



⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
21.07.93 Patentblatt 93/29

⑤① Int. Cl.⁵ : **B65B 35/36, B65B 19/34**

②① Anmeldenummer : **91102333.1**

②② Anmeldetag : **19.02.91**

⑤④ **Einrichtung zum Befüllen eines Transportbehälters.**

③⑩ Priorität : **12.03.90 DE 4007801**

⑦③ Patentinhaber : **HANDTMANN A-PUNKT
AUTOMATION GMBH
Löwenstrasse 8
W-7982 Baienfurt (DE)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
18.09.91 Patentblatt 91/38

⑦② Erfinder : **Strasser, Karl-Heinz
Hauptstrasse 66
W-7981 Berg b. Ravensburg (DE)**
Erfinder : **Röck, Martin, Dipl.-Ing. (FH)
Höll 18
W-7992 Tettwang (DE)**

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
21.07.93 Patentblatt 93/29

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE

⑦④ Vertreter : **Engelhardt, Guido, Dipl.-Ing.
Patentanwalt Montafonstrasse 35 Postfach
1350
W-7990 Friedrichshafen 1 (DE)**

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
**DE-A- 2 237 894
GB-A- 2 017 035
US-A- 4 386 490**

EP 0 446 660 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zur gesteuerten Befüllung eines Transportbehälters mit Stückgütern, insbesondere zur Einbringung von Frischwürsten in einen Transportbehälter, der vertikal über einem die Stückgüter zuführenden Fördermittel angeordnet ist und aus zwei gesteuert verstellbaren Schalen besteht.

Die in einer Wurstfüllmaschine portionierten und abgedrehten Würste werden bisher von Hand von dieser Maschine abgenommen und in Verpackungsbehältnissen einer nachgeschalteten Verpackungsmaschine eingelegt. Diese Verfahrensweise ist nicht nur sehr aufwendig und somit kostenintensiv, da für diese Arbeitsvorgänge bis zu fünf Personen benötigt werden, um die aus der Wurstfüllmaschine ausgestoßenen Würste in die Verpackungsmaschine überzuführen, sondern auch unhygienisch. Jede Wurst ist nämlich in die Hand zu nehmen und mitunter auch längere Zeit in der Hand zu halten, damit während der Zeit eines Darmwechsels in der mit hoher Portioniergeschwindigkeit arbeitenden Wurstfüllmaschine die taktweise arbeitende Verpackungsmaschine bestückt werden kann. Das Überführen von Würsten von einer Wurstfüllmaschine zu einer Verpackungsmaschine ist daher nicht rationell und auch nicht zeitgemäß.

Durch die GB-A-20 17 035 ist zwar eine Einrichtung der eingangs genannten Art bekannt, mittels der verpackte Artikel von einem Förderband in senkrecht zu diesem verstellbare Boxen übergeführt werden können, die Transportbehälter sind hierbei aber lediglich zur kurzzeitigen Lagerung der Artikel, die seitlich in deren Schalen eingeführt werden, vorgesehen. Mit Hilfe einer aufwendigen Zentrier- und Spanneinrichtung, in der die Ränder der zuvor positionierten Verpackungen eingespannt werden, werden sodann die Artikel nach dem Öffnen der Transportbehälter in die vertikal unterhalb dieser angeordneten Boxen eingebracht. Zum gesteuerten Befüllen eines Transportbehälters insbesondere mit Fischwürsten ist diese Einrichtung nicht geeignet.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Einrichtung zu schaffen, mittels der es möglich ist, einen Transportbehälter gesteuert mit Stückgütern zu befüllen, insbesondere sollen die in einer Wurstfüllmaschine portionierten und abgedrehten Frischwürste auf maschinelle Weise und ohne daß diese dabei von Menschen berührt werden müssen, in einer oder mehreren Lagen in Transportbehälter eingebracht werden können, um mittels diesen der Verpackungsmaschine zugeführt zu werden. Oer dazu erforderliche Bauaufwand soll gering gehalten werden, vor allem aber soll erreicht werden, daß die Betriebskosten durch Personalreduzierung in einem erheblichen Maße gegenüber der bisher praktizierten Verfahrensweise gesenkt werden. Des weiteren soll ohne Schwierigkeiten eine Einstellung auf unterschiedliche Produkte vorgenommen werden können.

Gemäß der Erfindung ist die Einrichtung zur gesteuerten Befüllung eines Transportbehälters mit Stückgütern, insbesondere zur Einbringung von Frischwürsten in einen Transportbehälter, der vertikal über einem die Stückgüter zuführenden Fördermittel angeordnet ist und aus zwei gesteuert verstellbaren Schalen besteht, dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb des Fördermittels ein dieses durchgreifendes in Richtung des Transportbehälters zustellbares und in diesen einführbares Hubglied vorgesehen ist, das trieblich mit einem mit den Schalen des Transportbehälters zusammenwirkenden Stellglied verbunden ist, mittels dem eine oder beide Schalen des Transportbehälters in Abhängigkeit von den Hubbewegungen des Hubgliedes zwangläufig verstellbar sind.

Zweckmäßig ist es hierbei, die beiden Schalen des Transportbehälters im Querschnitt U-förmig auszubilden und mit seitlichem Abstand zueinander an einem Träger anzulenken, der mit einem Transportmittel, beispielsweise in Form einer antreibbaren Transportscheibe, kuppelbar ist.

Ferner ist es angebracht, die beiden Schalen des Transportbehälters jeweils mittels eines winkelig ausgebildeten Hebels und eines Gelenkbolzens an dem Träger zu halten und zur Verstellung der Schalen ein vertikal verschiebbares Betätigungsglied vorzusehen, das auf die freien Enden der Hebel einwirkt, wobei das Betätigungsglied als Querstrebe ausgebildet sein kann, die über in Langlöcher geführte Bolzen mit den Hebeln gelenkig verbunden ist und zur Verstellung des Betätigungsgliedes ein entgegen der Kraft einer Feder verschiebbarer Druckbolzen vorgesehen ist.

