

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 82100025.4

(51) Int. Cl.³: **B 65 B 25/14**

(22) Anmeldetag: 05.01.82

(30) Priorität: 13.01.81 DE 3100754

(71) Anmelder: **Kleinewefers GmbH,**
Kleinewefers-Kalanderstrasse, D-4150 Krefeld 1 (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung: 21.07.82
 Patentblatt 82/29

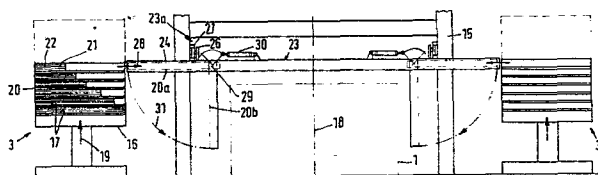
(72) Erfinder: **Piesen, Stephan, Oehlhausenweg 52,**
D-4150 Krefeld (DE)
 Erfinder: **Hannen, Jacob, Moosheide 138, D-4152 Willich**
(DE)

(84) Benannte Vertragsstaaten: CH FR IT LI NL SE

(74) Vertreter: **Knoblauch, Ulrich, Dr.-Ing.,**
Kühhornshofweg 10, D-6000 Frankfurt am Main 1 (DE)

(54) **Einrichtung zum Verpacken von Rollen.**

(57) Eine Einrichtung zum Verpacken von Rollen (1), insbesondere Papierrollen, weist eine automatische Zufuhr von an den Stirnseiten anzulegenden Stirndeckeln (22) auf. Hierbei sind Speicherplätze für die Stirndeckel (22) durch Schubladen (20) gebildet, die übereinander in Fächern (17) eines Regals (16) angeordnet sind. Eine Schubladen-Transportvorrichtung (23) entnimmt jeweils eine Schublade (20) aus ihrem Fach (17) und kippt sie in eine wenigstens angenähert vertikale Arbeitsstellung (20b). Hiernach wird der Stirndeckel (22) mittels Saugkraft entnommen und auf den Haltekopf einer Vorrichtung zum Befestigen des Stirndeckels (22) an der Rolle (1) übertragen. Inzwischen wird die Schublade (20) in ihr Fach (17) zurückgeführt.



Kleinewefers GmbH, Krefeld

Einrichtung zum Verpacken von Rollen

- Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zum Verpacken von Rollen mit automatischer Zufuhr von an
5 die Stirnseiten der Rollen anzulegenden Stirndeckeln, bei der ein Stirndeckelmagazin mehrere Speicherplätze zur Aufnahme von Stirndeckeln unterschiedlicher Größe besitzt, wahlweise einer der Speicherplätze in eine Arbeitsstellung bringbar ist, in der ein Stirndeckel
10 mittels Saugkraft abgenommen wird, und der Stirndeckel von dort auf den Haltekopf einer Vorrichtung zum Befestigen eines Stirndeckels an der Rolle übertragen wird.
- 15 Bei einer bekannten Verpackungseinrichtung dieser Art (DE-OS 29 44 331) bestehen die Speicherplätze aus übereinander angeordneten Platten, welche um eine gemeinsame, außerhalb der Platten liegende Vertikalachse schwenkbar sind. Eine Übertragungsvorrichtung mit einem



horizontal verlaufenden, mittels Saugkraft arbeitenden Halteelement ergreift den obersten Stirndeckel eines auf einer herausgeschwenkten Platte befindlichen Stapels, transportiert diesen Stirndeckel bis annähernd
5 über die als Haltekopf dienende Pressplatte einer Preßstation, schwenkt dort den Stirndeckel in eine Vertikallage, senkt ihn ab und übergibt ihn an die Preßplatte. Bei dieser Konstruktion treten Schwierigkeiten beim Abheben des obersten Stirndeckels eines Stapels und
10 beim Transport des horizontalen Stirndeckels vom Stapel zur Packpresse auf. Insbesondere muß der Saugdruck möglichst gleichmäßig über die Fläche des Stirndeckels verteilt und verhältnismäßig groß sein. Dies hat umgekehrt zur Folge, daß bei kleinen Stirndeckeln zahlreiche Saugöffnungen nicht abgedeckt sind und einen
15 Nebenschluß ergeben, der Verluste hervorruft und den wirksamen Saugdruck beeinträchtigt. Außerdem wird in Richtung des Rollendurchlaufs ein erheblicher Platz benötigt, der etwa zweimal dem Durchmesser des größten
20 Stirndeckels entspricht.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung der eingangs beschriebenen Art anzugeben, bei der ein einwandfreies Abnehmen eines Stirndeckels von
25 seinem Speicherplatz mit erheblich geringeren Kräften möglich ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Speicherplätze durch Schubladen gebildet sind, die
30 übereinander in Fächern eines Regals angeordnet sind, und daß eine Schubladen-Transportvorrichtung vorgesehen ist, die jeweils eine Schublade aus ihrem Fach entnimmt, in eine wenigstens angenähert vertikale Arbeitsstellung kippt und nach Abnahme eines Stirndeckels wieder in das
35 Fach zurückführt.

Bei dieser Konstruktion brauchen lediglich annähernd

vertikal stehende Stirndeckel vom Stapel abgetrennt und transportiert zu werden. Hierfür sind verhältnismäßig kleine Saugkräfte ausreichend. Denn die Saugkraft braucht nicht einer Überlagerung von Trennkraft und Gewichtskraft entgegenzuwirken. Vielmehr ist beim Trennen lediglich die in Richtung der Saugöffnungen wirkende Trennkraft und beim Transport lediglich die senkrecht hierzu wirkende Gewichtskraft, die durch Reibung aufgenommen wird, zu berücksichtigen. Dies hat zur Folge, daß verhältnismäßig kleine Saugköpfe verwendet werden können, deren Durchmesser geringer ist als derjenige des kleinsten Stirndeckels. Entsprechend gering sind die Verluste. Der Transport der Stirndeckel-Stapel in die vertikale Arbeitsstellung bereitet keine Schwierigkeiten, da die Stapel in ihrer Schublade transportiert und gekippt werden. Da die Schublade in ihrer vertikalen Stellung vergleichsweise wenig Grundfläche einnimmt, lassen sich mit Hilfe dieser Konstruktion auch raumsparende Anordnungen angeben.

