



MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

N° 894.577

Internat. Klassif :

Ter inzage
gelegd op:

A462/B656

05-04-1983

De Minister van Economische Zaken;

*Gezien de octrooiwet van 24 mei 1854;**Gezien het proces-verbaal op 4 oktober 1982 te 15 uur 10**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 de heer M. Bockstael te Antwerpen,

een uitvindingsoctrooi verleend voor: Inrichting voor het één na één uit een
voorraad nemen van borstellichamen.

Artikel 2. — *Dit octrooi wordt hem verleend zonder vooronderzoek, op zijn eigen
verantwoording, zonder waarborg hetzij voor de wezenlijkheid, de nieuwigheid of de ver-
diensten 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 5 april 1983.

BIJ SPECIALE MACHTIGING :

De Directeur

L. SALPATEUR

094577

BESCHRIJVING

neergelegd tot staving van een aanvraag voor

BELGISCH OCTROOI

geformuleerd door

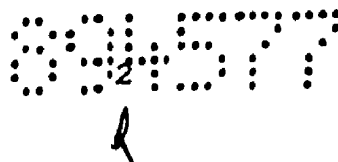
FIRMA G.B. BOUCHERIE, naamloze vennootschap

voor

"Inrichting voor het één na één uit een voorraad nemen van bor-
stellichamen"

als

UITVINDINGSOCTROOI.



Deze uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het één na één uit een voorraadbak of dergelijke afvoeren van borstellichamen, waarbij de werking van deze inrichting onafhankelijk is van de vorm en de positie van de borstellichamen in deze voorraad en waarbij deze inrichting zeer eenvoudig is verwezenlijkt en zeer doeltreffend en bedrijfszeker is.

Meer speciaal is deze inrichting bedoeld om borstellichamen, vanuit een voorraad, één na één af te voeren naar een verdere behandelingsinrichting, meer bepaald in eerste instantie een zogenaamde detektie- en oriëntatieinrichting.

In bepaalde gevallen, bijvoorbeeld wanneer de borstellichamen een bepaalde profilering vertonen, is het echter mogelijk, met de inrichting volgens de uitvinding, deze borstellichamen op zulkdanige wijze één na één af te voeren dat zij reeds met de zijde, waarin de gaatjes voor het inplanten van vezels moeten aangebracht worden of zijn, omhoog zijn geplaatst.

In een bijzondere toepassing zal de inrichting volgens de uitvinding toegepast worden voor langwerpige borstellichamen zoals tandenborstellichamen.

Deze inrichting bestaat hoofdzakelijk uit een voorraadbak waarin zich onderaan minstens twee heen- en weerbewegende schuiven bevinden die de borstellichamen opwaarts brengen en afvoeren uit de voorraad, met het kenmerk dat de bovenvlakken van deze schuiven afhellend zijn geplaatst in de richting van de afvoeropening en op niveau's geplaatst die zodanig zijn dat zij hoger liggen naar de afvoerplaats van de borstellichamen toe.

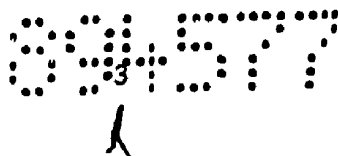
Met het inzicht de kenmerken van de uitvinding beter aan te tonen zijn hierna, als voorbeeld zonder enig beperkend karakter, enkele voorkeurdragende uitvoeringsvormen beschreven met verwijzing naar de bijgaande tekeningen waarin :

figuur 1 een schematisch zicht weergeeft van een inrichting volgens de uitvinding;

figuren 2 en 3 zichten zijn gelijkaardig aan dit van figuur 1, doch voor andere kenmerkende standen;

figuur 4 een voorbeeld weergeeft van een inrichting volgens de uitvinding met vier schuiven;

figuur 5 een zicht weergeeft gelijkaardig aan dit van figuur



4, doch waarbij de schuiven schuin geplaatst zijn;

figuur 6 een zicht weergeeft gelijkaardig aan dit van figuur 4, doch waarbij de schuiven een verschillende dikte vertonen;

figuren 7 tot 9 nog andere uitvoeringsvarianten weergeven van figuur 1;

figuren 10 en 11 twee voorbeelden weergeven van wijzigingen aan de uitvoering volgens figuur 8.

