

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 372 253
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **89120878.7**(51) Int. Cl.⁵: **B41F 35/00**(22) Anmeldetag: **10.11.89**

Die Bezeichnung der Erfindung wurde geändert
(Richtlinien für die Prüfung im EPA, A-III, 7.3).

(30) Priorität: **15.11.88 DE 3838674**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.06.90 Patentblatt 90/24

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

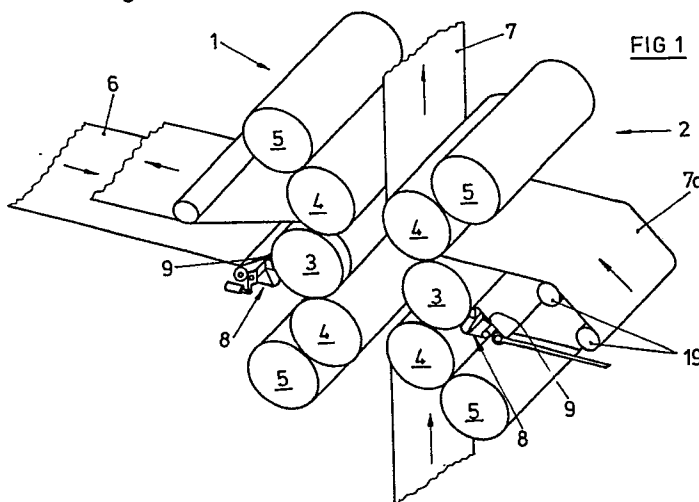
(71) Anmelder: **Baldwin-Gegenheimer GmbH**
Derchinger Strasse 137-141
D-8900 Augsburg(DE)

(72) Erfinder: **Hillenbrand, Jürgen**
Wiedenbergstrasse 12
D-8949 Kirchheim(DE)
Erfinder: **Waizmann, Franz**
Schulstrasse 39a
D-8901 Gessertshausen(DE)

(74) Vertreter: **Munk, Ludwig, Dipl.-Ing.**
Patentanwalt Prinzregentenstrasse 1
D-8900 Augsburg(DE)

(54) **Reinigungsvorrichtung für einen Druckmaschinengegendruckzylinder.**

(57) Bei einer Druckmaschine mit einem Gegendruckzylinder (3), der mit wenigstens einem ein Druckbild auf einen Bedruckstoff (6, 7) übertragenden Übertragungszylinder (4) zusammenwirkt, lassen sich dadurch eine hohe Produktionsqualität und Bedienungsfreundlichkeit erreichen, daß der Umfang zumindest des Gegendruckzylinders (3) mittels wenigstens einer ein befeuchtbare Wischtuch (9) enthaltenden Wischeinrichtung (8) abwischbar ist, die im Bereich eines vom Bedruckstoff (6, 7) nicht umschlungenen Umfangsabschnitts angeordnet ist.



Xerox Copy Centre

EP 0 372 253 A2

Druckmaschine

Die Erfindung betrifft eine Druckmaschine, insbesondere eine Rollenrotationsdruckmaschine, mit wenigstens einem Gegendruckzylinder, der mit wenigstens einem ein Druckbild auf einen Bedruckstoff übertragenden Übertragungszylinder zusammenwirkt.

Bei Anordnungen dieser Art kommt es häufig vor, daß die auf dem Gegendruckzylinder zur Anlage kommende Bedruckstoffseite einen frischen, noch nicht vollständig trockenen Druck trägt. Es besteht daher die Gefahr, daß sich Farbe auf dem Gegendruckzylinder ablegt. Die Erfahrung hat gezeigt, daß bei Verwendung von mit einem Lösungsmittel versetzten Farben das in der auf dem Gegendruckzylinder abgelegten Farbe enthaltene Lösungsmittel aus dem Druck des Bedruckstoffs immer noch mehr Farbe herauslöst. Die Folge davon ist, daß die auf dem Gegendruckzylinder abgelegte Farbe in unerwünschter Weise auf den Bedruckstoff zurückübertragen wird, wodurch dieser verschmiert und zu Makulatur wird. Bisher war es daher erforderlich, die Druckmaschine von Zeit zu Zeit anzuhalten, um den Gegendruckzylinder mittels eines Lappens von Hand reinigen zu können. Dies erweist sich nicht nur als sehr umständlich und aufwendig, sondern ermöglicht auch keinerlei Vorbeugung zur Verhinderung einer weiteren Verschmutzung des Gegendruckzylinders.

