

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11 1005969

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1005969

51 Int.Cl.⁶
B65G17/24, B65G47/24

22 Ingediend: 05.05.97

41 Ingeschreven:
09.11.98

47 Dagtekening:
09.11.98

45 Uitgegeven:
04.01.99 I.E. 99/01

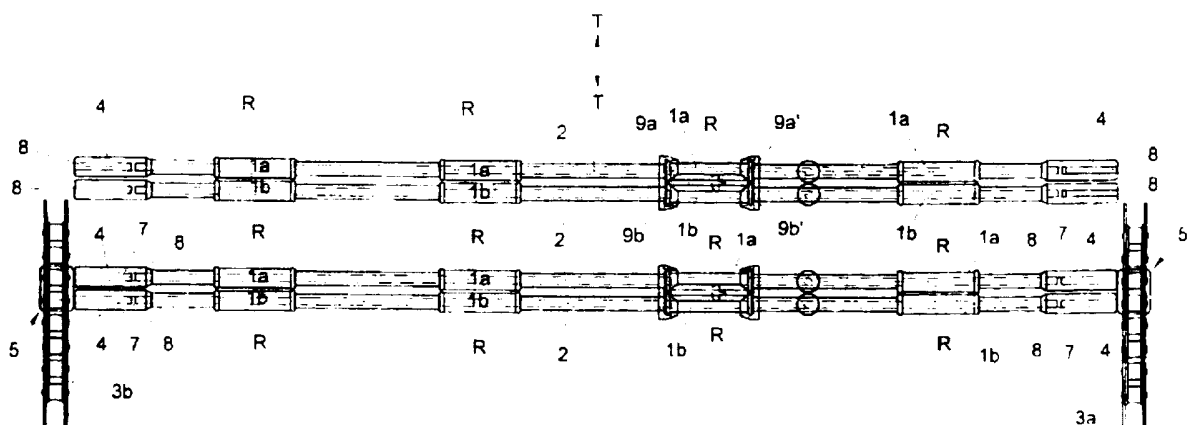
73 Octrooihouder(s):
FPS Food Processing Systems B.V. te
Barneveld.

72 Uitvinder(s):
Brand van de Hazel te Putten
Martin Doornekamp te Nijkerk

74 Gemachtigde:
Ir. Th.A.H.J. Smulders c.s. te 2587 BN Den
Haag.

54 Rollentransporteur.

57 Transporteur voor het in een transportrichting transporteren van in hoofdzaak bolvormige en/of ellipsoïde voorwerpen, zoals eieren, appels, tomaten of dergelijke, voorzien van ten minste één, zich in de transportrichting uitstrekkende rij opneemruimten voor het daarin opnemen van de te transporteren voorwerpen, waarbij elke opneemruimte wordt begrensd door twee, gezien in transportrichting, achter elkaar gelegen rollen, waarbij zich telkens tussen twee, gezien in transportrichting, opeenvolgende opneemruimtes, twee achter elkaar gelegen rollen bevinden.



NL C 1005969

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

Titel: Rollentransporteur

De uitvinding heeft betrekking op een transporteur voor het in een transportrichting transporteren van in hoofdzaak bolvormige en/of ellipsoïde voorwerpen, zoals eieren, appels, tomaten of dergelijke, voorzien van ten
5 minste één, zich in de transportrichting uitstrekkende rij opneemruimten voor het daarin opnemen van de te transporteren voorwerpen, waarbij elke opneemruimte wordt begrensd door twee, gezien in transportrichting, achter elkaar gelegen rollen.

10 Een dergelijke transporteur is uit de praktijk bekend en wordt in het algemeen aangeduid met de term rollentransporteur.

Een bezwaar van de bekende transporteurs is dat elke rol telkens in contact is met een, gezien in de
15 transportrichting, stroomafwaarts gelegen en een stroomopwaarts gelegen voorwerp. Aangezien de rollen althans op sommige momenten tijdens het transport zullen roteren - bijvoorbeeld ten behoeve van breukdetectie of bloeddetectie -, zal, wanneer één van de voorwerpen vuil is,
20 dit vuil via de beide rollen die het vuile voorwerp begrenzen worden doorgegeven aan de naburige voorwerpen. Dit proces zet zich voort, zodat na verloop van tijd alle of althans een groot aantal voorwerpen die zich op de transporteur bevinden vuil zijn. Dit verschijnsel wordt in
25 de praktijk aangeduid met versmering. Met name bij breekbare produkten met een vloeibare kern, zoals bijvoorbeeld eieren, doet het probleem van versmering zich voor.

De uitvinding beoogt een rollentransporteur te verschaffen zonder het hierboven beschreven nadeel.

