



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 100 52 773 B4** 2005.02.17

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **100 52 773.6**
(22) Anmeldetag: **25.10.2000**
(43) Offenlegungstag: **16.05.2002**
(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **17.02.2005**

(51) Int Cl.7: **B41F 27/12**

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden.

(71) Patentinhaber:
Koenig & Bauer AG, 97080 Würzburg, DE

(72) Erfinder:
**Techert, Andreas, Dipl.-Ing. (FH), 01640 Coswig,
DE; Teller, Jan, Dipl.-Ing., 01069 Dresden, DE**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:
DE 39 40 795 C2
DE 42 15 969 A1
EP 06 55 330 A1
JP 61-2 27 056 A
JP 62-2 21 541 AA
JP 61-2 27 056 AA

(54) Bezeichnung: **Vorrichtung zum Zuführen einer Druckplatte auf einen Plattenzylinder einer Druckmaschine**

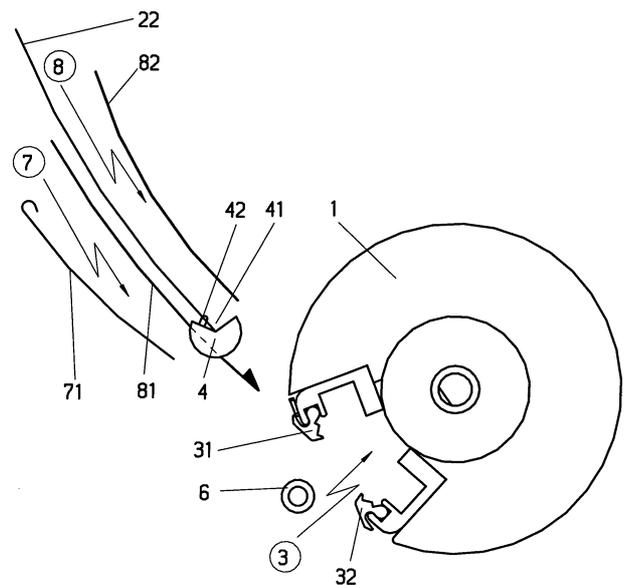
(57) Hauptanspruch: Vorrichtung zum Zuführen einer Druckplatte (22) auf einen Plattenzylinder (1) einer Druckmaschine,

– wobei der Plattenzylinder (1) einen axial zum Plattenzylinder (1) angeordneten Plattenzylinder-Kanal (3) aufweist, in dem eine Spannschiene (31) zur Aufnahme der Vorderkante der Druckplatte (22) angeordnet ist,

– wobei dem Plattenzylinder-Kanal (3) ein um seine Achse drehbares stabförmiges Element (4) zugeordnet ist, das sich parallel zum Plattenzylinder-Kanal (3) ausdehnt und mit einer sich über die gesamte Formatbreite erstreckenden Aufnahme (41) für die Vorderkante der Druckplatte (22) versehen ist,

– wobei die Vorderkante der Druckplatte (22) vor dem Zuführen zum Plattenzylinder (1) allein durch das Element (4) fixierbar ist

– und wobei die Druckplatte (22) nach einer Freigabe ihrer Vorderkante aus der Fixierung durch das Element (4) durch das Element (4) zum Plattenzylinder (1) führbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Zuführen einer Druckplatte auf einen Plattenzylinder einer Druckmaschine, wobei der Plattenzylinder einen axial zum Plattenzylinder angeordneten Plattenzylinder-Kanal aufweist, in dem eine Spannschiene zur Aufnahme der Vorderkante der Druckplatte angeordnet ist.

Stand der Technik

[0002] Aus der DE 42 15 969 A1 ist eine Vorrichtung bekannt, durch welche die Druckplatten in den geöffneten Erfassungsbereich einer dem Druckanfang zugeordneten Spannschiene eines Plattenzylinders eingeführt werden können. Dabei wird an den in eine bestimmte Winkelposition verfahrenen Plattenzylinder eine sich über die Formatbreite erstreckende Einführschiene derartig an den Außenumfang des Plattenzylinders im Bereich des Druckanfanges ange stellt, dass die Vorderkante der Druckplatte über die durch die Einführschiene gebildete Einführfläche direkt in den Erfassungsbereich der Druckanfang-Spannschiene eingeführt werden kann. Der Außenumfang des Plattenzylinders bildet somit mit der Einführschiene einen trichterförmigen Bereich für die Druckplattenvorderkante.

