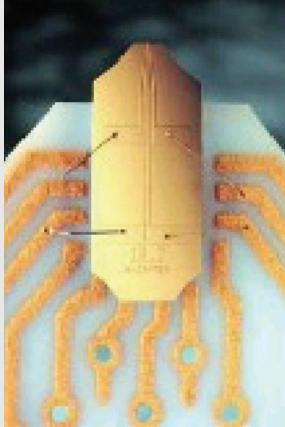


Vzgr Rb Den Haag, 28 oktober 2008, Capres v Smarttip

Reconventie vernietigd in hoger beroep: IEPT20100810, Hof Den Haag, Capres v SmartTip

CAPRES Microscopic Four-Point Probe



OCTROOIRECHT - PUBLICATIE

Conventie: geen sprake van inbreuk

In het kader van een kort geding dient dat tot het voorlopig oordeel te leiden dat de probe van Smarttip niet bijzonder geschikt is voor active guarding zodat niet wordt voldaan aan onderdeel 1 van conclusie 1 en er naar voorlopig oordeel geen sprake is van inbreuk op EP 282

Naar voorlopig oordeel voert een en ander tot een stand van zaken waarbij Smarttip met een uitvoerige en begrijpelijke onderbouwing aannemelijk heeft gemaakt dat de probe van Smarttip met onderling verbonden multitude of electrodes niet bijzonder geschikt is voor toepassing van active guarding, terwijl Capres niet aannemelijk heeft kunnen maken dat in een dergelijke probe met enig voordeel active guarding kan worden toegepast. In het kader van een kort geding dient dat tot het voorlopig oordeel te leiden dat de probe van Smarttip niet bijzonder geschikt is voor active guarding zodat niet wordt voldaan aan onderdeel 1 van conclusie 1 en er naar voorlopig oordeel geen sprake is van inbreuk op EP 282. De voorzieningenrechter heeft meegewogen dat Capres in deze procedure niet heeft laten zien op welke wijze met voordeel active guarding zou kunnen worden toegepast in de probe van Smarttip of desnoods haar eigen probe, en ook ter zitting heeft verklaard dat zij niet bekend is met de praktische toepassing van active guarding op een probe volgens EP 282, waar dan ook ter wereld. De voorzieningenrechter merkt dat aan als een verdere indicatie dat de probe zonder meer niet geschikt is voor active guarding. Bij deze stand van zaken dienen alle vorderingen in conventie van Capres te worden afgewezen omdat er geen sprake is van inbreuk op het octrooi.

Reconventie: Wapper-verbod en rectificatie

Nu naar voorlopig oordeel de probe van Smarttip geen inbreuk maakt op EP 282 komen de vorderin-

gen in reconventie voor toewijzing in aanmerking. Capres heeft op dit punt ook geen verweer gevoerd.

De vorderingen zullen worden toegewezen op de wijze als hieronder verwoord.

Vindplaatsen:

Vzgr Rb Den Haag, 28 oktober 2008

(Chr.A.J.F.M. Hensen)

vonnis

RECHTBANK 'S-GRAVENHAGE

Sector civiel recht

zaaknummer / rolnummer: 318606 / KG ZA 08-1106

Vonnis in kort geding van 28 oktober 2008

in de zaak van

de rechtspersoon naar vreemd recht CAPRES A/S,

gevestigd te Lyngby, Denemarken,

eiseres in conventie,

verweerster in reconventie,

advocaten mrs. A. Killan en M. Westrik te Den Haag,

octrooigemachtigde dr. ir. J.F. Jongste,

tegen

de besloten vennootschap SMARTTIP B.V.,

gevestigd te Enschede,

gedaagde in conventie,

eiseres in reconventie,

advocaten mrs. R.E. Ebbink en R.P. Souillié,

octrooigemachtigde B.S.F. Altenburg.

Partijen zullen hierna Capres en Smarttip genoemd worden.

1. De procedure

1.1. Bij exploit van 8 september 2008 heeft Capres Smarttip gedagvaard om te verschijnen op de zitting van 14 oktober 2008 bij de voorzieningenrechter van deze rechtbank. Voorafgaand aan de zitting heeft Capres 12 producties overgelegd. Smarttip heeft op voorhand de ter zitting genomen conclusie van eis in reconventie ingezonden en voorts 18 producties waaronder een uittreksel van het verleningsdossier omvattende de producties A tot en met T. Zij hebben voorafgaand aan de zitting de voorzieningenrechter laten weten dat zij na onderling overleg hebben afgesproken dat het bedrag van € 85.000, toe te wijzen aan de winnende partij, een redelijke proceskostenvergoeding in de zin van artikel 1019 h Rv zou zijn.

1.2. De advocaten van Capres hebben de vorderingen aan de hand van pleitnotities en producties nader toegelicht. De advocaten van Smarttip hebben, eveneens aan de hand van pleitnotities en producties, verweer gevoerd met conclusie tot afwijzing van de vorderingen in conventie en toewijzing van die in reconventie.

1.3. Partijen hebben vervolgens vonnis gevraagd, onder overlegging van stukken, waaronder de pleitnotities. Het vonnis is bepaald op heden.

2. De feiten

2.1. Capres is rechthebbende op het **Europees octrooi EP 1 095 282 B1 (hierna: EP 282 of het octrooi)**, verleend op 19 september 2007 voor een "multipoint probe". Het octrooi is van kracht in Nederland. De oudste prioriteitsdatum van EP 282 is 8 juli 1998.

2.2. Capres legt zich toe op de SPM (Scanning Probe Microscope) sondetechnologie, die gebaseerd is op MEMS (MicroElectroMechanical Systems) technologie. Voor toepassing in de SPM techniek ontwikkelt, produceert en verhandelt Capres multipoint probes van het soort waar EP 282 op ziet.

