(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 317 805 B1**

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **30.09.92**

(51) Int. Cl.[5]: **B65B 19/22**, B65B 35/46

(21) Anmeldenummer: **88118303.2**

(22) Anmeldetag: **03.11.88**

(54) **Vorrichtung zum Transport von Zigaretten-Packungen im Zusammenhang mit einer Verpackungsmaschine.**

(30) Priorität: **21.11.87 DE 3739551**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.05.89 Patentblatt 89/22

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
30.09.92 Patentblatt 92/40

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

(56) Entgegenhaltungen:
FR-A- 2 218 247
FR-A- 2 282 369

(73) Patentinhaber: **Focke & Co. (GmbH & Co.)**
Siemensstrasse 10
W-2810 Verden(DE)

(72) Erfinder: **Focke, Heinz**
Moorstrasse 64
W-2810 Verden(DE)
Erfinder: **Granz, Helmut**
Ostlandstrasse 116
W-2810 Verden(DE)

(74) Vertreter: **Bolte, Erich, Dipl.-Ing. et al**
c/o Meissner, Bolte & Partner Patentanwälte
Hollerallee 73
W-2800 Bremen 1(DE)

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).

Rank Xerox (UK) Business Services

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Transport von blockförmigen (Zigaretten-)Packungen, insbesondere zur Übergabe derselben von einer Förderbahn an einen Trocken- Revolver, mit einem Überführungsrevolver, der eine Anzahl von radial außen und seitlich offenen Taschen zur Aufnahme der Packungen aufweist, wobei die Taschen quer bewegbare, insbesondere schwenkbare Taschenwände aufweisen, die zur Aufnahme und Abgabe von Packungen auseinanderbewegbar sind durch Abstützen von Schwenkhebeln der Taschenwände auf eine hin- und herbewegbaren Kurvenscheibe.

Eine derartige Übergabevorrichtung für Zigaretten-Packungen ist in der DE-OS 24 40 006 vorbeschrieben. Der dort gezeigte Übergaberevolver dient zur Aufnahme von Zigaretten-Packungen von einer geradlinigen Zuförderbahn an einen Trockenrevolver (Fig. 13) der DE-OS 24 40 006. Der Überführungsrevolver ist mit Taschen versehen, die für die Aufnahme von zwei in Radialrichtung nebeneinanderliegenden Packungen bestimmt und ausgebildet sind. Diese werden in Radialrichtung in die offenen Taschen - mit auseinanderbewegten Taschenwänden - eingeführt und in Axialrichtung aus den Taschen aus- und in Taschen eines Trockenrevolvers eingeschoben. Die so ausgebildete Vorrichtung zur Übergabe von Packungen an einen Trockenrevolver gewährleistet keinen ausreichend sicheren Transport der jeweils zwei in einer Tasche angeordneten Packungen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Transport von (Zigaretten-)Packungen dahingehend weiterzuentwickeln und zu verbessern, daß der Überführungsrevolver eine höhere Leistung bei sicherem Transport der Pakkungen ermöglicht.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist die erfindungsgemäße Vorrichtung dadurch gekennzeichnet, daß zum gleichzeitigen Aufnehmen, Fördern und Übergeben von zwei Packungen der Überführungsrevolver zwei in einer Ebene in Revolverumfangsrichtung hintereinanderliegende Taschen aufweist, deren Taschenwände durch Paare von Schwenkhebeln gleichzeitig in Öffnungs- oder Schließstellung bewegbar sind.

Die Taschen sind jeweils zur Aufnahme einer einzelnen Packung ausgebildet. Die nebeneinander angeordneten zwei Taschen werden gleichzeitig (von unten) mit je einer Packung beschickt. Diese werden ebenfalls gleichzeitig durch Radialausschub an Taschen eines Trockenrevolvers oder eines anderen Förderorgans übergeben.

Die Packungen an Seitenflächen erfassenden Taschenwände sind jeweils mit einem schwenkbaren Betätigungshebel verbunden, nämlich Außenwände mit einem Haupthebel und Innenwände mit einem Stützhebel, wobei die Haupthebel mit einer Tastrolle auf dem Umfang einer Kurvenscheibe und die Stützhebel mit einer Stützrolle auf dem Haupthebel bzw. dessen Tastrolle abgestützt sind.

Aus Gründen der räumlichen Unterbringung sind Haupt- und Stützhebel derselben Tasche in einer gemeinsamen Ebene angeordnet, versetzt zu Haupt- und Stützhebel der benachbarten Taschen. Jeweils ein Haupthebel und ein Stützhebel einer anderen, benachbarten Tasche sind auf einer gemeinsamen Drehachse gelagert. Diese wiederum sind zwischen zwei im Abstand voneinander angeordneten Revolverscheiben angeordnet, diese miteinander verbindend.

Der erfindungsgemäße Überführungsrevolver ermöglicht durch einfache Funktionsabläufe eine gesicherte Betätigung der Taschen, derart, daß im Bereich einer Aufnahmestation jeweils zwei Pakkungen in nach unten weisende, offene Taschen eingeführt und im Bereich einer Übergabestation in Axialrichtung an den Trockenrevolver übergeben werden können, wobei im Bereich der Aufnahmestation die Taschenwände weit geöffnet, im Bereich der Übergabestation aber nur geringfügig geöffnet sind.

