
Octrooiraad



⑫ A Terinzagelegging ⑪ 8801662

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Werkwijze voor het vervaardigen van een textiel-complex alsmede daarmee verkregen complex.**
- ⑤1 Int.CI⁶: D05C 17/00, D04H 11/00.
- ⑦1 Aanvrager: Koninklijke Nijverdal-Ten Cate N.V. te Almelo.
- ⑦4 Gem.: Ir. B.H.J. Schumann c.s.
Octroobureau Arnold & Siedsma
Piet Heinstraat 7
7511 JE Enschede.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8801662.
- ②2 Ingediend 30 juni 1988.
- ③2 --
- ③3 --
- ③1 --
- ⑥2 --

-
- ④3 Ter inzage gelegd 16 januari 1990.

De aan dit blad gehechte afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en) bevat afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijk ingediende stukken; deze laatste kunnen bij de Octrooiraad op verzoek worden ingezien.

Werkwijze voor het vervaardigen van een textiel-complex,
alsmede daarmee verkregen complex

De uitvinding betreft een werkwijze voor het vervaardigen van een textielcomplex, bijvoorbeeld een substraat voor getufte tapijten.

Een dergelijke werkwijze is bijvoorbeeld bekend uit de
5 Nederlandse octrooiaanvraag NL-77.04148. De daarin beschreven techniek heeft uitsluitend betrekking op fijngetufte tapijten.

In de internationale tapijtindustrie kan een aantal
verschillende ontwikkelingen worden vastgesteld. Ten eerste
10 is er een wending naar steeds fijnere pooldelingen en ten tweede is er in samenhang met deze ontwikkeling een voorkeur waarneembaar voor vliesachtige, "primary backings". Om een slecht poolbeeld bij een fijne pooldeling te voorkomen, is een aanpassing van de primary backing noodzakelijk. Een
15 oplossing hiervoor kan zijn het vervaardigen van een fijner weefsel, d.w.z. een weefsel met meer ketting- en inslagdraden per lengte-eenheid. Een dergelijke fijne backing is kostbaar als gevolg van de hogere
20 produktiekosten. Ook wordt gebruik gemaakt van CLW's en nonwoven vliezen. Een bijkomend voordeel van deze oplossingen is, dat ze een betere dimensionele stabiliteit vertonen, d.w.z. goede sterkte-eigenschappen in alle richtingen vertonen. Een verder voordeel van deze
25 vliesachtige backings is dat ze in veel gevallen in een breder gebied ingezet kunnen worden. Dit houdt in, dat met minder verschillende produkten een ruimer toepassingsgebied kan worden verkregen.

Onder omstandigheden komen CLW's en nonwoven vliezen in het bovengenoemde kader niet in aanmerking.

30 De uitvinding beoogt, een werkwijze te bieden, die een textielcomplex kan opleveren dat aan de volgende eisen voldoet:

. 8801662

a) het complex is als primary backing bruikbaar voor tapijten met een fijne pooldeling;

b) het complex is voor veel verschillende toepassingen bruikbaar;

5 c) het complex bezit een uitstekende dimensionele stabiliteit.

Ter bereiking van bovengenoemde doelstellingen stelt de uitvinding een werkwijze van het in aanhef vermelde type voor, die is gekenmerkt door de volgende stappen:

10 (1) het verschaffen van een eerste component, bestaande uit een soepele textiele laag, en

(2) het daaraan mechanisch verbinden van een uit ten minste één draad, vezel, of dergelijke bestaande structuur.

15 Bijvoorbeeld kan men stap (2) uitvoeren door een kettingbreibewerking, terwijl onder omstandigheden ook een naaibewerking in aanmerking kan komen.

In een nadere uitwerking kan de werkwijze zijn gekenmerkt door de volgende stappen:

20 (3) het verschaffen van ten minste één verdere component, bestaande uit een soepele textiele laag;

(4) het op elkaar leggen van de componenten;

(5) het door middel van stap (2) mechanisch met elkaar verbinden van de componenten.

25 Desgewenst kan een verkregen complex worden verdicht door toepassing van de volgende stap:

(6) het aan een kalender-bewerking onderwerpen van het verkregen complex.

