KONINKRIJK BELGIË

MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

UITVINDINGSOCTROOI

Nr 902.770

Internat. Klassif: A 46 D

Ter inzage gelegd op: 30 -12- 1985

De Minister van Economische Zaken,

Gezien de octrooiwet van 24 mei 1854;

Gezien het proces-verbaal op 28 juni *19* 85 *te* 14 *uur* 55

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. Bockstael te Antwerpen

T.35-D

een uitvindingsoctrooi verleend voor: Inrichting voor de vezeltoevoer aan een vulwerktuig van een borstelvervaardigingsmachine

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 nauwkeurigheid 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 30 december *19* 85

BIJ SPECIALE MACHTIGING:
De Directeur

L. WUYTS

902770

BESCHRIJVING

neergelegd tot staving van een aanvraag voor

BELGISCH OCTROOI

geformuleerd door

FIRMA G.B.BOUCHERIE, naamloze vennootschap

voor

"Inrichting voor de vezeltoevoer aan een vulwerktuig van een borstelvervaardigingsmachine".

als

UITVINDINGSOCTROOI

90270

Inrichting voor de vezeltoevoer aan een vulwerktuig van een borstelvervaardigingsmachine.

Deze uitvinding betreft een inrichting voor de vezeltoevoer aan een vulwerktuig van een borstelvervaardigingsmachine en meer speciaal een inrichting van het type waarbij uit een meervoudig vezelmagazijn, respektievelijk uit de verscheidene vezelkanalen ervan, door middel van een bundelafnemer, verschillende soorten vezels kunnen genomen worden teneinde deze op een geschikte wijze in een vulwerktuig aan te brengen.

Men weet dat voor het vervaardigen van borstels waarbij meerdere soorten vezels, of vezels met verschillende kleuren, worden aangewend, er gebruik gemaakt wordt van meerdere vezelkanalen. Teneinde alle vezelkanalen met de verschillende vezels aan één en dezelfde bundelafnemer te kunnen presenteren zijn verscheidene inrichtingen bekend.

Men kent een inrichting waarbij gans het vezelmagazijn wordt bewogen zodanig dat afwisselend volgens het gewenste patroon de passende afvoeruiteinden van de vezelkanalen van dit vezelmagazijn voor de bundelafnemer worden gebracht. Zulke inrichting vertoont evenwel het nadeel dat er een grote massa moet bewogen worden zodat er bij grote werkingstoerentallen van de borstelvervaardigingsmachine, ingevolge de grote massatraagheid van heel het vezelmagazijn, er mechanische problemen ontstaan. Een ander nadeel bestaat erin dat een bewegend vezelmagazijn, enerzijds, ongeschikt is voor automatisatie en, anderzijds, bij manuele vezelinbreng ook een ongemak teweegbrengt voor de bedienaar.

Men kent ook inrichtingen waarbij het meervoudig vezelmagazijn in hoofdzaak stilstaand is uitgevoerd, doch waarbij de uiteinden van de vezelkanalen over een bepaald gering gedeelte verzwenkbaar zijn. Ook dergelijke inrichting vertoont het nadeel dat er relatief grote inertiekrachten ontstaan. Bovendien is de konstruktie van dergelijk scharnierend vezelmagazijn vrij ingewikkeld.

Beide voornoemde inrichtingen vertonen tevens het nadeel dat, gezien de gewenste minimum inertie van de bewegende delen, dergelijk vezelmagazijn geen grote afmetingen mag aannemen, met het gevolg dat de looptijd van een borstelvervaardigingsmachine zonder de tussenkomst van een bedienaar dan ook relatief klein blijft.

Eveneens kent men een inrichting die voorziet in de vezeltoevoer aan een vulwerktuig vanuit meerdere vezelkanalen die beschreven werd in een vorig oktrooi van Aanvraagster, en die bestaat uit een stilstaand vezelmagazijn waarbij aan de afvoeruiteinden van de vezelkanalen middelen zijn voorzien die zodanig de twee kanalen beinvloeden dat slechts de vezels uit het passende kanaal tot aan de bundelafnemer toegelaten worden. De praktijk heeft uitgewezen dat deze inrichting zeer doeltreffend is voor niet te hoge werksnelheden. Deze inrichting vertoont wel het nadeel dat ze vrij ingewikkeld is en een exacte afstelling vergt.

Deze uitvinding heeft dan ook betrekking op een inrichting voor de vezeltoevoer aan een vulwerktuig van een borstelvervaardigingsmachine die voornoemde en andere nadelen van de bekende inrichtingen niet vertoont.

