



MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

Nr 901.821

Internat. Klassif: A46D-B65B

Ter inzage
gelegd op:

17 -06- 1985

De Minister van Economische Zaken,

Gezien de octrooiwet van 24 mei 1854.

Gezien het proces-verbaal op 26 februari 1985 te 16 uur 00

ter griffie van het provinciaal Bestuur van Antwerpen
opgemaakt**BESLUIT :**

Artikel 1. - Er wordt aan :- FIRMA G.B. BOUCHERIE, naamloze vennootschap
Stuivenbergstraat 104-141, 8700 Izegem

vert. door M. Bockstaël te Antwerpen

een uitvindingsoctrooi verleend voor Werkwijze voor het verwijderen van het
omhulsel van een vezelbundel en inrichting hiertoe aange-
wend

Artikel 2. - Dit octrooi wordt hem verleend zonder vooronderzoek, op zijn eigen verantwoording, zonder
waarborg hetzij voor de wezenlijkheid, de nieuwheid of de verdiensten der uitvinding, hetzij voor de nauw-
keurigheid der beschrijving, en onverminderd de rechten van derden.

Bij dit besluit moet het dubbel gevoegd blijven van de beschrijving en van de tekeningen der uitvinding, door
de belanghebbende getekend, en tot staving van zijn octrooiaanvraag ingediend.

Brussel, de 15 maart 1985

BIJ SPECIALE MACHTIGING

De Directeur

L. WUYTS

901821

BESCHRIJVING

neergelegd tot staving van een aanvraag voor

BELGISCH OCTROOI

geformuleerd door

FIRMA G.B. BOUCHERIE, naamloze vennootschap

voor

"Werkwijze voor het verwijderen van het omhulsel van een
vezelbundel en inrichting hiertoe aangewend"

als

UITVINDINGSOCTROOI.

18

901821² ✓

Werkwijze voor het verwijderen van het omhulsel van een vezelbundel en inrichting hiertoe aangewend.

Deze uitvinding betreft een werkwijze voor het verwijderen
5 van het omhulsel van een vezelbundel, met andere woorden
een werkwijze om het papieren omhulsel of dergelijke van
vezelbundels te verwijderen teneinde een bundel vrije vezels te verkrijgen, die dan aan een verwerkingseenheid zoals bijvoorbeeld een borstelvervaardigingsmachine, kunnen
10 toegevoerd worden.

Het is algemeen bekend dat vezels in de vorm van vezelbundels verzonden worden tussen de vezelfabrikant en de borstelfabrikant, waarbij dergelijke vezelbundels bestaan uit een bundel losse vezels die bijeengehouden wordt door een
15 omhulsel dat hoofdzakelijk gevormd wordt door een papieren strook of dergelijke. Er werden dan ook verscheidene werkwijzen uitgedacht om bij het borstelvervaardigingsproces automatisch het omhulsel van elke vezelbundel te verwijderen, waarbij elk van deze bekende werkwijzen evenwel spe-

fieke voordelen als nadelen vertoont. Zulke werkwijze is ondermeer bekend uit het Belgisch octrooi nr 901.006 van aanvrager, waarbij de gevolgde werkwijze er hoofdzakelijk in bestaat dat achtereenvolgens de vezelbundels in een bundelkamer
5 mer gebracht worden, het omhulsel parallel aan de vezels volledig doorgesneden en onder de vezels weggetrokken wordt, waarna door middel van een grijptang de bundel losse vezels vastgenomen, tot in een vertikale stand gewenteld, en in een en in een vezelmagazijn geplaatst wordt.

10 Alhoewel zulke werkwijze in de praktijk doeltreffend is gebleken, vertoont zij het nadeel dat bij het verwijderen van het omhulsel het vaak voorkomt dat een aantal van de losliggende vezels lichtjes door elkaar gegooid worden, of met andere woorden verdraaien ten opzichte van de vezelrichting
15 van de vezelbundels, hetgeen tot gevolg heeft dat bij het verder verloop van het produktieproces een aantal vezelpakketjes op een onregelmatige wijze in de borstellichamen zullen geplaatst worden. Een ander nadeel van deze werkwijze bestaat erin dat de vezelgrijptang, die de vezels na de verwijdering van het omhulsel in het vezelmagazijn brengt, een omslachtige hoekverdraaiing moet uitvoeren, vermits, enerzijds, het omhulsel slechts kan verwijderd worden wanneer de vezelbundel zodanig gelegen is dat de vezels zich horizontaal
20 uitstrekken, en anderzijds, de bundels losse vezels door middel van de grijptang hoofdzakelijk vertikaal gericht in
25 een vezelmagazijn dienen aangebracht te worden.

Teneinde aan voornoemde nadelen een oplossing te bieden, voorziet de uitvinding in een volledig nieuwe werkwijze om het omhulsel te verwijderen, waarbij alle vezels perfect parallel aan mekaar blijven en de uit te voeren handelingen
5 merkkelijk eenvoudiger zijn dan bij de voornoemde werkwijze. De uitvinding biedt een oplossing aan dit probleem doordat de vezels vastgehouden worden in het omhulsel totdat ze door de vezelgrijptang vastgegrepen zijn.

De werkwijze voor het verwijderen van het omhulsel van een
10 vezelbundel bestaat volgens de uitvinding er dan ook hoofdzakelijk in dat achtereenvolgens de vezelbundel bij het omhulsel wordt vastgegrepen, de omsloten bundel vezels over een bepaald lengte wordt vrijgemaakt van het omhulsel, de bundel vezels bij het vrijgemaakte gedeelte
15 wordt vastgegrepen en wordt verwijderd uit het omhulsel en wordt afgevoerd naar een geschikte inrichting, terwijl het lege omhulsel als afval afgevoerd wordt.

De uitvinding heeft ook betrekking op een inrichting om voornoemde werkwijze voor het verwijderen van het omhulsel van
20 een vezelbundel te verwezenlijken. Meer speciaal betreft het hier een vezelvulinrichting om gebruikt te worden bij borstelvervaardigingsmachines, waarbij automatisch de vezelbundels uit een vezelbundelmagazijn ontnomen worden, het omhulsel verwijderd wordt, waarbij een vezelgrijptang de bundel

vezels vastgrijpt en deze uiteindelijk in een vezelmagazijn plaatst.