De werkwijze volgens de uitvinding kan verder zijn gekenmerkt door de volgende stap:

30 (7) het kiezen van de in (1), (2), (3) en (5) genoemde component(en) uit de groep waartoe behoren:

-een weefsel

-een substraat op basis van een weefsel

-een vezelvlies

35 -een substraat op basis van een vezelvlies

-een draadsysteem

-een uit ten minste twee draadsystemen met voorafgekozen relatieve oriëntatie bestaand complex -een net, bijvoorbeeld een geëxtrudeerd en gebiëriënteerd net.

5 Tenslotte betreft de uitvinding een textiel complex dat is verkregen door toepassing van een werkwijze als hierboven omschreven.

De uitvinding zal nu worden toegelicht aan de hand van een aantal voorbeelden. Zie voorbeelden (A) - (E).

10 Onderstaand volgt een toelichting op de voorbeelden.

Door combinatie van verschillende componenten wordt het mogelijk dat voor de in aanvang van deze octrooiaanvraag gestelde eisen een betere oplossing geboden wordt dan met de bestaande substraten mogelijk is. In complex (A) zorgt het
15 lengte- en breedtedraadstelsel voor sterkte in twee richtingen. In complex (B), (C), (D), en (E) vindt dit respectievelijk plaats door een net, een bandjesweefsel en een leno-weefsel.

Het draadstelsel dat ontstaat door de
20 kettingbreibewerking en de verbinding die dit draadstelsel maakt tussen de verschillende componenten verbeteren de dimensionale stabiliteit en de sterkte-eigenschappen in alle richtingen.

Poolbeeldverbetering vindt plaats door gebruikmaking
25 van een vlies en door verbetering van de dimensionale stabiliteit. Het vernaaldingsproces van de breibewerking geeft eveneens een verbetering van het poolbeeld omdat het complex zachter en flexibeler wordt; hierdoor ontstaan tijdens het tuften minder naaldafwijkingen.

30 In de praktijk is gebleken dat het kettingbrei-draadstelsel de tuft-lock in belangrijke mate verbetert.

Proeven, beoordeeld door onafhankelijke deskundigen, tonen aan dat voor een enkel substraat zowel het bereik van
35 de naalddelingen alsook het stekentallenbereik vergroot is.

In complex (D) wordt geen gebruik gemaakt van een vlies. Proeven hebben aangetoond dat de gebruikte, fijnere

. 8801662

naalddeling (E12) van de kettingbreibewerking een goede invloed heeft op de multi-inzetbaarheid en het poolbeeld.

Indien als binddraad voor het kettingbreien een aanverfbaar garen gekozen wordt kan de aanverfbaarheid van
5 het gehele substraat verbeteren.

. 880 1662

Voorbeelden

Complex Nummer	Complexopbouw	Gewichtopbouw	Naalddeeling	Binding type	Vervaardigingswijze
A.	1. breedtedraden 60 draden/10 cm	1. 23 g/m ²	E 18	dubbeltricot	Vervaardiging vindt plaats op een kettingbreimachine met breedtedradenlig. Verbinding van de componenten vindt plaats door het draadsysteem dat ontstaat door kettingbreibewerking
	2. lengtedraden, 72 draden/10 cm	2. 27 g/m ²			
	3. vezelvlies	3. 50 g/m ²			
	4. Binddraad	4. 30 g/m ²			
B.	1. Net, geëxtrudeerd en in twee richtingen verstrekt	1. 30 g/m ²	E 8	dubbelatlas	De componenten net en vezelvlies worden aan een kettingbreimachine toegevoerd. Verbinding vindt plaats door het draadsysteem dat ontstaat door de kettingbreibewerking
	2. Vezelvlies	2. 60 g/m ²			
	3. Binddraad	3. 20 g/m ²			
C.	1. Vezelvlies	1. 40 g/m ²	E 6	dubbelatlas	De componenten vezelvlies, net en vezelvlies worden op zodanige wijze aan de machine toegevoerd dat een sandwichconstructie ontstaat. Verbinding vindt plaats door het draadsysteem dat ontstaat door kettingbreibewerking
	2. Net, geëxtrudeerd en in twee richtingen verstrekt	2. 40 g/m ²			
	3. Vezelvlies	3. 30 g/m ²			
	4. Binddraad	4. 20 g/m ²			
D.	1. Bandjesweefsel	1. 95 g/m ²	E 12	doektricot	Het weefsel wordt door het draadsysteem van de kettingbreibewerking versterkt
	2. Binddraad	2. 35 g/m ²			
E.	1. Vezelvlies	1. 30 g/m ²	E 8	dubbelatlas	Vervaardigingswijze gelijk aan die van complex C. In plaats van een net wordt echter leno-weefsel gekozen
	2. Leno-weefsel	2. 45 g/m ²			
	3. Vezelvlies	3. 40 g/m ²			
	4. Binddraad	4. 20 g/m ²			