2.3. Smarttip is een bedrijf dat zich toelegt op het ontwerpen, produceren en verpakken van probes welke toepasbaar zijn in de SPM techniek.

2.4. Tegen de verlening van EP 282 loopt nog een oppositie van Smarttip en het bedrijf Octrolix BV.

2.5. EP 282 heeft 1 onafhankelijke conclusie en 52 volgcconclusies. Conclusie 1 luidt in de oorspronkelijke Engelse taal als volgt:

1. A multi-point probe for testing electric properties on a specific location of a test sample said probe comprising:

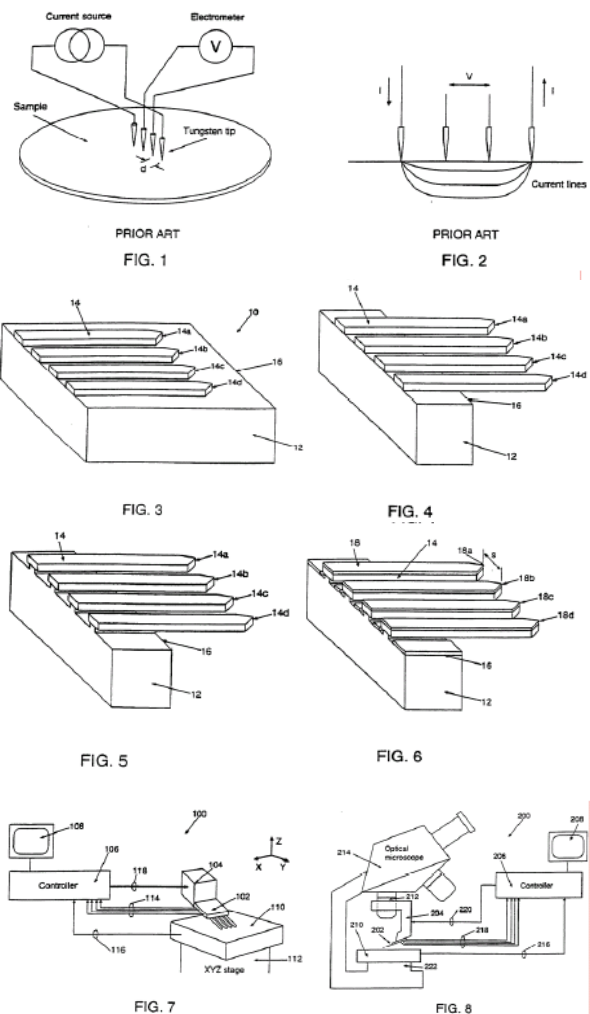
(a) a supporting body (12) originating from a wafer body and defining a first surface (16);

(b) a first multitude of conductive probe arms (14a, 18a; 14b, 18b; 14c, 18c; 14d, 18d) each of said conductive probe arms (14a, 18a; 14b, 18b; 14c, 18c; 14d, 18d) defining a proximal end and a distal end being positioned in co-planar relationship with said first surface (16) of said supporting body (12), and said conductive probe arms (14a, 18a; 14b, 18b; 14c, 18c; 14d, 18d) being connected to said supporting body (12) at said proximal ends thereof and having said distal ends freely extending from said supporting body (12), giving individually flexible motion to said first multitude of conductive probe arms (14a, 18a; 14b, 18b; 14c, 18c; 14d, 18d), and

(c) said conducting probe arms originating from a process of producing said multi-point probe including producing by deposition said conductive probe arms (14a, 18a; 14b, 18b; 14c, 18c; 14d, 18d) on said wafer body in facial contact with said wafer body and removal of a part of said wafer body providing said supporting body (12) and providing said conductive probe arms (14a, 18a; 14b, 18b; 14c, 18c; 14d, 18d) freely extending from said supporting body (12),

(d) said multi-point probe further comprising a second multitude of conductive electrodes being positioned on a second multitude of areas defined between said first multitude of conductive probe arms (14a, 18a; 14b, 18b; 14c, 18c; 14d, 18d) on a second surface (16) swaged in relation to the plane of said first surface (16) of said supporting body (12), and comprising an insulating spacing between said electrodes and said conductive probe arms (14a, 18a; 14b, 18b; 14c, 18c; 14d, 18d), said second multitude of conductive electrodes especially being suitable for active guarding.

2.6. Bij EP 282 behoren 16 figuren. De figuren 1 tot en met 8 zijn hieronder opgenomen.



2.7. De conclusies van het octrooi zijn tijdens de verleningsprocedure aanmerkelijk gewijzigd. Conclusie 1 van EP 282 zoals verleend is gebaseerd op de conclusies 1 en 13 van het octrooi zoals aangevraagd. De oorspronkelijke conclusie 1 en 13 luiden als volgt.

1. A multi-point probe for testing electric properties on a specific location of a test sample, comprising:

(a) a supporting body defining a first surface;

(b) a first multitude of conductive probe arms each of said conductive probe arms defining a proximal end and a distal end being positioned in coplanar relationship with said first surface of said supporting body, and said conductive probe arms being connected to said supporting body at said proximal ends thereof and having said distal ends freely extending from said supporting body, giving individually flexible motion to said first multitude of conductive probe arms; and

(c) said conducting probe arms originating from a process of producing said multi-point probe including producing said conductive probe arms on supporting wafer body in facial contact with said supporting wafer body and removal of a part of said wafer body providing said supporting body and providing said conductive probe arms freely extending from said supporting body.

13. The multi-point probe according to claims 1-12, further comprising a second multitude of conductive electrodes being position on second multitude of areas

defined on said first surface between said first multitude of conductive probe arms, and comprising an insulating spacing between said electrodes and said conductive probe arms, said second multitude of conductive electrodes especially being suitable for active guarding.