Met het inzicht de kenmerken volgens de uitvinding beter aan te tonen worden hiernavolgend de werkwijze evenals een voor-
5 keurdragende vorm van een inrichting voor het uitvoeren ervan zonder enig beperkend karakter beschreven en weergegeven aan de hand van bijgaande figuren, waarin :

Figuren 1 tot 7 stapsgewijs de werkwijze volgens de uitvinding illustreren;

10 Figuur 8 in perspektief een zicht weergeeft op een eerste gedeelte van de inrichting volgens de uitvinding;

15 Figuur 9 in gedeeltelijke doorsnede en vooraanzicht van de inrichting volgens de uitvinding weergeeft, waarbij het gedeeltelijk doorsnijden van het omhulsel van de vezelbundel schematisch weergegeven wordt;

 Figuur 10 een doorsnede weergeeft volgens lijn X-X in figuur 9;

20 Figuur 11 een zicht weergeeft analoog aan dat van figuur 9, doch in een stand van de inrichting gedurende het omplooien van een gedeelte van het omhulsel.

Aan de hand van de figuren 1 tot 7 wordt nu eerst de werkwijze voor het verwijderen van het omhulsel van een vezelbundel volgens de uitvinding beschreven.

In een eerste stap van deze werkwijze wordt, zoals dit weergegeven is in de figuren 1 en 2, een vezelbundel 1 bij zijn omhulsel 2 vastgegrepen of vastgeklemd, waarbij de vezelbundel bij voorkeur rechtopstaat en het vastgrijpen plaats vindt in het onderste gedeelte van het omhulsel 2. Hiertoe kan zoals in de figuren weergegeven wordt een pin 3 dwars door het omhulsel 2 en de vezels 4 van de vezelbundel 1 aangebracht worden, door ofwel de pin 3 erdoor te steken, ofwel de vezelbundel 1 over de pin 3 te schuiven, ofwel door in een combinatie te voorzien van beide handelingen. Uiteraard is de pin 3 bevestigd op een onderdeel van de inrichting volgens de uitvinding.

Het is duidelijk dat het vastgrijpen van de vezelbundel 1 bij zijn omhulsel 2 ook nog op andere manieren kan geschieden, o.a. bijvoorbeeld door radiaal ten opzichte van de vezelbundel 1, verdeeld langs de omtrek ervan, een aantal korte pinnetjes in het omhulsel 2 te laten aangrijpen.

Vervolgens wordt zoals ook in figuur 2 weergegeven is het omhulsel 2 op minstens twee, doch bij voorkeur acht, plaatsen gedeeltelijk doorgesneden volgens een richting die nagenoeg parallel verloopt aan de richting van de vezels 4.

901521 7 

dit gebeurt bijvoorbeeld door een aantal messen 5 op de geschikte plaatsen radiaal te laten ingrijpen op de vezelbundel 1, een en ander zodanig dat de gewenste insnijdingen 6 in het omhulsel 2 verkregen worden.

5 In een volgende stap volgens de werkwijze van de uitvinding wordt het doorgesneden gedeelte van het omhulsel 2 gedeeltelijk of volledig omgeplooid zodanig dat de vezels 4 gedeeltelijk vrij komen. Dit wordt weergegeven in de figuren 3 en 4, waarbij het omplooiën van het doorgesneden gedeelte van
10 het omhulsel 2 bij wijze van voorbeeld gebeurt door middel van een aantal scharnierbare armpjes 7 die elk een der strookjes 8 van het doorgesneden gedeelte van het omhulsel 2 omplooiën. Dit gebeurt door de armpjes 7 naar beneden te bewegen en achter de bovenrand 9 van het omhulsel te laten
15 ingrijpen, ofwel door de pin 3 met de daarop bevestigde vezelbundel 1 ten opzichte van de armpjes 7 vertikaal omhoog te brengen.

Door deze handeling komt het uiteinde 10 van de vezelbundel 1 vrij terwijl het andere gedeelte ervan nog steeds in het omhulsel 2 vervat zit, met het belangrijke voordeel dat alle
20 vezels 4 zich nog steeds parallel bevinden.

In een volgende stap van de werkwijze, die wordt weergegeven in figuur 5, wordt het vrije uiteinde 10 van de vezelbundel 1 door middel van een vezelgrijptang 11 of dergelij-

ke vastgenomen. Door nu zoals in figuur 6 is weergegeven, ofwel de vezelgrijptang 11 omhoog te bewegen, ofwel de pin 3 met het daarop gestoken omhulsel 2 naar beneden te laten gaan, komen de vezels 4 volledig vrij uit dit omhulsel 2 en
5 worden zij parallel aan elkaar in de vezelgrijptang 11 vastgehouden, waarna deze laatste de bundel vezels 4 automatisch in een vezelmagazijn of dergelijke zal plaatsen.

In een laatste stap van de werkwijze wordt er voorzien in het verwijderen van het lege omhulsel 2 uit de aangewende
10 inrichting. In het geval dat er zoals voornoemd gebruik gemaakt werd van een pin 3 kan dit zoals dit in de figuren 6 en 7 weergegeven wordt, geschieden door middel van een aanslag 12 die het papieren omhulsel 2 van de pin 3 afduwt, waarbij dit gebeurt door één van beide delen, hetzij de
15 pin 3, hetzij de aanslag 12, ten opzichte van het andere te laten verschuiven.

Uiteraard kan de hiervoor beschreven werkwijze volledig geautomatiseerd uitgevoerd worden.

Aan de hand van de figuren 8 tot 11 wordt hierna een voor-
20 keurdragende uitvoeringsvorm van een vezelvulinrichting voor het verwezenlijken van voornoemde werkwijze beschreven.

De inrichting volgens de uitvinding bestaat hoofdzakelijk uit een inklemgedeelte 13 om een vezelbundel 1 bij zijn om-



hulsel 2 vast te nemen, een snijgedeelte 14 om de voornoemde
insnijdingen 6 aan te brengen, en een plooigedeelte 15 om de
strookjes 8 om te plooien. Tevens bevat de inrichting een
bundelmagazijn 16 en de voornoemde vezelgrijptang 11.

