

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **83105074.5**

(51) Int. Cl.³: **B 65 H 19/24**

(22) Anmeldetag: **21.05.83**

(30) Priorität: **03.06.82 DE 3220798**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.12.83 Patentblatt 83/51

(84) Benannte Vertragsstaaten:
FR GB IT SE

(71) Anmelder: **Koenig & Bauer Aktiengesellschaft**
Friedrich-Koenig-Strasse 4 Postfach 60 60
D-8700 Würzburg 1(DE)

(72) Erfinder: **Wieland, Erich Georg**
Mittlerer Dallenbergweg 52
D-8700 Würzburg(DE)

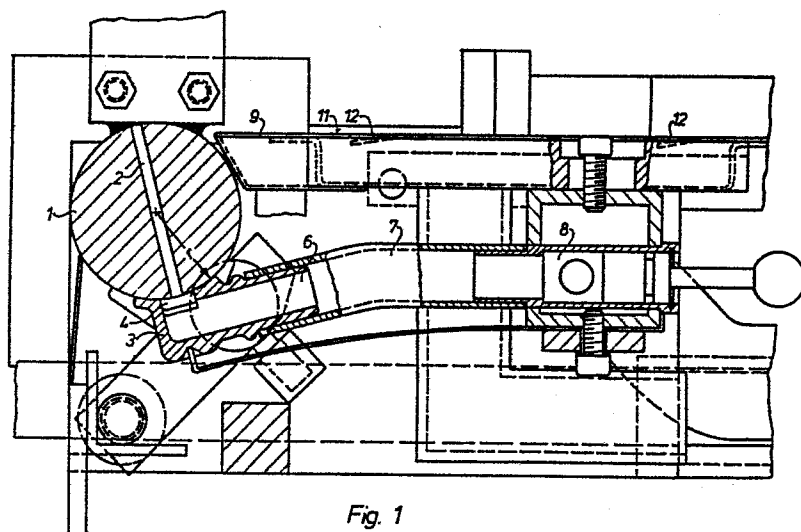
(72) Erfinder: **Spiess, Wolfgang Carlo Johannes**
Altenberg 15
D-8700 Würzburg 26(DE)

(54) Auslegevorrichtung an Bogenrotationsdruckmaschinen.

(57) In einem Ausgang für eine Bogenrotationsdruckmaschine ist eine Saugwalze mit durchgehenden Sauglöchern vorgesehen. Die Sauglöcher sind auf einer links- bzw. rechtssteigenden Spirallinie angeordnet. Die Saugluftzufuhr erfolgt von außen über eine Mehrzahl an den Radius der Saugwalze angepaßter Saugluftzufuhrstücke.

EP 0 096 276 A2

./...



- 1 -

Auslegevorrichtung an Bogenrotationsdruckmaschinen

Die Erfindung betrifft eine Auslegevorrichtung an Bogenrotationsdruckmaschinen gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

In Auslegevorrichtungen an Bogenrotationsdruckmaschinen sollen die Bogen mit einer praktisch auf Null reduzierten Geschwindigkeit zur Ablage auf einem Stapel kommen. In der Praxis bedeutet das, daß die Bogen auf einer kurzen Strecke abgebremst und dann auf den Stapel abgelegt werden müssen.

Zum Abbremsen der Bogen sind angetriebene Saugwalzen z. B. durch die US-PS 29 69 980 bekannt geworden.

Nachteilig bei dieser Saugwalze ist jedoch, daß sie ziemlich groß baut und so nicht nahe genug am Papierstapel angebracht werden kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine angetriebene Saugwalze für eine Auslegevorrichtung an einer Bogenrotationsdruckmaschine zu schaffen, mit der es möglich ist, den Abstand Saugwalzenmitte - Stapelkante möglichst klein zu halten; außerdem soll der abzubremsende Bogen während des Abbremsvorgangs über seine Breite ausgestreift, d. h. Falten geglättet werden.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch den Gegenstand der kennzeichnenden Teile der Ansprüche gelöst.

Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, daß es möglich ist, während des Abbremsvor-

.../

- 2 -

gangs den Bogen von der Bogenmitte nach außen nach beiden Seiten hin auszustreifen, und daß entsprechend der gerade zu verarbeitenden Bogenformatbreite ein Teil der Saugwalze inaktiv gestellt werden kann. Außerdem kann der Außendurchmesser der Saugwalze beliebig klein gehalten werden, und eine Saugluftzufuhr muß nicht von innen erfolgen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschreiben. Es zeigen

Fig. 1 einen Vertikalschnitt durch die erfindungsgemäße Saugwalze,

Fig. 2 eine Ansicht von oben auf die Saugluftzufuhrstücke.

Fig. 3 eine Ansicht der erfindungsgemäßen Saugwalze.

In nicht dargestellten Seitengestellen einer Bogenauslegevorrichtung ist in bekannter Weise eine angetriebene Saugwalze 1 gelagert. Sie kann, wie ebenfalls bekannt, in und entgegen Bogentransportrichtung verschoben werden, um die Saugwalze 1 möglichst nahe - entsprechend dem Papierformat - an die hintere Stapelseite anzustellen. Die Saugwalze 1 ist als Vollkörper ausgeführt und mit einer Vielzahl von die Rotationsachse der Saugwalze 1 schneidenden Bohrungen 2 versehen. Sie haben z. B. einen Durchmesser von 4 mm. Die Bohrungen 2 liegen auf je einer von einer Walzenhälfte ausgehenden, links bzw. rechts steigenden Spirallinie um die Saugwalze 1. Die Bohrungen 2 sind jeweils um 10° am Umfang und ca. 6 mm seitlich zueinander versetzt angeordnet. Unterhalb der Saugwalze 1 sind über die gesamte, mit Bohrungen 2 versehene Länge der Saugwalze 1 eine Mehrzahl von gegeneinander abgeschotteten Saugluftzufuhrstücken 3

.../

- 3 -

nebeneinander angeordnet. Die einzelnen Saugluftzufuhrstücke 3 sind an einen Radius "r" der Saugwalze 1 angepaßt und gegen die Umgebungsluft so abgedichtet, daß keine Fremdluft zwischen Saugwalze 1 und Saugluftzuführstücke 3 eintreten kann. Jedes Saugluftzufuhrstück 3 ist mittig mit einer Längsnut 4 versehen, die mit einem Anschlußrohr 6 in Verbindung steht. Über einen Schlauch 7 ist jedes der Anschlußrohre 6 mit einem ihm zugeordneten Absperrventil 8 verbunden. Sämtliche Absperrventile 8 sind über Schläuche bzw. Rohre an eine nicht dargestellte Saugluftquelle angeschlossen.

Über die Absperrventile 8 kann die Saugluft jedes einzelnen Saugluftzufuhrstückes 3 eingestellt beziehungsweise abgestellt werden. Nahezu an die Saugwalze 1 anstoßend ist in entgegengesetzter Richtung zur Bogentransportrichtung ein Tisch 9 vorgesehen. Eine Oberfläche 11 des Tisches 9 ist etwas unterhalb des höchsten Punktes der Saugwalze 1 angeordnet. Der Tisch 9 ist auf seiner Oberfläche 11 mit Austrittsöffnungen 12 für Blasluft versehen. Die Austrittsöffnungen 12 sind dabei so gestaltet, daß sie den Luftstrom entlang der Oberfläche 11 austreten lassen, wodurch entsprechend dem "hydrodynamischen" Paradoxon der Papierbogen gegen den Tisch 9 gezogen wird.

Durch die spiralförmige Anordnung der Bohrungen 2 werden in Verbindung mit den Saugluftzufuhrstücken 3 nur wenige von ihnen gleichzeitig mit Saugluft beaufschlagt. Durch die Drehung der Saugwalze 1 werden die Bohrungen 2 in zeitlicher Reihenfolge an die Saugluftquelle an- bzw. von ihr abgeschaltet, und zwar jeweils beginnend von der Mitte der Saugwalze 1 nach ihrem rechten bzw. linken Ende hin. Durch diesen

.../

- 4 -

Effekt in Verbindung mit der Drehung der Saugwalze 1 in
Bogenlaufrichtung wird ein seitlicher Ausstreifeffekt des
abzubremsenden Bogens erzielt.

