(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 545 237 B1**

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **28.09.94**

(51) Int. Cl.[5]: **B41F 31/14**

(21) Anmeldenummer: **92120031.7**

(22) Anmeldetag: **25.11.92**

(54) **Farbwerk für eine Druckmaschine, insbesondere Bogenoffsetdruckmaschine.**

(30) Priorität: **05.12.91 DE 4140048**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.06.93 Patentblatt 93/23

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
28.09.94 Patentblatt 94/39

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

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 518 034
EP-A- 0 000 329
EP-A- 0 418 778
DE-A- 2 854 032
DE-A- 3 424 721
US-A- 3 013 489
US-A- 4 869 167

(73) Patentinhaber: **MAN Roland Druckmaschinen AG**
Postfach 10 12 64
D-63012 Offenbach (DE)

(72) Erfinder: **Kanzler, Stephan**
Frankfurterstrasse 92
W-6054 Rodgau 3 (DE)
Erfinder: **Herbert, Willi**
Hanauerstrasse 12
W-6050 Offenbach/Main (DE)

(74) Vertreter: **Marek, Joachim, Dipl.-Ing. et al**
c/o MAN Roland Druckmaschinen AG
Patentabteilung/FTB S,
Postfach 10 12 64
D-63012 Offenbach (DE)

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).

EP 0 545 237 B1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Farbwerk für eine Druckmaschine, insbesondere Bogenoffsetdruckmaschine nach dem Oberbegriff von Anspruch 1.

Bei Bogenoffsetdruckmaschinen gelangt die zu verdruckende Farbe über einen mit einer Farbkastenwalze zusammenwirkenden Farbkasten nebst einer Dosiereinrichtung (z.B. Vielzahl zonenbreiter Farbdosierelemente), einer Heberwalze sowie eine Anzahl von Farbwerkswalzen auf die um einen Zylinder gespannte Druckplatte. Eine oder mehrere Farbwerkswalzen - meist die der Heberwalze folgende, die den Farbauftragswalzen zugeordneten sowie eine mittlere Farbwerkswalze - sind als sogenannte Reiberwalzen ausgeführt und führen während des Druckbetriebes axiale Changierbewegungen aus.

Die Reiberwalzen in einem Farbwerk der vorliegenden Erfindung sind über ihre Zapfen in den Gestellwanden der Druckmaschine axial hin- und herbeweglich gelagert und mit einem Verreibungsantrieb verbunden. Bei dem Verreibungsantrieb handelt es sich beispielsweise um ein Getriebe, welches die Drehbewegung eines starr mit dem Plattenzylinder verbundenen Zahnrades über einen in seinem Hub verstellbaren Kurbelmechanismus und über weitere Gestänge in eine entsprechende Hin- und Herbewegung wandelt (EP 0 000 329 A1, DD-PS 113 718). Neben der Ausbildung des Verreibungsantriebes als Kurbelgetriebe können auch Kurvengetriebe (DE 3 424 721 C2) oder Getriebe mit Taumelscheiben vorgesehen sein. Der Hub sowie der Einsatzpunkt einer derartig erzeugten seitlichen Verreibung wird durch den Drucker entsprechend dem Sujet der Druckplatte (Farbabfall in Druckrichtung) angepaßt.

Bei Bogenoffsetdruckmaschinen muß bei einer fehlerhaften Bogenanlage zunächst der Papiereinlauf in die Maschine gesperrt und dann nach dem zuletzt noch ordnungsgemäß in die Maschine eingelaufene Bogen das Druckwerk abgestellt werden. Gleichzeitig werden die in entsprechenden Aufhängungen gelagerten Farbauftragswalzen vom Plattenzylinder abgestellt und die Taktbewegung der Heberwalze unterbrochen. Bei derartigen Stoppern kann zusätzlich auch die Drehgeschwindigkeit der Druckmaschine automatisch verringert werden. Während des druckfreien Betriebes findet im Farbwerk aufgrund der Vielzahl von Spaltvorgängen, der seitlichen Verreibung und der fehlenden Farbzufuhr/Farbabnahme ein Ausgleich der Farbschichtdicken sowohl in als auch quer zur Druckrichtung statt. Es findet gerade im oberen Teil des Farbwerkes ein Farbausgleich zwischen Farbdosierzonen mit großer und geringer Farbschichtdicke statt. Nach Wiederaufnahme des Druckbetriebes, d.h. nach ordnungsgemäßem Papiereinlauf sowie der entsprechenden Zuschaltung der abgeschalteten Elemente müssen dann erst wieder eine Vielzahl von Bögen (z.B. Vorlaufmakulatur) durch die Druckmaschine laufen, bis sich eine Schichtdickenverteilung auf den Farbwerkswalzen einstellt, wie sie vor dem Stopper herrschte. Die ersten Druckbogen nach einem Stopper weisen somit stark schwenkende Farbdichteverläufe über die Formatbreite auf.

