

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11 1010362

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1010362

51 Int.Cl.⁷
B23Q7/12, B23Q7/16

22 Ingediend: 20.10.1998

41 Ingeschreven:
27.04.2000

73 Octrooihouder(s):
Polymac B.V. te Ede.

47 Dagtekening:
27.04.2000

72 Uitvinder(s):
Wim van den Brink te Harskamp
Sijbrand Jean Casper Lugard te Lunteren

45 Uitgegeven:
03.07.2000 I.E. 2000/07

74 Gemachtigde:
Dr. R. Jorritsma c.s. te 2517 KZ Den Haag.

54 Inrichting en werkwijze voor het individualiseren van voorwerpen.

57 Werkwijze en inrichting voor het individualiseren van voorwerpen. Deze voorwerpen kunnen emmerbeugels omvatten gestort in een houder. Met behulp van een reeks in verticale richting reciprocerende schuifplaten die enigszins gekanteld zijn ten opzichte van de verticaal worden de voorwerpen achtereenvolgens naar boven bewogen. Daarbij neemt de breedte van het draagvlak van de opvolgende schuifplaten bij het steeds verder omhoog reciproceren steeds verder af, zodat uiteindelijk een breedte ontstaat die juist voldoende is om de breedte van een emmerbeugel te bevatten.
Om te voorkomen dat emmerbeugels op elkaar liggen, worden zich boven een bepaalde afstand van het draagvlak uitstrekkende emmerbeugels met behulp van een uitstoter verwijderd.

NL C 1010362

De inhoud van dit octrooi wijkt af van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en). De oorspronkelijk ingediende stukken kunnen bij het Bureau voor de Industriële Eigendom worden ingezien.

Inrichting en werkwijze voor het individualiseren van voorwerpen.

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het individualiseren van voorwerpen omvattende een reeks aan elkaar grenzende, ten opzichte van elkaar reciprocerende draagorganen voor die voorwerpen, waarbij het draagvlak van elk van die draagorganen een beweging met verticale component uitvoert, zodanig dat het draagvlak van het eerste draagorgaan zich tot een relatief lage aanvoerpositie beweegt en het draagvlak van het laagste draagorgaan zich tot een relatief hoge afvoerpositie beweegt.

- 10 Een dergelijke inrichting wordt toegepast voor het sorteren en positioneren van allerlei langwerpige voorwerpen. Deze voorwerpen worden in een houder gestort. De eerste van een reeks schuifplaten of draagorganen beweegt onder het bodemoppervlak van die houder en het draagvlak daarvan heeft een breedte die duidelijk groter is dan de breedte van het te sorteren voorwerp. Omdat de schuifplaten enigszins hellen ten opzichte van de verticaal, worden de langwerpige voorwerpen vanzelf in juiste positie tegen het aangrenzende zich op een hoog niveau bevindende tweede draagorgaan of schuifvlak geplaatst. Het laagste beginpunt van de reciprocerende beweging van de tweede schuifplaat ligt bij of iets onder het hoogste punt van de reciprocerende beweging van de eerste schuifplaat. Bovendien is de beweging tussen de twee schuifplaten zodanig gesynchroniseerd dat de tweede schuifplaat zich nabij zijn onderste punt bevindt als de eerste schuifplaat zich in zijn bovenste punt bevindt zodat op dat moment door het achter elkaar geplaatst zijn en enigszins hellend georiënteerd zijn de betreffende voorwerpen van het draagvlak van de eerste schuifplaat overgegeven worden naar het draagvlak van de tweede schuifplaat. Omdat het draagvlak van de tweede schuifplaat iets smaller is zullen, indien een aantal voorwerpen op de eerste schuifplaat aanwezig is, minder voorwerpen op het draagvlak van de tweede schuifplaat aanwezig zijn. Ditzelfde herhaalt zich voor de derde, vierde, enz. schuifplaat totdat uiteindelijk slechts een voorwerp op de laatste schuifplaat aanwezig is en dit juist gepositioneerde voorwerp wordt vervolgens op een afvoertransporteur of ander afvoermiddel geplaatst.

