

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 959 031 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.11.1999 Patentblatt 1999/47

(51) Int. Cl.⁶: **B65H 5/38**, B65H 9/10

(21) Anmeldenummer: **99107140.8**

(22) Anmeldetag: **13.04.1999**

(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: **16.05.1998 DE 19822058**

(71) Anmelder:
**Koenig & Bauer Aktiengesellschaft
97080 Würzburg (DE)**

(72) Erfinder:
• **Weisbach, Günter, Dr.-Ing.
01445 Radebeul (DE)**
• **Müller, Dietmar, Dipl.-Ing.
01640 Coswig (DE)**
• **Reinsch, Carsten, Dipl.-Ing.
01139 Dresden (DE)**

(54) Vorrichtung zum Führen von Bogen

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Führen von Bogen in einer bogenverarbeitenden Maschine mit einem Anlegtisch und an der Vorderkante des Anlegtisches vorgesehenen, aus Vorder- und Deckmarken bestehenden Anlegmarken sowie im Anlegtisch angeordneten, Blasluft in Bogenlaufrichtung zwischen den Anlegtisch und die Bogenunterseite führenden Blasdüsen.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer Vorrichtung, die es ermöglicht, einen störungsfreien Bogentransport im Bereich des Anlegtisches zu realisieren.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß den Öffnungen (1.1) der Blasdüsen (1) unmittelbar jeweils eine mit dem atmosphärischen Umgebungsdruck in Verbindung stehende Saugbohrung (6) zugeordnet ist.

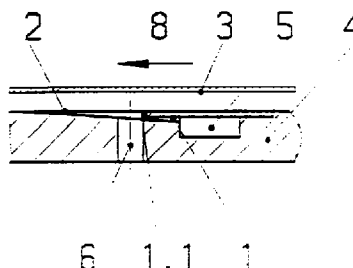


FIG.2

EP 0 959 031 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Führen von Bogen in einer bogenverarbeitenden Maschine mit einem Anlegtisch und an der Vorderkante des Anlegtischs vorgesehenen, aus Vorder- und Deckmarken bestehenden Anlegmarken sowie im Anlegtisch angeordneten, Blasluft in Bogenlaufrichtung zwischen den Anlegtisch und die Bogenunterseite führenden Blasdüsen.

[0002] Eine derartige Vorrichtung ist aus der DE 11 86 473 bekannt, bei der im Raum zwischen den Seitenziehmarken und den Anlegmarken aus Aussparungen zwischen einer Deckleiste und dem Anlegtisch Blasluft in Bogenlaufrichtung geleitet wird.

[0003] Nachteilig ist, daß durch den aus den Aussparungen austretenden Blasluftstrom im Bereich unmittelbar nach den Aussparungen ein statischer Unterdruck zur Strömungsrichtung aufgebaut wird, der Ursache einer Injektorwirkung ist, die die Bogen großflächig gegen den Anlegtisch führt, so daß es zu einer den Bogenlauf nachteilig beeinflussenden Haftung auf dem Anlegtisch kommen kann.

[0004] Weiterhin ist aus dem DE-G'M 82 25 956 eine derartige Vorrichtung bekannt, bei der zur Erzeugung eines Blasluftstromes in der Bogentransportebene Düsen vorgesehen sind, die mit mindestens zwei getrennten, gegenüber der Transportebene unterschiedlich geneigten Düsenkanälen versehen sind. Damit soll der Volumenstrom des Blasstrahls erhöht und ein nachteiliges Haften der Bogen am Anlegtisch verhindert werden.

[0005] Nachteilig ist jedoch, daß durch den zusätzlichen Düsenkanal ein zusätzlicher Impuls auf die Bogen übertragen wird, was bei labilen Bogen zu einem den Bogenlauf nachteilig beeinflussenden Flattern kommen kann.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zu schaffen, die es ermöglicht, einen störungsfreien Bogentransport im Bereich des Anlegtisches zu realisieren.

