
Octrooiraad



⑩ A Terinzagelegging ⑪ 8004891

Nederland

⑲ NL

⑤4 Weefsel uit getextureerd satellietgaren.

⑤1 Int.Cl³.: D03D15/00.

⑦1 Aanvrager: AKZO N.V. te Arnhem.

**⑦4 Gem.: Ir. R. Sieders c.s.
Postbus 314
6800 AH Arnhem.**

②1 Aanvraag Nr. 8004891.

②2 Ingediend 29 augustus 1980.

③2 Voorrang vanaf 30 augustus 1979.

③3 Land van voorrang: Bondsrepubliek Duitsland Gbm (DE).

③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: G 7924614 .

②3 --

⑥1 --

⑥2 --

④3 Ter inzage gelegd 3 maart 1981.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Weefsel uit getextureerd satellietgaren

- 5 De uitvinding heeft betrekking op een weefsel uit multifilamentgarens bestaande uit in hoofdzaak gespleten meercomponentvezels van het matrix-segmenttype met op willekeurige afstanden laspunten die de dwarsdoorsnede van de afzonderlijke multifilamentgarens geheel of gedeeltelijk omvatten.
- 10 Draden uit filamenten van het meercomponent matrix-segmenttype zijn bij voorbeeld beschreven in de Duitse ter inzage gelegde octrooiaanvragen 28 03 136 en 28 09 346.
- Zij bestaan uit minstens twee verschillende polymeren met een duidelijk verschillend krimpgedrag. Hierbij kan door het opwekken van dit ver-
- 15 schillende krimpgedrag een gehele of gedeeltelijke scheiding van de componenten tot stand worden gebracht.
- Gevonden werd nu dat onder bepaalde omstandigheden door middel van valstwijntexturering van garens van dat beschreven type bij een juiste keuze van de verwerkte polymeren en de textureeromstandigheden ver-
- 20 rassende effecten verkregen worden. De volgens de valstwijnmethode getextureerde garens van het beschreven type zijn bij voorbeeld uitstekend geschikt voor de verwerking in textiele weefsels of breisels, waarbij vooral bij de verwerking tot weefsels nieuwe en bijzondere effecten wat betreft uiterlijk, greep en draageigenschappen te voorschijn treden.
- 25 De uitvinding heeft tot doel een weefsel vervaardigd uit door valstwijnen, getextureerde en uit filamenten van het meercomponent matrix-segment type bestaande garens te verschaffen, dat in gebruiksklare toestand een uitstekende tot nu toe ongekennde greep, een goed uiterlijk en
- 30 uitstekende draageigenschappen vertoont.
- Dit wordt volgens de uitvinding verkregen door middel van een weefsel dat is vervaardigd uit multifilamentgarens bestaande uit in hoofdzaak gespleten meercomponentvezels van het matrix-segmenttype met op willekeurige afstanden laspunten die de dwarsdoorsnede van de afzonderlijke
- 35 filamentgarens geheel of gedeeltelijk omvatten en dat hierdoor is gekenmerkt dat de ketting en de inslag worden gevormd door draden van in

hoofdzaak hetzelfde uiterlijk die een titer hebben van ongeveer 35 tot 120 dtex en filamenten uit het segmentgedeelte omvatten met een titer van vier tot acht maal 0,2 tot 1,2 dtex, waarbij de afzonderlijke multifilamentgarens ongeveer 3 tot 8 lasknopen per meter garenlengte
5 vertonen die de dwarsdoorsnede geheel of gedeeltelijk omvatten.

Bij voorkeur hebben de voor ketting en inslag op gelijke wijze toegepaste multifilamentgarens een titer van ongeveer 40 tot 80 dtex, waarbij de afzonderlijke filamenten in hun matrix- en segmentkomponenten opgesplitste filamenten zijn van het matrix-segmenttype die vóór het
10 splijten zes door een stervormige matrix gescheiden segmenten vertonen, waarbij de verhouding tussen matrix- en segmentgedeelte in het vlak van de ongespleten dwarsdoorsnede van de afzonderlijke filamenten ongeveer 15 : 85 tot 45 : 55 bedraagt en de titer van de afzonderlijke tussen de lasknopen gelegen filamenten uit het segmentgedeelte ongeveer 0,35 tot
15 1,1 dtex bedraagt. Bij voorkeur bedraagt het aantal in de afzonderlijke multifilamentgarens van het gerede doek aanwezige lasknopen ongeveer 10 tot 75 per meter.