Weitere Merkmale der Erfindung betreffen die Ausgestaltung des Überführungsrevolvers.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 die Übergabevorrichtung mit Überführungsrevolver in Vorderansicht, teilweise geschnitten,
- Fig. 2 einen Ausschnitt des Überführungsrevolvers in einer Darstellung entsprechend Fig. 1 bei vergrößertem Maßstab,
- Fig. 3 die Vorrichtung gemäß Fig. 1 in Seitenansicht, teilweise geschnitten, und
- Fig. 4 einen Horizontalschnitt durch den Überführungsrevolver in der Schnittebene IV-IV der Fig. 1 und 2.

Die gezeigte Vorrichtung ist Teil einer Verpakkungsmaschine, insbesondere für (Zigartten-) Pakkungen 10, 11 des Typs Klappschachtel (Hinge-Lid-Packung). Ein Beispiel für den übrigen Teil der Verpackungsmaschine ist in der DE-OS 24 40 006 dargestellt und beschrieben. Die gezeigte Vorrichtung ist im Anschluß an eine Packungsbahn 12 für den geradlinigen Transport der fertiggestellten Pakkungen 10, 11 angeordnet. Es geht darum, die Packungen 10, 11 nach Abschluß der Faltvorgänge an einen Trockenrevolver 13 zu übergeben, in dem die Packungen 10, 11 zum Stabilisieren der Form und zum Austrocknen von Leimstellen verweilen. Der Trockenrevolver 13 ist demnach mit einer Vielzahl längs des Umfangs angeordneter Trockenta-

schen 4 zur Aufnahme jeweils einer Packung 10, 11 ausgerüstet.

Bei der gezeigten Vorrichtung geht es darum, zwei gleichzeitig hergestellte und auf der Pakkungsbahn 12 nebeneinander geförderte Packungen 10, 11 entsprechend weiter zu fördern und gleichzeitig an den Trockenrevolver 13 zu übergeben. Dieser ist mit zwei Taschenkränzen 15, 16 aus einer Reihe von dicht nebeneinanderliegenden Trockentaschen 14 ausgerüstet. Zwei in Radialrichtung nebeneinanderliegende Trockentaschen 14 werden gleichzeitig mit Packungen 10, 11 beschickt.

Die Übergabe der beiden Packungen 10, 11 von der Packungsbahn 12 an den Trockenrevolver 13 erfolgt durch einen Überführungsrevolver 17. Dieser ist längs des Umfangs mit mehreren Paaren von nebeneinanderliegenden Taschen 18, 19, 18a, 19a.. versehen. Jeweils zwei Taschen 18, 19.. liegen in einer gemeinsamen Ebene ausgerichtet nebeneinander und bilden eine Tascheneinheit 20, 21, 22, 23, 24. Demnach sind fünf Tascheneinheiten 20..24 mit jeweils zwei Taschen 18, 19; 18a, 18b.. polygonartig in Umfangsrichtung nebeneinander angeordnet. Der Überführungsrevolver 17 erhält dadurch insgesamt die Gestalt eines regelmäßigen Fünfecks.

Die Taschen 18, 19; 18a, 18b.. sind so ausgebildet, daß in einer unteren Position im Bereich einer Aufnahmestation 25 die beiden Packungen 10, 11 von der Packungsbahn 12 in Aufwärtsrichtung in die Taschen 18, 19.. bei annähernd radialgerichteter Bewegung eingeführt werden können. Die Übergabe der Packungen 10, 11 von der Pakkungsbahn 12 an den Überführungsrevolver 17 kann in analoger Weise zu der DE-OS 24 40 006 erfolgen (Fig. 12 und 13 dieser Schrift). Danach - bei geschlossenen Taschen 18, 19.. - wird der Überführungsrevolver 17 um einen einer Tascheneinheit 20, 21.. entsprechenden Winkelbereich weitergeschaltet, bei dem Ausführungsbeispiel der Fig. 1 im Gegenuhrzeigersinn. Die Packungen 10, 11 werden so durch den Überführungsrevolver 17 bis in den Bereich einer Übergabestation 26 gefördert. Hier erfolgt - bei leicht geöffneten Taschen 18, 19.. - der Ausschub der Packungen 10, 11 in achsparalleler Richtung in die Trockentaschen 14 der beiden Taschenkränze 15 und 16, die während der Übergabe auf die Taschen 18, 19.. ausgerichtet sind. Zur Überführung der Packungen 10, 11 an den Trockenrevolver 13 sind entsprechende hin- und herbewegbare Schieber 27, 28 den Taschen 18, 19.. in der Übergabestation 26 zugeordnet.

Die Taschen 18, 19; 18a, 19a.. bestehen jeweils aus zwei Taschenwänden, nämlich einer Außenwand 29, 30 sowie einer Innenwand 31, 32. Diese sind so geformt, daß sie die Packungen 10, 11 in geschlossener Stellung halten, andererseits aber auch die Einführung in die Taschen 18, 19.. ermöglichen. Zu diesem Zweck sind die in Radialrichtung kürzeren Außenwände 29, 30 an den äußeren Rändern mit einem abgewinkelten Halterand 33 versehen. Die Innenwände 31, 32 weisen ein Verlängerungsstück 34 auf, welches bei offenen Taschen 18, 19 (Fig. 1 und 2 unten) eine trichterförmige Stellung einnimmt und dadurch das Einführen der Packungen 10, 11 in die Taschen 18, 19 in Radialrichtung erleichtert. Ein Rücksprung 35 bildet einen Anschlag für die Halterung der Pakkung 10, 11 in der Tasche.

