



FOD Economie, KMO, Middenstand &  
Energie  
Dienst voor de Intellectuele Eigendom

1021743 B1

Datum van verlening : 14/01/2016

## **UITVINDINGSOCTROOI**

Vorrangsdatum :

Internationale classificatie : B44C 3/02, B44F 7/00, E04F 15/10, E04F 15/02, B41M 7/00

Aanvraagnummer : 2013/0824

Indieningsdatum : 10/12/2013

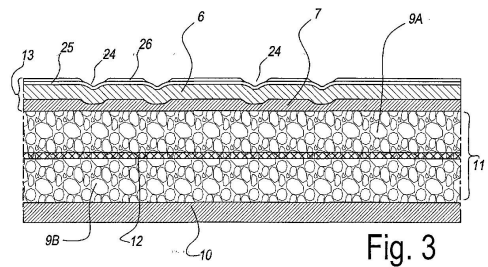
Houder :

UNILIN BVBA  
8710, WIELSBEKE  
België

Uitvinder :

**VLOERKLEDING EN WERKWIJZE VOOR HET VERVAARDIGEN**

Vloerbekleding met minstens een substraatlaag (9A), een decorlaag (7) en een transparante slijtlaag (6), waarbij in voornoemde slijtlaag (6) een reliëf is gerealiseerd, waarbij dit reliëf uitsparingen (24) omvat, daardoor gekenmerkt dat voornoemde transparante slijtlaag (6) minstens twee laklagen (25-26) omvat, namelijk een eerste laklaag (25) die zich minstens op de bodem van minstens één van voornoemde uitsparingen (24) bevindt, en een tweede laklaag (26) die onderbroken is ter plaatse van de betreffende uitsparing (24). De uitvinding omvat verder nog een werkwijze voor het vervaardigen van een dergelijke vloerbekleding.



Vloerbekleding en werkwijze voor het vervaardigen van een vloerbekleding.

---

Deze uitvinding heeft betrekking op een vloerbekleding en een werkwijze voor het vervaardigen van een vloerbekleding.

5

Meer speciaal heeft de uitvinding betrekking op een vloerbekleding met minstens een substraatlaag, een decorlaag en een doorschijnende of doorzichtige slijtlaag omvatten, De uitvinding is bijzonder interessant om te worden toegepast bij vloerbekledingen waarbij minstens voornoemde substraatlaag en voornoemde transparante slijtlaag thermoplastisch kunststofmateriaal omvatten.

10

Dergelijke vloerbekledingen zijn op zich reeds ruim gekend. Het kan bijvoorbeeld gaan om zogenaamde vinyl tegels, of om zogenaamd LVT (luxe vinyl tegels), of om kamerbrede bekledingen. In voornoemde gevallen betreft het thermoplastisch materiaal zogenaamd zacht PVC (PolyVinylChloride), of PVC dat een aandeel weekmakers bevat, bijvoorbeeld van 5 tot 20 gewichtspercent, of zelfs tot 35 gewichtspercent of meer. De decorlaag betreft hierbij een bedrukking, waarvan het decor een weergave kan vormen van een hout of steen patroon of eender welk ander patroon, zoals een fantasiepatroon. Aan het oppervlak van het paneel, namelijk in de voornoemde slijtlaag kan een reliëf of structuur zijn voorzien, zoals respectievelijk een hout- of steenstructuur. De thermoplastische natuur van de transparante slijtlaag van dergelijke panelen leidt tot problemen bij het structureren ervan en zonder bijzondere maatregelen laat de tot nog toe bereikbare scherpte en glansverschillen van de structuur te wensen over. Het gebrek aan onderscheid in glansgraad levert een artificieel aandoend uitzicht van de vloerbekleding op.

25

Het US 2003/138,617 beschrijft een werkwijze waarbij een chemische techniek wordt aangewend voor het structureren van een kamerbrede vloerbekleding. Hierbij resulteert een selectief opschuimen van thermoplastisch materiaal in een reliëf aan het oppervlak van de vloerbekleding. Deze techniek kan gecombineerd worden met mechanische indrukkingen gerealiseerd aan de hand van een gestructureerde wals. Reliëf gerealiseerd aan de hand van een chemische techniek is ongecontroleerd en mist

30

scherpte, bovendien levert de techniek geen oplossing voor het verwezenlijken van structuurgedeelten met onderling verschillende glans.

5 Uit het EP 1 938 963 A1 is het gekend een UV uitgeharde laklaag toe te passen op het oppervlak van soepele vloerpanelen. Uit het EP 2 154 184 A1 is het gekend een Excimeer uitgeharde laklaag toe te passen op het oppervlak van dergelijke vloerbekledingen. Aan de hand van dit laatste procedé kunnen matte afwerkingslagen worden bereikt. Ook deze technieken bieden geen oplossing voor het verwezenlijken van structuurgedeelten met onderling verschillende glans.

10

Uit het EP 2 123 476 A1 zijn verschillende technieken bekend om in het oppervlak van laminaatvloerpanelen een houtstructuur te realiseren met verschillende glansgraden. Deze technieken zijn niet toereikend voor andere typen vloerpanelen, zoals voor soepele vloerpanelen.

15

De huidige uitvinding beoogt in de eerste plaats vloerbekledingen met een alternatieve opbouw, zodanig dat nieuwe mogelijkheden ontstaan voor de visuele aspecten van het oppervlak, zoals voor het reliëf, en/of voor de fysische eigenschappen van de vloerbekleding of panelen.

20

Hiertoe betreft de uitvinding een vloerbekleding met minstens een substraatlaag, een decorlaag en een transparante slijtlaag, waarbij in voornoemde slijtlaag een reliëf is gerealiseerd, waarbij dit reliëf uitsparingen omvat, met als kenmerk dat voornoemde transparante slijtlaag minstens twee laklagen omvat, namelijk een eerste laklaag die  
25 zich minstens op de bodem van voornoemde uitsparing bevindt, en een tweede laklaag die onderbroken is ter plaatse van de betreffende uitsparing. De uitvinding laat zo toe afzonderlijke eigenschappen te bekomen in de dieper liggende reliëfgedeelten of uitsparingen, waar de eerste laklaag aanwezig is, en gedeelten aan het eigenlijke oppervlak van het vloerpaneel, waar de tweede laklaag aanwezig is.

30

Bij voorkeur strekt de voornoemde eerste laklaag zich continu uit over hoofdzakelijk het volledige vloeroppervlak en/of strekt de voornoemde tweede laklaag zich uit over

de gedeelten van het vloeroppervlak die zich tussen de voornoemde uitsparingen bevinden. Het is duidelijk dat beide laklagen zich, volgens deze voorkeurdragende uitvoeringsvorm, op elkaar kunnen bevinden over het grootste deel van het vloeroppervlak, en dat, de eerste laklaag louter ter plaatse van de uitsparingen aan het oppervlak kan komen.

Bij voorkeur vertoont de vloerbekleding van de uitvinding een verschil in glansgraad tussen de dieper liggende reliëfgedeelten en het eigenlijke oppervlak van de vloerbekleding. Dergelijk verschil in glansgraad is dan volgens de uitvinding bekomen doordat de eerste en tweede laklaag met een verschil in glansgraad zijn uitgevoerd. Bij voorkeur betreft het verschil in glansgraad minstens een verschil van 6 of beter nog minstens 10 punten gemeten volgens DIN 67530. Bij voorkeur is het verschil zodanig dat de ene laklaag als mat wordt waargenomen, terwijl de andere als glanzend wordt waargenomen.

Het is niet uitgesloten dat aan de hand van de uitvinding andere verschillen dan een verschil in glansgraad worden bereikt. Het eigenlijke oppervlak kan bijvoorbeeld slijtvast of krasvast zijn uitgevoerd door een geschikte keuze van het materiaal van de tweede laklaag of zijn additieven, terwijl de dieper liggende reliëfgedeelten minder slijt- of krasvast zijn, bijvoorbeeld doordat diezelfde additieven niet of minder beschikbaar zijn in de eerste laklaag. Een voorbeeld van additieven die een zekere krasvastheid kunnen leveren zijn aluminiumoxidepartikels.

De uitvinding is voornamelijk interessant wanneer het soepele vloerbekledingen betreft, bij voorkeur gebaseerd op polyvinylchloride. Het is bij dergelijke vloerbekledingen dat het artificieel uitzicht kan worden beperkt aan de hand van het samenspel van de laklagen.

Bij voorkeur bestaat de transparante slijtlaag in hoofdzaak uit een thermoplastische laag waarop minstens voornoemde twee laklagen zijn aangebracht. Bij voorkeur omvat voornoemde thermoplastische laag zacht polyvinylchloride. Bij dit type thermoplastische lagen is het interessant de glansgraad of glansgraden te bestemmen

door middel van afzonderlijke laklagen. Immers, de gestructureerde thermoplastische laag geeft soms blijk van ongewenste glansgraden die dan volgens de laklagen van de uitvinding op afdoende wijze worden geneutraliseerd.

- 5 De vloerbekleding van de uitvinding kan uitgevoerd zijn als een kamerbrede bekleding of als meerdere soepele vloerpanelen die naast elkaar dienen te worden geïnstalleerd, bijvoorbeeld door deze aan de ondergrond vast te hechten, of door ze zwevend te installeren. Aan één of meerdere paren van tegenoverliggende randen kunnen zij voorzien zijn van koppelmiddelen die toelaten dat twee of meer van dergelijke panelen  
10 aan de betreffende randen aan elkaar gekoppeld kunnen worden. Het kan bijvoorbeeld gaan om vergrendelende tand en groefverbindingen, zoals beschreven in het WO 97/47834 of het EP 1 938 963.