5 Het inklemgedeelte 13, dat specifiek in figuur 8 wordt weer-
gegeven, bestaat hoofdzakelijk uit een op- en neerbeweegbaar
plateau 17 waarop de pin 3 bevestigd is, een glijbaan 18
waarvan het bovenvlak in hetzelfde vlak gelegen is dan het
bovenvlak van het plateau 17 als deze laatste zich in zijn
10 laagste stand bevindt, en minstens een over de glijbaan 18
heen en weer beweegbare slede 19. Volgens deze uitvoerings-
vorm is er verder nog een tweede slede 20 aangebracht even-
als het voornoemde bundelmagazijn 16.

Het plateau 17 is cirkelvormig en vertoont een diameter die
15 nagenoeg gelijk is aan de diameter van een vezelbundel 1, en
wordt ondersteund door een aandrijfstang 21 die vertikaal op
en neer kan bewegen in een geraamte 22 door middel van een
niet weergegeven aandrijving zoals bijvoorbeeld een pneuma-
tische cylinder. De pin 3 strekt zich volledig over het pla-
20 teau 17 uit volgens een richting evenwijdig aan de longitu-
dinale as van de glijbaan 18, waarbij deze pin 3 zich op ge-
ringe hoogte boven het bovenvlak van het plateau 17 bevindt
en de punt 23 ervan naar de slede 19 die over de glijbaan 18
kan bewogen worden, gericht is.

De voornoemde sleden 19 en 20 kunnen heen en weer bewegen over een aantal geleidingen 24. Beide sleden 19 en 20 bezitten een uitstekend gedeelte, respektievelijk 25 en 26, die bij het naar elkaar toebeewegen van de sleden met elkaar in contact kunnen komen, en die elk voorzien zijn van een half cirkelvormige uitsnijding, respektievelijk 27 en 28, waarbij deze uitsnijdingen 27 - 28 bij het in contact komen van beide sleden 19 - 20 een grootte vertonen dat er een vezelbundel kan in omsloten worden.

De slede 19 wordt over de glijbaan 18 heen en weer bewogen door middel van een cylinder 29, een en ander zodanig dat in de ene uiterste stand van de slede 19 de half cirkelvormige uitsnijding 27 ervan onder één van de uitgangen van het bundelmagazijn 16 gepresenteerd wordt, terwijl in de andere uiterste stand van de slede 19 het uitstekend gedeelte 25 juist tot voor het plateau 17 reikt. Het bundelmagazijn 16 wordt in de figuren slechts schematisch weergegeven en is van een opzichzelf bekend type, en bestaat eventueel uit meerdere parallel naast mekaar voorziene bundelkanalen, evenals een niet weergegeven aanslagmechanisme om één na één op de gewenste ogenblikken een vezelbundel 1 op de glijbaan 18 te laten vallen.

In de weergegeven toestand van figuur 8 bevindt de tweede slede 20 zich normalerwijze met haar uitstekend gedeelte 26 volledig boven de plateau 17, en meer speciaal bedekt zij



volledig de pin 3. Duidelijkshalve werd deze slede echter in een verder doorgeschoven toestand weergegeven. Deze slede 20 is voorzien van een veer 30 die er zorg voor draagt dat de slede 20 met haar uitstekend gedeelte 26 over het plateau 17 gedrukt wordt, en zoniet, de uiteinden 31 van het uitstekend gedeelte 26 tot tegen de uiteinden 32 van het uitstekend gedeelte 25 van de eerste slede 19 gedrukt worden. De beweging van de tweede slede 20 is bepaald door twee vaste aanslagen, respektievelijk 33 en 34, waarbij de eerste aanslag 33 zodanig opgesteld is dat het uitstekend gedeelte 26 van de betreffende slede volledig de pin 3 bedekt, terwijl de aanslag 34 zodanig geplaatst is dat de uitsnijding 28 nagenoeg samen valt met de rand van het plateau 17.

In de stand waarbij, enerzijds, beide sleden 19 en 20 tegen elkaar staan, en anderzijds, de tweede slede 20 tevens tegen de aanslag 34 geduwd is, biedt de opening die gevormd wordt door de twee half-cirkelvormige uitsnijdingen 27 en 28 voldoende plaats om het plateau 17 in zijn verticale beweging doorgang te verlenen.

In de uitstekende gedeelten 25-26 zijn nog verticale gleuven 35 voorzien om de pin 3 te kunnen laten passeren gedurende het omhoog verplaatsen van het plateau 17.

In een voorkeurdragende variante worden ook beide uit-

stekende gedeelten 25 en 26 aan hun onderzijde van dergelijke gleuf voorzien, waardoor het mogelijk wordt de onderzijden van de uitstekende gedeelten 25 en 26 juist boven enerzijds de glijbaan 18 en anderzijds het plateau 17 te laten glijden.

- 5 Het snijgedeelte 14 bestaat, zoals wordt weergegeven in de figuren 9 en 10, hoofdzakelijk uit een verdraaibare vlakke ring 36 die voorzien is van een aantal spiraalvormige geleidingvorme-
10 nende gleuven 37; een aantal daarboven voorziene radiaal verloopende geleibanen 38; en blokjes of geleischoenen 39 die enerzijds in deze geleibanen 38 vervat zitten, en anderzijds door middel van pennen 40 glijdend of rollend kontakt maken met de spiraalvormige gleuven 37. De ring 36 is verdraaibaar rond zijn symmetrieas, en zit hiertoe, volgens dit voorbeeld, vervat tussen een bodemplaat 41 en een daarop gemonteerd huis
15 42, waarbij in dit laatste ook de geleibanen 38 aangebracht zijn. De centrale opening 43 van de ring 36 bevindt zich pal boven het plateau 17 en vertoont een doormeter die iets groter is dan de doormeter van de te behandelen vezelbundels
1.
- 20 De ring 36 is van een niet in de figuren weergegeven aandrijving voorzien om haar heen en weer te verdraaien over een bepaalde hoek. Dit kan bijvoorbeeld gebeuren door aan de omtrek van de ring 36 een aandrijving te laten aangrijpen die van willekeurige aard kan zijn, en bij wijze van voorbeeld

bestaat uit een vork 44 die aan de ring 36 bevestigd is, waarin een pin die op een zuigerstang gemonteerd is kan aangrijpen. Uiteraard zijn hier vele varianten mogelijk.