30 De transporteur van het in de aanhef beschreven type wordt hiertoe volgens de uitvinding gekenmerkt doordat zich telkens tussen twee, gezien in transportrichting, opeenvolgende opneemruimtes, twee achter elkaar gelegen rollen bevinden.

Als gevolg van deze maatregelen wordt een transporteur verschaft, waarbij tegen elke rol telkens slechts één voorwerp aanligt. Versmering kan derhalve niet optreden. Bij de transporteur volgens de uitvinding hebben
5 de rollen bij voorkeur een aanzienlijk kleinere diameter dan de rollen van de bekende rollentransporteurs. In het algemeen kan worden gesteld dat de grootste exemplaren van een serie te transporteren voorwerpen elkaar niet mogen raken wanneer deze achter elkaar op de transporteur zijn
10 gelegen. Hierdoor wordt in wezen de hartafstand tussen de opneemruimten bepaald. Tussen deze hartafstand dienen telkens twee rollen te worden opgenomen, daar waar bij de bekende rollentransporteurs slechts één rol was opgenomen. Als gevolg hiervan zal de diameter van de rollen van een
15 transporteur volgens de uitvinding in het algemeen iets minder dan de helft bedragen van de diameter van de rollen van de bekende transporteur die bestemd is voor transport van dezelfde voorwerpen.

Nadere uitwerkingen van de uitvinding zijn beschreven
20 in de volgconclusies en zullen aan de hand van een tweetal uitvoeringsvoorbeelden, onder verwijzing naar de tekening, nader worden verduidelijkt.

Fig. 1 toont een boven-aanzicht van een eerste uitvoeringsvoorbeeld van de transporteur;

25 fig. 2 toont een voor-aanzicht van een U-vormig verbindingstuk met asstomp;

fig. 3 toont in detail een bovenaanzicht van een spuitgiet-vormstuk dat vier aanslagen draagt;

30 fig. 4 toont het in fig. 3 weergegeven spuitgiet-vormstuk in op de rollen gemonteerde toestand;

fig. 5 toont een zij-aanzicht van een viertal rollen met daarop gemonteerde aanslagen, waarbij schematisch een groot en een klein te transporteren voorwerp is aangegeven; en

fig. 6 toont een boven-aanzicht van een tweede uitvoeringsvoorbeeld van een transporteur volgens de uitvinding.

Figuren 1 tot 5 hebben betrekking op een eerste
5 uitvoeringsvoorbeeld van een transporteur volgens de uitvinding. De transporteur volgens de uitvinding is bestemd voor het in een transportrichting T transporteren van in hoofdzaak bolvormige en/of ellipsoïde voorwerpen SE, BE. Hierbij kan worden gedacht aan eieren, appels, tomaten of
10 dergelijke voorwerpen. De transporteur die is weergegeven in figuur 1 is voorzien van vier, zich in de transportrichting T uitstreckende rijen opneemruimten R voor het daarin opnemen van de te transporteren voorwerpen SE, BE. Elke opneemruimte R wordt begrensd door twee, gezien in de
15 transportrichting T, achter elkaar gelegen rollen 1a, 1b. Volgens de uitvinding wordt de transporteur gekenmerkt doordat telkens tussen twee, gezien in de transportrichting, opeenvolgende opneemruimtes R twee achter elkaar gelegen rollen 1a, 1b bevinden. Aldus wordt bewerkstelligd dat een
20 voorwerp dat zich in een opneemruimte R bevindt op geen enkele wijze contact heeft, zij het direct of indirect, met een naburig voorwerp dat zich stroomopwaarts of stroomafwaarts van het betreffende voorwerp bevindt. Hierdoor wordt het vrijwel uitgesloten dat het ene voorwerp
25 het andere voorwerp bevuilt. In het, in de figuren 1-5 weergegeven uitvoeringsvoorbeeld zijn de rollen 1a, 1b roteerbaar gelagerd doordat de rollen 1a, 1b zijn verbonden met assen 2 die roteerbaar zijn gelagerd. Vaak is het in verband met detectie-handelingen aan de voorwerpen
30 noodzakelijk de voorwerpen te roteren. Hiertoe kunnen de assen 2 zijn voorzien van aandrijfmiddelen. Deze aandrijfmiddelen kunnen bijvoorbeeld een vertanding omvatten die aangrijpt op een tandbeugel, een aangedreven tandwiel of dergelijke. Ook aandrijving op basis van frictie behoort tot
35 de mogelijkheden. De assen 2 zijn verbonden met twee, zich aan weerszijden van de transporteur in de transportrichting

uitstrekken de transportelementen 3a, 3b. In het onderhavige uitvoeringsvoorbeeld zijn deze transportelementen 3a, 3b uitgevoerd als een transportketting, die aandrijfbaar is met een kettingwiel. Het is evenwel ook mogelijk de

5 transportelementen 3a, 3b uit te voeren als een transportriem die aandrijfbaar is met een poelie. Eventueel kunnen de transportriem en de poelie zijn voorzien van een veranding.