Een bijzondere uitvoering van de uitvinding bestaat hierin dat in een weefsel van het hierboven beschreven type de in ketting en inslag verwerkte garens uit filamenten van het matrix bestaan welke 20% polyamide
20 6 als matrix en in totaal 80% polyethyleenterephtalaat als segmentaandeel verdeeld over zes afzonderlijke door de als een zeshoekige ster uitgevoerde matrix gescheiden segmenten bevatten, dat deze multifilamentgarens een titer van 50 dtex f15 bezitten, dat de ketting een
25 dichtheid heeft van 30 tot 68 draden per cm en de inslag een dichtheid van 30 tot 44 draden per cm en dat in het gebruiksklare weefsel lasknopen in de afzonderlijke draden van ketting en inslag ongeveer 5 tot 75 per meter bedraagt. Met voordeel bezit het weefsel een platte binding. Hierbij kan de ketting een dichtheid hebben van 30 tot 48
30 draden per cm en de inslag een dichtheid van 28 tot 46 draden per cm.

In een andere voorkeursuitvoering van het weefsel volgens de uitvinding bestaan de ketting en de inslag uit multifilamentgarens van het matrix-segmenttype met een titer van 76 dtex bij een aantal filamenten

800489 ↑

volgens het matrix-segmenttype van 20 tot 24 en heeft de ketting een dichtheid van ongeveer 28 tot 50 draden per cm en de inslag een dichtheid van ongeveer 25 tot 40 draden per cm.

5 Een andere voorkeursuitvoering wordt geboden door konstrukties waarbij garens van het beschreven type werden toegepast met een titer van 50 dtex bij een aantal filamenten van 15 voor de ketting en van 76 dtex bij een aantal filamenten van 20 tot 24 voor de inslag, waarbij voor de ketting een dichtheid van ongeveer 30 tot 68 draden per cm en voor de inslag een dichtheid van ongeveer 25 tot 40 draden per cm van belang
10 zijn gebleken. Een andere bijzondere voorkeursuitvoering bestaat uit een konstruktie waarbij in de ketting draden uit filamenten van het matrix-segmenttype worden toegepast van 76 dtex bij een aantal filamenten van 20 tot 24 en in de inslag draden van ongeveer 100 tot 110 dtex bij een dichtheid van ongeveer 28 tot 50 draden per cm voor de
15 ketting en van ongeveer 22 tot 35 draden per cm voor de inslag. Hierbij kunnen de multifilamentgarens met een titer van 50 dtex in plaats van uit 15 filamenten ook bijvoorbeeld uit 12 tot 20 filamenten van het matrix-segmenttype bestaan.

20 Gebleken is dat de eigenschappen van het gebruiksklare weefsel volgens de uitvinding in hoofdzaak worden bepaald door de titer van de afzonderlijke segmentgedeelten evenals door de dichtheid, verdeling en aard van de lasknopen die de in hun bestanddelen opgesplitste filamenten van het matrix-segmenttype over de gehele of gedeeltelijke
25 dwarsdoorsnede van het garen weer samenbinden; hierdoor wordt zonder dat dit zichtbaar is het verband van de afzonderlijke garens ook in het gereede weefsel of breisel in wezen in stand gehouden. De greep van het gereede doek kan door de keuze van het aantal lasknopen in een groot bereik met voordeel worden gewijzigd, waarbij gebleken is dat de
30 weefsels volgens de uitvinding vooral in de als bijzondere voorkeursuitvoering beschreven vorm een in hoge mate zijdeachtige greep vertonen.

Het aantal van de zich bij het textureren vormende en in het gereede doek achterblijvende laspunten is afhankelijk niet alleen van het voor

de vervaardiging van matrix-segmentfilamenten toegepaste materiaal maar ook in sterke mate van de tijdens het textureren toegepaste fixatietemperatuur en de verblijfsduur in de fixatieinrichting. Bijzonder goede resultaten werden verkregen bij temperaturen tussen
5 ongeveer 212 en 225 C bij toepassing van nylon 6 in de matrix en polyethyleenterephtalaat in de segmenten, waarbij met name voor de verwerking op snel werkende weefmachines fixatietemperaturen van ongeveer 214 tot 225 C van belang zijn.

10 Een wezenlijke rol speelt hierbij verder een in aansluiting op de vervaardiging van het textiele weefsel plaats vindende behandeling van het doek met een oplosmiddel, bij voorkeur methyleenchloride, waarbij de nulkrimptemperatuur met minstens 100 C verlaagd wordt. Bij deze behandeling wordt het reeds bij de texturering van de afzonderlijke filamenten aangevangen splijtproces voltooid.

15 Bovendien wordt een gedeelte van de bij de verwerking bestaande knopen, welke door de verkregen garenbinding de verwerking vergemakkelijken en het sterken of andere behandeling ter verkrijging van een garenbinding overbodig maken, weer losgemaakt waardoor de genoemde gunstige greep, uiterlijk en draageigenschappen worden verkregen.