Insbesondere können zwei Regale zu beiden Seiten der Rollendurchlaufbahn mit einander zugewandten Fächern angeordnet sein und die Schubladen sind in eine zwischen dem zugehörigen Regal und der Rollendurchlaufbahn befindliche Vertikalebene kippbar. Bei dieser Anordnung braucht der Platzbedarf in Durchlaufrichtung nur etwas größer zu sein als der Durchmesser des größten Stirndeckels. Soweit Platz zum Kippen benötigt wird, kann der Raum zwischen Regal und Rollendurchlaufbahn oder sogar der Raum der Rollendurchlaufbahn selbst benutzt werden. Auf jeden Fall befinden sich die gekippten Schubladen außerhalb der durchlaufenden Rollen.

Bei einer bevorzugten Lösung weist die Schubladen-Transportvorrichtung höhenfest angeordnete, horizontale Querführungen auf und das Regal ist derart höhenver-

stellbar, daß sich jeweils ein Fach in Verlängerung der Querführungen befindet. Die Querführungen können daher am Rahmen der Gesamteinrichtung befestigt sein. Der Hubantrieb für das Regal ist einfach zu verwirklichen.

Günstig ist es ferner, wenn das Regal in Richtung des Rollendurchlaufs gegenüber dem Haltekopf versetzt angeordnet ist und wenn ein Längsförderer die Stirn-
10 deckel in Vertikallage vom Regal zum Haltekopf transportiert. Die den Haltekopf aufweisende Befestigungsvorrichtung kann daher ortsfest angeordnet sein. Durch den Längstransport des Stirndeckels wird keine zusätzliche Grundfläche benötigt.

15 Bei einer Ausführungsform ist der Längsförderer durch eine Übertragungsvorrichtung mit einem vertikal stehenden Halteelement gebildet, das jeweils einen Stirn-
20 deckel transportiert. Insbesondere kann das Halteelement an einem um eine horizontale Achse schwenkbaren Arm gehalten sein. Alle Bewegungen erfolgen in einer vertikalen Ebene.

Bei einer anderen Ausführungsform ist der Längsförderer
25 Teil der Schubladen-Transportvorrichtung und weist Längsführungen auf, mit deren Hilfe jeweils eine Schublade in Vertikallage transportierbar ist. Dies ermöglicht es, daß der Haltekopf der Befestigungsvorrichtung den Stirndeckel unmittelbar der Schublade ent-
30 nimmt. Dies ist gemäß der Erfindung auch mit verhältnismäßig kleinen Halteköpfen möglich.

Hierbei kann der Haltekopf höhenverstellbar sein, um eine Anpassung an verschiedene Rollendurchmesser herbeizuführen. Es kann aber auch das Halteelement des Längsförderers höhenverstellbar sein.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist dafür gesorgt, daß die Schubladen-Transportvorrichtung die Schublade um eine Achse auf der dem Regal abgewandten Seite nach unten kippt und der Haltekopf den Stirndeckel der Schublade entnimmt. Auf diese Weise ist die obere Seite des Schubladens dem Haltekopf der Befestigungsvorrichtung zugewandt.

Gemäß einer anderen Alternative wird so vorgegangen, daß die Schubladen-Transportvorrichtung die Schublade um eine Achse auf der dem Regal zugewandten Seite nach unten kippt und eine Übertragungsvorrichtung den Stirndeckel der Schublade entnimmt sowie zu der als Haltekopf wirkenden Packpressenplatte überträgt. Die Übertragungsvorrichtung entnimmt einen Stirndeckel aus der offenen Seite der Schublade und bietet dann die gegenüberliegende Oberfläche des Stirndeckels dem Haltekopf der Befestigungsvorrichtung an.

Die Einrichtung eignet sich nicht nur für das Anbringen von äußeren Stirndeckeln, die mit Hilfe der Packpresse aufgeklebt werden, sondern auch für das Anbringen von inneren Stirndeckeln vor dem Umwickeln der Rolle mit Packpapier. Zu diesem Zweck kann eine Vorrichtung zum Befestigen von inneren Stirndeckeln mit zentrischem Loch an einer mit Hülse versehenen Rolle einen Haltekopf aufweisen, der einen mit einem Stopfenmagazin verbundenen Kanal besitzt, durch den Haltestopfen mittels einer Schiebevorrichtung in Loch und Hülse einschiebbar sind. Durch automatische Stopfenzufuhr können demnach die inneren Stirndeckel an den Stirnseiten der Rolle befestigt werden.

Hierbei können die Halteköpfe durch die Druckflächen einer Rollenzentrierstation gebildet sein. Für die automatische Befestigung der inneren Stirndeckel ist daher keine zusätzliche Station erforderlich.

Die Erfindung wird nachstehend anhand in der Zeichnung dargestellter, bevorzugter Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen:

- 5 Fig. 1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Verpackungseinrichtung,
- Fig. 2 eine Stirnansicht der Magazine für die inneren Stirndeckel gemäß der Linie A-A in Fig. 1,
- 10 Fig. 3 eine Draufsicht auf die genannten Magazine und die Zentrierstation gemäß der Linie B-B in Fig. 1,
- Fig. 4 eine Stirnansicht der Zentrierstation gemäß
- 15 der Linie C-C in Fig. 1,
- Fig. 5 eine Seitenansicht des in der Zentrierstation verwendeten Haltekopfes,
- 20 Fig. 6 eine Stirnansicht der Magazine für die äußeren Stirndeckel gemäß der Linie D-D in Fig. 1,
- Fig. 7 eine Draufsicht auf die genannten Magazine und die Packpresse gemäß der Linie E-E in
- 25 Fig. 1,
- Fig. 8 eine Seitenansicht gemäß der Linie F-F in Fig. 6 und
- 30 Fig. 9 eine Teildraufsicht auf die Anordnung nach Fig. 8.