Hiervon ausgehend ist es daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Anordnung eingangs erwähnter Art mit einfachen und kostengünstigen Mitteln so zu verbessern, daß eine Verschmutzung zumindest des Gegendruckzylinders ausgeschlossen ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Umfang zumindest des Gegendruckzylinders mittels wenigstens einer ein befeuchtbare Wischtuch enthaltenden Wischeinrichtung abwischbar ist, die im Bereich eines vom Bedruckstoff nicht umschlungenen Umfangsabschnitts angeordnet ist.

Diese Maßnahmen ermöglichen in vorteilhafter Weise nicht nur eine permanente Reinigung des Gegendruckzylinders, sondern ergeben gleichzeitig auch eine permanente Befeuchtung des Gegendruckzylinders. Der auf dem Gegendruckzylinder vorhandene Feuchtfilm macht den Gegendruckzylinder farbabstoßend und verhindert daher in vorteilhafter Weise von Anfang an ein Ablegen von Farbe auf dem Gegendruckzylinder bzw. wirkt einem derartigen Ablegen von Farbe jedenfalls entgegen. Sofern in besonders schwierigen Fällen der Gegendruckzylinder dennoch Farbe annehmen sollte, wird diese sofort wieder abgewischt, wodurch einem Farbaufbau entgegengewirkt wird. Die

erfindungsgemäßen Maßnahmen stellen daher sicher, daß der Gegendruckzylinder sauber bleibt und daß Betriebsunterbrechungen zum Reinigen des Gegendruckzylinders entfallen können.

Zweckmäßig kann das Wischtuch mittels einer der Kontaktstelle mit dem Gegendruckzylinder vorgeordneten Befeuchtungseinrichtung befeuchtbar sein, die vorzugsweise auf das Wischtuch gerichtete Sprühdüsen aufweist. Diese Maßnahmen ergeben praktisch eine indirekte Befeuchtung des Gegendruckzylinders. Der auf die-sen aufgebraute Feuchtfilm kann daher sehr dünn sein, so daß der Bedruckstoff hierdurch nicht geschwächt wird.

Eine weitere zweckmäßige Maßnahme kann darin bestehen, daß das Wischtuch im Bereich der Kontaktstelle mit dem Gegendruckzylinder über ein vorzugsweise als aufpumpbarer Balg ausgebildetes Andrückorgan geführt ist. Diese Maßnahmen ermöglichen einerseits einen zuverlässigen Eingriff des Wischtuchs und andererseits ein Abstellen des Wischtuchs vom Gegendruckzylinder, was einen Transport des Wischtuchs im entlasteten Zustand und damit eine Entlastung der Transportmechanik ergibt.

Die Befeuchtung kann mit Wasser erfolgen. Bei Offsetmaschinen kann zweckmäßig das auch in den Feuchtwerken benötigte Feuchtmittel Verwendung finden, das besonders gute, farbabstoßende Eigenschaften aufweist.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und zweckmäßige Fortbildungen der übergeordneten Maßnahmen ergeben sich aus den restlichen Unteransprüchen.

Nachstehend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert.

In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 eine schematische Ansicht einer Rollenrotationsoffsetdruckmaschine in Halbsatellitenbauweise und

Figur 2 eine vergrößerte Darstellung einer einem Gegendruckzylinder zugeordneten Wischeinrichtung.

Die der Figur 1 zugrundeliegende Druckmaschine besteht in an sich bekannter Weise aus zwei Doppel-Offsetdruckwerken 1, 2 mit jeweils einem Gegendruckzylinder 3, an den zwei hier als Gummizylinder ausgebildete Übertragungszylinder 4 angestellt sind, die mit einem jeweils zugeordneten Plattenzylinder 5 zusammenwirken. Anordnungen vorliegender Art ermöglichen eine vielfältige Papierführung. Im dargestellten Beispiel wird auf jedem Doppeldruckwerk 1 bzw. 2 eine Papierbahn 6 bzw. 7 einseitig bedruckt, die zuvor in einem vorgeordneten Druckwerk bereits auf der anderen Seite bedruckt worden sein soll. Diese kurz vorher

bedruckte Seite der Papierbahn 6 bzw. 7 kommt am jeweils zugeordneten Gegendruckzylinder 3 zur Anlage.

