

KONINKRIJK BELGIE

PUBLICATIENUMMER : 1018802A3

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

INDIENINGSNUMMER : 2009/0389

Internat. klassif. : E04F

Datum van verlening : 06 September 2011

Dienst voor de intellectuele Eigendom

De Minister voor Ondernemen,

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

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

Gelet op het proces-verbaal opgesteld door de Dienst voor Intellectuele Eigendom op
29 Juni 2009 te 08u10

BESLUIT :

Enig artikel-Er wordt toegestaan aan : FLOORING INDUSTRIES LIMITED, SARL
Rue des Mérovingiens 10b (ZI Bourmicht), L-8070 BERTRANGE(G. H. LUXÉMBURG)

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

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van
de jaartaksen voor : PANEEL, MEER SPECIAAL VLOERPANEEL.

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 afschriftBrussel, 06 September 2011
BIJ SPECIALE MACHTIGING :
PETIT M.
Attaché
M. PETIT
Attaché

Paneel, meer speciaal vloerpaneel.

Deze uitvinding heeft betrekking op een paneel, en meer speciaal een vloerpaneel.

5

In het bijzonder betreft zij een paneel van het type waarbij dit paneel een kern, een bovenzijde, een onderzijde en minstens twee tegenoverliggende randen bezit; waarbij aan de voornoemde twee tegenoverliggende randen koppeldelen zijn aangebracht; waarbij deze koppeldelen een zodanige configuratie vertonen dat twee van dergelijke
10 panelen aan elkaar kunnen worden gekoppeld door middel van een neerwaartse beweging van één van de panelen ten opzichte van het andere, zodanig dat een vergrendeling in het vlak van de panelen en loodrecht op de voornoemde randen alsook loodrecht op het vlak van de panelen wordt verkregen; waarbij de koppeldelen aan voornoemde twee randen vergrendeldelen bevatten die de voornoemde vergrendeling in
15 de richting loodrecht op het vlak van de panelen verzekeren waarbij minstens één van deze vergrendeldelen deel uitmaakt van een ééndelig met de voornoemde kern uitgevoerd flexibel gedeelte dat zich langs de betreffende rand uitstrekt en minstens in het vlak van het paneel, als het gevolg van het samenvoegen van twee van dergelijke panelen, verbuigbaar is.

20

Panelen van dit type zijn bekend uit het WO2008/116623 en het WO 2009/033623 hebben de eigenschap dat zij verschillende voordelige kenmerken in eenzelfde paneel kunnen combineren. Doordat het flexibel gedeelte eendelig met de kern is uitgevoerd is een relatief goedkope productie mogelijk, daar zulke koppeldelen uitsluitend door
25 verspanende bewerkingen kunnen worden gerealiseerd en geen afzonderlijke elementen in de rand moeten worden aangebracht. Doordat de panelen aan twee randen voorzien zijn van koppeldelen die toelaten dergelijke panelen met een neerwaartse beweging aan elkaar te koppelen, kunnen zij in het geval van vloerpanelen, mits zij aan de andere randen van een gepaste profilering worden voorzien, via
30 gebruikmaking van de gebruiksvriendelijke "angle-push" techniek worden geïnstalleerd, waarbij ieder nieuw te leggen paneel aan de vorige rij panelen wordt verbonden door middel van een wenteltechniek, en waarbij het automatisch ten gevolge van de daarmee gepaard gaande neerwaartse beweging aan het vorige paneel in dezelfde rij wordt gekoppeld via de koppeldelen die voornoemd flexibel deel bezitten.

Door gebruik te maken van een flexibel element dat in het vlak van het paneel verbuigbaar is, en zich ook hoofdzakelijk in het vlak van het paneel uitstrekt, zijn de voornoemde koppeldelen bijzonder geschikt om een zogenaamde "push lock" koppeling te realiseren in een kernmateriaal dat in zijn vlak een grotere treksterkte heeft dan loodrecht op zijn vlak, hetgeen meestal bij houtcomposietplaat het geval is. Zodoende kan in zulk geval dan immers enerzijds de nodige flexibiliteit worden gewaarborgd, terwijl anderzijds uitgesloten wordt dat zich bij de optredende krachten een afscheuring van het flexibel gedeelte van de rest van de kern voordoet.

Meer specifiek is het hierdoor mogelijk geworden om een zogenaamde "push lock" koppeling eendelig in MDF/HDF uit te voeren, dit op een wijze waarbij dankzij de constructie ervan een degelijke verbuiging mogelijk is om een snapeffect te bewerken, terwijl zwakke gedeelten waarin afschuiving kan optreden uitgesloten zijn.

Volgens de uitvoeringen die beschreven zijn in het WO2008/116623 en het WO 2009/033623 bestaat het flexibel gedeelte uit een lip die bij haar distale uiteinden bevestigd is, doch overigens ter plaatse van de zone waar zij als vergrendeldeel actief is volledig rondom vrij is gemaakt, teneinde de beoogde flexibiliteit op te leveren. Deze bekende uitvoeringen hebben als nadeel dat het als lip uitgevoerd flexibel deel in de gekoppelde toestand van twee panelen een aanzienlijke vervorming dwars op het vlak van de panelen kan uitvoeren. Dit heeft tot gevolg dat onder bepaalde onregelmatige belastingen het onmogelijk is te verzekeren dat de panelen aan hun sieroppervlakken geen hoogteverschillen gaan vertonen. Wanneer bijvoorbeeld in het geval van vloerpanelen een paneel direct naast zijn gekoppelde rand zwaar belast wordt, bijvoorbeeld door de poot van een zwaar meubelstuk, zal de voornoemde lip in een vlak dwars op de panelen verbuigen, waardoor het zwaarst belaste paneel mogelijk dieper in de doorgaans aangewende elastisch indrukbare onderlaag zakt dan het naastliggende paneel.

De uitvinding beoogt een oplossing die aan dit nadeel verhelpt, of dit minstens minimaliseerd.

5 Hiertoe betreft de uitvinding volgens een eerste aspect een paneel van het hoger genoemde type, met als kenmerk dat het paneel minstens één steungedeelte bevat dat, bij twee van zulke gekoppelde panelen, bij het uitoefenen van een kracht in een richting tegengesteld aan de voornoemde neerwaartse beweging, een steun vormt tegen verbuiging van het flexibele gedeelte in een richting dwars op het vlak van de gekoppelde panelen. Door het paneel uit te rusten met zulk steungedeelte ontstaat het
10 voordeel dat het flexibel gedeelte niet meer, of althans minder, in een ongewenste richting kan uitbuigen en ongewenste hoogteverschillen nagenoeg onmogelijk worden gemaakt, waardoor gewaarborgd kan worden dat de panelen onder alle condities met hun sierzijde in hetzelfde vlak blijven.

15 De voornoemde vergrendeldelen zijn hierbij bij voorkeur gevormd uit delen die door middel van een snapbeweging achter elkaar aangrijpen, hetgeen een vlotte koppeling toelaat.

In een praktische uitvoering is het voornoemde flexibel gedeelte als een lip uitgevoerd,
20 terwijl het ander vergrendeldeel dat bedoeld is daarmee samen te werken als een tandvormig gedeelte is uitgevoerd dat tijdens het verbinden van twee van dergelijke panelen een elastische verbuiging in de lip veroorzaakt, zodanig dat dit tandvormig gedeelte door middel van een snapbeweging achter de lip kan plaatsnemen.

25 Bij voorkeur is het steungedeelte een gedeelte van de kern dat een steun biedt aan het flexibel gedeelte, welke steun verhindert dat het flexibel gedeelte in de gekoppelde toestand in een richting dwars op het vlak van de panelen kan uitbuigen. Door gebruik te maken van een gedeelte van de kern als steunpunt, kan zulk steunpunt eenvoudig worden gerealiseerd.

30

Volgens een bijzondere voorkeurdragende uitvoeringsvorm werken het flexibel gedeelte en het steungedeelte met elkaar samen via een verbreekbare en/of vervormbare verbinding. Een voordeel hierbij is dat er geen speling bestaat tussen beide delen.

Volgens nog een bijzonder kenmerk is het paneel daardoor gekenmerkt dat het voornoemde flexibel gedeelte zodanig opgehangen is dat het naast een verbuiging in het vlak van het paneel tevens een kantelbeweging en/of torsiebeweging uitvoert. Zulke kantelbeweging biedt het voordeel dat het aan het flexibel deel gevormd vergrendeldeel
5 dikwijls een meer gecontroleerde beweging beschrijft, die een betere samenwerking met het tegenoverliggende vergrendeldeel toelaat.

Volgens een andere uitvoeringsvorm wordt het steungedeelte door een vast gedeelte van het paneel gevormd, met een contactoppervlak waarlangs het flexibel gedeelte zich
10 kan verplaatsen. Op deze wijze is een gecontroleerde verplaatsing mogelijk en dus een uitbuiing in een ongewenste richting onmogelijk.

Praktisch gezien geniet het de voorkeur dat het flexibel gedeelte zich hoofdzakelijk in het vlak van het vloerpaneel uitstrekt en een contactoppervlak bezit dat bedoeld is met
15 een vergrendeldeel van een gekoppeld vloerpaneel samen te werken; dat het flexibel gedeelte minstens aan de achterzijde, alsmede aan het contactoppervlak vrij is ten opzichte van de voornoemde kern; en dat het in de richting van zijn zijkant, minstens aan één van zijn beide uiteinden met de kern in verbinding staat. In de meest voorkeurdragende uitvoeringsvorm staat het flexibel gedeelte aan beide uiteinden met
20 de kern in verbinding.

Het is duidelijk dat het steungedeelte in de gekoppelde toestand bij voorkeur in een spelingvrije steunfunctie voorziet. Het is echter eveneens duidelijk dat kleine afwijkingen zich kunnen voordoen, waarbij evenwel een eventuele speling in de steunfunctie bij
25 voorkeur kleiner wordt gehouden dan 0,3 mm, en beter nog kleiner dan 0,2 mm. Met de speling in de steunfunctie wordt bedoeld in hoeverre het flexibel element dwars op het vlak van het vloerpaneel kan uitbuigen, alvorens het contact maakt met een speciaal daartoe voorzien steungedeelte, althans in uitvoeringen waarbij zij niet eendelig zijn.

30 Verder wordt voor de vergrendeling in het vlak van de panelen en loodrecht op de voornoemde randen bij voorkeur gebruik gemaakt van haakvormige delen die in de gekoppelde toestand van twee van dergelijke panelen achter elkaar aangrijpen. In een voorkeurdragende uitvoeringsvorm zijn de voornoemde haakvormige delen uitgevoerd als een onderste haakvormig deel met een nabij de onderzijde van het paneel zijdelings

uitstekende flens die van een opwaarts gericht gedeelte is voorzien, en een bovenste haakvormig deel met een nabij de bovenzijde van het paneel zijdelings uitstekende flens die van een neerwaarts gericht gedeelte is voorzien, waarbij het voornoemde flexibel gedeelte aan de rand is gevormd die het onderste haakvormig deel bevat, in een
5 materiaalgedeelte van de kern dat zich boven dit haakvormig deel bevindt. Dergelijke locatie van het flexibel gedeelte biedt een stabiele opbouw, daar op deze wijze het flexibel gedeelte op een plaats zit waar de omliggende kern het dikste is en de haakvormige delen niet door sneden worden verstoord, en bovendien het aan het flexibel deel gevormde vergrendeldeel dicht bij de bovenrand van het paneel zit.

10

Het is duidelijk dat het paneel meerdere van voornoemde flexibele gedeelten langsheen eenzelfde rand kan bevatten.

De uitvinding komt vooral tot haar recht bij uitvoeringen waarbij de kern minstens ter
15 plaatse van de rand die het flexibel gedeelte bevat, en beter nog ter plaatse van de voornoemde twee randen, uit een houtcomposiet bestaat, meer speciaal een houtcomposiet in de vorm van een plaat die zich volgens het vlak van het paneel uitstrekt en die ontstaan is uit het verpersen van een mat van houtcomponenten, die door middel van een bindmiddel aan elkaar gehecht zijn. Zulke houtcomposiet laat
20 immers toe om op een goedkope wijze panelen te vervaardigen, en dank zij de uitvinding is het nu mogelijk om op een doeltreffende wijze zogenaamde "push lock" koppelingen hierin te integreren. Het feit dat het materiaal van dergelijke platen gemakkelijk volgens vlakken parallel aan het vlak van de plaat kan afschuiven, heeft immers geen invloed op de hier beschreven koppelingen.

