

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 903 227 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
03.04.2002 Patentblatt 2002/14

(51) Int Cl.7: **B41F 31/02**, B41F 7/02

(21) Anmeldenummer: **98113926.4**

(22) Anmeldetag: **24.07.1998**

(54) **Druckturm einer Druckmaschine**

Print tower of a printing machine

Tour d'impression d'une machine à imprimer

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB

(30) Priorität: **07.08.1997 DE 19734101**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.03.1999 Patentblatt 1999/12

(73) Patentinhaber: **KBA-PLANETA AG**
01445 Radebeul (DE)

(72) Erfinder: **Kühn, Roland**
01662 Meissen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 257 365 EP-A- 0 648 604
EP-A- 0 764 524 DE-A- 3 906 648
DE-A- 4 438 743

EP 0 903 227 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

[0001] Die Erfindung betrifft einen Druckturm einer Druckmaschine.

[0002] Es sind Drucktürme, die einen Druckformzylinder, einen mit einem Druckzylinder zusammenwirkenden Offsetszylinder sowie ein Farb- und ein Feuchtwerk enthalten, bekannt (Teschner, Offsetdrucktechnik, Fachschriften-Verlag Fellbach 1989, Abschnitt 10.3.3 Farbwerke).

Dabei sind die Farbwerke in vielerlei Ausführungsformen bekannt; wobei aber alle Ausführungsformen typische Elemente enthalten, wie ein oberes Teil eines Farbwerkes mit mindestens einem Farbzuführstrang und ein unteres Teil eines Farbwerkes mit mindestens einer Auftragwalzengruppe, die zwei Auftragwalzen und einen diese verbindenden Reibzylinder enthält.

[0003] Varianten dieses unteren Teils des Farbwerkes sind beispielsweise

- zwei Auftragwalzengruppen,
- zwei Auftragwalzengruppen, die durch eine Verbindungswalze verbunden sind,
- zwei Auftragwalzengruppen, die durch eine Brückengruppe verbunden sind,
- zwei Auftragwalzengruppen, die durch eine Verbindungswalze und eine Brückengruppe miteinander verbunden sind.

[0004] Dabei ist es unerheblich, ob es sich um einen Druckturm für den Bogen- oder Rollendruck handelt.

Die Feuchtwerke sind ebenfalls in mehreren Varianten ausgeführt, wobei die üblichen Feuchtwerke eine Feuchtauftragwalze, eine vorgeordnete Übertragungswalze und eine in einem Trog umlaufende Duktoralze enthalten. Über eine Brückenwalze können diese Feuchtwerke mit dem Farbwerk zu einem Farb-/Feuchtwerk verbunden werden. Diese beschriebenen Drucktürme sind zweckgebunden, d.h. nur für den Offsetdruck konzipiert.

Es sind auch Drucktürme für Flexodruckmaschinen mit Aniloxeinfärbung durch die angeführte Literaturstelle bekannt, wobei zum Auftrag von niedrigviskoser Druckfarbe dem Druckformzylinder eine Rasterwalze mit einer Kammerrakel-einrichtung zugeordnet ist. Dieser Druckturm ist ebenfalls zweckgebunden konzipiert und insbesondere für eine hochwertige Einfärbung der Druckform nicht geeignet.

[0005] Durch die EP-A-0764524 ist ein von unten wirkendes (unteres) Kurzfarbwerk einer Rollenrotationsdruckmaschine mit einer Rasterwalze und einem Kammerrakelsystem bekannt.

[0006] Ein Druckturm, welcher bei teilweiser Verwendung bereits vorhandener Mittel alternativ von einem Walzenfarbwerk zu einem Kurzfarbwerk umrüstbar ist, ist nicht offenbart.

[0007] Durch die EP-A-0257365 ist ein umstellbares Farbwerk einer Bogenrotationsdruckmaschine bekannt, welches sowohl mit einem konventionellen Walzenfarbwerk als auch mit einem eine Quetschwalzen-Farbzuführeinrichtung enthaltenden Kurzfarbwerk ausgestattet ist. Das Kurzfarbwerk ist aufgrund des verwendeten Farbzuführsystems (Quetschwalzenfarbwerk) und des Aufbaues und des Zusammenwirkens der Systeme (Einführung der Verbindungswalze im Gegenlaufprinzip) für qualitätsgeminderte Andruckarbeiten geeignet und verwendbar.

