

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 706 884 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**10.06.1998 Patentblatt 1998/24**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **B41F 27/12**

(21) Anmeldenummer: **95114505.1**

(22) Anmeldetag: **15.09.1995**

**(54) Vorrichtung zum Zuführen von Druckplatten**

Device for feeding printing plates

Dispositif pour alimenter des plaques d'impression

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

(30) Priorität: **13.10.1994 DE 4436559**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**17.04.1996 Patentblatt 1996/16**

(73) Patentinhaber:  
**Heidelberger Druckmaschinen  
Aktiengesellschaft  
D-69115 Heidelberg (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Engelmann, Rüdiger  
D-69231 Rauenberg (DE)**  
• **Kusch, Hans-Jürgen  
D-69151 Neckargemünd (DE)**  
• **Nicola, Paul  
D-69117 Heidelberg (DE)**  
• **Marten, Peter  
D-69126 Heidelberg (DE)**

• **Stellberger, Rudi  
D-76709 Kronau (DE)**  
• **Bergen, Volker  
D-69168 Wiesloch (DE)**  
• **Ruf, Bernd  
D-64331 Weiterstadt (DE)**

(74) Vertreter: **Fey, Hans-Jürgen  
Heidelberger Druckmaschinen AG  
Patentabteilung  
Kurfürsten-Anlage 52-60  
69115 Heidelberg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 0 268 857                      WO-A-94/06631**  
**DE-A- 4 130 359**

• **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 11 no. 98  
(M-575) ,27.März 1987 & JP-A-61 248834  
(MITSUBISHI HEAVY IND LTD)**  
• **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 8 no. 116  
(M-299) ,30.Mai 1984 & JP-A-59 022755 (KOMORI  
INSATSU KIKAI KK)**

**EP 0 706 884 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 betrifft eine Vorrichtung zum Zuführen von Druckplatten zu Plattenzylindern von Druckmaschinen.

Aus der EP 0 587 754 A1 ist eine Vorrichtung zum Zuführen von Druckplatten zu Plattenzylindern von Druckmaschinen bekannt, bei der eine Rolle zur Führung der Druckplatte und ein Saugnapf für das Halten des Druckplattenendes vorgesehen sind. Diese Vorrichtung kann lediglich eine Plattenwechselposition einnehmen und es können nur Druckplatten zu einem Plattenzylinder zugeführt werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art derart auszubilden, daß mittels eines Elements zum Halten und Führen von Druckplatten diese zu mindestens zwei Plattenzylindern zugeführt werden können.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß eine die Druckplatte haltende und führende Plattenhaltevorrückung an der Druckmaschine derart angeordnet ist, daß sie in Plattenwechselpositionen für die Plattenzuführung zu zwei Druckwerken verbringbar ist.

Der Vorteil der Erfindung besteht darin, daß es sich um eine einfach aufgebaute und preiswerte Vorrichtung handelt, da nur eine Plattenhaltevorrückung für den Druckplattenwechsel an mehreren Plattenzylindern erforderlich ist. Dadurch ist der Plattenwechsel vom Drucker auch leichter vorzunehmen, da er die neuen Druckplatten für mehrere Plattenzylinder an derselben Stelle der Maschine einlegen kann.

Die Zuführung der Druckplatten kann dadurch erfolgen, daß die Plattenhaltevorrückung selbst mit Zuführelementen ausgestattet ist oder dadurch, daß sie in ihren Plattenwechselpositionen mit Zuführelementen, die diesen Positionen zugeordnet sind, in Wirkverbindung steht. Im letzteren Fall ist es möglich, diese Zuführelemente unterschiedlich auszugestalten und dadurch den räumlichen Gegebenheiten besser Rechnung tragen zu können.

Besonders vorteilhaft ist eine Weiterbildung, die vorsieht, daß die Plattenhaltevorrückung auch dem Auswurf von Druckplatten aus den Druckwerken dient. Dabei erfolgt der Druckplattenauswurf zweckmäßigerweise in den selben Plattenwechselpositionen wie die Zuführung der Druckplatten.

