

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

**0 055 422  
B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45)

Veröffentlichungstag der Patentschrift:  
**19.06.85**

(51)

Int. Cl.<sup>4</sup>: **B 65 H 35/00**

(21)

Anmeldenummer: **81110490.0**

(22)

Anmeldetag: **16.12.81**

(54)

**Vorrichtung zum Abrollen und Trennen von Materialbahnen.**

(30)

Priorität: **29.12.80 DE 3049323**

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**07.07.82 Patentblatt 82/27**

(45)

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**19.06.85 Patentblatt 85/25**

(84)

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

(56)

Entgegenhaltungen:  
**DE - C - 510 386  
FR - E - 2 056 051  
US - A - 1 341 862  
US - A - 1 802 251  
US - A - 1 891 629**

(73)

Patentinhaber: **Feldmühle Aktiengesellschaft,  
Fritz-Vornfelde-Platz 4, D-4000 Düsseldorf 11 (DE)**

(72)

Erfinder: **Iglhaut, Josef, Niederdonker Strasse 75b,  
D-4005 Meerbusch 1 (DE)**  
Erfinder: **Peters, Egon, Unter den Eichen 23,  
D-4830 Gütersloh 11 (DE)**

(74)

Vertreter: **Uhlmann, Hans, Dr. rer.nat., Dipl.-Chem.,  
Gladbacher Strasse 189, D-4060 Viersen 1 (DE)**

**EP 0 055 422 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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).

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Abrollen und Trennen von Materialbahnen, insbesondere Putztüchern aus ein- oder mehrlagigem Papier, die im wesentlichen aus einem Rohrgestell, einer Welle zur Aufnahme der Materialbahnrolle, sowie Lagern für die Welle besteht.

Vorrichtungen dieser Art sind seit langem im Einsatz, sie bestehen im wesentlichen aus zwei U-Bügeln, die miteinander gelenkig verbunden sind, wobei die U-Bügel mit ihrem, die Schenkel verbindenden Teil auf dem Boden stehen und die Schenkel der beiden U-Bügel gekreuzt sind. In diesem Kreuz ist üblicherweise eine Welle gelagert, die in eine Materialbahnrolle eingesetzt werden kann. Die Verbindung zwischen Materialbahnrolle und der Welle kann über in eine Hülse der Materialbahnrolle eingreifende Einsätze oder Konen erfolgen, alternativ kann die Hülse gleich entsprechend ausgestaltet sein. In verschiedenen Fällen ist an den U-Bügeln noch ein Träger gelagert, der gleichzeitig als Messerhalter dient, wobei das Messer auf der Rolle aufliegt. Die relativ großen und gewichtigen Rollen werden horizontal in den Ständern gelagert, die zum Teil auch mit Rädern versehen sind und dadurch ähnlich wie eine Sackkarre im Betriebsraum verfahren werden können. Eine vertikale Anordnung der Rollen ist mit diesen bekannten Ständern nicht möglich.

Der vorliegenden Erfindung liegt damit die Aufgabe zugrunde, einen kleineren handlichen Abroller zu schaffen, der sowohl in waagerechter als auch in senkrechter Lage arbeitsfähig ist und bei dem in beiden Anordnungen das ungewollte Abrollen einer Materialbahn mit Sicherheit verhindert wird.

Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Vorrichtung zum Abrollen und Trennen von Materialbahnen, insbesondere Putztüchern aus ein- oder mehrlagigem Papier, die im wesentlichen aus einem Rohrgestell, einer Welle zur Aufnahme der Materialbahnrolle, sowie Lagern für die Welle bestehen, mit dem kennzeichnenden Merkmal, daß das Rohrgestell aus zwei U-förmigen Bügeln besteht, wobei der gekürzte Schenkel des großen U-Bügels starr mit dem um 90 Grad zum großen U-Bügel versetzten kleinen U-Bügel im Bereich des Steges verbunden ist und der große U-Bügel im Mittelbereich beider Schenkel Lager zur Aufnahme der Welle aufweist und die Traverse des großen U-Bügels mit einem schwenkbar gelagerten, durch Federkraft in Richtung der Welle belasteten Andruckbügel versehen ist.

