



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 295 720 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**05.07.2006 Patentblatt 2006/27**

(51) Int Cl.:  
**B41F 27/12<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **02019599.6**

(22) Anmeldetag: **03.09.2002**

### (54) **Formzylinder für eine Druckmaschine**

Plate cylinder for a printing machine

Cylindre porte-plaque pour une machine à imprimer

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT DE FR GB**

(30) Priorität: **20.09.2001 DE 10146345**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**26.03.2003 Patentblatt 2003/13**

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

(72) Erfinder: **Schild, Helmut**  
**61449 Steinbach/Ts. (DE)**

(74) Vertreter: **Stahl, Dietmar**  
**MAN Roland Druckmaschinen AG,**  
**Abteilung RTB,Werk S**  
**Postfach 101264**  
**63012 Offenbach (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 0 458 323** **DE-A- 4 306 139**

- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN** vol. 006, no. 146  
(M-147), 5. August 1982 (1982-08-05) & JP 57  
066970 A (MITSUBISHI HEAVY IND LTD), 23. April  
1982 (1982-04-23)

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).

**EP 1 295 720 B1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Formzylinder für eine Druckmaschine gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

## [Stand der Technik]

**[0002]** In Druck- bzw. Lackwerken von Bogenoffsetdruckmaschinen werden die Druckformen auf einen Formzylinder aufgezogen und dabei an jeweils einer dem vorlaufenden sowie dem nachlaufenden Ende der Druckform zugeordneten Klemmeinrichtung befestigt. Das Spannen der Druckform um den Außenumfang des Formzylinders erfolgt vom Druckende durch Ausüben einer Zugkraft. Das Betätigen der Klemmeinrichtungen des Formzylinders erfolgt bei automatisierten Druckformwechseln motorisch fernauslösbar. Dazu ist der vorderen und der hinteren Klemmeinrichtung jeweils ein Stellelement zugeordnet, durch welche eine Druckform geklemmt bzw. freigegeben und vom Druckende her gespannt werden kann. Eine derartige Einrichtung zeigt beispielsweise die EP 0 458 323 A1. Bei dieser Einrichtung erfolgt sowohl das Klemmen als auch Spannen über die hintere Klemmeinrichtung mittels auf zwei Wellen angeordneten Exzenters bzw. Nocken. Das Klemmen bzw. Freigeben der vorlaufenden Kante der Druckform erfolgt über die Nocken der der vorderen Klemmeinrichtung zugeordneten Welle - das Klemmen sowie das Spannen über die hintere Klemmeinrichtung erfolgt ebenfalls über eine Welle. Durch Verschwenken der Welle erfolgt zunächst das Klemmen und sodann das Spannen der Druckform durch eine entsprechende Bewegung der hinteren Klemmeinrichtung.

**[0003]** Um sowohl das Klemmen als auch das Spannen der Druckform automatisiert durchführen zu können, ist es nötig, im Zylinder die entsprechenden Betätigungseinrichtungen anzuordnen. Werden sowohl zum Klemmen der beiden Druckformkanten als auch zum anschließenden Spannen jeweils ein Druckmittel beaufschlagbar Arbeitszylinder eingesetzt, so sind im Zylinder drei Einheiten vorzusehen. Bei Betätigung der Klemmeinrichtungen über zwei Wellen mit entsprechenden Nocken gemäß EP 0 458 323 A1 durch mit Druckmittel beaufschlagbaren Arbeitszylindern sind immerhin noch zwei Arbeitskolben vorzusehen.

**[0004]** Aus der DE 43 06 139 C2 ist ein Formzylinder für eine Druckmaschine bekannt, bei welcher das Klemmen der vorlaufenden Kante der Druckform sowie das Klemmen und Spannen des nachlaufenden, abgekanteten Endes einer Druckform über eine Betätigungseinrichtung erfolgt. Diese Druckmittel beaufschlagbare Betätigungseinrichtung wirkt über die der vorderen als auch hinteren Klemmeinrichtung zugeordneten Federelemente, die in ihrer Federkraft auf die entsprechenden Drucke, mit denen die Betätigungseinrichtung zu beaufschlagen ist, abgestimmt sind. So bewirkt eine Druckbeaufschlagung der Betätigungseinrichtung bis zu einem ersten

Druckwert das Klemmen der vorlaufenden Endes der Druckform. Bei Erhöhung des Druckes über einen vorgegebenen Wert erfolgt dann das Erfassen des abgekanteten hinteren Endes der Druckform sowie das Spannen der Druckform über die schwenkbare Klemmeinrichtung.

