

①



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

①

Veröffentlichungsnummer:

0 175 365
A2

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

②

Anmeldenummer: **85111842.2**

⑤

Int. Cl.⁴: **B 41 F 27/12**

②

Anmeldetag: **19.09.85**

③

Priorität: **21.09.84 DE 3434670**

⑦

Anmelder: **BASF Aktiengesellschaft,
Carl-Bosch-Strasse 38, D-6700 Ludwigshafen (DE)**

④

Veröffentlichungstag der Anmeldung: **26.03.86**
Patentblatt 86/13

⑦

Erfinder: **Dorow, Joachim, Hans-Purmann-Strasse 6,
D-6733 Hassloch (DE)**
Erfinder: **Bleckmann, Gerhard, Giselherstrasse 9,
D-6840 Lampertheim (DE)**

④

Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI NL
SE**

⑤

Vorrichtung zum Belegen eines Formzylinders mit einer Wickelplatte.

⑤

Eine Vorrichtung zum Belegen eines Tiefdruckformzylinders mit einer Wickelplatte kennzeichnet sich durch ein Gestell mit im Bereich seiner Seitenwandungen (2) vorgesehenen, den seitlichen Zapfen (4) des Formzylinders (5) zugeordneten Einlegöffnungen (3) und mit einem ausserhalb der Einlegöffnungen (3) schwenkbar gelagerten, gegenüber dem Gestell fixierbaren Schwenkrahmen (10), der eine in drehbaren Exzenterbuchsen gelagerte, antreibbare Andrückwalze (7) aufnimmt. Hiermit kann die Wickelplatte auf den Formzylinder aufgewalzt werden, so dass auch dann eine satte, gleichmässige Anlage der Wickelplatte am Zylinderumfang gewährleistet ist, wenn der Formzylinder keine verstellbare Spanneinrichtung aufweist.

EP 0 175 365 A2

Vorrichtung zum Belegen eines Formzylinders mit einer Wickelplatte

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Belegen eines abnehmbaren Formzylinders, insbesondere eines Tiefdruckformzylinders, mit einer

05 Wickelplatte.

Die Wickelplatte muß stramm und gleichmäßig am Zylinderumfang anliegen, um ein Unterwandern der Wickelplatte mit Farbe und Walkbewegungen der Wickelplatte und damit im Falle eines Tiefdruckzylinders eine Bean-

10 spruchung der Grubenfüllung zu vermeiden. Um dies zu gewährleisten, wurden bisher im Bereich der Zylindergrube vorgesehene Spannvorrichtungen in Vorschlag gebracht, die ein Nachspannen der mit ihren Kanten in die Grubenseitenkanten eingehängten Platte mit hoher Kraft ermöglichen.

Spannvorrichtungen dieser Art erweisen sich jedoch als sehr aufwendig.

15 Bei einfacheren Spannvorrichtungen ist ein Nachspannen der Wickelplatte nicht oder nicht mit einer derart hohen Kraft möglich, daß die Platte gleichmäßig am Umfang anliegt.

Hiervon ausgehend ist es daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung,

20 unter Vermeidung der bisherigen Nachteile eine Vorrichtung eingangs erwähnter Art zu schaffen, die die Verwendung einfacher Spanneinrichtungen gestattet, bei denen ein Nachspannen der Wickelplatte entweder überhaupt nicht oder nur mit vergleichsweise kleiner Kraft möglich ist, und dabei dennoch eine satte, gleichmäßige Anlage der Wickelplatte am

25 Zylinderumfang zu gewährleisten.

Die Lösung dieser Aufgabe gelingt gemäß der Erfindung durch Verwendung eines Gestells mit im Bereich seiner Seitenwandungen vorgesehenen, den seitlichen Zapfen des Formzylinders zugeordneten Einlegeöffnungen und mit

30 einem außerhalb der Einlegeöffnungen schwenkbar gelagerten, in jeder gewünschten Schwenkstellung gegenüber dem Gestell fixierbaren Schwenkrahmen, der eine in drehbaren Exzenterbuchsen gelagerte, antreibbare Andrückwalze aufnimmt.

