

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer: **0 090 179**
B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45)

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
23.07.86

(51)

Int. Cl.⁴: **B 41 F 31/30, B 41 F 13/26**

(21)

Anmeldenummer: **83101844.5**

(22)

Anmeldetag: **25.02.83**

(54)

Vorrichtung zum Verhindern von Walzenstreifen an Walzwerken einer Druckmaschine.

(30)

Priorität: **26.03.82 DE 3211154**

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.10.83 Patentblatt 83/40

(45)

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
23.07.86 Patentblatt 86/30

(64)

Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB IT LI NL SE

(56)

Entgegenhaltungen:
DE-A-1 611 302
DE-A-2 736 175
DE-B-1 069 157
DE-B-1 205 984
GB-A-1 158 757

(73)

Patentinhaber: **M.A.N.- ROLAND Druckmaschinen Aktiengesellschaft, Christian- Pless- Strasse 6-30, D-6050 Offenbach/Main (DE)**

(72)

Erfinder: **Despot, Janko, Rhönstrasse 80, D-6050 Offenbach/Main (DE)**
Erfinder: **Abendroth, Paul, Tempelseestrasse 65, D-6050 Offenbach/Main (DE)**

(74)

Vertreter: **Marek, Joachim, Dipl.- Ing., c/o M.A.N.- ROLAND Druckmaschinen A.G. Borsigstrasse 19, D-6052 Mühlheim/Main (DE)**

EP 0 090 179 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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 entsprechend dem Oberbegriff des ersten Patentanspruchs.

Eine Vorrichtung dieser Gattung ist durch die DE-B-1 069 157 bekannt. Bei dieser Vorrichtung ist vorgesehen, auf dem Achsschenkel einer Auftragwalze Wälzlager anzuordnen, auf die kraftschlüssig wirkende Andrückelemente einwirken, wobei das eine Andrückelement die Auftragwalze in Richtung eines vorgeordneten Reibers und das andere Andrückelement in Richtung eines Formzylinders drückt. Die Andrückelemente sind unabhängig voneinander. Vom Formzylinder auf die Auftragwalze eingeführte Stöße bewirken zwangsläufig ein Eindringen am Umfang der Auftragwalze.

Es ist auch bei Walzenwerken an Bogendruckmaschinen bekannt, daß die Auftragwalzen zur exakten Übertragung von Farbe, Feuchtmittel oder Lack mit einem bestimmten Druck an den Plattenzylinder angestellt werden müssen. Gleichzeitig müssen die Auftragwalzen auch zu den übrigen mit ihnen in Kontakt stehenden Walzen des Walzenwerkes einstellbar gelagert sein.

Durch den zwischen den Auftragwalzen und dem Plattenzylinder bestehenden Anpreßdruck erfolgt infolge des Zylinderkanals während einer Plattenzylinderumdrehung ein doppelter Lastwechsel.

Durch diesen Lastwechsel und durch das vorhandene Lagerspiel ändert sich auch der Achsabstand und damit auch der Anpreßdruck zwischen der Auftragwalze und der mit ihr zusammenwirkenden Walze, die meist als Reibwalze ausgebildet ist. Dies bedeutet, daß sich die Kontaktfläche beider Walzen zyklisch ändert.

Es hat sich gezeigt, daß sich insbesondere der am Druckanfang auftretende Lastwechsel besonders nachteilig auswirkt, denn der durch den Lastwechsel hervorgerufene Stoß ergibt eine größere Kontaktfläche infolge höherer Pressung und damit eine geringere Farb-, Feuchtmitteloder Lackführung, wassich im Druckergebnis als Walzenstreifen niederschlägt. Dieser Stoß wird mit wachsender Maschinengeschwindigkeit verstärkt, so daß der Walzenstreifen besonders bei hohen Maschinengeschwindigkeiten zur Auswirkung kommt.

Dieser Nachteil ist jedoch nicht einfach durch eine Erhöhung des Anpreßdruckes zwischen Reib- und Auftragwalze ausgleichbar, denn es kommt dann zu einer Abplattung der Auftragwalze während des Maschinenstillstandes an der Kontaktstelle beider Walzen.

