



economie

UITVINDINGSOCTROOI

KONINKRIJK BELGIE

FOD ECONOMIE, K.M.O.,
MIDDENSTAND & ENERGIE

Dienst voor de intellectuele Eigendom

PUBLICATIENUMMER : 1019012A5

INDIENINGSNUMMER : 2011/0061

Internat. klassif. : D06N B32B

Datum van verlening : 06 December 2011

De Minister voor Ondernemen,

Gelet op het verdrag van Parijs van 20 Maart 1883 tot bescherming van de intellectuele eigendom;

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 02 Februari 2011 te 15u30

BESLUIT :

Enig artikel-Er wordt toegestaan aan : IVC N.V.
Nijverheidslaan 29, B-8580 AVELGEM(BELGIË)

vertegenwoordigd door : POWIS de TENBOSSCHE Roland, CABINET BEDE, Generaal
Wahislaan 15 - B 1030 BRUSSEL.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van de jaartaksen voor : WERKWIJZE VOOR HET VERVAARDIGEN VAN EEN PLAATVORMIG PRODUCT EN HIERDOOR VERVAARDIGD PLAATVORMIG PRODUCT.

UITVINDER(S) : Duyck Stefaan Gerard Lucien, Haaipanderstraat 91, B-8870 Izegem (BE);
Van Vlassenrode Kristof, Houtkantlaan 79, B-9800 Deinze (BE); Bossuyt Filip Gilbert
Lucien, Ganzenhofstraat 77, B-8580 Avelgem (BE); Vermeulen Stijn Michel,
Deinzesteenweg 143, B-8700 Aarsele (BE)

VOORRANG(EN) 01.02.11 EPEPA111528881

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, 06 December 2011
BIJ SPECIALE MACHTIGING :


DRISQUE S.
Adviseur


S. DRISQUE
Adviseur

.be

Werkwijze voor het vervaardigen van een plaatvormig product en hierdoor vervaardigd plaatvormig product

De uitvinding heeft op de eerste plaats betrekking op een werkwijze voor het vervaardigen van een plaatvormig product, in het bijzonder een plaatvormig product dat in hoofdzaak kunststofmaterialen omvat, volgens de kop van de hoofdconclusie. Een dergelijke werkwijze is bekend uit het US-B-6 511 926.

De term "plaatvormig product" kan verwijzen naar diverse producten, zoals vloerproducten, wandproducten, plafondproducten en dergelijke.

Heden ten dage bestaan diverse werkwijzen voor het vervaardigen van dergelijke plaatvormige producten, zoals bijvoorbeeld een vloerproduct. Een eerste typische werkwijze voor het vervaardigen van een (hoofdzakelijk kunststof) vloerproduct in rolvorm wordt beschreven in de octrooiaanvraag US-A-2004/0102120.

5 Overeenkomstig deze bekende werkwijze wordt een continu meervoudig coatingsproces uitgevoerd om diverse lagen op elkaar aan te brengen. Op typische wijze kunnen dergelijke lagen een kunststof ruglaag, een drager, een kunststof druklaag, een decoratieve bedrukkingslaag en

15 een kunststof beschermingslaag omvatten. Het verkregen rolvormige vloerproduct kan worden geconverteerd in modulaire vloerproducten. Deze bekende coatingswerkwijze produceert in het algemeen in hoge mate flexibele en zachte vloerproducten. Een dergelijke

20 flexibiliteit is inherent aan de coatingswerkwijze die gebruik maakt van plastisol met een lage viscositeit die wordt geregeld door een aantal vloeistoffen in de plastisol, zoals plastificeerders, oplosmiddelen en additieven. Gedurende een daaropvolgend geleerproces

geleren de plastisol en worden de afzonderlijke lagen verbonden. De plastificeerders werken als weekmakers om het uiteindelijke vloerproduct flexibel te houden.

De octrooiaanvraag US-A-2007/0166516
5 beschrijft een andere typische werkwijze voor het produceren van (in hoofdzaak kunststof) modulaire vloerproducten door kalender- en lamineertechnieken. Volgens deze bekende werkwijze worden diverse continue vel- of folievormige lagen geproduceerd door
10 kalanderen, waarna deze lagen samen worden gelamineerd onder gebruikmaking van een continu lamineerproces.

Als een alternatief voor dit bekende continue lamineren kan een zogenaamde heetperswerkwijze worden gebruikt die een discontinu lamineerproces definieert
15 die gebruik maakt van korte platen die zijn afgesneden van de geproduceerde vel- of folievormige lagen.

Zowel de continue alsook de discontinu processen bezitten diverse nadelen. De processen omhelzen hoge totale kosten. Ter productie van de
20 diverse vel- of folievormige lagen (bijvoorbeeld ruglaag, druklaag en slijtlaag) zijn meerdere kalenderlijnen vereist die elk zouden moeten zijn voorzien van een smelteenheid (bijvoorbeeld een extruder) en een drooogmenginrichting, hetgeen de
25 kosten verhoogt. Verder zal een afzonderlijke druklijn nodig zijn. Tenslotte moet een tussenopslag worden verschaft voor de vel- of folievormige lagen op een rol.