Op de geleischoenen 39 zijn de voornoemde messen 5 aange-
 5 bracht. Deze messen 5 bestaan uit zich in een vertikaal vlak bevindende plaatjes die op een geschikte manier van een mespunt 45 voorzien zijn, waarbij deze plaatjes zodanig op de naar binnen gerichte zijden 46 van de geleischoenen 39 gemonteerd zijn, dat zij door radiale verschuiving van
 10 de geleischoenen 39 in en uit de centrale opening 43 kunnen gebracht worden.

De pennen 40, die er zorg voor dragen dat de geleischoenen 39 zich volgens de meetkundige plaats bewegen die bepaald wordt door de snijding van de spiraalvormige geleidingvor-
 15 mende gleuven 37 met de radiaal gerichte geleibanen 38, zijn volgens deze uitvoeringsvorm, aan één uiteinde, voorzien van een draadgedeelte 47, en aan hun andere uiteinde, van een rolletje 48. Het draadgedeelte 47 is in de geleischoenen 39 geschroefd. De eigenlijke pennen 40 reiken door radiale gleu-
 20 ven 49 die in het huis 42 aangebracht zijn tot in de spiraalvormige gleuven 37 van de ring 36. Door het gebruik van rolletjes 48 wordt een perfecte geleiding van de pennen 40 in de gleuven 37 verkregen. De geleibanen 38 zijn langs boven afgesloten door middel van een deksel 50 dat op het huis 42 is
 25 aangebracht.

Het plooigedeelte 15 van de inrichting volgens de uitvinding
bestaat hoofdzakelijk uit de voornoemde armpjes 7 die zich
radiaal en transversaal in het verlengde van de voornoemde
centrale opening 43 uitsteken en hiertoe scharnierbaar ver-
5 bonden zijn aan steunen 51 die op het deksel 50 staan.

De armpjes 7 strekken zich hoofdzakelijk onder een hellings-
hoek van 45 graden naar beneden uit, althans toch in rust-
toestand, en worden steeds naar zulke stand gedrukt door
middel van torsieveren 52 die in de scharnierpunten 53
10 voorzien zijn.

Het snijgedeelte 14 en het plooigedeelte 15 worden door de
voornoemde bodemplaat 41 gedragen, waarbij deze laatste aan
het geraamte 22 bevestigd is.

Verder is er uiteraard de vezelgrijptang 11 voorzien, die
15 werkzaam is in een horizontaal vlak dat zich op een geringe
afstand boven het plooigedeelte 15 uitstrekt.

Het plateau 17 is mits de aandrijfstang 21 aan een geschikte,
niet in de figuren weergegeven aandrijving gekoppeld, die
een verticale driestandenregeling van dit plateau 17 toelaat,

waarbij deze bijvoorbeeld gerealiseerd is door middel van een klassieke pneumatische driestandenregeling door twee pneumatische drukcilinders in serie te voorzien. In een eerste stand bevindt het plateau 17 zich, zoals weergegeven in de
5 figuur 8, met zijn bovenvlak gelijk met het bovenvlak van de glijbaan 18. In een tweede stand wordt het plateau 17 op zulke hoogte gebracht dat een zich daarop bevindende vezelbundel 1 met zijn bovenste helft tussen de messen 5 gepresenteerd wordt, zoals dit in figuur 9 wordt
10 weergegeven. In een derde en hoogste stand bevindt het plateau 17 zich nagenoeg ter hoogte van de scharnierpunten 53 van de armpjes 7, zodanig dat een toestand wordt verkregen zoals die in figuur 11 wordt weergegeven.

Uiteraard is de inrichting voorzien van een volledig geautomatiseerde aandrijving, waarbij de sturing zodanig gebeurt
15 dat de verschillende delen zich zullen bewegen volgens een werkingspatroon dat hierna beschreven wordt. Alle aandrijvingen kunnen zowel van pneumatische aard als van enige andere toepasselijke vorm zijn, waarbij door de vakman van op
20 zichzelf bekende aandrijfelementen, zoals bijvoorbeeld drukcilinders en persluchtventielen, kan gebruik gemaakt worden.

De werking van de inrichting is als volgt. Als de inrichting niet in werking is bevindt de slede 19 die over de glijbaan 18 kan heen en weer bewegen zich in een stand zoals weergegeven in figuur 8. De tweede slede 20 is op dat moment door
25

middel van de veerkracht van de veer 30 met zijn uitstekend gedeelte 26 tot over het plateau 17 geduwd, waarbij dit plateau 17 zich uiteraard in zijn laagste stand bevindt. In een eerste handeling wordt er door de sturing voorzien in het

5 automatisch deponeren van een vezelbundel 1 uit het bundelmagazijn 16 op de glijbaan 18, en wel meer speciaal voor de half-cirkelvormige uitsnijding 27 van de slede 19. Vervolgens gaat de cylinder 29 uit en drukt de slede 19, evenals de zich daarvoor bevindende vezelbundel 1 naar de tweede slede 20

10 toe, waarbij uiteindelijk bij het in kontakt komen van de uiteinden 31 en 32 van de uitstekende gedeelten 25 en 26 van de sleden 19 en 20, de vezelbundel 1 volledig tussen deze sleden ingesloten wordt. Beide sleden worden dan verder bewogen door middel van de cylinder 29 totdat de tweede slede

15 20 in kontakt komt met de aanslag 34. Bij het bereiken van deze aanslag 34 neemt de vezelbundel 1 plaats op het plateau 17 en heeft de pin 3 zich gedurende de voorgaande beweging volledig door het omhulsel 2 en de zich daartussen bevindende vezels 4 gedrongen.

