



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 046 501 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**25.10.2000 Patentblatt 2000/43**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **B41F 27/00**, B41F 27/12,  
B41F 33/02

(21) Anmeldenummer: **00107564.7**

(22) Anmeldetag: **07.04.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: **22.04.1999 DE 29907122 U**

(71) Anmelder:  
**MAN Roland Druckmaschinen AG  
63075 Offenbach (DE)**

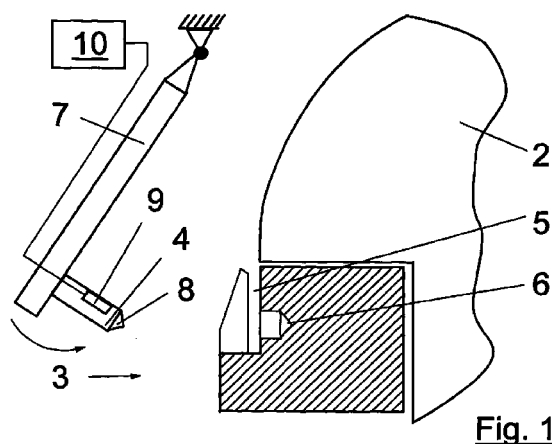
(72) Erfinder:  
• **Rother, Michael  
63322 Rödermark (DE)**

- **Biernot, Peter  
63071 Offenbach (DE)**
- **Schild, Helmut  
61449 Steinbach/Ts. (DE)**
- **Kleinschmitt, Thomas  
63110 Rodgau (DE)**
- **Tenfelde, Johannes  
63538 Grosskrotzenburg (DE)**
- **Reiner, Franz  
61440 Oberursel (DE)**

(74) Vertreter: **Stahl, Dietmar  
MAN Roland Druckmaschinen AG,  
Abteilung RTB, Werk S  
Postfach 101264  
63012 Offenbach (DE)**

(54) **Einrichtung zur Kontrolle der Lage von Druckplatten auf den Plattenzylinder von Druckmaschinen**

(57) Beschrieben wird eine Einrichtung zur Kontrolle der Lage von Druckplatten auf dem Plattenzylinder von Druckmaschinen, insbesondere Bogenoffsetdruckmaschinen, mit einem die Position der Druckplatte auf dem Plattenzylinder definierenden Anschlag sowie einem die Lage der Druckplatte erfassenden Signalgeber mit nachgeschalteter Auswerteeinheit. Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es eine solche Einrichtung zur Kontrolle der registergerechten Lage von Druckplatten derartig weiterzubilden, so daß eine störsichere Feststellung der Lage der Druckplatte möglich ist. Erfindungsgemäß gelingt dies dadurch, daß der Signalgeber (9) außerhalb des Plattenzylinders (2) an einer Aufhängung (7) gestellfest gelagert und in einer für das Zuführen einer neuen Druckplatte (1) zum Plattenzylinder (2) vorgesehenen Winkelstellung an den Plattenzylinder (2) anstellbar ist, wobei Ausrichtmittel (6,8) vorgesehen sind, durch welche der Signalgeber (9) in eine definierende Position bezüglich dem Plattenzylinder (2) bringbar ist.



**Fig. 1**

**EP 1 046 501 A1**

**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Kontrolle der Lage von Druckplatten auf den Plattenzylinder von Druckmaschinen, insbesondere Bogenoffsetdruckmaschinen gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

**[Stand der Technik]**

**[0002]** Aus der EP 0 551976 B1 ist eine Einrichtung zum Anbringen einer Platte auf dem Plattenzylinder einer Druckmaschine bekannt, bei welcher die registergerechte Lage der Druckplatte durch mit Ausstanzungen an der Druckplattenkante zusammenwirkende elektrisch abfragbare Registeranschlüsse festgestellt wird. Die als Anschlüsse ausgebildeten Registerstifte bzw. Teile der Registerstifte sind elektrisch isoliert gegenüber dem Plattenzylinder, so daß durch Berührung mit der elektrisch leitenden Druckplatte ein Stromkreis geschlossen wird. Die Signale der Registerstifte sind einer außerhalb des Plattenzylinders angeordneten Auswerteeinheit zuführbar, durch welche die registergerechte Lage der Druckplatte an einer Anzeigevorrichtung darstellbar ist.

