(19) Octrooicentrum Nederland

(11) 1025202

(12) C OCTROOI[20]

(21) Aanvrage om octrooi: 1025202

(22) Ingediend: 09.01.2004

(51) Int.Cl.[7]
A01C9/02

(41) Ingeschreven:
12.07.2005

(47) Dagtekening:
12.07.2005

(45) Uitgegeven:
01.09.2005 I.E. 2005/09

(73) Octrooihouder(s):
Miedema Landbouwwerktuigenfabriek B.V. te Winsum.

(72) Uitvinder(s):
Peter Lerink te Mijnsheerenland
Hendrik Buitenwerf te Wageningen

(74) Gemachtigde:
Mr. Ir. J.H.F. de Vries te 1062 XK Amsterdam.

(54) Inrichting voor het poten van bol- en knolgewassen, in het bijzonder aardappels.

(57) De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het poten van bol- en knolgewassen, in het bijzonder aardappels, omvattende een aanvoer voor te poten bollen of knollen, een transporteur met parallelle rijen van organen voor het opnemen van bollen of knollen uit de aanvoer en het weer loslaten van die bollen of knollen, en een geleiding voor het geleiden van de losgelaten bollen of knollen naar een gemeenschappelijke afgifteopening. De transporteur omvat ten minste drie rijen van dergelijke organen omvat en dat de inrichting zodanig is uitgevoerd dat verschillen tussen de valtijden van bollen of knollen uit verschillende rijen worden gecompenseerd door verschillen in het moment en/of de hoogte waarop de bollen of knollen boven de geleiding worden losgelaten.

NL C 1025202

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.
Octrooicentrum Nederland is het Bureau voor de Industriële Eigendom, een agentschap van het ministerie van Economische Zaken

Inrichting voor het poten van bol- en knolgewassen, in het bijzonder aardappels

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het poten van bol- en knolgewassen, in het bijzonder aardappels, omvattende een aanvoer voor te poten bollen of knollen, een transporteur, bij voorkeur een eindeloze band of riem, met parallelle rijen van organen, bijvoorbeeld zogenoemde bekers, voor het opnemen van bollen of knollen uit de aanvoer en het weer loslaten van die bollen of knollen, en een geleiding voor het geleiden van de losgelaten bollen of knollen naar een gemeenschappelijke afgifteopening, bijvoorbeeld boven een geul onder de inrichting.

In het verleden werden pootmachines veelal voorzien van een ketting waarop één rij bekers gemonteerd was.

Voor het verhogen van de capaciteit werden de machines later voorzien van een bekerband met twee rijen bekers. Een voorbeeld van een dergelijke pootmachine wordt getoond in het Duitse Gebrauchsmuster 94 01 110.9.

In bestaande machine zijn doorgaans onder de twee rijen bekers geleiders geplaatst die aan de losgelaten bollen of knollen een naar het midden gerichte beweging geven. Hierdoor komen de bollen of knollen op één lijn te liggen, in het midden van een met een pootkouter getrokken geul onder de inrichting.

Met de uitvinding wordt beoogd de capaciteit van de pootmachine volgens de eerste paragraaf verder te verhogen.

Hiertoe omvat de transporteur ten minste drie rijen van dergelijke organen en is de inrichting zodanig uitgevoerd dat verschillen tussen de valtijden van bollen of knollen uit verschillende rijen, als gevolg van verschillen in valafstand en/of valweerstand, worden gecompenseerd door verschillen in het moment en/of de hoogte waarop de bollen of knollen boven de geleiding worden losgelaten.

1025202

Bij het telen zijn, voor de ontwikkeling van bijvoorbeeld aardappels, naast de pootdiepte, de positie van de pootaardappels in de rug in de rijrichting en dwars op de rijrichting van belang. Met de bovengenoemde maatregelen kan de capaciteit worden opgevoerd zonder dat de positie, vooral in de rijrichting, van de aardappels te zeer wordt verstoord.

Het verdient de voorkeur dat de rijen van organen ten opzichte van elkaar uit fase lopen.

Aldus kan het moment waarop de bollen of knollen vanuit een eerste rij worden losgelaten vertraagd of versneld worden ten opzichte het moment waarop de bollen of knollen vanuit een tweede rij worden losgelaten en kan op eenvoudige wijze gecompenseerd worden voor verschillen in valafstand en/of valweerstand.