Een dergelijke inrichting werkt bevredigend voor buisjes en andere voorwerpen. Indien echter met een dergelijke inrichting platte voorwerpen gesorteerd moeten worden, bestaat het gevaar dat twee of meer platte voorwerpen op elkaar liggend op een

draagvlak aanwezig zijn. Ondanks het smaller worden van de draagvlakken met toenemende schuifplaat kan niet gewaarborgd worden dat scheiding van de voorwerpen plaatsvindt. Daardoor is het mogelijk dat lange platte voorwerpen niet volledig geïndividualiseerd worden en dat twee op elkaar liggende voorwerpen op één positie op
 5 de afvoertransporteur raken.

Dergelijke vlakke platte voorwerpen zijn bijvoorbeeld emmerbeugels. Deze kunnen met spuitgieten vervaardigd worden. Bij een werkwijze wordt een reeks beugels door de aanspuiting bijeengehouden en in een proces getransporteerd tot aan de robot voor het aanzetten van de emmerbeugels aan de emmers.

10 Bij andere constructies worden de emmerbeugels eerder van elkaar gescheiden en het is niet ongebruikelijk dat deze op willekeurige wijze in een houder gestort worden. Het is voor een robot voor het geautomatiseerd aanzetten van de emmerbeugels belangrijk dat deze alle in dezelfde positie aan een dergelijke robot toegevoerd worden.

15 In CH 663404A5 wordt een dergelijke inrichting volgens de aanhef van conclusie 1 beschreven.

In het Duitse Offenlegungsschrift 4402468 wordt een inrichting beschreven voor het ordenen van textielhulzen voor spinmachines. Om te voorkomen dat meer dan twee van dergelijke hulzen in verticale richting verplaatst worden, worden deze aangebracht
 20 op een draagorgaan dat voorzien is van een steun waarop deze hulzen rusten. Het draagorgaan is boven de plaats waar de hulzen zich bevinden, voorzien van een langwerpige sleuf waardoor een verende tong zich uitstrekt. Indien twee hulzen boven elkaar liggen, zal de bovenste huls weggedrukt worden onder het effect van de veren tong. Door de sleuf zal de verende tong weer teruggedrukt worden.

25 Een dergelijke inrichting is goed te gebruiken voor verhoudingsgewijs grote voorwerpen maar voor een met verhoudingsgewijs geringere hoogte, zoals emmerbeugels, zijn daarmee niet te verwijderen. Immers, het is noodzakelijk dat de veertong een zekere schuinte heeft om het wegdrukken met behulp van het draagorgaan mogelijk te maken. Bovendien is een zekere verticale verplaatsing van het draagorgaan
 30 noodzakelijk om de veertong terug te verplaatsen. Indien een dergelijke verplaatsing overeenkomt met de dikte van het voorwerp dat op het draagorgaan ligt, bestaat het risico dat niet alleen het ongewenste voorwerp zoals een emmerbeugel verwijderd wordt, maar eveneens het gewenste voorwerp.

Het is het doel van de onderhavige uitvinding deze nadelen te vermijden.

Dit doel wordt bij een hierboven beschreven inrichting verwezenlijkt doordat de uitstootmiddelen aangebracht zijn verplaatsbaar in de baan van het draagvlak van een van die draagorganen in een richting om een of meer voorwerpen van dat draagvlak te
5 verwijderen, waarbij die uitstootmiddelen samenwerkend met dat laatste draagorgaan zijn aangebracht.