Onder gebruikmaking van deze bekende
30 werkwijze worden vloerproducten verkregen die in het algemeen harder en stijver zijn dan de vloerproducten die worden verkregen door de coatingswerkwijze. Echter, de meeste aldus verkregen gekalanderde en gelamineerde vloerproducten bezitten een slechte
35 afmetingsstabiliteit en vertonen vaak

krimpverschijnselen en een reststabiliteit die vaak om extra warmtebehandelingsstappen vragen (zonder echter een restkrimp volledig te verhinderen).

De werkwijze volgens de stand van de techniek
5 overeenkomstig het US-B-6 511 926 combineert de
voordelen van het coatingsproces enerzijds en het
kalanderproces anderzijds. Aldus zal het door deze
werkwijze verkregen product niet of slechts in beperkte
10 mate de nadelen vertonen van de door de bovengenoemde
bekende werkwijzen verkregen producten. Het eerste
tussenproduct verschaft het uiteindelijke plaatvormige
product een goede afmetingsstabiliteit ten gevolge van
de aanwezigheid van de drager, terwijl het tweede
tussenproduct het uiteindelijke product voldoende stijf
15 maakt om dit, indien vereist, in een modulaire vorm aan
te bieden.

Met het oog op het voorgaande is het een
doelstelling van de onderhavige uitvinding om een
verbeterde werkwijze te verschaffen voor de
20 vervaardiging van een plaatvormig product.

In overeenstemming met de onderhavige
uitvinding bezit een dergelijke werkwijze het kenmerk,
dat de stap van het vervaardigen van een tweede
tussenproduct het verschaffen omvat van een drager en
25 twee gekalanderde ruglagen die zijn gelamineerd aan
weerszijden van de genoemde drager. Dientengevolge zal
een uiteindelijk plaatvormig product worden verkregen
dat twee dragers bezit: een eerste in het eerste
tussenproduct en een tweede in het tweede
30 tussenproduct, die samen aan het uiteindelijke product
een uitstekende afmetingsstabiliteit verschaffen
(bijvoorbeeld kan de vlakheid van het product worden
verbeterd en de krimp worden gereduceerd).

De aan weerszijden van de genoemde drager
35 gelamineerde ruglagen kunnen een verschillende

samenstelling en/of dikte bezitten, maar het is ook mogelijk dat de aan weerszijden van de genoemde drager gelamineerde ruglagen een overeenkomstige samenstelling en/of dikte bezitten. Elke ruglaag kan verder een
5 enkele laag of een samengestelde laag omvatten.

In een uitvoeringsvorm van de werkwijze volgens de onderhavige uitvinding wordt het eerste tussenproduct vervaardigd met een kunststof ruglaag aan de zijde van de drager tegenover de kunststof druklaag
10 en wordt het tweede tussenproduct bevestigd aan de genoemde ruglaag.

In een de voorkeur genietende uitvoeringsvorm van de werkwijze volgens de onderhavige uitvinding zijn ten minste de beschermingslaag en/of, indien toegepast,
15 de ruglaag van het eerste tussenproduct voorzien van een oppervlaktestructuur die is geproduceerd door mechanisch embossen. Een dergelijk mechanisch embossen is een alternatief voor chemisch embossen (zoals bijvoorbeeld een standaard schuimproces voor de
20 druklaag) en wordt vaak gebruikt voor structuren die niet in register zijn met de bedrukking. Chemisch embossen wordt in register met de bedrukking toegepast, doch zal in het algemeen een ondiepere en minder nauwkeurige structuur opleveren. In de meeste gevallen
25 zal slechts de beschermingslaag aan mechanisch embossen onderworpen worden.

In een uitvoeringsvorm zijn dan zowel de beschermingslaag als de ruglaag van het eerste tussenproduct voorzien van een oppervlaktestructuur die
30 is geproduceerd door mechanisch embossen.

Echter, als alternatief is het mogelijk dat zowel de beschermingslaag als de ruglaag van het eerste tussenproduct zijn voorzien van een oppervlaktestructuur die volledig is geproduceerd door
35 geleren.

Overeenkomstig nog een andere uitvoeringsvorm van de werkwijze volgens de uitvinding wordt voor de vervaardiging van de beschermingslaag van het eerste tussenproduct een thermisch cross-linkproces gebruikt gedurende het geleringsproces. Dientengevolge kan een 5 zeer harde beschermingslaag (bijvoorbeeld met PVC) worden verkregen. Dit kan een belangrijke vereiste zijn voor, bijvoorbeeld, een vloerproduct (bijvoorbeeld een vloertegel). Overeenkomstig een dergelijk thermisch 10 cross-linken kan een deel van de normaal in de slijtlaag aanwezige plastificeerders bijvoorbeeld worden vervangen door reactieve methacrylaten (of andere reactieve componenten) en een initiator. Laatstgenoemde zal bij hoge temperaturen worden 15 geactiveerd en initieert een cross-linken. Naast het geleerproces gedurende welk de plastificeerders diffunderen in de kunststof (PVC) korrels en er voor zorgen dat de slijtlaag uithardt, vindt een extra cross-linken plaats tussen de methacrylaten onderling 20 en tussen de methacrylaten en de PVC-ketens. Dit resulteert in een slijtlaag (beschermingslaag) die zeer hard is.