35 Diese Maßnahmen ermöglichen praktisch ein Aufwalzen der Wickelplatte auf den Zylinderumfang, d.h. ein Spannen der Platte durch einen Abrollvorgang. Hierdurch wird eine zuverlässige Anlage der Platte am Zylinderumfang erreicht. Gleichzeitig ist es hierbei in vorteilhafter Weise möglich, die Platte mit ihren Enden in einen zugeordneten stationären

40 Schlitz der Spanneinrichtung hineinzudrücken bzw. in gespanntem Zustand zu halten, bis ein verstellbarer Backen der Spanneinrichtung nachgestellt ist. Dadurch, daß die antreibbare Andrückwalze auf einem Schwenkrahmen aufgenommen ist, ergibt sich in vorteilhafter Weise eine leichte Einstell-

Rss/P

barkeit der Andrückwalze auf jeden beliebigen Durchmesser des Formzylinders. Mit Hilfe der verstellbaren Exzenterbuchsen läßt sich dabei zusätzlich der gewünschte Anpreßdruck einstellen, so daß trotz verschiedener Formzylinderdurchmesser und damit verschieden großer Berührungsflächen in
05 jedem Falle eine gleiche Flächenpressung erreichbar ist. Die erfindungsge-
mäßten Maßnahmen stellen somit sicher, daß hinsichtlich des bedienbaren
Durchmessers des Formzylinders keinerlei Beschränkungen gegeben sind,
sondern vielmehr jeder Zylinderdurchmesser in gleicher Weise bedienbar
ist.

10

In vorteilhafter Weiterbildung der übergeordneten Maßnahmen können im
Bereich der Gestellseitenwandungen jeweils mehrere, auf einem Teilkreis
bezüglich der Drehachse des Schwenkrahmens angeordnete Gewindebohrungen
vorgesehen sein, denen ein im Bereich jeden seitlichen Lagerschilds des
15 Schwenkrahmens vorgesehenes, auf demselben Teilkreis angeordnetes Lang-
loch zugeordnet ist, dessen Länge größer als der Abstand zweier einander
benachbarter Gewindelöcher ist. Diese Maßnahmen ermöglichen in vorteil-
hafter Weise eine stufenlose Einstellung des Schwenkrahmens und damit
eine stufenlose Formateinstellung.

20

Zur Erleichterung der Handhabung kann der Schwenkrahmen mittels einer
Hubeinrichtung schwenkbar sein.

Eine weitere, besonders zu bevorzugende Maßnahme kann darin bestehen, daß
25 die lagerschildseitig drehbar gelagerten, die seitlichen Lagerzapfen der
Andrückwalze aufnehmenden Exzenterbuchsen jeweils mit einem Zahnkranz
versehen sind, der in ein auf einer die Schwenkachse des Schwenkrahmens
bildenden, gestellseitig drehbar abgestützten Spindel befestigtes Ritzel
eingreift. Diese Maßnahmen ermöglichen trotz der Einstellbarkeit des
30 Schwenkrahmens und damit der Andrückwalze auf jeden beliebigen Formzyl-
inderdurchmesser die Verwendung einer gestellseitig stationären Stellspin-
del zur Einstellung des gewünschten Anpreßdrucks und ergeben damit in
vorteilhafter Weise eine sehr kompakte und sehr bedienungsfreundliche
Anordnung.

35

In weiterer, zweckmäßiger Ausgestaltung der übergeordneten Maßnahmen kann
die Andrückwalze mittels eines auf einen seitlichen Lagerzapfen aufge-
keilten Ritzels antreibbar sein, das mit einem auf der die Drehachse des
Schwenkrahmens bildenden Spindel drehbar gelagerten Stirnrad kämmt, das
40 mittels eines gestellseitig fixierten Motors antreibbar ist. Diese Maßnah-
men ermöglichen trotz der Verstellbarkeit des die Andrückwalze aufnehmen-
den Schwenkrahmens und trotz zusätzlicher Einstellbarkeit der Anpreßkraft

eine gestellseitig stationäre Anordnung des der Andrückwalze zugeordneten Antriebsmotors.