Bei der Verpackungseinrichtung nach Fig. 1 wird eine zu verpackende Papierrolle 1 in Richtung des Pfeiles

35 2 antransportiert. Aus Stirndeckelmagazinen 3 werden innere Stirndeckel entnommen und mit Hilfe einer Befestigungsvorrichtung 4 an den Stirnseiten der Rolle

1 angebracht. Diese Befestigungsvorrichtung 4 dient gleichzeitig als Zentrierstation, um die Rolle mit Bezug auf eine nachfolgende Wickelstation 5 auszurichten. Auf der Wickelstation wird die Rolle 1 mit Hilfe von Walzen 6 in Richtung des Pfeiles 1a in Drehung versetzt und mit dem Abschnitt einer Packpapierbahn 7 umwickelt, die von einer von mehreren Packpapierrollen 8 unterschiedlicher Breite mit Hilfe von Vorzugswalzen 9 abgezogen worden ist. In einer anschließenden Faltstation 10 werden die überstehenden Ränder des Packpapiers mit Hilfe eines Faltrades 11 zur Außenseite des inneren Stirndeckels hin umgefaltet. Aus weiteren Stirndeckelmagazinen 12 werden äußere Stirndeckel entnommen und in einer Packpresse 13 außen auf die Papierrollen-Stirnflächen aufgeklebt. Alsdann wird die fertig verpackte Rolle 1 in Richtung des Pfeiles 14 abtransportiert. Die Einrichtung besitzt ein Gestell 15, an dem einige der beschriebenen Aggregate ganz oder teilweise befestigt sind.

Gemäß den Fig. 2 bis 5 sind zwei Stirndeckelmagazine 3 vorgesehen, die übereinander mehrere Fächer 17 aufweisen, die zur Mittelebene 18 hin offen sind. Das Regal ist mittels einer durch einen Pfeil 19 angedeuteten Hubvorrichtung stufenweise bis in die gestrichelte Höhe verstellbar. In jedem Fach befindet sich eine Schublade 20, die einen Stapel 21 von inneren Stirndeckeln 22 enthält. Der Durchmesser dieser Stirndeckel nimmt von oben nach unten zu.

Eine Schubladen-Transportvorrichtung 23 weist einen Rahmen auf, der aus Querführungen 24 und diese verbindenden Längsstege 25 besteht. Der Rahmen bildet auch einen Längsförderer 23a und trägt an seiner Oberseite Rollen 26, die in einer Längsführung 27 laufen. Diese Längsführung erstreckt sich bis zur Zentrier-

- station 4. Die Schubladen-Transportvorrichtung weist einen lediglich durch den Pfeil 28 angedeuteten Querantrieb auf, mit dessen Hilfe diejenige Schublade 20 in die Querführung überführt werden kann, deren Fach 5 17 in die Höhe dieser Querführung eingestellt worden war. Die Schublade nimmt dann die Stellung 20a ein. Sie ist um eine Kippachse 29 mit Hilfe eines Kippantriebs 30 in Richtung des Pfeiles 31 kippbar. Sie nimmt dann die Stellung 20b ein, in der die offene Seite 10 der Mittelebene 18 abgewandt ist. In dieser Lage wird die Schublade mit Hilfe eines durch den Pfeil 31 angedeuteten Längsantriebs bis in die Zentrierstation 4 gefahren, wo die Schublade die Stellung 20c hat.
- 15 Die Zentrierstation weist zwei Zentrierböcke 32 auf, die mittels eines Kettentriebs 33 in Richtung der Pfeile 34 symmetrisch zur Mittelebene 18 verfahrbar sind. Mittels einer durch einen Pfeil 35 angedeuteten Hubvorrichtung ist ein Haltekopf 36 im Zentrierbock 20 32 höhenverstellbar. Der Haltekopf 36 ist gemäß Fig. 5 mit einer Vielzahl von Saugöffnungen 37 versehen, mit denen ein Stirndeckel 22 aus der in der Stellung 20c befindlichen Schublade entnommen werden kann, wie es durch Pfeile 38 in Fig. 4 angedeutet ist. Alsdann 25 wird die Schublade über den gleichen Weg zurück in das Schubfach 17 transportiert. Eine Vielzahl von Stopfen 39 sind in einem Stopfenmagazin 40 angeordnet, mit welchem Stopfen in Richtung des Pfeiles 41 zuführbar sind. Die Stopfen können mit Hilfe einer Stopfeneinschiebevorrichtung 42 in Richtung des Pfeiles 43 30 durch ein Loch 44 in dem Haltekopf 36 in Richtung auf die Mittelebene 18 geschoben werden. Nachdem der Haltekopf 36 bis in die Höhe der Achse der Rolle 1 abgesenkt und die beiden Zentrierböcke 32 in Zentrierlage bis an die Stirnseiten der Rolle 1 herangefahren 35 worden sind, wird die Einschiebevorrichtung 42 betätigt. Hierdurch werden zwei Stopfen 39 von entgegengesetzten Seiten her durch die Stirndeckel 22 in die

Hülse 45 der Rolle 1 geschoben, wodurch die Stirndeckel an der Rolle 1 befestigt sind.

Die rechts in den Fig. veranschaulichten Teile sind
5 spiegelbildlich gleich. Man erkennt, daß in Durchlauf-
richtung nicht mehr Platz benötigt wird als es etwa
dem Durchmesser des größten Stirndeckels 22 entspricht.

Mit Hilfe der in den Fig. 6 bis 9 beschriebenen Maß-
10 nahmen werden äußere Stirndeckel automatisch zugeführt.
Die beiden Stirndeckelmagazine 12 besitzen wiederum
ein Regal 46 mit einzelnen Fächern 47. Eine durch
einen Pfeil 49 angedeutete Hubvorrichtung vermag das
Regal bis in die gestrichelte Höhe anzuheben. In jedem
15 Fach befindet sich eine Schublade 50. Jede Schublade
enthält einen Stapel 51 mit äußeren Stirndeckeln 52.
Eine Schubladen-Transportvorrichtung 53 weist Querfüh-
rungen 54 auf. Ferner sind durch einen Pfeil 55 ange-
deutete Querförderer vorhanden, welche eine Schublade
20 aus demjenigen Fach 47, das den Querführungen gegen-
überliegt, in die Stellung 50a zu verlagern vermag.
Ein Kippantrieb 56 schwenkt die Schublade um eine
Kippachse 57 in Richtung des Pfeiles 58 in die Stel-
lung 50b, wobei die offene Seite der Schublade dies-
25 mal der Mittelebene 18 zugewandt ist. Eine Übertra-
gungsvorrichtung bildet einen Längsförderer 59. Sie
weist einen Haltekopf 60 auf, der in ähnlicher Weise
wie der Haltekopf 36 mit Saugöffnungen versehen ist.
Der Haltekopf sitzt an einem Schwenkarm 61, der um
30 eine horizontale Achse 62 schwenkbar ist. Die Achse
ist in einem Block 63 gehalten, der an Stangen 64 in
Richtung des Pfeiles 73 auf und ab bewegt werden kann.
Der Haltekopf nimmt durch Saugkraft einen Stirndeckel
aus der in der Stellung 50b gehaltenen Schublade
35 heraus und transportiert diese in Richtung des Pfeiles
65 vor die Preßplatte 66 der Packpresse 13. Die Saug-
kraft des Haltekopfs 60 durch Pfeile 67 angedeutet.

