

KONINKRIJK BELGIE**FOD ECONOMIE, K.M.O.,
MIDDENSTAND & ENERGIE****Dienst voor de intellectuele Eigendom****PUBLICATIENUMMER : 1018156A3****INDIENINGSNUMMER : 2008/0286****Internat. klassif. : B44C B44B E04F****Datum van verlening : 01 Juni 2010****De Minister voor Ondernemen,**

Gelet op de wet van 28 Maart 1984 op de uitvindingsoctrooien
inzonderheid artikel 22;

Gelet op het Koninklijk Besluit van 2 December 1986, betreffende het aanvragen,
verlenen en in stand houden van uitvindingsoctrooien, inzonderheid artikel 28;

Gelet op het proces-verbaal opgesteld door de Dienst voor Intellectuele Eigendom op
20 Mei 2008 te 22u10

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : **FLOORING INDUSTRIES LIMITED, SARL**
Rue des Mérovingiens 10b (ZI Bourmicht), L-8070 BERTRANGE (G. H. LUXEMBURG)

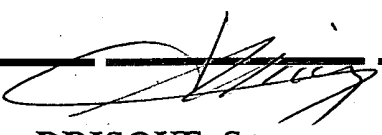
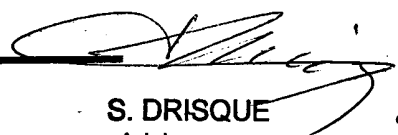
vertegenwoordigd door : **VAN HOOYDONCK Guy, UNILIN INDUSTRIES BVBA, Ooigemstraat 3,**
- B 8710 WIELSBEKE:

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van
de jaartaksen voor : **WERKWIJZE VOOR HET VERVAARDIGEN VAN BEKLEDE PANELEN EN BEKLEED
PANEEL.**

ARTIKEL 2.- Dit octrooi is toegekend zonder voorafgaand onderzoek van zijn
octrooieerbaarheid, zonder waarborg voor zijn waarde of van de juistheid van
de beschrijving der uitvinding en op eigen risico van de aanvrager(s).

Voor eensluidend verklaard afschrift

Brussel, 01 Juni 2010
BIJ SPECIALE MACHTIGING :


DRISQUE S.
Adviseur
S. DRISQUE
Adviseur**.be**

Werkwijze voor het vervaardigen van beklede panelen en bekleed paneel.

Deze uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het vervaardigen van beklede
5 panelen, alsmede op beklede panelen.

Meer speciaal heeft de uitvinding betrekking op een werkwijze voor het vervaardigen
van beklede panelen die van het type zijn dat een substraat en een erop aangebrachte
10 decoratieve toplaag omvat. Het kan hierbij bijvoorbeeld gaan om vloerpanelen die
hoofdzakelijk bestaan uit een substraat, bijvoorbeeld een MDF of HDF (Medium of
High Density Fiberboard) paneel en een hierop aangebrachte toplaag, zoals een
laminaattoplaag.

15 In het bijzonder betreft de uitvinding een werkwijze voor het vervaardigen van beklede
panelen met een gedrukt decor met een zich hierboven uitstrekkende doorzichtige of
doorschijnende kunststoflaag. Het is bekend dat dergelijk decor, al dan niet mits
tussenkomen van grondlagen, rechtstreeks op het substraat kan zijn gedrukt. Het
20 decor kan evenwel ook zijn voorzien op een materiaalvel, zoals een papiervel, dat in
de voornoemde toplaag is opgenomen. De doorzichtige of doorschijnende
kunststoflaag vormt een bescherm laag boven het gedrukte decor en kan bijvoorbeeld
sleetbestendige partikels zoals aluminiumoxide bevatten. Het is niet uitgesloten dat
deze bescherm laag eveneens een materiaalvel, zoals een papiervel, bevat. Dergelijk
25 laminaatvloerpaneel kan bijvoorbeeld volgens een DPL (Direct Pressure Laminate) of
HPL (High Pressure Laminate) techniek zijn vervaardigd. In het geval van een DPL
techniek worden één of meerdere van hars voorziene materiaalvellen samen met het
substraat in een persinrichting gebracht waar zij aan de hand van een perselement en
onder inwerking van verhoogde druk en temperatuur zowel onderling als met het
30 substraat worden verbonden. In het geval van een HPL techniek wordt de toplaag
afzonderlijk gevormd op basis van twee of meer van hars voorziene materiaalvellen,
alvorens de aldus verkregen toplaag op het substraat wordt aangebracht, bijvoorbeeld
door deze op het substraat te lijmen.

Het is verder bekend, bijvoorbeeld uit het WO 01/96689 dat aan het oppervlak of de sierzijde van dergelijke beklede panelen een reliëf van ingedrukte gedeelten kan worden gevormd, waarmee bijvoorbeeld de natuurlijke structuur van het in voornoemd decor weergegeven motief kan worden geïmiteerd. Zo bijvoorbeeld kan in
5 het geval het decor een houtmotief weergeeft worden gewerkt met een reliëf dat een houtstructuur imiteert. Dergelijk houtstructuur kan eventueel in overeenstemming zijn met het onderliggend decor, waarmee dan zogenaamde indrukkingen in register met het gedrukte decor worden bekomen.

10

Voor het realiseren van een reliëf aan de sierzijde worden zoals gekend gestructureerde perselementen aangewend. Voor de vervaardiging van dergelijke perselementen zijn verschillende technieken gekend bijvoorbeeld uit het WO 2006/066776. De perselementen die aan de hand van dergelijke methodes
15 worden bekomen laten nog te wensen over.

20

De huidige uitvinding beoogt een alternatieve werkwijze voor het vervaardigen van beklede panelen die volgens verschillende voorkeurdragende uitvoeringsvormen van de uitvinding voordelen kan bieden ten opzichte van de stand van de techniek.

