



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8100085**

Nederland

⑲ NL

-
- ⑤4 **Inrichting voor het toevoeren van voorwerpen uit eerste bewegende houders op tweede bewegende houders.**
- ⑤1 Int.Cl⁸.: A01K 43/08, A01K 43/00.
- ⑦1 Aanvrager: Moba Holding Barneveld B.V. te Barneveld.
- ⑦4 Gem.: Ir. G.F. de Wit c.s.
Octrooi- en Merkenbureau de Wit B.V.
Breitnerlaan 146
2596 HG 's-Gravenhage.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8100085.
- ②2 Ingediend 9 januari 1981.
- ③2 --
- ③3 --
- ③1 --
- ⑥2 --

-
- ④3 Ter inzage gelegd 2 augustus 1982.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Inrichting voor het toevoeren van voorwerpen uit eerste bewegende houders op tweede bewegende houders.

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het toevoeren van voorwerpen uit eerste houders, die om een horizontale as kantelbaar aan een eerste transporteur zijn bevestigd, aan tweede houders, die in verticale richting
5 beweegbaar aan een tweede transporteur zijn bevestigd, waarbij de eerste en tweede houders elk van grijpers zijn voorzien, die het voorwerp kunnen vasthouden met enige vasthoudvingers, waarvan er tenminste één bedienbaar is, en een gedeelte van de baan van de eerste transporteur
10 evenwijdig of nagenoeg evenwijdig is aan een gedeelte van de baan van de tweede transporteur en bij deze baangedeelten organen aanwezig zijn om de grijpers van de eerste houders te openen en die van de tweede houders te sluiten.

Een dergelijke inrichting is beschreven in het Neder-
15 landse octrooischrift 132.758.

De ontwikkeling, die machines van het type, waarop deze inrichting wordt toegepast, hebben ondergaan leidt er meer en meer toe, dat de wens met een zo klein mogelijk vloeroppervlak uit te komen steeds belangrijker wordt, een
20 hoge werksnelheid eveneens steeds gewenster wordt en tenslotte steeds meer belang gehecht wordt aan een overzichtelijke bediening.

De uitvinding verschaft een oplossing, die minder ruimte in beslag neemt, eenvoudiger van uitvoering is en een regel-
25 matiger werking van de inrichting mogelijk maakt, dan wel een hogere werksnelheid bij een gelijke onregelmatigheid.

In de praktijk is bij inrichtingen, als bovenomschreven, de afstand tussen de eerste houders bij toepassing op eier-
30 verwerkingsmachines groter dan die tussen de tweede houders, omdat de afstand tussen de eerste houders overeenstemt met

8100085


die tussen eieren op een rollentoevoerbaan, terwijl er naar gestreefd wordt voor een maximale capaciteit van de machine de houders van de tweede transporteur zo dicht mogelijk bij elkaar te brengen. Dit leidt er toe, dat na het overbrengen 5 van de eieren van de eerste houders op de tweede houders de tweede houders snel verwijderd moeten worden. Om hierbij met voldoende zekerheid te kunnen werken, zodanig dat ook geen bijzonder dikke of grote eieren gebroken worden, was het nodig de tweede houders na de overname van de eieren 10 snel uit de baan van de eerste houders te brengen, hetgeen met enig geruis en een lichte stootwerking gepaard ging.

De uitvinding voorziet nu in een oplossing, waarbij het uit de baan van de tweede houders brengen van de eerste houders geleidelijker kan gebeuren. Bovendien beoogt de uit- 15 vinding daarbij, de door de inrichting in beslag genomen ruimte te beperken.

De bovengenoemde doeleinden worden volgens de uitvinding bereikt doordat in de genoemde baangedeelten de eerste houders en de tweede houders in hoofdzaak boven elkaar liggen 20 en middelen aanwezig zijn om de tweede houders nagenoeg verticaal naar de eerste houders toe te bewegen en eveneens nagenoeg verticaal daar weer vanaf.

Volgens een nadere uitwerking van de uitvinding wordt er in voorzien, dat in het einddeel van de baangedeelten, 25 waarin de overname van de voorwerpen vanuit de eerste houders naar de tweede houders plaats heeft, een zodanig met de eerste houders samenwerkende stuurnok of -gleuf is aangebracht, dat de eerste houders kantelen in de richting, waarin het in de bewegingsrichting achter gelegen deel van de grijper van de 30 tweede houders van de eerste transporteur af beweegt. Door deze kantelbeweging van de eerste houders ontstaat ruimte, die de mogelijkheid geeft deze eerste houders geleidelijk te openen, waarbij een aanvullend voordeel is dat het wegkantelen van de eerste houders tegelijk plaats kan hebben met het 35 naar boven bewegen van de tweede houders.

