



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 047 909
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 81106779.2

(51) Int. Cl.³: B 41 F 13/02

(22) Anmeldetag: 29.08.81

(30) Priorität: 13.09.80 DE 3034670

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.03.82 Patentblatt 82/12

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR LI SE

(71) Anmelder: M.A.N.-ROLAND Druckmaschinen
Aktiengesellschaft

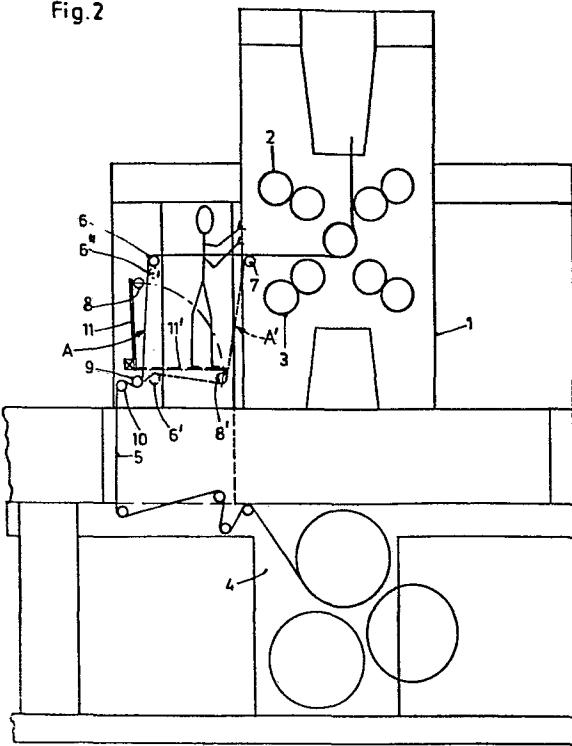
Christian-Pless-Strasse 6-30
D-6050 Offenbach/Main(DE)

(72) Erfinder: Burger, Rainer
St. Lukas Strasse 7
D-8900 Augsburg(DE)

(54) Druckwerk für eine Rollen-Rotationsdruckmaschine.

(57) Um bei einem Druckwerk (1) für eine Rollen-Rotationsdruckmaschine, bei dem die Papierbahn (5) über einen aufsteigenden Bereich seitlich den Druckzylinern des Druckwerkes (1) zuführbar ist, sowohl den unterhalb als auch den oberhalb der seitlich zugeführten Papierbahn (5) angeordneten Zylinder zugänglich zu machen, wird eine Papierleitwalze (6) abgesenkt und anschließend ein Stehfläche bietender Träger (11) in eine horizontale Position (11') geschwenkt. Eine auf dem Träger (11) stehende Bedienungsperson kann bei dieser Bahnführung an den oberen Druckwerkzylinern hantieren, während bei dem Papierbahnverlauf, bei dem sich die Leitwalze (6) in der oberen Stellung und der Träger (11) in der vertikalen Lage befindet, die unteren Druckwerkzyliner zugänglich sind.

Fig. 2



EP 0 047 909 A1

PB 3064/1474

- 1 -

Druckwerk für eine Rollen-Rotationsdruckmaschine

Die Erfindung betrifft ein Druckwerk für eine Rollen-Rotationsdruckmaschine, in das eine zu bedruckende Bahn von einem aufsteigenden Bahnführungsabschnitt kommend über eine die Bahn umlenkende Leitwalze seitlich zwischen zwei Druckwerkzylinern einföhrbar ist, wobei die aufsteigende Bahn von den Druckwerkzylinern so beabstandet ist, daß diese zugängig sind.

