

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11 1013584

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1013584

51 Int.Cl.⁷
E06B9/40, E04F10/02, B29C67/00

22 Ingediend: 16.11.1999

41 Ingeschreven:
17.05.2001 I.E. 2001/07

47 Dagtekening:
12.06.2001

45 Uitgegeven:
01.08.2001 I.E. 2001/08

73 Octrooihouder(s):
Jan Huisbrink m.h.o.d.n. Huzonwe Screen
Design V.o.f. te Genemuiden.

72 Uitvinder(s):
Jan Huisbrink te Genemuiden

74 Gemachtigde:
B. Merkelbach te 2264 TK Leidschendam.

54 Werkwijze voor het confectioneren van doekranden, inrichting daarvoor en geconfectioneerd doek vervaardigd volgens deze werkwijze.

57 Werkwijze voor het confectioneren van doekranden bij oprolbare decoratieschermen, b.v. van binnen- en buitenschermen als sunscreen. De doekranduiteinden worden aan boven en onderzijde naar binnen toe omgeslagen en met het doek verbonden waarbij dan de zijranden van het doek over hun volle lengte van een randversterking voorzien worden. Dit gebeurt met een betrekkelijk smalle band of strook welke door middel van warmlassen aan de doekrand verbonden wordt zodanig dat daardoor de gezamenlijke dikte van de aldus bewerkte doekrand de dikte van het doek niet of nauwelijks overschrijdt. De verbetering heeft ook betrekking op een inrichting voor het lassen van de doekranden en eveneens op het aldus bewerkte doek.

NL C 1013584

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

Werkwijze voor het confectioneren van doekranden, inrichting daarvoor en geconfectioneerd doek vervaardigd volgens deze werkwijze.

- 5 De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze alsmede op een inrichting daarvoor alsmede op een geconfectioneerd doek dat volgens de werkwijze is vervaardigd. Geconfectioneerd doek wordt o.m. toegepast voor oprolbare schermen die b.v. gebruikt worden als buitenzonwering, bescherming tegen insecten, wind-, regen-, afsluit-, en verduisteringsschermen en als technische en decoratieve afscheidingen voor uiteenlopende doeleinden. De schermen zijn gewoonlijk van kunststofmateriaal
- 10 vervaardigd dat al of niet versterkt is met kunststofvezels, zoals o.m. bij horrengaas, polyethyleen folie, vrachtauto-zeilafsluitingen e.d. wordt toegepast.

Zodra er echter sprake is van oprollen en/of afrollen van dergelijke schermen ten opzichte van een aangedreven horizontaal of verticaal opgestelde oprol- resp. afrolas, doen zich veelvuldig technische problemen voor die voornamelijk uit optredende storingen bij het openen of sluiten bestaan. In de

15 eerste plaats moet immers aan een geïnstalleerd doekscherm altijd de eis gesteld worden dat het strak om een rolas kan worden opgewikkeld en kan worden ontrolld terwijl de doekkwiteit bestand moet zijn tegen alle soorten mechanische invloeden (wind, botsingen e.d.) en dat het oprollen en afrollen van het doekscherm volstrekt volmaakt plaatsvindt, zonder kreukels, zonder scheefftrekken of zonder blijvende vervormingen van het doekmateriaal. Dergelijke gebreken leiden anders vroeg of laat ook

20 nog tot ernstige bedrijfsstoringen. Het meest voorkomend is wel elektrische aandrijfmotoren voor de rolas onklaar geraken. Het spreekt vanzelf dat bij decoratief gebruik, b.v. aan de buitenzijde van gebouwen, het geconstateerde optreden van dergelijke gebreken voor architecten al aanleiding is om beslist geen doekschermen meer toe te passen.

- 25 De uitvinding heeft dan ook ten doel om alle genoemde optredende problemen geheel op te heffen. Een eenvoudige analyse van dergelijke problemen laat zien dat die als volgt gerubriceerd kunnen worden:
- a. zijgeleiding van het doekscherm loopt vast of ontbreekt bij scheeflopen;
 - b. op- en afrollen in het midden van het doekscherm geschiedt niet strak;
 - 30 c. op- en afrollen van de zijkanten van het doekscherm geschiedt niet strak;
 - d. het doek scheurt in ter plaatse van de naad met aangebrachte pees voor bevestiging aan de rolas;
 - e. het doek scheurt in ter plaatse van de naad voor bevestiging aan het bodemprofiel met gewicht.
 - f. de buismotor loopt vast of verbrandt tengevolge van onregelmatig (ovaal) opwikkelen en

scheeffrekken.

Het oplossen van alle problemen kan in principe alleen bereikt worden door het inzicht dat volgens de uitvinding alle aandacht uitsluitend moet worden geschonken aan het doekscherf dat daartoe
5 steeds over zijn volle breedte strak opgewikkeld dient te worden om de rolas. De enige zinvolle oplossing van bestaande problemen is dan om het doekscherf over de gehele breedte een uniforme dikte te geven, dus zowel vanuit het midden van het doekscherf naar de gezoomde zijanten toe. Bovendien moet er vervolgens op worden toegezien dat zoveel mogelijk een gelijkmatige spiraalvormige opwikkeling rond de rolas wordt nagestreefd hetgeen er op neer komt dat de
10 bevestiging van het doekscherf aan de rolas geen extra onregelmatigheden veroorzaakt die tot ongewenst wikkelen kunnen bijdragen. In het laatste geval zal ook rekening gehouden moeten worden met de specifieke gedraging van het doekscherfmateriaal bij zowel hoge (zon) als lage temperatuur (buiten- of b.v. vriescel toepassing).

