

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11 1024046

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1024046

51 Int.Cl.⁷
E04F15/04

22 Ingediend: 05.08.2003

41 Ingeschreven:
10.02.2005

47 Dagtekening:
10.02.2005

45 Uitgegeven:
01.04.2005 I.E. 2005/04

73 Octrooihouder(s):
Niegel Profiel-Ommanteling B.V. te Groenlo.

72 Uitvinder(s):
Marcel Hendricus Maria Nienhuis te Lievelede
Johannes Hendrikus Gerhardus Scholten te
Losser
Gerrit-Jan Geltink te Winterswijk

74 Gemachtigde:
Ir. B.J. 't Jong c.s. te 2502 EN Den Haag.

54 Bekleding van vormvaste delen, in het bijzonder voor een vloer, daarbij toe te passen bekledingsdelen en werkwijze voor het verbinden van de bekledingsdelen.

57 De uitvinding heeft betrekking op een bekleding die op een vloer aangebracht kan worden. De bekleding omvat een aantal evenwijdige, langs aangrenzende zijranden met elkaar verbonden, vormvaste bekledingsdelen, die een naar de ondergrond gerichte rugzijde en een daarvan afgekeerde zichtzijde vertonen. De bekledingsdelen zijn voorzien van langs de zijranden geplaatste, samenwerkende koppelementen. De beide zijranden zijn trapvormig uitgevoerd, met een binnenste en een buitenste randsegment, zodanig dat het eerste bekledingsdeel een uitstekende rugzijde en het tweede bekledingsdeel een overhangende zichtzijde vertoont. Het koppelement van het eerste bekledingsdeel is een in de uitstekende rugzijde gevormde, naar de zichtzijde open groef, en het koppelement van het tweede bekledingsdeel vormt een zich vanaf de overhangende zichtzijde naar de ondergrond uitstreckende tong.
De uitvinding betreft verder een bekledingsdeel voor toepassing in een dergelijke bekleding.
Tenslotte betreft de uitvinding een werkwijze voor het met elkaar verbinden van twee van deze bekledingsdelen, waarvan er één reeds op een ondergrond aangebracht is, omvattende de stappen van:
het met een zijrand evenwijdig aan een vrije zijrand van het eerste, reeds aangebrachte bekledingsdeel richten van het daarmee te verbinden tweede bekledingsdeel,
het op afstand boven de ondergrond naar de zijrand van het eerste bekledingsdeel bewegen van het tweede bekledingsdeel
het in de groef van het eerste bekledingsdeel plaatsen van de tong van het tweede bekledingsdeel, en
het onder vorming van de verbinding op de ondergrond neerlaten van het tweede bekledingsdeel.

NL C 1024046

De inhoud van dit octrooi wijkt af van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en). De oorspronkelijk ingediende stukken kunnen bij het Bureau voor de Industriële Eigendom worden ingezien.

NL 1024046

**BEKLEDING VAN VORMVASTE DELEN, IN HET BIJZONDER VOOR EEN
VLOER, DAARBIJ TOE TE PASSEN BEKLEDINGSDELEN EN WERKWIJZE
VOOR HET VERBINDEN VAN DE BEKLEDINGSDELEN**

De uitvinding heeft betrekking op een ondergrond, in het bijzonder een vloer, aan te brengen bekleding, omvattende:

ten minste twee evenwijdige, langs aangrenzende
5 zijranden met elkaar verbonden, vormvaste bekledingsdelen, die een naar de ondergrond gerichte rugzijde en een daarvan afgekeerde zichtzijde vertonen, waarbij de beide zijranden trapvormig zijn uitgevoerd, met een binnenste en een
buitenste randsegment, zodanig dat het eerste bekledingsdeel
10 een uitstekende rugzijde en het tweede bekledingsdeel een overhangende zichtzijde vertoont,

welke bekledingsdelen voorzien zijn van langs de zijranden geplaatste, samenwerkende koppellementen, waarbij het koppellement van het eerste bekledingsdeel een in de
15 uitstekende rugzijde gevormde, althans naar de zichtzijde open groef is, en het koppellement van het tweede bekledingsdeel een zich vanaf de overhangende zichtzijde althans naar de ondergrond uitstreckende tong vormt, welke
groef en tong elk een althans ten dele gekromd profiel
20 vertonen, en waarbij de groef het binnenste randsegment van het eerste bekledingsdeel ondersnijdt en de tong uitsteekt voorbij het buitenste randsegment van het tweede bekledingsdeel.

Een dergelijke vloerbekleding, die bijvoorbeeld
25 bekend is uit DE-U-20300306, wordt door verschillende aanbieders in uiteenlopende varianten op de markt gebracht, en is bekend onder de verzamelnaam "klik-laminaat".

Het klik-laminaat als beschreven in DE-U-20300306 bestaat uit langwerpige stroken of planken van een gelamineerd materiaal. Dit materiaal omvat een relatief dikke basislaag, de eigenlijke plank, van een goedkoop en eenvoudig te verwerken plaatmateriaal, zoals middeldichte vezelplaat (MDF) of hoogdichte vezelplaat (HDF), waarop een relatief dunne toplaag van een decoratief materiaal, bijvoorbeeld met een houtmotief bedrukt papier is aangebracht. Deze toplaag is door behandeling met geschikte kunsthars slijtvast gemaakt.

10 De zichtzijde van het laminaat heeft zo het uiterlijk van natuurlijk hout, maar omdat het laminaat industrieel te vervaardigen is, kost dit aanmerkelijk minder.

Klik-laminaat is met name bedoeld om door doe-het-zelvers gelegd te worden. Derhalve dient het leggen op eenvoudige wijze en met een minimum aan gereedschappen te kunnen worden uitgevoerd. Hiertoe vertonen de planken van het bekende klik-laminaat in een van de lange zijden een groef, terwijl de tegenover gelegen lange zijde voorzien is van een daarmee samenwerkende tong. De groef wordt aan de boven- en onderzijde begrensd door een lip, waarbij de lip aan de onderzijde uitsteekt buiten die aan de bovenzijde. Op overeenkomstige wijze steekt de tong verder uit de onderzijde dan uit de bovenzijde van de plank.

Er worden in DE-U-20300306 twee soorten tong/groef-verbindingen getoond, vormsluitende en krachtsluitende.

