



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer : **0 061 581 B2**

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der neuen Patentschrift :
11.11.87

(51) Int. Cl.⁴ : **B 41 F 31/30**

(21) Anmeldenummer : 82101349.7

(22) Anmeldetag : 23.02.82

(54) An einen Plattenzylinder einer Offset- oder Hochdruckmaschine anstellbarer Walzenstock.

(30) Priorität : 31.03.81 DE 3112745

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
06.10.82 Patentblatt 82/40

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung : 19.09.84 Patentblatt 84/38

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch : 11.11.87 Patentblatt 87/46

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

(56) Entgegenhaltungen :
CH-A- 375 737
CH-A- 443 355
DE-A- 2 935 014

Die Akte enthält technische Angaben, die nach dem Eingang der Anmeldung eingereicht wurden und die nicht in dieser Patentschrift enthalten sind.

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

(72) Erfinder : Makosch, Manfred
Enzianstrasse 5a
D-8901 Königsbrunn (DE)

EP 0 061 581 B2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen an einen Plattenzylinder einer Offset- oder Hochdruckmaschine anstellbaren Walzenstock, insbesondere für ein Farbwerk, bestehend aus mehreren Übertragungs- oder Auftragwalzen mit inneren, durch äußere Walzen verdeckten Walzen, mit mindestens einer Übertragungs- oder Auftragwalze, die um eine äußere Übertragungswalze verschwenkbar ist, ferner bestehend aus an den Stirnseiten der ortsfest gelagerten äußeren Walze jeweils angeordneten, um deren Walzenlagerung verschwenkbare erste Lagerplatten, in denen mindestens eine Walze gelagert ist, die mit der äußeren Walze in Kontakt steht, wobei an jeder ersten Lagerplatte eine relativ zu dieser verdrehbare zweite Lagerplatte zur Lagerung einer Walze angeordnet ist, der auf der ersten Lagerplatte befestigte An- und Abstellmittel zugeordnet sind und wobei durch eine Verschwenkeinrichtung die ersten Lagerplatten zusammen mit den an diesen angeordneten zweiten Lagerplatten in der Weise um die äußere Walze verschwenkbar sind, daß eine innere Walze in der abgeschwenkten Stellung zugänglich ist.

Ein derartiger Walzenstock ist durch die offenkundige Vorbenutzung einer Maschine der Firma WIFAG, Bern, bekannt geworden.

Aus der GB-PS 1 422 421 ist ein Farbwerk bekannt, bei dem ein Plattenzylinder über eine Anzahl von Farbauftragwalzen einfärbbar ist. Den Farbauftragwalzen wiederum wird Farbe über zwei Walzenzüge, sogenannten Farbsträngen, zugeführt. Aus dieser Vorveröffentlichung ist es des weiteren bekannt, zur An- und Abstellung oder für Umstellvorgänge um eine ortsfest gelagerte Walze eine an diese anstellbare weitere Walze zu verschwenken. Der Nachteil dieses bekannten Walzenstockes liegt darin, daß bestimmte Walzen nicht ausgewechselt werden können, ohne daß die diese verdeckenden Walzen zuvor ausgebaut werden. Das Auswechseln von durch äußere Walzen verdeckten inneren Walzen erfordert somit einen erheblichen Zeitaufwand.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Walzenstock der eingangs definierten Gattung in der Weise weiter auszubilden, daß ein Ausbau und eine Justage von Walzen, die durch andere Walzen verdeckt werden, in kürzester Zeit ohne den Ausbau der diese verdeckenden Walzen möglich ist.

Diese Aufgabe wird gemäß dem Kennzeichen des Patentanspruches 1 gelöst. Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und aus der Beschreibung in Verbindung mit den Zeichnungen.

