

 EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 Anmeldenummer: 84100123.3

 Int. Cl.³: B 41 F 27/12

 Anmeldetag: 09.01.84

 Priorität: 11.01.83 DE 3300678

 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 18.07.84 Patentblatt 84/29

 Benannte Vertragsstaaten:
 CH DE FR GB IT LI SE

 Anmelder: Albert-Frankenthal AG
 Johann-Klein-Strasse 1 Postfach 247
 D-6710 Frankenthal(DE)

 Erfinder: Bernauer, Joachim
 Brunkstrasse 18
 D-6710 Frankenthal(DE)

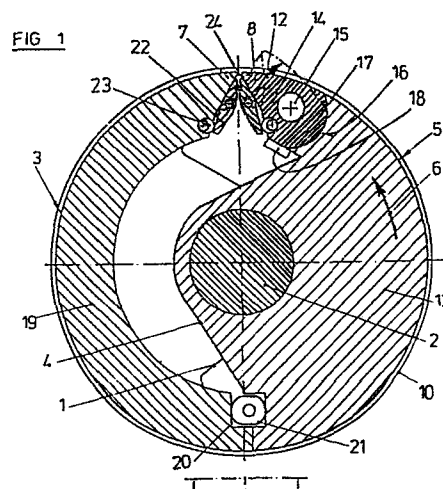
 Erfinder: Dorow, Joachim
 Am Kanal 19
 D-6710 Frankenthal(DE)

 Erfinder: Göbel, Pirmin
 Münchgrabenstrasse 14
 D-6715 Lamsheim(DE)

 Vertreter: Munk, Ludwig, Dipl.-Ing.
 Prinzregentenstrasse 1
 D-8900 Augsburg(DE)

 Zylinder für Tiefdruckmaschinen.

 Bei einem Zylinder für Tiefdruckmaschinen mit einer Einrichtung zum Spannen von Wickelplatten (11), die ein um die Zylinderachse schwenkbare Spannstück (5) mit einer der Zylinderaußenkontur entsprechenden Außenkontur aufweist, lassen sich dadurch eine exakte zylindrische Kontur der aufzuspannenden Wickelplatte (11) auf dem Zylinderumfang und gleichzeitig ein geringer Spannweg in Umfangsrichtung erreichen, daß das um die Zylinderachse schwenkbare Spannstück (5) eine um eine zur Zylinderachse (2) parallel versetzte Achse (15) zusätzlich schwenkbare, mit einem Klemmorgan (22) zusammenwirkende Schnabelkante (8) zur Aufnahme einer zugeordneten Einhängklausel der Wickelplatte (11) aufweist.



Zylinder für Tiefdruckmaschinen

Die Erfindung betrifft einen Zylinder für Tiefdruckmaschinen mit einer Einrichtung zum Spannen von Wickelplatten, die ein um die Zylinderachse schwenkbares Spannstück mit einer der Zylinderaußenkontur entsprechenden Außenkontur aufweist.

Bei den bekannten Plattenspannvorrichtungen dieser Art wird ein vergleichsweise großer Schwenkwinkel des lediglich um die Zylinderachse schwenkbaren Spannstücks benötigt, um die abgewinkelten oder mit Profilleisten versehenen Plattenenden ohne Beschädigung der jeweiligen Platte in und außer Eingriff mit der in Spannrichtung vorderen Kante des Spannstücks bringen zu können. Dies wirkt sich ungünstig auf die Tragfähigkeit im Bereich der Stoßfuge am hinteren Ende des Spannstücks aus.

15 Dieser Nachteil tritt besonders stark zutage, wenn die Platten an ihren Enden mit sehr langen und unter einem spitzen Winkel abgekanteten Einhängklauen versehen sind.

Es sind auch schon Tiefdruckzylinder mit einer Plattenspanneinrichtung bekannt, deren Spannstück lediglich um

20 eine gegenüber der Zylinderachse exzentrische Achse schwenkbar ist, so daß die in Spannrichtung vordere Kante des Spannstücks in radialer Richtung ein- und

