



DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK
AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

PATENTCHRIFT 140 135

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(11) 140 135 (44) 13.02.80 Int. Cl.³ 3(51) B 65 H 29/24
(21) WP B 65 H / 208 953 (22) 08.11.78

(71) siehe (72)

(72) Kühn, Roland, DD

(73) siehe (72)

(74) Dieter Plage, VEB Polygraph, Druckmaschinenwerk Planeta
Radebeul, 8122 Radebeul, Friedrich-List-Straße 2

(54) Einrichtung zum Ablegen von Bogen an Bogenauslegern

(57) Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Ablegen von Bogen an Bogenauslegern von Verarbeitungsmaschinen, insbesondere Druckmaschinen, bestehend aus einer Saugwalze zur Bogenbremsung und mit Längsblasrohren über dem Auslegerstapel sowie Saugelementen an der Stapelkante zur Beschleunigung der Stapelbildung. Die Erfindung zielt hin auf ein beschleunigtes Ablegen der Bogen auf dem Stapel ohne Überrollung der Bogenhinterkante, wobei die Aufgabe gelöst werden soll, bei hohen Maschinenleistungen und in großen Formatbereichen den Fallvorgang des Bogens an den Seitenbereichen der hinteren Bogenkante durch eine schnelle Beseitigung des sich zwischen Bogen und Auslegerstapel befindlichen Luftpolsters zu beschleunigen. Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Anordnung der Saugelemente 10 an den Seitenbereichen der Hinterkante des Auslegerstapels 1 gelöst. Die Saugelemente 10 können dabei unterhalb der Saugwalze 12 oder zwischen den Saugwalzenringen 12.2 angeordnet werden. Die Saugelemente 10 werden dabei taktweise gesteuert. Die Saugöffnung 11 der Saugelemente 10 ist mit einem Gewebe 13 versehen. - Fig.2 -



Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Ablegen von Bogen an Bogenauslegern von Verarbeitungsmaschinen, insbesondere Druckmaschinen.

In Bogenverarbeitungsmaschinen, beispielsweise Druckmaschinen, werden die Bogen nach dem Bedrucken im Bogenausleger mittels Greifer über den Anlegerstapel gefördert, freigegeben und abgelegt. Mit steigender Maschinenleistung und bei großen Formaten wird dabei die Stapelbildung vom sich zwischen Stapel und Bogen bildenden Luftpolster negativ beeinflusst.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Durch die DD-PS 111 870 ist eine Einrichtung zum beschleunigten Ablegen des Bogens auf dem Auslegerstapel bekannt. Mit dieser

Einrichtung wird der Bogen nach erfolgter Greiferöffnung durch Blasluft normal zur Blattebene beaufschlagt. Der Blasluftstrom wird dabei so gesteuert, daß der Bogen von innen nach außen beaufschlagt und das Luftpolster gleichermaßen ausgestrichen wird.

Nachteilig an dieser Einrichtung ist, daß das Bogenende infolge der Überdeckung durch den nachfolgenden Bogen nur kurzzeitig mit Blasluft beaufschlagt werden kann, wodurch der Bogenfall entsprechend langsamer verläuft. Die langsame Fallbewegung der hinteren Bogenbereiche aus der Bogenführungsebene kann bei hohen Geschwindigkeiten Ursache für ein Haften der Hinterkante des fallenden Bogens an dem nachfolgenden vom Greifer über den Auslegerstapel geführten Bogen sein.

Diese Hafterscheinungen führen zu den bekannten Überrollungen im Stapel und damit zu keiner exakten Stapelbildung.

Durch die US-PS 2 645 480 ist es weiterhin bekannt, zusätzlich zur Blasluft von oben an der Seitenkante Saugvorrichtungen anzuordnen. Die Saugvorrichtungen unterstützen die durch die Blaseinrichtung erreichte Ausstreichwirkung in Bogenförderrichtung, wobei die Steuerung der Saugvorrichtung in gleicher Weise wie die über der Bogenführungsebene angeordneten Blasvorrichtungen erfolgt.