In dem erfindungsgemäßen Walzenstock ist durch die vorteilhafte Ausbildung der Walzenlagerung ein Herausschwenken der im Normalbetrieb nicht frei zugänglichen Walzen ohne großen Zeitaufwand und in einfacher Weise möglich, so daß diese ohne vorherigen Ausbau von weiteren Druckwalzen zum Beispiel nach Abnutzung aus-

gewechselt werden können. Des weiteren ist eine servicefreundliche Justage ohne den Ausbau der äußeren Walzen möglich. Die Erfindung kann vorzugsweise in sogenannten zwei oder mehrsträngigen Farbwerken für Offset- oder Hochdruckmaschinen verwendet werden. Eine weitere Einsatzmöglichkeit ist vor allem bei komplexeren Feuchtwerken von Offsetdruckmaschinen oder in sogenannten kombinierten Farb- oder Feuchtwerken gegeben. Ein nicht unwesentlicher weiterer Vorteil einer Ausbildung der erfindungsgemäßen Walzenlagerung liegt darin, daß durch die Verwendung eines Anschlages in der erfindungsgemäßen Verschwenkvorrichtung nach der Durchführung der erforderlichen Arbeiten an den inneren Walzen diese lediglich wieder zurückgeschwenkt werden müssen, ohne daß eine erneute Justage der verschwenkten Walzen bezogen auf die ortsfesten Walzen erforderlich wird.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels im einzelnen beschrieben, wobei Bezug auf die Zeichnungen genommen wird. In diesen zeigt

Fig. 1 in schematischer Darstellung den plattenzylindernahen Teil eines Farbwerkes für eine Offsetrotationsdruckmaschine und

Fig. 2 das Farbwerk gemäß Fig. 1 mit abgeschwenkten Walzen.

Das in den Fig. 1 und 2 dargestellte zur Einfärbung eines Plattenzylinders 1 verwendbare Farbwerk 2 erhält in herkömmlicher Weise von einem Farbkasten unter Zwischenschaltung von gegebenenfalls weiteren Farbwerkwalzen und einer als Heber- oder Filmwalze arbeitenden Farbkastenwalze die zur Einfärbung des Plattenzylinders 1 erforderliche Farbe. Nachdem dieser obere Teil des Farbwerkes allgemein bekannt ist, wurde er in den Fig. 1 und 2 nicht dargestellt. Die von dem nicht dargestellten Farbkasten kommende Farbe gelangt über eine Farbwerkwalze 3 und über Farbwerkwalzen 4 und 5 zu einer Farbauftragwalze 6, welche den Plattenzylinder 1 einfärbt. Dieser Walzenzug ist als Farbstrang A bezeichnet. Ein Farbstrang B verläuft von der genannten Farbwerkwalze 3, an deren Stelle auch ein Farbreiber verwendet werden kann, über Farbwerkwalzen 7 und 8 zu einem Farbreiber 9. An den Farbreiber 9 sind zwei Auftragwalzen 10 und 11 angestellt, welche zusammen mit der Farbauftragwalze 6 für eine gleichmäßige Einfärbung des Plattenzylinders 1 sorgen.

Wie die Fig. 1 erkennen läßt, ist die Farbauftragwalze 11 eine sogenannte innere Walze und wird durch die Walzen 7, 8, 10 und den Farbreiber 9 verdeckt, so daß sie von außen nicht mehr frei zugänglich ist und vor allem ohne die Herausnahme zumindest einiger der äußeren Walzen nicht ausgewechselt bzw. justiert werden kann. Die Auftragwalze 10 hingegen, der eine An- und Abstellvorrichtung 12, z. B. in Form einer pneumatischen Stelleinrichtung, zugeordnet sind, ist frei zugänglich und ohne weiteres auswechselbar.

An den beiden Stirnseiten des Farbreibers 9 ist jeweils eine Lagerplatte 13 drehbar um die Lagerbüchse des Farbreibers 9 angeordnet. Diese Lagerplatten 13 dienen zur Aufnahme der Lagerung der Farbwerkwalzen 7 und 8. An der Platte 13, jedoch relativ zu dieser verdrehbar, ist eine weitere ebenfalls um den Lagerzapfen des Farbreibers 9 schwenkbare Lagerplatte 14 angeordnet. Diese an den Stirnseiten des Farbreibers 9 angeordneten Lagerplatten 14 dienen zur Aufnahme der Lager der Farbauftragwalze 11. Um die Farbauftragwalze 11 in der gewünschten Weise an den Plattenzylinder 1 anstellen zu können, ist auf der Lagerplatte 13 eine An- und Abstelleinrichtung 15, z. B. in Form von pneumatischen Stellmitteln, befestigt, mit deren Hilfe die Lagerplatte 14 und somit die Auftragwalze 11 unabhängig von der Lagerplatte 13 verschwenkbar und somit einstellbar ist.