Durch die DE 3906648 A1 ist ein Auftragwerk für Lack mit einer in einem Trog umlaufenden Rasterwalze und einem Abstreifrakel bekannt.

[0008] Aufgabe der Erfindung ist ein Druckturm hoher Variabilität für mehrere Zwecke bei ähnlichem Aufbau und/oder unter teilweiser Verwendung bereits vorhandener und/oder durch Austausch vorhandener Mittel gegen andere zweckentsprechende Mittel.

[0009] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch die Patentansprüche 1 und 2 gelöst.

[0010] Durch die erfindungsgemäßen Lösungen wird erreicht, dass vorhandene konventionelle Drucktürme/, die in Verbindung mit einem Feuchtwerk zur Einfärbung von Offsetdruckformen oder ohne Feuchtwerk zur Einfärbung von Trockenoffsetdruckformen dienen, bei teilweiser Nutzung vorhandener Mittel unter Verwendung einiger Zusatzmittel für weitere Zwecke - Anilox-Einfärbung von Offsetdruckformen oder Trockenoffsetdruckformen oder Flexodruckformen (Klischees) umgerüstet werden können (Umrüstungsvariante) bzw. dass die Ausrüstung von Maschinen mit konventionellen Offsetdrucktürmen oder Flexodrucktürmen oder Trockenoffsetdrucktürmen oder Offsetdrucktürmen, Flexodrucktürmen oder Trockenoffsetdrucktürmen mit Aniloxeinfärbung im Herstellerwerk bei teilweiser Verwendung gleicher Mittel problemlos möglich ist (Ausrüstungsvariante).

[0011] Bei der Ausrüstungsvariante wird wiederum zwischen einer ersten Ausrüstungsvariante, bei der der Druckturm für alle genannten Zwecke ausgerüstet ist und bei Einsatz für einen bestimmten Zweck bestimmte Mittel deaktiviert werden und einer zweiten Ausrüstungsvariante, bei der der Druckturm speziell für einen oder mehrere Zwecke ausgerüstet wird, unterschieden.

[0012] Bei der Umrüstungsvariante werden bereits installierte Drucktürme unter Verwendung einiger Zusatzmittel und Deaktivierung nicht benötigter Mittel für die speziellen Zwecke umgerüstet.

[0013] Nachfolgend werden die erfindungsgemäßen Lösungen an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert.

[0014] In den Zeichnungen zeigen

Fig. 1 Druckturm für konventionellen Offsetdruck/Trockenoffset

Fig. 2 Druckturm für den Druck mit Aniloxeinfärbung
(Offsetdruck/Trockenoffset/Flexodruck).

[0015] Der in Fig. 1 dargestellte Druckturm 1 für den konventionellen Offsetdruck enthält einen Druckformzylinder 2 mit einer Offsetdruckform 3, einen in Wirkverbindung mit dem Druckformzylinder 2 stehenden, üblicherweise mit Gummituch bespannten Offsetzylinder 4, einem Farbwerk 6; 7 und einem Feuchtwerk 15.

Der Offsetzylinder 4 steht mit einem nicht im Druckturm 1 angeordneten Druckzylinder 5 in Wirkverbindung.

Das Farbwerk 6; 7 enthält die zwei Hauptbaugruppen unteres Teil des Farbwerkes 6 und oberes Teil des Farbwerkes 7. Das obere Teil des Farbwerkes 7 enthält einen Farbzuführstrang 8 mit einer Teilerwalze 9 zur Verbindung des oberen Teiles des Farbwerkes 7 mit dem unteren Teil des Farbwerkes 6.