Door de aanwending van een relatief kleine schuif die, door middel van laadruimten, geringe vezelpaketten vanuit het gewenste vezelkanaal naar de bundelafnemer brengt, wordt volgens deze uitvinding verkregen dat er geen grote massa's dienen verplaatst te worden, wat het voordeel biedt dat

dankzij de lage inertiekrachten met grote snelheden kan gewerkt worden. Een ander voordeel dat hieraan verbonden is, is het feit dat de vezelkanalen op zichzelf willekeurig groot kunnen zijn zodanig dat de looptijd van één machine zeer groot is. Ook de aanwending van brede vezelkanalen is nu mogelijk, zodat bijgevolg grote vezelbundels hierin kunnen aangebracht worden zonder dat deze vooraf dienen afgeplat te zijn.

Deze uitvinding vertoont tevens het voordeel dat de verkregen bundelafname regelmatiger is dan bij een rechtstreekse afname vanuit de vezelkanalen. Bij vezelkanalen vereist het immers een bepaalde tijd tot alle vezels door het aandrukelement goed aangedrukt worden. Door evenwel gebruik te maken van een schuif met laadopeningen van beperkte omvang en een speciaal daarmee samenwerkend aandrukelement wordt dit nadeel vermeden.

Tot dit doel bestaat de uitvinding uit een inrichting voor de vezeltoevoer aan een vulwerktuig van een borstelvervaardigingsmachine met het kenmerk dat zij bestaat uit een schuif die verplaatsbaar aangebracht is tussen een vast meervoudig vezelmagazijn en een bundelafnemer, waarbij deze schuif een aantal relatief kleine laadruimten bezit die als sas dienen voor het verplaatsen van de vezels uit de vezelkanalen van voornoemd vezelmagazijn naar de bundelafnemer.

Met het inzicht de kenmerken volgens de uitvinding beter aan te tonen is hierna, als voorbeeld zonder enig beperkend karakter, een voorkeurdragende uitvoeringsvorm beschreven met verwijzing naar de bijgaande tekeningen, waarin:

figuur 1 een bovenaanzicht van de inrichting volgens de uitvinding weergeeft;
figuur 2 een doorsnede weergeeft volgens lijn II-II in figuur 1;
figuur 3 een doorsnede weergeeft volgens lijn III-III in figuur 1.

Zoals in figuur 1 wordt weergegeven bestaat de inrichting voor de vezeltoevoer hoofdzakelijk in de kombinatie van een meervoudig vezelmagazijn 1; een van laadruimten 2-3 voorziene schuif 4; een oscillerende bundelafnemer 5 die langs de schuif 4 werkzaam is; middelen om uit één van de laadruimten 2-3 de daarin aanwezige vezels 6-7 naar de bundelafnemer 5 te duwen en middelen om de schuif 4 aan te drijven.

Het vezelmagazijn 1 bestaat volgens de weergegeven uitvoeringsvorm uit twee vezelkanalen 8-9 die aan hun vuluiteinden 10-11 voorzien zijn van aandrukmiddelen 12-13 om de in de vezelkanalen aanwezige vezels 14-15, die meestal van een verschillende soort zijn, naar de afvoeruiteinden, respektievelijk 16 en 17, van de vezelkanalen 8 en 9 te drukken.

De schuif 4 is hoofdzakelijk werkzaam in hetzelfde vlak als het vezelmagazijn 1 en is zijdelings langs de afvoeruiteinden 16-17 van dit laatste verschuifbaar. Aan haar andere zijde verschuift de schuif 4 langs geleidingen 18-19 die een afnameopening 20 begrenzen an die als vezel afscheiders fungeren. De schuif 4 is zodanig verschuifbaar dat afwisselend, enerzijds, elke laadruimte 2-3 ervan voor een welbepaald vezelkanaal kan gebracht worden om in de vulling ervan te voorzien en, anderzijds, elke laadruimte 2-3 met de vezels naar keuze voor de afnameopening 20 van de bundelafnemer 5 kan geplaatst worden.

De voornoemde middelen om uit één van de laadruimten 2-3 de daarin aanwezige vezels 6-7 tegen de bundelafnemer 5 te drukken worden, zoals in figuur 2 wordt weergegeven, gevormd door een duwelement 21 dat tegenover de afnameopening 20 is gelegen. In de weergegeven uitvoeringsvorm is dit duwelement 21 in de scheidingswand 22 tussen de twee vezelkanalen 8 en 9 aangebracht en is U-vormig uitgevoerd, waarbij de benen 23 en 24 van de U-vorm verschuifbaar zijn over een tussenstuk 25 waarvan de hoeken die met de schuif 4 in aanraking komen scherp zijn om een zuivere afscheiding van de vezels te verzekeren. Het duwelement 21 kan bij wijze van voorbeeld gevormd worden door een veer 28 en eventueel een terugbeweegmechanisme 29.