Es ist besonders günstig, wenn die Plattenhaltevorrückung schwenkbar an einem Zylinderschutz angeordnet ist. Zusätzlich lassen sich die Zuführelemente ebenfalls am Zylinderschutz anordnen. Erfolgt weiterhin eine schwenkbare Anordnung des Zylinderschutzes am Maschinengehäuse, können die dem Druckplattenwechsel dienenden Elemente durch das Öffnen des Zylinderschutzes aus der Maschine geschwenkt werden. Auf diese Weise wird durch das Öffnen des Zylinderschutzes eine optimale Zugänglichkeit zu den Plattenzylindern ermöglicht.

Die Plattenhaltevorrückung kann als Plattenzuführ-

tisch ausgebildet sein, der als Hilfe bei einer Druckplattenzuführung von Hand dient. Zusätzlich kann der Plattenzuführtisch ausgeworfene Druckplatten aufnehmen. Es ist jedoch auch denkbar, die Plattenhaltevorrückung als ein Magazin auszubilden, das mehrere zuzuführende Druckplatten enthält und möglicherweise auch mehrere ausgeworfene Druckplatten aufnehmen kann.

Bei den Druckwerken, an denen mittels der erfindungsgemäßen Vorrichtung der Druckplattenwechsel vorgenommen wird, kann es sich um zwei identisch ausgebildete Druckwerke handeln, wobei eines der Druckwerke mittels einer Schwenkeinrichtung in und außer Eingriff gebracht werden kann. Es kann sich auch um ein Hauptdruckwerk und ein außer Eingriff bringbares Zusatzdruckwerk handeln.

Bei solchen Maschinen handelt es sich in der Regel um Kleinoffsetmaschinen zur Vornahme von Ein- oder Zweifarbendruckern, bei denen aus Kostengründen eine preiswerte Ausgestaltung der Plattenwechselvorrückung erforderlich ist. Dies wird mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung erreicht.

Ein besonders schneller Druckplattenwechsel wird dadurch erzielt, daß Positionserfassungs- und Steuerelemente derart eingerichtet sind, daß die Maschine die Plattenwechselpositionen in der günstigsten Reihenfolge anfährt. Beispielsweise kann vorgesehen sein, daß ein Mikroschalter die Position der Plattenhaltevorrückung erfaßt und die Steuerelemente den Plattenzylinder, an dem die Plattenhaltevorrückung in Arbeitsstellung ist, zuerst in die Plattenwechselposition verbringen. Nach diesem Plattenwechsel fährt der nächste Plattenzylinder die Plattenwechselposition an, nachdem die Plattenhaltevorrückung in die Plattenwechselposition für diesen Plattenzylinder geschwenkt wurde.

Eine Weiterbildung sieht vor, daß mindestens eines der Zuführelemente mit Führungszungen für die Führung der Druckplatten an ihren Seitenrändern ausgestattet sind. Auf diese Weise wird eine sichere Zufuhr von Druckplatten zu Plattenzylindern auch dann erreicht, wenn die Plattenzylinder tief in der Maschine angeordnet sind und bei einer Zuführung von Hand der Zuführvorgang zur Klemm- und Spanneinrichtung des Plattenzylinders visuell nicht beobachtet werden kann. Diese Führungszungen können wegschenkbar ausgebildet sein, um eine Schrägstellung von Druckplatten zur Passerkorrektur zu ermöglichen. Diese Wegschwenkung ist auch für den Auswurf solcher schräg gestellter Druckplatten erforderlich.

Anstelle des Auswurfs von gebrauchten Druckplatten auf die Plattenhaltevorrückung ist es auch möglich, separate Auswurfschächte vorzusehen. Ein solcher separater Auswurfschacht kann auch für einen Plattenzylinder vorgesehen sein. Dies ist besonders zweckmäßig, wenn die gebrauchte Druckplatte mit ihrer Bildseite auf den Plattenzuführtisch gelangen würde. In einem solchen Fall wird durch einen separaten Auswurf-

schacht verhindert, daß der Plattenzuführtisch mit Farbe verschmutzt wird.