- Bij voorkeur betreft de vloerbekleding van de uitvinding een vloerbekleding die een  
15 houten vloer imiteert. In dergelijk geval betreft het voornoemde reliëf bij voorkeur een imitatie van houtporen. Volgens de uitvinding kan dan een reliëf worden bereikt waarbij de dieper liggende poren glanzend zijn uitgevoerd, terwijl het eigenlijke oppervlak mat is uitgevoerd. Het omgekeerde is ook mogelijk. Zoals voornoemd bedraagt het glansverschil bij voorkeur 6 punten of meer, gemeten volgens DIN 67530.  
20 In het geval van een vloerbekleding bestaande uit meerdere soepele vloerpanelen, betreft elk vloerpaneel bij voorkeur de imitatie van één houten ééndelige plank.

- Het is duidelijk dat de eerste en de tweede laklaag dunner zijn uitgevoerd dan de eventuele overige lagen van de transparante slijtlaag. De totale dikte van de  
25 transparante slijtlaag bedraagt bij voorkeur minstens 0,15 of 0,2 millimeter, terwijl de dikte van de eerste laklaag, zowel als van de tweede laklaag 0,05 millimeter of minder bedraagt, of zelfs beter nog 0,025 millimeter of minder.

- De uitvinding betreft verder nog een werkwijze die onder andere toelaat de  
30 vloerbekleding van de uitvinding te produceren. Hiertoe betreft de uitvinding verder nog een werkwijze voor het vervaardigen van een vloerbekleding, waarbij deze werkwijze de volgende stappen omvat:

- de stap van het bereiden van een halfproduct met minstens een substraatlaag, een erop aangebrachte decorlaag en een transparante slijtlaag;

- de stap van het structureren van de voornoemde slijtlaag en het aanbrengen en uitharden van een eerste laklaag; waarbij het structureren voor, na of tijdens het  
5 aanbrengen en/of uitharden van de eerste laklaag kan worden uitgevoerd;

met als kenmerk dat de werkwijze verder nog de stap omvat van het aanbrengen en uitharden van een tweede laklaag, waarbij de eerste en tweede laklaag afzonderlijk en aan de hand van verschillende technieken worden uitgehard. Bij voorkeur betreft het gerichte technieken die telkens in hoofdzaak slechts één van beide laklagen uitharden.

10

Bij voorkeur betreffen de afzonderlijke technieken bestralingstechnieken aan de hand van verschillende golflengten, zodat telkens, gericht, slechts in hoofdzaak één van beide laklagen wordt uitgehard. Het spreekt voor zich dat hiertoe de laklagen van verschillende foto-initiatoren kunnen worden voorzien die actief worden bij de  
15 respectieve golflengte. Bij voorkeur wordt één van de voornoemde twee laklagen aan de hand van UV straling uitgehard, terwijl de andere van de voornoemde twee laklagen aan de hand van Excimeer straling wordt uitgehard. De laklaag die aan de hand van excimeerstraling wordt uitgehard kan dan bijvoorbeeld mat worden uitgevoerd, terwijl de andere laklaag glanzend wordt uitgevoerd. Het bekomen van een mat oppervlak aan  
20 de hand van een excimeer uitgeharde laklaag is op zich bekend uit het hoger nog vermelde EP 2 154 184 A1.

20

De tweede laklaag wordt bij voorkeur aangebracht op het halfproduct terwijl dit reeds van het relevante reliëf is voorzien, en terwijl de eerste laklaag zich al op het  
25 halfproduct bevindt. De eerste laklaag kan al dan niet reeds zijn uitgehard aan de hand van de relevante techniek.

25

Voor het bekomen van een houtstructuur met een mat oppervlak en glanzende poriën kan specifiek als volgt te werk worden gegaan:

30

- bereiden van een halfproduct met minstens een substraatlaag, een erop aangebrachte decorlaag en een transparante slijtlaag;
- structureren van de transparante slijtlaag

- 5 - aanbrengen van de eerste laklaag en uitharden van de eerste laklaag aan de hand van UV straling. De aangewende aanbrengtechniek en/of lak wordt zo gekozen dat de eerste laklaag ook aanwezig is in de diepere structuurgedeelten. Hiertoe kan gekozen worden voor een walsapplicatie met zachte walsen en/of een laklaag met een relatief lage viscositeit.
- 10 - aanbrengen van de tweede laklaag en uitharden van de tweede laklaag aan de hand van excimeerstraling. De aangewende aanbrengtechniek en/of lak wordt zo gekozen dat de tweede laklaag ontbreekt in de diepere structuurgedeelten. Hiertoe kan gekozen worden voor een walsapplicatie met harde walsen en/of een laklaag met een relatief hogere viscositeit

Voor het bekomen van een houtstructuur met een glanzend oppervlak en matte poriën kan specifiek als volgt te werk worden gegaan:

- 15 - bereiden van een halfproduct met minstens een substraatlaag, een erop aangebrachte decorlaag en een transparante slijtlaag:
- structuren van de transparante slijtlaag
- aanbrengen van de eerste laklaag en uitharden van de eerste laklaag aan de hand van excimeerstraling. De aangewende aanbrengtechniek en/of lak wordt zo gekozen dat de tweede laklaag ontbreekt in de diepere structuurgedeelten. Hiertoe kan gekozen worden voor een walsapplicatie met harde walsen en/of een laklaag met een relatief hogere viscositeit
- 20 - aanbrengen van de tweede laklaag en uitharden van de tweede laklaag aan de hand van UV straling. De aangewende aanbrengtechniek en/of lak wordt zo gekozen dat de tweede laklaag ook aanwezig is in de diepere structuurgedeelten. Hiertoe kan gekozen worden voor een walsapplicatie met zachte walsen en/of een laklaag met een relatief lage viscositeit.
- 25

Het is duidelijk dat de werkwijze met name interessant is voor het verwezenlijken van de hoger genoemde vloerbekleding.

30

Volgens de uitvinding vertoont voornoemde transparante slijtlaag bij voorkeur een reliëf in overeenstemming met een gedrukt decor, zodat een zogenaamde structuur, en



eventueel glansgraad, in register met het gedrukte decor wordt bekomen. In het geval van een gedrukt decor dat een houtpatroon weergeeft met houtnerven, kan het gaan om een structuur van meerdere indrukkingen in de vorm van houtporiën die het verloop van de houtnerven volgen en/of een met het verloop van de houtnerven  
5 overeenstemmende lijnenstructuur. Volgens een ander voorbeeld kan het gaan om een structuur die voegen of afkantingen tussen meerdere panelen imiteert en overeenstemt met een in het gedrukte decor weergegeven voeg of grens tussen panelen.

Bij voorkeur omvat de vloerbekleding tevens minstens één glasvezellaag, bij voorkeur  
10 een glasvezelvlies of een zogenaamde “non-woven”. Bij voorkeur is dergelijke glasvezellaag voorafgaandelijk aan de stap van het structureren reeds ingebed in het materiaal van de substraatlaag.

Bij voorkeur is het voornoemde gedrukte decor voorzien op een thermoplastische  
15 kunststoffolie die dan de decorlaag vormt. Het kan bijvoorbeeld gaan om een harde of zachte PVC folie van 0,03 tot 0,15 millimeter dik. Volgens een alternatief kan het gedrukte decor zijn voorzien op voornoemde substraatlaag, door dit decor aan de hand van eender welke bedrukkingstechniek rechtstreeks op de betreffende substraatlaag te vormen. In dergelijk geval is het wenselijk de betreffende substraatlaag voor te  
20 bereiden aan de hand van bijvoorbeeld een plastisol van het betreffende thermoplastische materiaal ter vorming van een uniforme achtergrondkleur voor het gedrukte decor. Bij voorkeur wordt dergelijk decor gedrukt aan de hand van UV gedragen inkten. Volgens nog een alternatief is het voornoemde decor voorzien op de voornoemde slijtlaag, meer speciaal aan de zijde ervan die bedoeld is naar de  
25 substraatlaag te worden gewend. Het betreft hierbij een zogenaamde “reverse” druk, waarbij de gebruikelijke kleurevolgorde van de inkten wordt omgekeerd. Ook in dergelijk geval is het wenselijk de substraatlaag met een dergelijk plastisol voor te bereiden, of om op enige andere manier een uniforme achtergrondkleur voor het gedrukte decor te voorzien, bijvoorbeeld door het voorzien van een gekleurde of witte  
30 thermoplastische folie onder de bedrukte slijtlaag. Ook hier wordt dergelijk decor bij voorkeur gedrukt aan de hand van UV gedragen inkten.

Opgemerkt wordt dat het aanwenden van een harde PVC folie als decorlaag, namelijk van een PVC folie zonder weekmakers, of van een PVC folie met een aandeel weekmakers lager dan 5 gewichtspercent, bijzonder voordelig is voor het bekomen van een goede registratie tussen het gedrukte decor en de structuur van de slijtlaag.

5 Dergelijke PVC folies zijn door het lage aandeel weekmaker minder onderhevig aan dimensionele verandering.

Bij voorkeur betreft het voornoemde thermoplastische materiaal polyvinylchloride, en beter nog zacht polyvinylchloride, dat bijvoorbeeld een aandeel weekmakers bevat van

10 5 tot 20 gewichtspercent, of zelfs tot 35 gewichtspercent of meer. Als weekmaker kan gekozen worden voor DINP of DOP. Het is duidelijk dat in de plaats van PVC ook gewerkt kan worden met polypropyleen (PP), polyethyleen (PET) of polyurethaan (PUR).