Die Außenwände 29, 30 und Innenwände 31, 32 sind an schwenkbaren Betätigungshebeln gelagert. Die Außenwände 29, 30 sind jeweils mit Haupthebeln 36, 37 verbunden. Die Innenwände 31, 32 sitzen an Stützhebeln 38, 39. Die vorgenannten Hebel 36..39 sind als zweiarmige Hebel ausgebildet. An den freien Enden der Haupthebel befinden sich Tastrollen 40, 41. Diese laufen auf dem Umfang von Kurvenscheiben - bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel von zwei nebeneinander angeordneten und in gleicher Weise gestalteten Kurvenscheiben 42, 43 - ab. Die zwei Kurvenscheiben 42, 43 sind deshalb vorgesehen, weil die Tastrollen 40, 41 aufgrund der Anordnung der Hebel in verschiedenen Ebenen versetzt zueinander liegen.

Die Stützhebel 38, 39 werden durch die Haupthebel 36, 37 im schwenkenden Sinne beaufschlagt, und zwar durch Anlage von Stützrollen 44, 45 an Tastrollen 40, 41 zugeordneter Haupthebel 36, 37. Die Relativstellung der Tastrollen 40, 41 zu den Stützrollen 44, 45 ist derart, daß eine Bewegung der Tastrollen 40, 41 in Radialrichtung eine entsprechende Bewegung der Stützrollen 44, 45 und damit ein Verschwenken der Stützhebel 38, 39 zur Folge hat. Eine in diesem Sinne radial nach außen gerichtete Bewegung bewirkt ein Verschwenken der Stützhebel 38, 39 im öffnenden Sinne der Innenwände 31, 32.

Die Kurvenscheiben 42, 43 sind mit Erhöhungen 46, 47 im Bereich der Aufnahmestation 25 und mit weiteren Erhöhungen 48, 49 im Bereich der Übergabestation 26 versehen. Letztere haben eine geringere radiale Abmessung als die Erhöhungen 46, 47, so daß im Bereich der Übergabestation nur eine geringe Öffnungsbewegung stattfindet, die ausreichend ist, um eine zwängungsfreie Verschiebung der Packungen 10, 11 in achsparalleler Richtung zu ermöglichen. Die Kurvenscheiben 42, 43 werden zur Durchführung einer Öffnungs-und Schließbewegung der Taschen 18, 19; 18a, 19a.. in Umfangsrichtung hin- und hergehend bewegt, und zwar längs eines Drehwinkels 50 von 20°. Die Relativstellung der Kurvenscheiben 42, 43 mit den Erhöhungen 46..49 zu den Haupthebeln 36, 37 und deren Tastrollen 40, 41 ist so gewählt, daß lediglich

die Haupthebel 36, 37 der Taschen 18, 19 im Bereich der Aufnahmestation 25 und der Taschen 18c, 19c im Bereich der Übergabestation beaufschlagt sind. Die entsprechende Drehbewegung der Kurvenscheiben 42, 43 erfolgt bei Stillstand des Überführungsrevolvers 17 im übrigen, so daß die Erhöhungen 46..49 an den Tastrollen 40, 41 unter Durchführung eines radial gerichteten Hubes an diesen vorbeibewegt werden.

Die Hebel 36..39 sind auf radial außenliegenden Drehachsen 51, 52 gelagert. Die Anordnung ist so getroffen, daß auf einer gemeinsamen Drehachse 51 sowohl ein Haupthebel 37 als auch ein Stützhebel 38 zweier unterschiedlicher, benachbarter Taschen (z.B. der Taschen 18 und 19d) gelagert sind. Gleichermaßen sind auf der benachbarten Drehachse 52 der Haupthebel 36 und ein Stützhebel 39 gelagert, beide Hebel unterschiedlichen, "übereck" benachbarten Taschen zugeordnet. Durch diese Drehlagerung der Hebel 36..39 ist die beschriebene Betätigung durch die beiden Erhöhungen 46, 47 bzw. 48, 49 möglich.

Die Hebel 36..39 kehren selbstätig in die Ausgangsstellung zurück durch Stützfedern 53, die bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel zwischen den benachbarten Innenwänden 31, 32 der zu einer Tascheneinheit 20, 21.. gehörenden Taschen 18, 19.. angeordnet sind. Die Stützfedern 53 werden beim Öffnen der Taschen im Sinne des Zusammendrückens beaufschlagt.

Die Drehachsen 51, 52 und die Hebel 36..39 sind zwischen zwei im Abstand voneinander angeordneten, plattenförmigen Revolverscheiben 54, 55 gelagert. Diese sind durch die Drehachsen 51, 52 miteinander verbunden, wobei die Drehachsen 51, 52 mit endseitigen Drehlagern in den Revolverscheiben 54, 55 Aufnahme finden.

Die Revolverscheiben 54, 55 sind entsprechend der Gestaltung des Überführungsrevolvers 17 als regelmäßiges Fünfeck ausgebildet. Jeweils im Bereich von geradlinigen Scheibenrändern 56 befinden sich zwei Taschen 18, 19.. einer Tascheneinheit 20, 21.. Die Revolverscheiben 54, 55 sind in diesem Bereich durch einen plattenförmigen Taschenboden 57 miteinander verbunden. An diesem liegen die Packungen 10, 11 an. In Axialrichtung sind die Taschen 18, 19.. an den Seiten offen.

