



(11) **EP 1 990 191 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
12.11.2008 Patentblatt 2008/46

(51) Int Cl.:
B41F 13/193^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08008639.0**

(22) Anmeldetag: **08.05.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(72) Erfinder:
• **Knauer, Peter**
86692 Münster/Lech (DE)
• **Reichel, Klaus T.**
86152 Augsburg (DE)
• **Schmid, Georg**
86356 Neusäß (DE)
• **Singler, Josef**
86637 Binswangen (DE)

(30) Priorität: **08.05.2007 DE 102007022000**
05.10.2007 DE 102007047781

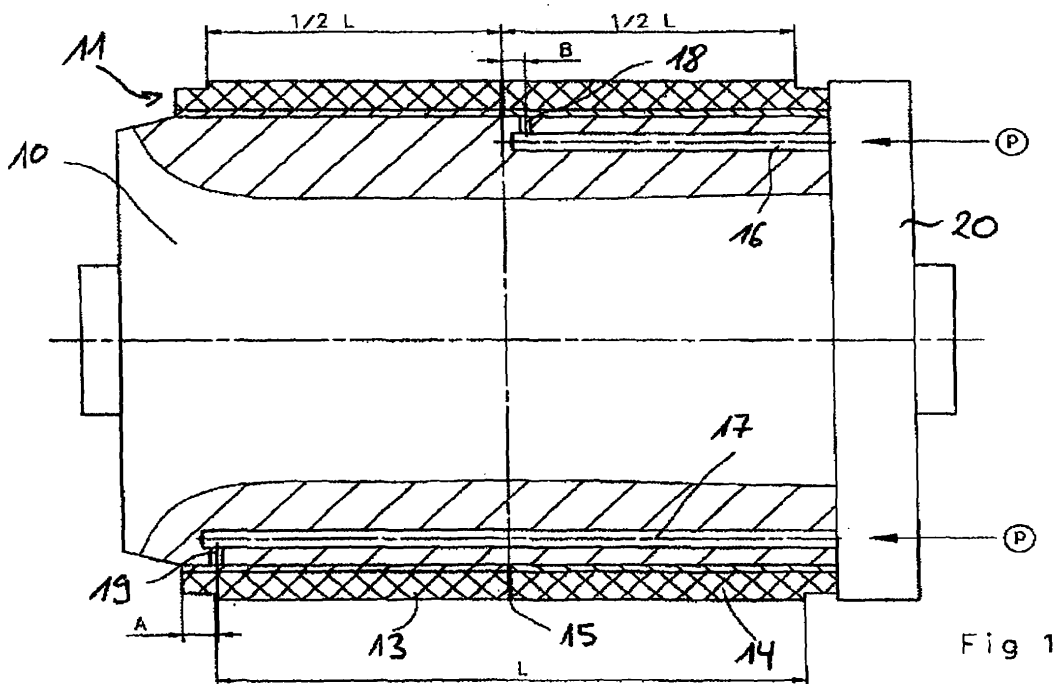
(71) Anmelder: **manroland AG**
63075 Offenbach (DE)

(74) Vertreter: **Ulrich, Thomas**
manroland AG
Intellectual Property (IP)
86219 Augsburg (DE)

(54) **Rollendruckmaschine**

(57) Die Erfindung betrifft eine Rollendruckmaschine, insbesondere eine Illustrationsdruckmaschine, mit mindestens einem Druckwerk, wobei das oder jedes Druckwerk einen Formzylinder, einen Übertragungszylinder (10), ein Farbwerk und vorzugsweise ein Feuchtwerk aufweist, und wobei dem Übertragungszylinder (10)

ein Übertragungssystem (11) und dem Formzylinder ein Druckformsystem zugeordnet ist. Erfindungsgemäß ist das dem Übertragungszylinder (10) des oder jedes Druckwerks zugeordnete Übertragungssystem (11) in Axialrichtung des übertragungszylinders mehrteilig ausgebildet.



EP 1 990 191 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Rollendruckmaschine, insbesondere eine illustrations-druckmaschine, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bzw. 10.

[0002] Ein Druckwerk einer Offset-Rollendruckmaschine weist neben einem Formzylinder, einem Farbwerk sowie gegebenenfalls einem Feuchtwerk weiterhin einen Übertragungszylinder auf, wobei mit Hilfe des Übertragungszylinders Druckfarbe auf einen zu bedruckenden Bedruckstoff übertragen werden kann. Dem Übertragungszylinder ist ein Übertragungssystem zugeordnet. Dem Formzylinder ist ein Druckformsystem zugeordnet.

[0003] Bei Übertragungssystemen unterscheidet man zwischen Gummituchsystemen, Gummituchpiattensystemen und Gummisleevesystemen. Gummitücher und Gummituchplatten, die auch als Metal Back Blanket bezeichnet werden, werden auf dem Übertragungszylinder in Spannkanälen gespannt. Gummisleeves werden in Axialrichtung auf den Übertragungszylinder aufgeschoben und benötigen keine Spannkanäle. Zum rapportfreien Drucken sind in Spannkanälen zu spannende Gummitücher bzw. Gummituchplatten nicht geeignet, vielmehr müssen hierzu Gummisleeves verwendet werden, und zwar solche, die an ihrer Oberfläche nahtlos ausgebildet sind.

[0004] Bei Druckformsystemen unterscheidet man zwischen Druckplattensystemen und Formsleevesystemen. Druckplatten werden auf dem Formzylinder in Spannkanälen gespannt. Formsleeves werden hingegen in Axialrichtung auf den Formzylinder aufgeschoben und benötigen keine Spannkanäle.

