

19



Octrooiraad  
Nederland

11 Publikatienummer: **9101585**

12 **A TERINZAGELEGGING**

21 Aanvraagnummer: **9101585**

51 Int.Cl.<sup>5</sup>:  
**A22C 21/00**

22 Indieningsdatum: **20.09.91**

43 Ter inzage gelegd:  
**16.04.93 I.E. 93/08**

71 Aanvrager(s):  
**Machinefabriek Meyn B.V. te Oostzaan**

72 Uitvinder(s):  
**Cornelis Meyn te Oostzaan**

74 Gemachtigde:  
**Drs. A. Kupecz c.s.  
Octroobureau Los en Stigter B.V.  
Postbus 20052  
1000 HB Amsterdam**

54 **Werkwijze en inrichting voor het met de poten ophangen van gevogelte aan een hangtransporteur**

57 Overeenkomstig de uitvinding wordt gevogelte voor het met de poten ophangen aan een hangtransporteur eerst evenwijdig aan de transportrichting van de hangtransporteur gericht, vervolgens eventueel op een bepaalde onderlinge afstand geplaatst, daarna met de borst in de transportrichting geplaatst en ten slotte in deze stand vastgegrepen aan de poten en door de hangtransporteur opgetild. De inrichting volgens de uitvinding is voorzien van een het gevogelte ondersteunende en aanvoerende transporteur, middelen voor het evenwijdig aan de transportrichting van de transporteur richten van het gevogelte en middelen voor het met de borst in de transportrichting plaatsen van het gevogelte.

NL A 9101585

De aan dit blad gehechte afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en) bevat afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijk ingediende stukken; deze laatste kunnen bij de Octrooiraad op verzoek worden ingezien.

Werkwijze en inrichting voor het met de poten ophangen van gevogelte aan een hangtransporteur.

De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het met de poten ophangen van gevogelte aan een hangtransporteur. Tevens heeft de uitvinding betrekking op een inrichting voor het uitvoeren van deze werkwijze.

5 Bij een groot aantal verwerkingsprocessen van gevogelte is het gebruikelijk, dat dit met de poten wordt opgehangen aan de haken van een hangtransporteur. In een dergelijke hangende positie wordt het gevogelte vervolgens toegevoerd aan diverse bewerkingsmachines. Het aan de haken van een hang-  
10 transporteur ophangen van het gevogelte geschiedt momenteel grotendeels handmatig. Dit vindt zijn oorzaak in het feit, dat het gevogelte op het moment van ophangen aan de hangtransporteur nog leeft, en dientengevolge in verschillende, niet voor-  
15 spelbare, standen ter plaatse van de ophanglocatie wordt aan-  
gevoerd.

Het spreekt voor zich, dat het handmatig met de poten ophangen van gevogelte aan een hangtransporteur uitermate arbeidsintensief is. Bovendien is dit oninteressant en geestdodend werk. Tevens worden bij de huidige verwerkingssnelheden  
20 van bewerkingsmachines voor gevogelte de grenzen van de menselijke capaciteiten bereikt, zodat meerdere arbeidskrachten vereist kunnen zijn voor het ophangen van het gevogelte aan de hangtransporteur, hetgeen hogere kosten met zich mee brengt.

In het verleden zijn reeds pogingen ondernomen om het  
25 ophangen van gevogelte aan een hangtransporteur te automatiseren. De hiertoe voorgestelde maatregelen blijken echter in de praktijk niet of nauwelijks uitvoerbaar of zijn dermate gecompliceerd, dat de toepassing daarvan onaantrekkelijk is.

De uitvinding beoogt een werkwijze voor het met de  
30 poten ophangen van gevogelte aan een hangtransporteur zodanig te optimaliseren, dat een basis wordt verschaft voor een automatisering daarvan.

Hiertoe wordt de werkwijze volgens de uitvinding gekenmerkt door de volgende stappen:

35 a. het evenwijdig aan de transportrichting van de hangtrans-

porteur richten van het gevogelte;

b. het eventueel op een bepaalde onderlinge afstand plaatsen en bufferen van het gevogelte;

c. het met de borst in de transportrichting plaatsen van het  
5 gevogelte, en

d. het vastgrijpen van de poten van het aldus geörienteerde gevogelte door de hangtransporteur en het optillen van het gevogelte.