20 Het plateau 17 wordt dan in zijn tweede stand gebracht, met andere woorden de vezelbundel 1 wordt gepresenteerd tussen de messen 5. Op dat moment staan de geleischoenen 39, alsmede de daarop bevestigde messen 5, in een stand zoals weergegeven in figuur 9. Terwijl de vezelbundel zich in de centrale

25 opening 43 bevindt, wordt de ring 36 door een geschikte aandrijving verdraaid over een bepaalde hoek,

waarbij door middel van de spiraalvormige gleuven 37 de pen-
 nen 40 radiaal naar binnen toe worden bewogen, met het gevolg
 dat de messen 5 door het omhulsel 2 dringen en daar de voor-
 noemde insnijdingen 6 in aanbrengen. Deze laatste stand is
 5 in stippellijn weergegeven in figuur 9.

Vervolgens wordt de ring 36 terug in zijn oorspronkelijke
 stand gedraaid waardoor de messen zich terugtrekken.

In een volgende beweging wordt het plateau 17 naar zijn hoog-
 ste stand gebracht, waarbij de armpjes 7, die zich volgens
 10 radiale richting tot binnen het mantelvlak van het omhulsel
 2 uitstrekken, achter de voornoemde strookjes 8 ingrijpen en
 deze omplooien, hierbij geholpen door de veerdruk van de
 torsieveren 52. Elk strookje 8 wordt hierbij omgeplooid door
 een armje 7. Hierbij komt het uiteinde 10 van de betreffende
 15 vezelbundel 1 volledig vrij en kan de vezelbundel 1 in een
 horizontaal vlak vastgegrepen worden door middel van de ve-
 zelgrijptang 11. Vervolgens beweegt ofwel de vezelgrijptang
 11 na het vastgrijpen van de vezels 4 naar boven, ofwel het
 plateau 17 met het daaraan bevestigde omhulsel 2 naar beneden,
 20 met gevolg dat de vezels 4 allen perfect parallel in de ve-
 zelgrijptang 11 achterblijven, waarna deze laatste de bundel
 losse vezels 4 in een vezelmagazijn of dergelijke plaatst.

De vezelvulinrichting wordt dan terug in zijn rusttoestand
 gebracht door eerst het plateau 17 terug in zijn laagste

stand te brengen en vervolgens de eerste slede 19 terug te trekken. Hierbij wordt het lege omhulsel, 2 door middel van de tweede slede 20 en de daarop door de veer 30 uitgeoefende veerdruk, van de pin 3 geschoven en op een willekeurige manier
5 van de glijbaan 18 verwijderd.

In een variante is de glijbaan 18 niet vast verbonden aan het geraamte 22 doch kan mits enige wrijving verschuiven in de door middel van de cylinder 29 aangedreven slede 19. Hierdoor wordt verkregen dat tijdens het aanbrengen van een vezelbun-
10 del 1 op het plateau 17 de werking analoog blijft als hiervoor beschreven, doch gedurende het teruggaan de glijbaan 18, vanwege de wrijving in de slede 19 in deze beweging wordt meegenomen, waardoor er naast het plateau 17 een vrije ruimte ontstaat langs waar het omhulsel 2 naar beneden kan vallen.
15 Het is duidelijk dat er dan wel op een bepaalde afstand achter de glijbaan 18, aan de tegenovergestelde zijde van het plateau 17, een aanslag moet voorzien zijn om alvorens dat de slede 19 in haar teruggetrokken uiterste stand komt de glijbaan tijdig in haar beweging tegengehouden wordt, zodanig dat er een vlak ontstaat waarop de volgende vezelbundel
20 1 kan gedeponeerd worden.

Het is duidelijk dat dergelijke inrichting volgens vele varianten kan uitgevoerd worden zonder buiten het kader der uitvinding te treden. Zo kan bijvoorbeeld de pin 3 vervangen
25 worden door twee of meer zich in een horizontaal vlak naast

een uitstrekken pinne om alzo de kans dat een vezelbundel 1
naast de pin 3 geduwd wordt uit te sluiten.

Vanzelfsprekend kan er ook gebruik gemaakt worden van andere
inrichtingen om de messen 5 te laten aangrijpen in een ge-
5 deelte van het omhulsel 2, terwijl eveneens het aantal ge-
bruikte messen hierbij verschillend kan zijn, doch bij voor-
keur acht bedraagt. Hetzelfde geldt voor de armpjes 7. Hierbij
dient opgemerkt dat in de figuren duidelijkheidshalve slechts
twee van dergelijke armpjes 7 werden weergegeven doch dat in
10 werkelijkheid het aantal ervan acht bedraagt.

In een voorkeurdragende variante worden de half-cirkelvormige
uitsnijdingen 27-28 vervangen door uitsnijdingen met een hoe-
kige vorm, zodanig dat de vezelbundel 1 bij het aanbrengen
tussen de uitstekende gedeelten 25-26 van de sleden in de vorm
15 van een veelhoek geperst wordt, waarbij het aantal zijden van
deze veelhoek overeenstemt met het aantal armpjes 7. Zulke op-
bouw biedt het voordeel dat de strookjes 8 zeer gemakkelijk
kunnen omgevouwen worden.

De huidige uitvinding is geenszins beperkt tot de als voor-
20 beeld beschreven en in de bijgaande tekeningen weergegeven
uitvoering, doch zulke vezelvulinrichting, en meer speciaal
zulke inrichting voor het verwijderen van het omhulsel vol-
gens de werkwijze van de uitvinding, kan in allerlei vormen
en afmetingen worden verwezenlijkt zonder buiten het kader

901531-120

der uitvinding te treden.

EISEN.

1.- Werkwijze voor het verwijderen van het omhulsel van een
vezelbundel, met het kenmerk dat zij er hoofdzakelijk in be-
5 staat dat achtereenvolgens de vezelbundel (1) bij het omhul-
sel (2) wordt vastgegrepen, de omsloten bundel vezels (4)
over een bepaalde lengte wordt vrijgemaakt van het omhulsel
(2), de bundel vezels (4) bij het vrijgemaakte gedeelte
wordt vastgegrepen en wordt verwijderd uit het omhulsel (2),
10 en wordt afgevoerd naar een geschikte inrichting, terwijl
het lege omhulsel (2) als afval afgevoerd wordt.

