van Wiko dat ‘dezelfde vordering’ in artikel 29 herschikte EEX-Vo gelijk gesteld moet worden aan ‘hetzelfde essentiële verweer’ bestaat geen grondslag. Volgens vaste jurisprudentie van het HvJ EU (vgl. zaken C-111/01 en C-39/02) dient voor de toepassing van de artikelen 29 en 30 herschikte EEX-Vo zowel voor wat betreft het onderwerp van de procedures als voor de aanhangigheid ervan uitsluitend te worden gekeken naar de ingestelde vorderingen en niet naar de verweermiddelen.

4.161 De door Wiko getrokken parallel met het Roche / Primus arrest (HR 30 november 2007, ECLI:HR:2007:BA9608) gaat niet op. In die zaak ging het er niet om dat het gevoerde verweer al eerder in een andere procedure naar voren was gebracht, maar betrof het verweer (tegen een cross-border verbodsvordering gebaseerd op een buitenlands octrooi) de gestelde ongeldigheid van het ingeroepen buitenlandse octrooi. De bevoegdheid om over de geldigheid van een octrooi te oordelen is exclusief voorbehouden aan de desbetreffende nationale rechter waar dat octrooi van kracht is. Een dergelijke (uitzonderlijke) situatie doet zich hier niet voor. De beoordeling van een Frand-verweer als zodanig is niet exclusief voorbehouden aan een bepaalde rechter.

4.162 Artikel 36 EEX-Vo (herschikt) dat ziet op de erkenning van buitenlandse beslissingen (i.c. de afwijzing van de op het Duitse deel van EP 744 gebaseerde verbod- en recallvordering) kan er evenmin aan afdoen dat het hof zelfstandig oordeelt over een verweer dat wordt gevoerd tegen toewijzing van een verbodsvordering die is gebaseerd op inbreuk op een (ander) in Nederland van kracht zijnde octrooi. De door Wiko voorgestane erkenning van het Mannheimse vonnis kan bovendien geen invloed hebben op de onderhavige procedure omdat het hier om verschillende octrooirechten gaat, zoals hiervoor onder r.o. 4.160 is uiteengezet.

4.163 Het hof acht zich derhalve bevoegd over het Frand-verweer van Wiko te oordelen. Voor het stellen van vragen aan het Hof van Justitie van de Europese Unie (HvJ EU) ziet het hof geen aanleiding en voor aanhouding evenmin.

Frاند-verplichting

4.164 Philips heeft het octrooi aangemeld als een essentieel octrooi voor (het HSDPA-protocol van) de UMTS-standaard. Het hof heeft vastgesteld dat de maatregelen van conclusies 10, 11 en 14 van het octrooi inderdaad in (het HSDPA-protocol van) de UMTS-standaard zijn geïmplementeerd. De UMTS-standaard is vastgesteld door het European Telecommunications Standards Institute (ETSI), een zogenoemde '*standard setting organisation*' (SSO) die zich ten doel stelt een standaard vast te stellen voor een mobiel communicatiesysteem, zodat basisstations en mobiele stations compatibel zijn en met elkaar kunnen communiceren.

4.165 Verschillende marktpartijen, waaronder Philips, hebben bijdragen geleverd aan de totstandkoming van de UMTS-standaard. Bijdragen die in een standaard zijn geïmplementeerd kunnen door een octrooi onder bescherming zijn gesteld, zoals ook een van de bijdragen aan de UMTS-standaard van Philips door EP 525. Zo'n octrooi wordt aangeduid als een '*standard essential patent*' (SEP). Leden van ETSI hebben zich gebonden aan de *ETSI Rules of Procedure* (ETSI Rules), waarvan de *ETSI Intellectual Property Rights Policy* (ETSI IPR Policy) deel uitmaakt. Teneinde derden in de gelegenheid te stellen om tegen een redelijke vergoeding van de gestandaardiseerde technologie gebruik te maken, schrijft artikel 6.1 ETSI IPR Policy voor dat een houder van een standaard essentieel octrooi (SEP-houder) zich bereid dient te verklaren aan derden een licentie te verlenen onder hun SEP op zogenoemde '*fair reasonable and non discriminatory*' (Frاند-) voorwaarden. Hiermee wordt beoogd een evenwicht te bereiken tussen het belang van een effectieve octrooibescherming voor de SEP-houder en de gerechtvaardigde belangen van derden om dat octrooi (en dus de standaard) te kunnen gebruiken. Philips heeft op 15 januari 1998 zo'n verklaring afgelegd, die luidt als volgt:

Philips Electronics N.V., also acting on behalf of its AFFILIATES, hereby undertakes that in case ETSI adopts an ETSI-Standard for UMTS radio access methods Philips Electronics N.V. is willing to grant non-exclusive licenses in compliance with the ETSI IPR Policy under its patent rights which are deemed to be ESSENTIAL to this ETSI Standard, to any third party on the basis of full reciprocity.

Periodiek heeft Philips ETSI geïnformeerd welke specifieke octrooien relevant waren voor welke onderdelen van de UMTS-standaard. Op 26 november 2009 heeft zij dat gedaan voor (onder meer) EP 525, welk octrooi is geïmplementeerd in onderdeel TS 125.214 van de UMTS-standaard, dat in 2006 is vastgesteld.

4.166 In een aantal beschikkingen heeft de Europese Commissie (EC) overwogen dat het handhaven van een standaard essentieel octrooi op zichzelf niet mededingingbeperkend ('*anticompetitive*') is, maar dat het onder bijzondere omstandigheden ongeoorloofd kan zijn om op basis van een standaard essentieel octrooi een verbodsvordering in te stellen tegen een derde die serieus bereid is om een licentie af te sluiten en hierover met de SEP-houder te goeder trouw te onderhandelen, ook wel aangeduid als een '*willing licensee*' (par. 126 Google-beschikking, Case No COMP/M.6381).

Huawei / ZTE arrest

4.167 In het Huawei / ZTE arrest (van 16 juli 2016 in zaak C-170/13, ECLI:EU:C:2015:477) heeft het HvJ EU zich ook uitgelaten over de mogelijkheid van

handhaving van een standaard essentieel octrooi. De vraag onder welke omstandigheden een SEP-houder geacht moet worden een machtspositie te hebben is door het HvJ EU niet beantwoord, omdat in het hoofdgeding het bestaan van een machtspositie niet was betwist. Het HvJ EU heeft het bestaan van een machtspositie bij zijn beslissing daarom tot uitgangspunt genomen (vgl. r.o. 43). In dat arrest heeft het HvJ EU als volgt voor recht verklaard:

“Artikel 102 VWEU moet aldus worden uitgelegd dat de houder van een octrooi dat essentieel is voor een door een standaardisatieorganisatie opgestelde standaard, die jegens deze standaardisatieorganisatie de onherroepelijke verbintenis is aangegaan om aan derden een licentie te verlenen onder eerlijke, redelijke en niet-discriminerende voorwaarden, genoemd FRAND-voorwaarden („fair, reasonable and non-discriminatory”), geen misbruik van zijn machtspositie in de zin van dat artikel maakt door een beroep wegens inbreuk in te stellen strekkende tot staking van de inbreuk op zijn octrooi of tot terugroeping van de producten voor de vervaardiging waarvan gebruik is gemaakt van dit octrooi, wanneer:

- *hij vóór de instelling van dat beroep, enerzijds, de vermeende inbreukmaker in kennis heeft gesteld van de inbreuk die hem wordt verweten, met vermelding van dat octrooi en met precisering van de wijze waarop daarop inbreuk is gemaakt, en anderzijds, nadat de vermeende inbreukmaker te kennen heeft gegeven dat hij bereid is een licentieovereenkomst te sluiten onder FRAND-voorwaarden, deze inbreukmaker een concreet en schriftelijk aanbod van een licentie onder dergelijke voorwaarden heeft gedaan en daarbij met name de royalty en de wijze van berekening daarvan nader heeft aangegeven, en*
- *die inbreukmaker het betrokken octrooi blijft gebruiken en niet met bekwame spoed overeenkomstig de handelsgebruiken en te goeder trouw gevolg geeft aan dit aanbod, hetgeen dient te worden uitgemaakt aan de hand van objectieve elementen en inhoudt dat er geen sprake is van verdragingsstactiek.”*

4.168 In het Huawei / ZTE arrest geeft het HvJ EU een stappenplan waarin is uiteengezet wie wat moet doen op welk moment, alvorens een SEP-houder een verbodsvordering en een vordering tot terugroeping en vernietiging van inbreukmakende producten (‘recallvordering’) kan instellen zonder misbruik te maken van zijn (in die zaak veronderstelde) machtspositie.