Voorts verdient het de voorkeur dat is voorzien in een in hoofdzaak symmetrische en gecentreerde geleiding en dat de afstand (aangeduid met 'C' in figuur 3 gehecht aan deze beschrijving), in een richting tegengesteld aan de transportrichting van de band, tussen de organen in één van de buitenste rijen en de daarop volgende organen in ten minste één van de binnenste rijen groter is dan de afstand (B) tussen de organen in die binnenste rij en de daarop volgende organen in de andere van de buitenste rij (C>B). Het gemiddelde ((B+C)/2)) van de genoemde afstanden, is bij voorkeur in hoofdzaak gelijk aan de kortste afstand (A) tussen de organen in de ene buitenste rij en de andere buitenste rij.

In deze configuraties wordt het moment waarop de bollen of knollen vanuit een binnenste rij worden losgelaten vertraagd ten opzichte het moment waarop de bollen of knollen vanuit de ene buitenste rij worden losgelaten en juist versneld ten opzichte het moment waarop de bollen of knollen vanuit de andere buitenste rij worden losgelaten.

In een alternatieve uitvoering zijn de organen in en/of de kanalen die de organen omhullen, de zogenoemde pootkanalen, bij ten minste twee rijen ten opzichte van elkaar verschillend uitgevoerd. Door bijvoorbeeld de organen in ten minste één van de buitenste rijen en/of de doorsnede van ten minste één van de kanalen van de buitenste kanalen kleiner respectievelijk groter uit te voeren dan die in de binnenste rij of rijen, wordt het moment waarop de bollen of knollen uit dat buitenste kanaal vallen vervroegd ten opzichte van het binnenste kanaal. Met deze maatregel kan, door de genoemde dimensie(s) in voldoende mate aan te passen, ook de hoogte waarop de bollen of knollen uit de kanalen vallen vergroot of verkleind worden.

Om stuiteren van de aardappels te voorkomen althans te onderdrukken, omvat de geleiding onder ten minste één van de rijen bij voorkeur een flexibel materiaal, zodanig dat als een bol of knol dit materiaal raakt, de schok wordt geabsorbeerd en de bol of knol naar beneden glijdt.

De uitvinding zal thans worden toegelicht aan de hand van de figuren waarin voorkeursuitvoeringen van de onderhavige inrichting schematisch zijn weergegeven.

Figuur 1 is een zijaanzicht van een inrichting volgens de uitvinding, omvattende een pootelement.

Figuur 2 is in bovenaanzicht een dwarsdoorsnede door het pootelement volgens figuur 1.

Figuren 3 en 4 zijn een schematisch vooraanzicht en een langsdoorsnede door een pootelement volgens de uitvinding.

Figuren 5 en 6 zijn een schematisch en in bovenaanzicht dwarsdoorsneden door twee verdere uitvoeringen van het pootelement volgens de uitvinding.

Identieke onderdelen en onderdelen die dezelfde of in hoofdzaak dezelfde functie vervullen worden met dezelfde nummers aangeduid.

Figuur 1 toont een voorbeeld van een pootmachine 1 volgens de onderhavige uitvinding, waarmee in één bewerking vier rijen pootgoed, in dit voorbeeld aardappels P, gepoot kunnen worden. De pootmachine 1 omvat een frame 2 dat met een op zich bekende driepuntsbevestiging 3 aan een trekker (niet getoond) gekoppeld kan worden en dat voorts ondersteund wordt door steunwielen 4. Op en in het frame 2 zijn, in deze specifieke uitvoering, een voorraadbunker 5 voor te poten aardappels en vier pootelementen 6 gemonteerd, die alle aan de onderzijde zijn voorzien van een afgifteopening (20 in figuur 3). Onder het frame 2 en vóór elk van deze openingen is een pootkouter 7, ook wel aangeduid als geulen- of vorentrekker, bevestigd.

Achter en in hoofdzaak in lijn met elk van de pootkouters 7 bevindt zich een paar toedekschijven 8, voor het toedekken van een met de pootkouter 7 getrokken geul. Het frame 2 omvat voorts parallellogrammechanismen 10 waarmee de pootdiepte ingesteld en constant gehouden kan worden. Voor detail omtrent dit mechanisme zij verwezen naar Nederlands octrooi 1014692.