- ausschwenkbar ist. Hierdurch wird zwar das Einhängen einer plattenseitigen Einhängklaue erleichtert. Andererseits erfordert diese Art der Spanneinrichtung jedoch eine hohe Genauigkeit bei der Plattenherstellung.
- 5 Der Grund hierfür ist darin zu sehen, daß es bei diesen bekannten Anordnungen lediglich eine ganz bestimmte Stellung des Spannstücks gibt, in welcher die durch eine Rundung mit Zylinderradius gebildete Außenkontur des Spannstücks und die übrige Außenkontur des Zylinders
- 10 eine exakte Kreisform ergeben. Sofern sich das Spannstück außerhalb dieser Stellung befindet, ist seine Außenkontur gegenüber der Kreiskontur gekippt. Sofern nun die aufzuspannende Wickelplatte aufgrund bei der Herstellung zugelassener Toleranzen zur Erzielung der
- 15 exakten Stellung des Spannstücks zu lang oder zu kurz ist, ergeben sich im Bereich der vorderen und hinteren Kanten des Spannstücks Stufen, die zu stoßartigen Belastungen führen können, durch welche nicht nur die Zylinderlagerung stark beansprucht wird, sondern auch
- 20 der Presseur und die Rakel zu Schwingungen angeregt werden. Die Folge davon können Farbspritzer oder Farbstreifen auf der zu bedruckenden Papierbahn sowie eine starke Papierbeanspruchung mit großer Reißgefahr sein.
- Hiervon ausgehend ist es daher die Aufgabe der vorlie-
- 25 genden Erfindung einen Zylinder eingangs erwähnter Art zu schaffen, bei dem trotz grober Toleranzen hinsichtlich der Plattenlänge eine exakte zylindrische Kontur der aufzuspannenden Wickelplatte auf dem gesamten Zylinderumfang erreicht wird und bei der der Spannvor-
- 30 gang in Form einer Schwenkbewegung des Spannstücks um die Zylinderachse auch beim Spannen von Platten mit sehr langen und unter einem spitzen Winkel abgekanteten Einhängklauen dennoch nur einen sehr kleinen Weg erfordert.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das um die Zylinderachse schwenkbare Spannstück eine um eine zur Zylinderachse parallel versetzte Achse schwenkbare, mit einem Klemmorgan zusammenwirkende
5 Schnabelkante zur Aufnahme einer zugeordneten Einhängklausen der Wickelplatte aufweist.

Hierbei ist in vorteilhafter Weise sichergestellt, daß die Schnabelkante des Spannstücks zum Einhängen der zugeordneten Einhängklausen um eine zur Zylinderachse parallel versetzte Achse aus dem Zylinderumfang ausschwenkbar ist und zum anschließenden Spannen der Wickelplatte um die Zylinderachse verschwenkt werden kann. Die Ausschwenkbarkeit der Schnabelkante aus dem Zylinderumfang erleichtert das Einlegen von unter einem spitzen Winkel
10 nach innen abgekanteten Einhängklauen und läßt daher nicht nur eine einfache Plattenherstellung zu, sondern gewährleistet gleichzeitig auch eine hohe Bedienungs-freundlichkeit. Dies gilt in vorteilhafter Weise auch für sehr lange und unter einem sehr spitzen Winkel ab-
15 gekantete Einhängklauen, was sich positiv auf die Vermeidung eines Aufbiegens der Einhängklauen auswirken und damit das diesen zugeordnete Klemmorgan vereinfachen kann. Mit Hilfe des Klemmorgans ist eine exakte Fixierung der Platte vor dem eigentlichen Spannvorgang möglich, so daß ein Verrutschen der Plattenenden nicht zu
20 befürchten ist, was den Einlegevorgang sehr erleichtern kann und sich daher ebenfalls vorteilhaft auf die Bedienungs-freundlichkeit auswirkt. Da die Schnabelkante zum Einlegen der zugeordneten Einhängklausen radial aus-
25 gestellt werden kann, ist hierbei gleichzeitig sichergestellt, daß der eigentliche Spannvorgang in Form einer Schwenkbewegung um die Zylinderachse nur einen ver-

hältnismäßig kleinen Weg erfordert, wodurch die Stoßfuge im Bereich der der Schnabelkante gegenüberliegenden Kante des Spannstücks so klein bleibt, daß hierdurch keine negativen Einflüsse auf das Tragvermögen zu befürchten sind.

Gemäß einer ersten Ausführung kann das Spannstück als einteiliges, auf einem um die Zylinderachse schwenkbaren Bock schwenkbar aufgenommenes und hiergen verriegelbares Segment ausgebildet sein. Eine derartige Ausführung kann sich als besonders einfach erweisen.

Eine weitere ganz besonders zu bevorzugende Ausführung kann darin bestehen, daß das Spannstück ein um die Zylinderachse schwenkbares Segment aufweist, auf dem eine Randleiste mit der Zylinderaußenkontur entsprechender Außenkontur um eine zur Zylinderachse parallel versetzte Achse schwenkbar angeordnet ist. Hierbei ist es möglich, die randleistenseitige Schnabelkante zum Einhängen der zugeordneten Einhängklaue sehr weit auszustellen, was den Einhängvorgang auch bei stark abgeogener Einhängklaue erleichtert, ohne daß hierbei Schwenkraum im Bereich der der Schnabelkante gegenüberliegenden Segmentbegrenzung benötigt würde.

In vorteilhafter Weiterbildung kann dabei dieses Segment mit einem von der Umfangskontur ausgehenden, im Querschnitt schalenförmigen, konzentrisch zur Drehachse der Randleiste ausgebildeten Sitz versehen sein, in den eine entsprechende Wölbung der Randleiste eingreift. Hierdurch ist sichergestellt, daß sich in der Betriebsstellung im Bereich der Stoßfuge zwischen Randleiste und Segment praktisch kein Spalt ergibt.

Eine weitere zweckmäßige Maßnahmen kann darin bestehen, daß die Betriebsstellung der Randleiste bezüglich des zugeordneten Segments mittels eines Anschlags gesichert werden kann. Der Anschlag ergibt automatisch die gewünschte Betriebsstellung, in welcher eine exakt kreisförmige Umfangskontur gewährleistet ist, was sich positiv auf die Bedienungsfreundlichkeit auswirkt.