4.169 De eerste stap (r.o. 61) is dat de SEP-houder de gebruiker van een standaard essentieel octrooi (SEP-gebruiker) in kennis dient te stellen van de inbreuk die hem wordt verweten, met vermelding van het ingeroepen SEP en met precisering van de wijze waarop daarop inbreuk is gemaakt. Dit wordt ook wel aangeduid als de notificatieplicht. De reden dat de SEP-houder de eerste stap moet zetten, ook als er al gebruik wordt gemaakt van zijn SEP, is dat het gelet op het grote aantal SEPs waaruit een standaard bestaat, niet zeker is dat degene die inbreuk maakt op een van deze SEPs zich daarvan bewust is (r.o. 62). Deze benadering is anders dan die daarvoor was gehanteerd door de rechtbank Den Haag in Philips / SK Kassetten (17 maart 2010).

4.170 Uit de aanhef van r.o. 63 van het Huawei / ZTE arrest “*Anderzijds dient de houder van dit SEO, nadat de vermeende inbreukmaker te kennen heeft gegeven dat hij bereid is een licentieovereenkomst te sluiten onder FRAND-voorwaarden, deze inbreukmaker een concreet en schriftelijk aanbod van een licentie onder FRAND-voorwaarden te doen*” volgt

dat de tweede stap is dat de SEP-gebruiker vervolgens te kennen dient te geven dat hij bereid is een licentieovereenkomst te sluiten onder Frand-voorwaarden. Hij dient zich met andere woorden een 'willing licensee' te tonen.

4.171 Indien dit is gebeurd dient de SEP-houder een licentie-aanbod te doen. Aan het slot van r.o. 63 overweegt het HvJ EU dat de SEP-houder bij zijn licentie-aanbod met name de royalty en de wijze van berekening daarvan nader dient aan te geven. In de daarop volgende rechtsoverweging (r.o. 64) maakt het HvJ EU duidelijk dat het aan de SEP-houder (en dus niet de SEP-gebruiker) is om een licentievoorstel te doen, omdat hij zich jegens de SSO heeft verbonden om licenties onder Frand-voorwaarden te verlenen, zodat van hem kan worden verwacht dat hij een dergelijk aanbod doet. Daarnaast overweegt het HvJ EU dat de SEP-houder in een betere positie verkeert dan de SEP-gebruiker om te onderzoeken of het aanbod voldoet aan het discriminatieverbod, gelet op het feit dat de met concurrenten gesloten overeenkomsten niet openbaar plegen te zijn.

4.172 Daarna is de SEP-gebruiker aan zet. Hij dient met bekwame spoed overeenkomstig de handelsgebruiken en te goeder trouw gevolg te geven aan dit aanbod. Dat houdt met name in dat er geen sprake is van vertragingstactiek. Als de SEP-gebruiker het hem gedane aanbod niet aanvaardt, kan hij slechts aanvoeren dat een vordering tot staken of tot terugroeping van producten misbruik oplevert, indien hij de SEP-houder op korte termijn en schriftelijk een concreet tegenaanbod doet dat aan de Frand-voorwaarden beantwoordt (r.o. 65-66).

4.173 Het hof is van oordeel dat het HvJ EU met het in het Huawei / ZTE arrest gegeven stappenplan niet heeft beoogd strikte regels te stellen, in die zin dat indien de SEP-houder niet aan een van de stappen precies en volledig zou hebben voldaan, dat direct en noodzakelijkerwijs met zich zou brengen dat handhaving van zijn SEP misbruik van machtspositie zou opleveren, ongeacht de verdere omstandigheden van het geval. Zoals door het HvJ EU in r.o. 55 en 56 tot uitdrukking gebracht moet bij de beoordeling van de vraag of handhaving van zijn octrooirechten door een SEP-houder als misbruik kan worden aangemerkt, rekening worden gehouden met de feitelijke omstandigheden van de zaak. Veeleer zijn de door het HvJ EU in het Huawei / ZTE arrest genoemde stappen daarom aan te merken als richtlijnen voor te goeder trouw onderhandelingen tussen partijen over een Frand-licentie. Enerzijds mag daarbij van de SEP-houder worden verwacht dat hij de SEP-gebruiker op de hoogte stelt van zijn SEPs, dat hij als eerste een licentie-aanbod doet en dat hij daarover te goeder trouw in onderhandeling treedt alvorens een verbodsactie in te stellen, zodat de onderhandelingen zonder druk van een dreigend verbod gevoerd kunnen worden. Anderzijds dient de SEP-gebruiker zich bereidwillig op te stellen en in het bijzonder geen vertragingstactieken toe te passen, hetgeen onder meer inhoudt dat hij op korte termijn een schriftelijk tegenvoorstel moet doen als hij het licentie-aanbod van de SEP-houder niet wil aanvaarden. De High Court in Engeland (Birss, J) heeft dat in de *Unwired Planet v Huawei* uitspraak (van 7 juni 2017, [2017] EHC 711 (pat), bekrachtigd door de Court of Appeal bij uitspraak van 23 oktober 2018, [2018] EWCA Civ 2344) als volgt tot uitdrukking gebracht:

"(...) the judgment does not hold that if the circumstances diverge from the scheme set out in any way then a patentee will necessarily abuse their dominant position by starting such a claim. In those circumstances the patentee's conduct may or may not be abusive. The scheme sets out standard of behaviour against which both parties behaviour can be measured to decide in all the circumstances if an abuse has taken place."

4.174 Uit het Huawei/ZTE arrest volgt dat – mits de SEP-houder voorafgaand aan de procedure aan zijn notificatieplicht heeft voldaan, hetgeen Wiko niet heeft bestreden – het een voorwaarde is voor het ontstaan van de verplichting aan de zijde van de SEP-houder om een Frand licentiaanbod te doen, dat de SEP-gebruiker na ontvangst van de notificatie zich bereid heeft getoond een licentie-overeenkomst onder Frand-voorwaarden aan te gaan. Die voorwaarde is niet vervuld, nu Wiko niet heeft bestreden dat zij zich voorafgaand aan het instellen van onderhavige procedure geen *willing licensee* heeft getoond, zoals door Philips gesteld. Aldus was Philips niet gehouden een licentievoorstel aan Wiko te doen en stond het haar vrij een verbodsactie tegen Wiko te beginnen, hetgeen Wiko evenmin bestrijdt (PA-Frand Wiko par. 2).

4.175 Niettemin heeft Philips op 28 juli 2015 haar standaard licentieovereenkomst aan Wiko aangeboden en zich bereid getoond met Wiko te onderhandelen. Daarop is Wiko niet ingegaan, terwijl zij evenmin binnen de vereiste bekwame spoed een tegenvoorstel heeft gedaan. Dat dit in het kader van te goeder trouw onderhandelingen van haar mocht worden verwacht, moet Wiko geacht worden te hebben geweten gelet op (met name ook r.o. 65 en 66 van) het inmiddels, op 16 juli 2015, uitgesproken Huawei / ZTE arrest.