Ein Druckwerk für eine Rollen-Rotationsdruckmaschine der vorangehend genannten Art ist aus dem Fachbuch "Techniken, Systeme, Maschinen" Seite 9, Abbildung 17b, zweites Bild von links, Oscar Frei, Polygraph-Verlag bekannt. Bei einer derartigen Zuführung der Papierbahn ist zwar eine relativ gute Zugängigkeit zu den unteren Druckwerkzylinern gegeben, jedoch bereitet es besonders bei Zeitungsdruckmaschinen Schwierigkeiten, z. B. für den Plattenwechsel an die oberhalb der Papierbahn liegenden Druckwerkzylinde heranzukommen, da der Zugang zu diesen Zylindern durch die Papierbahn behindert wird. Es versteht sich, daß der zu den Druckwerkzylinern aufsteigende Bahnführungsabschnitt näher an die Druckwerkzylinde heran verlegt werden kann, so daß oberhalb der seitlich ins Druckwerk eingeführten Bahn freier Zugang zu den

dortigen Druckwerkzylinern gegeben ist, jedoch verdeckt in diesem Fall der aufsteigende Papierbahnschnitt die unteren Druckwerkzyylinder.

- 5 Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Druckwerk der eingangs genannten Art so auszubilden, daß mit einfachen Mitteln der Zugang zu der oberhalb in das Druckwerk einlaufenden Papierbahn verbessert wird.
- 10 Diese Aufgabe wird gemäß dem Kennzeichen des Patentanspruchs 1 gelöst. Weitere Ausbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und aus der Beschreibung in Verbindung mit den Zeichnungen.
- 15 Bei der erfindungsgemäßen Ausbildung der Bahnzuführung ist es lediglich erforderlich, eine Leitwalze, die in einer entsprechenden Lagerung beidseitig gehalten ist, abzusenken, so daß die Papierbahn in Druckwerkzylinernähe aufsteigt, wonach ein eine Stehfläche bietender Träger, beispielsweise in Form einer Arbeitsbühne, über die Papierbahn legbar ist, so daß nun an den oberen Druckwerkzylinern sowie an deren Farb- und Feuchtwerken hantiert werden kann. Dabei kann entweder die zwischen der abgesenkten Leitwalze
- 20 25 fläche bietender Träger, beispielsweise in Form einer Arbeitsbühne, über die Papierbahn legbar ist, so daß nun an den oberen Druckwerkzylinern sowie an deren Farb- und Feuchtwerken hantiert werden kann. Dabei kann entweder die zwischen der abgesenkten Leitwalze und einer im Druckwerkeinlaufbereich angeordneten weiteren Leitwalze die Bahn frei durchhängen oder durch eine weitere nach Absenken der genannten Leitwalze in deren Höhe einsetzbare Leitwalze gespannt werden, so daß auch bei geänderter Papierführung im Druckbetrieb
- 30 35 gearbeitet werden kann. Der Ausdruck "von einem aufsteigenden Bahnführungsabschnitt kommend und seitlich zwischen zwei Druckwerkzylinern in das Druckwerk einführbar" ist so zu verstehen, daß die zu bedruckende Bahn auch in entgegengesetzter Richtung durch das Druckwerk laufen kann.

Im nachfolgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen im einzelnen beschrieben, wobei Bezug auf die beiliegenden Zeichnungen genommen wird. In diesen zeigen:

5

Fig. 1 ein Druckwerk für eine Rollen-Rotationsdruckmaschine mit einer bekannten Bahnführung,

10 Fig. 2 ein Druckwerk mit der erfindungsgemäßen Papierleitvorrichtung und

15 Fig. 3 ein weiteres Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Papierleitvorrichtung.

Fig. 1 zeigt ein übliches 9-Zylinder-Druckwerk einer Rollen-Rotationsoffsetdruckmaschine, die beispielsweise für den Zeitungsdruck einsetzbar ist. Von den äußeren Plattenzylin dern sind lediglich die an der linken Seite des Druckwerks 1 angeordneten Plattenzyliner 2 und 3 bezeichnet, die in üblicher Weise jeweils mit einem Gummizylinder zusammenwirken. Unterhalb des H-förmig ausgebildeten Druckwerkes 1 ist ein aus drei Rollen bestehender Papierrollenstern 4 angedeutet. Von der oberen Rolle wird die Papierbahn zum Druckwerk 1 hochgeführt, wobei die Papierbahn 5 zunächst vertikal nach oben läuft, wonach eine Umlenkung um eine Papierleitwalze 6 zur seitlichen Einführung zwischen zwei Zylindern, beispielsweise zwischen den Gummizylinder und einen nicht näher bezeichneten zentralen Gegendruckzylinder, des Druckwerks 1 erfolgt.

