

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift:
04.02.87

(51) Int. Cl.⁴: **B 41 F 31/14**

(21) Anmeldenummer: **84111165.1**

(22) Anmeldetag: **19.09.84**

(54) **Farbwerk für Druckmaschinen.**

(30) Priorität: **19.10.83 DE 8330123 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.06.85 Patentblatt 85/23

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
04.02.87 Patentblatt 87/6

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

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A-0 023 628
EP-A-0 047 861
GB-A-2 078 172

(73) Patentinhaber: **Heidelberger Druckmaschinen Aktiengesellschaft, Kurfürsten- Anlage 52- 60 Postfach 10 29 40, D-6900 Heidelberg 1 (DE)**

(72) Erfinder: **Junghans, Rudi, Johann- Wilhelm- Strasse 79, D-6901 Wilhelmsfeld (DE)**

(74) Vertreter: **Stoltenberg, Baldo Heinz- Herbert, c/o Heidelberger Druckmaschinen AG Kurfürsten- Anlage 52- 60, D-6900 Heidelberg 1 (DE)**

EP 0 143 240 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 Neuerung bezieht sich auf ein Farbwerk für Druckmaschinen gemäß dem Oberbegriff des anspruches 1.

Die DE-C 30 34 644 (& EP-A-0 047 861) zeigt ein Farbwerk, bei dem vier Auftragwalzen von den zugehörigen Reibwalzen über Stirnräder angetrieben werden und über eine auf der Achse der Auftragwalzen angeordnete Trommelkurve eine axiale Bewegung ausführen. Die über das Stirnrad angetriebene Wellenachse soll hierbei eine Differenzdrehzahl zur Auftragwalzendrehzahl erhalten. In dieser Schrift ist auch erwähnt, daß eine einzelne Farbauftragwalze changierend ausgeführt ist, wobei es sich, in Drehrichtung des Plattenzylinders gesehen, um die letzte Farbauftragwalze handelt. Der Zweck der beschriebenen Ausführung soll sein, das Schablonierverhalten eines Farbwerkes zu verbessern.

Der Nachteil dieser Ausführung ist, daß es einen erheblichen baulichen Aufwand erforderlich macht, die vom Plattenzylinder abstellbaren Farbauftragwalzen über zusätzliche Stirnräder von den Reibwalzen aus anzutreiben, die Achsen der Farbauftragwalzen beiderseits mit drehbaren und verschwenkbaren Lagerungen zu versehen und innerhalb der Farbauftragwalzen Trommelkurven mit Kurvenrollen anzuordnen, um eine seitliche Bewegung desselben durchzuführen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Farbwerk auf einfache Weise so zu verbessern, daß bei einem gleichmäßigen Einfärben des Plattenzylinders Schabloniererscheinungen auf der Druckplatte bzw. dem Druckbild vermieden werden.

Die Aufgabe wird durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 aufgeführten Merkmale gelöst. Die beim Schablonieren auftretenden Dickenunterschiede des Farbfilms auf der letzten Farbauftragwalze werden durch deren axiale Bewegung soweit gegenüber den anderen Farbauftragwalzen verschoben, daß keine scharfen Konturen mehr gegeben sind und damit eine Schabloniererscheinung auf dem fertigen Druckbild nicht mehr sichtbar ist. Durch die weiche und freie Bewegung der Farbauftragwalze und durch den asynchronen Bewegungsablauf gegenüber der zugehörigen Reibwalze über die vorgesehenen Druckfedern wird der Ausgleich des Farbfilms verbessert und ein Verschleiß der Druckplatte vermieden. In der Praxis hat sich eine seitliche Bewegung der Farbauftragwalze von wenigen Millimetern als völlig ausreichend ergeben.

Ein Ausführungsbeispiel der Neuerung ist in den Zeichnungen schematisch dargestellt.

Es zeigt:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Farbwerkes,

Fig. 2 einen Teillängsschnitt durch die changierende Farbauftragwalze.