Ook bij het in dezelfde baan brengen van de houders geeft de uitvinding de mogelijkheid enige aan-passing in de stand van de houders tot stand te brengen, waardoor een soepeler werking met iets ruimere marges ten aanzien van de 40 afmetingen van het voorwerp bij dezelfde afstand tussen de



8100085

houders verkregen wordt. Dienovereenkomstig wordt er volgens een nader kenmerk van de uitvinding in voorzien, dat ter plaatse waar de eerste en tweede houders in elkaars bewegingsbanen komen een sturnok of -gleuf voor de kantelbeweging van 5 de eerste houders aanwezig is, die hen een kleine kantelbeweging uit laat voeren.

Een bijzonder voordeel van de uitvinding is, dat zij weinig ruimte in beslag neemt en daardoor gemakkelijk toegepast kan worden in eierverwerkingsmachines met twee langs 10 evenwijdige banen bewegende transporteurs met weegschalen. Een dergelijke machine is beschreven in de Nederlandse octrooiaanvraag 80.05261.

In het bijzonder geeft de uitvinding de mogelijkheid een dergelijke machine te voorzien van naast elkaar gelegen 15 toevoerbanen voor eieren zonder aanmerkelijke vergroting van de afmetingen van de machine.

De uitvinding wordt in het volgende nader toegelicht aan de hand van de tekening, waarin

fig. 1 een schematisch zij aanzicht van een inrichting 20 volgens de uitvinding toont;

fig. 2 schematisch een aanzicht van een stel met elkaar samenwerkende grijpers, gezien in de bewegingsrichting van de transporteurs toont in de stand, waarin de bovenste grijper gesloten is;

25 fig. 3 een bovenaanzicht toont van de inrichting volgens fig. 1 en 2;

fig. 4 een aanzicht toont, dat analoog is aan dat van fig. 1, maar waarin het openen van de eerste houders is toegelicht; en

30 fig. 5 schematisch de aanbrenging van de inrichting volgens de uitvinding in een eiersorteermachine met twee evenwijdig naast elkaar bewegende rijen houders voor de eieren toont.

In fig. 1 zijn op een ketting 1 draagorganen 2 bevestigd, 35 die elk een draaias 3 dragen, waar een grijper of houder 4 om kan scharnieren. De grijper 4 heeft een dubbele grijpervinger 5 in de vorm van een aan één zijde open 0 en aan de andere zijde een enkele grijpervinger 6. De dubbele grijpervinger 5 is aan een arm 7 bevestigd, die kan scharnieren om een sche- 40 matisch aangegeven as 8, waarbij het mechanisme voor de

bediening van deze as op dezelfde wijze is ingericht als in het eerder genoemde Nederlandse octrooischrift, maar het openen van de grijper 4 wordt afgeleid van langs de baan opgestelde stuurnekken op zodanige wijze, dat dit geleidelijk 5 kan gebeuren, zoals aan de hand van fig. 4 nog nader wordt toegelicht.

Aan een boven de transporteur 1 gelegen transporteur 9 zijn weegschalen bevestigd, waarvan de balansarm en een daaraan evenwijdige, er een parallelogram mede vormende 10 koppelstang in fig. 2 met streep-puntlijnen zijn aangeduid. Het grijpergedeelte 10 van de weegschaal kan door middel van stuurnok 16 verticaal gestuurd worden. Dit grijpergedeelte bevat een voorop lopend vast stel van twee grijpervingers 11 en een om een as bestuurbaar zwenkbare grijpervinger 12, 15 waarbij deze vinger een verende aandrijving heeft, zodat hij een tussen de vingers 11 en hemzelf ingeklemd ei nimmer kan fijn drukken. Een dergelijke grijper is onder meer beschreven in het Nederlandse octrooischrift 144.209.