De inrichting zoals beschreven in figuur 1 bestaat hoofdzakelijk uit een voorraadbak 1 waarvan, in dit geval, wand 2 hellend is uitgevoerd en waarbij in het onderste gedeelte van deze voorraadbak middelen zijn voorzien die borstellichamen 3, vanuit het laagste gedeelte van de voorraad, stapsgewijs opwaarts voeren om tenslotte de borstellichamen 3, via een opening 4, in een wand 5 te kunnen afvoeren naar een verdere behandelingsinrichting, bijvoorbeeld een detektie- en/of positioneerinrichting.

De voornoemde middelen die, volgens de huidige uitvinding, de borstellichamen trapsgewijs opvoeren, bestaan in hoofdzaak uit minstens twee naast elkaar geplaatste evenwijdige schuiven 6-7 die heen en weer kunnen bewogen worden ten opzichte van de in de voorraadbak 1 aanwezige borstellichamen, waarbij achter iedere schuif, in de voortbewegingszin van de borstellichamen gezien, een wand, respektievelijk 8 en 9 is voorzien waarop de borstellichamen opeenvolgend kunnen geplaatst worden om ze naar de volgende, respektievelijk hogere, schuif te brengen om uiteindelijk door de opening 4 te worden afgevoerd.

De voornoemde schuiven, alsmede de erachter geplaatste wanden, vertonen allen een breedte die nagenoeg gelijk is aan de breedte van een borstellichaam, waarbij het niveau van het bovenvlak, respektievelijk 10 en 11, van de schuiven, ten opzichte van een gemeenschappelijke horizontale, vanuit het diepste punt van de voorraadbak 1, progressief vergroot.

Zoals nog duidelijk blijkt uit de figuren 1 tot 3 zijn zowel de bovenvlakken van de schuiven 6-7 als de bovenvlakken, respektievelijk 12-13, van de wanden 8 en 9 schuin geplaatst, één en ander zodanig dat de door zulke schuiven opwaarts gebrachte borstellichamen, onder invloed van de zwaartekracht, wegschuiven naar een erachter gelegen wand waarbij, tijdens de neergaande beweging

van de schuiven, zulke borstellichamen, eveneens eenvoudig onder inwerking van de zwaartekracht af de bovenvlakken van de wanden 8 en 9 schuiven om, hetzij naar een volgende schuif gebracht te worden, hetzij afgevoerd te worden via de opening 4.

Door het schuin uitvoeren van de bovenranden van de voornoemde schuiven, enerzijds, en de er achter geplaatste wanden, anderzijds, verkrijgt men, enerzijds, dat het terugvallen van borstellichamen vanaf een hoger liggende schuif zo veel mogelijk wordt vermeden en, anderzijds, dat het overbrengen van borstellichamen van een schuif naar een erachter geplaatste wand en van zulke wand naar een volgende schuif, zeer eenvoudig is en zeer doeltreffend.

Uit de figuren 1 tot 3 blijkt verder duidelijk dat door de heen- en weergaande beweging van de schuiven 6 en 7 met zeer grote zekerheid, één na één, borstellichamen 3 doorheen de voornoemde opening 4, die eveneens kan gevormd worden door de bovenrand van de vergaarbak 1, zullen afgevoerd worden.

De voornoemde schuiven 6 en 7 kunnen afzonderlijk of gezamenlijk aangedreven worden, waarbij de schuiven al dan niet even lang worden gekozen; al dan niet even dik worden gekozen; vertikaal dan wel onder een bepaalde hoek kunnen opgesteld worden enz.