4.176 Volgens Wiko zou dat licentie-voorstel niet aan de voorwaarden van het Huawei / ZTE arrest voldoen omdat Philips niet zou hebben gespecificeerd dat en waarom dit voorstel Frand zou zijn. Dat standpunt van Wiko is niet relevant omdat Philips reeds voordat zij het aanbod deed gerechtigd was een verbodsactie in te stellen en daarnaast ook onjuist, waartoe het hof ten overvloede als volgt overweegt.

4.177 Uit r.o. 63 van het Huawei / ZTE arrest kan niet worden afgeleid dat daarin het vereiste besloten ligt dat de SEP-houder in zijn licentie-aanbod toelicht waarom dat aanbod Frand zou zijn, net zo min als die voorwaarde expliciet of impliciet is opgenomen ten aanzien van het tegenaanbod door de SEP-gebruiker. Hetgeen het HvJ EU in r.o. 63 en 64 overweegt dient te worden begrepen in het licht van de aan het HvJ EU voorgelegde vragen van de Duitse rechter, tegen de achtergrond van de Orange Book beslissing van het Duitse Bundesgerichtshof, waarin was bepaald dat de SEP-gebruiker als eerste een licentievoorstel moest doen. Om de redenen gegeven in r.o. 64 (de SEP-houder heeft een Frand-verklaring afgelegd en is in de beste positie om een eerste voorstel te doen) heeft het HvJ EU gekozen voor een andere benadering dan in Orange Book, door te overwegen dat het de SEP-houder is die het licentievoorstel moet doen (indien en nadat de SEP-gebruiker zich een '*willing licensee*' heeft getoond). Als onderdeel van de derde prejudiciële vraag was voorts aan het HvJ EU voorgelegd of het licentievoorstel alle bepalingen dient bevatten die gewoonlijk in licentieovereenkomsten op het betrokken technische gebied worden opgenomen. Tegen die achtergrond moet de zinsnede "*the amount of the royalty and the way in which that royalty is to be calculated*" uit r.o. 63 daarom zo worden begrepen dat het HvJ EU met name van belang acht dat in het aanbod uiteengezet wordt niet alleen wat de royaltyvergoeding is, maar de manier waarop die moet worden berekend. In dat verband is ook in aanmerking te nemen dat er vele modaliteiten zijn voor de berekening van de royalty (bijvoorbeeld op basis van het hele product of alleen een onderdeel ervan, percentages, in- en verkoopprijzen, kosten, staffels, etc.).

4.178 Uit het oordeel dat in het Huawei / ZTE arrest geen substantiëringsplicht besloten ligt volgt dat evenmin kan worden aangenomen dat het Frand-aanbod door de SEP-houder dient te worden onderbouwd door inzage te verschaffen in de met andere SEP-gebruikers gesloten – veelal vertrouwelijke – licentie-overeenkomsten. Een dergelijke verplichting volgt

evenmin uit de ETSI-verklaring of enige ETSI-regel.

4.179 Het op 25 augustus 2016 door Wiko gedane tegenaanbod, derhalve ná het aanhangig maken van onderhavige procedures door Philips, kan er niet aan afdoen dat het Philips vrij stond de onderhavige procedure aanhangig te maken en de verbods- en recallvorderingen in te stellen, wegens de afwezigheid van de vereiste Frand-houding bij Wiko en het achterwege blijven van een tegenaanbod onder Frand-voorwaarden met de vereiste bekwame spoed. In dat verband merkt het hof op dat het eerdere door Wiko Germany GmbH aan Philips gedane tegenvoorstel in het kader van de in Duitsland aanhangige procedure niet als een (eerder) aanbod van Wiko kan gelden. In haar brief van 25 augustus 2016 stelt Wiko nadrukkelijk dat *“Wiko Germany GmbH is not an affiliate of Wiko SAS or any other company of the Wiko Group as it is currently legally independent from the other Wiko companies.”*

4.180 Eerst na het aanhangig maken van de procedure getoonde bereidheid om in onderhandeling te treden over een licentieovereenkomst en een eventueel in dat verband gedaan tegenaanbod kan er hooguit toe leiden dat de SEP-houder daarover (parallel aan de procedure) te goeder trouw onderhandelt met de SEP-gebruiker, maar kan er niet toe leiden dat de reeds aanhangig gemaakte procedure alsnog – achteraf bezien – als een misbruik van machtspositie zou moeten worden aangemerkt, dan wel dat van de SEP-houder verwacht mag worden dat hij deze procedure zou aanhouden of zijn verbods- en recall-vorderingen intrekt. Een ander oordeel zou ertoe leiden dat de SEP-gebruiker geen enkel belang meer zou hebben bij het volgen van het stappenplan uit het Huawei/ZTE arrest, hetgeen de deur zou openzetten naar verdragingsacties aan de zijde van een SEP-gebruiker, wat moet worden voorkomen, zoals het HvJ EU heeft overwogen (r.o. 65). Dat de SEP-gebruiker alsdan moet onderhandelen onder de dreiging van een verbods- en recallvordering, zoals door Wiko opgemerkt, is een rechtstreeks gevolg van diens eigen nalaten om tijdig zijn bereidheid om te goeder trouw te onderhandelen over een licentie-overeenkomst onder Frand-voorwaarden kenbaar te maken en op korte termijn een concreet tegenaanbod te doen dat aan de Frand-voorwaarden beantwoordt. Wiko had dit kunnen voorkomen door zich tijdig als een *willing licensee* op te stellen.

4.181 Het HvJ EU heeft de mogelijkheid van het voeren van een misbruik van recht verweer (en daarmee de uitzondering op het handhavingsrecht van de SEP-houder) nadrukkelijk afhankelijk gemaakt van het naleven van die verplichtingen door de SEP-gebruiker. In r.o. 66 heeft het HvJ EU overwogen dat de SEP-houder *“slechts [kan] aanvoeren dat een vordering tot staken of tot terugroeping van producten misbruik oplevert, indien hij de houder van het betrokken SEO op korte termijn en schriftelijk een concreet tegenaanbod doet dat aan de FRAND-voorwaarden beantwoordt.”* Blijkens hetgeen Wiko heeft gesteld in par. 466 MvA (*“de vermeende inbreukmaker ... kan [hij] een verbod voorkomen door de octrooihouder een nieuw licentievoorstel te doen”* - cursivering hof) onderkent zij dit zelf ook. Bij gebreke van een SEP-houding bij Wiko komt het beroep op misbruik van recht door Philips om haar octrooi tegenover Wiko te handhaven Wiko dus niet toe. In dezelfde zin heeft het Landgericht Mannheim overwogen in diens uitspraak van 25 november 2016 in de eveneens op 19 oktober 2015 aanhangig gemaakte procedure tussen Philips en Wiko Germany GmbH over EP 525, waarin de verbodsvorderingen van Philips zijn toegewezen. Het schorsingsverzoek tegen het opgelegde inbreukverbod is op 31 januari 2017 door het Oberlandesgericht Karlsruhe afgewezen. Dat het Landgericht Mannheim in de hiervoor genoemde Duitse procedure tegen Wiko (zie r.o. 4.160) de verbodsvorderingen van Philips heeft afgewezen, vindt zijn oorzaak daarin dat de feiten in die procedure anders waren, in die zin dat die procedure eerst later aanhangig is gemaakt en Wiko naar het oordeel

van het Duitse gerecht zich inmiddels (na het aanhangig maken van onderhavige procedure en de procedure tegen Wiko Germany, maar voor het aanhangig maken van de Duitse procedure tegen Wiko) een *willing licensee* had getoond. Ingevolge het Huawei / ZTE arrest rustte daardoor op Philips de plicht een licentie-aanbod onder Frand-voorwaarden te doen en heeft de Duitse rechter – die van oordeel was dat in het Huawei / ZTE arrest een substantiëringsplicht voor de octrooihouder besloten ligt – geoordeeld dat Philips niet aan haar substantiëringsplicht had voldaan en daarom de verbodsvordering afgewezen.