Bei der in Fig. 1 gezeigten Ausführungsform des Druckwerkes 1 kann eine Bedienungsperson zwischen den auf-

steigenden Bereich der Papierbahn und die linke Seite
- des Druckwerkes 1 treten und, beispielsweise im Still-
stand der Maschine, einen Plattenwechsel am Platten-
zylinder 3 vornehmen. Die Zugänglichkeit zu den oberen
5 Druckwerkzylinern ist jedoch durch die etwa horizon-
tal seitlich in das Druckwerk 1 eingeführte Papier-
bahn 5 bei diesem bekannten Druckwerk behindert.

Durch die erfindungsgemäße Ausbildung der Papierleit-
10 vorrichtung gemäß den Fig. 2 und 3 ist es nun in ein-
facher Weise möglich, auch an die oberen Druckwerk-
zylinder heranzukommen, um an diesen die erforderli-
chen Arbeits- und Überwachungsvorgänge vornehmen zu
können.

15

Die zwischen zwei Seitenwänden gelagerte Papierleit-
walze 6 ist deshalb etwa vertikal absenkbar, so daß
sie in die Position 6' gelangt. In dieser abgesenkten
Stellung der Papierleitwalze 6' wird die Papierbahn 5
20 über eine weitere Papierleitwalze 8' geführt und an
dieser umgelenkt, so daß der aufsteigende Bahnhführungs-
abschnitt A von der in den Fig. 2 und 3 links darge-
stellten Position zu den Druckwerkzylinern hin ver-
schoben ist. Dieser nach rechts verlegte aufsteigende
25 Bahnhführungsabschnitt ist mit A' bezeichnet. Die über
die Papierleitwalzen 9, 10, 6', 8' und 7 verlaufende
Papierbahn 5 kann in üblicher Weise auch bei diesem
Bahnverlauf gespannt werden, so daß die Maschine druk-
ken kann.

30

Nach erfolgtem Absenken der Leitwalze 6 und Einfügen
der Leitwalze 8 in die Stellungen 6' und 8' wird ein
eine Stehfläche bietender Träger, beispielsweise in
Form eines Trittbretts 11, von der außerhalb des Bahn-
35 führungsabschnittes A senkrecht verlaufenden Stellung

abgeschenkt, so daß der Träger 11' über dem zwischen den Leitwalzen 6' und 8' verlaufenden Bahnabschnittes zu liegen kommt. Eine auf dem Träger 11' stehende Bedienungsperson kann nun an den oberen Zylindern die erforderlichen Arbeiten, beispielsweise Plattenwechsel bei Stillstand der Maschine, ausführen.

Fig. 3 zeigt eine abgewandelte Ausführungsform der Papierleitvorrichtung. Die in dem Druckwerk 1 bedruckte Bahn 5 wird bei der Ausführungsform gemäß Fig. 3 wieder seitlich aus dem Druckwerk 1 herausgeführt. Für diesen Zweck werden anstelle der in Fig. 2 verwendeten absenkbar Leitwalze 6 zwei absenkbare Leitwalzen 13 und 14 verwendet. Wenn sich die Leitwalzen 13 und 14 in der oberen Stellung befinden und der Träger 11 aufrecht gestellt ist, sind die unteren Druckwerkzyliner und die zu diesen gehörenden nicht dargestellten Farb- und Feuchtwerke zugänglich. Werden die Leitwalzen 13 und 14 in die Position 13' und 14' abgesenkt und der Träger 11 nach unten geschwenkt, so daß er die waagerechte Lage 11' einnimmt, kann eine auf dem Träger 11 stehende Bedienungsperson an den oberen Druckwerkzylinern arbeiten.