Figuren 2 t/m 4 tonen verschillende aanzichten van een pootelement 6 volgens figuur 1, welke is voorzien van een behuizing 11, twee horizontale assen 12 waarop een trommel 13 is gemonteerd, en een eindeloze band 14, die om de trommels 13 is gespannen en waarop drie verticale rijen bekers 15 zijn bevestigd. De onderste trommel 13 wordt, proportioneel met de snelheid van de pootmachine 1, aangedreven door middel van een ketting (niet getoond). De voorzijde van elk van de pootelementen 6 is voorzien van een drietal parallelle halve buizen 16 die de respectieve rijen bekers 15 omgeven. Midden onder het pootelement 6 is een trechtervormige, symmetrische geleiding 18 geplaatst, waarvan de breedte aan de bovenzijde groter is dan of gelijk is aan de breedte van de band 14 en waarvan de zijwanden 19 naar beneden toe taps lopen en uitkomen in een gezamenlijke

afgifte opening 20. De voorste wand 21 van de geleiding 18 verloopt schuin naar achteren. De hoek van deze schuine wand 21 is verstelbaar van verticaal tot bijvoorbeeld 45° schuin naar achteren.

Tijdens bedrijf, weergegeven in figuur 4, beweegt de achterzijde van de band 14 omhoog, zodanig dat de bekers 15 aardappels P uit de voorraadbunker 5 nemen. Na op de bovenste trommel 13 te zijn gekeerd, lopen de bekers 15 aan de voorzijde van het pootelement 6 door de halve buizen 16. Daarbij vallen de aardappels uit hun respectieve bekers 15 op de daaraan voorafgaande bekers 15. Wanneer de band 14 de onderste trommel 13 bereikt worden de bekers 15 opnieuw gekeerd en worden de aardappels één voor één losgelaten. De aardappels vallen in de geleider 18, rollen naar de afgifteopening 20 en vallen in de daaronder gelegen geul 22.

In figuur 3 wordt de onderlinge afstanden tussen de bekers 15 getoond. De afstand tussen de bekers in één rij is steeds gelijk en voor elke rij dezelfde, namelijk A+B+C, en bij voorkeur zo gekozen dat zij minimaal gelijk is aan of maximaal 1,5 x zo groot is als bij de bestaande 2-bekerband (die doorgaans circa 13 cm bedraagt). Bij voorkeur ligt de waarde ongeveer midden in dit bereik, zodat enerzijds bij eenzelfde bekerbandsnelheid een hogere capaciteit wordt bereikt en anderzijds een betere vulling van de bekers wordt bereikt, omdat het vultraject tussen twee bekers op dezelfde rij langer is.

Om ervoor te zorgen dat de gepote aardappels op één lijn liggen moeten de aardappels uit de beide buitenste pootkanalen na het verlaten van het pootkanaal over een relatief grote afstand naar het midden verplaatst worden. De aardappels die de buitenste kanalen verlaten moeten dus een langere weg afleggen en ondervinden meer weerstand, i.e. hebben een langere valtijd, alvorens de bodem van de voorgevormde geul geraakt wordt.

Ter compensatie van het verschil in valtijd tussen de aardappels uit respectievelijk het middelste kanaal en de buitenste kanalen is de middelste rij bekers verschoven ten opzichte van de buitenste rijen.

Het voor specifieke omstandigheden optimale verschil tussen de genoemde afstanden A, B, en C moet proefondervindelijk bepaald worden en is onder meer afhankelijk van de vorm en de materiaaleigenschappen van de geleider 18, i.e. van de snelheid waarmee de losgelaten aardappels door de geleider 18 glijden. In dit voorbeeld is de afstand C tussen de bekers 15 in de rechter rij en de daarop volgende bekers in de middelste rij groter dan de afstand B tussen de bekers 15 in die rij en de daarop volgende bekers 15 in de linker rij. Voorts zijn deze afstanden, C en B, respectievelijk groter en kleiner dan de afstand A tussen de bekers 15 in de linker rij en de daarop volgende bekers 15 in de rechterrij.