misbruik van machtspositie

4.182 Hoewel Philips ook volgens Wiko ‘in haar recht stond toen zij de onderhavige inbreukacties aanspande en ook toen zij deze zaken voortzette’ (par. 2 Frand-PA Wiko) stelt Wiko zich op het standpunt dat toewijzing van de verbods- en recallvordering niettemin niet gerechtvaardigd is wegens omstandigheden die zich nadien hebben voorgedaan. Daartoe voert Wiko het navolgende aan. De door Philips aangeboden licentieovereenkomst voldoet niet aan de Frand-voorwaarden. Philips weigert toe te lichten waarom dit voorstel Frand (met name ‘*non discriminatory*’) zou zijn. Voorts heeft Wiko zich, nadat Philips onderhavige procedure aanhangig had gemaakt, wel bereid verklaard om met Philips te goeder trouw te onderhandelen over een licentie-overeenkomst onder Frand-voorwaarden en heeft zij daartoe ook een tegenvoorstel onder Frand-voorwaarden gedaan. Vervolgens heeft Philips zich niet bereid getoond om te goeder trouw met Wiko over de hoogte van de licentievergoeding te onderhandelen, terwijl zij tegenover concurrenten heeft verklaard dat de royalty-vergoeding van USD 0,75 slechts een openingsbod was. Philips daarentegen is van oordeel dat Wiko zich niet een ‘*willing licensee*’ heeft getoond, zodat Wiko niet heeft voldaan aan de in het Huawei / ZTE arrest gestelde basisvoorwaarde voor het kunnen voeren van een Frand-verweer. Nadien getoonde *willingness* kan daaraan niet af doen, zodat de verbods- en recallvorderingen reeds daarom moeten worden toegewezen. Verder voldoet haar licentie-voorstel wel aan Frand-voorwaarden en heeft Wiko zich ook na het aanhangig maken van de procedure niet als een *willing licensee* opgesteld, aldus Philips. Het hof overweegt daaromtrent als volgt.

4.183 Voor zover het verweer van Wiko aldus moet worden begrepen dat zij meent dat Philips – buiten de context van het Huawei / ZTE arrest bezien – is tekort geschoten in de nakoming van de op haar, ingevolge haar ETSI-verplichting en haar machtspositie, rustende verplichting om, na het aanhangig maken van en parallel aan onderhavige procedure, te goeder trouw met Wiko te blijven onderhandelen over een licentie-overeenkomst onder Frand-voorwaarden – door geen Frand-aanbod te doen en te weigeren te goeder trouw met Wiko te onderhandelen over het door Wiko gedane tegenaanbod dat wel aan Frand-voorwaarden zou voldoen – en dat dit met zich zou brengen dat de verbods- en recallvorderingen – hoewel rechtmatig ingesteld – om die reden (alsnog) niet toewijsbaar zouden zijn, overweegt het hof als volgt.

4.184 Daargelaten de vraag of een dergelijk verweer ertoe kan leiden dat de door Philips rechtmatig ingestelde verbods- en recallvorderingen niet toewijsbaar zouden zijn (ook Wiko meent dat dit onduidelijk is, vgl. par. 258 AMnC), kan het verweer van Wiko in het onderhavige geval niet slagen (zodat het hof geen aanleiding ziet tot het stellen van prejudiciële vragen aan het HvJ EU zoals door Wiko voorgesteld). Voor het slagen van dit verweer is ingevolge artikel 150 Rv en artikel 2 Verordening (EG) 1/2003 ten minste vereist dat Wiko van haar stelling dat het door Philips gedane licentie-aanbod niet aan de Frand-voorwaarden voldoet, bewijs bijbrengt. Daaraan heeft Wiko niet voldaan.

4.185 Philips heeft bij aanbieding van haar licentievoorstel bij brief van 28 juli 2015 laten weten dat dit een 'standaard' licentievoorstel betrof, derhalve een voorstel dat aan iedere potentiële licentienemer werd (en wordt) aangeboden en waarover discussie mogelijk was. Ook de overgelegde verdere correspondentie, waaronder de e-mail van 2 augustus 2018 van mevrouw Pasquier, Principal Licensing Counsel van Philips en contactpersoon voor Wiko met betrekking tot het UMTS/LTE licentieprogramma van Philips (waarin is opgenomen: "*we are willing to discuss different licensing structures if Wiko so desired, such as a lump sum arrangement. At multiple occasions, we have invited Wiko to make a serious counteroffer, but much to our disappointment these invitations have turned out to be made in vain.*"), alsmede de in elk geval in dat opzicht onvoldoende gemotiveerd weersproken verklaring van mevrouw Pasquier, blijkt genoegzaam dat Philips bereidheid heeft getoond om nadere toelichting te geven op dat voorstel en daarover met Wiko te onderhandelen, waarmee desgewenst ook specifiek voor haar situatie onredelijk uitpakkende voorwaarden ter discussie gesteld hadden kunnen worden.

4.186 In het voorstel van Philips is een wereldwijde licentie opgenomen voor de volledige voor UMTS en LTE relevante octrooiportefeuille bestaande uit 97 octrooifamilies (55 UMTS en 42 LTE), tegen een vergoeding van USD 0,75 per gelicentieerd product bij nakoming van de overige verplichtingen uit de overeenkomst (het compliance-tarief) en USD 1,- bij non-compliance en voor verkopen in het verleden ('*past sales*'). Philips heeft de redelijkheid van dat voorstel onderbouwd met rapporten van professor J.R. Kearl (hierna: Kearl). Hij concludeert: "*Philips' offer (see Exhibit 3) for a license for Philips' UMTS and LTE portfolios on a worldwide basis for the life of the patents with a per unit royalty of USD 0.75 per product reflects FRAND terms and conditions*". Kearl heeft zich mede gebaseerd op een (in het kader van diens eigen onderhandelingen opgestelde) interne analyse van een licentienemer met betrekking tot "*the value of Philips' UMTS patent portfolio vis-a-vis the broader value for all SEPs*", de blijkens diverse publicaties door derden gehanteerde licentievergoedingen, de '*litigation history*' en het aandeel van de Philips portefeuille in de relevante standaard. Weliswaar heeft Wiko de nodige kritiek geuit op dit rapport, maar daarmee miskent Wiko dat het, zoals hiervoor in r.o. 4.184 overwogen, niet aan Philips is om te bewijzen dat haar voorstel Frand is, maar dat de bewijslast van de door Wiko gestelde niet-Frandheid van het voorstel van Philips op haar rust. Wiko heeft zelf geen rapportage overgelegd ter onderbouwing van haar standpunt.

4.187 Voor het standpunt van Wiko dat de door Philips aangeboden royalty-vergoeding te hoog zou zijn ontbreekt voldoende onderbouwing, mede in het licht van de rapporten van Kearl, waar Wiko onvoldoende tegenover heeft gesteld. In het bijzonder heeft Wiko de bij het eerste rapport van Kearl bijgesloten analyse van de waarde van Philips' UMTS portefeuille door een andere licentienemer, die leidt tot een hogere vergoeding dan door Philips voorgesteld, inhoudelijk niet bestreden.

4.188 Het standpunt van Wiko, dat het licentievoorstel van Philips al niet Frand kan zijn omdat de rechtbank Den Haag alle drie de door Philips in Nederland ingeroepen octrooien (EP 511, EP 659 en EP 525) heeft vernietigd, wat er volgens Wiko op wijst – ervan uitgaand dat dit de sterkste octrooien uit haar portefeuille zullen zijn – dat de door Philips voorgestelde royalty 'veel te hoog' was, kan niet slagen. Daargelaten dat dit standpunt van Wiko in tegenspraak is met de door haar geuite kritiek op het rapport van Kearl, waarin bij de waardering van de portefeuille van Philips wordt gewezen op de uitkomst van eerdere procesvoering over een aantal octrooien, hetgeen volgens Wiko "niet geschikt [is] als onderbouwing voor FRAND-conformiteit van het verlangde royaltytarief" (par. 514 MvA),

heeft geen van de vonnissen kracht van gewijsde en heeft het hof in elk geval EP 511 (volgens het tweede hulpverzoek) en EP 525 wel geldig geacht. Ook in Engeland zijn deze octrooien in stand gebleven.