Durch diese Konstruktion ergibt sich ein Ständer, der drei Füße aufweist. Die Rolle ist dabei zwischen den beiden Schenkeln des großen U-Bügels gelagert und wird durch den federbelasteten Andruckbügel an der unbeabsichtigten Abrollung, sowohl in vertikaler als auch in horizontaler Stellung gehindert. Die horizontale Stellung kann dadurch ermöglicht werden, daß der Ständer um 90 Grad gedreht wird und dann auf

dem gekürzten Schenkel des großen U-Bügels und den beiden Schenkeln des kleineren U-Bügels aufliegt. In beiden Fällen ergibt sich eine Dreipunkt-Auflage, d. h. daß der Ständer als solcher stets feststeht und nicht kippelt. Der Vorteil einer Konstruktion, die sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Lage eingesetzt werden kann, liegt klar auf der Hand, so daß sich große Ausführungen dazu erübrigen. Hingewiesen werden soll lediglich darauf, daß bei vertikaler Anordnung selbstverständlich der Stellplatzbedarf wesentlich geringer ist.

Eine zweckmäßige Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß als Lager für die Welle Bohrungen in die Schenkel des großen U-Bügels eingebracht sind.

Die bisher üblichen Konstruktionen, bei denen es sich lediglich um das horizontale Lagern einer Welle handelt, gehen im allgemeinen davon aus, daß entweder offene Halbschalen als Lager an den verschiedenen Konstruktionen angeordnet sind, in die von oben hinein die Welle eingesetzt werden kann oder es wird bei noch einfacheren Formen die Welle einfach in das Kreuz, das durch Kreuzen der beiden U-Bügelschenkel geformt wird, eingelegt. In beiden Fällen ist ein Aufrichten eines solchen Ständers in die Vertikale nicht möglich, weil die Achse nicht geführt wird. Durch das Einbringen von Bohrungen in die Schenkel des großen U-Bügels ergibt sich eine sehr einfache Möglichkeit, die Welle zu lagern, die gemäß einer bevorzugten Ausführung als Hohlwelle gestaltet ist, die auf einer die Schenkel verbindenden Steckachse gelagert wird. Die Steckachse wird dabei durch die Bohrungen in den Schenkeln geführt und dann durch die Hohlwelle, so daß die Hohlwelle auf der Steckachse drehbar gelagert ist. Bei dieser Konstruktion kann die Materialbahnrolle mittels Konen direkt auf die Hohlwelle montiert werden und danach wird die Steckachse durch das fertig montierte Aggregat gesteckt, so daß eine schnelle Verbindung zwischen dem Halter und der Materialbahnrolle sichergestellt ist.

Gemäß einer besonders bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist die Welle mit Ansätzen versehen, von denen einer in Längsrichtung gegen den Druck einer Feder verschiebbar ist. Durch Druckbelastung kann der eine Ansatz in der Hohlwelle verschwinden, so daß die Welle in ihrer gesamten Längsausdehnung gekürzt wird. Durch diese Konstruktion ist es möglich, die Montage zu vereinfachen und lose Teile, die verlorengehen können, zu vermeiden, ohne daß dabei Nachteile bei der Montage auftreten. Auch hierbei wird die Materialbahnrolle zunächst mittels der Konen auf der Welle montiert und dann die Welle komplett mit der Materialbahnrolle eingesetzt.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß das Rohrgestell im Bereich der Enden der langen Schenkel der U-Bügel und im oberen Bereich des kurzen Schenkels mit Durch-

gangsbohrungen versehen ist. Die Durchgangsbohrungen haben dabei einen doppelten Sinn. Zum einen ermöglichen sie die direkte Befestigung, d. h. das Anschrauben des Rohrgestelles an eine Wand- oder Bodenfläche, so daß der Abroller als stationäres Gerät gebracht werden kann; dabei ist dann allerdings kein Verschwenken mehr möglich, zum anderen dienen die Durchgangsbohrungen aber dazu, Gummippen aufzunehmen, die eine höhere Verschiebbarkeit des Abrollers dann gestatten, wenn er in vertikaler Position ist, zum anderen wird dadurch ein Verkratzen der Unterlagen, beispielsweise einer Schreibtischplatte, vermieden.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß der Andruckbügel auf einem sich parallel zum Steg erstreckenden Führungsbolzen angeordnet ist.

