

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 362 698 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

19.11.2003 Patentblatt 2003/47(51) Int Cl.7: **B41F 27/12**(21) Anmeldenummer: **03008767.0**(22) Anmeldetag: **22.04.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK(71) Anmelder: **Heidelberger Druckmaschinen****Aktiengesellschaft****69115 Heidelberg (DE)**(72) Erfinder: **Malkic, Dominique****60550 Verneuil-en-Halatte (FR)**(30) Priorität: **16.05.2002 DE 10222225**(54) **Befestigung eines Zylinderaufzugs in einer Druckmaschine**

(57) Es wird ein Zylinderaufzug (10) mit einer Seitenkantenarmierung (12), welche am Zylinderaufzug (10) teilweise überlappend aufgenommen ist, wobei der Zylinderaufzug (10) eine Oberseite (14) als Druckseite aufweist, beschrieben, welcher sich dadurch auszeichnet, dass die Seitenkantenarmierung (12) am mit dem Zylinderaufzug (10) nicht überlappenden Teil (16) wenigstens einen Vorsprung (18) mit einem Vorsprungsendpunkt (20) auf einer Seitenfläche, welche der Oberseite (14) des Zylinderaufzugs zugewandt ist, der Seitenkantenarmierung (12) aufweist, wobei das Lot vom

Vorsprungsendpunkt (20) auf die Ebene des überlappenden Teils der Zylinderaufzugs (10) wenigstens teilweise außerhalb oder genau auf der Kontur der Seitenkantenarmierung (12) verläuft. Des weiteren wird ein Verfahren zum Aufnehmen eines Zylinderaufzugs (10), welcher wenigstens an einer ersten Seitenkante mit einer Seitenkantenarmierung (12) versehen ist, auf einem Zylinder (24) in einer Druckmaschine beschrieben, wobei der Zylinder (24) einen schmalen Zylinderkanal (26) und wenigstens eine Spannvorrichtung (28) mit einem Halteschlitz (30) für den Zylinderaufzug (10) aufweist.