Das untere Teil des Farbwerkes 6 enthält zwei Auftragwalzengruppen 10, bestehend aus jeweils zwei Auftragwalzen 11 und einem diese verbindenden Reibzylinder 12; wobei eine Ausführungsart mit nur einer Auftragwalzengruppe auch möglich ist. Die Verbindung zwischen unterem und oberem Teil des Farbwerkes wird über die Teilerwalze 9 und den Reibzylinder 12 realisiert. Die beiden Auftragwalzengruppen 10 sind entweder über eine deren benachbarte Auftragwalzen 11 verbindende Verbindungswalze 13 und/oder über eine die Reibzylinder 12 verbindende Brückengruppe 14 mit einer geraden oder einer ungeraden Anzahl von Walzen miteinander verbunden.

Das Feuchtwerk 15 besteht aus einer Feuchtauftragwalze 16, einer vorgeordneten Übertragungswalze 17 und einem dieser vorgeordneten Duktoralze 18, die in einem Trog 19 umläuft. Nach einer Ausführungsart ist das Feuchtwerk 15 über eine Brückenwalze 20 mit der Auftragwalzengruppe 10 verbindbar (Wirkverbindung Feuchtauftragwalze 16/Brückenwalze 20/Auftragwalze 11). Ist der Druckformzylinder 2 mit einer Trockenoffsetdruckform 23 belegt, wird das Feuchtwerk 15 deaktiviert (durch einen Zweirichtungspfeil angedeutet).

[0016] In Fig. 2 ist der Druckturm für den Druck mit Aniloxeinfärbung - Offsetdruck, Flexodruck und Trockenoffset dargestellt, d.h. dieser Druckturm ist auch nutzbar für die Aniloxeinfärbung der Offsetdruckform 3. Einer Walze des unteren Teils des Farbwerkes 6 ist dabei eine Rasterwalze 21 mit einer Kammerrakel 22 zugeordnet. Diese Walze ist bei der in Fig. 1 dargestellten Farbwerkkonfiguration eine drehrichtungsgleiche Walze der Brückengruppe 14. Das obere Teil des Farbwerkes 7 ist dabei entweder nicht vorhanden, d.h. der Druckturm ist für spezielle Zwecke ausgerüstet oder wird deaktiviert, d.h. der Druckturm ist für mehrere Zwecke ausgerüstet und es erfolgt bei Einsatz für einen bestimmten Zweck eine Deaktivierung bestimmter Mittel.

Bei der Ausrüstungsvariante des Druckturmes 1 für den konventionellen Offsetdruck und den Trockenoffset ist das obere Teil des Farbwerkes 7 vorhanden; für den Offsetdruck, den Trockenoffset und den Flexodruck mit Aniloxeinfärbung fehlt das obere Teil des Farbwerkes 7, d.h. dieses wird nicht installiert. Bei Flexodruck ist der Druckformzylinder 2 mit einer elastischen Flexodruckplatte 24 belegt.

Bei der Umrüstungsvariante des Druckturmes 1 ist das obere Teil des Farbwerkes 7 für den konventionellen Offsetdruck und den Trockenoffsetdruck aktiviert und für den Offsetdruck, den Trockenoffsetdruck und den Flexodruck mit Aniloxeinfärbung ist das obere Teil des Farbwerkes 7 deaktiviert. Die Deaktivierung erfolgt über das Aufheben der Verbindung zwischen Teilerwalze 9 und Reibzylinder 12.

Bei Verwendung von Druckformzylinder 2 und Offsetzylinder 4 erfolgt die Farbübertragung auf den zu bedruckenden Bogen indirekt.

[0017] Ist der Druckformzylinder statt mit einer Druckform mit einer Gummituchbespannung versehen, d.h. fungiert dieser als Auftragzylinder und ist der Offsetzylinder statt mit einer Gummituchbespannung mit einer Druckform (Klischee) belegt, d.h. fungiert dieser als Formzylinder, erfolgt die Farbübertragung auf den zu bedruckenden Bogen direkt.