Ein Ausführungsbeispiel sieht vor, daß in einer Plattenwechselposition die Zufuhr und der Auswurf von Druckplatten zum Plattenzylinder des einen Druckwerks an einer Seite des Plattenzuführtisches vorgenommen wird, daß nach Schwenkung des Plattenzuführtisches in die zweite Plattenwechselposition die Zufuhr einer Druckplatte von der anderen Seite des Plattenzuführtisches zu dem Plattenzylinder des anderen Druckwerks erfolgt und daß der Auswurf einer Druckplatte aus dem Zusatzdruckwerk mittels eines separaten Auswurfschachtes stattfindet.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand des letztgenannten Ausführungsbeispiels erläutert, das in der Zeichnung dargestellt ist, wobei auf weitere Vorteile verwiesen wird.

Es zeigen:

- Fig. 1 einen Ausschnitt aus einer Druckmaschine mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung und zwei Plattenzylindern und  
 Fig 2 einen schwenkbaren Zylinderschutz, der die erfindungsgemäße Vorrichtung trägt.

Fig. 1 zeigt einen Ausschnitt aus einer Druckmaschine mit zwei Druckwerken 3 und 4. Das Druckwerk 4 kann über eine Schwenkeinrichtung außer Eingriff gebracht werden. Es kann sich entweder um identische Druckwerke 3 und 4 handeln oder um ein Hauptdruckwerk 9 und ein Zusatzdruckwerk 10 (der Einfachheit halber wird im folgenden lediglich auf die zweite Möglichkeit Bezug genommen). Eine Plattenhaltevorrichtung 1, die als Plattenzuführtisch 14 ausgebildet ist, kann eine Plattenwechselposition 2 und eine strichpunktiert gezeichnete Plattenwechselposition 2' einnehmen. Zu diesem Zweck ist die Plattenhaltevorrichtung 1 mittels einer schwenkbaren Anordnung 18 am Zylinderschutz 5 befestigt. In der Plattenwechselposition 2 wirkt die Plattenhaltevorrichtung 1 mit einem Zuführelement 8 zusammen, um dem Plattenzylinder 13 des Zusatzdruckwerks 10 eine neue Druckplatte zuführen zu können. In der Plattenwechselposition 2 wirkt die Plattenhaltevorrichtung 1 mit einem Zuführelement 7 zusammen und führt dadurch eine neue Druckplatte dem Plattenzylinder 12 des Hauptdruckwerks 9 zu. Die Zuführelemente 7 und 8 sind entsprechend der räumlichen Gegebenheiten unterschiedlich ausgebildet. Dadurch wird der Tatsache Rechnung getragen, daß der Plattenzylinder 13 des Zusatzdruckwerks 10 tiefer in der Maschine liegt, als der Plattenzylinder 12 des Hauptdruckwerks 9. Zu diesem Zweck ist das Zuführelement 8 entsprechend länger ausgestaltet, wodurch die größere Distanz zwischen Plattenhaltevorrichtung 1 und Plattenzylinder 13 überbrückt ist. An beiden Zuführelementen 7 und 8 können Rollen 21 angeordnet sein, die einer zusätzlichen Führung der Druckplatten dienen.

Der Druckplattenwechsel findet folgendermaßen statt:

In der Plattenwechselposition 2' zum Druckplattenwechsel des Hauptdruckwerks 9 ist die Seite 16 des Plattenzuführtisches 14 oben, auf ihr erfolgt sowohl die Zufuhr 23 der neuen Druckplatte als auch der Auswurf 24 der alten Druckplatte. In beiden Fällen liegt die Druckplatte mit ihrer Bildfläche nach oben auf der Seite 16 des Plattenzuführtisches 14.

In der Plattenwechselposition 2 ist die Seite 15 des Plattenzuführtisches 14 oben. Auf diese Seite 15 muß die Druckplatte zur Zufuhr 25 mit der Bildseite gelegt werden, um eine richtige Aufspannung der Druckplatte auf dem Plattenzylinder 13 zu erreichen. Für den Auswurf der alten Druckplatte vom Plattenzylinder 13 ist ein Auswurfschacht 17 vorgesehen. Der Grund dafür ist die Tatsache, daß eine auszuwerfende Druckplatte sonst mit ihrer Bildseite ebenfalls auf den Plattenzuführtisch 14 gelangen würde, was zu einer Verschmutzung des Plattenzuführtisches 14 und damit der nachfolgenden neu zuzuführenden Druckplatte führen würde. Durch den Auswurfschacht 17 wird eine derartige Verschmutzung vermieden.