25

Hiertoe betreft de huidige uitvinding volgens een werkwijze voor het vervaardigen van beklede panelen, waarbij deze panelen van het type zijn dat minstens een substraat, een decor en een toplaag op basis van kunststof bevat, waarbij de werkwijze minstens de volgende stappen bevat:

30

- het maken van een perselement, waarbij dit perselement aan zijn oppervlak voorzien wordt van een reliëf, waarbij dit reliëf hoger liggende zones en lager liggende zones vertoont;
- het vormen van de voornoemde beklede panelen, waarbij het voornoemde perselement wordt aangewend voor het door middel van het voornoemde reliëf vormen van ingedrukte gedeelten in de sierzijde van de beklede

panelen, en meer speciaal in de sierzijde van platen waaruit dan dergelijke beklede panelen kunnen worden verkregen;

5 met als kenmerk dat bij het maken van het voornoemde perselement in een eerste stap het voornoemde reliëf of minstens een gedeelte van dit reliëf wordt gevormd en in een tweede daaropvolgende stap een onderling verschillende glansgraad bepalende oppervlaktestructuur wordt verwezenlijkt aan het oppervlak van, enerzijds, minstens een aantal van voornoemde hoger liggende zones, en, anderzijds, minstens een aantal van voornoemde lager liggende zones.

10

Met "glansgraad bepalend" wordt bedoeld dat aan de hand van de betreffende zones aan de sierzijde van het gevormde beklede paneel overeenstemmende zones van verschillende glansgraad worden gevormd. Bij voorkeur betreft het een verschil in
15 glansgraad dat zich aan de sierzijde van de beklede panelen duidelijk manifesteert als mat en glanzend. Bij voorkeur wordt een verschil in glansgraad aan de sierzijde bekomen waarbij de matte zones een glansgraad van 10, of zelfs beter minder dan 10 vertonen, terwijl de glanzende zones een glansgraad van meer dan 10, of zelfs beter van meer dan 20 vertonen. Onafhankelijk van de betreffende absolute glansgraad,
20 wordt aan de sierzijde van het beklede paneel bij voorkeur een verschil tussen de glanzende en matte zones bekomen van minstens 10. Dit alles gemeten volgens DIN 67530.

25 Wanneer de glansgraad op de persplaat gemeten wordt, komt met een glanzende zone bij voorkeur een glansgraad van meer dan 40, en beter nog van meer dan 100 overeen, en met een matte zone een glansgraad van minder dan 40, eveneens gemeten volgens DIN 67530.

30

Het is duidelijk dat hoger gelegen zones op het perselement aanleiding geven tot dieper gelegen ingedrukte gedeelten van het bekomen beklede paneel. Door het feit dat zones naargelang hun niveau op het perselement, of aan de sierzijde van het vloerpaneel met een andere glansgraad worden voorzien, kunnen op een vlotte wijze
35 bijzondere effecten worden bereikt aan de sierzijde van de vervaardigde beklede

panelen, zoals bijzondere diepte-effecten. Ook kan aan de sierzijde van dergelijk bekleed paneel betere imitaties van bepaalde natuurlijke producten, zoals van bepaalde houtsoorten, worden verwezenlijkt.

5

Er wordt opgemerkt dat de voornoemde glansgraad bepalende oppervlaktestructuur kan worden bekomen door het verwezenlijken van een microstructuur, zoals een ruwheid, aan het betreffende oppervlak van de persplaat en/of door het vormen van een deklaag aan het betreffende oppervlak, zoals een chroomlaag.

10

Bij voorkeur wordt voor voornoemd perselement een aan de perszijde hoofdzakelijk vlak zijnde plaat aangewend, waarbij deze plaat is voorzien van uitstekende gedeelten en deze uitstekende gedeelten voornoemde hoger liggende zones vormen en de
15 hoofdzakelijk vlakke ertussen liggende gebieden de voornoemde lager liggende zones vormen. Er wordt opgemerkt dat dergelijke uitstekende gedeelten bij voorkeur niet meer dan 1 mm en beter nog niet meer dan 0,5 mm boven de lager liggende zones uitsteken. Het is duidelijk dat ook in de lager liggende zones niveauverschillen aanwezig kunnen zijn, die dan bij voorkeur niet meer dan 0,2 mm bedragen en beter
20 nog niet meer dan 0,07 mm bedragen.

25

Bij voorkeur wordt voor het materiaal van het perselement van de uitvinding metaal, zoals een staallegering of een koperlegering aangewend.

30

Bij de stap van het vormen van de beklede panelen wordt bij voorkeur gebruik gemaakt van de hierboven nog beschreven DPL techniek.

35

Bij voorkeur vertonen de hoger liggende zones van het perselement over het merendeel van hun oppervlak een glansgraad bepalende oppervlaktestructuur die verschillend is van de glansgraad bepalende oppervlaktestructuur van het merendeel van de lager gelegen zones, waarbij de hoger liggende zones bij voorkeur een hogere glansgraad vertonen dan de lager gelegen zones. Op dergelijke wijze kunnen aan de

sierzijde van het bekleed paneel bijzonder overtuigend effecten worden bereikt, waarbij ingedrukte gedeelten als matte of glanzende accenten in het respectievelijk overwegend glanzende of matte oppervlak aanwezig zijn.

5

In een bijzonder voorkeurdragende uitvoeringsvorm wordt het perselement voorzien van een reliëf dat de vorm van een houtstructuur vertoont, waarbij voornoemde hoger liggende zones minstens houtporen van deze houtstructuur omvatten en waarbij dan bij voorkeur hoofdzakelijk enkel de houtporen van de verschillende glansgraad
10 bepalende oppervlaktestructuur worden voorzien.

Het is duidelijk dat de huidige uitvinding zich niet beperkt tot de vervaardiging van beklede panelen die een houtstructuur of houtmotief weergeven. De huidige uitvinding
15 kan ook worden aangewend wanneer het gedrukt decor en de bijhorende structuur een steenmotief, respectievelijk een steenstructuur betreft, of wanneer het gaat om fantasiemotieven, respectievelijk fantasiestructuren.

20 Over het algemeen vertoont het oppervlak van de hoger liggende zones dat van een verschillende glansgraad is voorzien ten opzichte van het oppervlak van de lager liggende zones, bij voorkeur een hogere glansgraad bezit. Op dergelijke manier kunnen ingedrukte gedeelten het meest efficiënt en subtiel worden benadrukt.