Als alternatief is het echter mogelijk dat voor het vervaardigen van de beschermingslaag van het 25 eerste tussenproduct een folie wordt gelamineerd boven op de decoratieve bedrukkingslaag.

Volgens een andere uitvoeringsvorm van de onderhavige werkwijze wordt de drager van het eerste tussenproduct geïmpregneerd met een kunststofmateriaal, 30 bijvoorbeeld PVC, alvorens door het genoemde coatingsproces te worden bevestigd aan een aangrenzende laag. Een dergelijke impregnatiestap kan de efficiency van de werkwijze verbeteren. De impregnatie laag zal de basis definiëren voor de daaropvolgende (kunststof of 35 plastisol) lagen.

In een dergelijk geval kan, als extra verbetering van de genoemde werkwijze, de drager, na te zijn geïmpregneerd, worden verhit voor het voorgeleren van het kunststofmateriaal.

5 Wanneer in overeenstemming met nog een andere uitvoeringsvorm de werkwijze volgens de onderhavige uitvinding de extra stap omvat van het verschaffen van een beschermende laklaag boven op de beschermingslaag, kan de levensduur van de beschermende laag (en derhalve
10 van het plaatvormige product) worden verlengd.

In een andere uitvoeringsvorm van de werkwijze omvat de stap van het vervaardigen van een tweede tussenproduct tevens de stap van het samen lamineren van de lagen. Dit omvat zowel de mogelijkheid
15 tot het vormen van een laag door het lamineren van sublagen of de mogelijkheid tot het vormen van een samenstel uit lagen ter verkrijging van het tweede tussenproduct.

In een andere uitvoeringsvorm van de werkwijze omvat de stap van het vervaardigen van een
20 tweede tussenproduct het verschaffen van ten minste één, en bij voorkeur twee of meer folies, eventueel zonder drager. Een dergelijke uitvoeringsvorm kan in het bijzonder nuttig zijn wanneer een zeer dik
25 uiteindelijk plaatvormig product, zoals een vloerproduct, vereist is.

Het aldus verkregen uiteindelijke plaatvormige product kan diverse vormen bezitten. De werkwijze kan bijvoorbeeld verder de stap omvatten van
30 het op maat snijden van het plaatvormige product na de stap van het combineren van het eerste en tweede tussenproduct, bijvoorbeeld voor het verkrijgen van producten zoals tegel- of plankvormige vloerproducten.

De werkwijze volgens de onderhavige
35 uitvinding kan verder de stap omvatten van het aan het

plaatvormige product verschaffen van randgroeven en/of
verbindingsvoorzieningen. Verbindingsvoorzieningen
kunnen, bijvoorbeeld, nodig zijn voor het onderling
verbinden van vloerproducten en kunnen, zoals op
5 zichzelf bekend is, snapvoorzieningen omvatten.

Zonder volledigheid na te streven, kunnen de
volgende uitvoeringsvormen eveneens worden genoemd: als
drager in het eerste tussenproduct wordt een niet-
geweven glasvezeldrager gebruikt, terwijl als drager in
10 het tweede tussenproduct een geweven of niet-geweven
drager wordt gebruikt die kan zijn gebaseerd op
glasvezelmateriaal; een stap kan worden gebruikt van
het verschaffen van een oppervlaktestructuur in de
beschermingslaag en/of de ruglaag van het eerste
15 tussenproduct en/of de van het eerste tussenproduct
afgekeerde zijde van het tweede tussenproduct, waarbij
een dergelijke stap van het verschaffen van een
oppervlaktestructuur kan worden uitgevoerd door
chemisch embossen (in het bijzonder het verschaffen van
20 een embossingspatroon door een locale expansie van een
schuimlaag); een stap kan worden gebruikt van het
verschaffen van een antislipbekleding of een
hechtbekleding die is bedekt met een vrijgiftefolie aan
de van het eerste tussenproduct afgekeerde zijde van
25 het tweede tussenproduct.

In een tweede aspect heeft de uitvinding
betrekking op een plaatvormig product met, op elkaar,
een eerste tussenproduct dat is voorzien van ten
minste, opeenvolgend, een drager, een kunststof
30 druklaag, een decoratieve bedrukkingslaag en een
kunststof beschermingslaag die op elkaar zijn gecoat,
en een tweede tussenproduct dat is bevestigd aan het
eerste tussenproduct en is voorzien van ten minste een
gekalanderde kunststoflaag, welk tweede tussenproduct
35 is voorzien van een drager en twee aan weerszijden van

de genoemde drager gelamineerde ruglagen, waarbij het plaatvormig product is vervaardigd onder gebruikmaking van de werkwijze volgens de onderhavige uitvinding.

In een uitvoeringsvorm van het plaatvormige product is dit verder voorzien van een kunststof ruglaag aan de zijde van de drager tegenover de kunststof druklaag. Verder is het mogelijk dat het tweede tussenproduct is voorzien van ten minste één, en bij voorkeur twee of meer folies, eventueel zonder drager.

De drager in het eerste tussenproduct kan een niet-geweven glasvezeldrager zijn, terwijl de drager in het tweede tussenproduct een geweven of niet-geweven drager kan zijn die kan zijn gebaseerd op glasvezelmateriaal, en waarvan de positie zodanig is gekozen dat de afmetingsstabiliteit (zoals vlakheid) op optimale wijze wordt verbeterd.