In weiterer Fortbildung der übergeordneten Maßnahmen kann das spannstückseitige Segment etwa eine Hälfte des Zylinderumfangs umfassen. Hierdurch ist sichergestellt, daß evtl. Abdruckstellen, die im Bereich der Stoßfugen zwischen dem spannstückseitigen Segment und dem hier gegenüber stationären Umfangsabschnitt entstehen können, im Bereich des Schnitts oder des Falzes der von der zu bedruckenden Papierbahn heruntergeschnittenen Druckprodukte liegen.

Eine weitere vorteilhafte Maßnahme kann darin bestehen, daß das spannstückseitige Segment mittels einer Exzenterwelle im Bereich der den Schnabelkanten gegenüberliegenden Stoßfuge am jeweils benachbarten Zylinderabschnitt abstützbar ist. Diese Maßnahmen ergeben eine einfach aufgebaute und einfach zu bedienende Spanneinrichtung. Es wäre aber auch denkbar, einen mit einem Druckmittel beaufschlagbaren, geschlossenen Schlauch als Spannorgan zu verwenden.

In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der übergeordneten Maßnahmen kann das spannstückseitige Segment im Bereich der den Schnabelkanten gegenüberliegenden Stoßfuge mit dem jeweils benachbarten Zylinderabschnitt verzinkt sein. Hierdurch wird eine durchgehende Stoßfuge vermieden, was ein ausgezeichnetes Tragvermögen erwar-

ten läßt, so daß die Gefahr eines Abdrucks praktisch nicht besteht. Zweckmäßig kann diese Stoßfuge schräg zu einer achsparallelen Mantellinie verlaufen, was die Tragfähigkeit noch erhöht.

- 5 In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der übergeordneten Maßnahmen können den beiden Schnabelkanten einander gegenüberliegende Klemmleisten zugeordnet sein, die im Bereich der einander zugewandten Flächen jeweils eine durchgehende Nut zur Aufnahme eines durch-
- 10 gehenden Dichtstreifens aufweisen. Die Klemmleisten ermöglichen eine exakte Fixierung der Plattenenden vor dem eigentlichen Spannvorgang, so daß ein Ver-rutschen der Plattenenden nicht zu befürchten ist, was den Einlegvorgang sehr erleichtern kann und sich
- 15 daher vorteilhaft auf die Bedienungsfreundlichkeit auswirkt. Der von den Klemmleisten gleichzeitig gehaltene Dichtstreifen ergibt nicht nur eine einfache Abdichtung des im Bereich der Plattenenden vorhandenen Schlitzes, sondern erhöht bei einsetzender Spann-
- 20 bewegung gleichzeitig die von den Klemmleisten aufgebraachte Klemmkraft. Zweckmäßig kann der genannte Dichtstreifen als mit einem Druckmittel beaufschlagbarer Schlauch ausgebildet sein, der einfach in den zugeordneten Kanal einlegbar und durch anschließende Druckbe-
- 25 aufschlagung in saubere Anlage an den Kanalwandungen bringbar ist.

- Um das Eindringen von Farbe in den radial außerhalb des Dichtstreifens sich ergebenden Schlitz zu verhindern, kann dieser zweckmäßig mit einer aus aushärten-
- 30 dem Material bestehenden Füllung ausgespritzt werden. Hierzu können die Klemmleisten vorteilhaft mit einem zum auszufüllenden Schlitz hin offenen, an eine Ein-

spritzdüse anschließbaren Einspritzkanal versehen sein, so daß sich eine gute Verteilung des Füllmaterials ergibt.

Eine weitere vorteilhafte Maßnahme kann darin bestehen,
5 daß die Wickelplatte im Bereich ihrer Einhängklauen stufenförmig abgesetzt ist. Hierdurch ergeben sich im Umfangsbereich saubere, seitliche Begrenzungen des auszufüllenden Schlitzes und damit saubere Anlageflächen für das Füllmaterial. Dieses ist hier
10 im Umfangsbereich durch die stufenförmigen Absätze der Platte seitlich begrenzt und läuft trotz der Rundung der Schnabelkanten nicht in Form eines unendlich sich verjüngenden Keils seitlich aus, was sich ebenfalls positiv auf die Erzielung einer
15 exakten Zylinderkontur auswirken kann.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und zu bevorzugende Weiterbildungen der übergeordneten Maßnahmen ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung einiger Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnung in
20 Verbindung mit den restlichen Unteransprüchen.

In der Zeichnung zeigen:

- Figur 1 einen Querschnitt durch einen erfindungsge-
mäßen Tiefdruckzylinder mit einem zweiteiligen Spannstück,
- 25 Figur 2 eine Draufsicht auf den Zylinder gemäß Figur 1 von der den Schnabelkanten gegenüberliegenden Seite her gesehen,

Figur 3 einen Ausschnitt aus der Darstellung nach Figur 1 mit dem Bereich des Platteneingriffs in vergrößerter Darstellung und

Figur 4 einen Querschnitt durch ein weiteres Ausführungsbeispiel mit einem einteiligen Spannstück.