In der Fig. 1 ist weiterhin ein Gummizylinder 11 dargestellt, welcher mittels der beiden Plattenzylinder 12 und 13 einen zwei farbigen Auftrag erhalten kann, den er auf den Bedruckstoff auf einem nicht dargestellten Druckzylinder weitergibt. Die Plattenzylinder 12 und 13 sind mit Klemm- und Spanneinrichtungen 22 zum Aufspannen der Druckplatten ausgestattet. Für den Druckplattenwechsel geben diese Klemm- und Spanneinrichtungen 22 eine alte, zu entfernende Druckplatte an ihrer Hinterkante frei, diese wird durch Drehung des Plattenzylinders 12 oder 13 in der Auswurfrichtung der Pfeile 24 oder 26 befördert, bis eine Position erreicht ist, an der auch die Vorderkante der Druckplatte durch die Klemm- und Spanneinrichtung 22 freigegeben werden kann. In derselben Position der Plattenzylinder 12 oder 13 und der Plattenhaltevorrichtung 1, in der jeweils die alten Druckplatten ausgeworfen werden, findet auch die Zufuhr der neuen Druckplatten statt. Diese werden zum Zuführen, wie die Pfeile 23 und 25 zeigen, solange in Richtung des Plattenzylinders 12 oder 13 geschoben, bis die Vorderkante der Druckplatte in der Klemm- und Spanneinrichtung 22 zu liegen kommt. Die Vorderkante der Druckplatte wird eingeklemmt, und unter Drehung des Plattenzylinders 12 oder 13 wird die Druckplatte solange aufgezo- gen, bis deren Hinterkante ebenfalls die Klemm- und Spanneinrichtung 22 erreicht hat und von dieser festgeklemmt wird und danach gespannt werden kann.

Fig. 2 zeigt einen schwenkbaren Zylinderschutz 5, der die erfindungsgemäße Vorrichtung trägt. Um Arbeiten an den Plattenzylindern vornehmen zu können, beispielsweise Reinigung oder Wartung, kann die erfindungsgemäße Vorrichtung, bestehend aus der Plattenhaltevorrichtung 1, den Zuführelementen 7 und 8 sowie dem Auswurfschacht 17 völlig aus der Maschine

herausgeschwenkt werden. Die Schwenkung wird durch den Pfeil 27 dargestellt. Auf diese Weise sind das Hauptdruckwerk 9 und das Zusatzdruckwerk 10 völlig frei zugänglich. Für die Schwenkung des Zylinderschutzes 5 ist eine schwenkbare Anordnung 19 am Maschinengehäuse 6 vorgesehen. Das Zuführelement 8 und der Auswurfschacht 17 sind ebenfalls mit einer schwenkbaren Anordnung 20 am Zylinderschutz 5 befestigt, da eine Schwenkung 28 erforderlich ist, damit das Zuführelement 8 und der Auswurfschacht 17 bei der Schwenkung 27 des Zylinderschutzes 5 nicht am Zusatzdruckwerk 10 anstoßen. Die Darstellung zeigt außerdem die schwenkbare Anordnung 18, der als Plattenzuführtisch 14 ausgebildeten Plattenhaltevorrückung 1 am Zylinderschutz 5.