Zur zwangläufig gesteuerten Verstellung einer oder beiden Schalen des Transportbehälters kann in einfacher Ausgestaltung als Stellglied eine Steuerscheibe vorgesehen werden, die mit einem Antriebsmotor des Hubgliedes und mit den Schalen unmittelbar oder über Zwischenglieder in Triebverbindung steht.

Die Steuerscheibe kann unmittelbar mit dem Antriebsmotor des Hubgliedes und über ein Gestänge als Zwischenglieder mit einem auf den Druckbolzen des Transportbehälters einwirkenden Stößel in Triebverbindung stehen, es ist aber auch möglich, die Steuerscheibe über einen Zahn- oder Riemtrieb mit dem Antriebsmotor des Hubgliedes und über einen vertikal durch diese verstellbaren Schlitten mit dem Betätigungsglied des Transportbehälters trieblich zu verbinden.

Des weiteren sollte die Steuerkurve der Steuerscheibe zwei ineinander übergehende auf unterschiedlichen Durchmesser angeordnete Steuerabschnitte aufweisen, die derart verlaufen, daß in dem einen Bereich die Schalen des Transportbehälters zur Einbringung der Stückgüter seitlich ausgeschwenkt und in dem ande-

ren Bereich in Vertikalstellung arretiert sind.

Zur zwangsläufig gesteuerten Verstellung einer oder beider Schalen der Transportbehälter kann nach einer andersartigen Ausgestaltung auch eine vorzugsweise pneumatisch betätigbare auf deren Betätigungsglied einwirkende Servoeinrichtung vorgesehen werden, die in Abhängigkeit von den Hubbewegungen des Hubgliedes ansteuerbar ist.

Zum Antrieb des Hubgliedes ist es zweckmäßig, einen vorzugsweise durch einen Getriebemotor antreibbaren Kurbeltrieb vorzusehen, dessen Kurbelzapfen über einen vertikal verschiebbaren Schlitten mit dem Hubglied trieblich verbunden ist. Auch können die Schalen des Transportbehälters mit zwei oder mehreren nach innen vorstehenden Auflagesicken oder dgl. versehen sein.

Wird zum Befüllen eines Transportbehälters eine gemäß der Erfindung ausgebildete Einrichtung vorgesehen, so ist es auf maschinelle Weise möglich, insbesondere die in einer Wurstfüllmaschine portionierten und abgedrehten Frischwürste einer Verpackungsmaschine zuzuführen, ohne daß die Würste dabei in die Hand zu nehmen sind. Eine kontinuierliche Arbeitsweise bei geringem Bedienungsaufwand und schonender Behandlung der Würste ist somit gegeben.

Des weiteren ist von Vorteil, daß die Befüllungseinrichtung, mittels der die Würste auch in einer oder mehreren Lagen in eine verpackungsgerechte Form zu bringen sind, eine hohe Leistung aufweist und auf unterschiedliche Produkte einstellbar ist, eine hohe Flexibilität sowie eine planbare Kapazität sind daher gegeben. Und da die Würste beim Überführen nicht von Menschen berührt werden und demnach keine manuelle Tätigkeiten notwendig sind, ist auch eine hygienische Handhabung gewährleistet. Durch die vorschlagsmäßige Einrichtung wird es somit ermöglicht, die Wurstproduktion weiter zu automatisieren.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der gemäß der Erfindung ausgebildeten Einrichtung zur Befüllung eines Transportbehälters mit Stückgütern dargestellt, die nachfolgend im einzelnen erläutert ist. Hierbei zeigt:

Figur 1 die Einrichtung in Vorderansicht,

Figur 2 die Einrichtung nach Figur 1, teilweise in einer Seitenansicht,

Figur 3 den bei der Einrichtung nach Figur 1 vorgeesehenen Transportbehälter in Vorderansicht und einem vergrößerten Maßstab,

Figur 4 den Transportbehälter nach Figur 3 in Draufsicht,

Figur 5 das bei der Einrichtung nach Figur 1 vorgesehene als Steuerscheibe ausgebildete Stellglied in vergrößertem Darstellung und

Figur 6 eine andersartige Anordnung des Stellgliedes bei der Einrichtung nach Figur 1.

Die in den Figuren 1 und 2 dargestellte und jeweils mit 1 bezeichnete Einrichtung dient zur gesteuerten Befüllung eines Transportbehälters 11 mit Stückgütern, beispielsweise mit Frischwürsten 10, die auf einem Fördermittel 2 angeliefert werden und mittels der Transportbehälter 11 sowie einer Transportscheibe 5 einer nicht gezeigten Verpackungsmaschine zuzuführen sind. Die Würste 10 werden hierbei auf dem mit einem Anschlag 4 versehenen und aus einzelnen Bandabschnitten 3, 3', 3'' zusammengesetzten Fördermittel 2 aufgestaut und durch ein Hubglied 31, das die Bandabschnitte 3, 3' und 3'' durchgreift, in den vertikal über dem Fördermittel 2 angeordneten Transportbehälter 11 eingeschoben. Nach dem Befüllen wird der Transportbehälter an die kontinuierlich umlaufende Transportscheibe 5 angekoppelt und zu der Verpackungsmaschine transportiert.