Verder is het mogelijk dat een antislipbekleding of een hechtbekleding die is bedekt met een vrijgiftefolie, is aangebracht aan de van het eerste tussenproduct afgekeerde zijde van het tweede tussenproduct.

Het plaatvormig product volgens de onderhavige uitvinding kan de vorm bezitten van een vloertegel of vloerplank of kan worden verschaft in de vorm van een rol.

Hierna zal de uitvinding worden toegelicht onder verwijzing naar de tekening die een schematische dwarsdoorsnede toont van een uitvoeringsvorm van een als vloerproduct belichaamd plaatvormig product volgens de onderhavige uitvinding.

Onder verwijzing naar de tekening is een uitvoeringsvorm van een vloerproduct volgens de onderhavige uitvinding in dwarsdoorsnede weergegeven (opgemerkt wordt dat deze dwarsdoorsnede niet

noodzakelijkerwijs op schaal is en dat de relatieve afmetingen van zijn samenstellende delen kan verschillen van hetgeen getoond is). Dit vloerproduct bezit een eerste bovenste tussenproduct 1 en een tweede
5 onderste tussenproduct 2 die, op hierna te beschrijven manieren, afzonderlijk worden vervaardigd en daarna worden samengevoegd.

In de weergegeven uitvoeringsvorm bezit het eerste bovenste tussenproduct 1, opeenvolgend, een PVC
10 plastisol ruglaag 3, een niet-geweven glasvezeldrager 4, een PVC plastisol druklaag 5, een decoratieve bedrukkingslaag 6 en een PVC plastisol beschermingslaag 7. Deze lagen zijn op elkaar geplaatst onder gebruikmaking van een meervoudig coatingsproces. Elke
15 laag bezit zijn specifieke samenstelling, dikte, gewicht en functie in het uiteindelijke vloerproduct. De meest belangrijke bestanddelen van de plastisolten zijn PVC, vulmiddelen, plastificeerders, viscositeitregelaars, stabilisatoren en schuimmiddelen.

20 Een eerste stap voor de vervaardiging van het eerste tussenproduct 1 kan bestaan uit het impregneren van een glasvezeldrager 4 met een PVC-pasta. Vervolgens wordt de geïmpregneerde drager over een verhitte wals getransporteerd voor het voorgeleren (uitharden) van de
25 vloeibare pasta. Als volgende stap wordt de druklaag 5 boven op de geïmpregneerde drager 4 gecoat. De druklaag, die de basis zal definiëren voor de decoratieve bedrukkingslaag 6, kan een witschuimlaag omvatten.

30 Boven op de druklaag 5 wordt de decoratieve bedrukkingslaag 6 aangebracht, bijvoorbeeld door een geschikte druktechniek (zoals bijvoorbeeld rotatiediepdruk). De gebruikte inkten kunnen een remmer bevatten die het opschuimen van de druklaag 5 remt voor
35 het lokaal vormen van een reliëf (zoals een naad in een

tegelvormig vloerproduct). Tenslotte zal de beschermingslaag 7 worden gecoat boven op de decoratieve bedrukkingslaag 6. Meestal zal de beschermingslaag 7 een transparante PVC-laag zijn die
5 aan het vloerproduct belangrijke mechanische eigenschappen verschaft.

Bij voorkeur wordt voor de vervaardiging van de beschermingslaag 7 van het eerste tussenproduct 1 een thermisch cross-linkproces gebruikt gedurende een
10 geleerproces. Dientengevolge kan een zeer harde beschermende slijtlaag worden verkregen. Dit kan een belangrijke vereiste zijn voor een vloerproduct (bijvoorbeeld een vloertegel). Overeenkomstig een dergelijk thermisch cross-linken wordt een gedeelte van
15 de normaal in de slijtlaag aanwezige plastificeerders vervangen door reactieve methacrylaten en een initiator. De laatstgenoemde zal bij hoge temperatuur worden geactiveerd en initieert een cross-linken. Naast het geleerproces gedurende welk de plastificeerders
20 diffunderen in de kunststof (PVC) korrels en er voor zorgen dat de slijtlaag uithardt, vindt een extra cross-linken plaats tussen de methacrylaten onderling en tussen de methacrylaten en de PVC-korrels. Dit resulteert in een slijtlaag (beschermingslaag) die zeer
25 hard is.

Aanvullende decoratieve deeltjes kunnen worden gedispergeerd in de beschermingslaag 7.

Het is mogelijk om de PVC-plastisol in de druklaag 5 en de beschermingslaag 7 voor te geleren
30 door een verhitte wals. Ook de drager 4 kan worden voorgegeleerd.

Daarna kan de ruglaag 3 aan de geïmpregneerde drager 4 worden gecoat, bijvoorbeeld onder
gebruikmaking van een schuimtechniek (bijvoorbeeld
35 chemisch of mechanisch, zoals op zichzelf bekend is).

Deze ruglaag 3 verschaft aan het uiteindelijke vloerproduct het vereiste comfort (veerkracht en demping).