Selbstverständlich zeigt dieses Ausführungsbeispiel lediglich eine Möglichkeit der Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

#### Bezugszeichenliste

1	Plattenhaltevorrückung
2	Plattenwechselposition (für das Zusatzdruckwerk)
2'	Plattenwechselposition (für das Hauptdruckwerk)
3, 4	Druckwerke
5	Zylinderschutz
6	Maschinengehäuse
7, 8	Zuführelemente
9	Hauptdruckwerk
10	Zusatzdruckwerk
11	Gummizylinder
12	Plattenzylinder des Hauptdruckwerkes
13	Plattenzylinder des Zusatzdruckwerkes
14	Plattenzuführtisch
15	Seite des Plattenzuführtisches, die sich in der Plattenwechselposition 2 oben befindet
16	Seite des Plattenzuführtisches, die sich in der Plattenwechselposition 2' oben befindet
17	Auswurfschacht
18	schwenkbare Anordnung der Plattenhaltevorrückung am Zylinderschutz
19	schwenkbare Anordnung des Zylinderschutzes am Maschinengehäuse
20	schwenkbare Anordnung von Zuführelement und Auswurfschacht am Zylinderschutz
21	Rollen zur zusätzlichen Führung
22	Klemm- und Spanneinrichtungen zum Aufspannen der Druckplatten
23	Zufuhr der neuen Druckplatte (Hauptdruckwerk)
24	Auswurf der alten Druckplatte (Hauptdruckwerk)
25	Zufuhr der neuen Druckplatte (Zusatzdruckwerk)
26	Auswurf der alten Druckplatte (Zusatzdruckwerk)

27	Schwenkung des Zylinderschutzes
28	Schwenkung des Zuführelements 8 und des Auswurfschachts

#### 5 Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Zuführen von Druckplatten zu Plattenzylindern von Druckmaschinen, **dadurch gekennzeichnet**,  
daß eine die Druckplatte haltende und führende Plattenhaltevorrückung (1) an der Druckmaschine derart angeordnet ist, daß sie in Plattenwechselpositionen (2, 2') für die Plattenzuführung zu zwei Druckwerken (3, 4) verbringbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**,  
daß die Plattenhaltevorrückung (1) in ihren Plattenwechselpositionen (2, 2') mit Zuführelementen (7, 8) in Wirkverbindung steht.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**,  
daß die Plattenhaltevorrückung (1) auch dem Auswurf von Druckplatten aus den Druckwerken (3, 4) dient.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**,  
daß in den Plattenwechselpositionen (2, 2') der Plattenhaltevorrückung (1) auch der Druckplattenauswurf erfolgt.
5. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**,  
daß die Plattenhaltevorrückung (1) schwenkbar am Zylinderschutz (5) angeordnet ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**,  
daß die Zuführelemente (7, 8) ebenfalls am Zylinderschutz (5) angeordnet sind.
7. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**,  
daß der Zylinderschutz (5) schwenkbar am Maschinengehäuse (6) angeordnet ist und daß die dem Druckplattenwechsel dienenden Elemente durch das Öffnen des Zylinderschutzes (5) aus der Maschine schwenken.
8. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**,  
daß die Plattenhaltevorrückung (1) ein Plattenzuführtisch (14) ist.

9. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Plattenhaltevorrichtung (1) ein Magazin für mehrere Druckplatten ist. 5
10. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Druckwerke (3, 4) identisch ausgebildet sind, wobei mindestens eines der Druckwerke (3, 4) mittels einer Schwenkeinrichtung in und außer Eingriff gebracht werden kann. 10
11. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß es sich bei den Druckwerken (3, 4) um ein Hauptdruckwerk (9) und mindestens ein außer Eingriff bringbares Zusatzdruckwerk (10) handelt. 20
12. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß Positionserfassungs- und Steuerelemente derart eingerichtet sind, daß die Maschine die Plattenwechselpositionen (2, 2') in der günstigsten Reihenfolge anfährt. 25
13. Vorrichtung nach Anspruch 12,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß ein Mikroschalter die Position der Plattenhaltevorrichtung (1) erfaßt und die Steuerelemente den Plattenzylinder (12 oder 13), an dem die Plattenhaltevorrichtung (1) in Arbeitsstellung ist, zuerst in die Plattenwechselposition verbringen. 30
14. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß mindestens eines der Zuführelemente (7, 8) mit Führungszungen für die Führung der Druckplatten an ihren Seitenrändern ausgestattet ist. 35
15. Vorrichtung nach Anspruch 14,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Führungszungen wegschwenkbar sind. 40
16. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 15,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß mindestens in einer Plattenwechselposition (2 oder 2') der Druckplattenauswurf mittels eines separaten Auswurfschachtes (17) vornehmbar ist. 45
17. Vorrichtung nach Anspruch 16,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß in einer Plattenwechselposition (2) die Zufuhr 50

