



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

11 CH 688 684 A9

**51 Int. Cl.⁶: (unverändert)
B 41 G 007/00**

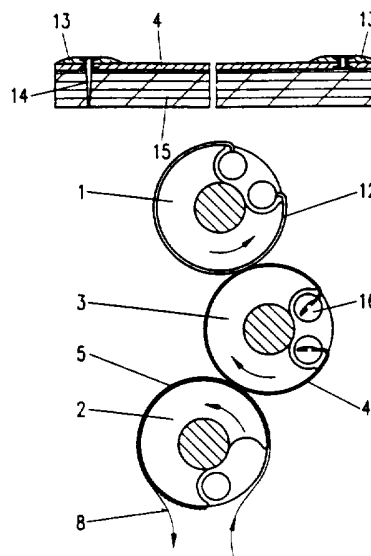
Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

12 BERICHTIGUNG DER PATENTSCHRIFT A9

<p>21 Gesuchsnummer: 1147/94-4</p> <p>22 Anmeldungsdatum: 14.04.1994</p> <p>24 Patent erteilt: 15.01.1998</p> <p>48 Veröffentlichung der Berichtigung: 31.03.1998</p>	<p>73 Inhaber: Ruprecht Handels AG, Laufeweg 1, 3326 Krauchthal (CH)</p> <p>72 Erfinder: Ruprecht, Daniel, Heimiswil (CH)</p> <p>74 Vertreter: Ammann Patentanwälte AG, Postfach 2614, 3001 Bern (CH)</p>
---	--

54 Druckwerk für Offset-Bogenmaschine zur Erzeugung von Perforationen.

57 Das Druckwerk für Offset-Bogenmaschine zur Erzeugung von Perforationen enthält einen Plattenzylinder (1), einen mit Perforationsmitteln (5) versehenen Druckzylinder (2) und einen zwischen diesen beiden Zylindern angeordneten und mit dem Druckzylinder (2) zusammenarbeitenden Gummituchzylinder (3). Zwecks Erhöhung der Durchlaufgeschwindigkeit und Qualität der Perforationen ist der Gummituchzylinder (3) mit einer Metallfolie (4) anstatt mit einem Gummituch versehen.



Beschreibung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Druckwerk für Offset-Bogenmaschine zur Erzeugung von Perforationen gemäss Oberbegriff von Patentanspruch 1. Solche Druckwerke sind bekannt, wobei der mit dem Druckzylinder – auch Gegendruckzylinder genannt – zusammenarbeitende Gummituchzylinder mit einem Gummituch versehen ist und mit einem definierten Druck gegen den Druckzylinder steht. Zur Erzeugung von Perforationen wird der Druckzylinder mit einem Perforationsband bespannt, während das Gummituch unverändert auf dem Gummituchzylinder belassen wird. Das Gummituch hat jedoch beim Perforieren den Nachteil, dass es infolge seiner Weichheit keine optimale Perforation gestattet und die Durchlaufgeschwindigkeit des ganzen Druckwerkes und eventuell weiterer angeschlossener Druckwerke begrenzt. Ausserdem werden die Bögen durch das Gummituch beim Perforieren verformt, so dass nachher kein ganzer Stapel mehr aufgeschichtet werden kann.

Es ist davon ausgehend Aufgabe der vorliegenden Erfindung ein Druckwerk für Offset-Bogenmaschinen zur Erzeugung von Perforationen anzugeben, das gestattet, eine höhere Durchlaufgeschwindigkeit und eine bessere Perforation zu erzielen. Diese Aufgabe wird mit dem Druckwerk gelöst, das mit den Merkmalen des kennzeichnenden Teils von Patentanspruch 1 definiert ist. Demnach wird der mit dem Druckzylinder zusammenarbeitende Gummituchzylinder mit einer Metallfolie versehen, wodurch nicht nur die Qualität der Perforation verbessert wird, sondern auch die Produktionsgeschwindigkeit des ganzen Druckwerkes erhöht werden kann.

Sogenannte Perforationsbleche wurden früher im Buchdruck verwendet, doch wurden diese alten Buchdruckmaschinen durch die Offset-Bogenmaschinen technisch überholt und die dort verwendeten Perforationsbleche durch das Gummituch ersetzt.

In einer bevorzugten Ausführung werden zwei gegenüber liegende Seiten der Metallfolie mit einer Leiste versehen, um in einer Aufspaneinrichtung am Gummituchzylinder eingespannt zu werden. Vorzugsweise weist die Metallfolie an ihrer Unter- oder Oberseite eine Unter- bzw. Auflage auf, um eine Gesamtdicke zu ergeben, die der Dicke des vorbekannten Gummituchs entspricht.

Die Erfindung wird im folgenden anhand einer Zeichnung eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Fig. 1 zeigt schematisch eine Anordnung eines Druckwerks einer Offset-Bogenmaschine,

Fig. 2 zeigt einen Schnitt durch die mit Leisten versehene Metallfolie gemäss der Erfindung und

Fig. 3 zeigt ein Detail von Fig. 1 in einem grösseren Massstab.