Die Transportbehälter 11 bestehen jeweils, wie dies insbesondere den Figuren 3 und 4 zu entnehmen ist, aus zwei im Querschnitt U-förmig ausgebildeten Schalen 12 und 13, die mit seitlichem Abstand zueinander an einem aus zwei Schienen 15 und 16 gebildeten Träger 14 angelenkt sind. Dazu dienen Hebel 17, die mittels Gelenkbolzen 21 an Lagerstücken 19, die durch Schrauben 20 an der Schiene 15 befestigt sind, verschwenkbar gehalten sind. Die Schalen 12 und 13 greifen in Schlitze 17' der Hebel 17 ein und sind mittels Schrauben 18 mit diesen fest verbunden. Bei einer Schwenkbewegung der Hebel 17 werden die Schalen 12, 13 somit, wie dies in der rechten Hälfte der Figur 3 strichpunktiert eingezeichnet ist, nach außen verschwenkt und der Transportbehälter 11 wird geöffnet.

Zum Verschwenken der Schalen 12, 13 ist ein Stellglied in Form einer Querstrebe 22 vorgesehen, das mittels in Langlöchern 23 geführten Bolzen 24 mit den freien Enden der Hebel 17 gelenkig verbunden ist. Und an der Querstrebe 22 ist ein nach oben in ein Lager 25, das durch Schrauben 26 an den Schienen 15 und 16 befestigt ist, ragender Bolzen 29 angeschraubt, der durch einen in einer Bohrung 27 des Lagers 25 geführten Stößel 28 betätigbar ist. Wird der Stößel 28 nach unten gedrückt, so werden der Bolzen 29 entgegen der Kraft einer auf diesen einwirkenden, ebenfalls in der Bohrung 27 angeordneten Feder 30 und die mit diesem fest verbundene Querstrebe 22 verstellt, die Schalen 12 und 13 des Transportbehälters 11 werden geöffnet. Sobald auf den Stößel 28 keine Druckkraft mehr ausgeübt wird, werden durch die Kraft der gespannten Druckfeder 30 der Bolzen 29 und auch die Schalen 12 und 13 in die dargestellte Ausgangslage zurückgeführt.

Zur Betätigung des Hubgliedes 31 sind ein Antriebsmotor 32, dem ein Getriebe 33 nachgeschaltet ist, sowie

ein Kurbeltrieb 34 vorgesehen, dessen Kurbelzapfen 34' in einen in einer Schiene 36 verschiebbar geführten Schlitten 35 eingreift. Die Drehbewegungen des Kurbeltriebes 34 werden auf diese Weise in axiale Verstellbewegungen einer an dem Schlitten 36 angebrachten in einem Lager 39 verschiebbar geführten Schubstange 38 umgesetzt. Die Führungsschiene 36 ist hierbei an einem Halter 37 angebracht, der an einem Tragrahmen 40 der Einrichtung 1 angeschweißt ist.

Damit die Öffnungs- und Schließbewegungen der Transportbehälter 11 in Abhängigkeit von den Verstellbewegungen des Hubgliedes 31 erfolgen, ist auf einer Abtriebswelle 43 des Getriebes 33 ein Stellglied 41 in Form einer mit einer Steuerkurve 54 ausgestatteten Steuerscheibe 42 angeordnet, das über ein Gestänge auf den Stößel 28 einwirkt. Das Gestänge ist durch Hebel 44, 47 und 49 gebildet, die über Gelenkverbindungen 48 und 51 miteinander verbunden sind. Außerdem sind die Hebel 44 und 49 in Lagern 45 und 50 verschwenkbar gelagert. Eine Verstellbewegung eines in die Steuerkurve 54 der Steuerscheibe 42 eingreifenden an dem Hebel 44 angebrachten Zapfen 46 wird somit auf einen Bolzen 53 am Ende des Hebels 49 übertragen, der verschiebbar in einem Lager 52 geführt ist und auf den Stößel 28 einwirkt.

Die Steuerkurve 54 der Steuerscheibe 42 weist, wie dies der Figur 5 entnommen werden kann, zwei ineinander übergehende auf unterschiedlichen Durchmessern angeordnete Steuerabschnitte 55 und 56 auf, die derart verlaufen, daß in einem Bereich die Schalen 12 und 13 des Transportbehälters 11 seitlich ausgeschwenkt werden, um das Hubglied 31, auf dem Würste 10 aufliegen, in den Transportbehälter 11 einführen zu können. In dem anderen Bereich sind dagegen die Schalen 12 und 13, die mit Auflagesicken 61 ausgestattet sind, in vertikaler Stellung arretiert. Und da das Hubglied 31 mehrfach hintereinander in den Transportbehälter 11, bevor dieser an die Transportscheibe 5 angekoppelt wird, eingeschoben werden kann, können somit die Würste 10 in mehreren Lagen in dem Transportbehälter 11 verpackungsgerecht gestapelt werden.

Gemäß der in Figur 6 gezeigten Ausführungsvarianten kann das Stellglied 41 auch auf einer Welle 57 im Bereich des Transportbehälters 11 angeordnet werden, die über einen Riementrieb 57' mit dem Antriebsmotor 32 trieblich verbunden ist. In die Steuerkurve 54 der Steuerscheibe 42 greift hierbei ein Zapfen 59 ein, der an einem Schlitten 58 angebracht ist. Und der Schlitten 58 ist wiederum in einer an dem Tragrahmen 40 befestigten Schiene 60 verschiebbar geführt und steht mit der Querstrebe 22 des Transportbehälters 11 in Triebverbindung. Die Drehbewegungen der Steuerscheibe 42, die in Abhängigkeit von den Verstellbewegungen des Hubgliedes 31 erfolgen, werden somit in axiale Verstellbewegungen umgesetzt und auf die Querstrebe 22, durch die die Hebel 17 betätigt werden, übertragen.

