

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes
zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

207 518

Int.Cl.³

3(51) B 41 F 21/04

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 41 F/ 2403 550

(22) 01.06.82

(44) 07.03.84

(71) siehe (72)

(72) ZIMMERMANN, HANS, DD

(73) siehe (72)

(74) PLAGE, DIETER 8122 RADEBEUL FRIEDRICH-LIST-STR. 2

(54) **EINRICHTUNG AN GREIFERWAGEN IN AUSLEGERN VON BOGENDRUCKMASCHINEN**

(57) Die Erfindung betrifft eine Einrichtung an Greiferwagen in Auslegern von Bogendruckmaschinen. Die Aufgabe, eine Einrichtung an Greiferwagen zu schaffen, die Luftwirbel zwischen Bogen und Leitblech vermeidet und einen Unterdruck auf der Unterseite des Bogens erzeugt, wird dadurch gelöst, daß in Bogenlaufrichtung vor den Greiferaufschlägen des Greiferwagens ein über die Breite des Greiferwagens reichendes Luftabweisschild angeordnet ist. Fig. 1

240355 0

VEB Kombinat Polygraph
Werner Lamberz Leipzig

7050 L e i p z i g

Leipzig, den 13.04.1982

Titel der Erfindung

Einrichtung an Greiferwagen in Auslegern von Bogendruckmaschinen

Anwendungsgebiet

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung an Greiferwagen in Auslegern von Bogendruckmaschinen.

Greiferwagen haben in Auslegern die Aufgabe, die Bogen vom letzten Druckwerk der Druckmaschine zum Auslegerstapel zu foerdern. Dabei haengt die sichere und exakte Foerderung der Bogen und deren genaue Ablage auf dem Auslegerstapel weitestgehend von den Stroemungsverhaeltnissen an Bogenober- und -unterseite ab, die von der Gestaltung des Greiferwagens entscheidend beeinflusst werden.

Charakteristik der bekannten technischen Loesungen

Mit der Erhoehung der Maschinengeschwindigkeit vergroessern sich die Bogenfuehrungs- und -leitprobleme in der Bogenauslage, insbesondere in den Krueemmungen, staendig. Das Abheben der Bogen von der vorgegebenen Leitbahn fuehrt zum Ueberschweben der Bogenbrem-

se und somit zu Stoerungen in der Bogenablage. In den zwangsweise vorhandenen Spalt zwischen Bogen und Bogenleitelement, insbesondere geschlossenen Leitblechen, kann eine relativ grosse Luftmenge einstroemen. Diese Luftmenge bewirkt in Verbindung mit der in der Kruemmung auf den Bogen wirkenden Zentrifugalkraft ein Abheben des Bogens von der Leitbahn. Die dadurch entstehenden Druckschwankungen sowie die durch den Greiferwagen erzeugten Luftwirbel bewirken ein Flattern des Bogens, das bis zur Bogenbremse nur mit relativ grossem Aufwand abgebaut werden kann.

Es sind Einrichtungen in Bogenauslegern bekannt [DE-AS 2 135 105], die mittels aus Blaskaesten geblasener Luft zwischen Bogen und Leitblech einen Unterdruck erzeugen und somit den Bogen auf die vorgegebene Leitbahn zwingen.

Diese Einrichtung hat den Nachteil, dass staendig Luftverdichter benoetigt werden und ausserdem die noch nicht kratzfeste Druckfarbe auf der Bogenunterseite beschaedigt wird.

Weiterhin ist eine Einrichtung bekannt [DE-AS 2 552 998], die vorzugsweise das Flattern des Bogens im geradlinigen Bereich zwischen dem Uebernahmehereich und der Kue mmung vor der Bogenbremse durch kurvenfoermige Gestaltung der Leitelemente beeinflussen soll.

Der kritische Bereich, die Leitbahnkruemmung vor der Bogenbremse, kann jedoch damit nicht beeinflusst werden.

Es sind auch Greiferwagen bekannt geworden [DE-OS 26 06 345], die biegesteif ausgebildet sind. Diese Greiferwagen weisen einen in sich geschlossenen Greiferwagentraeger auf.

Nachteilig an diesem Greiferwagen ist, dass der Greiferwagentraeger aerodynamisch ein unguenstiges Profil aufweist, so dass Luftwirbel zwischen der Leiteinrichtung und dem Bogen auftreten, die der exakten Bogenfoerderung abtraeglich sind.

Ziel der Erfindung

Es ist Ziel der Erfindung, eine Einrichtung an Greiferwagen zu schaffen, mit der der Bogen auch bei hohen Geschwindigkeiten

flutterfrei in der Auslage gefoerdert werden und exakt auf dem Bogenstapel abgelegt werden kann.

