



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 184 172 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.03.2002 Patentblatt 2002/10

(51) Int Cl.7: **B41F 13/193, B41F 30/04**

(21) Anmeldenummer: **01119806.6**

(22) Anmeldetag: **16.08.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Stock, Thomas**
63739 Aschaffenburg (DE)
• **Müller, Michael**
63619 Bad Orb (DE)

(30) Priorität: **29.08.2000 DE 10042277**

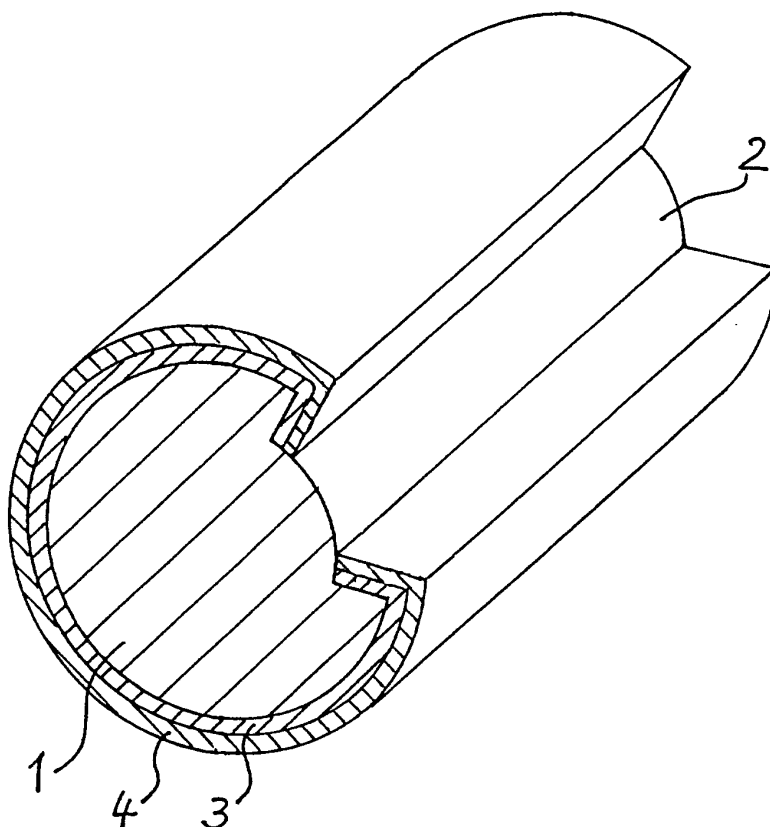
(74) Vertreter:
Stahl, Dietmar, Patentassessor Dipl.-Ing.
MAN Roland Druckmaschinen AG,
Patentabteilung RTB, Werk S Postfach 101264
63012 Offenbach (DE)

(71) Anmelder: **MAN Roland Druckmaschinen AG**
63075 Offenbach (DE)

(54) **Gummituchzylinder in einer Offset-Rotationsdruckmaschine**

(57) Bei einer Offset-Rotationsdruckmaschine mit einem das Druckbild von einem Plattenzylinder auf den Bedruckstoff übertragenden Gummizylinder (1), dessen Oberfläche mit einem Gummituch (4) bespannt ist, ist

die Anlagefläche, auf der das Gummituch (4) aufliegt, gerastert. Hierdurch wird die Druckqualität deutlich verbessert und das Auftreten von Abwicklungsstreifen oder anderen Schwingungsmerkmalen beseitigt.



EP 1 184 172 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Offset-Rotationsdruckmaschine mit einem das Druckbild von einem Plattenzylinder auf den Bedruckstoff übertragenden Gummizylinder, dessen Oberfläche mit einem Gummituch bespannt ist.

[0002] Bei Offset-Rotationsdruckmaschinen ist zur Übertragung der Farbe in den Berührungszonen der Zylinder eine ausreichende Druckspannung erforderlich. Diese wird dadurch erzeugt, daß das elastische Gummituch des Gummizylinders in jeder Berührungszone um einen geringen Betrag eingedrückt wird. Durch diese Eindrückung werden auch Dickenschwankungen der Platte, des Gummituchs und des Bedruckstoffs sowie fertigungstechnisch bedingte Ungenauigkeiten ausgeglichen. Da die Zylinderoberfläche des Plattenzylinders, des Gummizylinders und des Druckzylinders von einem Kanal zur Aufnahme von Spann- oder Greifervorrichtungen unterbrochen ist, wird die Druckspannung während des Druckbetriebs bei jedem Kanaldurchgang ab- und wieder aufgebaut. Die hierdurch periodisch auftretenden Be- und Entlastungen führen zur Anregung von Schwingungen in der Druckmaschine, die sich nachteilig auf die Druckqualität auswirken und sich im Druck durch Querstreifen bemerkbar machen können.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Druckqualität bei einer Druckmaschine der eingangs genannten Art zu verbessern und insbesondere das Auftreten von Schwingungsmerkmalen im Druckbild zu beseitigen.

[0004] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Anlagefläche, auf der das Gummituch aufliegt, gerastert ist. Überraschenderweise wurde gefunden, daß durch eine solche Rasterung die Druckqualität deutlich verbessert werden kann und das Auftreten von Abwicklungstreifen oder anderen Schwingungsmerkmalen beseitigt wird. Dies wird darauf zurückgeführt, daß die Rasterung das Verformungsverhalten des Gummituchs in radialer und aufgrund der besseren Haftung in tangentialer Richtung beeinflusst und dadurch schwingungsbedingten Qualitätseinbußen entgegenwirkt.

[0005] Die gerasterte Auflagefläche kann entweder unmittelbar durch die Mantelfläche des Gummizylinders gebildet sein. Eine andere vorteilhafte Möglichkeit besteht darin, zwischen dem Gummizylinder und dem Gummituch eine Unterlage in Form einer Folie vorzusehen, wobei die dem Gummituch zugekehrte Oberfläche der Folie mit einem Raster versehen ist. Als Folien kommen sowohl Metall- als auch Kunststofffolien in Betracht. Die Dicke der Unterlage beträgt vorzugsweise 0,5 bis 1,0 mm. Als besonders vorteilhaft hat sich die Verwendung einer im Flexodruckverfahren üblichen, gerasterten Klischeefolie aus elastischem Photopolymermaterial als Unterlage erwiesen.

[0006] In der Zeichnung ist ein erfindungsgemäß ausgestalteter Gummizylinder für eine Offsetdruckmaschi-

ne im Schnitt dargestellt. Der Gummizylinder 1 besteht aus einer aus Stahl hergestellten zylindrischen Walze, die einen sich längs der Umfangsfläche erstreckenden achsparallelen Kanal 2 aufweist. Auf der zylindrischen Mantelfläche des Gummizylinders 1 ist eine Unterlage 3 aufgespannt, die aus einer aus Photopolymermaterial hergestellten Klischeefolie besteht. Die außenliegende Oberfläche der Unterlage 3 ist gerastert. Über die Unterlage 3 ist das Gummituch 4 gespannt. Die Vorrichtung zum Spannen der Unterlage 3 und des Gummituchs 4 befinden sich in dem Kanal 2, sie sind jedoch aus Vereinfachungsgründen nicht dargestellt.

Patentansprüche

1. Offset-Rotationsdruckmaschine mit einem das Druckbild von einem Plattenzylinder auf den Bedruckstoff übertragenden Gummizylinder, dessen Oberfläche mit einem Gummituch bespannt ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Anlagefläche, auf der das Gummituch (4) aufliegt, gerastert ist.
2. Offset-Rotationsdruckmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Mantelfläche des Gummizylinders (1) die gerasterte Anlagefläche für das Gummituch (4) bildet.
3. Offset-Rotationsdruckmaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwischen dem Gummizylinder (1) und dem Gummituch (4) eine Unterlage (3) in Form einer Folie vorgesehen ist und daß die dem Gummituch (4) zugekehrte Oberfläche der Folie gerastert ist.
4. Offset-Rotationsdruckmaschine nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dicke der Unterlage (3) 0,5 bis 1,0 mm beträgt.
5. Offset-Rotationsdruckmaschine nach einem der Ansprüche 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Unterlage (3) eine im Flexodruckverfahren übliche Klischeefolie aus Photopolymermaterial ist.