Die auf dem Fördermittel 2 angelieferten Würste 10 werden an dem Anschlag 4 aufgestaut und mittels des Hubgliedes 31 gesteuert in den Transportbehälter 11 in einer oder mehreren Lagen eingeführt. Dazu werden dessen Schalen 12 und 13 in Abhängigkeit von den Verstellbewegungen des Hubgliedes 31 mit Hilfe des Stellgliedes 41 geöffnet und geschlossen, so daß die Würste 10 bei der Rückföhrbewegung des Hubgliedes 31 auf den Auflagesicken 61 abgelegt werden. Nach dem Befüllen des Transportbehälters 11 wird dieser an die Transportscheibe 5 angekoppelt und zu einer Verpackungsmaschine transportiert, in der die lagegerecht angelieferten Würste 10 verpackt werden.

Patentansprüche

1. Einrichtung (1) zur gesteuerten Befüllung eines Transportbehälters (11) mit Stückgütern, insbesondere zur Einbringung von Frischwürsten (10) in einen Transportbehälter (11), der vertikal über einem die Stückgüter (Würste 10) zuführenden Fördermittel (2) angeordnet ist und aus zwei gesteuert verstellbaren Schalen (12, 13) besteht,
dadurch gekennzeichnet,
daß unterhalb des Fördermittels (2) ein dieses durchgreifendes in Richtung des Transportbehälters (11) zustellbares und in diesen einführbares Hubglied (31) vorgesehen ist, das trieblich mit einem mit den Schalen (12, 13) des Transportbehälters (11) zusammenwirkenden Stellglied (41) verbunden ist, mittels dem eine oder beide Schalen (12, 13) des Transportbehälters (11) in Abhängigkeit von den Hubbewegungen des Hubgliedes (31) zwangsläufig verstellbar sind.
2. Einrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die beiden Schalen (12, 13) des Transportbehälters (11) im Querschnitt U-förmig ausgebildet und mit seitlichem Abstand zueinander an einem Träger (14) angelenkt sind, der mit einem Transportmittel (4), beispielsweise in Form einer antreibbaren Transportscheibe, kuppelbar ist.
3. Einrichtung nach Anspruch 2,

- dadurch gekennzeichnet,**
 daß die beiden Schalen (12, 13) des Transportbehälters (11) jeweils mittels eines winkelig ausgebildeten Hebels (17) und eines Gelenkbolzens (21) an dem Träger (14) gehalten sind, und daß zur Verstellung der Schalen (12, 13) ein vertikal verschiebbares Betätigungsglied (Querstrebe 22) vorgesehen ist, das auf die freien Enden der Hebel (17) einwirkt.
- 5
4. Einrichtung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
 daß das Betätigungsglied als Querstrebe (22) ausgebildet ist, die über in Langlöcher (23) geführte Bolzen (24) mit den Hebeln (17) gelenkig verbunden ist.
- 10
5. Einrichtung nach Anspruch 3 oder 4,
dadurch gekennzeichnet,
 daß zur Verstellung des Betätigungsgliedes (22) ein entgegen der Kraft einer Feder (30) verschiebbarer Druckbolzen (28) vorgesehen ist.
- 15
6. Einrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
 daß zur zwangsläufig gesteuerten Verstellung einer oder beider Schalen (12, 13) des Transportbehälters (11) als Stellglied (41) eine Steuerscheibe (42) vorgesehen ist, die mit einem Antriebsmotor (32) des Hubgliedes (31) und mit den Schalen (12, 13) unmittelbar oder über Zwischenglieder (Hebel 44, 47, 49) in Triebverbindung steht.
- 20
7. Einrichtung nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
 daß die Steuerscheibe (42) unmittelbar mit dem Antriebsmotor (33) des Hubgliedes (31) und über ein Gestänge als Zwischenglieder (Hebel 44, 47, 49) mit einem auf den Druckbolzen (28) des Transportbehälters (11) einwirkenden Stößel (53) in Triebverbindung steht.
- 25
8. Einrichtung nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
 daß die Steuerscheibe (42) über einen Zahn- oder Riementrieb (57) mit dem Antriebsmotor (32) des Hubgliedes (31) und über einen vertikal durch diese verstellbaren Schlitten (58) mit dem Betätigungsglied (22) des Transportbehälters (11) in Triebverbindung steht.
- 30
9. Einrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 6 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
 daß die Steuerkurve (54) der Steuerscheibe (42) zwei ineinander übergehende auf unterschiedlichen Durchmesser angeordnete Steuerabschnitte (55, 56) aufweist, die derart verlaufen, daß in dem einen Bereich die Schalen (12, 13) des Transportbehälters (11) zur Einbringung der Stückgüter (10) seitlich aus-
 geschwenkt und in dem anderen Bereich in Vertikalstellung arretiert sind.
- 35
- 40
10. Einrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
 daß zur zwangsläufigen gesteuerten Verstellung einer oder beider Schalen (12, 13) der Transportbehälter (11) eine vorzugsweise pneumatisch betätigbare auf deren Betätigungsglied (Querstrebe 22) einwirkende Servoeinrichtung vorgesehen ist, die in Abhängigkeit von den Hubbewegungen des Hubgliedes (31) ansteuerbar ist.
- 45
11. Einrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
 daß zum Antrieb des Hubgliedes (31) ein vorzugsweise durch einen Getriebemotor (32, 33) antreibbarer Kurbeltrieb (34) vorgesehen ist, dessen Kurbelzapfen (34') über einen vertikal verschiebbaren Schlitten (35) mit dem Hubglied (31) trieblich verbunden ist.
- 50
12. Einrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
 daß die Schalen (12, 13) des Transportbehälters (11) mit zwei oder mehreren nach innen vorstehenden Auflagesicken (61) oder dgl. versehen sind.
- 55