2.- Werkwijze volgens eis 1, met het kenmerk dat de bundel-
vezels (4) gedeeltelijk wordt vrijgemaakt door minstens twee
insnijdingen (6) in het omhulsel (2) aan te brengen en also
15 een aantal strookjes (6) te vormen, die vervolgens worden
omgeplooid.

3.- Werkwijze volgens eis 2, met het kenmerk dat de insnij-
dingen (6) hoofdzakelijk volgens een richting evenwijdig
aan de richting van de vezels (4) worden aangebracht, waar-
20 bij dit geschiedt op nagenoeg onderling gelijke afstanden
langs de omtrek van de vezelbundel (1).

4.- Werkwijze volgens eisen 2 of 3, met het kenmerk dat de
insnijdingen (6) aan een axiaal uiteinde van de vezelbun-



del (1) worden aangebracht waarbij deze in lengte hoofdzakelijk overeenstemmen met de halve lengte van een vezel (4).

5. - Werkwijze volgens één der voorgaande eisen, met het kenmerk dat de bundel vezels (4) uit het omhulsel (2) wordt
5 verwijderd door hem er axiaal uit te schuiven.

6. - Werkwijze volgens één der eisen 1 tot 4, met het kenmerk dat het verwijderen van de bundel vezels (4) uit het omhulsel (2) wordt verwezenlijkt door het omhulsel (2) axiaal van de bundel vezels (4) te schuiven.

10 7. - Werkwijze volgens één der voorgaande eisen, met het kenmerk dat het vastgrijpen van de vezelbundel (1) bij het omhulsel (2) wordt verwezenlijkt door minstens een pin (3) dwars door het omhulsel (2) in de daardoor omsloten bundel vezels (4) aan te brengen.

15 8. - Werkwijze volgens eisen 3 tot 7, met het kenmerk dat de insnijdingen 6 worden aangebracht door volgens een radiale richting een aantal messen (5), die zich volgens een axiaal vlak ten opzichte van de vezelbundel (1) uitstrekken, nagenoeg gelijktijdig in het omhulsel (2) te doen dringen.

20 9. - Werkwijze volgens één der eisen 2 tot 8, met het kenmerk dat het omplooiën van de strookjes (6) gebeurt door deze door middel van armpjes (7) te verbuigen.

10.- Werkwijze volgens één der voorgaande eisen, met het kenmerk dat het vastgrijpen van de bundel vezels (4) bij zijn vrijgemaakte gedeelte wordt verwezenlijkt door dit gedeelte te omsluiten met een vezelgrijptang (11).

- 5 11.- Werkwijze volgens eis 10, met het kenmerk dat het verwijderen van de bundel vezels (4) uit het omhulsel (2) verwezenlijkt wordt door de vezelgrijptang (11) in gesloten toestand axiaal te bewegen ten opzichte van het omhulsel (2).

- 12.- Inrichting voor het verwezenlijken van de werkwijze volgens één der voorgaande eisen.

- 13.- Inrichting volgens eis 12, met het kenmerk dat zij hoofdzakelijk bestaat in de combinatie van een vezelmagazijn (16), een inklemgedeelte (13) om de vezelbundel (1) bij zijn omhulsel (2) vast te grijpen, een snijgedeelte (14) om het omhulsel (2) gedeeltelijk door te snijden, een plooi-
15 gedeelte (15) om de bundel vezels (4) gedeeltelijk van zijn omhulsel (2) te ontdoen, en een vezelgrijptang (11) die kan inwerken op het vrijgemaakte gedeelte van de bundel vezels (4).

- 14.- Inrichting volgens eis 13, met het kenmerk dat het in-
20 klemgedeelte (13) bestaat uit een plateau (17) waarboven, parallel daaraan, een pin (3) bevestigd is; een glijbaan (18) die aansluit op het plateau (17), waarbij de richting van de voornoemde pin (3) samenvalt met de longitudinale



richting van de glijbaan (18); een heen en weer over de
glijbaan (18) beweegbare slede (19), die in een eerste stand
plaats biedt om een vezelbundel (1) om uit het bundelmagazijn
(16) toe te laten op de glijbaan (18), en in een tweede stand
5 tot aan het plateau (17) reikt.

15.- Inrichting volgens eis 14, met het kenmerk dat ten op-
zichte van het plateau (17), tegenoverliggend aan voornoemde
slede (19), een tweede slede (20) voorzien is; dat deze slede
(20) een uitstekend gedeelte (26) bevat; en dat er tussen een
10 gedeelte van het geraamte (22) van de inrichting en de slede
(20) een veer (30) voorzien is die deze tweede slede (20) met
haar uitstekend gedeelte (26) tot over het plateau (17) duwt.

16.- Inrichting volgens eis 15, met het kenmerk dat de slede
(19) die zich over de glijbaan (18) beweegt tevens voorzien
15 is van een uitstekend gedeelte (25), en dat beide uitstekende
gedeelten (25)-(26) van de eerste en tweede slede (19)-(20)
aan hun uiteinden (31)-(32) met elkaar in kontakt kunnen ko-
men, en aldaar elk voorzien zijn van half cirkelvormige uit-
snijdingen (27)-(28), die in samengevoegde toestand een cir-
20 kelvormige uitsnijding vertonen met een grootte nagenoeg ge-
lijk aan de doorsnede van één vezelbundel (1).

17.- Inrichting volgens één der eisen 14 tot 16 met het ken-
merk dat het plateau (17) voorzien is van een aandrijving die
drie standen kan innemen, waarbij in een eerste stand het

plateau (17) zich in het inklemgedeelte (13) bevindt, in een tweede stand zich in het snijgedeelte (14) bevindt en in een derde stand in het plooigedeelte (15) staat.

18.- Inrichting volgens één der eisen 14 tot 17, met het kenmerk dat het snijgedeelte (14) hoofdzakelijk bestaat uit een ring (36) met een centrale opening (43) waarvan de doormeter groter is dan die van een vezelbundel (1); en een aantal langs deze ring (36) radiaal gerichte, en volgens deze richting verschuifbare, messen (5).