4.189 In het licht van de bereidheid van Philips om over de voorwaarden van haar licentievoorstel te goeder trouw met Wiko te onderhandelen kan ook het standpunt van Wiko dat onduidelijk zou zijn wat de reikwijdte van de licentie-overeenkomst is, niet leiden tot het oordeel dat het aanbod van Philips niet Frand zou zijn, zoals Wiko aanvoert. Nog daarvan afgezien dat naar het oordeel van het hof over die reikwijdte redelijkerwijs geen onduidelijkheid kon bestaan, heeft Philips tijdens de procedure verduidelijkt om welke octrooien het gaat (namelijk haar UMTS/LTE octrooien zoals ook vermeld op de lijst bijgevoegd bij de eerste notificatiebrief, par. 286 MnC) en zich bovendien (nogmaals) bereid verklaard een en ander nader toe te lichten.

4.190 Voor de door Wiko geuite bezwaren tegen de duur van de overeenkomst (tot afloop van het laatste octrooi), de koppeling van de portefeuilles voor UMTS en LTE technologie – die naar Philips onweersproken heeft gesteld complementair zijn en allebei door Wiko worden toegepast – en de vaste licentievergoeding (onafhankelijk van de verschillende looptijd van de diverse octrooien en mogelijke nietigverklaring van octrooien uit de portefeuilles) geldt dat Wiko niet heeft onderbouwd dat deze bepalingen ongebruikelijk zouden zijn bij licentiëring van omvangrijke wereldwijde octrooiportefeuilles. Evenmin heeft Wiko voldoende onderbouwd dat een vaste vergoeding, in relatie tot de hoogte van de vergoeding waarin, naar Philips heeft aangevoerd, het verloop van de portefeuille is verdisconteerd, onredelijk zou zijn. Voorts geldt ook hiervoor dat Philips bereid was daarover met Wiko te onderhandelen, op welk aanbod Wiko niet heeft gereageerd.

4.191 Nog daargelaten dat Wiko niet heeft aangetoond dat een royaltyvergoeding van USD 1,- per product onredelijk zou zijn, valt niet in te zien dat het onredelijk en ongebruikelijk zou zijn dat de royaltyvergoeding in geval van niet-nakoming hoger is (USD 1,- in plaats van USD 0,75 bij 'compliance'), zoals Wiko verder heeft aangevoerd. Wiko heeft dit na betwisting door Philips ook niet onderbouwd. Datzelfde geldt voor toepassing van het non-compliance tarief van USD 1,- over het verleden, in elk geval vanaf de eerste notificatie door Philips, waarna Wiko op de hoogte was van de octrooien van Philips maar zich vervolgens geen *willing licensee* heeft getoond. Ook op dit punt heeft Philips zich bovendien bereid verklaard met Wiko te onderhandelen, waarop Wiko niet is ingegaan.

4.192 Anders dan Wiko stelt heeft zij naar het oordeel van het hof voorts onvoldoende onderbouwd gesteld en al helemaal onvoldoende bewijs geleverd voor haar stelling dat het aanbod van Philips discriminatoir zou zijn. Mede in het licht van de door Philips overgelegde deskundige-verklaring van Kearn ter zake van het niet-discriminatoire karakter van haar standaard licentie-overeenkomst, alsmede de verklaring van Dr Scott (Principal Licensing Counsel in het Intellectual Property and Standards Department van Philips en betrokken bij de licentiëring van de UMTS/LTE octrooiportefeuilles) heeft Wiko niets aangevoerd op grond waarvan zelfs maar een vermoeden van discriminatie gerechtvaardigd is. De door Kearn genoemde licentie-inkomsten van Philips gerelateerd aan de door een Duits marktonderzoeksbureau genoemde wereldwijde verkoopcijfers van smartphones – waaruit volgens Wiko zou blijken dat Philips van derden aanzienlijk lagere vergoedingen zou ontvangen – levert zo'n vermoeden niet op, alleen al omdat uit het rapport van Kearn blijkt dat Philips (in elk geval in die periode) nog lang niet met alle producenten van mobiele

telefoons een licentie-overeenkomst had afgesloten: *“The current licensees collectively represent more than 19% of 2016 worldwide smartphone volume.”*

4.193 Wiko heeft er verder op gewezen dat Philips met andere partijen andere voorwaarden, waaronder andere wijzen van berekening van de royaltyvergoeding (zoals de betaling van een lump sum) en/of (kortere) duur, heeft afgesproken. Dat betekent evenwel nog niet dat het aan Wiko gedane voorstel daarom (vermoedelijk) discriminatoir zou zijn. Een verbod van discriminatie betekent immers niet dat steeds precies dezelfde licentiestructuur en identieke voorwaarden moeten worden gehanteerd. Specifieke voor een bepaalde licentienemer geldende feiten en omstandigheden kunnen ertoe leiden dat andere passende voorwaarden zijn of worden overeengekomen, zonder dat daarmee sprake is van ongerechtvaardigde benadeling van andere licentienemers bij de mededinging. Dat daadwerkelijk ten gevolge van het hanteren van verschillende voorwaarden onder (soort)gelijke omstandigheden sprake zou zijn van een concurrentienadeel heeft Wiko overigens ook niet voldoende onderbouwd.

4.194 Anders dan het Landgericht Mannheim in een procedure tussen partijen heeft overwogen, is het hof van oordeel dat uit het enkele feit dat met een individuele licentienemer een andere licentiestructuur is afgesproken nog geen (vermoeden van) discriminatie door Philips kan worden afgeleid. Wiko heeft ook niet voldoende onderbouwde feiten of omstandigheden naar voren gebracht die een dergelijke gevolgtrekking zouden kunnen rechtvaardigen. Voor haar stelling dat zij van derden heeft gehoord dat Philips aan Apple en Huawei gunstiger licentievoorwaarden zou hebben verleend, heeft zij geen enkel bewijs, waaruit ten minste blijkt van de bron van de informatie en de feiten waarop die mededelingen zijn gebaseerd, overgelegd.

4.195 De stelling van Wiko dat Philips niet bereid zou zijn geweest ook met Wiko een lump sum vergoeding af te spreken moet onjuist worden geacht. Uit de overgelegde correspondentie (zie r.o. 4.185) blijkt dat Philips zich bereid heeft verklaard met Wiko te onderhandelen over passende voorwaarden van de licentie-overeenkomst, waaronder expliciet een andere licentiestructuur dan een running royalty, zoals de betaling van een lump sum. Philips heeft Wiko nadrukkelijk verzocht een daarop gebaseerd tegenvoorstel te doen, maar Wiko heeft daaraan geen gehoor gegeven.

4.196 Wiko heeft erop gewezen dat zij niet beschikt over de licentie-overeenkomsten die Philips voor dezelfde octrooiportefeuille met andere partijen heeft gesloten, zodat zij niet in staat is de niet-Frandheid van het voorstel van Philips aan te tonen. Daargelaten dat blijkens hetgeen hiervoor is overwogen Wiko op diverse punten heeft nagelaten haar stellingen te onderbouwen en daarvan bewijs bij te brengen en haar verweer reeds daarop moet stranden, gaat dat standpunt niet op. Wiko heeft licentie-overeenkomsten afgesloten voor UMTS en LTE portefeuilles met Qualcomm, Huawei en Nokia. Door inzicht te verschaffen in de met die partijen overeengekomen vergoedingen en bedingen in relatie tot de (waarde van de) door die partijen gehouden SEP's, had Wiko (een vermoeden van) de door haar gestelde niet-Frandheid van het aanbod van Philips en de gestelde Frandheid van haar eigen tegenaanbod kunnen onderbouwen, hetgeen zij evenwel heeft nagelaten. Onder die omstandigheden ziet het hof geen aanleiding voor omkering van de bewijslast dan wel het aannemen van een verzwaarde stelplicht voor Philips, zoals Wiko heeft betoogd.