Gegebenenfalls kann der Haltekopf 60 auch noch mit Hilfe eines Antriebs in Richtung des Pfeiles 68 bewegt werden.

- 5 Die Preßplatte 66 ist mit einer Vielzahl von Saugöffnungen 69 versehen, so daß diese Preßplatte als Haltekopf für die äußeren Stirndeckel dienen kann. Die Preßplatte sitzt an einem Block 70, der mittels eines Antriebs 71 längs der Bahn 72 verfahren werden
10 kann. Auf diese Weise kann der von der Preßplatte 66 gehaltene Stirndeckel auf der Stirnseite der verpackten Rolle 1 aufgeklebt werden.

- Bei dieser Konstruktion stehen die Stirndeckelmagazine
15 12 verhältnismäßig dicht neben der Rollendurchlaufbahn. Trotzdem ist die Kippbewegung gemäß Pfeil 58 möglich, weil Zeitpunkte ausgenutzt werden können, in denen sich zwischen den Magazinen 12 keine Rolle befindet. Sowohl in der Stellung 50a als auch in der
20 Stellung 50b wird der Rollendurchlauf nicht behindert.

- Die verschiedenen Antriebe können hydraulisch, pneumatisch, elektrisch oder auf beliebige andere bekannte Weise ausgebildet sein. Die Hubsteuerung der Magazine
25 3 und 12 erfolgt in Abhängigkeit von einer vorherigen Messung des Rollendurchmessers. Dies gilt auch für die Steuerung der Hubbewegung des Haltekopfes 36 bzw. des Halteelements 60. Um ein Herausfallen der Stirndeckel 22 in den Schubladen-Stellungen 20b bzw. 50b zu verhindern, kann man eine leichte Neigung der Schubladen
30 zur Vertikalen vorsehen. Es ist auch möglich, in den Schubladen Halter vorzusehen, welche den Rand des jeweils vordersten Stirndeckels so geringfügig übergreifen, daß der Stirndeckel bei den vorhandenen
35 Trennkräften aus den Haltern herausgezogen werden kann.

Patentansprüche

1. Einrichtung zum Verpacken von Rollen mit automa-
tischer Zufuhr von an die Stirnseiten der Rollen
anzulegenden Stirndeckeln, bei der ein Stirndek-
kelmagazin mehrere Speicherplätze zur Aufnahme
5 von Stirndeckeln unterschiedlicher Größe besitzt,
wahlweise einer der Speicherplätze in eine Arbeits-
stellung bringbar ist, in der ein Stirndeckel
mittels Saugkraft abgenommen wird, und der Stirn-
deckel von dort auf den Haltekopf einer Vorrich-
10 tung zum Befestigen eines Stirndeckels an der
Rolle übertragen wird, dadurch gekennzeichnet,
daß die Speicherplätze durch Schubladen (20, 50)
gebildet sind, die übereinander in Fächern (17, 47)
eines Regals (16, 46) angeordnet sind, und daß
15 eine Schubladen-Transportvorrichtung (23, 53)
vorgesehen ist, die jeweils eine Schublade aus
ihrem Fach entnimmt, in eine wenigstens angenähert
vertikale Arbeitsstellung (20b, 50b) kippt und nach
Abnahme eines Stirndeckels (22, 52) wieder in das
20 Fach zurückführt.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß zwei Regale (16, 46) zu beiden Seiten der
Rollendurchlaufbahn mit einander zugewandten
Fächern (17, 47) angeordnet sind und daß die
5 Schubladen (20, 50) in eine zwischen dem zugehörigen
Regal und der Rollendurchlaufbahn befindlichen
Vertikallage (20b, 50b) kippbar sind.
3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekenn-
10 zeichnet, daß die Schubladen-Transportvorrichtung
23, 53) höhenfest angeordnete, horizontale Quer-
führungen (24, 54) aufweist und das Regal (16, 46)
derart höhenverstellbar ist, daß sich jeweils ein
Fach (17, 47) in Verlängerung der Querführungen
15 befindet.
4. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, daß das Regal (16, 46) in
Richtung des Rollendurchlaufs gegenüber dem Halte-
20 kopf (36, 66) versetzt angeordnet ist und daß ein
Längsförderer (23a; 59) die Stirndeckel (52, 22)
in Vertikallage vom Regal zum Haltekopf transportiert.
5. Einrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,
25 daß der Längsförderer durch eine Übertragungsvor-
richtung (59) mit einem vertikal stehenden Halte-
element gebildet ist, das jeweils einen Stirn-
deckel (52) transportiert.
- 30 6. Einrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet,
daß das Halteelement (60) an einem um eine horizon-
tale Achse (62) schwenkbaren Arm (61) gehalten ist.
7. Einrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,
35 daß der Längsförderer (23a) Teil der Schubladen-
Transportvorrichtung (23) ist und Längsführungen
(27) aufweist, mit deren Hilfe jeweils eine Schub-

lade (20) in Vertikallage transportierbar ist.

8. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, daß der Haltekopf (36)
5 höhenverstellbar ist.
9. Einrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet,
daß das Halteelement (60) des Längsförderers höhen-
verstellbar ist.
- 10
10. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet, daß die Schubladen-Trans-
portvorrichtung (23) die Schublade (20) um eine
Achse (29) auf der dem Regal (16) abgewandten
15 Seite nach unten kippt und der Haltekopf (36)
den Stirndeckel (22) der Schublade entnimmt.
11. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet, daß die Schubladen-Trans-
20 portvorrichtung (53) die Schublade (50) um eine
Achse (57) auf der dem Regal (46) zugewandten Seite
nach unten kippt und eine Übertragungsvorrichtung
(59) den Stirndeckel (52) der Schublade entnimmt
sowie zu der als Haltekopf wirkenden Packpressen-
25 platte (66) überträgt.
12. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet, daß eine Vorrichtung zum
Befestigen von inneren Stirndeckeln (22) mit
30 zentrischem Loch an einer mit Hülse (45) versehenen
Rolle (1) einen Haltekopf (36) aufweist, der einen
mit einem Stopfenmagazin (40) verbundenen Kanal
(44) besitzt, durch den Haltestopfen (39) mittels
einer Schiebevorrichtung (42) in Loch und Hülse
35 einschiebbar sind.
13. Einrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet,

daß die Halteköpfe (36) durch die Druckflächen
einer Rollenzentrierstation (4) gebildet sind.

Fig. 1

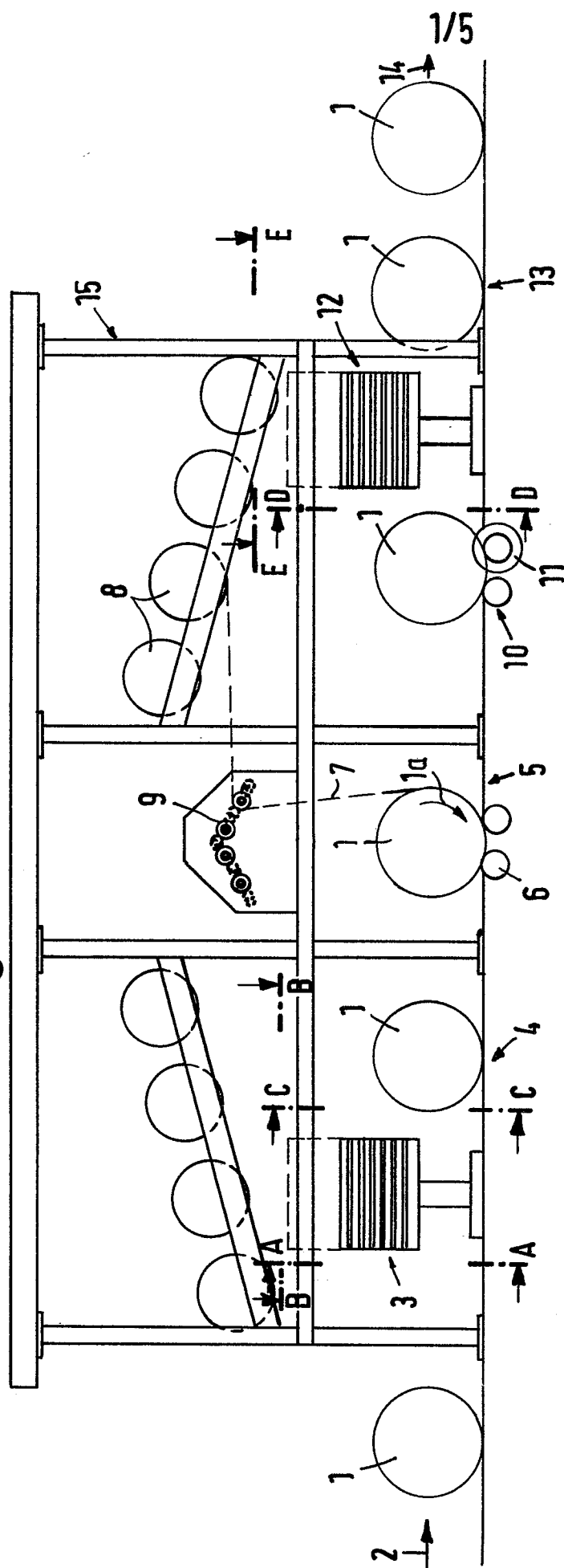


Fig. 4 23

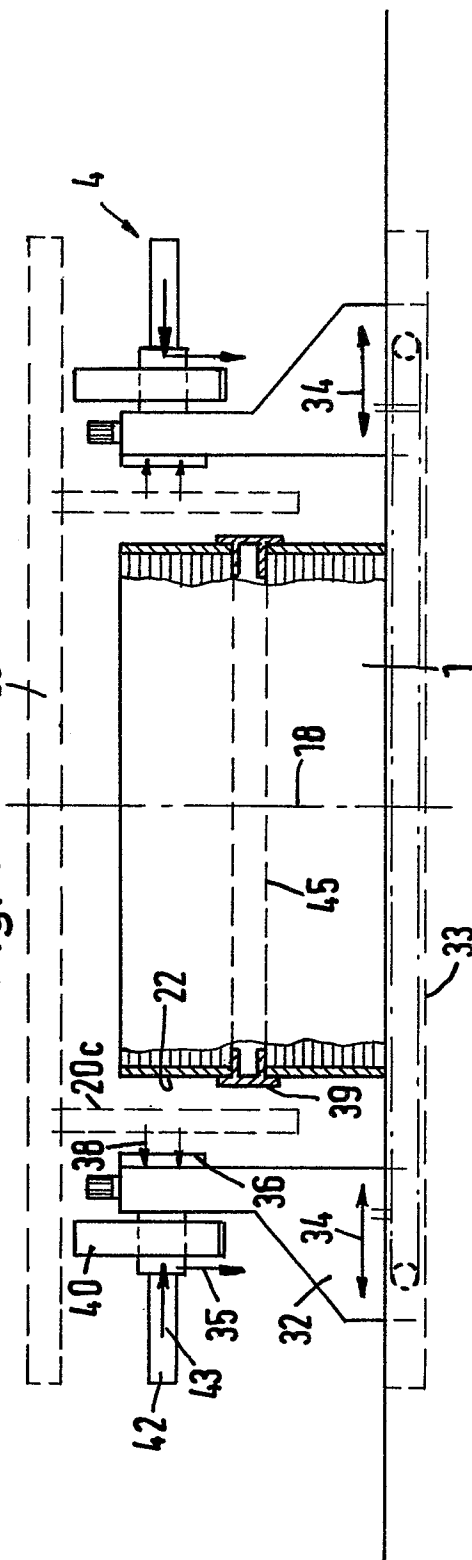
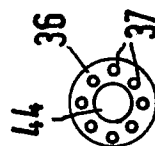