25

In de praktijk zal de kern minstens ter plaatse van de rand die het flexibel gedeelte bevat, en beter nog ter plaatse van de voornoemde twee randen, dan ook uit houtvezelplaat bestaan, meer speciaal MDF (Medium Density Fibre board) of HDF (High Density Fibre board). HDF geniet de voorkeur daar dit een hogere sterkte verleent aan
30 het flexibel gedeelte. Het is ook niet ondenkbaar om het kernmateriaal ter plaatse van het flexibel deel te versterken, bijvoorbeeld door toepassing van extra bindmiddel in het kernmateriaal en/of door het flexibel deel met een verstevigend middel te impregneren en/of door inmenging van verstevigende vaste componenten, zoals glasvezels.

In de meest praktische vorm is de kern monolitisch is uitgevoerd, bijvoorbeeld in de vorm van een doorlopende MDF of HDF plaat.

De uitvinding is ook geëigend om te worden aangewend in zogenaamde "engineered wood" panelen, meer speciaal panelen die een kern hebben uit een veelvoud van dwarsgerichte elementen, bijvoorbeeld houten latjes of dergelijke. Door nu aan minstens één uiteinde zulk dwarsgericht element in houtvezelplaat te realiseren, kan op een adequate wijze een koppeldeel met een zoals hiervoor beschreven flexibel gedeelte erin worden geïntegreerd, terwijl voor de andere elementen naar keuze gebruik kan worden gemaakt van eender welk gepast materiaal. Voor de meeste andere dwarsgerichte elementen kan dan ook goedkoop hout worden aangewend.

In de meest voorkeurdragende uitvoeringsvorm is zulk paneel daardoor gekenmerkt dat het rechthoekig is, dus langwerpig of vierkant, en dat het aan alle vier randen is voorzien van koppeldelen die toelaten een mechanische vergrendeling met omliggende panelen te maken, zodanig dat aan alle vier randen een vergrendeling in het vlak van de panelen en loodrecht op de voornoemde randen alsook loodrecht op het vlak van de panelen wordt verkregen. Dit is vooral van belang bij vloerpanelen, waar zoals bekend langs de volledige omtrek geen onderlinge hoogteverschillen mogen optreden.

Volgens nog een bijzondere eigenschap is het paneel daardoor gekenmerkt dat het aan twee randen is voorzien met voornoemde koppeldelen die toelaten dat twee van dergelijke panelen aan elkaar kunnen worden gekoppeld door middel van een neerwaartse beweging van één van de panelen ten opzichte van het andere, terwijl de andere twee randen voorzien zijn van koppeldelen die toelaten dat twee van dergelijke panelen door middel van een wentelbeweging in elkaar kunnen worden gevoegd. Dit laat toe zulke panelen volgens de zogenaamde reeds hiervoor uiteengezette "angle-push" techniek te installeren.

Volgens een tweede aspect heeft de uitvinding betrekking op een paneel, waarbij dit paneel een kern, een bovenzijde, een onderzijde en minstens twee tegenoverliggende randen bezit; waarbij aan de voornoemde twee tegenoverliggende randen koppeldelen zijn aangebracht; waarbij deze koppeldelen een zodanige configuratie vertonen dat twee van dergelijke panelen aan elkaar kunnen worden gekoppeld door middel van een

neerwaartse beweging van één van de panelen ten opzichte van het andere, zodanig dat een vergrendeling in het vlak van de panelen en loodrecht op de voornoemde randen alsook loodrecht op het vlak van de panelen wordt verkregen; waarbij de koppeldelen aan voornoemde twee randen vergrendeldelen bevatten die de

5 voornoemde vergrendeling in de richting loodrecht op het vlak van de panelen verzekeren waarbij minstens één van deze vergrendeldelen deel uitmaakt van een ééndelig met de voornoemde kern uitgevoerd flexibel gedeelte dat zich langs de betreffende rand uitstrekt en minstens in het vlak van het paneel, als het gevolg van het samenvoegen van twee van dergelijke panelen, verbuigbaar is; waarbij de koppeldelen

10 vergrendeldelen bezitten die de voornoemde vergrendeling in het vlak van de panelen en loodrecht op de voornoemde randen verzekeren, en dat deze vergrendeldelen haakvormige delen omvatten die in de gekoppelde toestand van twee van dergelijke panelen achter elkaar aangrijpen; waarbij de voornoemde haakvormige delen zijn uitgevoerd als een onderste haakvormig deel met een nabij de onderzijde van het

15 paneel zijdelings uitstekende flens die van een opwaarts gericht gedeelte is voorzien, en een bovenste haakvormig deel met een nabij de bovenzijde van het paneel zijdelings uitstekende flens die van een neerwaarts gericht gedeelte is voorzien, daardoor gekenmerkt dat het voornoemde flexibel gedeelte aan de rand is gevormd die het onderste haakvormig deel bevat, in een materiaalgedeelte van de kern dat zich boven

20 dit haakvormig deel bevindt. Zoals voornoemd levert deze specifieke locatie van het flexibel gedeelte duidelijk welbepaalde voordelen op.

Volgens een derde aspect heeft de uitvinding betrekking op een paneel, waarbij dit paneel een kern, een bovenzijde, een onderzijde en minstens twee tegenoverliggende

25 randen bezit; waarbij aan de voornoemde twee tegenoverliggende randen koppeldelen zijn aangebracht; waarbij deze koppeldelen een zodanige configuratie vertonen dat twee van dergelijke panelen aan elkaar kunnen worden gekoppeld door middel van een neerwaartse beweging van één van de panelen ten opzichte van het andere, zodanig dat een vergrendeling in het vlak van de panelen en loodrecht op de voornoemde

30 randen alsook loodrecht op het vlak van de panelen wordt verkregen; waarbij de koppeldelen aan voornoemde twee randen vergrendeldelen bevatten die de voornoemde vergrendeling in de richting loodrecht op het vlak van de panelen verzekeren waarbij minstens één van deze vergrendeldelen deel uitmaakt van een ééndelig met de voornoemde kern uitgevoerd flexibel gedeelte dat zich langs de

- betreffende rand uitstrekt en minstens in het vlak van het paneel, als het gevolg van het samenvoegen van twee van dergelijke panelen, verbuigbaar is, daardoor gekenmerkt dat het flexibel gedeelte, met uitzondering van eventuele sneden die een wezenlijk deel van een aan de koppeldelen gevormd profiel vormen, hoofdzakelijk door slechts één
- 5 snede vrij gesneden is, waarbij deze snede zich slechts over een gedeelte uitstrekt van de dikte die het paneel op de plaats waar de snede zich bevindt, heeft. Een voordeel hiervan is dat het materiaal van het paneel niet dwars en door verzwakt wordt en bovendien slechts één bijzondere snede moet worden gerealiseerd.
- 10 Volgens een vierde aspect heeft de uitvinding betrekking op een paneel, waarbij dit paneel een kern, een bovenzijde, een onderzijde en minstens twee tegenoverliggende randen bezit; waarbij aan de voornoemde twee tegenoverliggende randen koppeldelen zijn aangebracht; waarbij deze koppeldelen een zodanige configuratie vertonen dat twee van dergelijke panelen aan elkaar kunnen worden gekoppeld door middel van een
- 15 neerwaartse beweging van één van de panelen ten opzichte van het andere, zodanig dat een vergrendeling in het vlak van de panelen en loodrecht op de voornoemde randen alsook loodrecht op het vlak van de panelen wordt verkregen; waarbij de koppeldelen aan voornoemde twee randen vergrendeldelen bevatten die de voornoemde vergrendeling in de richting loodrecht op het vlak van de panelen
- 20 verzekeren waarbij minstens één van deze vergrendeldelen deel uitmaakt van een ééndelig met de voornoemde kern uitgevoerd flexibel gedeelte dat zich langs de betreffende rand uitstrekt en minstens in het vlak van het paneel, als het gevolg van het samenvoegen van twee van dergelijke panelen, verbuigbaar is, daardoor gekenmerkt dat het flexibel gedeelte aan zijn achterzijde door een snede begrensd is, waarbij deze
- 25 snede een open einde en een gesloten uiteinde en/of bodem heeft; en dat het flexibel gedeelte in de richting van het open einde naar het gesloten einde en/of de bodem globaal in dwarsdoorsnede afneemt. Dergelijke configuratie laat een vlotte beweging van het flexibel gedeelte toe.
- 30 Volgens een vijfde aspect heeft de uitvinding betrekking op een paneel, waarbij dit paneel een kern, een bovenzijde, een onderzijde en minstens twee tegenoverliggende randen bezit; waarbij aan de voornoemde twee tegenoverliggende randen koppeldelen zijn aangebracht; waarbij deze koppeldelen een zodanige configuratie vertonen dat twee van dergelijke panelen aan elkaar kunnen worden gekoppeld door middel van een

neerwaartse beweging van één van de panelen ten opzichte van het andere, zodanig dat een vergrendeling in het vlak van de panelen en loodrecht op de voornoemde randen alsook loodrecht op het vlak van de panelen wordt verkregen; waarbij de koppeldelen aan voornoemde twee randen vergrendeldelen bevatten die de

5 voornoemde vergrendeling in de richting loodrecht op het vlak van de panelen verzekeren waarbij minstens één van deze vergrendeldelen deel uitmaakt van een ééndelig met de voornoemde kern uitgevoerd flexibel gedeelte dat zich langs de betreffende rand uitstrekt en minstens in het vlak van het paneel, als het gevolg van het samenvoegen van twee van dergelijke panelen, verbuigbaar is, daardoor gekenmerkt

10 dat het flexibel gedeelte zodanig is bevestigd dat het tijdens het koppelen louter een rotatie- en/of torsiebeweging uitvoert. Zoals voordien uiteengezet biedt zulke rotatie- en/of torsiebeweging het voordeel dat zij zeer gecontroleerd kan plaatsvinden. Bij voorkeur wordt dit gerealiseerd door de voornoemde verbinding ter plaatse van het steungedeelte onverbreekbaar, doch wel verbuigbaar, eventueel deels inscheurbaar, uit

15 te voeren, waardoor een louter horizontale verplaatsing zoals bekend uit WO 2008/116623 en WO 2009/033623 volledig uitgesloten is.

Volgens een zesde aspect heeft de uitvinding betrekking op een paneel, waarbij dit paneel een kern, een bovenzijde, een onderzijde en minstens twee tegenoverliggende

20 randen bezit; waarbij aan de voornoemde twee tegenoverliggende randen koppeldelen zijn aangebracht; waarbij deze koppeldelen een zodanige configuratie vertonen dat twee van dergelijke panelen aan elkaar kunnen worden gekoppeld door middel van een neerwaartse beweging van één van de panelen ten opzichte van het andere, zodanig dat een vergrendeling in het vlak van de panelen en loodrecht op de voornoemde

25 randen alsook loodrecht op het vlak van de panelen wordt verkregen; waarbij de koppeldelen aan voornoemde twee randen vergrendeldelen bevatten die de voornoemde vergrendeling in de richting loodrecht op het vlak van de panelen verzekeren waarbij minstens één van deze vergrendeldelen deel uitmaakt van een ééndelig met de voornoemde kern uitgevoerd flexibel gedeelte dat zich langs de

30 betreffende rand uitstrekt en minstens in het vlak van het paneel, als het gevolg van het samenvoegen van twee van dergelijke panelen, verbuigbaar is, daardoor gekenmerkt dat het paneel een zogenaamd "engineered wood" paneel is, meer speciaal een paneel met een kern die een veelvoud van dwarsgerichte elementen bevat, waarbij het voornoemd flexibel gedeelte langsheen de rand van dergelijk dwarsgericht element is

verwezenlijkt, waarbij dit dwarsgericht element bestaat uit houtvezelplaat, meer speciaal MDF of HDF, of uit kunststof. Zoals voordien uiteengezet is de aanwending van zulk type van koppeling bijzonder voordelig in zogenaamde "engineerde wood" panelen. De houtvezelplaat of kunststof laten toe dat het flexibel gedeelte voldoende elastisch tot stand kan worden gebracht.

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

10

figuur 1 in bovenaanzicht een paneel, meer speciaal een vloerpaneel, volgens de uitvinding weergeeft;

figuur 2 op een grotere schaal een zicht weergeeft volgens lijn II-II in figuur 1;

figuur 3 een doorsnede weergeeft volgens lijn III-III in figuur 2;

15

figuren 4 tot 6 weergeven hoe twee panelen zoals deze van figuur 1 door middel van een neerwaartse beweging aan elkaar kunnen worden gekoppeld;

figuren 7 en 8 doorsneden weergeven volgens lijnen VII-VII en VIII-VIII, respectievelijk in de figuren 4 en 5;

20

figuren 9 tot 11 voor een aantal mogelijke toestanden, respectievelijk varianten, het gedeelte weergeven dat in figuur 5 met F9 is aangeduid;

figuur 12 op een grotere schaal een doorsnede weergeeft volgens lijn XII-XII in figuur 1;

25

figuur 13 schematisch, in een doorsnede volgens lijn XIII-XIII in figuur 2, weergeeft hoe de weergegeven uitsparing in het paneel kan worden aangebracht;

figuren 14 tot 16 een gedeelte van een variante weergeven, voor drie verschillende toestanden;

figuur 17 in een zicht gelijkaardig aan dat van figuur 5 nog een variante van de uitvinding weergeeft.