25

De huidige uitvinding is bovendien bijzonder interessant wanneer het voornoemde decor een motief weergeeft en wanneer het voornoemde reliëf en het motief van het voornoemde decor met elkaar in overeenstemming zijn, zodanig dat voornoemde ingedrukte gedeelten in de sierzijde het voornoemde motief minstens gedeeltelijk
30 volgen of hier minstens gedeeltelijk mee samenvallen. Het betreft hierbij ingedrukte gedeelten die zogenaamd "in register" met het onderliggende motief van het, bij voorkeur gedrukte decor zijn aangebracht. Deze uitvoeringsvorm laat toe bijzonder overtuigende imitaties te bekomen van bijvoorbeeld massief hout.

35

Bij voorkeur wordt bij de stap van het maken van het voornoemde perselement, enerzijds, minstens een eerste reeks bewerkingen op het perselement wordt uitgevoerd waarbij minstens voornoemde hoger liggende zones worden gevormd, en, anderzijds, minstens een tweede reeks bewerkingen op het perselement wordt
5 uitgevoerd waarbij hoofdzakelijk, hetzij slechts de hoger liggende zones, hetzij slechts de lager liggende zones van dit perselement aan deze tweede reeks bewerkingen wordt onderworpen. Volgens deze methode kan de stap van het maken van het perselement vlot en efficiënt worden uitgevoerd. Bij voorkeur worden bij het uitvoeren van minstens een gedeelte van voornoemde tweede reeks bewerkingen
10 respectievelijk, hetzij de lager liggende zones, hetzij de hoger liggende zones van het reeds gevormde reliëf fysiek of chemisch van de betreffende bewerking afgeschermd. Hierdoor kan de tweede reeks bewerkingen op een meer eenvoudige manier selectief op de betreffende zones worden uitgevoerd.

15

De voornoemde afscherming kan worden bereikt aan de hand van een op de betreffende zone aangebrachte materiaallaag die resistent is voor de betreffende bewerking, en die al dan niet na het uitvoeren van deze tweede reeks bewerkingen wordt verwijderd. Zo bijvoorbeeld kan een lak worden gebruikte die resistent is tegen
20 het, al dan niet elektrochemisch, aanetsen met bepaalde stoffen. Hierbij kan het gaan om een UV of luchtdrogende lak. Het aanbrengen van dergelijke materiaallaag kan gebeuren aan de hand van eender welke opbrengtechniek, bijvoorbeeld aan de hand van een druktechniek, een strijktechniek of een opbrengtechniek aan de hand van een inrichting die één of meerdere walsen bevat, waarbij de betreffende walsen al dan niet
25 gegraveerd kunnen zijn en al dan niet samendrukbaar zijn, zoals het geval is bij een rubberwals. De betreffende opbrengtechniek kan al dan niet digitaal zijn aangestuurd. In het bijzonder kan een techniek worden aangewend die op zich bekend is uit het WO 2007/147376

30

Voor voornoemde eerste reeks bewerkingen kan één of een combinatie van twee of meer van volgende bewerkingen worden aangewend:

- een chemische of elektrochemische etsbewerking;
- een verspanende bewerking aan de hand van een mechanisch werktuig;

- een verspanende bewerking uit de lijst van vonkerosie, laserbewerken en ultrasoonbewerken;
- een mechanische of galvanische polijstbewerking;
- een bewerking waarbij een deklaag wordt opgebracht;
- 5 - een verchroming;
- een bewerking waarbij een matte microstructuur op het reliëf wordt bekomen.

Voor voornoemde tweede reeks bewerkingen kan één of een combinatie van twee of
10 meer van volgende bewerkingen worden aangewend:

- een chemische of elektrochemische etsbewerking;
- een mechanische of galvanische polijstbewerking;
- een bewerking waarbij een deklaag wordt opgebracht;
- een hardverchroming;
- 15 - een bewerking waarbij een glanzende microstructuur op voornoemde uitstekende gedeelten wordt bekomen;
- een bewerking waarbij selectief materiaal wordt opgedragen.

20 Hieronder worden enkele bijzondere combinaties uit bovenstaande mogelijkheden specifiek aangehaald.

Volgens een eerste mogelijkheid kan in een eerste reeks bewerkingen de persplaat of
25 een ander perselement op eender welke manier van een structuur worden voorzien, bijvoorbeeld door etsen, waarna de lager liggende zones van de persplaat worden afgeschermd en de hoger liggende zones worden gepolijst aan de hand van de techniek van het elektrolijsten.

30

Volgens een tweede mogelijkheid kan in een eerste reeks bewerkingen de persplaat of enig ander perselement hoofdzakelijk volledig of volledig mat worden verchromd of gezandstraald, waarna de persplaat selectief wordt verchromd ter hoogte van de
35 hoger liggende zones. Dit kan bijvoorbeeld worden bereikt door in het chroombad de lager liggende zones af te schermen met een resistente materiaallaag.

Volgens een derde mogelijkheid kan in een eerste reeks bewerkingen de persplaat of enig ander perselement hoofdzakelijk volledig of volledig glanzend worden verchroomd, waarna de persplaat selectief mat wordt verchroomd, of wordt gezandstraald ter hoogte van de lager liggende zones. Dit kan bijvoorbeeld worden bereikt door de hoger liggende zones af te schermen met een resistente materiaallaag.

10

Over het algemeen beslaan de hoger liggende zones van een perselement met de kenmerken van de huidige uitvinding bij voorkeur minder dan 20%, en beter nog minder dan 10% van de oppervlakte van de volledige perszijde van het betreffende perselement.

15

De uitvinding heeft ook betrekking op een bekleed paneel dat is bekomen met een werkwijze volgens de uitvinding.

20

Bij voorkeur vertonen de ingedrukte gedeelten van dergelijk bekleed paneel hoofdzakelijk een andere glansgraad dan de overige, bij voorkeur hoofdzakelijk vlakke gedeelten van de sierzijde. Hierbij kunnen de ingedrukte gedeelten glanzender of matter zijn uitgevoerd.