De middelen om de schuif 4 aan te drijven worden bij voorkeur gevormd door nok-hefboom mechanisme of door een gestuurde

pneumatische aandrijving waarvan alleen de drijfstang 30 is weergegeven in figuur 1.

De schuif 4 is uiteraard voorzien van de nodige longitudinale geleidingen 31-32 om een vlotte werking te verzekeren. Bij voorkeur is tevens de bodem 33 die onder de laadruimten 2-3 aanwezig is, mee verschuifbaar met de schuif 4 en zal als dusdanig hiermee één geheel vormen.

De bundelafnemer 5, die op bekende wijze in verbinding staat met een vulwerktuig 34 is in de weergegeven uitvoeringsvorm van het half-maantype, doch deze kan evenwel ook van het rechte type zijn. Omgekeerd is het ook mogelijk dat zowel de bundelafnemer 5 als de schuif 4 cirkelvormig zijn uitgevoerd.

De werking van de inrichting volgens de uitvinding is eenvoudig uit de figuren af te leiden en is als volgt. De aandrukmiddelen 12 en 13 in de vezelkanalen 8 en 9 drukken de vezels 14 en 15 tegen de schuif 4. Alzo wordt de laadruimte 2 of 3 die op dat moment aangrenst tegen één van de vezelkanalen 8 of 9 gevuld met de betreffende vezels 14 of 15. Ondertussen neemt de bundelafnemer 5 vezels af uit de laadruimte 2 of 3 die zich voor het duwelement 21 bevindt. Het duwelement 21 zorgt hierbij voor een konstante druk op de betreffende vezels 6 of 7.

Bij de overgang van een soort vezels op een andere, bijvoorbeeld van vezels 15 op vezels 14, wordt de schuif 4 van figuur 1 naar rechts verplaatst zodanig dat de linkse laadruimte 2 voor de afnameopening 20 wordt geplaatst. Gelijktijdig komt de rechtse laadopening 3 voor het rechtse vezelkanaal 9 te liggen, en wordt bijgevolg bijgevuld met de vezels 15.

Volgens een niet weergegeven variante kan de inrichting ook een vezelmagazijn bevatten dat meer dan twee vezelkanalen bezit. Uiteraard wordt er dan tussen het vezelmagazijn en de schuif nog een afzonderlijk afsluitelement, bijvoorbeeld gevormd door een tussenschuif, voorzien, teneinde de juiste laadopening met de juiste soort vezels te vullen.

De huidige uitvinding is geenszins beperkt tot de als voorbeeld beschreven en in de bijgaande tekeningen weergegeven uitvoering, doch zulke inrichting voor de vezeltoevoer aan een vulwerktuig van een borstelvervaardigingsmachine kan in allerlei vormen en afmetingen worden verwezenlijkt zonder buiten het kader der uitvinding te treden.

Eisen.

1.- Inrichting voor de vezeltoevoer aan een vulwerktuig van een borstelvervaardigingsmachine, met het kenmerk dat zij bestaat uit een schuif (4) die verplaatsbaar aangebracht is tussen een vast meervoudig vezelmagazijn (1) en een afnemer (5), waarbij deze schuif (4) een aantal relatief kleine laadruimten (2-3) bezit die als sas dienen voor het verplaatsen van de vezels (6-7-14-15) uit de vezelkanalen (8,9) van voornoemd vezelmagazijn (1) naar de bundelafnemer(5).

2.- Inrichting volgens eis 1 met het kenmerk dat, het aantal laadruimten (2-3) van de schuif (4) gelijk is aan het aantal vezelkanalen (8-9) die in het vezelmagazijn (1) voorzien zijn.

3.- Inrichting volgens eis 1 of 2 met het kenmerk, dat de schuif (4) rechtlijnig is.

4.- Inrichting volgens eis 1 of 2 met het kenmerk, dat de schuif (4) cirkelvormig is.

5.- Inrichting volgens één der voorgaande eisen met het kenmerk dat de bundelafnemer (5) rechtlijnig is.

6.- Inrichting volgens één der voorgaande eisen 1 t.e.m. 4

met het kenmerk dat de bundelafnemer (5) cirkelvormig is.