Aufgabe der Erfindung

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Einrichtung an Greiferwagen zu schaffen, die Luftwirbel zwischen Bogen und Leitblech vermeidet und einen Unterdruck auf der Unterseite des Bogens erzeugt.

Wesen der Erfindung

Erfindungsgemaess wird die Aufgabe dadurch geloest, dass in Bogenlaufrichtung vor den Greiferaufschlaegen ein ueber die Breite des Greiferwagens reichendes Luftabweisschild angeordnet ist. Das Luftabweisschild ist im Querschnitt hakenfoermig ausgefuehrt.

Nach anderen Ausfuehrungsformen ist das Luftabweisschild im Querschnitt gerade oder in Bogenfoerderrichtung konkav ausgefuehrt.

Das freie Ende des Luftabweisschildes ist elastisch ausgebildet. Das freie Ende des Luftabweisschildes kann unterhalb des Greiferwagenanlenkpunktes angeordnet werden.

Die Einrichtung ist einfach im Aufbau und mit geringem Aufwand herzustellen. Der Bogen wird flutterfrei und damit sicher durch die konvexen, geraden und konkaven Abschnitte des Auslegers gefuehrt, von der Saugwalze erfasst und ordnungsgemaess auf dem Bogenstapel abgelegt. Durch den zwischen Bogen und Leitblech erzeugten Unterdruck wird der fuer die Foerderung des Bogens vorgegebene optimale Bogenweg auch bei hohen Maschinengeschwindigkeiten eingehalten.

Ein Umschlagen der Ecken, Bilden von Bogenbauschen u. a., die sich nachteilig auf das Ansaugen des Bogens an die Saugwalze auswirken, wird vermieden.

Ausfuhrungsbeispiel

An einem Ausfuhrungsbeispiel soll nachfolgend die Erfindung naeher erlaeutert werden.

In den Zeichnungen zeigt:

- Fig. 1: schematische Darstellung eines Auslegers
- Fig. 2: Greiferwagen in Seitenansicht mit dem Luftleitschild
- Fig. 3 - 4: andere Ausfuhrungsformen des Luftleitschildes

Fig. 1 zeigt in Seitenansicht einen Ausleger 1 mit dem Kettenkreis 2, an dem im konstanten Laengenabstand die erfindungsgemaessen Greiferwagen 3 angeordnet sind. Dargestellt sind ausserdem die Kettenumlenkraeder 4, 4.1, der Bogenstapel 5 sowie ein der Unterstuetzung der Bogenfoerderung dienendes unterhalb des Kettenkreises 2 zwischen dem Kettenumlenkrad 4.1 und der Saugwalze 6 sich ueber die Breite erstreckendes geschlossenes Leitblech 7. Das Leitblech 7 ist in einem konstanten Abstand zum Kettenkreis 2 angeordnet. Wie aus Fig. 1 ersichtlich, weist der Kettenkreis 2 im Bereich vom unteren Kettenumlenkrad 4.1 zum oberen Kettenumlenkrad 4 konkave, gerade und konvexe Abschnitte auf. Der Greiferwagen 3 ist auf bekannte Art und Weise am Greiferwagenanlenkpunkt 13 am Kettenkreis 2 angelenkt. Der Greiferwagen 3 weist eine Traverse 8 mit dem Greiferaufschlag 9, der mit dem Greifer 10 zusammenwirkt, auf. An der Traverse 8 ist ein den Greiferaufschlaegen 9 in Bogenlauf-richtung voraneilendes, stabiles Luftabweisschild 11, aehnlich dem allgemein bekannten Bugspoiler an Kraftwagen, angeordnet. Das Luftabweisschild 11 ist genauso breit wie der Greiferwagen 3. Es ist hakenfoermig oder nach anderen Ausfuhrungsformen gerade [Fig. 4] bzw. konkav [Fig. 3] im Querschnitt, bezogen auf die Bogenlauf-richtung, ausgebildet. Das Luftabweisschild 11 weist ein ueber dem Leitblech 7 befindliches freies Ende 11.1 auf, wobei das Luftabweisschild 11 so ausgebildet ist, dass sein freies Ende 11.1 in einem geringen Abstand S zur Leitbahn 7 angeordnet ist. Der Abstand S ist so bemessen, dass das Luftabweisschild 11 nicht das Leitblech 7 strei-

fen kann.