25

Met het inzicht de kenmerken van de uitvinding beter aan te tonen, zijn hierna, als voorbeeld zonder enig beperkend karakter, enkele voorkeurdragende uitvoeringsvormen beschreven, met verwijzing naar de bijgaande tekeningen, waarin:

30

figuur 1 een dwarsdoorsnede weergeeft doorheen de toplaag van een bekleed paneel dat is bekomen aan de hand van de werkwijze van de huidige uitvinding;

35

figuur 2 schematisch een stap weergeeft uit de werkwijze van de huidige uitvinding;

5

figuur 3 schematisch nog een stap weergeeft uit de werkwijze van de huidige uitvinding volgens een zicht op het gebied dat in figuur 2 met F3 is aangeduid; en

10

figuur 4 in een gelijkaardig zicht een variante weergeeft.

15

Figuur 1 geeft een bekleed paneel 1 weer dat volgens de uitvinding kan worden bekomen. Een dergelijk paneel bevat minstens een substraat 2, een decor 3 en een toplaag 4 op basis van kunststof 5. Het decor 3 betreft hierbij meer speciaal een bedrukking die is aangebracht op een materiaalvel 6 en dat voorzien van kunststof 5 als een zogenaamde decorlaag 7 in de toplaag 3 is opgenomen. Boven deze decorlaag is een bescherm laag 8 op basis van kunststof aangebracht, die in dit geval eveneens een met kunststof of hars voorzien materiaalvel 7 bevat.

20

25

Er wordt opgemerkt dat dergelijk toplaag tevens harde partikels kan bevatten die zich minstens boven het gedrukte decor bevinden, doch dergelijke harde partikels zijn hier niet weergegeven. Het kan bijvoorbeeld aluminiumoxide partikels met een gemiddelde korrelgrootte gelegen tussen 0.1 en 200 μm betreffen.

30

Volgens de uitvinding vertoont het bekleed paneel 1 aan de sierzijde 9 ingedrukte gedeelten 10, in dit geval betreft het minstens ingedrukte gedeelten 10 ter imitatie van houtporen. In het weergegeven voorbeeld vertonen de ingedrukte gedeelten 10 een hogere glansgraad dan de overige gedeelten 11 van de sierzijde 9.

5

10 Figuur 2 geeft schematisch de stap S1 van de werkwijze van de uitvinding weer daatbij het bekleed paneel 1 wordt gevormd. Hierbij wordt het bekleed paneel 1 van figuur 1 aan de hand van de hoger nog genoemde DPL techniek gevormd. Hiertoe worden minstens het substraat 2 of een plaat die dit substraat 2 bevat, de decorlaag 7 en de beschermlaag 8 in een persinrichting 12 gebracht alwaar zij met behulp van een perselement 13 worden geconsolideerd. In het weergegeven geval bevat de stapel
15 aan de onderzijde ook nog een zogeheten tegenlaag of balanceerlaag 14 die bedoeld is tegen de onderzijde van het substraat 2 te worden aangebracht en, in dit geval eveneens hoofdzakelijk bestaat uit een van kunststof 5 of hars voorzien materiaalvel 6, zoals een papiervel.

20

25 Figuur 2 geeft duidelijk weer dat het perselement 13 aan zijn oppervlak of perszijde 15 voorzien is van een reliëf 16 dat hoger liggende zones 17 en lager liggende zones 18 vertoont. Bij de stap van het vormen van de beklede panelen 1 wordt het voornoemde perselement 13 aangewend voor het door middel van het reliëf 16 vormen van de reeds genoemde ingedrukte gedeelten 10 en de structuur van de overige gedeelten 11 in de sierzijde 9 van de beklede panelen, of meer speciaal in de sierzijde van platen waaruit dergelijke beklede panelen kunnen worden verkregen.

30

35 Het bijzondere van de huidige uitvinding is onder andere weergegeven op figuur 3. Deze figuur 3 geeft duidelijk een onderdeel van de stap S0 weer van het maken van

het perselement 13. Hierbij wordt het perselement 13 aan zijn oppervlak of perszijde 15 voorzien van een reliëf 16. Het boven in figuur 3 weergegeven perselement of persplaat 13 is in een eerste stap voorzien van het voornoemde reliëf 16, of althans toch van minstens een gedeelte van dit reliëf 16. Het in deze eerste stap
5 verwezenlijkte reliëf 16 vertoont zowel aan het oppervlak van de hoger liggende zones 17 als aan het oppervlak van de lager liggende zones 18 eenzelfde, of althans toch praktisch eenzelfde glansgraad bepalende oppervlaktestructuur. Het betreft hier een relatief matte oppervlaktestructuur hetgeen schematisch is weergegeven aan de hand van het ruwe oppervlak. Dergelijk reliëf 16 en oppervlaktestructuur kan bijvoorbeeld
10 worden bereikt aan de hand van een etstechniek of een freestechneik of een combinatie van beide.

15

In een daaropvolgende stap, hier aangegeven met de pijl 19 wordt aan het oppervlak van, enerzijds, minstens een aantal van de hoger liggende zones 17, en, anderzijds, minstens een aantal van de lager liggende zones 18 een onderling verschillende glansgraad bepalende oppervlaktestructuur verwezenlijkt. Hiertoe werden, zoals
20 weergegeven de lager liggende zones 18 met een materiaallaag 20 afgeschermd, zodat deze door de bewerking of bewerkingen uitgevoerd voornoemde daaropvolgende stap niet of in mindere mate worden aangetast en aldus hun in voornoemde eerste stap verwezenlijkte oppervlaktestructuur hoofdzakelijk behouden. De betreffende bewerking kan bijvoorbeeld minstens een bewerking betreffen waarin
25 de techniek van het elektrolijsten wordt aangewend, waarmede ter plaatse van de hoger liggende zones 18 een hogere glansgraad wordt bereikt.