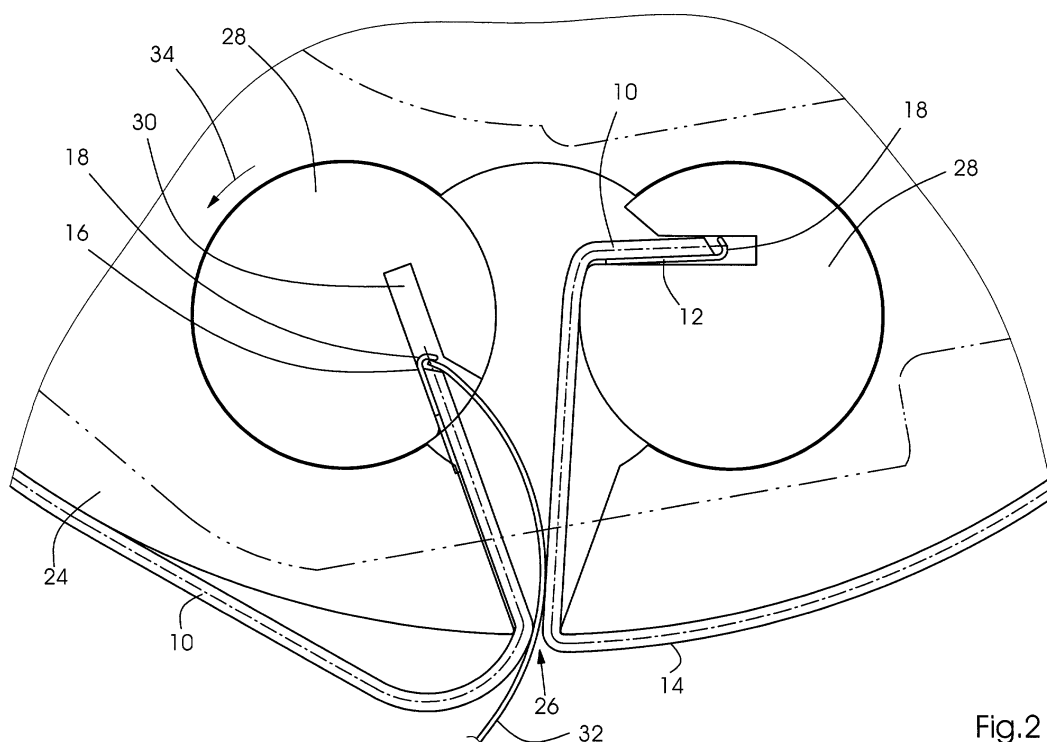


Fig.2

EP 1 362 698 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Zylinderaufzug mit einer Seitenkantenarmierung, welche am Zylinderaufzug teilweise überlappend aufgenommen ist, wobei der Zylinderaufzug eine Oberseite als Druckseite aufweist. Des weiteren betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Aufnehmen eines Zylinderaufzugs, welcher wenigstens an einer ersten Seitenkante mit einer Seitenkantenarmierung versehen ist, auf einem Zylinder in einer Druckmaschine, wobei der Zylinder einen schmalen Zylinderkanal und wenigstens eine Spannvorrichtung mit einem Halteschlitz für den Zylinderaufzug aufweist.

[0002] Seit geraumer Zeit werden in der Drucktechnik Zylinderaufzüge, wie Druckgummitücher, Druckformen, Platten mit besonderen Oberflächeneigenschaften oder dergleichen, eingesetzt. Während einerseits hülsenförmige Zylinderaufzüge über einen Zylinder im wesentlichen in Richtung entlang der Zylinderachse übergestreift werden, werden andererseits flache Zylinderaufzüge gekrümmt über wenigstens einen Teil der Oberfläche des aufnehmenden Zylinders gebreitet und mittels eines oder mehrerer Spannvorrichtungen, welche Kräfte in tangentialer und in radialer Richtung der Oberfläche auf den über die Zylinderoberfläche gebreiteten Teil des Zylinderaufzuges ausüben, befestigt. Um einen möglichst große Oberfläche bei gegebenem Radius und gegebener Höhe des Zylinders nutzen zu können, ist es vorteilhaft, das oder die Spannvorrichtungen im Innenraum des Zylinders anzuordnen und die Kanten oder Ränder des Zylinderaufzugs durch einen möglichst kleinen oder schmalen Zylinderkanal, welcher im wesentlichen parallel zur Zylinderachse verläuft, den Spannvorrichtungen zur Befestigung zuzuführen. Ein Befestigungselement der beschriebenen Gattung ist beispielsweise im Dokument US 4,648,318 offenbart. Derartige Zylinder werden auch als Mini-Gap Zylinder bezeichnet.

[0003] Typische, geläufig eingesetzte flache Zylinderaufzüge weisen einen schichtförmigen Aufbau auf, wobei eine Seite, die Oberseite, als Druckseite bezeichnet wird. Der Zylinderaufzug wird derart auf einem Zylinder in einer Druckmaschine oder einer bedruckstoffverarbeitenden Maschine aufgenommen, dass die Oberseite außen liegt.

[0004] Beispielsweise im Dokument EP 1 072 434 A1 ist ein Zylinderaufzug in Form eines Druckgummituchs beschrieben. Das Druckgummituch weist wenigstens eine Elastomerschicht als Druckseite, eine kompressible Schicht und eine Verstärkungsschicht auf. Um die Aufnahme von Seitenkanten des Druckgummituchs in einer Spannvorrichtung eines Mini-Gap Zylinders, eines Zylinders mit schmalen Zylinderkanal, zu ermöglichen, ist das Druckgummituch an den Seiten der betreffenden Seitenkanten verjüngt im Vergleich zu seiner Dicke an einer Stelle, welche sich nach Ausbreitung des Druckgummituchs über der Oberfläche des Zylinders befindet, ausgeführt. Es kann vorgesehen sein, dass eine aufzunehmende Seitenkante mit einer Seitenkantenar-

mierung zur Versteifung versehen ist.

[0005] Aus dem Dokument US 5,934,194 ist ein weiteres, mehrschichtiges Druckgummituch bekannt. Eine Seitenkantenarmierung zur Versteifung ist an der Unterseite, der Druckseite abgewandten Seite, des Druckgummituchs teilweise überlappend mit dem Druckgummituch angebracht.