**[0005]** Bei dieser vorbekannten Einrichtung reicht ein Stellelement für die auszuführenden Arbeitsschritte zum Klemmen und Spannen einer Druckform sowie deren Freigabe bei einem Druckformwechsel. Nachteilig ist aber, dass die den einzelnen Klemmeinrichtungen zugeordneten Federelemente exakt auf Druckverhältnisse, mit denen das Stellelement anzusteuern ist, anzupassen sind. Werden diese Druckverhältnisse nicht exakt eingehalten - was beispielsweise durch kurzzeitigen Druckverlust eintreten kann - so können im Ablauf eines Druckformwechsels Fehlfunktionen ausgelöst werden. Dies macht dann unter Umständen zeitaufwendige manuelle Eingriffe nötig.

**[0006]** Nachteilig bei mehreren in einem Zylinder anzuordnenden Betätigungseinrichtungen (Motore) für das Klemmen und Spannen von Druckformen ist der dafür nötige Platzbedarf. Gerade bei kleinen Zylinder bzw. Zylindern von kleinformatigen Druckmaschinen ist der bereitstellbare Platz relativ knapp - ferner Schwächen entsprechende Aushöhlungen im Zylinderkörper die Struktur bzw. die Steifigkeit des Zylinders.

## [Aufgabe der Erfindung]

**[0007]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, einen Zylinder für eine Druckmaschine gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1 derartig weiterzubilden, so dass unter Vermeidung der zuvorstehend genannten Nachteile eine bautechnisch einfache und einen sicheren Verfahrensverlauf ermöglichende Einrichtung entsteht.

**[0008]** Gelöst wird diese Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale von Anspruch 1. Weiterbildungen der Erfindungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

## [Beispiele]

**[0009]** Nach der Erfindung ist vorgesehen, dass das Stellelement in einer ersten Bewegungsphase mit der vorderen Klemmeinrichtung und in einer weiteren Bewegungsphase mit der hinteren Klemmeinrichtung zusammenwirkt. Erfindungsgemäß erfolgt die Anlenkung des Stellelementes an die vordere bzw. hintere Klemmeinrichtung derart, dass die vom Stellelement aufgebrauchte Kraft dabei ausschließlich auf die vordere bzw. die hintere Klemmeinrichtung einwirkt.

**[0010]** Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass zum Klemmen der beiden Druckformkanten die vordere und hintere Klemmeinrichtung jeweils über eine Welle nebst daran angebrachter Exzenter bzw. Nocken betätigbar ist. Zudem ist die hintere Klemmeinrichtung schwenkbar um die Achse dieser

zugeordneten Welle gelagert. Über die Welle sowie die Exzenter ist jeweils ein radial bewegliches Unterteil zum Klemmen bzw. Freigeben der Druckformkante betätigbar. Das erfindungsgemäß vorgesehene Stellelement wirkt nun über einen drehbar bezüglich der vorderen Welle gelagerten zweiarmigen Hebel, dessen einer Arm als Mitnehmer mit zwei an der Welle bzw. dem Exzenter angebrachten Anschlägen zusammenwirkt. Über eine Koppel ist dieser zweiarmige und vom Stellelement direkt angetriebene Hebel mit einem an der Exzenterwelle der hinteren Klemmeinrichtung angebrachten Hebel verbunden, wobei über einen weiteren Hebel das Verschwenken der hinteren Klemmeinrichtung erfolgt.

**[0011]** Des weiteren erfolgt die Erläuterung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung anhand der Zeichnungen. Hierbei zeigen die Figuren 1-7 die erfindungsgemäß auf die vordere und die hintere Klemmeinrichtung einwirkende Betätigungseinrichtung.

**[0012]** In einer Grube des Formzylinders 1 sind zur Befestigung eines vorlaufenden Endes einer Druckform 2 eine vordere und zum Befestigen des nachlaufenden Endes einer Druckform 2 eine hintere Klemmeinrichtung 3, 4, 5, 6 in Form je einer Schiene vorgesehen (Fig. 1). Die vordere Klemmeinrichtung besteht dabei aus einem zylinderfesten Oberteil 4 sowie einem radial beweglichen Unterteil 3. Die hintere Klemmeinrichtung ist schwenkbar gelagert um die Achse einer Welle 9, deren Funktion noch weiter unten stehend genau erläutert wird. Auch hier wirkt das schwenkbare Oberteil 5 zum Aufnehmen des Endes einer Druckform 2 mit einem radial beweglichen Unterteil 6 zusammen.

**[0013]** Zum Betätigen des Unterteiles 3 der vorderen Klemmeinrichtung 3, 4 ist unterhalb dieser Klemmeinrichtung 3, 4 eine Welle 7 drehbar gelagert, welche einen Exzenter 8 aufweist. Dieser Exzenter 8 wirkt mit der Unterseite des Unterteils 3 zum Öffnen und Schließen des das Ende der Druckform 2 aufnehmenden Erfassungsbereiches zwischen Unterteil 3 und Oberteil 4 zusammen.