Zum automatischen Absenken der Leitwalzen ist die in Fig. 3 schematisch dargestellte Vorrichtung geeignet. Diese besteht aus einem an einer Seitenwand befestigten Antriebsmotor, beispielsweise einem Elektromotor 15, durch den eine vertikal verlaufende Gewindespindel 16 antreibbar ist. Mit Hilfe der Gewindespindel sind die an einem Führungsstück 17 befestigten Leitwalzen 13 und 14 in entsprechenden, nicht näher dargestellten Führungsbahnen bis zu den Positionen 13', 14' absenkar. Die in Fig. 3 gezeigte Führungsspindel 16 kann, gegebenenfalls jeweils mit einem separaten An-

trieb beidseitig der Leitwalzen verwendet und synchron betrieben werden.

In vorteilhafter Weise kann gemäß Fig. 2 an dem oberen
5 schwenkpunktfernen Ende des Trägers 11 die nach Absen-
ken der Leitwalze 6 einschwenkbare Leitwalze 8 angeord-
net werden, so daß automatisch mit dem Einschwenken des
Trägers 11 in die horizontale Lage die Leitwalze 8 in
die Position 8' gelangt. In der Ausführungsform gemäß
10 Fig. 3 ist eine derartige Leitwalze nicht gezeigt, so
daß hier zwischen den Papierleitwalzen 7 und 13', 14'
geführten Bahnabschnitte 2 durchhängen. Es versteht
sich, daß bei einem derartigen Durchhang nicht gedruckt
werden kann. Die Druckwerkzyylinder können jedoch zur
15 Ausführung der erforderlichen Arbeiten, wie Platten-
wechsel, gedreht werden, ohne daß Makulatur produziert
wird. Das gleiche ist bei der Ausführung gemäß Fig. 2
möglich, wenn die Leitwalze 6 nur teilweise gesenkt
wird, was bei 6'' angedeutet ist.

Patentansprüche:

1. Druckwerk für eine Rollen-Rotationsdruckmaschine,
in das eine zu bedruckende Bahn von einem aufstei-
genden Bahnführungsabschnitt kommend über eine
5 die Bahn umlenkende Leitwalze seitlich zwischen
zwei Druckwerkzylinern einföhrbar ist, wobei die
aufsteigende Bahn von den Druckwerkzylinern so
beabstandet ist, daß diese zugängig sind, dadurch
10 gekennzeichnet, daß der aufsteigende Bahnführungs-
abschnitt (A) durch Absenken der Leitwalze (6)
versetzbar und oberhalb der abgesenkten Leitwalze
(6') zwischen dieser und dem verschobenen aufstei-
genden Bahnführungsabschnitt (A') ein eine Steh-
15 fläche bietender Träger (11') anbringbar ist.
2. Druckwerk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß nach dem Absenken der Leitwalze (6') eine die
Bahn (5) in den verschobenen aufsteigenden Bahn-
20 führungsabschnitt (A') umlenkende Leitwalze (8')
einfügbar ist.
3. Druckwerk nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekenn-
zeichnet, der der Träger (11) als schwenkbares
25 Trittbrett ausgebildet ist, dessen Schwenkachse
an der druckwerkfernen Seite des Bahnführungsab-
schnitts (A) verläuft.
4. Druckwerk nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet,
30 daß am schwenkpunktfernen Ende des Trittbretts
(11) die Leitwalze (8) angeordnet ist.
5. Druckwerk nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß zur seitlichen Einfüh-
35 rung der Papierbahn in das Druckwerk oberhalb der

abgesenkten Leitwalze (8') eine weitere, die von dem Bahnführungsabschnitt (A') kommende Bahn (5) umlenkende Leitwalze (7) angeordnet ist.

5 6. Druckwerk nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Leitwalze (6) zur Entspannung der Bahn (5) teilabsenkbare ist.

10 7. Druckwerk nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zur Herausführung der in dem Druckwerk (1) bedruckten Bahn (5) oberhalb oder unterhalb der absenkbaren Leitwalze (13) eine weitere absenkbare Walze (14) angeordnet ist.

15 8. Druckwerk nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Leitwalzen (6, 13, 14) durch eine von einem Motor (15) angetriebene Spindel (16) absenk- und anhebbar sind.