8801662

Conclusies

1. Werkwijze voor het vervaardigen van een textielcomplex, bijvoorbeeld een substraat voor getufte tapijten,

gekenmerkt door de volgende stappen:

5 (1) het verschaffen van een eerste component, bestaande uit een soepele textiele laag, en

(2) het daaraan mechanisch verbinden van een uit ten minste één draad, vezel, of dergelijke bestaande structuur.

10 2. Werkwijze volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat men stap (2) uitvoert door een kettingbreibewerking.

3. Werkwijze volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat men stap (2) uitvoert door een naai- of stikbewerking.

4. Werkwijze volgens één der voorgaande conclusies, gekenmerkt door de volgende stappen:

15 (3) het verschaffen van ten minste één verdere component, bestaande uit een soepele textiele laag;

(4) het op elkaar leggen van de componenten;

(5) het door middel van stap (2) mechanisch met elkaar verbinden van de componenten.

20 5. Werkwijze volgens één der voorgaande conclusies, gekenmerkt door de volgende stap:

(6) het aan een kalender-bewerking onderwerpen van het verkregen complex.

25 6. Werkwijze volgens één der voorgaande conclusies, gekenmerkt door de volgende stap:

(7) het kiezen van de component(en) uit de groep waartoe behoren:

-een weefsel

-een substraat op basis van een weefsel

30 -een vlies

-een substrat op basis van een vlies

-een draadsysteem

-een uit ten minste twee draadsystemen met

voorafgekozen relatieve oriëntatie bestaand complex

. 8801662

-een net, bijvoorbeeld een geëxtrudeerd en gebiëriënteerd net.

7. Complex, verkregen met een werkwijze volgens één der voorgaande conclusies.

5 8. Getuft tapijt met een primaire ondergrond, vervaardig met een werkwijze volgens één der voorgaande conclusies.

.8801662

Werkwijze voor het vervaardigen van een textiel-complex,
dat dient als primaire ondergrond voor getufte tapijten
alsmede een daarmee verkregen tapijt

De uitvinding betreft een werkwijze voor het
vervaardigen van een textielcomplex dat als substraat
ingezet kan worden voor het vervaardigen van getufte
tapijten.

5 Een dergelijk produkt is bijvoorbeeld bekend uit de
Nederlandse octrooiaanvraag NL-77.04148. De daarin
beschreven techniek heeft uitsluitend betrekking op
fijngetufte tapijten.

In de internationale tapijtindustrie kunnen een aantal
10 ontwikkelingen worden vastgesteld. Ten eerste is er een
ontwikkeling naar tapijten met fijnere pooldelingen, als
gevolg hiervan is er een grotere vraag naar een voor deze
tapijten geschikte primaire ondergrond. Ten tweede is er een
wens binnen de tapijtindustrie, naar een substraat met een
15 verbeterde dimensionele stabiliteit (d.w.z. dezelfde
sterkte-, rek- en krimpeigenschappen in alle richtingen),
een goed en rustig poolbeeld (ook bij fijne pooldelingen) en
dat tevens multi-inzetbaar is.

Als mogelijke oplossing voor de eerstgenoemde
20 ontwikkeling worden fijnere weefsels aangeboden; deze
weefsels bezitten meer ketting- en inslagdraden per
lengte-eenheid. Naast het feit dat een dergelijk produkt
kostbaarder is vanwege hogere produktiekosten geeft het bij
erg fijne pooldelingen nog steeds een onvoldoende rustig
25 poolbeeld. Daarnaast wordt aan de eisen, genoemd in de
tweede ontwikkeling onvoldoende tegemoet gekomen.

Een andere oplossing is die door gebruik te maken van
vezelvliesen, FLW's (Fleece Locked Weave) en CLS's (Calander
Locked Weave, een produkt dat omschreven wordt in de
30 Nederlandse octrooiaanvraag NL-77.04148).

