

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 602 199 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
27.11.1996 Patentblatt 1996/48

(21) Anmeldenummer: **93911771.9**

(22) Anmeldetag: **21.04.1993**

(51) Int. Cl.⁶: **B65H 19/26**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP93/00965

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 93/25461 (23.12.1993 Gazette 1993/30)

(54) TRAGWALZEN-WICKELMASCHINE

SUPPORT-ROLLER-TYPE WINDING MACHINE

ENROULEUSE A ROULEAUX PORTEURS

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE ES FR GB IT SE

(30) Priorität: **15.06.1992 DE 4219541**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.06.1994 Patentblatt 1994/25

(73) Patentinhaber: **Jagenberg Papiertechnik GmbH**
41468 Neuss (DE)

(72) Erfinder:
• **SCHÖNMEIER, Herbert**
D-4000 Düsseldorf (DE)
• **HOFFMANN, Peter**
D-4052 Korschenbroich (DE)

• **DROPCZYNSKI, Hartmut**
D-4047 Dormagen (DE)
• **SCHOENEN, Reinhard**
D-4005 Meerbusch 1 (DE)

(74) Vertreter: **Thul, Hermann, Dipl.-Phys.**
JAGENBERG AG
Zentrale Patentabtlg.
Postfach 104261
D-40033 Düsseldorf (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-92/03366 **DE-A- 2 920 707**
DE-U- 9 110 490 **DE-U- 9 112 927**
GB-A- 2 070 495

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 602 199 B1

Beschreibung

Technisches Gebiet

Die Erfindung betrifft eine Tragwalzen-Wickelmaschine zum Aufwickeln von Materialbahnen, insbesondere Papier- oder Kartonbahnen, auf Hülse gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1. Derartige Wickelmaschinen dienen zur Herstellung von Wickelrollen aus der durch Längsschnitt unterteilten Materialbahnen. Die Wickelrollen liegen beim Aufwickeln axial fluchtend auf den beiden Tragwalzen.

Stand der Technik

Um die durch einen Wickelrollenwechsel bedingten Maschinenstillstandszeiten möglichst gering zu halten, ist es aus der DE-OS 2920707 bekannt, die Materialbahn in dem von den Tragwalzen gebildeten Walzenbett mittels einer durch den Tragwalzenspalt hochfahrbaren Trenneinrichtung mit einer Abreißklinge beim Ausstoßen der vollen Wickelrollen durchzutrennen. Der beim Durchtrennen neu geschaffene Bahnanfang wird durch Unterdruck auf der umschlungenen Tragwalze festgehalten, bis ein Satz neuer Hülse in das Walzenbett eingelegt ist.

Aus der WO 92/03366 ist eine gattungsgemäße Tragwalzen-Wickelmaschine bekannt, bei der in dem von den Tragwalzen und den Wickelrollen begrenzten Raum mittels Druckluft ein Überdruck erzeugt wird. Der Überdruck verringert das Auflagegewicht und somit die Linienlast (= Aufлагengewicht pro Breite einer Wickelrolle) an den beiden Auflagelinien der Wickelrollen auf den Tragwalzen, von der die Wickelhärte einer Wickelrolle entscheidend beeinflusst wird. Durch die Entlastung lassen sich Wickelrollen mit sehr großem Durchmesser (mehr als 800 mm) mit sehr guter Wickelqualität wickeln. Nach einer Ausführungsform ist im Bereich des unteren Zwickels zwischen den Tragwalzen ein Luftkasten angeordnet, der sich über die gesamte Arbeitsbreite (= axiale Länge der Tragwalzen) erstreckt und mit einer Druckluftzufuhr versehen ist. Der Luftkasten ist von einer oberen Arbeitsposition, in der seine Seitenflächen dichtend an den Tragwalzen anliegen bis in eine Position unterhalb einer Tragwalze niederschwenkbar. Das Niederschwenken schafft Platz für ein getrenntes, von unten durch den Tragwalzenspalt hochfahrbares Trennmesser, an dessen Abreißklinge die Bahn beim Ausstoßen der vollen Wickelrollen abreißt.

Darstellung der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Tragwalzen-Wickelmaschine so zu verbessern, daß bei platzsparender Bauweise ein Rollenwechsel in kürzerer Zeit durchgeführt werden kann.

Dieser Aufgabe wird mit den kennzeichnenden Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

Die Anordnung der Trennmesserstütze mit der Abreißklinge in dem Luftkasten benötigt weniger Platz als ein getrenntes Trennmesser. Darüber hinaus braucht der Luftkasten für einen Rollenwechsel nicht abgesenkt zu werden. Ein Absenken ist nur zum Einführen einer neuen Bahn oder bei einem Papierstau erforderlich. Der Rollenwechsel läßt sich beschleunigt durchführen, da die Abreißklinge des Trennmessers ohne vorheriges Wegschwenken der Luftkastens in ihre Trennposition im Walzenbett hochbewegt werden kann.

