



AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 65 H / 254 333 6

(22) 30.08.83

(44) 03.07.85

(71) VEB Polygraph Druckmaschinenwerk Planeta Radebeul, 8122 Radebeul, Friedrich-List-Straße 2, DD

(72) Fuegmann, Uta, Dipl.-Ing.; Hahn, Ullrich, DD

(54) Blaseinrichtung für Bogenanleger

(57) Die Erfindung betrifft eine Blaseinrichtung für Bogenanleger von bogenbe- und bogenverarbeitenden Maschinen, insbesondere Druckmaschinen. Ziel der Erfindung ist die Verbesserung der Bogenvereinzelung, bzw. Bogentrennung. Die Aufgabe besteht darin, eine Blaseinrichtung zu schaffen, mit der eine flächenwirksame, flatterfreie Bogenführung gewährleistet ist, bei der der Düseneffekt nicht auftritt und die Kollisionsgefahr zum vom Hubsauger angehobenen Bogen und dem Hubsauger selbst beseitigt wird. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß eine im Bereich der Stapelhinterkante um eine vertikale Drehachse rotierende Blasdüse, deren Luftaustrittsöffnung annähernd proportional durch die Fördermenge selbsttätig verändert wird, angeordnet ist. Die sich dem jeweiligen Blasluftstrom anpassende Blasdüse ist trichterartig ausgebildet. Die Luftaustrittsöffnung hat einen rechteckigen Querschnitt. Bei zunehmenden Blasluftstrom vergrößert sich die Luftaustrittsöffnung, wobei die Breite derselben unverändert bleibt nur die Höhe sich ändert. Die Blasluft wird nur während der Dauer des Eintauchens der rotierenden Blasdüse zwischen Bogenstapel und dem vom Hubsauger angehobenen Bogen wirksam.

Anwendungsgebiet: Bogenanleger. Fig. 1

Anwendungsgebiet

Die Erfindung betrifft eine Blaseinrichtung für Bogenanleger von bogenbe- und bogenverarbeitenden Maschinen, insbesondere Druckmaschinen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es sind zahlreiche an der Stapelhinterkante angeordnete Blaseinrichtungen bekannt geworden. Bei fast allen besteht der Nachteil, daß der Düseneffekt eintritt und dadurch Störungen im Bogenlauf hervorgerufen werden. Mit der DD-PS 138 184 wird eine Lösung bekannt gemacht, die auf die Beseitigung des Düseneffektes gerichtet ist. Ein Grundkörper ist fest oder schwenkbar im Bereich der Stapelhinterkante angebracht. In diesem Grundkörper ist eine Blasdüse gelagert, die mit Einsetzen der Blasluft aus dem Grundkörper austritt. Die Luftaustrittsöffnung der Blasdüse befindet sich dann während der ganzen Zeit des Blasens zwischen dem Stapel und dem vom Hubsauger angehobenen Bogen. Mit Beendigung des Blasens wird die Blasdüse mittels Federkraft in den Grundkörper zurückgeführt.

Bei dieser Einrichtung geht ein wesentlicher Teil der Blasluft zum Bewegen der Düse für das Unterblasen des Bogens verloren. Außerdem besteht die Gefahr, daß die Blasdüse mit dem angehobenen Bogen bzw. mit dem Hubsauger kollidiert. Weiterhin ist von Nachteil, daß auf Grund der engen Luftaustrittsöffnung, der Blasluftstrom mit zu großem Druck unter dem angehobenen Bogen hindurchstreicht und dabei zu wenig Flächenwirksamkeit in Hinsicht eines gleichmäßigen Tragens erreicht wird.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist die Verbesserung der Bogenvereinzelung, insbesondere der Bogentrennung.

Aufgabe der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Blaseinrichtung zu schaffen, mit der eine flächenwirksame, flatterfreie Bogenführung gewährleistet ist, bei der der Düseneffekt nicht auftritt und die Kollisionsgefahr zum Hubsauger und den von ihm angesaugten Bogen beseitigt wird.

Wesen der Erfindung

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß eine im Bereich der Stapelhinterkante um eine vertikale Drehachse rotierende Blasdüse, deren Luftaustrittsöffnung annähernd proportional durch die Fördermenge selbsttätig verändert wird, angeordnet ist. Die sich dem jeweiligen Blasluftstrom anpassende Blasdüse ist trichterartig ausgebildet. Die Luftaustrittsöffnung der Blasdüse hat einen rechteckigen Querschnitt. Bei zunehmenden Blasluftstrom vergrößert sich die Luftaustrittsöffnung, wobei die Breite derselben unverändert bleibt nur die Höhe sich ändert. Die Blasluft wird nur während der Dauer des Eintauchens der rotierenden Blasdüse zwischen Bogenstapel und dem vom Hubsauger angehobenen Bogen wirksam.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher beschrieben werden.

In der zugehörigen Zeichnung zeigen:

Fig. 1: die Seitenansicht der Blasdüse

Fig. 2: die Draufsicht zu Fig. 1

Fig. 3: die Vorderansicht der Blasdüse

In Fig. 1 ist ein Bogenstapel 1 ein Hubsauger 2, ein Transportsauger 3 und eine Blaseinrichtung dargestellt. Die Bewegungsrichtung des Hubsaugers 2 und des Transportsaugers 3 sind gekennzeichnet.