05 Eine weitere zweckmäßige Maßnahme kann darin bestehen, daß die Andrückwalze einen Gummimantel aufweist. Hierdurch ergibt sich nicht nur eine ausgezeichnete Schonung der aufzuspannenden Wickelplatte, sondern lassen sich in vorteilhafter Weise gleichzeitig auch Ungenauigkeiten der Wickelplatte ausgleichen.

10 Weitere, zweckmäßige Ausgestaltungen und vorteilhafte Weiterbildungen der übergeordneten Maßnahmen ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung in Verbindung mit den restlichen Unteransprüchen.

15 In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 einen Vertikalschnitt durch eine erfindungsgemäße Vorrichtung mit eingelegtem Formzylinder und

Figur 2 einen Schnitt entlang der Linie II/II in Figur 1.

20

Die in Figur 1 dargestellte Vorrichtung besteht aus einem Maschinengestell, das zwei seitliche, durch Traversen 1 miteinander verbundene Seitenwandungen 2 aufweist, die mit einer etwa auf halber Höhe angeordneten, einseitig offenen, schlitzförmigen Einlegöffnung 3 zum Einlegen

25 der seitlichen Lagerzapfen 4 eines mit einer Wickelplatte zu belegenden Formzylinders 5 versehen sind. Die Einlegöffnung 3 im Bereich jedes Seitengestells 2 ist mittels einer abnehmbaren bzw. wegschwenkbaren Verschlusslasche 6 so verschließbar, daß der innere Bereich der Einlegöffnung 3 ein Drehlager für den zugeordneten Lagerzapfen 4 des Formzylinders 5 bildet.

30

Zum Andrücken und Spannen der auf den Formzylinder 5, bei dem es sich im vorliegenden Fall um einen Tiefdruckformzylinder handeln soll, festzulegenden Wickelplatte ist eine Andrückwalze 7 vorgesehen, die an den

35 Umfang des Formzylinders 5 anstellbar und mittels eines Motors 8 antreibbar ist. Der Formzylinder 5 ist hier mit einer durch einen achsparallel verlaufenden, umfangsseitigen Schlitz 9 gebildeten Grube versehen. Die aufzulegende Wickelplatte wird mit ihren umgebogenen Kanten einfach am Rand der Grube eingehängt und dann mittels der Andrückwalze 7 aufgewalzt, 40 wobei dann auch die umgebogenen Randkanten der Wickelplatte in den die Grube 9 bildenden Schlitz hineingedrückt werden. Zur Schonung der Wickelplatte ist die Andrückwalze 7 mit einem Gummibezug versehen.