[0018] Die genannten zweckgebundenen Möglichkeiten der Aus- bzw. Umrüstung der Drucktürme sind in nachfolgender Tabelle zusammengefasst.

	aktiv	nicht vorhanden bzw. deaktiviert	Druckform
konv.Offsetdruck	obereres Teil des Farbwerkes 7 unteres Teil des Farbwerkes 6 Feuchtwerk 15	---	Offsetdruckform 3
konv.Trockenoffsetdruck	obereres Teil des Farbwerkes 7 unteres Teil des Farbwerkes 6	Feuchtwerk 15	Trockenoffsetdruckform 23

(fortgesetzt)

	aktiv	nicht vorhanden bzw. deaktiviert	Druckform
Offsetdruck mit Aniloxeinfärbung	unteres Teil des Farbwerkes 6 (umgerüstet) Feuchtwerk 15	oberes Teil des Farbwerkes 7	Offsetdruckform 3
Trockenoffsetdruck mit Aniloxeinfärbung	unteres Teil des Farbwerkes 6 (umgerüstet)	oberes Teil des Farbwerkes 7 Feuchtwerk 15	Trockenoffsetdruck form 23
Flexodruck			Klischeedruckform 24

Bezugszeichenaufstellung**[0019]**

- 1 Druckturm
- 2 Druckformzylinder
- 3 Offsetdruckform
- 4 Offsetzylinder
- 5 Druckzylinder
- 6;7 Farbwerk
- 6 unteres Teil eines Farbwerkes
- 7 oberes Teil eines Farbwerkes
- 8 Farbzuführstrang
- 9 Teilerwalze
- 10 Auftragwalzengruppe
- 11 Auftragwalze
- 12 Reibzylinder
- 13 Verbindungswalze
- 14 Brückengruppe
- 15 Feuchtwerk
- 16 Feuchtauftragwalze
- 17 Übertragungswalze
- 18 Duktoralze
- 19 Trog
- 20 Brückenwalze
- 21 Rasterwalze
- 22 Kammerrakel
- 23 Trockenoffsetdruckform

Patentansprüche

1. Druckturm einer Druckmaschine mit einem mit einem Druckzylinder (5) zusammenwirkenden Offsetzylinder (4) und einem mit einem unteren Teil eines Farbwerkes (6) zusammenwirkenden Druckformzylinder (2), wobei der untere Teil des Farbwerkes (6) mindestens eine Auftragwalzengruppe (10) mit zwei Auftragwalzen (11) und einen die Auftragwalzen verbindenden Reibzylinder (12) enthält und einer Walze des unteren Teils des Farbwerkes (6) eine Farbzuführeinrichtung mit einer drehrichtungsgleich zur Walze des unteren Teils des Farbwerkes (6) laufenden Rasterwalze (21) mit Kammerrakel (22) zugeordnet ist.
2. Druckturm einer Druckmaschine mit einem mit einem Druckzylinder (5) zusammenwirkenden, durch das Aufspannen einer Offsetdruckform auf einen Offsetzylinder (4) gebildeten Formzylinder und einem mit einem unteren Teil eines Farbwerkes zusammenwirkenden, durch das Aufspannen eines Gummituchs auf einen Druckformzylinder (2) gebildeten Auftragszylinder, wobei der untere Teil des Farbwerkes (6) mindestens eine Auftragwalzengruppe (10) mit zwei Auftragwalzen (11) und einen die Auftragwalzen verbindenden Reibzylinder (12) enthält und einer

Walze des unteren Teils des Farbwerkes (6) eine Farbzuführeinrichtung mit einer drehrichtungsgleich zur Walze des unteren Teils des Farbwerkes (6) laufenden Rasterwalze (21) mit Kammerrakel (22) zugeordnet ist.