**[0003]** Um die am Plattenzylinder angeordneten elektrisch abfragbaren Registeranschlüsse mit der stationären Auswerteeinheit zu verbinden, ist bei dieser vorbekannten Lösung eine an den Plattenzylinder anstellbare Kontaktiervorrichtung vorgesehen, welche bei der entsprechenden Stellung des Plattenzylinders (Zuführen der Druckplatte) an den Plattenzylinder angestellt wird. Über diese Kontaktiervorrichtung wird das elektrische Signal der Registeranschlüsse aus dem Plattenzylinder herausgeschleift und der Auswerteeinheit zugeführt.

**[0004]** Nachteilig ist hierbei, daß die entsprechenden Kontaktflächen am Plattenzylinder sowie die mit den Kontaktflächen zusammenwirkenden Kontaktwalzen insbesondere durch Druckfarbe verschmutzen können, so daß eine sichere Herausleitung der Signale nicht immer gewährleistet ist. Eine registergerechte Lage der Platte am Plattenzylinder wäre somit nicht mehr anzeigbar.

**[Aufgabe der Erfindung]**

**[0005]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher eine Einrichtung zur Kontrolle der registergerechten Lage von Druckplatten auf dem Plattenzylinder von Druckmaschinen gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1 derartig weiterzubilden, so daß unter Vermeidung der zuvorstehend genannten Nachteile eine störsichere Feststellung der Lage der Druckplatte möglich ist.

**[0006]** Gelöst wird diese Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale der von Anspruch 1. Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den

Unteransprüchen.

**[Beispiele]**

**[0007]** Gemäß der Erfindung ist vorgesehen, daß der Signalgeber außerhalb des Plattenzylinders an einer Aufhängung gestellfest gelagert und in einer für das Zuführen einer neuen Druckplatte zum Plattenzylinder vorgesehenen Winkelstellung an den Plattenzylinder abstellbar ist, wobei Ausrichtmittel vorgesehen sind, durch welche der Signalgeber in eine definierende Position bezüglich dem Plattenzylinder verbringbar ist.

**[0008]** Die Aufhängung des Signalgebers sowie die den Signalgeber zeitweilig (während des Zuführens der neuen Druckplatte) aufnehmende Befestigungsvorrichtung für die Druckplattenkante sind dabei derartig ausgebildet, so daß der Signalgeber eine die registergerechte Position der Druckplatte auf dem Plattenzylinder erfassende Position einnimmt. Dazu weist der Signalgeber bevorzugt eine Zentrierspitze auf, welche mit einer entsprechenden Bohrung am Plattenzylinder bzw. der Befestigungsvorrichtung für die Druckplatte zusammenwirkt.

**[0009]** Dadurch, daß der Signalgeber außerhalb des Plattenzylinders angeordnet und nur zeitweilig an dem Plattenzylinder angestellt wird, ist es möglich, die Auswerteeinheit mit dem Signalgeber (bspw. im Anschlag) direkt zu verbinden (permanente Leitungsverbindung). Dadurch entfallen zusätzliche Kontaktflächen, welche der Verunreinigung unterliegen.

**[0010]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß der Signalgeber als ein elektrisch isoliert gegenüber dem Plattenzylinder sowie der Befestigungsvorrichtung anordenbarer Registerstift ausgebildet ist. Bevorzugt ist dabei lediglich ein Teil des Registerstiftes elektrisch isoliert gegenüber dem gesamten Anschlag ausgebildet, wobei dieser elektrisch isolierte Teil bei Kontakt mit der elektrisch leitfähigen Druckplatte ein elektrisches Signal generiert. Des weiteren erfolgt die Erläuterung eines Ausflugsbeispiels der Erfindung anhand der Zeichnung. Es zeigt:

Fig. 1 und 2 die erfindungsgemäße Einrichtung in an den Plattenzylinder an- und von diesem abgestellter Position.