30

In de figuren 1 tot 12 is een paneel 1, in dit geval een vloerpaneel, volgens de uitvinding weergegeven. Het paneel 1 is rechthoekig en langwerpig en vertoont bijgevolg een paar tegenoverliggende lange zijden 2-3 en een paar tegenoverliggende korte zijden 4-5, welke bepaald zijn door aan het paneel gevormde randen 6-7 en 8-9.

Het paneel 1 bezit verder een kern 10, een bovenzijde 11, en een onderzijde 12.

5 Aan de tegenoverliggende randen 8-9 zijn koppeldelen 13-14 aangebracht die een zodanige configuratie vertonen dat twee van dergelijke panelen aan zulke randen aan elkaar kunnen worden gekoppeld door middel van een neerwaartse beweging van één van de panelen 1 ten opzichte van het andere, bijvoorbeeld zoals afgebeeld in de figuren 4 tot 6. Tevens zijn deze koppeldelen 13-14 zodanig geconfigureerd dat in de gekoppelde toestand een vergrendeling in het vlak van de panelen 1 en loodrecht op de
10 voornoemde randen 8-9, alsook loodrecht op het vlak van de panelen 1 wordt verkregen, met andere woorden zowel in de richtingen R1 als R2 die in figuur 6 zijn aangeduid.

Teneinde de vergrendeling in het vlak van de panelen 1 en loodrecht op de voornoemde
15 randen 8-9 te bekomen, dus in dit geval te bekomen dat de gekoppelde vloerpanelen 1 tegen horizontaal uiteenschuiven worden vergrendeld, zijn de koppeldelen 13-14 voorzien van vergrendeldelen in de vorm van haakvormige delen 15-16 die in de gekoppelde toestand achter elkaar aangrijpen. Deze haakvormige delen 15-16 bevatten een bovenste haakvormig deel 15 met een nabij de bovenzijde van het paneel 1
20 zijdelings uitstekende flens 17 die van een neerwaarts gericht gedeelte 18 is voorzien, en een onderste haakvormig deel 16 met een nabij de onderzijde van het paneel 1 zijdelings uitstekende flens 19 die van een opwaarts gericht gedeelte 20 is voorzien. De gedeelten 18 en 20 bezitten contactoppervlakken 21-22 die in de gekoppelde toestand van twee van dergelijke panelen 1 achter elkaar aangrijpen. In de richting naar elkaar
25 toe hebben de panelen 1 contactoppervlakken 23-24 die nabij hun bovenranden zijn gesitueerd.

Teneinde de vergrendeling loodrecht op het vlak van de gekoppelde panelen te verkrijgen, zijn de randen 8-9 voorzien van vergrendeldelen 25 en 26, met respectieve
30 contactoppervlakken 27-28, die beletten dat de haakvormige delen 15-16 uit elkaar kunnen loskomen. In de andere richting wordt de onderlinge verplaatsing verhinderd doordat de haakvormige delen 15-16 via één of meer contactoppervlakken 29-30 met elkaar contact maken.

In het voorbeeld zijn telkens aan ieder van de randen 8-9 twee vergrendeldelen 25, alsook twee vergrendeldelen 26 voorzien, verdeeld over de lengte van de betreffende rand. Het is evenwel duidelijk dat volgens niet weergegeven varianten ook met slechts één vergrendelelement per rand zou kunnen worden gewerkt, of met meer dan twee per
5 rand. Minstens één van deze vergrendeldelen, in dit geval telkens het vergrendeldeel 26 maakt deel uit van, of is gevormd door, een ééndelig met de voornoemde kern 10 uitgevoerd flexibel gedeelte 31 dat zich langs de betreffende rand 9 uitstrekt en minstens in het vlak van het paneel, als het gevolg van het samenvoegen van twee van
10 dergelijke panelen, verbuigbaar is, zodanig dat de vergrendeldelen 25-26 door middel van een snapbeweging achter elkaar kunnen aangrijpen. Met de uitdrukking "als een gevolg van het samenvoegen" wordt bedoeld dat zich tijdens de samenvoegbeweging minstens tijdelijk een vervorming manifesteert.

Zoals weergegeven in het voorbeeld, en zoals meer speciaal zichtbaar is in figuur 8, is
15 zulk flexibel gedeelte 31 bij voorkeur als een elastisch verbuigbare lip uitgevoerd.

Om zulk gedeelte te bekomen dat flexibel is, wordt dit gedeelte grotendeels losgemaakt van de rest van het materiaal van de kern. In de weergegeven uitvoeringsvorm is dit verwezenlijkt door middel van telkens een snede 32 aan de achterzijde van het gedeelte
20 31, en een snede 33 die in wezen een onderdeel kan zijn van het te vormen koppelprofiel.

De snede 32 strekt zich in dit voorbeeld niet dwars doorheen het paneel uit, doch tot op een bepaalde diepte, en heeft dan ook een meest naar binnen gelegen zijde of bodem
25 34.

Het flexibel gedeelte 31 strekt zich hoofdzakelijk in het vlak van het paneel 1 uit en staat aan zijn uiteinden 35 met de eigenlijke kern 10 in verbinding. Het feit dat het flexibel gedeelte 31 zich hoofdzakelijk in het vlak van het paneel 1 uitstrekt en er verder een
30 zijdelingse verbinding bestaat die ook hoofdzakelijk in het vlak van het paneel 1 gebeurt, is vooral van belang bij gebruik van een kernmateriaal dat in zijn vlak een grotere treksterkte heeft dan loodrecht op zijn vlak, hetgeen meestal bij houtcomposietplaat het geval is. Zodoende kan in zulk geval dan immers enerzijds de nodige flexibiliteit worden

gewaarborgd, terwijl anderzijds uitgesloten wordt dat zich bij de optredende krachten een afscheuring van het flexibel gedeelte van de rest van de kern voordoet.

5 Ieder betreffend vergrendeldeel 25 is bij voorkeur als een tandvormig gedeelte uitgevoerd dat tijdens het verbinden van twee van dergelijke panelen 1 een elastische verbuiging in het lipvormig gedeelte veroorzaakt, zodanig dat dit tandvormig gedeelte door middel van een snapbeweging achter de lip kan plaatsnemen. In het voorbeeld is ieder tandvormig gedeelte van een lengte L die geringer is dan de lengte van het lipvormig gedeelte, zoals in het bijzonder zichtbaar is in figuur 8 .

10

Het bijzondere van de uitvinding bestaat erin dat het paneel 1 minstens per flexibel gedeelte een steungedeelte 36 bevat dat, bij twee van zulke gekoppelde panelen 1, bij het uitoefenen van een kracht in een richting tegengesteld aan de voornoemde neerwaartse beweging, een steun vormt tegen verbuiging van het flexibel gedeelte in een richting dwars op het vlak van de gekoppelde panelen 1.

15

Het steungedeelte 36 bevindt zich ter hoogte van de zijde van het flexibel gedeelte 31, die zich tegenoverliggend aan de vergrendelzijde 37 van dit flexibel gedeelte bevindt.

20 Het steungedeelte 36 is een gedeelte van de kern dat een steun biedt aan het flexibel gedeelte 31, welke steun verhindert dat het flexibel gedeelte in een richting dwars op het vlak van de panelen kan uitbuigen, waardoor de panelen niet meer co-planair zouden blijven.

25 In het weergegeven voorbeeld komt de samenwerking tussen het flexibel gedeelte 31 en het steungedeelte 36 tot stand via een verbreekbare en/of vervormbare verbinding 38 vormt tussen een beweegbaar gedeelte van het flexibel deel en een ander gedeelte van de betreffende rand van het paneel, die een permanente steun biedt.

30 Op gemerkt wordt dat in het voorbeeld het voornoemde flexibel gedeelte 31 zodanig opgehangen is dat het naast een verbuiging in het vlak van het paneel tevens een kantelbeweging en/of torsiebeweging W kan uitvoeren, zoals aangeduid in figuur 5.

Het voorbeeld geeft weer dat in het geval van langwerpige panelen 1, het de voorkeur geniet dat de hiervoor beschreven koppeldelen zich bij voorkeur aan de korte zijden 4-5 bevinden. Ook aan de andere zijden 2-3 zijn zoals weergegeven in figuur 12 bij voorkeur koppeldelen 39-40 aanwezig die toelaten een mechanische vergrendeling met omliggende panelen te maken, zodanig dat aan alle vier randen een vergrendeling in het vlak van de panelen en loodrecht op de voornoemde randen alsook loodrecht op het vlak van de panelen wordt verkregen. Deze koppeldelen 39-40 kunnen van willekeurige aard zijn. Bij voorkeur evenwel laten zij minstens toe dat twee panelen 1 aan de betreffende zijden 2-3 door middel van een wentelbeweging in elkaar kunnen worden
5
10
15
gevoegd. Zodoende kunnen dergelijke panelen 1, bij het verleggen in opeenvolgende rijen, zeer vlot geïnstalleerd worden door zulk paneel telkens met een lange zijde via een wentelbeweging aan de vorige rij panelen te koppelen en er tijdens het neerwentelen er voor te zorgen dat, ingevolge de neerwaartse beweging, zoals weergegeven in de figuren 4 tot 6 automatisch een verbinding ontstaat tussen de korte zijde van het nieuwe paneel en de korte zijde van het vorige in dezelfde rij gelegde paneel.

De werking van de verbinding aan de korte zijden gebeurt meer in detail als hierna beschreven. Bij het neerlaten van een te koppelen paneel 1 wordt het flexibel gedeelte 31 door middel van het vergrendeldeel ingedrukt, zoals afgebeeld in de figuren 5 en 8.
20
Bij het nog verder naar beneden bewegen, veert het flexibel gedeelte 31 terug, waardoor een vergrendelde toestand ontstaat, zoals afgebeeld in figuur 6.

De vervorming in het flexibel gedeelte 31 kan zich afhankelijk van de plaats in dit deel en de sterkte-eigenschappen van het materiaal op verschillende manieren manifesteren, wat hierna aan de hand van een aantal mogelijkheden met verwijzing naar de figuren 9 tot 11 wordt verduidelijkt. Figuur 9 toont alleen een verbuiging in de verbinding 38. Figuur 10 toont een gedeeltelijke inscheuring ter plaatse van de verbinding 38. In figuur 11 is de verbinding totaal verbroken, doch blijft het steungedeelte 36 toch nog een steun
25
30
vormen.

In figuur 13 is nog schematisch weergegeven hoe bijvoorbeeld de snede 32 door middel van een roterend snijwerktuig 41 in het paneel kan worden aangebracht.

In de figuren 14 tot 16 is een variante weergegeven waarbij het steungedeelte 36 door een vast gedeelte van het paneel 1 is gevormd, met een contactoppervlak 41 waarlangs het flexibel gedeelte 31 zich kan verplaatsen. Het verschil met de vorige uitvoering is dat het flexibel gedeelte 31 reeds van bij het begin volledig los van het steungedeelte 36 is, zoals in de begintoestand van figuur 14 is afgebeeld. De configuratie is dan verder zodanig dat bij het vervormen van het flexibel gedeelte 31 tijdens het koppelen van twee panelen 1, eerst het flexibel gedeelte 31 met zijn rand, in dit geval bovenrand 42, onder het contactoppervlak 41 wordt bewogen, zoals afgebeeld in figuur 15, terwijl dit flexibel gedeelte 31 in de uiteindelijk vergrendelde toestand van figuur 16 niet volledig naar de oorspronkelijke toestand kan terugbewegen en met het contactoppervlak 41 contact blijft maken waardoor de beoogde steun verkregen en gewaarborgd blijft.

Figuur 17 geeft nog een variante weer waarbij de snede 32 niet loodrecht op het vlak van het paneel staat, doch schuin gericht is, meer speciaal met een helling in de richting zoals weergegeven. Dit biedt het voordeel dat het flexibel gedeelte 31 meer naar binnen kan bewegen, terwijl het toch een redelijke dikte bezit.

Het is duidelijk dat verschillende varianten mogelijk zijn. In het voorbeeld zijn beide vergrendeldelen 25-26 als gedeelten uitgevoerd die zich niet continu over de lengte van de betreffende randen uitstrekken. Volgens een variante kan de rand waaraan één van deze vergrendeldelen aanwezig is wel met een continu doorlopend profiel worden uitgevoerd, bijvoorbeeld door het tandvormig gedeelte op het flexibel gedeelte aan te brengen, dit in analogie met de uitvoering die uit de figuren 1 tot 3 van het WO 2008/116623 bekend is.