Um zu verhindern, daß der Gegendruckzylinder 3 verschmutzt wird, ist diesem eine Wischeinrichtung 8 zugeordnet, die seinen Umfang abwischt und gleichzeitig befeuchtet, wodurch er saubergehalten und farbabstoßend gemacht wird. Die Wischeinrichtung 8 befindet sich jeweils in einem von der Papierbahn 6 bzw. 7 nicht umschlungenen Umfangsabschnitt des jeweils zugeordneten Gegendruckzylinders 3. Beim linken Doppeldruckwerk 1 ist dies der Bereich zwischen dem Auf- und Ablauf der von außen zugeführten und nach außen wieder abgeführten Papierbahn 6. Beim rechten Doppeldruckwerk 2 wird die Papierbahn 7 von innen zugeführt und nach innen abgeführt. Die Wischeinrichtung 8 könnte daher im Bereich zwischen den beiden Gegendruckzylindern 3 angeordnet sein. Um jedoch eine gute Zugänglichkeit dieses Bereichs zu gewährleisten, ist auch beim rechten Doppeldruckwerk 2 die Wischeinrichtung 8 im Bereich der Außenseite, d. h. im Bereich der vom anderen Gegendruckzylinder abgewandten Seite des jeweils zugeordneten Gegendruckzylinders 3, angeordnet, wie das auch beim linken Doppeldruckwerk 1 der Fall ist. Die Papierbahn 7 ist dementsprechend in Form einer Schleife 7a um die Wischeinrichtung 8 herumgeführt. Hierzu sind die Wischeinrichtung 8 hintergreifende Umlenkrollen 19 vorgesehen, denen in problematischen Fällen ebenfalls eine Wischeinrichtung obengenannter Art zugeordnet sein kann.

Die Wischeinrichtung 8 enthält ein aus Vlies bestehendes Wischtuch 9, das, wie am besten aus Figur 2 erkennbar ist, von einer Vorratsrolle 10 abwickelbar und auf eine Speicherrolle 11 aufwickelbar ist. Die Vorratsrolle 10 wirkt mit einem Taster 12 zusammen, der bei zu Ende gehendem Tuchvorrat ein Signal auslöst. Im Bereich zwischen der Vorratsrolle 10 und der Speicherrolle 11 läuft das Wischtuch 9 über ein dem zugeordneten Gegendruckzylinder 3 gegenüberstehendes Andrückorgan 13, welches das Wischtuch 9 mit einem streifenförmigen Abschnitt zum Eingriff mit dem Umfang des zugeordneten Gegendruckzylinders 3 bringt. Im dargestellten Ausführungsbeispiel soll das Andrückorgan 13 als aufpumpbarer Balg ausgebildet sein, der im aufgepumpten Zustand das Wischtuch 9 an den Gegendruckzylinder 3 andrückt. Im entlasteten Zustand kann das Wischtuch 9 vom Gegendruckzylinder 3 abheben. Hierdurch ist es möglich, das beim Vorwärtstransport gegenläufig zum zugeordneten Gegendruckzylinder 3 laufende Wischtuch 9 während des Vorschubs zu entlasten, was auch die Vorschubmechanik entlastet.

Der Vorschub des Wischtuchs 9 wird hier

durch einen über eine Hebelmechanik mit der Speicherrolle 11 verbundenen Hubkolben 14 bewerkstelligt. Die Vorratsrolle 10 kann mit einer Bremse oder einer Verriegelung zusammenwirken, die bei Aktivierung des Hubkolbens gelöst wird. Der Vorwärtstransport des Wischtuchs 9 erfolgt schrittweise. Die erforderliche Schrittzahl pro Zeiteinheit kann in Abhängigkeit von der anfallenden Verschmutzung des Gegendruckzylinders eingestellt werden.

Die Wischeinrichtung 8 enthält ferner eine Befeuchtungseinrichtung zur Befeuchtung des Wischtuchs 9, welches wiederum den zugeordneten Gegendruckzylinder 3 befeuchten soll. Diese Befeuchtungseinrichtung besteht hier aus einem das Wischtuch 9 hintergreifenden, oberhalb der Kontaktzone zwischen Wischtuch 9 und Gegendruckzylinder 3 angeordneten Düsenbalken 15 mit über die Wischtuchbreite verteilten, schräg nach unten auf das auf das Andrückorgan 13 auflaufende Wischtuch 9 gerichteten Sprühdüsen 16. Diese sind von einem Schutzblech 17 untergriffen, das eine oberhalb der Kontaktstelle zwischen Wischtuch 9 und Andrückorgan 13 bzw. Gegendruckzylinder 14 angeordnete Tropfkante aufweist.