De assen 2 zijn met de uiteinden 4 gelagerd in
10 lagerelementen 5. Een dergerlijk lagerelement 5 is in detail weergegeven in figuur 2 en is voorzien van een U-vormig verbindingstuk 6 en een cilindrische asstomp 7. De U-vormige verbindingssstukken 6 zijn losmaakbaar verbonden met de transportkettingen 3a, 3b, zodat de assen 2 eenvoudig op de
15 transportkettingen 3a, 3b kunnen worden vastgeklekt. De cilindrische asstoppen, die vast zijn verbonden met de U-vormige verbindingssstukken 6, zijn bestemd om te worden opgenomen in cilindrische boringen 8 die zijn aangebracht in de kopse uiteinden 4 van de assen 2. Aldus zijn de assen 2
20 roteerbaar gelagerd rond de asstoppen 7. Bij voorkeur zijn de U-vormige verbindingssstukken 6 en de vast daarmee verbonden asstoppen 7 uitgevoerd als een enkel vormstuk 5 uit kunststof dat met behulp van een spuitgietproces is gevormd.

25 In een alternatieve, niet weergegeven uitvoeringsvorm zouden de rollen in hoofdzaak diabolo-vormig kunnen zijn uitgevoerd.

In het onderhavige uitvoeringsvoorbeeld zijn de rollen 1a, 1b in hoofdzaak cilindrisch uitgevoerd. Op de
30 kopse uiteinden van de cilindrische rollen is een begrenzingselement 9a, 9a', 9b, 9b' aangebracht. Zoals duidelijk is weergegeven in figuur 3 maken de begrenzingselementen 9a, 9a', 9b, 9b' deel uit van een enkel vormstuk 9 van kunststof dat bij voorkeur met behulp van een
35 spuitgietproces is gevormd.

Bij het in de figuren 1 tot 5 weergegeven uitvoeringsvoorbeeld maken de rollen 1a, 1b een integraal onderdeel uit van de assen 2. Ook deze assen 2 met daarin gevormde rollen 1a, 1b zijn vervaardigd uit een enkel vormstuk 2 van kunststof dat met behulp van een spuitgietsproces is vervaardigd.

Figuur 6 toont een alternatief uitvoeringsvoorbeeld van een transporteur volgens de uitvinding. Bij dit uitvoeringsvoorbeeld is elke rol 101a, 101b samengesteld uit een bus 102a, 102b die is aangebracht op een as 102. Aan beide kopsse einden van de bus 102a, 102b is een eventueel roteerbare ring of een kogellagerring 103a, 103a', 103b, 103b' aangebracht. Beide ringen of kogellagerringen 103a, 103a', 103b, 103b' zijn aan de van de bus 102a, 102b afgekeerde zijden ingeklemd door een begrenzingselement 104a, 104a', 104b, 104b'. De ringen of kogellagerringen 103a, 103a', 103b, 103b' verschaffen het draagoppervlak voor het te transporteren voorwerp SE, BE. Het moge overigens duidelijk zijn dat de verwijzing SE een klein voorwerp aanduidt en de verwijzing BE een groot voorwerp. Bij het in figuur 6 weergegeven uitvoeringsvoorbeeld zijn de, gezien in de transportrichting T, naburige rollen 101a, 101b waartussen zich geen opneemruimte R bevindt, aan elk kops einde voorzien van een spuitgiets-vormstuk 105, 105' uit kunststof die elk twee begrenzingselementen 104a, 104b, resp. 104a', 104b' omvatten. Opgemerkt zij dat de as 102 de bus 102a, 102b de ringen 103a, 103b, kunnen zijn uitgevoerd als een enkel vormstuk uit kunststof dat bijvoorbeeld in een spuitgietsproces is vervaardigd. Eventueel kan tussen twee rollen waartussen zich geen opneemruimte R bevindt nog een opvulelement zijn aangebracht om uit te sluiten dat kleine voorwerpen daar worden opgenomen.

Het is duidelijk dat de uitvinding niet is beperkt tot het beschreven uitvoeringsvoorbeeld maar dat diverse wijzigingen binnen het raam van de uitvinding mogelijk zijn. Essentieel is dat zich tussen elke opneemruimte R telkens

twee rollen bevinden, zodat elke rol slechts in contact is met één te transporteren voorwerp. De transporteur volgens de uitvinding is met name geschikt voor het transporteren van eieren.