Een en ander zal hierna, aan de hand van de figuren 4 tot 11 verder verduidelijkt worden.

In figuur 4 is een uitvoering weergegeven met vier schuiven, respektievelijk 6-7, 14 en 15, waarachter wanden respektievelijk 8-9-16 en 17 zijn voorzien, één en ander in overeenstemming met de uitvoering zoals beschreven in figuur 1, waarbij deze schuiven een verschillende lengte vertonen en door een gemeenschappelijke nok 18 worden aangedreven.

In figuur 5 is een uitvoering weergegeven waarbij de schuiven 6-7-14-15 en de erachter geplaatste wanden 8-9-16-17 zodanig schuin zijn geplaatst dat identiek dezelfde uitwerking wordt verkregen als met de schuiven volgens figuur 4.

Het is duidelijk dat het aantal schuiven, afhankelijk van de noodwendigheden kan verhoogd worden.

De zekerheid waarmede de borstellichamen één na één, per heen- en weergaande beweging uit de voorraadbak 1 worden afge-

voerd is echter eveneens afhankelijk van de vorm en de afmetingen van zulke borstellichamen zodat de inrichting volgens de uitvinding in bepaalde gevallen aan deze vorm en afmetingen zal moeten aangepast worden.

Als voorbeeld hiervan is bijvoorbeeld in figuur 6 een uitvoering weergegeven waarbij de schuiven 6-7-14 en 15, progressief versmallen, één en ander zodanig dat de laatste schuif 15 een breedte vertoont die nagenoeg gelijk is aan de grootste breedteafmeting van een borstellichaam, terwijl de ervoor geplaatste schuiven breder zijn uitgevoerd, ten einde te verkrijgen dat de bredere schuiven met grotere zekerheid een of meer borstellichamen naar een volgende schuif kunnen verplaatsen.

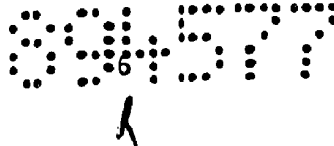
Bij wijze van voorbeeld is in deze figuur 6 aangetoond dat de voornoemde schuiven eveneens even lang kunnen uitgevoerd worden.

In figuur 7 is een uitvoering weergegeven waarbij twee reeksen schuiven zijn voorzien met in dit geval per reeks drie schuiven, respektievelijk 6-7-14, 19-20-21, die op geschikte wijze ten opzichte van elkaar en ten opzichte van er achter geplaatste wanden, respektievelijk 22-23-24-25-26 en 27 kunnen verplaatst worden.

Vanzelfsprekend is het eveneens mogelijk in zulke uitvoering met twee reeksen schuiven de voornoemde tussenwanden 22 tot 26 weg te laten.

In figuur 8 is nog een voorbeeld van uitvoering weergegeven waarbij de zekerheid, waarmee steeds bij iedere op- en neergaande beweging van de schuiven wordt verkregen dat het borstellichaampje wordt afgevoerd, verkregen wordt door het voorzien van twee inrichtingen zoals weergegeven in figuur 4, achter elkaar te plaatsen, waardoor tevens en vooral de duur dat de machine autonoom kan werken vergroot wordt.

Het is duidelijk dat, indien dit zou gewenst of noodzakelijk zijn, zulke uitvoering nog kan uitgebreid worden tot meer dan twee gelijkaardige achter elkaar geplaatste inrichtingen waarbij, afhankelijk van de vorm en afmetingen van de te verwerken borstellichamen, één of meer zulke inrichtingen kunnen uitgeschakeld worden, enerzijds, terwijl eveneens de bevoorrading van het ene



kompartiment ten opzichte van het andere kan gewijzigd worden door één kompartiment ten opzichte van het andere voor een bepaalde tijd stil te leggen of in te werken op de aandrijfsnelheid van de schuiven van de verschillende kompartimenten.