- Zur Gewährleistung einer Formateinstellung, d.h. einer Anpassung der Stellung der Andrückwalze 7 an den Durchmesser des jeweiligen Formzylinders 5, ist die Andrückwalze 7 auf einem als Ganzes mit 10 bezeichneten Schwenkrahmen aufgenommen, der um eine außerhalb der Einlegöffnung 3
- 05 sich befindenden Achse schwenkbar auf den Gestellseitenwandungen 2 gelagert ist. Der Schwenkrahmen 10 besitzt seitliche, zu den Gestellseitenwandungen 2 parallele Lagerschilde 11, auf denen die Andrückwalze 7 gelagert ist. In der Betriebsstellung sind die Lagerschilde 11 und damit der gesamte Schwenkrahmen 10 an den Gestellseitenwandungen 2 fixiert.
- 10 Hierzu sind im Bereich jeder Seitenwandung 2 auf einem um die Schwenkachse des Schwenkrahmens 10 gezogenen Teilkreis 12 mit gleichem gegenseitigem Abstand angeordnete Gewindebohrungen 13 vorgesehen. Die Lagerschilde 11 des Schwenkrahmens 10 sind mit jeweils einem auf demselben Teilkreis 12 sich befindenden Langloch 14 versehen, durch das eine in eine
- 15 ausgewählte Gewindebohrung einschraubbare Fixierschraube 15 hindurchsteckbar ist. Der gegenseitige Abstand der Gewindelöcher 13 ist dabei etwas kleiner als die Länge des zugeordneten Langlochs 14, und zwar so, daß das Langloch 14 sich über zwei benachbarte Gewindebohrungen 13 erstrecken kann, was eine stufenlose Einstellbarkeit des Schwenkrahmens 10 gewährleistet.
- 20 Zur Gewährleistung einer einfachen Handhabung ist dem Schwenkrahmen 10 eine Hubeinrichtung 16 zugeordnet. Diese besteht im dargestellten Ausführungsbeispiel aus einer gestellseitig schwenkbar abgestützten, mit einem Antriebsrad 17 versehenen Gewindespindel 18, die in eine zugeordnete, am Schwenkrahmen 10 befestigte Gewindebüchse 19 eingreift. Es
- 25 wäre auch denkbar, den Schwenkrahmen 10 von Hand zu verschwenken. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist ein Lagerschild 11 ferner mit einem zusätzlichen Bohrloch 31 versehen, in das ein gestellfester Stift 32 eingreift zur Werkstellung einer besonders zuverlässigen Halterung.
- 30 Die Schwenkbarkeit des Schwenkrahmens 10 ermöglicht praktisch eine Grobeinstellung der Andrückwalze 7. Zur Gewährleistung einer Feineinstellung, also zur Gewährleistung einer exakten Einstellbarkeit der gewünschten Anpreßkraft der Andrückwalze 7, ist diese, wie am besten aus Figur 2 erkennbar ist, mit ihren seitlichen Lagerzapfen 20 in auf den Lagerschilden 11 des Schwenkrahmens 10 drehbar angeordneten Exzenterbuchsen 21
- 35 aufgenommen. Durch Drehen der Exzenterbuchsen 21 läßt sich die Andrückwalze 7 bei bereits fixiertem Schwenkrahmen 10 weiter verstellen, wodurch die auf den zugeordneten Formzylinder 5 wirkende Anpreßkraft genau einstellbar ist. Sofern der Formzylinder 5 einen großen Durchmesser aufweist, ergibt sich eine vergleichsweise große Berührungsfläche zwischen Formzylinder 5 und Andrückwalze 7. Mit dem Zylinderdurchmesser nimmt auch die Größe dieser Andrückfläche ab. Dennoch soll jedoch beim Aufwalzen einer Wickelplatte in jedem Fall dieselbe Flächenpressung zur Wirkung
- 40

kommen. Dies läßt sich durch Verstellen der Exzenterbuchsen 21 ohne weiteres erreichen.

Die Exzenterbuchsen 21 sind, wie Figur 2 weiter erkennen läßt, mit je-
05 weils einem angeformten, oder wie hier, angesetzten Zahnkranz 22 versehen, der in ein jeweils zugeordnetes Ritzel 23 eingreift. Die den beiden Exzenterbuchsen 21 zugeordneten Ritzel 23 sind auf eine in den Gestellseitenwandungen 2 gelagerte, durchgehende Stellspindel 24 aufge-
10 keilt, die mit einem im Bereich der Gestellaußenseite vorgesehenen Handrad 25 versehen ist. Das Handrad 25 kann mit einer Stellungsanzeigeeinrichtung 26 versehen sein, auf der der eingestellte Anpreßdruck abgelesen werden kann.

Die Stellspindel 24 bildet gleichzeitig die Drehachse des Schwenk-
15 rahmens 10, dessen seitliche Lagerschilde 11 mittels zugeordneter Lagerbüchsen hierauf gelagert sind. Der Stellspindel 24 kommt hierbei somit eine Doppelfunktion zu, die die Verstellbarkeit der Exzenterbuchsen 21 trotz der Verstellbarkeit des Schwenkrahmens 10 erleichtert.

