(19) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

(12) **PATENTSCHRIFT**

(11) **DD 259 389 B5**

Patent beschränkt aufrechterhalten nach § 12 Abs. 3 ErstrG

(51) Int. Cl.[5]: B 65 H 29/52

DEUTSCHES PATENTAMT

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Aufrechterhaltung kann Einspruch eingelegt werden

(21) Aktenzeichen:	(22) Anmeldetag:	(44) Veröff.-tag der DD-Patentschrift:	(45) Veröff.-tag der Aufrechterhaltung:
DD B 65 H / 301 270 4	30. 03. 87	24. 08. 88	18. 11. 93

(30) Unionspriorität:
–

(72) Erfinder: Koch, Michael, Dipl.-Ing., 01462 Cossebaude, DE; Zimmermann, Hans, 01640 Coswig, DE; Wierth, Gerd, Dipl.-Ing., 01640 Coswig, DE

(73) Patentinhaber: KBA-PLANETA AG, Friedrich-List-Str. 2, 01445 Radebeul, DE

(54) Bogenleiteinrichtung in Bogenauslagen

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:
DE 3 113 750 A1 DD 257 231 A1 DD 251 964 A1 DD 137 079

ISSN 0433-6461

4 Seiten

Patentanspruch:

Bogenleiteinrichtung in Bogenauslagen von Druckmaschinen, bei der der Bogen mittels an Ketten umlaufenden Greiferwagen dem Bogenstapel zugeordnet ist und zur Bogenführung nebeneinanderliegende Bogenleitstäbe und entgegen der Förderrichtung unter Ausnutzung des aerodynamischen Paradoxons Blasdüsen angeordnet sind, **gekennzeichnet dadurch,** daß im Bogenleitstab (8) die Blasdüsen (9) angeordnet sind, wobei der Bogenleitstab (8) aus einer oder mehreren Kammern (8.1; 8.2) besteht und jeder Kammer (8.1; 8.2) eine oder mehrere Blasdüsen (9), eine oder mehrere Saugöffnungen (10) und eine Austrittsöffnung (11) zugeordnet sind.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Anwendungsgebiet

Die Erfindung betrifft eine Bogenleiteinrichtung in Bogenauslagen von Druckmaschinen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Durch die DE-OS 3113750 ist eine Bogenleiteinrichtung bekannt. Gemäß dieser Druckschrift besteht die Bogenleiteinrichtung aus einem unterhalb des Bogenförderweges befestigten Bogenleitblech, daß im Ausleger vom unteren Kettenumlenkrad bis zur Bremswalze über die gesamte Breite des Bogenauslegers angeordnet ist. Die zwischen dem oberen Leitblechende und der Bremswalze vorgesehenen Leitbügelbläser ragen im Bereich des Leitbleches nebeneinanderliegend über dieses und unterblasen den Bogen. Durch den entstehenden Unterdruck im Bereich der Leitbügelbläser wird der Bogen an die Bremswalze angesaugt.
Nachteil der Einrichtung ist, daß durch die Führung des Luftstrahles und der anschließenden turbulenten Strömung zwischen dem starren Bogenleitblech und der flexiblen Gegenfläche ein Flattern des Bogens entsteht, was ein Abschmieren zur Folge hat.

Ziel der Erfindung

Es ist Ziel der Erfindung, eine Bogenleiteinrichtung in Bogenauslagen von Druckmaschinen zu schaffen, die hohe Arbeitsgeschwindigkeiten bei guter Druckqualität zuläßt.

Aufgabe der Erfindung

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Bogenleiteinrichtung in Bogenauslagen von Druckmaschinen zu schaffen, die eine abschmierfreie, stabile und flatterfreie Bogenführung gewährleistet.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß im Bogenleitstab die Blasdüsen angeordnet sind, wobei der Bogenleitstab aus einer oder mehreren Kammern besteht und jeder Kammer eine oder mehrere Blasdüsen, eine oder mehrere Saugöffnungen und eine Austrittsöffnung zugeordnet sind.
Vorteil der Erfindung ist es, daß der Bogen nicht mehr zwischen die Bogenleitstäbe gezogen wird und damit abschmierfrei gefördert werden kann.

Ausführungsbeispiel

Anhand eines Ausführungsbeispieles soll die Erfindung näher erläutert werden. In den dazugehörigen Zeichnungen wird gezeigt

Fig. 1: Schematische Darstellung des Bogenauslegers mit Bogenleiteinrichtung
Fig. 2: Seitenansicht der erfindungsgemäßen Bogenleiteinrichtung.