Der Düsenbalken 15 kann eine allen Sprühdüsen 16 zugeordnete Sammelkammer aufweisen, die zunächst mit Feuchtf Flüssigkeit gefüllt und anschließend durch Beaufschlagung mit Druckluft ausgeblasen wird, was eine gute Vernebelung ergibt. Die Befeuchtung des Wischtuchs 9 erfolgt mit jedem Transportschritt und bei Bedarf auch zwischen zwei Schritten. Die zugeführte Feuchtf Flüssigkeit ist dabei so zu dosieren, daß der auf dem Gegendruckzylinder 3 erzeugte Feuchtfilm die Papierbahn 6 bzw. 7 nicht schwächt. Die Feuchtf Flüssigkeit kann Wasser sein. Bei Offsetmaschinen, wie hier, kann als Feuchtf Flüssigkeit das auch in den Feuchtwerken verwendete Feuchtmittel Verwendung finden. Die Befeuchtungseinrichtung 8 ist dementsprechend an einen Feuchtmitteltank angeschlossen. Bei Verwendung von Wasser erfolgt einfach ein Anschluß an das Leitungsnetz. Der Anschluß erfolgt über einen mit einer verschraubbaren Muffe versehenen Anschlußstutzen 18.

Die gesamte Wischeinrichtung 8 ist auf einem Gestell 20 mit zwei seitlichen, durch Traversen überbrückten Lagerschilden aufgenommen, die an den Seitenwänden der Druckmaschine lösbar festlegbar sind.

Ansprüche

1. Druckmaschine, insbesondere Rollenrotationsdruckmaschine, mit wenigstens einem Gegendruckzylinder (3), der mit wenigstens einem ein Druckbild auf einen Bedruckstoff (6, 7) übertragen-

den Übertragungszyylinder (4) zusammenwirkt, dadurch gekennzeichnet, daß der Umfang zumindest des Gegendruckzylinders (3) mittels wenigstens einer als ein befeuchtbares Wischtuch (9) enthaltenen Wischeinrichtung (8) ausgebildeten Reinigungs- und Filmauftragseinrichtung abwischbar ist, die im Bereich eines vom Bedruckstoff (6, 7) nicht umschlungenen Umfangsabschnitts angeordnet ist.

5

2. Druckmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Wischtuch (9) während des laufenden Betriebs in Anlage am Gegendruckzylinder (3) gehalten wird.

10

3. Druckmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Wischtuch (9) in einem durch wenigstens eine Bahnleitwalze (19) umschlingungsfrei gehaltenen Umfangsbereich des Gegendruckzylinders (3) an diesem anstellbar ist.

15

4. Druckmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Wischtuch (9) mit farbabstoßendem Offset-Feuchtmittel beaufschlagbar ist.

20

5. Druckmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Wischtuch (9) mittels einer der Kontaktstelle vorgeordneten Befeuchtungseinrichtung befeuchtbar ist, die vorzugsweise auf das Wischtuch (9) gerichtete Sprühdüsen (16) aufweist und daß das Wischtuch (9) im Bereich der Kontaktstelle über ein vorzugsweise als aufpumpbarer Balg ausgebildetes Andrückorgan (13) geführt ist.

25

30

6. Druckmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das vorzugsweise von einer Vorratsrolle (10) abwickelbare und auf eine Speicherrolle (11) aufwickelbare Wischtuch (9) schrittweise transportierbar und beim Transport durch Abstellen des Andrückorgans (13) entlastbar ist.

35

7. Druckmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Befeuchtungseinrichtung (15, 16) sporadisch, vorzugsweise mit dem Transport des Wischtuchs (9), aktivierbar ist.

40

8. Druckmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß bei Halbsatellitenbauweise die jeweils einen Gegendruckzylinder (3) zugeordnete Wischeinrichtung (8) auf der vom jeweils anderen Gegendruckzylinder (3) abgewandten Seite angeordnet ist.