Um die Anzahl von Makulaturbogen nach einem Stopper zu verringern, sind bereits Farbwerke mit einer sogenannten Farbstromtrennung bekannt geworden. Farbstromtrennung bedeutet hier, daß bei "Druck ab" der Farbfluß im Farbwerk an einigen Stellen unterbrochen wird, indem die entsprechenden Farbwerkswalzen voneinander getrennt werden. Der Farbschichtdickenausgleich erfolgt sodann nur noch innerhalb einer verminderten Anzahl von Farbwerkswalzen. Eine derartige Farbstromtrennung ist beispielsweise in "Technologie des Offsetdruckes", VEB Fachbuchverlag Leipzig 1989, ab Seite 223 beschrieben. Eine Farbstromtrennung verhindert jedoch einen Ausgleich der Farbschichtdicken nur in Richtung des Farbwerkes.

Aus der US-A-4 869 167 ist eine Reiberwalze bekannt, bei der der Walzenmantel durch Friktion vom Plattenzylinder her angetrieben wird und einen Verreibungsantrieb aufweist, der den Walzenmantel zur periodischen Axialbewegungen antreibt. Der Verreibungsantrieb weist ferner eine Kupplung auf, mittels der die Hubgeschwindigkeit der Verreibung veränderbar bzw. die Verreibungsbewegung ganz stillsetzbar ist.

Aus der nachveröffentlichten EP-A-0 518 034 ist ebenfalls ein durch Friktion vom Plattenzylinder her angetriebener Walzenmantel bekannt, der eine Kupplung aufweist, vermittels der die Verreibungsbewegung stillsetzbar ist.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es somit, ein Farbwerk für Druckmaschinen gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1 derartig zu verbessern, so daß unter Einsatz einfacher Mittel die Zahl von Makulaturbogen nach einem Stopper verringert werden kann.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale von Anspruch 1. Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen in Verbindung mit der Beschreibung und den Zeichnungen.

Nach der Erfindung ist vorgesehen, durch Einsatz einer dem Verreibungsantrieb zugeordneten Schaltkupplung die seitliche Verreibung während eines Stoppers zu unterbrechen. Bei Abstellen der Farbauftragswalzen kann durch diese Schaltkupplung bewirkt werden, daß die Reiberwalzen in der Umkehrstellung der Changierbewegung stehen bleiben. Bei Wiederanstellen des Drucks - Farbauftragswalzen an - wird durch phasenrichtiges Einra-

sten der Schaltkupplung eine Wiederaufnahme der Changierbewegung der Reiberwalzen erreicht. Die die Schaltkupplung betätigende Auslöseeinrichtung kann dabei schaltungstechnisch direkt mit dem Kommando "Druck an/ab" bzw. mit den An- und Abstellvorrichtungen der Farbauftragswalzen - meist Pneumatikzylinder - verknüpft sein.

In einer einfachen Ausgestaltung der Erfindung ist die Schaltkupplung dem eingangsseitigen Antriebsrad des Verreibungsantriebes zugeordnet und derartig ausgebildet, so daß dieses Antriebsrad auf einer Welle in einer bestimmten Drehwinkellage auskuppelbar ist. Eine derartige Schaltkupplung wird zweckmäßigerweise durch eine formschlüssige Ausbildung der Kupplungsteile zueinander erreicht. Die formschlüssige Ausbildung der Kupplungsteile ist dabei dahingehend, so daß das Wiedereinrasten lediglich bei einer bestimmten Drehwinkelstellung der Kupplungsteile untereinander erfolgt. So ist in einfacher Weise gewährleistet, daß nach einem Stopper die seitliche Verreibung phasenrichtig bezogen auf die Druckwerksstellung weitergeführt wird. Als Auslöseeinrichtungen kommen beispielsweise elektromagnetisch oder bei Druckmittelbaufschlagung - hydraulisch/pneumatisch - wirksam werdende Einrichtungen in Frage. Letztere Einrichtungen werden zweckmäßigerweise durch elektrisch schaltbare Magnetventile betätigt.