Bij de eerste variant van het laminaat, als weergegeven in fig. 4, vertonen de tong en groef, telkens tezamen met aangrenzende delen van de zijrand, complementaire profielen, die spelingvrij in elkaar passen. Daarbij zijn de tong en de groef elk voorzien van een gekromd profiel. Zoals gezegd ondersnijdt de groef de zichtzijde van de plank, terwijl de tong uitsteekt buiten de zijrand daarvan. De ondersnijding en het uitstekende deel van de tong vertonen

eveneens een gekromd profiel. Aangrenzende planken worden met elkaar verbonden door de tong van de ene plank onder een hoek in de groef van de andere plank te steken en dan de planken weer in een vlak te brengen. De verschillende gekromde profielen bepalen daarbij tezamen de vormsluitende verbinding tussen de planken.

Bij de tweede variant, het eigenlijke klik-laminaat, die bijvoorbeeld getoond is in fig. 2 van deze oudere publicatie, is de onderste lip zo dun uitgevoerd, dat deze veerkrachtig buigzaam is. Deze lip is aan zijn eind voorzien van een relatief lage opstaande klikrand. Op overeenkomstige wijze is de tong aan zijn onderzijde voorzien van een lage uitstekende klikrand, die achter de klikrand van de onderste lip grijpt wanneer twee planken met hun zijranden verbonden worden. Als gevolg van het veerkrachtig buigzame karakter van de onderste lip kunnen de planken worden verbonden door deze evenwijdig aan hun vlak tegen elkaar te schuiven en dan met enige kracht door te drukken tot de onderste lip zover uitbuigt dat de klikrand van de tong over de klikrand van de lip schuift en daarachter valt. Zo zijn dan de planken aan elkaar geklikt.

Soortgelijke verbindingssystemen zijn voorzien aan de kopse eindranden van de planken, waardoor meerdere planken in elkaars verlengde kunnen worden gelegd.

Het bekende klik-laminaat heeft een aantal nadelen. Zo is de dunne, veerkrachtig buigzame onderste lip, die uitsteekt buiten de eindrand van de plank relatief kwetsbaar tijdens transport, waardoor het risico bestaat van beschadigingen, die het latere verbinden van de planken bemoeilijken. Bovendien kan de klikverbinding, wanneer deze eenmaal is gevormd, slechts met grote krachtsinspanning weer losgenomen worden, waarbij de kans aanzienlijk is dat dan alsnog beschadiging van de onderste lip optreedt. Het is dan

ook niet goed mogelijk de eenmaal gelegde klik-laminaat vloer
weer op te nemen in het geval van bijvoorbeeld een
verhuizing. Verder brengt het principe van de klikverbinding
met zich mee, dat deze altijd onder spanning staat, waarbij
5 de maatvoering van groot belang is. De planken dienen dus
spelingvrij en onder spanning gelegd te worden, waardoor deze
na het verbinden niet of slechts met grote moeite nog
evenwijdig aan elkaar verschoven kunnen worden. In de
praktijk moet daarvoor vaak een glijmiddel worden aangebracht
10 tussen de tong en de groef, waardoor het aantal handelingen
en ook de kosten toenemen. Bovendien moet het gebruikte
materiaal vrij blijven van uitzetting of kromtrekking onder
invloed van temperatuur en vochtigheid.

De variant van het bekende laminaat met de
15 vormsluitende verbinding heeft het nadeel, dat deze moeilijk
te vervaardigen is, als gevolg van de grote hoeveelheid
gekromde vlakken. Bovendien is de punt van de tong relatief
dun, waardoor deze kwetsbaar is. De overeenkomstige hoek van
de groef is relatief smal, waardoor zich daar al gauw zaagsel
20 zal ophopen, dat de pasvorm van de profielen verstoort.
Tenslotte ontbreekt door het gekromde verloop van het
uitstekende deel van de tong en de ondersnijding een
duidelijk aanlegvlak, waardoor het nauwkeurig tegen elkaar
plaatsen van de planken wordt bemoeilijkt.

25 Andere nadelen van het bekende laminaat zijn dat bij
de vormsluitende variant van de verbinding de profielen van
de zijranden zodanig zijn uitgevoerd, dat nergens enige
tussenruimte is gevormd. Hierdoor zal het uitzetten of
krimpen van de basislaag, als gevolg van variaties in
30 bijvoorbeeld de luchtvochtigheid of temperatuur, direct
leiden tot vervorming van de gehele vloerbekleding. Verder
heeft het bekende laminaat als gevolg van het gebruik van
bedrukt papier of finer als bovenlaag een goedkoop of

laagwaardig voorkomen, terwijl slijtage van deze dunne toplaag direct leidt tot het zichtbaar worden van de basislaag.

De uitvinding heeft derhalve tot doel een bekleding van de hierboven aangegeven soort te verschaffen, waarbij deze nadelen zich niet voordoen. Volgens een eerste aspect van de uitvinding wordt dit bereikt, doordat de ondersnijding van de groef en het voorbij de rand uitstekende deel van de tong elk een althans ten dele afgeschuind profiel vertonen. Door gebruikt te maken van schuine in plaats van gekromde profielen voor de ondersnijding en het uitstekende deel van de tong wordt een minder kwetsbaar profiel verkregen, dat bovendien duidelijke aanlegvlakken bepaalt.

Een volgend bekledingsdeel kan met een reeds gelegd deel van de bekleding worden verbonden door dit eenvoudig met zijn tong onder een hoek vanaf de bovenzijde in de groef te laten zakken en vervolgens terug te draaien tot de afgeschuinde profieldelen tegen elkaar rusten. Daarbij hoeven geen grote krachten uitgeoefend te worden om een van de beide delen te vervormen. De bekledingsdelen zijn dan ook in de gemonteerde toestand nog evenwijdig aan de zijranden ten opzichte van elkaar verschuifbaar.

Een nog eenvoudiger en nauwkeuriger plaatsing van de bekledingsdelen wordt bereikt, wanneer het binnenste randsegment van het eerste bekledingsdeel en het buitenste randsegment van het tweede bekledingsdeel in hoofdzaak dwars op de zichtzijde van het betreffende bekledingsdeel verlopen.

Teneinde een vormsluitende verbinding tussen de bekledingsdelen tot stand te kunnen brengen vormen de groef en de tong bij voorkeur elk met ten minste één van de bijbehorende randsegmenten complementaire profielen. Zo wordt speling in de verbinding voorkomen, zonder dat het spanningsvrije karakter daarvan verloren gaat.

Om een zo gelijkmatig mogelijke beweging tijdens het aanleggen van de bekledingsdelen te bereiken, vormt bij voorkeur het althans ten dele gekromd profiel een cirkelsegment.

5 Volgens een tweede aspect van de uitvinding bepalen de andere randsegmenten in de onderling verbonden toestand van de bekledingsdelen een tussenruimte. Hierdoor wordt bereikt, dat eventuele uitzetting van de bekledingsdelen als gevolg van warmte of vocht niet leidt tot het bol gaan staan
10 van de verbinding.