Aldus wordt het moment waarop de aardappels vanuit een middelste rij worden losgelaten vertraagd ten opzichte het moment waarop de aardappels vanuit de rechter rij worden losgelaten en juist versneld ten opzichte het moment waarop de aardappels vanuit de linker rij worden losgelaten.

Een vergelijkbaar resultaat wordt verkregen met de uitvoering getoond in figuur 5. In deze uitvoering zijn de afstanden, A, B en C, tussen de bekers 15 gelijk aan elkaar, maar zijn de bekers 15 in de middelste rij langer dan de bekers 15 in de linker en de rechter rij. Hierdoor zal de opening tussen de bekers 16 in de middelste rij en de respectieve halve buis 16 op een later moment groot genoeg worden om de aardappel los te laten. In de uitvoering volgens figuur 6 wordt het moment waarop de aardappels in de middelste rij bekers 15 wordt losgelaten vertraagd doordat de doorsnede van de middelste halve buis 16 kleiner is dan de doorsnede van de linker en de rechter halve buis 16.

Om stuiteren van de losgelaten aardappels te verminderen, en althans enigszins te onderdrukken dat de valtijd per aardappel op ongecontroleerde wijze varieert, verdient het de voorkeur dat ten minste de zijwanden 19 en eventueel ook de genoemde schuine wand 21 van een flexibel materiaal zijn vervaardigd. Geschikte materialen zijn bijvoorbeeld gaas, doek, hetzij geweven hetzij nonwoven, en folie.

Voorts geleidt de schuine wand 21 de aardappels in een achterwaartse richting, dat wil zeggen tegen de rijrichting van de pootmachine in. Hierdoor wordt de voorwaartse snelheid van de pootmachine gedeeltelijk gecompenseerd en zullen de aardappels de grond met een lagere snelheid raken.

De uitvinding is vanzelfsprekend niet beperkt tot de in het voorgaande beschreven uitvoeringen en kan binnen het kader van de conclusies gevarieerd worden. Zo kan, in plaats van een gemeenschappelijke band (14) en gemeenschappelijk trommels (13), voorzien worden in een separate band en separate trommels voor elke rij. De hoogte van de rijen bekers, en daarmee de hoogte waarop de bollen of knollen uit die rijen worden losgelaten, kan dan per rij vrij gekozen worden.

Ook kunnen de pootelementen vier of meer rijen bekers omvatten. Voorts kan gebruik gemaakt worden van een asymmetrische geleiding, waarbij dan wederom het moment en/of de hoogte waarop de bollen of knollen boven de geleiding worden losgelaten aan een dergelijke geleiding kan worden aangepast.

CONCLUSIES

1. Inrichting (1) voor het poten van bol- en knolgewassen, in het bijzonder aardappels, omvattende een aanvoer (5) voor te poten bollen of knollen, een transporteur (13, 14) met parallelle rijen van organen (15) voor het opnemen van aardappels uit de aanvoer (5) en het weer loslaten van die aardappels, en een geleiding (18) voor het geleiden van de losgelaten bollen of knollen naar een gemeenschappelijke afgifteopening (20), **met het kenmerk**, dat de transporteur (13, 14) ten minste drie rijen van dergelijke organen (15) omvat en dat de inrichting (1) zodanig is uitgevoerd dat verschillen tussen de valtijden van bollen of knollen uit verschillende rijen worden gecompenseerd door verschillen in het moment en/of de hoogte waarop de bollen of knollen boven de geleiding (18) worden losgelaten.

2. Inrichting (1) volgens conclusie 1, waarbij de rijen van organen (15) ten opzichte van elkaar uit fase lopen ($A \neq B \neq C$).

3. Inrichting (1) volgens conclusie 1 of 2, welke is voorzien van een in hoofdzaak symmetrische en gecentreerde geleiding (18) en waarbij de afstand (C) tussen de organen (15) in één van de buitenste rijen en de daarop volgende organen (15) in ten minste één van de binnenste rijen groter is dan de afstand (B) tussen de organen (15) in die binnenste rij en de daarop volgende organen (15) in de andere van de buitenste rij ($C>B$).

4. Inrichting (1) volgens conclusie 3, waarbij het gemiddelde ($(B+C)/2$) van de genoemde afstanden, in hoofdzaak gelijk is aan de aan de kortste afstand (A) tussen de organen (15) in de ene buitenste rij en de andere buitenste rij.