De grijpers van de benedenste transporteur, zijn elk 20 voorzien van een volgrol 13, die op een stuurnok 14 loopt. De het meest links getekende grijper staat met de vingers 5 en 6 horizontaal en wordt door een bij de rechter grijper getekende veer 15 in die stand gehouden. Wanneer de transporteur naar rechts beweegt komt de rol 13 in aanraking met 25 een oplopend deel van de nok 14, waardoor de grijper kantelt. Ter plaatse van het kantelen van de grijper komen de grijpers 10 van de transporteur 9 naar beneden onder invloed van een stuurnok 16, die met het bovendeel 20 van de grijpers 10 samenwerkt. Daarbij ontstaat de toestand, dat de grijpers 30 4 en 10 in elkaars banen komen, waarbij evenwel de grijpers 10 van de transporteur 9, omdat de vingers 12 nog in de geopende stand staan, ruimte geven voor zowel het voorwerp, getekend is een ei, als voor de grijpervingers 5 en 6.

Omdat de transporteur 1 sneller loopt dan de transporteur 9, hetgeen verband houdt met de grotere afstand tussen 35 de grijpers van de transporteur 1 in vergelijking met die van de transporteur 9, komen nu de twee vingers 11 van de bovenste grijper ter weerszijde van de vinger 6 van de onderste grijper te liggen, in welke stand de vinger 12 van 40 de bovenste grijper gesloten wordt.

8100085

De verticale beweging van de houders 10 wordt in dit gedeelte bestuurd door de samenwerking tussen het bovendeel 20 van deze houders en de sturnok 16. Het sluiten van de houders gebeurt doordat een arm 21, die met de grijper-
5 vinger 12 gekoppeld is, samenwerkt met een nok 19.

Bij het sluiten van de grijpers 10 is de arm 17, die aan zijn einde een volgrol draagt, gezwenkt tot in een stand loodrecht op de bewegingsrichting van de transporteurs, in welke stand deze rol tussen sturnokken 18 komt en verder
10 de verticale besturing van de grijper 10 overneemt. Wanneer dit gebeurd is wordt de dubbele vinger 5 van de onderste grijper door zwenking van de arm 7 open gezwenkt, waardoor tevens voorkomen wordt, dat de snellere beweging van de
15 transporteur 1 in vergelijking met die van de transporteur 9 er toe kan leiden dat een ei wordt fijn gedrukt tussen de vingers 11 van de bovenste grijper 10 en de dubbele vinger 5 van de onderste grijper 4. De in de tekening het meest naar rechts getekende grijper toont de dubbele vinger 5 in de volledig geopende stand. Uit deze tekening blijkt, dat er in
20 deze stand ruime speling tussen de vingers 5 en het ei bestaat, zodat tijd aanwezig is voor een geleidelijke opening.

Zoals meer in het bijzonder uit fig. 3 en 4 blijkt, draagt elke houder 4 een as 22, waar aan een arm 23 is bevestigd, die aan zijn einde een stuurrol 24 draagt. Deze rol
25 kan samenwerken met twee sturnokken 25 en 26, die gezamenlijk een stuurgleuf bepalen, die zorgt voor een geleidelijke draaiing van de as 22, hetgeen leidt tot een beheerste openingsbeweging van de dubbele grijpervinger 5.

Verder draagt de as 22 een nokarm 27, die door samenwerking met een nok 28 (links in fig. 4) de sluiting van de
30 grijper 4 heeft bewerkstelligd. Doordat de sturnokken 18 een gleuf bepalen, waar de rol 24 met slechts geringe speling in past, wordt de draaiing van de as 22 beheerst uitgevoerd en heeft een plotseling wegzwaaien van de grijpervingers niet
35 plaats, zoals bij de bekende techniek.

In de tekening is verder aangegeven, dat de sturnok 14 in het gebied, waar de grijpers 4 en 10 bij elkaar komen, een kleine inzinking heeft. Hierdoor wordt de onderste grijper iets gekanteld, hetgeen de mogelijkheid geeft, dat de vingers
40 11 iets meer speling ten opzichte van het ei hebben, zodat

eventuele verschillen in afmetingen van de eieren beter opgevangen kunnen worden.

Een zelfde besturing van de kantelbeweging om de samenwerking tussen de grijpers 4 en 10 te verbeteren kan ook
5 plaats vinden bij of kort na het sluiten van de grijpers 10, waarbij de kantelbeweging van de grijpers 4 ertoe leidt, dat deze iets naar links zwenken, hetgeen weer een voordeel kan zijn in het winnen van tijd voor een geleidelijke beweging.