[0005] Insbesondere in Offset-Illustrationsdruckmaschinen finden bislang Übertragungssysteme sowie Druckformsysteme Verwendung, die an die axiale Breite des Übertragungszylinders bzw. Formzylinders angepasst sind und sich ununterbrochen über die gesamte drucktechnisch genutzte axiale Breite des Übertragungszylinders bzw. Formzylinders erstrecken. Mit zunehmender axialer Breite des Übertragungszylinders bzw. des Formzylinders steigen die Herstellungskosten solcher Übertragungssysteme sowie Druckformsysteme.

[0006] Weiterhin kann mit zunehmend größeren axialen Breiten der Übertragungssysteme sowie Druckformsysteme eine konstante Druckqualität über die gesamte drucktechnisch genutzte axiale Breite so gut wie nicht mehr gewährleistet werden. Desweiteren bereitet aufgrund der zunehmenden Dimensionen sowie des zunehmenden Gewichts solcher Übertragungssysteme sowie Druckformsysteme die Handhabung derselben Schwierigkeiten.

[0007] Hiervon ausgehend liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine neuartige Rollendruckmaschine zu schaffen.

[0008] Diese Aufgabe wird nach einem ersten Aspekt der Erfindung durch eine Rollendruckmaschine gemäß Anspruch 1 gelöst. Hiernach ist das dem Übertragungs-

zylinder des oder jedes Druckwerks zugeordnete Übertragungssystem in Axialrichtung des Übertragungszylinders mehrteilig ausgebildet.

[0009] Diese Aufgabe wird nach einem zweiten Aspekt der Erfindung durch eine Rollendruckmaschine gemäß Anspruch 11 gelöst. Hiernach ist dem Formzylinder des oder jedes Druckwerks zugeordnete Druckformsystem in Axialrichtung des Formzylinders mehrteilig ausgebildet.

[0010] Der erste Aspekt der Erfindung sowie der zweite Aspekt der Erfindung können entweder alleine oder in Kombination miteinander an einer Rollendruckmaschine verwendet werden.

[0011] Bevorzugt umfasst das Übertragungssystem nach dem ersten Aspekt der Erfindung mehrere Gummisleeves und das Druckformsystem nach dem zweiten Aspekt der hier vorliegenden Erfindung mehrere Formsleeves, die jeweils in Axialrichtung des jeweiligen Zylinders nebeneinander auf demselben positioniert sind. Dies erlaubt die wirtschaftliche Nutzung der Sleeve-technologie bei Übertragungszylindern und Formzylindern mit einer großen axialen Breite.

[0012] Bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der nachfolgenden Beschreibung. Ausführungsbeispiele der Erfindung werden, ohne hierauf beschränkt zu sein, an Hand der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigt:

Fig. 1: einen Querschnitt durch, einen Übertragungszylinder einer erfindungsgemäßen Rollendruckmaschine zusammen mit einem auf dem Übertragungszylinder positionierten Übertragungssystem;

Fig. 2: den Übertragungszylinder der Fig. 1 beim Aufschieben eines ersten Teils des Übertragungssystems

Fig. 3: ein Übertragungssystem, bestehend aus einem durchgehenden Trägersleeve mit zwei Gummiaufzügen

Fig. 4: eine schematisch dargestellte Vorrichtung zum Fertigbearbeiten von Gummisleeves.

[0013] Fig. 1 und 2 zeigen einen Übertragungszylinder 10 eines Druckwerks einer erfindungsgemäßen Rollendruckmaschine, insbesondere einer Illustrationsdruckmaschine, wobei dem Übertragungszylinder 10 ein Übertragungssystem 11 zugeordnet ist, welches auf einer äußeren Oberfläche 12 des Übertragungszylinders 10 angeordnet bzw. auf diese äußere Oberfläche 12 aufgeschoben ist.

[0014] Im gezeigten Ausführungsbeispiel der Fig. 1 und 2 umfasst das Übertragungssystem 11 zwei in Axialrichtung des Übertragungszylinders 10 nebeneinander angeordnete Gummisleeves 13, 14.

[0015] Fig. 1 zeigt den Übertragungszylinder 10 in ei-

nem Zustand, in dem beide Gummisleeves 13, 14 auf die äußere Oberfläche 12 desselben aufgeschoben sind. Fig. 2 zeigt hingegen den Übertragungszylinder 10 ausschließlich zusammen mit dem Gummisleeve 14.

[0016] Das in Fig. 1 gezeigte Übertragungssystem 11 ist derart geteilt, dass eine Stoßstelle 15 zwischen den unmittelbar nebeneinander positionierten Gummisleeves 13, 14 in der Mitte der drucktechnisch genutzten Breite L des Übertragungszylinders 10 bzw. des Übertragungssystems 11 liegt. Jeder Gummisleeves 13, 14 verfügt demnach über eine drucktechnische Breite von % L.

[0017] Die Stoßstelle 15 zwischen den beiden Gummisleeves 13, 14, die in Axialrichtung nebeneinander auf dem Übertragungszylinder 10 positioniert sind, liegt an einer nicht-druckenden Stelle bzw. einer nicht-druckenden Axialposition des Übertragungszylinders 10, insbesondere an einer Axialposition eines am bedruckten Bedruckstoff auszubildenden Längsfalzes und/oder Längsschnitts.

[0018] Obwohl in Fig. 1 und 2 das Übertragungssystem 11 zweiteilig ausgeführt ist, sei darauf hingewiesen, dass dasselbe in Axialrichtung des Übertragungszylinders auch mehr als zweiteilig ausgebildet sein kann.