/ Teileliste

.../

- 5 -

Teileliste

- 1 Saugwalze
- 2 Bohrung
- 3 Saugluftzufuhrstück
- 4 Längsnut
- 5
- 6 Anschlußrohr
- 7 Schlauch
- 8 Absperrventil
- 9 Tisch
- 10
- 11 Oberfläche
- 12 Austrittsöffnung

r Radius

/ Patentansprüche

.../

- 6 -

Patentansprüche

1. Auslegevorrichtung an Bogenrotationsdruckmaschinen mit einer angetriebenen Saugwalze, die mit einer Mehrzahl von Sauglöchern versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Saugwalze (1) mit einer Vielzahl voneinander getrennter Bohrungen (2) versehen ist, daß eine Mehrzahl von in Saugwalzenlängsrichtung und nebeneinander an einen Radius (r) der Saugwalze (1) angepaßte Saugluftzufuhrstücke (3) gegeneinander abgeschottet, und an- und abstellbar mit einer Saugluftquelle verbunden sind.
2. Auslegevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bohrungen (2) auf einer jeweils von einer halben Saugwalzenlänge ausgehenden, sich jeweils über die halbe Walzenlänge erstreckenden links- und einer rechtssteigenden Spirallinie um einen Mantel der Saugwalze (1) angeordnet sind.

/ Zusammenfassung

.../

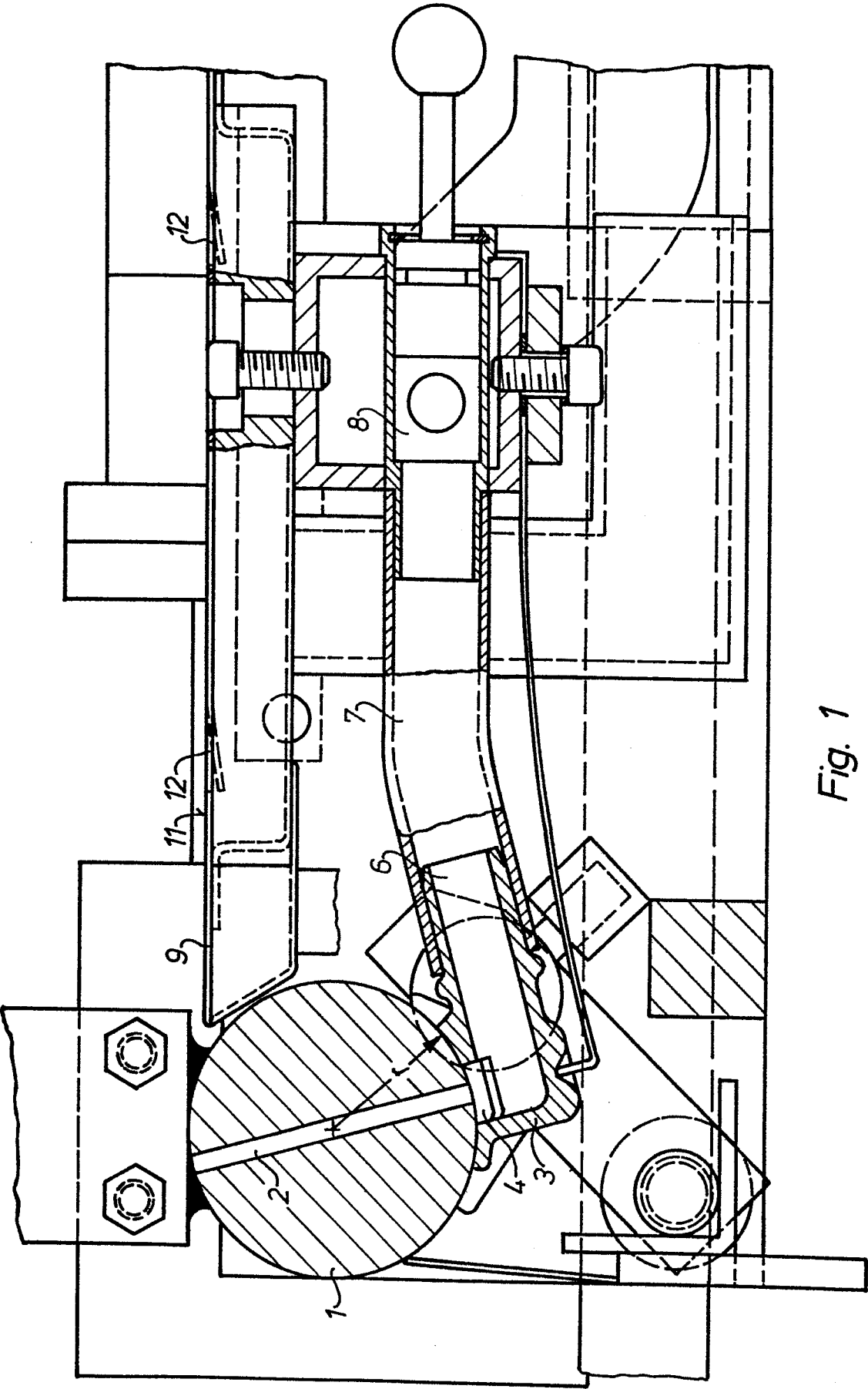
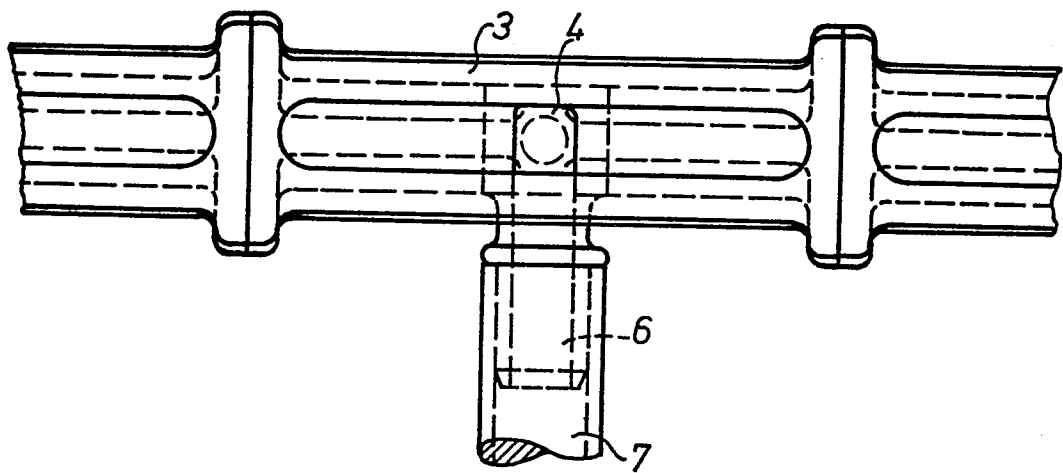