20 Zum Antrieb der Andrückwalze 7 ist ein auf einen seitlichen Lagerzapfen 20 aufgekeiltes Ritzel 27 vorgesehen, das in ein zugeordnetes Stirnrad 28 eingreift, das frei drehbar auf der die Schwenkrahmen-Drehachse bildenden Stellspindel 24 gelagert und mit einer seitlich angesetzten Riemenscheibe 29 fest verbunden ist, die mittels eines zugeordneten
25 Riemens 30 mit dem gestellfest auf einer Traverse 1 angeordneten Antriebsmotor 8 verbunden ist. Die Stellspindel 24 bildet hierbei somit auch eine Achse des der Andrückwalze 7 zugeordneten, durch das Stirnrad 28 und die Riemenscheibe 29 gebildeten Antriebsvorgeleges. Hierdurch ist sichergestellt, daß die Andrückwalze 7 praktisch bei jeder Einstellung des
30 Schwenkrahmens 10 und jeder Einstellung der Exzenterbuchsen 21 mittels des gestellfest angeordneten Motors 8 angetrieben werden kann. Die Verzahnung des Ritzels 27 und des zugeordneten Stirnrads 28 ist so gewählt, daß in jeder Stellung der Exzenterbuchsen 21 ein zuverlässiger Eingriff gewährleistet ist. Dies ist ohne weiteres möglich, da infolge der Lagever-
35 stellbarkeit des Schwenkrahmens 10 eine vergleichsweise geringe Exzentrizität der Exzenterbuchsen 21 genügt, um die gewünschte Anpreßkraft einstellen zu können.

Mit Hilfe der Andrückwalze 7 wird die auf den Formzylinder 5 aufzubringen-
40 de Wickelplatte, wie weiter oben bereits ausgeführt wurde, auf den Formzylinder 5 aufgewalzt und damit in Spannstellung gebracht. Anschließend an den Aufwalzvorgang können die den in die Grube 9 eingreifenden Randklauen der Wickelplatte zugeordneten Spannbacken nachgestellt werden, sofern

eine derartige Nachstellbarkeit vorgesehen ist. Es kann aber auch genügen, die Grube 9 einfach in Form eines schrägen Schlitzes auszubilden, in den die Randklauen der Wickelplatte nach Beendigung des Aufwalzvorgangs mittels der Andrückwalze 7 hineingedrückt werden. Nachdem die Wickel-

05 platte so in Stellung gebracht ist, muß im Falle eines Tiefdruckformzylinders die Grube 9 verschlossen werden. Hierzu wird die Grube 9 in der Regel mit einer plastischen, aushärtenden Masse gefüllt. Dies kann im Rahmen einer separaten Vorrichtung erfolgen. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel ist hierzu eine auf der dem Schwenkrahmen 10 gegenüberliegenden Seite der Einlegöffnung 3 angeordnete Arbeitsstation vorgesehen, wodurch ein Umspannen des Formzylinders 5 vermieden wird.

10

Die Grube 9 wird nach Art einer Spritzgußform gefüllt. Hierzu sind im Bereich der seitlichen Grubenabdeckungen angeordnete Anschlußnippel für

15 eine Beaufschlagungsleitung vorgesehen. Der umfangsseitige Grubenquerschnitt wird mittels einer Platte 33 abgedeckt, die an den Zylinderumfang angedrückt wird. Hierzu ist, wie Figur 1 zeigt, ein die Platte 33, die zweckmäßig aus durchsichtigem, biegsamem Material bestehen kann, übergreifender, über die ganze Maschinenbreite durchgehender Andrückbalken 34

20 vorgesehen, der mit seinen seitlichen Enden in im Bereich der Gestellseitenwandungen 2 vorgesehene Führungen 35 eingreift, die bezüglich des hinteren, eine Drehlagerung für die Lagerzapfen 4 des Formzylinders 5 bildenden Bereichs der Einlegöffnung 3 radial verlaufen. Der Andrückbalken 34 ist als umlaufender Kastenrahmen ausgebildet, der zwei parallele,