und der Auswurf von Druckplatten zum Plattenzylinder (12) des einen Druckwerks (3) an einer Seite (16) des Plattenzuführtisches (14) vorgenommen wird, daß nach Schwenkung des Plattenzuführtisches (14) in die Plattenwechselposition (2) die Zufuhr einer Druckplatte von der anderen Seite (15) des Plattenzuführtisches (14) zu dem Plattenzylinder (13) des anderen Druckwerkes (4) erfolgt und daß der Auswurf einer Druckplatte aus dem anderen Druckwerk (4) mittels eines separaten Auswurfschachtes (17) stattfindet. 55

#### Claims

1. Device for feeding printing plates to plate cylinders of printing machines, characterized in that a plate-holding device (1), which holds and guides the printing plate, is arranged on the printing machine in such a way that it can be moved into plate-changing positions (2, 2') for feeding the plates to two printing units (3, 4).
2. Device according to Claim 1, characterized in that when it is in its plate-changing positions (2, 2'), the plate-holding device (1) is effectively connected to feed elements (7, 8).
3. Device according to Claim 1 or 2, characterized in that the plate-holding device (1) is also used to eject printing plates from the printing units (3, 4).
4. Device according to Claim 1, 2 or 3, characterized in that the ejection of printing plates is also effected in the plate-changing positions (2, 2') of the plate-holding device (1).
5. Device according to one or more of Claims 1 to 4, characterized in that the plate-holding device (1) is pivotably arranged on the cylinder guard (5).
6. Device according to Claim 5, characterized in that the feed elements (7, 8) are also arranged on the cylinder guard (5).
7. Device according to Claim 5 or 6, characterized in that the cylinder guard (5) is pivotably arranged on the machine housing (6), and in that the elements used for changing printing plates pivot out of the machine as a result of opening the cylinder guard (5).
8. Device according to one or more of Claims 1 to 7, characterized in that the plate-holding device (1) is a plate-feeding table (14).
9. Device according to one or more of Claims 1 to 7, characterized in that the plate-holding device (1) is a magazine for several printing plates.

10. Device according to one or more of Claims 1 to 9, characterized in that the printing units (3, 4) are designed identically, at least one of the printing units (3, 4) being able to be brought into and out of engagement by means of a pivoting device. 5
11. Device according to one or more of Claims 1 to 9, characterized in that the printing units (3, 4) are a main printing unit (9) and at least one additional printing unit (10) that can be brought out of engagement. 10
12. Device according to one or more of Claims 1 to 11, characterized in that position-registering and control elements are fitted in such a way that the machine moves to the plate-changing positions (2, 2') in the most beneficial sequence. 15
13. Device according to Claim 12, characterized in that a microswitch registers the position of the plate-holding device (1), and the control elements move the plate cylinder (12 or 13) on which the plate-holding device (1) is in the working position into the plate-changing position first. 20
14. Device according to one or more of Claims 1 to 13, characterized in that at least one of the feed elements (7, 8) is equipped with guide tongues to guide the printing plates at their side edges. 25
15. Device according to Claim 14, characterized in that the guide tongues can be pivoted away. 30
16. Device according to one or more of Claims 1 to 15, characterized in that in at least one plate-changing position (2 or 2'), the ejection of a printing plate can be carried out by means of a separate ejection shaft (17). 35
17. Device according to Claim 16, characterized in that in a plate-changing position (2) the feeding and the ejection of printing plates to the plate cylinder (12) of the one printing unit (3) is carried out on one side (16) of the plate-feeding table (14), in that after the plate-feeding table (14) is pivoted into the plate-changing position (2) the feeding of a printing plate from the other side (15) of the plate-feeding table (14) to the plate cylinder (13) of the other printing unit (4) is effected, and in that the ejection of a printing plate from the other printing unit (4) takes place by means of a separate ejection shaft (17). 40