[0003] Diese Lösung birgt die Gefahr in sich, dass die Druckplatte schief in das geöffnete Maul der Druckplatten-Spannschiene eingeführt werden könnte. Einer der Gründe dafür ist, dass mit dieser Vorrichtung keine Vorpositionierung der Druckplatte erfolgen kann. Damit kann das exakte Einführen in die Druckplatten-Spannschiene nicht gewährleistet werden.

[0004] Aus der DE 39 40 795 C2 ist eine Vorrichtung zum automatischen Zu- und Abführen einer Druckplatte bekannt, bei der zum Bestücken des Plattenzylinders mit einer neuen Druckplatte diese mit der Vorderkante voran in eine Speicherkammer geführt wird, bis die Vorderkante der Druckplatte in einem durch Transportrollen gebildeten Einlaufspalt gehalten wird. Durch Aktivieren der Transportrollen wird die Druckplatte zum Plattenzylinder transportiert.

[0005] Die JP 61-227 056 A, AA zeigt eine Vorrichtung zum Zu- und Abführen einer Druckplatte, bei der die Zuführung der Druckplatte auf einem ersten Weg und das Abführen auf einem zweiten Weg erfolgt. Die zuzuführende Druckplatte wird mit der Vorderkante an Vorderkantenanschlügen angelegt. Für den Transport der Druckplatte zum Plattenzylinder geben die Vorderkantenanschlüge die Druckplatte frei, die zwischen Transportrollen geklemmt in die Plattenzylinderklemmeinrichtung geführt wird.

[0006] In der JP 62-221 541 AA wird eine Plattenzu-

föhreinrichtung beschrieben, die mit Vorpasstiften versehen ist zur Aufnahme der zuzuführenden Druckplatte. Die Druckplatte wird bei einem Plattenwechsel zusammen mit den Vorpasstiften dem Plattenzylinder angenähert. In einer dem Plattenzylinder angenäherten Position wird die Druckplatte von den Vorpasstiften freigegeben, so dass die Druckplatte durch ihr Eigengewicht zu den Paspstiften der Plattenklemmeinrichtung geführt wird.

Aufgabenstellung

[0007] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Vorrichtung zu entwickeln, durch welche die Druckplatte aus einer exakten Vorpositionierung laggenau in das geöffnete Maul der Druckplatten-Spannschiene eingeführt werden kann.

[0008] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch die Merkmale des 1. Anspruchs gelöst. Die Unteransprüche zeigen eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung.

[0009] Die Erfindung hat den Vorteil, dass für das exakte Einführen der Druckplatte nur ein geringer mechanischer Aufwand erforderlich ist. Der Weg von der Vorpositionierung zur Spann Stelle ist kurz, was zur Stabilität des Vorgangs beiträgt.

Ausführungsbeispiel

[0010] Die Erfindung soll an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. Die dazugehörigen Zeichnungen haben folgende Bedeutung:

[0011] Fig. 1 Darstellung einer erfindungsgemäßen Einrichtung mit bereitgestellter neuer Druckplatte

[0012] Fig. 2 Darstellung einer erfindungsgemäßen Einrichtung in der Phase des Einführens der neuen Druckplatte

[0013] Wie aus der Fig. 1 ersichtlich, besteht die Vorrichtung zum Zuführen von Druckplatten aus einem Plattenzylinder **1** mit einem Plattenzylinder-Kanal **3**. Im Plattenzylinder-Kanal **3** sind eine vordere Spannschiene **31** zum Erfassen der Vorderkante einer Druckplatte **22** und eine hintere Spannschiene **32** zum Erfassen der Hinterkante einer Druckplatte **22** angeordnet. Der Aufbau der vorderen Spannschiene **31** und hinteren Spannschiene **32** ist allgemein bekannt und wird an dieser Stelle nicht näher erläutert.

[0014] Parallel zum Plattenzylinder-Kanal ist eine um ihre Achse drehbare Einlegewelle **4** angeordnet. Diese erstreckt sich über die gesamte Formatbreite und ist mit einem Segmentausschnitt **41** versehen. Der Segmentausschnitt **41** dient zur Aufnahme der Vorderkante der neuen Druckplatte **22** und ist mit Vorpas-Stiften **42** versehen.