Zur optimalen Unterbringung der Hebel 36..39 mit den zugeordneten Teilen zwischen den Revolverscheiben 54, 55 sind die Hebel 36..39 in mehreren, im vorliegenden Falle in zwei in Axialrichtung zueinander versetzten Ebenen auf den Drehachsen 51, 52 gelagert. Die jeweils einer Tasche 18, 19.. zugeordneten Haupthebel 36 bzw. 37 einerseits und Stützhebel 38 bzw. 39 andererseits liegen in einer gemeinsamen Ebene. Bei der Darstellung gemäß Fig. 1 und 2 liegen der Haupthebel 36 und der Stützhebel 38 der Tasche 18 in einer vorderen Ebene der Zeichnung. Demgegenüber sind der der Tasche 19 zugeordnete Haupthebel 37 und der zur selben Tasche 19 zugehörende Stützhebel 39 in einer zurückgesetzten, rückwärtigen Ebene des Überführungsrevolvers 17. Die mit den Hebeln 36..39 verbundenen Taschenwände, nämlich Außenwände 29, 30 und Innenwände 31, 32, sind jeweils mittig auf die Taschen 18, 19.. ausgerichtet. Die Hebel 36..39 sind, soweit aufgrund der Ebene der Lagerung vorgegeben, außermittig, also versetzt, mit den Taschenwänden 29..32 verbunden (Fig. 3 und 4).

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Transport von blockförmigen (Zigaretten-) Packungen, insbesondere zur Übergabe derselben von einer Förderbahn an einen Trocken- Revolver, mit einem Überführungsrevolver, der eine Anzahl von radial außen und seitlich offenen Taschen zur Aufnahme der Packungen aufweist, wobei die Taschen quer bewegbare, insbesondere schwenkbare Taschenwände aufweisen, die zur Aufnahme und Abgabe von Packungen auseinanderbewegbar sind durch Abstützen von Schwenkhebeln der Taschenwände auf eine hin- und herbewegbaren Kurvenscheibe,
dadurch gekennzeichnet, daß zum gleichzeitigen Aufnehmen, Fördern und Übergeben von zwei Packungen (10, 11) der Überführungsrevolver (17) zwei in einer Ebene in Revolverumfangsrichtung hinteinanderliegende Taschen (18, 19; 18a, 19a;..) einer Tascheneinheit (20, 21..) aufweist, wobei Taschenwände (29..32) der Taschen durch Paare von Schwenkhebeln (Haupthebel 36, 37; Stützhebel 38, 39) gleichzeitig in Öffnungs-oder Schließstellung bewegbar sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Tasche (18, 19..) ein Haupthebel (36, 37) zur Betätigung einer Außen- Wand (29, 30) und ein Stützhebel (38, 39) zur Betätigung einer anderen Innen- Wand (31, 32) zugeordnet ist, wobei Haupthebel (36, 37) und Stützhebel (38, 39) in unterschiedlichen, in Axialrichtung zueinander versetzten Ebenen angeordnet sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Haupthebel (36, 37) und Stützhebel (38, 39) derselben Taschen (18, 19..) in einer gemeinsamen Ebene angeordnet sind.

4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Haupthebel (36, 37)

und Stützhebel (38, 39) benachbarter Taschen (18, 19..) in versetzten Ebenen angeordnet sind.

5. Vorrichtung nach Anspruch 2 sowie einem oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils ein Haupthebel (36, 37) und ein Stützhebel (38, 39) einer benachbarten Tasche (18, 19..) einer anderen Tascheneinheit (20, 21..) auf einer gemeinsamen Drehachse (51, 52) gelagert sind.

6. Vorrichtung nach Anspruch 1 sowie einem oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Haupthebel (36, 37) und Stützhebel (38, 39) mit den Drehachsen (51, 52) zwischen zwei Revolverscheiben (54, 55) angeordnet sind, die durch die Drehachsen (51, 52) miteinander verbunden sind.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6 sowie einem oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß am äußeren Scheibenrand (56) der Revolverscheibe (54, 55) jeweils ein die Revolverscheiben (54, 55) miteinander verbindender Taschenboden (57) im Bereich jeder Tasche (18, 19..) angeordnet ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 6 sowie einem oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den beiden Revolverscheiben (54, 55) zwei übereinstimmend ausgebildete, im Abstand voneinander angeordnete und gemeinsam drehbare Kurvenscheiben (42, 43) angeordnet sind.

Claims

1. Apparatus for transporting block-shaped (cigarette) packs, especially for transferring these from a conveying track to a drying turret, with a transfer turret which has a number of radially outwardly and laterally open pockets for receiving the packs, the pockets possessing transversely moveable, especially pivotable pocket walls which, for the reception and discharge of packs, can be moved away from one another as a result of the supporting of pivoting levers of the pocket walls on a cam disc moveable to and fro, characterized in that, in order to receive, convey and transfer two packs (10, 11) simultaneously, the transfer turret (17) has two pockets (18, 19; 18a, 19a; etc.) of a pocket unit (20, 21, etc.) which are arranged successively in the circumferential direction of the turret in one plane, pocket walls (29 to 32) of the pockets being moveable simultaneously into the opening or closing position by means of pairs of pivoting levers (main lever 36, 37; supporting lever 38, 39).

