



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 710 554 B1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**11.02.1998 Patentblatt 1998/07**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **B41F 27/12**(21) Anmeldenummer: **95116383.1**(22) Anmeldetag: **18.10.1995****(54) Aufhängung für eine dem Wechseln von Druckplatten dienenden Vorrichtung**

Support for a printing plate changing device

Support pour un dispositif échangeur de plaques d'impression

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE FR GB IT LI NL**

(30) Priorität: **29.10.1994 DE 9417405 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**08.05.1996 Patentblatt 1996/19**

(73) Patentinhaber:  
**MAN Roland Druckmaschinen AG**  
**63075 Offenbach (DE)**

(72) Erfinder: **Simeth, Claus**  
**D-65366 Geisenheim (DE)**

(74) Vertreter:  
**Marek, Joachim, Dipl.-Ing.**  
**c/o MAN Roland Druckmaschinen AG**  
**Patentabteilung/FTB S,**  
**Postfach 10 12 64**  
**63012 Offenbach (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 0 431 715** **EP-A- 0 441 141**  
**DE-A- 4 224 832**

- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 18 no. 206  
(M-1591), 12.April 1994 & JP-A-06 008403  
(MITSUBISHI HEAVY IND LTD) 18.Januar 1994,
- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 11 no. 98  
(M-575), 27.März 1987 & JP-A-61 248834  
(MITSUBISHI HEAVY IND LTD) 6.November 1986,
- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 8 no. 116  
(M-299), 30.Mai 1984 & JP-A-59 022755 (KOMORI  
INSATSU KIKAI KK) 6.Februar 1984,

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 eingeleitet, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Aufhängung für eine dem Wechseln von Druckplatten dienenden Vorrichtung gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

Aus der DE 4 224 832 C2 ist eine dem Wechseln von Druckplatten dienende Vorrichtung in Form eines Magazins bekannt, daß an der Auslegerseite des Druckwerkes über je eine an einem Seitengestellteil angebrachte Geradführung vertikal verschiebbar ist. Um manuelle Handhabungen am Druck- oder Farbwerk vorzunehmen, kann dieses Magazin aus einer Grundposition in eine darüber befindliche Serviceposition verschoben werden. Da die Geradführungen an den Seitengestellen des Druckwerkes aber nur eine Länge aufweisen, welche der Abmessung des Magazins entsprechen, deckt die Unterseite des Magazins im hochgeschobenen Zustand noch Teile des Farbwerkes und insbesondere den Farbkasten ab. Dies ist als nachteilig anzusehen.

Aus der EP-A-431 715 ist ein Druckplattenwechsler für Druckmaschinen bekannt, bei der eine die zu wechselnden Druckplatten aufnehmende Einrichtung in Form einer Kassette an der Auslegerseite des Druckwerks einer jeweils folgenden Einrichtung schwenkbar aufgehängt ist. Zum Wechseln einer Druckplatte kann ein Ende des Druckplattenwechslers an den entsprechenden Plattenzyylinder angestellt werden. Weiterhin ist dieser Druckplattenwechsler auch über Geradführungen vertikal verschiebbar.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Aufhängung gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1 derartig zu erweitern, so daß sich eine optimale Zugänglichkeit gerade zu den oberen Teilen des Farbwerkes ergibt.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale von Anspruch 1. Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Gemäß der Erfindung ist vorgesehen, die Geradführung für den Druckplattenwechsel teleskopartig auszubilden, so daß dieser in der hochgeschobenen Position das Druck- und Farbwerk vollständig freigibt. Dabei kann sogar vorgesehen sein, die teleskopartig ausgebildeten Geradführungen derartig auszubilden, so daß der Druckplattenwechsler über das Druckwerk hinaus verschoben werden kann.

Des weiteren erfolgt die Erläuterung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung anhand der Zeichnungen.

Es zeigt:

- Fig. 1 den erfindungsgemäß aufgehängten Druckplattenwechsler in der hochgeschobenen Position,
- Fig. 2 den Druckplattenwechsler in seiner Grundposition,
- Fig. 3 die erfindungsgemäß vorgesehene Teleskopführung im Detail, und
- Fig. 4 eine Verfahreinrichtung für den Druckplatten-

wechsler in Form eines Zugmittelgetriebes.