Die Unteransprüche enthalten bevorzugte, da besonders vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung.

Kurze Beschreibung der Zeichnung

Die Zeichnung dient zur Erläuterung der Erfindung anhand eines vereinfacht dargestellten Ausführungsbeispiels.

Fig. 1 grob schematisch eine Seitenansicht einen Ausschnitt einer Tragwalzen-Wickelmaschine nach der Erfindung.

Fig. 2 in vergrößerter Darstellung einen Querschnitt durch den Luftkasten mit dem Trennmesser in Ruheposition und

Fig. 3 einen Querschnitt, bei dem sich die Abreißklinge des Trennmessers in Trennposition befindet.

Weg zur Ausführung der Erfindung

Die Tragwalzen-Wickelmaschine weist zwei angetriebene Tragwalzen 1, 2 auf, zwischen denen ein Walzenbett 3 ausgebildet ist, in dem die Wickelrollen 4 während des Aufwickelns auf den Tragwalzen 1, 2 aufliegen. Die in Längsrichtung in Einzelbahnen unterteilte Materialbahn 5 - vorzugsweise eine Papier- oder Kartonbahn - wird von der Tragwalze 1 umgelenkt von unten durch den Spalt zwischen den Tragwalzen 1, 2 in das Tragwalzenbett 3 geführt und dort auf fluchtend aufgereichte Hülse 6 aufgewickelt. Die fertiggewickelten Wickelrollen 4 werden von einem nicht dargestellten Ausstoßbalken über die Tragwalze 2 auf eine Absenkbühne 7 gedrückt, von der die Wickelrollen 4 zum Entladen abgesenkt werden.

Zur Verminderung des Auflagegewichts der Wickelrollen 4 auf den Tragwalzen 1, 2 kann in den durch die Tragwalzen 1, 2 und die Wickelrollen 6 begrenzten Raum mit Druckluft ein Überdruck erzeugt werden. Dazu ist im unteren Zwickel zwischen den beiden Tragwalzen 1, 2 ein Luftkasten 8 mit einer Druckluftzufuhr 9 angeordnet, der sich über die axiale Länge der Tragwalzen 1, 2 erstreckt und dessen den Tragwalzen 1, 2 zugewandte Seitenflächen im oberen Teil den Mantelflächen der Tragwalzen 1, 2 angepaßt gekrümmt sind, damit sie sich dichtend an diese anlegen können. In die gekrümmten Seitenflächen sind mehrere axial sich

erstreckende Filzstreifen außen eingelegt, die bei minimaler Reibung den Luftkasten 8 gegen die Tragwalzen 2 abdichten. Der Luftkasten 8 ist an Schwenkarmen 10 befestigt, die im Gestell der Maschine gelagert sind. Er kann so von seiner oberen Dichtposition bis in eine Ruheposition abgesenkt werden - in Fig. 1 strichpunkt-
5 tiert gezeichnet -, z.B. um eine neue Bahn 5 einzuführen. In der oberen Dichtposition reicht sein oberer Teil bis an die engste Stelle zwischen den beiden Tragwalzen 1, 2. Die obere, dem Tragwalzenspalt zugewandte
10 Begrenzungsfläche weist einen sich zumindest über die minimale Bahnbreite erstreckenden Luftaustrittsschlitz 11 auf und ist an beiden Maschinenseiten als Führungsfläche für zwei an beiden Seiten der Maschine angeordnete stirnseitige Dichtelemente 12 ausgebildet. Die Form der stirnseitigen Dichtelemente 12 ist der
15 freien Querschnittsfläche zwischen den Tragwalzen 1, 2 angepaßt, wobei ihr oberer Teil rechteckförmig bis oberhalb der Verbindungslinie zwischen den beiden Scheitelpunkten der Tragwalzen 1, 2 verlängert ist, um bei
20 Wickelrollen 4 mit großem Durchmesser eine ausreichende Dichtfläche zu sichern. Sie sind in axialer Richtung - also quer zur Bahn 5 - verschiebbar an seitlichen Schwenkarmen 13 befestigt, deren Schwenkachse etwas exzentrisch versetzt nach außen auf der Verbindungs-
25 linie zwischen den beiden Tragwalzenachsen verläuft. Die Dichtelemente 12 können so aus dem Walzenbett 3 über die Tragwalze 2 in eine Position geschwenkt werden, bei der das Einfahren von seitlichen Führungsköpfen in die Hülsen 6 möglich ist. Die
30 geringe Exzentrizität führt dazu, daß die den Tragwalzen 1, 2 zugewandten Seitenflächen der Dichtelemente 12 sich beim Ausschwenken etwas von der jeweiligen Tragwalzenoberfläche wegbewegen, z.B. um Papierreste entfernen zu können.