**[0011]** Fig. 1 und 2 zeigen einen Teil eines Plattenzylinders 2 mit einer darin angebrachten und als Schiene ausgebildeten Befestigungsvorrichtung 3 für die dem Druckanfang zugeordnete Kante einer Druckplatte 1 (Fig. 2). Die als Klemmschiene ausgebildete Befestigungsvorrichtung 3 weist im Bereich der Oberseite eine Ausnehmung auf, so daß der Anschlag 4 direkt mit einer an der Unterseite des Erfassungsbereiches (Klemmspalt) 5 angeordneten Kontur 6 zusammenwirken kann. Gemäß der Ausführungsform nach Fig. 1 und 2 ist der Anschlag 4 am schwenkbaren Ende einer als Hebel ausgebildeten Aufhängung 7 ange-

bracht, welche um eine parallel zur Achse des Plattenzylinders 2 verlaufende Achse 8 gelagert ist Während des normalen Druckbetriebes ist die Aufhängung 7 mit dem Anschlag 4 vom Plattenzylinder 2 abgestellt und befindet in der Ruheposition.

**[0012]** Zum Zuführen einer neuen Druckplatte 1 in den geöffneten Erfassungsbereich 5 wird der Anschlag über in den Figuren nicht dargestellte Betätigungseinrichtungen der Aufhängung 7 an den Plattenzylinder 2 angestellt, so daß eine Zentrierspitze 8 am Ende des Anschlages 4 in die korrespondierend dazu ausgebildete Kontur 6 der Befestigungsvorrichtung 3 eingeführt werden kann. So erfährt der Anschlag 4 in der Arbeitsposition gemäß Fig. 2 eine Ausrichtung, so daß die am Anschlag 4 anliegende Druckplatte 1 dadurch eine registergerechte Position am Plattenzylinder 2 erfährt. Wie in den Figuren 1 und 2 angedeutet, ist der Anschlag 4 beispielsweise als Registerstift ausgebildet und weist einen elektrisch abfragbaren Kontakt als Signalgeber 9 auf. Dieser Kontakt kann dabei als ein elektrisch isolierter Bereich ausgebildet sein, so daß die Anlage der Druckplatte 1 (die Druckplatte 1 mit einer entsprechenden U-förmigen Ausstanzung) einen Stromfluß hervorruft. Der Kontakt ist permanent (Leitung) mit der nachgeschalteten Auswerteeinheit 10 verbunden. Bei registerrechter Anlage der Druckplatte am Anschlag 4 bzw. dem Kontakt 9 des Anschlages 4 ist durch die Auswerteeinheit 10 ein entsprechendes Signal generierbar, so daß die registergerechte Lage der Druckplatte 1 an einer Anzeigevorrichtung darstellbar und/oder die fernbetätigbare Befestigungsvorrichtung 3 zum Klemmen der Druckplatte 1 aktivierbar ist.

#### [Bezugszeichenliste]

#### [0013]

|    |                                                      |
|----|------------------------------------------------------|
| 1  | Druckplatte                                          |
| 2  | Plattenzylinder                                      |
| 3  | Befestigungsvorrichtung (Klemmschiene Druckplatte 1) |
| 4  | Anschlag (Registerstift)                             |
| 5  | Erfassungsbereich (Befestigungsvorrichtung 3)        |
| 6  | Kontur (Ausrichten Anschlag 4)                       |
| 7  | Aufhängung (Signalgeber 9; Anschlag 4)               |
| 8  | Zentrierspitze (Anschlag 4- Kontur 6)                |
| 9  | Signalgeber (Kontakt)                                |
| 10 | Auswerteeinheit                                      |

#### Patentansprüche

1. Einrichtung zur Kontrolle der Lage von Druckplatten auf dem Plattenzylinder von Druckmaschinen, insbesondere Bogenoffsetdruckmaschinen, mit einem die Position der Druckplatte auf dem Plattenzylinder definierenden Anschlag sowie einem die Lage der Druckplatte erfassenden Signalgeber mit nachgeschalteter Auswerteeinheit,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Signalgeber (9) außerhalb des Plattenzylinders (2) an einer Aufhängung (7) gestellfest gelagert und in einer für das Zuführen einer neuen Druckplatte (1) zum Plattenzylinder (2) vorgesehenen Winkelstellung an den Plattenzylinder (2) anstellbar ist, wobei Ausrichtmittel (6,8) vorgesehen sind, durch welche der Signalgeber (9) in eine definierende Position bezüglich dem Plattenzylinder (2) verbringbar ist.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß der Signalgeber (9) über eine Aufhängung (7) um eine parallel zur Achse des Plattenzylinders (2) angeordnete Achse verschwenkbar ist.