Durch die GB-A-1 158 757 ist ein Walzwerk mit in exakt genauen Abständen angeordneten Walzen bekannt. Es ist eine federnde Stütze für die obere Walze vorgesehen, auf die ein Paar von Federn einwirken. Die untere Walze ist fest gelagert. Der aufzufangende Stoß auf die beiden Walzen wird nicht von außen an sie herangeführt, sondern der Stoß erfolgt durch ein zwischen

diesen Walzen hindurchgeführtes Material.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Lagerung für die Walzen eines Walzenwerkes einer Druckmaschine zu schaffen, bei der infolge eines auf die Auftragwalze wirkenden Stoßes keine Zunahme der Pressung zwischen Auftragwalze und der mit ihr zusammenwirkenden Walze erfolgt.

Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Vorrichtung entsprechend dem Kennzeichen des ersten Patentanspruchs.

Eine derartige Vorrichtung hat den Vorteil, daß durch den festgelegten Achsabstand beider Walzen keine Zunahme der Pressung erfolgen kann. Weiterhin ist von Vorteil, daß der Stoß in das Maschinengestell leitbar ist bzw. an eine andere Stelle des Walzenwerkes, an der sich die Auswirkungen des Stoßes nicht mehr auf das Druckergebnis aus

Nachfolgend ist die Erfindung an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert.

Fig. 1 zeigt schematisch einen Plattenzylinder und ein Walzenwerk.

Fig. 2 zeigt einen Ausschnitt des Walzenwerkes mit schematisch dargestellten Vorrichtungen zum Spielfreimachen der Lagerung.

Der Plattenzylinder 1 weist einen Zylinderkanal 2 auf, in dem bekannte und hier nicht näher erläuterte Mittel zum Befestigen der Druckplatte vorgesehen sind. An dem Plattenzylinder 1 ist eine zu diesem und zu einer Reibwalze 5 einstellbare Auftragwalze 4 angestellt. Die Reibwalze 5 wirkt mit einer weiteren als Schöpfwalze 6 ausgebildeten Walze zusammen. Für eine gute Übertragung des durch die Walzen 4, 5 u. 6 geforderten Mediums ist die Auftragwalze 4 mit einem definierten Anpreßdruck an den Plattenzylinder 1 angestellt. Üblicherweise sind Auftragwalzen mit einer elastischen Schicht wie Gummi oder dgl. überzogen. Während der Rotation des Plattenzylinders 1 bricht infolge des Zylinderkanals 2 die zwischen Plattenzylinder 1 und Auftragwalze 4 bestehende Druckspannung schlagartig zusammen und wird, wenn der Druckanfang 3 mit der Auftragwalze 4 zusammen kommt ebenso schlagartig wieder aufgebaut. Der hieraus resultierende Stoß muß nun so aufgefangen werden, daß sich die zwischen Auftragwalze 4 und Reibwalze 5 bestehende Druckspannung nicht verändert.

Hierzu sind am Maschinengestell 7 Stützen 12, 12' vorgesehen, in welchen Druckstücke 14, 14' über Federn 13, 13' federnd angeordnet sind. Diese Stützen 12, 12' und die Druckstücke 14, 14' sind dabei so angeordnet, daß sie auf die Lagerzapfen 10 und 11 drücken und die Auftragwalze 4 und die Reibwalze 5 gegeneinander drücken. Dabei wird das Spiel in den Lagerbohrungen 8 und 9 so verlagert, daß der Stoß direkt in das Maschinengestell 7 geleitet wird. Der Achsabstand zwischen Auftragwalze 4 und Reibwalze 5 wird somit exakt festgelegt.

Sollte sich der Stoß zwischen Reibwalze 5 und Schöpfwalze 6 auswirken ist eine Beeinflussung des Druckbildes nicht mehr möglich, da zwischen

Auftragwalze 4 und Reibwalze 5 eine Verreibung stattfindet.

Auftragwalze und vorgeschaltete Walze können in einem gemeinsamen Hebel gelagert sein.