15 De voornaamste maatregel berust volgens de uitvinding op bovengenoemd inzicht n.l. om de (gesneden) zijranden van het doek over hun volle lengte telkens te voorzien van een betrekkelijk smalle band of strook van kunststofmateriaal welke door middel van warmlassen aan de beide doekranden een optimale randversterking verleent terwijl nochtans volgens de uitvinding er op gelet dient te worden dat de dikte van de aldus samengestelde doekrand ter plaatse in hoofdzaak gelijk is
20 aan de dikte van het toegepaste doekscherfmateriaal. Deze maatregel heft in één keer alle bestaande opwikkelproblemen aan de kant van de zijgeleidingen van het doekscherf op nu immers daardoor de vereiste strakheid van het opwickelen over de volle breedte van het doekscherf steeds gegarandeerd wordt. De werkwijze volgens de uitvinding kan vervolgens op diverse manieren worden toegepast welke nader in de figuurbeschrijving en de volgconclusies zullen worden
25 toegelicht.

Een verdere bron van problemen bij het op- en afwickelen ten opzichte van de rolas zijn de naadverbindingen voor de zomen aan de boven- en onderkant van het doekscherf. Dergelijke naadverbindingen moeten uit praktische overwegingen steeds gemaakt worden aan de hand van de
30 opgegeven doekscherfmaten en kunnen dus niet afzonderlijk ingeweven worden zoals in EP 0 794 275 wel wordt voorgesteld maar welke maatregel uit kostenoopt niet rendabel is. Indien het doekscherfmateriaal van PVC is kan de naadverbinding b.v. verkregen worden door een vezelversterkte strook warm op te lassen. Normaliter wordt een naadverbinding verkregen met een

dubbele doekdikte door daar bovenop een strook vast te lassen. In tegenstelling tot die methode en evenals eerder opgemerkt werd, is het van belang dat de totale dikte van de samengestelde naadverbinding bij gebruikmaking van de nieuwe werkwijze in principe niet dikker wordt dan de dubbele doekdikte. Het optreden van inscheuring aan beide zijanten van het doekscherm, 5 voornamelijk tengevolge van de meervoudige samengestelde dikte van de naadlasstrook en tweemaal de doekschermdikte, ontstaat mede door de betrekkelijke grotere stijfheid van die samengestelde naadlasverbinding. Door nu de naadlasverbinding volgens de uitvinding tot de dubbele doekschermdikte terug te brengen wordt, ook door een goede materiaalkeuze van de naadlasstrook, een betrekkelijk soepele naadlasverbinding verkregen. Deze naadlasverbinding is 10 voor de onderrand van het schermdoek probleemloos volgens de uitvinding aan te brengen.

Voor de bovenrand daarentegen veroorzaakt deze naadverbinding een grotere stijfheid bij de ter plaatse geringere uitwendige rolasdiameter van b.v. 20 t/m 125 mm . Deze grotere stijfheid leidt in het algemeen tot een onrond opwikkelen van het doekscherm. De remedie daartegen zou dan zijn om de opwikkelas of rolas zelf onrond (ter compensatie van de onronde opwikkeling) uit te voeren 15 maar een dergelijke maatregel is te kostbaar.

De oplossing van dit probleem berust op het inzicht volgens de uitvinding om de warmlasnaad in axiale richting van de rolas zelf enige extra buigzaamheid te verschaffen en wel door aan die warmlasnaad als het ware een structuur te geven welke met het buigzame profiel van golfcarton overeenkomt. Golfcarton laat zich immers gemakkelijk oprollen in een richting die dwars op de golf 20 staat en aldus vervormt de warmlasnaad zich bij het opwikkelen nu zodanig dat een maximum aan strak opwikkelen ontstaat.

Schermdoekmateriaal met een zelfbuigzaam profiel van de warmlasnaad heeft het voordeel dat dit doekmateriaal zich bij het opwikkelen buigzaam voegt naar de roldiameter welke bij het opwikkelen klein begint – het inscheuren vindt juist daar plaats - en vervolgens groter wordt. Aan de onderkant 25 van het schermdoekmateriaal is het gesignaleerde probleem minder omdat de roldiameter van het opgerolde doek daar voldoende groot is. Alle bestaande problemen die hiervoor al werden opgesomd worden door de nieuwe combinatie van maatregelen met een verrassend effect volgens de uitvinding in mindere mate (zijrandeffect) en in meerdere mate (rolaseffect) nu optimaal opgeheven. Een doekscherm dat volgens de nieuwe werkwijze wordt geconfectioneerd voldoet aan alle vereiste 30 voorwaarden voor een gegarandeerde opwikkel- en afwikkelfase en daardoor wordt de levensduur van het doekscherm aanmerkelijk verlengd en behoren klachten tot het verleden.