Die Lagerplatte 13 ist zusammen mit der Lagerplatte 14 durch eine Verschwenkeinrichtung 16, 17, 18 und 19 so weit im Uhrzeigersinn um den Farbreiber 9 verschwenkbar, daß in der rechten Endstellung die Farbauftragwalze 11 frei zugänglich ist und ohne vorheriges Auswechseln einer äußeren Farbwalze herausnehmbar ist.

Diese Stellung ist in Fig. 2 veranschaulicht.

Die erwähnte Verschwenkeinrichtung umfaßt eine Führungsstange 16, welche an einer Seite drehbar an der Lagerplatte 13 angelenkt ist. Die andere Seite der Führungsstange 16, welche mit einem Gewinde versehen ist, wird in einer ortsfesten aber drehbaren Halterung 17 geführt. Beidseitig der Halterung 17 sind auf der Führungsstange 16 Einstellmutter 18 und 19 aufgeschraubt, mit deren Hilfe die Lage der Führungsstange 16 in der Halterung 17 festgelegt werden kann. Nach Durchführung der erforderlichen Arbeiten an der Farbauftragwalze 11 im zurückgeschwenkten Zustand (Fig. 2) kann somit durch die Lage der Einstellmutter 19 auf der Führungsstange 16 sichergestellt werden, daß die Farbwerkwalze 7 mit dem ursprünglich eingestellten Abstand bzw. der ursprünglich eingestellten Anpreßkraft wieder an die Farbwerkwalze 3 anstellbar ist.

Zur individuellen Feineinstellung der Farbauftragwalze 11 ist an der An- und Abstelleinrichtung 15 ein Justageknopf 20 vorgesehen. Wie die Fig. 1 und 2 erkennen lassen, wird die einmal mittels des Justageknopfes 20 eingestellte Lage der Farbauftragwalze 11 zum Plattenzylinder 1 hin durch die beschriebenen Verschwenkungen um die Walzenlagerung 21 des Farbreibers 9 nicht verändert. Dies bedeutet eine erhebliche Vereinfachung und vor allem eine Zeiteinsparung bei der Durchführung von Justagearbeiten an der Auftragwalze 11 sowie an der Farbwerkwalze 8, welche ebenfalls bei der in Fig. 2 gezeigten Stellung frei zugänglich ist, so daß auch diese Walze ohne weiteres auswechselbar ist oder an ihr die erforderlichen Justagearbeiten vorgenommen werden können. Der Farbstrang A kann ebenfalls wie der Farbstrang B ausgeführt werden (spiegelbildlich).