Nachteilig an dieser Einrichtung ist, daß die Bogenhinterkante bei großen Formaten ungenügend beeinflusst wird, so daß eine Berührung der Bogenhinterkante mit den folgenden Bogen nicht völlig ausgeschlossen ist.

Ziel der Erfindung

Es ist Ziel der Erfindung, eine Einrichtung zum Ablegen von Bogen an Bogenauslegern zu schaffen, um den Bogen schnell und ohne Überrollung der Bogenhinterkante exakt auf dem Stapel ablegen zu können.

Aufgabe der Erfindung

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Einrichtung zum Ablegen von Bogen an Bogenauslegern zu schaffen, mit der bei hohen Maschinenleistungen und in großen Formatbereichen der Fallvorgang des Bogens an den Seitenbereichen der hinteren Bogenkante durch eine schnelle Beseitigung des sich zwischen Bogen und Auslegerstapel befindlichen Luftpolsters beschleunigt wird.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß an den Seitenbereichen der Hinterkante des Auslegerstapels Saugelemente angeordnet sind.

Die Saugelemente sind unterhalb der Saugwalzenwelle und zwischen den Saugwalzenringen abschwenkbar und verschiebbar an einer Traverse angeordnet. Nach einer anderen Ausführungsform ist es möglich, die Saugelemente unter den Saugwalzenringen anzuordnen. Die Saugelemente sind taktweise steuerbar.

Die erfindungsgemäße Einrichtung hat den Vorteil, daß vor allem die Seitenbereiche der Hinterkante, die durch die Längsblasrohre infolge der Überdeckung durch den nachfolgenden Bogen nur ungenügend beeinflußt werden, nach dem Abspringen von den Saugwalzenringen schnell aus der Bogenbahn in Richtung auf den Auslegerstapel bewegt werden, so daß die Überrollung dieses Bogenbereiches infolge der Haftung an dem nachfolgenden Bogen vermieden wird.

Die Kombination der Längsblasrohre mit den Saugelementen ermöglicht außerdem, daß die Saugelemente nur in den Seitenbereichen des Auslegerstapels eingesetzt werden müssen, da alle anderen Flächenteile in genügendem Maße durch die Längsblasrohre beeinflußt werden.

Die zur Blasluftbeeinflussung durch die Längsblasrohre benötigten Verdichter sind gleichzeitig zur Erzeugung der Saugströmung

in den Saugelementen nutzbar, so daß der Einsatz weiterer Verdichter bei Nutzung der erfindungsgemäßen Einrichtung nicht notwendig ist.

Ausführungsbeispiel

An einem Ausführungsbeispiel soll nachfolgend die Erfindung näher erläutert werden.

In den Zeichnungen zeigen

Fig. 1: Seitenansicht eines Bogenauslegers mit den Saugelementen

Fig. 2: Draufsicht auf den Auslegerstapel ohne Fördererelemente

Fig. 3: Andere Anordnung der Saugelemente zur Saugwalze

Figur 1 zeigt in einer Seitenansicht einen Bogenausleger mit dem Auslegerstapel 1, an dem vordere und hintere Bogenanschlänge 2, 3 angeordnet sind sowie den Kettenkreis 4 mit dem Greiferwagen 5. Der Kettenkreis 4 wird über das vordere Kettenumlenkrad 6 geführt. Über dem Auslegerstapel 1 oberhalb des Bogenförderweges sind mehrere nebeneinanderliegende Längsblasrohre 7 mit auf den Auslegerstapel 1 weisende Düsen 8 angeordnet.