3. Het geschil

3.1. Capres vordert - samengevat – uitvoerbaar bij voorraad, Smarttip te verbieden iedere directe of indirecte inbreuk op EP 282 in Nederland, met name door verkoop of andere verhandeling van SmartTip CIPT multipoint-probes. Voorts ziet de vordering op het doen van opgaven, een recall, de bepaling van dwangsommen en de veroordeling in de kosten van het geding.

3.2. In reconventie vordert Smarttip – samengevat – uitvoerbaar bij voorraad, Capres te verbieden mededelingen te doen omtrent EP 282 zonder daarbij te vermelden dat naar voorlopig oordeel van de rechtbank te Den Haag er geen sprake is van inbreuk door Smarttip op EP 282. De vordering in reconventie ziet voorts op een rectificatie, het doen van opgaven, bepaling van dwangsommen en de veroordeling in de kosten van het geding.

3.3. Partijen voeren over en weer verweer. Op de stellingen van partijen wordt hierna, voor zover van belang, nader ingegaan.

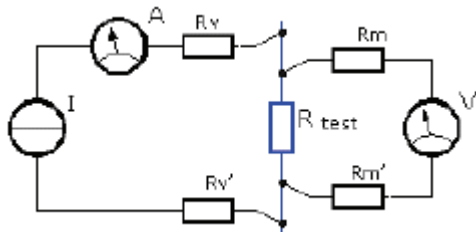
4. De beoordeling

In conventie

Het technisch gebied van EP 282

4.1. EP 282 ziet op een probe (sonde) die wordt gebruikt voor het doen van metingen ter bepaling van elektrische eigenschappen. Meer in het bijzonder ziet EP 282 op een multipoint probe voor het doen van vierpuntsmetingen in microelektronische schakelingen.

4.2. Vierpuntsmetingen worden in de elektronica toegepast indien men nauwkeurige metingen wil verrichten aan voorwerpen met een zeer lage weerstand. Bij dit soort metingen wordt de overgangswaarde tussen de klassieke meetpen en het te testen object relevant. Om het effect van de overgangswaarde te minimaliseren wordt een testopstelling gebruikt volgens onderstaande afbeelding. (vergelijk ook de figuren 1 en 2 bij het octrooi).



Hierin is R_{test} de te meten weerstand. R_{test} wordt aangesloten op een stroombron (I). Deze bron levert een bekende stroom, af te lezen bij de ampèremeter (A). Door het toepassen van een stroombron hebben de verbindingssnoeren en contactweerstand (R_v) geen invloed op de stroom door de te meten weerstand. De spanning over de weerstand wordt gemeten met het tweede circuit. Omdat hier gemeten wordt met een voltmeter met hoogohmige ingang, zal er nagenoeg geen stroom lopen in dit deel van het circuit. De span-

ningsval over de meetsnoeren en contactweerstand (R_m) is daarom verwaarloosbaar. Het schema laat zien dat bij vierpuntsmetingen de testpenen op vier afzonderlijke plaatsen in verbinding met het te testen object wordt gebracht. Het is hierom dat de probe voor dit soort metingen ten minste vier contacten bevat. Bij deze meetopstelling kan de waarde van de weerstand worden bepaald met behulp van de wet van Ohm ($U = I \times R$) daar de stroom door de testweerstand bekend is door aflezing bij de stroommeter A en de spanning over de weerstand wordt afgelezen bij de voltmeter V.

4.3. Micro-elektronische schakelingen zijn de IC's (integrated circuits) of chips, zoals bijvoorbeeld de CPU in een PC. Deze IC's worden over het algemeen vervaardigd uit plakken silicium kristal, de zogenoemde wafers. Door middel van lithografische processen kunnen op de wafers patronen worden gevormd en vervolgens volgens die patronen geleidende, niet geleidende en/of halfgeleidende materialen worden opgebouwd. EP 282 voorziet nu in een multipoint probe die geschikt is voor vierpuntsmetingen in de structuur van een micro-elektronische schakeling tijdens het productieproces daarvan. De probe dient om dat mogelijk te maken afmetingen te hebben die kleiner dan of gelijk zijn aan de afzonderlijke structuren in de te onderzoeken schakeling.

4.4. Het meten in zo kleine structuren brengt met zich dat gewerkt dient te worden met lage teststromen en navenant lage spanningen op de testcontacten. Daarom is van belang dat dit soort metingen niet of zo weinig mogelijk beïnvloed worden door het wegleken van signalen of 'ruis' van buitenaf.

4.5. Probes van het soort waar EP 282 op ziet worden in de praktijk geproduceerd met gebruikmaking van gedeeltelijk dezelfde technieken die gebruikt worden voor de productie van de te testen micro-elektronische schakelingen (MEMS (MicroElectroMechanical Systems) technologie). Door de geringe omvang van zowel de probe als de te onderzoeken structuur is een handmatige manipulatie uitgesloten. Capres levert apparatuur waarin de probe kan worden gemonteerd waarna langs mechanische weg de probe in en op de te onderzoeken structuur wordt gebracht. De figuren 7 en 8 bij het octrooi geven schematisch de bedoelde apparatuur weer. Bijvoorbeeld langs microscopische weg kan het proces worden gecontroleerd. De apparatuur is veelal samengebouwd met de stroombron en de hoogohmige spanningsmeter. De stroombron kan ook ander signaal aanbieden dan enkel gelijkstroom, zodat ook andere parameters dan gelijkstroomweerstand kunnen worden bepaald. De door Smarttip geproduceerde probes kunnen geplaatst worden in de apparatuur van Capres. Smarttip zelf levert geen apparatuur voor het manipuleren van de probes. Praktische uitvoeringen van de probes hebben veelal, zowel bij Capres als bij Smarttip, 12 geleiders.