Bei der in Figur 1 dargestellten Seitenansicht

handelt es sich um ein normales Offsetdruckwerk zum Bedrucken einer Papierbahn 1 zwischen zwei Gummizylindern 2, 3, die jeweils mit einem Plattenzylinder 4, 5 zusammenwirken. Die dargestellte obere Hälfte des Druckwerkes besitzt ein Feuchtwerk 6 zum Befeuchten der auf dem Plattenzylinder 4 angeordneten Druckplatte. Das weiterhin dargestellte Farbwerk 7 besteht aus einem Farbkasten 8, einer Farbkastenwalze 9, mehreren Farb- bzw. Reibwalzen und den Farbauftragwalzen 10, 11 und 12. Zum Druckabstellen sind sowohl die Farbauftragwalzen 10 bis 12 als auch die Feuchtauftragwalze 13 vom Plattenzylinder 4 abhebbar gelagert. Hierbei werden in bekannter Weise auch die Gummi- und die Plattenzylinder voneinander abgestellt, so daß deren Mantelflächen nicht mehr in Berührung stehen.

In Figur 2 ist eine changierende Farbauftragwalze dargestellt, bei der es sich um die in Drehrichtung des Plattenzylinders 4 gesehene letzte Walze 12 handeln kann. Die Farbauftragwalze besitzt einen Walzenmantel 14, der mit einem elastischen Überzug 15, z.B. aus Gummi, überzogen ist. Der Walzenmantel 14 ist über Nadellager 16 mit verlängerten Innenbüchsen 17 auf eine drehfest in Lagerungen 18 angeordnete Walzenachse 19 drehbar und axial verschiebbar gelagert. Die Lagerungen 18 sind im gezeigten Ausführungsbeispiel zwischen den Seitengestellen 20 und 21 vorgesehen und dienen dem Abheben der Farbauftragwalze 12 beim Abstellen des Druckes.

Auf der Walzenachse 19 sind innerhalb des Walzenmantels 14 Büchsen 22 über Spannringe 23 befestigt, die als Anschlag für die Büchse 24 dienen, die über Kugellager 25 in dem Walzenmantel 14 angeordnet sind. Zwischen beiden Büchsen besteht bei Mittelstellung der Farbauftragwalze ein Abstand a von etwa 4mm, so daß die Farbauftragwalze 12 insgesamt einen seitlichen Hub von etwa 8mm ausführen kann.

Auf beiden Seiten der Farbauftragwalze 12 sind zwischen den Büchsen 22 und 24 Druckfedern 26 vorgesehen, die in ihrer Druckkraft so bemessen sind, daß die Farbauftragwalze 12 beim seitlichen Hub der mit ihr zusammenwirkenden Reibwalze 27 dieser um den Betrag a folgt, und in dieser Stellung solange verbleibt, bis die Reibwalze in ihrem jeweiligen Totpunkt eine Bewegungsumkehr erfährt. Sobald die seitliche Bewegung der Reibwalze 27 gegen 0 geht, leitet die jeweilige Druckfeder 26 bereits die Rückbewegung der Farbauftragwalze 12 in ihre Ausgangsstellung ein. Danach erfolgt die Mitnahme derselben zur anderen Seite hin, bis die Büchsen 24, 26 aufeinander treffen. Es handelt sich somit bei der Farbauftragwalze 12 um eine asynchrone seitliche Bewegung zur Reibwalze 27, die ohne zusätzlichen Antrieb ein Schablonieren verhindert.