Fig. 1 zeigt schematisch eines von gegebenenfalls mehreren Druckwerken einer Offset-Bogenmaschine mit einem Plattenzylinder 1, einem Druckzy-

linder 2 und, dazwischen angeordnet, einem Gummituchzylinder 3, auf welchem anstatt eines Gummituchs eine Metallfolie 4 aufgespannt ist. Wird das Druckwerk jedoch zum Drucken benutzt, ist auf dem Gummituchzylinder 3 ein Gummituch aufgespannt. Für das Perforieren wird auf den Druckzylinder 2 ein Perforationsband 5, siehe Fig. 3, aufgespannt, dessen Zähne in Richtung Gummituchzylinder 3 ausgerichtet sind, um das dazwischen gelangende Papier zu perforieren.

Die Verwendung einer Metallfolie, z.B. aus Chromstahl, ergibt nicht nur eine bessere, saubere Perforation des Papiers sondern ermöglicht vor allem, die normale Druckgeschwindigkeit bei Offset-Bogenmaschinen beizubehalten, so dass das Bedrucken und das Perforieren mit gleicher Geschwindigkeit erfolgen kann. Dies war vorher mit der Verwendung von Gummitüchern nicht möglich, da diese beim Perforieren keine so hohen Geschwindigkeiten erlauben und somit bei diesem Arbeitsgang die Geschwindigkeit reduziert werden musste.

In Fig. 1 erkennt man ausserdem das Farbwerk 6 mit den verschiedenen Farbwalzen, die die Druckfarbe auf den Plattenzylinder übertragen, sowie das Feuchtwerk 7. Der Papierbogen 8 gelangt von der Zwischentrommel 9 auf eine erste Anlegertrommel 10, von dieser auf den Druckzylinder 2 und anschliessend auf die zweite Anlegertrommel 11, von wo der Bogen gegebenenfalls auf eine weitere Trommel gelangt und, falls vorgesehen, auf ein weiteres Druckwerk.

In Fig. 3 sind der Plattenzylinder 1, der Druckzylinder 2 sowie der Gummituchzylinder 3 in vergrössertem Massstab im Querschnitt dargestellt. Der Plattenzylinder 1 mit der darauf aufgespannten Druckplatte 12 ist vorbekannt und je nach Maschinentyp unterschiedlich gebaut. In diesem Ausführungsbeispiel ist auf dem Druckzylinder 2 das Perforationsband 5 befestigt, wie dies auch bei vorbekannten Druckwerken bekannt ist. Der Gummituchzylinder 3 ist erfindungsgemäss mit der Metallfolie 4 bespannt, falls eine Perforation durchgeführt werden soll.

Die Metallfolie 4 gemäss Fig. 2 ist in zwei gegenüber liegenden Leisten 13 gefasst, die mit der Metallfolie verklebt und/oder vernietet sind. Falls keine Perforationen durchzuführen sind, wird auf dem Gummituchzylinder 3 ein Gummituch aufgespannt, und das Perforationsband 5 selbstverständlich weggelassen. Das Gummituch weist eine bestimmte Dicke auf, beispielsweise von 1,95 mm, so dass ein bestimmter Abstand zwischen dem Gummituchzylinder einerseits und den beiden damit kooperierenden Zylindern vorhanden ist, so dass die anstelle des Gummituches tretende Metallfolie die gleiche Dicke aufweisen muss.

Da eine so dicke Metallfolie nicht erforderlich ist und sich überdies nur schwer auf den Zylinder spannen lässt, wird eine dünne Metallfolie von beispielsweise 0,3 mm verwendet und ein Unterlagetuch 15 von 1,65 mm unter die Folie gespannt, um die Gesamtdicke von 1,95 mm zu erzielen. Dabei kann dieses Unterlagetuch eine je nach Verwendung unterschiedliche Steifigkeit aufweisen, oder auch ein Gummituch sein. Zweckmässigerweise

wird das Unterlagetuch nur einseitig befestigt, wie dies durch die längere Niete 14 symbolisiert ist.

Zum Schonen der Metallfolie kann es sich als zweckmässig erweisen, eine relativ harte Folie, beispielsweise aus Kunststoff, darauf zu spannen, die bei Bedarf durch eine neue Folie ersetzt werden kann. Selbstverständlich muss die Gesamtdicke dieselbe sein, wie diejenige des entsprechenden Gummituches.

Die Schienen 13 sind die gleichen wie diejenigen, die für das Gummituch verwendet werden, so dass der Festklemm-Mechanismus 16 auf dem Gummituchzylinder derselbe wie der vorbekannte bleibt, so dass bei der Verwendung der Metallfolie für das Perforieren mitsamt der eventuellen Unter- und/oder Auflage anstatt des Gummituchs keine Änderungen am Druckwerk vorgenommen werden müssen.

Es ist noch darauf hinzuweisen, dass ausser den bereits genannten Vorteilen ein weiterer Vorteil darin besteht, dass bei der Perforation mit der Metallfolie die Bögen nicht verformt werden, so dass der gesamte Stapel wie vor der Perforation gestapelt werden kann und dessen Wegtransport damit erheblich erleichtert wird, im Gegensatz zu den stark verformten Bögen nach der Perforation mittels Gummituchwalze.