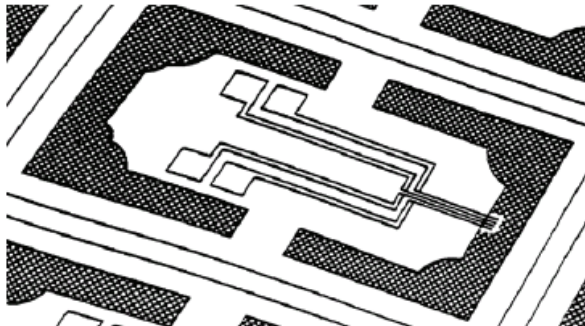
4.6. In EP 282 wordt betrekkelijk uitvoerig beschreven hoe de multipoint probes worden gemaakt (vergelijk ook onderdeel c van conclusie 1). De productie van het geïntegreerde product begint, op gelijke wijze als bij de producties van de IC's die de probe uiteindelijk zal

gaan testen, met een dunne wafer van halfgeleider materiaal, zoals silicium. Op dit silicium substraat wordt een laag niet geleidend materiaal zoals siliciumoxide aangebracht (deposition). Op deze laag wordt het patroon van de te vormen geleidende probe armen aangebracht waarna door etsing de basisvorm van de armen ontstaat. Figuur 3 bij het octrooi laat zien wat het resultaat van de eerste ets is. De figuur 3 toont een deel van het substraat (12) met daarop de toekomstige geleidende probe armen gevormd in de aangebrachte laag door het etsproces.

4.7. Figuur 4 toont het resultaat van de volgende stap, het verwijderen van een deel van het silicium substraat onder de armen waardoor deze een (beperkte) flexibiliteit krijgen. Die flexibiliteit is van belang bij het uiteindelijke gebruik van de probe. Doordat een zekere mate van flexibiliteit wordt gecreëerd, kunnen de contactpunten van de geleiders op de te testen structuren worden gedrukt om zo een goed contact te krijgen, zonder dat er teveel druk wordt uitgeoefend wat tot schade kan leiden.

4.8. Figuur 5 behorende bij EP 282 illustreert het resultaat van de volgende ets die een onderets is welke het substraat tussen (en ook enigszins onder) de armen wegbijt. Hierna wordt in een richting loodrecht op het substraat oppervlak een laag goed geleidend metaal gedeponeerd. Die laag vormt een geleidende laag op de armen en de overige verhoogde (niet weg geëtsde) delen. De geleidende laag komt ook op het verdiepte (wel weg geëtsde) oppervlak tussen de geleiders en de hogere delen elders op het substraat. Door de onderets is de geleidende laag direct op het silicium substraat elektrisch geïsoleerd van de geleidende laag op de siliciumoxide laag.

4.9. Het uiteinde van de aldus gevormde probe wordt getoond in figuur 6 van het octrooi. Figuur 9 van het octrooi hieronder toont de gehele chip van een probe met vier geleiders aan het eind van het productieproces, voordat de chip uit de wafer is gebroken. Uit een wafer wordt een groot aantal chips geproduceerd. De chip zal nadien op een drager worden gemonteerd. In figuur 9 zijn zichtbaar vier vlakjes waaraan later de draden worden gelast die het elektrisch contact tussen de geleiders en de drager zullen verzorgen.



De verleningsprocedure

4.10. EP 282 als aangevraagd zag op een multi-point probe die gebruikt kan worden om de elektrische eigenschappen van halfgeleiders te testen. De oorspronkelijke claim 1 bestond uit een combinatie van de huidige onderdelen a), b), en c). Tijdens de ver-

leningsprocedure werden examiner en aanvrager het er over eens dat een multi-point probe bestaande uit de combinatie van die drie onderdelen in 1998/99 niet nieuw meer was.

4.11. De aanvrager heeft daarop de aanvraag sterk ingeperkt door - kort gezegd - aan de oorspronkelijke hoofdclaim een vierde onderdeel toe te voegen (onderdeel d). Dit onderdeel d) was in hoofdzaak in de oorspronkelijke aanvraag te vinden als claim 13. Onderdeel d) voegt aan de multi-point probe toe, kort gezegd, een veelheid van elektroden tussen de probe armen, welke elektroden especially suitable zijn voor active guarding.

4.12. Hoewel de examiner in de schriftelijke fase aangaf van mening te zijn dat ook de met onderdeel d) ingeperkte claim niet nieuw was, is de examiner bij de mondelinge behandeling kennelijk overtuigd geraakt. Met enige aanpassingen in de claims en de beschrijving is het octrooi verleend.

Active guarding

4.13. Active guarding ziet op de techniek welke beoogt het wegvloeien van spanning van een geleider door leakage te voorkomen door in de nabijheid van de te beschermen geleider een tweede of meerdere geleiders te plaatsen. Deze beschermgeleiders krijgen actief een spanning toegevoerd die wordt afgeleid mogelijk van de spanning van de te beschermen geleider. Wenselijk is dat de beschermspanning gelijk is aan de te beschermen spanning. De bedoeling is de te beschermen geleider aldus in een omgeving te brengen zonder potentiaalverschil en daardoor ook zonder leakage van spanning.