Fig. 2 zeigt ein Druckwerk 1 einer Bogenoffsetdruckmaschine mit einem an der Auslegerseite angeordneten Druckplattenwechsler 2. In dem Druckplattenwechsler 2 ist eine dem Plattenzyylinder zuzuführende neue Druckplatte einstellbar und ferner kann auch vorgesehen sein, daß eine vom Plattenzyylinder abgeförderte Druckplatte in den Druckplattenwechsler hereingefördert und dort zur Entnahme bereitgestellt wird.

Der Druckplattenwechsler 2 ist vertikal verschiebbar gegenüber dem Druckwerk 1 an diesem befestigt. Wie in Fig. 1 dargestellt, kann der Druckplattenwechsler 2 über je eine an einer Seitengestellwand des Druckwerkes 1 angebrachte Teleskopführung 3 aus der Grundposition (Fig. 2) in eine Serviceposition (Fig. 1) verschoben werden. Die erfindungsgemäß Teleskopführung 3 besteht dabei aus drei Schienen 4, 5, 6, wobei jeweils eine Schiene 4 an der Auslegerseite der Gestellwand 7 (Fig. 3) des Druckwerkes 1 angeordnet ist.

Eine innere Schiene 5 ist, wie in Fig. 3 dargestellt, über Wälzkörper 8 beweglich gegenüber der gestellfesten Schiene 4 gelagert. Wiederum über Wälzkörper 8 ist jeweils eine an den Außenbereichen des Druckplattenwechslers 2 fest angeordnete Schiene 6 beweglich gegenüber der inneren Schiene 5 gelagert.

Wird der Druckplattenwechsler 2 nun von der Grundposition in die ausgefahrenen Position verschoben, so bewegen sich die beiden Schienen 5 - an beiden Seiten des Druckplattenwechsler 2 jeweils eine Schiene 5 - in ihrer Länge teilweise aus dem Schienen 4 heraus. Zusätzlich werden auch die an den Druckplattenwechsler 2 angebrachten Schienen 6 relativ zu den Schienen 5 bewegt, so daß die Schienen 5 in ihrer Länge nur noch teilweise in die Schienen 6 eintauchen. Dadurch ergibt sich, daß der Druckplattenwechsler 2 in eine Position oberhalb des Druckwerkes 1 verschoben werden kann, so daß die Zugänglichkeit zu einem nicht dargestellten Farbkasten oder sonstigen im oberen Bereich des Druckwerkes 1 angeordneten Elementen gewährleistet ist.

Fig. 3 zeigt die Teleskopführung 3, bestehend aus den Schienen 4, 5, 6 sowie den dazwischen angeordneten Wälzkörpern 8 noch einmal im Detail. Die Schienen 4, 5, 6 bestehen dabei aus profiliertem Material und sind im Querschnitt entsprechend der Form der Wälzkörper 8 geformt. Die äußere Schiene 4 ist dabei über Halter an der Gestellwand 7 angeordnet. Die Schienen 4, 5, 6 an der gegenüberliegenden, nicht dargestellten Gestellwand 7 bzw. an dem anderen Ende des Druckplattenwechslers 2 ist dabei spiegelbildlich zu der in Fig. 3 dargestellten Weise ausgebildet.

Fig. 4 zeigt einen zum Einsatz kommenden Antrieb für den Druckplattenwechsler 2 wobei hier ein Zugmittelgetriebe in Form eines Seilzuges vorgesehen ist. Hierbei sind Seile 10 über ein System von losen sowie

am Druckplattenwechsler 2 fest angeordneten Rollen 9 geschlungen. Über ein Pneumatikzylinder 11, der auf der Innenseite, also der den Druckwerkszylinern zugewandten Seite des Druckplattenwechslers angeordnet ist, wird ein Zug auf die Seile 10 ausgeübt, so daß dadurch bei relativ geringem Hub der Kolbenstange des Pneumatikzylinders 11 der große Verfahrtsweg des Druckplattenwechslers 2 ermöglicht wird. Durch die losen Rollen 9 entsteht somit eine Übersetzung des Hubes. In Fig. 4 ist der Druckplattenwechsler 2 in seiner Grundstellung entsprechend Fig. 2 dargestellt.