In fig. 5 zijn met 31 en 32 rollenbanen aangegeven voor
10 de toevoer van eieren. Deze banen werken samen met inrichtingen volgens de uitvinding, die in hun totaliteit met 33 en 34 zijn aangeduid, waarbij de overdracht van de banen 31 en 32 op de inrichtingen 33 en 34 met tweede transporteurs 35 en 36 plaats heeft op de wijze, die beschreven is in
15 het eerder genoemde Nederlandse octrooischrift 132,758 en wel door middel van een stang 29, die axiaal kan bewegen en daarbij draaien en die kommetjes 30 heeft, die een ei kunnen opvangen en op de onderste vinger 5 van de houders 4 kunnen leggen (zie fig. 3).

20 Wanneer de eieren zich nu in de houders bevinden worden deze houders gesloten, gekanteld en nadat de bovenste houders 10 de eieren overgenomen hebben geopend en terug gekanteld, hetgeen schematisch plaats heeft in de gebieden 37 en 38. Het blijkt op deze wijze zeer eenvoudig mogelijk de toevoer-
25 banen 31 en 32 naast elkaar te leggen, hetgeen voor een overzichtelijke voeding en eenvoudige bediening van de machine van belang is, terwijl tevens blijkt, dat de uitvinding de mogelijkheid geeft de inrichtingen voor het overdragen van eieren op meer dan één evenwijdige baan houders gedeel-
30 telijk naast elkaar te leggen, hetgeen een belangrijke ruimtebesparing inhoudt. Een verder voordeel van de uitvinding is, dat de inrichting volgens de uitvinding een transporteur 1 heeft, die in een verticaal vlak draait, hetgeen een aanmerkelijke ruimtebesparing op zichzelf
35 betekent in vergelijking met een transporteur, die in een horizontaal vlak beweegt.

Conclusies:

1. Inrichting voor het toevoeren van voorwerpen uit eerste houders, die om een horizontale as kantelbaar aan een eerste transporteur zijn bevestigd, aan tweede houders, die in verticale richting beweegbaar aan een tweede transporteur
5 zijn bevestigd, waarbij de eerste en tweede houders elk van grijpers zijn voorzien, die het voorwerp kunnen vasthouden met enige vasthoudvingers, waarvan er tenminste één bedienbaar is, en een gedeelte van de baan van de eerste transporteur evenwijdig of nagenoeg evenwijdig is aan een gedeelte
10 van de baan van de tweede transporteur en bij deze baangedeelten organen aanwezig zijn om de grijpers van de eerste houders te openen en die van de tweede houders te sluiten, met het kenmerk, dat in de genoemde baangedeelten de eerste houders en de tweede houders in hoofdzaak boven elkaar liggen
15 en middelen aanwezig zijn om de tweede houders nagenoeg verticaal naar de eerste houders toe te bewegen en eveneens nagenoeg verticaal daar weer vanaf.

2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat in het einddeel van de baangedeelten, waarin de overname van de
20 voorwerpen vanuit de eerste houders naar de tweede houders plaats heeft, een zodanig met de eerste houders samenwerkende sturnok of -gleuf is aangebracht, dat de eerste houders kantelen in de richting, waarin het in de bewegingsrichting achter gelegen deel van de grijper van de tweede houders van
25 de eerste transporteur af beweegt.

3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat het openen van de grijpers van de eerste houders plaats heeft met een sturnok of -gleuf, die een geleidelijke
openingsbeweging veroorzaakt.

30 4. Inrichting volgens conclusie 1, 2 of 3, met het kenmerk, dat ter plaatse waar de eerste en tweede houders in elkaars bewegingsbanen komen een sturnok of -gleuf voor de kantelbeweging van de eerste houders aanwezig is, die hen een kleine kantelbeweging uit laat voeren.

35 5. Eierverwerkingsmachine, voorzien van meer dan één inrichting volgens één of meer van de voorafgaande conclusies, waarbij meer dan één langs onderling evenwijdige banen bewegende tweede transporteurs aanwezig zijn met weegschalen

8100085

met verticaal op en neer beweegbare grijpers, met het kenmerk, dat evenveel naast elkaar gelegen toevoerbanen voor eieren aanwezig zijn als er langs evenwijdige banen bewegende tweede transporteurs aanwezig zijn, waarbij elke toevoerbaan eindigt 5 in een overneemstation, dat is ingericht de uit die toevoerbaan afkomstige eieren in de eerste houders van de daarbij behorende eerste transporteur te brengen, waarbij gedeelten van de banen van de transporteurs, waarin de overdracht op de grijpers van de tweede transporteurs plaats heeft in de 10 bewegingsrichting van de transporteurs onderling verschoven naast elkaar liggen.