**[0014]** Unterhalb der hinteren Klemmeinrichtung 5, 6 ist eine Welle 9 drehbar gelagert, welche ebenfalls einen Exzenter 10 aufweist. Wie bereits zuvorstehend erwähnt, ist die hintere Klemmeinrichtung 5, 6 um die Achse der Welle 9 drehbar gelagert.

**[0015]** In den Figuren 1-7 ist als Stellelement 11 prinzipiell ein als bei Druckmittelbeaufschlagung wirksam werdender Arbeitszylinder dargestellt. Dessen Kolbenstange wirkt über ein Gelenk auf einen Hebel 15 eines insgesamt zweiarmigen Hebels 14, 15, der drehbar um die Achse der Welle 7 gelagert ist. Dem Hebel 14 dieses zweiarmigen Hebels 14, 15 als ternäres Glied sind zwei Anschläge 12, 13 am Exzenter 8 zugeordnet, so dass der Hebel 14 bei einer entsprechenden Drehbewegung entgegen dem Uhrzeigersinn (Figur 1) den Exzenter 8 mitnimmt. Bei einer Verdrehung des Hebels 14 im Uhrzeigersinn wird in dieser erst um den Leerweg bis zur Anlage am Anschlag 12 verdreht, wobei erst dann der Exzenter 8 in dieser Richtung mitgenommen wird. Bei

dieser Verdrehrichtung wird das Unterteil 3 in die entsprechende Fläche des Oberteils 4 gedrückt, d.h. der die Kante der Druckform 2 aufnehmende Erfassungsbereich geschlossen.

**[0016]** Fest mit der Welle 9 des der hinteren Klemmeinrichtung 5, 6 zugeordneten Exzenter 10 sind zwei Hebelarme 17, 18 verbunden, wobei der Hebel 17 in noch zu schildernder Weise mit der Rückseite des Oberteils 15 bei dessen Versschwenkung zusammenwirkt. Am Ende des Hebels 18 der Welle 9 ist eine Koppel 16 angelenkt, die mit ihrem anderen Ende am Ende des Hebels 14 angelenkt ist, der mit den Anschlägen 12, 13 des Exzenter 8 zusammenwirkt. Die hintere Klemmeinrichtung 5, 6 ist durch nicht gezeigte Federmittel entgegen dem Uhrzeigersinn gespannt, d.h. durch diese Federkräfte wird auf das Ende der Druckform 2 eine Zugkraft ausgeübt.

**[0017]** Anhand der Figuren 1-7 werden nun die einzelnen bei einem Druckformwechsel vorzunehmenden Schritte erläutert.

**[0018]** Fig. 1 zeigt den Formzylinder 1 mit einer durch die vordere und die hintere Befestigungseinrichtung 3, 4; 5, 6 gespannten Druckform 2. Ausgehend von der in Fig. 1 gezeigten Stellung der vorderen und hinteren Klemmeinrichtung 3, 4; 5, 6 wird nun durch Ansteuern des Betätigungselementes 11 der zweiarmige Hebel 14, 15 so verschwenkt, dass der Hebelarm 14 an dem Anschlag 12 des Exzenter 8 anliegt. Über die Koppel 16 wurde dabei der Exzenter 10 der Welle 9 der hinteren Klemmeinrichtung 5, 6 derartig verschwenkt, dass der zwischen Ober- und Unter teil 5, 6 befindliche Erfassungsbereich für die Druckform 2 geöffnet wurde. Durch den Hebelarm 17 des zweiarmigen Hebels 17, 18 an der Welle 9 wurde die hintere Klemmeinrichtung 5, 6 um die Achse der Welle 9 verschwenkt, derart, dass die Druckform 2 entspannt und durch den in nun geöffneten Erfassungsbereich zwischen Ober- und Unter teil 5, 6 freigegeben wurde. (Fig. 2)

**[0019]** Durch Ansteuerung des Betätigungselementes 11 wird nun der zweiarmige Hebel 14, 15 wieder um die Achse der Welle 7 verschwenkt, bis der Hebelarm 14 am anderen Anschlag 13 des Exzenter 8 anliegt (Fig. 3). Über die Koppel 16 wurde diese Schwenkbewegung auf den Hebel 18 übertragen, so dass der zuvor die hintere Klemmeinrichtung 5, 6 entgegen der Federkraft drückende Hebel 17 nicht mehr in Anlage an der Rückseite des Oberteils 5 ist - die hintere Klemmeinrichtung 5, 6 somit durch die Federkraft in Richtung Kanal schwenken kann. Da sich der zweiarmige Hebel 14, 15 in dem durch die Anschläge 12, 13 vorgegebenen Winklereich bewegt hat, befindet sich nun das durch den Exzenter 8 in der geschlossenen Position gehaltene Unterteil 3 immer noch in einer Position, in welcher die Druckform 2 an Vorderkante gehalten wird.