Zoals reeds is opgemerkt, vindt de aanvoer van het  
10 gevogelte, wat betreft de stand daarvan, op ongecontroleerde wijze plaats. Derhalve omvat de eerste stap van de werkwijze het evenwijdig aan de transportrichting van de hangtransporteur richten van het gevogelte. Na deze stap wijst het gevogelte hetzij met de borst hetzij met de rug in de transport-  
15 richting van de hangtransporteur. Dit betekent, dat elke afzonderlijke vogel zich in één van twee duidelijk gedefinieerde standen bevindt.

Vervolgens wordt het gevogelte, indien vereist, op een bepaalde onderlinge afstand geplaatst. Hierdoor is het  
20 mogelijk, om de volgende stap optimaal te kunnen uitvoeren. Deze volgende stap omvat het met de borst in de transportrichting plaatsen van het gevogelte, hetgeen slechts plaats vindt met die vogels, waarvan na het evenwijdig aan de transportrichting richten de rug aanvankelijk in de transportrichting  
25 wees.

Nadat aldus tenslotte alle vogels in dezelfde richting zijn geörienteerd (namelijk met de borst in de transportrichting) worden de poten van het gevogelte door de hangtransporteur vastgegrepen en wordt het gevogelte aldus opgetild.

30 Met behulp van de werkwijze volgens de uitvinding worden aangevoerde vogels, ongeacht de stand waarin ze aangevoerd worden, op identieke wijze aan de hangtransporteur aangeboden en opgehangen. Deze werkwijze vormt derhalve de basis voor een automatisering van dit proces.

35 De inrichting voor het uitvoeren van de werkwijze volgens de uitvinding wordt gekenmerkt door een het gevogelte ondersteunende en aanvoerende transporteur, die zich evenwijdig aan de hangtransporteur uitstrekt, middelen voor het evenwijdig aan de transportrichting van de transporteur richten  
40 van het gevogelte en middelen voor het met de borst in de

transportrichting plaatsen van het gevogelte.

Hierbij is het mogelijk, dat de inrichting verder is voorzien van middelen voor het, na het in de transportrichting richten, op een bepaalde onderlinge afstand plaatsen en bufferen van het gevogelte.

Met behulp van de inrichting volgens de uitvinding kan de werkwijze volgens de uitvinding op geheel geautomatiseerde wijze plaatsvinden, waardoor de eerder genoemde, met een handmatige uitvoering van de werkwijze gepaard gaande, nadelen achterwege blijven.

Overeenkomstig een voorkeursuitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding bestaan de richtmiddelen uit twee, een zich in de transportrichting versmallende tunnel vormende, platen die dwars op de transportrichting heen en weer beweegbaar zijn. Wanneer de platen dwars op de transportrichting naar elkaar toe bewegen, grijpen ze aan op het gevogelte, en zorgen ervoor, dat dit hetzij met de rug hetzij met de borst in de transportrichting wordt geplaatst. Dit aangrijpen op het gevogelte vindt aanvankelijk, ter plaatse van het breedste gedeelte van de tunnel, slechts in geringe mate plaats, en neemt toe naarmate het gevogelte door de transporteur in de richting van het smallere gedeelte van de tunnel wordt verplaatst. Tevens hebben deze richtmiddelen als effect, dat alle vogels zich op dezelfde breedte-positie van de transporteur zullen bevinden, hetgeen latere processtappen vereenvoudigt.

Verder is het mogelijk, dat de middelen voor het met de borst in de transportrichting plaatsen bestaan uit de positie van het gevogelte registrerende organen en organen voor het over 180° draaien van aanvankelijk met de rug in de transportrichting geplaatst gevogelte. Wanneer de registratieorganen vaststellen, dat een vogel zich met de rug in de transportrichting bevindt, worden de draai-organen geactiveerd, zodat de betreffende vogel over 180° wordt gedraaid en zich met de borst in de transportrichting bevindt.

Constructief is een uitvoeringsvorm denkbaar, waarbij de registratieorganen een ter hoogte van het kniegewricht tijdelijk op het gevogelte aangrijpende tegenhouder en een, in de transportrichting achter de tegenhouderpositie onder de transporteur geplaatst gewichtsgevoelig orgaan omvatten. Wanneer

een vogel met de rug in de transportrichting is geplaatst, wijst het kniegewricht eveneens in de transportrichting. Op het moment dat het kniegewricht in aangrijping komt met een tegenhouder bevinden de poten van de vogel zich dan ter plaatse van het gewichtsgevoelige orgaan, dat reageert op het gewicht van de vogel. Dit leidt tot het activeren van de draaiorganen.