Um Kraftspitzen beim Wiedereinrasten der Schaltkupplung, d.h. bei Wiederzuschaltung des Verreibungsantriebes zu vermeiden, kann die Schaltkupplung zusätzlich eine Vorsynchronisierung dahingehend aufweisen, so daß bei Betätigen der Auslöseeinrichtung zunächst eine Mitnahme des einen Kupplungsteils durch das andere Kupplungsteil durch Reibschluß und erst anschließend ein formschlüssiges und phasenrichtiges Einrasten erfolgt. Die Zeitpunkte für das Betätigen der Auslöseeinrichtung, also das Ein- bzw. Ausrücken der Schaltkupplung, kann an denjenigen Bewegungszeitpunkten des Verreibungsantriebes erfolgen, in welchen die geringsten Antriebsmomente herrschen.

Die obenstehend in Aufbau und Funktion umrissenen Schaltkupplungen, welche bei der vorliegenden Erfindung zur Anwendung kommen können, sind beispielsweise aus der DE 2 854 032 A1 bekannt und weisen zwei entsprechend zueinander verzahnte Zahnscheiben auf, wobei eine Zahnscheibe axial gegenüber der anderen verschiebbar ist. Elektromagnetisch betätigbare und Zahnscheiben aufweisende Schaltkupplungen finden in Bogendruckmaschinen weite Verbreitung und dienen beispielsweise dem An- und Abkoppeln des Bogenanlegers (Bogentransport) an den Antrieb der Druckmaschine.

Bei einem Farbwerk gemäß der Erfindung findet bei einem Stopper keine seitliche Verreibung statt. Das auf den Farbwerkswalzen befindliche Farbschichtdickenprofil quer zur Druckrichtung wird somit während des Stoppers nicht verrieben. Zwar findet durch die weiterlaufenden Farbwerkswalzen und die Vielzahl von Spaltprozessen ebenfalls ein Farbquerfluß zwischen den Zonen mit hoher und denen mit geringerer Farbschichtdicke statt, jedoch bleibt das Farbschichtdickenprofil quer zur Druckrichtung bei abgeschaltetem Verreibungsantrieb wesentlich länger als bei weitergehenden Verreibungsbewegungen erhalten. Gerade die der Heberwalze folgende erste Reiberwalze weist große Farbschichtdickendifferenzen, d.h. ein entsprechend signifikantes Farbschichtdickenprofil auf, welches sich bei weitergehenden Reiberbewegungen während eines Stoppers in relativ kurzer Zeit abbauen würde. Ein Farbwerk mit einer sogenannten Farbstromtrennung vermag hier keine Abhilfe zu schaffen, da wohl das Farbschichtdickengefälle in Farbwerksrichtung annähernd "eingefroren" bleibt, durch die weitergehenden Reiberbewegungen gerade im oberen Teil des Farbwerkes der Farbschichtdickenverlauf quer zur Druckrichtung aber relativ rasch ausgeglichen wird.

Die vorliegende Erfindung kann bei Farbwerken mit oder ohne Einrichtungen für die Farbstromtrennung angewendet werden. Bei einem Druckmaschinenfarbwerk mit mehreren Verreibungsantrieben für mehrere Reiberwalzen kann ebenfalls vorgesehen sein, bei einem Stopper nur die oberste Reiberwalze (erster Reiber) abzustellen.

Des weiteren erfolgt die Erläuterung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung anhand der nachfolgenden Zeichnungen.

Es zeigt:

- Fig. 1 eine dem Verreibungsantrieb zugeordnete Schaltkupplung nach der Erfindung,
- Fig. 2 ein Beispiel eines Verreibungsantriebs gemäß der Erfindung.

Fig. 2 zeigt den Verreibungsantrieb einer Reiberwalze 1 eines nicht weiter dargestellten Farbwerkes. Reiberwalze 1 ist mit ihren Zapfen 2 in den hier nicht gezeigten Seitenwänden der Druckmaschine axial hin- und herbeweglich gelagert. An einem Zapfen 2 ist über einen Übertragungsring 3 mit länglichem Querschnitt, der in einer entsprechenden Ringnut des Zapfens 2 eingreif, ein Arm eines Winkelhebels 4 angelenkt. Winkelhebel 4 ist mit einer Achse, welche senkrecht zu der der Reiberwalze steht, gestellfest schwenkbar gelagert. An einem zweiten Arm von Winkelhebel 4 ist beispielsweise mittels eines gabelförmigen Endes eine Stange 5 drehbar angelenkt. Das andere Ende der Stange 5 ist an einem Kurbelrad 6 des Verreibungsantriebes angelenkt. Um den Hub der Reibwalze 1 einstellen zu können, weist das Kurbelrad 6 einen Langschlitz 7 in radialer Richtung auf, in

dem das am Kurbelrad 6 angelenkte Ende der Stange 5 bei gelöster Arretierschraube 8 verschiebbar ist. Der dargestellte Verreibungsantrieb kann über spezielle Mechanismen auch mehrere Reiberwalzen 1 antreiben.