15 De slijtlaag vertoont bij voorkeur een dikte van minimaal 0,15 millimeter, en beter nog minimaal 0,3 millimeter, doch bij voorkeur minder dan 1 millimeter, waarbij 0,2 tot 0,4 millimeter een goede waarde is. Met deze goede waarde kan aan de hand van het thermoplastisch materiaal van de slijtlaag alleen, dus zonder eventuele vaste additieven in rekening te brengen, al een afdoende slijtvastheid worden bekomen voor residentiële

20 toepassingen. Zo bijvoorbeeld is het mogelijk een IP waarde (initial wear point) van 2000 of meer te halen met de tabertesten, zoals beschreven in het EN 13329, annex E. De beperkte dikte van de slijtlaag, namelijk tussen 0,2 en 0,4 millimeter, leidt tot een betere definitie van de bekomen structuren, vermits in dergelijk geval het terugveren van de slijtlaag eveneens beperkt is.

25 In het bijzonder betreft de huidige uitvinding panelen van het type dat aan twee of meer tegenovereenliggende randen koppelmiddelen of koppeldelen bevat, waarmede twee van dergelijke vloerpanelen aan de betreffende randen kunnen worden gekoppeld zodanig dat zij aan elkaar zijn vergrendeld zowel in een horizontale richting loodrecht

30 op de betreffende rand en in het vlak van de vloerpanelen, als in een verticale richting loodrecht op het vlak van de vloerpanelen. Dergelijke vloerpanelen kunnen worden aangewend voor het samenstellen van een zogenaamde zwevende vloerbekleding,

waarbij de vloerpanelen bij hun randen aan elkaar zijn verbonden, doch vrij op de ondergrond liggen.

De vloerpanelen van de uitvinding vertonen bij voorkeur een dikte van 2 tot 6  
5 millimeter en bezitten bij voorkeur een hoge densiteit, bijvoorbeeld een densiteit van meer dan 1000 kilogram per kubieke meter, en bij voorkeur minder dan 1800 kilogram per kubieke meter. Voor het bereiken van deze densiteit kunnen de substraatlagen gevuld worden met partikelvormige materialen zoals kalk of zand.

10 Bij voorkeur vertoont het substraat, welke één of meerdere substraatlagen omvat, een dikte van 1,3 tot 5 millimeter. Het volledige vloerpaneel vertoont bij voorkeur een dikte gelegen tussen 2 en 6 millimeter. Bij voorkeur vormt het substraat minstens de helft van de dikte van het vloerpaneel.

15 Panelen die voorzien zijn van koppelmiddelen vertonen bij voorkeur een dikte van minstens 2,5 millimeter, en beter nog minstens 3 millimeter. Het is niet uitgesloten dat de uitvinding wordt toegepast voor panelen die aan hun randen vrij zijn van koppelmiddelen, waarbij deze panelen dan bij voorkeur bedoeld zijn om met hun onderzijde tegen de ondergrond te worden verlijmd. Dergelijke panelen vertonen bij  
20 voorkeur een dikte van minder dan 4 millimeter, doch bij voorkeur van meer dan 1,5 millimeter.

De panelen van de uitvinding vertonen bij voorkeur een breedte van 8 centimeter of meer. Bijzonder voorkeurdragende afmetingen betreffen een breedte gelegen tussen 14  
25 en 22 centimeter en een lengte gelegen tussen 118 en 220 centimeter. Het is duidelijk dat het hierbij gaat om paneelvormige elementen. Het is echter niet uitgesloten dat de uitvinding zou worden toegepast bij kamerbrede vloerbekledingen. De paneelvormige elementen dienen niet noodzakelijk star te zijn, maar kunnen oprolbaar zijn. In het bijzonder betreft de uitvinding zogenaamde LVT (luxury vinyl tile) in plankformaat of  
30 in tegelformaat.

Aan de onderzijde van het substraat kan een tegenlaag of onderlaag, zoals een dampdichte laag, zijn aangebracht. Dergelijke tegenlaag of onderlaag bestaat bij voorkeur uit een thermoplastische kunststoflaag. De tegenlaag functioneert bij voorkeur als balanceerlaag, zodanig dat een evenwichtige sandwichstructuur kan worden  
5 bekomen, namelijk zonder of met slechts minimale schoteling van de panelen.

Zoals voornoemd omvat het voornoemde thermoplastisch materiaal van het substraat of de substraatlaag, bij voorkeur verder nog vulmiddelen, zoals krijt of kalksteen.

10 Het is duidelijk dat, volgens de uitvinding, met “substraat” een interne laag van het vloerpaneel zelf wordt bedoeld, die op zich één of meerlagig kan zijn uitgevoerd, doch waarbij de betreffende laag of lagen bij voorkeur een gezamenlijke dikte vertonen die groter is dan de helft van de dikte van het volledige betreffende paneel en/of waarbij de betreffende laag of lagen een gezamenlijk gewicht vertonen dat bij voorkeur groter is  
15 dan de helft van het gewicht van het volledige betreffende paneel. Bij voorkeur is de contour van de eventuele koppeldelen hoofdzakelijk of volledig uitgevoerd in het substraat, bijvoorbeeld door ze daarin te frezen.

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

figuur 1 een paneel van een vloerbekleding met de kenmerken van de uitvinding weergeeft;  
25 figuur 2 op grotere schaal een dwarsdoorsnede weergeeft volgens de op figuur 1 aangeduide lijn II-II;  
figuur 3 op nog grotere schaal een dwarsdoorsnede weergeeft volgens de op figuur 2 aangeduide lijn III-III, doch voor een variante;  
figuur 4 schematisch enkele stappen weergeeft uit een werkwijze volgens de  
30 uitvinding.

Figuur 1 geeft een rechthoekig en langwerpig vloerpaneel 1 weer met een paar lange zijden 2-3 en een paar korte zijden 4-5.

5 Figuur 2 geeft weer dat het betreffende vloerpaneel 1 uit verschillende lagen 6-7-8-9A-9B-10 is opgebouwd.

Het substraat 11 is gevormd door de substraatlagen 9A en 9B uit thermoplastisch materiaal, in dit geval zachte PVC. Dergelijke substraatlagen 9A-9B kunnen hoofdzakelijk bestaan uit gestrooid en verperst of gesinterd granulaat. Het substraat 11  
10 omvat verder een ingesloten glasvezellaag, meer speciaal een glasvezelvlies 12. Boven de betreffende lagen 9A-9B is een toplaag 13 voorzien, die op zich een bedrukte decorfolie 7 en een transparante slijtlaag 6 op basis van thermoplastisch materiaal omvat. De toplaag 13 omvat verder, in dit voorbeeld, nog een zich onder de decorfolie 7 bevindende ruglaag 8. In het voorbeeld zijn zowel de ruglaag 8, de decorfolie 7 en de  
15 slijtlaag 6 op basis van polyvinylchloride uitgevoerd.

In het voorbeeld is de decorfolie 7 voorzien van een bedrukking met een houtpatroon 14, waarbij per paneel 1 telkens de afbeelding is voorzien van één enkele houten plank.

20 Aan de onderzijde 15 van het substraat 11 is een tegenlaag 10, eveneens op basis van zachte PVC, aangebracht. Volgens de uitvinding is het ook mogelijk dat één van de twee voornoemde substraatlagen 9A-9B, namelijk de onderste substraatlaag 9B, de onderzijde van het paneel 1 vormt.

25 Figuur 2 geeft weer dat minstens één van de substraatlagen 9A-9B minstens in het midden van de dikte T van het substraat 11 aanwezig is. In dit geval vormen de betreffende lagen 9A-9B, en de ingesloten glasvezellaag 12, het volledige substraat 11.

30 Figuur 2 geeft verder nog weer dat de betreffende lagen 9A-9B minstens 40 percent, en hier zelfs meer dan de helft van de dikte T1 van het paneel 1 uitmaken.

Het paneel 1 van het voorbeeld is verder aan beide tegenoverliggende randen 2-3 voorzien van mechanische koppelmiddelen of koppeldelen 16. Figuur 2 toont dat minstens de mechanische koppelmiddelen 16 aan het lange paar zijden 2-3 toelaten dat twee van dergelijke vloerpanelen 1 aan elkaar kunnen worden gekoppeld zodanig dat  
5 een vergrendeling ontstaat zowel in een verticale richting V1 loodrecht op het vlak van de gekoppelde panelen 1, als in een horizontale richting H1 loodrecht op de gekoppelde randen 2-3 en in het vlak van de panelen 1. De afgebeelde koppelmiddelen 16 vertonen de eigenschap dat zij hoofdzakelijk zijn uitgevoerd als een tand 17 en een groef 18 begrensd door een bovenlip 19 en een onderlip 20, waarbij deze tand 17 en groef 18  
10 hoofdzakelijk verantwoordelijk zijn voor de vergrendeling in voornoemde verticale richting V1, en waarbij de tand 17 en de groef 18 van bijkomstige vergrendeldelen 21-22, hoofdzakelijk verantwoordelijk voor de vergrendeling in voornoemde horizontale richting H1, zijn voorzien. In dit geval omvatten de vergrendeldelen een uitsteeksel 21 aan de onderzijde van de tand 17 en een ermee samenwerkende uitsparing 22 in de  
15 onderlip 20.

De hier weergegeven koppelmiddelen 16 laten minstens een koppeling toe aan de hand van een wentelbeweging W langs de betreffende randen 2-3.

20 De mechanische koppelmiddelen 16 zijn hoofdzakelijk uitgevoerd in de substraatlagen 9A-9B. In het voorbeeld zijn zij voorzien aan de hand van een freesbewerking, bijvoorbeeld met roterende gereedschappen.