[0006] Im Dokument US 3,489,085 ist ein Druckgummituch mit einer Seitenkantenarmierung zur Versteifung offenbart, welche teilweise überlappend das Druckgummituch sowohl an seiner Oberseite als auch an seiner Unterseite umschließt. Die Seitenkantenarmierung ist deutlich dicker als das Druckgummituch. Zur Befestigung wird die Seitenkantenarmierung in einem Verankerungselement aufgenommen. Am mit dem Druckgummituch nicht überlappenden Teil weist die Kontur der Seitenkantenarmierung eine konkave Ausnehmung mit gekrümmtem Verlauf auf. Zweck dieser Ausnehmung ist, die Bereitstellung einer lichten Weite gegen eine Kante des Verankerungselements, wenn die Seitenkantenarmierung in dieses eingesetzt wird.

[0007] Es stellt eine nicht zu unterschätzende Schwierigkeit und eine oft zeitraubende Tätigkeit dar, die Seitenkanten eines Zylinderaufzugs durch einen schmalen Zylinderkanal in eine Spannvorrichtung mit Halteschlitz im Innenraum des Zylinders einzuführen. Zum Rüsten des Zylinders muss eine Seitenkante mit einer Seitenkantenarmierung durch den Zylinderkanal in den Innenraum des Zylinders und dann in den Halteschlitz der Spannvorrichtung eingeführt werden. Der Halteschlitz ist in der Regel im wesentlichen gerade so breit wie die aufzunehmende Seitenkantenarmierung, sei diese nur an der Unterseite des Zylinderaufzugs oder sowohl die Oberseite als auch die Unterseite des Zylinderaufzugs umschließend befestigt. Schon ein leichtes Verkanten behindert die Manipulation des Zylinderaufzugs.

[0008] Falls eine die Oberseite und die Unterseite umschließende Seitenkantenarmierung vorgesehen ist, kann zum Hineinschieben der Seitenkantenarmierung auch vorteilhaft ein Werkzeug verwendet werden, dessen Ende an einer Seitenkante der Seitenkantenarmierung abgestützt werden kann, da die umschließende Seitenkantenarmierung deutlich breiter als der Zylinderaufzug ist. Da die Seitenkante einer umschließenden Seitenkantenarmierung in diesem Fall mit dem Zylinderaufzug überlappt, besteht aber die Gefahr der Beschädigung des Zylinderaufzugs.

[0009] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, die Manipulation eines Zylinderaufzugs während des Befestigens an einem Zylinder in einer Druckmaschine zu erleichtern.

[0010] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Zylinderaufzug mit den Merkmalen gemäß Anspruch 1 und ein Verfahren zum Befestigen eines Zylinderaufzugs mit den Merkmalen gemäß Anspruch 8 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen charakterisiert.

[0011] Erfindungsgemäß weist ein Zylinderaufzug mit einer Oberseite als Druckseite eine Seitenkantenarmierung, welche am Zylinderaufzug teilweise überlappend aufgenommen ist, auf. Die Seitenkantenarmierung weist am mit dem Zylinderaufzug nicht überlappenden Teil wenigstens einen Vorsprung mit einem Vorsprungsendpunkt auf einer Seitenfläche, welche der Oberseite des Zylinderaufzugs zugewandt ist, der Seitenkantenarmierung auf, wobei das Lot vom Vorsprungsendpunkt auf die Ebene des überlappenden Teils der Zylinderaufzugs wenigstens teilweise außerhalb oder genau auf der Kontur der Seitenarmierung verläuft. Als Ebene des überlappenden Teils des Zylinderaufzugs wird im Sinne dieser Darstellung eine Lageebene der am Zylinderaufzug befestigten Seitenkantenarmierung, insbesondere beispielsweise eine Tangentialebene an die Unterseite oder Oberseite des Zylinderaufzugs an der mit der Seitenkantenarmierung versehenen Seitenkante, verstanden.

[0012] In anderen Worten ausgedrückt, erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Seitenkantenarmierung am ihrem mit dem Zylinderaufzug nicht überlappenden Teil eine bezogen auf den mit dem Zylinderaufzug überlappenden Teil konvexe Struktur aufweist. Diese konvexe Struktur - mit teilweise nicht konvexer, also teilweise konkaver oder teilweise gerade verlaufender Kontur - bildet einen Vorsprung, welcher sich bis zu einem Vorsprungsendpunkt erstreckt. Als Vorsprungsendpunkt wird derjenige Punkt der Kontur bezeichnet, welcher bezogen auf den Vorsprung eine extreme Lage aufweist.