Wanneer de vogel zich echter reeds met de borst in de transportrichting bevindt zal de voorzijde van het kniegewricht (in feite de knieholte) aangrijpen op de tegenhouder. Op dit moment zijn de poten van de betreffende vogel het gewichtsgevoelige orgaan reeds gepasseerd, zodat dit niet wordt geactiveerd. Dit betekent tevens, dat evenmin een activering van de draaiorganen zal plaatsvinden.

In een gunstige uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding bestaan de draaiorganen uit twee samenwerkende om een horizontale as verzwenkbare plaatdelen, die in een eerste stand het gevogelte vrijgeven en in een tweede stand het gevogelte zijdelings insluiten onder vrijlating van een benedenste opening voor de poten van het gevogelte, welke plaatdelen gezamenlijk zijn opgehangen aan en roteerbaar zijn om een vertikale as.

De uitvinding wordt hierna nader toegelicht aan de hand van de tekening, waarin een uitvoeringsvoorbeeld van de inrichting volgens de uitvinding is weergegeven.

Fig. 1 toont een uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding in een schematisch bovenaanzicht;

Fig. 2 toont de in fig. 1 getoonde inrichting in zij-aanzicht;

Fig. 3 toont op grotere schaal een doorsnede volgens de lijn III-III in fig. 2;

Fig. 4 toont op grotere schaal een doorsnede volgens de lijn IV-IV in fig. 2, en

Fig. 5 toont een aanzicht volgens pijl V in fig. 4.

De inrichting voor het met de poten ophangen van gevogelte aan een hangtransporteur is voorzien van een transporteur 1, die in het onderhavige geval bestaat uit een zich rond rollen 2, 3 uitstrekken- de eindloze transportband, die wordt ondersteund door hulprollen 4. Aan het begin van de transporteur 1 bevindt zich een draaischijf 5, die is voorzien van een

omringende wand 6 met een bedienbare toelaatpoort 7. Het gevogelte wordt op de draaischijf 5 geplaatst en kan, wanneer de toelaatpoort zich in de met 7' aangeduide positie bevindt de transporteur 1 bereiken.

5 De door de transporteur 1 in de door pijlen aangeduide richting getransporteerde vogels bereiken eerst een station 8 voor het evenwijdig aan de transportrichting van de transporteur richten van het gevogelte. In de getoonde uitvoeringsvorm omvat dit station twee, een zich in de transportrichting  
10 versmallende tunnel vormende, platen 9, 10, die dwars op de transportrichting heen en weer beweegbaar zijn. Hiertoe zijn op de platen 9, 10 (in fig. 3 duidelijk zichtbare) cilinderzuigersamenstellen 11 of dergelijke aangesloten. De platen 9, 10 scharnieren om een scharnierlijn 12. Door de heen en weer  
15 gaande beweging van de platen 9, 10 om de scharnierlijn 12 en de zich in de transportrichting van de transporteur 1 versmallende vorm van de door de platen 9, 10 gevormde tunnel wordt gevogelte langzaam maar zeker evenwijdig aan de transportrichting van de transporteur gericht. Dit betekent, dat elke vogel  
20 na het verlaten van de platen 9, 10 hetzij met de borst hetzij met de rug in de transportrichting is gekeerd.

De vogels bereiken vervolgens een buffervoorziening 13. Deze bestaat uit een aantal op onderlinge afstanden geplaatste van bedienbare poorten 14 voorziene hokken 15. In elk  
25 hok 15 wordt vanaf de open achterzijde door de transporteur 1 een vogel aangebracht, welke het hok 15 slechts kan verlaten wanneer de poort 14 wordt geopend. Door een geschikte besturing van de poorten 14 kunnen de vogels op gewenste afstanden van elkaar worden geplaatst en kan er voor worden gezorgd, dat  
30 de afzonderlijke vogels op gecontroleerde wijze één voor één worden afgegeven aan het hieropvolgende station 16.