**[0020]** Zum Öffnen und Entfernen der Druckform 2 aus dem Erfassungsbereich der vorderen Klemmeinrichtung 3, 4 wird nun das Betätigungselement 11 derartig angesteuert, dass der zweiarmige Hebel 14, 15 durch Anlage

des Hebels 14 am Anschlag 13 den Exzenter 8 entsprechend verdreht (Fig. 4). Das Unterteil 3 der vorderen Klemmeinrichtung 3, 4 bewegt sich somit nach unten in die Öffnungsposition. Über die Koppel 16 wird diese Schwenkbewegung auf den zweiarmigen Hebel 17, 18 der hinteren Klemmeinrichtung 5, 6 übertragen, wobei dies jedoch lediglich eine Verschwenkbewegung der Welle 9 des Exzenter 10 bewirkt. Die hintere Klemmeinrichtung 5, 6 ist dabei durch nicht dargestellte Anschlagmittel bereits in der voll zurückgeschwenkten Position (Mitte Zylinderkanal) und kann der Bewegung des zweiarmigen Hebels 17, 18 nicht folgen.

**[0021]** In der Darstellung nach Fig. 4 ist das Unterteil 3 in der unteren Position, d.h. eine Druckform 2 kann in den geöffneten Erfassungsbereich eingeführt werden (Fig. 5). Durch entsprechendes Anstellen des Betätigungselementes 11 kann der zweiarmige Hebel 14, 15 wieder in Uhrzeigerrichtung verschwenkt werden, bis der Hebel 14 am Anschlag 12 anliegt. Die Winkelstellung des Exzenter 8 und somit die Position des Unterteiles 3 der vorderen Klemmeinrichtung 3, 4 bleibt unverändert. Über die Koppel 16 hat sich diese Bewegung lediglich in eine entsprechende Verschwenkbewegung des der hinteren Klemmeinrichtung 5, 6 zugeordneten Exzenter 10 übertragen.

**[0022]** Wird nun das Betätigungselement 11 angesteuert, so dass der zweiarmige Hebel 14, 15 über den Hebel 14 und den Anschlag 12 den Exzenter 8 weiter in Uhrzeigerrichtung 11 verschwenkt, so wird die zwischen Unterteil 3 und Oberteil 4 eingeführte Druckform 2 geklemmt. Die über die Koppel 16 auf die der hinteren Klemmeinrichtung 5, 6 zugeordnete Welle 9 übertragende Bewegung bewirkt, dass über den Hebelarm 17 die hintere Klemmeinrichtung 5, 6 ganz in die "entspannt" - Position vorgeschwenkt wird. (Figur 6).

**[0023]** Nachdem durch Verschwenken des Exzenter 8 der vorderen Klemmeinrichtung 3, 4 die eingeführte Vorderkante der Druckform 2 geklemmt wurde (Fig. 5), kann durch entsprechendes Ansteuern des Betätigungselementes 11 der zweiarmige Hebel 14, 15 wieder entgegen der Uhrzeigerrichtung verschwenkt werden, bis der Hebel 14 am Anschlag 13 des Exzenter 8 anliegt (Fig. 7). Über die Koppel 16 wurde diese Bewegung in eine Schwenkbewegung des zweiarmigen Hebels 17, 18 der Welle 9 der hinteren Klemmeinrichtung 5, 6 übertragen, wobei nun durch Entlastung des Hebels 17 die Klemmeinrichtung 5, 6 in die Kanalmitte zurückgeschwenkt ist und das nachlaufende Ende einer Druckform 2 in den geöffneten Erfassungsbereich zwischen Unterteil 6 und Oberteil 5 angeführt werden kann. Bei der gezeigten Vorrichtung erfolgt dies in einfacher Weise durch Ansteuern des Betätigungselementes, so dass der zweiarmige Hebel 14, 15 in Uhrzeigerrichtung schwenkt, wobei dann über Koppel 16 und Hebel 17 die hintere Klemmeinrichtung 5, 6 zum Erfassen der Druckplatte 2 ebenfalls in Uhrzeigerrichtung verschwenkt wird. Wird dann der zweiarmige Hebel 14, 15 wieder zurückgeschwenkt, so schließt das Unterteil 6 zum Klemmen der

Hinterkante der Druckform 2, so dass nun die Hinterkante der Druckform 2 über die Kraft der nicht dargestellten Federelemente über die hintere Klemmeinrichtung 5, 6 gespannt wird. Die Position der entsprechenden Bauelemente zeigt die Figur 1.