In figuur 9 is nog een uitvoering weergegeven waarbij in de voorraadbak een inrichting wordt voorzien zoals weergegeven in figuur 1 die wordt voorafgegaan door een enkelvoudige brede schuif 28 die er zorg voor draagt dat vanuit de eerste voorraadbak, per slag, een relatief grote hoeveelheid borstellichamen in de tweede voorraadbak, waarin de voornoemde schuiven 6-7-14 en 15 werkzaam zijn, wordt gebracht.

In de figuren 10 en 11 is nog aangetoond dat de voorraadbak, meer speciaal de onderwand 29 van de voorraadbak, scharnierbaar kan opgesteld worden ten einde in bepaalde gevallen de bevoorradiging naar de schuif 28 te vereenvoudigen en door het opwaarts scharnieren van de wand 29 de verplaatsing van de borstellichamen naar de schuif 28 te vergemakkelijken, enerzijds, terwijl in figuur 11 een uitvoering is weergegeven waarbij de wand 29 vast is uitgevoerd en er in de voorraadbak 1 een duwelement 30 is voorzien dat bijvoorbeeld door een geschikte drukcilinder 31 kan bevoelen worden ten einde de borstellichamen naar de schuif 28 te verplaatsen.

Uit de voorbeelden volgens de figuren 9 tot 11 volgt nog dat, vooral met deze uitvoeringen, borstellichamen kunnen verwerkt worden waarbij men uitgaat van een zeer grote voorraad zodanig dat de machine zeer autonoom wordt.

Zoals reeds hiervoor besproken kan het in bepaalde gevallen wenselijk zijn, bijvoorbeeld wanneer de borstellichamen een profiel vertonen dat hiertoe geschikt is, de bovenwand van minstens de laatste schuif die het borstellichaam uit de voorraadbak afvoert, zodanig te verwezenlijken dat het bovenvlak van deze schuif een geschikt profiel vertoont dat het borstellichaampje dwingt op deze schuif een bepaalde stand in te nemen, zodanig dat de zijde waarin later gaatjes worden aangebracht of waarin reeds gaatjes zijn voorzien, steeds naar boven is gericht.

Men verkrijgt aldus een zeer eenvoudige inrichting die toelaat uit een voorraad borstellichamen, deze laatsten één na één

094577

1

te verwijderen, waarbij deze borstellichamen al dan niet geprofileerd kunnen zijn en minstens de laatste schuif voor dat het borstellichaam uit de voorraadbak wordt verwijderd, kan geprofileerd zijn om aan dit borstellichaam een bepaalde oriëntatie te geven.

Deze inrichting alsmede de onderdelen ervan kunnen vanzelfsprekend in allerlei vormen en afmetingen worden verwezenlijkt die mede afhankelijk zijn van de vorm en de profilering van de te behandelen borstellichamen.

EISEN.

1.- Inrichting voor het één na één uit een voorraad nemen van borstellichamen, van het type gevormd door een voorraadbak waarin zich onderaan minstens twee heen- en weerbewegende schuiven bevinden die de borstellichamen opwaarts brengen en afvoeren uit de voorraad, met het kenmerk dat de bovenvlakken van deze schuiven afhellend zijn geplaatst in de richting van de afvoeropening.

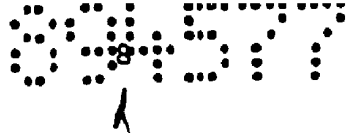
2.- Inrichting volgens eis 1, met het kenmerk dat het hoogst bereikbaar niveau van het bovenvlak van een schuif, in de afvoer richting van de borstellichamen gezien, steeds hoger ligt naarmate een bepaalde schuif dichterbij de afvoeropening is gelegen.

3.- Inrichting volgens eis 1 of 2, met het kenmerk dat achter iedere schuif een wand is geplaatst waarvan de bovenrand eveneens, op dezelfde wijze als dit het geval is voor de schuiven, is afgeschuind.