8100085

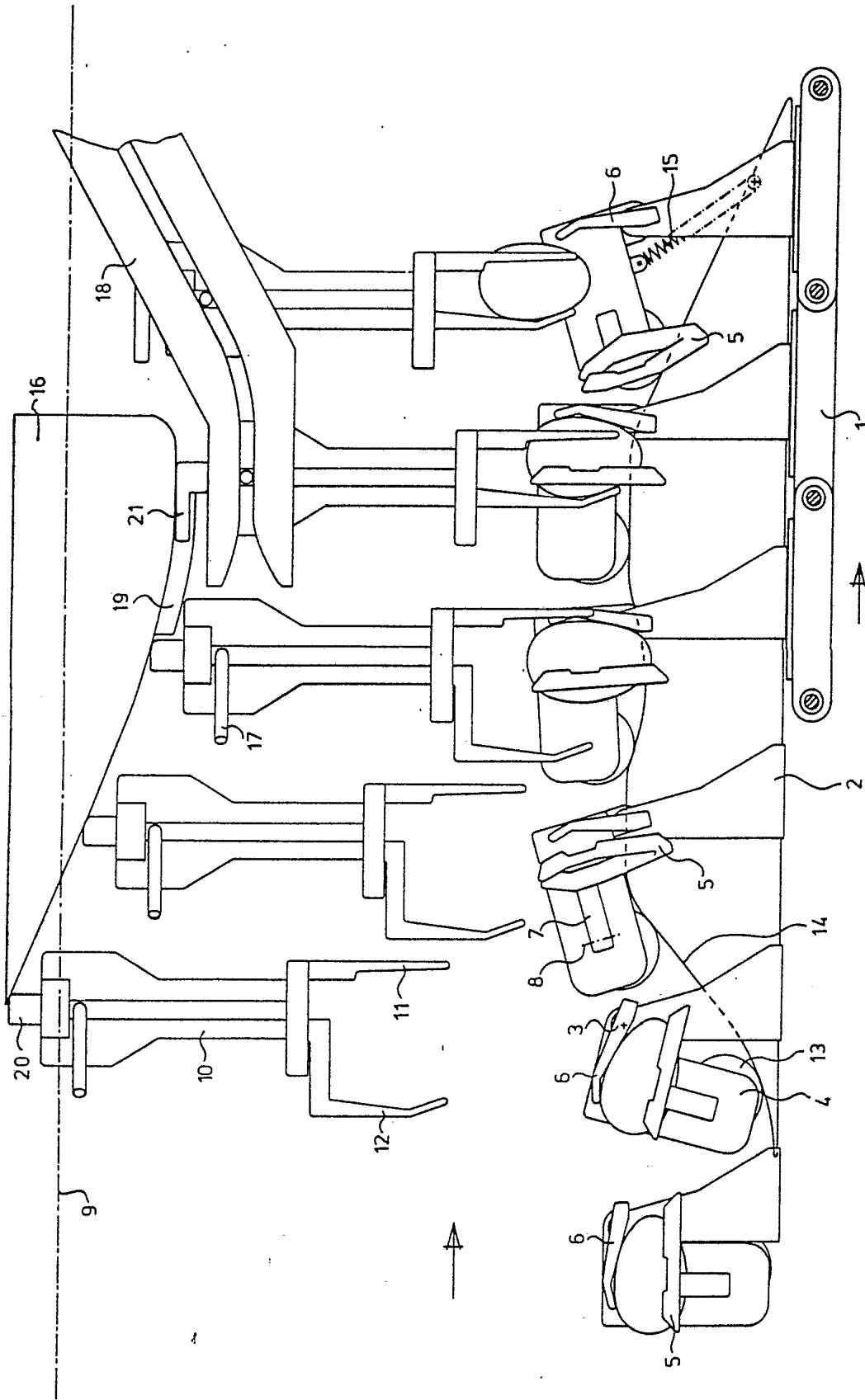