[Bezugszeichenliste]

#### [0024]

|    |                                      |
|----|--------------------------------------|
| 1  | Formzylinder                         |
| 2  | Druckform                            |
| 3  | Unterteil (vordere Klemmeinrichtung) |
| 4  | Oberteil (vordere Klemmeinrichtung)  |
| 5  | Oberteil (hintere Klemmeinrichtung)  |
| 6  | Unterteil (hintere Klemmeinrichtung) |
| 7  | Welle (vordere Klemmeinrichtung)     |
| 8  | Exzenter (vordere Klemmeinrichtung)  |
| 9  | Welle (hintere Klemmeinrichtung)     |
| 10 | Exzenter (hintere Klemmeinrichtung)  |
| 11 | Stellelement                         |
| 12 | Anschlag                             |
| 13 | Anschlag                             |
| 14 | Hebelarm (Mitnehmer)                 |
| 15 | Hebelarm                             |
| 16 | Koppel                               |
| 17 | Hebelarm (Mitnehmer)                 |
| 18 | Hebelarm                             |

#### Patentansprüche

1. Formzylinder für eine Druckmaschine, insbesondere in Lack- oder Druckwerken einer Bogenoffsetdruckmaschine, mit einer vorderen Klemmeinrichtung zur Aufnahme des vorlaufenden Endes einer Druckform und einer hinteren Klemmeinrichtung zur Aufnahme des nachlaufenden Endes der Druckform sowie einem Stellelement zum Betätigen der vorderen und hinteren Klemmeinrichtung sowie zum Spannen der Druckform,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** durch das Stellelement (11) in einer ersten Bewegungsphase ausschließlich die hintere Klemmeinrichtung (5, 6) und in einer zweiten Bewegungsphase die vordere Klemmeinrichtung (3,4) betätigt ist.
2. Formzylinder nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** der vorderen Klemmeinrichtung (3,4) ein über eine Welle (7) betätigbarer Exzenter (8) zugeordnet ist.
3. Formzylinder nach Anspruch 1 oder 2,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** der hinteren Klemmeinrichtung (5, 6) ein durch eine Welle (9) betätigbarer Exzenter (10) zugeordnet

ist.

4. Formzylinder nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die hintere Klemmeinrichtung (5, 6) schwenkbar um eine parallel zur Achse des Formzylinders (1) verlaufende Achse gelagert ist.
5. Formzylinder nach Anspruch 4,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die hintere Klemmeinrichtung (5, 6) um die Achse der Welle (9) schwenkbar gelagert ist.
6. Formzylinder nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** um die Achse der Welle (7) ein zweiarziger Hebel (14, 15) drehbar gelagert ist, dem zwei Anschläge (12, 13) am Exzenter (8) zugeordnet sind.
7. Formzylinder nach Anspruch 2, 3 und 6,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** der Welle (9) der hinteren Klemmeinrichtung (5, 6) ein Hebel (18) zugeordnet ist, der über eine Koppel (16) mit einem Hebel (14) der Welle (7) der vorderen Klemmeinrichtung (3, 4) gekoppelt ist.
8. Formzylinder nach Anspruch 7,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die entgegen Federkraft verschwenkbare hintere Klemmeinrichtung (5, 6) über einen zweiten an der Welle (9) angebrachten Hebel (17) als Mitnehmer betätigbar ist.

## Claims

1. Plate cylinder for a printing machine, in particular in varnishing or printing units of a sheet-fed offset printing machine, comprising a front clamping device for holding the leading end of a printing plate and a rear clamping device for holding the trailing end of the printing plate, and also an actuating element for actuating the front and rear clamping device and for tensioning the printing plate, **characterized in that**, by means of the actuating element (11), in a first movement phase only the rear clamping device (5, 6) can be actuated and in a second movement phase the front clamping device (3, 4) can be actuated.
2. Plate cylinder according to Claim 1, **characterized in that** the front clamping device (3, 4) is assigned an eccentric (8) that can be actuated via a shaft (7).
3. Plate cylinder according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the rear clamping device (5,

6) is assigned an eccentric (10) that can be actuated by a shaft (9).

4. Plate cylinder according to one of the preceding claims, **characterized in that** the rear clamping device (5, 6) is mounted such that it can be pivoted about an axis running parallel to the axis of the plate cylinder (1).
5. Plate cylinder according to Claim 4, **characterized in that** the rear clamping device (5, 6) is mounted such that it can be pivoted about the axis of the shaft (9).
6. Plate cylinder according to one of the preceding claims, **characterized in that** a two-armed lever (14, 15), to which two stops (12, 13) on the eccentric (8) are assigned, is mounted such that it can be rotated about the axis of the shaft (7).
7. Plate cylinder according to Claims 2, 3 and 6, **characterized in that** the shaft (9) of the rear clamping device (5, 6) is assigned a lever (18) which is coupled via a coupler (16) to a lever (14) of the shaft (7) of the front clamping device (3, 4).
8. Plate cylinder according to Claim 7, **characterized in that** the rear clamping device (5, 6), which can be pivoted counter to spring force, can be actuated as a driver via a second lever (17) fitted to the shaft (9).