Dem Kurbelrad 6 des Verreibungsantriebes ist koaxial ein Antriebsrad 9 des Verreibungsantriebes zugeordnet, welches beispielsweise direkt mit einem am - hier nicht dargestellten - Plattenzylinder angebrachten Zahnrad 10 kämmt (Fig. 1). Damit nicht nur der Hub sondern auch der Einsatzzeitpunkt für die seitliche Verreibung einstellbar ist, kann das Antriebsrad 9 gegenüber dem Kurbelrad 6 beispielsweise nach Lösen von Schrauben oder ähnlichen Arretiermitteln verdrehbar sein, so daß die Drehwinkellage des Kurbelrades 6 dann gegenüber der Drehwinkellage des Plattenzylinders veränderbar ist.

Gemäß Fig. 1 ist dem Kurbelrad 6 und dem Antriebsrad 9 eine Welle 11 zugeordnet, die über einen Zapfenstumpf in einem in der Wand des Seitenständers 12 angeordneten Lager sitzt. Kurbelrad 6 ist fest an dem freien Ende von Welle 11 angebracht (bzw. lösbar für die Verstellung des Verreibungseinsatzpunktes), Antriebsrad 9 sitzt frei drehbar auf der Welle 11. Über ein Gehäuseteil 11.2 ist das dem Kurbelrad 6 zugeordnete Ende von Welle 11 drehbar abgestützt. Gehäuseteil 11.2 ist fest mit dem Seitenständer 12 verbunden. Über eine auf der Welle 11 angeordnete Schaltkupplung 13 ist das Antriebsrad 9 bezüglich der Welle 11 arretierbar.

Die Schaltkupplung 13 besteht aus einem Paar Zahnscheiben 13.1, 13.2, wobei beispielsweise eine Zahnscheibe 13.1 auf der Welle 11 drehfest mit dem Antriebsrad 9 verbunden ist und die Zahnscheibe 13.2 drehfest und axialverschiebbar (z.B. über ein Vielnutprofil 13.3) mit der Welle 11 verbunden ist.

Die Zahnscheiben 13.1, 13.2 weisen ein L-förmiges Profil und stirnseitig eine derartig asymmetrisch über den Umfang verteilte Verzahnung 13.4 auf, so daß ein gegenseitiges Einrasten nur bei einer einzigen Drehwinkelstellung möglich ist. Die Zahnscheiben 13.1, 13.2 werden beispielsweise durch eine der Zahnscheibe 13.2 zugeordnete Druckfeder (Tellerfedern - nicht dargestellt -) zusammengedrückt.

Den Zahnscheiben 13.1, 13.2 ist eine Auslöseeinrichtung 14 in Form einer am Gehäuseteil 11.2 angebrachten, koaxial zur Welle orientierten, ein Magnetfeld erzeugenden Spule 14.1 angeordnet. Diese wird zum Entkoppeln von Antriebsrad 9 und Welle 11 von einem Strom durchflossen. Das von der Spule 14.1 erzeugte Magnetfeld versucht dann den zwischen Gehäuseteil 11.2 und Zahnscheibe 13.2 gebildeten Luftspalt 14.2 gegen die Federkraft zu verkleinern (Auskuppeln).

Anstelle einer Spule 14.1 und Luftspalt 14.2 kann die Auslöseeinrichtung 14 auch aus einem druckmittelbeaufschlagbaren (hydraulisch/pneumatisch) Arbeitszylinder gebildet sein, der in der Welle 11 angeordnet ist, wozu Bohrungen zur Druckmittelversorgung ebenfalls in der Welle 11 anzubringen wären.