Es ist selbstverständlich möglich, den Andruckbügel direkt auf dem Bogen des großen U's zu lagern. Damit ergibt sich jedoch der Nachteil, daß ohne eine aufwendige Konstruktion das Abrollen von der rechten oder von der linken Seite nicht möglich ist, weil die Feder nur nach einer Seite gespannt werden kann. Durch die U-Form ist es nicht möglich, den Andruckbügel abziehen und um 180 Grad gedreht wieder aufzusetzen. Die Anordnung eines Führungsbolzens parallel zum Steg in diesem Bereich, der als einarmiger Hebel ausgeführt ist, also eine offene Seite aufweist, ermöglicht jedoch, den Andruckbügel und die Andruckfeder seitlich nach Entfernen einer Sicherung abziehen, um 180 Grad zu drehen und wieder aufzustecken, so daß es durch geringfügige Umsteckarbeit möglich ist, sowohl auf der rechten als auch nach Umstecken auf der linken Seite das Papier abziehen.

Eine zweckmäßige Alternative zum einarmigen Hebel besteht darin, seitliche Begrenzungen, die vorteilhaft mit einer Raste ausgeführt sind, an dem U-Bügel anzuschweißen und mit einer Bohrung zu versehen, durch die ein Bolzen hindurchgesteckt werden kann, der dann als Führungsbolzen für den Andruckbügel dient. Auch in diesem Falle ist es möglich, durch Herausziehen des Bolzens den Andruckbügel umzustecken, so daß wahlweise links oder rechts Papier abgezogen werden kann.

Eine weitere zweckmäßige Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß der Andruckbügel aus einem zu einem offenen T gebogenen Profilstahl besteht. Es ist ohne weiteres möglich, den Andruckbügel so auszuführen, daß das auf dem Material, also der Rolle aufliegende Ende des Bügels ein Flachstahl ist, der ggf. als Messer oder Abreißschiene ausgeführt sein kann. Abgesehen davon, daß derartige Ausführungen meist ziemlich klobig wirken, ergibt sich dadurch auch ein unnötig hohes Gewicht der Konstruktion, ebenso wie ein größerer Materialaufwand erforderlich ist. Des weiteren fallen mehrere Bearbeitungsgänge an, weil das Flacheisen über irgendwelche Verbindungen mit dem Steg oder dem U-Bügel verbunden werden muß. Durch Einsatz von Profilstahl, beispielsweise in der Form eines

Rundstabes, zweckmäßiger jedoch in der Form eines Vierkantstabes von 3 bis 5 mm Kantenlänge, ergibt sich zum einen die erhebliche Gewichtsverringerung, zum anderen kann dieser Stahl ohne jede Schwierigkeiten in beliebige Formen gebogen werden, so daß er sehr schnell zu einem offenen T gebogen werden kann, ebenso können die beiden parallelen Schenkeln dieses T's durch Biegen mit Augen versehen werden, die den Steg des U-Bügels, bzw. den Führungsbolzen umgreifen.