In den Luftkasten 8 ist ein Trennmesser 14 mit einer Abreißklinge 15 angeordnet, die sich in Dichtposition des Luftkastens 8 bis in das Walzenbett 3 hochbewegen und bis in den Luftkasten 8 absenken läßt. In Fig. 2 ist die Abreißklinge 15 abgesenkt, in Fig. 3 befindet sich
40 sie in ihrer Trennposition in dem Walzenbett 3.

Die Abreißklinge 15 erstreckt sich über die gesamte Länge des Zufuhrschlitzes 15, also im wesentlichen über die gesamte Maschinenbreite. Sie ist am Ende eines ebenfalls maschinenbreiten Halters 16 in Form
45 eines zweiseitigen Hebels befestigt, der etwa in seiner Mitte um eine zu den Tragwalzenachsen parallele Achse 17 drehbar am Ende einer senkrechten Stütze 18 angelenkt ist. Die Stütze 18 ist am Ende der Kolbenstangen 19 von senkrechten, hydraulischen Kolben-
50 Zylinder-Einheiten befestigt, deren Zylinder 20 am Boden des Luftkastens 8 festgeschraubt sind und sich so an diesem abstützen. Am unteren Teil der Stütze 18 sind die Zylinder 21 von pneumatischen Kolben-Zylinder-Einheiten befestigt, deren Kolbenstangen 22 sich
55 senkrecht nach oben erstrecken. Das Ende der Kolbenstangen 22 ist über Hebel 23 gelenkig mit dem Halter 16 verbunden, daß die Gelenkpunkte 24 mit dem Halter 16 bei vollständig eingefahrenen Kolbenstangen 22 gegen-

über den Gelenkpunkten 25 mit den Kolbenstangen 22 etwas in Richtung zur Tragwalze 2 versetzt liegen. Dadurch wird die Abreißklinge 15 beim Ausfahren der Kolbenstangen 22 eindeutig in Richtung zur Tragwalze 1 bewegt, wie in Fig. 3 dargestellt ist. Damit der Halter 16 und die Hebel 23 gestreckt werden können, weist die Stütze 18 in ihrem oberen Teil Aussparungen auf, in die diese hineinbewegt werden können. Das der Abreiß-
10 klinge 15 abgewandte Ende des Hebels 16 besteht aus einzelnen, mit Abstand voneinander angeordneten Laschen, wobei am Ende der jeweiligen Laschen abwechselnd einer der Hebel 23 angelenkt ist oder ein frei drehbares Rad 26 gelagert ist. Die Drehachse der frei drehbaren Räder 26 verläuft koaxial zu den Gelenk-
15 punkten 24. Auch für die so in axialer Richtung versetzt zu den Hebeln 23 angeordneten Räder 26 sind Aussparungen in der Stütze 18 vorhanden, in die sie bewegt werden können. Der untere Teil der Stütze 18 mit den Kolben-Zylinder-Einheiten 21, 22 ist an senkrechten
20 Führungen 27 geführt, die im oberen Teil des Luftkastens 8 angeordnet sind. An der Seite zur Tragwalze 2 sind in axialer Richtung versetzt zu den Führungen 27 weitere senkrechte Führungsschienen für die Räder 26 im oberen Teil des Luftkastens 8 befestigt, von denen
25 die Kippstellung des Halters 16 bestimmt wird, während sich die Räder 26 noch im Luftkasten 8 befinden. Sobald die Räder 26 den Luftkasten 8 nach oben verlassen, werden sie von der Tragwalze 2 geführt und so die Kippbewegung des Halters 16 mit der Abreißklinge 15 festgelegt.

Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist das gesamte Trennmesser mit seinem Hebemechanismus in dem Luftkasten 8 angeordnet. Ebenso ist es möglich, den Zylinder 20 der Kolben-Zylinder-Einheit 19, 20
35 außen an der Unterseite des Luftkastens 8 zu befestigen und die Kolbenstange 19 abgedichtet durch den Boden des Luftkastens 8 zu führen. Dies hat den Vorteil, daß die Versorgungsleitungen für die Kolben-Zylinder-Einheiten 19, 20 außerhalb des Luftkastens 8 angeordnet werden können. Falls es für die Stabilität des Luftkastens 8 erforderlich ist, senkrechte Quer-
40 schotten in ihm anzuordnen, kann das Trennmesser 14 in einzelne (z.B. vier bei 8 m Arbeitsbreite) Segmente unterteilt werden, die in axialer Richtung aufeinanderfolgend angeordnet sind. Jedes dieser Segmente besteht dann aus den sich über die Segmentbreite durchgehend erstreckenden Teilen (Abreißklinge 15, Halter 16, Stütze 18), die von jeweils 2 seitlichen Kolben-Zylinder-
45 Einheiten 19, 20 auf- und abbewegt werden und bei denen die Kippbewegung der Abreißklinge 15 durch 2 seitliche, am unteren Teil der Stütze 18 befestigten Kolben-Zylinder-Einheiten 21, 22 bewirkt wird.