Door gebruik van de uitstootmiddelen wordt verzekerd dat de hoogte van de voorwerpen op het betreffende draagvlak niet een bepaalde waarde overschrijdt. Dat wil zeggen, men zal deze hoogte zodanig kiezen dat deze enigszins ligt boven de dikte
10 van een emmerbeugel of ander vlak voorwerp, maar geringer is dan de totale hoogte van twee op elkaar gestapelde voorwerpen. Daardoor wordt het tweede en verdere voorwerp vanzelf van het draagvlak bewogen. Door de hellende positie van het draagvlak zal bij de uitstoothandeling het onderste voorwerp niet door de uitstoter meegenomen worden. Het is mogelijk een aparte verhoging aan te brengen op de
15 betreffende draagplaat om een dergelijk meebewegen zoveel mogelijk te voorkomen.

De uitstootmiddelen liggen bij voorkeur enigszins onder de afvoerpositie zodat na uitstoten van dubbele of verdere voorwerpen en het terugtrekken van de uitstootmiddelen beweging van het laatste draagorgaan voortgezet kan worden om het betreffende voorwerp op de afvoertransporteur aan te brengen.

20 Volgens een voorkeursuitvoering van de uitvinding worden de uitstootmiddelen actief bediend, dat wil zeggen, vindt elektrisch, mechanisch of hydraulisch verplaatsing van de uitstootmiddelen in de baan van de voorwerpen plaats. Daardoor kan een zeer nauwkeurige sturing verkregen worden waardoor steeds gewaarborgd is dat uitsluitend de ongewenste voorwerpen, zoals emmerbeugels verwijderd worden. Immers, niet
25 langer hoeft de uitstootmiddelen zodanig ontworpen te zijn dat deze bij verdere verplaatsing van het draagorgaan teruggedrongen worden. Dit wordt op een aparte, gestuurde wijze verwezenlijkt. Volgens een verdere van voordeel zijnde uitvoering van de uitvinding zijn middelen aanwezig om de voorwerpen verder te richten nadat deze de afvoerpositie bereikt hebben. Dat wil zeggen, niet direct na het bereiken van de
30 afvoerpositie worden de voorwerpen op de afvoertransporteur geplaatst.

Bepaalde vlakke voorwerpen zijn niet volledig recht. Daardoor ontstaat bij het positioneren daarvan op het draagvlak ten opzichte van de hierboven beschreven uitstootmiddelen een positie die niet altijd gelijk is waardoor het mogelijk is dat ook bij

het aanwezig zijn van een enkel voorwerp door het gekromd zijn daarvan dit door de uitstootmiddelen aangegrepen wordt. Dit kan voorkomen worden door het draagvlak te voorzien van verhogingen aangebracht nabij de uitstootmiddelen. Daardoor zal het betreffende voorwerp rusten op die verhogingen en wordt gewaarborgd door ter plaatse van de uitstootmiddelen altijd optimale "diktebepaling" mogelijk is.

De uitvinding heeft eveneens betrekking op een werkwijze voor het individualiseren van voorwerpen, omvattende het aanvoeren van die voorwerpen, het door reciproceren met een verticale component vanaf die aanvoer opnemen van een of meer van die voorwerpen op het draagvlak van een draagorgaan, gevolgd door het overgeven aan het draagvlak van een verder aangrenzend en hoger reciprocerend draagorgaan gevolgd door het afgeven op een afvoertransporteur, waarbij voor het afgeven op die afvoertransporteur voorwerpen, die zich boven een bepaalde hoogte op een draagvlak uitstrekken, van dat draagvlak verwijderd worden.

De uitvinding zal hieronder nader aan de hand van een in de tekening afgebeeld uitvoeringsvoorbeeld verduidelijkt worden. Daarbij tonen:

Fig. 1 schematisch in dwarsdoorsnede de inrichting volgens de uitvinding in combinatie met een aanvoer en afvoer;

Fig. 2 en 3 verschillende posities van de inrichting volgens de uitvinding; en

Fig. 4 in zijaanzicht in doorsnede het draagvlak van de laatste schuifplaat in combinatie met de uitstoter.