De uitvinding zal hierna met behulp van de tekening aan een uitvoeringsvoorbeeld worden

toegelicht.

Fig. 1 toont schematisch een geconfectioneerd doekscherf dat vervaardigd is volgens de nieuwe werkwijze;

Fig. 2 toont een dwarsdoorsnede door het doekscherf volgens de lijn II-II in Fig. 1;

5 Fig. 3 toont schematisch een gedeeltelijke dwarsdoorsnede met perspectief aan een zijrand van het doekscherf volgens Fig. 1;

Fig. 4 toont een perspectivisch aanzicht van een naadverbinding volgens de uitvinding;

Fig. 5 toont een perspectivisch aanzicht van een bijzonder buigzame uitvoering van een naadverbinding in axiale richting volgens de uitvinding;

10 Fig. 6 toont een soortgelijke naadverbinding met een andere profilering en

Fig. 7 toont schematisch een perspectivisch getekende inrichting waarmee de werkwijze volgens de uitvinding kan worden uitgevoerd.

In de Fig. 1-6 is een uitvoeringsvoorbeeld van een schermdoek 1 uitgevoerd in geweven kunststofmateriaal weergegeven. In dit geval is een zogenoemde. sunscreen (zonnescerf) getoond
15 waarvan de hoofdafmetingen b.v. 4 m (breedte) x 2,5 m (hoogte) bedragen. Beide zijranden 3 en 4 van het geweven schermdoek 1 zijn voorzien van een smalle strook glasvezelversterkt materiaal ter breedte van ca. 8 – 10 mm. Onder toepassing van (b.v. hoogfrequent) lastechniek voor het verbinden van twee kunststoffen wordt de randzone nu zodanig warmgelast dat het geweven doekmateriaal en de glasvezelversterkte strook samengedrukt worden en een innige verbinding
20 aangaan waarvan de uitwendig gemeten dikte gelijk is aan die van het schermdoekmateriaal. Door de gelijke dikte van het schermdoek 1 en de zijrandversterking 3 is al een eerste voorwaarde verkregen voor het werkelijk perfect en strak kunnen opwickelen van het schermdoek ter plaatse van de beide uiteinden van een rolas (niet getekend).

De bovenzoom 6 en de onderzoom 7 van het schermdoek 1 worden vervolgens omgeslagen over een
25 zodanige afstand dat in de verkregen zoom een profiel in axiale richting kan worden ingeschoven. Voor de bovenzoom 6 is dat meestal een draadvormig profiel dat met de zoom 6 in een langsuitsparing van de rolas kan worden ondergebracht, voor de onderzoom 7 is dat veelal een platte metaalstrook (met een bepaald gewicht) die dan een strak schermdoek 1 in uitgerolde toestand oplevert. In principe worden beide naadverbindingen weer met behulp van een vezelversterkte
30 lasstrook 9 warmgelast (b.v. hoogfrequente lastechniek) en daarbij dient de gezamenlijke dikte van de beide schermdoekdelen 8 en 9 en die lasstrook 9 na het lassen niet dikker te zijn dan de dubbele schermdoek materiaaldikte.

Afhankelijk van het te kiezen materiaal wordt ook hierbij nagestreefd om de innige naadverbinding

te verkrijgen zoals die voor beide doekranden al eerder werd beschreven. Indien het te bewerken materiaal na het warmlassen te stug zou blijven om zich voldoende aan te passen aan de vereiste buigzaamheid rond de rolas dan kan door een bijzondere profilering van de warmlasnaad daaraan na afkoeling toch een grotere buigzaamheid worden verkregen. In de Fig. 4 en 5 is dat weergegeven.

5 Door, zoals Fig. 5 toont, een ribbelige profilering 10 in axiale richting te geven die het aspect heeft van een gegolfd patroon, ontstaat in de golfdalen een extra buigzaamheid. In Fig. 6 is gekozen voor een andere profilering 11, die echter eenzelfde effect op de buigzaamheid van de naadverbinding vertoont. De axiaal geprofileerde laszomen welke volgens de nieuwe werkwijze worden verkregen blijken nu alle bestaande op- en afwikkel problemen bij schermen op te heffen. De uitvoering van

10 de nieuwe werkwijze kan plaatsvinden onder gebruikmaking van een vast drukprofiel of door middel van een profielwalsrol. Voor het platwalsen bij de naadverbinding in Fig. 4, alleen voor de onderzoom 7 kan met een gladde naadverbinding volstaan worden en zal een gladde buitenomtrek van de walsrol of een vlak warmlasprofiel gebruikt worden. Daarentegen zal men bij de naadverbindingen van Fig. 5 en 6 een geribde walsrol gebruiken of een geribd lasprofiel. Door een

15 geschikte materiaalkeuze van het te warmlassen schermdoekmateriaal en warmlasstrook zal elk op- en afrolprobleem dat zich tot dusver bij schermdoekinstallaties voordeed kunnen worden opgelost door toepassing van de nieuwe werkwijze. Onder "schermdoek" dient men in verband met het voorgaande ook elk opwikkelbaar foliescherm van ander materiaal te verstaan waarmee dezelfde problemen kunnen worden opgelost. Het is daarbij niet eens een vereiste dat een "screen" alleen

20 maar bestaat uit een geweven textielmateriaal omdat ook in het geweven textielmateriaal bijvoorbeeld zeer smalle stroken van eenzijdig al of niet gekleurde aluminiumfolie kunnen zijn ingeweven. Enerzijds kan de aluminiumzijde dan als zonnereflector werken en kan de andere zijde een decoratieve functie hebben.