Er wordt nog opgemerkt dat het bijzonder voordelig is wanneer de glasvezellaag 12  
25 zich ononderbroken uitstrekt van in het substraat 11 tot voorbij de uitsparing 23 aan de onderzijde van de tand 17, namelijk tot voorbij de uitsparing 23 die het vergrendeldeel 22 begrenst. Op die manier wordt een bijzonder stabiel koppeldeel 16 bekomen, dat bijvoorbeeld minder onderhevig is aan opkrullen van de rand 2 wat zou kunnen leiden tot ongewenste visuele aftekeningen in het vloeroppervlak. Dergelijke opkrulling is  
30 door de uitvinders vastgesteld wanneer een vloerbekleding bestaande uit meerdere aan elkaar gekoppelde vloerpanelen 1 wordt blootgesteld aan direct zonlicht, bijvoorbeeld bij een venster in een kamer. Bij voorkeur strekt deze glasvezellaag 12 zich

ononderbroken uit tot in het uitstekende gedeelte van de tand 17, of zelfs tot aan het distale uiteinde van de tand 17.

Het is duidelijk dat de positie van een versterkingslaag of een glasvezellaag 12 zoals hierboven beschreven ook interessant is wanneer geen gebruik gemaakt wordt van de bijzondere laklagen van de in de inleiding vermelde uitvinding. Op onafhankelijke wijze heeft de uitvinding dan ook betrekking op een vloerbekleding bestaande uit aan elkaar gekoppelde vloerpanelen 1, waarbij deze vloerpanelen 1 minstens een substraat 11 op basis van thermoplastisch materiaal, een decorlaag 7 en een transparante slijtlaag 6 omvatten, waarbij de vloerpanelen 1 aan minstens twee tegenoverliggende randen 2-3 voorzien zijn van mechanische koppelmiddelen 16, hoofdzakelijk in de vorm van een tand 17 en een groef 18 begrensd door een bovenlip 19 en een onderlip 20, waarbij deze tand 17 en groef 18 hoofdzakelijk verantwoordelijk zijn voor een vergrendeling van de panelen in een verticale richting V1 loodrecht op het vlak van de gekoppelde vloerpanelen, en waarbij de tand 17 en de groef 18 van bijkomstige vergrendeldelen 21-22, hoofdzakelijk verantwoordelijk voor een vergrendeling in een horizontale richting H1 in het vlak van de gekoppelde vloerpanelen en loodrecht op de betreffende rand, zijn voorzien, waarbij de vergrendeldelen een uitsteeksel 21 aan de onderzijde van de tand 17 en een ermee samenwerkende uitsparing 22 in de onderlip 20 omvatten, waarbij het voornoemde substraat verder nog een versterkingslaag, zoals een glasvezellaag 12, omvat, daardoor gekenmerkt dat deze versterkingslaag 12 zich ononderbroken uitstrekt van in het substraat 11 tot voorbij een uitsparing 23 aan de onderzijde van de tand 17, namelijk tot voorbij de uitsparing 23 die het vergrendeldeel 22 begrenst.

25

Figuur 3 geeft de essentie weer van de in de inleiding genoemde uitvinding. Deze bestaat erin dat in voornoemde slijtlaag 6 een reliëf is gerealiseerd, waarbij dit reliëf uitsparingen 24 omvat, en dat voornoemde transparante slijtlaag 6 minstens twee laklagen 25-26 omvat, namelijk een eerste laklaag 25 die zich minstens op de bodem van minstens één van voornoemde uitsparingen 24 bevindt, en een tweede laklaag 26 die onderbroken is ter plaatse van de betreffende uitsparing 24.

30

In het voorbeeld strekt de voornoemde eerste laklaag 25 zich continu over het volledige vloeroppervlak uit en strekt de voornoemde tweede laklaag 26 zich uit over de gedeelten van het vloeroppervlak die zich tussen de voornoemde uitsparingen 24 bevinden. In het voorliggende geval zijn de eerste laklaag 25 en de tweede laklaag 26 met een verschil in glansgraad uitgevoerd.

Er wordt nog opgemerkt dat, in onderscheid met figuur 2, de uitvoeringsvorm van figuur 3 een variante is waar geen ruglaag 8 is toegepast. Het is duidelijk dat zowel uitvoeringsvormen met als zonder ruglaag het voorwerp van de uitvinding uitmaken.

10

Figuur 4 geeft een werkwijze weer met de kenmerken van de uitvinding. In een eerste stap S1 wordt een halfproduct 27 bereid met minstens een substraatlaag 11, een erop aangebrachte decorlaag 7 en een transparante slijtlaag 6. In een daaropvolgende stap S2 wordt de voornoemde slijtlaag 6 gestructureerd. Het is echter ook mogelijk dat de stap van het structureren gelijktijdig met de stap S1 van het bereiden van het halfproduct 27 wordt uitgevoerd. In het voorbeeld wordt het structureren uitgevoerd aan de hand van een mechanisch perselement 28. In dit geval betreft het een gestructureerd persblek; het kan echter ook gaan om een gestructureerde wals. In de stap S3 wordt een eerste laklaag 25, in dit geval aan de hand van één of meerdere walsen 29, aangebracht en uitgehard. De toegepaste walsen 29 omvatten een rubberen wals 30 zodanig dat de laklaag 25 ook op de bodem van de uitsparingen 24 kan worden aangebracht. Het betreft hier een UV-uithardende laklaag 25 die aan de hand van een batterij UV lampen 31 wordt uitgehard. De uitgeharde laklaag is glanzend.

In de stap S4 wordt dan een tweede laklaag 26 aangebracht en uitgehard. In dit geval worden terug walsen 29 toegepast, doch dit keer met harde walsen. De tweede laklaag 26 krijgt hierdoor niet de kans tot in de uitsparingen 24 te vloeien. Het betreft hier een laklaag 26 die wordt uitgehard door middel van excimeerstraleenheden 32, bij voorkeur onder inerte atmosfeer. De uitgeharde laklaag is mat.

30



De verkregen vloerbekleding vertoont een mat oppervlak gevormd door de voornoemde tweede laklaag 26 en vertoont glanzende uitsparingen 24 gevormd door de voornoemde eerste laklaag 25.

- 5 Het spreekt voor zich dat de stappen van de werkwijze van de uitvinding zowel op grotere vellen of banen kunnen worden uitgevoerd, waarvan in een daaropvolgende stap met een opdelingsbewerking eventueel panelen kunnen worden gevormd, als op panelen met afmetingen die nagenoeg de afmetingen van de uiteindelijke panelen bezitten.

10

Uit het bovenstaande is het duidelijk dat in de uitvoeringsvorm van figuur de eerste laklaag 25 en de tweede laklaag 26 afzonderlijk en aan de hand van verschillende technieken worden uitgehard, namelijk enerzijds door middel van een UV bestraling met UV lampen 31 en anderzijds door middel van excimer straling van de eenheden 32.

15

De huidige uitvinding is geenszins beperkt tot de hierboven beschreven uitvoeringsvormen, doch dergelijke vloerbekledingen en werkwijzen kunnen volgens verschillende varianten worden gerealiseerd zonder buiten het kader van de huidige uitvinding te treden. Bovendien kunnen de bekledingen en panelen in de plaats van als  
20 vloerbekleding, ook worden uitgevoerd als wandbekledingen of plafondbekledingen.

Conclusies.

---

1.- Vloerbekleding met minstens een substraatlaag (9A-9B), een decorlaag (7) en een  
5 transparante slijtlaag (6), waarbij in voornoemde slijtlaag (6) een reliëf is gerealiseerd,  
waarbij dit reliëf uitsparingen (24) omvat, daardoor gekenmerkt dat voornoemde  
transparante slijtlaag (6) minstens twee laklagen (25-26) omvat, namelijk een eerste  
laklaag (25) die zich minstens op de bodem van één van voornoemde uitsparingen (24)  
bevindt, en een tweede laklaag die onderbroken is ter plaatse van de betreffende  
10 uitsparing (24).

2.- Vloerbekleding volgens conclusie 1, daardoor gekenmerkt dat de voornoemde  
eerste laklaag (25) zich continu over hoofdzakelijk het volledige vloeroppervlak  
uitstrekt en/of dat de voornoemde tweede laklaag (26) zich uitstrekt over de gedeelten  
15 van het vloeroppervlak die zich tussen de voornoemde uitsparingen (24) bevinden.

3.- Vloerbekleding volgens conclusie 1 of 2, daardoor gekenmerkt dat de eerste laklaag  
(25) en de tweede laklaag (26) met een verschil in glansgraad zijn uitgevoerd.

20 4.- Vloerbekleding volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt  
dat het een soepele vloerbekleding betreft, bij voorkeur gebaseerd op  
polyvinylchloride.

5.- Vloerbekleding volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt  
25 dat de transparante slijtlaag (6) in hoofdzaak bestaat uit een thermoplastische laag  
waarop minstens voornoemde twee laklagen (25-26) zijn aangebracht.

6.- Vloerbekleding volgens conclusie 5, daardoor gekenmerkt dat voornoemde  
thermoplastische laag (6) zacht polyvinylchloride omvat.

30

7.- Vloerbekleding volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt  
dat het voornoemde reliëf een imitatie van houtporen betreft.

8.- Vloerbekleding volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat zij is uitgevoerd in de vorm van soepele vloerpanelen (1).

5 9.- Werkwijze voor het vervaardigen van een vloerbekleding, waarbij deze werkwijze de volgende stappen omvat:

- de stap (S1) van het bereiden van een halfproduct (27) met minstens een substraatlaag (9A-9B-11), een erop aangebrachte decorlaag (7) en een transparante slijtlaag (6);

10 - de stappen (S2-S3) van het structureren van de voornoemde slijtlaag (6) en het aanbrenge n en uitharden van een eerste laklaag (25);

daardoor gekenmerkt dat de werkwijze verder nog de stap (S4) omvat van het aanbrenge n en uitharden van een tweede laklaag (26), waarbij de eerste laklaag (25) en tweede laklaag (26) afzonderlijk en aan de hand van verschillende technieken worden  
15 uitgehard.