Ter plaatse van station 16 worden vogels, die zich op dit moment met hun rug in de transportrichting van de transporteur 1 bevinden, over 180° gedraaid, zodat ze met hun borst  
35 in de transportrichting worden geplaatst. In de getoonde uitvoeringsvorm omvat station 16 twee identieke eenheden 17. Op zichzelf zou ook één eenheid 17 het draaien van de vogels kunnen uitvoeren, maar de dubbele uitvoering bezit als voordeel, dat de kans op het ten onrechte niet draaien van een vogel  
40 wordt geminimaliseerd.

Elke eenheid 17 is voorzien van registratieorganen die registreren of de vogel met de rug of met de borst in de transportrichting is geplaatst. Deze registratieorganen bestaan op de eerste plaats uit een ter hoogte van het kniegewricht tijdelijk op een vogel aangrijpende tegenhouder, die in de getoonde uitvoeringsvorm bestaat uit twee, voor het laten passeren van de vogel in de transportrichting verzwenkbare stangen 18. Verder omvatten de registratieorganen een in de transportrichting achter de tegenhouderpositie onder de transporteur 1 geplaatst gewichtsgevoelig orgaan 19. Een vogel, die met de rug in de transportrichting is geplaatst, wijst met de knieën in de transportrichting, zodat, wanneer de knieën tegen de stangen 18 aan stoten de poten van de vogel zich boven het gewichtsgevoelige orgaan 19 bevinden. Het gewichtsgevoelige orgaan 19 geeft dan een signaal af ter activering van de eenheid 17 voor het draaien van de vogel. Wanneer een vogel zich met de borst in de transportrichting bevindt, zullen de poten van de vogel, wanneer de knieholten tegen de stangen 18 aanliggen, zich reeds voorbij het gewichtsgevoelige orgaan 19 bevinden, zodat geen activering van de eenheid 17 plaatsvindt. De eenheid 17 (tevens weergegeven in fig. 4) bestaat uit twee samenwerkende, om een horizontale as 20 verzwenkbare, plaatdelen 21 en 22. De verzwenking van de plaatdelen 21, 22 geschiedt opnieuw bijvoorbeeld door cilinder-zuigersamenstellen 23. Het gehele samenstel uit plaatdelen 21, 22 en cilinder-zuigersamenstellen 23 kan door een motor 24 om een verticale as worden gedraaid.

In een eerste stand, die in fig. 4 in gestippelde lijnen is weergegeven, geven de plaatdelen 21, 22 een vogel vrij. In een tweede stand, die in fig. 4 in doorgetrokken lijnen is weergegeven, sluiten de plaatdelen 21, 22 de vogel zijdelings in, waarbij echter een benedenste opening 25 voor de poten van het gevogelte wordt vrijgelaten (duidelijk zichtbaar in fig. 5).

Wanneer met behulp van de registratieorganen 18 en 19 is vastgesteld, dat een vogel zich met de rug in de transportrichting van de transporteur 1 bevindt en moet worden gedraaid, worden de zich aanvankelijk in de eerste, geopende stand bevindende plaatdelen 21, 22 door de cilinder-zuigersamenstellen 23 naar de gesloten stand bewogen, waarbij de vo-

gel wordt opgesloten. Vervolgens wordt de motor 24 geactiveerd en worden de plaatdelen 21, 22 over 180° om een verticale as gedraaid. Vervolgens worden de plaatdelen 21, 22 opnieuw uit elkaar bewogen en wordt de vogel vrij gegeven.

5 De thans in de gewenste positie op de transporteur 1 aanwezige vogel wordt vervolgens op op zichzelf bekende wijze ter plaatse van zijn poten gegrepen door een haak 26 van een hangtransporteur 27 en komt na het verlaten van de transporteur 1 ondersteboven aan zijn poten aan deze haak te hangen.

10 De gehele inrichting werkt volledig automatisch. De besturing van de stations en dergelijke kan worden uitgevoerd door een computersysteem. De buffervoorziening 13 zorgt ervoor dat op elk tijdstip vogels gereed worden gehouden om te worden aangeboden aan de draai-eenheid 16. Afhankelijk van het aantal  
15 in de buffervoorziening 13 aanwezige vogels wordt de toelaatpoort 7 geopend of gesloten.

De uitvinding is niet beperkt tot de in het voorgaande beschreven uitvoeringsvorm, die binnen het kader der uitvinding op velerlei wijzen kan worden gevarieerd.