25 Fig.7 toont het principe van een machine voor het uitvoeren van de nieuwe werkwijze. Op het bovenblad 12 van een confectioneertafel is een schermdoek 13 in de richting van de pijl P zijdelings aangevoerd. Dit schermdoek 13 is vooraf door een zoomomslag apparaat gevoerd (niet getekend) en komt aldus in de getekende positie onder een op zichzelf bekende neerhouder te liggen waarbij de ronding van de zoom 14 tegen de meetlineaal 15 komt aan te liggen. Het teruggeslagen zoomdeel

30 16 dient nu door middel van warmlassen ter plaatse met er onder gelegen schermdoekdeel 17 verbonden te worden. Dit kan nu als volgt geschieden.

Boven het bovenblad van de confectioneertafel 12 bevindt zich de uitstekende arm 18 van een niet

nader in detail getekende gebruikelijke warmlasmachine. De lasmachine kan op de werkvloer achter de confectioneertafel worden opgesteld. Deze lasmachine kan b.v. met een voetpedaal bediend worden en deze arm 18 draagt het operationele deel voor het uitvoeren van de werkwijze. In Fig. 7 is dit zeer schematisch weergegeven. Aan zijn vrije uiteinde gaat de arm 18 over in een horizontaal draagdeel 19 met een hydraulische drukcilinder 20. Deze drukcilinder 20 staat rechtstreeks in verbinding met een warmlasbalk 21 (koper/messing) die opgenomen en bevestigd is in een uitsparing 22 van omgekeerd Y-profiel 23. De warmlasbalk 21 is hier voorzien van een aantal axiaal verlopende betrekkelijk smalle uitsparingen 24. Deze hebben ten doel om bij toepassing van warmte en druk ter plaatse van de te vormen lasverbinding bij 16 en 17 een zodanige lasdikte van de dubbele doeknaad te verkrijgen dat de eerder genoemde buigzaamheid van de lasverbinding ontstaat ter opheffing van de reeds genoemde nadelen. Mede afhankelijk van de specificatie en samenstelling van het te verwerken schermdoekmateriaal kan bij warmlassen onder gebruikmaking van HF een groot bereik van b.v. 50 Hz tot 50 MHz gewenst zijn. Gebleken is dat het warmlassen met behulp van HF lastechniek nu een aanmerkelijke besparing oplevert aan energie en tijd want ook het afkoelen neemt nu minder tijd in beslag.

Teneinde de warmlasverbinding een zo hoog mogelijke sterkte te verlenen en toch gelijktijdig de gewenste buigzaamheid in omtreksrichting van de rolas te garanderen, kan deze warmlasverbinding eveneens gecombineerd worden met het aanbrengen van de strook welke dan mede verankerd wordt in de lasnaadverbinding. Deze strook kan vanaf een voorraadrol (niet getekend) onder de warmlasbalk axiaal aangevoerd worden en aldus geïntegreerd worden in het weefsel 24. Ter verduidelijking is in Fig. 7 nog een vergroot detail van de schermdoekdelen 16 en 17, de in de schermdoeklagen 16 en 17 in te persen strook 29 en de geprofileerde warmlasbalk 21 getekend.

De voeding voor de warmlasbalk 21 geschiedt vanaf het warmlasapparaat door middel van een koperen folie 25 welke via de arm 18 in het inwendige van het warmlasapparaat is aangesloten op 360V. De HF technologie voor de laswarmte die via de koperen folie 25 in de warmlasbalk 21 wordt gegenereerd is van een ongevaarlijk karakter, zodat er geen speciale veiligheidsmaatregelen getroffen dienen te worden.

30

Terwijl in het voorgaande sprake is van een warmlasbalk die dus discontinu in werking treedt, kan ook continu warmgelast worden met een walsrolwiel waarin aan de buitenomtrek eveneens uitsparingen zijn aangebracht met het uiteindelijke doel om een geprofileerde buigzame

naadverbinding te verkrijgen. Voor het confectioneren maakt het daarbij niet uit of de walsrol een vaste plaats inneemt dan wel dat de walsrol geleid wordt over de te warmlassen naadverbinding. In Fig. 7 is de op- en neergaande beweging van de warmlasbalk 21 met pijl 26 aangeduid. De persstempel 28 kan de gewenste persdruk bij een niet al te grote breedte van de warmlasbalk over 5 de volle lengte uitoefenen. Ingeval de lengte van de warmlasbalk te groot zou zijn wordt het noodzakelijk om een vervorming daarvan tegen te gaan en dat kan door het aanbrengen van twee spaninrichtingen 27 waardoor beide uiteinden van de warmlasbalk via de Y-vormige houder 23 omlaagedrukt worden.