Vervolgens wordt het tussenproduct 1 gedurende een paar minuten in een heteluchtoven (verhit tot aan bijvoorbeeld 205 °C) geplaatst en treedt een volledig geleren en opschuimen plaats. Na het afkoelen van het vloerproduct kan een laklaag (niet weergegeven) worden aangebracht boven op de beschermingslaag 7. Als alternatief wordt de laklaag aangebracht voorafgaande aan het geleren.

Tenslotte kunnen de beschermingslaag 7 en de ruglaag 3 worden voorzien van een oppervlaktestructuur (bijvoorbeeld door mechanisch embossen).

Het verkregen eerste tussenproduct 1 kan worden afgewerkt (onder andere door het op maat te snijden, randen te verwijderen) en kan worden opgeslagen tot aan het later lamineren met het tweede tussenproduct 2.

Het tweede tussenproduct 2 wordt niet vervaardigd door coatingtechnieken, maar door kalender- (en eventueel lamineer-) technieken die, onder andere, gebruik maken van kalender- (en lamineer-) walsen. In een voorbeeld van een uitvoeringsvorm van een dergelijk kalenderproces worden eerst samenstellingen gebaseerd op PVC, minerale en organische vulmiddelen, plastificeerders, additieven en kleurstoffen geproduceerd die worden toegevoerd aan een extruder. In de extruder vindt een homogenisatie en smelten van de samenstelling plaats. Het geëxtrudeerde materiaal wordt toegevoerd aan de kalenderwalsen voor het produceren van PVC-folies.

In de weergegeven uitvoeringsvorm bevat het tweede tussenproduct 2 een eerste compact gekalanderde ruglaag 8, een drager 9 (die vooraf gecoat kan zijn,

bijvoorbeeld met een plastisol, ter verbetering van de hechting met de gekalanderde lagen) en een tweede compact gekalanderde ruglaag 10. Elk van de ruglagen 8 en 10 kan, indien vereist, diverse apart gekalanderde
5 lagen (folies, maar ook schuimlagen) bevatten (bijvoorbeeld voor het bewerkstelligen van een vereiste minimale dikte) die aan elkaar zijn gelamineerd. De drager 9 kan een geweven of niet-geweven drager omvatten die gebaseerd kan zijn op glasvezelmateriaal.

10 De drager 9 wordt toegevoerd aan één of meer lamineerwalsen, samen met de ruglagen 8 en 10 en de lagen worden aan elkaar gelamineerd voor het verkrijgen van het tweede tussenproduct 2. Het is ook mogelijk om de ruglagen en/of de drager te voorverwarmen ter
15 verbetering van de laminatie, bijvoorbeeld door het gebruik van infrarode lampen of verhitte walsen.

Wanneer de eerste en tweede tussenproducten 1 en 2 eenmaal zijn vervaardigd, worden deze producten verbonden door een volgend lamineerproces ter
20 verkrijging van het uiteindelijke vloerproduct. Indien noodzakelijk kunnen afwerkstappen worden uitgevoerd (waaronder het embossen van de boven- en onderzijde van het uiteindelijke product, het op maat snijden van het product en het aanbrengen van
25 verbindingsvoorzieningen).

De uitvinding is niet beperkt tot de hier voor beschreven uitvoeringsvormen die in ruime mate kunnen worden gevarieerd binnen het door de bijgevoegde conclusies bepaalde kader van de uitvinding.

CONCLUSIES

1. Werkwijze voor het vervaardigen van een plaatvormig product, omvattende de stappen

- het vervaardigen van een eerste tussenproduct dat is voorzien van ten minste, opeenvolgend, een drager, een kunststof druklaag, een decoratieve bedrukkingslaag en een kunststof beschermingslaag, onder gebruikmaking van een meervoudig coatingsproces,
- het vervaardigen van een tweede tussenproduct dat is voorzien van ten minste één kunststoflaag, onder gebruikmaking van ten minste een kalenderproces,
- het combineren van het eerste en tweede tussenproduct door lamineren, zodanig dat het tweede tussenproduct wordt bevestigd aan het eerste tussenproduct, **met het kenmerk**, dat de stap van het vervaardigen van een tweede tussenproduct het verschaffen omvat van een drager en twee gekalanderde ruglagen die zijn gelamineerd aan weerszijden van de genoemde drager.

2. Werkwijze volgens conclusie 1, waarbij de aan weerszijden van de genoemde drager gelamineerde ruglagen een verschillende samenstelling en/of dikte bezitten.

3. Werkwijze volgens conclusie 1, waarbij de aan weerszijden van de genoemde drager gelamineerde ruglagen een overeenkomstige samenstelling en/of dikte bezitten.

4. Werkwijze volgens een van de conclusies 1-3, waarbij het eerste tussenproduct wordt vervaardigd met een kunststof ruglaag aan de zijde van de drager tegenover de kunststof druklaag en waarbij het tweede tussenproduct wordt bevestigd aan de genoemde ruglaag.

5. Werkwijze volgens een van de conclusies 1-4, waarbij ten minste de beschermingslaag en/of, indien toegepast, de ruglaag van het eerste tussenproduct zijn

voorzien van een oppervlaktestructuur die is geproduceerd door mechanisch embossen.