Fig. 5



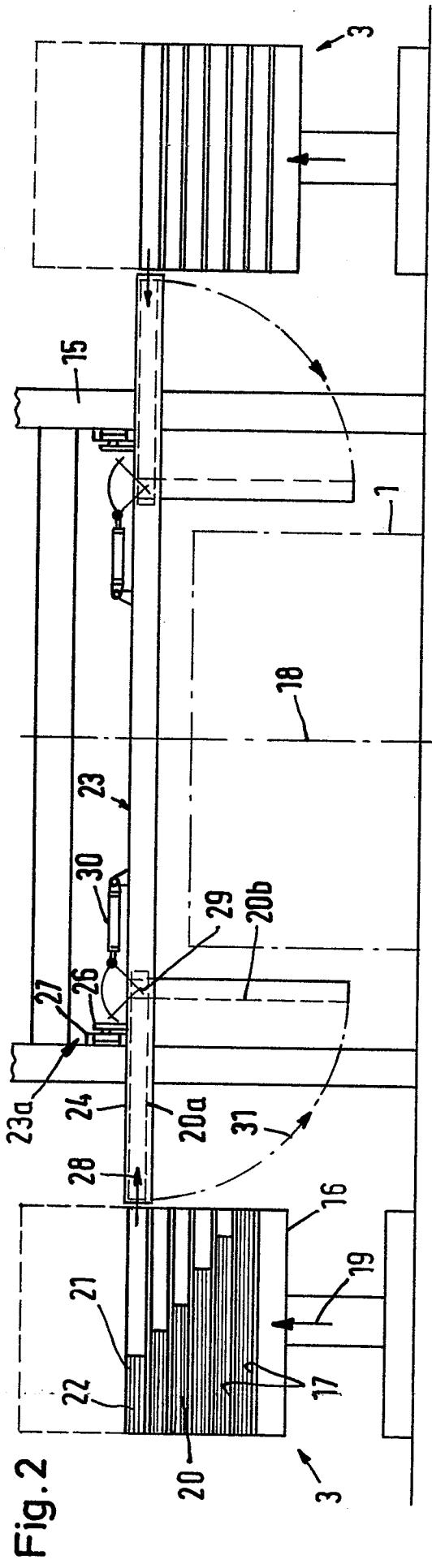


Fig. 2

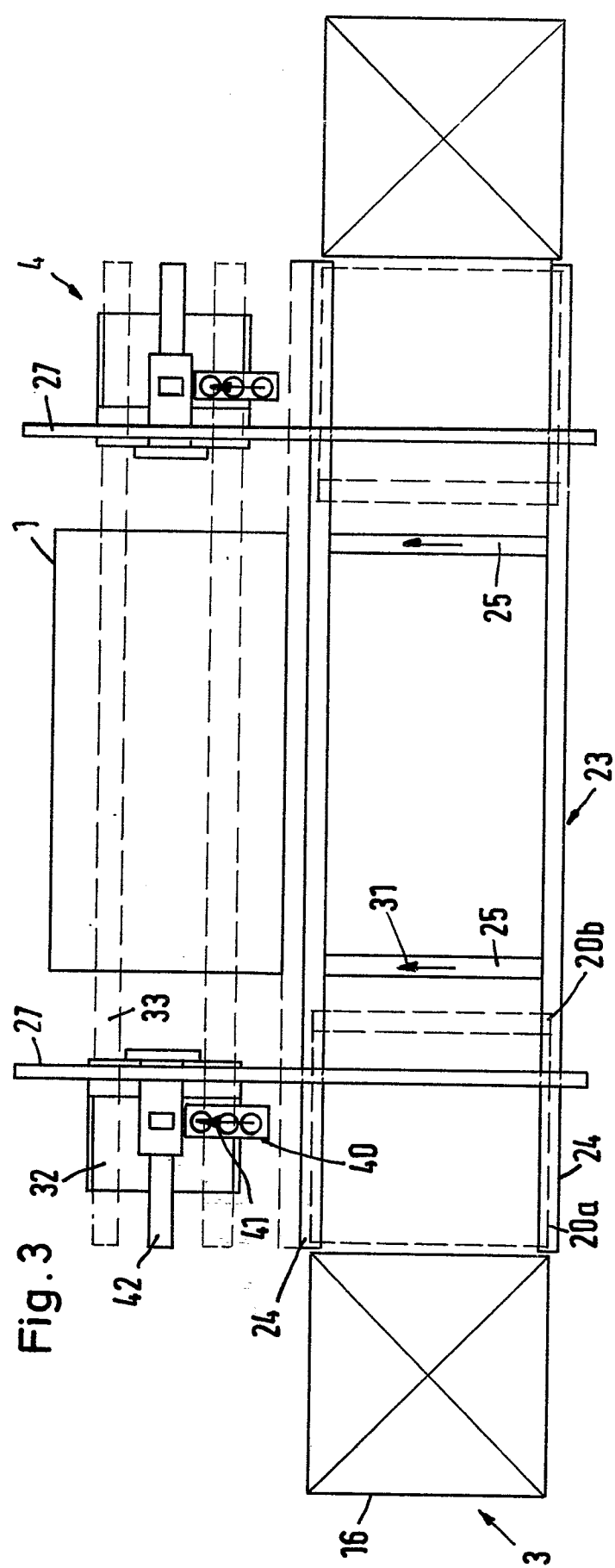


Fig. 3

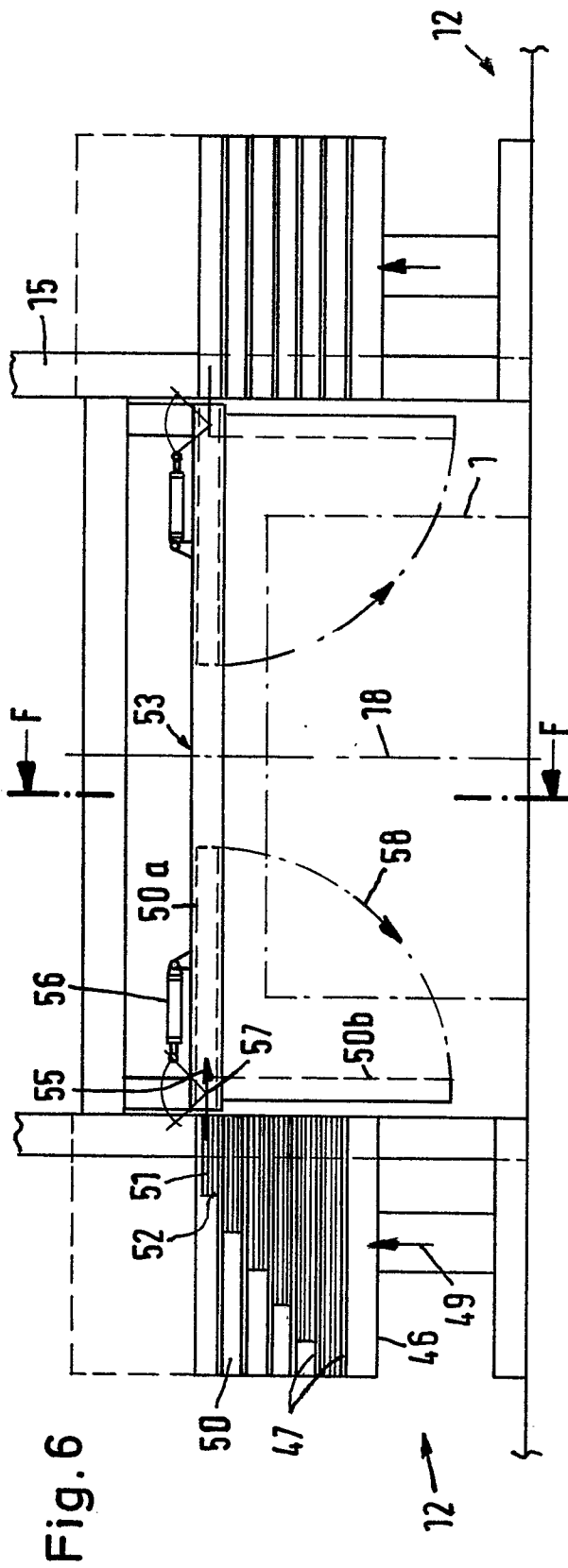


Fig. 7

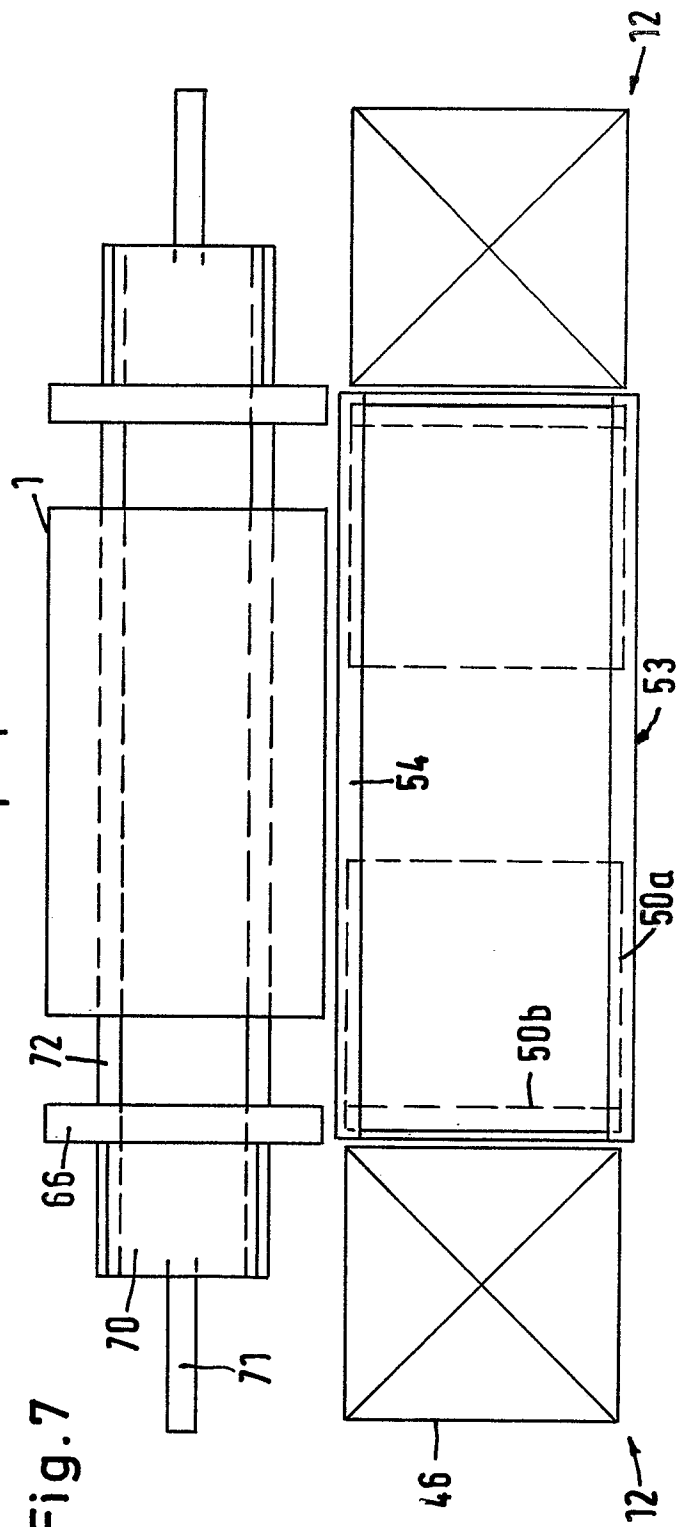


Fig. 8

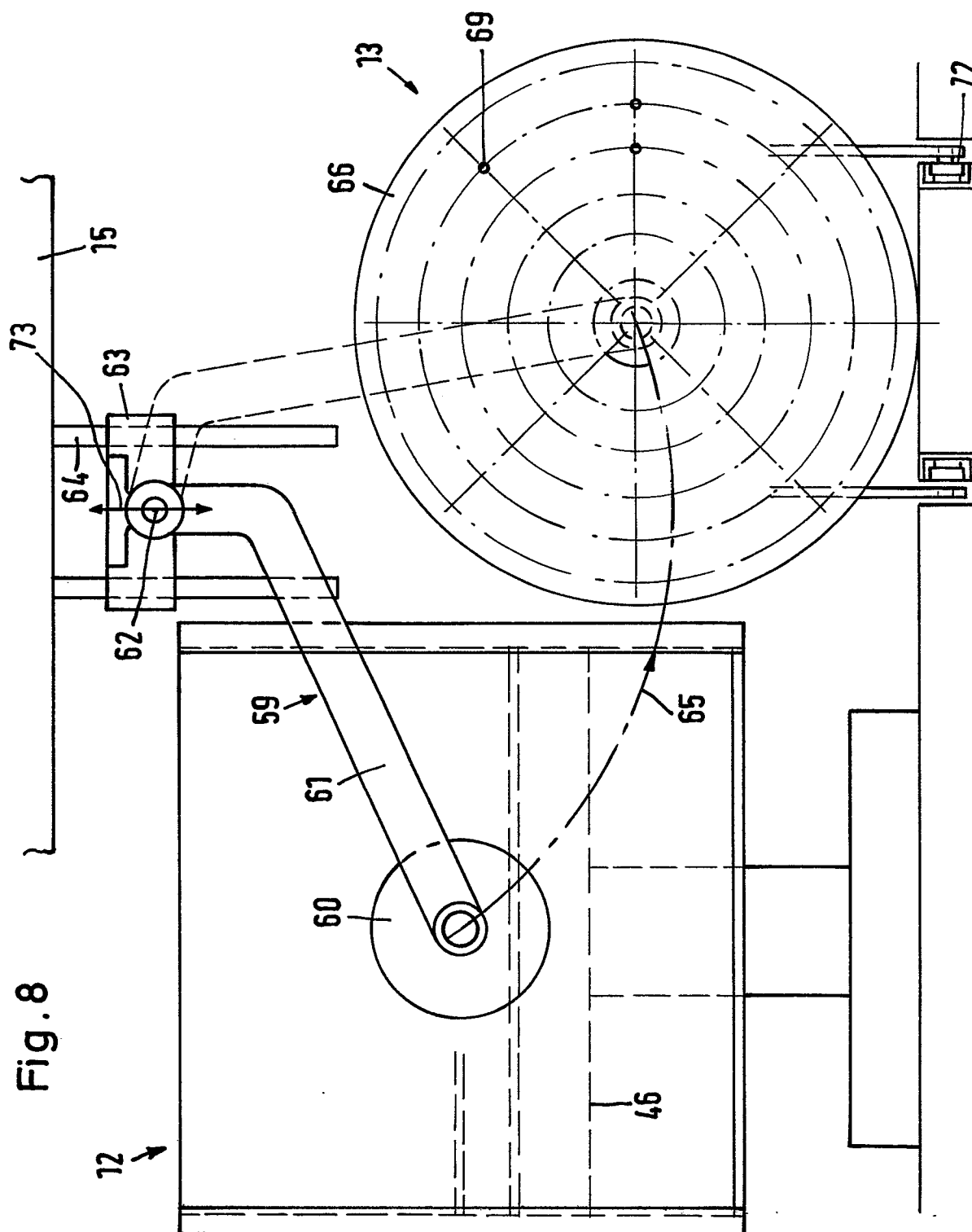