Der in Figur 1 dargestellte, zur Aufnahme einer nicht näher dargestellten Wickelplatte geeignete Tiefdruckzylinder besteht aus einem über radial nach innen vorspringende Stege 1 starr mit einer zentralen Achse 2 verbundenen Umfangsabschnitt 3 und einem über von der Achse 2 durchsetzte Stege 4 schwenkbar auf der Achse 2 gelagerten, eine der Umfangskontur des Zylinders entsprechende Umfangskontur aufweisenden Spannstück 5, das zum Spannen der Wickelplatte gemäß Pfeil 6 in Umfangsrichtung um die Achse 2 verstellbar ist. Der starr mit der Achse 2 verbundene Umfangsabschnitt 3 und das Spannstück 5 erstrecken sich im dargestellten Ausführungsbeispiel jeweils über eine Hälfte des Zylinderumfangs und sind einerseits mit Schnabelkanten 7 bzw. 8 zum Einhängen der nach innen abgekröpften Einhängklauen der nicht dargestellten Wickelplatte versehen und weisen, wie am besten aus Figur 2 erkennbar ist, andererseits zur Werkstellung eines tragfähigen Übergangs zinkenartig ineinander eingreifende Zahnleisten 9 auf. Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Zahnleisten 9 parallel zu einer achsparallelen Mantellinie des Zylinderumfangs angeordnet. Sofern es die Tragfähigkeit erfordern sollte, könnten die Zahnleisten 9 gegenüber einer derartigen Mantellinie leicht schräg gestellt werden. Im Bereich der Zylinderstirnseiten sind ununterbrochen umlaufende Stützringe 10 vorgesehen, welche einen seitlichen Zylinderabschluß

bilden und durch die eine im Betrieb mit dem Zylinderumfang zusammenwirkende Rakel über die Stoßstelle im Bereich der Schnabelkanten 7, 8 hinweggeführt wird.

Die Stützringe 10 überragen den übrigen Zylinderumfang

5 um ein der Stärke der in Figur 2 bei 11 angedeuteten Wickelplatte entsprechendes Maß, so daß sich bei aufgezogener Wickelplatte ein stufenloser Übergang ergibt.

Die Stützringe könnten auch einfach als angedrehte Bunde ausgebildet sein. Zur Erleichterung des Einhängens der

10 zugeordneten Einhängklaue der Wickelplatte ist die spannstückseitige Schnabelkante 8 in radialer Richtung ausschwenkbar, wie in Figur 1 durch strichpunktierte Linien angedeutet ist und durch den Pfeil 12 verdeutlicht wird.

Hierzu ist das Spannstück 5 im dargestellten Ausführungs-

15 beispiel zweiteilig ausgebildet und umfaßt ein schwenkbar auf der Zylinderachse 2 angeordnetes Segment 13 mit einer die zugeordnete Schnabelkante 8 aufweisenden Randleiste 14, die ihrerseits nochmals um eine zur Zylinderachse 2 parallel versetzte Achse 15 schwenkbar gelagert ist. Die

20 durch einen Stift oder dergleichen gebildete Achse 15

kann mit ihren Enden auf den seitlichen Stützringen 10

aufgenommen sein, die dann zusammen mit dem Spannstück 5

um die Zylinderachse 2 bewegbar sein müssen. Es wäre aber auch denkbar, die Randleiste 14 mittels einer Scharnier-

25 verbindung oder dergleichen direkt auf dem Segment 13 des Spannstücks 5 oder stirnseitig hieran angebrachte Lager-

laschen zu lagern. Das Spannstück 14 ist umfangsseitig

ebenso wie das Segment 13 mit einem dem Zylinderradius entsprechenden Radius gekrümmt, so daß sich in der der

30 Figur 1 zugrunde liegenden Stellung ein exakter Kreisquerschnitt ergibt.

Das spannstückseitige Segment 13 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel randleistenseitig mit einem im Quer-

schnitt schalenförmigen Sitz 16 versehen, in den eine entsprechende Auskröpfung 17 der Randleiste 14 eingreift. Der Sitz 16 und die Auskröpfung 17 sind mit konzentrisch zur Achse 15 gewölbten Anlageflächen versehen, die sich
5 bis zum äußeren Zylinderumfang erstrecken, was einen großen Schwenkwinkel beim Ausschwenken der Schnabelkante 8 ermöglicht und einen tragfähigen Übergang zwischen Segment 13 und Randleiste 14 ergibt. Nach dem Einhängen der zugeordneten Einhängklaue wird die Randleiste 14 von der
10 in Figur 1 mit strichpunktierten Linien angedeuteten Stellung um die Achse 15 soweit nach innen geschwenkt, daß seine Umfangskrümmung sich mit der durch den Zylinderumfang vorgegebenen kreisförmigen Umfangslinie deckt. Anschließend kann die Spannung der Platte durch Schwenken
15 des gesamten Spannstücks 5 um die Zylinderachse 2 erfolgen. Die Betriebsstellung der Randleiste 14 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel durch eine Anschlagleiste 18 definiert, die hier an der Randleiste 14 befestigt ist und in der Betriebsstellung an einer zugeordneten Anschlagfläche des Segments 13 anliegt. Die Schwenkbewegung der
20 Randleiste 14 um die zugeordnete Achse 15 kann mittels eines hier nicht näher dargestellten Kniehebelantriebs oder vorzugsweise mittels einer Exzenterwelle erfolgen. Dasselbe gilt für die Schwenkbewegung des Segments 13
25 und damit des ganzen Spannstücks 5 um die Zylinderachse 2. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist als Spannorgan zum Bewegen des Spannstücks 5 eine in einem im Bereich der durch die Zahnleisten 9 gebildeten Stoßfuge zwischen dem spannstückseitigen Segment 13 und einem zum bezüglich
30 der Zylinderachse 2 stationären Umfangsabschnitt 3 gehörenden Segment 19 vorgesehenen Kanal 20 angeordnete, von der Seite bedienbare Exzenterwelle 21 vorgesehen, die die Stoßfuge überbrückt und einerseits am Segment 13 und