Anstelle der zu Fig. 1 beschriebenen Ausführung der Schaltkupplung 13 nebst der Auslöseeinrichtung 14 könnten auch reibschlüssige Kupplungen zur Anwendung kommen. Die Auslöseeinrichtung 14 einer reibschlüssigen Kupplung (z.B. hydraulisch) wird dann genau zu dem Zeitpunkt mit dem entsprechenden Arbeitsmittel beaufschlagt, so daß das Trennen bzw. Schließen des Drehmomentflusses zwischen Antriebsrad 9 und Kurbelrad 6 lediglich zu einer bestimmten Winkelstellung dieser Räder zueinander erfolgt. Die entsprechenden Zeitschaltpunkte dafür wären einem an einer Eintourenwelle der Druckmaschine angebrachten Drehwinkelgeber nebst einem Rechner mit einer gespeicherten Sollwinkelstellung entnehmbar. Die Auslöseeinrichtung 14 würde dann durch entsprechend schnell reagierende Magnetventile gesteuert. Die Auslöseeinrichtung 14 sowie die Reibeigenschaften der Kupplungsteile wären dann derartig zu bemessen, daß sich nur vernachlässigbarer Schlupf während der Schaltvorgänge ergibt.

Patentansprüche

1. Farbwerk für eine Druckmaschine, insbesondere Bogenoffsetdruckmaschine, bei welchem die auf einer Farbkastenwalze quer zur Druckrichtung in unterschiedlicher Farbschichtdicke zuführbare Farbe über eine Anzahl von Farbwerkswalzen und Farbauftragswalzen auf eine Druckform aufgebracht wird und wenigstens eine Farbwerkswalze als Reiberwalze (1) ausgebildet ist, die zum Ausführen von periodischen Axialbewegungen ein mit dem Druckwerk formschlüssig gekoppelten Verreibungsantrieb (4 - 9; 11) aufweist,
dadurch gekennzeichnet,
daß im Verreibungsantrieb (4 - 9; 11) eine Schaltkupplung (13) mit einer Auslöseeinrichtung (14) angeordnet ist, wobei die Auslöseeinrichtung (14) schaltungstechnisch mit denen das An- bzw. Abstellen der Farbauftragswalzen bewirkenden Organen verbunden ist, so daß ein Stillsetzen der periodischen Axialbewegung der Reiberwalze (1) bei Unterbrechung des Druckbetriebes und weiterlaufendem Druckwerk erfolgt.

2. Farbwerk nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Schaltkupplung (13) als eine form-

schlüssige Kupplung zwischen einem Kurbelrad (6) und einem Antriebsrad (9) des Verreibungsantriebes (4 - 9; 11) ausgebildet ist, wobei die entsprechenden Kupplungsteile derart gestaltet sind, so daß ein Koppeln von Kurbelrad (6) mit Antriebsrad (9) nur bei einer bestimmten Winkellage der Räder (6, 9) zueinander möglich ist.

3. Farbwerk nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Schaltkupplung (13) durch zwei jeweils drehfest mit Kurbelrad (6) bzw. Antriebsrad (9) verbundenen, auf einer gemeinsamen Welle (11) sitzenden Zahnscheiben (13.1, 13.2) gebildet ist, wobei eine Zahnscheibe (13.2) axial verschiebbar angeordnet ist und beide Zahnscheiben (13.1, 13.2) stirnseitig eine asymmetrisch über den Umfang verteilte Verzahnung aufweisen und über eine eine axiale Verschiebung bewirkende Auslöseeinrichtung (14) betätigbar sind.

4. Farbwerk nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Schaltkupplung (13) als reibschlüssige Kupplung zwischen einem Kurbelrad (6) und einem Antriebsrad (9) ausgebildet ist, die über die Auslöseeinrichtung (14) derartig betätigbar ist, so daß ein Koppeln der Räder (6, 9) nur bei einer bestimmten Drehwinkellage zueinander möglich ist.

5. Farbwerk nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Schaltkupplung (13) als eine formschlüssige Kupplung zwischen einem Kurbelrad (6) und einem Antriebsrad (9) ausgebildet ist, so daß ein Koppeln zwischen den Rädern (6, 9) nur bei einer bestimmten Drehwinkellage zueinander möglich ist und der formschlüssigen Kupplung zusätzlich eine durch Reibschluß wirkende Vorsynchronisierung vorgeordnet ist.

6. Farbwerk nach Anspruch 2, 3,4 oder 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Auslöseeinrichtung (14) als eine elektromagnetisch betätigbare Einrichtung in Form einer Spule (14.1) ausgebildet ist.

7. Farbwerk nach Anspruch 2, 3, 4 oder 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Auslöseeinrichtung (14) als eine bei Druckmittelbeaufschlagung (hydraulisch/pneumatisch) wirksam werdende Einrichtung in Form eines Arbeitszylinders ausgebildet ist.