**CONCLUSIES**

1. Werkwijze voor het met de poten ophangen van gevogelte aan een hangtransporteur, **gekenmerkt** door de volgende stappen:

- a. het evenwijdig aan de transportrichting van de hangtransporteur richten van het gevogelte;
- b. het eventueel op een bepaalde onderlinge afstand plaatsen en bufferen van het gevogelte;
- c. het met de borst in de transportrichting plaatsen van het gevogelte, en
- d. het vastgrijpen van de poten van het aldus geörienteerde gevogelte door de hangtransporteur en het optillen van het gevogelte.

2. Inrichting voor het uitvoeren van de werkwijze volgens conclusie 1, **gekenmerkt** door een het gevogelte ondersteunende en aanvoerende transporteur (1), die zich evenwijdig aan de hangtransporteur (27) uitstrekt, middelen (8) voor het evenwijdig aan de transportrichting van de transporteur richten van het gevogelte en middelen (17) voor het met de borst in de transportrichting plaatsen van het gevogelte.

3. Inrichting volgens conclusie 2, **gekenmerkt** door middelen (13) voor het, na het in de transportrichting richten, op een bepaalde onderlinge afstand plaatsen en bufferen van het gevogelte.

4. Inrichting volgens conclusie 2 of 3, **met het kenmerk**, dat de richtmiddelen (8) bestaan uit twee, een zich in de transportrichting versmallende tunnel vormende, platen (9, 10) die dwars op de transportrichting heen en weer beweegbaar zijn.

5. Inrichting volgens conclusie 2,3 of 4, **met het kenmerk**, dat de middelen (17) voor het met de borst in de transportrichting plaatsen bestaan uit de positie van het gevogelte registrerende organen (18, 19) en organen (21, 22, 24) voor het over 180° draaien van aanvankelijk met de rug in de transportrichting geplaatst gevogelte.

6. Inrichting volgens conclusie 5, **met het kenmerk**, dat de registratieorganen een ter hoogte van het kniegewricht tijdelijk op het gevogelte aangrijpende tegenhouder (18) en

een, in de transportrichting achter de tegenhouderpositie onder de transporteur (1) geplaatst gewichtsgevoelig orgaan (19) omvatten.

7. Inrichting volgens conclusie 6, **met het kenmerk**,  
5 dat de tegenhouder bestaat uit twee, voor het laten passeren van gevogelte in de transportrichting verzwenkbare stangen (18).

8. Inrichting volgens een der conclusies 5-7, **met het kenmerk**, dat de draaiorganen bestaan uit twee samenwerkende om  
10 een horizontale as (20) verzwenkbare plaatdelen (21, 22), die in een eerste stand het gevogelte vrijgeven en in een tweede stand het gevogelte zijdelings insluiten onder vrijlating van een benedenste opening (25) voor de poten van het gevogelte, welke plaatdelen gezamenlijk zijn opgehangen aan en roteerbaar  
15 zijn om een verticale as.

9. Inrichting volgens een der conclusies 2-8, **met het kenmerk**, dat de middelen (13) voor het op een bepaalde onderlinge afstand plaatsen en bufferen van het gevogelte bestaan uit een aantal in de transportrichting achter elkaar geplaatste  
20 te selectief bedienbare poorten (14) voor het gevogelte.

10. Inrichting volgens een der conclusies 2-9, **met het kenmerk**, dat de transporteur bestaat uit een bandtransporteur (1).