2. Apparatus according to Claim 1, characterized in that each pocket (18, 19, etc.) has assigned to it a main lever (36, 37) for actuating an outer wall (29, 30) and a supporting lever (38, 39) for actuating another inner wall (31, 32), the main lever (36, 37) and the supporting lever (38, 39) being arranged in different planes offset relative to one another in the axial direction.

3. Apparatus according to Claim 2, characterized in that the main levers (36, 37) and supporting levers (38, 39) of the same pockets (18, 19, etc.) are arranged in a common plane.

4. Apparatus according to Claim 2 or 3, characterized in that the main levers (36, 37) and the supporting levers (38, 39) of adjacent pockets (18, 19, etc.) are arranged in offset planes.

5. Apparatus according to Claim 2 and one or more of the further claims, characterized in that a main lever (36, 37) and a supporting lever (38, 39), respectively, of an adjacent pocket (18, 19, etc.) of another pocket unit (20, 21, etc.) are mounted on a common rotary axle (51, 52).

6. Apparatus according to Claim 1 and one or more of the further claims, characterized in that the main levers (36, 37) and the supporting levers (38, 39), together with the rotary axles (51, 52), are arranged between two turret discs (54, 55) which are connected to one another by means of the rotary axles (51, 52).

7. Apparatus according to Claim 6 and one or more of the further claims, characterized in that, at the outer disc edge (56) of the turret disc (54, 55), a pocket bottom (57) connecting the turret discs (54, 55) to one another is arranged, respectively, in the region of each pocket (18, 19, etc.).

8. Apparatus according to Claim 6 and one or more of the further claims, characterized in that two identically designed and jointly rotatable cam discs 42, 43) located at a distance from one another are arranged between the two turret discs (54, 55).

Revendications

1. Dispositif de transport de paquets (de cigarettes) en forme de bloc, en particulier de transfert de ceux-ci d'une voie de transport à un

revolver de séchage, comportant un revolver de transfert qui présente un certain nombre de poches ouvertes extérieurement radialement et latéralement destinées à recevoir les paquets, ces poches présentant des parois mobiles transversalement, en particulier basculantes, qui peuvent, pour la réception et l'émission des paquets, être écartées par appui de leviers basculants des parois des poches sur une came soumise à un mouvement de va-et-vient, caractérisé par le fait que, pour la réception, le transport et le transfert simultanés de deux paquets (10, 11), le revolver de transfert (17) présente deux poches (18, 19 ; 18a, 19a ; ...) d'un groupe de poches (20, 21, ...) situées dans un plan l'une derrière l'autre dans la direction circonférentielle du revolver, des parois (29 à 32) des poches pouvant être amenées simultanément en position d'ouverture ou de fermeture par des paires de leviers basculants (leviers principaux 36, 37 ; leviers d'appui 38, 39).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'à chaque poche (18, 19, ...) sont associés un levier principal (36, 37) pour l'actionnement d'une paroi extérieure (29, 30) et un levier d'appui (38, 39) pour l'actionnement d'une paroi intérieure (31, 32), les leviers principaux (36, 37) et les leviers d'appui (38, 39) étant placés dans des plans différents espacés dans la direction axiale.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé par le fait que les leviers principaux (36, 37) et les leviers d'appui (38, 39) des mêmes poches (18, 19; ...) sont placés dans un plan commun.

4. Dispositif selon l'une des revendications 2 et 3, caractérisé par le fait que les leviers principaux (36, 37) et les leviers d'appui (38, 39) de poches voisines (18, 19, ...) sont placés dans des plans différents.

5. Dispositif selon la revendication 2 et une ou plusieurs des autres revendications, caractérisé par le fait qu'un levier principal (36, 37) et un levier d'appui (38, 39) d'une poche voisine (18, 19, ...) d'un autre groupe de poches (20, 21, ...) sont montés sur un axe de rotation commun (51, 52).

6. Dispositif selon la revendication 1 et une ou plusieurs des autres revendications, caractérisé par le fait que les leviers principaux (36, 37) et les leviers d'appui (38, 39), avec les axes de rotation (51, 52), sont placés entre deux plateaux de revolver (54, 55) qui sont réunis par ces axes de rotation (51, 52).

7. Dispositif selon la revendication 6 et une ou plusieurs des autres revendications, caractérisé par le fait que, sur le bord extérieur (56) du plateau de revolver (54, 55), est placé, dans la zone de chaque poche (18, 19, ...), un fond de poche (57) qui réunit les plateaux de revolver (54, 55).

8. Dispositif selon la revendication 6 et une ou plusieurs des autres revendications, caractérisé par le fait qu'entre les deux plateaux de revolver (54, 55) sont placées deux cames de forme concordante (42, 43) espacées et pouvant tourner ensemble.