In figuur 6 is met streeplijn 44 een variante van de snede 32 weergegeven, met een schuin verloop van de bodem. Hierdoor kan de kans op inscheuren naar links toe worden verkleind.

In de figuren zijn de panelen 1 met een eendelige kern weergegeven. Dit hoeft evenwel niet noodzakelijk het geval te zijn. De kern kan bijvoorbeeld uit meerdere lagen en/of delen samengesteld zijn, waarbij het betreffende zich aan de rand bevindende materiaal van de kern het dan eendelig daaruit vervaardigde flexibel gedeelte bevat, een en ander zoals reeds in de inleiding is toegelicht.

Uit de in de figuren weergegeven uitvoeringsvormen is het duidelijk dat deze ook voorbeelden vormen van de andere aspecten van de uitvinding.

- 5 Verder is het duidelijk dat de panelen, ongeacht volgens welke van de voornoemde aspecten, zeker in het geval van een vloerpaneel, normalerwijze zullen voorzien zijn van een decoratieve laag aan de bovenzijde. Ook aan de onderzijde kan eventueel een tegenlaag voorzien zijn. Het kan hierbij handelen om eender welke materialen. Een aantal voorbeelden zijn: uit één of meer lagen opgebouwd laminaat, bijvoorbeeld van
10 het DPL type (Direct Pressure Laminate) of HPL-type (High Pressure Laminate); een rechtsreeks op het paneel gedrukt decor, al dan niet voorzien van extra toplagen en/of extra onderlagen; fineer of een uit houtdelen gevormde sierlaag; vinyl, linoleum, of dergelijke; steen; kurk of een product op basis van kurk; een tapijtlag; een folie of film.
- 15 Bij voorkeur zijn de gedeelten 18 en 20 zodanig geconfigureerd, bijvoorbeeld zodanig laag uitgevoerd, dat de panelen aan de randen 8-9 niet alleen door voornoemde neerwaartse beweging in elkaar kunnen worden gevoegd, doch ook minstens door middel van een wentelbeweging in elkaar kunnen worden gevoegd en/of uit elkaar kunnen worden gewenteld. Al dan niet in combinatie hiermede kunnen de profielen aan
20 de randen 8-9 ook zodanig geconfigureerd zijn dat twee van dergelijke panelen door middel van een schuif- en snapbeweging in elkaar kunnen worden gevoegd. Ook dit kan in combinatie met eender welk van de voornoemde aspecten van de uitvinding.

- Verder is het ook duidelijk dat in alle koppeldelen die in panelen volgens de uitvinding
25 worden toegepast een zogenaamde voorspanning kan worden ingebouwd, waardoor de panelen in gekoppelde toestand naar elkaar gespannen worden en goed tegen elkaar aansluiten. Het basisprincipe van voorspanning is op zichzelf bekend uit WO 97/47834.

- Verder is het duidelijk dat het flexibel gedeelte 31 zodanig kan geconfigureerd zijn dat
30 het gedeelte 18 in gekoppelde toestand met zijn contactoppervlakken 29 met een permanente kracht op de contactoppervlakken 30 wordt gedrukt.

Tenslotte wordt opgemerkt dat alle onafhankelijke aspecten naar willekeur in eenzelfde uitvoeringsvorm kunnen worden gecombineerd. Ook alle hiervoor aan de hand van de

figuren beschreven deelaspecten kunnen naar willekeur in panelen van het tweede tot het zesde aspect worden toegepast, zonder dat in zulke combinatie de hoofdgedachte van het eerste aspect moet toegepast zijn.

- 5 Duidelijkheidshalve wordt vermeld dat wanneer gesteld wordt dat het flexibel gedeelte "in het vlak van het paneel" verbuigbaar is, zich gezien in een theoretisch snijvlak parallel aan het vlak van het paneel een verbuiging voordoet. Dit betekent niet noodzakelijk dat het flexibel gedeelte op zich in horizontale richting beweegbaar is. In de uitvoeringsvorm van figuur 5 maakt het flexibel gedeelte immers een kantel- en
10 buigbeweging en verplaatst zich dus in wezen niet horizontaal, doch roteert.

- Met een "neerwaartse beweging" wordt bedoeld dat in een doorsnede zoals in de figuren 4 tot 6 het ene paneel relatief ten opzichte van het andere beweegt met de haakvormige delen met hun open zijden naar elkaar toe. Dit kan op een hoofdzakelijk
15 planparallelle wijze zijn, doch ook als het gevolg van toepassing van de voornoemde "angle-push" techniek. Ook wordt opgemerkt dat de neerwaartse beweging al dan niet met een geringe verplaatsing in dwarsrichting, dus horizontaal in figuur 5 kan geschieden als een gevolg van onderlinge zijdelingse contacten.

- 20 Ook wordt opgemerkt dat in de voorgaande beschrijving, en de volgende conclusies, een aantal termen, zoals "neerwaarts", "onderste", "bovenste", "onderzijde" en "bovenzijde" gerelateerd werden naar vloerpanelen, en dat het duidelijk is dat bij andere panelen die niet hoofdzakelijk vlak liggen deze termen gelijkaardig moeten geïnterpreteerd worden, doch dan relatief tot het vlak van de panelen

- 25 De huidige uitvinding is geenszins beperkt tot de als voorbeeld beschreven en in de figuren weergegeven uitvoeringsvormen, doch dergelijk panelen kunnen in verschillende vormen en afmetingen worden verwezenlijkt zonder buiten het kader van de uitvinding te treden. Zo bijvoorbeeld beperkt de uitvinding zich niet tot vloerpanelen en kan zij in
30 eender welk ander toepassingsgebied worden ingezet, zoals onder andere bij wandpanelen, plafondpanelen, meubelpanelen, enzovoort.

Conclusies

5 1.- Paneel, meer speciaal een vloerpaneel, waarbij dit paneel (1) een kern (10) , een bovenzijde (11), een onderzijde (12) en minstens twee tegenoverliggende randen (8-9) bezit; waarbij aan de voornoemde twee tegenoverliggende randen (8-9) koppeldelen (13-14) zijn aangebracht; waarbij deze koppeldelen (13-14) een zodanige configuratie vertonen dat twee van dergelijke panelen (1) aan elkaar kunnen worden gekoppeld door
10 middel van een neerwaartse beweging van één van de panelen (1) ten opzichte van het andere, zodanig dat een vergrendeling in het vlak van de panelen (1) en loodrecht op de voornoemde randen (8-9) alsook loodrecht op het vlak van de panelen (1) wordt verkregen; waarbij de koppeldelen (13-14) aan voornoemde twee randen (8-9) vergrendeldelen (25-26) bevatten die de voornoemde vergrendeling in de richting
15 loodrecht op het vlak van de panelen (1) verzekeren waarbij minstens één van deze vergrendeldelen (26) deel uitmaakt van een ééndelig met de voornoemde kern (10) uitgevoerd flexibel gedeelte (31) dat zich langs de betreffende rand uitstrekt en minstens in het vlak van het paneel, als het gevolg van het samenvoegen van twee van dergelijke panelen (1), verbuigbaar is, daardoor gekenmerkt dat het paneel (1) minstens één
20 steungedeelte (36) bevat dat, bij twee van zulke gekoppelde panelen (1), bij het uitoefenen van een kracht in een richting tegengesteld aan de voornoemde neerwaartse beweging, een steun vormt tegen verbuiging van het flexibele gedeelte (31) in een richting dwars op het vlak van de gekoppelde panelen (1).

25 2.- Paneel volgens conclusie 1, daardoor gekenmerkt dat de voornoemde vergrendeldelen (25-26) gevormd zijn uit delen die door middel van een snapbeweging achter elkaar aangrijpen.

30 3.- Paneel volgens conclusie 1 of 2, daardoor gekenmerkt dat het voornoemde flexibel gedeelte (31) als een lip is uitgevoerd, terwijl een ander vergrendeldeel (25) dat bedoeld is daarmee samen te werken als een tandvormig gedeelte is uitgevoerd dat tijdens het verbinden van twee van dergelijke panelen een elastische verbuiging in de lip

veroorzaakt, zodanig dat dit tandvormig gedeelte door middel van een snapbeweging achter de lip kan plaatsnemen.

- 5 4.- Paneel volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat het steungedeelte (36) een gedeelte is van de kern dat een steun biedt aan het flexibel gedeelte (31), welke steun verhindert dat het flexibel gedeelte (31) in de gekoppelde toestand in een richting dwars op het vlak van de panelen (1) kan uitbuigen.

10

5.- Paneel volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat het flexibel gedeelte (31) en het steungedeelte (36) met elkaar samenwerken via een verbreekbare en/of vervormbare verbinding (38).

15

6.- Paneel volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat het voornoemde flexibel gedeelte (31) zodanig opgehangen is dat het naast een verbuiging in het vlak van het paneel tevens een kantelbeweging en/of torsiebeweging uitvoert.

20

7.- Paneel volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat het steungedeelte (36) door een vast gedeelte van het paneel is gevormd, met een contactoppervlak (42) waarlangs het flexibel gedeelte (31) zich kan verplaatsen.

25

8.- Paneel volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat het flexibel gedeelte (31) zich hoofdzakelijk in het vlak van het vloerpaneel (1) uitstrekt en een contactoppervlak bezit dat bedoeld is met een vergrendeldeel van een gekoppeld vloerpaneel samen te werken; dat het flexibel gedeelte (31) minstens aan de
30 achterzijde, alsmede aan het contactoppervlak vrij is ten opzichte van de voornoemde kern; en dat het in de richting van zijn zijkant, minstens aan één van zijn beide uiteinden (35) met de kern (10) in verbinding staat.

9.- Paneel volgens conclusie 8, daardoor gekenmerkt dat het flexibel gedeelte (31) aan beide uiteinden (35) met de kern in verbinding staat.

5 10.- Paneel volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de koppeldelen (13-14) vergrendeldelen bezitten die de voornoemde vergrendeling in het vlak van de panelen en loodrecht op de voornoemde randen verzekeren, en dat deze vergrendeldelen haakvormige delen (25-26) omvatten die in de gekoppelde toestand van twee van dergelijke panelen (1) achter elkaar aangrijpen.

10

11.- Paneel volgens conclusie 11, daardoor gekenmerkt dat de voornoemde haakvormige delen zijn uitgevoerd als een onderste haakvormig deel (16) met een nabij de onderzijde van het paneel zijdelings uitstekende flens (19) die van een opwaarts gericht gedeelte (20) is voorzien, en een bovenste haakvormig deel (15) met een nabij de bovenzijde van het paneel zijdelings uitstekende flens (17) die van een neerwaarts gericht gedeelte (18) is voorzien, waarbij het voornoemde flexibel gedeelte (31) aan de rand (9) is gevormd die het onderste haakvormig deel (16) bevat, in een materiaalgedeelte van de kern (10) dat zich boven dit haakvormig deel bevindt.

20

12.- Paneel volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat het meerdere van voornoemde flexibele gedeelten (31) langsheen eenzelfde rand bevat.

25

13.- Paneel volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat minstens ter plaatse van de rand die het flexibel gedeelte (31) bevat, en beter nog ter plaatse van de voornoemde twee randen (8-9), de kern (10) uit een houtcomposiet bestaat, meer speciaal een houtcomposiet in de vorm van een plaat die zich volgens het vlak van het paneel uitstrekt en die ontstaan is uit het verpersen van een mat van houtcomponenten, die door middel van een bindmiddel aan elkaar gehecht zijn.

30

14.- Paneel volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat minstens ter plaatse van de rand die het flexibel gedeelte bevat (31), en beter nog ter plaatse van de voornoemde twee randen (8-9), de kern uit houtvezelplaat bestaat.

5

15.- Paneel volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat minstens ter plaatse van de rand die het flexibel gedeelte (31) bevat, en beter nog ter plaatse van de voornoemde twee randen (8-9), de kern uit MDF of HDF bestaat.

10

16.- Paneel volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de kern ervan monolitisch is uitgevoerd, meer speciaal uit MDF of HDF.

15 17.- Paneel volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat het rechthoekig is, dus langwerpig of vierkant, en dat het aan alle vier randen (6-7-8-9) is voorzien van koppeldelen die toelaten een mechanische vergrendeling met omliggende panelen te maken, zodanig dat aan alle vier randen een vergrendeling in het vlak van de panelen en loodrecht op de voornoemde randen alsook loodrecht op het vlak van de
20 panelen wordt verkregen.

18.- Paneel volgens conclusie 17, daardoor gekenmerkt dat het aan twee randen (8-9) is voorzien met voornoemde koppeldelen die toelaten dat twee van dergelijke panelen
25 aan elkaar kunnen worden gekoppeld door middel van een neerwaartse beweging van één van de panelen ten opzichte van het andere, terwijl de andere twee randen (6-7) voorzien zijn van koppeldelen die toelaten dat twee van dergelijke panelen minstens door middel van een wentelbeweging in elkaar kunnen worden gevoegd.