Claims

1. A device (1) for controlled filling of a transport container (11) with piece goods, in particular for inserting fresh sausages (10) into a transport container (11) fitted vertically above a conveyor (2) supplying the piece goods (sausages 10), whereby the transport container (11) consists of two controllably adjustable shells (12, 13),
characterized in that,
 a lifting element (31) is provided underneath the conveyor (2) in such a way that the lifting element (31) passes through the conveyor (2) and is adjustable in the direction of the transport container (11) and can be inserted into the transport container (11) and the lifting element (31) is in a driveable connection with a control element (41) which interacts with the shells (12, 13) of the transport container (11) in such a way that the control element (41) induces one or both of the shells (12, 13) of the transport container (11) to be adjusted in a manner which is dependent on the lifting movements of the lifting element (31).
2. A device in accordance with Claim 1,
characterized in that,
 both shells (12, 13) of the transport container (11) have a U-shaped cross section and are attached at lateral intervals onto a carrier (14) by means of pivoting connections and that the carrier (14) can be coupled to a transport cross-piece (4) in the form of, for example, a transport disc.
3. A device in accordance with Claim 2,
characterized in that,
 each of the shells (12, 13) of the transport container (11) are fixed on the carrier (14) by means of an angular-shaped lever (17) and a joint pin (21), and that a vertically moveable operating element (diagonal trussing 22) is provided in order to displace the shells (12, 13) which acts on the unattached end of the lever (17).
4. A device in accordance with Claim 3,
characterized in that,
 the operating element is produced as a diagonal trussing (22) and is pivotally connected with the levers (17) by means of pins (24) inserted in slots (23).
5. A device in accordance with Claim 3 or 4,
characterized in that,
 a thrust pin (28) is provided which can be moved against the force of a spring (30) in order to displace the operating element (22).
6. A device in accordance with one or more of Claims 1 to 5,
characterized in that,
 a control element (41) produced as a control disc (42) is provided in order to induce controlled movement of one or both shells (12, 13) of the transport container (11), whereby the control disc (42) is in a driveable connection with the drive motor (32) and with the shells (12, 13), either directly or by means of intermediate elements (levers 44, 47, 49).
7. A device in accordance with Claim 6,
characterized in that,
 the control disc (42) is in direct drivable connection with the drive motor (33) of the lifting element (31) and is in indirect drivable connection by means of a linkage of intermediate elements (levers 44, 47, 49) with a plunger (53) which acts on the thrust pin (28) of the transport container (11).
8. A device in accordance with Claim 6,
characterized in that,
 the control disc (42) is in a driveable connection with the drive motor (32) of the lifting element (31) by means of a gear or belt drive and with the operating element (22) of the transport container (11) by means of a saddle (58) which can be vertically displaced by the lifting element (31).
9. A device in accordance with one or more of Claims 6 to 8,
characterized in that,
 the control cam (54) of the control disc (42) incorporates two control profiles (55, 56) based on different

diameters which merge into each other, and which run in such a manner that in one area the shells (12, 13) of the transport container (11) are laterally extended in order to insert the piece goods (10), and in the other area are locked in the vertical position.

- 5 10. A device in accordance with one or more of Claims 1 to 5,
characterized in that,
a servo device, preferably a pneumatically-operated servo device, is provided to induce controlled displacement of one or both shells (12, 13) of the transport container (11) by acting on the operating element (diagonal trussing 22) of the shells (12, 13), whereby the servo device is controlled in a manner which is
10 dependent on the lifting movements of the lifting element (31).
11. A device in accordance with one or more of Claims 1 to 10,
characterized in that,
a crank (34), preferably driven by a drive motor (32, 33), is provided in order to drive the lifting element (31), whereby the crank pin (34') is in a driveable connection with the lifting element (31) by means of a
15 vertically moveable slide rail (35).
12. A device in accordance with one or more of Claims 1 to 11,
characterized in that,
the shells (12, 13) of the transport container (11) are provided with two or more inwardly projecting support
20 pins (61) or similar.

Revendications

- 25 1. Dispositif (1) de remplissage commandé d'un conteneur de transport (11) avec des marchandises de détail, en particulier pour l'introduction de saucisses fraîches (10) dans un conteneur de transport (11) logé verticalement au-dessus d'un moyen de transport (2) avançant les marchandises de détail (saucisses 10) et consistant de deux coupes (12, 13) réglables,
se caractérisant par le fait
30 qu'au-dessous du moyen de transport (2), il soit prévu un élément de levage (31), qui passe à travers de celui-ci et se laisse à la fois avancer en direction du conteneur de transport (11) et introduire dans celui-ci, élément lié par chaîne cinématique à un membre de réglage (41) concourant avec les coupes (12, 13) du conteneur de transport (11) et permettant de déplacer l'une des coupes (12, 13) du conteneur de transport (11) ou les deux en fonction des courses de l'élément de levage (31).
- 35 2. Dispositif d'après la revendication 1,
se caractérisant par le fait que
la section des deux coupes (12, 13) du conteneur de transport (11) présente la forme d'un U et qu'elles soient articulées avec une certaine distance latérale l'une par rapport à l'autre à un support (14) qui se
40 laisse accoupler à un moyen de transport (4), comme p. ex. un disque de transport entraîné.
3. Dispositif d'après la revendication 2,
se caractérisant par le fait que
les deux coupes respectives (12, 13) du conteneur de transport (11) soient retenues au moyen d'un levier
45 angulaire (17) et d'un boulon articulé (21) sur le support (14) et que pour la régulation des coupes (12, 13), il soit prévu un membre d'actionnement verticalement déplaçable (nervure transversale 22) agissant sur les extrémités libres des leviers (17).
- 50 4. Dispositif d'après la revendication 3,
se caractérisant par le fait que
le membre d'actionnement soit conçu sous la forme d'une nervure transversale (22) articulée par des boulons (24) guidés dans des trous oblongs (23) sur les leviers (17).
- 55 5. Dispositif d'après la revendication 3 ou 4,
se caractérisant par le fait que
pour la régulation du membre d'actionnement (22), il soit prévu un boulon de pression (28) déplaçable contre la force d'un ressort (30).