Vorzugsweise befindet sich das dem Leitblech zugeordnete freie Ende 11.1 unterhalb des vorderen Greiferwagenanlenkpunktes 13. Durch diese Anordnung differiert der Abstand S in den konkaven, geraden und konvexen Bereichen des Leitbleches 7 nur minimal. Es ist moeglich, das freie Ende 11.1 aus einem elastischen Material, beispielsweise Gummi, auszufuehren [s. Fig. 2]. In diesem Fall kann der Abstand S verringert werden, da das elastische Material bei eventueller Beruehrung mit dem Leitblech 7 keine Beschaedigungen hervorruft. Es ist auch moeglich, falls der Greiferwagen 3 zur Erhoehung der Steifigkeit [s. DE-OS 26 06 345] ein geschlossenes Profil aufweist, das Luftabweisschild 11 am Profil vor dem Greiferwagen 3 anzuordnen.

Die Wirkungsweise der Einrichtung ist folgende:

Im Bereich des unteren Kettenumlenkrades 4.1 wird der Bogen 12 vom Greifer 10 und Greiferaufschlag 9 des Greiferwagens 3 uebernommen und bis ueber den Bogenstapel 5 gefoerdert, wo der Greifer 10 oeffnet und den Bogen 12 freigibt.

Die vor dem Bogenstapel 5 positionierte Saugwalze 6 hat die Aufgabe, den Bogen 12 anzusaugen und zu bremsen, damit dieser sicher auf dem Bogenstapel 5 abgelegt werden kann.

Durch das Luftabweisschild 11 vor den Greiferaufschlaegen 9 wird die Luft aus dem Bereich der Bogenfuehrungsbahn verdraengt. Zwischen Bogen 12 und Leitblech 7 entsteht dadurch ein Unterdruck, der den Bogen 12 zwingt, sich auf der vorgegebenen Bogenfuehrungsbahn zu bewegen.

Erfindungsansprüche

1. Einrichtung in Greiferwagen in Auslegern von Bogendruckmaschinen, wobei der aus einer Traverse sowie Greifer- und Greifer-
auflage bestehende Greiferwagen an einem Kettenkreis angeordnet ist, gekennzeichnet dadurch, dass in Bogenlaufrichtung vor den Greiferaufschlaegen [9] des Greiferwagens [3] ein ueber die Breite des Greiferwagens [3] reichendes Luftabweisschild [11] angeordnet ist.
2. Einrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, dass das Luftabweisschild [11] im Querschnitt hakenfoermig ausgefuehrt ist.
3. Einrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, dass das Luftabweisschild [11] gerade im Querschnitt ausgefuehrt ist.
4. Einrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, dass das Luftabweisschild [11] in Bogenfoerderrichtung im Querschnitt konkav ausgebildet ist.
5. Einrichtung nach Punkt 1 - 4, gekennzeichnet dadurch, dass das freie Ende [11.1] des Luftabweisschildes [11] elastisch ausgefuehrt ist.
6. Einrichtung nach Punkt 1 - 5, gekennzeichnet dadurch, dass das freie Ende [11.1] des Luftabweisschildes [11] unterhalb des Greiferwagenanlenkpunktes [13] angeordnet ist.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