CONCLUSIES

1. Transporteur voor het in een transportrichting (T) transporteren van in hoofdzaak bolvormige en/of ellipsoïde voorwerpen (SE, BE), zoals eieren, appels, tomaten of dergelijke, voorzien van ten minste één, zich in de
5 transportrichting (T) uitstreckende rij opneemruimten (R) voor het daarin opnemen van de te transporteren voorwerpen (SE, BE), waarbij elke opneemruimte (R) wordt begrensd door twee, gezien in transportrichting (T), achter elkaar gelegen rollen (1a, 1b, 101a, 101b), met het kenmerk, dat zich
10 telkens tussen twee, gezien in transportrichting (T), opeenvolgende opneemruimtes (R), twee achter elkaar gelegen rollen bevinden (1a, 1b, 101a, 101b).
2. Transporteur volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de rollen (1a, 1b, 101a, 101b) roteerbaar zijn gelagerd.
- 15 3. Transporteur volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat rollen (1a, 1b, 101a, 101b) zijn verbonden met assen (2) die roteerbaar zijn gelagerd, welke assen (2) zijn verbonden met ten minste één zich in de transportrichting (T) uitstreckend transportelement (3a, 3b).
- 20 4. Transporteur volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat het of elk transportelement (3a, 3b) is uitgevoerd als een transportketting, die aandrijfbaar is met een kettingwiel.
5. Transporteur volgens conclusie 3, met het kenmerk,
25 dat het of elk transportelement (3a, 3b) is uitgevoerd als een transportriem, die aandrijfbaar is met een poelie.
6. Transporteur volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat de assen (2) met de uiteinden (4) zijn gelegerd in lagerelementen (5) die zijn voorzien van U-vormige
30 verbindingsstukken(6), waarbij de transporteur is voorzien van twee zich aan weerszijden van de transporteur in de transportrichting (T) uitstreckende transportelementen (3a, 3b), waarbij de U-vormige verbindingsstukken (6) losmaakbaar zijn verbonden met de transportelementen (3a, 3b).

7. Transporteur volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat de lagerelementen (5) zijn voorzien van cilindrische asstompen (7) die vast zijn verbonden met de U-vormige verbindingstukken (6), waarbij de assen (2) aan de kopse uiteinden (4) zijn voorzien van cilindrische boringen (8) waarin de asstompen (7) zijn opgenomen, zodat de assen (2) roteerbaar zijn rond de asstompen.

8. Transporteur volgens conclusie 7, met het kenmerk, dat de U-vormige verbindingstukken (6) en de vast daarmee verbonden asstompen (7) zijn uitgevoerd als een enkel vormstuk (5) uit kunststof dat met behulp van een spuitgietproces is gevormd.

9. Transporteur volgens één der voorgaande conclusie, met het kenmerk, dat de rollen (1a, 1b, 101a, 101b) in hoofdzaak diabolo-vormig zijn uitgevoerd.

10. Transporteur volgens één der conclusies 1-8, met het kenmerk, dat de rollen (1a, 1b) in hoofdzaak cilindrisch zijn uitgevoerd, waarbij op de kopse uiteinden van de cilindrische rollen (1a, 1b) een begrenzingselement (9a, 9a', 9b, 9b') is aangebracht.

11. Transporteur volgens conclusie 10, met het kenmerk, dat de vier begrenzingselementen (9a, 9a', 9b, 9b') van de rollen (1a, 1b) waartussen zich geen opneemruimte (R) bevindt, deel uitmaken van een enkel vormstuk (9) van kunststof dat met behulp van een spuitgietproces is gevormd.

12. Transporteur volgens ten minste conclusie 6 en 10, met het kenmerk, dat de rollen (1a, 1b) een integraal onderdeel uitmaken van de assen (2), waarbij een as (2) met de daarin gevormde rollen (1a, 1b) is vervaardigd uit een enkel vormstuk (2) van kunststof dat met behulp van een spuitgietproces is gevormd.

13. Transporteur volgens één der conclusies 1-8, met het kenmerk, dat elke rol (101a, 101b) is samengesteld uit een bus (102a, 102b) die is aangebracht op een as (102), waarbij aan de beide kopse einden van de bus (102a, 102b) een ring of kogellagering (103a, 103a', 103b, 103b') is aangebracht,

welke beide ringen of kogellagerringen (103a, 103a', 103b, 103b') aan de van de bus (102a, 102b) afgekeerde zijde zijn ingeklemd door een begrenzingselement (104aa, 104a', 104b, 104b'), waarbij de roteerbare ringen of kogellagerringen
5 (103a, 103a', 103b, 103b') het draagoppervlak voor het te transporteren voorwerp (SE, BE) verschaffen.