Patentansprüche

1. Druckwerk für Offset-Bogenmaschine zur Erzeugung von Perforationen, mit einem Plattenzylinder (1), einem mit Perforationsmitteln (5) versehenen Druckzylinder (2) und einem zwischen diesen beiden Zylindern angeordneten und mit dem Druckzylinder (2) zusammenarbeitenden Gummituchzylinder (3), dadurch gekennzeichnet, dass der Gummituchzylinder (3) mit einer Metallfolie (4) versehen ist.

2. Druckwerk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Metallfolie (4) an zwei gegenüberliegenden Seiten mit je einer Leiste (13) versehen ist, um in einer Aufspann-Einrichtung (16) am Gummituchzylinder (3) eingespannt zu werden.

3. Druckwerk nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Metallfolie (4) an ihrer Unterseite ein Unterlagetuch (15) aufweist, das nur an einer Seite befestigt ist.

4. Druckwerk nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Unterlagetuch (15) ein dem Verwendungszweck angepasstes Tuch oder eine Gummiaufgabe ist.

5. Druckwerk nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Metallfolie (4) an ihrer Oberseite mit einer abnehmbaren Folie, vorzugsweise aus Kunststoff, versehen ist.

6. Druckwerk nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Dicke der Metallfolie (4) oder die Gesamtdicke der Metallfolie mit der abnehmbaren Folie und/oder dem Unterlagetuch 1,95 mm beträgt.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

FIG. 1

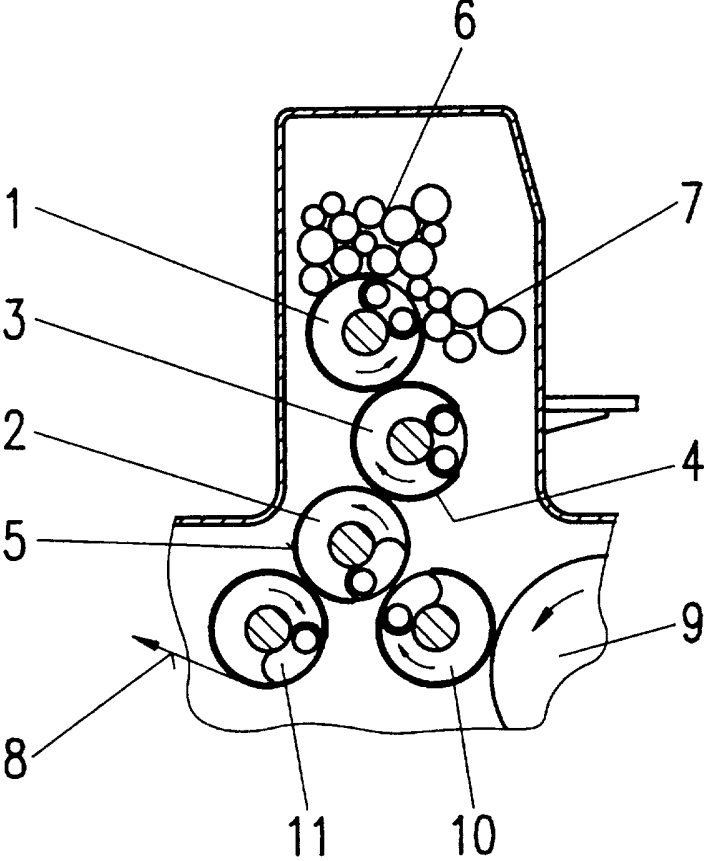


FIG. 2

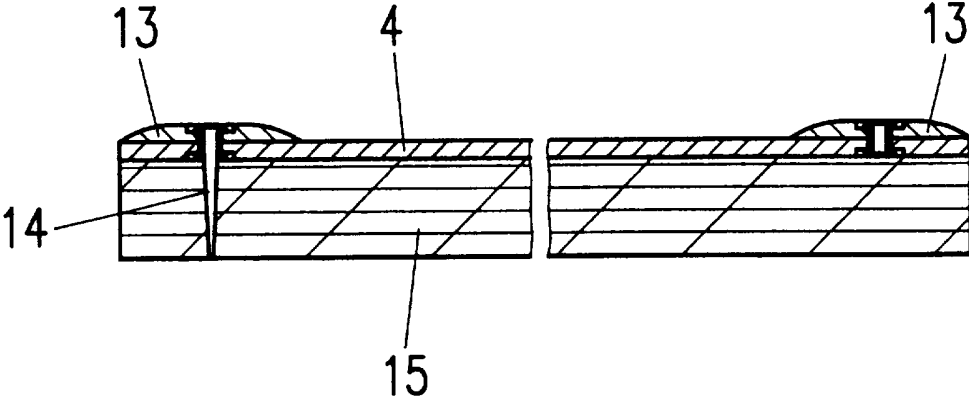


FIG. 3