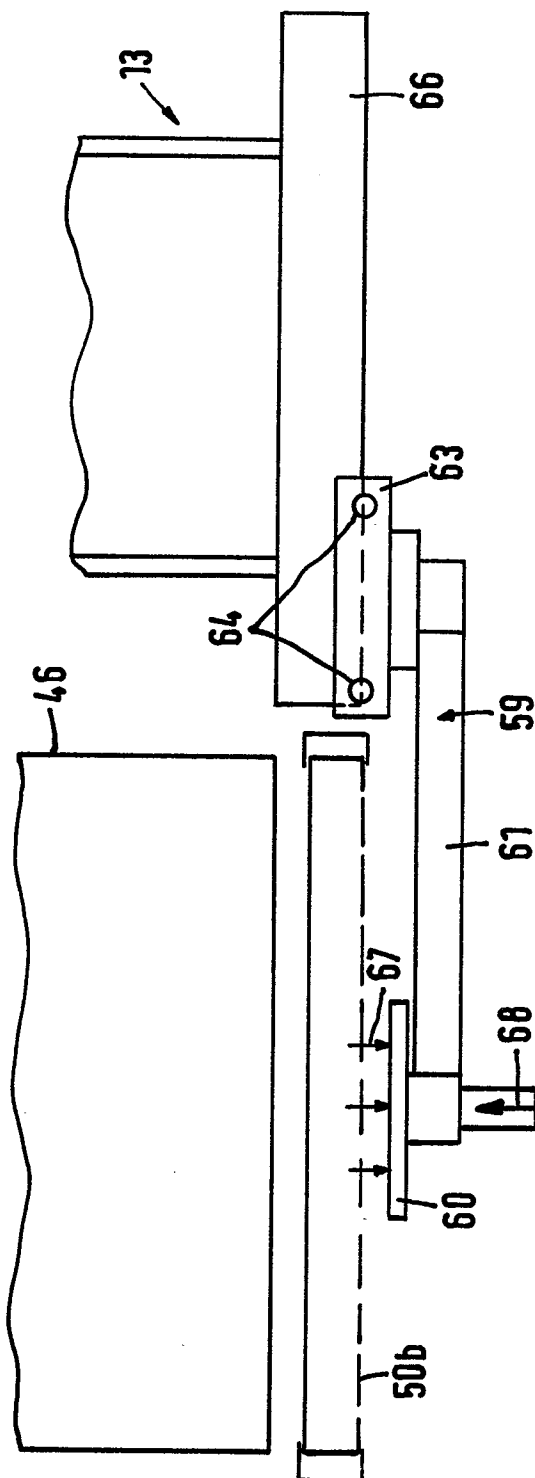


Fig. 9





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0056237

Nummer der Anmeldung

EP 82 10 0025

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
• DA A	DE - A - 2 944 331 (OY WARTSILA) US - A - 3 393 492 (LAMON) -----	1	B 65 B 25/14
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
			B 65 B
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: mchtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 20-04-1982	Prüfer CLAEYS