- 5 6. Dispositif d'après une ou plusieurs des revendications 1 à 5,
se caractérisant par le fait que
pour la régulation corrélative d'une ou des deux coupes (12, 13) du conteneur de transport (11), il soit
prévu en tant que membre de réglage (41) un disque de commande (42) lié directement ou par des organes
intermédiaires (levier 44, 47, 49) à un moteur d'entraînement (32) de l'élément de levage (31) et avec les
coupes (12, 13).
- 10 7. Dispositif d'après la revendication 6,
se caractérisant par le fait que
le disque de commande (42) soit lié directement au moteur d'entraînement (33) de l'élément de levage
(31) et par une tringlerie en tant qu'organes intermédiaires (levier 44, 47, 49) à un poussoir (53) agissant
sur le boulon de pression (28) du conteneur de transport (11).
- 15 8. Dispositif d'après la revendication 6,
se caractérisant par le fait que
le disque de commande (42) soit lié par une transmission à crémaillère ou poulie (57) au moteur d'entraî-
nement (32) de l'élément de levage (31) et, par un chariot (58) qui se laisse déplacer verticalement à tra-
vers de celui-ci, au membre d'actionnement (22) du conteneur de transport (11).
- 20 9. Dispositif d'après une ou plusieurs des revendications 6 à 8,
se caractérisant par le fait que
la came de commande (54) du disque de commande (42) comprend deux sections (55, 56) passant l'une
dans l'autre et disposées sur des diamètres différents, formées de sorte que dans l'une des sections, les
coupes (12, 13) du conteneur de transport (11) soient pivotées latéralement pour la charge des marchan-
dises de détail (10) et que la position verticale soit bloquée dans l'autre section.
- 25 10. Dispositif d'après une ou plusieurs des revendications 1 à 5,
se caractérisant par le fait que
pour la régulation corrélative d'une ou des deux coupes (12, 13) du conteneur de transport (11), il soit
prévu un équipement servo à actionnement pneumatique de préférence, qui agit sur son membre d'ac-
tionnement (nervure transversale 22) et qui se laisse activer en dépendance des courses de l'élément de
levage (31).
- 30 11. Dispositif d'après une ou plusieurs des revendications 1 à 10,
se caractérisant par le fait que
pour l'entraînement de l'élément de levage (31), il soit prévu une transmission à manivelle (34) entraînée
de préférence par un électroréducteur (32, 33) et dont le teton (34') est lié par un chariot (35) verticalement
déplaçable, à l'élément de levage (31).
- 35 12. Dispositif d'après une ou plusieurs des revendications 1 à 11,
se caractérisant par le fait que
les coupes (12, 13) du conteneur de transport (11) soient munies de deux ou de plusieurs joncs de portée
(61) saillant vers l'intérieur, ou d'éléments semblables.
- 40
- 45
- 50
- 55