Ein weiterer Vorteil dieser Ausgestaltung ergibt sich dann, wenn gemäß einer weiteren zweckmäßigen Ausführungsform der Erfindung zwischen den Profilstahlenden, die den Steg des offenen T's bilden, die Andruckfeder angeordnet ist, wobei zweckmäßig die Profilstahlenden des offenen T's federnd gegen mindestens eine feste seitliche, an dem Führungsbolzen angeordnete, Begrenzung mit einer Raste gedrückt werden. Durch die Anordnung der Andruckfeder zwischen den beiden Profilstahlenden ergibt sich eine Raumbedarfsverringerung, d. h. daß der parallel zum Steg sich erstreckende Führungsbolzen nur relativ kurz sein muß, wegen dieser Kürze braucht auch das Material dieses Bügels nur eine geringere Stärke zu besitzen, da es, auf Grund des kurzen Hebelarmes, nur gering belastet wird. Als weiteres ergibt sich, daß die zwischen die Profilstahlenden eingelegte Feder nicht nur als Andruckfeder für den Andruckbügel dient, sondern gleichzeitig die Profilstahlenden nach außen spreizt, wodurch sie sowohl an eine feste seitliche als auch an eine lösbare seitliche Begrenzung angedrückt werden. Mindestens eine dieser Begrenzungen ist mit einer Raste versehen, in die bei Anheben des Andruckbügels die Schenkel, oder mindestens ein Schenkel einrastet, wodurch die Federkraft aufgehoben wird und ein gefahrloses Auswechseln der Materialbahnrolle möglich ist. Durch Zusammendrücken der beiden Schenkel nach Einsetzen der Materialbahnrolle kann der Andruckbügel wieder auf die Materialbahnrolle abgesenkt werden, so daß die Funktionsfähigkeit des Aggregates wieder hergestellt ist.

Eine zweckmäßige Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß eine Stabilisierung im Fußbereich des langen Schenkels oder im Kopfbereich des kurzen Schenkels des großen U-Bügels angeordnet ist.

Die Stabilisierung besteht im einfachsten Falle aus einem Flachstahl, der in Form einer Schelle um den Schenkel herumgelegt ist und sich dann parallel zur Stirnfläche der Materialbahnrolle weiter nach außen erstreckt, wobei er in der Schellenmitte mit einem Gewindebolzen versehen ist, der in die Durchgangsbohrung des langen Schenkels des großen U-Bügels gesteckt und hier mit beispielsweise einer Flügelmutter befestigt werden kann. Bei dieser Anordnung der Stabilisierung ist auf Grund der größeren Auflagefläche bei horizontaler Anordnung der Abrollvorrichtung gewährleistet, daß auch bei nur geringer Lagenzahl auf der Materialbahnrolle

le und damit auch geringem Gewicht des kompletten Aggregates die Abrollvorrichtung nicht kippt, wenn Material von der Rolle abgezogen wird. Analog wird die gleiche Stabilisierung im oberen Bereich des kurzen Schenkelhalses eingesetzt, d. h. eingesteckt und verschraubt, wenn mit der Abrollvorrichtung in vertikaler Stellung gearbeitet werden soll. Auch hier kann statt eines Flachstahles als Stabilisierung ein zu einem Rechteck gebogener Profilstahl eingesetzt werden, der zweckmäßig analog abgekröpft ist.

Eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß das Rohrgestell im Bereich des Bodens des U-Bügels geteilt und durch eine Steckverbindung verbunden ist.

Zweckmäßig ist das Rohrgestell dabei mit Achsstummeln versehen. Die Teilung des Rohrgestells ermöglicht die Ausführung der gesamten Konstruktion aus lediglich zwei Teilen, d. h. den Bereich des kleinen U-Bügels mit angeschweißtem kurzen Schenkel und dem Bereich des langen Schenkels, wobei beide Teile ungefähr in der Mitte unterbrochen und durch eine Steckverbindung im Bereich des Steges verbunden sind. Bei dieser Ausführungsform ergibt sich hinsichtlich des Platzbedarfes beim Verpacken des Aggregates ein erheblicher Raumvorteil, d. h. daß die Verpackung praktisch auf die halbe Größe reduziert wird. Ein weiterer Vorteil ist darin zu sehen, daß der Führungsbolzen, der zur Aufnahme des Andruckbügels und der Feder dient, zweiseitig gelagert werden kann, d. h. aus einem abgebogenen Rundstahl auf der einen Seite und einem analog gebogenen Rohrstück auf der anderen Seite besteht, wobei sich das Rohrstück über den parallelen Bereich des Führungsbolzens erstreckt. Des weiteren entfällt die lose Welle und wird durch Achsstummel ersetzt, die fest mit dem Rohrgestell verschweißt werden. Auf diese Achsstummel können wie üblich die Konen aufgesetzt und nach Eindrücken in die Materialbahnrolle befestigt werden. Vorteilhaft ist jedoch gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung, daß die Achsstummel Konen tragen, von denen mindestens einer durch eine Druckfeder in die Hülse der Materialbahnrolle gepreßt wird. Durch Zusammenstecken des Rohrgestelles wird dabei gleichzeitig die Materialbahnrolle in ihrer Lage festgelegt, d. h. die Montage wird wesentlich vereinfacht, ebenso wird die zum Wechsel der Materialbahnrolle benötigte Zeit verringert.