4.14. De voorzieningenrechter verwijst nu opnieuw naar figuur 6 van het octrooi.

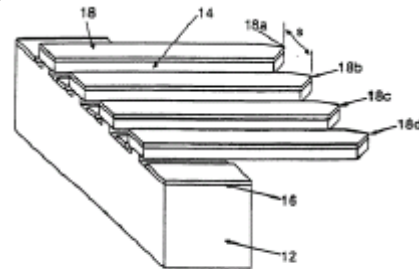


FIG. 6

Daarop is afgebeeld het uiteinde van de voltooide probe en toont de vier geleidende probe armen (18a, 18b, 18c, 18d,) welke op de te testen structuur zullen worden geplaatst voor het uitvoeren van de vierpuntsmeting. De te meten spanning is het potentiaalverschil tussen de geleiders 18b en 18c. Het gaat hier om een zeer lage spanning welke men nauwkeurig zou willen meten. Wat nu dreigt is enerzijds dat de spanning wegvloeit tussen de genoemde geleiders onderling, dit effect zal tot een te lage meting leiden. Daarnaast is er de dreiging dat geleider b spanning krijgt toegelekt van geleider a en dat van geleider c spanning wegglekt naar geleider d. Deze dreiging leidt tot een groter potentiaalverschil tussen b en c. In de praktijk is de tweede dreiging de oorzaak van de grootste meetfout omdat de

potentiaalverschillen a – b en c – d aanmerkelijk groter zijn dan tussen b en c.

4.15. In deze procedure is niet of nauwelijks¹ aan de orde geweest hoe groot en hoe relevant de leakage is. De geleiders (18a, 18b, 18c, 18d,) liggen weliswaar op probe armen (14 in figuur 5 bij het octrooi) welke zijn gemaakt van niet geleidend siliciumoxide, maar omdat het hier gaat om zeer kleine geleiders die, gegeven de schaal, over een relatief grote afstand op zeer kleine afstand van elkaar liggen, zal de voorzieningenrechter er van uit gaan dat er in elk geval enige en relevante leakage is en dat active guarding daarom zou kunnen bijdragen aan de meetnauwkeurigheid.

4.16. Onderdeel d van EP 282 voorziet nu dat – in de taal van het octrooi – een multitude of electrodes (vergelijk de geleider 16 in figuur 6 bij het octrooi, waarin overigens van de multitude of electrodes slechts één wordt getoond) bijzonder geschikt is om te worden ingezet als de beschermende geleiders ten behoeve van de active guarding.

4.17. Smarttip voert, onder meer, het verweer dat haar probe niet leest op het octrooi omdat haar probe niet beschikt over een second multitude of conductive electrodes die bijzonder geschikt is voor active guarding. Zij erkent dat de tip van haar probe overeenkomt met afbeelding 6 van het octrooi. De geleiders 16 zijn bij haar probe alle met elkaar verbonden waardoor zij een soort kam of vijfpuntige vork met tanden naast en tussen de geleidende probe armen vormen. Tussen elke probe bevindt zich slechts één geleider.

4.18. Het octrooi is betrekkelijk summier omtrent de active guarding. De mogelijkheid de second multitude of conductive electrodes aan te wenden voor active guarding wordt slechts op twee plaatsen in het octrooi aangestipt. Er zijn geen tekeningen of voorbeelden waar op enigerlei wijze wordt geopenbaard op welke wijze de second multitude of conductive electrodes zou kunnen worden aangewend voor active guarding. De enige tekening die iets laat zien is figuur 6 waar de verwijzing 16 ziet op de plaats waar zich een geleider bevindt.

4.19. EP 282 openbaart voorts niet hoe de second multitude of conductive electrodes is geconfigureerd. Het productieproces beschreven in onderdeel c van conclusie 1 heeft als meest waarschijnlijke uitkomst dat alle geleidende delen van de second multitude met elkaar verbonden zijn. Het gebruik van het woord multitude doet echter vermoeden dat het om een veelheid van geleiders gaat, wat impliceert dat zij onderling niet elektrisch zijn verbonden.²

¹ Smarttip heeft bij de bespreking van de geldigheid gesuggereerd dat er eigenlijk geen sprake is van leakage en dat door active guarding een niet bestaand probleem wordt opgelost. De voorzieningenrechter – welke in deze zaak niet aan de beoordeling van de geldigheid zal toekomen – zal dit onbesproken laten.

² Aannemelijk is dat een probe volgens EP 282 een configuratie van de second multitude of electrodes heeft welke gelijk is aan die van de probe van Smarttip. Capres stelt daarom dat er sprake is van inbreuk. In haar aanval op de geldigheid verbindt Smarttip hieraan de conclusie dat het octrooi niet nawerkbaar is althans geen oplossing aanbiedt voor het probleem een probe aan te bieden welke bijzonder geschikt is voor active guarding. De voorzieningenrechter zal ook dit geldighedsargument onbesproken laten.

Inbreuk

4.20. Volgens Smarttip is de configuratie van de second multitude of electrodes op haar probe ongeschikt en dus zeker niet bijzonder geschikt voor active guarding. Ter onderbouwing van haar standpunt heeft zij een rapport overgelegd van de deskundige prof dr J. Schmitz³. Schmitz formuleert de eisen waaraan moet worden voldaan voor deugdelijke active guarding:

“Multipunt probes zoals beschreven in het octrooi worden altijd gebruikt voor vierpuntsmetingen. Het is mogelijk gebruik te maken van active guarding in een vierpuntsmeting, maar dat vergt een gecompliceerde guard-structuur en guard-buffering. Het gaat te ver om die configuratie voor vierpuntsmetingen met een guard-structuur hier volledig te behandelen. Wel is eenvoudig in te zien dat een dergelijk systeem in ieder geval aan een aantal basiseisen (hierna: "eisen") zal moeten voldoen:

1. Er zijn meerdere guards op verschillende, afzonderlijk in te stellen regelbare spanningen nodig.

Iedere signaalvoerende arm heeft zijn eigen potentiaal en behoeft een of meerdere guards met dezelfde potentiaal.

2. De guardstromen mogen alleen door en tussen de guards lopen en op geen enkel moment door het meet-systeem zelf.

Zodra guardstromen door het meetsysteem lopen beïnvloeden zij de te meten signalen.