In fig. 1 is de inrichting volgens de uitvinding in het geheel met 1 aangegeven. Deze is opgenomen in een behuizing 4 waarin tevens aangebracht zijn een houderbak 2 als aanvoer en een (deel van een) afvoertransporteur 3.

Inrichting 1 bestaat uit een aantal schuifplaten 5-9 die enigszins hellen ten opzichte van de verticaal en in staat zijn een reciprocerende beweging uit te voeren zoals aangegeven door pijl 14.

Reciprocerende beweging van de schuifplaten 5-9 is in verschillende richtingen en

kan bijvoorbeeld gestuurd worden door een curveschijf, kruk-drijfstangmechanisme, of op andere mechanische, hydraulische of elektrische wijze. Deze schuifplaten kunnen op enigerlei in de stand der techniek bekende wijze ten opzichte van elkaar gelagerd zijn.

Daarbij is de uitvoering zodanig dat schuifplaat 5 zich in het onderste punt bevindt onder het niveau van de bodem van houder 2. Met behulp van vijzel 19 is de helling van deze bodem 20 verstelbaar. In deze houder 2 bevinden zich een groot aantal emmerbeugels 10. Indien schuifplaat 5 zich onder het bodemniveau bevindt, zal door de zwaartekracht een aantal emmerbeugels zich op het draagvlak 21 van schuifplaat 5 verplaatsen. Daarbij wordt de eindbegrenzing gevormd door schuifplaat 6. Vervolgens wordt schuifplaat 5 naar boven bewogen bij het naar beneden bewegen van schuifplaat 6 tot de stand getoond in fig. 1 bereikt is. Door de zwaartekracht zullen de zich op draagvlak 21 bevindende emmerbeugels bewegen naar het niet nader aangegeven draagvlak van schuifplaat 6.

Zoals uit fig. 2 en 3 blijkt, wordt deze beweging zodanig herhaald dat de emmerbeugels vervolgens verplaatst worden naar schuifplaat 7, 8 en 9.

De breedte van een emmerbeugel is bijvoorbeeld ongeveer 12 mm. De breedte van schuifplaat 5 is ongeveer 40 mm, zodat een flink aantal van dergelijke emmerbeugels op schuifplaat 5 aangebracht kan worden. De breedte van het draagvlak van schuifplaat 6 is geringer zodat niet alle beugels van draagvlak 21 naar het draagvlak van schuifplaat 6 overgebracht worden. Hetzelfde geldt voor de schuifplaten 7-9. De draagvlakken daarvan worden steeds smaller en het draagvlak van schuifplaat 9 is bijvoorbeeld 12 mm breed, zodat in principe zich nog slechts een enkele emmerbeugel daarop kan bevinden.

In praktijk is echter gebleken dat dit weliswaar in breedterichting juist is maar niet in hoogterichting. Waargenomen is bij platte vlakke voorwerpen dat deze op elkaar kunnen gaan liggen en dit wordt met behulp van de inrichting uitsluitend bestaande uit schuifplaten niet weggenomen zodat twee boven elkaar liggende voorwerpen zoals emmerbeugels via opening 18 op afvoertransporteur 3 zouden kunnen komen. Dit is bijzonder ongewenst omdat afvoertransporteur 3 samenwerkt met een niet nader afgebeelde robot welke de emmerbeugels stuk voor stuk afneemt.

Om dit probleem te vermijden wordt volgens de uitvinding een uitstoter 11 aangebracht die zich in hoofdzaak loodrecht op de bewegingsrichting van schuifplaat 9 beweegbaar uitstrekt. Deze kan zich bewegen door een opening 12 in begrenzingswand 22. Daarbij is de beweging van stoter 11 zodanig gesynchroniseerd met de beweging van

schuifplaat 9, dat schuifplaat 9 in een positie vlak onder opening 12 tijdens de opwaartse slag daarvan stopt, stoter 11 naar links bewogen wordt en emmerbeugels met een hoger niveau dan de dikte van een emmerbeugel terugwerpt naar lager gelegen schuifplaten, stoter 11 terugbeweegt en vervolgens schuifplaat 9 zijn weg voortzet zodat de enige
 5 daarop liggende emmerbeugel op transportband 3 afgegeven wordt.