FIG. 2

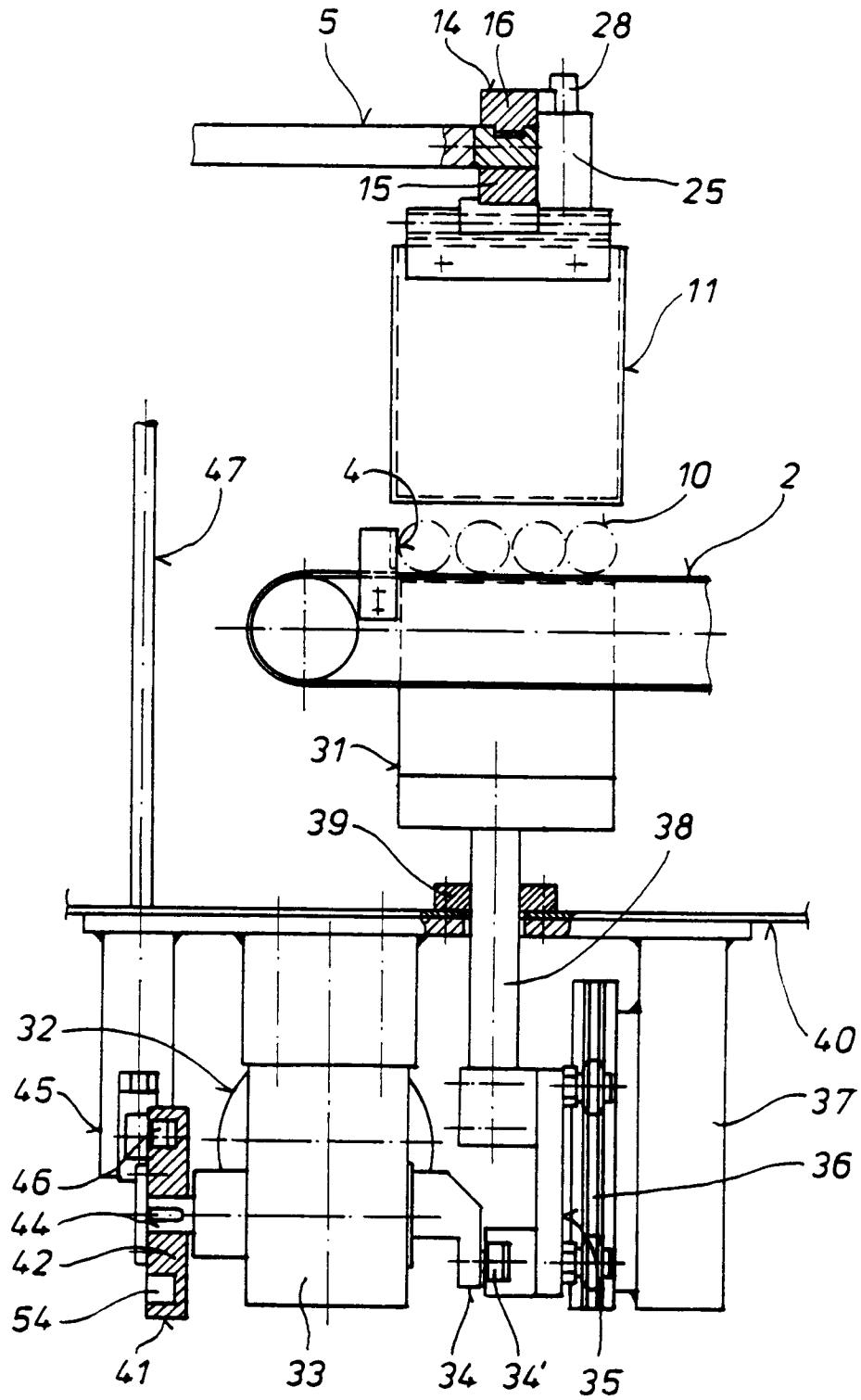


FIG. 3

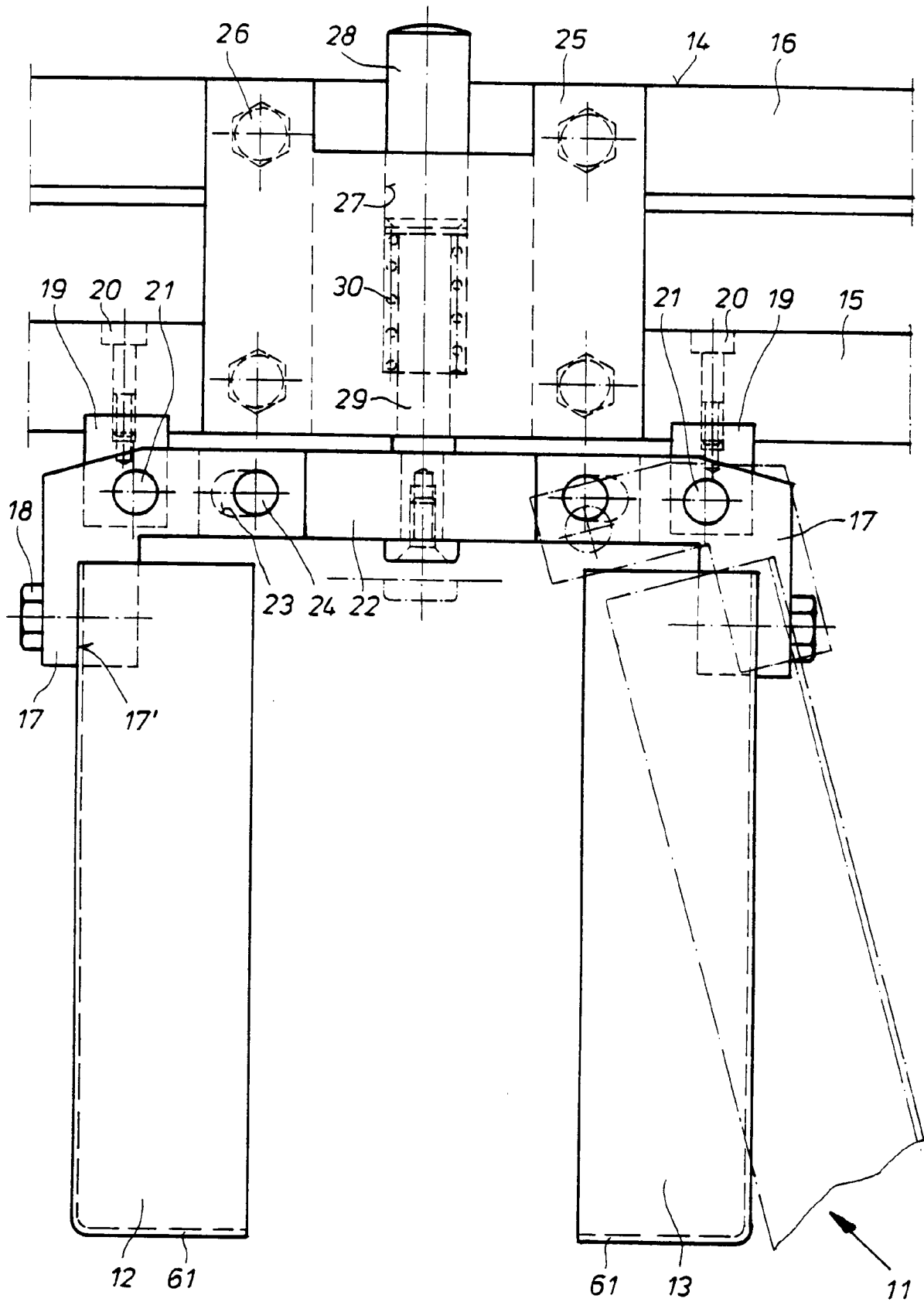