Patentansprüche

1. Farbwerk für Druckmaschinen, insbesondere Offsetdruckmaschinen, bei dem die Farbe von einem Farbvorratsbehälter (8) dosiert den Farbwalzen des Farbwerks (7) zugeführt wird, durch die der Farbfilm über mehrere, jeweils an einer Reibwalze (z.B. 27) anliegende und vom Plattenzylinder (4) abhebbare Farbauftragwalzen (10, 11, 12) auf die Druckplatte aufbringbar ist, wobei die in Drehrichtung des Plattenzylinders (4) gesehen, letzte Farbauftragwalze (12) changierend ausgebildet ist,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Walzenmantel (14) der changierenden Farbauftragwalze (12) auf einer axial- und drehfest in Lagerungen (18) angeordneten Walzenachse (19) drehbar und ohne gesonderten Changierantrieb durch die axiale Hubbewegung der Reibwalze (27) axial verschiebbar gelagert ist,

daß der axiale Hub beiderseits von je zwei Büchsen (22, 24) begrenzt ist und

daß zwischen den beiden Büchsen (22, 24) auf jeder Walzenseite eine Druckfeder (26) vorgesehen ist.

2. Farbwerk nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Walzenmantel (14) über Nadellager (16) mit verlängerten Innenbüchsen (17) auf der Walzenachse (19) gelagert ist und die jeweils innen angeordnete, von einer Druckfeder (26) abgestützte Büchse (24) über ein Kugellager (25) drehbar in dem Walzenmantel (14) gelagert ist.

Claims

1. Inking unit for printing machines, particularly offset printing machines, in which in a metered fashion the ink is supplied from an ink supply tank (8) to the ink rollers of the inking unit (7) by which the ink film is applicable to the printing plate via a plurality of ink applicator rollers (10, 11, 12), each being in contact with a distributor roller (e.g. 27) and disengageable from the plate cylinder (4), whereby, viewed in direction of rotation of the plate cylinder (4), the last ink applicator roller (12) is constructed so as to oscillate,

wherein the roller casing (14) of the oscillating ink applicator roller (12) is mounted so as to be rotatable and, without a separate oscillating drive caused by the axial stroke movement of the distributor roller (27), axially displaceable on a roller axle (19) which is disposed in bearings (18) in an axially rigid manner and fixed against rotation,

the axial stroke is limited on either side by two bushings (22, 24) and

between the two bushings (22, 24) there is provided a compression spring (26) on each side of the roller.

2. Inking unit according to Claim 1,

wherein the roller casing (14) is mounted on the roller axle (19) via needle bearings (16) having extended inner bushings (17) and the respective bushing (24) disposed on the inside and braced by a compression spring (26) is rotatably mounted in the roller casing (14) via a ball bearing (25).

Revendications

1 - Dispositif d'encrage pour machines à imprimer, en particulier pour machines à imprimer offset, dans lequel l'encre est amenée, dans une quantité dosée, à partir d'un réservoir d'encre (8), aux rouleaux d'encrage du dispositif d'encrage (7), au moyen desquels le film d'encre peut être déposé sur le cylindre porte-plaque, par l'intermédiaire de plusieurs rouleaux toucheurs d'encrage (10, 11, 12) appuyés chacun contre un rouleau de distribution (13, 27) et qui peuvent être écartés du cylindre porte-plaque (4), dispositif dans lequel le dernier rouleau toucheur d'encrage (12), considéré dans le sens de la rotation du cylindre porte-plaque (4) est constitué par un rouleau baladeur, caractérisé en ce que la paroi latérale (14) du rouleau toucheur d'encrage (12) baladeur est montée rotative et mobile en translation axiale, sans entraînement de mouvement baladeur particulier et sous l'effet du mouvement de translation axiale du rouleau de distribution (27), sur un axe de rouleau (19) monté fixe axialement et en rotation dans des paliers (18), en ce que la course axiale est limitée des deux côtés, par deux douilles (22, 24) de chaque côté, et en ce qu'il est prévu un ressort de compression (26) entre les deux douilles (22, 24) de chaque côté du rouleau.

2 - Dispositif d'encrage selon la revendication 1, caractérisé en ce que la paroi latérale (14) du rouleau est montée sur l'axe (19) du rouleau par l'intermédiaire de roulements à aiguilles (16) munis de bagues intérieures prolongées (17), et la douille (24) disposée en position intérieure et appuyée contre un ressort de compression (26) est montée rotative dans la paroi latérale (14) du tambour par l'intermédiaire d'un roulement à billes (25).