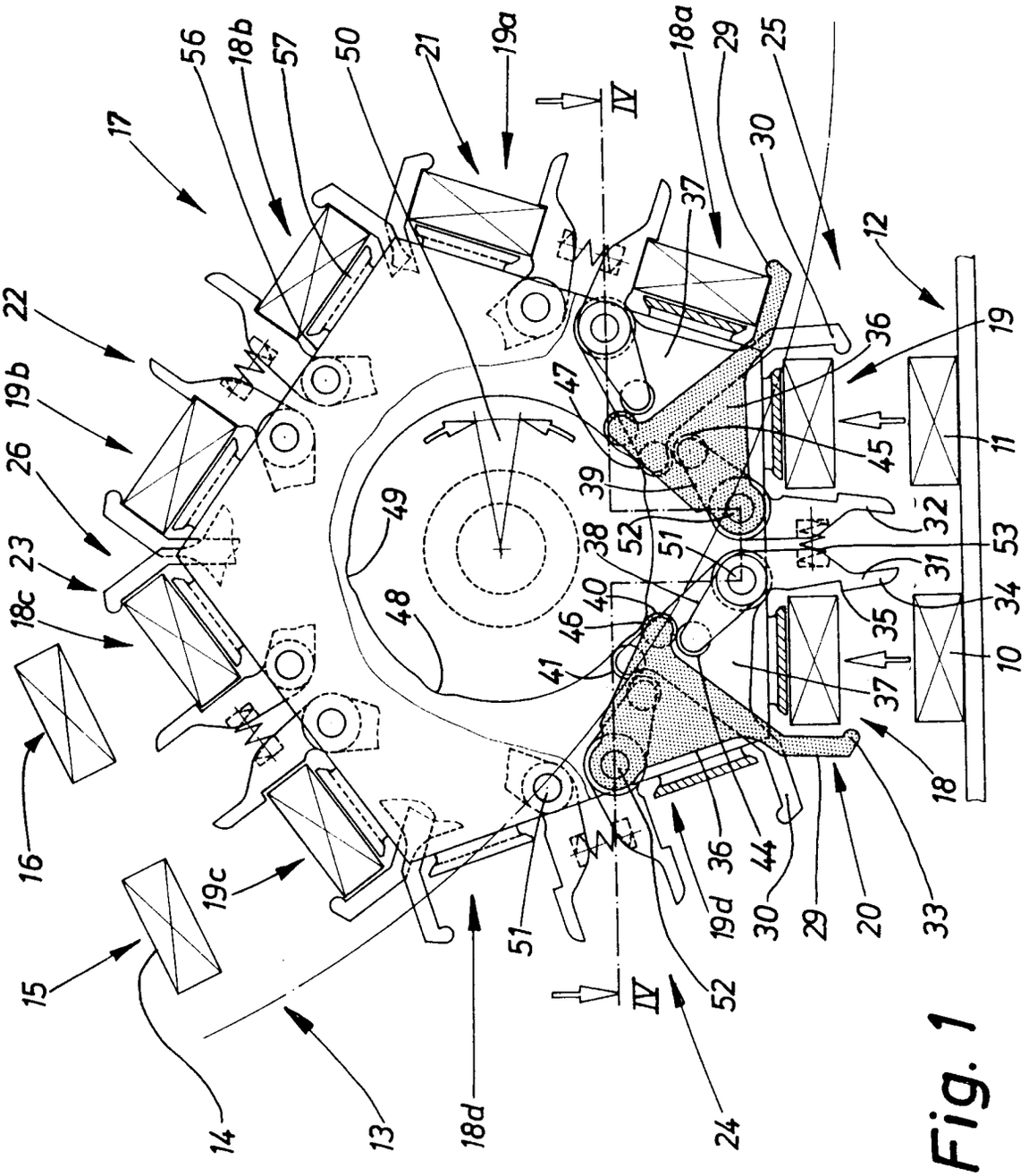

17
56
18b
57
50
21
19a
IV
18a
29
25
30
37
12
22
19b
26
23
18c
16
15
19c
14
13
18d
24
52
IV
51
19d
36
44
30
29
20
33
18
10
34
35
37
41
46
40
38
39
49
48
47
45
36
19
11
32
53
31
51
52