#### Revendications

1. Dispositif d'amenée de plaques d'impression sur des cylindres porte-plaque de machines à imprimer, caractérisé 55

en ce qu'un dispositif de support de plaques (1), qui supporte et guide la plaque d'impression, est disposé sur la machine à imprimer de manière qu'il puisse être mis à des positions d'échange de plaques (2, 2') pour l'amenée des plaques sur deux groupes d'impression (3, 4).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif de support de plaques (1) occupant ses positions d'échange de plaques (2, 2') est en relation fonctionnelle avec des éléments d'amenée (7, 8).
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le dispositif de support de plaques (1) sert aussi à évacuer les plaques d'impression des groupes d'impression (3, 4).
4. Dispositif selon la revendication 1, 2 ou 3, caractérisé en ce que l'évacuation des plaques d'impression a aussi lieu aux positions d'échange de plaques (2, 2) du dispositif (1) de support de plaques.
5. Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le dispositif de support de plaques (1) est monté pivotant sur la protection (5) des cylindres.
6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que les éléments d'amenée (7, 8) sont également disposés sur la protection (5) des cylindres.
7. Dispositif selon la revendication 5 ou 6, caractérisé en ce que la protection (5) des cylindres est montée pivotante sur l'enveloppe (6) de la machine et en ce que les éléments servant à l'échange des plaques d'impression peuvent pivoter pour être écartés de la machine par ouverture de la protection (5) des cylindres.
8. Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le dispositif (1) de support de plaques est une table (14) d'amenée de plaques.
9. Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 7, caractérisé

en ce que le dispositif (1) de support de plaques est un magasin à plusieurs plaques d'impression.

- 10.** Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 9, 5  
 caractérisé  
 en ce que les groupes d'impression (3, 4) sont réalisés identiquement, au moins l'un des groupes d'impression (3, 4) pouvant être mis en prise et hors de prise au moyen d'un dispositif de basculement. 10
- 11.** Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 9, 15  
 caractérisé  
 en ce que les groupes d'impression (3, 4) sont un groupe principal d'impression (9) et au moins un groupe auxiliaire d'impression (10) qui peut être mis hors de prise. 20
- 12.** Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 11, 25  
 caractérisé  
 en ce que des éléments de détection de position et de commande sont conçus de manière que la machine s'approche des positions d'échange de plaques (2, 2') dans la séquence la plus favorable. 30
- 13.** Dispositif selon la revendication 12, 35  
 caractérisé  
 en ce qu'un micro-interrupteur détecte la position du dispositif de support de plaques (1) et les éléments de commande mettent le cylindre porte-plaque (12 ou 13), devant lequel le dispositif (1) de support de plaques est en position de travail, tout d'abord à la position d'échange de plaques.
- 14.** Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 13, 40  
 caractérisé  
 en ce qu'au moins l'un des éléments d'amenée (7, 8) est équipé de languettes de guidage destinées au guidage des plaques d'impression par leurs bords latéraux. 45
- 15.** Dispositif selon la revendication 14, 50  
 caractérisé  
 en ce que les languettes de guidage peuvent être décalées par pivotement.
- 16.** Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 15, 55  
 caractérisé  
 en ce que l'évacuation d'une plaque d'impression peut être effectuée au moyen d'un compartiment séparé d'évacuation (17) à au moins

l'une des positions d'échange de plaques (2 ou 2').

- 17.** Dispositif selon la revendication 16, caractérisé  
 en ce qu'à une position d'échange de plaques (2), l'amenée sur et l'évacuation de plaques d'impression du cylindre porte-plaque (12) de l'un des groupes d'impression (3) s'effectuent sur un côté (16) de la table (14) d'amenée de plaques, en ce qu'après pivotement de la table (14) d'amenée de plaques la mettant à la position d'échange de plaques (2), l'amenée d'une plaque d'impression sur le cylindre porte-plaque (13) de l'autre groupe d'impression (4) a lieu par l'autre côté (15) de la table (14) d'amenée de plaques et en ce que l'évacuation d'une plaque d'impression de l'autre groupe d'impression (4) à lieu au moyen d'un compartiment séparé d'évacuation (17).