3. Druckturm einer Druckmaschine nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Druckturm (1) einen dem unteren Teil des Farbwerkes (6) zugeordneten, mindestens einen Farbzuführstrang (8) enthaltenden oberen Teil eines Farbwerkes (7) enthält und das Zusammenwirken des unteren mit dem oberen Teil des Farbwerkes (6; 7) durch Trennung aufgehoben ist.
4. Druckturm nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der untere Teil des Farbwerkes (6) aus zwei Auftragwalzengruppen (10) und einer zwei Auftragwalzen (11) unterschiedlicher Auftragwalzengruppen verbindenden Verbindungswalze (13) besteht und die Rasterwalze (21) mit Kammerrakel (22) einer Auftragwalze (11) zugeordnet ist.
5. Druckturm nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das untere Teil des Farbwerkes (6) aus zwei Auftragwalzengruppen (10) und einer die Auftragwalzengruppen über die Reibzylinder (12) verbindenden Brückengruppe (14) besteht und die Rasterwalze (21) mit Kammerrakel (22) einer Walze der Brückengruppe (14) zugeordnet ist.
6. Druckturm nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Auftragwalzen (11) unterschiedlicher Auftragwalzengruppen (10) durch eine Verbindungswalze (13) verbunden sind.
7. Druckturm nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Form des Druckformzylinders (2) eine Offsetdruckform (3) ist und dem Druckformzylinder (2) ein Feuchtwerk (15) zugeordnet ist.
8. Druckturm nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Form des Druckformzylinders (2) eine Offsetdruckform (3) ist und dem Druckformzylinder (2) ein über eine Brückenwalze (20) mit der ersten Auftragwalze (11) des Farbwerkes verbundenes Feuchtwerk (15) zugeordnet ist.
9. Druckturm nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Form des Druckformzylinders (2) eine Trockenoffsetdruckform (23) ist.
10. Druckturm nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Form des Druckformzylinders (2) oder des Formzylinders eine elastische Flexodruckplatte ist.

Claims

1. Printing tower of a printing machine with an offset cylinder (4) co-operating with a printing cylinder (5) and a printing forme cylinder (2) co-operating with a lower part of the inking mechanism (6), wherein the lower part of the inking mechanism (6) includes at least one application roller group (10) with two application rollers (11) and a distributing cylinder (12) connecting the application rollers, and a roller of the lower part of the inking mechanism (6) is associated with an ink feed device with a grid roller (21), which runs in the same rotational direction as the roller of the lower part of the inking mechanism (6), with a chamber doctor blade (22).
2. Printing tower of a printing machine with a forme cylinder, which co-operates with a printing cylinder (5) and is formed by the mounting of an offset printing forme on an offset cylinder (4), and an application cylinder, which co-operates with a lower part of an inking mechanism and is formed by the mounting of a rubber blanket on a printing forme cylinder (2), wherein the lower part of the inking mechanism (6) includes at least one application roller group (10) with two application rollers (11) and a distributing cylinder (12) connecting the application rollers, and a roller of the lower part of the inking mechanism (6) is associated with an ink feed device with a grid roller (21), which runs in the same rotational direction as the roller of the lower part of the inking mechanism (6), with a chamber doctor blade (22).
3. Printing tower according to claim 1 or 2, **characterised in that** the printing tower (1) includes an upper part of the inking mechanism, the upper part being associated with the lower part of the inking mechanism (6) and comprising at least one ink feed train (8), and the co-operation of the lower part (6) of the inking mechanism with the upper part (7) of the inking mechanism is cancelled by separating.

4. Printing tower according to claim 1 or 2, **characterised in that** the lower part of the inking mechanism (6) consists of two application roller groups (10) and a connecting roller (13) connecting two application rollers (11) of different application roller groups and one application roller (11) is associated with the grid roller (21) with chamber doctor blade (22).
5. Printing tower according to claim 1 or 2, **characterised in that** the lower part of the inking mechanism (6) consists of two application roller groups (10) and a bridge group (14) connecting the application roller groups by way of the distributing cylinder (12), and a roller of the bridge group (14) is associated with the grid roller (21) with chamber doctor blade (22).
6. Printing tower according to claim 5, **characterised in that** two application rollers (11) of different application roller groups (10) are connected by a connecting roller (13).
7. Printing tower according to claim 1, **characterised in that** the forme of the printing forme cylinder (2) is an offset printing forme (3) and a moistening mechanism (15) is associated with the printing forme cylinder (2).
8. Printing tower according to claim 1, **characterised in that** the forme of the printing forme cylinder (2) is an offset printing forme (3) and a moistening mechanism (15) is associated with the printing forme cylinder (2) and is connected with the first application roller (11) of the inking mechanism by way of a bridge roller (20).
9. Printing tower according to claim 1, **characterised in that** the forme of the printing forme cylinder (2) is a dry offset printing forme (23).
10. Printing tower according to claim 1 or 2, **characterised in that** the forme of the printing forme cylinder (2) or of the forme cylinder is an elastic flexographic printing plate.