In der Figur 1 ist das obere Kettenumlenkrad 1, der Bogenstapel 2, die Saugwalze 3 und der vordere Bogenanschlag 4 dargestellt. Der Bogenausleger besteht weiterhin aus dem Auslegerkettenkreis 5 mit dem oberen und unteren Kettentrum 5.1; 5.2. Am Auslegerkettenkreis 5 sind im konstanten Abstand zueinander Greiferwagen 6 angeordnet. Im Bereich des unteren Kettentrums 5.2 vor der Saugwalze 3 ist längs des Förderweges der Bogen 12 sowie über die gesamte Breite die Bogenleiteinrichtung 7 angeordnet.
Wie die Figur 2 zeigt, besteht die Bogenleiteinrichtung 7 aus den Bogenleitstäben 8. Diese sind nebeneinanderliegend längs des Förderweges angeordnet und den druckfreien Korridoren des Bogens 12 zugeordnet. Der Bogenleitstab 8 besteht aus einer oder mehreren Kammern 8.1; 8.2, welche hintereinanderliegend oder nebeneinander, in Bogenlaufrichtung gesehen, angeordnet sind, und jeder dieser Kammern 8.1; 8.2 ist eine Blasdüse 9 bzw. sind mehrere Blasdüsen 9, die Saugöffnung 10 und die

Austrittsöffnung 11 zugeordnet. Die Saugöffnung 10 des Bogenleitstabes 8 kann aus einer größeren oder aus mehreren kleinen Öffnungen bestehen und befindet sich an der dem Bogen zugewandten Seite, wobei die Austrittsöffnung 11 diagonal dazu angeordnet ist. In Bogenförderrichtung gesehen, befindet sich die Austrittsöffnung 11 für die Luft vor der Saugöffnung 10 des Bogenleitstabes 8. Der aus der Blasdüse 9 austretende Luftstrahl bläst entgegengesetzt der Bogenförderrichtung im Bogenleitstab 8 (siehe Pfeil A). Die pneumatischen Zuleitungen sind aus Vereinfachungsgründen nicht dargestellt.

Die Wirkungsweise der Einrichtung ist folgende:
Der bedruckte Bogen 12 wird vom Greiferwagen 6 des Auslegerkettenkreises 5 erfaßt, über den Bogenstapel 2 gefördert und dort abgelegt. Die vor dem Bogenstapel 2 angeordnete Saugwalze 3 hat die Aufgabe, den Bogen abzubremsen und zu straffen, um ein exaktes Ablegen des Bogens 12 auf den Bogenstapel 2 zu gewährleisten. Vorteilhafterweise sind die Kammern 8.1; 8.2, in Bogenförderrichtung gesehen, hintereinanderliegend im Bogenleitstab 8 angeordnet. Durch die im Bogenleitstab 8 auftretende Blaswirkung entsteht im Bereich der dem Bogen 12 zugewandten Saugöffnungen 10 ein Unterdruck, womit der Bogen 12 an die Bogenleitstäbe 8 angesaugt wird. Die Ableitung des Luftstrahles erfolgt durch die Austrittsöffnung 11 im Bogenleitstab 8. Während des Bogentransportes werden durch die Bogenhinterkante nach und nach die Saugöffnungen 10 des Bogenleitstabes 8 freigelegt. Durch dessen kammerartige Anordnung bleibt der durch die Blasdüsen 9 erzeugte Unterdruck in allen Bereichen gleichmäßig groß. Die dynamische Ansaugkraft wird erhöht, und der Bogen 12 kann aus einer größeren Schwebehöhe angesaugt werden. Da der Unterdruck nur im Bereich der Bogenleitstäbe 8 erzeugt wird, erfolgt die Bogenführung auf den Bogenleitstäben 8, ein Abschmieren zwischen den Bogenleitstäben 8 wird vermieden. Nach dem Anspringen des Bogens 12 an die Saugwalze 3 erfolgt die Bogenablage auf dem Bogenstapel 2 in gewohnter Weise.
Eine mögliche nicht dargestellte Variante zum Erzielen des Unterdrucks in den einzelnen Kammern 8.1; 8.2 des Bogenleitstabes 8 wird dadurch erreicht, indem man die Blasdüsen 9 so anordnet, daß diese, in Bogenförderrichtung gesehen, im Bogenleitstab 8 blasen. Die Saugöffnung 10 ist vor der diagonal dazu liegenden Austrittsöffnung 11 angeordnet. Im Bereich der Saugöffnung 10 entsteht dadurch ein Unterdruck, wodurch der Bogen 12 auf die Bogenleitstäbe 8 gezwungen wird. Eine Kombination beider Varianten ist ebenfalls möglich.