30

Figuur 4 geeft nog een variante weer, waarbij in voornoemde daaropvolgende stap een deklaag 21 op voornoemde hoger liggende zones 17, of althans toch een aantal daarvan wordt aangebracht, terwijl de lager liggende zones 16 ongemoeid worden gelaten door de aanwezigheid van voornoemde materiaallaag 20. De vernoemde
35 deklaag kan bijvoorbeeld een chroomlaag betreffen, bij voorkeur van het type dat kan

worden bekomen aan de hand van de techniek van het hard chromeren, waarmede ter plaatse van de hoger liggende zones 18 een hogere glansgraad kan worden bereikt.

5

Het is duidelijk dat de voornoemde materiaallaag 20 bij voorkeur wordt verwijderd nadat de betreffende zones 17-18 hun uiteindelijke glansgraad bepalende oppervlaktestructuur hebben verkregen.

10

Er wordt opgemerkt dat de techniek van de huidige uitvinding bij voorkeur wordt
15 toegepast voor de vervaardiging van vloerpanelen, die bij voorkeur van het type zijn dat lijmloos kan worden geïnstalleerd. Lijmloos installeerbare vloerpanelen zijn op zich bekend bijvoorbeeld uit het WO 97/47834. De betreffende techniek kan echter ook worden aangewend voor het vervaardigen van meubelpanelen, wandpanelen, plafondpanelen en dergelijke meer.

20

Als substraat kan volgens de uitvinding eender welk materiaal worden toegepast. Zo
25 bijvoorbeeld kan een houtgebaseerd plaatmateriaal, zoals spaanplaat, MDF of HDF (Medium Density Fiberboard of High Density Fiberboard) of multiplex worden aangewend.

30

Verder wordt opgemerkt dat de ingedrukte gedeelten, of althans toch minstens het merendeel daarvan, die volgens de uitvinding in de sierzijde van de beklede panelen worden aangebracht, en dit in het bijzonder wanneer het ingedrukte gedeelten ter
35 imitatie van houtporen betreft, zich bij voorkeur volledig boven het gedrukte decor

bevinden, of met andere woorden niet in dit gedrukte decor dringen of door dit gedrukte decor dringen. De ingedrukte gedeelten blijven met name bij voorkeur beperkt tot de boven het gedrukte decor aangebrachte kunststoflaag, of beter nog beperkt tot de voornoemde bescherm laag.

5

10 Zoals weergegeven aan de hand van figuur 2 vertoont het bekleed paneel dat volgens de uitvinding wordt verkregen bij voorkeur tevens een tegenlaag.

15 Bij voorkeur wordt de consolidatie in de persinrichting, zoals in het geval van figuur 2, hoofdzakelijk of uitsluitend verkregen door middel van de voornoemde kunststof of het hars. Dergelijk hars kan bijvoorbeeld een thermohardend hars zoals melamineformaldehydehyd hars zijn.

20

Er wordt nog opgemerkt dat de uitvinding bij voorkeur wordt aangewend voor het vervaardigen van beklede panelen, zoals vloerpanelen, waarbij in de toplaag harde
25 partikels aanwezig zijn, zoals partikels van aluminiumoxide of siliciumcarbide.

30 Het is duidelijk dat de in de figuren weergegeven uitvoeringsvormen van de huidige uitvinding nog verdere in de inleiding genoemde voorkeurdragende uitvoeringsvormen vertonen. Zo bijvoorbeeld is het duidelijk dat het in de voorbeelden aangewende perselement 13 een aan de perszijde 15 hoofdzakelijk vlak zijnde plaat betreft, die voorzien is van uitstekende gedeelten die dan voornoemde hoger liggende zones 17
35 vormen, terwijl de hoofdzakelijk vlakke ertussen liggende zones de voornoemde lager

liggende zones 18 vormen. Bovendien vertonen de hoger liggende zones 17 over het merendeel van hun oppervlak de betreffende glansgraad bepalende oppervlaktestructuur.

5

De huidige uitvinding is geenszins beperkt tot de hierboven beschreven uitvoeringsvormen, doch dergelijke werkwijzen en beklede panelen kunnen volgens
10 verschillende varianten worden gerealiseerd zonder buiten het kader van de huidige uitvinding te treden.

Conclusies.

1.- Werkwijze voor het vervaardigen van beklede panelen, waarbij deze panelen (1) van het type zijn dat minstens een substraat (2), een decor (3) en een toplaag (4) op basis van kunststof (5) bevat, waarbij de werkwijze minstens de volgende stappen bevat:

- het maken van een perselement (13), waarbij dit perselement (13) aan zijn oppervlak of perszijde (15) voorzien wordt van een reliëf (16), waarbij dit reliëf (16) hoger liggende zones (17) en lager liggende zones (18) vertoont;
 - het vormen van de voornoemde beklede panelen (1), waarbij het voornoemde perselement (13) wordt aangewend voor het door middel van het voornoemde reliëf (16) vormen van ingedrukte gedeelten (10) in de sierzijde (9) van de beklede panelen (1), en meer speciaal in de sierzijde (9) van platen waaruit dan dergelijke beklede panelen (1) kunnen worden verkregen;
- daardoor gekenmerkt dat bij het maken van het voornoemde perselement (13) in een eerste stap het voornoemde reliëf (16) of minstens een gedeelte van dit reliëf (16) wordt gevormd en in een tweede daaropvolgende stap (19) een onderling verschillende glansgraad bepalende oppervlaktestructuur wordt verwezenlijkt aan het oppervlak van, enerzijds, minstens een aantal van voornoemde hoger liggende zones (17), en, anderzijds, minstens een aantal van voornoemde lager liggende zones (18).

2.- Werkwijze volgens conclusie 1, daardoor gekenmerkt dat voor voornoemd perselement (13) een aan de perszijde (15) hoofdzakelijk vlak zijnde plaat wordt aangewend, waarbij deze plaat is voorzien van uitstekende gedeelten en deze uitstekende gedeelten voornoemde hoger liggende zones (17) vormen en de hoofdzakelijk vlakke ertussen liggende gebieden de voornoemde lager liggende zones (18) vormen.