Dit is nader getoond in fig. 4 waaruit tevens blijkt dat het draagvlak van schuifplaat 9 twee toppen 13 omvat die precies tegenover uitstoters 11 liggen. Daarmee wordt gewaarborgd dat ondanks het niet zuiver recht zijn van bijvoorbeeld emmerbeugel 16 ter plaatse van de verhogingen 13 steeds exact de juiste dikte daarvan verkregen
 10 wordt, d.w.z. emmerbeugel 16 zal altijd op de twee verhogingen 13 aanliggen.

Uit fig. 4 blijkt eveneens dat stoters 11 zodanig uitgevoerd zijn dat de daarop liggende emmerbeugel 15 daardoor weggedrukt wordt.

Uit fig. 4 blijkt eveneens dat door de aanwezigheid van de verhoging het niet van belang is in welke positie de knoppen 17 voor het insnappen in de betreffende emmer van
 15 de emmerbeugels zich bevinden. Immers, de hoogte van deze knoppen 17 is kleiner dan de diepte van het dal na verhoging 13.

Bediening van de uitstoter 11 kan op enigerlei in de stand der techniek bekende wijze gekoppeld worden met de beweging van schuifplaat 9. Op de transportband kunnen nog middelen aangrijpen voor het in breedterichting, d.w.z. loodrecht op het vlak van
 20 tekening positioneren van de emmerbeugels. Dit kunnen bijvoorbeeld verdere pennen zijn, die met hetzelfde mechanisme als de andere pennen aangedreven worden, welk mechanisme ook de schuifplaten kan doen reciproceren, d.W.Z. Alle bewegingen zijn volledig gekoppeld.

Hoewel de uitvinding hierboven aan de hand van een voorkeursuitvoering
 25 beschreven is, dient begrepen te worden dat daaraan talrijke wijzigingen aangebracht kunnen worden zonder buiten het bereik van de onderhavige aanvraag te geraken.

Zo is het mogelijk een aantal schuifplaten te verkleinen of te vergroten en de vorm van de uitstoters en de ingestelde hoogte ten opzichte van het draagvlak van schuifplaat 9 te verwijderen. Het is mogelijk de beweging van de schuifplaat 9 te onderbreken om de
 30 uitgaande beweging van de stoter 11 mogelijk te maken, maar het is ook mogelijk tijdens de beweging van schuifplaat 9 stoter 11 te bedienen waarbij stoter 11 vanzelfsprekend met een zeer veel hogere snelheid dient te bewegen dan schuifplaat 9.

Gebleken is dat met de hierboven beschreven inrichting het op eenvoudige wijze

mogelijk is meer dan tweeduizend beugels per uur te individualiseren en in juiste positie op de afvoertransporteur 3 te plaatsen.

Wijzigingen zoals in bovenstaande zin bedoeld worden geacht binnen het bereik van de onderhavige uitvinding en meer in het bijzonder binnen het bereik van de
5 bijgevoegde conclusies te liggen.

=

Conclusies

1. Inrichting voor het individualiseren van voorwerpen omvattende een reeks aan elkaar grenzende, ten opzichte van elkaar reciprocerende draagorganen voor die
5 voorwerpen, waarbij het draagvlak van elk van die draagorganen een beweging met verticale component uitvoert, zodanig dat het draagvlak van het eerste draagorgaan zich tot een relatief lage aanvoerpositie beweegt en het draagvlak van het laagste draagorgaan zich tot een relatief hoge afvoerpositie beweegt, met het kenmerk, dat
10 uitstootmiddelen (11) aangebracht zijn verplaatsbaar in de baan van het draagvlak van een van die draagorganen in een richting om een of meer voorwerpen van dat draagvlak te verwijderen, waarbij die uitstootmiddelen samenwerkend met dat laatste draagorgaan (9) zijn aangebracht.