3. Hieruit volgt de eis dat tussen ieder paar signaalvoerende armen minimaal 2 guards aanwezig moeten zijn.

Waarbij de ene guard op de potentiaal van de eerste arm wordt gehouden en de ander op de potentiaal van de tweede arm. Guardstromen kunnen dan alleen nog tussen de guards lopen”.

Toepassing van deze eisen brengt Schmitz tot de volgende conclusie:

“DE SMARTTIP MULTIPUNT PROBE EN EP 1095282

Op basis van het voorgaande kan worden ingezien dat de tweede veelheid elektroden van de in het octrooi geclaimde multipunt-probe niet geschikt is voor toepassing van active guarding. In het octrooi wordt beschreven dat de multipunt-probes worden gebruikt voor vierpuntsmetingen. Het octrooi gaat dus over de situatie die hierboven werd beschreven. Om op een correcte manier guarding toe te passen zullen er tussen ieder tweetal naast elkaar gelegen meetelektrodes minimaal twee guards aanwezig moeten zijn (eis 3). Hieraan voldoet de voorgestelde structuur (vgl. fig. 6 en fig. 9 van het octrooi) niet. Een verschil tussen de probe zoals weergegeven in fig. 6 van het octrooi en de probe van SmartTip is dat de geleiders van die laatste tussen de meetelektrodes allemaal met elkaar in verbinding staan en daardoor één (kamvormige) geleider

³ Prof dr. J. Schmitz is hoogleraar Elektrotechniek bij de Universiteit Twente. Hij is voorts verbonden aan het MESA+ institute for Nanotechnology. Voor de productie van de chips van de Smarttip multipoint probe wordt gebruik gemaakt van de MESA+ cleanroom faciliteiten. De voorzieningenrechter heeft zich rekenschap gegeven van deze samenvaal van belangen, maar ziet geen aanleiding de verklaring van Schmitz reeds hierom terzijde te stellen.

en – mits in die functie gebruikt – één elektrode of guard vormen. Voldoet de in het octrooi geclaimde configuratie al niet aan de eisen om active guarding toe te kunnen passen, de configuratie van de SmartTip probe doet dat nog minder. Niet alleen zijn er niet de minimaal vereiste twee guards tussen ieder paar meetelektrodes (eis 3), ook wordt niet voldaan aan eis 1 die verlangt dat er meerdere guards zijn die op onderling verschillende spanningen kunnen worden gehouden. Als de ene kamvormige geleider van de SmartTip multipunt-probe als guard wordt aangesloten zal dit het meetsysteem ongunstig beïnvloeden (zoals hierboven beschreven).

Conclusie:

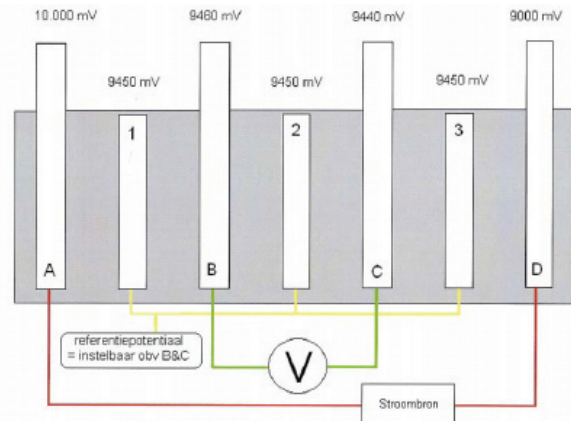
De ene kamvormige geleider van de SmartTip multipunt-probe is niet geschikt om als guard te worden gebruikt bij een vierpuntsmeting of bij iedere andere toepassing van de probe. De probe is in zijn geheel niet geschikt voor toepassing van active guarding.”

4.21. Om te adstrueren dat een probe volgens het octrooi wel bijzonder geschikt is voor toepassing van active guarding heeft Capres overgelegd een verklaring van Ole Hansen, als associate professor verbonden aan het department of micro- and Nanotechnology van de Technical University of Denmark. Hansen verklaart het volgende:

The 12 point probes documented may be characterized as follows:

On a supporting silicon body 12 cantilevered, coplanar, conducting (Au/Ti) electrodes (first multitude of electrodes) are placed. Between or next to, and isolated from these electrodes 13 conducting (Au/Ti) electrodes (second multitude of electrodes) are placed. The 13 electrodes are connected together to allow a single active guarding potential to be applied. This active guarding potential could, e.g., conveniently be derived from the mean potential of the two voltage sensing probe-electrodes when the probe is used for four-point resistance measurements, and thus provide a virtual ground shield in-between the cantilevered electrodes to eliminate some of the measurement errors. It follows, that both probes, the Capres probe as well as the SmartTip probe, features all elements described in Claim 1 of the patent EP 1 095 282 B1.”

4.22. Hansen heeft het oog op de 12 punts probe waarbij de second multitude bestaat uit 13 elektroden. Zijn verklaring kan echter zonder meer toegepast worden op de vierpunts probe met vijf guards. De voorzieningenrechter merkt nu op dat de door Hansen voorgestelde oplossing overeenkomt met de oplossing zoals door Capres ontvouwd ter zitting. Ter zitting is daartoe door Capres de navolgende figuur overgelegd.



4.23. De afbeelding leert dat overeenkomstig de oplossing van Hansen de twee geleiders B en C (the two voltage sensing probe-electrodes, overeenkomend met 18b en 18c van figuur 6 bij EP 282) worden omringd door met elkaar verbonden guards (1, 2 en 3) met een spanning die gelijk is aan de gemiddelde spanning (mean potential) die gemeten wordt bij B en C. Naar oordeel van de voorzieningenrechter wordt met deze oplossing niet voorkomen dat spanning weglekt van B naar C, de totale spanningsval blijft immers gelijk. Wel wordt echter met voordeel voorkomen dat spanning weglekt van A naar B en van C naar D. De spanningmetende geleiders B en C ervaren nu immers een spanningsval van 10 mV in plaats van 540 respectievelijk 440 mV.