5. Inrichting (1) volgens één der voorgaande conclusies, waarbij de organen (15) voor het opnemen van

bollen of knollen omhuld worden door kanalen (16) en waarbij de organen (15) in en/of de kanalen (16) behorende bij ten minste twee rijen ten opzichte van elkaar verschillend zijn uitgevoerd.

6. Inrichting (1) volgens conclusie 5, waarbij de organen (15) in ten minste één van de buitenste rijen respectievelijk de doorsnede van ten minste één van de kanalen (16) van de buitenste rijen kleiner respectievelijk groter is dan die in de binnenste rij of rijen.

7. Inrichting (1) volgens één der voorgaande conclusies, waarbij de transporteur (13, 14) precies drie rijen organen (15) omvat.

8. Inrichting (1) volgens één der voorgaande conclusies, waarbij de geleiding (18) onder ten minste één van de rijen een flexibel materiaal omvat, zodanig dat als een bol- of knolgewas dit materiaal raakt, de schok ten minste gedeeltelijk wordt geabsorbeerd en de aardappel naar beneden glijdt.

9. Inrichting (1) volgens conclusie 8, waarbij het materiaal een doek of folie omvat.

10. Inrichting (1) volgens één der voorgaande conclusies, waarbij de geleiding (18) een schuine wand (21) omvat waarmee de bol- of knolgewassen in een achterwaartse richting, dat wil zeggen tegen de rijrichting van de inrichting (1) in, worden geleid.