Die Erfindung wird nachstehend an Hand der Beschreibung näher erläutert:

Fig. 1 zeigt in perspektivischer Darstellung den Abroller bei horizontaler Aufstellung;

Fig. 2 zeigt die Seitenansicht des Abrollers in vertikaler Aufstellung, die

Fig. 3 und 4 zeigen Details zum Teil im Schnitt.

Das Rohrgestell 1 nach Fig. 1 und 2 besteht aus einem großen U-Bügel 2 und einem kleinen U-Bügel 3, wobei der große U-Bügel 2 zwei unterschiedlich lange Schenkel 4, 7 aufweist. Der kurze Schenkel 4 des großen U-Bügels 2 ist mit dem Steg 5 des kleinen U-Bügels 3 verschweißt,

so daß sich ein Ständer ergibt, der drei Füße aufweist. Im Mittenbereich 6 der Schenkel 4, 7 des großen U-Bügels 2 sind Bohrungen 8 angeordnet, die zur Aufnahme einer Welle 9 dienen. Die Welle 9 ist wie die Fig. 2 und 4 zeigen, als Hohlwelle ausgeführt und mit den Konen 23 bestückt. Ein Konus wird durch Schenkelspannfeder 28 in seiner Position auf der Welle 9, der andere entweder ebenso oder durch Festbund 48 an der Hohlwelle 9 fixiert und beide Konen 23 greifen in die Hülse 25 der Materialbahnrolle 26 ein.

Der Fig. 4 ist zu entnehmen, daß die Hohlwelle 9 mit Ansätzen 13, 13' versehen ist, von denen der Ansatz 13' gleitend in der Welle 9 gelagert ist und durch eine Feder 14 über Bund 14' beaufschlagt wird. Durch Eindrücken des Ansatzes 13' kann somit die gesamte Länge der Hohlwelle 9 verringert werden, d. h. daß sie zwischen den Schenkeln 4 und 7 des U-Bügels 2 eingefügt werden kann und sich dann nach Entlasten der Feder 14 mit den Ansätzen 13, 13' in die Bohrungen 8 einfügt, wobei eine Anschlagssicherungsscheibe axial die Anordnung festlegt.

Fig. 3 ist eine alternative Ausgestaltung des Rohrgestelles, bei der das Rohrgestell 1 im Bereich der Traverse 10 des großen U-Bügels 2 geteilt und durch eine Steckverbindung 27 verbunden ist. Die Steckverbindung 27 besteht aus einem rohrförmigen Zapfen 29, der in das gegenüberliegende Rohrende 30 eingreift und gegen Verdrehen durch einen an einer Blattfeder 31 angeordneten Nocken 32, der in eine Ausnehmung 33 der Buchse des Rohrendes 30 eingreift, gesichert ist.

Bei dieser Konstruktion ist das Rohrgestell 1 mit zwei Achsstummeln 22 versehen, auf denen je ein Konus 23 angeordnet ist. Im Bereich des kleinen U-Bügels 3 ist dabei der Konus 23 axial ortsfest, radial drehbar angeordnet, wohingegen im Bereich des langen Schenkels 7 der Konus 23 auf dem Achsstummel 22 axial gleiten kann und durch eine Druckfeder 24, die zwischen dem Konus 23 und dem langen Schenkel 7 angeordnet ist, beaufschlagt wird. Beim Zusammenstecken des großen U-Bügels 2, also beim Einstekken des Zapfen 29 in das Rohrende 30, rastet der Nocken 32 in die Ausnehmung 33 ein, wodurch der lange Schenkel 7 verdreh- und verschiebesicher gelagert ist. Gleichzeitig drückt sich der Konus 23 in die Hülse 25 der Materialbahnrolle 26, wodurch die Druckfeder 24 gespannt wird und die Materialbahnrolle 26 in die richtige Position gelangt.