[0013] Der Vorsprung bildet in vorteilhafter Weise eine Struktur auf der Seitenfläche der Seitenkantenarmierung, an welchem ein Werkzeug, insbesondere während der Manipulation zur Aufnahme des Zylinderaufzugs auf einem Zylinder in einer Druckmaschine abgestützt werden kann.

[0014] In bevorzugter Ausführungsform ist der Zylinderaufzug ein Druckgummituch. In vorteilhafter Weise kann der Vorsprung hakenförmig ausgebildet sein.

[0015] In einer vorteilhaften Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass die Kontur der Seitenkantenarmierung des Zylinderaufzugs vom Vorsprungsendpunkt in Richtung zum Zylinderaufzug wenigstens teilweise gekrümmt verläuft. Insbesondere kann die Kontur der Seitenkantenarmierung des Zylinderaufzugs vom Vorsprungsendpunkt in Richtung zum Zylinderaufzug einen konkaven Verlauf haben. Der konkave Verlauf kann gleichmäßig, progressiv oder degressiv sein. In einer bevorzugten Ausführungsform wird der Vorsprung durch einen in Richtung der Oberseite des Zylinderaufzugs gebogenen Teil der Seitenkantenarmierung gebildet. Der Vorsprungsendpunkt kann einem Punkt auf einer Seitenkante der Seitenkantenarmierung des Zylinderaufzugs entsprechen.

[0016] Im erfindungsgemäßen Verfahren zum Aufnehmen eines Zylinderaufzugs, welcher wenigstens an

einer ersten Seitenkante mit einer Seitenkantenarmierung versehen ist, auf einem Zylinder in einer Druckmaschine, wobei der Zylinder einen schmalen Zylinderkanal und wenigstens eine Spannvorrichtung mit einem Halteschlitz für den Zylinderaufzug aufweist, wird zunächst die Seitenkantenarmierung an der ersten Seitenkante des Zylinderaufzugs durch den Zylinderkanal in den Innenraum des Zylinders eingeführt. Dann wird ein Teil der Seitenkantenarmierung in den Halteschlitz der Spannvorrichtung eingeführt. Um die Seitenkantenarmierung in den Halteschlitz hineinzuschieben, wird ein Werkzeug benutzt. Das Werkzeug stützt sich dabei an einem mit dem Zylinderaufzug nicht überlappenden Teil der Seitenkantenarmierung ab. Insbesondere kann bevorzugt das an einem Vorsprung auf einer Seitenfläche der Seitenkantenarmierung, welche der Oberseite des Zylinderaufzugs zugewandt ist, abgestützt werden.

[0017] Entsprechend kann für eine zweite Seitenkante mit Seitenkantenarmierung verfahren werden. Insbesondere kann der Zylinderaufzug ein erfindungsgemäßer Zylinderaufzug, wie dieser in der vorliegenden Darstellung offenbart wird, sein.

[0018] Es ist besonders vorteilhaft, wenn das Werkzeug formelastisch oder flexibel ist, da eine Spannvorrichtung häufig unterhalb der Zylinderoberfläche, aber nicht auf einer direkten radialen Strecke entlang des Azimuthes des Zylinderkanals von der Zylinderachse aus gesehen angeordnet ist. Das Werkzeug kann im Innenraum des Zylinderaufzugs beim Abstützen an der Seitenkantenarmierung während des Hineinschiebens der Seitenkantenarmierung in den Halteschlitz gebogen werden.

[0019] Das erfindungsgemäße Verfahren ist mit besonderem Vorteil für Zylinder, welche in einem Druckwerk einer Rollenrotationsdruckmaschine aufgenommen sind, anwendbar. In einer Weiterbildung für Spannvorrichtungen mit Spannwellen wird im erfindungsgemäßen Verfahren auch der Zylinderaufzug in Umfangsrichtung des Zylinders durch Verdrehen der Spannwellen in einer Spannrichtung gespannt.

[0020] Weitere Vorteile und vorteilhafte Ausführungsformen und Weiterbildungen der Erfindung werden anhand der nachfolgenden Figuren sowie deren Beschreibungen dargestellt. Es zeigt im Einzelnen:

Figur 1 eine Seitenansicht einer bevorzugten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Zylinderaufzugs mit Seitenkantenarmierung, und

Figur 2 zwei Spannvorrichtungen innerhalb eines Zylinders mit schmalen Zylinderkanal, wobei in den Halteschlitz einer ersten Spannvorrichtung ein erfindungsgemäßer Zylinderaufzug eingeführt wird und wobei einer zweiten Spannvorrichtung im gespannten Zustand gezeigt wird.