7.- Inrichting volgens één der voorgaande eisen met het kenmerk dat de schuif (4) langs één zijde begrensd is door geleidingen (18-19) die een afnameopening (20) begrenzen langswaar de bundel afnemer (5) beweegbaar is en die als vezelafscheiders fungeren.

8.- Inrichting volgens eis 7, met het kenmerk dat er middelen om uit één van de laadruimten (2-3) de daarin aanwezige vezels (6-7) naar de bundelafnemer (5) te drukken zijn voorzien die bestaan uit een duwelement (21) dat tegenover de afnameopening (20) langs de andere zijde van de schuif (4) is aangebracht.

9.- Inrichting volgens één der voorgaande eisen met het kenmerk dat de schuif (4) wordt aangedreven door een pneumatisch aandrijfmechanisme dat door middel van een drijfstang (30) in verbinding staat met de schuif (4).

10.- Inrichting volgens één der voorgaande eisen met het kenmerk dat de schuif (4) wordt aangedreven door een nok-hefboommechanisme.

10.- Inrichting volgens één der voorgaande eisen met het kenmerk dat het duwelement (21) is ingebouwd in een scheidingswand

(22) tussen twee vezelkanalen (8-9).

12.- Inrichitng volgens eis 11 met het kenmerk, dat het duwelement (21) U-vormig is, waarbij de benen (23-24) van de U-vorm verschuifbaar zijn over een tussenstuk (25) dat een verbinding vormt tussen twee zijwanden (26-27) van de scheidingswand (22).

13.- Inrichting volgens eis 12, met het kenmerk dat het tussenstuk (25) als vezelafscheider fungeert.

14.- Inrichting volgens één der voorgaande eisen 8 tot en met 13, met het kenmerk dat het duwelement (21) voorzien is van een terugbeweegmechanisme (29).

15.- Inrichting volgens één der voorgaande eisen, met het kenmerk dat de schuif (4) onder de laadruimten (2-3) voorzien is van een bodem (33) die één geheel vormt met de schuif (4).

16.- Inrichting volgens één der voorgaande eisen, met het kenmerk dat de schuif (4) geleid wordt door longitudinale geleidingen (31-32).

17.- Inrichting volgens één der voorgaande eisen, met het kenmerk dat het vezelmagazijn (1) meer dan twee vezelkanalen bevat, en dat aan de afvoeruiteinden van de verscheidene vezel-

elementen voorzien zijn om de vezels al dan niet buiten het bereik van de schijf (4) te brengen en te houden.

18.- Inrichting volgens eis 17 met het kenmerk dat deze elementen hoofdzakelijk gevormd worden door een tweede schijf die beweegbaar is tussen de eerste schuif (4) en de afvoeruiteinden van de verscheidene kanalen.

19.- Inrichting voor de vezeltoevoer aan een vulwerktuig van een borstelvervaardigingsmachine, hoofdzakelijk zoals voorafgaand beschreven en weergegeven in de bijgaande tekeningen.

p.pa van : FIRMA G.B.BOUCHERIE, naamloze vennootschap
Antwerpen, 28 juni 1985.

p.pa van : Antwerps Octrooi- en Merkenbureau
M.F.J. Bockstael N.V.