240335 0

7

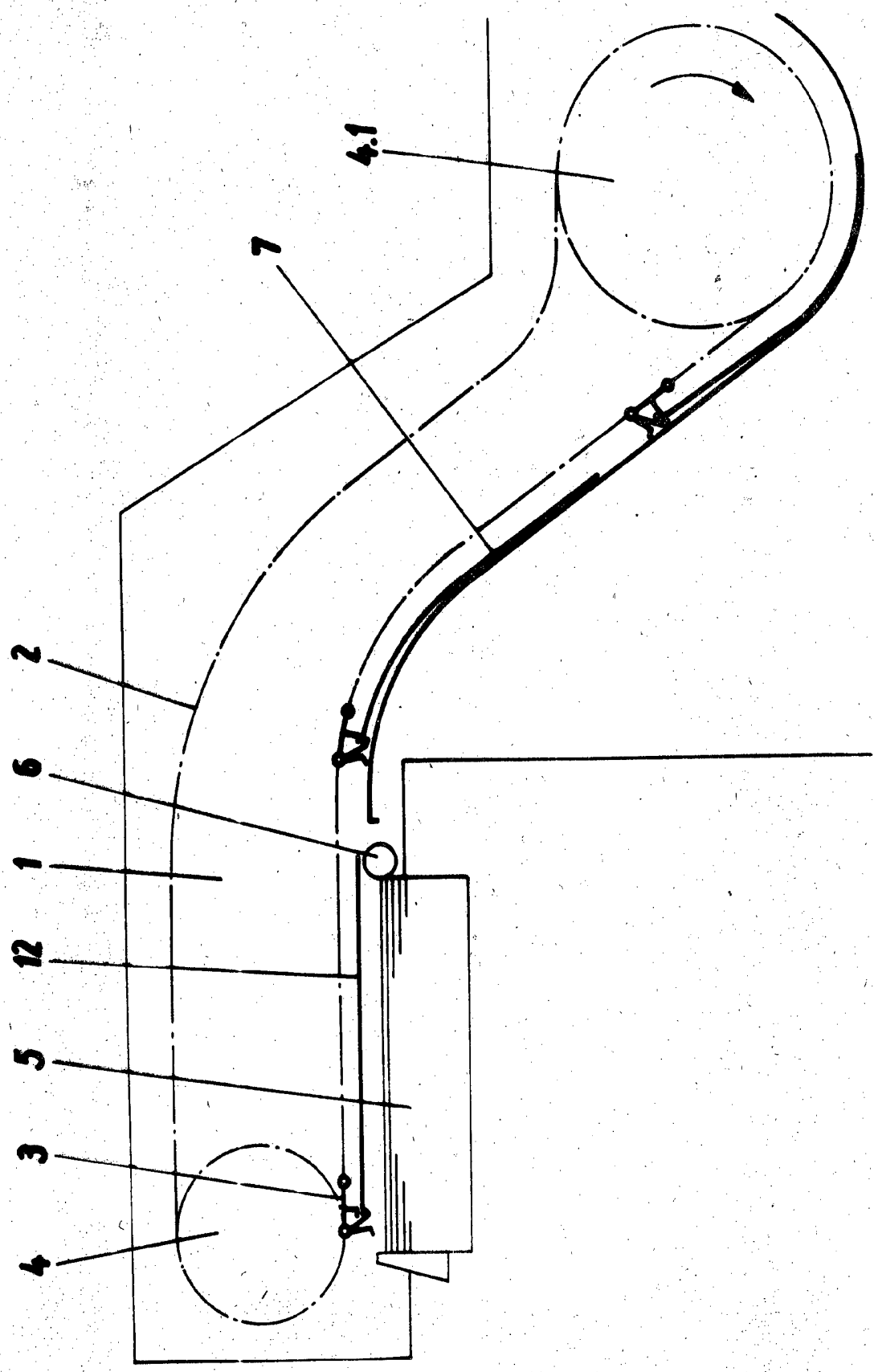


Fig 1

Fig. 2