Die Stabilisierungslasche 21 ist im Normalfall aus Flachstahl mit Materialausbiegungen 43 ausgeführt und mit einem Bolzen 41 versehen, der durch die Durchgangsbohrung 16' geführt und hier z. B. über Flügelmutter 42 befestigt wird, wenn das Rohrgestell in horizontaler Lage angeordnet wird (Fig. 1, rechts). Bei vertikaler Anordnung (Fig. 2) wird die Stabilisierungslasche 21 mittels der Durchgangsbohrung 16'' befestigt. In diesem Fall sind in die Bohrungen 16 Gummipuffer 34 eingesetzt. Ebenso sind an der

Stabilisierungslasche 21 Gummipuffer vorgesehen, durch die ein fester Stand des Abrollbockes gewährleistet wird.

Hierbei ist in Fig. 2 gezeigt, daß die Verswenksicherung Materialausbiegungen 43 vorgesehen sind.

Die Steckachse 12 erstreckt sich durch die hohle Welle 9, wie Fig. 2 zu entnehmen, und ist auf der Gegenseite mit einer Flügelmutter 44 versehen, die ein Herausfallen der Steckachse 12 verhindert.

Fig. 1 und 2 zeigen Details des Andruckbügels 11, d. h. insbesondere eine Befestigung im Bereich der Traverse 10 des großen U-Bügels 2. Der Andruckbügel 11 ist aus einem Vierkantstahl geformt und zu einem offenen T 17 gebogen. Die Profilstahlenden 18 sind zu Ösen 46 geformt, zwischen denen die Schenkelandruckfeder 19 angeordnet ist. Die Schenkelandruckfeder 19 stützt sich gegen die Traverse 10 des großen U-Bügels 2 ab und greift an einer Verbindung 45 zwischen den Profilstahlenden 18 an, um den Andruckbügel 11 gegen die Materialbahnrolle 26 zu drücken. Dabei ist die Verbindung 45 vorzugsweise in sich federnd C-förmig ausgebildet. Ein Schenkel 19' der Schenkelandruckfeder 19 greift in diese Verbindung ein, während sich ihr zweiter Schenkel 19'' an der Traverse 10 abstützt. Die Profilstahlenden 18 bestehen aus einem federnden Material und drücken nach außen, d. h. stehen unter einer gewissen Vorspannung. Sie werden mit den Ösen 46 über den Führungsbolzen 15 gesteckt, der sich parallel zur Traverse 10 des großen U-Bügels 2 erstreckt und berühren dabei einseitig die feste seitliche Begrenzung 20 und gegenseitig den montierbaren Anschlag 36. Sowohl der Anschlag 36 wie auch die feste seitliche Begrenzung 20 sind mit je einer Raste 35 versehen. Durch Hochziehen des Andruckbügels 11 rasten die Profilstahlenden 18 in diesen Rasten ein, d. h. sie werden beim Hochziehen zunächst gegeneinander gebogen und federn dann nach außen, sobald sie die Rasten 35 überwunden haben, zurück, so daß der Andruckbügel 11 jetzt entgegen der Schenkelfederkraft oberhalb der Materialbahnrolle 26 gehalten wird. In dieser Position ist es möglich, die Materialbahnrolle 26 auszutauschen, ohne daß man dabei durch den Andruckbügel 11 behindert wird.

Der Anschlag 36 ist auf dem Führungsbolzen 15 durch eine selbsthemmende Sicherung 37 gegen das Verschieben durch die Profilstahlenden 18 gesichert. Nach Abziehen der selbsthemmenden Sicherung 37 ist es möglich, den Anschlag 36 zu entfernen und anschließend den Andruckbügel 11 mit der dazwischen angeordneten Andruckfeder 19 von dem Führungsbolzen 15 abzu ziehen. Durch Drehen des offenen T's 17 samt Andruckfeder 19 um 180 Grad, kann der Andruckbügel 11 in einer 180 Grad versetzten Anordnung, also auf der anderen Seite der Materialbahnrolle 26 angeordnet werden, worauf dann wiederum der Anschlag 36 aufgesteckt und die selbsthemmende Sicherung 37 auf den Führungsbolzen 15 aufgesetzt werden.

## Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Abrollen und Trennen von Materialbahnen, insbesondere Putztüchern aus ein- oder mehrlagigem Papier, im wesentlichen bestehend aus einem Rohrgestell (1), einer Welle (9) zur Aufnahme der Materialbahnrolle (26), sowie Lagern für die Welle (9), dadurch gekennzeichnet, daß das Rohrgestell (1) aus zwei U-förmigen Bügeln (2, 3) besteht, wobei der gekürzte Schenkel (4) des großen U-Bügels (2) starr mit dem um 90 Grad zum großen U-Bügel (2) versetzten kleinen U-Bügel (3) im Bereich des Steges (5) verbunden ist, der große U-Bügel (2) im Mittenbereich (6) beider Schenkel (4, 7) Lager zur Aufnahme der Welle (9) aufweist und die Traverse (10) des großen U-Bügels (2) mit einem schwenkbar gelagerten, durch Federkraft in Richtung der Welle (9) belasteten Andruckbügel (11) versehen ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Lager für die Welle (9) Bohrungen (8) in die Schenkel (4, 7) des großen U-Bügels (2) eingebracht sind.

3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Welle (9) eine Hohlwelle ist, die auf einer die Schenkel (4, 7) verbindenden Steckachse (12) gelagert ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Welle (9) mit Ansätzen (13, 13') versehen ist, von denen einer (13') in Längsrichtung gegen den Druck einer Feder (14) verschiebbar ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohrgestell (1) im Bereich der Enden des langen Schenkels (7) des U-Bügels (2) im oberen Bereich des kurzen Schenkels (4) und an den Enden des kleinen U-Bügels (3) mit Durchgangsbohrungen (16', 16'') versehen ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Andruckbügel (11) auf einem sich parallel zur Traverse (10) erstreckenden Führungsbolzen (15) angeordnet ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Andruckbügel (11) aus einem zu einem offenen T (17) gebogenen Profilstahl besteht.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Profilstahlenden (18) des Andruckbügels (11), die den Steg des offenen T (17) bilden, die Andruckschenkelfeder (19) angeordnet ist.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilstahlenden (18) des offenen T (17) seitlich aus federnd gegen mindestens eine feste seitliche, an den Führungsbolzen (15) angeordnete Begrenzung (20) mit einer Raste (35) gedrückt werden.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, gekennzeichnet durch eine Stabilisierung (21), die im Fußbereich an Bohrung (16') des langen Schenkels (7) oder im Kopfbereich an Bohrung (16'') des kurzen Schenkels (4) des großen

Bügels (2) angeordnet ist.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohrgestell (1) im Bereich der Traverse (10) des U-Bügels (2) geteilt und durch eine lösbare Arretier-Steckverbindung (27) verbunden ist.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 und 6 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohrgestell (1) mit Achsstummeln (22) versehen ist.

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 und 6 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Achsstummel (22) Konen (23) tragen, von denen mindestens einer durch eine Druckfeder (24) in die Hülse (25) der Materialbahnrolle (26) gepreßt wird.

14. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Konen (23) auf der Welle (9) durch Schenkelspannfedern (28) und/oder Bund (48) fixiert werden.

15. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Stabilisierung (21) zwei Materialausbiegungen (43) zur Verdrehsicherung an den Schenkeln (4, 7) aufweist.

16. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel (18) des offenen T (17) mit einem in sich federnden C-förmigen Bauteil (45) verbunden sind, welches zugleich einen Schenkel (19') der Schenkeldruckfeder (19) arretiert, während sich der andere Schenkel (19'') an der Traverse (10) abstützt.