Claims

1. Inking unit for a printing press, particularly rotary offset sheet printing press, in which the ink which should be fed from an ink fountain roller transverse to the print direction at differing ink layer thickness via a plurality of ink unit rollers and ink applicator rollers is applied on to a printing forme and at least one inking unit roller is constructed as a vibrator roller (1) which for carrying out periodic axial movements has a vibrator drive (4 - 9; 11) positively coupled with the printing unit, characterised in that in the vibrator drive (4 - 9; 11) there is arranged a switchable clutch (13) with a release unit (14) wherein the release unit (14) in technical circuit terms is connected with those elements effecting the throwing on and off of the ink applicator rollers, so that the periodical axial movement of the vibrator rollers (1) is ceased on an interruption of the print operation with further running print unit.

2. Inking unit according to Claim 1, characterised in that the switchable clutch (13) is constructed as a positive engagement clutch between a crank wheel (6) and a drive gear (9) of the vibrator drive (4 - 9; 11), wherein the corresponding clutch parts are formed in such a way so that coupling of the wheel (6) with the drive wheel (9) is possible only at a particular angular position of the wheels (6, 9) relative to one another.

3. Inking unit according to Claim 2, characterised in that the switchable clutch (13) is formed by two toothed discs (13.1, 13.2) each seated rotationally fixed connected with the crank wheel (6) or drive gear (9) on a common shaft (11), wherein one toothed disc (13.2) is arranged axially displaceable and both toothed discs (13.1, 13.2) have on their own faces toothing distributed asymmetrically around their periphery and are actuatable via a release unit (14) effecting axial displacement.

4. Inking unit according to Claim 1, characterised in that the switchable clutch (13) is constructed as a friction clutch between a crank wheel (6) and a drive gear (9) which is actuatable via the release unit (14) in such a fashion so that a coupling of the wheels (6, 9) to one another is only possible at a particular rotational angle position.

5. Inking unit according to Claim 1, characterised in that the switchable clutch (13) is constructed as a positive clutch between a crank wheel (6)

and a drive gear (9), so that coupling between the gears (6, 9) is only possible at a given rotational angular position relative to one another and the positive coupling is preceded additionally by presynchronisation effected by frictional engagement.

6. Inking unit according to Claim 2, 3, 4 or 5, characterised in that the release unit (14) is constructed as an electromagnetically actuatable unit in the form of a coil (14.1).

7. Inking unit according to Claim 2, 3, 4 or 5, characterised in that the release unit (14) is constructed as a unit which becomes effective on being subjected to pressure medium (hydraulic/pneumatic) in the form of a working cylinder.

Revendications

1. Unité d'encrage pour une machine d'impression, en particulier une machine d'impression offset à feuilles, dans laquelle l'encre pouvant être amenée sur un rouleau d'encrier transversalement à la direction d'impression, en différentes épaisseurs de couche d'encre, est déposée sur un bloc d'impression, par l'intermédiaire d'un nombre de rouleaux de l'unité d'encrage et de rouleaux d'application d'encre, et au moins un rouleau de l'unité d'encrage est réalisé comme rouleau distributeur (1) qui comporte un entraînement par frottement (4-9 ; 11) couplé de façon mécanique avec l'unité d'impression, pour réaliser des mouvements axiaux périodiques,
caractérisée en ce qu'un couplage de commutation (13) avec un dispositif de déclenchement (14) est agencé dans l'entraînement par frottement (4-9 ; 11), le dispositif de déclenchement (14) étant relié, de façon à pouvoir être commandé, aux organes engendrant la mise en ou hors position des rouleaux d'application d'encre de sorte qu'un arrêt du mouvement axial périodique du rouleau distributeur (1) est obtenu lors de l'interruption de l'impression lorsque l'unité d'impression est toujours en fonctionnement.

2. Unité d'encrage selon la revendication 1,
caractérisée en ce que le couplage de commutation (13) est réalisé sous forme d'un couplage mécanique entre une roue à manivelle (16) et une roue d'entraînement (9) de l'entraînement par frottement (4-9 ; 11), les éléments de couplage correspondants étant formés de sorte qu'un accouplement de la roue à manivelle (6) avec la roue d'entraînement (9) n'est possible que pour une position angulaire déterminée des roues (6, 9) l'une par rapport à l'autre.

3. Unité d'encrage selon la revendication 2,
caractérisée en ce que le couplage de commutation (13) est formé de deux roues plates (13.1, 13.2) reliées à chaque fois à la roue à manivelle (6) ou à la roue d'entraînement (9) de façon résistante à la torsion et montées sur un arbre commun (11), une roue plate (13.2) étant agencée de façon à pouvoir être déplacée axialement, et les deux roues plates (13.1, 13.2) comportant sur la face frontale une denture répartie asymétriquement sur la périphérie et pouvant être actionnées par l'intermédiaire d'un dispositif de déclenchement (14) engendrant un déplacement axial.