[0019] Um ein Montieren bzw. Aufziehen und ein Demontieren bzw. Abziehen der Gummisleeves 13, 14 des Übertragungssystems 11 auf den bzw. von dem Übertragungszylinder 10 zu ermöglichen, ist in den Übertragungszylinder 10 für jeden Gummisleeve 13, 14 ein unabhängiges Druckluftsystem 16 bzw. 17 integriert.

[0020] Das Druckluftsystem 16 verfügt über Luftöffnungen 18 und das Druckluftsystem 17 über Luftöffnungen 19, die jeweils an der äußeren Oberfläche 12 des Übertragungszylinders 10 münden. An den Druckluftsystem 16 kann ein Luftdruck p bereitgestellt werden, um beim Montieren bzw. Aufziehen und beim Demontieren bzw. Abziehen der Gummisleeves 13, 14 zwischen der Oberfläche 12 des Übertragungszylinders 10 und dem jeweiligen Gummisleeve 13, 14 ein Luftpolster aufzubauen.

[0021] Die an der Oberfläche des Übertragungszylinders 10 mündenden Luftbohrungen 18, 19 der Druckluftsysteme 16, 17 sind derart voneinander beabstandet, dass der axiale Abstand zwischen den Luftbohrungen 18, 19 der beiden Druckluftsysteme 16, 17 entweder kleiner ist oder gleich groß ist wie die axiale Erstreckung der Gummisleeves 13, 14. Dies kann am besten Fig. 2 entnommen werden, die das Gummisleeve 14 beim Montieren bzw. Demontieren desselben auf dem Übertragungszylinder 10 zeigt.

[0022] So zeigt Fig. 2, dass das Gummisleeve 14 in der gezeigten Position sowohl die Luftbohrungen 18 des Druckluftsystems 16 als auch die Luftbohrungen 19 des Druckluftsystems 17 überdeckt. Hierdurch ist gewährleistet, dass beim Montieren bzw. Aufziehen und Demontieren bzw. Abziehen das Luftpolster zwischen dem Gummisleeve 14 und der äußeren Oberfläche 12 des Übertragungszylinders 10 nicht abreist.

[0023] Die Luftbohrungen 18, 19 weisen in montiertem

Zustand der beiden Gummisleeves 13, 14 von einer in Aufzuegrichtung gesehen hinteren Kante der Gummisleeves 13, 14 einen definierten Abstand A bzw. B auf.

[0024] An einem axialen Ende weist der Formzylinder 10 einen Abschnitt 20 auf, der gegenüber der äußeren Oberfläche 12 vorsteht und so einen Anschlag für den in Aufzuegrichtung gesehen vorderen Gummisleeve 14 bildet.

[0025] Unter Bezugnahme auf Fig. 1 und 2 wurde die Erfindung für den bevorzugten Anwendungsfall beschrieben, in welchem das dem Übertragungszylinder zugeordnete Übertragungssystem mehrere Gummisleeves aufweist. Im Unterschied hierzu ist es auch möglich, dass in Axialrichtung des Übertragungszylinders gesehen auf demselben nebeneinander mehrere Gummitücher oder mehrere Gummituchplatten positioniert sind.

[0026] Weiterhin ist es - wie in Fig. 3 dargestellt - auch möglich, einen durchgehenden Trägersleeve 30 (z.B. aus Nickel) vorzusehen und darauf zwei oder mehrere Gummiaufzüge 31 nebeneinander aufzubringen, welche die Gesamtbreite des Übertragungssystems bilden. Vorzugsweise werden die Stoßstellen zwischen zwei Gummiaufzügen 31 durch Versiegelungen 32 verschlossen. Auf diese Weise ist es vorteilhaft einfach möglich, aus Gummiaufzügen mit geringer Breite einen breiteren Gesamtsleeve zu fertigen.

[0027] Das erfindungsgemäße Konzept ist nicht auf Übertragungszylinder sowie Übertragungssysteme beschränkt, vielmehr kann die Erfindung auch bei Formzylindern und Druckformsystemen zum Einsatz kommen. Die obigen Ausführungen gelten analog für in Axialrichtung eines Formzylinders mehrteilig ausgebildete Druckformsysteme, wobei dann die Druckformsysteme vorzugsweise mehrere in Axialrichtung nebeneinander positionierte Formsleeves umfassen.

[0028] Es sind auch Druckformsysteme mit mehreren in Axialrichtung nebeneinander positionierten Druckplatten möglich. Die Verwendung solcher teilbreiter Druckplatten hat den Vorteil, dass die Herstellkosten gering gehalten werden können. Weiterhin wird eine Bruchgefahr der Druckplatten reduziert. Weiterhin kann die Biegegeometrie der Druckplatten mit vertretbarem Aufwand innerhalb erforderlicher Toleranzen realisiert werden. Dem Formzylinder ist vorzugsweise ein durchgehender Spannkanaal ohne Versatz zur Aufnahme des mehrteiligen Druckformsystems zugeordnet. Jede der teilbreiten Druckplatten weist vorzugsweise ein mechanisches Registersystem auf, das im Formzylinder untergebracht ist. Im Spannkanaal ist ein Spann- bzw. Klemmsystem für die Druckplatten untergebracht.

[0029] Im Hinblick auf die Übertragungssysteme mit zwei oder mehr auf einem Übertragungszylinder nebeneinander angeordneten Gummisleeves 13, 14 (Fig. 1) oder bei einem Gummisleeve mit einem durchgehenden Trägersleeve 30 (Fig. 3) auf dem zwei oder mehr Gummiaufzüge 31 nebeneinander angeordnet sind, ist es besonders vorteilhaft, wenn die verschiedenen Gummisleeves 13, 14 bzw. Gummiaufzüge 31 identische Außen-

durchmesser und Rundlaufeigenschaften aufweisen.

[0030] Bei einer separaten Herstellung von mehreren Gummisleeves beträgt die Abweichung der Außendurchmesser bis zu 0,04 Millimeter. Dies kann bei gemeinsamer Verwendung von mehreren solcher Gummisleeves auf einem Übertragungszylinder einer Offsetdruckmaschine, insbesondere an den Stoßstellen zweier Gummisleeves, zu unterschiedlichem Förderverhalten und Faltenbildung an der Papierbahn führen. Insbesondere bei großen Bahnzugkräften, wie dies in der Regel bei Illustrationsdruckmaschinen der Fall ist, können solche Falten auch zu Bahnrisen führen. Bahnrisse können zu Beschädigungen der Druckmaschine führen und ziehen in jedem Fall Ausfallzeiten nach sich.

[0031] Um dies zu vermeiden, werden die Gummisleeves 13, 14 (Fig. 1) bzw. die Gummiaufzüge 31 (Fig. 3), welche zusammen auf einem Übertragungszylinder verwendet werden sollen, gemäß dem erfindungsgemäßen Verfahren in einem Arbeitsschritt gemeinsam fertigbearbeitet. Dies wird anhand der schematischen Fig. 4 nachfolgend beispielhaft erläutert.

[0032] Bei der Fertigbearbeitung von Gummisleeves wird die äußere Gummischicht üblicherweise geschliffen, um eine vorbestimmte Oberflächenrauigkeit sowie ein vorgegebenes Maß für den Durchmesser zu erzielen. Nach dem erfindungsgemäßen Verfahren werden die (zwei oder mehr) miteinander zu verwendenden Gummisleeves 13, 14 gemeinsam auf einem sogenannten Mutterzylinder 40 aufgenommen und durch eine Schleifvorrichtung 50 gemeinsam auf das vorgegebene Durchmessermaß geschliffen und damit fertigbearbeitet.

Entsprechende Vorrichtungen zum Fertigbearbeiten von Gummisleeve oder Gummihülsen sind allgemein bekannt. Der Mutterzylinder 40 ist vorzugsweise beidseitig drehbar gelagert, wobei mindestens eine Lagerung für die Montage bzw. Demontage von Sleeves entfernt werden kann. Der Mutterzylinder 40 ist vorzugsweise mit einem Luftsystem versehen, das ein Luftpolster unter einem Sleeve erzeugen kann. Die Schleifvorrichtung 50 besteht vorzugsweise aus einer sich drehenden Schleifscheibe 50, welche an die Oberfläche des Mutterzylinder 40 an- und abstellbar ist. Zur Fertigbearbeitung verfährt die Schleifvorrichtung 50 unter Einwirkung auf die Oberfläche der Gummisleeves 13, 14 in axialer Richtung (Pfeil A) über die gesamte Länge der aufmontierten Gummisleeves 13, 14, ggf. auch zusätzlich mit einem Überlauf. Der Schleifvorgang erfolgt vorzugsweise im Gleichlauf, d. h. die Drehung des Mutterzylinders 40 und die Drehrichtung der Schleifscheibe 50 verlaufen an der Kontaktstelle in der gleichen Richtung. Selbstverständlich wäre auch ein Gegenlaufschleifen möglich. Ebenso ist es auch denkbar, statt der Schleifvorrichtung 50, den Mutterzylinder 40 in axialer Richtung an der Schleifvorrichtung 50 vorbeizubewegen.

[0033] Durch die gemeinsame Fertigbearbeitung erhalten die zwei oder mehr Gummisleeves einen identischen Außendurchmesser und eine identische Oberflächenrauigkeit so, dass ein homogener Bahnzug ge-

währleistet und eine Faltenbildung der Papierbahn vermieden wird.

[0034] Damit diese erfindungsgemäßen Vorteile optimal genutzt werden können, müssen die jeweils zusammen fertig bearbeiteten Gummisleeves 13, 14 entsprechend gekennzeichnet werden und zusammen auf einem Übertragungszylinder einer Druckmaschine verwendet werden. Dazu wird die bereits auf der metallischen Innenhülse vorhandene Kennzeichnung, vorzugsweise um einen entsprechenden Hinweis auf eine paarweise Herstellung bzw. weitere Sleeves ergänzt.

Da bei der Fertigbearbeitung trotz größter Sorgfalt über der Bearbeitungslänge geringfügige Durchmesserunterschiede (innerhalb der Toleranzgrenzen) auftreten können, ist es besonders vorteilhaft wenn die Gummisleeves in genau der Einbaulage auf den Übertragungszylinder aufgebracht werden, die sie auch während der Fertigbearbeitung eingenommen hatten. D.h. die Gummisleeves werden vorzugsweise mit denselben Stirnseiten wie bei der Fertigbearbeitung aneinander anliegend auf einen Übertragungs- bzw. Gummizylinder montiert. An den Gummisleeves 13, 14 sind entsprechende Kennzeichnungen vorzusehen. Hierzu können z.B. kleine Nuten 42, 43 im nichtdruckenden Bereich der Sleeves angeordnet werden.

[0035] Um zusätzlich noch den Vorteil eines gemeinsamen Rundlaufes zu gewährleisten, werden die Gummisleeves vorzugsweise auch in Hinblick auf ihre Umfangslage so auf dem Übertragungszylinder/Gummizylinder zueinander ausgerichtet, dass es der Umfangslage auf dem Mutterzylinder während der Fertigbearbeitung entspricht. Damit eine derartige Umfangsregistrierung der gemeinsam verwendeten Gummisleeves 13, 14 möglich ist, werden auf den Gummisleeves 13, 14 und dem Mutterzylinder 40 sowie den Gummizylindern der Druckmaschine vorzugsweise Markierungen angebracht.

Solche Markierungen können beispielsweise als Striche 41, 44 am Mutterzylinder und Gummi- bzw. Übertragungszylinder ausgeführt sein oder als kleine Nuten, vergleichbar mit jenen an den Gummisleeves.

[0036] Zur Kennzeichnung der Gummisleeves 13, 14 ist es auch möglich, an deren Oberfläche Kennzeichnungen mit wasserlöslichen Farben anzubringen, die beim Andrucken schnell abgewaschen werden. Solche Kennzeichnungen könnten nach Abschluss der Fertigbearbeitung in Form von Strichen jeweils in der Umfangslage der Zylindermarkierungen 41, 44 und an jedem Übergang von einem zu einem weiteren Sleeve angebracht werden, bevor die Sleeves vom Mutterzylinder 40 abgenommen werden. Sofern die Gummisleeves von einem Übertragungszylinder einer Druckmaschine abgenommen werden, um später wieder aufmontiert zu werden, müssten die Kennzeichnungen vor der Demontage erneut aufgetragen werden. Als wasserlösliche Kennzeichnung ist z.B. auch ein Kreidestrich denkbar.

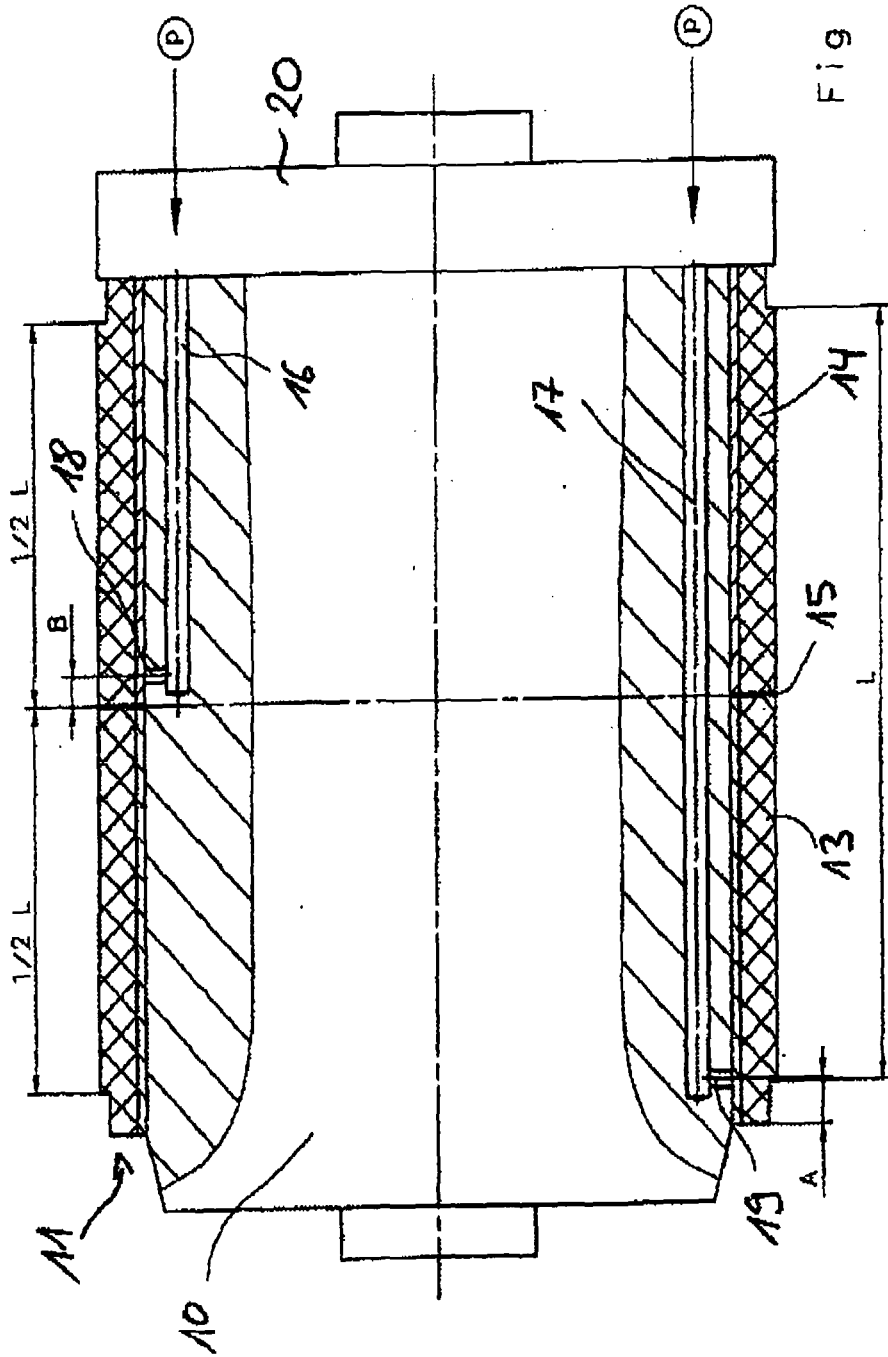
Patentansprüche

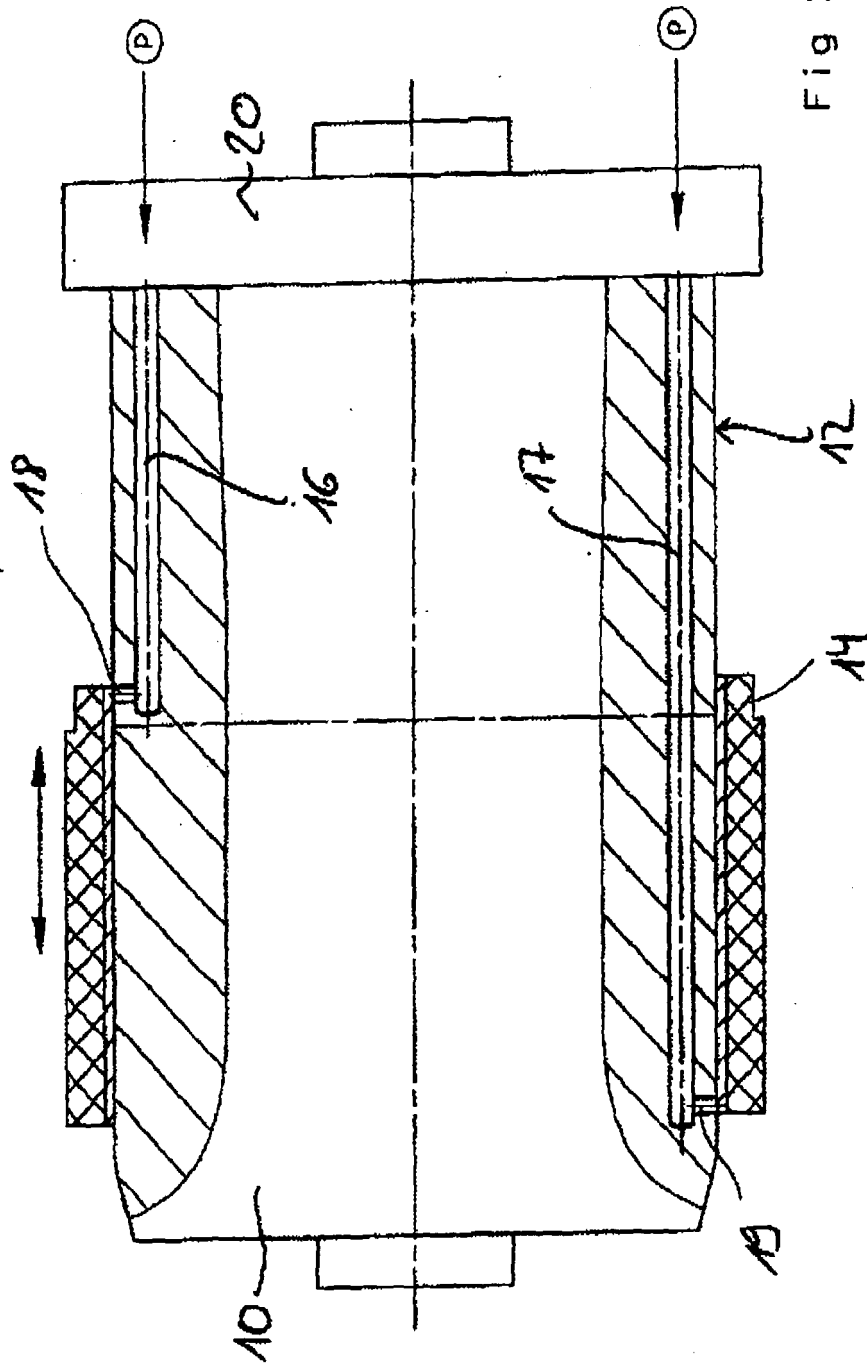
1. Rollendruckmaschine, insbesondere Illustrationsdruckmaschine, mit mindestens einem Druckwerk, wobei das oder jedes Druckwerk einen Formzylinder, einen Übertragungszylinder, ein Farbwerk und vorzugsweise ein Feuchtwerk aufweist, und wobei dem Übertragungszylinder ein Übertragungssystem und dem Formzylinder ein Druckformsystem zugeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das dem Übertragungszylinder (10) des oder jedes Druckwerks zugeordnete Übertragungssystem (11) in Axialrichtung des Übertragungszylinders mehrteilig ausgebildet ist. 5
2. Rollendruckmaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** Stoßstellen (15) unmittelbar benachbarter Teile des Übertragungssystems (11) an einer nicht-druckenden Axialposition, insbesondere an Axialposition eines Längsfalzes und/oder eines Längsschnitts, positioniert sind. 10
3. Rollendruckmaschine nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das dem Übertragungszylinder (10) des oder jedes Druckwerks zugeordnete Übertragungssystem (11) in Axialrichtung des Übertragungszylinders zweiteilig ausgebildet ist. 15
4. Rollendruckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Übertragungssystem mehrere in Axialrichtung auf dem Übertragungszylinder positionierte Gummituchplatten aufweist. 20
5. Rollendruckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Übertragungssystem mehrere in Axialrichtung auf dem Übertragungszylinder positionierte Gummitücher aufweist. 25
6. Rollendruckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Übertragungssystem (10) mehrere in Axialrichtung auf dem Übertragungszylinder positionierte Gummisleeves (13, 14) aufweist. 30
7. Rollendruckmaschine nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Übertragungszylinder (10) für jeden Gummisleeve (13, 14) ein unabhängiges Druckluftsystem (16, 17) aufweist, um den jeweiligen Gummisleeve (13, 14) auf dem Übertragungszylinder zu montieren bzw. zu demontieren. 35
8. Rollendruckmaschine nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Oberfläche des Übertragungszylinders (10) mündende Luftbohrungen (18, 19) der Druckluftsysteme (16, 17) derart voneinander beabstandet sind, dass der axiale Abstand der Luftbohrungen (18,19) kleiner ist als oder gleich groß ist wie die axiale Erstreckung der Gummisleeves. 40
9. Rollendruckmaschine nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Übertragungssystem aus einem durchgehenden Trägersleeve (30) besteht, auf welchen mindestens zwei Gummiaufzüge (31) nebeneinander aufgebracht sind. 45
10. Rollendruckmaschine nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, **gekennzeichnet durch** Merkmale nach einem oder mehreren der Ansprüche 11 bis 17. 50
11. Rollendruckmaschine, insbesondere illustrationsdruckmaschine, mit mindestens einem Druckwerk, wobei das oder jedes Druckwerk einen Formzylinder, einen Übertragungszylinder, ein Farbwerk und vorzugsweise ein Feuchtwerk aufweist, und wobei dem Übertragungszylinder ein Übertragungssystem und dem Formzylinder ein Druckformsystem zugeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das dem Formzylinder des oder jedes Druckwerks zugeordnete Druckformsystem in Axialrichtung des Formzylinders mehrteilig ausgebildet ist. 55
12. Rollendruckmaschine nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** Stoßstellen unmittelbar benachbarter Teile des Druckformsystem an einer nicht-druckenden Axialposition, insbesondere an Axialposition eines Längsfalzes und/oder eines Längsschnitts, positioniert sind. 60
13. Rollendruckmaschine nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das dem Formzylinder des oder jedes Druckwerks zugeordnete Druckformsystem in Axialrichtung des Druckformsystem zweiteilig ausgebildet ist. 65
14. Rollendruckmaschine nach einem oder mehreren der Ansprüche 11 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Druckformsystem mehrere in Axialrichtung auf dem Formzylinder positionierte Formsleeves aufweist. 70
15. Rollendruckmaschine nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Formzylinder für jeden Formsleeve ein Druckluftsystem aufweist, um den jeweiligen Formsleeve auf dem Formzylinder zu montieren bzw. zu demontieren. 75
16. Rollendruckmaschine nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Oberfläche des Formzylinders mündende Luftbohrungen der Druckluftsysteme derart voneinander beabstandet sind, dass der axiale Abstand der Luftbohrungen kleiner