[0021] Die Figur 1 zeigt eine Seitenansicht einer bevorzugten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Zylinderaufzugs 10, ein Druckgummituch, mit Seitenkantenarmierung 12. Der Zylinderaufzug 10, das Druckgummituch, weist eine Oberseite 14, eine Druckseite, auf. Am Zylinderaufzug 10 ist die Seitenkantenarmierung 12 teilweise überlappend aufgenommen. Am nicht überlappenden Teil 16 weist die Seitenkantenarmierung 12 einen Vorsprung 18 mit Vorsprungs-
 5 endpunkt 20 auf. Der Vorsprung 18 ist hakenförmig oder hohlkehlenförmig ausgebildet. Der Vorsprung 18 der Seitenkantenarmierung 12 kann beispielsweise durch Biegung einer flachen Seitenkantenarmierung 12 geschaffen werden. Dann entspricht der Vorsprungs-
 10 endpunkt 20 einem Punkt auf einer Seitenkante der Seitenkantenarmierung 12.

[0022] Das Lot vom Vorsprungs-
 15 endpunkt 20 auf die Ebene 22 des überlappenden Teils der Seitenkantenarmierung verläuft außerhalb der Kontur der Seitenkantenarmierung 12. In anderen Worten ausgedrückt, der Vorsprung 18 hat eine konkave Kontur, ausgehend vom Vorsprungs-
 20 endpunkt 20 entlang dem Verlauf der Kontur in Richtung Zylinderaufzug 10, bis die Kontur geradlinig verläuft. Der Vorsprungs-
 25 endpunkt 20 ragt nicht über die Ebene der Oberfläche 14 hinaus. Die dem Vorsprung gegenüberliegende Seite des Zylinderaufzugs 10 ist abgeschrägt, so dass der vom Vorsprung 18 und Seite des Zylinderaufzugs 10 Raum unter einem von 90 Grad ver-
 30 schiedenen Winkel, einem spitzen Winkel vom Zylinderaufzug 10 aus gesehen, gegen die Ebene 22 des überlappenden Teils mit einem Werkzeug zugänglich ist.

[0023] In bevorzugter Ausführungsform hat die Seitenkantenarmierung 12 eine Stärke von etwa 0,5 cm, so dass Zylinderaufzug 10 mit Seitenkantenarmierung 12 zusammen etwa 2,2 cm stark sind. Der Vorsprung 18 ist etwa 1,9 cm lang, die gesamte Länge der Seitenkantenarmierung, d. h. überlappender Teil und nicht überlap-
 35 pender Teil 16 mit Vorsprung 18 beträgt etwa 13,5 cm. Der Zylinderaufzug 10 ist etwa mit einem Winkel von 60 Grad abgeschrägt. In vorteilhafter Weise ist der Zylinderaufzug 10 auch mit Seitenkantenarmierung 12 schmal, so dass er auf einem Zylinder mit sehr schmalen Zylinderkanal, typischerweise 4,0 bis 5,0 cm weit, aufgebracht werden kann. Der druckfreie Bereich kann im Vergleich zu herkömmlichen Zylindern mit etwa 7,2 cm druckfreiem Bereich auf 5,2 cm reduziert werden. In anderen Worten ausgedrückt, die Drucklänge steigt um 2 cm an. Auf diese Weise ist es möglich, die Drucklänge eines Standardformates 630 mit einem im Durchmesser reduzierten Mini-Gap Zylinder 625 zu erzielen. In der Folge ist es mit einer verlängerten Drucklänge in kommerziell vorteilhafter Weise möglich, Bedruckstoff zu sparen.