Fig. 1

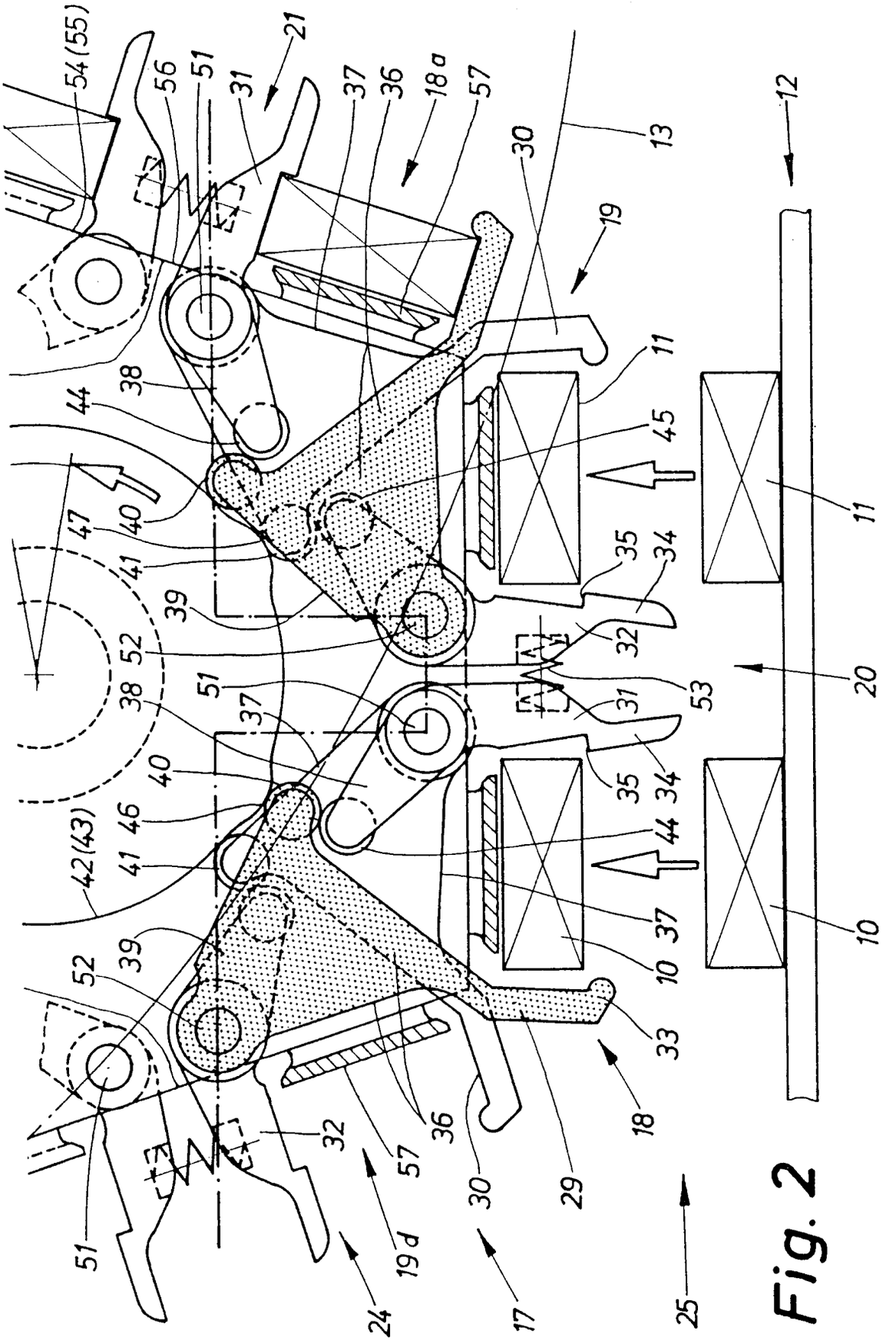
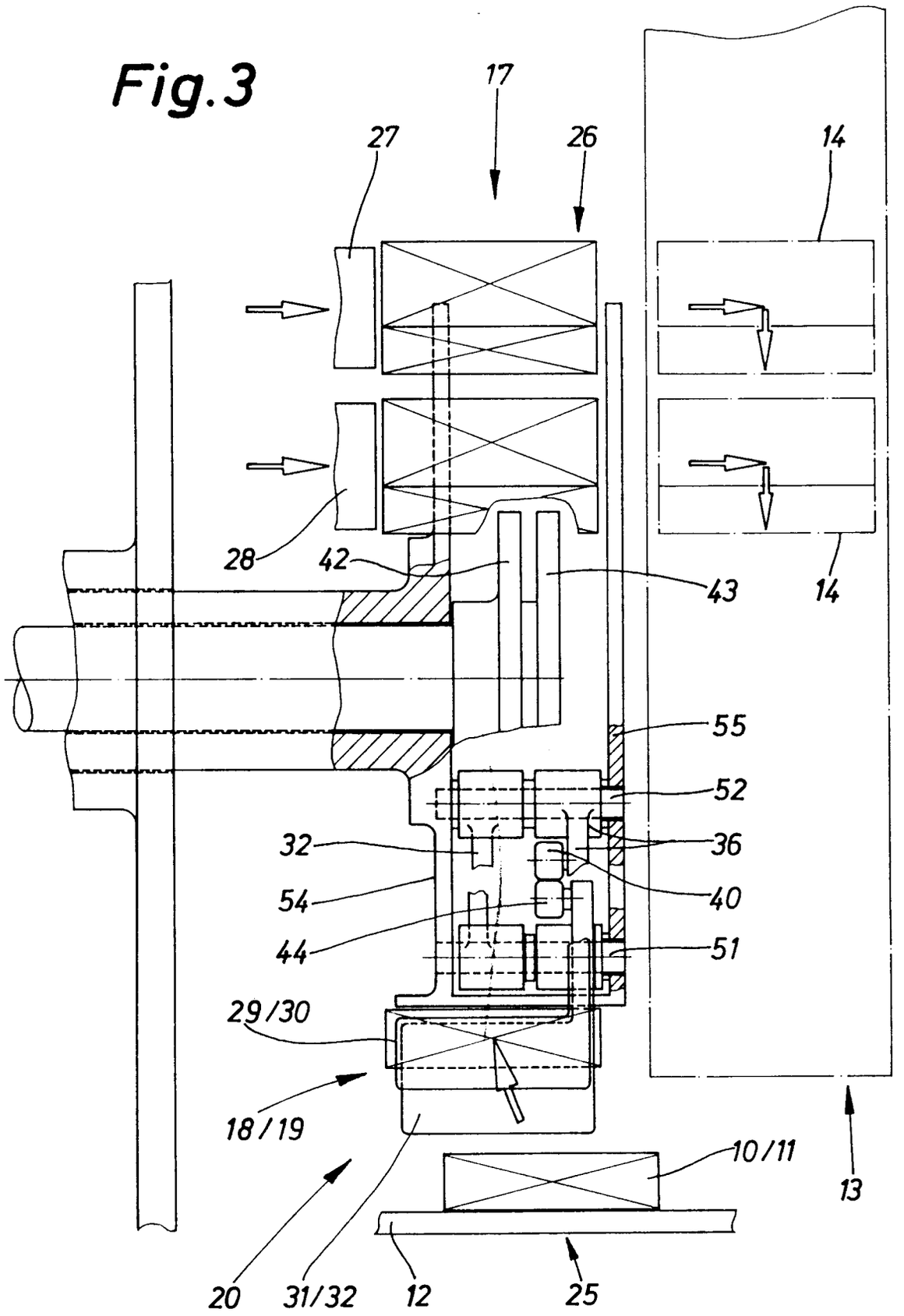

