

(19)



österreichisches
patentamt

(10)

AT 500 759 A2 2006-03-15

(12)

Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer:

A 1153/2005(51) Int. Cl.⁸: **B65H 3/08**

(22) Anmeldetag:

07.07.2005

(43) Veröffentlicht am:

15.03.2006

(30) Priorität:

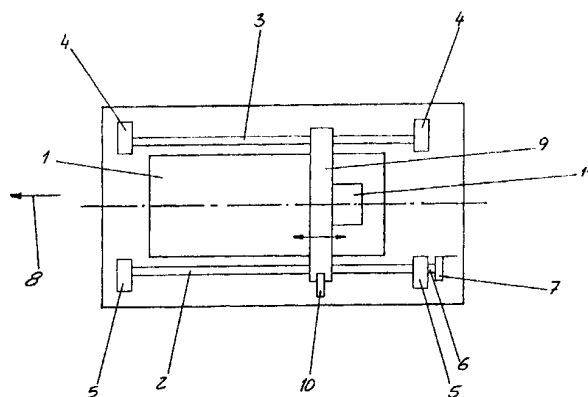
21.08.2004 DE 202004013095
beansprucht.

(73) Patentanmelder:

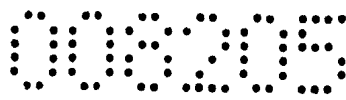
MAN ROLAND DRUCKMASCHINEN AG
D-63075 OFFENBACH (DE)

(54) **BOGENANLEGER**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen Bogenanleger zum Fördern des jeweils obersten Bogens eines auf einem Stapeltisch angeordneten Bogenstapels 1 zu einer Weiterverarbeitungseinrichtung. Über dem Bogenstapel 1 ist ein Saugkopf 11 angeordnet, der Sauger zum Transport des obersten Bogens zu der Weiterverarbeitungseinrichtung aufweist und der von einem Saugkopfhalter 9 getragen ist. Der Saugkopfhalter 9 ist auf einer in Bogenförderrichtung 8 sich erstreckenden Führung bewegbar geführt und durch eine Arretiervorrichtung arretierbar. Die Führung ist mittels einer Verstelleinrichtung in und entgegen der Bogenförderrichtung 8 verstellbar.



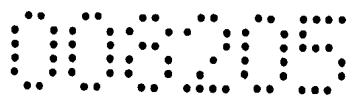
AT 500 759 A2 2006-03-15



Zusammenfassung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Bogenanleger zum Fördern des jeweils obersten Bogens eines auf einem Stapeltisch angeordneten Bogenstapels 1 zu einer Weiterverarbeitungseinrichtung. Über dem Bogenstapel 1 ist ein Saugkopf 11 angeordnet, der Sauger zum Transport des obersten Bogens zu der Weiterverarbeitungseinrichtung aufweist und der von einem Saugkopfhalter 9 getragen ist. Der Saugkopfhalter 9 ist auf einer in Bogenförderrichtung 8 sich erstreckenden Führung bewegbar geführt und durch eine Arretiervorrichtung arretierbar. Die Führung ist mittels einer Verstelleinrichtung in und entgegen der Bogenförderrichtung 8 verstellbar.

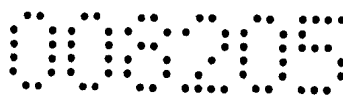
(einzige Figur der Zeichnung)



Die Erfindung bezieht sich auf einen Bogenanleger zum Fördern des jeweils obersten Bogens eines auf einem Stapeltisch angeordneten Bogenstapels zu einer Weiterverarbeitungseinrichtung, mit einem über dem Bogenstapel angeordneten Saugkopf, der Sauger zum Transport des obersten Bogens zu der Weiterverarbeitungseinrichtung aufweist und der von einem Saugkopfhalter getragen ist, der auf einer in Bogenförderrichtung sich erstreckenden Führung bewegbar geführt und durch eine Arretiervorrichtung arretierbar ist.

Bei einem derartigen Bogenanleger ist es bekannt, mittels in Bogenförderrichtung sich erstreckender Zugketten den Saugkopfhalter auf zwei parallel zueinander sich in Bogenförderrichtung erstreckenden Gleitschienen zu verschieben. Die Zugketten werden über eine sich quer zur Förderrichtung erstreckende drehbar antreibbare Antriebswelle und darauf angeordneten Antriebszahnradern angetrieben.

Diese Ausbildung ist aufwendig und damit teuer.



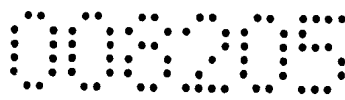
Außerdem benötigt sie einen großen Zeitaufwand um bei einem Wechsel des Formats der zu fördernden Bogen auf das neue Format eingestellt zu werden.

Aufgabe der Erfindung ist es daher einen Bogenanleger der eingangs genannten Art zu schaffen, der einfach aufgebaut ist und schnell sowie präzise auf eine neue Formatgröße der zu verarbeitenden Bogen einstellbar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Führung mittels einer Verstelleinrichtung in und entgegen der Bogenförderrichtung verstellbar ist.