20 De uitvoering wordt verduidelijkt door de bijgevoegde foto's.

De foto's werden gemaakt met behulp van een Raster electronenmicroscop en tonen een voorbeeld van het weefsel volgens de uitvoering voor en na de behandeling met het oplosmiddel, bijvoorbeeld methylchloride.

Getoond wordt :

25 in figuur 1 een weefsel volgens de uitvinding op schaal 50 : 1

in figuur 2 hetzelfde weefsel op schaal 100 : 1,

beiden voor de behandeling met het oplosmiddel.

In figuur 3 hetzelfde weefsel volgens de uitvinding op schaal 50 : 1 en

in figuur 4 hetzelfde weefsel op schaal 100 : 1,

30 maar beiden na de behandeling met het oplosmiddel.

CONCLUSIES

1. Weefsel vervaardigd uit multifilamentgarens bestaande uit in hoofd-
zaak gespleten meerkomponentvezels van het matrix-segmenttype met
op willekeurige afstanden laspunten, die de dwarsdoorsnede van de
afzonderlijke multifilamentgarens geheel of gedeeltelijk omvatten,
5 met het kenmerk dat de ketting en de inslag worden gevormd door
garens of draden van in hoofdzaak hetzelfde uiterlijk, die een
titer hebben van ongeveer 35 tot 120 dtex en filamenten uit het
segmentgedeelte omvatten met een titer van vier tot acht maal 0,2
tot 1,2 dtex, waarbij de afzonderlijke multifilamentgarens ongeveer
10 3 tot 80 lasknopen per meter in de lengterichting van het garen
vertonen die de dwarsdoorsnede geheel of gedeeltelijk omvatten.
2. Weefsel volgens conclusie 1, met het kenmerk dat de in ketting en
inslag op gelijke wijze toegepaste multifilamentgarens een titer
hebben van ongeveer 40 tot 80 dtex, dat de afzonderlijke filamenten
15 in hun matrix- en segmentcomponenten opgesplitste filamenten zijn
van het matrix-segmenttype, die voor het splijten zes door een
stervormige matrix gescheiden segmenten vertonen, waarbij de
verhouding tussen matrix- en segmentgedeelte in het vlak van de
ongespleten dwarsdoorsnede van de afzonderlijke filamenten ongeveer
20 15 : 85 tot 45 : 55 bedraagt en de titer van de afzonderlijke
tussen de lasknopen gelegen filamenten uit het segmentgedeelte
ongeveer 0,35 tot 1,1 dtex bedraagt.
3. Weefsel volgens conclusie 1 en 2, met het kenmerk dat het aantal
lasknopen in de afzonderlijke multifilamentgarens gemiddeld
25 ongeveer 10 tot 75 per meter bedraagt.
4. Weefsel volgens conclusie 1 en 2, met het kenmerk dat het aantal
lasknopen in de afzonderlijke filamentgarens ongeveer 5 tot 65 per
meter bedraagt.
5. Weefsel volgens een of meerdere van de conclusies 1 tot 4 met het
30 kenmerk dat het een platte binding heeft.

8004891

6. Weefsel volgens een of meer van de conclusies 1 tot 4, met het kenmerk dat het een keperbinding heeft.
7. Weefsel volgens een of meerdere van de conclusies 1 tot en met 6, met het kenmerk dat de ketting een dichtheid heeft van ongeveer 30 tot 80 draden per cm en de inslag een dichtheid van ongeveer 26 tot 56 draden per cm.
8. Weefsel volgens een of meerdere van de conclusies 1 tot 7, met het kenmerk dat de in de ketting en de inslag verwerkte garens bestaan uit filamenten van het matrix-segmenttype welke 20% polyamide 6 als matrix en in totaal 80% polyethyleenterephtalaat als segmentaandeel verdeeld over zes afzonderlijke door de als een zeshoekige ster uitgevoerde matrix gescheiden segmenten bevatten, dat deze multifilamentgarens een titer van 50 dtex bij een aantal filamenten van 15 hebben, dat de ketting een dichtheid heeft van 30 tot 68 draden per cm en de inslag een dichtheid van 30 tot 44 draden per cm en dat in het gebruiksklare doek het aantal lasknopen in de afzonderlijke multifilamentgarens van ketting en inslag ongeveer 10 tot 75 per meter garenlengte bedraagt.
9. Weefsel volgens conclusie 8, met het kenmerk dat de garens een titer van ongeveer 76 dtex bij een aantal filamenten van het matrix-segmenttype van 20 tot 24 bezitten en dat de ketting een dichtheid heeft van ongeveer 28 tot 50 draden per cm en de inslag een dichtheid van ongeveer 25 tot 40 draden per cm.
10. Weefsel volgens een of meer van de conclusies 1 tot 6, met het kenmerk dat garens uit filamenten van het matrix-segmenttype worden toegepast met een titer van ongeveer 50 dtex bij een aantal filamenten van 15 voor de ketting en van ongeveer 76 dtex bij een aantal filamenten van 20 tot 24 voor de inslag en dat de ketting een dichtheid heeft van ongeveer 30 tot 68 draden per cm en de inslag een dichtheid van ongeveer 25 tot 40 draden per cm.
11. Weefsel volgens een of meer van de conclusies 1 tot 6, met het kenmerk dat garens uit filamenten van het matrix-segmenttype worden