Fig. 1

*Fig. 2*

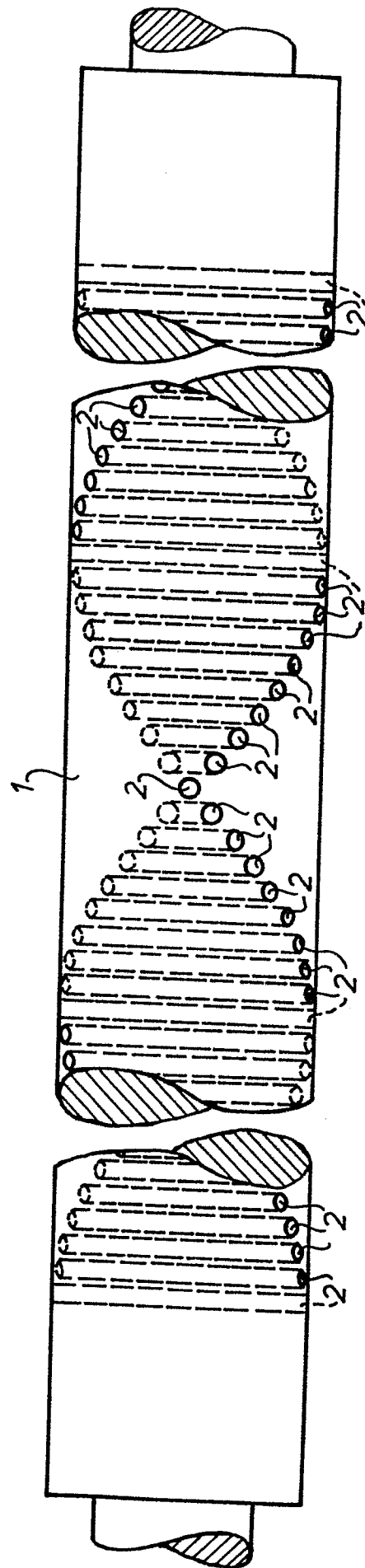


Fig. 3