#### Bezugszeichenliste

1	Druckwerk
2	Druckplattenwechsler
3	Teleskopführung
4	Schiene
5	Schiene
6	Schiene
7	Gestellwand
8	Wälzkörper
9	Rolle
10	Seil
11	Pneumatikzylinder

#### Patentansprüche

1. Aufhängung für eine dem Wechseln von Druckplatten dienende Vorrichtung, insbesondere zum Wechseln von Druckplatten bei Bogenoffsetdruckmaschinen, bestehend aus einem Druckplattenwechsler (2), welcher über als Teleskopführungen (3) ausgebildete Geradführungen vertikal verschiebbar gegenüber dem Druckwerk (1) aufgehängt ist,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß zum Verfahren des Druckplattenwechslers (2) ein durch Seile (10) gebildetes Zugmittelgetriebe vorgesehen ist, wobei die Seile (10) über lose sowie am Druckplattenwechsler (2) angebrachte Rollen (9) geschlungen und von einem Hubantrieb betätigbar sind.
2. Aufhängung nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Schienen (4, 5, 6) der Teleskopführung (3) durch dazwischen angeordnete Wälzkörper (8) relativ zueinander beweglich gelagert sind.
3. Aufhängung nach Anspruch 1 oder 2,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß als Antrieb für die Seile (10) ein Pneumatikzylinder (11) vorgesehen ist.

ing plates, particularly changing printing plates in offset sheet printing presses, consisting of a printing plate changer (2) which is suspended vertically movable with respect to the printing unit (1) via straight line guides constructed as telescopic guides (3), characterised in that for moving the printing plate changer (2), a tension drive formed by cables (10) is provided, wherein the cables (10) are looped via free rollers (9) also installed on the printing plate changer (2) and are actuatable via a lifting drive.