4.197 Het tegenvoorstel van Wiko is gebaseerd op het (numerieke) aandeel van de portefeuille van Philips (97 octrooifamilies) afgezet tegen alle 12.000 essentiële UMTS/LTE

octroofamilies. Uitgaande van een maximale royaltylast van 12%, resulteert dat in een vergoeding van 0,001% per octroofamilie. Voor de portefeuille van Philips zou dat uitkomen op 0,097%. Na aftrek van een aantal kortingen komt het aanbod van Wiko uit op een vergoeding van 0,042% compliance rate, 0,066% non-compliance rate en 0,0315% voor past sales (75% van de compliance rate), per gelicentieerd product. Uitgaande van de door Wiko gerapporteerde cijfers over 2015 komt de compliance rate neer op een bedrag van € 0,027 per product, de non-compliance rate op € 0,043 en de vergoeding voor past sales op € 0,020, zoals Philips onweersproken heeft aangevoerd. Wiko heeft nog gesteld dat zij haar aanbod in september 2017 mondeling heeft verhoogd naar USD 0,084 per telefoon (en heeft dit aanbod ter zitting herhaald). Philips stelt dat dit geen verhoging tot USD 0,084, maar een verdubbeling van het eerdere aanbod tot een percentage van 0,084% (uitgaande van de compliance rate van 0,042%) betrof en bovendien niet daadwerkelijk een aanbod (maar een 'test' om te zien hoe Philips zou reageren). Dat Philips hier het gelijk aan haar zijde heeft ligt in de rede. Wiko heeft volgens de verklaring van Y. Elias, Chief Intellectual Property Officer bij Wiko, "*offered to increase (double) our royalty proposal*" en Wiko is daarna bij de berekening van haar escrow-betalingen niettemin blijven uitgaan van haar tegenvoorstel met een compliance-rate van 0,042%, zoals bij e-mail van 26 juni 2018: "*Applying the compliant rate according to the counteroffer (0.042% of the net selling price) (...)*". Voor de beoordeling van de Frandheid van het voorstel van Wiko maakt het overigens geen verschil van welke lezing wordt uitgegaan.

4.198 Wiko heeft aangevoerd dat de licentievergoeding in relatie dient te staan tot de (technische en economische) waarde van de octrooiportefeuille voor de standaard. Philips heeft dat uitgangspunt onderschreven. Het voorstel van Wiko is echter, in strijd met haar eigen stellingen, uitsluitend gebaseerd op de hoeveelheid octrooien van Philips. Een deugdelijke onderbouwde analyse van de technische en economische waarde van de portefeuille van Philips ontbreekt.

4.199 Beide partijen gaan er vanuit dat het aandeel van een portefeuille in het totale aandeel SEP's in (het relevante onderdeel van) de desbetreffende standaard een factor is die moet worden meegewogen bij de beoordeling van de redelijkheid van de licentievergoeding. Wiko heeft het aandeel van de portefeuille van Philips echter ten onrechte gerelateerd aan alle 12.000 SEP's uit de UMTS/LTE standaard, derhalve met inbegrip van SEP's die zien op heel andere onderdelen van de standaard, zoals de basisstations en verdere infrastructuur. Niet is in te zien en evenmin is steekhoudend onderbouwd waarom voor de waardering van de portefeuille van Philips en de hoogte van de voor het gebruik daarvan verschuldigde vergoeding, octroofamilies die niet zien op mobiele stations relevantie zouden hebben, terwijl de portefeuille van Philips, naar zij onweersproken heeft gesteld, uitsluitend ziet op – en Wiko ook alleen gebruik maakt van – SEP's die zien op mobiele telefoons. Het procentuele aandeel van de 97 octroofamilies van Philips in het totale aantal voor mobiele telefoons relevante SEP's is aanzienlijk (bijna tienmaal) hoger, uitgaande van het door Philips genoemde en door Wiko niet bestreden aantal van 1.279 voor mobiele telefoons relevante UMTS en LTE SEP's (par. 304 MnC en noot 50).

4.200 Daarnaast ontbreekt een onderbouwing dat en waarom de door Wiko toegepaste kortingen (op de berekende 0,097%) gebruikelijk en redelijk zouden zijn. De enkele stelling van Wiko dat een korting gerechtvaardigd is omdat er naar ervaringsregels vanuit gegaan moet worden dat een groot aantal van de octrooien die deel uitmaken van de portefeuille van Philips ongeldig en niet-essentieel zijn, is onvoldoende. Daarmee wordt immers geen rekening gehouden met de relatieve waarde van Philips' octrooiportefeuille ten opzichte van

andere SEP portefeuilles in dezelfde standaard, waarvoor dan immers hetzelfde heeft te gelden. Evenzeer heeft Wiko nagelaten te onderbouwen waarom zou moeten worden uitgegaan van een maximale licentiedruk van 12%, hetgeen wel van haar mocht worden verwacht gelet op het rapport van Kearl, die concludeert dat “*in this case royalty stacking could not be a problem and that the royalty rate asked by Philips would not contribute to or exacerbate royalty stacking. In fact, as will be discussed below, when taking the relative value of Philips' portfolio into account, the proposed royalty rates are fair and reasonable even if a hypothetical royalty stack is applied.*”. Ten slotte is niet in te zien waarom voor het verleden een substantieel lagere vergoeding verschuldigd zou zijn, al helemaal niet in aanmerking genomen de stelling van Wiko dat de portefeuille met het verloop van de tijd juist steeds minder waard wordt wegens het aflopen van octrooibeschermt, hetgeen juist een hogere vergoeding over het verleden zou rechtvaardigen.

4.201 De slotsom is dat naar het oordeel van het hof het tegenvoorstel van Wiko hoe dan ook niet geacht kan worden te voldoen aan Frand-voorwaarden.

4.202 Gelet op hetgeen hiervoor is overwogen heeft Wiko naar het oordeel van het hof onvoldoende onderbouwd dat het aanbod van Philips niet Frand zou zijn en kan niet worden aangenomen dat het voorstel van Wiko wel aan Frand-voorwaarden voldoet. Onder die omstandigheden, mede in aanmerking genomen hetgeen hiervoor in r.o. 4.185 reeds is overwogen over de bereidheid van Philips om met Wiko te onderhandelen, kan evenmin worden aangenomen dat bij Philips de bereidheid om met Wiko te goeder trouw te onderhandelen over een licentie-overeenkomst onder Frand-voorwaarden ontbrak. Dat Philips niet bereid was te onderhandelen op basis van het voorstel van Wiko brengt onder de gegeven omstandigheden niet met zich dat Philips geen *willing licensor* zou zijn, zoals Wiko heeft betoogd.

4.203 De vraag of Wiko na het aanhangig worden van de onderhavige procedure alsnog ‘*willing*’ is geworden, zoals Wiko stelt, maar Philips bestrijdt, kan bij deze stand van zaken in het midden blijven.