[0015] Das Ausführungsbeispiel wird an Hand einer Einlegewelle **4** beschrieben. Es ist aber auch möglich, ein anderes stabförmiges Element zu verwenden und an diesem eine geeignete Aufnahme für die Vorderkante der neuen Druckplatte **22** anzuordnen.

[0016] Dem Plattenzylinder **1** ist weiterhin eine Ablagerolle **6** zugeordnet, die der Führung bzw. der Ablage der gebrauchten Druckplatte dient. Zu diesem Zwecke ist dem Zu- und Abführmechanismus ein Führungsblech **71** zugeordnet, das mit einem Führungsblech **81** den Abführschacht **7** für gebrauchte Druckplatten bildet. Der Zuführschacht **8** für neue Druckplatten **22** wird durch die Führungsbleche **81** und **82** gebildet.

[0017] Zur Wirkungsweise der erfindungsgemäßen Einrichtung:

Bei anstehendem Druckplatten-Wechsel wird die neue Druckplatte **22** durch den Zuführschacht **8** eingeführt und im Segmentausschnitt **41** auf den Vorpass-Stiften **42** abgelegt. In den Figuren nicht dargestellt ist, dass die neue Druckplatte **22** an ihrer Hinterkante geklemmt wird. Damit kann die neue Druckplatte **22** leicht gegen die Vorpass-Stifte **42** gedrückt werden, so dass sie in dieser Lage unter Vorspannung steht. In einer anderen Variante der Erfindung steht die neue Druckplatte **22** nicht unter Vorspannung, sondern liegt infolge ihres Gewichtes an den Vorpass-Stiften **42** an.

[0018] Zum Druckplatten-Wechsel wird nun die hintere Spannschiene **32** geöffnet. Dabei fährt der Plattenzylinder **1** in eine Stellung, bei der die aus der hintere Spannschiene **32** herausspringende Hinterkante der gebrauchten Druckplatte **21** auf der Ablagerolle **6** zur Ablage kommt. Durch die Drehung des Plattenzylinders **1** entgegen seiner Betriebs-Drehrichtung wird die gebrauchte Druckplatte in den Abführschacht **7** für gebrauchte Druckplatten eingeschoben und kann aus diesem entnommen werden. Die vordere Spannschiene **31** wird geöffnet.

[0019] Danach wird die Einlegewelle in Pfeilrichtung verdreht, bis etwa die in **Fig. 2** dargestellte Lage erreicht ist. Dabei springt die neue Druckplatte **22** durch die Vorspannung aus dem Segmentausschnitt **41** und gleitet in die geöffnete vordere Spannschiene **31**. Ist keine Vorspannung vorhanden, rutscht die neue Druckplatte **22** infolge ihres Gewichtes in die vordere Spannschiene **31**.

[0020] Anschließend wird die neue Druckplatte **22** auf die bekannte Weise auf den Plattenzylinder **1** aufgezogen.

Bezugszeichenliste

1	Plattenzylinder
22	Druckplatte (neu)
3	Plattenzylinder-Kanal
31	Vordere Spannschiene
32	Hintere Spannschiene
4	Einlegewelle
41	Segmentausschnitt
42	Vorpass-Stifte
6	Ablagerolle
7	Abführschacht
71	Führungsblech
8	Zuführschacht für neue Druckplatte
81	Führungsblech
82	Führungsblech

Patentansprüche

- Vorrichtung zum Zuführen einer Druckplatte (**22**) auf einen Plattenzylinder (**1**) einer Druckmaschine,
 - wobei der Plattenzylinder (**1**) einen axial zum Plattenzylinder (**1**) angeordneten Plattenzylinder-Kanal (**3**) aufweist, in dem eine Spannschiene (**31**) zur Aufnahme der Vorderkante der Druckplatte (**22**) angeordnet ist,
 - wobei dem Plattenzylinder-Kanal (**3**) ein um seine Achse drehbares stabförmiges Element (**4**) zugeordnet ist, das sich parallel zum Plattenzylinder-Kanal (**3**) ausdehnt und mit einer sich über die gesamte Formbreite erstreckenden Aufnahme (**41**) für die Vorderkante der Druckplatte (**22**) versehen ist,
 - wobei die Vorderkante der Druckplatte (**22**) vor dem Zuführen zum Plattenzylinder (**1**) allein durch das Element (**4**) fixierbar ist
 - und wobei die Druckplatte (**22**) nach einer Freigabe ihrer Vorderkante aus der Fixierung durch das Element (**4**) durch das Element (**4**) zum Plattenzylinder (**1**) führbar ist.
- Vorrichtung Anspruch 1, wobei als stabförmiges Element (**4**) ein im Wesentlichen ein zylindrisches Element (**4**) vorgesehen ist, bei dem die Aufnahme (**41**) durch geeignete Formgebung gebildet ist.
- Vorrichtung Anspruch 2, wobei die Aufnahme (**41**) durch einen Segmentausschnitt (**41**) gebildet ist.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