Patentansprüche

1. An einen Plattenzylinder (1) einer Offset- oder Hochdruckmaschine anstellbarer Walzenstock (13 bis 20), insbesondere für ein Farbwerk, bestehend aus mehreren Übertragungs- oder Auftragwalzen (3 bis 11) mit inneren, durch äußere Walzen verdeckten Walzen (z. B. 11), mit mindestens einer Übertragungs- oder Auftragwalze (7, 8, 11), die um eine äußere Übertragungswalze (9) verschwenkbar ist, ferner bestehend aus an den Stirnseiten der ortsfest gelagerten äußeren Walze (9) jeweils angeordneten, um deren Walzenlagerung (21) verschwenkbare erste Lagerplatten (13), in denen mindestens eine Walze (z. B. 8) gelagert ist, die mit der äußeren Walze (9) in Kontakt steht, wobei an jeder ersten Lagerplatte (13) eine relativ zu dieser verdrehbare zweite Lagerplatte (14) zur Lagerung einer Walze (11) angeordnet ist, der auf der ersten Lagerplatte (13) befestigte An- und Abstellmittel (15, 20) zugeordnet sind, und wobei durch eine Verschwenkeinrichtung (16, 17, 18, 19) die ersten Lagerplatten (13) zusammen mit den an diesen angeordneten zweiten Lagerplatten (14) in der Weise um die äußere Walze (9) verschwenkbar sind, daß eine innere Walze (11) in der abgeschwenkten Stellung zugänglich ist, dadurch gekennzeichnet, daß die zweiten Lagerplatten (14) die gleiche Schwenkachse (Walzenlagerung 21) aufweisen wie die ersten Lagerplatten (13), daß die in den zweiten Lagerplatten (14) gelagerte schwenkbare Walze die innere Walze (11) darstellt und daß diese innere Walze (11) durch eine an den Plattenzylinder (1) anstellbare Auftragwalze gebildet ist.

2. Walzenstock nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Walzen in Form eines zweisträngigen (A, B) Farbwerkes angeordnet sind und daß in dem einen Strang (B) eine von den Auftragwalzen (10, 11) die in den zweiten Lagerplatten (14) gelagerte innere Auftragwalze (11) ist, daß in den ersten Lagerplatten (13) zwei Farbwerkwalzen (7, 8) gelagert sind, von denen eine (8) zusammen mit der inneren Auftragwalze (11) an der als Farbreiber arbeitenden, ortsfest gelagerten äußeren Walze (9) anliegt, während die andere Farbwerkwalze (7) als Übertragungswalze mit einer weiteren äußeren, ortsfesten Farbwerkwalze (3) in Verbindung steht, und daß die genannten verschwenkbaren Farbwerkwalzen (7, 8, 11) um die ortsfest gelagerte äußere Walze (9) verschwenkbar sind.

3. Walzenstock nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschwenkeinrichtung (16, 17, 18, 19) Einstellmittel (18, 19) zur Anstellung der verschwenkbaren Farbwerkwalze (7) an die weitere ortsfeste Farbwerkwalze (3) aufweist.

4. Walzenstock nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschwenkeinrichtung (16, 17, 18, 19) einen Anschlag (17) aufweist, durch den die Lage der verschwenkbaren Walzen (7, 8, 11), bezogen auf die ortsfest gelagerte weitere äußere Walze (3), fixierbar ist.

Claims

1. Roller assembly (13 to 20) that can be applied to a plate cylinder (1) of an offset- or letterpress printing machine, in particular for an inking unit, comprising several transfer- or inking-rollers (3 to 11) with inner rollers (e. g. 11) concealed by outer rollers, having at least one transfer- or inking roller (7, 8, 11) which can be pivoted round an outer transfer roller (9), further comprising first bearing plates (13) which can be pivoted round their roller bearing (21) and which are respectively arranged on the front ends of the fixedly mounted outer roller (9), in which bearing plates at least one roller (e. g. 8) is mounted which is in contact with the outer roller (9), whereby on each first bearing plate (13) there is arranged a second bearing plate (14), which is rotatable relatively to this, for carrying a roller (11), with which there are associated moving- and holding means (15, 20), secured on the first bearing plate (13), and whereby the first bearing plates (13) together with the second bearing plates (14) arranged on these can be pivoted round the outer roller (9) by a pivoting device (16, 17, 18, 19) in such a way that an inner roller (11) is accessible in the swung-out position, characterised in that the second bearing plates (14) have the same pivot axis (roller bearing 21) as the first bearing plates (13), in that the pivotable roller mounted in the second bearing plates (14) constitutes the inner roller (11) and that this inner roller (11) is formed by an inking roller which can be applied to the plate cylinder (1).