OCTROOICONCLUSIES

1. Werkwijze voor het zgn. confectioneren van doekranden, zoals van
5 voorgesneden doekranden ten gebruike voor afschermende oprolbare decoratieschermen,
b.v. van binnen- en buitenschermen als sunscreens waarbij de doekranduiteinden aan
boven- en onderzijde naar binnen toe worden omgeslagen en met het doek verbonden
worden en waarbij de zijranden van het doek voorzien zijn van een randversterking, **met**
het kenmerk, dat de zijranden van het doek over hun volle lengte voorzien worden van
10 een betrekkelijk smalle band of strook welke door middel van warmlassen aan de
doekrand ter plaatse een zodanige randversterking geven dat daardoor de gezamenlijke
dikte van de aldus bewerkte doekrand de dikte van het doek niet of nauwelijks overschrijdt.

2. Werkwijze volgens conclusie 1, **met het kenmerk**, dat de smalle band of
strook gevormd wordt door het plaatselijk inwalsen en deels doen vervormen van het
15 doekmateriaal, een en ander zodanig dat de ontstane totale dikte van deze zijrand niet
groter is dan de dikte van het doek.

3. Werkwijze volgens conclusie 2, **met het kenmerk**, dat het doekmateriaal aan
minstens één zijde gelamineerd wordt onder toevoeging van een afzonderlijke band of
strook van een zodanig thermoplastisch materiaal dat een innige warmlasverbinding
20 aangaat met het doekmateriaal.

4. Werkwijze volgens conclusie 3, **met het kenmerk**, dat de afzonderlijke band
of strook in lengterichting voorzien is van een vezelversterkte wapening.

5. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies 1-4, **met het kenmerk**,
dat de doekranduiteinden in een richting loodrecht staande op eerdergenoemde zijranden
25 eerst teruggeslagen worden en vervolgens met het doek verbonden worden tot een
betrekkelijk smalle verbindingslasnaad onder gebruikmaking van warmlassen terwijl de
daardoor ontstane gezamenlijke doeknaaddikte, al of niet onder gelijktijdige toepassing
van een afzonderlijke band of strook, aan de verbindingsnaad kleiner of hoogstens gelijk
is aan de dubbele doekdikte.

30 6. Werkwijze volgens conclusie 5, **met het kenmerk**, dat de verbindingslasnaad
en/of de beide zijranden door middel van warmlassen, in het bijzonder onder toepassing
van frequentielassen, met een frequentiebereik van 50 Hz tot 50 MHz, de beide doekdelen

met elkaar verbindt.

7. Werkwijze volgens conclusie 5, **met het kenmerk**, dat de verbindingslasnaad verkregen wordt onder het gelijktijdig toevoeren van een afzonderlijke warmlasstrook onder de warmlasbalk of onder de warmlasrol.

5 8. Werkwijze volgens conclusie 5, **met het kenmerk**, dat de verbindingsnaad dwars op zijn lengterichting (axiaal) voorzien is van minstens twee continu in die lengterichting doorlopende verhogingen met een grotere hoogte dan de doeknaaddikte als gedefinieerd in conclusie 5, een en ander zodanig dat daardoor de buigzaamheid van de verbindingsnaad in een richting die dwars op de rolas voor het schermdoek staat,
10 aanmerkelijk verhoogd wordt.

9. Werkwijze volgens conclusie 8, **met het kenmerk**, dat de verhogingen in de vorm van ribbels zich tot in het gebied van de doekrand uitstrekken.

10. Geconfectioneerd doek, vervaardigd onder toepassing van de werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, **met het kenmerk**, dat de doekranden voorzien
15 zijn van een warmgelaste betrekkelijk smalle band of strook met een dikte die kleiner of gelijk is aan de doekdikte terwijl de verbindingslas naden aan de andere doekuiteinden die daar loodrecht op staan, door warmlassen eveneens in hun totale dikte kleiner of hoogstens gelijk zijn aan de enkelvoudige doekdikte.

11. Geconfectioneerd doek volgens conclusie 10, **met het kenmerk**, dat de
20 verbindingslasnaden in een dwarsdoorsnede geprofileerd zijn, d.w.z. afwisselende groeven vertonen die aan de anders betrekkelijk starre verbindingsnaad in een dwarsdoorsnede nu voldoende buigzaamheid bieden.

12. Warmlasstrook voorzien van een vezelversterking, ten gebuik voor het vervaardigen van zijranden voor doekschermen alsmede voor het vervaardigen van
25 verbindingslasnaden voor boven- en onderranden van doekschermen.