5 6. Werkwijze volgens conclusie 5, waarbij zowel de beschermingslaag als de ruglaag van het eerste tussenproduct zijn voorzien van een oppervlaktestructuur die is geproduceerd door mechanisch embossen.

10 7. Werkwijze volgens conclusie 4, waarbij zowel de beschermingslaag als de ruglaag van het eerste tussenproduct zijn voorzien van een oppervlaktestructuur die volledig is geproduceerd door geleren.

15 8. Werkwijze volgens een van de voorafgaande conclusies, waarbij voor de vervaardiging van de beschermingslaag van het eerste tussenproduct een thermisch cross-linkproces wordt gebruikt gedurende het geleringsproces.

20 9. Werkwijze volgens een van de conclusies 1-7, waarbij voor het vervaardigen van de beschermingslaag van het eerste tussenproduct een folie wordt gelamineerd boven op de decoratieve bedrukkingslaag.

25 10. Werkwijze volgens een van de voorafgaande conclusies, waarbij de drager van het eerste tussenproduct wordt geïmpregneerd met een kunststofmateriaal, bijvoorbeeld PVC, alvorens door het genoemde coatingsproces te worden bevestigd aan een aangrenzende laag.

30 11. Werkwijze volgens conclusie 10, waarbij de drager, na te zijn geïmpregneerd, wordt verhit voor het voorgeleren van het kunststofmateriaal.

12. Werkwijze volgens een van de voorafgaande conclusies, met als extra stap het verschaffen van een beschermende laklaag boven op de beschermingslaag.

35 13. Werkwijze volgens een van de voorafgaande conclusies, waarbij de stap van het vervaardigen van

een tweede tussenproduct tevens de stap omvat van het samen lamineren van de lagen.

14. Werkwijze volgens een van de voorafgaande conclusies, waarbij de stap van het vervaardigen van een tweede tussenproduct het verschaffen omvat van ten minste één, en bij voorkeur twee of meer folies, eventueel zonder drager.

15. Werkwijze volgens een van de voorafgaande conclusies, verder omvattende de stap van het op maat snijden van het plaatvormige product na de stap van het combineren van het eerste en tweede tussenproduct.

16. Werkwijze volgens een van de voorafgaande conclusies, verder omvattende de stap van het aan het plaatvormige product verschaffen van randgroeven en/of verbindingsvoorzieningen.

17. Werkwijze volgens een van de voorafgaande conclusies, waarbij als drager in het eerste tussenproduct een niet-geweven glasvezeldrager wordt gebruikt, terwijl als drager in het tweede tussenproduct een geweven of niet-geweven drager wordt gebruikt die kan zijn gebaseerd op glasvezelmateriaal.

18. Werkwijze volgens een van de voorafgaande conclusies, verder omvattende de stap van het verschaffen van een oppervlaktestructuur in de beschermingslaag en/of de ruglaag van het eerste tussenproduct en/of de van het eerste tussenproduct afgekeerde zijde van het tweede tussenproduct.

19. Werkwijze volgens conclusie 18, waarbij de stap van het verschaffen van een oppervlaktestructuur wordt uitgevoerd door chemisch embossen.

20. Werkwijze volgens een van de voorafgaande conclusies, verder omvattende de stap van het verschaffen van een antislipbekleding of een hechtbekleding die is bedekt met een vrijgiftefolie aan

de van het eerste tussenproduct afgekeerde zijde van het tweede tussenproduct.

21. Plaatvormig product met, op elkaar, een eerste tussenproduct dat is voorzien van ten minste, 5 opeenvolgend, een drager, een kunststof druklaag, een decoratieve bedrukkingslaag en een kunststof beschermingslaag die op elkaar zijn gecoat, en een tweede tussenproduct dat is bevestigd aan het eerste tussenproduct en is voorzien van ten minste een 10 gekalanderde kunststoflaag, welk tweede tussenproduct is voorzien van een drager en twee aan weerszijden van de genoemde drager gelamineerde ruglagen, waarbij het plaatvormige product is vervaardigd onder gebruikmaking van de werkwijze volgens een van de voorafgaande 15 conclusies.

22. Plaatvormig product volgens conclusie 21, verder voorzien van een kunststof ruglaag aan de zijde van de drager tegenover de kunststof druklaag.

23. Plaatvormig product volgens conclusie 21 20 of 22, waarbij de aan weerszijden van de genoemde drager gelamineerde ruglagen een verschillende samenstelling en/of dikte bezitten.

24. Plaatvormig product volgens conclusie 21 25 of 22, waarbij de aan weerszijden van de genoemde drager gelamineerde ruglagen een overeenkomstige samenstelling en/of dikte bezitten.