ist als oder gleich groß ist wie die axiale Erstreckung der Formsleeves.

umfänglichen Lage mit einer Nut (42, 43) oder mit wasserlöslicher Farbe **gekennzeichnet** werden.

17. Rollendruckmaschine nach einem oder mehreren der Ansprüche 11 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Druckformsystem mehrere in Axialrichtung auf dem Formzylinder positionierte Druckplatten aufweist. 5
18. Rollendruckmaschine nach einem oder mehreren der Ansprüche 11 bis 17, **gekennzeichnet durch** Merkmale nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9. 10
19. Verfahren zur Herstellung von Gummisleeves zur gemeinsamen Verwendung auf einem Übertragungszylinder einer Druckmaschine, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens zwei Gummisleeves auf einer Haltevorrichtung gemeinsam aufgenommen werden und hinsichtlich ihres Außendurchmessers gemeinsam fertig bearbeitet werden. 15
20
20. Verfahren zur Herstellung eines Gummisleeves mit einem durchgehenden Trägersleeve (30) auf welchem mindestens zwei Gummiaufzüge (31) nebeneinander aufgebracht sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gummiaufzüge (31) vor der Fertigbearbeitung auf den Trägersleeve (30) aufgebracht werden und hinsichtlich ihres Außendurchmessers gemeinsam fertig bearbeitet werden. 25
30
21. Verfahren nach Anspruch 19 oder 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** der oder die Gummisleeves (13, 14, 30) auf einem Mutterzylinder aufgenommen werden und durch eine Schleifeinrichtung auf ein vorgegebenes Maß geschliffen werden. 35
22. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche 19 oder 21, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gummisleeves (13, 14) als gemeinsam fertig bearbeitet **gekennzeichnet** werden. 40
23. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche 19, 21 oder 22, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gummisleeves durch einen Hinweis auf der metallischen Innenhülse zur gemeinsamen Verwendung **gekennzeichnet** werden. 45
24. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche 19, 21, 22 oder 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gummisleeves hinsichtlich ihrer umfänglichen Lage auf der Haltevorrichtung **gekennzeichnet** werden und am Übertragungszylinder korrespondierende Markierungen vorgesehen sind. 50
55
25. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche 19, 21, 22, 23 oder 24, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gummisleeves zur Markierung ihrer