andererseits am Segment 19 abgestützt ist. Anstelle dessen könnte als Spannorgan auch ein Schlauch vorgesehen sein, der über ein hier nicht näher dargestelltes, seitliches Ventil, das durch einen seitlichen Spannring 10 hindurchgeführt sein könnte, mit einem Druckmittel, etwa mit Hydraulikflüssigkeit beaufschlagbar sein könnte. Bei entsprechender Druckbeaufschlagung des Schlauchs 21 dehnte sich dieser aus und verschöbe dabei das Spannstück 5 in Richtung des Pfeils 6.

- 10 Zur verrutschsicheren Festlegung der Einhängklauen an den Schnabelkanten 7 bzw. 8 sind diesen hieran befestigte Klemmorgane, hier in Form durchgehender, schwenkbar gelagerter Klemmleisten 22 zugeordnet. Die Klemmleisten 22 sind im dargestellten Ausführungsbeispiel mittels jeweils
15 einer zugeordneten Exzenterwelle 23 verstellbar. Beim Herichten eines Zylinders wird die Wickelplatte zunächst mit einer Einhängklaue an der Schnabelkante 7 des stationären Umfangsabschnitts festgelegt, dann um den Zylinderumfang herumgelegt und dann an der ausgestellten Schnabelkante 8
20 des Spannstücks 5 mittels der zugeordneten Klemmleiste 22 fest geklemmt. Diese Klemmung der Plattenenden sichert eine verrutschfreie Lage, so daß die Platte während des Aufspannvorgangs nicht zusätzlich gesichert werden muß. Anschließend wird die die Schnabelkante 8 aufweisende
25 Randkleiste 14 bis zum Auflaufen der Anschlagleiste 18 auf der zugeordneten Anlagefläche zurückgeschwenkt. Danach erfolgt der eigentliche Spannvorgang durch Schwenken des gesamten Spannstücks 5 um die Zylinderachse 2, wobei unabhängig vom erforderlichen Spannwinkel bis zum Erreichen
30 der Spannstellung eine exakte Kreiskontur erhalten bleibt.

Der nach erfolgter Spannung der Platte im Bereich der

Plattenenden verbleibende Schlitz 24 wird abgedichtet und mit einer aus aushärtendem Material bestehenden Füllung ausgespritzt. Hierzu sind die Klemmleisten 22, wie am besten aus Figur 3 erkennbar ist, mit über ihrer
5 ganzen Länge durchlaufenden Nuten 25 versehen, die einen Kanal bilden, in welchen ein Dichtstreifen 26 einlegbar ist. Der Dichtstreifen 26 kann vor Durchführung des Spannvorgangs lose eingelegt werden. Durch den Spannvorgang verengt sich der dem Dichtstreifen 26 zugeordnete Kanal, wodurch der Dichtstreifen 26 an die Kanal-
10 wandungen angepreßt wird. Der Dichtstreifen 26 kann durch eine Dichtschnur aus elastischem Material bzw. durch eine sog. Reißleiste, die mit einer durch einen Draht oder dergleichen gebildeten Reißleinlage versehen
15 ist, gebildet werden. Im dargestellten Ausführungsbeispiel soll der Dichtstreifen 26 als geschlossener Schlauch ausgebildet sein, der über ein seitliches, im Bereich eines seitlichen Stützrings 10 zugängliches Ventil mit einem Druckmittel beaufschlagbar ist. Durch
20 derartige Druckbeaufschlagung und durch die beim Spannvorgang zusätzlich sich ergebende Druckerhöhung wird die von den Klemmleisten 22 ausgeübte Klemmkraft verstärkt.

Zur gleichmäßigen Verteilung der in den Schlitz 24 einzuspritzenden Füllung 27 sind die Klemmleisten 22 radial außerhalb der Nuten 25 mit weiteren Nuten 28 versehen, die einen durchgehenden Verteilkanal bilden, der
25 über eine seitliche Einspritzdüse mit Füllmaterial beaufschlagbar ist. Die Einspritzung des Füllmaterials kann so erfolgen, daß die radial äußere Begrenzung der
30 Füllung 27 durch eine Hohlkehle gebildet wird, deren Tiefe so gewählt ist, daß die hierin sich sammelnde Farbe nicht an das hierüber hinweggehende Papier heran-

reicht. Im dargestellten Ausführungsbeispiel wird der Schlitz 24 vollständig ausgefüllt. Hierzu findet ein mit einer Auflagefläche, deren Krümmung der Krümmung des mit der Platte belegten Zylinders entspricht, versehener Formbalken 29 Verwendung, der im Bereich des Schlitzes 24 auf den belegten Zylinder aufgelegt wird. Der Schlitz 24 ist somit durch den Formbalken 29, den Dichtstreifen 26, die seitlichen Stützringe 10 und die Schnabelkanten 7 bzw. 8 abgeschlossen, so daß die Füllung 27 mit hohem Druck eingepreßt werden kann. Zur