10.- Werkwijze volgens conclusie 9, daardoor gekenmerkt dat één van de voornoemde twee laklagen (25) aan de hand van UV straling wordt uitgehard, terwijl de andere van de voornoemde twee laklagen (26) aan de hand van excimeer straling wordt uitgehard.

20

11.- Werkwijze volgens conclusie 9 of 10, daardoor gekenmerkt dat de werkwijze wordt toegepast voor het vervaardigen van een vloerbekleding volgens één van de conclusies 1 tot 8.

25 12.- Vloerbekleding bestaande uit aan elkaar gekoppelde vloerpanelen, waarbij deze vloerpanelen (1) minstens een substraat (11) op basis van thermoplastisch materiaal, een decorlaag (7) en een transparante slijtlaag (6) omvatten, waarbij de vloerpanelen (1) aan minstens twee tegenoverliggende randen (2-3) voorzien zijn van mechanische koppelmiddelen (16), hoofdzakelijk in de vorm van een tand (17) en een groef (18)  
30 begrensd door een bovenlip (19) en een onderlip (20), waarbij deze tand (17) en groef (18) hoofdzakelijk verantwoordelijk zijn voor een vergrendeling van de panelen in een verticale richting (V1) loodrecht op het vlak van de gekoppelde vloerpanelen (1), en

waarbij de tand (17) en de groef (18) van bijkomstige vergrendeldelen (21-22), hoofdzakelijk verantwoordelijk voor een vergrendeling in een horizontale richting (H1) in het vlak van de gekoppelde vloerpanelen (1) en loodrecht op de betreffende rand (2-3), zijn voorzien, waarbij de vergrendeldelen een uitsteeksel (21) aan de onderzijde van  
5 de tand (17) en een ermee samenwerkende uitsparing (22) in de onderlip (20) omvatten, waarbij het voornoemde substraat (11) verder nog een versterkingslaag, zoals een glasvezellaag (12), omvat, daardoor gekenmerkt dat deze versterkingslaag (12) zich ononderbroken uitstrekt van in het substraat (11) tot voorbij een uitsparing (23) aan de onderzijde van de tand (17), namelijk tot voorbij de uitsparing (23) die het  
10 vergrendeldeel (22) begrenst.