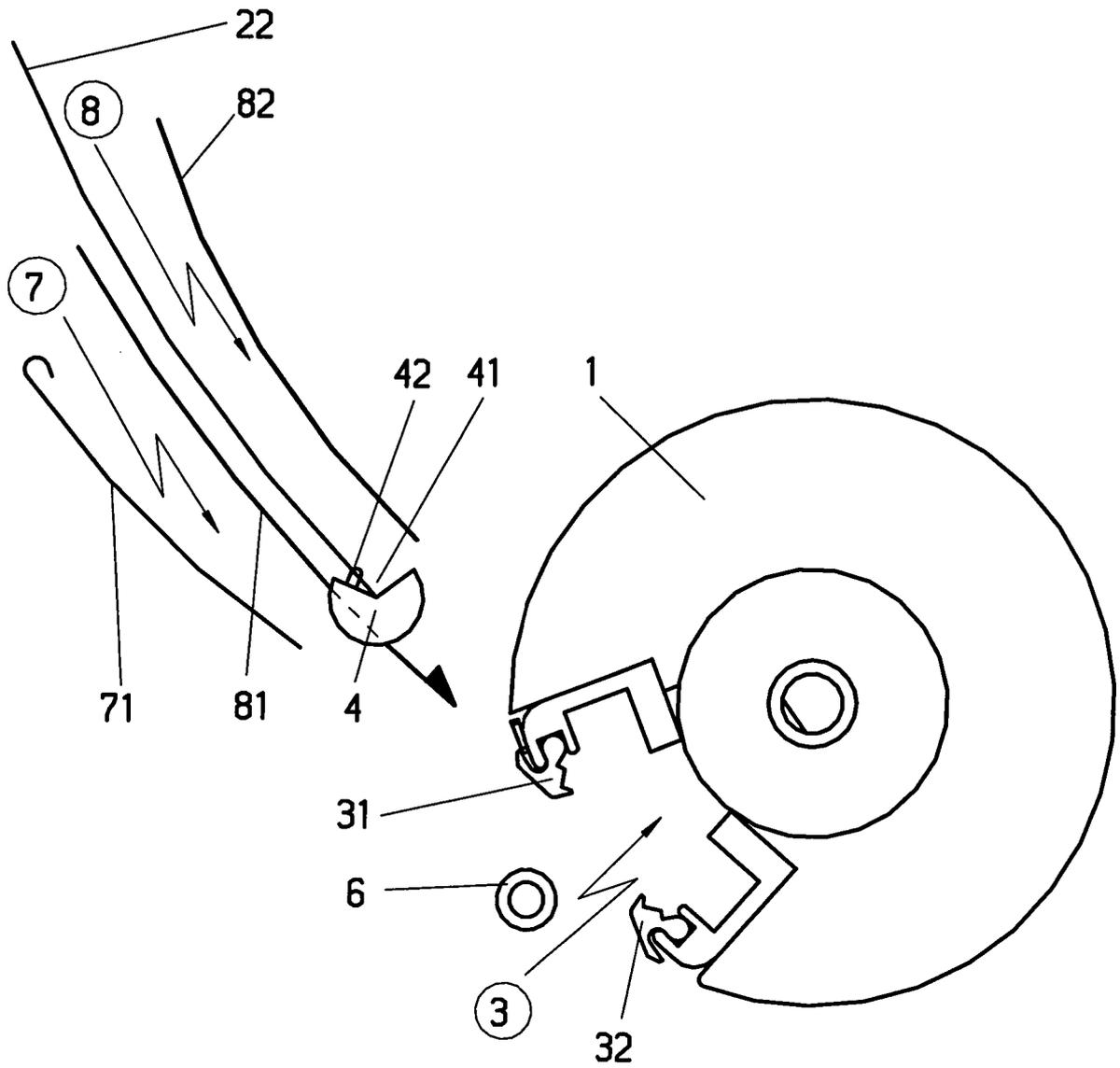


Fig.1