## Revendications

1. Cylindre porte-plaque pour une machine à imprimer, notamment dans des groupes d'impression ou de vernissage d'une machine d'impression offset à feuilles, comprenant un dispositif de serrage avant pour recevoir l'extrémité avant d'une plaque d'impression et un dispositif de serrage arrière pour recevoir l'extrémité arrière de la plaque d'impression ainsi qu'un actionneur pour actionner les dispositifs de serrage avant et arrière ainsi que pour serrer la plaque d'impression,  
**caractérisé en ce que**  
l'actionneur (11) permet d'actionner dans une première phase de déplacement exclusivement le dispositif de serrage arrière (5, 6) et dans une deuxième phase de déplacement le dispositif de serrage avant (3, 4).
2. Cylindre porte-plaque selon la revendication 1, **caractérisé en ce que**  
l'on associe au dispositif de serrage avant (3, 4) un excentrique (8) pouvant être actionné par le biais d'un arbre (7).
3. Cylindre porte-plaque selon la revendication 1 ou 2,

**caractérisé en ce que**

l'on associe au dispositif de serrage arrière (5, 6) un excentrique (10) pouvant être actionné par un arbre (9).

5

4. Cylindre porte-plaque selon l'une quelconque des revendications précédentes,

**caractérisé en ce que**

le dispositif de serrage arrière (5, 6) est monté de manière à pouvoir pivoter autour d'un axe s'étendant parallèlement à l'axe du cylindre porte-plaque (1).

10

5. Cylindre porte-plaque selon la revendication 4,

**caractérisé en ce que**

le dispositif de serrage arrière (5, 6) est monté de manière à pouvoir pivoter autour de l'axe de l'arbre (9).

15

6. Cylindre porte-plaque selon l'une quelconque des revendications précédentes,

20

**caractérisé en ce qu'**

un levier à deux bras (14, 15) est monté de manière à pouvoir tourner autour de l'axe de l'arbre (7), deux butées (12, 13) sur l'excentrique (8) lui étant associées.

25

7. Cylindre porte-plaque selon les revendications 2, 3 et 6,

**caractérisé en ce que**

l'on associe à l'arbre (9) du dispositif de serrage arrière (5, 6) un levier (18) qui est accouplé par le biais d'une bielle (16) à un levier (14) de l'arbre (7) du dispositif de serrage avant (3, 4).

30

8. Cylindre porte-plaque selon la revendication 7,

35

**caractérisé en ce que**

le dispositif de serrage arrière (5, 6) pouvant pivoter à l'encontre de la force de ressort peut être actionné par le biais d'un deuxième levier (17) monté sur l'arbre (9), en tant qu'élément d'entraînement.