Om het tegen elkaar plaatsen van de bekledingsdelen en daarmee het tot stand brengen van de verbinding nog verder te vereenvoudigen is bij voorkeur tussen de zichtzijde en de zijrand van ten minste één van de bekledingsdelen een
15 afgeschuind vlak bepaald. Tevens krijgt hiermee de zichtzijde het aanzien van een traditionele planken vloer.

Wanneer elk bekledingsdeel een tweetal evenwijdige, trapvormige zijranden vertoont, waarvan de ene uitgevoerd is met de uitstekende rugzijde met groef, en de ander met de
20 overhangende zichtzijde met tong, kunnen deze aan weerszijden met aangrenzende bekledingsdelen verbonden worden.

Ook kan elk bekledingsdeel een tweetal onderling evenwijdige, met de zijranden een hoek insluitende eindranden vertonen, die voorzien zijn van secundaire koppellementen,
25 zodat meerdere bekledingsdelen in elkaars verlengde kunnen worden gelegd. Een koppeling van de eindranden die zich eenvoudig laat combineren met de koppeling van de zijranden wordt verkregen, wanneer ook de beide eindranden trapvormig zijn uitgevoerd, zodanig dat het ene bekledingsdeel een
30 uitstekende rugzijde en het andere bekledingsdeel een overhangende zichtzijde vertoont, het secundaire koppellement van het ene bekledingsdeel een bovenin de uitstekende rugzijde gevormde uitsparing is, en het

secundaire koppellement van het andere bekledingsdeel een onder de overhangende zichtzijde gevormd uitsteeksel is.

Elk bekledingsdeel kan opgebouwd zijn uit een relatief dikke, de rugzijde vormende basislaag en een daarmee
5 verbonden, de zichtzijde vormende top laag, waarbij de koppellementen gevormd zijn in de basislaag. Door gebruik te maken van een basislaag, die niet te zien is en dus van een relatief goedkoop materiaal zoals MDF of HDF vervaardigd kan zijn, kunnen de kosten van de bekleding worden beperkt.
10 Bovendien kan hiervoor een materiaal gekozen worden waarin de koppellementen met grote nauwkeurigheid en maatvastheid kunnen worden gevormd.

Teneinde de bekleding een "rijke" uitstraling te verlenen is volgens een derde aspect van de uitvinding de
15 top laag gevormd van een hoogwaardig materiaal, in het bijzonder een hoogwaardige houtsoort zoals eiken. Het effect daarvan wordt nog versterkt wanneer de top laag een dikte van ten minste 1 mm, bij voorkeur ten minste 2,5 mm, en liefst in de orde van 4 mm vertoont. Een dergelijke dikke top laag kan,
20 net als massief houten vloerdelen, tijdens zijn levensduur regelmatig worden geschuurd, zonder dat het basismateriaal zichtbaar wordt.

De uitvinding betreft ook een bekledingsdeel dat is bedoeld voor toepassing in een bekleding als hiervoor
25 beschreven.

Tenslotte heeft de uitvinding betrekking op een werkwijze voor het op snelle en eenvoudige wijze met elkaar verbinden van ten minste twee van dergelijke bekledingsdelen, waarvan er ten minste één reeds op een ondergrond aangebracht
30 is. De werkwijze volgens de uitvinding omvat de stappen van het met een zijrand in hoofdzaak evenwijdig aan een vrije zijrand van het eerste, reeds aangebrachte bekledingsdeel richten van het daarmee te verbinden tweede bekledingsdeel,

het op afstand boven de ondergrond naar de zijrand van het eerste bekledingsdeel bewegen van het tweede bekledingsdeel, het om een aan de zijrand daarvan evenwijdige aslijn verdraaien van het tweede bekledingsdeel, het onder een hoek
5 in de groef van het eerste bekledingsdeel plaatsen van de tong van het tweede bekledingsdeel, en het onder vorming van de verbinding op de ondergrond neerlaten van het tweede bekledingsdeel door dit in tegengestelde richting te verdraaien. Zo kan dus met een eenvoudige draaibeweging een
10 sterke en betrouwbare verbinding tot stand gebracht worden, waarbij geen kracht op de bekledingsdelen uitgeoefend hoeft te worden, en het gebruik van hulpstoffen zoals glijmiddelen niet nodig is.

Doordat de gevormde verbinding spanningsloos is, kan
15 het tweede bekledingsdeel na het verbinden daarvan ten opzichte van het eerste bekledingsdeel evenwijdig aan de zijrand verschoven worden. Zo kan dit eenvoudig naar een gewenste positie worden gebracht.

Om telkens rijen aaneensluitende bekledingsdelen te
20 vormen kan na het met elkaar verbinden van het eerste en tweede bekledingsdeel een derde bekledingsdeel worden aangebracht in het verlengde van het tweede bekledingsdeel, welk derde bekledingsdeel wordt bevestigd door het verbinden van een zijrand daarvan met het eerste bekledingsdeel, en een
25 eindrand daarvan met het tweede bekledingsdeel. Zo kan zeer snel een relatief groot oppervlak bekleed worden.

De uitvinding wordt nu toegelicht aan de hand van een voorbeeld, waarbij wordt verwezen naar de bijgevoegde tekening, waarin:

30 Fig. 1 een schematisch perspectivisch aanzicht is van een deel van een op een ondergrond aangebrachte bekleding volgens de uitvinding,

Fig. 2 een doorsnede is volgens de lijn II-II in fig. 1, waarin de verbinding van de zijranden van twee aangrenzende bekledingsdelen in gemonteerde toestand te zien is,

5 Fig. 3 een doorsnede-aanzicht in dezelfde richting is van twee aangrenzende bekledingsdelen tijdens het verbinden daarvan,

Fig. 4 een zijaanzicht is volgens de pijl IV in fig. 1, waarin de verbinding van de eindranden van twee in elkaars
10 verlengde gelegen bekledingsdelen in gemonteerde toestand te zien is, en

Fig. 5 een zijaanzicht in dezelfde richting is van twee aangrenzende bekledingsdelen tijdens het verbinden daarvan.

15 Een op een ondergrond 1 aangebrachte bekleding 2 bestaat uit een aantal in opeenvolgende rijen 3 op de ondergrond gelegde bekledingsdelen 4 (fig. 1). Elk bekledingsdeel 4 vertoont een tweetal evenwijdige, relatief lange zijranden 5, 6, alsmede een tweetal eveneens
20 evenwijdige, relatief korte eindranden 7, 8. De eindranden 7, 8 sluiten met de zijranden 5, 6 een hoek in, hier een rechte hoek.