25 über die Maschinenbreite durchgehende Preßleisten 36 und zwei diese im Bereich ihrer Enden miteinander verbindende Stege 37 aufweist, an denen eine zugeordnete Hubeinrichtung 38 angreift. Die inneren, zur Schonung der Platte zweckmäßig abgerundeten Kanten der zylinderseitigen Flächen der Preßleisten 36 ergeben dabei Andrückkanten, mit Hilfe derer die

30 Krümmung des den umfangsseitigen Querschnitt der Grube 9 überspannenden Bereichs der Platte 33 der Zylinderkrümmung exakt angepaßt werden kann. Im vorliegenden Fall geschieht dies einfach dadurch, daß die Platte 33 praktisch mit ihrer ganzen Breite an den Zylinderumfang angedrückt wird.

35 Die dem Andrückbalken 34 zugeordnete Hubeinrichtung 38 besteht aus zwei synchron betätigbaren, über jeweils eine Kniehebelanordnung an den Stegen 37 angreifenden, gestellseitig abgestützten Stellorganen 39, die hier in Form von mit Preßluft arbeitenden Zylinder-Kolbenaggregaten ausgebildet sind. Die zwischen Stellorgan 39 und zugeordnetem Steg 37

40 vorgesehene Kniehebelanordnung umfaßt zwei gelenkig miteinander verbundene Laschen 40 bzw. 41, von denen eine am zugeordneten Steg 37 und die andere an der benachbarten Gestellseitenwandung 2 angelenkt ist. Die stegseitig angelenkte Lasche 40 ist als Austauschteil ausgebildet und kann zur Anpassung der Arbeitsstellung des Andrückbalkens 34 an den

- Durchmesser des Formzylinders 5 gegen längere bzw. kürzere Laschen ausgetauscht werden. Eine weitere Anpassung in engerem Rahmen könnte auch dadurch erzielt werden, daß die Laschen 40 bzw. 41 wahlweise an mehreren Stellen aneinander angelenkt werden können. Hierzu könnte eine der
- 05 Laschen, zweckmäßig die gestellseitig angelenkte Lasche 41, mit mehreren Lagerbohrungen 42 versehen sein. Die Länge der Austauschlasche 40 und die jeweils zu belegende Lagerbohrung 42 werden dabei so ausgewählt, daß die Kniehebelanordnung in der Anpreßstellung etwa in die Strecklage kommt. In dieser Lage, in der die Achsen der drei Gelenke auf einer Geraden liegen,
- 10 ergibt sich die größte Anpreßkraft. Zu erwähnen ist in diesem Zusammenhang noch, daß die Länge der Führung 35 so gewählt ist, daß der Andrückbalken 34 in jedem Fall, d.h. unabhängig vom Durchmesser des Formzylinders 5, zuverlässig geführt ist. Ferner kann ein Anschlag 43 für den Andrückbalken 34 vorgesehen sein. Die gestellseitig angelenkte Lasche 41
- 15 braucht nicht austauschbar sein. An dieser Lasche greift daher zweckmäßig das zugeordnete Stellorgan 39 an. Um den Andrückbalken 34 genau parallel zur Zylinderoberfläche einstellen zu können, ist jeweils ein Gelenkbolzen der drei Gelenke jeder Kniehebelanordnung als einstellbarer Exzenterbolzen ausgebildet. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die gestell-
- 20 seitig angelenkte Lasche 41 mittels eines einstellbaren Exzenterbolzens 44 an der jeweils zugeordneten Seitenwand 2 angelenkt, wodurch eine gute Zugänglichkeit des einzustellenden Exzenterbolzens und damit eine ausgezeichnete Bedienungsfreundlichkeit gewährleistet sind.
- 25 Der Andrückbalken 34 und die diesem zugeordnete Führung 35 und Hubeinrichtung 38 befinden sich im dargestellten Ausführungsbeispiel oberhalb der dem Zylinder 5 zugeordneten Einlegöffnung 3. Der Schwenkrahmen 10 mit der Andrückwalze 7 ist unterhalb hiervon angeordnet. Diese Maßnahme ergibt eine übersichtliche, kompakte Bauweise und einfache Bedienbarkeit.
- 30 Nachdem die Grube 9 mit entsprechendem Füllmaterial gefüllt ist, ist die Vorbereitung des Formzylinders 5 abgeschlossen. Der fertige Formzylinder kann daher aus der erfindungsgemäßen Vorrichtung herausgenommen und in das zugeordnete Druckwerk, hier ein Tiefdruckwerk, eingesetzt werden.
- 35 Die Vorbereitung des Formzylinders 5 außerhalb des zugeordneten Druckwerks gewährleistet somit ersichtlich auch bei Verwendung von Wickelplatten, insbesondere Tiefdruckwickelplatten, eine hohe Druckwerksauslastung.