Durch z.B. Verschieben von Hand des Saugkopfs mit dem Saugkopfhalter auf eine neue Formatposition der Bogen erfolgt eine Schnellverstellung. Diese kann relativ ungenau sein, da anschließend eine Feinjustage mittels der Verstelleinrichtung erfolgt.

Dabei kann die Feinjustage sowohl bei stehender Weiterverarbeitungseinrichtung, wie z.B. einer Druckmaschine, aber auch bei laufender Weiterverarbeitungseinrichtung erfolgen.



Sowohl das Bewegen des Saugkopfs in die neue Formatposition als auch die Feinjustage erfolgen schnell, so daß nur eine kurze Betriebsunterbrechung zur Einstellung auf ein neues Bogenformat erforderlich ist.

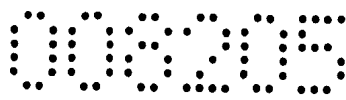
Gleichzeit ist der dafür erforderliche Aufbau einfach und damit defektunfällig sowie kostengünstig.

Um die Führung in ihrer eingestellten Position zu sichern, kann die Führung von einer Feststellvorrichtung feststellbar sein.

In einfacher Ausbildung ist dabei die Feststellvorrichtung eine Klemmeinrichtung.

Damit eine sehr genaue Einstellung der Führung möglich ist, kann die Verstelleinrichtung eine Feineinstellvorrichtung sein.

Sowohl zur sicheren als auch einfachen Einstellung der Führung weist vorzugsweise die Verstelleinrichtung eine auf die Führung in und entgegen der Bogenförderrichtung einwirkende, drehbar antreibbare Stellspindel auf.



Dabei kann in einfacher Weise die Stellspindel manuell oder in etwas komfortablerer Weise motorisch drehbar antreibbar sein.

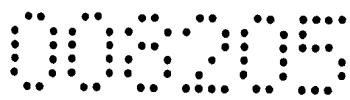
Zur Arretierung des Saugkopfhalters auf der Führung kann in einfacher Ausbildung die Arretiervorrichtung eine Klemmvorrichtung sein, durch die eine Klemmverbindung des Saugkopfhalters mit der Führung erzeugbar ist.

In ebenfalls einfacher Ausbildung mit Standardbauelementen kann die Führung eine sich in Förderrichtung erstreckende Führungsstange sein.

Ist der Saugkopfhalter an einer zur Führung parallelen weiteren sich in Förderrichtung erstreckenden Führung bewegbar geführt, so wird eine stabile Halterung von Saugkopfhalter und Saugkopf erreicht.

Die weitere Führung kann entsprechend der Führung eine zweite Führungsstange sein.

Diese weitere Führung ist zur Minimierung der beweglichen Bauteile vorzugsweise feststehend.



Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Die einzige Figur der Zeichnung zeigt eine Draufsicht auf eine schematische Darstellung eines Bogenanlegers.

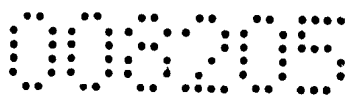
Der in der Figur dargestellte Bogenanleger besitzt über einem Bogenstapel 1 horizontal in Förderrichtung 8 sich erstreckend eine erste Führungsstange 2 und parallel in einem Abstand dazu eine zweite Führungsstange 3.

Die zweite Führungsstange 3 ist an ihren Enden durch Halter 4 feststehend gehalten.

Die erste Führungsstange 2 ist in ihren Endbereichen durch weitere Halter 5 gehalten, in denen die erste Führungsstange 2 längs verschiebbar angeordnet ist.

Eine Stellspindel 6 mit einem Handrad 7 beaufschlagt coaxial das hintere Ende der ersten Führungsstange 2 und wirkt axial auf diese.

Durch Verdrehen der Stellspindel 6 bewegt sich diese axial in bzw. entgegen der Förderrichtung 8 der zu fördernden Bogen und bewegt damit auch



die erste Führungsstange 2 in bzw. entgegen der Förderrichtung 8.

Quer zur Förderrichtung 8 erstreckt sich über den Bogenstapel 1 ein Saugkopfhalter 9, der an seinen Endbereichen jeweils auf einer Führungsstange 2 und 3 axial verschiebbar geführt angeordnet ist.

An dem der ersten Führungsstange 2 zugewandten Endbereich ist an dem Saugkopfhalter 9 eine Klemmvorrichtung 10 angeordnet, durch die eine Klemmverbindung des Saugkopfhalters 9 auf der ersten Führungsstange 2 erzeugbar und der Saugkopfhalter 9 auf der ersten Führungsstange 2 arretierbar ist.