40

45

50

55

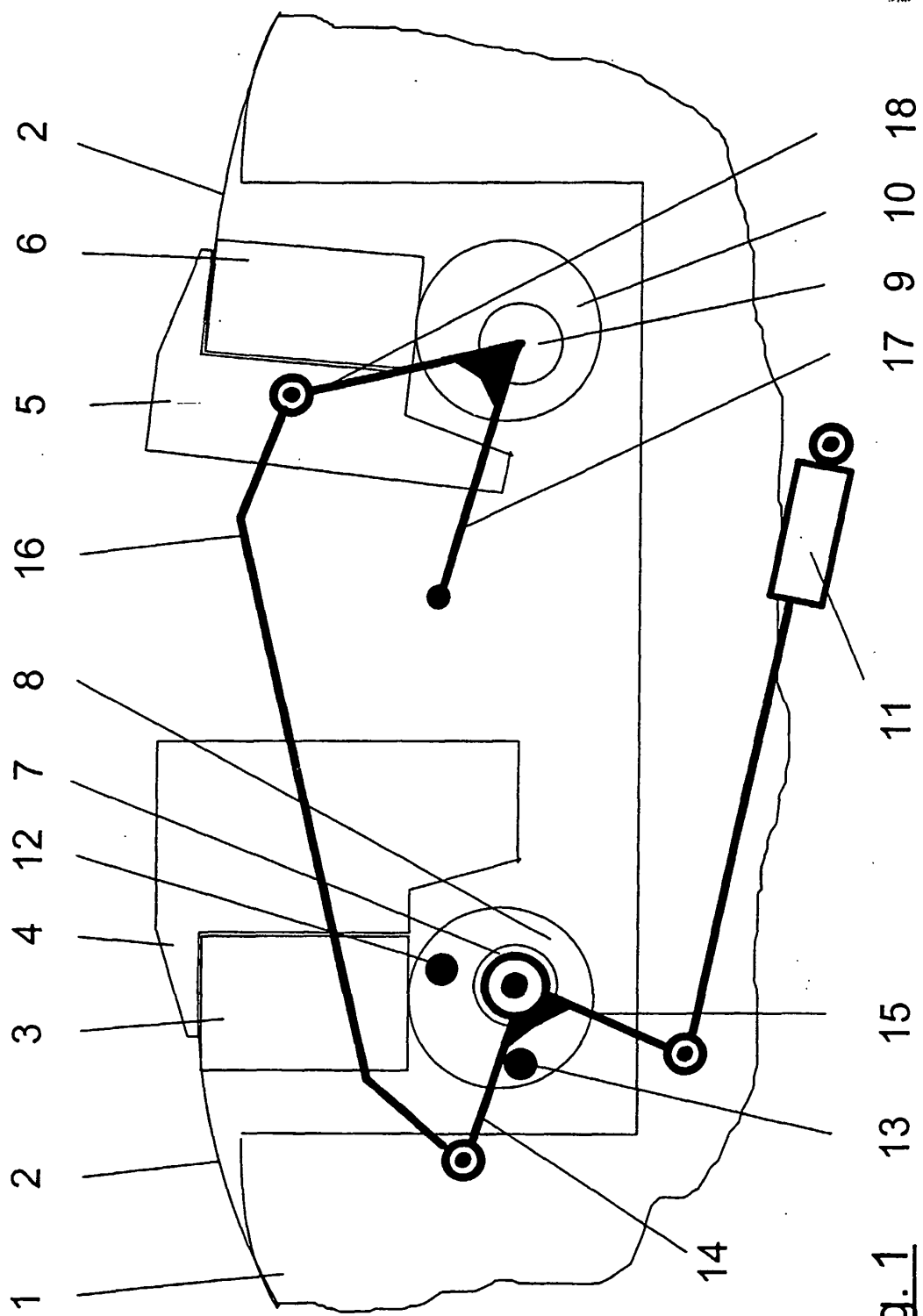
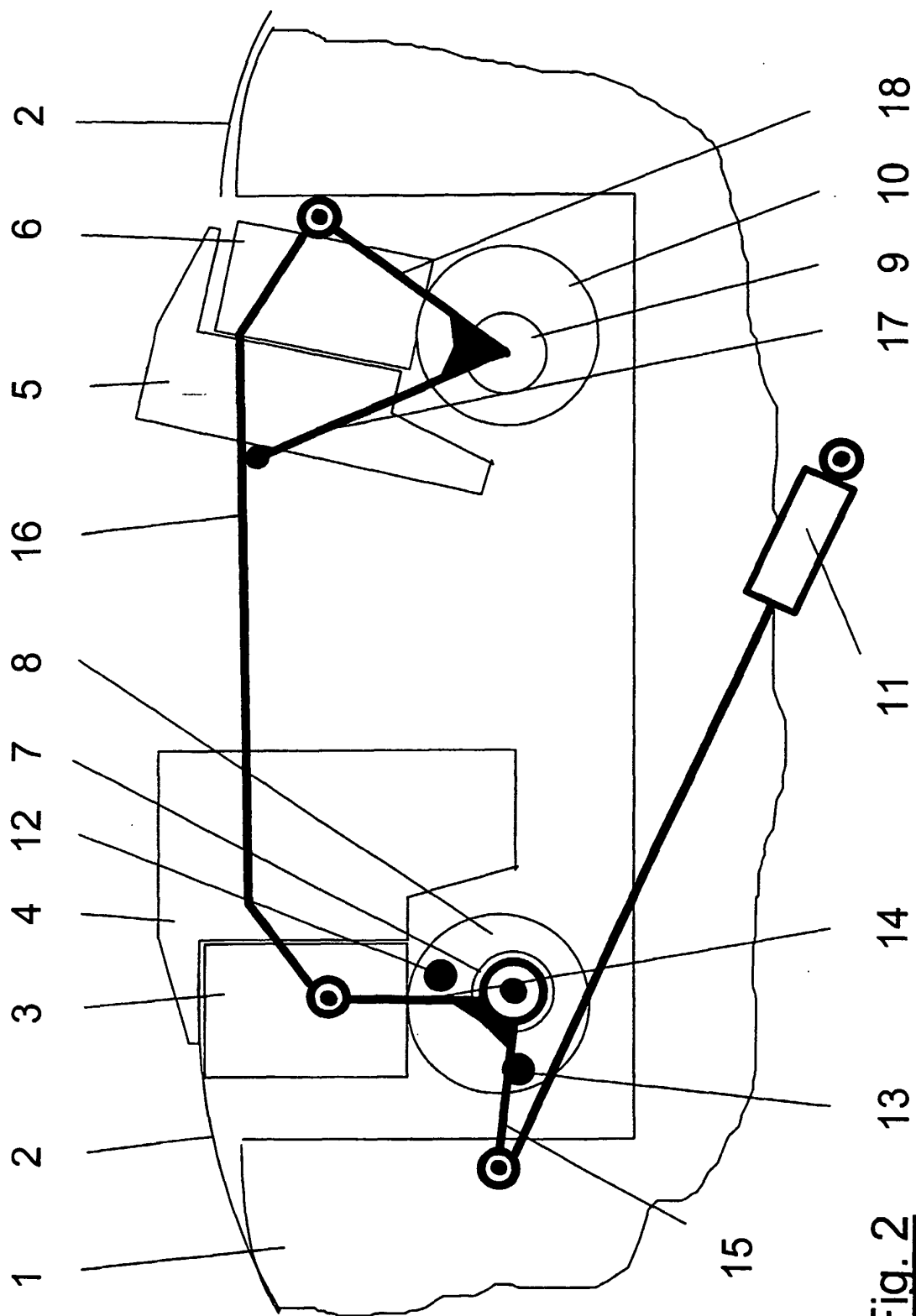