10 Bewerkstelligung einer einfachen seitlichen Begrenzung der Füllung 27 im Bereich des äußeren Umfangs der Wickelplatte ist diese im Bereich der Einhängklauen 30 stufenförmig abgesetzt. Die Wickelplatte besteht hierzu

15 einfach aus einem durchgehenden Tragblech 31 und einer Gravur enthaltenden Beschichtung 32, die im Bereich der Einhängklauen endet.

Anstelle eines mit einer schwenkbaren Randleiste versehenen, zweiteiligen Spannstücks könnte auch, wie

20 Figur 4 zeigt, ein einteiliges Spannstück vorgesehen sein. Der grundsätzliche Aufbau der Anordnung gemäß Figur 4 entspricht der Anordnung gemäß Figur 1. Für gleiche Teile finden daher gleiche Bezugszeichen Verwendung. Das einteilige Spannstück 5 wird hierbei durch

25 ein sich über eine Zylinderhälfte sich erstreckendes Segment 33 gebildet, an welches die zugeordnete Schnabelkante 8 angeformt ist und das um eine zur Zylinderachse 2 parallel versetzte Achse 34 schwenkbar auf einem um die Zylinderachse 2 schwenkbaren Bock 35 aufgenommen ist.

30 Das Segment 33 ist dabei in der Betriebsstellung gegenüber dem Bock 35 verriegelbar. Zum Einhängen der zugeordneten Einhängklaue wird das ganze Segment 33 entsprechend Pfeil 12 um die exzentrische Achse 34 geschwenkt, wodurch die Schnabelkante 8 aus dem Zylinderumfang heraus-

tritt. Zum Spannen der Platte wird das ganze Segment 33
gemäß Pfeil 6 um die Zylinderachse 2 verschwenkt. Der
weitere Aufbau des Zylinders gemäß Figur 4 kann der An-
ordnung gemäß Figur 1 entsprechen, so daß zur Vermei-
5 dung von Wiederholungen hierauf Bezug genommen werden
kann.

Patentansprüche

1. Zylinder für Tiefdruckmaschinen mit einer Einrichtung zum Spannen von Wickelplatten (11), die ein um die Zylinderachse schwenkbares Spannstück (5) mit einer der Zylinderaußenkontur entsprechenden Außenkontur
5 aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß das um die Zylinderachse schwenkbare Spannstück (5) eine um eine zur Zylinderachse parallel versetzte Achse (15 bzw. 34) schwenkbare, mit einem Klemmorgan (22) zusammenwirkende Schnabelkante (8) zur Aufnahme einer zugeordneten Einhängklaue (30) der Wickelplatte (11)
10 aufweist.
2. Zylinder nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Spannstück (5) als einteiliges, auf einem um die Zylinderachse (2) schwenkbaren Bock (35) schwenkbar aufgenommenes, hiergegen verriegelbares Segment (33)
15 ausgebildet ist, an das die zugeordnete Schnabelkante (8) angeformt ist.
3. Zylinder nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Spannstück (5) ein um die Zylinderachse schwenkbares Segment (13) aufweist, auf dem eine die zugeordnete Schnabelkante (8) aufweisende Randleiste (14)
20 mit der Zylinderaußenkontur entsprechender Außenkontur

um eine zur Zylinderachse (2) parallel versetzte Achse (15) schwenkbar angeordnet, ist, wobei das Segment (13) mit einem von der Umfangskontur ausgehenden, im Querschnitt schalenförmigen, konzentrisch zur Achse (15) der Randleiste (14) ausgebildeten Sitz (16) versehen ist, in den eine entsprechend gewölbte Kröpfung (17) der Randleiste (14) eingreift, deren Betriebsstellung bezüglich des zugeordneten Segments (13) mittels eines Anschlags (18) gesichert ist.

4. Zylinder nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet, durch eine zentrale Zylinderachse (2) mit einem starr hiermit verbundenen, jeweils eine Zylinderhälfte umfassenden, eine Schnabelkante (7) bezüglich der Zylinderachse (2) stationäre aufweisenden Segment (19) und einem schwenkbar hierauf angeordneten, jeweils eine Zylinderhälfte umfassenden Segment (13 bzw. 33), und durch im Bereich der Zylinderstirnseiten vorgesehene, ununterbrochene Stützringe (10).

5. Zylinder nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das vorzugsweise eine Zylinderhälfte umfassende Spannstück (5) mittels einer Exzenterwelle (21) im Bereich der den Schnabelkanten (7 bzw. 8) gegenüberliegenden Stoßfuge am jeweils benachbarten, bezüglich der Zylinderachse (2) stationären Zylinderabschnitt (3) abstützbar ist.