13. Inrichting voor het warmlassen van doekscherm materiaal onder gebruikmaking van een warmlasbalk, **met het kenmerk**, dat onder toepassing van de nieuwe werkwijze volgens een der voorgaande conclusies 1- 9, waarbij de confectioneertafel voorzien is van warmlasmiddelen, in het bijzonder waarbij de benodigde
30 laswarmte gegenereerd wordt, enerzijds voor de warmlasverbinding en anderzijds voor de noodzakelijke buigzaamheid van het doekschermmateriaal in de oprolrichting en onder

gebruikmaking van LF of HF frequentie binnen een bereik van 50 Hz tot 50 MHz welke via een plaatfolie van koper/messing aan de warmlasbalk wordt toegevoerd.

14. Inrichting volgens conclusie 13, **met het kenmerk**, dat onder toepassing van de werkwijze volgens een der voorgaande conclusies 1-9 voor het warmlassen een
5 warmwalsrolwiel wordt toegepast waarbij het loopvlak van de walsrol afwisselend is voorzien is van uitsparingen die buigzaamheid van de naadlasverbinding dwars op de rolasrichting doen ontstaan.

101358 4

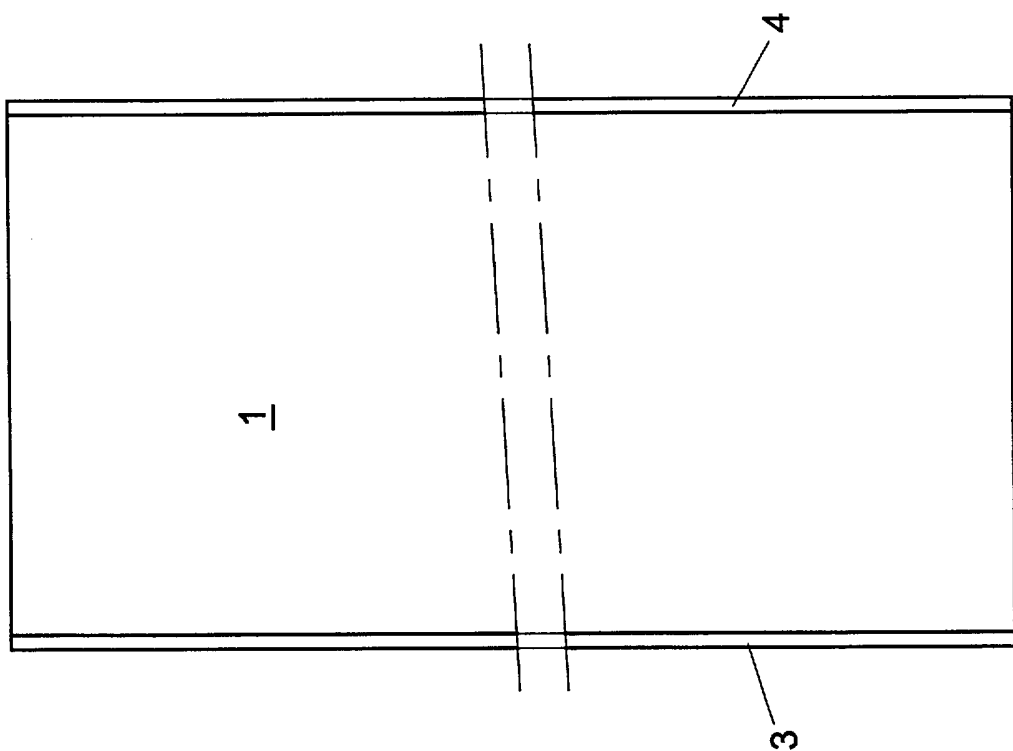


FIG. 1

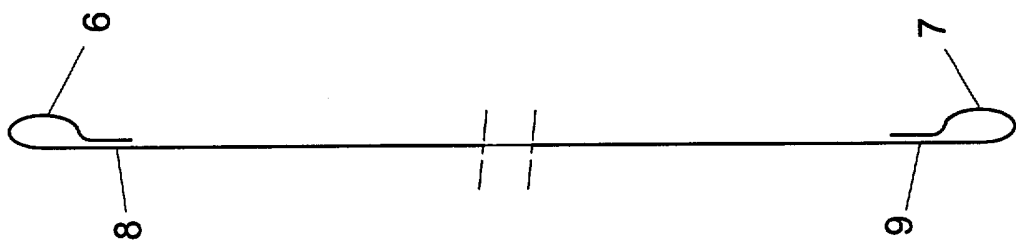


FIG. 2