2. Roller assembly according to claim 1, characterised in that the rollers are arranged in the form of a two-stranded (A, B) inking unit and in that in one strand (B) one of the inking rollers (10, 11) is the inner inking roller (11) mounted in the second bearing plates (14), in that in the first bearing plates (13) two inking unit rollers (7, 8) are mounted, one (8) of which, together with the inner inking roller (11), abuts the fixedly mounted outer roller (9) working as an ink distributor, whilst the other inking unit roller (7) is in connection with a further outer fixed inking unit roller (3) as a transfer roller, and in that the above-mentioned pivotable inking unit rollers (7, 8, 11) are pivotable round the fixedly mounted outer roller (9).

3. Roller assembly according to claim 2, characterised in that the pivoting device (16, 17, 18, 19) has adjustment means (18, 19) for applying the pivotable inking unit roller (7) to the further fixed inking unit roller (3).

4. Roller assembly according to claim 3, characterised in that the pivoting device (16, 17, 18, 19) has a stop (17) through which the position of the pivotable rollers (7, 8, 11) can be fixed with respect to the fixedly mounted further outer roller (3).

Revendications

1. Ensemble de rouleaux (13 à 20) pouvant être

appliqués contre un cylindre porte-plaques (1) d'une machine d'impression en offset ou typographique, notamment pour un mécanisme encreur, se composant de plusieurs rouleaux de transmission ou de dépôt (3 à 11) et comportant des rouleaux intérieurs (par exemple 11) recouverts par des rouleaux extérieurs, au moins un rouleau de transmission ou de dépôt (7, 8, 11), qui peut pivoter autour d'un rouleau extérieur de transmission (9), et se composant en outre de premières plaques d'appui (13), pouvant pivoter autour de leur palier de rouleau (21) et disposées chacune sur les côtés frontaux du rouleau extérieur (9) installé dans une position fixe, plaques dans lesquelles au moins un rouleau (par exemple 8) est monté et est en contact avec le rouleau extérieur (9), tandis qu'il est prévu sur chaque première plaque d'appui (13) une seconde plaque d'appui (14) pouvant tourner par rapport à la plaque précitée servant à supporter un rouleau (11), en étant associée à des moyens d'application et d'écartement (15, 20) fixés sur la première plaque d'appui (13), et où, sous l'impulsion d'un dispositif de pivotement (16, 17, 18, 19), les premières plaques d'appui (13) peuvent pivoter, en même temps que les secondes plaques d'appui (14) disposées sur elles, autour du rouleau extérieur (9) de telle sorte qu'un rouleau intérieur (11) soit accessible dans la position de pivotement vers le bas, caractérisé en ce que les secondes plaques d'appui (14) ont le même axe de pivotement (palier de rouleau 21) que les premières plaques d'appui (13), en ce que le rouleau pivotant monté dans les secondes plaques d'appui (14) représente le rouleau intérieur (11) et en ce que ce rouleau intérieur (11) est constitué par un rouleau de dépôt pouvant être appliqué contre le cylindre porte-plaques (1).

2. Ensemble de rouleaux selon la revendication 1, caractérisé en ce que les rouleaux sont disposés sous la forme d'un mécanisme encreur à deux branches (A, B) et en ce que, dans une des branches (B), un des rouleaux de dépôt (10, 11) est le rouleau intérieur de dépôt (11), monté dans les secondes plaques d'appui (14), en ce que dans les premières plaques d'appui (13) sont montés deux rouleaux de mécanisme encreur (7, 8) dont l'un (8) s'applique en même temps que le rouleau intérieur de dépôt (11) contre le rouleau extérieur (9) installé en position fixe et opérant comme un racleur d'encre tandis que l'autre rouleau de mécanisme encreur (7) est relié, sous la forme d'un rouleau de transmission, avec un autre rouleau extérieur de mécanisme encreur (3) installé en position fixe et en ce que les rouleaux de mécanisme encreur (7, 8, 11) précités sont montés de façon à pouvoir pivoter autour du rouleau extérieur (9) installé en position fixe.

3. Ensemble de rouleaux selon la revendication 2, caractérisé en ce que le dispositif de pivotement (16, 17, 18, 19) comporte des moyens de réglage (18, 19) pour l'application du rouleau pivotant de mécanisme encreur (7) contre l'autre rouleau de mécanisme encreur (3) installé en position fixe.