[0024] Die Figur 2 ist eine Darstellung zweier Spannvorrichtungen 28 innerhalb eines Zylinders 24 - als Ausschnitt gezeigt - mit schmalen Zylinderkanal 26, wobei in den Halteschlitz 30 einer ersten Spannvorrichtung 28 ein erfindungsgemäßer Zylinderaufzug 10 eingeführt

wird und wobei eine zweiten Spannvorrichtung 28 im gespannten Zustand gezeigt wird. Anhand des linken Teils der Figur 2 sei das erfindungsgemäße Verfahren zur Aufbringung einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Zylinderaufzugs 10 erläutert. Mit der Oberseite 14, der Druckseite, außen liegend wird der Zylinderaufzug 10 über die Oberfläche des Zylinders 24 ausgebreitet. Zunächst wird die Seitenkantenarmierung 12 an der ersten Seitenkante des Zylinderaufzugs 10 durch den Zylinderkanal 26 in den Innenraum des Zylinders 24 eingeführt. Dann wird wenigstens ein Teil der Seitenkantenarmierung 12 in den Halteschlitz 30 der Spannvorrichtung 28 eingeführt. Um die Seitenkantenarmierung 12 und die erste Seitenkante des Zylinderaufzugs 10 in den Halteschlitz 30 hineinzuschieben, wird ein Werkzeug 32 benutzt, welches formelastisch ist, so dass der unter der Oberfläche des Zylinders 24 liegende Halteschlitz 30 erreichbar ist. Das flexible Werkzeug 32 stützt sich dabei an einem mit dem Zylinderaufzug 10 nicht überlappenden Teil 16 der Seitenkantenarmierung 12 ab: Das Ende des Werkzeugs 32 greift in den durch den Vorsprung 18, den nicht überlappenden Teil 16 der Seitenkantenarmierung 12 und die abgeschrägte Seite des Zylinderaufzugs 10 gebildeten Raum ein, so dass eine Kraftübertragung stattfinden kann, in deren Folge die mit der Seitenkantenarmierung 12 versehene Seite des Zylinderaufzugs 10 in den Halteschlitz 30 eingeführt wird. Die Spannvorrichtung 24 umfasst eine Spann-
 40 welle, so dass der Zylinderaufzug 10 durch Drehung der Spann-
 45 welle in Spannrichtung 34 in Umfangsrichtung gespannt wird. Im rechten Teil der Figur 2 ist eine Seitenkante eines aufgenommenen und gespannten Zylinderaufzugs 10 in einer Spannvorrichtung 24 gezeigt. Dieses ist der resultierende Endzustand des erfindungsgemäßen Verfahrens.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0025]

- 10 Zylinderaufzug
- 12 Seitenkantenarmierung
- 14 Oberseite
- 16 nicht überlappender Teil
- 18 Vorsprung
- 20 Vorsprungs-
 45 endpunkt
- 22 Ebene des überlappenden Teils
- 24 Zylinder
- 26 schmaler Zylinderkanal
- 28 Spannvorrichtung
- 30 Halteschlitz
- 32 Werkzeug
- 34 Spannrichtung

Patentansprüche

1. Zylinderaufzug (10) mit einer Seitenkantenarmie-

rung (12), welche am Zylinderaufzug (10) teilweise überlappend aufgenommen ist, wobei der Zylinderaufzug (10) eine Oberseite (14) als Druckseite aufweist,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Seitenkantenarmierung (12) am mit dem Zylinderaufzug (10) nicht überlappenden Teil (16) wenigstens einen Vorsprung (18) mit einem Vorsprungsendpunkt (20) auf einer Seitenfläche, welche der Oberseite (14) des Zylinderaufzugs zugewandt ist, der Seitenkantenarmierung (12) aufweist, wobei das Lot vom Vorsprungsendpunkt (20) auf die Ebene des überlappenden Teils der Zylinderaufzugs (10) wenigstens teilweise außerhalb oder genau auf der Kontur der Seitenkantenarmierung (12) verläuft.

2. Zylinderaufzug (10) gemäß Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Zylinderaufzug (10) ein Druckgummituch ist.

3. Zylinderaufzug (10) gemäß Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Vorsprung (18) hakenförmig ausgebildet ist.

4. Zylinderaufzug (10) gemäß einem der vorstehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Kontur der Seitenkantenarmierung (12) vom Vorsprungsendpunkt (20) in Richtung zum Zylinderaufzug (10) wenigstens teilweise gekrümmt verläuft.

5. Zylinderaufzug (10) gemäß Anspruch 4,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Kontur der Seitenkantenarmierung (12) vom Vorsprungsendpunkt (20) in Richtung zum Zylinderaufzug (10) einen konkaven Verlauf hat.