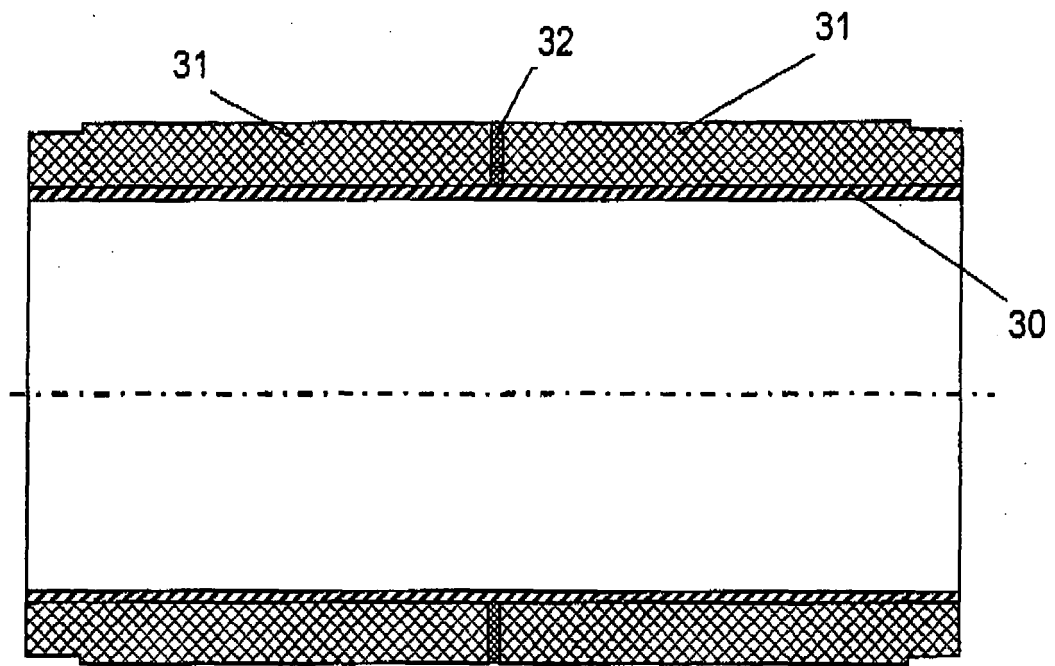


Fig. 3

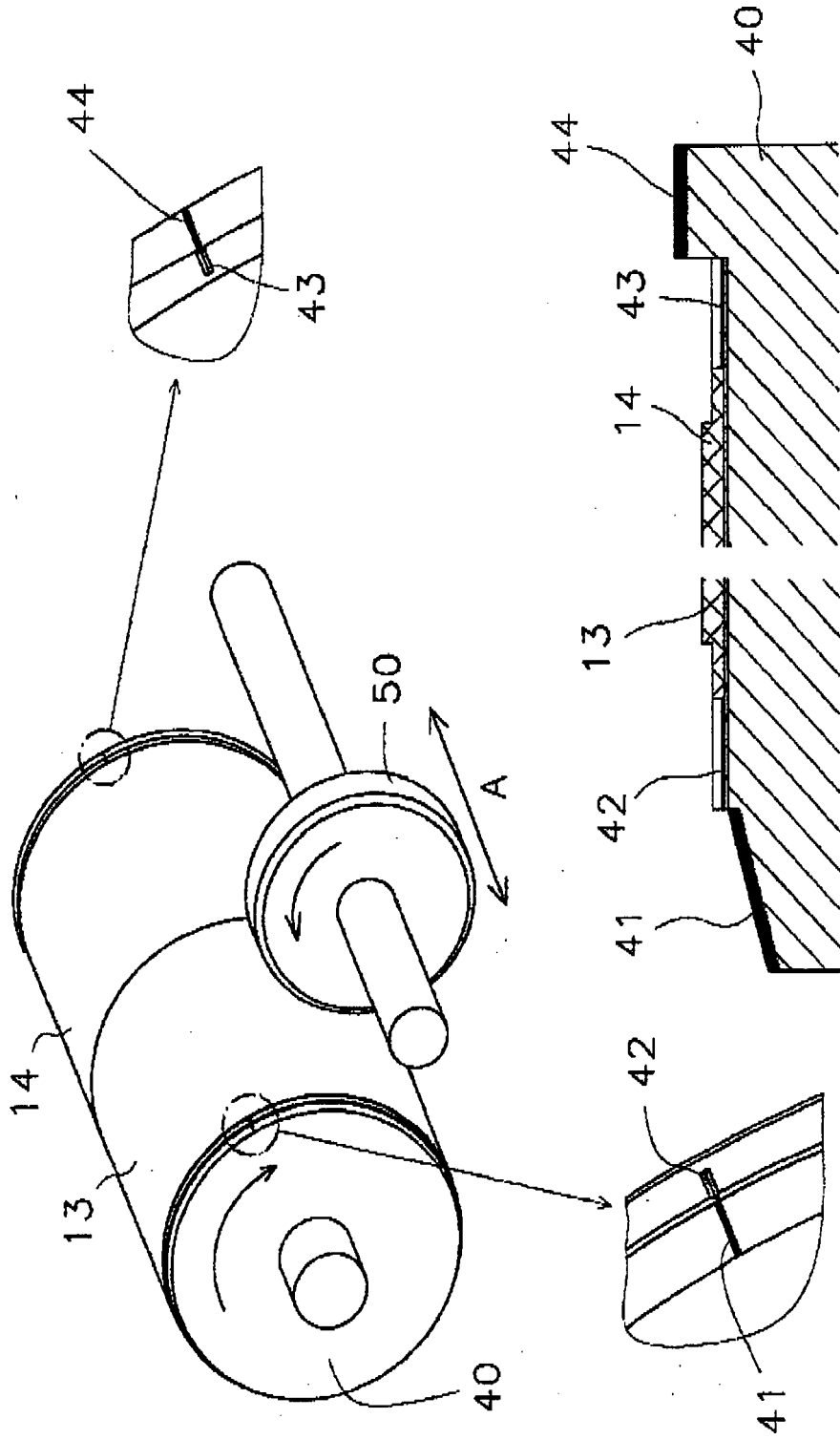


Fig. 4