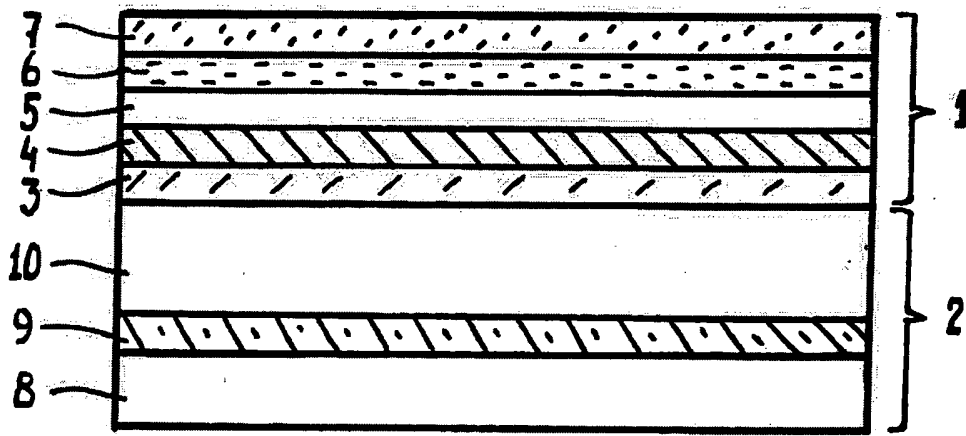
25. Plaatvormig product volgens een van de conclusies 21-24, waarbij het tweede tussenproduct verder is voorzien van ten minste één, en bij voorkeur 30 twee of meer folies, eventueel zonder drager.

26. Plaatvormig product volgens een van de conclusies 21-25, waarbij de drager in het eerste tussenproduct een niet-geweven glasvezeldrager is, terwijl de drager in het tweede tussenproduct een 35 geweven of niet-geweven drager is die kan zijn gebaseerd op glasvezelmateriaal.

27. Plaatvormig product volgens een van de conclusies 21-26, waarbij een antislipbekleding of een hechtbekleding die is bedekt met een vrijgiftefolie, is
5 afgekeerde zijde van het tweede tussenproduct.

28. Plaatvormig product volgens een van de conclusies 21-27, in de vorm van een vloertegel of vloerplank.

10 29. Plaatvormig product volgens een van de conclusies 21-27, in de vorm van een rol.



SAMENVATTING**Werkwijze voor het vervaardigen van een plaatvormig product en hierdoor vervaardigd plaatvormig product**

5

Een werkwijze wordt verschaft voor het vervaardigen van een plaatvormig product, met als stappen het vervaardigen van een eerste tussenproduct dat is voorzien van ten minste, opeenvolgend, een drager, een kunststof druklaag, een decoratieve bedrukkingslaag en een kunststof beschermingslaag, onder gebruikmaking van een meervoudig coatingsproces, het vervaardigen van een tweede tussenproduct dat is voorzien van ten minste één kunststoflaag, onder gebruikmaking van ten minste een kalenderproces, en het combineren van het eerste en tweede tussenproduct door lamineren, zodanig dat het tweede tussenproduct wordt bevestigd aan het eerste tussenproduct. Verder wordt een plaatvormig product verschaft dat is vervaardigd onder gebruikmaking van deze werkwijze.

10
15
20



VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK

opgesteld krachtens artikel 21 § 1 en 2
van de Belgische wet op de uitvindingsoctrooien
van 28 maart 1984

BO 10144
BE 201100061

VAN BELANG ZIJNDE LITERATUUR			
Categorie	Vermelding van literatuur met aanduiding voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of tekeningen	Van belang voor conclusie(s)Nr.:	CLASSIFICATIE VAN DE AANVRAAG (IPC)
X	US 6 511 926 B1 (KAUFFMAN WILLIAM J [US] ET AL) 28 januari 2003 (2003-01-28) * kolom 5, regel 31 - regel 52 * * figuren 2A,2B * * voorbeeld 5 *	1-31	INV. D06N3/06 B32B37/02
A	FR 2 805 549 A1 (TARAFLEX [FR]) 31 augustus 2001 (2001-08-31) * bladzijde 3, regel 15 - laatste regel * * conclusie 3; figuren 1,2 *	1-31	
			ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK (IPC)
			D06N B32B
Datum waarop het onderzoek werd voltooid		Vooronderzoeker	
4 juli 2011		Lanaspeze, Jean	
CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR			
X : op zichzelf van bijzonder belang Y : van bijzonder belang in samenhang met andere documenten van dezelfde categorie A : achtergrond van de stand van de techniek O : verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek P : literatuur gepubliceerd tussen voorrang- en indieningsdatum		T : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding E : eerdere octrooipublicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum D : in de aanvraag genoemd L : om andere redenen vermelde literatuur & : lid van dezelfde octroofamilie, corresponderende literatuur	

**AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE
HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK,
UITGEVOERD IN DE BELGISCHE OCTROOIAANVRAGE NR.**

BO 10144
BE 201100061

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octroofamilie), die overeenkomen met octrooischriften genoemd in het rapport.
De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per
De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door de Octrooiraad gegarandeerd ;
de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

04-07-2011

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 6511926 B1	28-01-2003	CA 2292326 A1	21-07-2000
FR 2805549 A1	31-08-2001	AT 251687 T	15-10-2003
		AU 3749701 A	12-09-2001
		DE 60100943 D1	13-11-2003
		DE 60100943 T2	09-09-2004
		EP 1266066 A1	18-12-2002
		WO 0164996 A1	07-09-2001



SCHRIFTELIJKE OPINIE

Dossier Nummer BO10144	Indieningsdatum (<i>dag/maand/jaar</i>) 02.02.2011	Voorrangsdatum (<i>dag/maand/jaar</i>) 01.02.2011	Aanvraagnummer BE201100061
Classificatie (IPC) INV. D06N3/06 B32B37/02			
Aanvrager IVC N.V.			

Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting en de corresponderende pagina's met betrekking tot de volgende onderdelen:

- Onderdeel I Basis van schriftelijke opinie
- Onderdeel II Voorrang
- Onderdeel III Formulering van een opinie inzake nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk
- Onderdeel IV De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding
- Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid; citaten en explicaties ter ondersteuning van deze verklaring
- Onderdeel VI Bepaalde geciteerde documenten
- Onderdeel VII Gebreken in de aanvraag
- Onderdeel VIII Opmerkingen betreffende de aanvraag

	De Examinator Lanaspeze, Jean
--	----------------------------------

Onderdeel I Basis van de opinie

1. Deze opinie is opgesteld op basis van de conclusies ingediend voor aanvang van het onderzoek.
2. Met betrekking tot **nucleotide en/of aminozuur sequenties** die, in voorkomend geval, genoemd worden in de aanvraag, is deze opinie opgesteld op basis van de volgende elementen:
 - a. Aard van het element:
 - een lijst van de sequentie(s)
 - tabel(len) met betrekking tot de lijst van de sequentie(s)
 - b. Type drager:
 - op papier
 - in elektronische vorm
 - c. Moment van indiening of levering:
 - opgenomen in de aanvraag zoals ingediend
 - samen met de aanvraag elektronisch ingediend
 - later geleverd
3. Bovendien, wanneer er mer dan één versie of kopie van een sequentielijst of van één of meerdere tabellen die er betrekking op hebben, werd ingediend, zijn de benodigde verklaringen ingediend, dat de informatie, die later of bij wijze van aanvullende kopieën werd geleverd naar gelang het geval, identiek is aan diegene die oorspronkelijk werd geleverd en niet verder gaat dan de openbaarmaking in de internationale aanvraag zoals oorspronkelijk ingediend.
4. Aanvullende opmerkingen:

Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid; citaten en explicaties ter ondersteuning van deze verklaring

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja: Conclusies 2, 4-21, 23-31 Nee: Conclusies 1, 3, 22
Inventiviteit	Ja: Conclusies Nee: Conclusies 1-31
Industriële toepasbaarheid	Ja: Conclusies 1-31 Nee: Conclusies

2. Citaten en explicaties:

Zie apart blad

Onderdeel VII Opmerkingen betreffende de aanvraag

De volgende gebreken in de vorm of inhoud van de aanvraag werden vastgesteld:

Zie apart blad

Betreffende Item V

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

- 1 Er wordt verwezen naar de volgende documenten:
 - D1 US 6 511 926 B1 (KAUFFMAN WILLIAM J [US] ET AL) 28 januari 2003
(2003-01-28)
 - D2 FR 2 805 549 A1 (TARAFLEX [FR]) 31 augustus 2001
(2001-08-31)

- 2 De onderhavige aanvraag voldoet niet aan de criteria van octrooieerbaarheid, omdat de materie volgens de conclusies 1 en 22 niet nieuw is.
 - 2.1 In D1 (zie figuur 2B) wordt een werkwijze voor het vervaardigen van een plaatvormig product (20) geopenbaard, omvattende de stappen:
 - het vervaardigen van het eerste tussenproduct (12, 21, 22) dat is voorzien van ten minste, opeenvolgend, een drager (12), een kunststof druklaag (21), een decoratieve bedrukte laag (zie kolom 5, regels 34-37) en een kunststof beschermingslaag (22), onder gebruikmaking van een meervoudig coatingsproces,
 - het vervaardigen van een tweede tussenproduct (11) dat is voorzien van ten minste één kunststoflaag, onder gebruikmaking van een kalenderproces,
 - het combineren van het eerste en tweede tussenproduct door lamineren, zodanig dat het tweede tussenproduct wordt bevestigd aan het eerste tussenproduct.

 - 2.2 In D1 wordt eveneens een plaatvormig product (zie figuur 2B), geopenbaard, omvattende, op elkaar, een eerste tussenproduct (12, 21, 22) omvattende, opeenvolgend, een drager (12), een kunststof druklaag (21), een decoratieve bedrukte laag (zie kolom 5, regels 34-37) en een kunststof beschermingslaag (22), die elk de bekleding van de ander vormen en een tweede tussenproduct (11) bevestigd aan het genoemde eerste tussenproduct en ten minste omvattende één gelamineerde kunststoflaag, waarvan het plaatvormige product vervaardigd is via de werkwijze volgens conclusie 1.

 - 2.3 Derhalve worden in D1 alle technische maatregelen volgens de conclusies 1 en

22 geopenbaard.

- 3 De afhankelijke conclusies 2-21, 23-31 bevatten geen maatregelen die, in combinatie met de maatregelen volgens de conclusies waarnaar zij verwijzen, voldoen aan de eisen van nieuwheid en/of inventiviteit, zie de documenten D1 en D2.

Betreffende Item VIII

Bepaalde gebreken van de aanvraag

De maatregelen volgens de conclusies 1-31 zijn niet voorzien van verwijzingstekens tussen haakjes.