De bekledingsdelen 4 in aangrenzende rijen 3 van de bekleding 2 zijn langs hun zijranden 5, 6 met elkaar
25 verbonden, terwijl de bekledingsdelen 4 in eenzelfde rij 3 met elkaar verbonden zijn langs hun eindranden 7, 8. Daartoe zijn aan de zijranden 5, 6 samenwerkende koppel-elementen 9, 10 gevormd (fig. 2), terwijl de eindranden 7, 8 voorzien zijn van samenwerkende secundaire koppel-elementen 11, 12 (fig. 4).
30 Deze beide paren koppel-elementen 9, 10, respectievelijk 11, 12 zijn ingericht voor het vormen van een kracht- en vormsluitende, spanningsloze verbinding tussen de betreffende randen 5, 6, respectievelijk 7, 8.

Elk bekledingsdeel 4 vertoont een naar de ondergrond 1 gerichte rugzijde 13 en een daarvan afgekeerde zichtzijde 14. In het getoonde voorbeeld is elk bekledingsdeel uitgevoerd als laminaat, met een relatief dikke basislaag 15 5 van een minder hoogwaardig materiaal, zoals MDF of HDF, en een toplaag 16 van een hoogwaardiger materiaal, bijvoorbeeld eikenhout. De toplaag 16 heeft in het getoonde voorbeeld een dikte van ongeveer 4 mm, terwijl de basislaag 15 ongeveer 12 mm dik is, zodat de totale dikte van het bekledingsdeel 4 10 ongeveer 16 mm bedraagt. Eventueel zou het bekledingsdeel 4 aan de rugzijde nog voorzien kunnen zijn van een (hier niet getoonde) onderlaag van een dempend of isolerend materiaal.

In het getoonde voorbeeld zijn de zijranden 5, 6 van de bekledingsdelen 4 elk trapvormig uitgevoerd, en vertonen 15 deze een binnenste randsegment 5i, respectievelijk 6i en een buitenste randsegment 5o, respectievelijk 6o. Langs de ene zijrand 5 steekt dus de rugzijde 13 uit, terwijl langs de andere zijrand 6 de zichtzijde 14 overhangt. Daarbij dient bedacht te worden dat, hoewel in fig. 2 en 3 de zijranden 5, 20 6 onderdeel vormen van twee verschillende bekledingsdelen 4, elk bekledingsdeel 4 twee van deze verschillend uitgevoerde zijranden 5, 6 vertoont. Ditzelfde geldt voor de hierna te bespreken eindranden 7, 8.

De (primaire) koppellementen 9, 10 langs de 25 zijranden 5, 6 van de bekledingsdelen 4 vormen een soort "tong-groef" verbinding. Het eerste koppellement 9 heeft daarbij de gedaante van een groef, die gevormd is in het bovenvlak 17 van het uitstekende deel van de rugzijde 13. Het tweede koppellement 10 wordt gevormd door een tong, die 30 uitsteekt uit het ondervlak 18 van het overhangende deel van de zichtzijde 14. De beide koppellementen 9, 10 zijn hier als een geheel met het bekledingsdeel 4 gevormd in de basislaag 15. De groef 9 ondersnijdt in het getoonde

voorbeeld het binnenste randsegment 5i, terwijl de tong 10 uitsteekt voorbij het buitenste randsegment 6o. Op deze wijze worden de bekledingsdelen 4 in de gemonteerde toestand dwars op hun vlak gefixeerd.

5 De groef 9 en de tong 10 hebben een overeenkomstige profielvorm, en leiden tezamen met de aangrenzende randsegmenten 5i, 6o en de vlakken 17, 18 tot een vormsluitende verbinding. De afstand tussen het buitenste randsegment 5o en het uiterste ondersneden punt van de groef
10 9 is echter kleiner dan de afstand tussen het binnenste randsegment 6i en de uiterste punt van de tong 10, zodat tussen de randsegmenten 5o en 6i in de gemonteerde toestand van de bekledingsdelen een ruimte 24 bepaald wordt. Hierdoor kan uitzetting van het basismateriaal 15 worden opgevangen,
15 zonder dat dit aan de zichtzijde 14 leidt tot vervorming.

De bovenzijde 19 van de groef 9 en de daarmee samenwerkende onderzijde 20 van de tong 10, die tezamen het belangrijkste deel van het contactvlak vormen, vertonen een gekromd profiel, teneinde de bekledingsdelen 4 door middel
20 van een draaibeweging met elkaar te kunnen verbinden. In het getoonde voorbeeld hebben deze beide gekromde vlakken de gedaante van een cirkelsegment. In verband met de draaiende insteekbeweging zijn verder de ondersnijding 21 van de groef 9 en de voorbij het randsegment 6o uitstekende bovenzijde 22
25 van de tong 10 hellend ten opzichte van het vlak van de bekledingsdelen 4 uitgevoerd. Ook de hoeken 23 tussen de zichtzijde 14 en de zijranden 5, 6 zijn afgeschuind, waardoor de bekledingsdelen 4 voor het met elkaar verbinden goed gepositioneerd kunnen worden.

30 De secundaire koppellementen 11, 12 langs de eindranden 7, 8 van de bekledingsdelen 4 vormen een soort haakverbinding. Het ene secundaire koppellement 11 wordt daarbij gevormd door een groef, die uitgespaard is in het

bovenvlak 25 van het uitstekende deel van de rugzijde 13. Het tweede secundaire koppellement 12 heeft de gedaante van een uitsteeksel op het ondervlak 26 van het overhangende deel van de zichtzijde 14. Ook deze beide secundaire koppellementen 5 11, 12 zijn weer als een geheel met het bekledingsdeel 4 gevormd in de basislaag 15.

De uitsparing 11 en het uitsteeksel 12 hebben weer een overeenkomstige profielvorm, zodat ook hier een vormsluitende verbinding wordt bereikt. Om het verbinden van 10 de eindranden 7, 8 te vereenvoudigen zijn de uitsparing 11 en het uitsteeksel 12 nog voorzien van afgeschuinde randen, waardoor deze zelfcentrerend zijn.