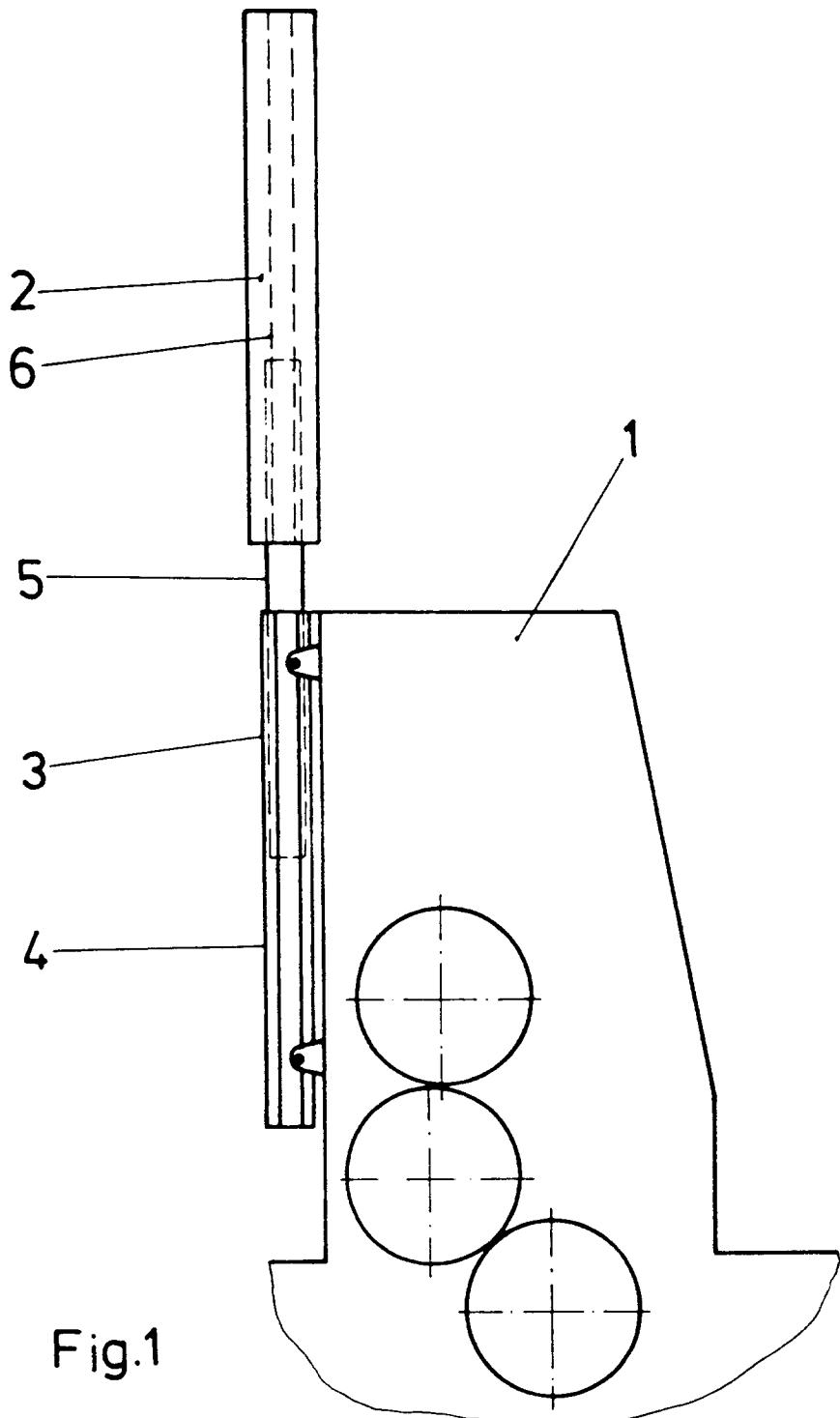
2. Suspension according to Claim 1, characterised in that the rails (4, 5, 6) of the telescopic guide (3) are mounted movably relative to one another via roller bodies (8) arranged between them.
3. Suspension according to Claim 1 or 2, characterised in that a pneumatic cylinder (11) is provided as drive for the cable (10).

#### **Revendications**

1. Suspension pour un dispositif servant au changement de plaques d'impression, en particulier au changement de plaques d'impression sur des machines d'impression offset à feuilles, comportant un élément de changement de plaque d'impression (2) qui est suspendu, par l'intermédiaire de guides rectilignes réalisés sous forme de guides télescopiques (3), de façon verticalement déplaçable, par rapport à l'unité d'impression (1), caractérisée en ce que, pour le déplacement de l'élément de changement de plaque d'impression (2), on prévoit un mécanisme de traction formé par des câbles (10), les câbles (10) étant guidés par l'intermédiaire de galets (9) mobiles, ainsi que de galets (9) agencés sur l'élément de changement de plaque d'impression (2), et pouvant être actionnés par un entraînement.
2. Suspension selon la revendication 1, caractérisée en ce que les rails (4,5,6) du guide télescopique (3) sont montés, de façon à pouvoir se déplacer les uns par rapport aux autres, sur des rouleaux (8) agencés entre eux.
3. Suspension selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que l'on prévoit un vérin pneumatique (11), comme entraînement pour les câbles (10).