11. Inrichting volgens (1) conclusie 10, waarbij de hoek van de schuine wand (21) verstelbaar is.

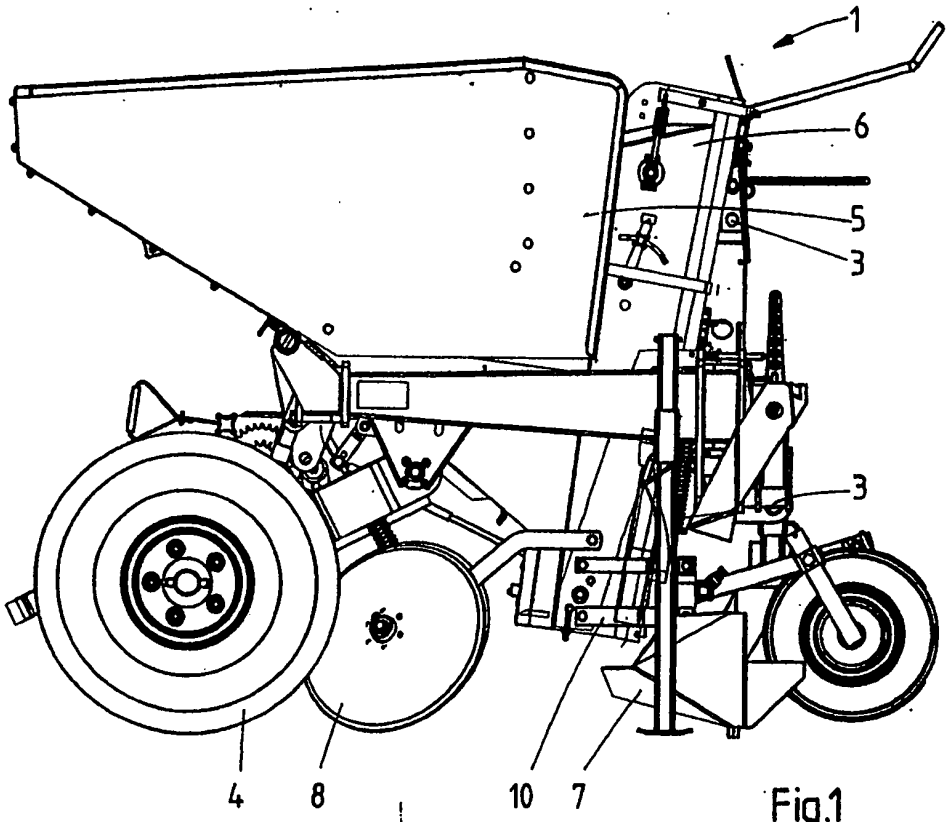


Fig.1

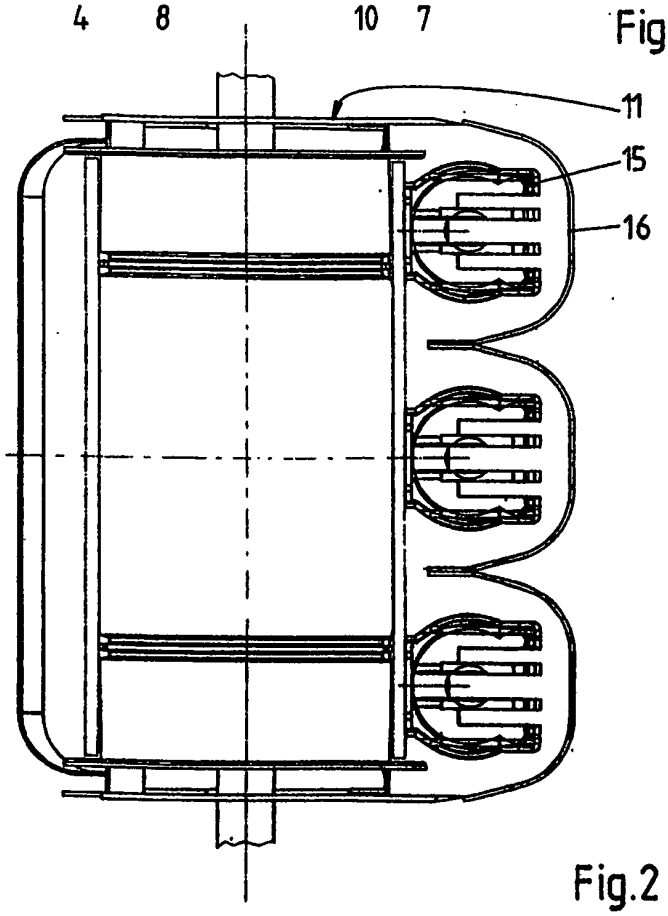


Fig.2

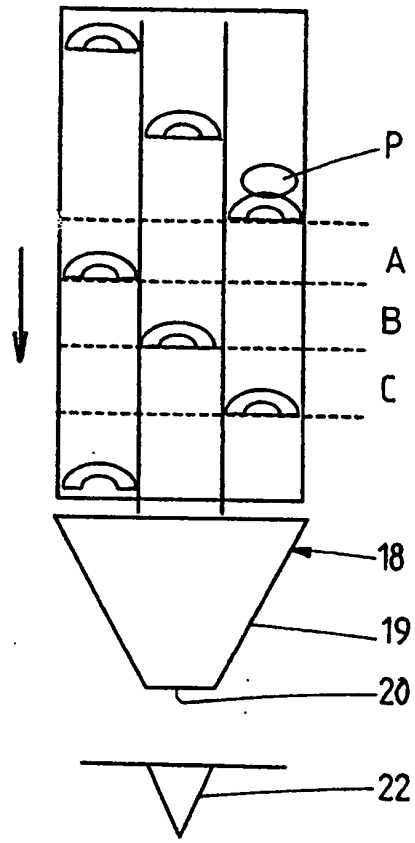


Fig.3

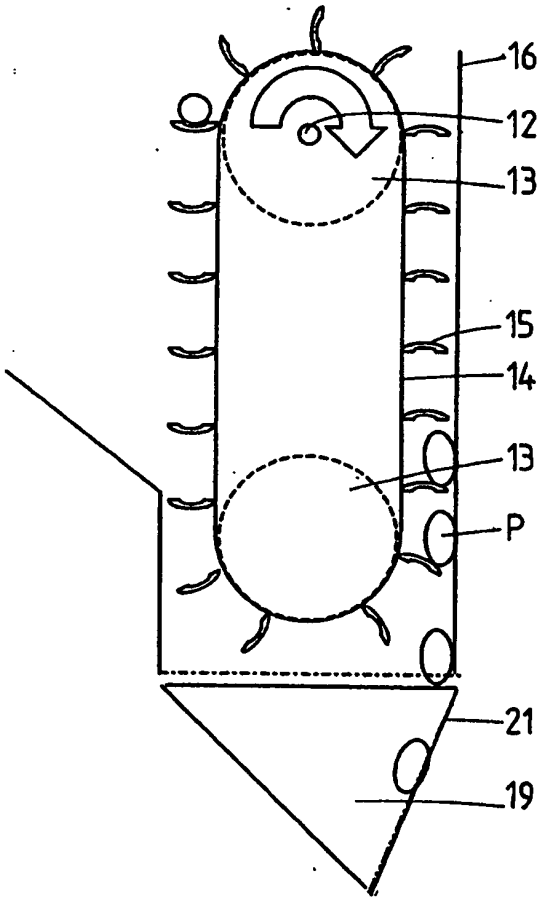


Fig.4

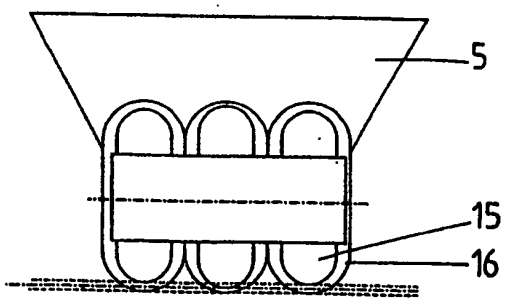


Fig.5

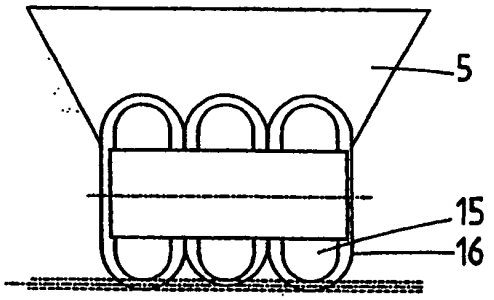


Fig.6

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE NL 5956-Aa/mc
Nederlands aanvraag nr. 1025202	Indieningsdatum 09 januari 2004
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) Miedema Landbouwwerktuigenfabriek 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 42401 NL

I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)

Volgens de internationale classificatie (IPC)

Int.Cl.7: A01C9/02

II. ONDERZOCHTE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie

Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int.Cl.7:	A01C

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 1025202

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 7 A01C9/02

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

B. ONDERZOCHTE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
IPC 7 A01C

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)
EPO-Internal, WPI Data

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	GB 681 315 A (JOHANNES JACOBUS DE VILLIERS S) 22 oktober 1952 (1952-10-22) bladzijde 1, regel 10 - regel 24 bladzijde 1, regel 41 - regel 44 bladzijde 1, regel 84 - regel 92 bladzijde 2, regel 1 - regel 52 bladzijde 2, regel 69 - regel 75 conclusies; figuren ----- -/--	1-11