4.- Inrichting volgens eis 3, met het kenmerk dat de bovenrand van iedere schuif, in de hoogste stand, in een vlak is gelegen dat gemeenschappelijk is met de bovenrand van de erachter geplaatste wand.

5.- Inrichting volgens eis 3, met het kenmerk dat de bovenrand van iedere schuif, in de hoogste stand, in een vlak is gelegen dat hoger ligt dan het vlak waarin de bovenrand van de erachter geplaatste wand zich bevindt.

6.- Inrichting volgens één der eisen 3 tot 5, met het kenmerk dat de bovenrand van iedere schuif, in de laagste stand, in een vlak is gelegen dat gemeenschappelijk is met de bovenrand



van de ervoor geplaatste wand.

7.- Inrichting volgens één der eisen 3 tot 5, met het kenmerk dat de bovenrand van iedere schuif, in de laagste stand, in een vlak is gelegen dat zich lager bevindt dan het vlak waarin de bovenrand van de ervoor geplaatste wand zich bevindt.

8.- Inrichting volgens één der voorgaande eisen, met het kenmerk dat de schuiven een breedte vertonen die nagenoeg gelijk is aan de maximale breedte van een borstellichaam.

9.- Inrichting volgens één der eisen 1 tot 6, met het kenmerk dat de breedte der schuiven ten opzichte van elkaar verschillen.

10.- Inrichting volgens eis 9, met het kenmerk dat de schuif met de kleinste breedte gelegen is aan de afvoorzijde van de inrichting.

11.- Inrichting volgens één der voorgaande eisen, met het kenmerk dat de breedte der achter de schuiven geplaatste wanden ten opzichte van elkaar verschillen.

12.- Inrichting volgens eis 9, met het kenmerk dat de wand met de kleinste breedte gelegen is aan de afvoorzijde van de inrichting.

13.- Inrichting volgens één der voorgaande eisen, met het kenmerk dat twee reeksen schuiven zijn voorzien die zodanig geschikt zijn dat opeenvolgend een schuif van één reeks vóór, respectievelijk achter, een schuif van de tweede reeks is geplaatst.

14.- Inrichting volgens eis 13, met het kenmerk dat tussen iedere schuif van de eerste reeks en een schuif van de tweede reeks een voornoemde wand is voorzien.

15.- Inrichting volgens één der voorgaande eisen, met het kenmerk dat twee of meer al dan niet identische inrichtingen achter elkaar zijn geplaatst.

16.- Inrichting volgens één der voorgaande eisen, met het kenmerk dat zij gekombineerd is met een schuif met relatief grote breedte die, per slag, een bepaalde voorraad borstellichamen toevoert aan de eigenlijke inrichting voor het één na één afvoeren van de borstellichamen.

17.- Inrichting volgens één der voorgaande eisen, met het kenmerk dat de bovenrand van minstens de schuif die gelegen is