Sobald beim Aufwickeln das Auflagegewicht der Wickelrollen 4 einen bestimmten Wert überschreitet, werden die stirnseitigen Dichtelemente 12 in das Walzenbett 3 geschwenkt und axial gegen die Stirnseiten der Wickelrollen 4 bewegt. Der Luftkasten 8 ist hochgeschwenkt, so daß der untere Zwickel zwischen den
55 Tragwalzen 1, 2 abgedichtet ist und die Dichtelemente

12 auf seine obere Begrenzungsfläche aufsetzen können. Dabei dichten sie den Luftaustrittsschlitz 11 außerhalb des Wickelrollenbereichs ab. Durch Einleiten von Druckluft in den Luftkasten 8 wird unter den Wickelrollen 4 ein Überdruck erzeugt, der das Auflagegewicht auf das gewünschte Maß vermindert. Die Druckluft tritt aus dem Luftaustrittsschlitz 11 aus, während alle Teile des Trennmessers 14 einschließlich der Abreißklinge 15 in den Luftkasten 8 versenkt sind. Diese Position ist in Fig. 2 dargestellt.

Nach Beendigung der Wicklung wird die Druckluftzufuhr abgeschaltet, die stirnseitigen Dichtelemente 12 werden aus dem Walzenbett 3 geschwenkt und die Abreißklinge 15 des Trennmessers 14 wird in die in Fig. 3 dargestellte Trennposition bewegt. Dazu wird zunächst Druckluft in die Zylinder 21 eingeleitet und so die Kolben 22 vorgespannt. Eine Kippbewegung des Halters 16 ist noch nicht möglich, da eine seitliche Bewegung der Räder 26 in Richtung zur Tragwalze 2 durch die Führungsschienen verhindert wird. Anschließend bewegen die Kolben-Zylinder-Einheiten 19, 20 die Abreißklinge 15 nach oben. Sobald die Räder 26 den Luftkasten 8 oben verlassen haben, werden sie von der Tragwalze 2 geführt. So erfolgt beim Hochbewegen der Abreißklinge 15 zugleich eine Kippbewegung in Richtung zur Tragwalze 1, ohne daß die Kolben-Zylinder-Einheiten 21, 22 gesteuert werden müssen. Die Höhe der Stütze 18, die Breite des Halters 16 und der Hub der Kolben 22 ist so gewählt, daß sich die Abreißklinge 15 beim Hochfahren der Kolbenstangen 19 exakt in ihre Trennposition im Walzenbett 3 mit geringem Abstand von der umschlungenen Tragwalze 1 bewegt. Anschließend werden die vollen Wickelrollen 4 über die nichtumschlungene Tragwalze 2 ausgestoßen, dabei reißt die Bahn 5 an der Abreißklinge 15 ab. Der so geschaffene neue Bahnanfang wird an der Tragwalze 1 gehalten, z.B. an dieser mit Unterdruck angesaugt. Anschließend wird die Abreißklinge 15 wieder in den Luftkasten 8 versenkt. Dazu wird zunächst die Abreißklinge 15 mit den Kolben-Zylinder-Einheiten 21, 22 in etwa senkrecht gestellt, anschließend bewegen die Kolben-Zylinder-Einheiten 19, 20 die Stütze 18 mit allen daran befestigten Teilen nach unten, bis sich die Abreißklinge 15 im Luftkasten 8 befindet. Nachdem ein Satz neuer Wickelhülsen 6 in das Walzenbett 3 eingelegt wurde und die neugeschaffenen Bahnanfänge an diesen befestigt wurden, werden die Tragwalzen 1, 2 wieder in Drehung versetzt und so das Aufwickeln erneut gestartet.

Patentansprüche

1. Tragwalzen-Wickelmaschine zum Aufwickeln einer Materialbahn (5), insbesondere einer Papier- oder Kartonbahn, auf Hülsen (6)
 - mit zwei Tragwalzen (1, 2), auf denen die Wickelrollen (4) beim Aufwickeln aufliegen, wobei die Materialbahn (5) eine Tragwalze (1) teil-

weise umschlingend von unten durch den Spalt zwischen den Tragwalzen (1, 2) geführt wird

- mit einem Trennmesser (14) zum Durchtrennen der Bahn (5) bei einem Wickelrollenwechsel, das eine Abreißklinge (15) aufweist, die durch den Tragwalzenspalt bis in das Walzenbett (3) hochbewegbar ist, und
- mit einem sich über die Arbeitsbreite erstreckenden Luftkasten (8) mit einer Druckluftzufuhr (9), der im unteren Zwickel zwischen den beiden Tragwalzen (1, 2) angeordnet den Spalt zwischen den Tragwalzen (1, 2) abdichtet und einen zu diesem offenen, sich über die Arbeitsbreite erstreckenden Luftaustrittsschlitz (11) aufweist,

dadurch gekennzeichnet, daß die Abreißklinge (15) des Trennmessers (14) an einer im Luftkasten (8) angeordneten, hoch- und niederbewegbaren Stütze (18) befestigt und durch den Luftaustrittsschlitz (11) bis in ihre Trennposition im Walzenbett (3) hochbewegbar und vollständig im Luftkasten (8) versenkbar ist.

2. Tragwalzen-Wickelmaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abreißklinge (15) an einem Halter (16) befestigt ist, der gegen die umschlungene Tragwalze (1) schwenkbar an der Stütze (18) gelagert ist.
3. Tragwalzen-Wickelmaschine nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Halter (16) der Abreißklinge (15) als zweiseitiger Hebel ausgebildet ist, dessen der Abreißklinge (15) abgewandten Seite mit einer am unteren Teil der Stütze (18) befestigten Kolben-Zylinder-Einheit (21, 22) verbunden ist.
4. Tragwalzen-Wickelmaschine nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kolben-Zylinder-Einheit (21, 22) an einem Hebel (23) angelenkt ist, der an dem Halter (16) gelenkig befestigt ist, wobei dessen Gelenkpunkt (24) am Halter (16) bei eingefahrener Kolbenstange (22) etwas in Richtung zur nichtumschlungenen Tragwalze (2) versetzt ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß an dem der Abreißklinge (15) abgewandten Ende des Halters (16) frei drehbare Räder (26) befestigt sind.
6. Tragwalzen-Wickelmaschine nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß im oberen Teil des Luftkastens (8) senkrechte Führungen für die Räder (26) angeordnet sind.
7. Tragwalzen-Wickelmaschine nach einer der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß an dem Luftkasten (8) eine Kolben-Zylinder-Einheit

(19, 20) zum Auf- und Abbewegen der Stütze (18) befestigt ist, wobei zumindest deren Kolbenstange (19) sich innerhalb des Luftkastens (8) befindet.

Claims

1. Carrier roll winding machine for winding a material web (5), in particular a paper or board web, onto cores (6),

- having two carrier rolls (1, 2) on which the wound reels (4) rest during winding, the material web (5) being guided from below through the gap between the carrier rolls (1, 2) and partially wrapping around a carrier roll (1)
- having a severing knife (14) for severing the web (5) at a wound reel change, which knife has a tearing blade (15) which can be moved up through the carrier roll gap as far as into the roll bed (3), and
- having an air box (8) which extends over the working width, has a compressed-air feed (9) and, being arranged in the lower pocket between the two carrier rolls (1, 2), seals off the gap between the carrier rolls (1, 2) and has an air exit slot (11) which is open to the said gap and extends over the working width,

characterized in that the tearing blade (15) of the severing knife (14) is fastened to a support (18) which is arranged in the air box (8), can be moved up and down and can be moved up through the air exit slot (11) as far as into its severing position in the roll bed (3) and can be completely lowered in the air box (8).

2. Carrier roll winding machine according to Claim 1, characterized in that the tearing blade (15) is fastened to a holder (16) which is mounted on the support (18) such that it can pivot towards the wrapped carrier roll (1).

3. Carrier roll winding machine according to Claim 2, characterized in that the holder (16) of the tearing blade (15) is designed as a two-sided lever, of which the side facing away from the tearing blade (15) is connected to a piston/cylinder unit (21, 22) fastened to the lower part of the support (18).

4. Carrier roll winding machine according to Claim 3, characterized in that the piston/cylinder unit (21, 22) is articulated on a lever (23) which is fastened in an articulated manner to the holder (16), its point of articulation (24) on the holder (16) being offset somewhat in the direction of the non-wrapped carrier roll (2) when the piston rod (22) is retracted.

5. Device according to one of Claims 2 to 4, characterized in that freely rotatable wheels (26) are fastened

to that end of the holder (16) facing away from the tearing blade (15).

6. Carrier roll winding machine according to Claim 5, characterized in that vertical guides for the wheels (26) are arranged in the upper part of the air box (8).

7. Carrier roll winding machine according to one of Claims 1 to 6, characterized in that there is fastened to the air box (8) a piston/cylinder unit (19, 20) for moving the support (18) up and down, at least its piston rod (19) being located inside the air box (8).

Revendications

1. Enrouleuse à rouleaux porteurs pour le bobinage d'une bande de matière (5), en particulier d'une bande de papier ou de carton, sur des mandrins (6),

- avec deux rouleaux porteurs (1, 2), sur lesquels les bobines (4) reposent pendant le bobinage, la bande de matière (5) étant conduite de bas en haut à travers l'intervalle entre les rouleaux porteurs (1, 2) en embrassant partiellement un rouleau porteur (1),
- avec un couteau (14) pour trancher la bande (5) lors d'un changement de bobines, qui présente une lame de coupe (15), qui peut être relevée à travers l'intervalle entre les rouleaux porteurs jusqu'à dans le lit (3), et
- avec un caisson à air (8) avec une arrivée d'air comprimé (9), s'étendant sur la largeur de travail, qui ferme hermétiquement l'intervalle entre les rouleaux porteurs (1, 2) en étant disposé dans l'angle inférieur entre les deux rouleaux porteurs (1, 2) et qui présente une fente de sortie d'air (11) s'ouvrant vers celui-ci et s'étendant sur la largeur de travail,

caractérisée en ce que la lame de coupe (15) du couteau (14) est fixée à un support (18) relevable et abaissable disposé dans le caisson à air (8) et peut être relevée à travers la fente de sortie d'air (11) jusqu'à dans sa position de coupe dans le lit (3) et entièrement abaissée dans le caisson à air (8).

2. Enrouleuse à rouleaux porteurs suivant la revendication 1, caractérisée en ce que la lame de coupe (15) est fixée à un support (16), qui est monté sur le support (18) et peut basculer vers le rouleau porteur embrassé (1).

3. Enrouleuse à rouleaux porteurs suivant la revendication 2, caractérisée en ce que le support (16) de la lame de coupe (15) est constitué par un levier à deux bras, dont le bras situé à l'opposé de la lame

de coupe (15) est relié à une unité à piston-cylindre (21, 22) fixée à la partie inférieure du support (18).

4. Enrouleuse à rouleaux porteurs suivant la revendication 3, caractérisée en ce que l'unité à piston-cylindre (21, 22) est articulée à un levier (23), qui est fixé par une articulation au support (16), le point d'articulation (24) de celui-ci sur le support (16) étant légèrement décalé en direction du rouleau porteur non embrassé (2) lorsque la tige de piston (22) est entièrement rentrée. 5 10
5. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que des roues (26) tournant librement sont fixées à l'extrémité du support (16) située à l'opposé de la lame de coupe (15). 15
6. Enrouleuse à rouleaux porteurs suivant la revendication 5, caractérisée en ce que des guides verticaux pour les roues (26) sont disposés dans la partie supérieure du caisson à air (8). 20
7. Enrouleuse à rouleaux porteurs suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce qu'une unité à piston-cylindre (19, 20) pour relever et abaisser le support (18) est fixée au caisson à air (8), au moins la tige de piston (19) de celle-ci se trouvant à l'intérieur du caisson à air (8). 25 30