3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet,

daß der Signalgeber (9) in dem die Position der Druckplatte (1) definierenden Anschlag (4) angeordnet und mit diesem Anschlag (4) zusammen an den Plattenzylinder (2) anstellbar ist.

4. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,

daß die Ausrichtmittel (6, 8) als eine an einem Ende des Signalgebers (9) bzw. des Anschlages (4) ausgebildete Zentrierspitze (4) sowie eine in der Befestigungsvorrichtung (3) des Plattenzylinders (2) angeordnete Kontur (6) ausgebildet sind.

5. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,

daß der Signalgeber (9) einen bei Anlage der Druckplatte (1) betätigbaren elektrischen Kontakt aufweist.

6. Einrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet,

daß der Kontakt als ein elektrisch isoliert gegenüber dem Anschlag (4) ausgebildeter Bereich ist, der bei Anlage der Druckplatte (1) eine elektrische Verbindung herstellt.

7. Einrichtung nach einem der vorhergehenden

Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,

daß der Signalgeber (9) als ein die Druckplatte  
(1) berührungslos tastender Sensor ausgebil- 5  
det ist.

10

15

20

25

30

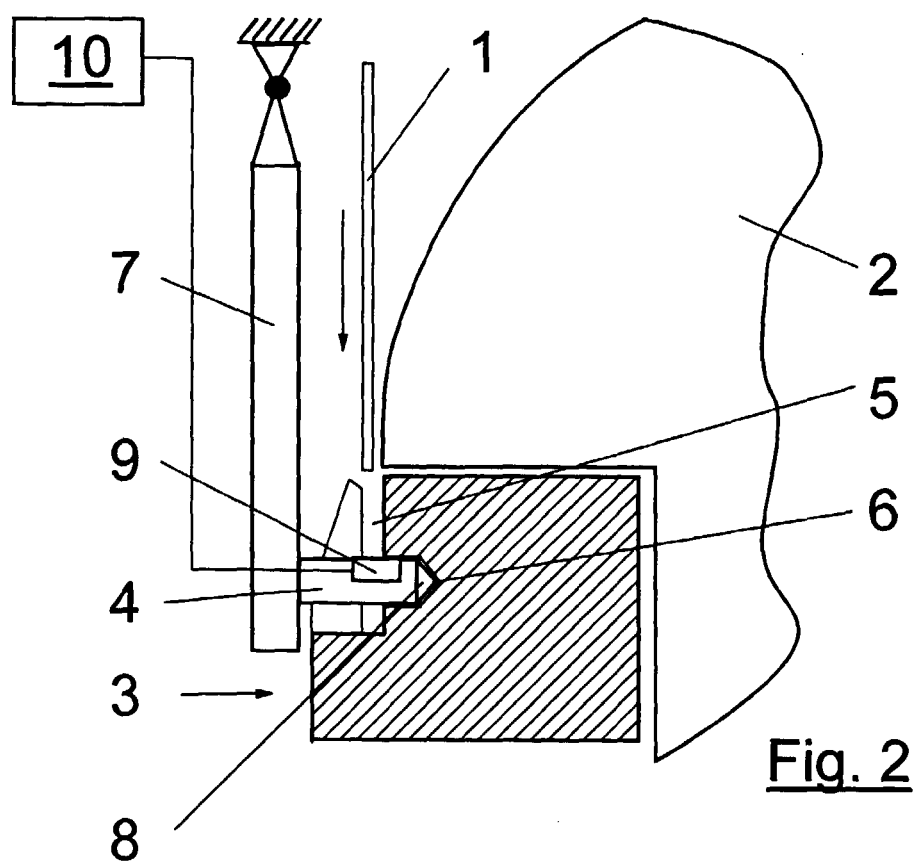
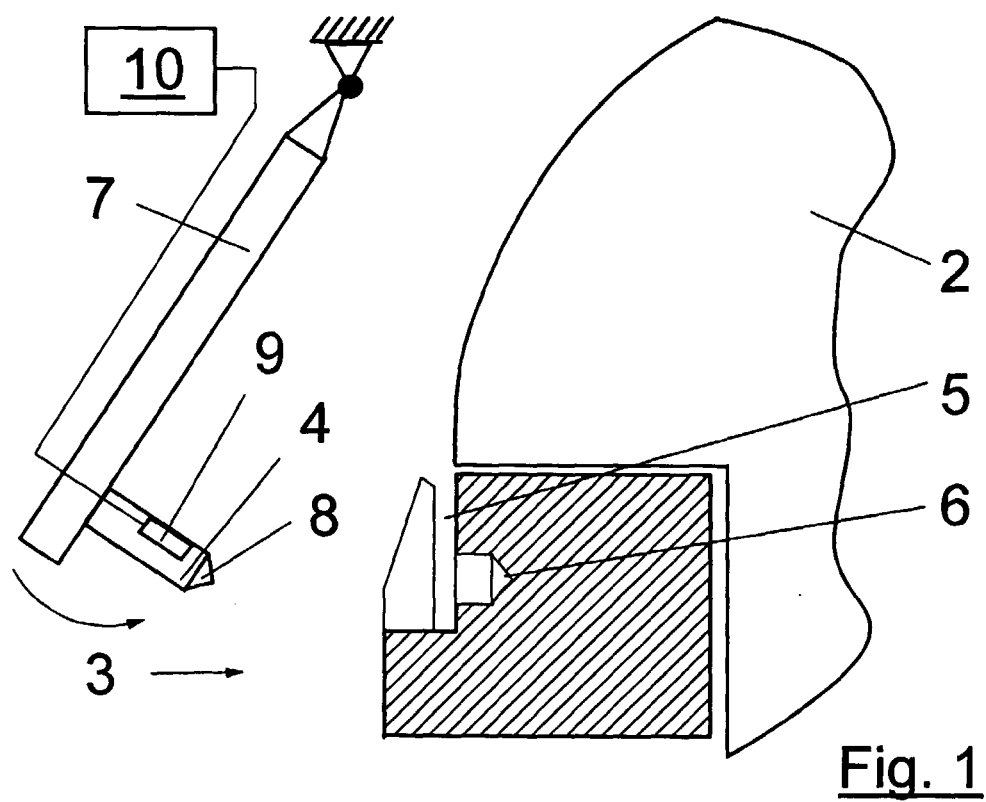
35

40

45

50

55





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 00 10 7564

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile           | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| D,A                                                                                                                                                                                                                                                                               | EP 0 551 976 B (KOMORI PRINTING MACH)<br>21. Juli 1993 (1993-07-21)<br>* das ganze Dokument * | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | B41F27/00<br>B41F27/12<br>B41F33/02     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EP 0 555 782 A (KOMORI PRINTING MACH)<br>18. August 1993 (1993-08-18)<br>* Abbildungen *      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | B41F                                    |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Recherchenort<br><b>DEN HAAG</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               | Abschlußdatum der Recherche<br><b>31. Juli 2000</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Prüfer<br><b>Madsen, P</b>              |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                               | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                         |

EPO FORM 1503 03.82 (P04/003)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 10 7564

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

31-07-2000

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| EP 0551976 B                                       | 21-07-1993                    | JP 5193114 A                      | 03-08-1993                    |
|                                                    |                               | AT 139936 T                       | 15-07-1996                    |
|                                                    |                               | DE 69303380 D                     | 08-08-1996                    |
|                                                    |                               | DE 69303380 T                     | 06-02-1997                    |
|                                                    |                               | EP 0551976 A                      | 21-07-1993                    |
|                                                    |                               | US 5383402 A                      | 24-01-1995                    |
| EP 0555782 A                                       | 18-08-1993                    | JP 5220932 A                      | 31-08-1993                    |
|                                                    |                               | US 5320041 A                      | 14-06-1994                    |

EPO FORM P/481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82