Die Bewegung dieser Elemente sowie die Steuerung der Saugluft erfolgt durch bekannte, nicht dargestellte und nicht beschriebene Antriebs- und Steuereinrichtungen.

Die Blaseinrichtung ist drehbar im Bereich der Stapelhinterkante angebracht. Während des Maschinenlaufes rotiert sie ständig im Maschinentakt. Antriebe dieser Art, die von einer Eintourenwelle der Maschine abgezweigt werden, sind bekannt, deshalb macht sich eine Beschreibung hierzu nicht erforderlich.

Die Blaseinrichtung besteht aus der vertikalen Rohrwelle 4 und der mit dieser verbundenen Blasdüse 5. Die Blasluft wird von einer nicht dargestellten Blasluftquelle über die Rohrwelle 4 der Blasdüse 5 zugeleitet. Die Blasdüse 5 hat eine trichterartige Form und besteht aus einer am Ende der Rohrwelle 4 befestigten Oberplatte 6 und der mit dieser durch ein Scharnier 7 verbundenen Unterplatte 8 (Fig. 1). An beiden Seitenflächen zwischen der Oberplatte 6 und der Unterplatte 8 sind Seitenteile 9 aus dünnen Gummi befestigt. An der Unterplatte 8 auf der anderen Seite vom Scharnier 7 ist ein einstellbares Gegengewicht 10 angebracht. Mit dem Gegengewicht 10 soll das Gewicht der Unterplatte 8 aufgehoben werden, und darüber hinaus noch ein leichter Druck der Unterplatte 8 in Richtung Oberplatte 6 erzeugt werden. Die Blasdüse 5 ist somit auf die kleinste Luftaustrittsöffnung eingestellt. Bei Wirksamwerden der Blasluft wird die Unterplatte 8 je nach der Stärke des eingestellten Blasluftstromes 12 unter Überwindung der Kraft des Gegengewichtes 10 die Unterplatte 8 nach unten drehen und somit die Luftaustrittsöffnung der Blasdüse 5 vergrößern. Bei max. eingestellten Blasluftstrom 12 wird die Unterplatte 8 bis in die Position 8 (Fig. 3) verschwenkt und damit die größte Luftaustrittsöffnung haben.

Die Blasdüse 5 ist im Bereich der Hinterkante des Bogenstapels 1 so angebracht, daß der Hubsauger 2 und die Blasdüse 5 in Bogenlaufrichtung gesehen, eine Flucht bilden. Die Unterplatte 8 der Blasdüse 5 ist so eingestellt, daß sie bei max. Luftaustrittsöffnung etwas höher steht als der Bogenstapel 1.

Die Wirkungsweise ist so, daß der Hubsauger 2 den obersten Bogen 11 des Bogenstapels 1 erfaßt und in senkrechter Richtung anhebt. Während der Bogen 11 angehoben wird dreht die Blasdüse 5 in den entstandenen Spalt zwischen Bogenstapel 1 und den angehobenen Bogen 11 hinein. Nachdem die Blasdüse 5 die Hinterkante des Bogenstapels 1 erreicht hat, setzt der Blasluftstrom 12 ein (Fig. 2).

Die Hinterkante des Bogenstapels 1 wird auf diese Weise nicht angeblasen, ein Auflockern des Bogenstapels 1 ist dadurch ausgeschlossen. Während der restlichen Zeitdauer der Bewegung des Hubsaugers 2 sowie eines Teiles der Zeitdauer der Bewegung des Transportsaugers 3 beim Bewegen des Bogens 11 in Richtung Druckmaschine, wirkt der Blasluftstrom 12 dauernd und zwar so, daß sich die Blasrichtung durch die Drehung der Blasdüse 5 ständig ändert und dadurch der Bogen 11 in einen nahezu gleichmäßigen Schwebezustand versetzt wird, ohne daß der Düseneffekt eintritt. Durch die drehende, sich in seinem Öffnungsquerschnitt selbsttätig durch den Blasluftstrom 12 einstellende Blasdüse 5 wird der durch die Hubsauger 2 angehobene Bogen 11 flächenartig unterblasen, wodurch auch bei hohen Geschwindigkeiten eine sichere Bogenvereinzelung wie auch Bogentrennung gewährleistet ist.

Erfindungsanspruch

1. Blaseinrichtung für Bogenanleger von bogenbe- und bogenverarbeitenden Maschinen, gekennzeichnet dadurch, daß eine im Bereich der Stapelhinterkante um eine vertikale Drehachse rotierende Blasdüse (5), deren Luftaustrittsöffnung annähernd proportional durch die Fördermenge selbsttätig verändert wird, angeordnet ist.
2. Blaseinrichtung nach Punkt 1 gekennzeichnet dadurch, daß die Blasdüse (5) trichterartig ausgebildet ist.
3. Blaseinrichtung nach Punkt 1 und 2 gekennzeichnet dadurch, daß die eine rechteckige Luftaustrittsöffnung aufweisende Blasdüse (5) bei zunehmenden Blasluftstrom (12) in der Höhe vergrößert wird.
4. Blaseinrichtung nach Punkt 1 bis 3 gekennzeichnet dadurch, daß die Blasluft nur während der Dauer des Eintauchens der rotierenden Blasdüse (5) zwischen Bogenstapel (1) und dem vom Hubsauger (2) angehobenen Bogen (11) wirksam wird.

Hierzu 1 Seiten Zeichnungen