6. Zylinderaufzug (10) gemäß einem der vorstehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Vorsprung (18) durch einen in Richtung der Oberseite des Zylinderaufzugs (10) gebogenen Teil der Seitenkantenarmierung (12) gebildet wird.

7. Zylinderaufzug (10) gemäß einem der vorstehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Vorsprungsendpunkt (20) einem Punkt auf einer Seitenkante der Seitenkantenarmierung (12) entspricht.

8. Verfahren zum Aufnehmen eines Zylinderaufzugs (10), welcher wenigstens an einer ersten Seitenkante mit einer Seitenkantenarmierung (12) verse-

hen ist, auf einem Zylinder (24) in einer Druckmaschine, wobei der Zylinder (24) einen schmalen Zylinderkanal (26) und wenigstens eine Spannvorrichtung (26) mit einem Halteschlitz (30) für den Zylinderaufzug (10) aufweist, mit den Schritten:

- Einführen der Seitenkantenarmierung (12) an der ersten Seitenkante des Zylinderaufzugs (10) durch den Zylinderkanal (26) in den Innenraum des Zylinders (24);
- Einführen eines Teiles der Seitenkantenarmierung (12) in den Halteschlitz (30) der Spannvorrichtung (28); und
- Hineinschieben der Seitenkantenarmierung (12) in den Halteschlitz (30) mit einem Werkzeug (32);

gekennzeichnet durch:

- Abstützen des Werkzeug (32) an einem mit dem Zylinderaufzug (10) nicht überlappenden Teil (16) der Seitenkantenarmierung (12).

9. Verfahren zum Aufnehmen eines Zylinderaufzugs (10) gemäß Anspruch 8,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Werkzeug (32) an einem Vorsprung (18) auf einer Seitenfläche der Seitenkantenarmierung (12), welche der Oberseite (14) des Zylinderaufzugs (10) zugewandt ist, abgestützt wird.

10. Verfahren zum Aufnehmen eines Zylinderaufzugs (10) gemäß Anspruch 8 oder Anspruch 9,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Werkzeug (32) formelastisch oder flexibel ist.

11. Verfahren zum Aufnehmen eines Zylinderaufzugs (10) gemäß einem der Ansprüche 8 bis 10,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Werkzeug (32) im Innenraum des Zylinderaufzugs (10) beim Abstützen an der Seitenkantenarmierung (12) während des Hineinschiebens der Seitenkantenarmierung (12) in den Halteschlitz (30) gebogen wird.

12. Verfahren zum Aufnehmen eines Zylinderaufzugs (10) gemäß einem der Ansprüche 8 bis 11,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Zylinder (24) in einem Druckwerk einer Rollenrotationsdruckmaschine aufgenommen ist.

13. Verfahren zum Aufnehmen eines Zylinderaufzugs (10) gemäß einem der Ansprüche 8 bis 12, wobei die Spannvorrichtung (28) eine Spannwellen umfasst,

gekennzeichnet durch:

- Spannen des Zylinderaufzugs (10) in Umfangsrichtung des Zylinders (24) **durch** Verdrehen der Spannwellen in einer Spannrichtung (34).

14. Verfahren zum Aufnehmen eines Zylinderaufzugs (10) gemäß einem der Ansprüche 8 bis 13,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Zylinderaufzug (10) ein Zylinderaufzug gemäß einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 7 ist.