4.204 De slotsom is dat niet is komen vast te staan dat Philips onder de gegeven omstandigheden misbruik zou maken van haar (door Wiko gestelde) machtspositie. Het verweer van Wiko dat de vorderingen van Philips wegens misbruik van machtspositie niet toewijsbaar zouden zijn moet derhalve reeds om die reden worden verworpen. De vraag of Philips daadwerkelijk een economische machtspositie in de zin van artikel 102 VWEU heeft, hetgeen Wiko heeft gesteld maar Philips heeft betwist, behoeft geen beantwoording.

derdenbeding

4.205 Wiko heeft verder nog aangevoerd dat Philips haar octrooi niet jegens Wiko zou mogen handhaven omdat Philips in strijd zou handelen met haar ETSI Frand-verklaring die een derdenbeding bevat waarop Wiko zich rechtstreeks kan beroepen. Uit hetgeen hiervoor is overwogen volgt dat Wiko naar het oordeel van het hof onvoldoende bewijs heeft bijgebracht voor haar standpunt dat Philips geen licentie-aanbod onder Frand-voorwaarden aan Wiko heeft aangeboden. Aldus kan Wiko’s op deze grondslag gebaseerde verweer tegen de toewijzing van de verbods- en recallvordering evenmin slagen.

belang bij verbod

4.206 Het standpunt van Wiko dat Philips geen belang zou hebben bij een verbod, gelet op de door Wiko gestelde zekerheid, wordt verworpen. Deze zekerheid is in hoge mate gebaseerd op de door Wiko voorgestelde vergoeding die aanzienlijk lager is dan het door Philips gedane voorstel waarvan niet is komen vast te staan dat dit niet Frand zou zijn. Dat Philips zelf niet actief is op de markt, zoals Wiko verder nog heeft opgemerkt, doet er niet aan af dat zij onder de gegeven omstandigheden recht en belang heeft bij handhaving van haar octrooirechten.

De vorderingen in conventie

4.207 Nu geen van de door Wiko aangevoerde stellingen de gevolgtrekking kunnen rechtvaardigen dat Philips haar octrooi niet jegens Wiko zou mogen handhaven, komt het hof toe aan de beoordeling van het door Philips op grond van de door Wiko gepleegde inbreuk op EP 525 gevorderde.

4.208 Nu reeds direct in de hoofdzaak zal worden beslist over het gevorderde bestaat voor toewijzing van de provisionele vorderingen, die zijn ingesteld voor het geval de hoofdzaak zou worden vertraagd, gaan aanleiding.

4.209 Gelet op het oordeel dat EP 525 geldig geacht moet worden en Wiko daarop inbreuk maakt, alsmede de afwijzing van de tegen handhaving door Philips gerichte verweren, komt het door Philips gevorderde verbod als hierna vermeld voor toewijzing in aanmerking.

4.210 De gevorderde verklaring voor recht zal worden afgewezen nu Philips niet heeft gesteld welk afzonderlijk belang zij daarbij heeft naast toewijzing van de verbodsvordering.

4.211 Ter zake van de door Philips gevorderde opgave van afnemers en recall heeft Wiko aangevoerd dat dit te ruim geformuleerd en onbepaald zou zijn. Zij licht dit (slechts) toe door erop te wijzen dat zij haar producten ook op haar website heeft aangeboden. Bij die vorm van aanbieden is uiteraard niet te achterhalen wie van dat aanbod heeft kennisgenomen. Waarom de vordering overigens te ruim en onbepaald zou zijn valt niet in te zien. Wiko moet in staat worden geacht in haar administratie te achterhalen aan welke afnemers zij inbreukmakende producten heeft verkocht, verhuurd, afgeleverd of daartoe – anders dan via haar website – heeft aangeboden. De vorderingen zullen daarom als hierna vermeld, beperkt tot Nederland en niet-particuliere afnemers, worden toegewezen.

4.212 Wiko meent verder dat haar niet kan worden bevolen dat de recall gepaard dient te gaan met de toezegging om de aankooprijns en retourkosten te vergoeden, omdat dit de rechtsverhouding tussen Wiko en haar afnemers regardeert, waarbij Philips geen partij is. Daarmee miskent Wiko dat met een recall wordt beoogd de gevolgen van het inbreukmakende handelen van Wiko zoveel mogelijk te beperken door te voorkomen dat reeds afgeleverde inbreukmakende producten verder worden verhandeld. Indien geen terugbetaling van de aankooprijns en onkosten wordt aangeboden, zal er geen incentive zijn voor afnemers hun producten terug te sturen. Philips heeft bij een dergelijk bevel derhalve wel degelijk recht en belang.

4.213 Gelet op het vertrouwelijke karakter van de afnemersgegevens zal worden bepaald dat deze gegevens aan de advocaat van Philips verstrekt dienen te worden, zoals door Wiko verzocht.

4.214 De verzochte verlenging van de termijn voor de gevorderde opgave en recall van twee naar vier weken zal gelet op de datum waarop dit arrest wordt uitgesproken worden gehonoreerd.

4.215 De vordering tot vernietiging van inbreukmakende producten, zowel die nog in voorraad zijn als die worden geretourneerd, als van brochures en promotiemiddelen daarvoor, zal worden toegewezen als hierna vermeld, waarmee wordt tegemoetgekomen aan de door Wiko gestelde onduidelijkheid omtrent de termijnen waarop een en ander dient te zijn geschied. Waarom onduidelijk zou zijn wat onder "alle brochures en promotiemiddelen" moet worden verstaan, heeft Wiko niet toegelicht en ziet het hof niet in, zodat er geen aanleiding is de gevorderde vernietiging daarvan af te wijzen. Evenmin heeft Wiko toegelicht waarom zij voor de gevorderde vernietiging twee maanden nodig zou hebben, zodat het hof het verzoek deze langere termijn te bepalen niet honoreert. Gelet op de datum waarop dit arrest wordt uitgesproken zal de gevorderde termijn van twee weken wel worden verlengd tot vier weken.

4.216 Het hof ziet ook geen aanleiding aan de door Philips gevorderde vernietiging de voorwaarde te verbinden dat dit arrest in kracht van gewijsde is gegaan, zoals door Wiko verzocht. Tenuitvoerlegging zolang dit arrest geen kracht van gewijsde heeft gekregen is voor rekening en risico van Philips. Het verzoek om aan tenuitvoerlegging van het bevel tot vernietiging de voorwaarde van zekerheidstelling te verbinden wordt afgewezen, nu Wiko niet onderbouwd heeft gesteld dat er een verhaalsrisico zou zijn.

4.217 Voor matiging of maximering van de gevorderde dwangsommen ziet het hof onder de gegeven omstandigheden geen reden. Het standpunt van Wiko dat de dwangsomvordering onduidelijk zou zijn geformuleerd deelt het hof niet, zodat deze kan worden toegewezen als gevorderd.

4.218 De door Philips gevorderde schadevergoeding wegens gepleegde octrooi-inbreuk en/of afdracht van daarmee behaalde winst zal worden toegewezen. Anders dan Wiko aanvoert zal deze niet eerst vanaf de datum van dagvaarding, maar in elk geval vanaf de datum van notificatie door Philips op 13 oktober 2014 verschuldigd zijn. In de schadestaatprocedure kan worden beoordeeld vanaf welk moment schadevergoeding en/of winstafdracht verschuldigd is en vanaf welk moment wettelijke rente daarover verschuldigd is.

4.219 De gevorderde rekening en verantwoording zal worden beperkt tot Nederland zoals hierna vermeld en voorts zal worden bepaald dat deze gegevens, waarvan onvoldoende gemotiveerd is bestreden dat die daartoe geen relevantie zouden hebben, dienen te worden verstrekt aan de raadsman van Philips. Wiko heeft aangevoerd dat een goedkeurende verklaring van een registeraccountant, zoals door Philips gevorderd, in de praktijk niet mogelijk is. Philips heeft daarop voorgesteld dat de rekening en verantwoording vergezeld zal gaan van een "door een registeraccountant opgesteld rapport van feitelijke bevindingen". Wiko heeft daar niets meer tegenover gesteld, zodat de vordering in die zin zal worden toegewezen. De voor de rekening en verantwoording te stellen termijn zal op acht weken worden gesteld.