3.- Werkwijze volgens conclusie 1 of 2, daardoor gekenmerkt dat de hoger liggende zones (17) over het merendeel van hun oppervlak een glansgraad bepalende oppervlaktestructuur vertonen die verschillend is van de glansgraad bepalende oppervlaktestructuur van het merendeel van de lager liggende zones (18), waarbij de hoger liggende zones (17) bij voorkeur een hogere glansgraad vertonen dan de lager gelegen zones (18).

4.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat het perselement (13) voorzien wordt van een reliëf (16) dat de vorm van een houtstructuur vertoont, waarbij voornoemde hoger liggende zones (17) minstens
5 houtporen van deze houtstructuur omvatten en waarbij dan bij voorkeur hoofdzakelijk enkel de houtporen van de verschillende glansgraad bepalende oppervlaktestructuur worden voorzien.

5.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat
10 het oppervlak van de hoger liggende zones (17) dat van een verschillende glansgraad is voorzien ten opzichte van het oppervlak van de lager liggende zones (18), een hogere glansgraad bezit.

6.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat
15 het voornoemde decor (3) een motief weergeeft en dat het voornoemde reliëf (16) en het motief van het voornoemde decor (3) met elkaar in overeenstemming zijn, zodanig dat voornoemde ingedrukte gedeelten (10) in de sierzijde (9) het voornoemde motief minstens gedeeltelijk volgen of hier minstens gedeeltelijk mee samenvallen.

20 7.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat bij de stap van het maken van het voornoemde perselement (13), enerzijds, minstens een eerste reeks bewerkingen op het perselement (13) wordt uitgevoerd waarbij minstens voornoemde hoger liggende zones (17) worden gevormd, en, anderzijds, minstens een tweede reeks bewerkingen op het perselement (13) wordt uitgevoerd
25 waarbij hoofdzakelijk, hetzij slechts de hoger liggende zones (17), hetzij slechts de lager liggende zones (18) van dit perselement (13) aan deze tweede reeks bewerkingen wordt onderworpen.

8.- Werkwijze volgens conclusie 7, daardoor gekenmerkt dat bij het uitvoeren van
30 minstens een gedeelte van voornoemde tweede reeks bewerkingen respectievelijk, hetzij de lager liggende zones (18), hetzij de hoger liggende zones (17) van het reeds gevormde reliëf fysiek of chemisch van de betreffende bewerking worden afgeschermd.

9.- Werkwijze volgens conclusie 8, daardoor gekenmerkt dat de voornoemde afscherming wordt bereikt aan de hand van een op de betreffende zone (17-18) aangebrachte materiaallaag (20) die resistent is voor de betreffende bewerking, en die al dan niet na het uitvoeren van deze tweede reeks bewerkingen wordt verwijderd.

5

10.- Werkwijze volgens één van de conclusies 7 tot 9, daardoor gekenmerkt dat voornoemde eerste reeks bewerkingen één of een combinatie van twee of meer van volgende bewerkingen omvat:

- een chemische of elektrochemische etsbewerking;
- 10 - een verspanende bewerking aan de hand van een mechanisch werktuig;
- een verspanende bewerking uit de lijst van vonkersie, laserbewerken en ultrasoonbewerken;
- een mechanische of galvanische polijstbewerking;
- een bewerking waarbij een deklaag wordt opgebracht;
- 15 - een verchroming;
- een bewerking waarbij een matte microstructuur op het reliëf wordt bekomen.

11.- Werkwijze volgens één van de conclusies 7 tot 10, daardoor gekenmerkt dat voornoemde tweede reeks bewerkingen één of een combinatie van twee of meer van volgende bewerkingen omvat:

- 20 - een chemische of elektrochemische etsbewerking;
- een mechanische of galvanische polijstbewerking;
- een bewerking waarbij een deklaag wordt opgebracht;
- een hardverchroming;
- 25 - een bewerking waarbij een glanzende microstructuur op voornoemde uitstekende gedeelten wordt bekomen.

12.- Bekleed paneel, daardoor gekenmerkt dat het is bekomen met een werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies.

30

13.- Bekleed paneel volgens conclusie 12, daardoor gekenmerkt dat voornoemde ingedrukte gedeelten (10) hoofdzakelijk een andere glansgraad vertonen dan de overige gedeelten (11) van de sierzijde (9).

14.- Bekleed paneel volgens conclusie 12 of 13, waarbij de ingedrukte gedeelten (10) een hogere glans vertonen dan voornoemde overige gedeelten (11).

5 15.- Bekleed paneel volgens conclusie 12 of 13, waarbij de ingedrukte gedeelten (10) een lagere glansgraad vertonen van voornoemde overige gedeelten (11).