N

19

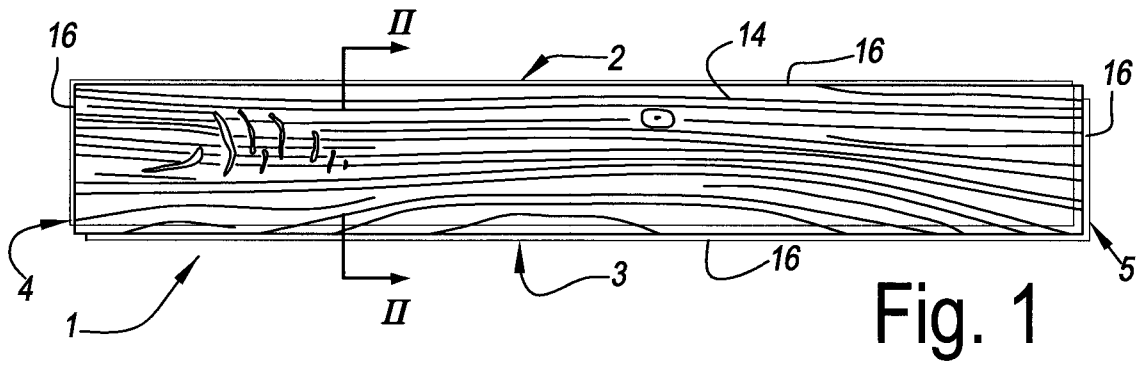


Fig. 1

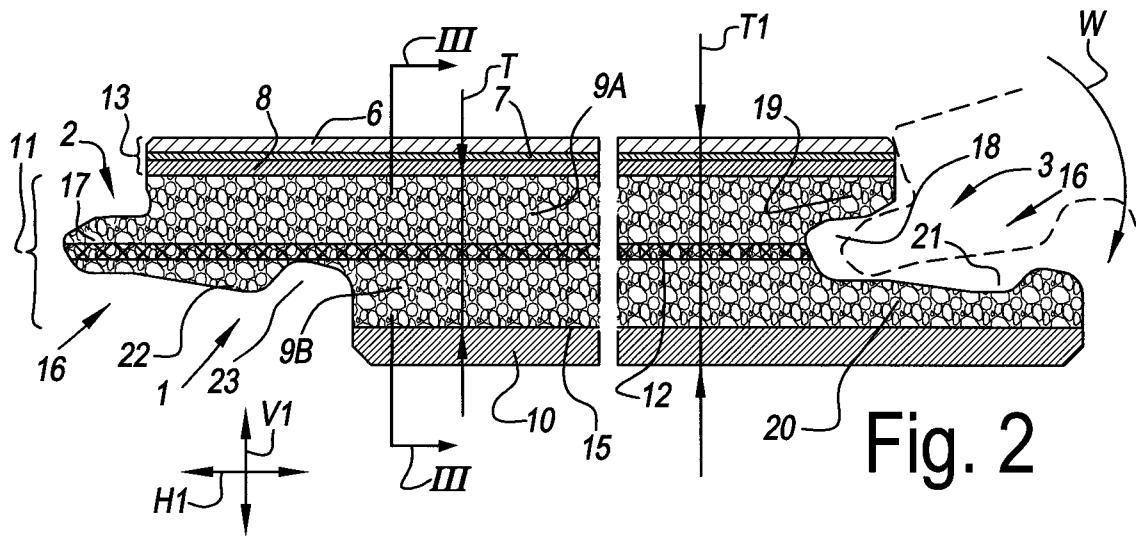


Fig. 2

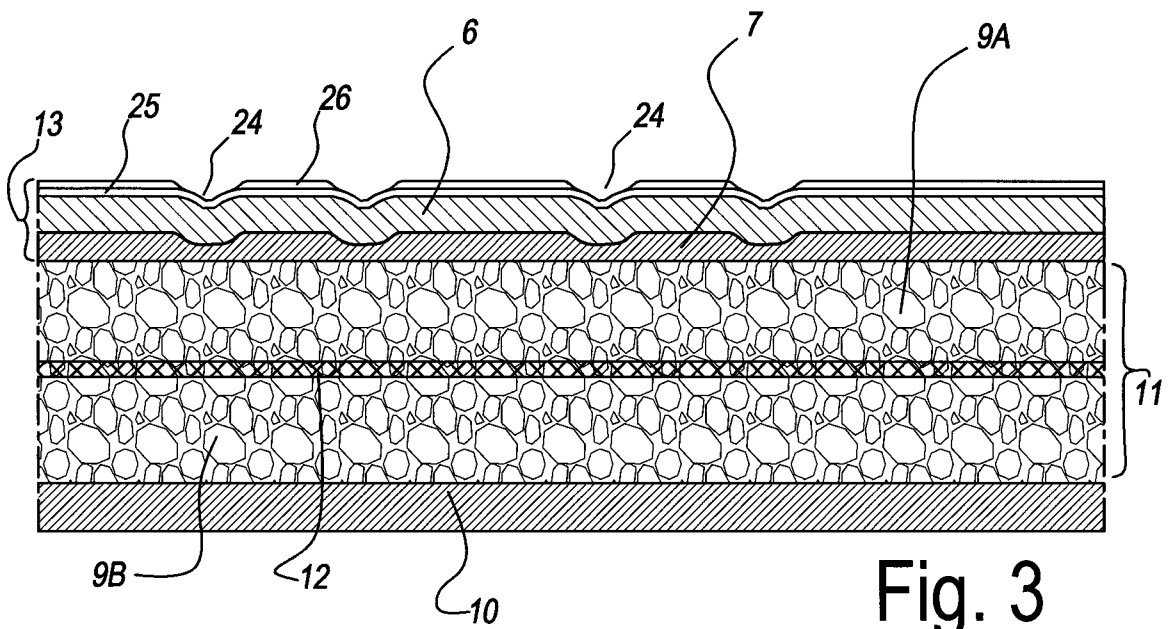


Fig. 3

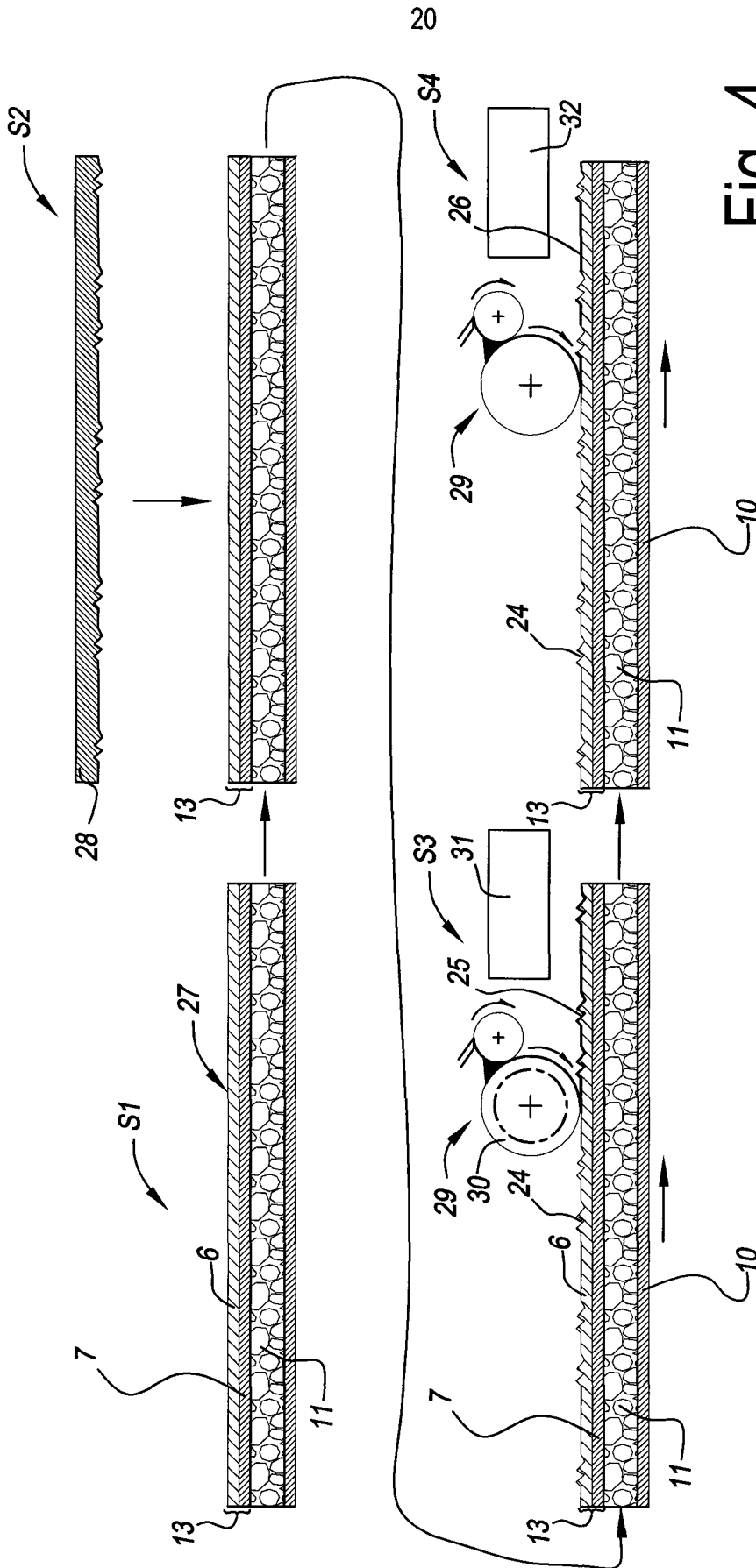


Fig. 4

**Betreffende Item V**

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

Er wordt verwezen naar de volgende documenten:

- D1 EP 1 902 834 A1 (TOPPAN COSMO INC [JP]) 26 maart 2008  
(2008-03-26)
- D2 US 2003/108718 A1 (SIMON JEAN-YVES [BE] ET AL) 12 juni 2003  
(2003-06-12)
- D3 WO 2013/050910 A2 (UNILIN BVBA [BE]) 11 april 2013 (2013-04-11)

**1 CONCLUSIE 1**

De onderhavige aanvraag voldoet niet aan de criteria van octrooieerbaarheid, omdat de materie volgens conclusie 1 niet nieuw is.

In D1 wordt geopenbaard (waarbij de verwijzingen tussen haakjes van toepassing zijn op D1, zie D1, figuur 1, de alinea's 29-44):

"vloerbekleding met minstens een substraatlaag (2), een decorlaag (4) en een transparante slijtlaag (7, 6), waarbij in voornoemde slijtlaag (7, 6) een reliëf (3) is gerealiseerd, waarbij dit reliëf uitsparingen (3) omvat, waarbij voornoemde transparante slijtlaag (7, 6) minstens twee laklagen (7, 6) omvat, namelijk een eerste laklaag (6) die zich minstens op de bodem van een van voornoemde uitsparingen (3) bevindt, en een tweede laklaag (7) die onderbroken is ter plaatse van de betreffende uitsparing (3)"

**2 CONCLUSIE 9**

De onderhavige aanvraag voldoet niet aan de criteria van octrooieerbaarheid, omdat de materie volgens conclusie 1 niet nieuw is.

In D2 wordt geopenbaard (waarbij de verwijzingen tussen haakjes van toepassing zijn op D2, zie D2, figuur 2, de alinea's 15-48):

"werkwijze voor het vervaardigen van een vloerbekleding (alinea 1), waarbij deze werkwijze de volgende stappen omvat:

- de stap van het bereiden van een halfproduct met minstens een substraatlaag ("substraat"), een erop aangebrachte decorlaag ("eerst gedrukte laag", alinea 39) en een transparante slijtlaag ("tweede gedrukte laag", alinea 39);
- de stappen van het structureren van de voornoemde slijtlaag (alinea 38) en het aanbrengen en uitharden van een eerste laklaag ("kunststofbovenlaag", alinea 41),
- de stap van het aanbrengen en uitharden van een tweede laklaag ("fotopolymeercoating", alinea 48), waarbij de eerste laklaag en tweede laklaag afzonderlijk en aan de hand van verschillende technieken worden uitgehard (vergelijk de alinea's 46 en 48)"

### 3 CONCLUSIE 12

De onderhavige aanvraag voldoet niet aan de criteria van octrooieerbaarheid, omdat de materie volgens conclusie 12 niet nieuw is.

In D3 wordt geopenbaard (waarbij de verwijzingen tussen haakjes van toepassing zijn op D3, zie D3, figuur 9):

"vloerbekleding bestaande uit aan elkaar gekoppelde vloerpanelen, waarbij deze vloerpanelen minstens een substraat (13) op basis van thermoplastisch materiaal (15), een decorlaag (16) en een transparante slijtlaag (17) omvallen, de vloerpanelen zijn aan minstens twee tegenoverliggende randen (2, 3) van mechanische koppelmiddelen (6) voorzien, hoofdzakelijk in de vorm van een tand (7) en een groef (8) begrensd door een bovenlip (19) en een onderlip (9), waarbij deze tand (7) en groef (8) hoofdzakelijk verantwoordelijk zijn voor een vergrendeling van de panelen in een verticale richting loodrecht op het vlak van de gekoppelde vloerpanelen, waarbij de tand (7) en de groef (8) van bijkomstige vergrendeldelen hoofdzakelijk verantwoordelijk voor een vergrendeling in een horizontale richting in het vlak van de gekoppelde vloerpanelen en loodrecht op de betreffende rand, zijn voorzien, waarbij de vergrendeldelen een uitsteeksel aan de onderzijde van de tand en een ermee samenwerkende uitsparing in de onderlip (9) omvatten, waarbij het voornoemde substraat (13) verder nog een versterkingslaag (14C) omvat, waarbij deze versterkingslaag (14C) zich ononderbroken uitstrekt van in het substraat (13) tot voorbij een uitsparing (11) aan de onderzijde van de tand (7), namelijk lot voorbij de uitsparing die het vergrendeldeel begrenst"



4 AFHANKELIJKE CONCLUSIES 2-5, 7, 8

De afhankelijke conclusies 2-5, 7, 8 bevatten geen maatregelen die in combinatie met de maatregelen volgens een der conclusies waarnaar zij verwijzen voldoen aan de eisen van nieuwheid.

In D1 worden de aanvullende maatregelen volgens de conclusies 2-5, 7, 8 geopenbaard.

Zie met betrekking hiertoe in het bijzonder de volgende passages in D1: de

alinea's 15, 44, 66 (voor conclusie 3),

kolom 2, regels 4-7, kolom 5, regels 35-36, alinea 1 (voor de conclusies 4, 8),

alinea 41 (voor conclusie 5),

kolom 2, regels 18-21 (voor conclusie 7)

5 AFHANKELIJKE CONCLUSIES 6, 10, 11

De afhankelijke conclusies 6, 10 en 11 bevatten geen maatregelen die in combinatie met de maatregelen volgens een der conclusies waarnaar zij verwijzen voldoen aan de eisen van inventiviteit.

De aanvullende maatregelen volgens de genoemde conclusies betreffen geringe bouwtechnische veranderingen voor een deskundige in het vakgebied.

## 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

<b>IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE</b>	<b>KENMERK VAN DE AANVRAGER OF GEMACHTIGDE</b>
	<b>P1190BE01</b>
Belgische nationale aanvraag nr.	Datum van indiening
<b>201300824</b>	<b>10-12-2013</b>
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam)	
<b>UNILIN BVBA</b>	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type	Door de instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr.
<b>10-02-2014</b>	<b>SN61421</b>
<b>I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP</b> (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale octrooi classificatie (CIB), of tezelfdertijd volgens de nationale classificatie en de CIB	
<b>B44C3/02;B44F7/00;E04F15/10;E04F15/02;B41M7/00</b>	
<b>II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK</b>	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
<b>IPC</b>	<b>B44C;B44F;E04F;B41M</b>
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
<b>III.</b> <input type="checkbox"/> <b>MEN IS VAN OORDEEL DAT BEPAALDE CONCLUSIES NIET HET ONDERWERP KONDEN UITMAKEN VAN EEN ONDERZOEK</b> <span style="float: right;">(opmerkingen op aanvulingsblad)</span>	
<b>IV.</b> <input type="checkbox"/> <b>GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING EN/OF VASTSTELLING BETREFFENDE DE OMVANG VAN HET ONDERZOEK</b> <span style="float: right;">(opmerkingen op aanvulingsblad)</span>	

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET  
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 201300824

**A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP**

INV. B44C3/02 B44F7/00 E04F15/10 E04F15/02 B41M7/00  
ADD.

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)

B44C B44F E04F B41M

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.
X	EP 1 902 834 A1 (TOPPAN COSMO INC [JP]) 26 maart 2008 (2008-03-26) * alinea [0029] - [0044], [0066]; figuur 1 *	1-8
X	US 2003/108718 A1 (SIMON JEAN-YVES [BE] ET AL) 12 juni 2003 (2003-06-12) * alinea [0015] - alinea [0048]; figuur 2 *	9-11
X	WO 2013/050910 A2 (UNILIN BVBA [BE]) 11 april 2013 (2013-04-11) * figuur 9 *	12
	----- -/--	



Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.