FIG. 4

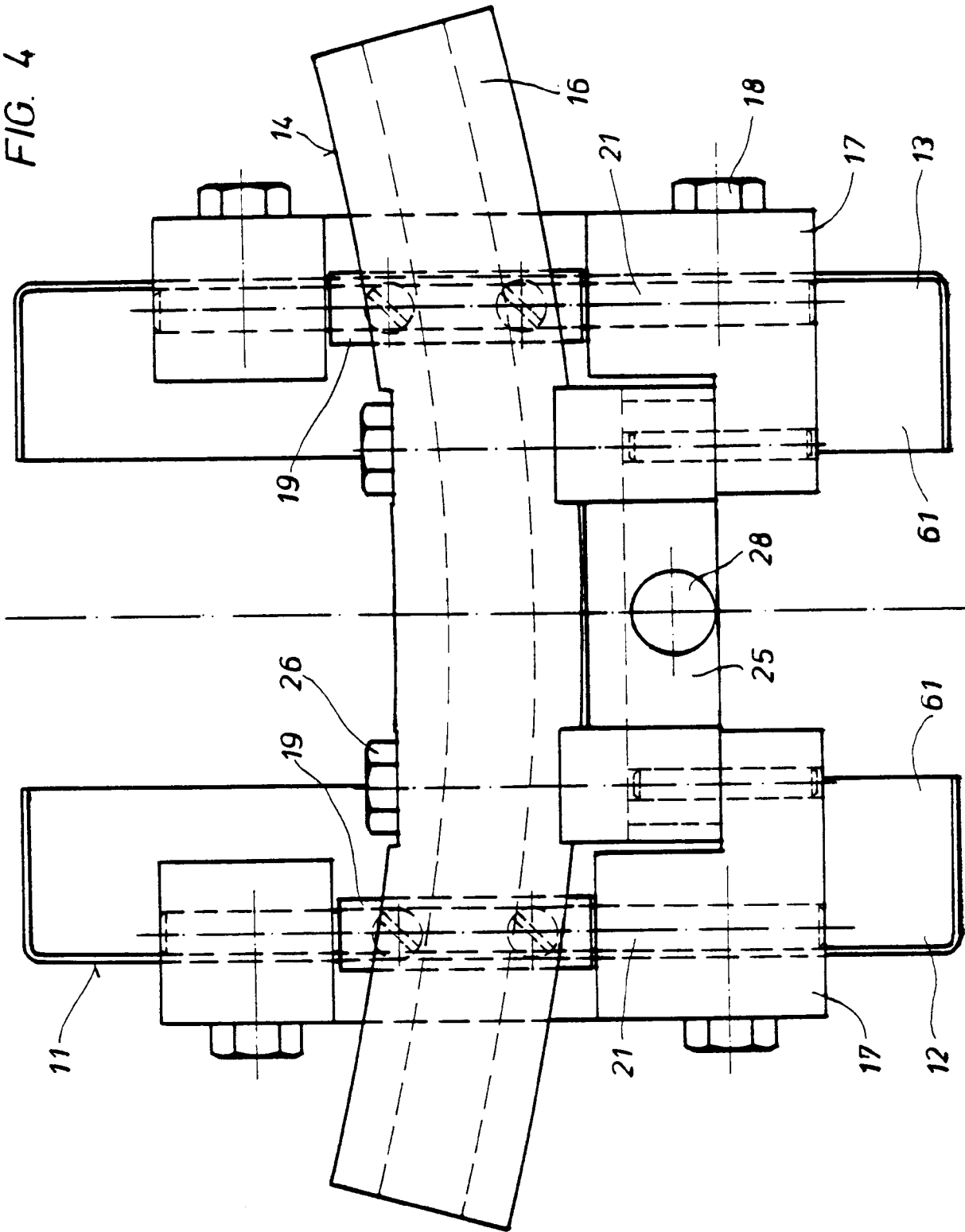


FIG. 5

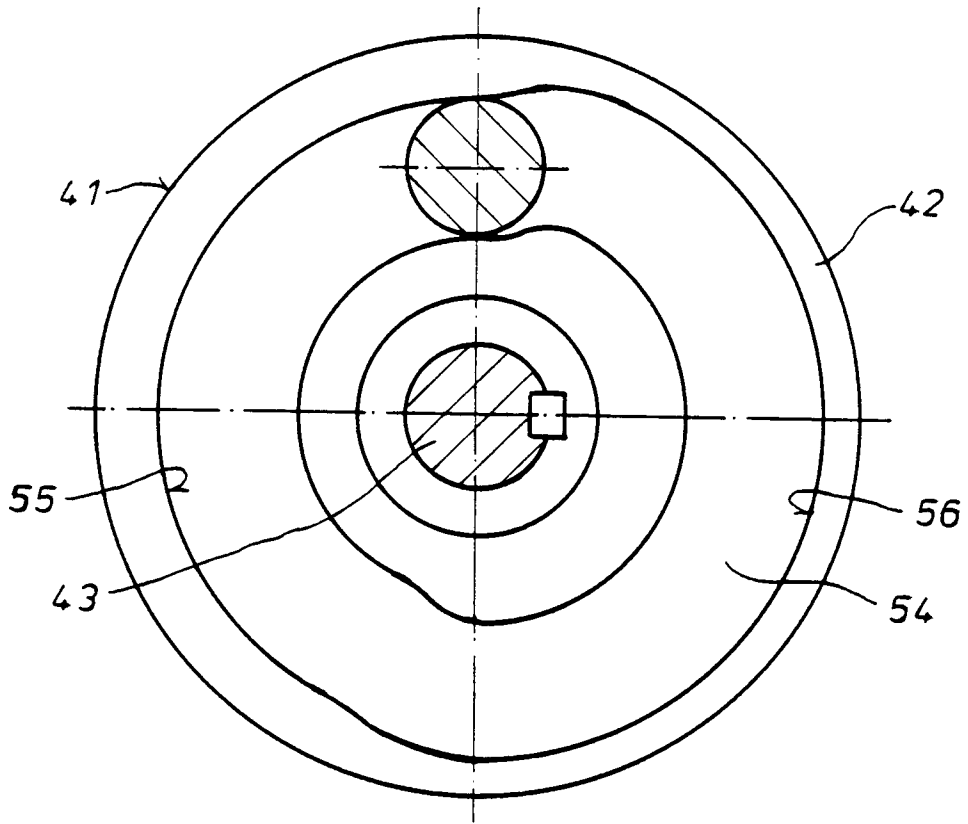


FIG. 6