Voor het op de ondergrond leggen van een bekledingsdeel 4 en het langs de zijrand 6 verbinden daarvan 15 met de zijrand 5 van een reeds in een voorgaande rij 3 gelegd bekledingsdeel 4, wordt het te leggen bekledingsdeel 4 eerst evenwijdig aan het reeds gelegde deel 4 gehouden. Daarna wordt dit gedraaid om een aan de zijranden 5, 6 evenwijdige aslijn, waardoor de tong 10 schuin naar de groef 9 gericht 20 wordt. Daarna wordt dit bekledingsdeel 4 met zijn afgeschuinde hoek 23 vlak bij of tegen de hoek 23 van het reeds gelegde deel 4 gebracht, en daarna om dezelfde aslijn weer teruggedraaid, waarbij de gekromde onderzijde 20 van de tong 10 over de gekromde bovenzijde 19 van de groef 9 glijdt, 25 tot het bovenvlak 22 van de tong 10 tegen het vlak 21 van de groef 9 rust.

Wanneer een volgend bekledingsdeel 4 in een rij 3 gelegd moet worden waar reeds eerder een bekledingsdeel 4 gelegd is, wordt dit eerst met zijn hoek 23 tegen de hoek 23 30 van een bekledingsdeel 4 in een voorgaande rij 3 gepositioneerd, op de wijze als hiervoor besproken. Daarna wordt het zo gepositioneerde bekledingsdeel evenwijdig aan de zijranden 5, 6 verplaatst, tot zijn eindrand 8 de eindrand 7

van het reeds in dezelfde rij 3 gelegde bekledingsdeel 4 bereikt. Daarna wordt het bekledingsdeel 4 naar beneden gedraaid, waarbij zijn tong 10 in de groef 9 van het in de voorgaande rij 3 gelegde bekledingsdeel 4 valt, en zijn
5 uitsteeksel 12 in de uitsparing 11 van het reeds in dezelfde rij 3 gelegde bekledingsdeel 4. Hierdoor wordt het nieuwe bekledingsdeel 4 dus tegelijkertijd in langsrichting en in dwarsrichting gefixeerd.

Overigens kan dit bekledingsdeel 4 ook eerst met het
10 bekledingsdeel 4 in de voorgaande rij 3 verbonden worden, en dan in verbonden toestand worden verschoven naar de eindrand 7 van het voorgaande bekledingsdeel 4 in zijn rij 3. Daar kan dan het nieuwe bekledingsdeel 4 weer omhoog worden gedraaid, om het uitsteeksel 12 de eindrand 7 te laten passeren, waarna
15 het weer terug kan worden gedraaid. Deze bewegingen zijn mogelijk omdat alle verbindingen tussen de zijranden 5, 6 en tussen de eindranden 7, 8 volgens de uitvinding spanningsloos zijn.

Zo maakt de uitvinding het dus mogelijk in relatief
20 korte tijd en met geringe inspanning een groot oppervlak van een vormvaste bekleding te voorzien. Daarnaast kan de bekleding in een later stadium ook weer snel en eenvoudig worden opgenomen. Bovendien heeft de bekleding door het gelamineerde karakter met de relatief dikke toplaag van
25 hoogwaardig materiaal een rijke uitstraling, terwijl deze toch tegen relatief lage kosten kan worden vervaardigd.

Hoewel de uitvinding hiervoor is toegelicht aan de hand van een voorbeeld, zal het duidelijk zijn dat deze daartoe niet is beperkt. Zo zouden de tong en groef waardoor
30 de zijranden verbonden worden anders uitgevoerd kunnen zijn, bijvoorbeeld met slechts gedeeltelijk gekromde vlakken, of vlakken waarvan de krommingsstraal varieert. Ook de ondersnijding en het uitstekende deel van de tong zouden

anders gevormd kunnen zijn. Daarnaast hoeven de tong en de groef zich niet over de gehele lengte van de bekledingsdelen uit te strekken. Voor de verbinding van de eindranden zijn ook verschillende varianten denkbaar. Gedacht zou

5 bijvoorbeeld kunnen worden aan een aantal noppen en gaten, in plaats van koppellementen over de gehele breedte van de bekledingsdelen. Tenslotte is het ook denkbaar dat de bekleding op een andere ondergrond dan een vloer, bijvoorbeeld een wand wordt aangebracht.

10 De omvang van de uitvinding wordt dan ook uitsluitend bepaald door de bijgevoegde conclusies.

Conclusies

1. Op een ondergrond (1), in het bijzonder een vloer, aan te brengen bekleding (2), omvattende:

ten minste twee evenwijdige, langs aangrenzende zijranden (5,6) met elkaar verbonden, vormvaste
 5 bekledingsdelen (4), die een naar de ondergrond (1) gerichte rugzijde (13) en een daarvan afgekeerde zichtzijde (14) vertonen, waarbij de beide zijranden (5,6) trapvormig zijn uitgevoerd, met een binnenste (5i,6i) en een buitenste (5o,6o) randsegment, zodanig dat het eerste bekledingsdeel
 10 (4) een uitstekende rugzijde (13) en het tweede bekledingsdeel (4) een overhangende zichtzijde (14) vertoont, welke bekledingsdelen (4) voorzien zijn van langs de zijranden (5,6) geplaatste, samenwerkende koppel-elementen (9,10), waarbij het koppel-element (9) van het eerste
 15 bekledingsdeel (4) een in de uitstekende rugzijde (13) gevormde, althans naar de zichtzijde (14) open groef is, en het koppel-element (10) van het tweede bekledingsdeel (4) een zich vanaf de overhangende zichtzijde (14) althans naar de ondergrond (1) uitstreckende tong vormt, welke groef (9) en
 20 tong (10) elk een althans ten dele gekromd profiel vertonen, en waarbij de groef (9) het binnenste randsegment (5i) van het eerste bekledingsdeel (4) ondersnijdt en de tong (10) uitsteekt voorbij het buitenste randsegment (6o) van het tweede bekledingsdeel (4),
 25 **met het kenmerk**, dat de ondersnijding (21) van de groef (9) en het voorbij de rand (6o) uitstekende deel (22) van de tong (10) elk een althans ten dele afgeschuind profiel vertonen.

2. Bekleding (2) volgens conclusie 1, **met het**
 30 **kenmerk**, dat het binnenste randsegment (5i) van het eerste bekledingsdeel (4) en het buitenste randsegment (6o) van het

tweede bekledingsdeel (4) in hoofdzaak dwars op de zichtzijde (14) van het betreffende bekledingsdeel (4) verlopen.

3. Bekleding (2) volgens conclusie 1 of 2, **met het kenmerk**, dat de groef (9) en de tong (10) elk met ten minste
5 één van de bijbehorende randsegmenten (5i,6o) complementaire profielen vormen, waarmee een vormsluitende verbinding tussen de bekledingsdelen (4) tot stand gebracht kan worden.