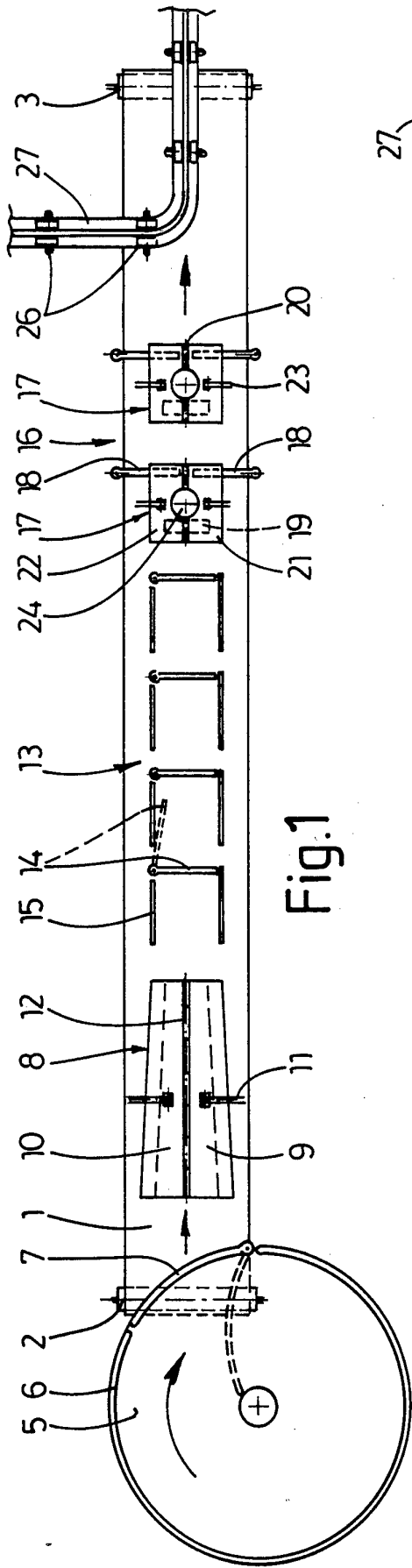


Fig.1

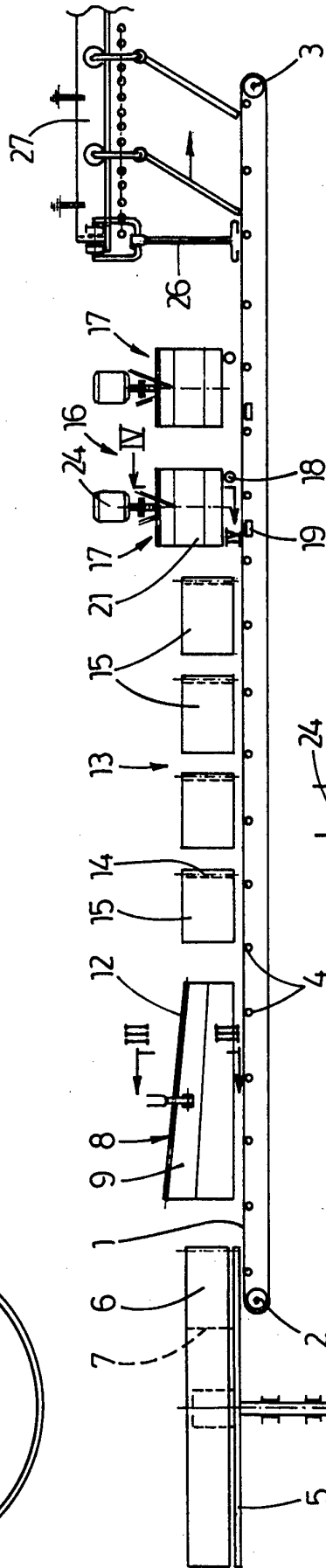


Fig.2

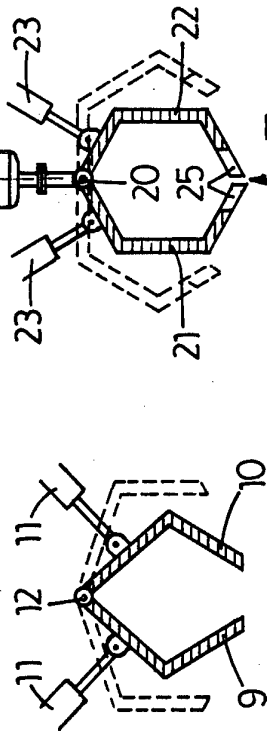


Fig.3

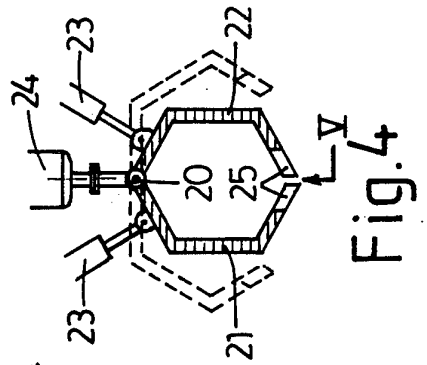


Fig.4

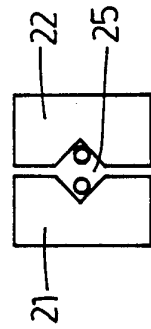


Fig.5