21226. B. U

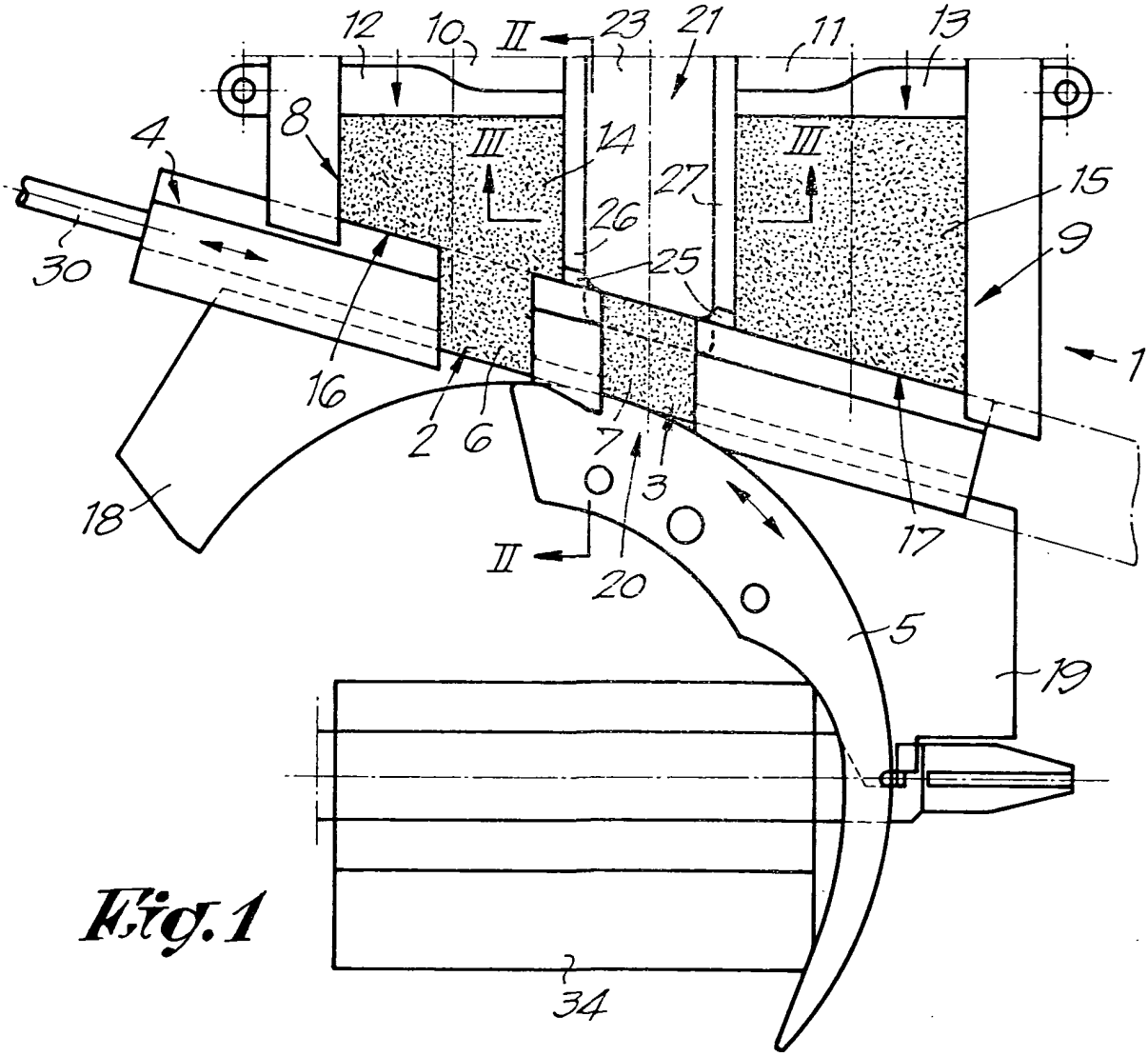


Fig.1

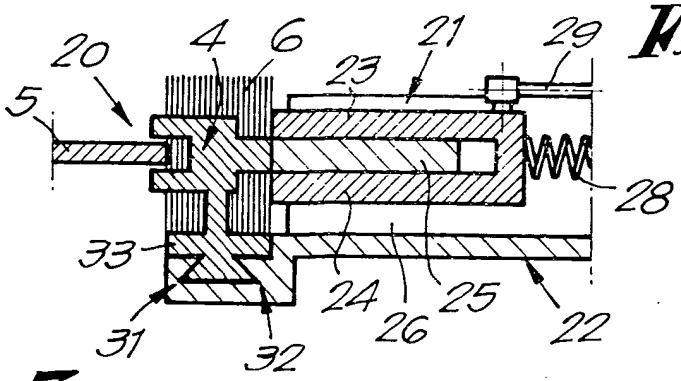
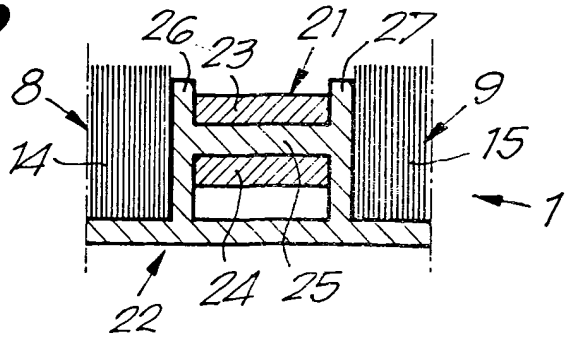


Fig.2

Fig.3



p.pa van: FIRMA G.B.BOUCHERIE, naamloze vennootschap,
Antwerpen, 28 juni 1985.
P.pa van: Antwerps Octrooi- en Merkenbureau M.F.J. Bockstael N.V.