4. Ensemble de rouleaux selon la revendication 3, caractérisé en ce que le dispositif de pivotement (16, 17, 18, 19) comporte une butée (17) à l'aide de laquelle le positionnement des rouleaux

pivotants (7, 8, 11) peut être fixé par rapport à l'autre rouleau extérieur (3) installé en position fixe.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

5

0 061 581

Fig.1

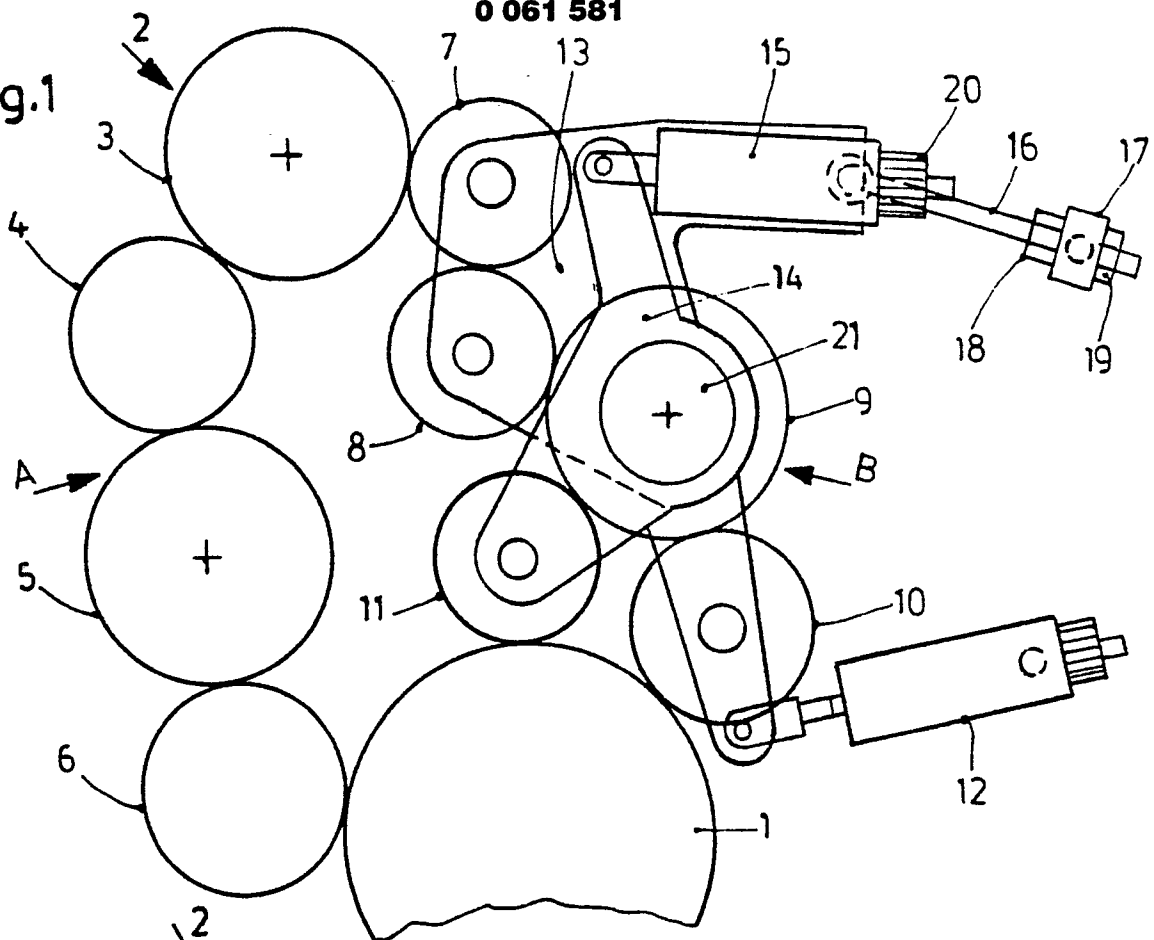


Fig. 2