Patentansprüche

1.) Vorrichtung zum Verhindern von Walzenstreifen an Walzenwerken im Maschinengestell (7) einer Druckmaschine, bei der ein Medium wie Farbe, Feuchtmittel oder Lack über eine am Umfang elastische Auftragwalze (4) des Walzenwerks einem Plattenzylinder (1) zuführbar ist, wobei die Auftragwalze (4) durch federnde Druckstücke (14) gegen eine der Auftragwalze (4) vorgeschaltete Walze (5) gedrückt wird, dadurch gekennzeichnet, daß auch der vorgeschalteten Walze (5) federnde Druckstücke (14') zugeordnet sind, wobei die Federkräfte für alle Druckstücke (14, 14') so ausgelegt und gerichtet sind, daß, auch beim Stoß auf die Auftragwalze (4) infolge Durchganges des Plattenzylinderdruckanfangs, das Lagerspiel in den Lagerbohrungen (8, 9) im Maschinengestell (7) beim Auftragwalzenlagerzapfen (11) auf die der vorgeschalteten Walze (5) abgewandten und beim Lagerzapfen (10) in der vorgeschalteten Walze (5) auf die der Auftragwalze (4) abgewandten Seite verlagert ist, und daß alle Druckstücke (14, 14') über Federn (13, 13,) an Stützen (12, 12') abgestützt sind, wobei die Stützen (12, 12') am Maschinengestell (7) befestigt sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß Auftragwalze (4) und vorgeschaltete Walze (5) in einem gemeinsamen Hebel gelagert sind.

Claims

1.) Device for preventing stripes on rollers in roller units in the machine frame (7), of a printing press, in which a medium such as ink, damping agent or varnish can be fed via an application roller (4) of the roller unit having an elastic periphery to a plate cylinder (1), wherein the application roller (4) is pressed by means of resilient pressure pieces (14) against a roller (5) upstream of the application roller (4), characterised in that resilient pressure pieces (14') are also arranged on the upstream roller (5), wherein the spring forces for all pressure pieces (14, 14') are so dimensioned and directed that even during the shock on the application roller (4) as a result of passage of the plate cylinder print start, the bearing play in the bearing bores (8, 9) in the machine frame (7) for the application roller bearing journal (11) is displaced to the side remote from the upstream roller (5) and for the bearing journal (10) in the upstream roller (5) to the side remote from the application roller (4), and that all pressure pieces

(14, 14') are supported via springs (13, 13') on bearers (12, 12'), wherein the bearers (12, 12') are fixed on the press frame (7).

2.) Device according to Claim 1 characterised in that application roller (4) and upstream roller (5) are mounted in a common lever arm.

Revendications

1 - Dispositif pour éviter des stries sur les rouleaux dans un bâti (7) d'une machine à imprimer, dans lequel un milieu comme de l'encre, un milieu humide ou de la laque peut être alimenté sur un cylindre de plaque (1) par l'intermédiaire d'un rouleau imprimeur (4) du système de rouleaux, élastique à la périphérie, le cylindre imprimeur (4) étant pressé par des pièces de pression à ressort (14) contre un rouleau (5) monté en série avec le rouleau imprimeur (4), caractérisé en ce que des pièces de pression (14') à ressort sont également associées au rouleau (5) en série, les effets de ressort pour toutes les pièces de pression (14, 14') étant étudiés et dirigés de sorte que, également pour un coup sur le cylindre imprimeur (4) par suite du passage du bord d'impression du cylindre de plaque, le jeu de palier dans les trous de palier (8, 9) dans le bâti de machine (7) est décentré pour le tourillon (11) du rouleau imprimeur sur le côté éloigné du rouleau (5) monté en série et, pour le tourillon (10) du rouleau (5) monté en série sur le côté éloigné du rouleau imprimeur (4), et en ce que toutes les pièces de pression (14, 14') prennent appui par l'intermédiaire des ressorts (13, 13') contre des appuis (12, 12'), les appuis (12, 12') étant fixés au bâti de machine (7).

2 - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le rouleau imprimeur (4) et le rouleau (5) monté en série sont montés sur un levier commun.