2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat die uitstootmiddelen zich onder die afvoerpositie bevinden.

15 3. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat die uitstootmiddelen zich loodrecht bewegend op dat draagorgaan zijn aangebracht.

4. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het met de uitstootmiddelen (5) samenwerkende draagvlak nabij die uitstootmiddelen van verhogingen (13) voorzien is.

20 5. Werkwijze voor het individualiseren van voorwerpen, omvattende het aanvoeren van die voorwerpen, het door reciproceren met een verticale component vanaf die aanvoer opnemen van een of meer van die voorwerpen op het draagvlak van een draagorgaan, gevolgd door het overgeven aan het draagvlak van een verder aangrenzend en hoger reciprocerend draagorgaan gevolgd door het afgeven op een
25 afvoertransporteur, waarbij dat voor het afgeven op die afvoertransporteur voorwerpen, die zich boven een bepaalde hoogte boven een draagvlak uitstrekken, van dat draagvlak verwijderd worden, met het kenmerk, dat het verwijderen uitgevoerd wordt met elektrisch/mechanisch/hydraulisch gestuurde uitstootmiddelen.

fig-1

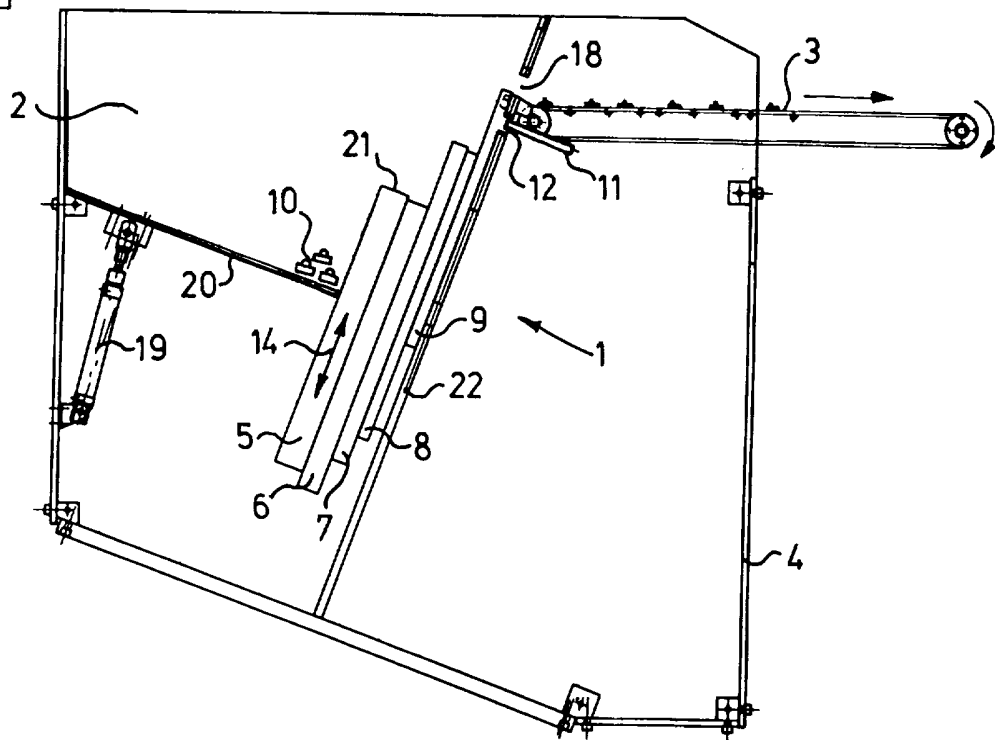


fig-2

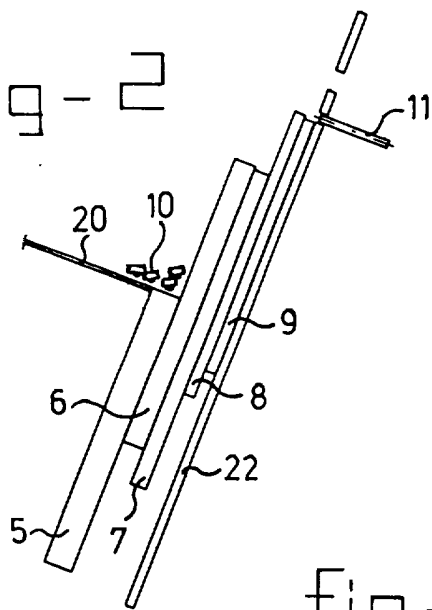


fig-3

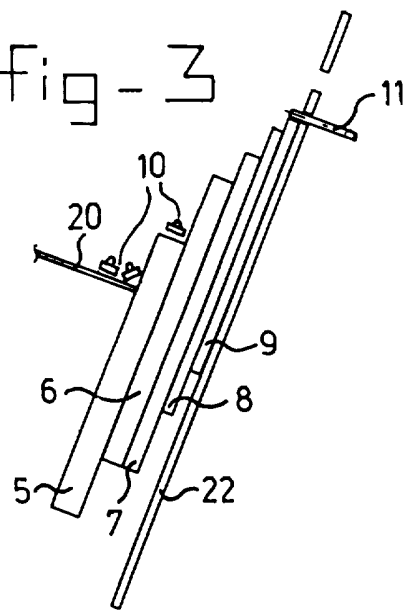
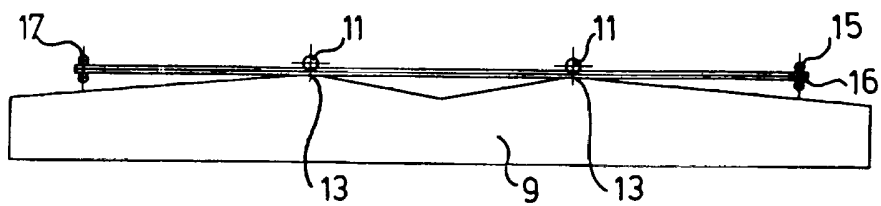


fig-4



SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde NO 42246	
Nederlandse aanvraag nr. 1010362		Indieningsdatum 20 oktober 1998	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam) POLYMAC B.V.			
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type		Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 32178 NL	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de Internationale classificatie (IPC) Int. Cl. ⁶ : B 23 Q 7/10, B 65 G 47/14			
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen		
Int. Cl. ⁶	B 23 Q, B 65 G		
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen			
III. ☐ GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)			
IV. ☐ GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)			

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1010362

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 B2307/10 B65G47/14

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)

IPC 6 B23Q B65G

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie ²	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
Y	CH 663 404 A (CREAXA AG) 15 December 1987 zie conclusies 1,6 ---	1,6
Y	DE 44 02 468 A (TECHNOLOGICAL RESEARCH CO LTD) 20 Oktober 1994 zie conclusies 6,7; figuur 10 ---	1,6
A	GB 1 009 397 A (SCHOWANEK) 10 November 1965 zie bladzijde 2, regel 67-97 -----	1,6

☐ Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

☒ Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

"A" document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang

"E" eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna

"L" document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publicatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven

"O" document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel

"P" document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

"T" later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt

"X" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten

"Y" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt

"&" document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

26 Mei 1999

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5618 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

De Gussem, J

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN

INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1010362

In het rapport genoemd octrooi geschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
CH 663404	A	15-12-1987	GEEN
DE 4402468	A	20-10-1994	ES 2068753 A 16-04-1995 FR 2704006 A 21-10-1994 IT 1265457 B 22-11-1996 PT 101302 A 31-10-1994 US 5632594 A 27-05-1997
GB 1009397	A	GEEN	