#### **Claims**

1. Suspension for a device serving for changing print-



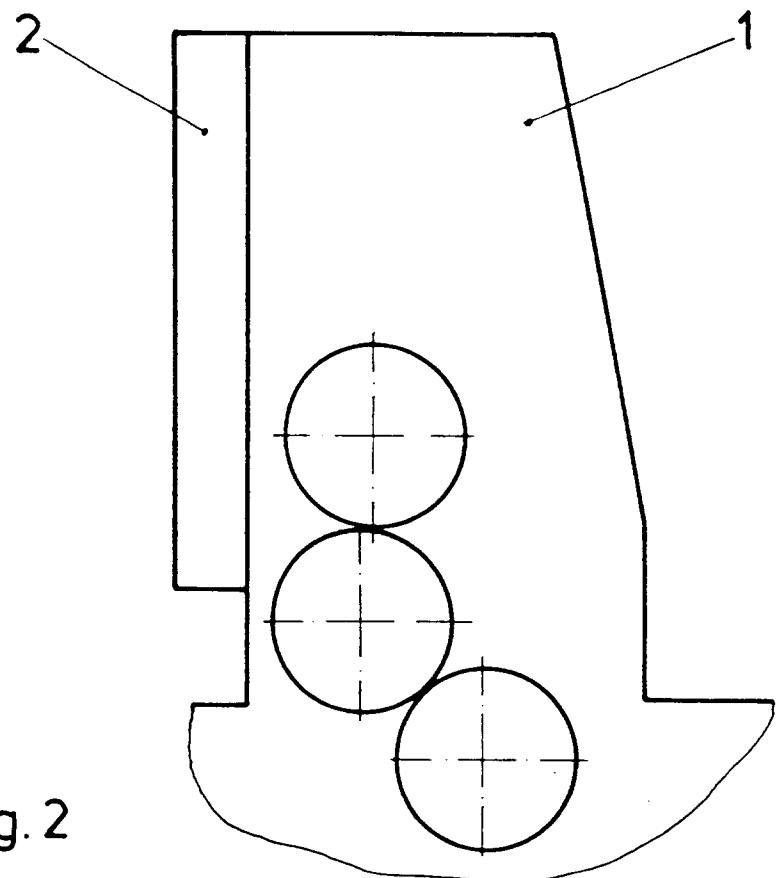