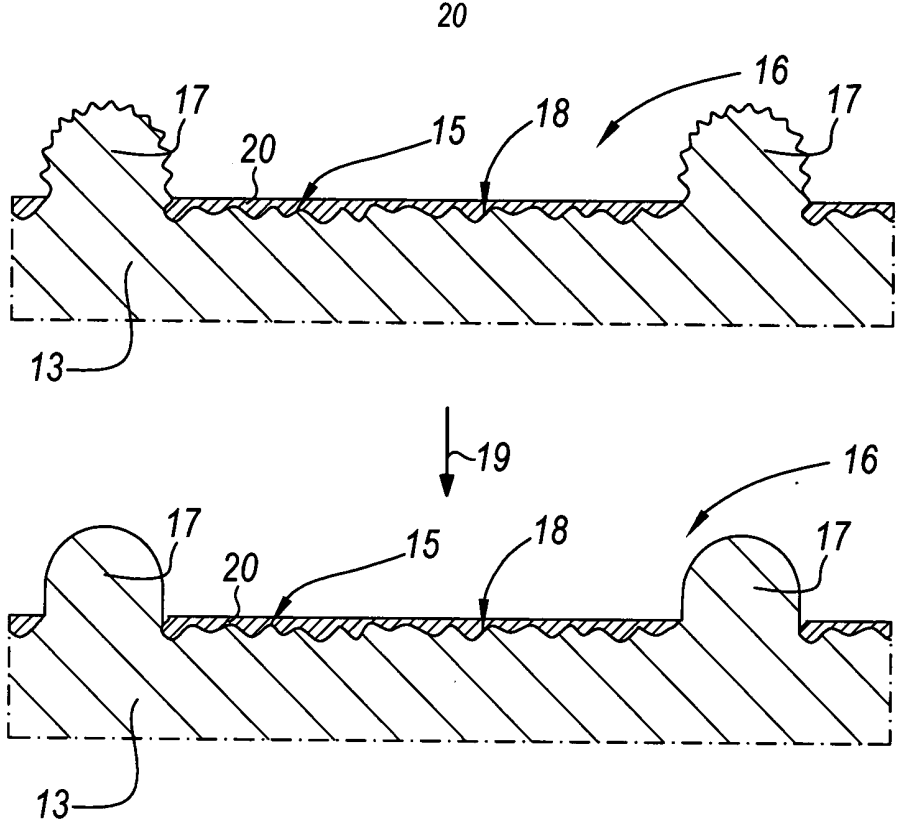


Fig. 3

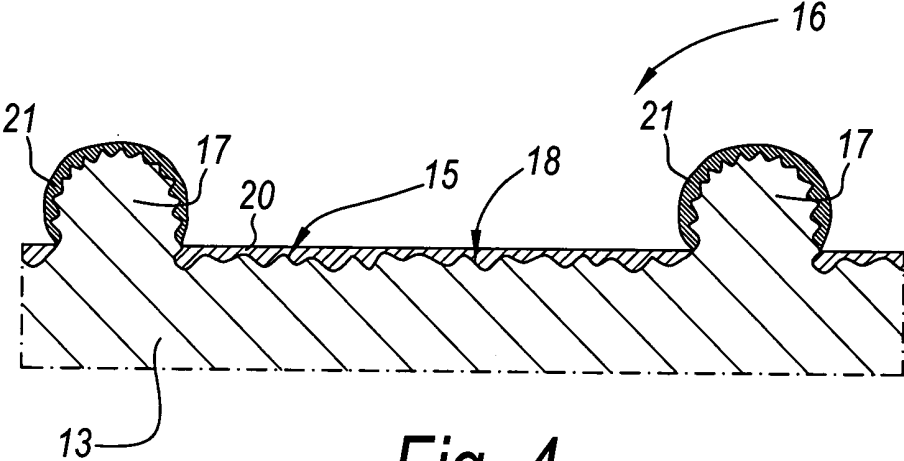


Fig. 4

Werkwijze voor het vervaardigen van beklede panelen en bekleed paneel.

5 Werkwijze voor het vervaardigen van beklede panelen die een substraat (2), een decor (3) en een toplaag (4) bevatten, waarbij de werkwijze minstens de volgende stappen bevat:

- het maken van een perselement (13), waarbij dit perselement (13) aan zijn oppervlak (15) voorzien wordt van een reliëf (16) met hoger liggende zones (17) en lager liggende zones (18);
- 10 - het vormen van de voornoemde beklede panelen (1), waarbij het voornoemde perselement (13) wordt aangewend voor het vormen van ingedrukte gedeelten (10) in de sierzijde (9) van de beklede panelen (1);

daardoor gekenmerkt dat bij het maken van het perselement (13) in een eerste stap het reliëf (16) wordt gevormd en in een tweede stap een onderling verschillende
15 glansgraad bepalende oppervlaktestructuur wordt verwezenlijkt aan het oppervlak van, enerzijds, minstens een aantal van voornoemde hoger liggende zones (17), en, anderzijds, minstens een aantal van voornoemde lager liggende zones (18).

Figuur 3.

SAMENWERKINGSVERDRAG INZAKE OCTROOIEN

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE OPGESTELD KRACHTENS ARTIKEL 21 § 9 VAN DE BELGISCHE WET OP DE UITVINDINGSOCTROOIEN VAN 28 MAART 1984

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF GEMACHTIGDE P1068BE01
Belgische nationale aanvraag nr. 2008/00286	Datum van indiening 20-05-2008
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) Flooring Industries Limited, SARL	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type 24-07-2008	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 50649
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale octrooi classificatie (CIB), of tegelijkertijd volgens de nationale classificatie en de CIB B44C5/04 B44C1/24 B44B5/02 E04F15/00	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
IPC 8	B44B B44C E04F
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. ☐ MEN IS VAN OORDEEL DAT BEPAALDE CONCLUSIES NIET HET ONDERWERP KONDEN UITMAKEN VAN EEN ONDERZOEK (opmerkingen op aanvullingsblad)	
IV. ☐ GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING EN/OF VASTSTELLING BETREFFENDE DE OMVANG VAN HET ONDERZOEK (opmerkingen op aanvullingsblad)	

**RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek
BE 200800286

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP

INV. B44C5/04 B44C1/24 B44B5/02 E04F15/00

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)

B44B B44C E04F

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het onderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

EPO-Internal, WPI Data

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
Y	WO 2006/066776 A (FLOORING INDUSTRIES LTD) 29 juni 2006 (2006-06-29) in de aanvraag genoemd het gehele document	1-15
Y	WO 2006/063803 A (FLOORING INDUSTRIES LTD) 22 juni 2006 (2006-06-22) bladzijde 1, regel 3 - bladzijde 32, regel 25; figuren 1-11	1-15
A	EP 1 482 085 A (ARMSTRONG WORLD INDUSTRIES, INC.) 1 december 2004 (2004-12-01) het gehele document	1-15
A	EP 1 669 193 A (DAI NIPPON PRINTING CO., LTD.) 14 juni 2006 (2006-06-14) het gehele document	1-15



Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.



Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

° Speciale categorieën van aangehaalde documenten

A niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft

D in de octrooiaanvraag vermeld

E eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven

L om andere redenen vermelde literatuur

O niet-schriftelijke stand van de techniek

P tussen de voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

T na de indieningsdatum of de voorrangsdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwarend is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding

X de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur

Y de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht

& lid van dezelfde octrooifamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

Datum waarop het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type werd voltooid

9 Januari 2009

Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Greiner, Ernst

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	US 2005/055931 A1 (MICHEL ROCHETTE) 17 maart 2005 (2005-03-17) het gehele document -----	1-15
A	EP 1 908 608 A (SPANOLUX N.V.) 9 april 2008 (2008-04-09) het gehele document -----	1-15
A	WO 01/81102 A (TARKETT SOMMER S.A.) 1 november 2001 (2001-11-01) het gehele document -----	1-15
A	WO 01/96689 A (UNILIN BEHEER B.V.) 20 december 2001 (2001-12-20) in de aanvraag genoemd het gehele document -----	1-15

**RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek

BE 200800286

In het rapport genoemd octrooigeschrift		Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
WO 2006066776	A	29-06-2006	AU 2005318536 A1 CA 2586843 A1 EP 1711353 A2	29-06-2006 29-06-2006 18-10-2006
WO 2006063803	A	22-06-2006	CA 2586744 A1 EP 1796919 A2	22-06-2006 20-06-2007
EP 1482085	A	01-12-2004	CN 1572380 A JP 2004358464 A KR 20040103429 A US 2004241416 A1	02-02-2005 24-12-2004 08-12-2004 02-12-2004
EP 1669193	A	14-06-2006	CA 2540696 A1 WO 2005030486 A1 KR 20060095550 A US 2007116933 A1	07-04-2005 07-04-2005 31-08-2006 24-05-2007
US 2005055931	A1	17-03-2005	GEEN	
EP 1508608	A	09-04-2008	GEEN	
WO 0181102	A	01-11-2001	AT 257092 T AU 1121201 A BG 107280 A CA 2406991 A1 CZ 20023350 A3 DE 60007560 D1 DE 60007560 T2 EP 1149712 A1 ES 2210007 T3 HR 20020806 A2 MX PA02010523 A PL 358056 A1 SK 14672002 A3 UA 72043 C2	15-01-2004 07-11-2001 31-07-2003 01-11-2001 16-04-2003 05-02-2004 16-12-2004 31-10-2001 01-07-2004 31-10-2005 10-03-2003 09-08-2004 03-06-2003 17-02-2003
WO 0196689	A	20-12-2001	AT 6494 U1 AT 323808 T AU 2819301 A AU 6571201 A AU 2001228193 B2 WO 0196688 A1 BE 1013553 A3 BG 64513 B1 BG 107380 A BR 0111566 A CA 2410206 A1 CA 2410209 A1 CN 1436267 A CN 1436268 A CN 1827323 A CN 101004103 A CZ 20024068 A3 DE 01984017 T1 DE 06075877 T1 DE 20121663 U1 DE 60118912 T2 DK 1290291 T3	25-11-2003 15-05-2006 24-12-2001 24-12-2001 20-07-2006 20-12-2001 05-03-2002 31-05-2005 30-06-2003 08-07-2003 20-12-2001 20-12-2001 13-08-2003 13-08-2003 06-09-2006 25-07-2007 18-06-2003 15-07-2004 08-02-2007 27-02-2003 21-12-2006 17-07-2006

**RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek

BE 200800286

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
WO 0196689	A	EP 1290290 A1	12-03-2003
		EP 1290291 A1	12-03-2003
		ES 2220241 T1	16-12-2004
		ES 2270751 T1	16-04-2007
		HU 0301780 A2	28-08-2003
		JP 2004502890 T	29-01-2004
		MA 26149 A1	01-07-2004
		MX PA02012025 A	19-08-2004
		NO 20025970 A	10-02-2003
		NZ 522893 A	27-02-2004
		PL 359970 A1	06-09-2004
		PT 1290291 T	31-08-2006
		RO 120926 B1	29-09-2006
		RU 2239031 C2	27-10-2004
		SI 20989 A	28-02-2003
		SK 17382002 A3	08-06-2004
		UA 75596 C2	17-03-2003
		US 2002056245 A1	16-05-2002
		US 2002014047 A1	07-02-2002
		ZA 200209952 A	20-10-2003

Bij onderdeel III

Niet-opstellen van een schriftelijke opinie met betrekking tot nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid

Duidelijkheid:

1. Onafhankelijke conclusie 12 en derhalve de volgconclusies 13 - 15 zijn niet duidelijk.
2. De enige maatregel in de productconclusie 12 betreft een werkwijze van het fabriceren van het product, in plaats dat deze het product duidelijk definieert in termen van de eigen technische maatregelen ervan. De bedoelde beperkingen blijken derhalve niet duidelijk uit deze conclusie 12.

Bij onderdeel V

Gemotiveerde verklaring met betrekking tot de nieuwheid, inventiviteit of industriële toepasbaarheid; referenties en toelichting ter ondersteuning van deze verklaring

Inventiviteit:

1. Onderhavige aanvraag voldoet niet aan de criteria van octrooieerbaarheid, omdat de materie volgens onafhankelijke conclusie 1 en diens volgconclusies 2 - 11 geen inventiviteit omvat.
2. Conclusie 1:

Document D1 (= WO-A-2006/066776), dat wordt geacht de meeste relevante stand van de techniek te vertegenwoordigen, openbaart (vgl. de conclusies 67-89 en alle daarmee verband houden de delen van de beschrijving) een werkwijze die slechts verschilt van de materie volgens conclusie 1 in de "tweede vervolgstap" zoals deze wordt gedefinieerd in het kenmerkende deel ervan.

Deze maatregel wordt beschreven in document D2 (= WO-A-2006/063803), zie bijvoorbeeld het uittreksel; bladzijde 1, regel 3 – bladzijde 32, regels 25 en de figuren 1 - 11, en biedt dezelfde voordelen als in onderhavige aanvraag. Voor een deskundige in het vakgebied zou het, voor het oplossen van het gestelde probleem, derhalve een terdege bekende en normale ontwerpoptie zijn deze maatregel op te nemen in de werkwijze die wordt beschreven in document D1.

3. Volgconclusies 2 – 11:

3.1 Conclusies 2, 4 en 6 - 11:

Document D1 openbaart reeds alle maatregelen volgens onderhavige conclusies 2, 4 en 6 - 11.

3.2 Conclusies 2, 3 en 5:

Document D2 openbaart reeds alle maatregelen volgens onderhavige conclusies 2, 3 en 5.