Fig. 1

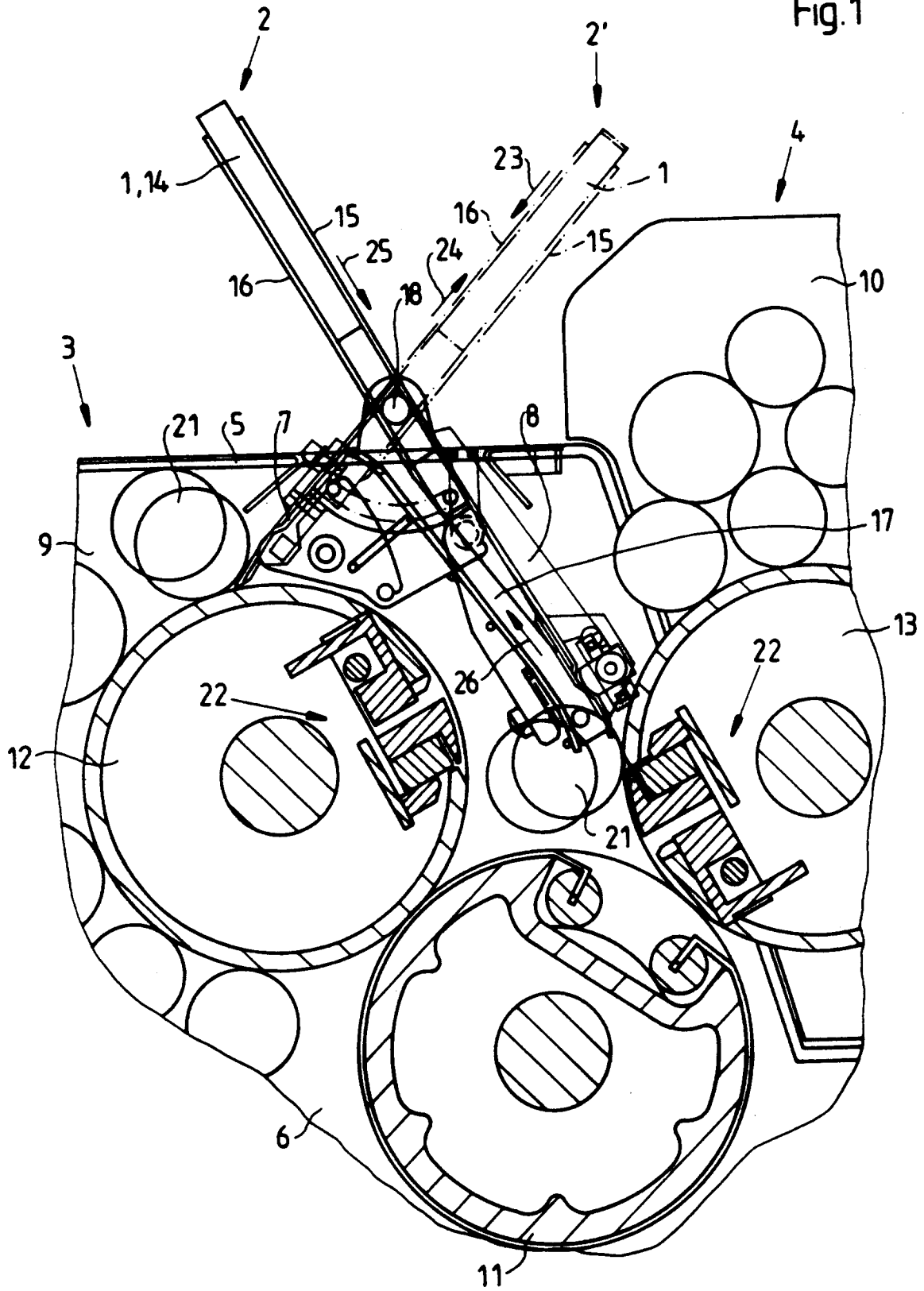


Fig. 2