Fig. 1

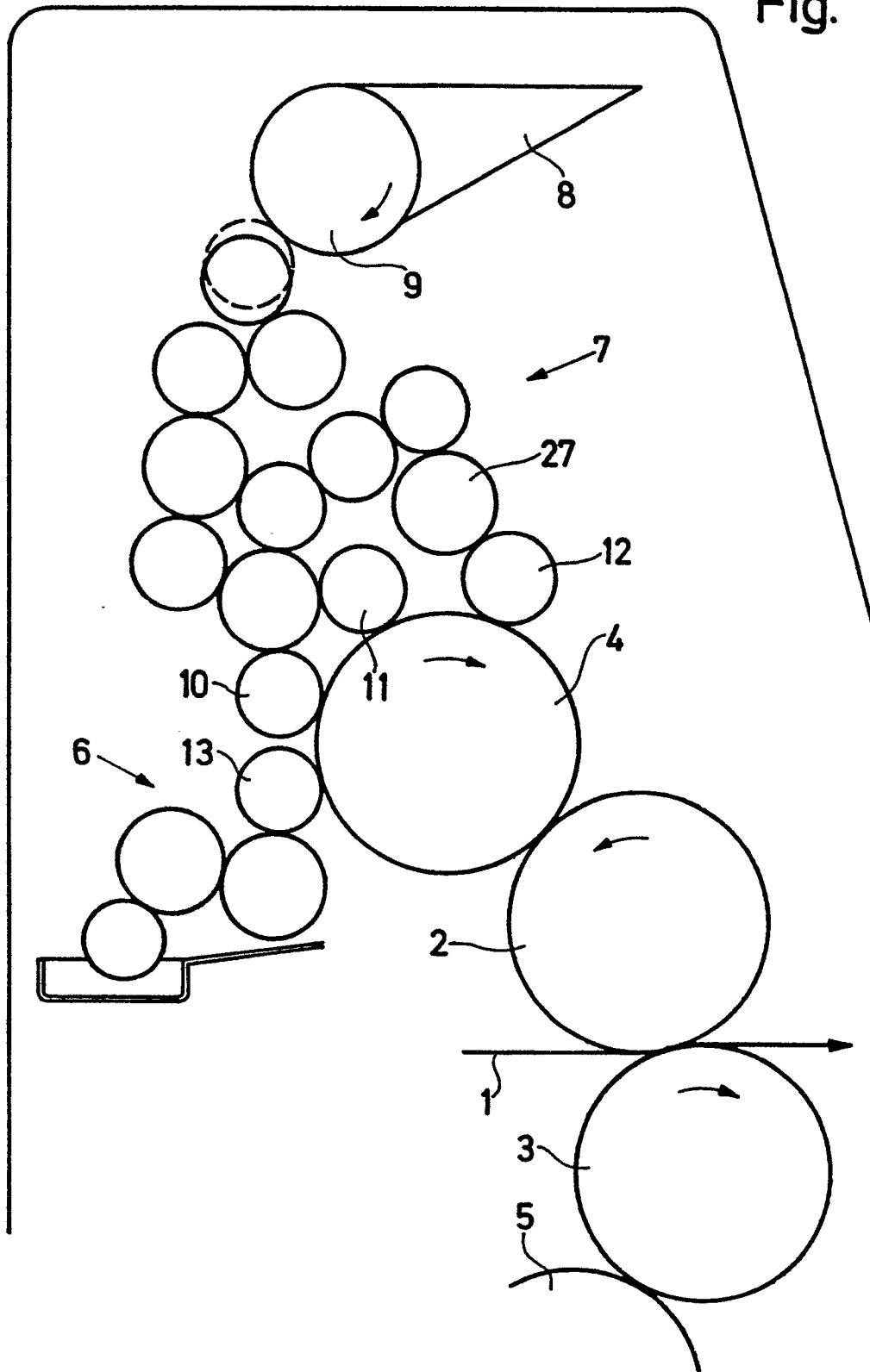


Fig. 2