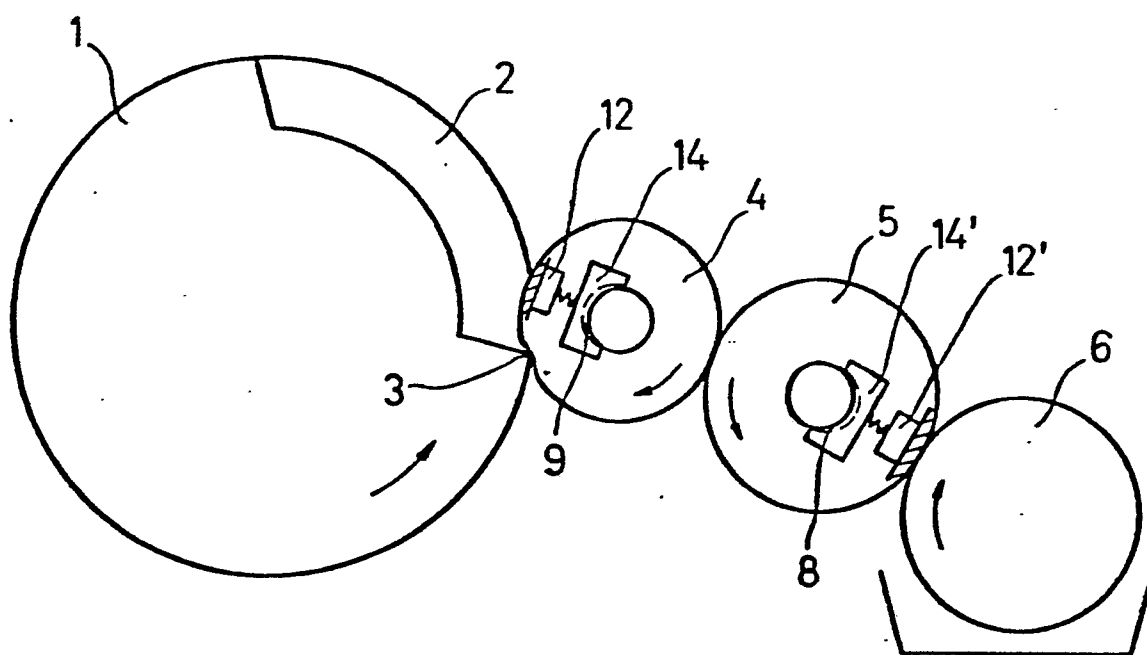


Fig. 1

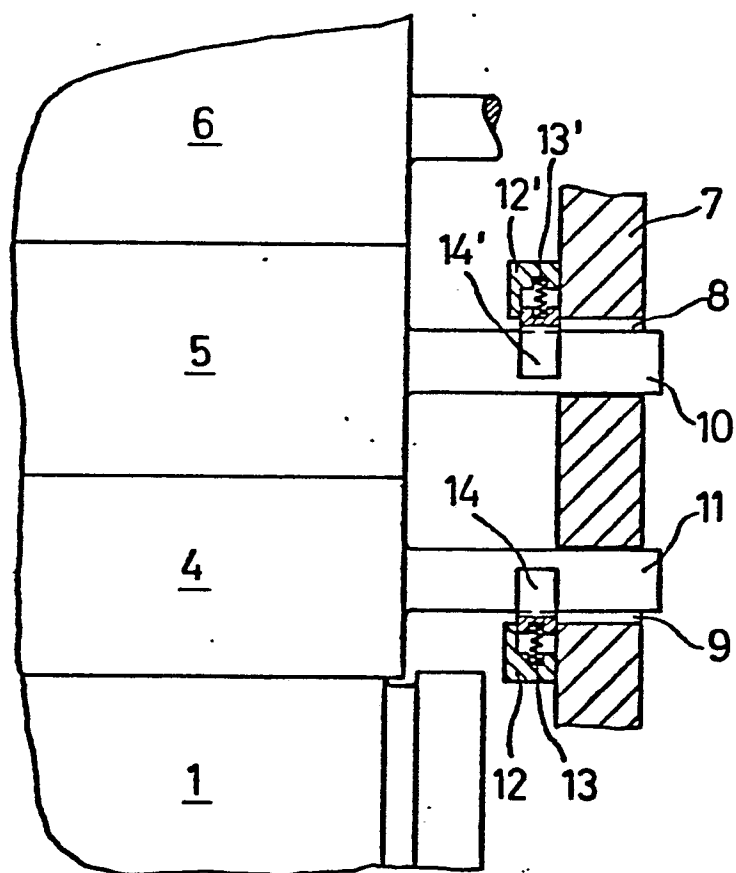


Fig. 2