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Andrückwalze (7) mittels eines auf einen seitlichen Lagerzapfen (20) aufgekeilten Ritzels (27) antreibbar ist, das mit einem auf der die Drehachse des Schwenkrahmens (10) bildenden Spindel (24) drehbar gelagerten Stirnrad (28) kämmt, das mittels eines gestellseitig fixierten Motors (8) antreibbar ist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das spindel-seitig drehbar gelagerte Stirnrad (28) mit einem seitlich angesetzten Antriebsrad (29) versehen ist, das über ein Treibelement (30) mit dem Motor (8) verbunden ist.
8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die im Bereich der Seitenwandungen (2) vorgesehenen, einseitig offenen Einlegöffnungen (3) jeweils mittels einer zugeordneten Verschlußlasche (6) verschließbar sind.
9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Andrückwalze (7) einen Gummimantel aufweist.
10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Gestellseitenwandungen (2) mit einander gegenüberliegenden, im Bereich außerhalb des Schwenkrahmens (10) vorgesehenen, bezüglich des eine Zapfenlagerung bildenden, inneren Endes der Einlegöffnungen (3) in radialer Richtung verlaufenden Führungen (35) versehen sind, in denen ein über die ganze Maschinenbreite sich erstreckender, mittels einer Hubeinrichtung (38) verschiebbarer Andrückbalken (34) verschiebbar gelagert ist, mittels dessen ein die Zylindergrube (9) abdeckendes, vorzugsweise als durchsichtige Platte (33) ausgebildetes Formstück an den Umfang des Formzylinders (5) andrückbar ist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Andrückbalken (34) in Form eines umlaufenden Kastenrahmens mit zwei über die Maschinenbreite sich erstreckenden, parallelen Preßleisten (36) und mindestens zwei quer hierzu verlaufenden Stegen (37) ausgebildet ist, an denen die Hubeinrichtung (38) angreift.
12. Vorrichtung nach Anspruch 10 und 11, dadurch gekennzeichnet, daß der den Andrückbalken (34) bildende Kastenrahmen über an seinen Stegen (37) angreifende Kniehebelanordnungen mit einer andrückbalken-seitig angelenkten, vorzugsweise als Austauschteil ausgebildeten Lasche (40) und einer gelenkig hiermit verbundenen, vorzugsweise

mittels eines Exzenterstifts (44) gestellseitig angelenkten, mittels eines zugeordneten, gestellseitig abgestützten Stellorgans (39) betätigbaren Lasche (41) am Gestell aufgehängt ist.

- 05 13. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 10, dadurch gekennzeichnet, daß der die Andrückwalze (7) tragende Schwenkrahmen (10) unterhalb und die den Andrückbalken (34) aufnehmenden Führungen (35) oberhalb der gestellseitigen Einlegöffnungen (3) angeordnet sind.

10 Zeichn.

$\frac{1}{2}$

FIG. 1