4.24. Ter zitting heeft de voorzieningenrechter onweersproken opgemerkt dat de guard 2 eigenlijk geen rol speelt. Ook heeft geen van partijen inzichtelijk gemaakt wat in deze opstelling nu eigenlijk het verschil is met de situatie zonder actieve controle van het referentiepotentiaal. Ook zonder aansturing van de geleiders zullen deze geleiders immers de gemiddelde spanning tussen de geleiders A en D aannemen nu aannemelijk is dat de lekweerstand tussen de geleiders A en 1 gelijk is aan de lekweerstand tussen de geleiders 3 en D. Naar de kern genomen is er bij deze door Capres getoonde uitvoeringsvoorbeelden dan ook geen sprake van active guarding. Hansen verklaart dan ook dat de opstelling het effect heeft van een afscherming: *and thus provide a virtual ground shield in-between the cantilevered electrodes to eliminate some of the measurement errors.*

4.25. De gegeven oplossingen overtuigen de voorzieningenrechter niet. Voorop zij gesteld dat de afbeelding hierboven (bij r.o. 4.22) niet overeenstemt met de werkelijkheid van EP 282 waarbij een vierpunts probe vijf als guard te gebruiken elektroden tussen en naast de probe armen zal hebben. Belangrijker is evenwel dat met deze oplossing een lekstroom zal lopen van A naar guard 1, door de met elkaar verbonden guards naar guard 3 en vervolgens van guard 3 naar geleider D. Dit betekent dat niet meer de volledige door de stroombron geleverde stroom door het sample zal gaan waardoor een meetfout wordt geïntroduceerd. Gelet op de wet van Ohm keert een fout in de stroommeting immers te

rug als een evenredige fout in de uitkomst van de weerstandsmeting.⁴

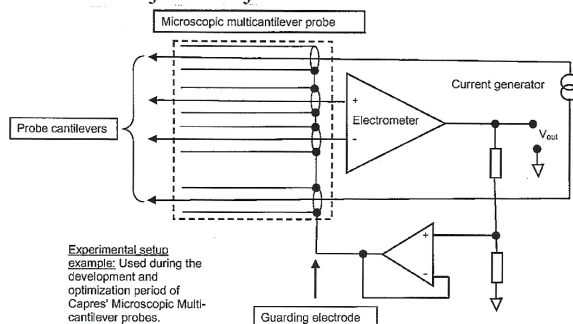
4.26. Met de oplossing welke door Hansen en door Capres ter zitting is voorgesteld wordt naar voorlopig oordeel dan ook gezondigd tegen de door Schmitz sub 2 geformuleerde eis. Anders dan door Capres ter zitting gesteld is de verklaring van Schmitz op dit punt niet aantoonbaar niet relevant, althans Capres heeft dit niet aangetoond. Schmitz heeft immers ruimschoots aandacht voor de lekstroom tussen de stroomelektroden en de meetelektroden. Zoals in voorgaande overweging aangegeven verhinderd active guarding die lekstroom geenszins.

4.27. Capres heeft voorts een verklaring overgelegd van Peter Folmer Nielsen Director of Engineering en co-founder van Capres. Deze verklaart het volgende.

“Active Guarding experiments on Capres' Microscopic Multi-cantilever probes:

During the development and optimization phase of Capres' microscopic multicantilever probe pat. No. EP 1095282 B1 we did proof of concept investigations and practical experiments of the Active Guarding idea. Applying Active Guarding (see schematic) to the Guarding electrode on the microscopic multi-cantilever probes we obtained a substantial noise reduction on the signal of interest (V_{out}). We also did tests using the Guarding Electrode as an electrical shield by connecting the Guarding Electrode to a well-defined potential (e.g. "ground"). These tests also showed a noise reduction. Attached: Schematics of the Active Guarding setup used during the test period. Please note that this is a technical diagram, largely separating function from actual form.”

Nielsen verwijst hierbij na onderstaand schema:



4.28. Dit schema roept bij de voorzieningenrechter de vraag op hoe de proefopstelling er nu eigenlijk uitzag. Zoals het in tekening wordt gebracht is elk van de vier geleiders omgeven door een buisvormige afscherming. Gelet op de door Schmitz aangereikte informatie is dit een configuratie die zou kunnen werken mits elk van de afschermingen actief maar ook afzonderlijk zou kunnen worden aangestuurd. Volgens het schema zijn de afschermingen evenwel elektrisch met elkaar verbonden

⁴ De voorzieningenrechter realiseert zich dat deze lekstroom altijd zal lopen bij de probe van Smarttip en ook bij een probe volgens het octrooi indien ook daar de elektroden met elkaar verbonden (kort gesloten) zijn. Kennelijk is deze lekstroom niet zo groot dat deze als een probleem wordt gezien. Dit doet weer vermoeden dat de leakage wellicht niet zo groot is en er dus eigenlijk geen enkel probleem is dat langs de weg van active guarding zou moeten worden opgelost.

en worden zij gezamenlijk aangestuurd door een enkele versterker welke zijn referentiespanning ontleend aan de over het sample gemeten spanning. Naar de kern is dit dus dezelfde oplossing als aangedragen door Hansen en door Capres ter zitting. De oplossing volgens dit schema mist voorts ieder relevantie omdat een probe volgens het octrooi niet voorziet in buisvormige afschermingen over de geleiders. Capres heeft bovendien niet inzichtelijk gemaakt hoe volgens de techniek beschreven in onderdeel c van conclusie 1 (MEMS (MicroElectroMechanical Systems) technologie) een buisvormige structuur zou kunnen worden gemaakt met daarin een geleidend element.