[X] Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

[X] 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 publikatiedatum 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 aanvrage, 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	Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type
26 Augustus 2004	

Naam en adres van de instantie
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar
Oltra Garcia, R

1

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1025202

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	DE 817 660 C (BARNETT CHARLES; BARNETT WILLIAM) 18 oktober 1951 (1951-10-18) bladzijde 1, regel 1 - regel 6 bladzijde 2, regel 8 - regel 29 bladzijde 2, regel 55 - regel 63 bladzijde 2, regel 79 - regel 102 bladzijde 3, regel 110 - regel 126 bladzijde 4, regel 1 - regel 28 bladzijde 5, regel 46 - regel 63 conclusies; figuren	1-11
A	DE 23 66 111 B (SCHEER GEB HUPE) 20 juli 1978 (1978-07-20) kolom 1, regel 33 - regel 50 bladzijde 2, regel 30 - regel 57 kolom 4, regel 2 - regel 11 conclusies; figuren	1
A	DE 19 54 171 A (SCHEER GEB HUPE) 6 mei 1971 (1971-05-06) bladzijde 1, regel 1 - regel 5 bladzijde 2, regel 6 - regel 11 bladzijde 3, regel 10 - regel 27 bladzijde 4, regel 1 - regel 8 conclusies; figuren	1

1

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1025202

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
GB 681315 A	22-10-1952	GEEN	
DE 817660 C	18-10-1951	GEEN	
DE 2366111 B	20-07-1978	DE 2366111 B1	20-07-1978
DE 1954171 A	06-05-1971	DE 1954171 A1	06-05-1971