4. Bekleding (2) volgens één der voorgaande conclusies, **met het kenmerk**, dat het althans ten dele gekromd
10 profiel een cirkelsegment vormt.

5. Bekleding (2) volgens één der voorgaande conclusies of de aanhef van conclusie 1, **met het kenmerk**, dat de andere randsegmenten (5o,6i) in de onderling verbonden toestand van de bekledingsdelen (4) een tussenruimte (24)
15 bepalen.

6. Bekleding (2) volgens één der voorgaande conclusies, **met het kenmerk**, dat tussen de zichtzijde (14) en de zijrand (5,6) van ten minste één van de bekledingsdelen (4) een afgeschuind vlak (23) bepaald is.

20 7. Bekleding (2) volgens één der voorgaande conclusies, **met het kenmerk**, dat elk bekledingsdeel (4) een tweetal evenwijdige, trapvormige zijranden (5,6) vertoont, waarvan de één (5) uitgevoerd is met de uitstekende rugzijde (13) met groef (9), en de ander (6) met de overhangende
25 zichtzijde (14) met tong (10).

8. Bekleding (2) volgens conclusie 7, **met het kenmerk**, dat elk bekledingsdeel (4) een tweetal onderling evenwijdige, met de zijranden (5,6) een hoek insluitende eindranden (7,8) vertoont, die voorzien zijn van secundaire
30 koppellementen (11,12).

9. Bekleding (2) volgens conclusie 8, **met het kenmerk**, dat ook de beide eindranden (7,8) trapvormig zijn uitgevoerd, zodanig dat het ene bekledingsdeel (4) een

uitstekende rugzijde (13) en het andere bekledingsdeel (4) een overhangende zichtzijde (14) vertoont, het secundaire koppellement (11) van het ene bekledingsdeel (4) een bovenin de uitstekende rugzijde (13) gevormde uitsparing is, en het
5 secundaire koppellement (12) van het andere bekledingsdeel (4) een onder de overhangende zichtzijde (14) gevormd uitsteeksel is.

10. Bekleding (2) volgens één der voorgaande conclusies of de aanhef van conclusie 1, waarbij elk
10 bekledingsdeel (4) is opgebouwd uit een relatief dikke, de rugzijde vormende basislaag (15) en een daarmee verbonden, de zichtzijde (14) vormende toplaag (16), en de koppellementen (9,10,11,12) gevormd zijn in de basislaag (15), **met het kenmerk**, dat de toplaag (16) gevormd is van een hoogwaardig
15 materiaal, in het bijzonder een hoogwaardige houtsoort.

11. Bekleding (2) volgens conclusie 10, **met het kenmerk**, dat de toplaag (16) een dikte van ten minste 1 mm, bij voorkeur ten minste 2,5 mm, en liefst in de orde van 4 mm vertoont.

20 12. Bekledingsdeel (4), kennelijk bedoeld voor toepassing in een bekleding (2) volgens één der voorgaande conclusies.

13. Werkwijze voor het met elkaar verbinden van ten minste twee bekledingsdelen (4) volgens conclusie 12, waarvan
25 er ten minste één (4) reeds op een ondergrond (1) aangebracht is, omvattende de stappen van:

a) het met een zijrand (6) in hoofdzaak evenwijdig aan een vrije zijrand (5) van het eerste, reeds aangebrachte bekledingsdeel (4) richten van het daarmee te verbinden
30 tweede bekledingsdeel (4),

b) het op afstand boven de ondergrond (1) naar de zijrand (5) van het eerste bekledingsdeel (4) bewegen van het tweede bekledingsdeel (4),

c) het om een aan de zijrand (6) daarvan evenwijdige
aslijn verdraaien van het tweede bekledingsdeel (4),

d) het onder een hoek in de groef (9) van het eerste
bekledingsdeel (4) plaatsen van de tong (10) van het tweede
5 bekledingsdeel (4), en

e) het onder vorming van de verbinding op de
ondergrond (1) neerlaten van het tweede bekledingsdeel (4)
door dit in tegengestelde richting te verdraaien.

14. Werkwijze volgens conclusie 13, **met het kenmerk**,
10 dat het tweede bekledingsdeel (4) na het verbinden daarvan
ten opzichte van het eerste bekledingsdeel (4) evenwijdig aan
de zijrand (5,6) verschoven wordt.

15. Werkwijze volgens conclusie 13 of 14, **met het
kenmerk**, dat na het met elkaar verbinden van het eerste en
15 tweede bekledingsdeel (4) een derde bekledingsdeel (4) wordt
aangebracht in het verlengde van het tweede bekledingsdeel
(4), welk derde bekledingsdeel (4) wordt bevestigd door het
verbinden van een zijrand (6) daarvan met het eerste
bekledingsdeel (4), en een eindrand (8) daarvan met het
20 tweede bekledingsdeel (4).