1/3

Fig. 1

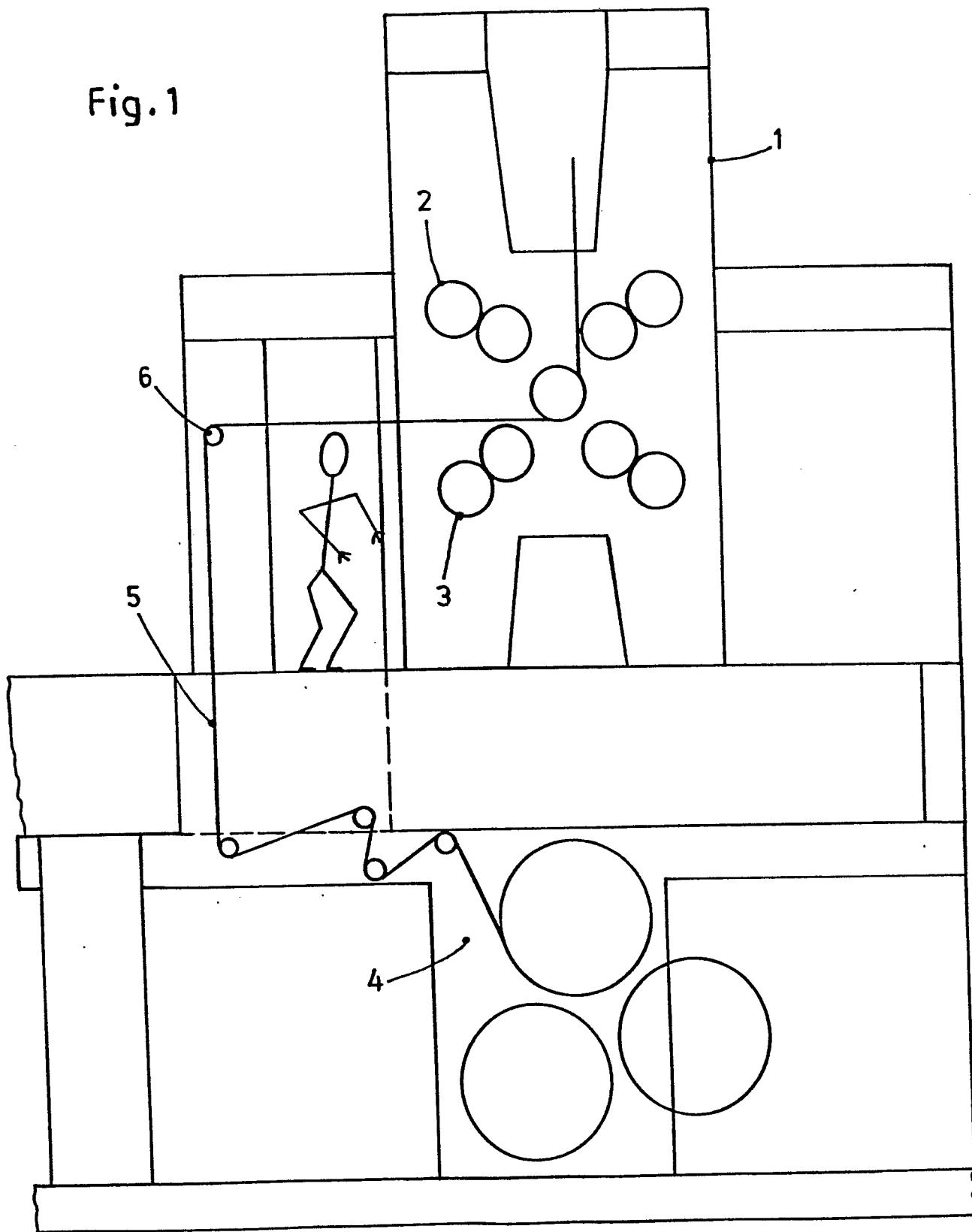


Fig.2

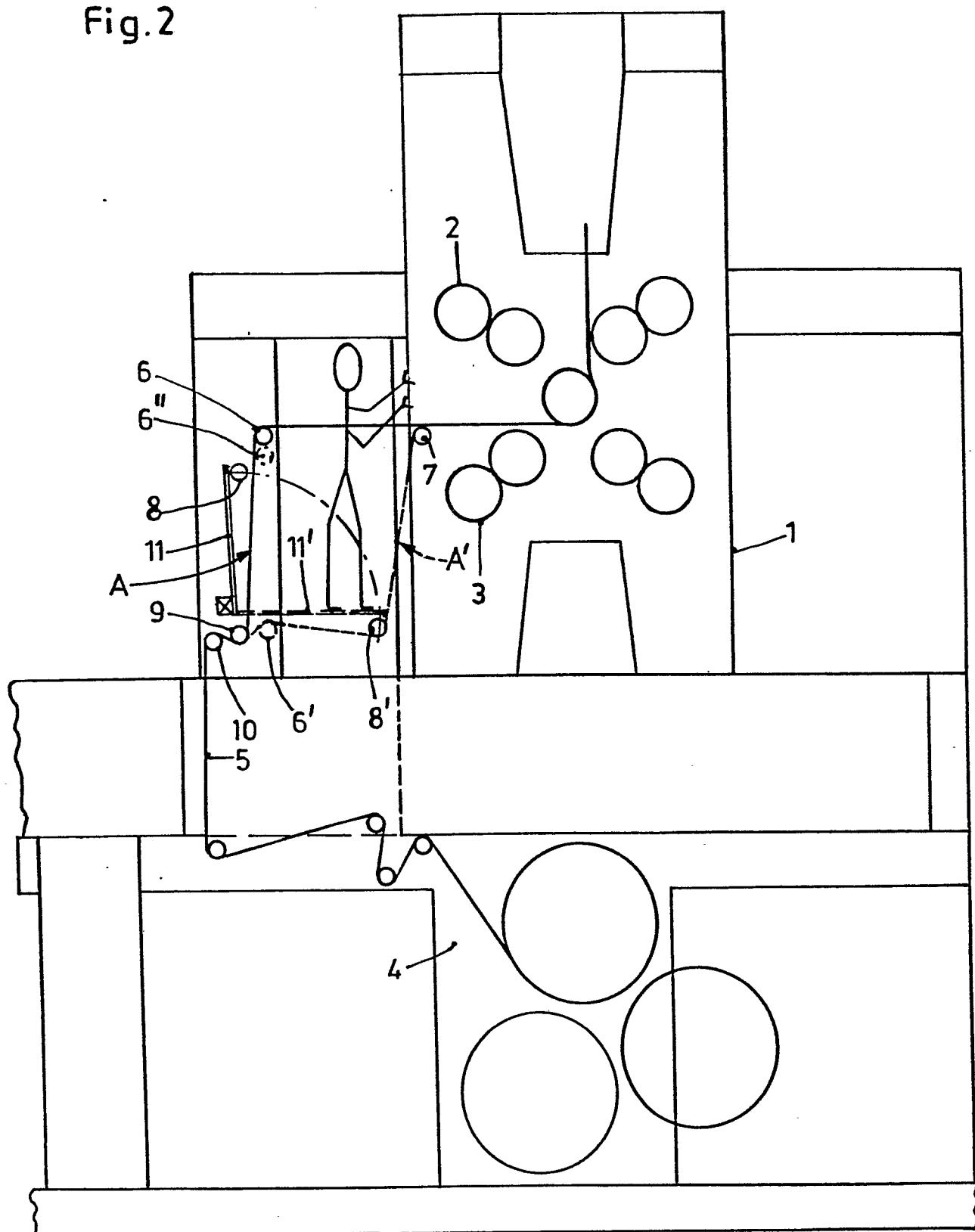
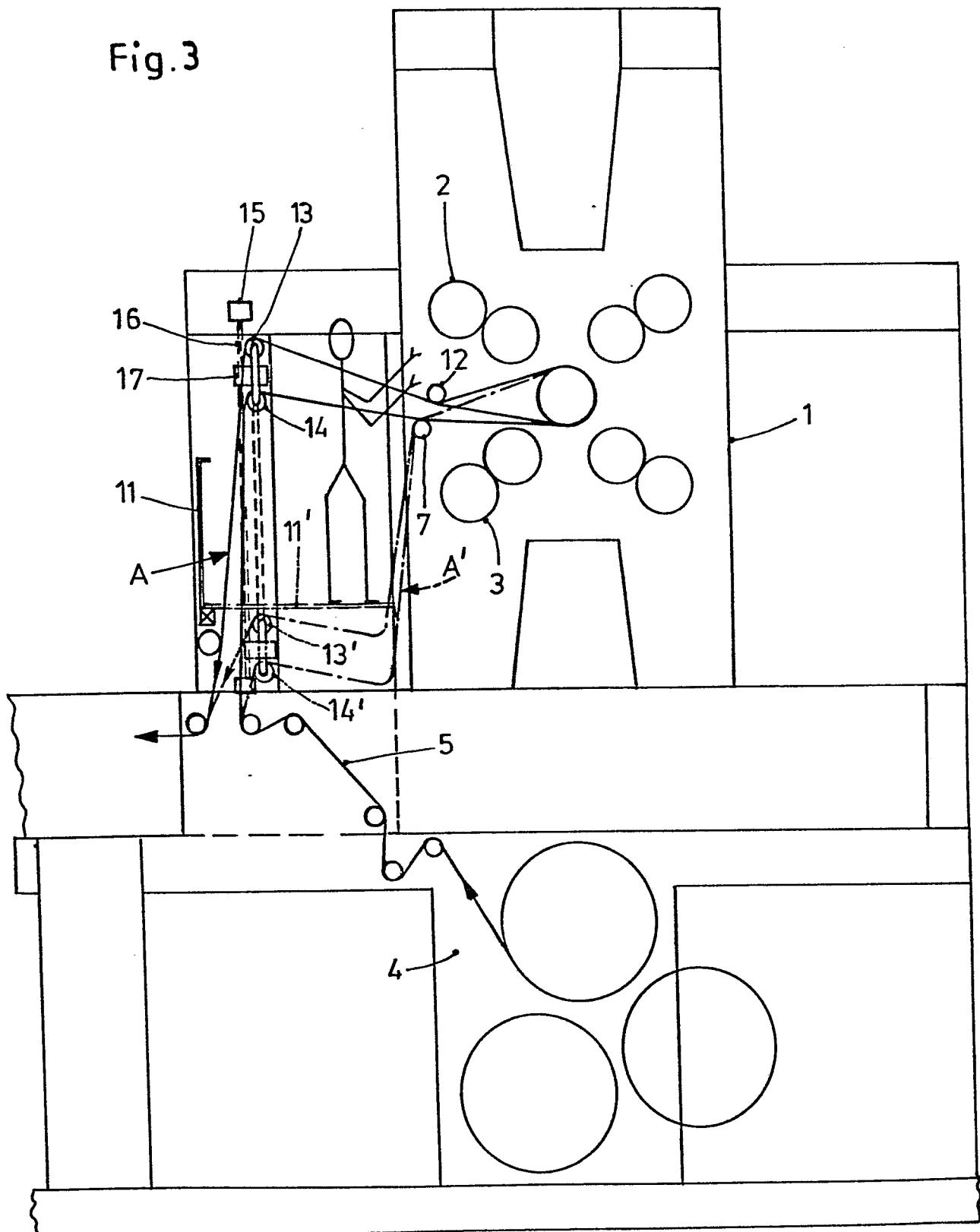


Fig.3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0047909
Nummer der Anmeldung

Nummer der Anmeldung

EP 81106779.2

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch
	<p><u>DE - A1 - 2 741 596 (WIFAG)</u></p> <p>* Gesamt *</p> <p>-----</p>	B 41 F 13/02
		RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int Cl.)
		B 41 F 13/00
		KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
		X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt	