



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

0 213 439
A2

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **86110825.6**

Int. Cl.⁴: **B 41 F 33/00**

Anmeldetag: **05.08.86**

Priorität: **04.09.85 DE 3531523**
10.04.86 DE 3612067

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.03.87 Patentblatt 87/11

Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB IT LI NL SE

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

Erfinder: **Jeschke, Willi**
Berghalde 68
D-6900 Heidelberg(DE)

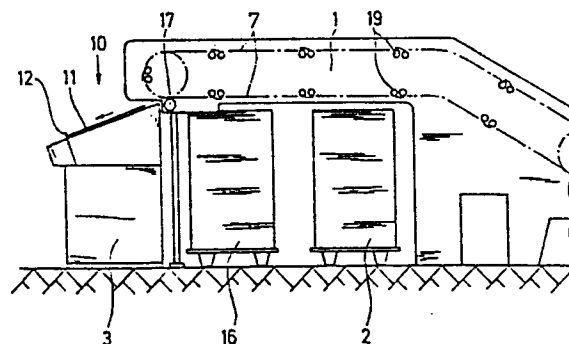
Vertreter: **Stoltenberg, Baldo Heinz-Herbert**
c/o Heidelberger Druckmaschinen AG Kurfürsten-Anlage
52-60
D-6900 Heidelberg 1(DE)

54 Bogenoffsetmaschine mit Kettenausleger und einem Steuerpult.

57 Die Erfindung betrifft eine Bogenoffsetmaschine mit einem Kettenausleger und einer Probebogen-Entnahmevorrichtung. Der Maschine ist gleichfalls ein Steuerpult zugeordnet, in dem eine Fernsteuereinrichtung untergebracht ist und das eine Bogenablage für die Qualitätskontrolle aufweist. Der Kettenausleger ist vorzugsweise seitlich entsorgbar.

Zwecks Vereinfachung der Probebogenentnahme und der sich unmittelbar daran anschließenden Bogenqualitätskontrolle ist gemäß der Erfindung das Steuerpult unmittelbar am Ende des Kettenauslegers angeordnet.

Fig. 3



EP 0 213 439 A2

- 1 -

Die Erfindung betrifft eine Bogenoffsetmaschine gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Zur Ausrüstung einer Qualitäts-Offsetdruckmaschine gehört in aller Regel ein Steuerpult, das zumindest mit einer Fernsteuereinrichtung, wenn nicht gleichzeitig auch mit einer Meßeinrichtung für die Qualitätskontrolle versehen ist. Eine solche Bogenoffsetdruckmaschine ist aus der DE-OS 27 28 738 bekannt. Das Steuerpult, eine Bedieneinheit und ein Drucker sind bei dieser Bogenoffsetdruckmaschine in unmittelbarer Nähe des Kettenauslegers angeordnet. Diese Fernsteuereinheit ist so angeordnet, daß sie die Entnahme des vollen Bogenstapels aus dem Kettenausleger in Bogenförderichtung nicht behindert. Ein dem Kettenausleger entnommener Probefbogen muß bei der bekannten Ausführung in umständlicher und zeitraubender Weise von Hand jedes Mal auf den Tisch der Bogenablage des Steuerpults befördert werden. Darüber hinaus ist die Anordnung des Steuerpults in einem gewissen Abstand von der Maschine sperrig und platzraubend.

Bekannt ist ferner aus der japanischen GBM-Offenlegung Nr. Sho 58-55941, die Auslagestapel eines Doppelstapelauslegers seitlich zu entnehmen. Am Ende des Kettenauslegers ist ein Auffangtisch offensichtlich zur Aufnahme von Probefbögen vorgesehen. Diesem Auffangtisch müssen ebenfalls noch die einzelnen ausgeworfenen Probefbögen entnommen und in umständlicher Weise auf die Bogenablage eines Steuerpults befördert werden, um diese auswerten zu können.

Aufgabe der Erfindung ist es, die Probefbogenentnahme sowie die sich daran unmittelbar anschließende Bogenqualitätskontrolle zu vereinfachen.

- 2 -

Die Lösung dieser Aufgabe besteht in den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1. Die erfindungsgemäße Probobogenentnahme kann voll automatisiert sein. Ein Transportieren der ausgeworfenen Probobogen von Hand entfällt
5 völlig. Das Steuerpult läßt sich kompakt und in raumsparender Weise am Ende des Kettenauslegers anbringen. Der schräg abwärts verlaufende Tisch der Bogenablage ist auf den Probobogenausgang abgestimmt. Alle Bedien-, Anzeige-, Steuer-, Speicher- und Ausdruckelemente können im Steuer-
10 pult zusammengefaßt sein, auch jene Bedienelemente, die ohnehin üblicherweise am hinteren Ende des Kettenauslegers vorgesehen sind. Vorteilhaft ist auch, daß der Bedienende die Druckmaschine während der Qualitätskontrolle stets im Auge behält, wobei sowohl der auf den Tisch geförderte
15 Probobogen als auch die zonalen Bedienelemente des Steuerpults den Farbzonen der Druckwerke genau zugeordnet bleiben. Auf Einfärbe- und Feuchtungsfehler sowie auf sonstige Störungen kann der Drucker schneller reagieren, als wenn er den Probobogen erst zum abseits stehenden Steuer-
20 pult transportieren müßte. Das schnelle Reagieren auf Fehleinstellungen macht sich besonders in der Anlaufphase der Bogenoffsetdruckmaschine günstig bemerkbar.

Vorzugsweise ist der Kettenausleger seitlich entsorgbar ausgebildet, insbesondere dann, wenn die Verarbeitung von
25 dickem Karton eine Doppelbogenablage fordert. Im Bedarfsfalle besteht aber auch die Möglichkeit, das Steuerpult vom Kettenauslegerende entweder abfahrbar, hochfahrbar oder wegschwenkbar anzuordnen, so daß der Stapel in Bogenförder-
richtung entsorgbar ist.

- 3 -

Zur sicheren und schnellen Förderung der von einer Probe-
bogen-Entnahmevorrichtung vom Kettenausleger abgenommenen
Bogen auf die Bogenablage des Steuerpults können zwischen
dem Kettenausleger bzw. zwischen einer Probefbogen-Entnahme-
5 vorrichtung und der Bogenablage des Steuerpults Bogen-
führungselemente vorgesehen sein. Vorteilhafterweise lassen
sich solche Bogenführungselemente als Greifertransport-
vorrichtungen ausführen, die den dem Kettenausleger ent-
nommenen Bogen der Bogenablage des Steuerpults zwangsläufig
10 zuführen. Aber auch ein als Saugwalze ausgebildetes Bogen-
führungselement, das unterhalb des Kettenauslegerendes
angeordnet wird, ermöglicht eine ruhige und exakte Bogenzu-
führung zur Bogenablage des Steuerpults. Weitere vorteil-
hafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteran-
15 sprüchen niedergelegt.

Die Erfindung wird im folgenden durch zwei Ausführungs-
beispiele anhand der Zeichnung erläutert.

Es zeigt:

- Fig. 1 einen Normalbogenausleger nach der Erfindung,
20 Fig. 2 eine Draufsicht auf die Ausführungsform nach Fig. 1
sowie
Fig. 3 einen Doppelstapelausleger nach der Erfindung.

Die Fig. 1 und 2 zeigen schematisch einen Kettenausleger 1,
dessen Auslagestapel 2 zur Bedienungsseite hin herausge-
25 zogen werden kann. Die Entsorgung eines vollen Auslage-
stapels sowie das Einführen von leeren Stapeltischen er-
folgt somit von der Bedienungsseite aus. An das Ende des
Kettenauslegers 1 schließt sich das Steuerpult 3 an. Es
kann mit den Seitenwänden 4 und 5 der Bogenrotationsdruck-
30 maschine fest verbunden sein. Unterhalb der Kettenräder 6
der Auslegerkette 7 ist in den Seitenwänden 4 und 5 eine
Probefbogen-Entnahmevorrichtung vorgesehen, die jedoch

nicht dargestellt ist. Sie kann beispielsweise ausgebildet sein, wie in dem deutschen Gebrauchsmuster G-83 18 009.5 dargestellt.

- 5 Das Steuerpult 3 hat eine Bogenablage 10, deren Tisch 11 schräg abwärts verläuft. Das obere Ende des Tisches 11 befindet sich unmittelbar vor dem Probefogenausgang. Nach unten hin ist der Tisch 11 der Bogenablage 10 durch eine Auffangschiene 12 begrenzt, gegen die sich die Vorderkante des ankommenden Probefogens anlegt.
- 10 In dem Steuerpult 3 sind alle zur Steuerung der Druckmaschine erforderlichen Steuer- und Speicherelemente vorgesehen. Das Bedienertableau 13 des Steuerpults 3 weist neben einem Display 14 eine Reihe von verschiedenartigen Bedienelementen 15 auf. Die Bogenablage 10 kann doppelt breit
- 15 ausgeführt sein, um seitlich die hinsichtlich ihrer Qualität bereits kontrollierten Bogen ablegen zu können. Das Steuerpult kann natürlich auch, vor allem wenn es doppelt breit ausgeführt wird, mit einem Bildschirm versehen sein, einen Drucker für Kontrollstreifen aufweisen sowie eine
- 20 Kassettenabspielevorrichtung beinhalten. Ferner besteht die Möglichkeit, die Bogenablage 10 mit einer Meßvorrichtung zur densitometrischen Qualitätskontrolle auszustatten. In einem solchen Falle bietet sich eine vollautomatische Regelung der Bogenrotations-Offsetdruckmaschine an, indem
- 25 jeder x-te Bogen der zu druckenden Auflage mit Hilfe der Probefog-Entnahmevorrichtung auf den Tisch 11 der Bogenablage 10 befördert und dort anschließend densitometrisch ausgemessen wird.

- 30 Die ermittelten Werte bilden Grundlage einer verbesserten Einstellung der Bogenoffsetdruckmaschine. Nach der Qualitätskontrolle wird der auf dem Tisch 11 liegende Bogen mit Hilfe nicht dargestellter Transportmittel zur Seite auf die Ablage befördert. So bietet die erfinderische Anordnung

- 5 -

des Steuerpults, falls gewünscht, die Möglichkeit einer vollautomatischen Selbstkontrolle und Regelung der Bogenoffsetdruckmaschine hinsichtlich Farb- und Feuchtgebung, Registereinstellung usw.

- 5 Die Ausführungsform nach Fig. 3 unterscheidet sich nur unwesentlich von derjenigen nach Fig. 1. Der Kettenausleger 1 ist in diesem Falle mit zwei einander nachgeschalteten Auslagestapeln 2 und 16 versehen. Beide sind zur Bediengungsseite hin entsorgbar; während der eine gespeist wird, kann der andere zwecks Entsorgung herausgenommen werden. Ein Doppelstapelausleger empfiehlt sich dann ganz besonders, wenn dicke Materialien, wie Karton, verarbeitet werden sollen, weil in einem solchen Falle die Auslagestapel sehr schnell ihre Endhöhe erreicht haben. Das
- 10 Steuerpult 3 ist in genau derselben Weise angeordnet und ausgebildet wie in der Ausführungsform nach Fig. 1. Bei schnellaufenden Maschinen, insbesondere bei der Verarbeitung von Karton, ist ein schnelles Reagieren auf Fehleinstellungen erforderlich. Gerade in einem solchen Fall
- 15 ist die Anwendung der erfinderischen Anordnung des Steuerpults 3 von großem Nutzen.
- 20

- Die Saugwalze 17 transportiert die Probebogen, die vom letzten Druckwerk 18 mittels der Greiferbrücken 19 an den Transportketten 7 der Kettenauslage 1 zugeführt werden,
- 25 direkt auf den Tisch 11 der Bogenablage 10. Im nicht dargestellten Antrieb der Saugwalze 17 kann ein an sich bekanntes Verzögerungsgetriebe vorgesehen sein, mit dem die Geschwindigkeit der Saugwalze 17 im Bereich des zu transportierenden Bogenendes stark verringert wird, um eine ruhige Bogenablage zu gewährleisten. Die Geschwindigkeitsverringerung läßt sich in gleicher Weise über die elektrische Steuerung eines separaten Antriebsmotors vorsehen, um den Bogen abzubremesen.
- 30

PATENTANSPRÜCHE

1. Bogenoffsetmaschine mit Kettenausleger und einem Steuerpult, in dem eine Fernsteuereinrichtung untergebracht ist, und mit einer Bogenablage für die Qualitätskontrolle der frisch bedruckten Bogen während des Laufs der Maschine,
5 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
 daß dem Kettenausleger (1) zur Probebogen-Entnahme ein Steuerpult (3) zugeordnet ist,
 daß das Steuerpult (3) mit der Bogenablage (10), in
10 Bogenlaufrichtung gesehen, unmittelbar am Ende des Kettenauslegers (1) angeordnet ist, und
 daß die Bogenablage (10) in Verlängerung des Kettenauslegers (1) unterhalb der Bogenförderbahn bzw. des Probebogenausgangs vorgesehen ist.
- 15 2. Bogenoffsetmaschine nach Anspruch 1,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
 daß der Kettenausleger (1) seitlich entsorgbar ausgebildet ist.
- 20 3. Bogenoffsetmaschine nach Anspruch 1,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
 daß das Steuerpult (3) vom Kettenauslegerende entweder abfahrbar, hochfahrbar oder wegschwenkbar angeordnet ist.
- 25 4. Bogenoffsetmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
 daß zwischen dem Kettenausleger (1) bzw. zwischen einer Probebogen-Entnahmevorrichtung und der Bogenablage (10) des Steuerpults (3) Bogenführungselemente (17) vorgesehen sind.
30

5. Bogenoffsetmaschine nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß zwischen der Prohebogen-Entnahmevorrichtung und
der Bogenablage (10) eine Greifertransportvor-
richtung vorgesehen ist, die den dem Kettenaus-
leger (1) entnommenen Bogen der Bogenablage (10)
des Steuerpults (3) zwangsläufig zuführt.
6. Bogenoffsetmaschine nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß als Bogenführungselement eine Saugwalze (17)
unterhalb des Kettenauslegerendes angeordnet ist.
7. Bogenoffsetmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis
6,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Bogenablage (10) des Steuerpults (3) als
Tisch (11) ausgebildet ist, der die doppelte Breite
eines Bogens maximalen Formats aufweist.
8. Bogenoffsetmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis
7,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Bogenablage (10) mit Bogenfang- und Bogen-
haltemitteln (12) versehen ist, so daß mehrere
Bogen übereinander liegen können, und
daß die Geschwindigkeit der Saugwalze (17) im
Bereich des Bogenendes des Prohebogens über ein
Verzögerungsgetriebe oder eine Steuerschaltung
verzögerbar ist.

- 8 -

9. Bogenoffsetmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis
8,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Bogenablage (10) mit einer Meßeinrichtung
für die Qualitätskontrolle bestückt ist.

5

10. Bogenoffsetmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis
9,
dadurch gekennzeichnet,
daß in dem Steuerpult (3) alle Bedien-, Meß-,
Steuer-, Speicher-, Anzeige- und Ausdruckelemente
untergebracht sind.

10

1/2

Fig. 1

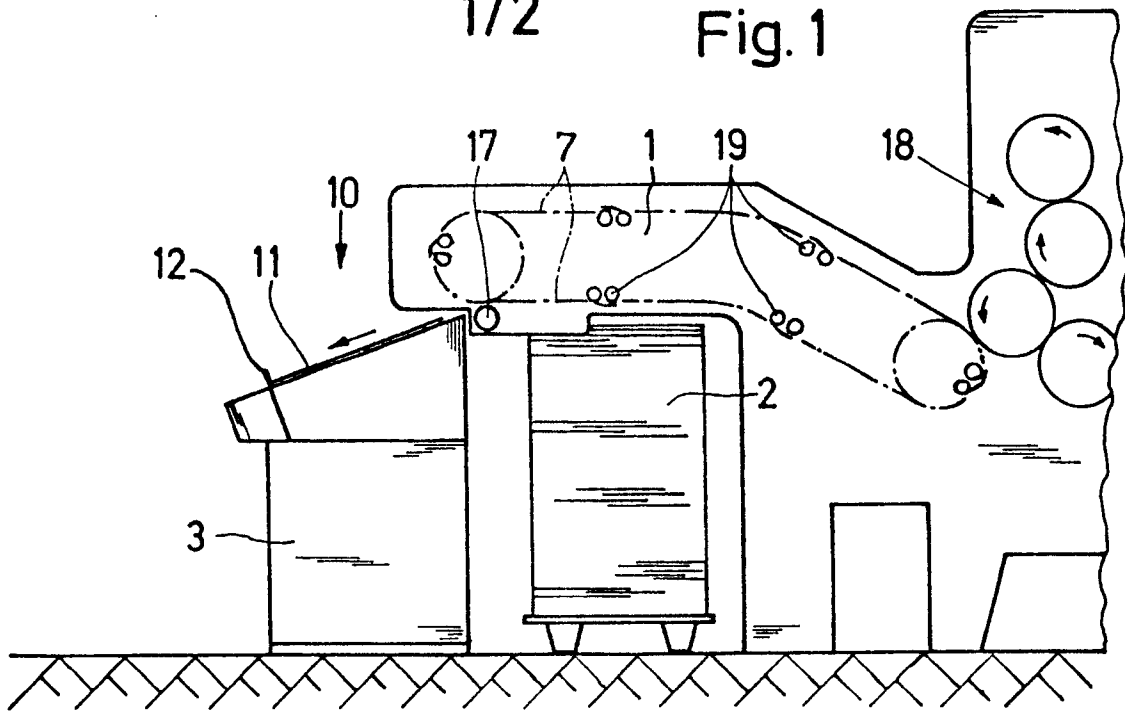
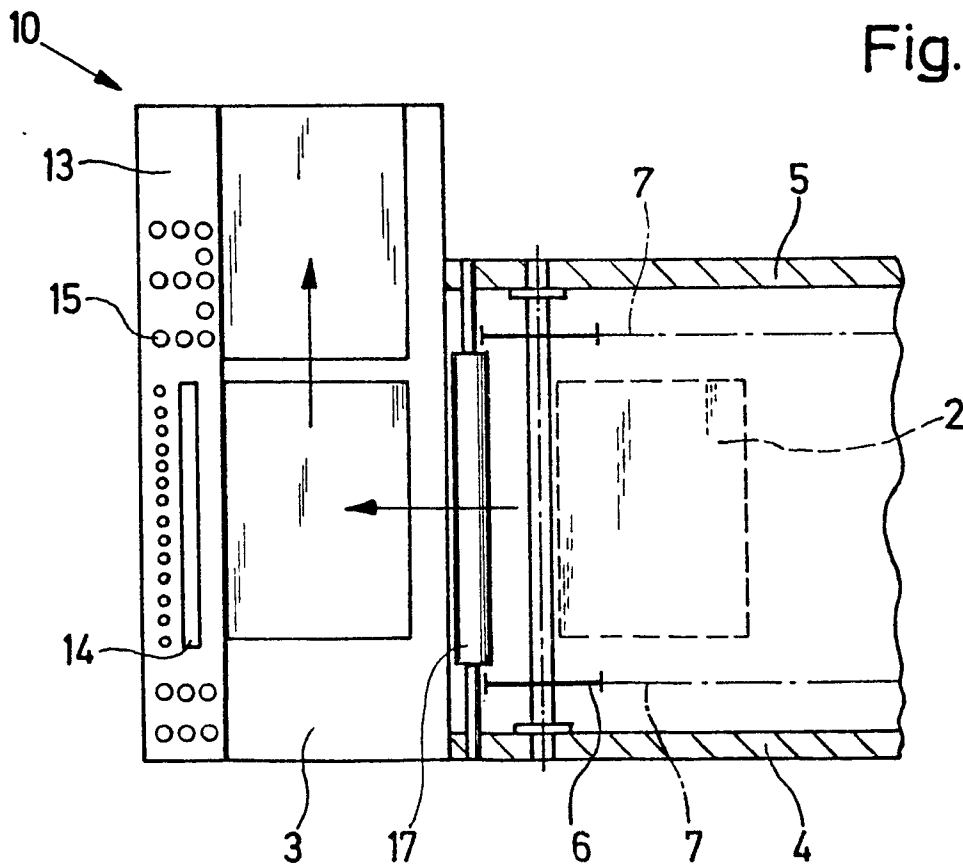


Fig. 2



2/2

Fig. 3