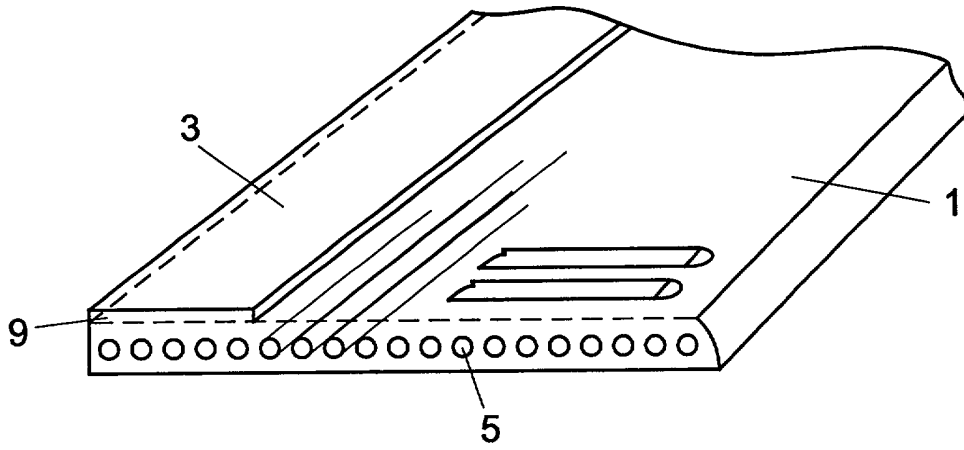


FIG. 3

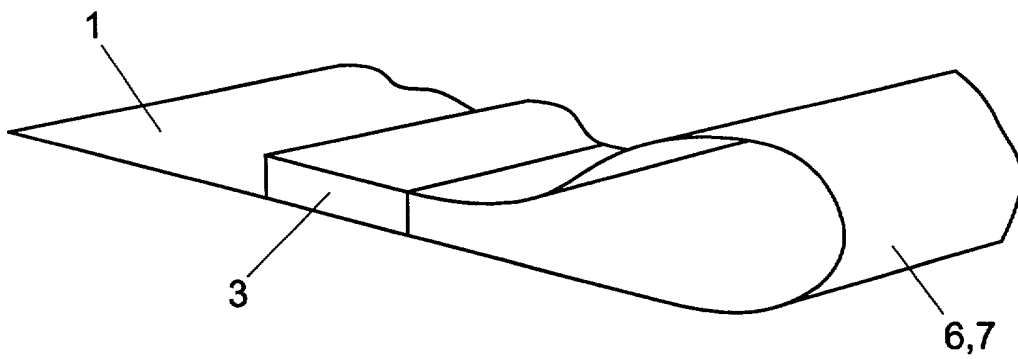


FIG. 4

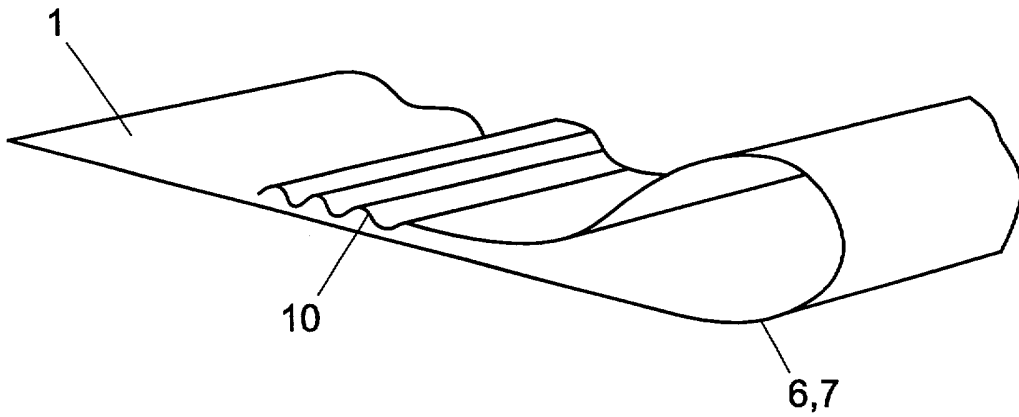


FIG. 5

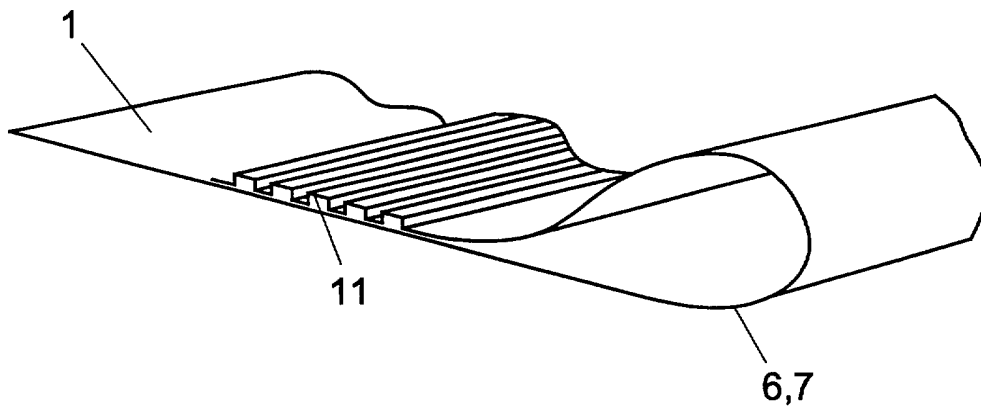


FIG. 6

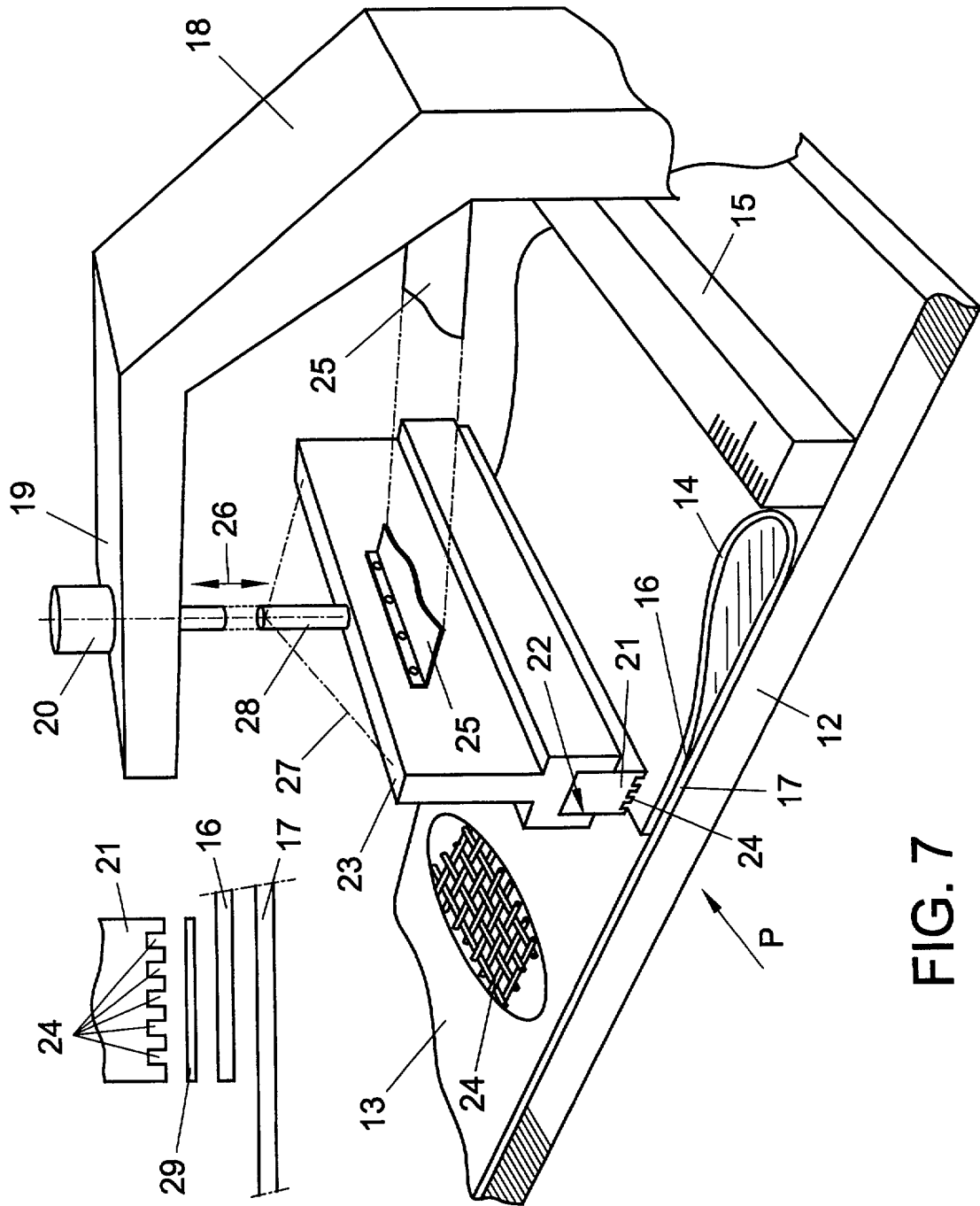


FIG. 7

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE 40981 PE/cr	
Nederlands aanvraag nr. 1013584		Indieningsdatum 16 november 1999	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam) Huisbrink Jan m.h.o.d.n. Huzonwe Screen Design v.o.f.			
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. SN 35061 NL	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de internationale classificatie (IPC) Int.Cl.7: E06B9/40 E04F10/02 B29C67/00			
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem		Classificatiesymbolen	
Int.Cl.7:		E06B E04F B29C A47D	
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 1013584

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 7 E06B9/40 E04F10/02 B29C67/00

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

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
IPC 7 E06B E04F B29C A47D

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, WPI Data, PAJ

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	US 5 443 563 A (HINDEL JOSEF ET AL) 22 Augustus 1995 (1995-08-22) kolom 4, regel 20 - regel 31; figuren 2,3A ---	1,12
A	DE 16 29 604 A (REICHLÖD ALBERT CHEMIE) 14 Januari 1971 (1971-01-14) bladzijde 6, laatste alinea -bladzijde 7, regel 5 ---	1,12
A	DE 31 23 436 A (BAECKMANN REINHARD ING GRAD) 30 December 1982 (1982-12-30) samenvatting; figuur 2 -----	1,12

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* 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 publikatiedatum 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
- *&* document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

27 Maart 2001

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

Peschel, G

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN

INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1013584

In het rapport genoemd octrooigescrift		Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 5443563	A	22-08-1995	CA 2093308 A,C	03-10-1994
DE 1629604	A	14-01-1971	GEEN	
DE 3123436	A	30-12-1982	GEEN	