4. Unité d'encrage selon la revendication 1,
caractérisée en ce que le couplage de commutation (13) est réalisé comme couplage à frottement entre une roue à manivelle (6) et une roue d'entraînement (9), couplage qui peut être actionné par l'intermédiaire du dispositif de déclenchement (14) de manière qu'un accouplement des roues (6, 9) n'est possible que pour une position d'écart angulaire déterminée de l'une par rapport à l'autre.

5. Unité d'encrage selon la revendication 1,
caractérisée en ce que le couplage de commutation (13) est réalisé comme couplage mécanique entre une roue à manivelle (6) et une roue d'entraînement (9) de sorte qu'un accouplement des roues (6, 9) n'est possible que pour une position d'écart angulaire déterminée de l'une par rapport à l'autre, et une présynchronisation agissant par frottement est de plus agencée en amont du couplage mécanique.

6. Unité d'encrage selon l'une des revendications 2, 3, 4 ou 5,
caractérisée en ce que le dispositif de déclenchement (14) est réalisé comme dispositif actionnable électromagnétiquement, sous la forme d'une bobine (14.1).

7. Unité d'encrage selon l'une des revendications 2, 3, 4 ou 5,
caractérisée en ce que le dispositif de déclenchement (14) est réalisé comme dispositif devenant actif lors d'une alimentation en fluide sous pression (hydraulique/pneumatique), sous la forme d'un vérin.