30

19.- Paneel, meer speciaal vloerpaneel, waarbij dit paneel (1) een kern (10), een bovenzijde (11), een onderzijde (12) en minstens twee tegenoverliggende randen (8-9) bezit; waarbij aan de voornoemde twee tegenoverliggende randen (8-9) koppeldelen (13-14) zijn aangebracht; waarbij deze koppeldelen (13-14) een zodanige configuratie

vertonen dat twee van dergelijke panelen (1) aan elkaar kunnen worden gekoppeld door middel van een neerwaartse beweging van één van de panelen (1) ten opzichte van het andere, zodanig dat een vergrendeling in het vlak van de panelen (1) en loodrecht op de voornoemde randen (8-9) alsook loodrecht op het vlak van de panelen (1) wordt verkregen; waarbij de koppeldelen (13-14) aan voornoemde twee randen (8-9) vergrendeldelen (25-26) bevatten die de voornoemde vergrendeling in de richting loodrecht op het vlak van de panelen (1) verzekeren waarbij minstens één van deze vergrendeldelen (26) deel uitmaakt van een ééndelig met de voornoemde kern (10) uitgevoerd flexibel gedeelte (31) dat zich langs de betreffende rand uitstrekt en minstens in het vlak van het paneel, als het gevolg van het samenvoegen van twee van dergelijke panelen (1), verbuigbaar is; waarbij de koppeldelen (13-14) vergrendeldelen bezitten die de voornoemde vergrendeling in het vlak van de panelen en loodrecht op de voornoemde randen verzekeren, en dat deze vergrendeldelen haakvormige delen (25-26) omvatten die in de gekoppelde toestand van twee van dergelijke panelen (1) achter elkaar aangrijpen; waarbij de voornoemde haakvormige delen zijn uitgevoerd als een onderste haakvormig deel (16) met een nabij de onderzijde van het paneel zijdelings uitstekende flens (19) die van een opwaarts gericht gedeelte (20) is voorzien, en een bovenste haakvormig deel (15) met een nabij de bovenzijde van het paneel zijdelings uitstekende flens (17) die van een neerwaarts gericht gedeelte (18) is voorzien, daardoor gekenmerkt dat het voornoemde flexibel gedeelte (31) aan de rand (9) is gevormd die het onderste haakvormig deel (16) bevat, in een materiaalgedeelte van de kern (10) dat zich boven dit haakvormig deel bevindt.

20.- Paneel, meer speciaal vloerpaneel, waarbij dit paneel (1) een kern (10) , een bovenzijde (11), een onderzijde (12) en minstens twee tegenoverliggende randen (8-9) bezit; waarbij aan de voornoemde twee tegenoverliggende randen (8-9) koppeldelen (13-14) zijn aangebracht; waarbij deze koppeldelen (13-14) een zodanige configuratie vertonen dat twee van dergelijke panelen (1) aan elkaar kunnen worden gekoppeld door middel van een neerwaartse beweging van één van de panelen (1) ten opzichte van het andere, zodanig dat een vergrendeling in het vlak van de panelen (1) en loodrecht op de voornoemde randen (8-9) alsook loodrecht op het vlak van de panelen (1) wordt verkregen; waarbij de koppeldelen (13-14) aan voornoemde twee randen (8-9) vergrendeldelen (25-26) bevatten die de voornoemde vergrendeling in de richting

loodrecht op het vlak van de panelen (1) verzekeren waarbij minstens één van deze vergrendeldelen (26) deel uitmaakt van een ééndelig met de voornoemde kern (10) uitgevoerd flexibel gedeelte (31) dat zich langs de betreffende rand uitstrekt en minstens in het vlak van het paneel, als het gevolg van het samenvoegen van twee van dergelijke panelen (1), verbuigbaar is, daardoor gekenmerkt dat het flexibel gedeelte, met uitzondering van eventuele sneden (33) die een wezenlijk deel van een aan de koppeldelen (13-14) gevormd profiel vormen, hoofdzakelijk door slechts één snede (32) vrij gesneden is, waarbij deze snede (32) zich slechts over een gedeelte uitstrekt van de dikte die het paneel op de plaats waar de snede zich bevindt, heeft.

10

21.- Paneel, meer speciaal vloerpaneel, waarbij dit paneel (1) een kern (10) , een bovenzijde (11), een onderzijde (12) en minstens twee tegenoverliggende randen (8-9) bezit; waarbij aan de voornoemde twee tegenoverliggende randen (8-9) koppeldelen (13-14) zijn aangebracht; waarbij deze koppeldelen (13-14) een zodanige configuratie vertonen dat twee van dergelijke panelen (1) aan elkaar kunnen worden gekoppeld door middel van een neerwaartse beweging van één van de panelen (1) ten opzichte van het andere, zodanig dat een vergrendeling in het vlak van de panelen (1) en loodrecht op de voornoemde randen (8-9) alsook loodrecht op het vlak van de panelen (1) wordt verkregen; waarbij de koppeldelen (13-14) aan voornoemde twee randen (8-9) vergrendeldelen (25-26) bevatten die de voornoemde vergrendeling in de richting loodrecht op het vlak van de panelen (1) verzekeren waarbij minstens één van deze vergrendeldelen (26) deel uitmaakt van een ééndelig met de voornoemde kern (10) uitgevoerd flexibel gedeelte (31) dat zich langs de betreffende rand uitstrekt en minstens in het vlak van het paneel, als het gevolg van het samenvoegen van twee van dergelijke panelen (1), verbuigbaar is, daardoor gekenmerkt dat het flexibel gedeelte (31) aan zijn achterzijde door een snede (32) begrensd is, waarbij deze snede (32) een open uiteinde en een gesloten uiteinde en/of bodem heeft; en dat het flexibel gedeelte (31) in de richting van het open einde naar het gesloten einde en/of de bodem globaal in dwarsdoorsnede afneemt.

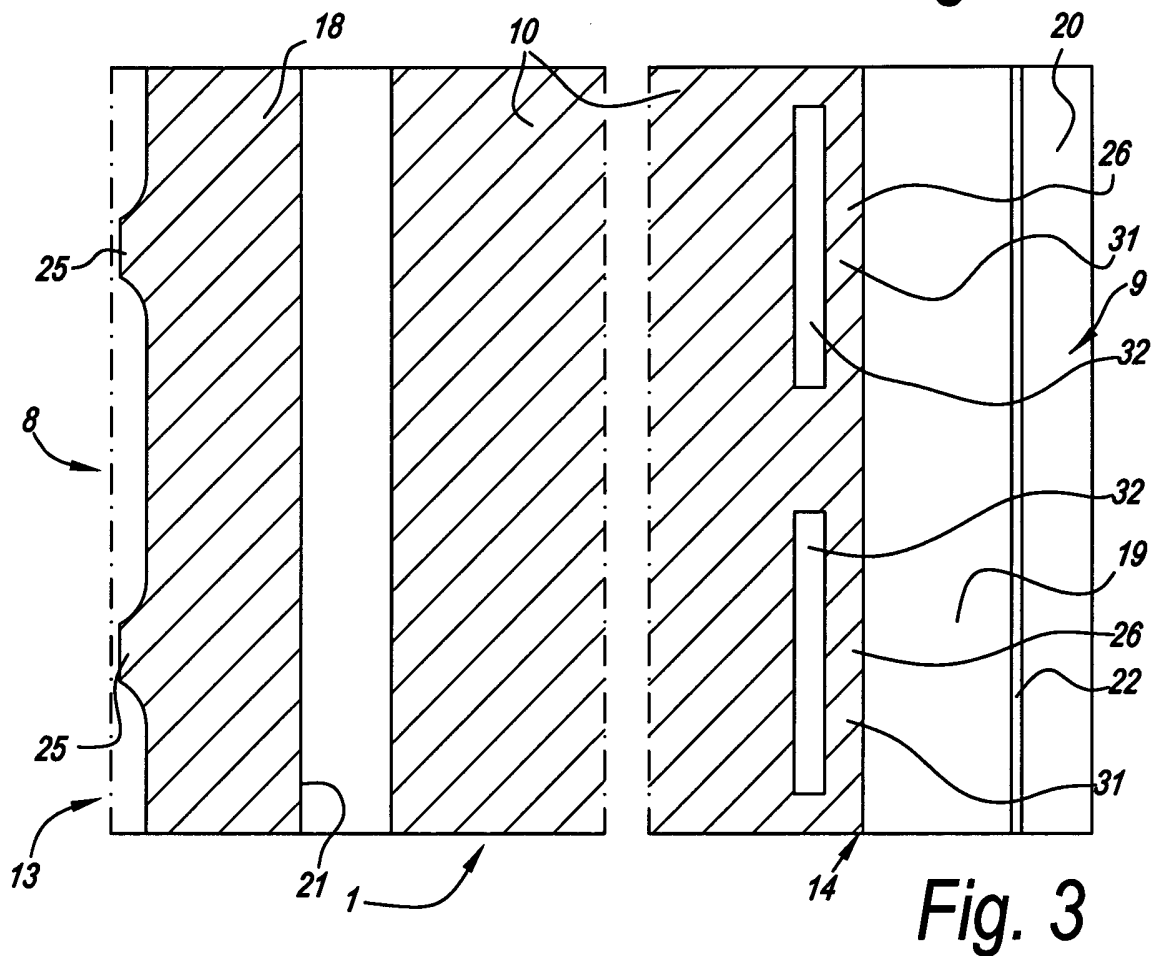
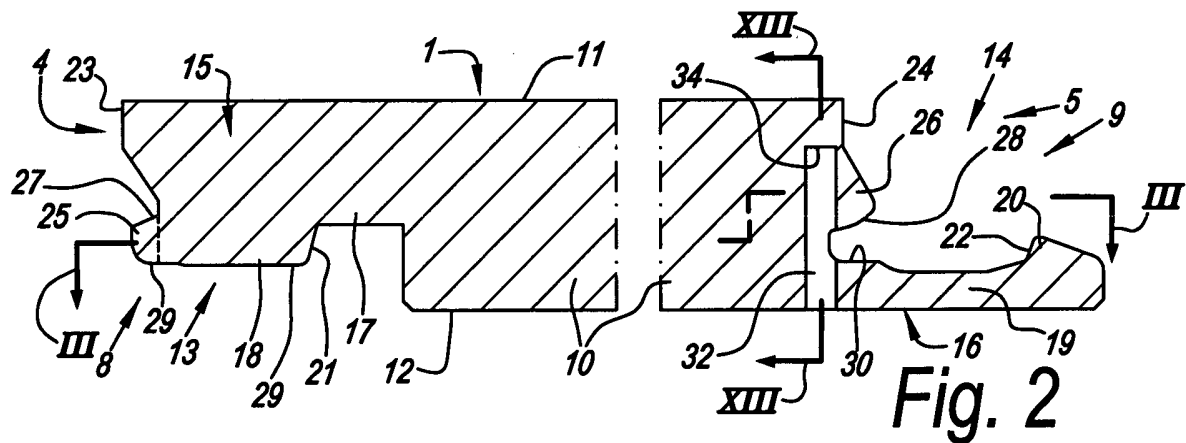
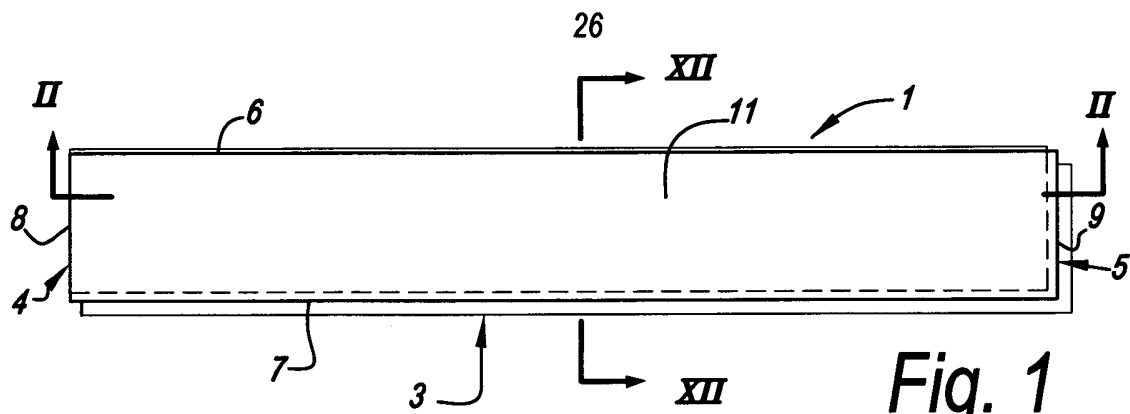
30

22.- Paneel, meer speciaal vloerpaneel, waarbij dit paneel (1) een kern (10) , een bovenzijde (11), een onderzijde (12) en minstens twee tegenoverliggende randen (8-9)

bezit; waarbij aan de voornoemde twee tegenoverliggende randen (8-9) koppeldelen (13-14) zijn aangebracht; waarbij deze koppeldelen (13-14) een zodanige configuratie vertonen dat twee van dergelijke panelen (1) aan elkaar kunnen worden gekoppeld door middel van een neerwaartse beweging van één van de panelen (1) ten opzichte van het andere, zodanig dat een vergrendeling in het vlak van de panelen (1) en loodrecht op de voornoemde randen (8-9) alsook loodrecht op het vlak van de panelen (1) wordt verkregen; waarbij de koppeldelen (13-14) aan voornoemde twee randen (8-9) vergrendeldelen (25-26) bevatten die de voornoemde vergrendeling in de richting loodrecht op het vlak van de panelen (1) verzekeren waarbij minstens één van deze vergrendeldelen (26) deel uitmaakt van een ééndelig met de voornoemde kern (10) uitgevoerd flexibel gedeelte (31) dat zich langs de betreffende rand uitstrekt en minstens in het vlak van het paneel, als het gevolg van het samenvoegen van twee van dergelijke panelen (1), verbuigbaar is, daardoor gekenmerkt dat het flexibel gedeelte zodanig is bevestigd dat het tijdens het koppelen louter een rotatie- en/of torsiebeweging uitvoert. Zoals voordien uiteengezet biedt zulke rotatie- en/of torsiebeweging het voordeel dat zij zeer gecontroleerd kan plaatsvinden.

23.- Paneel, meer speciaal vloerpaneel, waarbij dit paneel (1) een kern (10) , een bovenzijde (11), een onderzijde (12) en minstens twee tegenoverliggende randen (8-9) bezit; waarbij aan de voornoemde twee tegenoverliggende randen (8-9) koppeldelen (13-14) zijn aangebracht; waarbij deze koppeldelen (13-14) een zodanige configuratie vertonen dat twee van dergelijke panelen (1) aan elkaar kunnen worden gekoppeld door middel van een neerwaartse beweging van één van de panelen (1) ten opzichte van het andere, zodanig dat een vergrendeling in het vlak van de panelen (1) en loodrecht op de voornoemde randen (8-9) alsook loodrecht op het vlak van de panelen (1) wordt verkregen; waarbij de koppeldelen (13-14) aan voornoemde twee randen (8-9) vergrendeldelen (25-26) bevatten die de voornoemde vergrendeling in de richting loodrecht op het vlak van de panelen (1) verzekeren waarbij minstens één van deze vergrendeldelen (26) deel uitmaakt van een ééndelig met de voornoemde kern (10) uitgevoerd flexibel gedeelte (31) dat zich langs de betreffende rand uitstrekt en minstens in het vlak van het paneel, als het gevolg van het samenvoegen van twee van dergelijke panelen (1), verbuigbaar is, daardoor gekenmerkt dat het paneel een zogenaamd "engineered wood" paneel is, meer speciaal een paneel met een kern die een veelvoud

van dwarsgerichte elementen bevat, waarbij het voornoemd flexibel gedeelte (31) langsheen de rand van dergelijk dwarsgericht element is verwezenlijkt, waarbij dit dwarsgericht element bestaat uit houtvezelplaat, meer speciaal MDF of HDF, of uit kunststof.



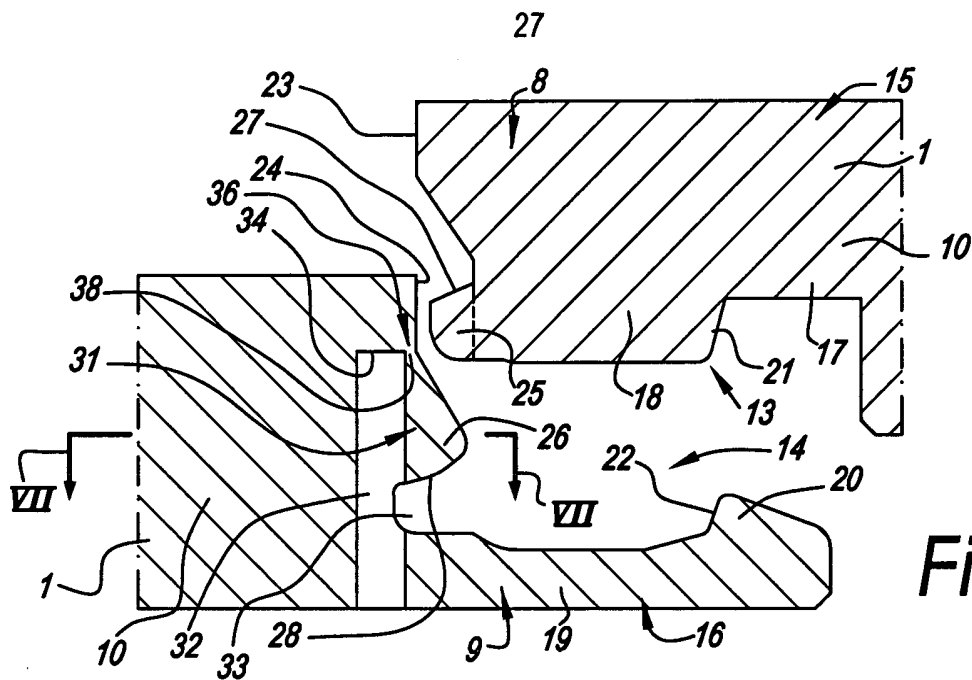


Fig. 4

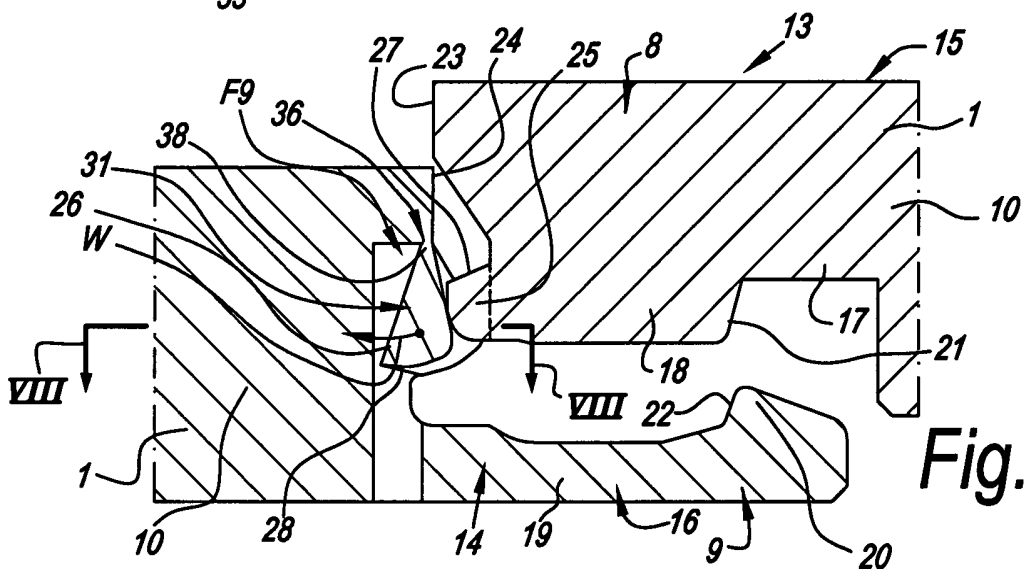


Fig. 5

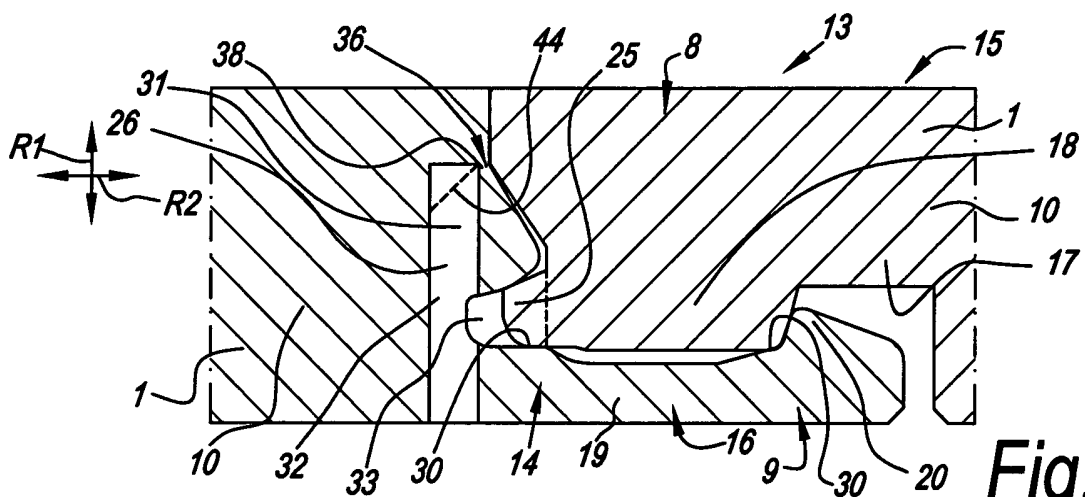


Fig. 6

28

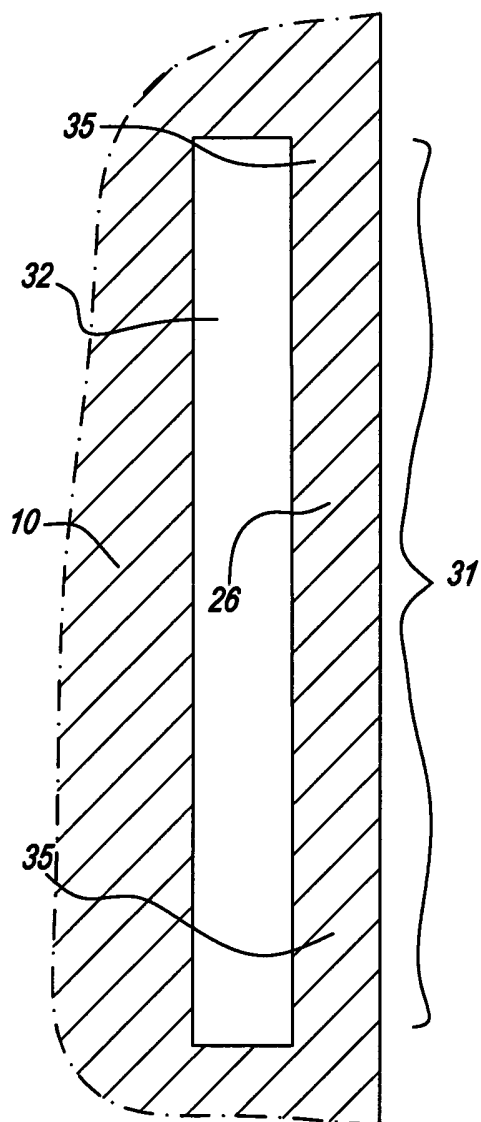


Fig. 7

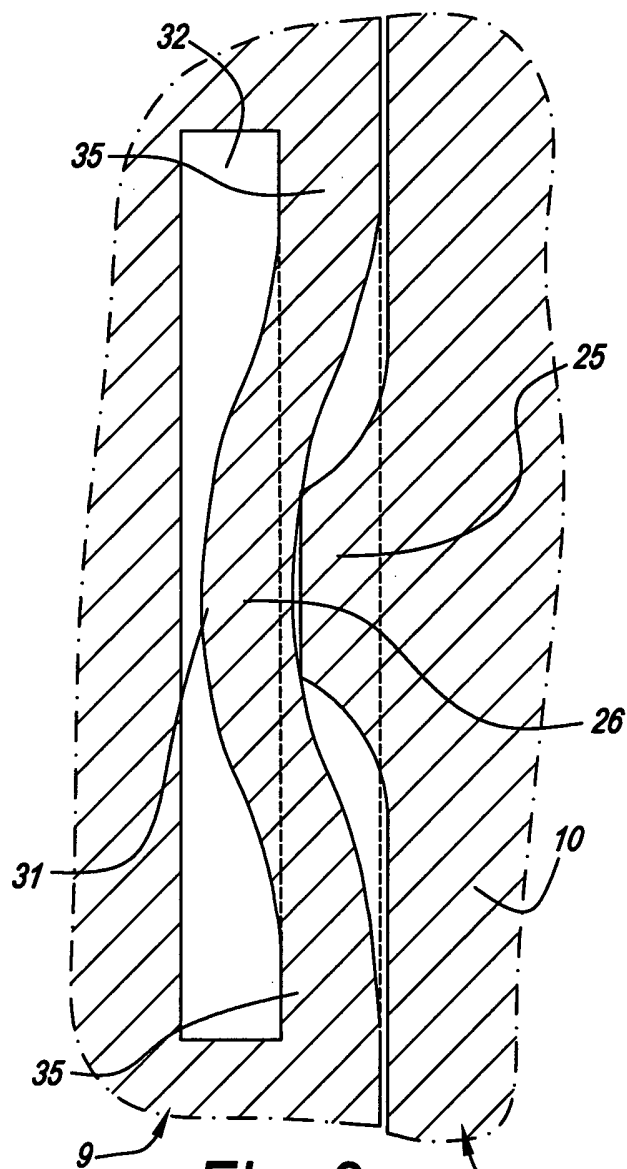


Fig. 8

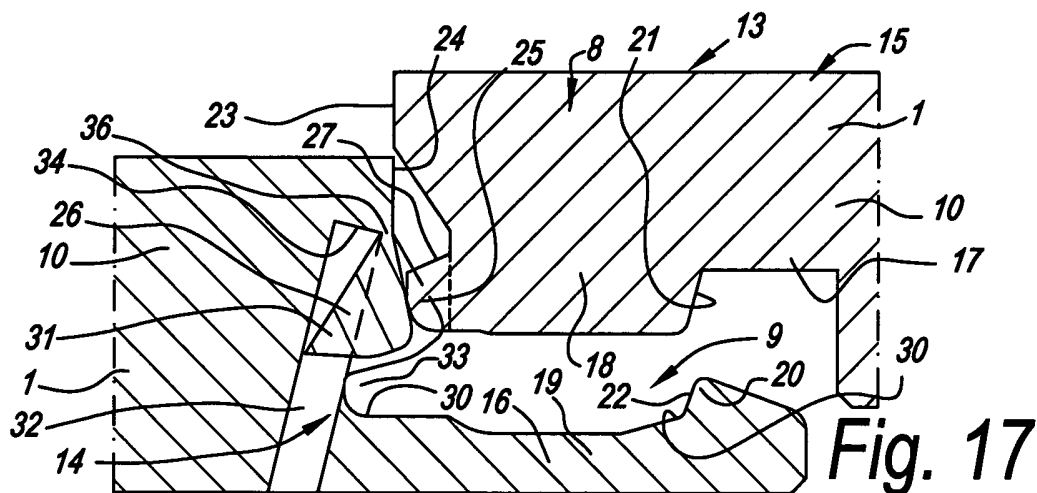


Fig. 17

29

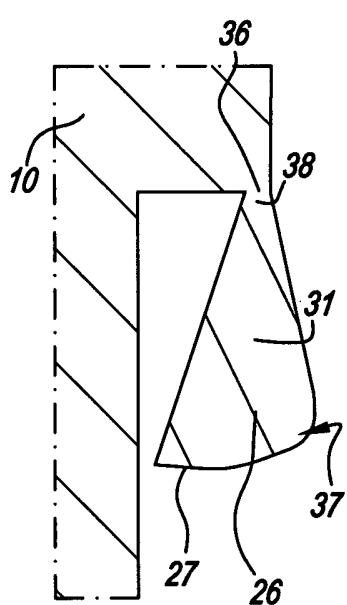


Fig. 9

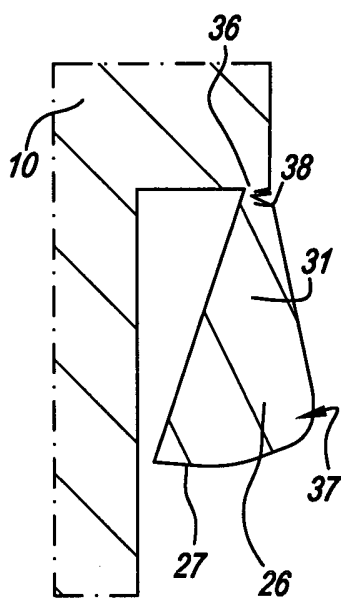


Fig. 10

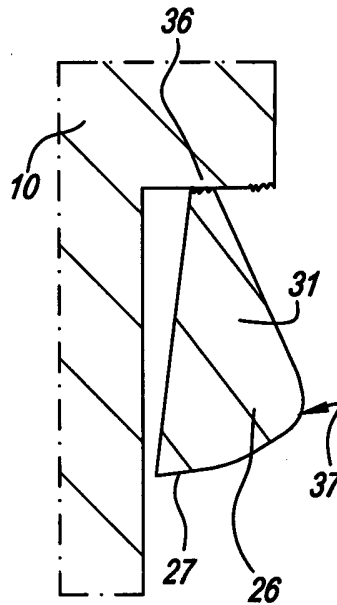


Fig. 11

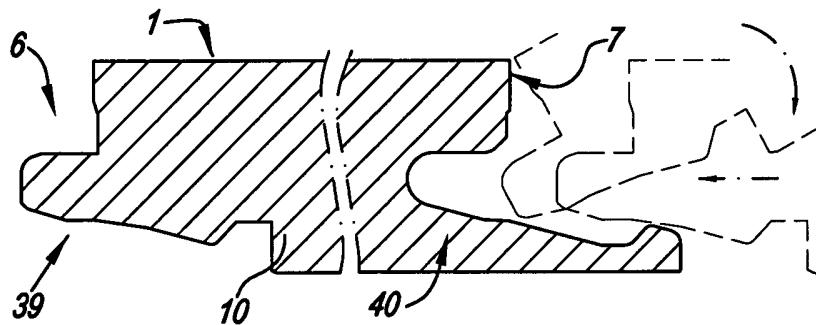


Fig. 12

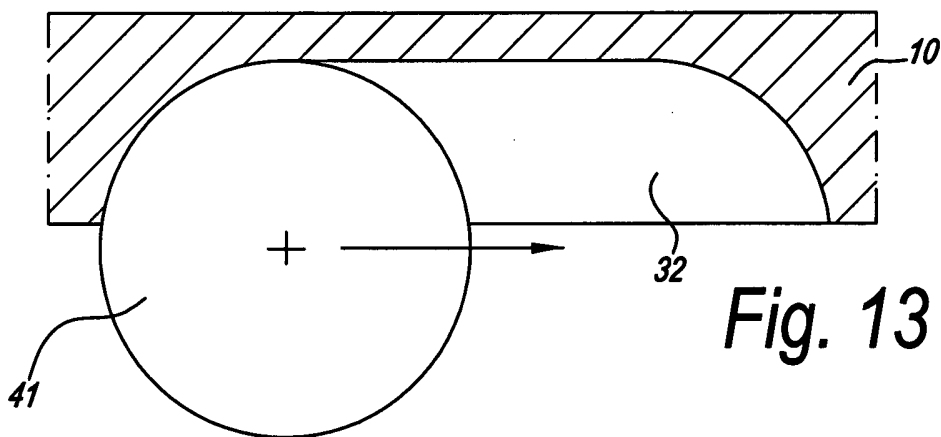


Fig. 13

30

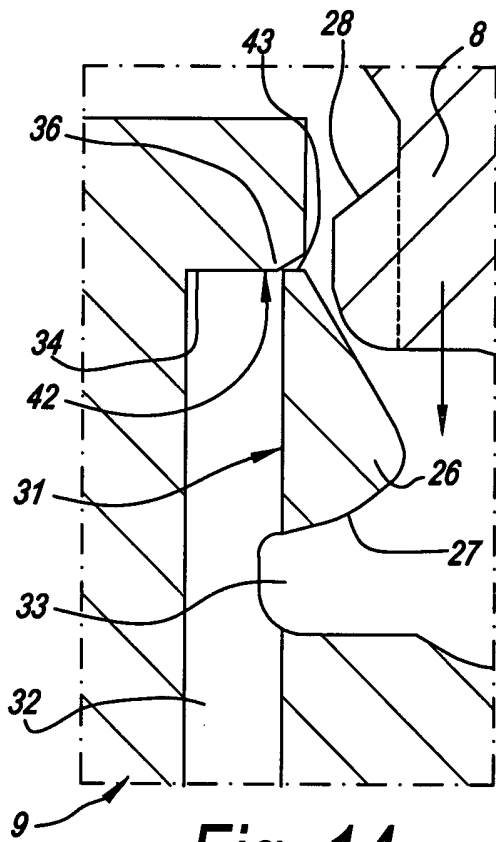


Fig. 14

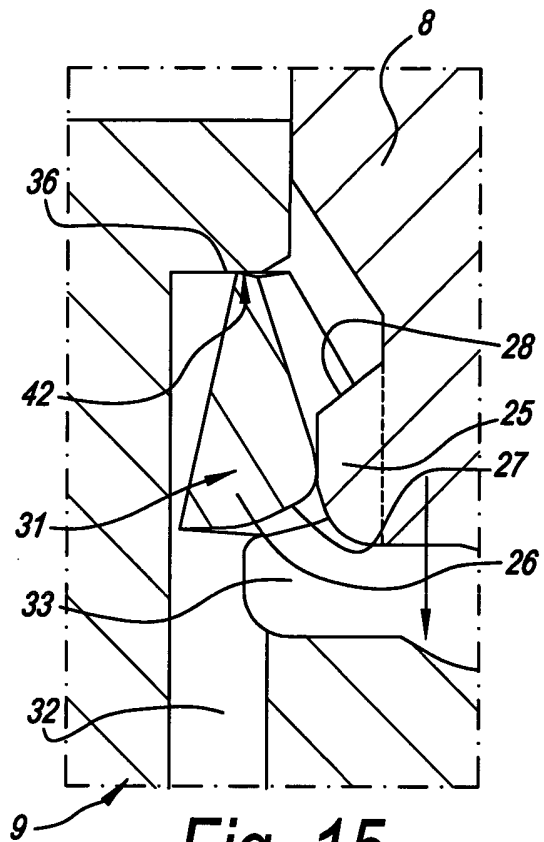


Fig. 15

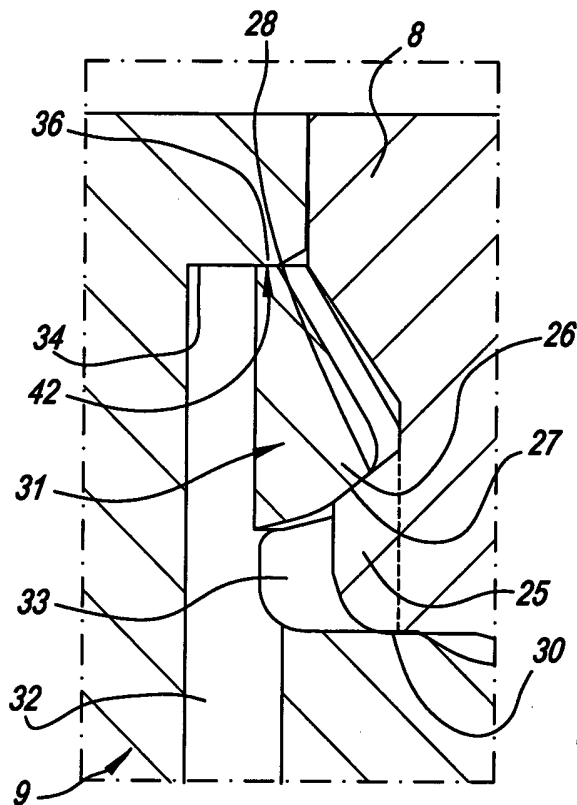


Fig. 16

Paneel, meer speciaal vloerpaneel.

5 Paneel, meer speciaal een vloerpaneel, waarbij dit paneel (1) een kern (10) en
minstens twee tegenoverliggende randen (8-9) bezit; waarbij aan de voornoemde twee
tegenoverliggende randen (8-9) koppeldelen (13-14) zijn aangebracht; waarbij deze
koppeldelen (13-14) een zodanige configuratie vertonen dat twee van dergelijke panelen
(1) aan elkaar kunnen worden gekoppeld door middel van een neerwaartse beweging,
zodanig dat een vergrendeling in het vlak van de panelen (1) en loodrecht op de
10 voornoemde randen (8-9) alsook loodrecht op het vlak van de panelen (1) wordt
verkregen; waarbij de koppeldelen (13-14) aan voornoemde twee randen (8-9)
vergrendeldelen (25-26) bevatten die de voornoemde vergrendeling in de richting
loodrecht op het vlak van de panelen (1) verzekeren waarbij minstens één van deze
vergrendeldelen (26) deel uitmaakt van een ééndelig met de voornoemde kern (10)
15 uitgevoerd flexibel gedeelte (31) dat minstens in het vlak van het paneel verbuigbaar is,
daardoor gekenmerkt dat het paneel (1) minstens één steungedeelte (36) bevat dat een
steun vormt tegen verbuiging van het flexibele gedeelte (31) in een richting dwars op
het vlak van de gekoppelde panelen (1).

20

Figuur 5

SAMENWERKINGSVERDRAG INZAKE OCTROOIEN

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

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF GEMACHTIGDE P1088BE01
Belgische nationale aanvraag nr. 2009/0389	Datum van indiening 29-06-2009
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) FLOORING INDUSTRIES LIMITED SARL	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type 10-09-2009	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 52882
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale octrooi classificatie (CIB), of tezelfdertijd volgens de nationale classificatie en de CIB E04F15/02	
II. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
IPC8	E04F
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. ☐ MEN IS VAN OORDEEL DAT BEPAALDE CONCLUSIES NIET HET ONDERWERP KONDEN UITMAKEN VAN EEN ONDERZOEK (opmerkingen op aanvullingsblad)	
IV. ☐ GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING EN/OF VASTSTELLING BETREFFENDE DE OMVANG VAN HET ONDERZOEK (opmerkingen op aanvullingsblad)	

**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 200900389

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
INV. E04F15/02
ADD.

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

B. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
E04F

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

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

EPO-Internal

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	WO 2007/020088 A1 (BAUER JOERG R [DE]) 22 februari 2007 (2007-02-22) * figuren 1-6 *	1-4,6,7, 10,11, 15-18, 22,23
A	DE 10 2007 042840 A1 (FLOORING TECHNOLOGIES LTD [MT]) 12 maart 2009 (2009-03-12) * figuur 5 *	1,19
X	DE 10 2004 001363 A1 (HAMBERGER INDUSTRIEWERKE GMBH [DE]) 4 augustus 2005 (2005-08-04) * figuren 1, 3 *	1-4,6, 10,13-18
A		19
	----- -/--	

☒ Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

☒ Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

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

D in de octrooiaanvraag vermeld

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

L om andere redenen vermelde literatuur

O niet-schriftelijke stand van de techniek

P tussen de voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

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

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

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

Z lid van dezelfde octrooifamilie of overeenkomstige octrooi-publicatie

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

18 mei 2010

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

Severens, Gert

**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 200900389

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN		
Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	WO 2004/003314 A1 (E F P FLOOR PRODUCTS FUSSBOEDE [AT]; REITER BRUNO [AT]) 8 januari 2004 (2004-01-08) * figuur 3 *	1,21
X	----- WO 2007/141605 A2 (FLOORING IND LTD [IE]; CAPPELLE MARK [BE] FLOORING IND LTD SARL [LU];) 13 december 2007 (2007-12-13) * figuur 8 *	1-4,6, 13-20, 22,23
X	----- EP 1 350 904 A2 (TILO GMBH [AT]) 8 oktober 2003 (2003-10-08) * figuren 1a-1c *	21,22

**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 200900389

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP

INV. E04F15/02

ADD.

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

B. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)

E04F

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

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

EPO-Internal

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	WO 2007/020088 A1 (BAUER JOERG R [DE]) 22 februari 2007 (2007-02-22) * figuren 1-6 *	1-4,6,7, 10,11, 15-18, 22,23
A	DE 10 2007 042840 A1 (FLOORING TECHNOLOGIES LTD [MT]) 12 maart 2009 (2009-03-12) * figuur 5 *	1,19
X	DE 10 2004 001363 A1 (HAMBERGER INDUSTRIEWERKE GMBH [DE]) 4 augustus 2005 (2005-08-04)	1-4,6, 10,13-18
A	* figuren 1, 3 *	19
	----- -/--	



Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.



Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

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

D in de octrooiaanvraag vermeld

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

L om andere redenen vermelde literatuur

O niet-schriftelijke stand van de techniek

P tussen de voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

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

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

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

Z lid van dezelfde octrooifamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

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

18 mei 2010

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

Severens, Gert

**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 200900389

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN		
Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	WO 2004/003314 A1 (E F P FLOOR PRODUCTS FUSSBOEDE [AT]; REITER BRUNO [AT]) 8 januari 2004 (2004-01-08) * figuur 3 *	1,21
X	WO 2007/141605 A2 (FLOORING IND LTD [IE]; CAPPELLE MARK [BE] FLOORING IND LTD SARL [LU];) 13 december 2007 (2007-12-13) * figuur 8 *	1-4,6, 13-20, 22,23
X	EP 1 350 904 A2 (TILO GMBH [AT]) 8 oktober 2003 (2003-10-08) * figuren 1a-1c *	21,22

**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 200900389

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
WO 2007020088	A1	22-02-2007	DE 102005059540 A1
			EP 1917407 A1
			US 2008241440 A1
DE 102007042840	A1	12-03-2009	AU 2008297989 A1
			CA 2665031 A1
			CN 101558210 A
			EP 2057327 A1
			WO 2009033623 A1
			US 2010037550 A1
DE 102004001363	A1	04-08-2005	GEEN
WO 2004003314	A1	08-01-2004	AT 382756 T
			AU 2003260302 A1
			DE 10231921 A1
			EP 1518032 A1
WO 2007141605	A2	13-12-2007	BE 1017157 A3
			CA 2652722 A1
			CN 101460688 A
			DE 202007018935 U1
			EP 2029831 A2
			US 2009193741 A1
EP 1350904	A2	08-10-2003	AT 434095 T
			ES 2327502 T3

**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 200900389

In het rapport genoemd octrooigescrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
WO 2007020088	A1	22-02-2007	DE 102005059540 A1 14-06-2007 EP 1917407 A1 07-05-2008 US 2008241440 A1 02-10-2008
DE 102007042840	A1	12-03-2009	AU 2008297989 A1 19-03-2009 CA 2665031 A1 19-03-2009 CN 101558210 A 14-10-2009 EP 2057327 A1 13-05-2009 WO 2009033623 A1 19-03-2009 US 2010037550 A1 18-02-2010
DE 102004001363	A1	04-08-2005	GEEN
WO 2004003314	A1	08-01-2004	AT 382756 T 15-01-2008 AU 2003260302 A1 19-01-2004 DE 10231921 A1 22-01-2004 EP 1518032 A1 30-03-2005
WO 2007141605	A2	13-12-2007	BE 1017157 A3 04-03-2008 CA 2652722 A1 13-12-2007 CN 101460688 A 17-06-2009 DE 202007018935 U1 22-10-2009 EP 2029831 A2 04-03-2009 US 2009193741 A1 06-08-2009
EP 1350904	A2	08-10-2003	AT 434095 T 15-07-2009 ES 2327502 T3 30-10-2009



SCHRIFTELIJKE OPINIE

Dossier Nummer SN52882	Indieningsdatum (dag/maand/jaar) 29.06.2009	Vorrangsdatum (dag/maand/jaar)	Aanvraagnummer BE200900389
Classificatie (IPC) INV. E04F15/02			
Aanvrager FLOORING INDUSTRIES LIMITED, SARL			

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

Form BE237A (Dekblad) (Januari 2007)	De Examiner Severens, Gert
--------------------------------------	-------------------------------



SCHRIFTELIJKE OPINIE

Dossier Nummer SN52882	Indieningsdatum (dag/maand/jaar) 29.06.2009	Vorrangsdatum (dag/maand/jaar)	Aanvraagnummer BE200900389
Classificatie (IPC) INV. E04F15/02			
Aanvrager FLOORING INDUSTRIES LIMITED, SARL			

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

Form BE237A (Dekblad) (Januari 2007)	De Examiner Severens, Gert
--------------------------------------	-------------------------------

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:

SCHRIFTELIJKE OPINIE

Aanvraagnummer
BE200900389

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 5, 8, 9, 12 Nee: Conclusies 1-4, 6, 7, 10, 11, 13-23
Inventiviteit	Ja: Conclusies 5, 8, 9, 12 Nee: Conclusies 1-4, 6, 7, 10, 11, 13-23
Industriële toepasbaarheid	Ja: Conclusies 1-23 Nee: Conclusies

2. Citaten en explicaties:

Zie apart blad

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:

SCHRIFTELIJKE OPINIE

Aanvraagnummer

BE200900389

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 5, 8, 9, 12 Nee: Conclusies 1-4, 6, 7, 10, 11, 13-23
Inventiviteit	Ja: Conclusies 5, 8, 9, 12 Nee: Conclusies 1-4, 6, 7, 10, 11, 13-23
Industriële toepasbaarheid	Ja: Conclusies 1-23 Nee: Conclusies

2. Citaten en explicaties:

Zie apart blad

Betreffende Item V

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

- 1 Er wordt verwezen naar de volgende documenten:
 - D1 WO 2007/020088 A1 (BAUER JOERG R [DE]) 22 februari 2007 (2007-02-22)
 - D2 DE 10 2007 042840 A1 (FLOORING TECHNOLOGIES LTD [MT]) 12 maart 2009 (2009-03-12)
 - D5 WO 2007/141605 A2 (FLOORING IND LTD [IE]; CAPPELLE MARK [BE] FLOORING IND LTD SARL [LU];) 13 december 2007 (2007-12-13)
 - D6 EP 1 350 904 A2 (TILO GMBH [AT]) 8 oktober 2003 (2003-10-08)
- 2 De onderhavige aanvraag voldoet niet aan de criteria van octrooieerbaarheid, omdat de materie volgens conclusie 1 niet nieuw is.
- 2.1 D1 openbaart – onder verwijzing naar figuur 6a, 6b - "een paneel (10, 12)", volgens de aanhef van conclusie 1, waarbij dient te worden opgemerkt dat "het flexibele gedeelte verbuigbaar is".

Voorts dient te worden opgemerkt dat, "het paneel een steungedeelte* bevat dat, bij twee van zulke gekoppelde panelen, bij het uitoefenen van een kracht in een richting tegengesteld aan de voornoemde neerwaartse beweging, een steun vormt tegen verbuiging van het flexibele gedeelte in een richting dwars op het vlak van de gekoppelde panelen".

Niet alleen kunnen het "vergrendeldelen" in contact met elkaar en derhalve dit contactoppervlak beschouwd worden als het "steungedeelte dat een steun vormt tegen verbuiging", maar uit de tekening blijkt eveneens dat het "flexibele gedeelte" deel uitmaakt van de "kern" en rechtstreeks met de "kern" is verbonden en daarbij een "steun tegen verbuiging van het flexibele gedeelte" vormt.

Conclusie 1 omvat derhalve geen nieuwheid.

- 2.2 Uit de beschrijving en uit de tekeningen is echter duidelijk dat, "het flexibele gedeelte ten minste aan de achterzijde, alsmede aan het contactoppervlak vrij is ten opzichte van de voornoemde kern en dat het alleen in de richting van zijn zijkant, ten minste aan een zijde van zijn beide uiteinden met de kern in ver- binding staat". Deze formulering wordt voorgesteld in afhankelijke conclusie 8.

Uitgaande van deze formulering, wordt D2 geacht de meest nabij gelegen stand van de techniek te zijn en hierin wordt geen "steungedeelte" om "de verbuiging van het flexibele gedeelte" te voorkomen gesuggereerd.

- 2.3 De afhankelijke conclusies 2-18 worden geacht nieuwheid en inventiviteit te omvatten gezien de opmerkingen die in alinea 2.2 gemaakt werden.

- 3 D5 openbaart – onder verwijzing naar figuur 8 - "een paneel" volgens de aanhef van conclusie 19, waarbij het "flexibele gedeelte" eveneens "verbuigbaar" is. In D5 wordt voorts geopenbaard dat "het flexibele gedeelte* (17) wordt gevormd aan de rand die het onderste haakvormig deel (40) bevat, in een materiaalgedeelte van de kern (2, 16) dat zich boven dit haakvormig deel bevindt". **Conclusie 19** omvat derhalve geen nieuwheid.

* uit D5 is duidelijk dat het "flexibele gedeelte" wordt geacht een inzetstuk (16) te zijn, waarbij de kern beschouwd kan worden als de combinatie van (2) en (16), terwijl het element (16) uit hetzelfde materiaal als de "kern (2)" kan bestaan - zie bladzijde 36, laatste alinea.

- 4 D5 openbaart eveneens – zie figuur 9 - een "paneel" volgens conclusie 20, aangezien de "snede (16) zich slechts uitstrekt over een gedeelte van de dikte van het paneel op de plaats waar de snede zich bevindt", waardoor **conclusie 20** geen nieuwheid omvat.

- 5 D6 openbaart een "paneel" volgens conclusie 21, aangezien "de snede een open uiteinde en een gesloten uiteinde heeft, waarbij de dwarsdoorsnede afneemt" - zie figuur 1a, waardoor **conclusie 21** geen nieuwheid omvat.

- 6 In D1, D5 en D6 worden eveneens een paneel volgens **conclusie 22** geopenbaard, aangezien "het flexibele gedeelte is zodanig is bevestigd dat het tijdens het koppelen louter een rotatie en/of torsiebeweging uitvoert", waardoor **conclusie 22** geen nieuwheid omvat.

- 7 Met betrekking tot document D5, is eveneens het "paneel" met een "kern bestaande uit "engineered wood" bekend, waardoor deze conclusie geen nieuwheid omvat.