Fig. 1





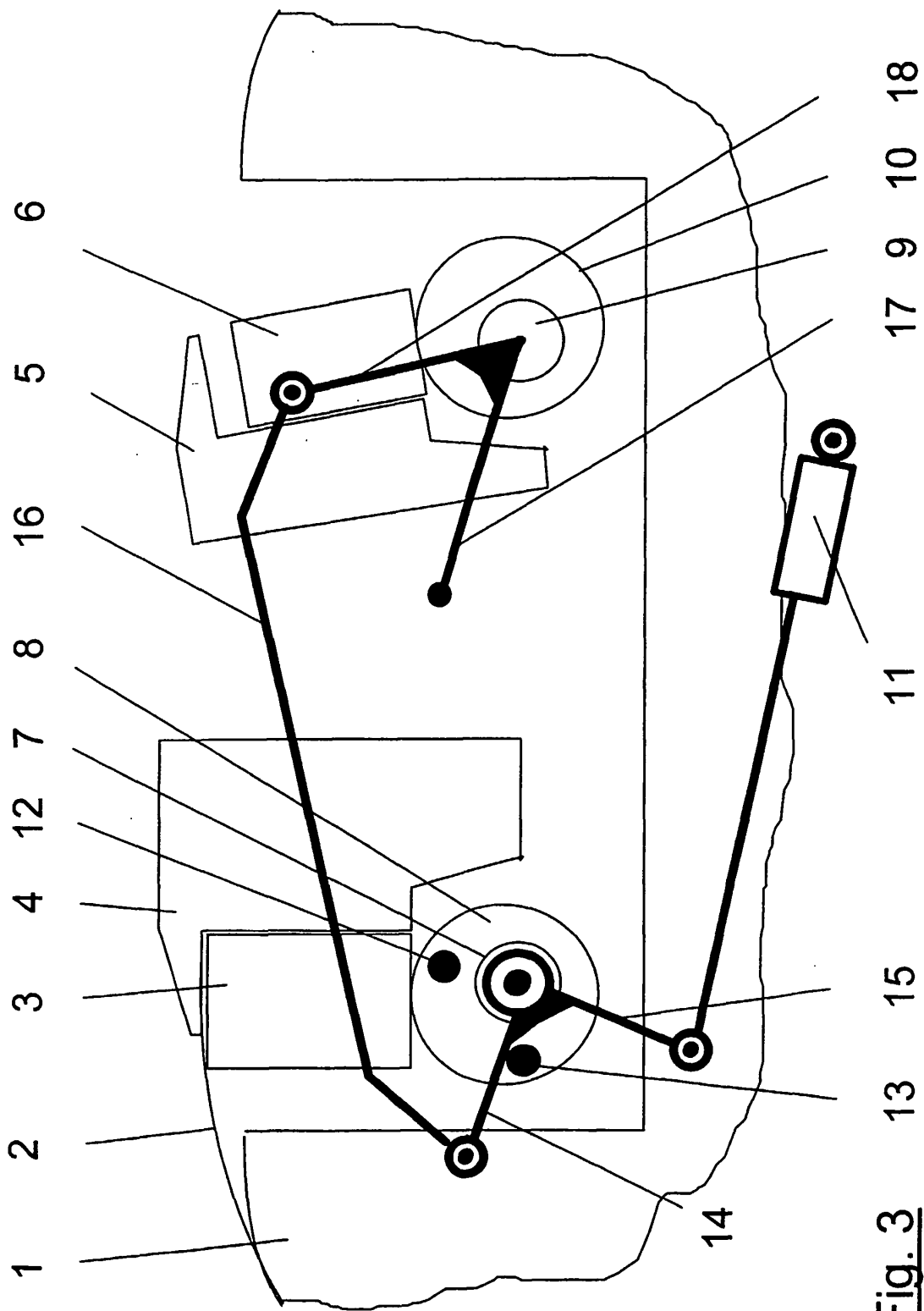


Fig. 3