[0007] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0008] Durch die erfindungsgemäße Lösung wird mit einfachen Mitteln sichergestellt, daß einerseits die zur Verarbeitung gelangenden Bogen gegen den Anlegtisch und ihre Vorderkante unter die Deckmarken gegen die Vordermarken geführt werden, andererseits wird vermieden, daß die Bogen auf den Anlegtisch haften oder den Bogenlauf in ebenfalls nachteiliger Weise durch Flattern beeinflussen.

[0009] Die Erfindung soll in einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In den Zeichnungen zeigt

Fig. 1 einen Teil eines Anlegtisches in der Draufsicht

Fig. 2 eine Schnittdarstellung entlang der Linie A-A in Fig. 1

Fig. 3 eine vergrößerte Darstellung der Einzelheit B in Fig. 1.

[0010] In Figur 1 ist ausschnittsweise ein Anlegtisch 4 mit im Abstand zueinander und über die Breite des Anlegtisch 4 verteilt angeordneten Strömungskanälen 9 dargestellt. Die Strömungskanäle 9 verlaufen geneigt zur Bogenlaufrichtung 10, wobei die Strömungskanäle 9 schräg nach außen gerichtet sind. Jedem Strömungskanal 9 ist eine Blasdüse 1 zugeordnet, die mittels eines oder mehrerer über die Breite des Anlegtisches verteilt angeordneter Druckkammern 5 mit Blasluft versorgt werden. Die Druckkammern 5 und die Blasdüsen 1 sind mit einem Deckblech 7 abgedeckt, was mit der Oberfläche des Anlegtischs 4 eine Ebene bildet. Unmittelbar den Öffnungen 1.1 der Blasdüsen 1 sind in den Strömungskanälen 9 jeweils eine Saugbohrung 6 vorgesehen, die in Verbindung zum atmosphärischen Umgebungsdruck steht. Durch die Zuordnung dieser Saugbohrungen 6 unmittelbar zu den Öffnungen 1.1 der Blasdüsen 1, wobei die Saugbohrungen 6 etwa senkrecht zum Blasstrahl 2 verlaufen, entsteht ein Injektor und der im Austrittsbereich des Blasstrahls 2 sich üblicherweise aufbauende statische Unterdruck wird reduziert, so daß durch Erhöhung des Volumenstromes des Blasstrahls 2 und Verminderung der Injektorwirkung zwischen der Unterseite der Bogen 3 und Anlegtisch 4 ein großflächiges Haften der Bogen 3 auf dem Anlegtisch 4 vermieden wird. Damit können die in Bogenlaufrichtung 8 zum Anlegtisch 4 geförderten Bogen 3 störungsfrei an nicht dargestellte, aus Vorder- und Deckmarken bestehende Anlegmarken geführt werden.

Aufstellung der verwendeten Bezugszeichen

[0011]

1	Blasdüse
1.1	Öffnung
2	Blasstrahl
3	Bogen
4	Anlegtisch
5	Druckkammer
6	Saugbohrung
7	Deckblech
8	Bogenlaufrichtung
9	Strömungskanal
10	Maschinenmitte

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Führen von Bogen in einer bogenverarbeitenden Maschine mit einem Anlegtisch und an der Vorderkante des Anlegtischs vorgesehenen, aus Vorder- und Deckmarken bestehenden Anlegmarken sowie im Anlegtisch angeordneten, Blasluft in Bogenlaufrichtung zwischen den Anlegtisch und die Bogenunterseite führenden Blasdüsen,

dadurch gekennzeichnet daß den Öffnungen (1.1) der Blasdüsen (1) unmittelbar jeweils eine mit dem atmosphärischen Umgebungsdruck in Verbindung stehende Saugbohrung (6) zugeordnet ist.

5

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnung Saugbohrung (6) etwa senkrecht zum aus der Öffnung (1.1) der Blasdüse (1) austretenden Blasstrahls (2) verläuft.

10

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnungen (1.1) der Blasdüsen (1) in jeweils einen Strömungskanal (9) gerichtet sind und im Strömungskanal (9) eine der Öffnung (1.1) zugeordnete Saugbohrung (6) vorgesehen ist.