8801662.

Vezelvliezen, FLW's en CLW's vertonen bij fijne pooldelingen een beter poolbeeld en hebben een betere dimensionele stabiliteit dan geweven substraten.

5 De dimensionele stabiliteit van een ondergrond is vooraf belangrijk als in het getufte tapijt geometrische patronen zoals lijnen en rechthoeken voorkomen. Bij onvoldoende dimensionele stabiliteit treedt vervorming van deze patronen op. De eigenschappen van een ondergrond dienen onder meer op grond van deze redenen in alle richtingen
10 gelijk te zijn. Een vezelvlies bezit deze dimensionele stabiliteit. Tijdens de vervaardiging van een tapijt met geometrische patronen dient de ondergrond een zekere rek en elasticiteit te bezitten. Vezelvliezen bezitten onvoldoende rek en elasticiteit, hierdoor kunnen o.a. beschadigingen
15 optreden.

Daarnaast hebben vezelvliezen, vooral bij garens met een lineaire dichtheid van meer dan 3000 dtex een onvoldoende tuft-lock. Hieronder wordt verstaan dat het gat dat ontstaat bij penetratie van het substraat door de
20 tuftnaald, na deze penetratie te weinig sluit. Het poolgaren wordt daardoor onvoldoende vastgehouden.

Vezelvliezen komen verder niet in aanmerking omdat de prijs beduidend hoger ligt dan die van een geweven substraat van FLW of een CLW.

25 FLW's en CLW's komen niet in aanmerking omdat de multi-inzetbaarheid beperkt is, daarnaast is het poolbeeld bij erg fijngetufte tapijten onvoldoende.

De uitvinding beoogt een werkwijze te bieden voor een textielcomplex dat ingezet als substraat voor getufte
30 tapijten, naast de reeds bestaande eisen, voldoet aan de volgende eisen:

a) het produkt heeft als ondergrond voor getufte tapijten een breed inzet gebied, met een enkel produkt kunnen meer stekentallen en naalddelingen worden bereikt dan
35 met bestaande produkten.

8801662.

b) het produkt bezit een uitstekende dimensionele stabiliteit, d.w.z. de sterkte-, rek- en krimpeigenschappen zijn in alle richtingen gelijk.

c) het produkt geeft een rustig poolbeeld

5 d) het produkt kan zowel als ondergrond voor getufte tapijten als ook voor cacheren en coaten van textielprodukten ingezet worden, daarnaast kan het dienen als versterkingsmateriaal in alle daarvoor in aanmerking komende toepassingen waarvoor ook een textielprodukt
10 geschikt is.

Ter bereiking van bovengenoemde doelstellingen stelt de uitvinding een werkwijze van het in aanhef vermelde type voor, die is gekenmerkt door de volgende stappen:

(1) het verschaffen van een eerste component,
15 bestaande uit een soepele textiele laag, en

(2) het daaraan mechanisch verbinden van een uit ten minste één draad, vezel, of dergelijke bestaande structuur.

Bijvoorbeeld kan men stap (2) uitvoeren door een kettingbreibewerking, terwijl onder omstandigheden ook een
20 stik- of naaibewerking in aanmerking kan komen.

In een nadere uitwerking kan de werkwijze zijn gekenmerkt door de volgende stappen:

(3) het verschaffen van ten minste één verdere component, bestaande uit een soepele textiele laag;

25 (4) het op elkaar leggen van de componenten;

(5) het door middel van stap (2) mechanisch met elkaar verbinden van de componenten.

Desgewenst kan een verkregen complex worden verdicht door toepassing van de volgende stap:

30 (6) het aan een kalender-bewerking onderwerpen van het verkregen complex.

De werkwijze volgens de uitvinding kan verder zijn gekenmerkt door de volgende stap:

(7) het kiezen van de in (1), (2), (3) en (5) genoemde
35 component(en) uit de groep waartoe behoren:

8801662.

- een weefsel
- een substraat op basis van een weefsel
- een vezelvlies
- een substraat op basis van een vezelvlies
- 5 -een draadsysteem
- een uit ten minste twee draadsystemen met voorafgekozen relatieve oriëntatie bestaand complex
- een net, bijvoorbeeld een geëxtrudeerd en gebiëriënteerd net.