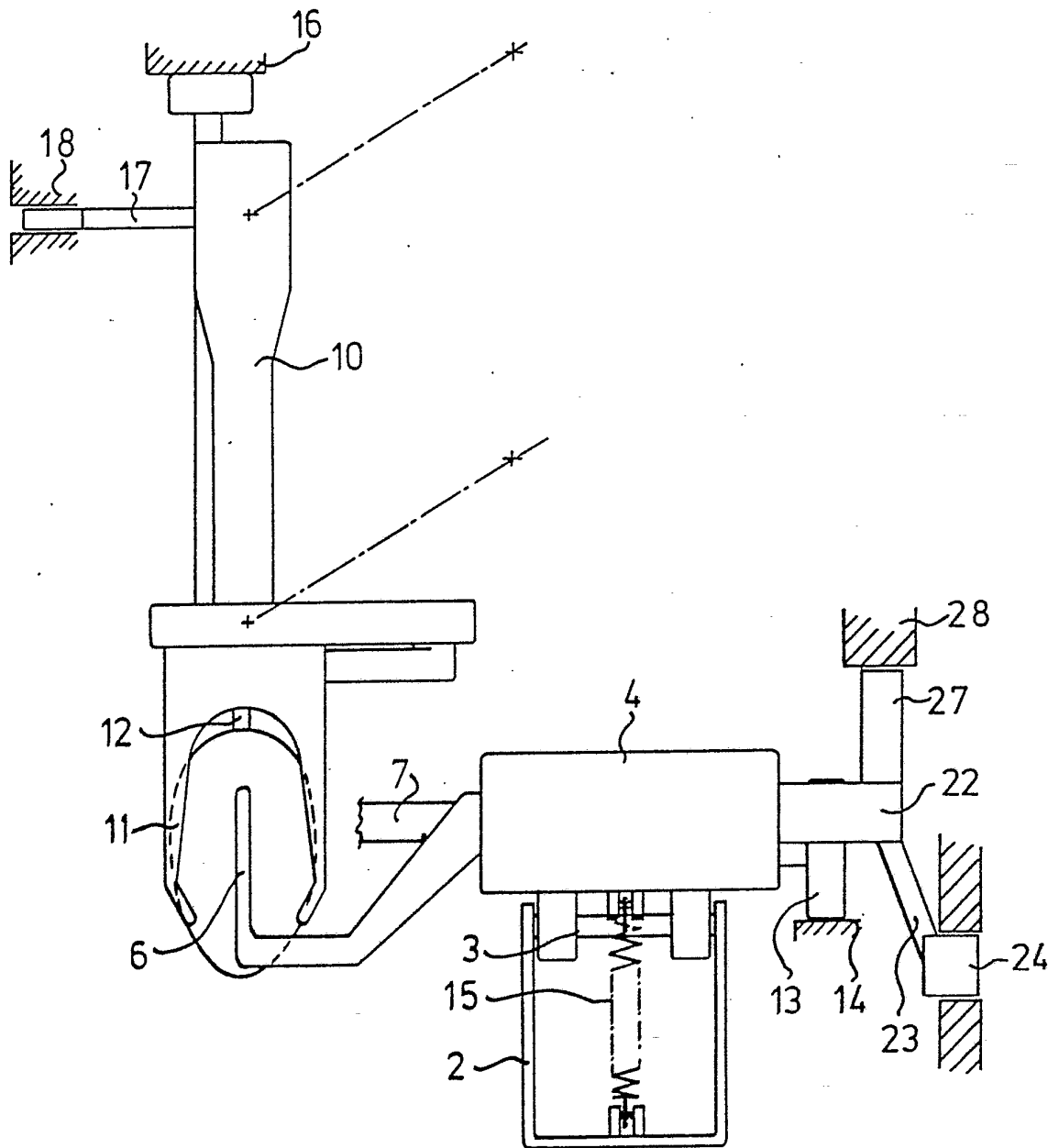