14. Transporteur volgens conclusie 13, met het kenmerk, dat de, gezien in transportrichting (T), naburige rollen (101a, 101b) waartussen zich geen opneemruimte (R) bevindt,
10 aan de kopse einden zijn voorzien van een spuitgiet-vormstuk (105, 105') uit kunststof dat twee begrenzingselementen (104a, 104b, resp. 104a', 104b') omvat.

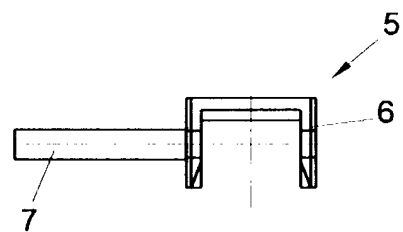
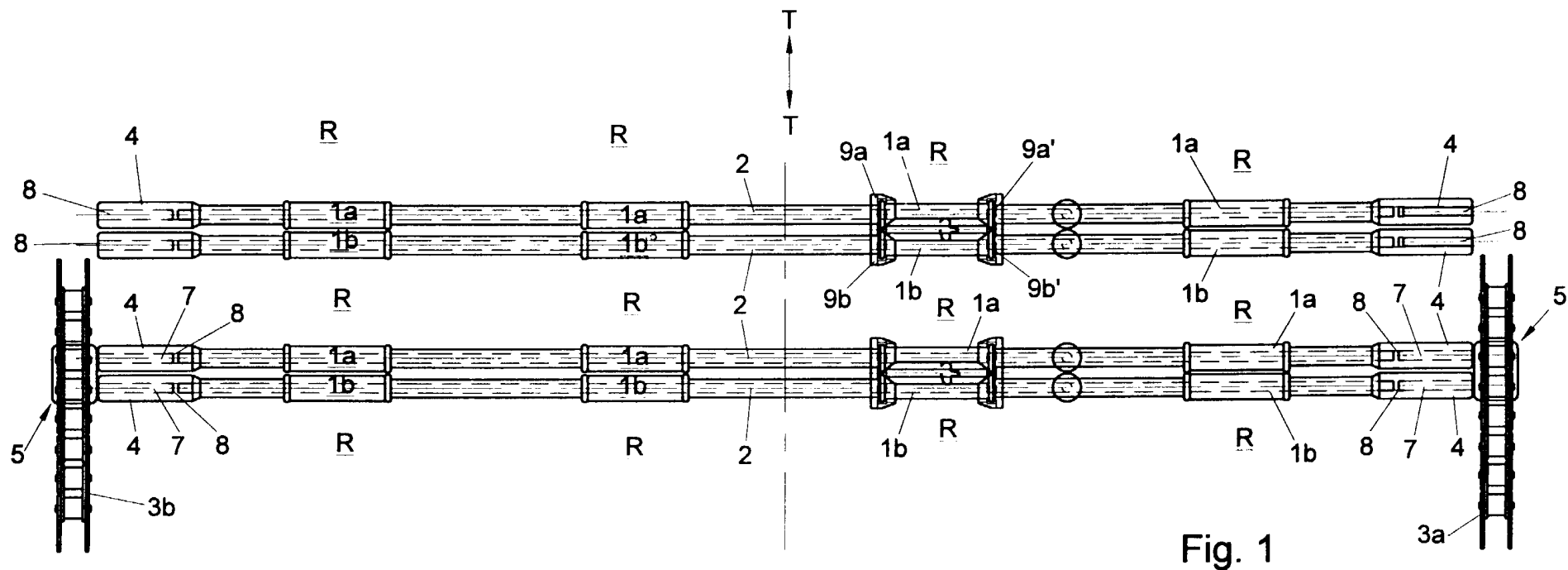