19.- Inrichting volgens één der eisen 14 tot 18, met het kenmerk dat het snijgedeelte (14) hoofdzakelijk bestaat uit de combinatie van een verdraaibare vlakke ring (36) waarin spiraalvormige gleuven (37) aangebracht zijn; geleibanen (38) die radiaal ten opzichte van de ring (36) verlopen; geleischoenen (39) die verschuifbaar zijn in de geleibanen (38); messen (5) die op de naar de centrale opening (43) gerichte zijden (46) van de geleischoenen (39) bevestigd zijn; pennen (40) die in de geleischoenen (39) voorzien zijn, die tot in de spiraalvormige gleuven (37) reiken; en een aandrijving om de ring (36) volgens een heen en weer gaande beweging te verdraaien.

20.- Inrichting volgens eis 19, met het kenmerk dat de pennen (40) aan één uiteinde een draadgedeelte (47) en aan het ander uiteinde een rolletje (48) bevatten, waarbij de

9

draadgedeelten (47) in de geleischoenen (39) geschroefd zijn,
en de rolletjes door de spiraalvormige gleuven (37) geleid
worden.

21.- Inrichting volgens één der eisen 14 tot 19, met het
5 kenmerk dat het plooigedeelte (15) hoofdzakelijk bestaat
uit een aantal radiaal gerichte langs een cirkelomtrek op-
gestelde armpjes (7), die aan hun buitenste uiteinden voor-
zien zijn van scharnierpunten (51) en die met hun vrije
uiteinden aangrijpen achter de bovenrand (9) van het om-
10 hulsel (2).

22.- Inrichting volgens één der voorgaande eisen, met het
kenmerk dat het plooigedeelte (15) zich boven het snijge-
deelte (14) bevindt, en dat het snijgedeelte (14) zich
boven het inklemgedeelte (13) bevindt en de aandrijving
15 van het plateau (17) volgens een vertikale bewegingszin
opgesteld is.

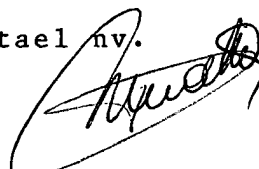
23.- Inrichting voor het verwijderen van het omhulsel van
een vezelbundel, hoofdzakelijk zoals voorafgaand beschre-
ven en weergegeven in de bijgaande figuren.

20 p.pa van : FIRMA G.B. BOUCHERIE, naamloze vennootschap.

Antwerpen 26 februari 1985.

p.pa van : Antwerps Octrooi- en Merken-

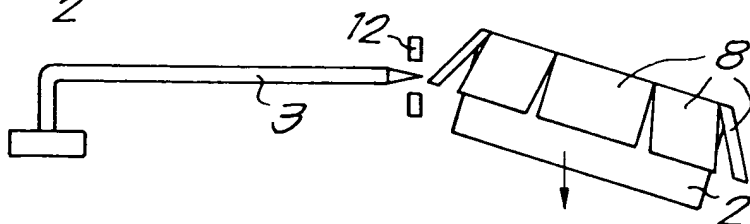
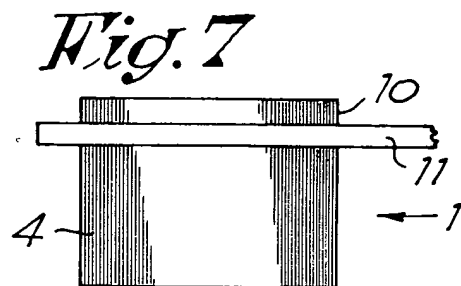
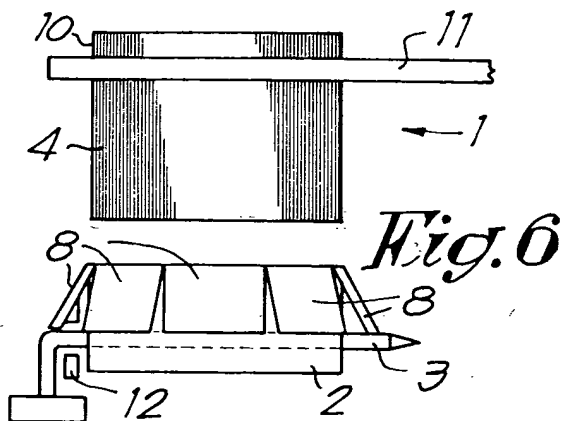
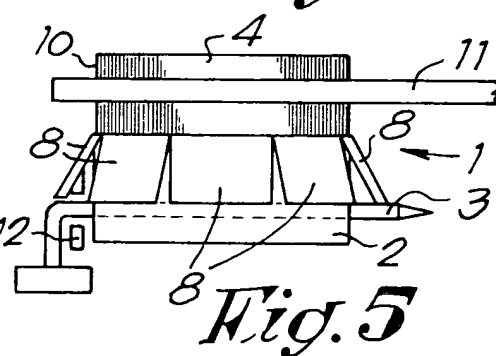
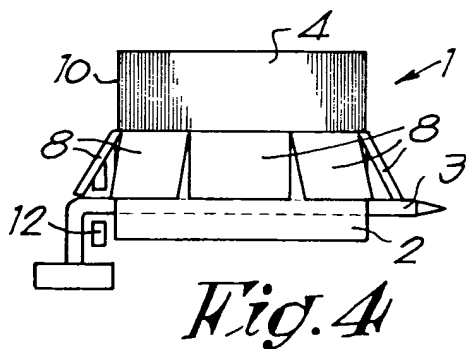
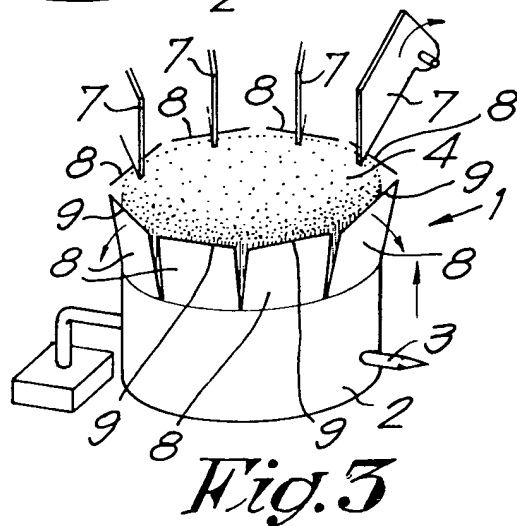
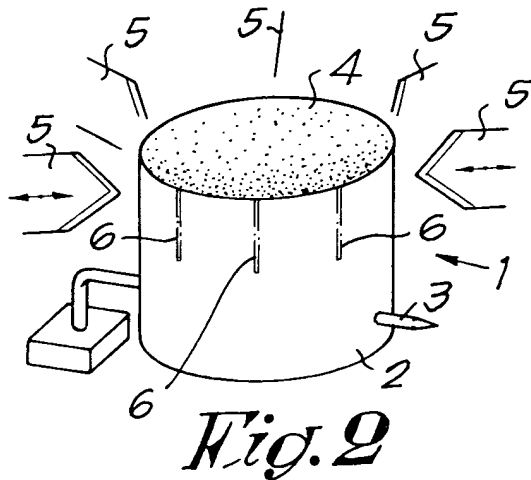
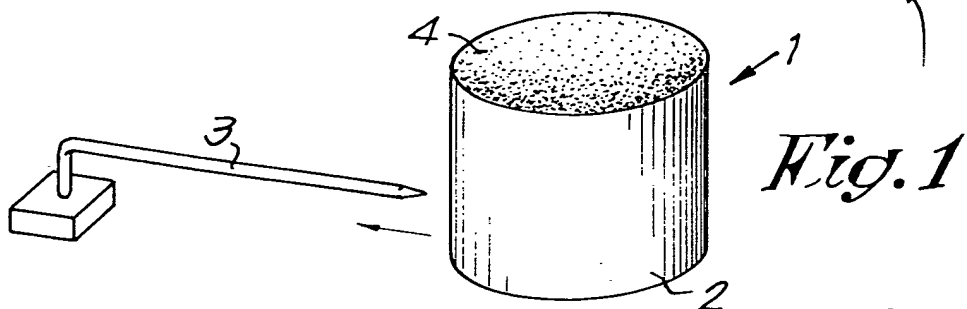
bureau M.F.J. Bockstael nv.



901801

FIRMA G.B. BOUCHERIE, naamloze vennootschap

Pl. 1.4



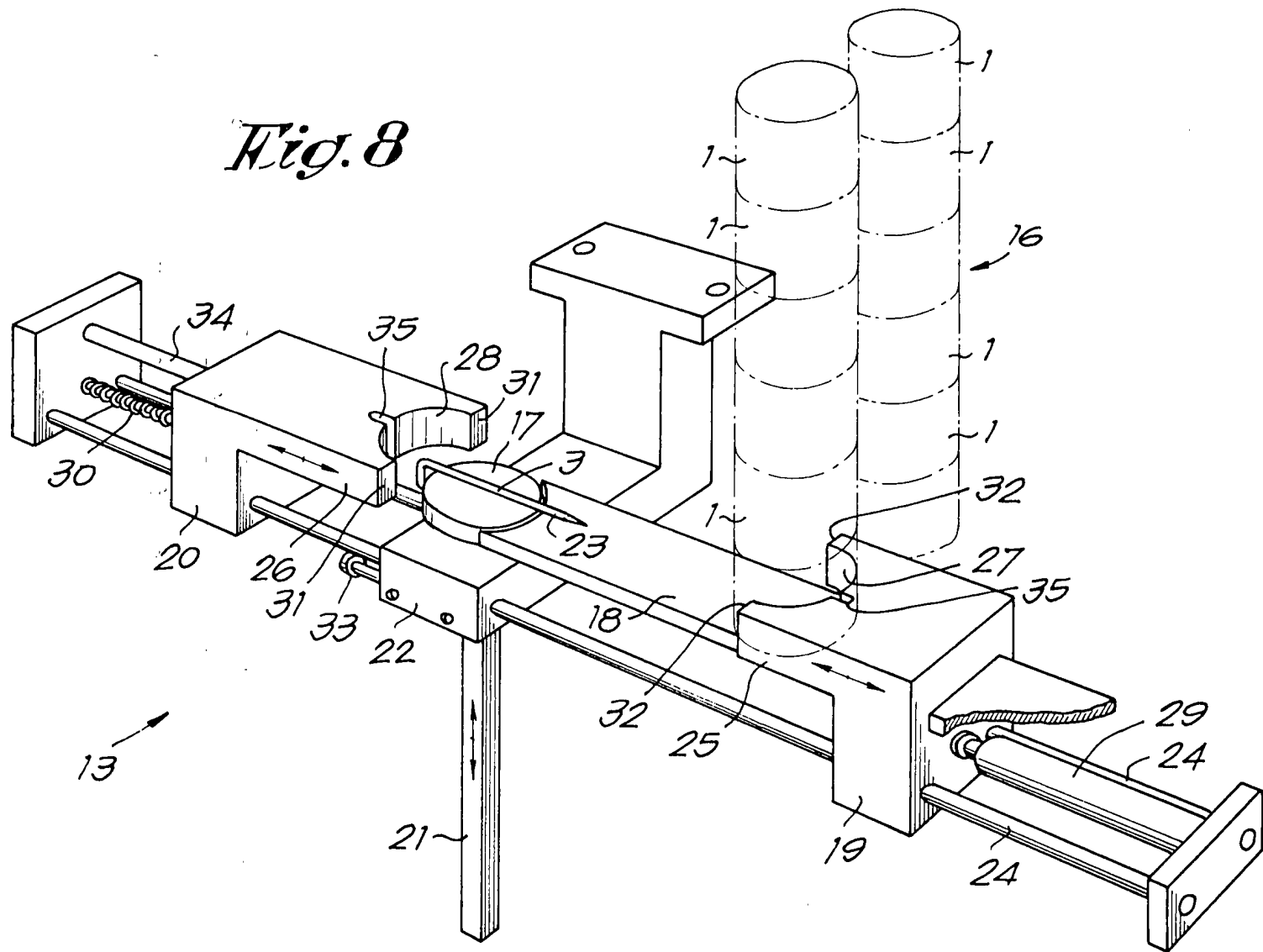


Fig. 9