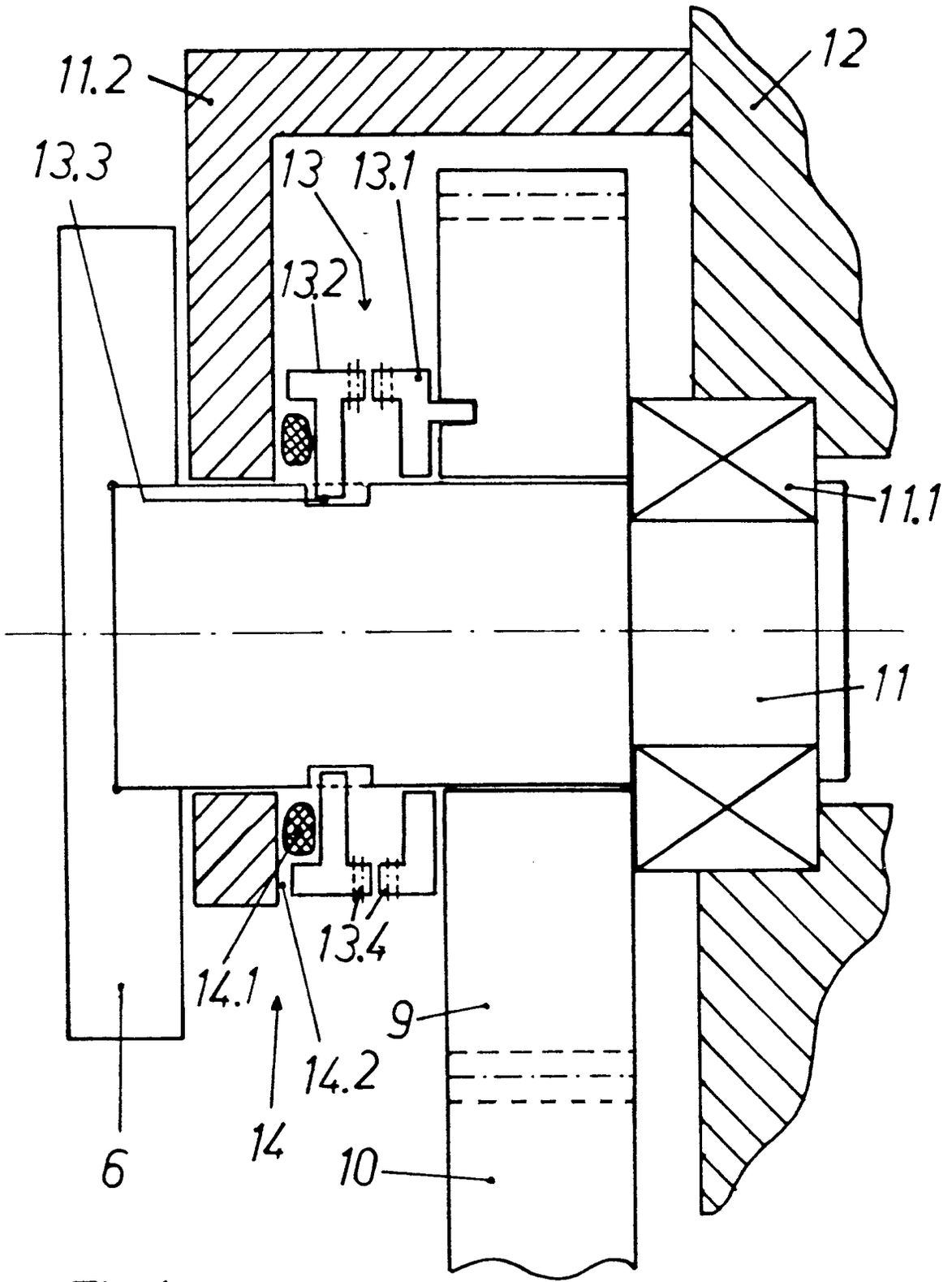


Fig.1

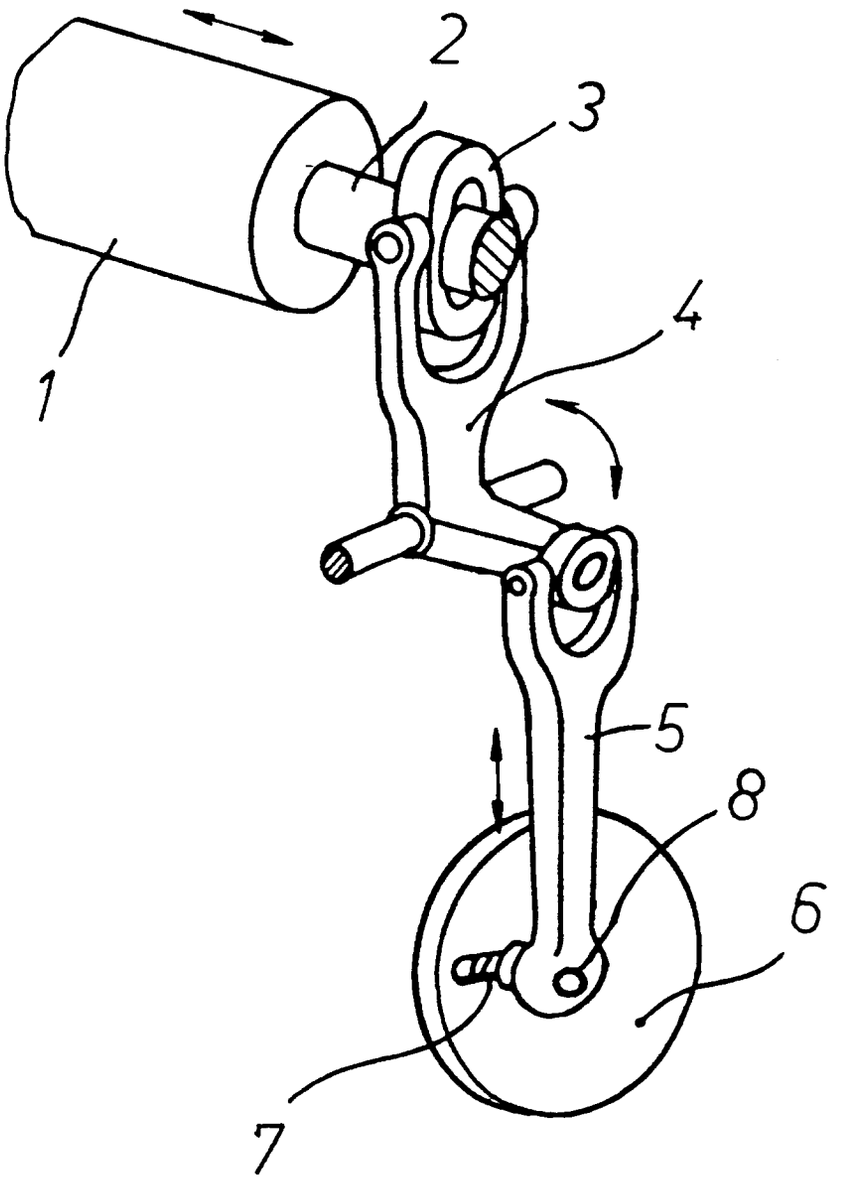


Fig. 2