8004891

5 toegepast met in de ketting een titer van 76 dtex bij een aantal filamenten van 20 tot 24 en in de inslag een titer van ongeveer 100 tot 110 dtex bij een aantal filamenten van 25 tot 40 en dat de dichtheid in de ketting ongeveer 28 tot 50 draden per cm bedraagt en in de inslag ongeveer 22 tot 35 draden per cm.

12. Weefsel volgens conclusie 8 en 10, met het kenmerk dat de multi-filamentgarens met een titer van 50 dtex bestaan uit 12 tot 20 filamenten van het matrix-segmenttype.

fig.1

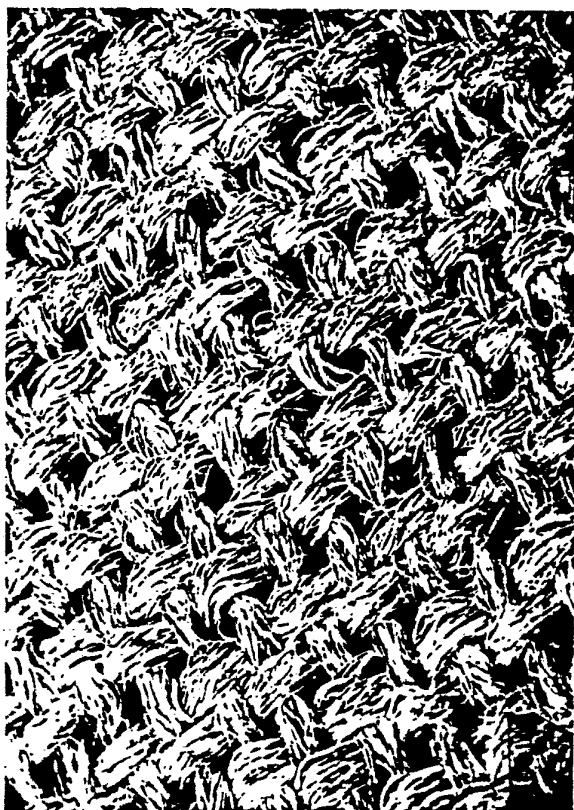


fig.2



fig.3

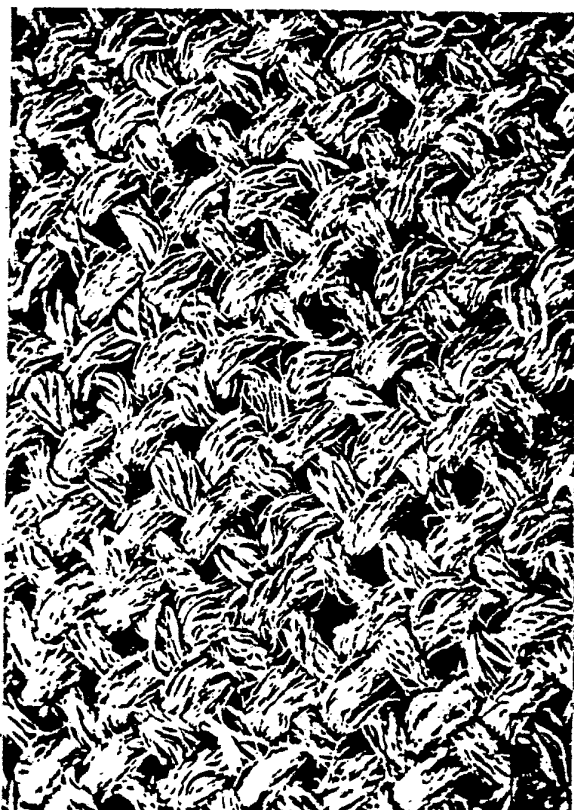


fig.4



8004891

Akzo N.V.,
Arnhem