4.220 Het hof wijst het standpunt van Wiko dat er geen noodzaak is dit arrest uitvoerbaar bij voorraad te verklaren bij gebreke van een toereikende onderbouwing af. De enkele daartoe door Wiko aangevoerde omstandigheid dat Philips geen eigen product op de markt heeft gebracht dat door het octrooi wordt beschermd en zij niet actief is op de markt voor mobiele telefoons, brengt niet met zich dat Philips reeds daarom geen recht en belang zou hebben bij een – uitvoerbaar bij voorraad verklaard – verbod (zie ook r.o. 4.206 hiervoor).

vorderingen in reconventie

4.221 Voor wat betreft de gevorderde vernietiging van EP 525 volgt uit hetgeen in conventie is overwogen dat deze vordering moet worden afgewezen.

proceskosten in conventie en reconventie

4.222 Wiko zal als de in hoofdzaak in het ongelijk gestelde partij worden veroordeeld in de proceskosten van Philips, zowel in eerste aanleg als in appel, in conventie en in reconventie. Partijen hebben omtrent de hoogte van de proceskosten overeenstemming bereikt in die zin dat deze in eerste aanleg € 300.000,- bedragen en in hoger beroep € 490.000,-. Gelet op de aard en omvang van deze procedure ziet het hof geen aanleiding deze ambtshalve te matigen.

5. De beslissing

Het hof, in conventie en in reconventie, vernietigt het bestreden vonnis en opnieuw recht doende:

- 5.1 verbiedt Wiko om in Nederland inbreuk te maken op de conclusies van Europees octrooi EP 1 440 525;
- 5.2 beveelt Wiko om binnen vier weken na betekening van dit arrest aan de raadsman van Philips schriftelijke opgave te verstrekken van alle afnemers (niet zijnde particulieren) aan wie Wiko in of vanuit Nederland producten heeft verkocht, verhuurd, afgeleverd en/of daartoe heeft aangeboden anders dan door middel van haar website, die vallen onder de beschermingsomvang van Europees octrooi EP 1 440 525 (hierna: inbreukmakende producten);
- 5.3 beveelt Wiko om binnen vier weken na betekening van dit arrest aan ieder van de onder 5.2 bedoelde afnemers een aangetekende brief te zenden met uitsluitend de navolgende inhoud en zonder bijschrift:

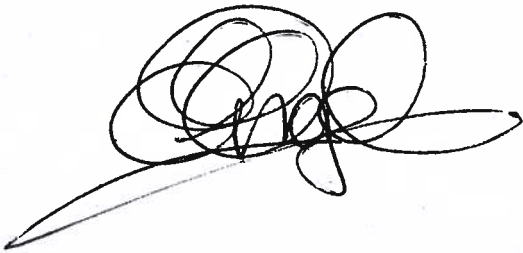
“Wij zijn verplicht u te informeren dat het Gerechtshof Den Haag bij arrest van 24 december 2019 heeft beslist dat de door ons op de markt gebrachte UMTS-producten met HSDPA-functionaliteit inbreuk maken op de conclusies van Europees octrooi EP 1 440 525 van Koninklijke Philips N.V. en dat deze producten derhalve niet langer mogen worden aangeboden, verkocht of geleverd, dan wel gebruikt of in voorraad worden gehouden. Wij verzoeken u hierbij om deze producten niet langer aan te bieden (op uw website, in brochures e.d.) en alle exemplaren van deze producten die zich onder u bevinden aan ons te retourneren. Wij zullen dan onmiddellijk de aankooprijks en alle kosten in verband met de retournering van de producten aan u vergoeden.

[naam van de vennootschap, naam en handtekening van een vertegenwoordiger]”;

- 5.4 beveelt Wiko om (i) binnen vier weken na betekening van dit arrest inbreukmakende producten die nog in voorraad zijn en voorts alle brochures en andere promotiemiddelen voor en/of betrekking hebbend op inbreukmakende producten te vernietigen, (ii) binnen twee weken na ontvangst daarvan de teruggezonden producten te vernietigen, en (iii) aan Philips binnen drie weken na iedere vernietiging deugdelijk bewijs te verschaffen dat die vernietiging volledig en tijdig heeft plaats gevonden;
- 5.5 beveelt Wiko om aan Philips per overtreding van het in 5.1 bedoelde verbod en voor iedere niet (gehele c.q. deugdelijke) nakoming van de in 5.2 t/m 5.4 en 5.7 bedoelde bevelen aan Philips een dwangsom te betalen van Euro 50.000,-- (vijftig duizend Euro) dan wel, ter keuze van Philips, aan Philips een dwangsom te betalen van Euro 25.000,-- (vijf-en-twintig duizend Euro) per inbreukmakend product, of per dag, een gedeelte van een dag voor een gehele gerekend, dat de inbreuk op de conclusies van Europees octrooi EP 1 440 525 in Nederland na de betekening van dit arrest zal voortduren, of de in 5.2 t/m 5.4 en 5.7 bedoelde bevelen na de betekening van dit arrest niet geheel en deugdelijk worden nagekomen, waarbij de dwangsommen verschuldigd zijn per niet (geheel en deugdelijk) nagekomen verbod of bevel;
- 5.6 veroordeelt Wiko om aan Philips te vergoeden de schade die zij heeft geleden en nog verder zal lijden ten gevolge van inbreuken van Wiko op de conclusies van Europees octrooi EP 1 440 525, een en ander op te maken bij staat en te vereffenen zoals voorzien in de wet, vermeerderd met de wettelijke rente vanaf een in de schadestaatprocedure vast te stellen dag, tot aan de dag der algehele voldoening en/of, zulks ter keuze van Philips, de door Wiko met de hier aan de orde zijnde handelingen genoten winsten aan Philips af te dragen, eveneens vermeerderd met de wettelijke rente vanaf een in de schadestaatprocedure vast te stellen dag, tot aan de dag der algehele voldoening;
- 5.7 beveelt Wiko omtrent de winsten binnen acht weken na betekening van dit arrest rekening en verantwoording af te leggen door aan de raadsman van Philips een verklaring te verschaffen, vergezeld van een door een registeraccountant opgesteld rapport van feitelijke bevindingen, waaruit de hoogte blijkt van de als gevolg van de in of vanuit Nederland inbreukmakende activiteiten behaalde winsten van Wiko, welke verklaring vergezeld dient te gaan van een volledige opgave van:
- het aantal in Nederland vervaardigde inbreukmakende producten, gestaafd met alle daarop betrekking hebbende bescheiden;
 - de hoeveelheid en inkoopprijs van de aan of door Wiko in Nederland afgeleverde inbreukmakende producten, gestaafd met alle daarop betrekking hebbende bescheiden, waaronder facturen;
 - de hoeveelheid en verkoopprijs van de in of vanuit Nederland verkochte of anderszins geleverde inbreukmakende producten, gestaafd met alle daarop betrekking hebbende bescheiden, waaronder facturen;
 - de hoeveelheid van de ten tijde van de betekening van het ten deze te wijzen vonnis in Nederland nog in voorraad zijnde inbreukmakende producten, gestaafd met alle desbetreffende bewijsstukken;

-
- 5.8 veroordeelt Wiko in de kosten van deze procedure, in eerste aanleg in conventie en in reconventie tot een bedrag van € 300.000,- alsmede in hoger beroep, in conventie en in reconventie tot een bedrag van € 280.000,-;
- 5.9 verklaart dit arrest voor zover mogelijk uitvoerbaar bij voorraad;
- 5.10 wijst al het meer of anders gevorderde af.

Dit arrest is gewezen door mrs R. Kalden, M.Y. Bonneur en M.W.D. van der Burg en in bijzijn van de griffier uitgesproken ter openbare terechtzitting van 24 december 2019.



Voor grosse aan:
Uitgegeven aan mr. B.J. van den Broek
Advocaat van app./geint.
De Griffier van het Gerechtshof
te Den Haag