54 (55)
56
51
31
21
37
36
18a
57
30
13
12
19
11
38
44
45
47
40
41
39
52
35
34
32
53
20
42 (43)
46
37
10
33
18
29
24
19d
17
25

Fig. 2

Fig.3


17
27
26
14
28
42
43
14
55
52
32
36
54
40
44
51
29/30
18/19
10/11
13
20
31/32
12
25

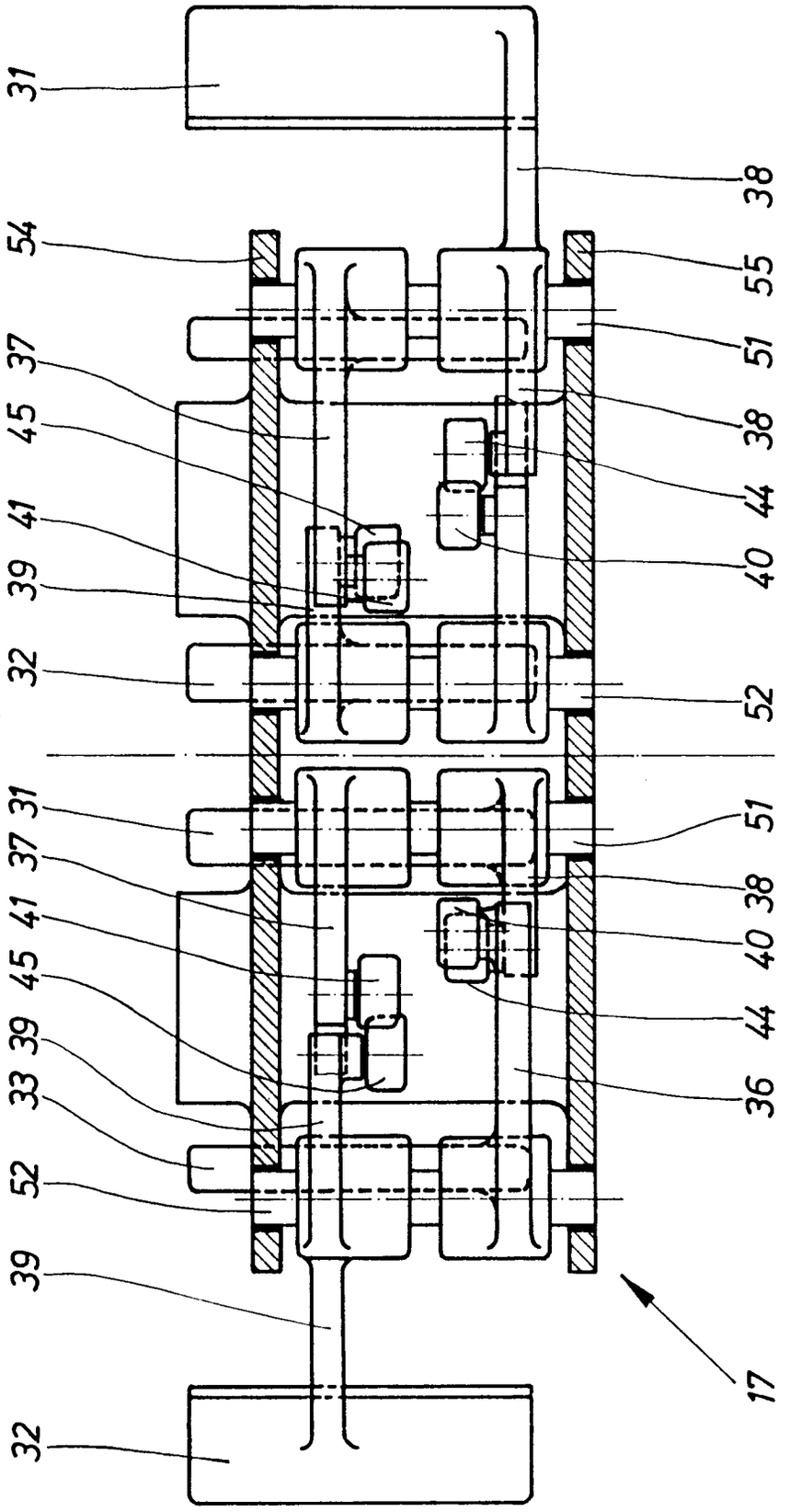

31
54
37
45
41
39
32
31
37
41
45
39
33
52
39
32
38
55
51
38
44
40
52
51
38
40
44
36
17

Fig. 4