0980

1

⑤

七

RI

6

Verbrucht

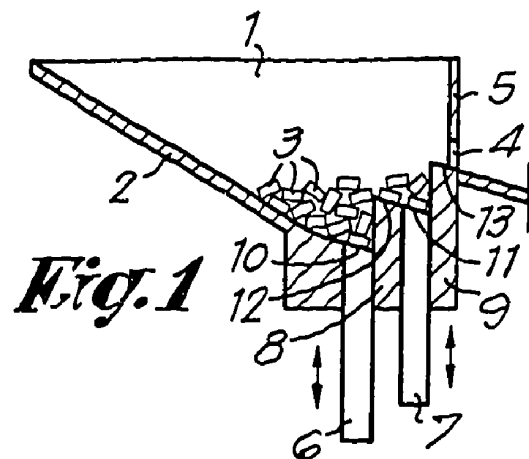


Fig. 1

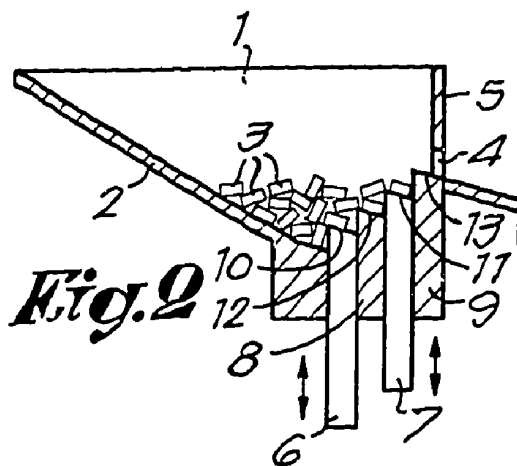


Fig. 2

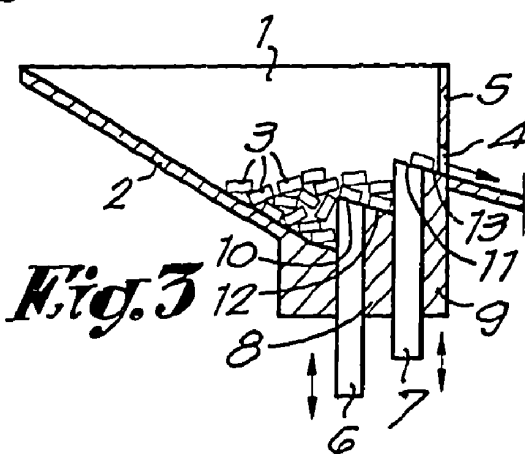


Fig. 3

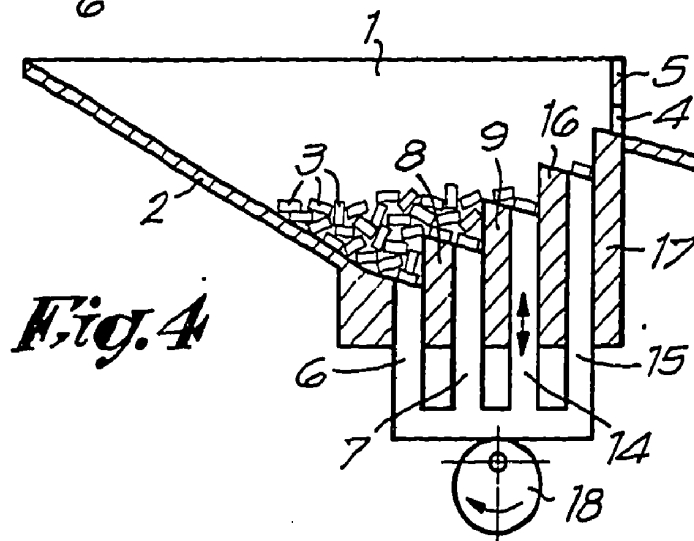


Fig. 4

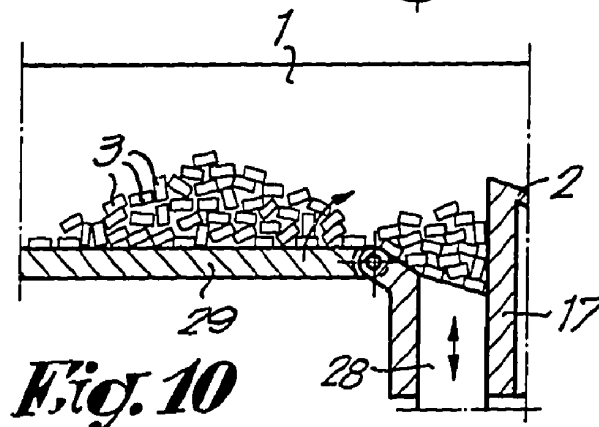


Fig. 10

894577

FIRMA G.B. BOUCHERIE, naamloze vennootschap

Pl. 2.3