45

50

9. Druckmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Befeuchtungseinrichtung außer ihrem Feuchtmittelanschluß auch einen Wasseranschluß (18) aufweist.

55

10. Druckmaschine nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Bahnleitwalze bzw. den Bahnleitwalzen

(19) ebenfalls mindestens eine ein befeuchtbares Wischtuch (9) enthaltende Wischeinrichtung (8) zugeordnet ist.

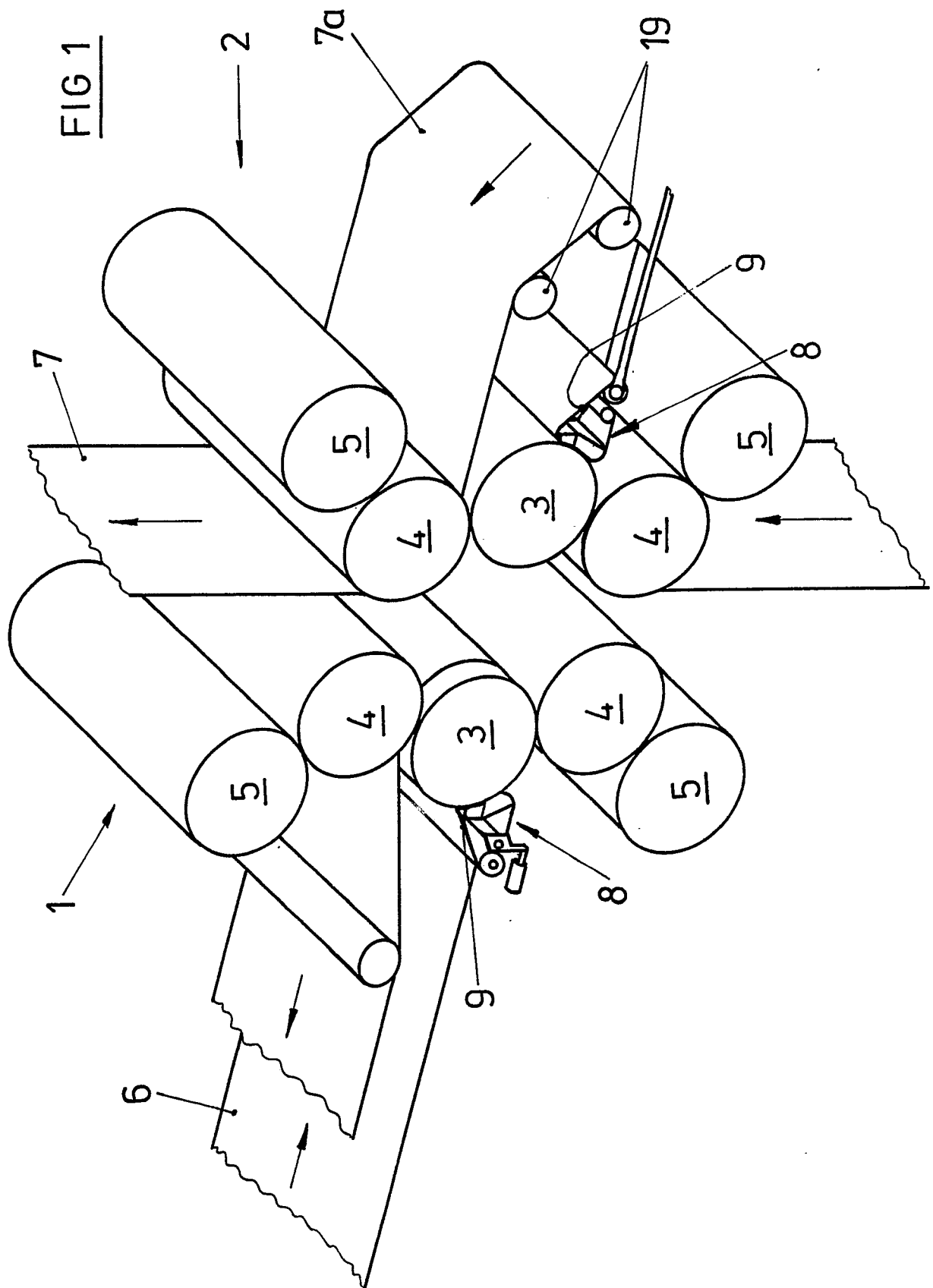


FIG 2