Fig. 2

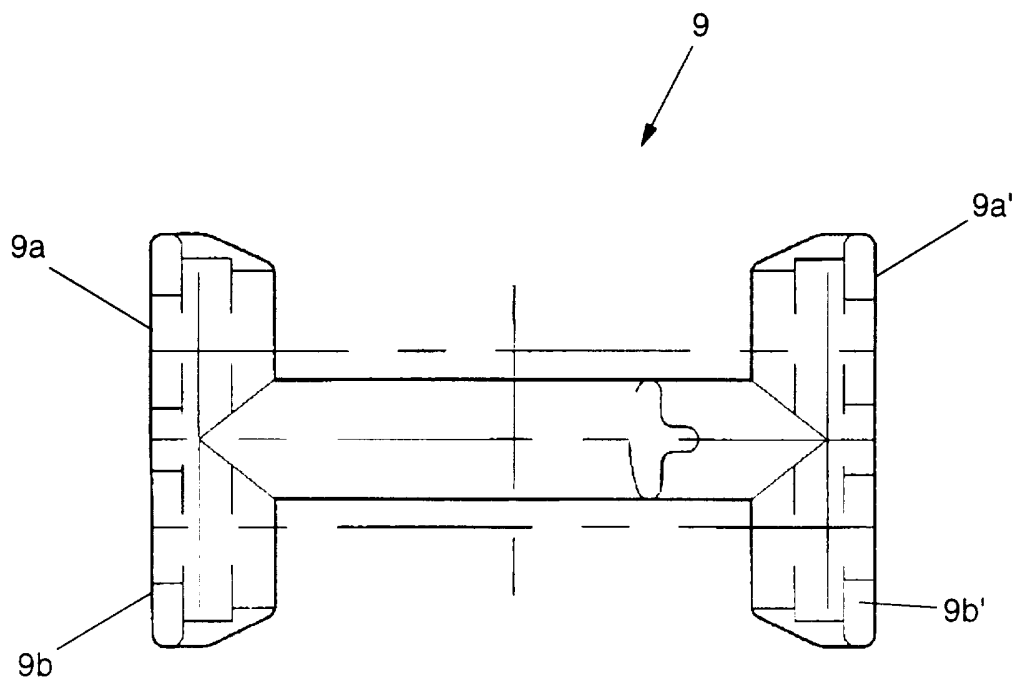


Fig. 3

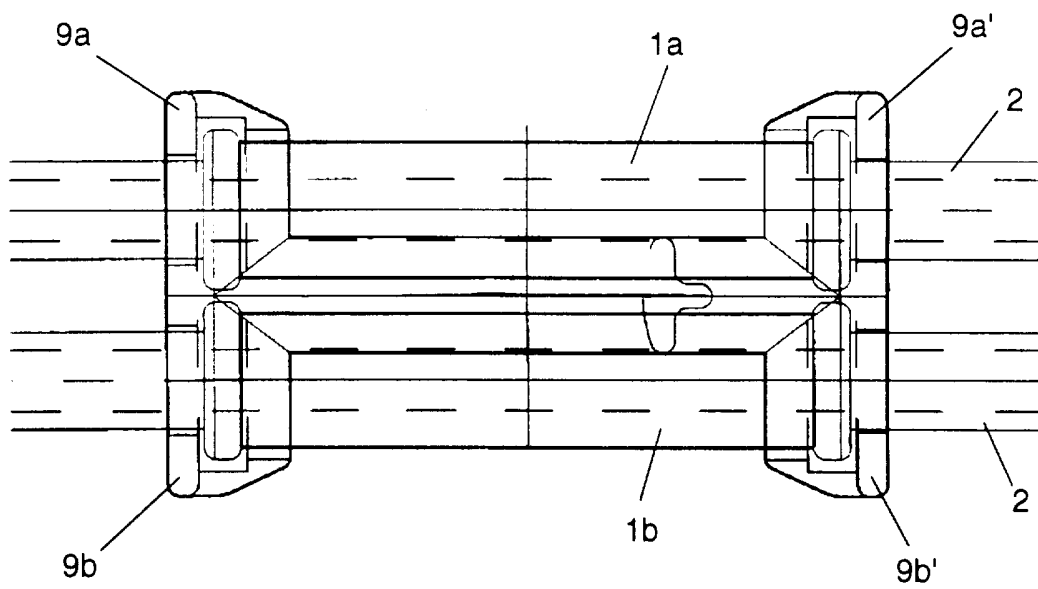


Fig. 4

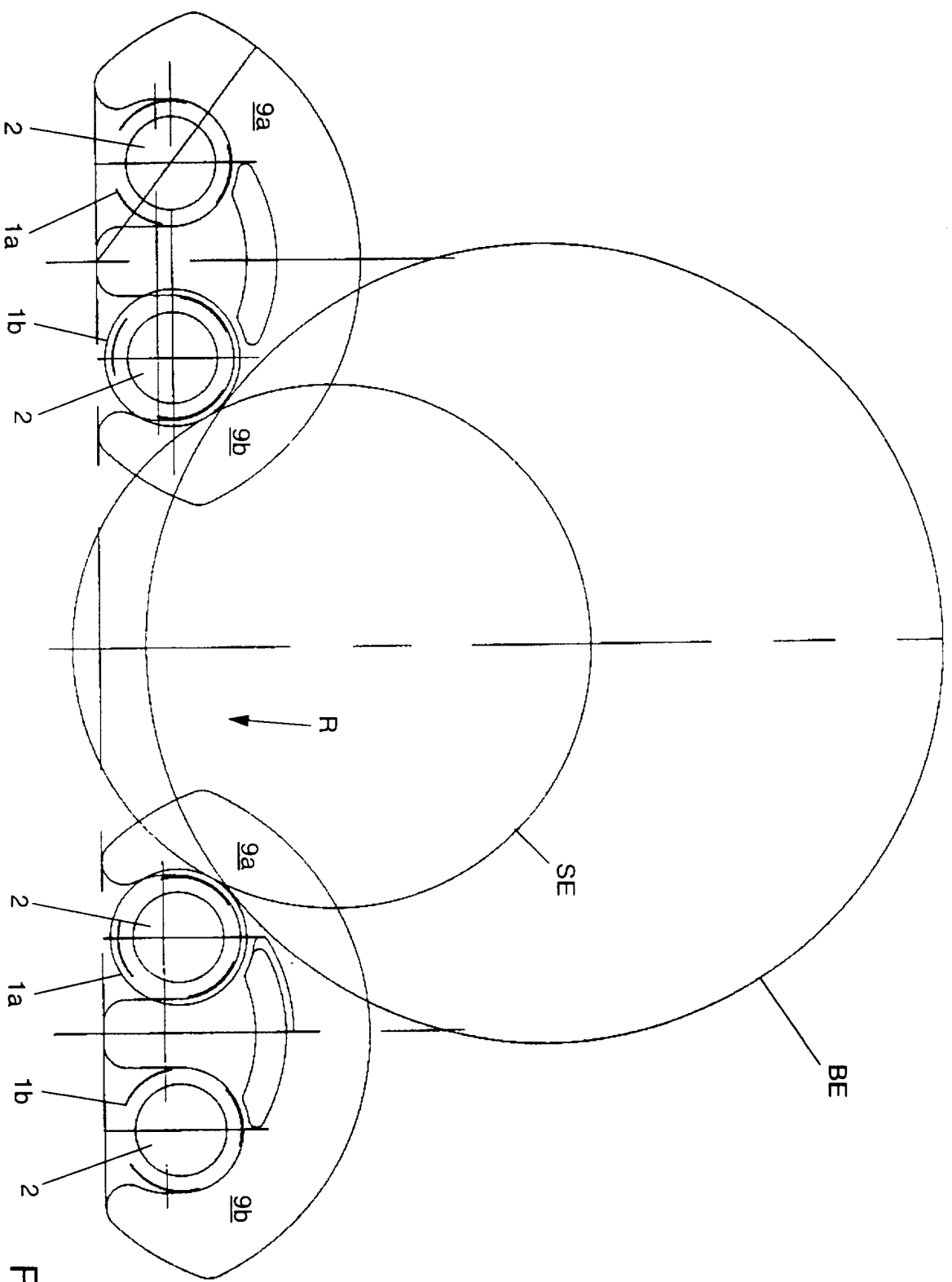


Fig. 5

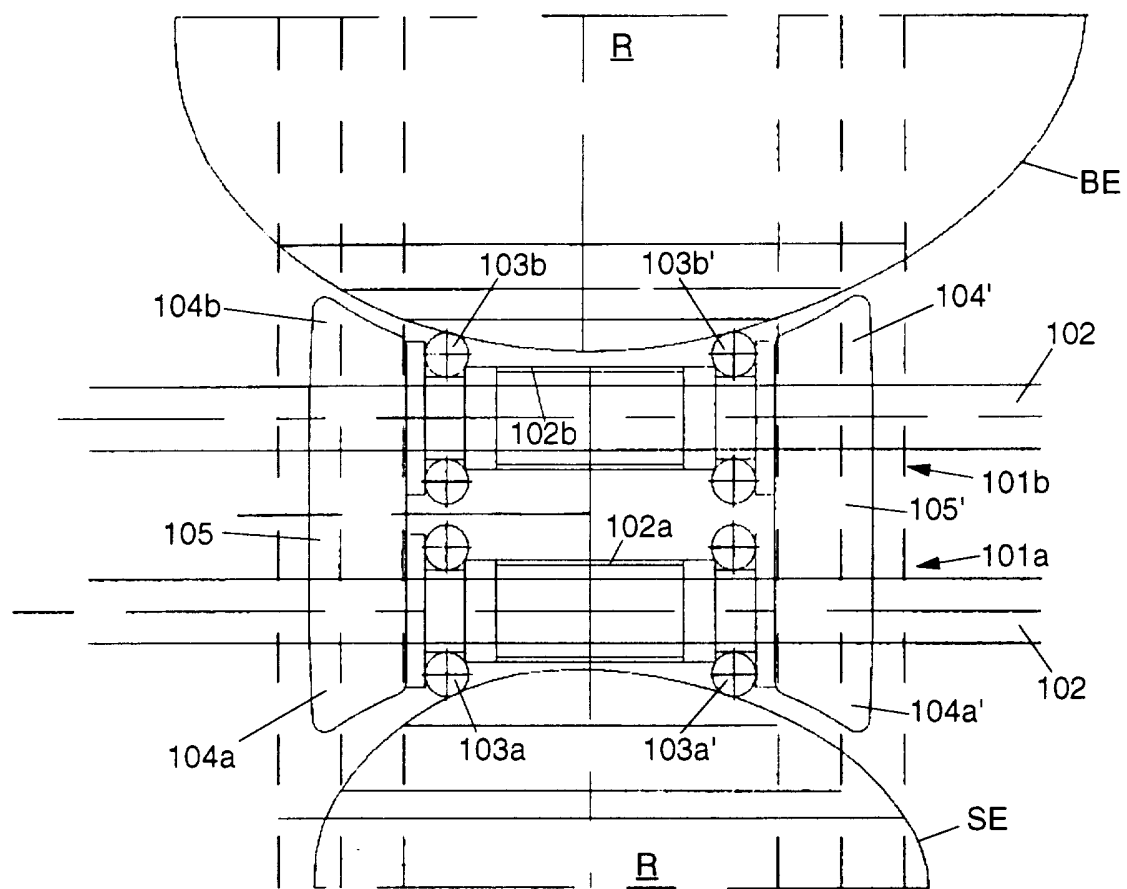


Fig. 6

DATE: _____

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde	
		Nw 1115	
Nederlandse aanvrage nr.		Indieningsdatum	
1005969		5 mei 1997	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam)			
FPS FOOD PROCESSING SYSTEMS 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 29530 NL	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de internationale classificatie (IPC)			
Int.Cl. ⁶ : B 65 G 17/24			
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem		Classificatiesymbolen	
Int.Cl. ⁶ :		B 65 G, B 65 B, A 01 K	
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 1005969

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP

IPC 6 B65G17/24

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 B65G B65B A01K

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 *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	US 5 181 596 A (A. WARKENTIN) 26 Januari 1993 zie kolom 3, regel 27 - kolom 4, regel 58 zie figuren 1,2,5,6 ---	1-4,9
X	US 4 005 774 A (J. VALERO) 1 Februari 1977 zie het gehele document ---	1-4,9
X	US 2 296 645 A (G. MARSDEN) 22 September 1942 zie bladzijde 1, linker kolom, regel 49 - rechter kolom, regel 16 zie bladzijde 1, rechter kolom, regel 46 - bladzijde 2, linker kolom, regel 18 zie figuren 1-3 --- -/-	1-4



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

8 Januari 1998

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

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

Smolders, R

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1005969

C. (Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	US 4 244 464 A (P. VAN CAPELLEVEEN) 13 Januari 1981 zie kolom 2, regel 62 - regel 68 zie kolom 3, regel 37 - regel 47 ---	1
A	EP 0 319 239 A (LOCKWOOD GRADERS LTD) 7 Juni 1989 zie kolom 4, regel 30 - kolom 5, regel 58 zie figuren 1-4 ---	1,3,4, 10,11
A	DE 33 32 240 A (J. KÜHLMANN) 28 Maart 1985 zie bladzijde 7, regel 1 - regel 12 zie figuren 1,2 ---	1-4
A	EP 0 230 583 A (PENNWALT CORPORATION) 5 Augustus 1987 zie kolom 4, regel 38 - kolom 5, regel 5 zie figuren 2,3 ---	1-4
A	US 4 410 079 A (L. NIEDERER ET AL.) 18 Oktober 1983 zie kolom 4, regel 19 - regel 23 zie kolom 6, regel 19 - regel 30 zie figuur 3 -----	1

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1005969

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 5181596 A	26-01-93	GEEN	
US 4005774 A	01-02-77	GEEN	
US 2296645 A	22-09-42	GEEN	
US 4244464 A	13-01-81	GEEN	
EP 319239 A	07-06-89	AU 2634088 A	01-06-89
		CA 1306434 A	18-08-92
		US 4981205 A	01-01-91
DE 3332240 A	28-03-85	GEEN	
EP 230583 A	05-08-87	US 4726898 A	23-02-88
		AU 587093 B	03-08-89
		AU 6633686 A	30-07-87
		BR 8700311 A	08-12-87
		JP 62186977 A	15-08-87
		MX 165749 B	03-12-92
US 4410079 A	18-10-83	GEEN	