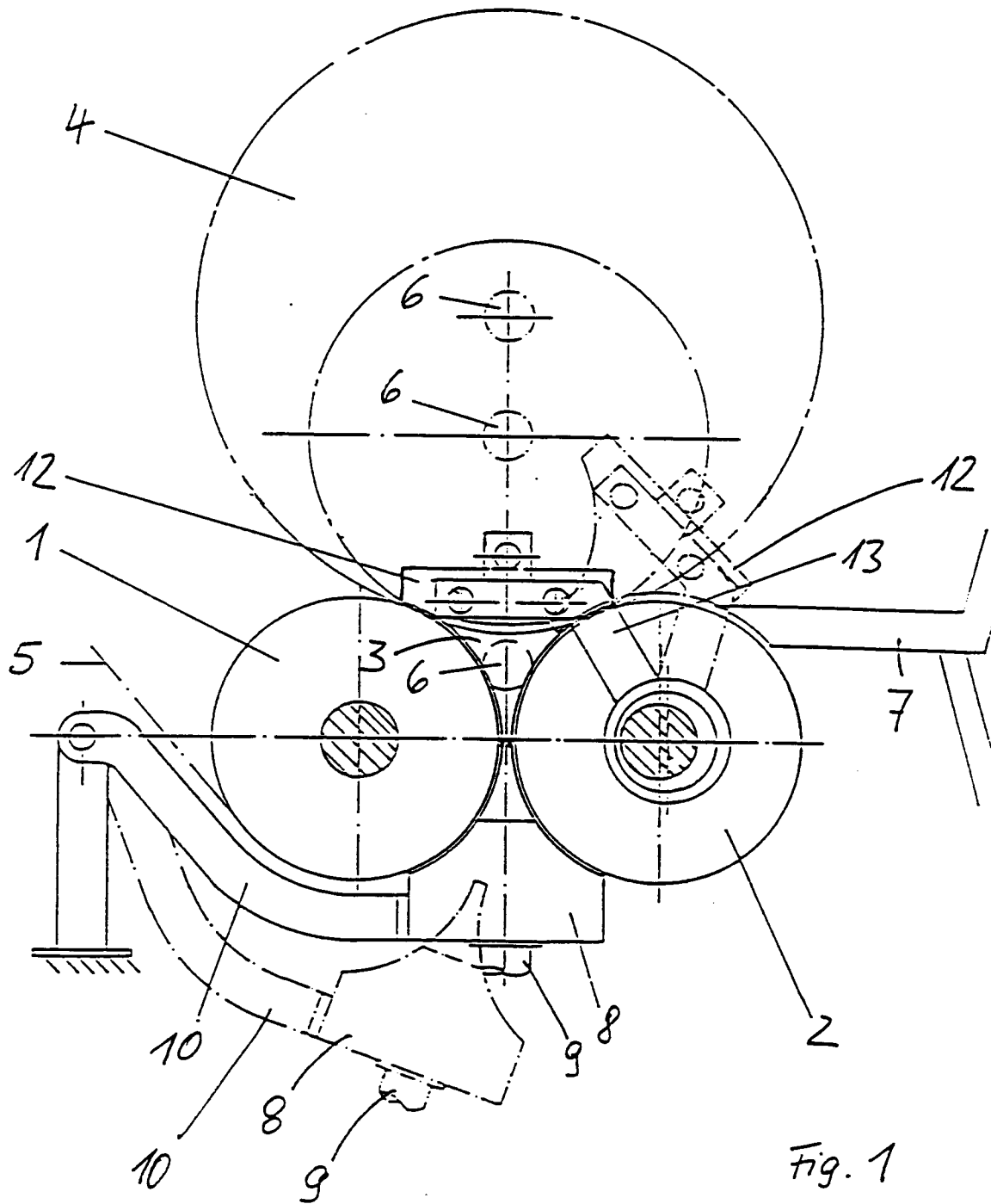
35

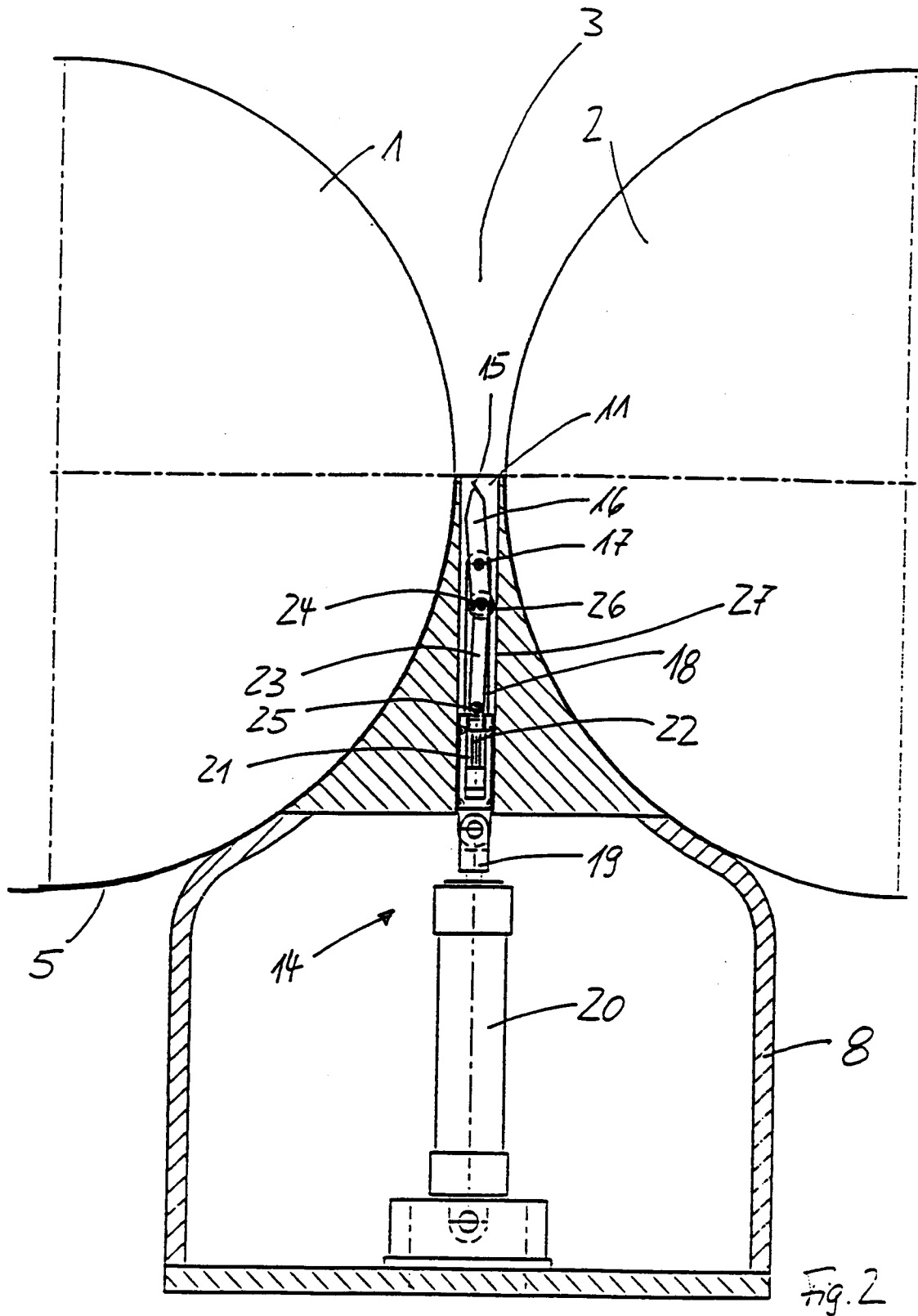