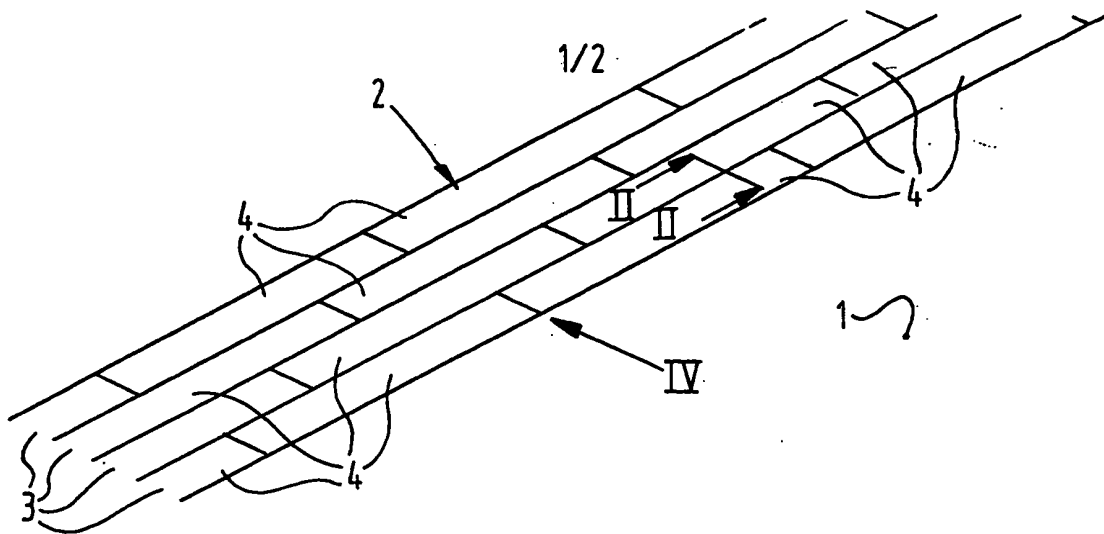


FIG. 1

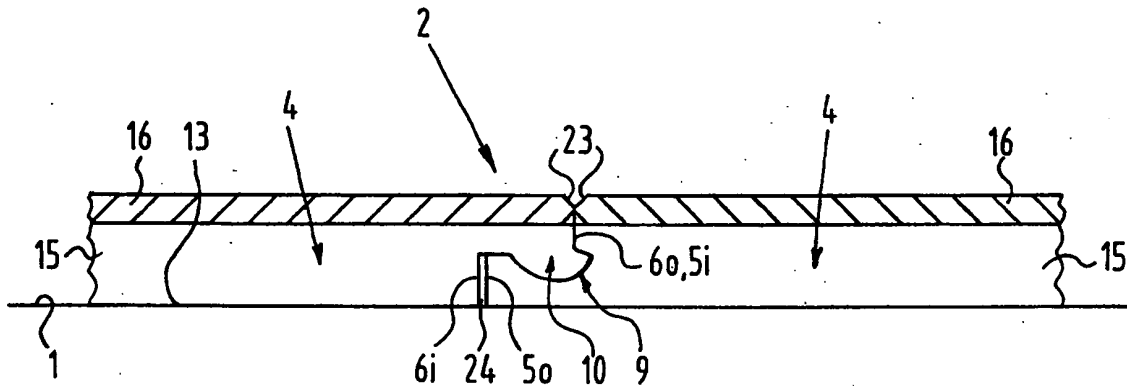


FIG. 2

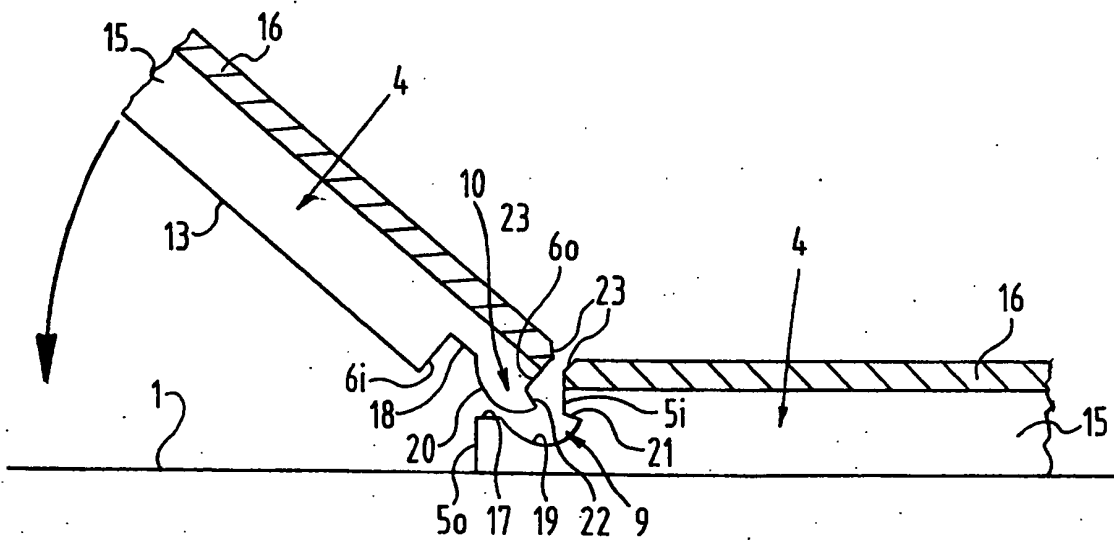


FIG. 3

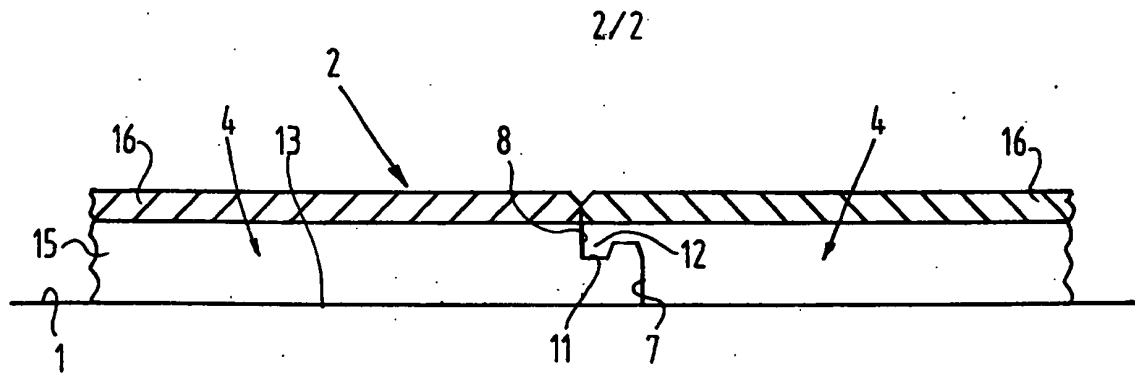


FIG. 4

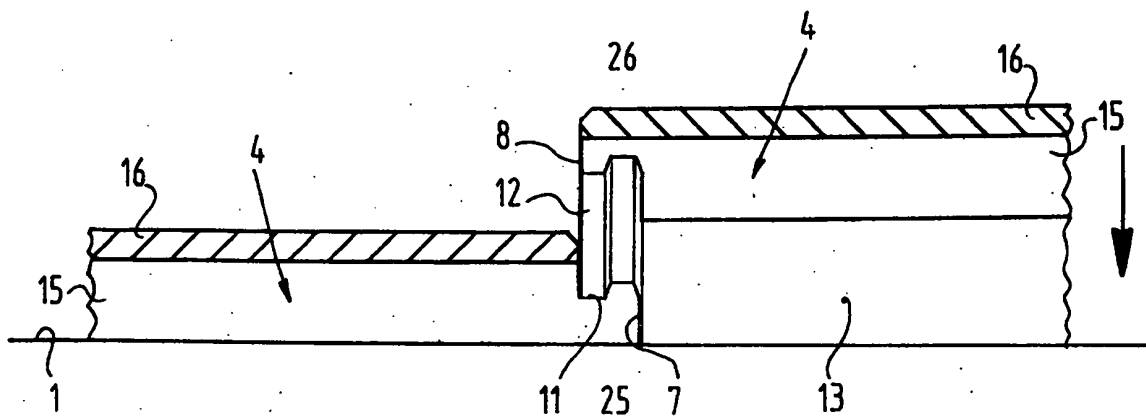


FIG. 5

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

| | |
|---|---|
| IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE | KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE K 2AK92/HL/1 |
| Nederlands aanvraag nr. 1024046 | Indieningsdatum 05 aug. 2003 |
| | Ingeroepen voorrangsdatum |
| Aanvrager (Naam) Niegel Profiel- Ommanteling B.V. | |
| Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type | Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN41886NL |
| I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven) | |
| Volgens de internationale classificatie (IPC) Int.Cl.:E04F15/04 | |
| II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK | |
| Onderzochte minimum documentatie | |
| Classificatiesysteem | Classificatiesymbolen |
| Int.Cl.7: | E04F |
| Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen | |
| | |
| III. <input type="checkbox"/> GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad) | |
| IV. <input type="checkbox"/> GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad) | |