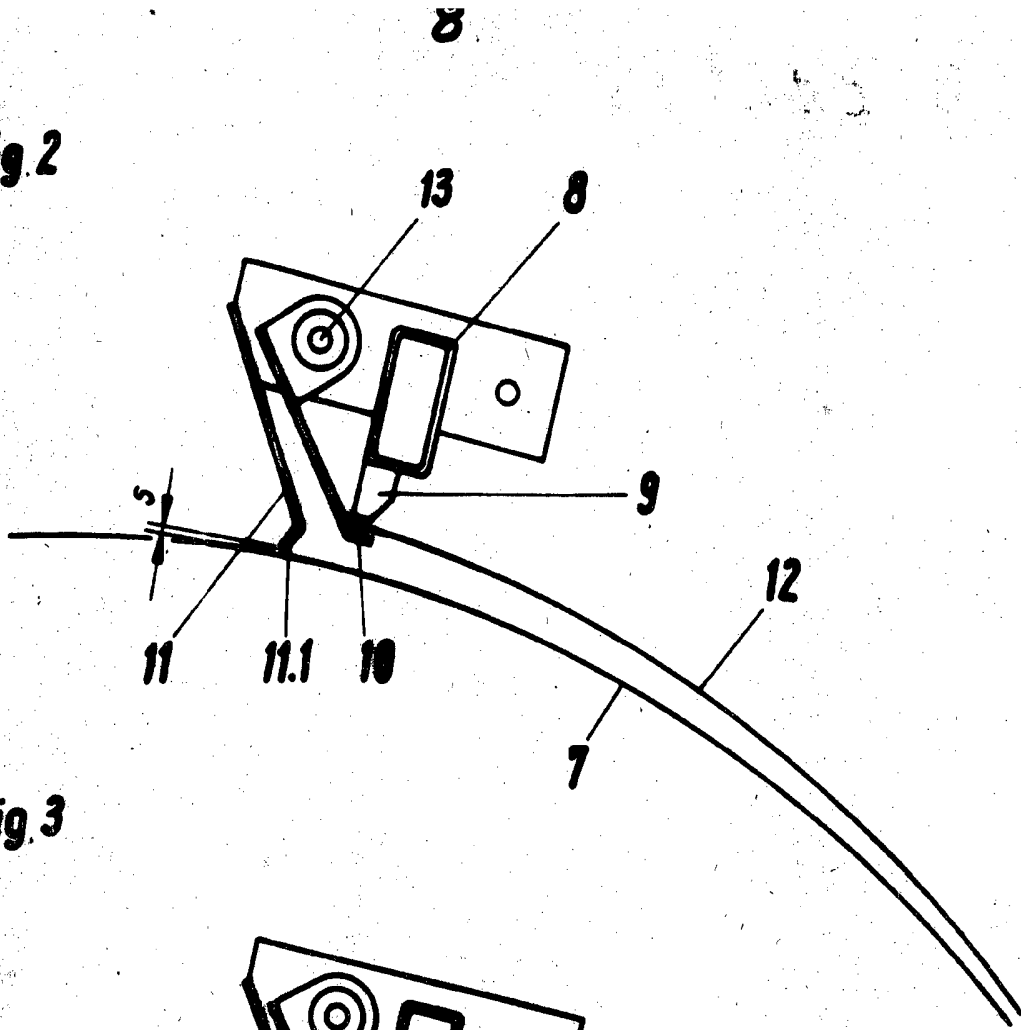


Fig. 3

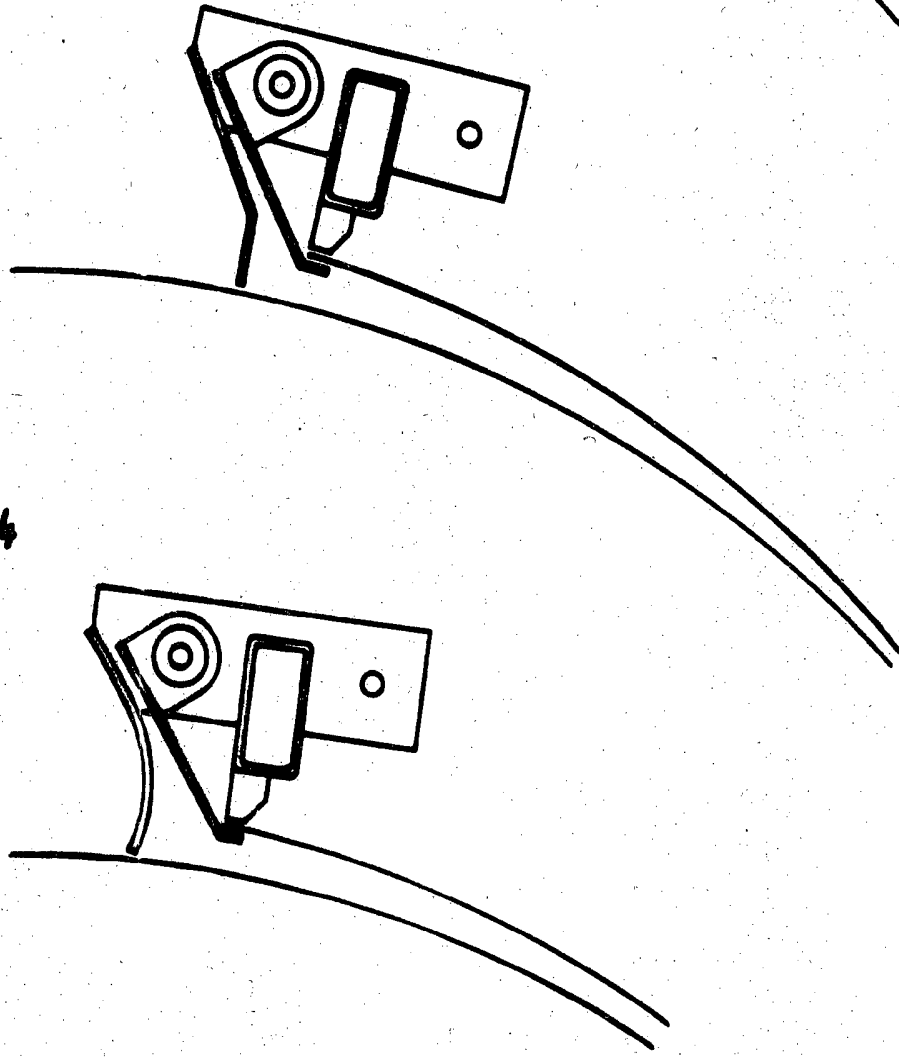


Fig. 4