Leden van dezelfde octroofamilie 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, waarna 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 bezwaard 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 geboerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht

\*Z\* lid van dezelfde octroofamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

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

29 juli 2014

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

Topcuoglu, Sadik Cem

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET  
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 201300824

C (Vervolg) VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN		
Categorie *	Geoffeerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A,D	US 2003/138617 A1 (COURTOY JEAN-FRANCOIS COURTOY [CA] ET AL) 24 juli 2003 (2003-07-24) in de aanvraag genoemd * het gehele document * -----	1-12
A,D	EP 1 938 963 A1 (ULRICH WINDMOELLER CONSULTING [DE]) 2 juli 2008 (2008-07-02) in de aanvraag genoemd * het gehele document * -----	1-12
A,D	DE 297 10 175 U1 (UNILIN BEHEER BV [NL]) 14 augustus 1997 (1997-08-14) in de aanvraag genoemd * het gehele document * -----	1-12
A,D	EP 2 154 184 A1 (GERFLOR [FR]; BLANCHON SA [FR]) 17 februari 2010 (2010-02-17) in de aanvraag genoemd * het gehele document * -----	1-12
A,D	EP 2 123 476 A2 (FLOORING IND LTD SARL [LU] HUECK RHEINISCHE GMBH [DE]) 25 november 2009 (2009-11-25) in de aanvraag genoemd * het gehele document * -----	1-12

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

Informatie over leden van dezelfde octroofamilie

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

BE 201300824

In het rapport genoemd octrooigeeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
EP 1902834	A1	26-03-2008	AT 508864 T 15-05-2011
			EP 1902834 A1 26-03-2008
			JP 2008074002 A 03-04-2008
			US 2008075966 A1 27-03-2008
-----			
US 2003108718	A1	12-06-2003	CA 2413504 A1 07-06-2003
			MX PA02012123 A 15-10-2004
			US 2003108718 A1 12-06-2003
			US 2003129362 A1 10-07-2003
-----			
W0 2013050910	A2	11-04-2013	EP 2763850 A2 13-08-2014
			W0 2013050910 A2 11-04-2013
-----			
US 2003138617	A1	24-07-2003	AT 552989 T 15-04-2012
			GE P20074206 B 10-10-2007
			RS 51487 B 30-04-2011
			UA 75477 C2 15-09-2004
			US 2003138617 A1 24-07-2003
			US 2003138618 A1 24-07-2003
			YU 60204 A 17-08-2006
-----			
EP 1938963	A1	02-07-2008	AT 457227 T 15-02-2010
			DE 102006058655 A1 19-06-2008
			DK 1938963 T3 10-05-2010
			EP 1938963 A1 02-07-2008
			ES 2339489 T3 20-05-2010
			US 2008138560 A1 12-06-2008
-----			
DE 29710175	U1	14-08-1997	AR 008996 A1 08-03-2000
			AR 044640 A2 21-09-2005
			AR 060214 A2 04-06-2008
			AT 5566 U1 26-08-2002
			AT 196790 T 15-10-2000
			AT 219812 T 15-07-2002
			AT 246760 T 15-08-2003
			AT 307249 T 15-11-2005
			AT 419440 T 15-01-2009
			AT 421623 T 15-02-2009
			AT 445059 T 15-10-2009
			AT 445750 T 15-10-2009
			AT 461330 T 15-04-2010
			AT 490384 T 15-12-2010
			AT 501320 T 15-03-2011
			AU 713628 B2 09-12-1999
			AU 752409 B2 19-09-2002
			AU 2002300410 B2 06-07-2006
			AU 2006201668 A1 18-05-2006
			AU 2006225242 A1 26-10-2006
			AU 2007201959 A1 24-05-2007
			AU 2010246529 A1 23-12-2010
			BE 1010487 A6 06-10-1998
			BG 62216 B1 31-05-1999
BR 9702325 A 09-03-1999			
CA 2226286 A1 18-12-1997			
CA 2475076 A1 18-12-1997			
CA 2521949 A1 18-12-1997			
CA 2522085 A1 18-12-1997			
CA 2522092 A1 18-12-1997			

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET  
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 201300824

In het rapport genoemd octrooigescrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
		CA 2522130 A1	18-12-1997
		CA 2522141 A1	18-12-1997
		CA 2522321 A1	18-12-1997
		CA 2559357 A1	18-12-1997
		CA 2560527 A1	18-12-1997
		CA 2569612 A1	18-12-1997
		CA 2569614 A1	18-12-1997
		CA 2693267 A1	18-12-1997
		CA 2701554 A1	18-12-1997
		CA 2735317 A1	18-12-1997
		CA 2783398 A1	18-12-1997
		CL 2007001991 A1	30-05-2008
		CN 1195386 A	07-10-1998
		CN 1399051 A	26-02-2003
		CN 1572993 A	02-02-2005
		CN 1880702 A	20-12-2006
		CN 1880703 A	20-12-2006
		CN 1891951 A	10-01-2007
		CN 1928294 A	14-03-2007
		CN 1928295 A	14-03-2007
		CN 1928296 A	14-03-2007
		CN 1928297 A	14-03-2007
		CN 1932203 A	21-03-2007
		CN 1932204 A	21-03-2007
		CN 1932205 A	21-03-2007
		CN 1932206 A	21-03-2007
		CN 1932207 A	21-03-2007
		CN 1932208 A	21-03-2007
		CN 1932209 A	21-03-2007
		CN 1932210 A	21-03-2007
		CN 1982638 A	20-06-2007
		CN 101016797 A	15-08-2007
		CN 101078293 A	28-11-2007
		CN 101078294 A	28-11-2007
		CN 102051973 A	11-05-2011
		CZ 299093 B6	23-04-2008
		CZ 9800391 A3	12-08-1998
		DE 1024234 T1	06-09-2001
		DE 1026341 T1	05-07-2001
		DE 02076363 T1	30-09-2004
		DE 05075560 T1	29-12-2005
		DE 05075635 T1	15-12-2005
		DE 05076551 T1	09-03-2006
		DE 05077262 T1	14-08-2008
		DE 05077327 T1	30-11-2006
		DE 05077348 T1	30-11-2006
		DE 07024053 T1	31-07-2008
		DE 08020631 T1	25-02-2010
		DE 29710175 U1	14-08-1997
		DE 29724428 U1	05-04-2001
		DE 29724742 U1	03-07-2003
		DE 29724868 U1	13-01-2005
		DE 29724876 U1	27-01-2005
		DE 29724883 U1	07-04-2005
		DE 69703230 D1	09-11-2000
		DE 69703230 T2	01-03-2001
		DE 69713629 D1	01-08-2002
		DE 69713629 T2	06-02-2003

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET  
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 201300824

In het rapport genoemd octrooigescrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
		DE 69724013 D1	11-09-2003
		DE 69724013 T2	09-06-2004
		DE 69734406 T2	06-07-2006
		DK 0843763 T3	29-01-2001
		DK 1024234 T3	14-10-2002
		DK 1026341 T3	24-11-2003
		DK 1223267 T3	20-02-2006
		DK 1338721 T3	15-02-2010
		DK 1541778 T3	01-03-2010
		DK 1541779 T3	31-05-2010
		DK 1589161 T3	16-03-2009
		DK 1612346 T3	27-06-2011
		DK 1614828 T3	08-09-2013
		DK 1614829 T3	16-03-2009
		DK 1898026 T3	16-09-2013
		DK 2031148 T3	23-09-2013
		DK 2031149 T3	14-02-2011
		DK 2077358 T3	14-10-2013
		EG 21186 A	31-12-2000
		EP 0843763 A1	27-05-1998
		EP 1024234 A2	02-08-2000
		EP 1026341 A2	09-08-2000
		EP 1223267 A2	17-07-2002
		EP 1338721 A2	27-08-2003
		EP 1541778 A1	15-06-2005
		EP 1541779 A1	15-06-2005
		EP 1589161 A2	26-10-2005
		EP 1612346 A2	04-01-2006
		EP 1614828 A2	11-01-2006
		EP 1614829 A2	11-01-2006
		EP 1898026 A2	12-03-2008
		EP 2031147 A2	04-03-2009
		EP 2031148 A2	04-03-2009
		EP 2031149 A2	04-03-2009
		EP 2077358 A2	08-07-2009
		EP 2116668 A1	11-11-2009
		EP 2275622 A2	19-01-2011
		EP 2275623 A2	19-01-2011
		EP 2280131 A2	02-02-2011
		EP 2280132 A2	02-02-2011
		EP 2280133 A2	02-02-2011
		EP 2280134 A2	02-02-2011
		EP 2280135 A2	02-02-2011
		ES 2152679 T3	01-02-2001
		ES 2153799 T1	16-03-2001
		ES 2153800 T1	16-03-2001
		ES 2220244 T1	16-12-2004
		ES 2246751 T1	01-03-2006
		ES 2246752 T1	01-03-2006
		ES 2247961 T1	16-03-2006
		ES 2300234 T1	16-06-2008
		ES 2306634 T1	16-11-2008
		ES 2321417 T3	05-06-2009
		ES 2333647 T3	25-02-2010
		ES 2429163 T3	13-11-2013
		ES 2429293 T3	14-11-2013
		ES 2429294 T3	14-11-2013
		GR 3034933 T3	28-02-2001