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1024046

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 7 E04F15/04

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

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
IPC 7 E04F

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

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek 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 | DE 203 00 306 U (E F P FLOOR PRODUCTS FUSBOEDEN) 17 april 2003 (2003-04-17) bladzijde 3, alinea 5 - bladzijde 4, alinea 3 bladzijde 6, alinea 2 - bladzijde 6, alinea 3 bladzijde 14, alinea 4 - bladzijde 17, alinea 2 bladzijde 18, alinea 2 - bladzijde 19, alinea 1 bladzijde 21, alinea 3 - bladzijde 22, alinea 2 bladzijde 23, alinea 2 - bladzijde 24, alinea 3 figuren 3-5,7,13 ----- -/-- | 1,2,4,6, 8-10, 12-19 |

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 document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang

E eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna

L document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publicatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven

O document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel

P document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

T later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt

X document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten

Y document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt

Z document dat deel uitmaakt van dezelfde octroofamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

29 Maart 2004

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek 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, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Hendrickx, X

1

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1024046

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

| Categorie * | Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages | Van belang voor conclusie nr. |
|-------------|--|--|
| X | CH 562 377 A (HEBGEN HEINRICH) 30 mei 1975 (1975-05-30) het gehele document ----- | 1-4, 6, 9-11, 15-17, 19 |
| X | DE 101 54 767 A (GRAFENAUER THOMAS ; PRAGER MARTIN (DE); TYCHSEN DETLEF (DE)) 22 mei 2003 (2003-05-22) figuren 1,2 ----- | 1,2,4-7, 9,12, 15-17 |
| X | US 6 505 452 B1 (EISERMANN RALF ET AL) 14 januari 2003 (2003-01-14) kolom 4, regel 8 - kolom 4, regel 23 figuren 1-4,8-12 ----- | 1,2,4,5, 9-11, 15-19 |
| X | US 2002/020127 A1 (CAPPELLE MARK GASTON MAURITS ET AL) 21 februari 2002 (2002-02-21) alinea '0085! - alinea '0087! alinea '0104! - alinea '0109! figuren 1,2,5-8 ----- | 1,2,4,6, 7,9,10, 13, 15-17,19 |
| E | EP 1 367 194 A (KRONOTEC AG) 3 december 2003 (2003-12-03) figuur 16 ----- | 1-7, 9-12, 15-17 |

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1024046

| In het rapport genoemd octrooigeeschrift | Datum van publicatie | Overeenkomend(e) geschrift(en) | Datum van publicatie | |
|---|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|------------|
| DE 20300306 | U | 17-04-2003 | DE 20300306 U1 | 17-04-2003 |
| | | | DE 20300291 U1 | 27-11-2003 |
| | | | WO 2004009930 A1 | 29-01-2004 |
| | | | WO 2004009931 A1 | 29-01-2004 |
| | | | EP 1382773 A1 | 21-01-2004 |
| | | | EP 1382774 A1 | 21-01-2004 |
| CH 562377 | A | 30-05-1975 | DE 2159042 A1 | 14-06-1973 |
| | | | DE 2238660 A1 | 07-02-1974 |
| | | | AT 321529 B | 10-04-1975 |
| | | | CH 562377 A5 | 30-05-1975 |
| | | | CA 991373 A1 | 22-06-1976 |
| DE 10154767 | A | 22-05-2003 | DE 10154767 A1 | 22-05-2003 |
| | | | DE 20121197 U1 | 18-07-2002 |
| US 6505452 | B1 | 14-01-2003 | DE 19929896 A1 | 04-01-2001 |
| | | | DE 29911462 U1 | 18-11-1999 |
| | | | AT 222634 T | 15-09-2002 |
| | | | AT 258264 T | 15-02-2004 |
| | | | AU 1546600 A | 22-01-2001 |
| | | | AU 1546800 A | 22-01-2001 |
| | | | CA 2377799 A1 | 11-01-2001 |
| | | | CA 2377919 A1 | 11-01-2001 |
| | | | WO 0102669 A1 | 11-01-2001 |
| | | | WO 0102670 A1 | 11-01-2001 |
| | | | DE 29924169 U1 | 06-06-2002 |
| | | | DE 29924582 U1 | 11-12-2003 |
| | | | DE 59902425 D1 | 26-09-2002 |
| | | | DE 59908387 D1 | 26-02-2004 |
| | | | EP 1243721 A2 | 25-09-2002 |
| | | | EP 1165906 A1 | 02-01-2002 |
| | | | EP 1190149 A1 | 27-03-2002 |
| | | | ES 2182582 T3 | 01-03-2003 |
| | | | AT 261037 T | 15-03-2004 |
| CA 2312822 A1 | 02-01-2001 | | | |
| WO 0102671 A1 | 11-01-2001 | | | |
| EP 1200690 A1 | 02-05-2002 | | | |
| US 2002020127 | A1 | 21-02-2002 | BE 1013569 A3 | 02-04-2002 |
| | | | AU 7967701 A | 02-01-2002 |
| | | | BR 0111803 A | 27-05-2003 |
| | | | CA 2412641 A1 | 27-12-2001 |
| | | | DE 20121828 U1 | 05-06-2003 |
| | | | DE 20122056 U1 | 26-02-2004 |
| | | | WO 0198603 A2 | 27-12-2001 |
| | | | EP 1292744 A2 | 19-03-2003 |
| | | | JP 2004501300 T | 15-01-2004 |
| | | | NO 20026106 A | 19-02-2003 |
| EP 1367194 | A | 03-12-2003 | DE 10224540 A1 | 18-12-2003 |
| | | | DE 10230819 A1 | 29-01-2004 |
| | | | EP 1367194 A2 | 03-12-2003 |