FIG.1

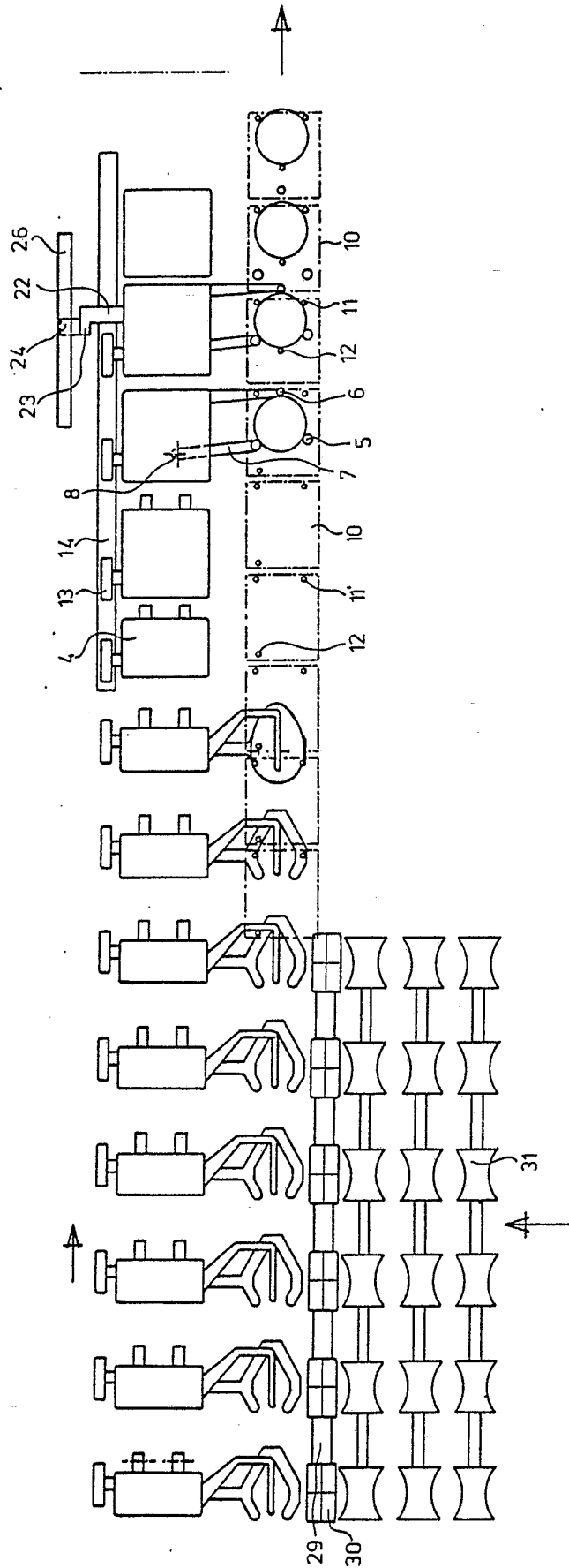
8100085

FIG.2



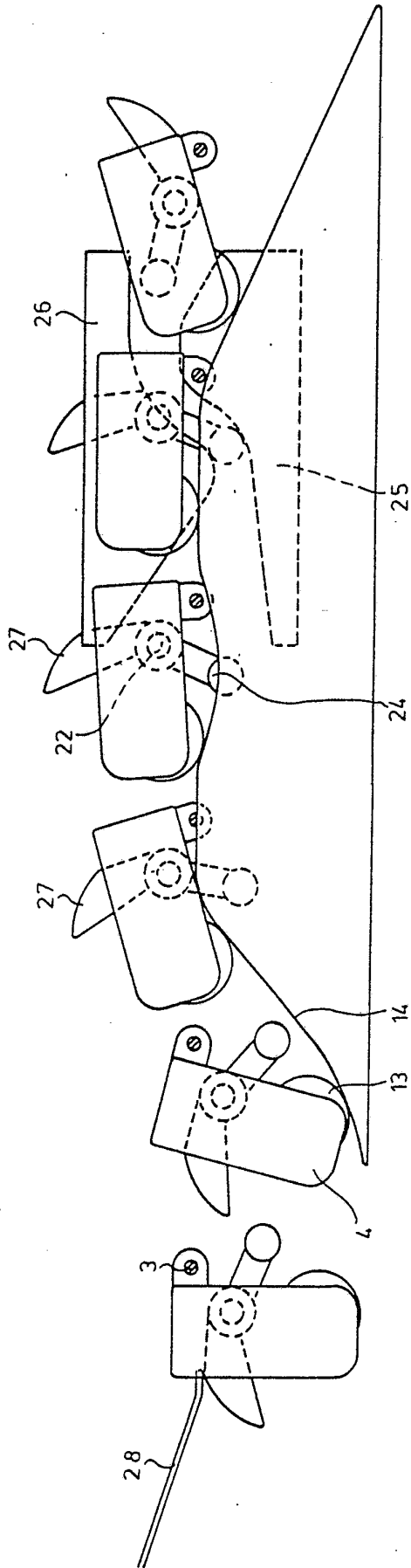
8100085

FIG.3



810008 5

FIG.4



810008 5