Fig. 2

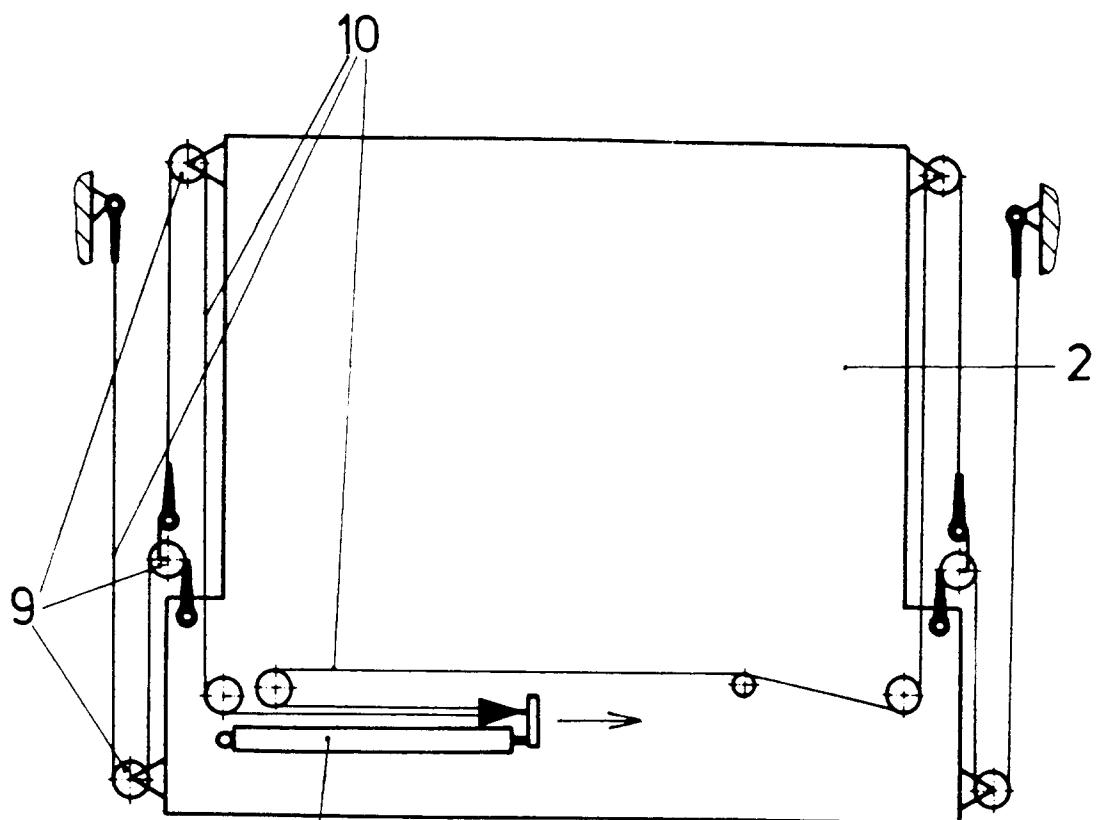


Fig.4

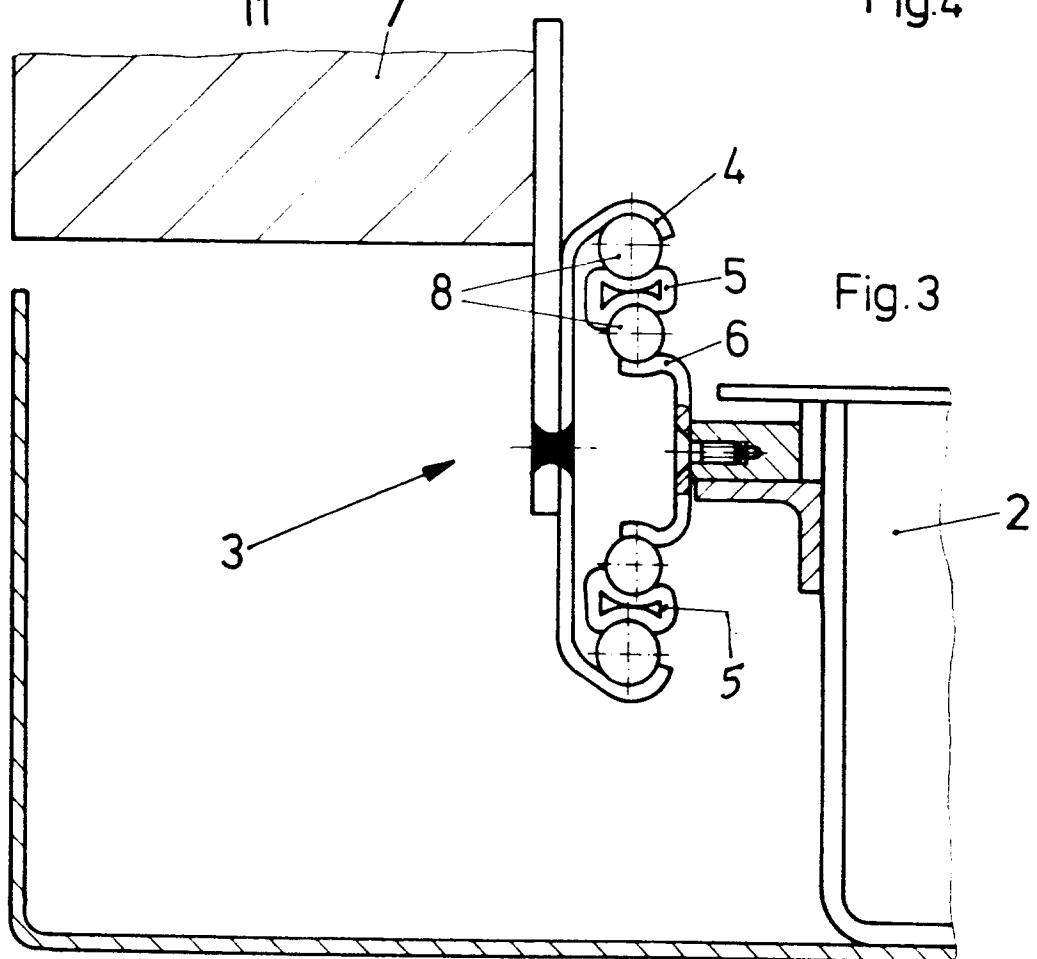


Fig.3