15

20

25

30

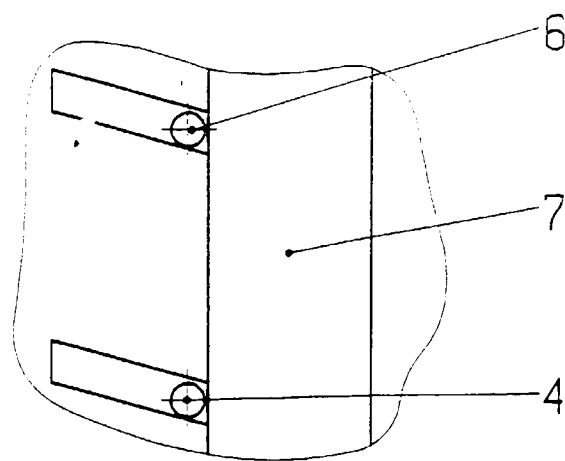
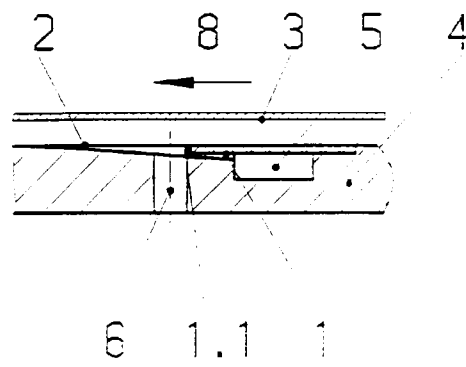
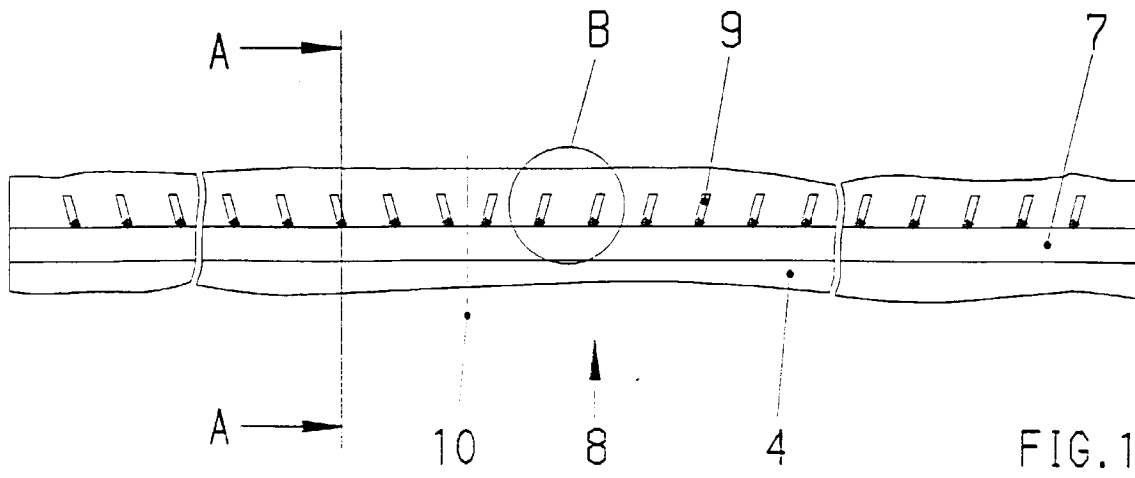
35

40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 10 7140

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
D,A	DE 11 86 473 B (VEB DRUCKMASCHINENWERK PLANETA) 4. Februar 1965 (1965-02-04) * das ganze Dokument *	1-3	B65H5/38 B65H9/10
D,A	DE 82 25 956 U (M.A.N. ROLAND DRUCKMASCHINEN AG) 24. Januar 1985 (1985-01-24) * das ganze Dokument *	1-3	
A	DE 11 79 561 B (VEB LEIPZIGER BUCHBINDEEREI) 15. Oktober 1964 (1964-10-15) * das ganze Dokument *	1-3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 26. August 1999	Prüfer Henningsen, O
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 99 10 7140

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.

26-08-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 1186473 B		KEINE	
DE 8225956 U		KEINE	
DE 1179561 B		KEINE	

EPO FORM P0461

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