6. Zylinder nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Spannstück (5) im Bereich der den Schnabelkanten (7 bzw. 8) gegenüber-

liegenden, vorzugsweise schräg zu einer achsparallelen Mantellinie verlaufenden Stoßfuge mit dem jeweils benachbarten, bezüglich der Zylinderachse (2) stationären Zylinderabschnitt (3) verzinkt ist.

- 5 7. Zylinder nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß beiden Schnabelkanten
(7 bzw. 8) einander gegenüberliegende Klemmorgane
vorzugsweise in Form von durchgehenden Klemmleisten
(22) zugeordnet sind, die im Bereich der einander
10 zugewandten Flächen jeweils eine durchgehende Nut
(25) zur Bildung eines einem vorzugsweise als mit
einem Druckmittel beaufschlagbarer Schlauch aus-
gebildeten Dichtstreifen (26) zugeordneten Kanals
aufweisen.
- 15 8. Zylinder nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß
der radial außerhalb des Dichtstreifens (26) sich er-
gebende Schlitz (24) mit einer aus aushärtendem Mate-
rial bestehenden Füllung (27) ausfüllbar ist, die vor-
zugsweise aus einem in den mittels eines Formbalkens
20 (29) zur Zylinderoberfläche hin abdeckbaren Schlitz
(24) einspritzbaren Material besteht, und daß die
Klemmleiste bzw. Klemmleisten (22) mit durchgehenden
Nuten (28) zur Bildung eines zum auszufüllenden Schlitz
(24) hin offenen, vorzugsweise durchgehenden, an eine Ein-
25 spritzdüse anschließbaren Einspritzkanals versehen
sind.
9. Zylinder nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß die Wickelplatte (11) im
Bereich der seitlichen Begrenzung der Füllung (27)
30 stufenförmig abgesetzt ist.

10. Zylinder nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
gekennzeichnet durch eine im Bereich des radial
äußeren Umfangs eine Hohlkehle aufweisende Füllung
(27) des Schlitzes (24).