Der Saugkopfhalter 9 trägt einen Saugkopf 11, der nicht dargestellte Sauger zum Anheben und Weitertransport in Förderrichtung 8 des jeweils obersten Bogens des Bogenstapels 1 zu einer nicht dargestellten Weiterverarbeitungseinrichtung wie z.B. einer Druckmaschine aufweist.

Um den Bogenanleger von einem Bogenformat auf ein anderes Bogenformat umzurüsten, wird zunächst die Klemmvorrichtung 10 gelöst und von Hand der Saugkopfhalter 9 mit dem Saugkopf 11 auf den Führungsstangen 2 und 3 in oder entgegen der Förderrichtung 8 in seine neue Formatposition verschoben sowie die Klemmvorrichtung wieder arretiert.

Nun erfolgt durch Verdrehen des Handrades 7 über die Stellspindel 6 ein Feineinstellen des Saugkopfhalters 9 und des Saugkopfes 11 durch Verschieben der ersten Führungsstange 2. Diese nimmt dabei den durch die Klemmvorrichtung 10 fest mit ihr verbundenen Saugkopfhalter 9 mit.

Während diese Feineinstellung erfolgt, können der Bogenanleger und die Weiterverarbeitungseinrichtung bereits schon weiterlaufen.

Auch ist eine nachträgliche Feinjustierung während des Betriebs von Bogenanleger und Weiterverarbeitungseinrichtung ohne jegliche Unterbrechung problemlos möglich.

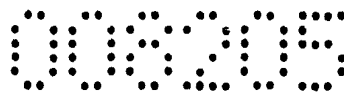
Bezugszeichenliste

- 1 Bogenstapel
- 2 erste Führungsstange
- 3 zweite Führungsstange
- 4 Halter
- 5 Halter
- 6 Stellspindel
- 7 Handrad
- 8 Förderrichtung
- 9 Saugkopfhalter
- 10 Klemmvorrichtung
- 11 Saugkopf

7. Juli 2005

MAN Roland Druckmaschinen AG

vertreten durch:
DIPL.-ING. MANFRED EISEN
DIPL.-ING. REINHARD HEINENBÜCK
durch Dr. Karth Dangler
(Ausweis-Nr. 419)



7. Juli 2005

M30-708000-pAT
MAN Roland Druckmaschinen AG
in Offenbach (DE)

KD/A

Patentansprüche:

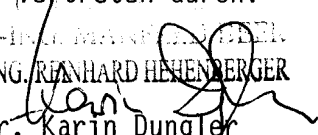
1. Bogenanleger zum Fördern des jeweils obersten Bogens eines auf einem Stapeltisch angeordneten Bogenstapels zu einer Weiterverarbeitungseinrichtung, mit einem über dem Bogenstapel angeordneten Saugkopf, der Sauger zum Transport des obersten Bogens zu der Weiterverarbeitungseinrichtung aufweist und der von einem Saugkopfhalter getragen ist, der auf einer in Bogenförderrichtung sich erstreckenden Führung bewegbar geführt und durch eine Arretiervorrichtung arretierbar ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Führung mittels einer Verstelleinrichtung in und entgegen der Bogenförderrichtung (8) verstellbar ist.
2. Bogenanleger 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 die Führung von einer Feststellvorrichtung feststellbar ist.
3. Bogenanleger nach Anspruch 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Feststellvorrichtung eine Klemmeinrichtung ist.
4. Bogenanleger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Verstelleinrichtung eine Feineinstellvorrichtung ist.

5. Bogenanleger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, d a -
durch gekennzeichnet, daß die Verstelleinrichtung eine auf
die Führung in und entgegen der Bogenförderrichtung (8) einwirkende,
drehbar antreibbare Stellspindel (6) aufweist.
6. Bogenanleger nach Anspruch 5, d a durch gekennzeichnet,
daß die Stellspindel (6) motorisch oder manuell drehbar antreibbar ist.
7. Bogenanleger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, d a -
durch gekennzeichnet, daß die Arretiervorrichtung eine
Klemmvorrichtung (10) ist, durch die eine Klemmverbindung des Saug-
kopfhalters (9) mit der Führung erzeugbar ist.
8. Bogenanleger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, d a -
durch gekennzeichnet, daß die Führung eine sich in För-
derrichtung (8) erstreckende Führungsstange (2) ist.
9. Bogenanleger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, d a -
durch gekennzeichnet, daß der Saugkopfhalter (9) an einer
zur Führung parallelen, weiteren sich in Förderrichtung (8) erstrecken-
den Führung bewegbar geführt ist.

10. Bogenanleger nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet,
daß die weitere Führung eine zweite Führungsstange (3) ist.
11. Bogenanleger nach einem der Ansprüche 9 und 10, dadurch gekennzeichnet, daß die weitere Führung feststehend ist.

MAN Roland Druckmaschinen
AG

vertreten durch:

DIPL.-ING. MANFRED BEER
DIPL.-ING. RICHARD HEINERGER
durch 
Dr. Karin Dungler
(Ausweis-Nr. 419)