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

Informatie over leden van dezelfde octroofamilie

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

BE 201300824

In het rapport genoemd octrooigescrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
		HK 1016234 A1	22-11-2002
		HK 1050232 A1	09-09-2005
		HU 228451 B1	28-03-2013
		HU 9901996 A2	28-10-1999
		ID 17097 A	04-12-1997
		JP 3742658 B2	08-02-2006
		JP 4463745 B2	19-05-2010
		JP H11510869 A	21-09-1999
		JP 2006052641 A	23-02-2006
		KR 100430315 B1	04-08-2004
		MA 24198 A1	31-12-1997
		MY 125475 A	30-08-2006
		MY 128251 A	31-01-2007
		MY 138281 A	29-05-2009
		MY 141102 A	15-03-2010
		NO 980569 A	10-02-1998
		NO 20016048 A	10-02-1998
		NZ 329581 A	28-02-2000
		PL 324923 A1	22-06-1998
		PT 843763 E	30-03-2001
		PT 1024234 E	29-11-2002
		PT 1026341 E	31-12-2003
		PT 1338721 E	06-01-2010
		PT 1541778 E	07-01-2010
		PT 1541779 E	31-05-2010
		PT 1589161 E	06-03-2009
		PT 1612346 E	25-05-2011
		PT 1614828 E	01-10-2013
		PT 1614829 E	22-04-2009
		PT 1898026 E	21-10-2013
		PT 2031148 E	01-10-2013
		PT 2031149 E	03-03-2011
		PT 2077358 E	09-10-2013
		RO 119641 B1	28-01-2005
		RO 122418 B1	29-05-2009
		RO 122818 B1	26-02-2010
		RU 2200809 C2	20-03-2003
		RU 2285777 C2	20-10-2006
		RU 2327019 C1	20-06-2008
		RU 2352738 C2	20-04-2009
		RU 2010150363 A	20-06-2012
		SI 9720009 A	31-08-1998
		SK 16398 A3	09-09-1998
		SK 287700 B6	06-06-2011
		TR 9800209 T1	22-06-1998
		US 6006486 A	28-12-1999
		US 6490836 B1	10-12-2002
		US 2003024200 A1	06-02-2003
		US 2003024201 A1	06-02-2003
		US 2003029115 A1	13-02-2003
		US 2003029116 A1	13-02-2003
		US 2003029117 A1	13-02-2003
		US 2005284075 A1	29-12-2005
		US 2005284076 A1	29-12-2005
		US 2006005499 A1	12-01-2006
		US 2006032177 A1	16-02-2006
		US 2006196138 A1	07-09-2006
		US 2006201095 A1	14-09-2006



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

Informatie over leden van dezelfde octroofamilie

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

BE 201300824

In het rapport genoemd octrooigeeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
		US 2006225370 A1	12-10-2006
		US 2006225377 A1	12-10-2006
		US 2006236630 A1	26-10-2006
		US 2006236631 A1	26-10-2006
		US 2006236632 A1	26-10-2006
		US 2006236633 A1	26-10-2006
		US 2006236634 A1	26-10-2006
		US 2006236635 A1	26-10-2006
		US 2006236636 A1	26-10-2006
		US 2006236637 A1	26-10-2006
		US 2006236638 A1	26-10-2006
		US 2006236643 A1	26-10-2006
		US 2006248829 A1	09-11-2006
		US 2006248830 A1	09-11-2006
		US 2006248831 A1	09-11-2006
		US 2006254183 A1	16-11-2006
		US 2006254184 A1	16-11-2006
		US 2006254185 A1	16-11-2006
		US 2006260249 A1	23-11-2006
		US 2006272263 A1	07-12-2006
		US 2007094986 A1	03-05-2007
		US 2007094987 A1	03-05-2007
		US 2007107360 A1	17-05-2007
		US 2007107363 A1	17-05-2007
		US 2007251188 A1	01-11-2007
		US 2008010928 A1	17-01-2008
		US 2008010929 A1	17-01-2008
		US 2008053027 A1	06-03-2008
		US 2008053028 A1	06-03-2008
		US 2008060309 A1	13-03-2008
		US 2008060310 A1	13-03-2008
		US 2008060311 A1	13-03-2008
		US 2008066416 A1	20-03-2008
		US 2010319292 A1	23-12-2010
		US 2011023405 A1	03-02-2011
		US 2013104487 A1	02-05-2013
		WO 9747834 A1	18-12-1997
-----			
EP 2154184	A1	17-02-2010	
		DK 2154184 T3	31-03-2014
		EP 2154184 A1	17-02-2010
		ES 2455017 T3	14-04-2014
		FR 2934601 A1	05-02-2010
		PT 2154184 E	11-04-2014
-----			
EP 2123476	A2	25-11-2009	
		BE 1018156 A3	01-06-2010
		EP 2123476 A2	25-11-2009
-----			



## SCHRIFTELIJKE OPINIE

Dossier Nummer SN61421	Indieningsdatum (dag/maand/jaar) 10.12.2013	Voorrangsdatum (dag/maand/jaar)	Aanvraagnummer BE201300824
Classificatie (IPC) INV. B44C3/02 B44F7/00 E04F15/10 E04F15/02 B41M7/00			
Aanvrager UNILIN BVBA			

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

---

**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 6, 10, 11 Nee: Conclusies 1-5, 7-9, 12
Inventiviteit	Ja: Conclusies Nee: Conclusies 1-12
Industriële toepasbaarheid	Ja: Conclusies 1-12 Nee: Conclusies

2. Citaten en explicaties:

**Zie apart blad**

**Re Item V**

**Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**

Reference is made to the following documents:

- D1 EP 1 902 834 A1 (TOPPAN COSMO INC [JP]) 26 maart 2008  
(2008-03-26)
- D2 US 2003/108718 A1 (SIMON JEAN-YVES [BE] ET AL) 12 juni 2003  
(2003-06-12)
- D3 WO 2013/050910 A2 (UNILIN BVBA [BE]) 11 april 2013 (2013-04-11)

**1 CLAIM 1**

The present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of claim 1 is not new.

D1 discloses (references in parentheses apply to D1, see D1, Fig. 1, paragraphs 29-44):

"vloerbekleding met minstens een substraatlaag (2), een decorlaag (4) en een transparante slijtlaag (7, 6), waarbij in voornoemde slijtlaag (7, 6) een reliëf (3) is gerealiseerd, waarbij dit reliëf uitsparingen (3) omvat, waarbij voornoemde transparante slijtlaag (7, 6) minstens twee laklagen (7, 6) omvat, namelijk een eerste laklaag (6) die zich minstens op de bodem van een van voornoemde uitsparingen (3) bevindt, en een tweede laklaag (7) die onderbroken is ter plaatse van de betreffende uitsparing (3)"

**2 CLAIM 9**

The present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of claim 1 is not new.

D2 discloses (references in parentheses apply to D2, see D2, Fig. 2, paragraphs 15-48):

"werkwijze voor het vervaardigen van een vloerbekleding (paragraph 1), waarbij deze werkwijze de volgende stappen omvat:

- de stap van het bereiden van een halfproduct met minstens een substraatlaag ("substrate"), een erop aangebrachte decorlaag ("first printed layer", paragraph 39) en een transparante slijtlaag ("second printed layer", paragraph 39);
- de stappen van het structureren van de voornoemde slijtlaag (paragraph 38) en het aanbrengen en uitharden van een eerste laklaag ("plastic top layer", paragraph 41),
- de stap van het aanbrengen en uitharden van een tweede laklaag ("photopolymer coating", paragraph 48), waarbij de eerste laklaag en tweede laklaag afzonderlijk en aan de hand van verschillende technieken worden uitgehard (compare paragraphs 46 and 48)"

3 CLAIM 12

The present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of claim 12 is not new.

D3 discloses (references in parentheses apply to D3, see D3, Fig. 9):

"vloerbekleding bestaande uit aan elkaar gekoppelde vloerpanelen, waarbij deze vloerpanelen minstens een substraat (13) op basis van thermoplastisch materiaal (15), een decorlaag (16) en een transparante slijtlaag (17) omvallen, de vloerpanelen zijn aan minstens twee tegenoverliggende randen (2, 3) van mechanische koppelmiddeelen (6) voorzien, hoofdzakelijk in de vorm van een tand (7) en een groef (8) begrensd door een bovenlip (19) en een onderlip (9), waarbij deze tand (7) en groef (8) hoofdzakelijk verantwoordelijk zijn voor een vergrendeling van de panelen in een verticale richting loodrecht op het vlak van de gekoppelde vloerpanelen, waarbij de tand (7) en de groef (8) van bijkomstige vergrendeldelen hoofdzakelijk verantwoordelijk voor een vergrendeling in een horizontale richting in het vlak van de gekoppelde vloerpanelen en loodrecht op de betreffende rand, zijn voorzien, waarbij de vergrendeldelen een uitsteeksel aan de onderzijde van de tand en een ermee samenwerkende uitsparing in de onderlip (9) omvatten, waarbij het voornoemde substraat (13) verder nog een versterkingslaag (14C) omvat, waarbij deze versterkingslaag (14C) zich ononderbroken uitstrekt van in het substraat (13) tot voorbij een uitsparing (11) aan de onderzijde van de tand (7), namelijk lot voorbij de uitsparing die het vergrendeldeel begrenst"

4 DEPENDENT CLAIMS 2-5, 7, 8

Dependent claims 2-5, 7, 8 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of novelty.

D1 discloses the additional features of claims 2-5, 7, 8.

See in this regard in D1 the following passages particularly:

paragraphs 15, 44, 66 (for claim 3),

column 2, lines 4-7, column 5, lines 35-36, paragraph 1 (for claims 4, 8),

paragraph 41 (for claim 5),

column 2, lines 18-21 (for claim 7)

5 DEPENDENT CLAIMS 6, 10, 11

Dependent claims 6, 10 and 11 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of inventive step.

The additional features of said claims correspond to slight constructional modifications for the skilled person in the art.