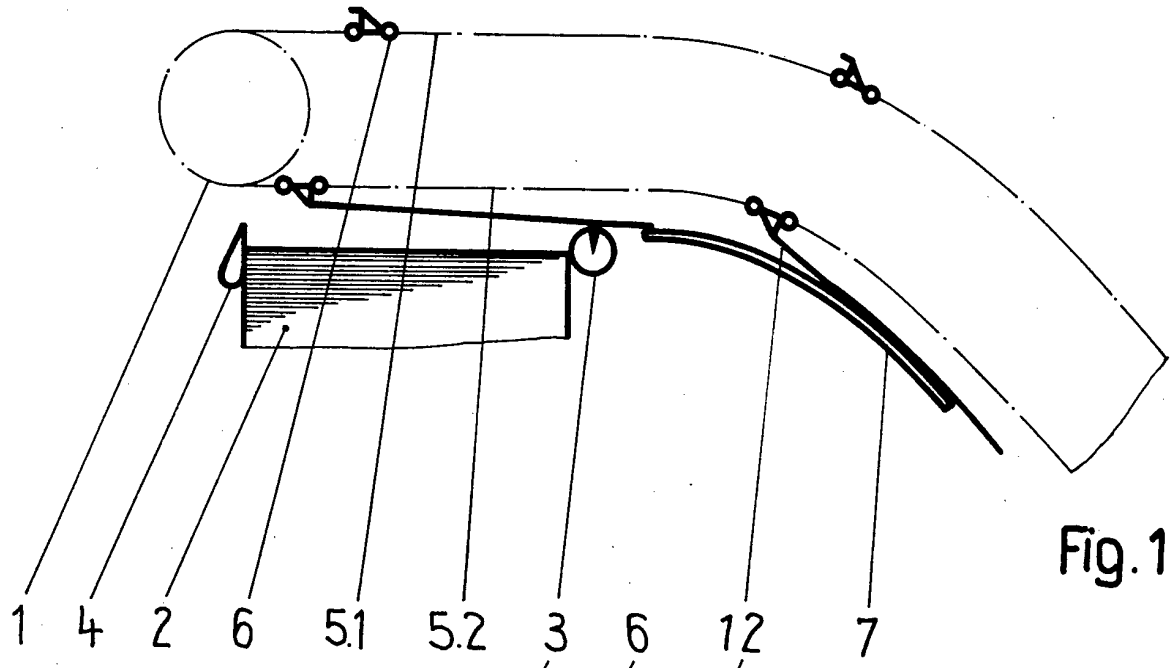

Fig. 1

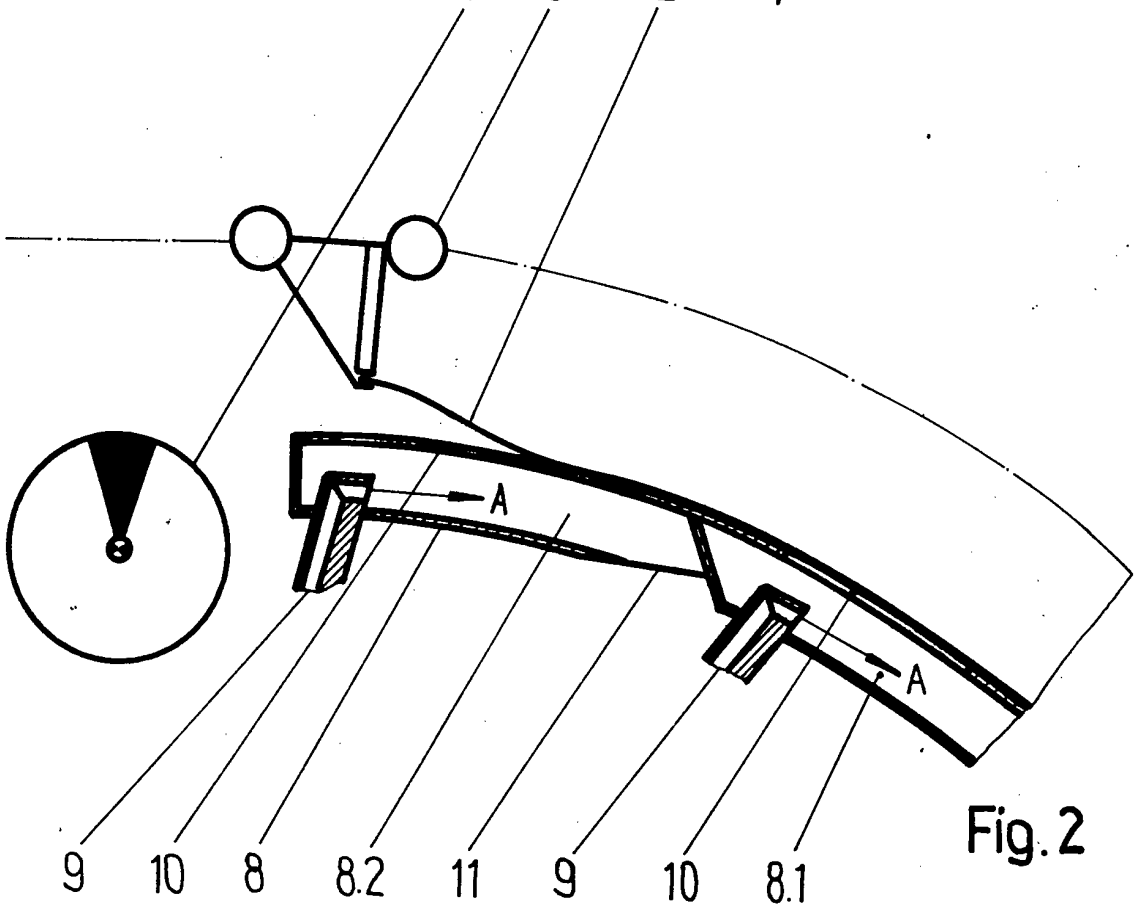

Fig. 2