FIG 1

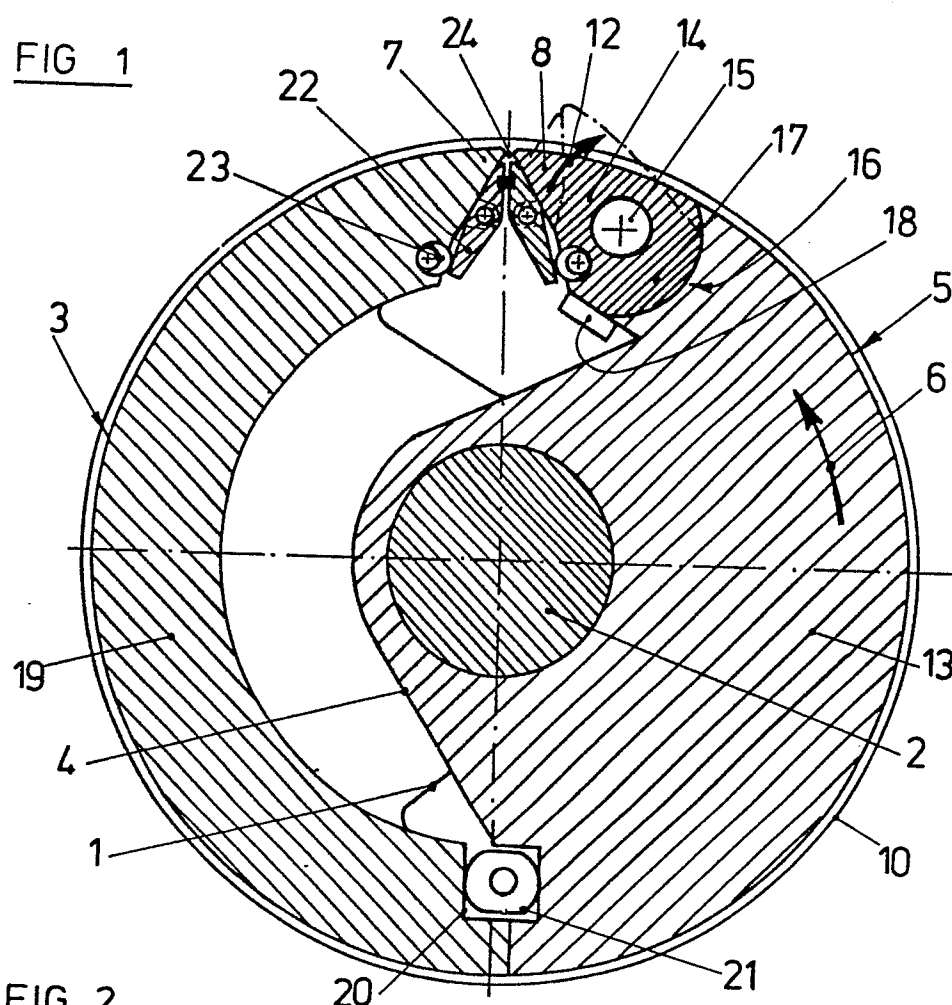
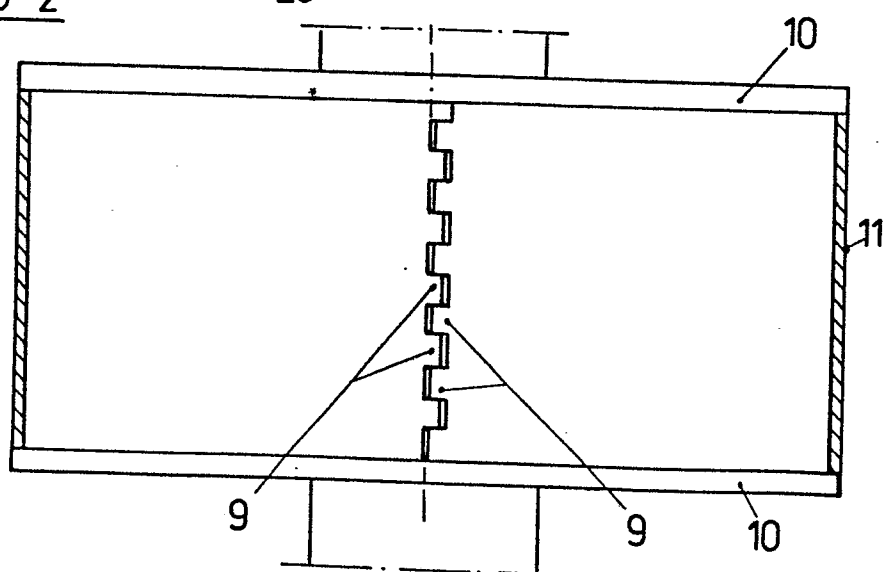
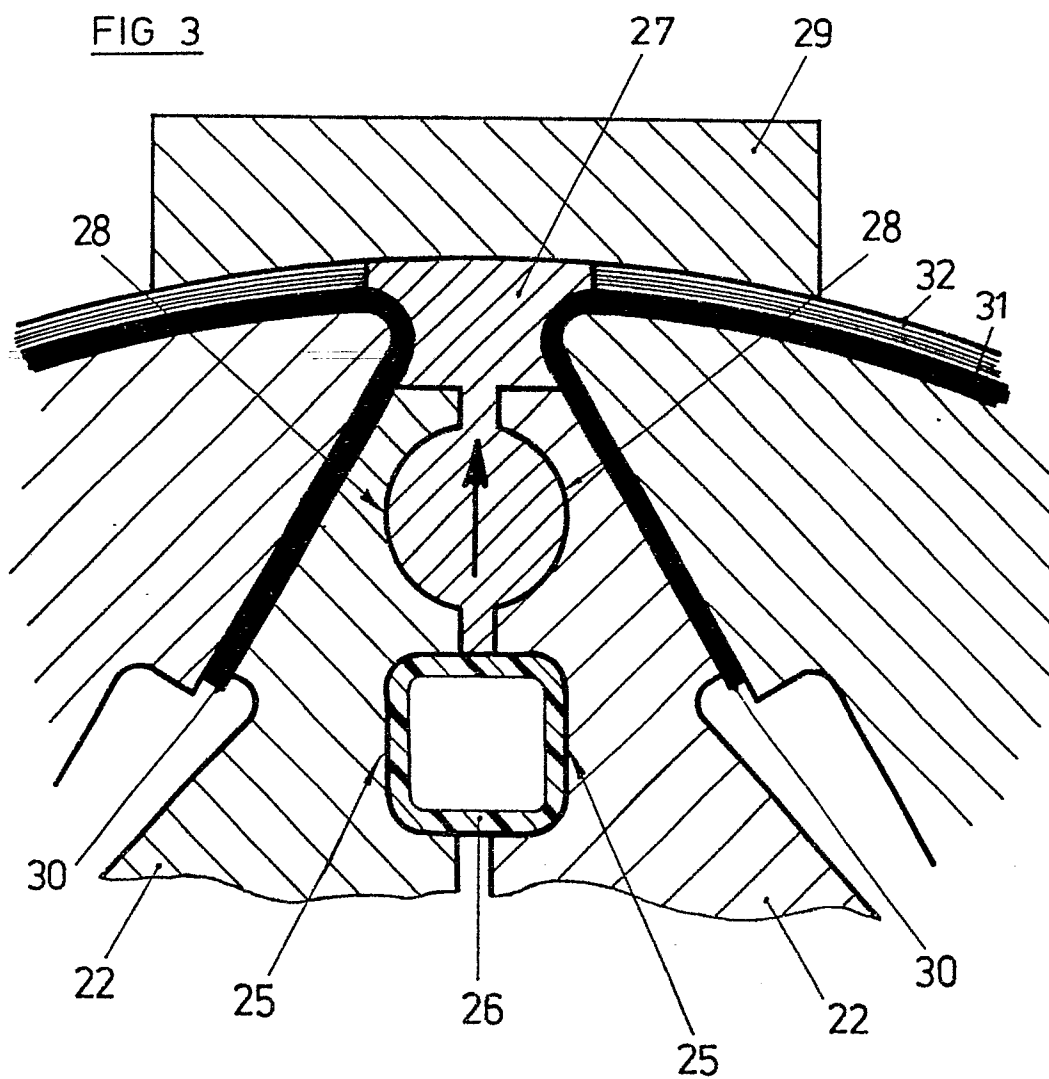


FIG 2



2/3

FIG 3



3/3

FIG 4