Revendications

1. Tour d'impression d'une machine d'impression, comprenant un cylindre offset (4) fonctionnant avec un cylindre d'impression (5) et un cylindre à matrice (2) fonctionnant en liaison avec la partie inférieure d'un mécanisme d'encrage (6), dans laquelle la partie inférieure du mécanisme d'encrage (6) comprend au moins un groupe de rouleaux toucheurs (10) ayant deux rouleaux toucheurs (11), et un rouleau de transfert (12) reliant les rouleaux toucheurs, et un dispositif d'amenée d'encre avec un rouleau de trame (21) tournant dans le même sens que le rouleau de la partie inférieure du mécanisme d'encrage (6), avec une raclette (22) associé à un rouleau de la partie inférieure du mécanisme d'encrage (6).
2. Tour d'impression d'une machine d'impression, comprenant un cylindre à matrice constitué par le montage d'une matrice d'impression offset sur un cylindre offset (4) et fonctionnant avec un cylindre d'impression (5), et un cylindre toucheur formé par l'application d'une feuille de caoutchouc sur un cylindre à matrice (2) et fonctionnant avec une partie inférieure d'un mécanisme d'encrage, dans laquelle la partie inférieure du mécanisme d'encrage (6), comprend au moins un groupe de rouleaux toucheurs (10) ayant deux rouleaux toucheurs (11), et un rouleau de transfert (12) reliant les rouleaux toucheurs, et un rouleau de la partie inférieure du mécanisme d'encrage (6), et un dispositif d'amenée d'encre avec un rouleau de trame (21) tournant dans le même sens que le rouleau de la partie inférieure du mécanisme d'encrage (6), avec une raclette (22) associé à un rouleau de la partie inférieure du mécanisme d'encrage (6).
3. Tour d'impression d'une machine d'impression suivant la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** la tour d'impression (1) comprend une partie supérieure d'un mécanisme d'encrage (7) associé à la partie inférieure du mécanisme d'encrage (6) et comprenant au moins une voie d'acheminement de l'encre (8), et la coopération de la partie inférieure avec la partie supérieure du mécanisme d'encrage (6 ; 7) est supprimée dès qu'ils sont séparés.
4. Tour d'impression suivant la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** la partie inférieure du mécanisme d'impression (6) se compose de deux groupes de rouleaux toucheurs (10) et d'un rouleau de liaison (13) reliant deux rouleaux toucheurs (11) faisant partie de groupes différents, et le rouleau

de trame (21) avec raclette (22) est asservi à un rouleau toucheur (11).

5. Tour d'impression suivant la revendication 1 ou 2,

caractérisée en ce que

la partie inférieure du mécanisme d'impression (6) se compose de deux groupes de rouleaux toucheurs (10) et d'un groupe pontant (14) reliant les groupes de rouleaux toucheurs par l'intermédiaire d'un rouleau de transfert (12), et le rouleau de trame (21) avec raclette (22) est asservi à un rouleau du groupe pontant (14).

6. Tour d'impression suivant la revendication 1 ou 2,

caractérisée en ce que

deux rouleaux toucheurs (11) de différents groupes de rouleaux toucheurs (10) sont reliés par un rouleau pointeur (13).

7. Tour d'impression suivant la revendication 1 ou 2,

caractérisée en ce que

la matrice du cylindre (2) est un cliché offset (3) et un dispositif de mouillage (15) est asservi au cylindre à matrice (2).