10

15

20

25

30

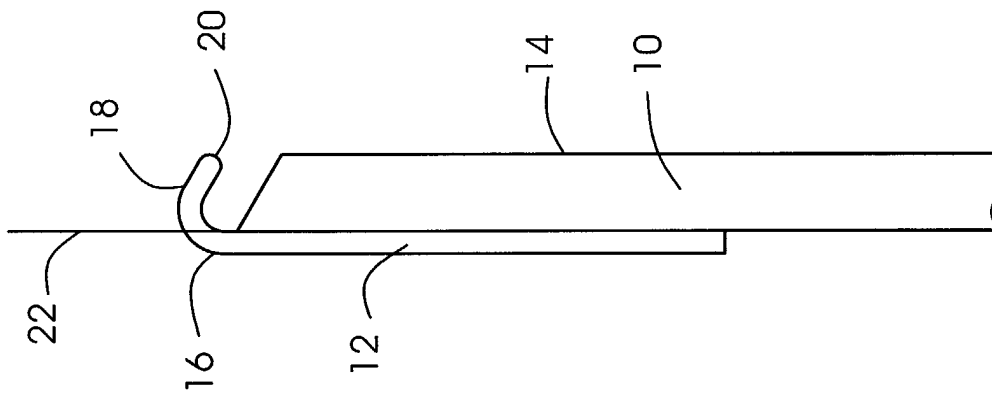
35

40

45

50

55



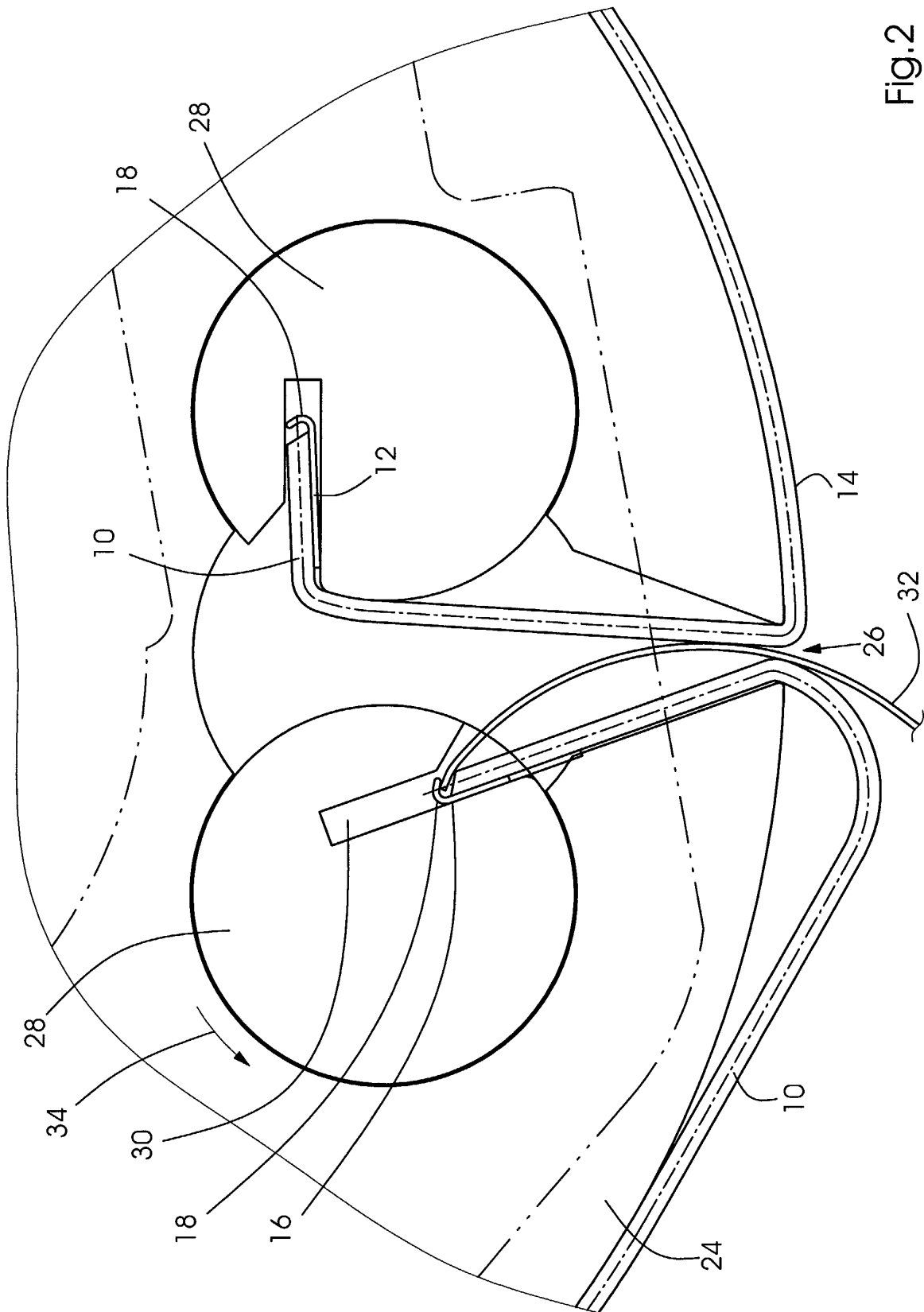


Fig.2