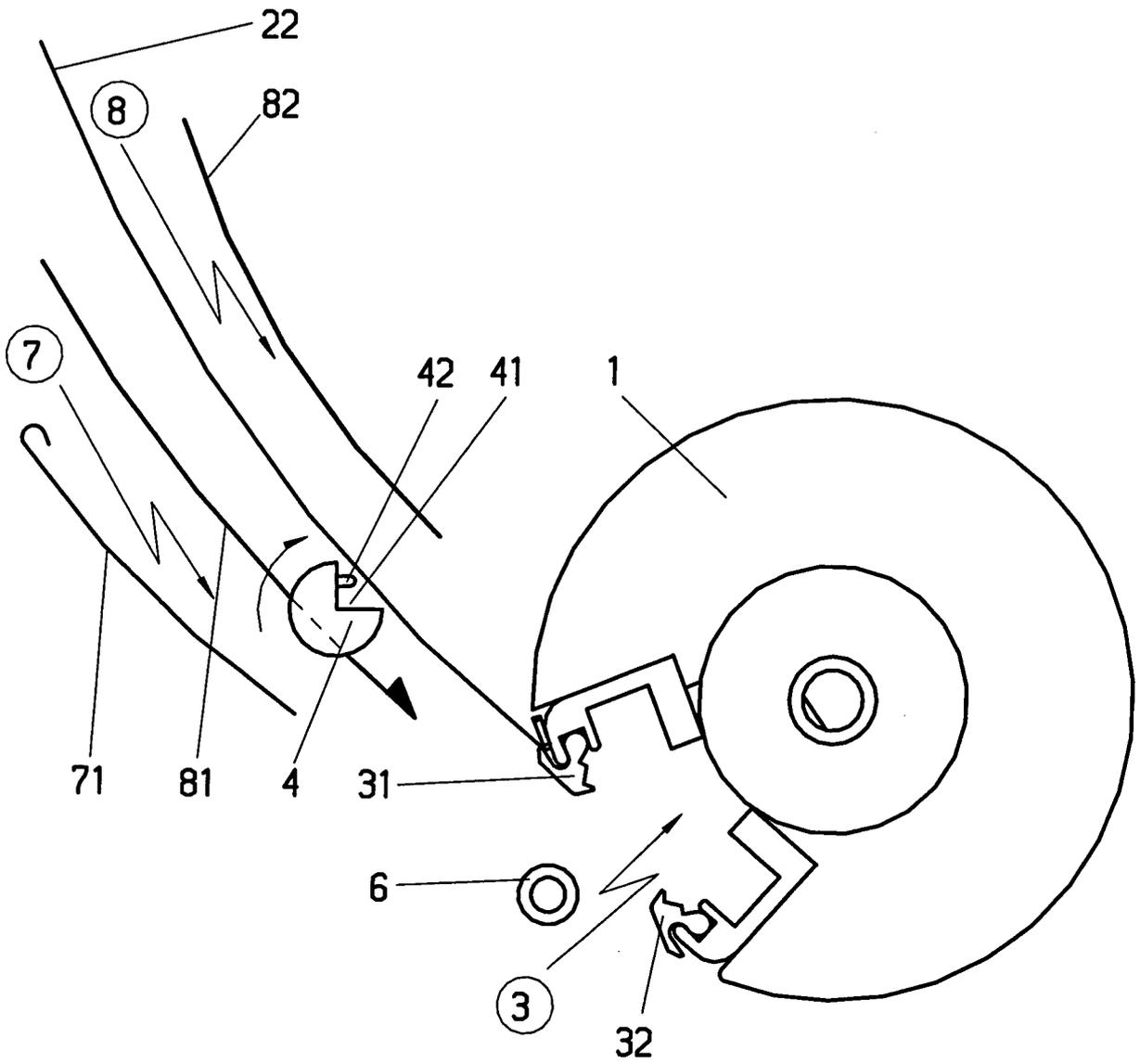


Fig.2