10 Tenslotte betreft de uitvinding een textiel complex dat is verkregen door toepassing van een werkwijze als hierboven omschreven.

De uitvinding zal nu worden toegelicht aan de hand van een aantal voorbeelden. Zie voorbeelden (A) - (E).

15 Onderstaand volgt een toelichting op de voorbeelden.

Door combinatie van verschillende componenten wordt het mogelijk dat voor de in aanvang van deze octrooiaanvraag gestelde eisen een betere oplossing geboden wordt dan met de bestaande substraten mogelijk is. In complex (A) zorgt het

20 lengte- en breedtedraadsysteem voor sterkte in twee richtingen. In complex (B), (C), (D), en (E) vindt dit respectievelijk plaats door een net, een bandjesweefsel en een leno-weefsel.

Het draadsysteem dat ontstaat door de

25 kettingbreibewerking en de verbinding die dit draadsysteem maakt tussen de verschillende componenten verbeteren de dimensionele stabiliteit en de sterkte-eigenschappen in alle richtingen.

Poolbeeldverbetering vindt plaats door gebruikmaking

30 van een vlies en door verbetering van de dimensionele stabiliteit. Het vernaaldingsproces van de breibewerking geeft eveneens een verbetering van het poolbeeld omdat het complex zachter en flexibeler wordt; hierdoor ontstaan tijdens het tuften minder naaldafwijkingen.

35 In de praktijk is gebleken dat het kettingbrei-draadsysteem de tuft-lock in belangrijke mate verbetert.

8801662.

Proeven, beoordeeld door onafhankelijke deskundigen, tonen aan dat voor een enkel substraat zowel het bereik van de naalddelingen alsook het stekentallenbereik vergroot is.

In complex (D) wordt geen gebruik gemaakt van een
5 vlies. Proeven hebben aangetoond dat de gebruikte, fijnere naalddeling (E12) van de kettingbreibewerking een goede invloed heeft op de multi-inzetbaarheid en het poolbeeld.

Indien als binddraad voor het kettingbreien een
aanverfbaar garen gekozen wordt kan de aanverfbaarheid van
10 het gehele substraat verbeteren.

8801662.

Voorbeelden

Complex Nummer	Complexopbouw	Gewichtsoopbouw	Naaldeling	Bindingstype	Vervaardigingswijze
A.	1. breedtedraden 60 draden/10 cm	1. 23 g/m ²	E 18	dubbelticot	Vervaardiging vindt plaats op een kettinbreimachine met breedtedradenintleg. Verbinding van de componenten vindt plaats door het draadsysteem dat ontstaat door kettinbreibewerking
	2. langtedraden, 72 draden/10 cm	2. 27 g/m ²			
	3. vezelvlies	3. 50 g/m ²			
	4. Binddraad	4. 30 g/m ²			
B.	1. Net, geëxtrudeerd en in twee richtingen verstrekt	1. 30 g/m ²	E 8	dubbeltias	De componenten net en vezelvlies worden aan een kettinbreimachine toegevoerd. Verbinding vindt plaats door het draadsysteem dat ontstaat door de kettinbreibewerking
	2. Vezelvlies	2. 60 g/m ²			
	3. Binddraad	3. 20 g/m ²			
C.	1. Vezelvlies	1. 40 g/m ²	E 6	dubbeltias	De componenten vezelvlies, net en vezelvlies worden op zodanige wijze aan de machine toegevoerd dat een sandwichconstructie ontstaat. Verbinding vindt plaats door het draadsysteem dat ontstaat door kettinbreibewerking
	2. Net, geëxtrudeerd en in twee richtingen verstrekt	2. 40 g/m ²			
	3. Vezelvlies	3. 30 g/m ²			
	4. Binddraad	4. 20 g/m ²			
D.	1. Bandjesweefsel	1. 95 g/m ²	E 12	doektricot	Het weefsel wordt door het draadsysteem van de kettinbreibewerking versterkt
	2. Binddraad	2. 35 g/m ²			
E.	1. Vezelvlies	1. 30 g/m ²	E 8	dubbeltias	Vervaardigingswijze gelijk aan die van complex C. In plaats van een net wordt echter leno-weefsel gekozen
	2. Leno-weefsel	2. 45 g/m ²			
	3. Vezelvlies	3. 40 g/m ²			
	4. Binddraad	4. 20 g/m ²			