An der Hinterkante des Auslegerstapels 1 im Bereich der beiden Seitenkanten sind an einer Traverse 9 Saugelemente 10 abschwenk- und verschiebbar befestigt, deren mit einem Gewebe 13 versehene zum Auslegerstapel 1 weisende Saugöffnung 11 sich vorzugsweise unmittelbar über der Stapeloberkante befindet. Vor dem Saugelementen 10 ist in Bogenförderrichtung gesehen eine Saugwalze 12, bestehend aus der Saugwalzenwelle 12.1. und den auf der Saugwalzenwelle 12.1. verschiebbaren Saugwalzenringen 12.2. angeordnet. Wie Figur 1 zeigt, liegen die Saugelemente 10 zwischen den Saugwalzenringen 12.2. und unterhalb der Saugwalzenwelle 12.1. Es ist jedoch auch möglich (Figur 3), die Saugelemente 10 unterhalb der Saugwalzenringe 12.2. anzuordnen, so daß die Saugwalzenringe in jede beliebige Lage verschoben werden können.

Längsblasrohre 7, Saugelemente 10 und Saugwalzen 12 sind auf bekannte Art und Weise an Luftversorgungseinrichtungen angeschlossen, die nur für die Saugelemente 10 andeutungsweise dargestellt sind.

Die Wirkungsweise der erfindungsgemäßen Einrichtung ist folgende: Vom Greiferwagen 5 wird der Bogen 14 über den Auslegerstapel 1 gefördert, freigegeben und auf dem Auslegerstapel 1 abgelegt. Während seiner Förderung über den Auslegerstapel 1 wird der Bogen 14 durch die Saugwalzenringe 12.2. angesaugt und gestrafft. Nach erfolgter Greiferöffnung des Greiferwagens 5 wird der Bogen von oben partiell durch die aus den Düsen 8 der Längsblasrohre 7 austretende Blasluft beaufschlagt, so daß der Bogen 14 unter Einwirkung der Blasluft auf den Auslegerstapel 1 von innen nach außen unter Ausstreichung des Luftpolsters gedrückt wird. Gleichzeitig wird in den Saugelementen 10 ein Unterdruck erzeugt und über die Saugöffnung 11, die sich im hinteren Bereich an den Seitenkanten des Auslegerstapels 1 befindliche Luft unter dem Bogen 14 abgesaugt, so daß der Bogen 14 auch im hinteren Bereich nach dem Abspringen von den Saugwalzenringen 12.2. eine schnelle Bewegung in Richtung des Auslegerstapels 1 ausführt. Um eine Haftung des fallenden Bogens 14 am Saugelement 10 und damit ein Verschluß der Saugöffnung 7 zu vermeiden, wird die Saugluft taktweise gesteuert.

Die Saugluft wird angestellt, wenn der vorhergehende Bogen 14 Bestandteil des Auslegerstapels 1 ist; sie wird abgestellt, wenn die Hinterkante des abzulegenden Bogens 14 weitestgehend die Saugöffnung 11 der Saugelemente 10 passiert hat. Das Drahtgewebe 13 an der Saugöffnung 11 verhindert, daß Teile des Bogens 14 in das Saugelement 10 gezogen werden können.

Bei einer notwendigen Verschiebung der Saugwalzenringe 12.2. auf der Saugwalzenwelle 12.1. werden die Saugelemente 10 nach Fig. 1 um die Traverse 9 abgeschwenkt, oder die Einrichtung wird nach Figur 3 so gestaltet, daß die Saugwalzenringe 12.2. über den Saugelementen beliebig verschoben werden können.

1. Einrichtung zum Ablegen von Bogen an Bogenauslegern von Verarbeitungsmaschinen, insbesondere Druckmaschinen, bestehend aus einer Saugwalze zur Bogenbremsung und mit Längsblasrohren über dem Auslegerstapel sowie Saugelementen an der Stapelkante zur Beschleunigung der Stapelbildung, dadurch gekennzeichnet, daß die Saugelemente (10) an den Seitenbereichen der Hinterkante des Auslegerstapels (1) angeordnet sind.
2. Einrichtung nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Saugelemente (10) unterhalb der Saugwalze (12) angeordnet sind.
3. Einrichtung nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Saugelemente (10) abschwenkbar an der Traverse (9) angeordnet sind.
4. Einrichtung nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Saugelemente (10) zwischen zwei benachbarten Saugwalzenringen (12.2) angeordnet sind.
5. Einrichtung nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Saugelemente (10) taktweise steuerbar sind.
6. Einrichtung nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Saugöffnung (11) mit einem Gewebe (13) versehen ist.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