8. Tour d'impression suivant la revendication 1 ou 2,

caractérisée en ce que

la matrice du cylindre (2) est un cliché offset (3), et un dispositif de mouillage (15) relié au premier rouleau toucheur (11) du mécanisme d'encrage par l'intermédiaire d'un rouleau pontant (20, est asservi au cylindre à matrice (2)

9. Tour d'impression suivant la revendication 1,

caractérisée en ce que

la matrice du cylindre (2) est un cliché offset sec (23).

10. Tour d'impression suivant la revendication 1 ou 2,

caractérisée en ce que

la matrice du cylindre (2), ou du cylindre à matrice est une plaque d'impression flexographique élastique.

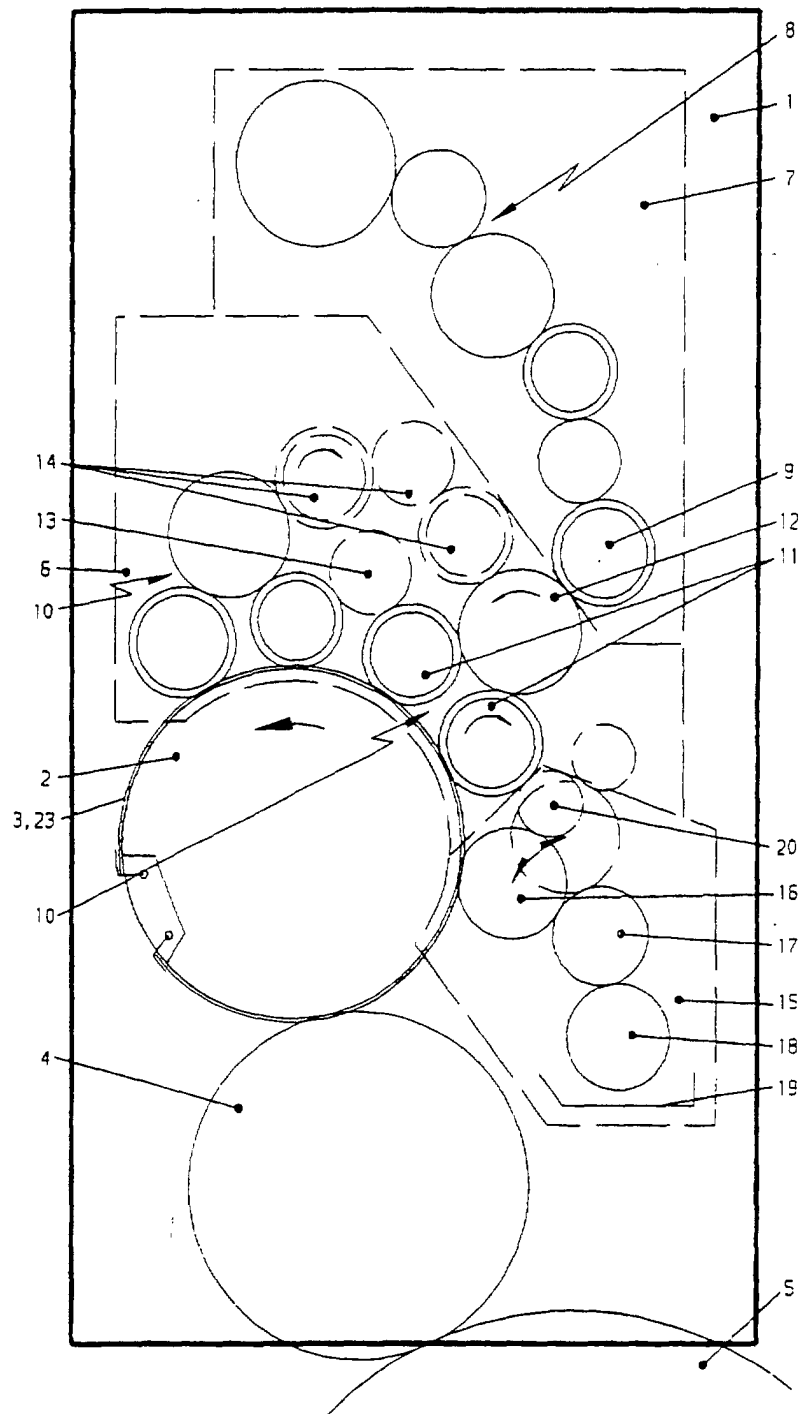


Fig.1

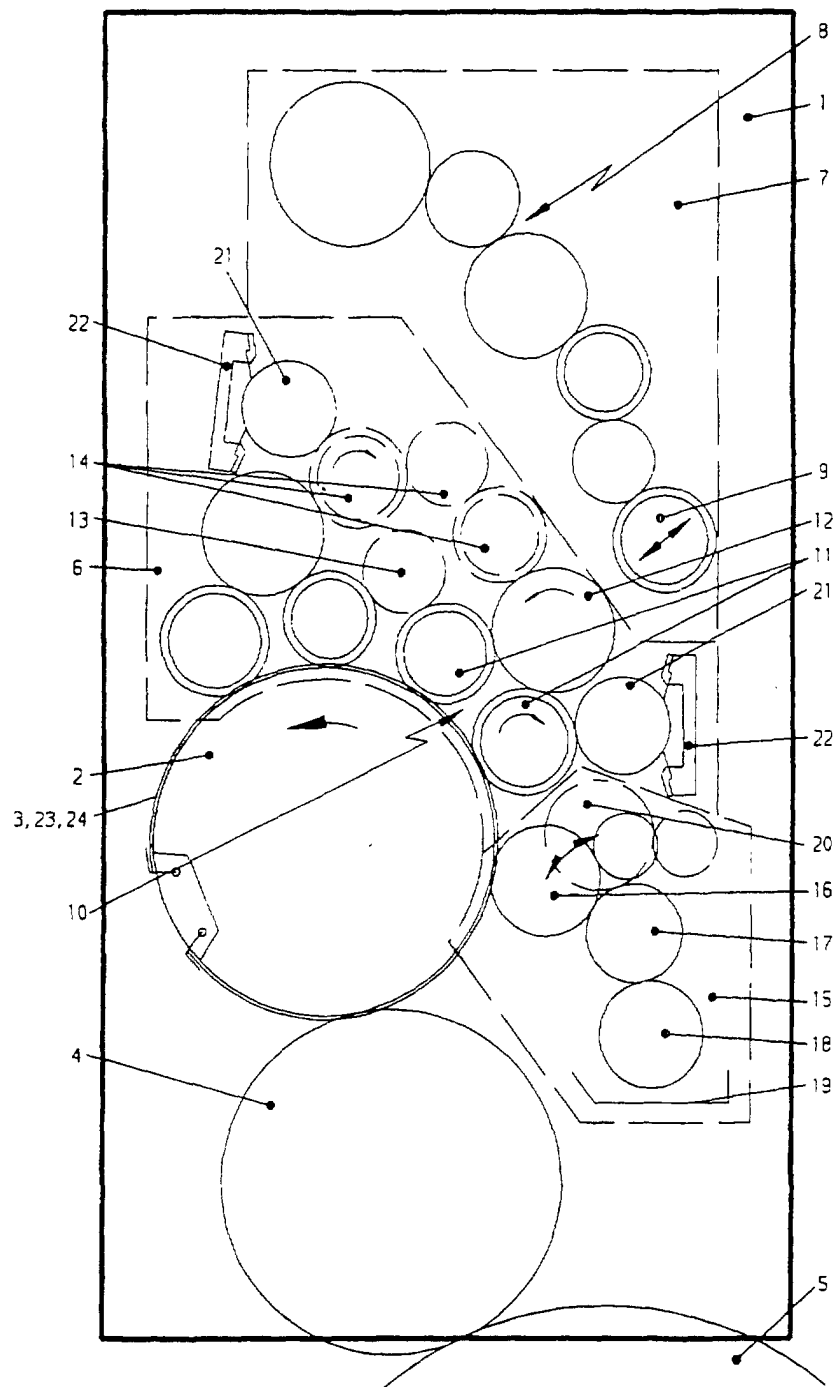


Fig. 2