40

45

50

55





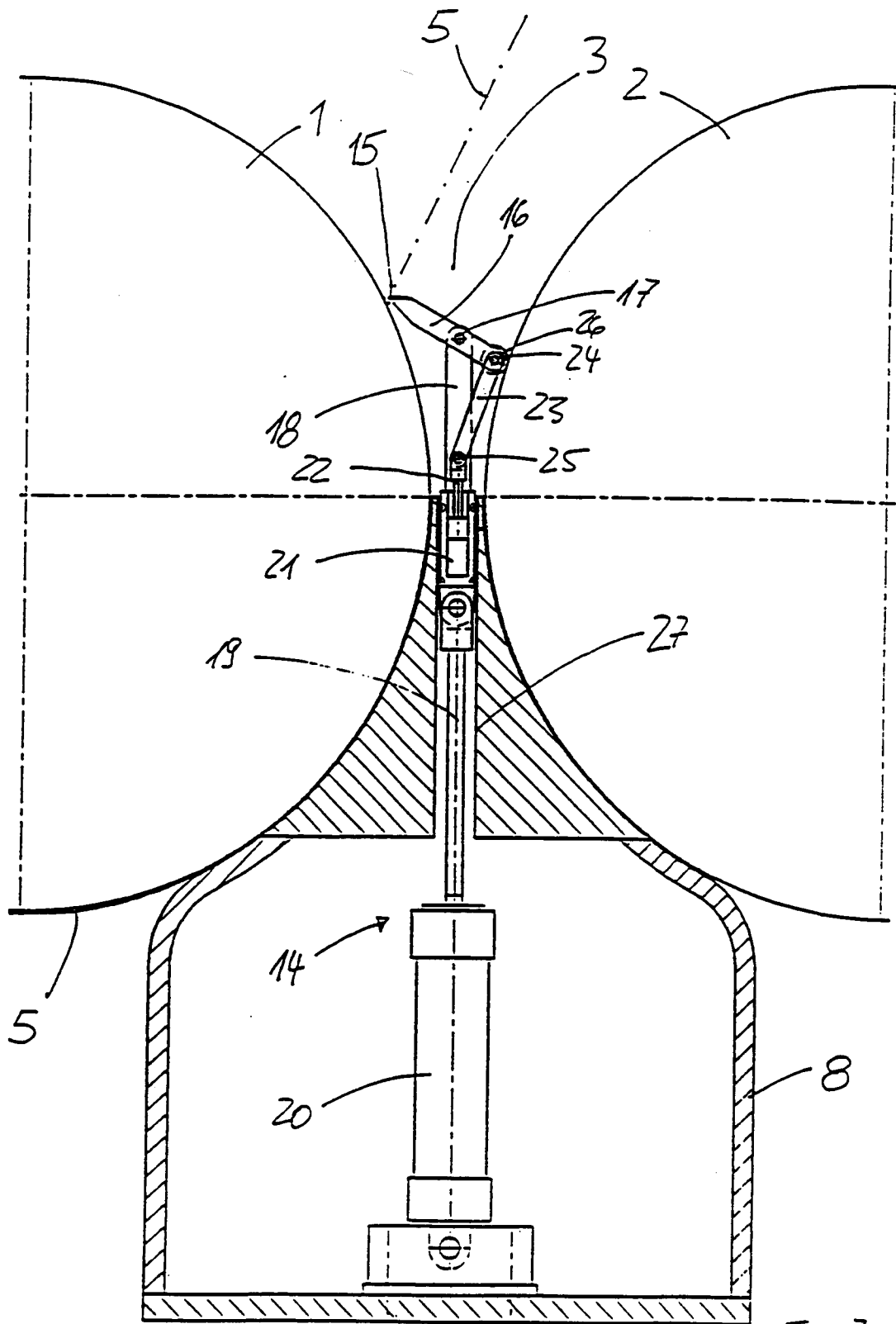


Fig. 3