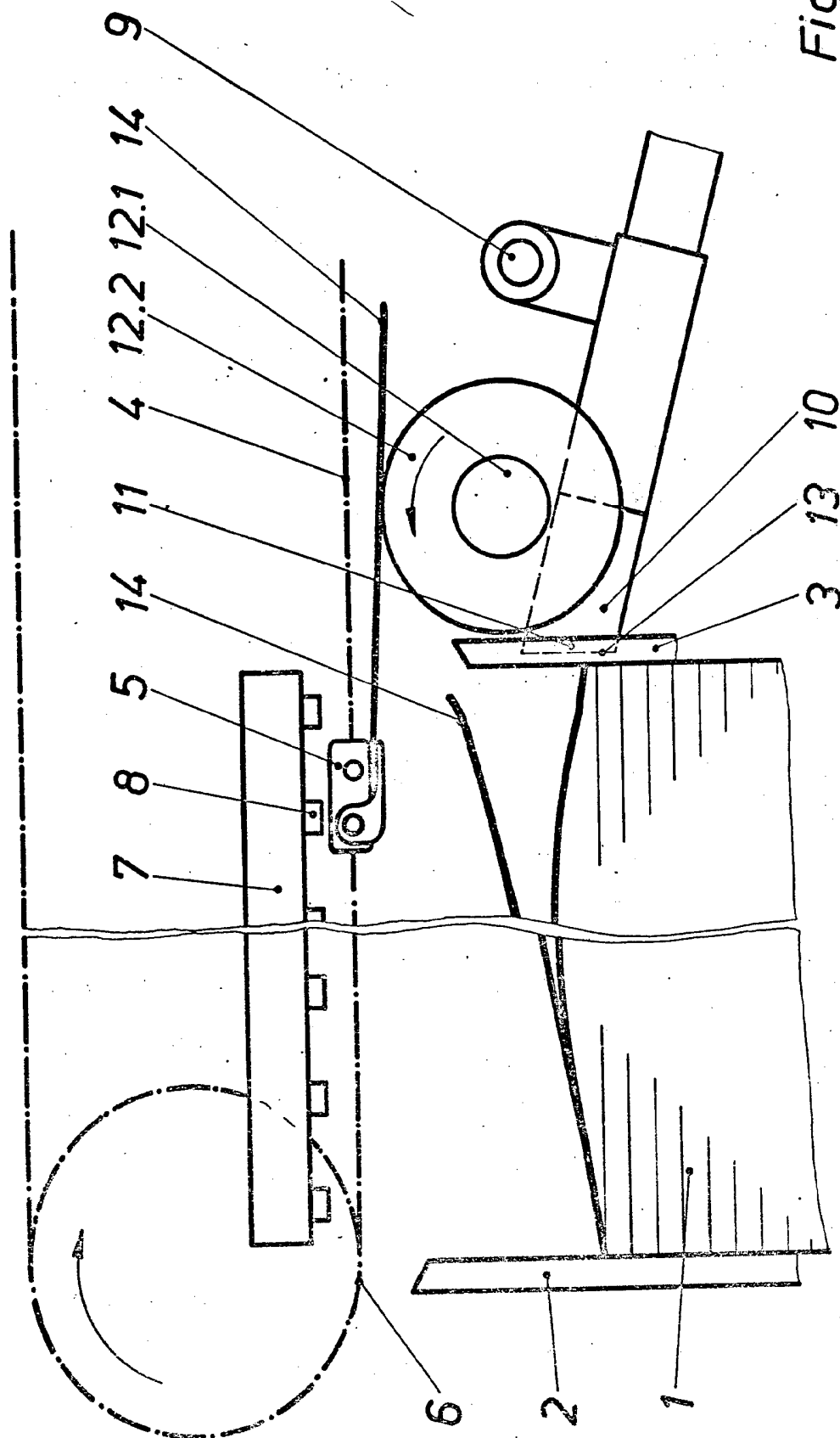


Fig 1