4.29. Naar voorlopig oordeel voert een en ander tot een stand van zaken waarbij Smarttip met een uitvoerige en begrijpelijke onderbouwing aannemelijk heeft gemaakt dat de probe van Smarttip met onderling verbonden multitude of electrodes niet bijzonder geschikt is voor toepassing van active guarding, terwijl Capres niet aannemelijk heeft kunnen maken dat in een dergelijke probe met enig voordeel active guarding kan worden toegepast.

4.30. In het kader van een kort geding dient dat tot het voorlopig oordeel te leiden dat de probe van Smarttip niet bijzonder geschikt is voor active guarding zodat niet wordt voldaan aan onderdeel 1 van conclusie 1 en er naar voorlopig oordeel geen sprake is van inbreuk op EP 282.

4.31. De voorzieningenrechter heeft meegewogen dat Capres in deze procedure niet heeft laten zien op welke wijze met voordeel active guarding zou kunnen worden toegepast in de probe van Smarttip of desnoods haar eigen probe, en ook ter zitting heeft verklaard dat zij niet bekend is met de praktische toepassing van active guarding op een probe volgens EP 282, waar dan ook ter wereld. De voorzieningenrechter merkt dat aan als een verdere indicatie dat de probe zonder meer niet geschikt is voor active guarding.

4.32. Bij deze stand van zaken dienen alle vorderingen in conventie van Capres te worden afgewezen omdat er geen sprake is van inbreuk op het octrooi. Binnen het bestek van het kort geding is er geen aanleiding verder in te gaan op de argumenten welke Smarttip heeft aangedragen voor de onderbouwing van haar stelling dat EP 282 ongeldig is.

In reconventie

4.33. Nu naar voorlopig oordeel de probe van Smarttip geen inbreuk maakt op EP 282 komen de vorderingen in reconventie voor toewijzing in aanmerking. Capres heeft op dit punt ook geen verweer gevoerd. De vorderingen zullen worden toegewezen op de wijze als hieronder verwoord.

In conventie en in reconventie

4.34. Als in het ongelijkgesteld zal Capres worden veroordeeld in de kosten van de procedure. Partijen zijn voorafgaand aan de zitting overeengekomen dat deze over en weer zullen worden gesteld op het bedrag van € 85.000. Capres zal worden veroordeeld tot betaling van dat bedrag.

De beslissing

De voorzieningenrechter

In conventie

wijst de vorderingen af:

In reconventie

A. verbiedt Capres met onmiddellijke ingang na betekening van dit vonnis berichten te (laten) verspreiden, op welke wijze ook (schriftelijk, per email of mondeling), waarin wordt gesteld dat SmartTip inbreuk zou maken op Europese octrooi nr. 1 095 282 in Nederland, zonder tegelijkertijd te vermelden dat dit naar het voorlopige oordeel van de voorzieningerechter van de Rechtbank te Den Haag niet het geval is;

B. veroordeelt Capres tot betaling van een onmiddellijk opeisbare dwangsom van € 10.000,- voor ieder afzonderlijk bericht aan iedere afzonderlijke derde waarmee Capres het verbod onder A overtreedt;

C. gebiedt Capres om binnen 7 dagen na betekening van dit vonnis aan alle (rechts)personen, waar ook ter wereld, aan wie zij een bericht zoals vervat in de producties 15 en/of 16 heeft verspreid, op briefpapier van Capres een brief met bericht van ontvangst te zenden met uitsluitend de volgende inhoud:

"(aanhef naar keuze)

In one or more earlier messages to you this year, we wrote that Capres was preparing legal action against SmartTip BV in the Netherlands for the infringement of the Dutch part of European patent EP 1095282. We also wrote that this could cause you inconvenience and that you might be supporting an illegal activity if you would (continue to) buy multipoint probes from SmartTip. The Preliminary Measures Judge of the District Court of The Hague by decision in Kort Geding of 28 October 2008 has decided that the multipoint probes as presently sold by SmartTip BV do not infringe our patent. The suggestions contained in our earlier messages are therefore unfounded.

Yours sincerely,

Capres A/S.

[naam en handtekening directeur]"

D. veroordeelt Capres tot betaling van een onmiddellijk opeisbare dwangsom van € 10.000,- voor iedere overtreding van dit onder C gegeven gebod of, ter keuze van SmartTip, voor iedere dag of gedeelte van een dag dat Capres in gebreke blijft aan dit gebod te voldoen;

E. gebiedt Capres binnen 14 dagen na de betekening dit vonnis aan de advocaat van SmartTip ter controle van de nakoming door Capres van het gebod onder C een lijst te verstrekken met daarop de namen en adressen van alle (rechts)personen die de eerdere mededelingen hebben ontvangen, alsmede kopieën te verstrekken van alle rectificatiebrieven die zij als gevolg van het gebod onder B heeft verstuurd;

F. veroordeelt Capres tot betaling van een onmiddellijk opeisbare dwangsom van €10.000, voor iedere overtreding van het onder E gegeven gebod of, ter keuze van SmartTip, voor iedere dag of gedeelte van een dag dat Capres in gebreke blijft aan dit gebod te voldoen;

G. verklaart dit vonnis in reconventie uitvoerbaar bij voorraad;

H. wijst af wat meer of anders gevorderd is;

In conventie en in reconventie

veroordeelt Capres in de kosten van de procedure, tot heden aan de zijde van Smarttip begroot op € 85.000; verklaart deze veroordeling uitvoerbaar bij voorraad.

Dit vonnis is gewezen door mr. Chr.A.J.F.M. Hensen en in het openbaar uitgesproken op 28 oktober 2008, in het bijzijn van de griffier.