## Claims

1. Apparatus for unrolling and severing material webs, especially cleaning cloths made of single-ply or multiply paper, consisting essentially of a tubular frame (1), a shaft (9) for receiving the roll of material web (26), and bearings for the shaft (9), characterised in that the tubular frame (1) comprises two U-shaped bars (2, 3), the shortened leg (4) of the large U-shaped bar (2) being connected rigidly to the small U-shaped bar (3), which is offset by 90 degrees with respect to the large U-shaped bar (2), in the region of the bridge (5), the large U-shaped bar (2) has bearings for receiving the shaft (9) in the central area (6) of the two legs (4, 7) and the traverse (10) of the large U-shaped bar (2) is provided with a pressure bar (11) which is pivotally mounted and biased by spring force in the direction towards the shaft (9).

2. Apparatus according to claim 1, characterised in that as the bearings for the shaft (9) drilled holes (8) are made in the legs (4, 7) of the large U-shaped bar (2).

3. Apparatus according to claim 1 or claim 2, characterised in that the shaft (9) is a hollow shaft which is mounted on a removable spindle (12) that connects the legs (4, 7).

4. Apparatus according to any one of claims 1 to 3, characterised in that the shaft (9) is provided with projections (13, 13') one of which (13') can be displaced in a longitudinal direction

against the pressure of a spring (14).

5. Apparatus according to any one of claims 1 to 4, characterised in that the tubular frame (1) is provided with drilled holes (16', 16'', 16) in the region of the ends of the long leg (7) of the U-shaped bar (2), in the upper region of the short leg (4) and at the ends of the small U-shaped bar (3).

6. Apparatus according to any one of claims 1 to 5, characterised in that the pressure bar (11) is located on a guide bolt (15) which extends parallel to the traverse (10).

7. Apparatus according to any one of claims 1 to 6, characterised in that the pressure bar (11) comprises profiled steel bent to form an open T (17).

8. Apparatus according to any one of claims 1 to 7, characterised in that the helical pressure spring (19) is located between the profiled-steel ends (18) of the pressure bar (11) which form the stem of the open T (17).

9. Apparatus according to any one of claims 1 to 8, characterised in that the profiled-steel ends (18) of the open T (17) are pressed from the side in a resilient manner against at least one fixed, lateral stop (20) which has a catch (35) and is located on the guide bolt (15).

10. Apparatus according to any one of claims 1 to 9, characterised by a stabilising device (21) which is located in the region of the base in the drilled hole (16') in the long leg (7) or in the region of the top in the drilled hole (16'') in the short leg (4) of the large bar (2).

11. Apparatus according to any one of claims 1 to 10, characterised in that the tubular frame (1) is divided in the region of the traverse (10) of the U-shaped bar (2) and connected by a detachable locking plug connection (27).

12. Apparatus according to any one of claims 1 and 6 to 11, characterised in that the tubular frame (1) is provided with axle journals (22).

13. Apparatus according to any one of claims 1 and 6 to 12, characterised in that the axle journals (22) carry cones (23) at least one of which is pressed by a pressure spring (24) into the sleeve (25) in the material web roll (26).

14. Apparatus according to claims 1 and 4, characterised in that the cones (23) are fixed to the shaft (9) by means of leg tension springs (28) and/or a collar (48).

15. Apparatus according to claims 1 and 10, characterised in that the stabilising device (21) has two sections (43) of material that are bent outwards for the purpose of preventing the device from twisting when it is attached to the legs (4, 7).

16. Apparatus according to claims 1 and 7, characterised in that the legs 18 of the open T (17) are connected to a C-shaped component (45) which is inherently resilient and at the same time locks one leg (19') of the helical pressure spring (19) while the other leg (19'') is supported on the traverse (10).

## Revendications

1. Dispositif pour dérouler et découper de la matière sous forme de bande, notamment des torchons faits d'une ou plusieurs couches de papier, ce dispositif comportant, pour l'essentiel, un bâti (1) en tubes, un arbre (9) pour recevoir le rouleau de matière en bande (26), et des paliers pour l'arbre (9), caractérisé par le fait que le bâti (1) en tubes est constitué par deux arceaux en U (2, 3), le grand arceau en U (2) étant décalé de 90° par rapport au petit arceau en U (3) et ayant une branche raccourcie (4) rigidement liée à ce petit arceau (3), dans la région de l'âme (5) de ce dernier, par le fait que le grand arceau en U (2) présente, dans la région médiane (6) de ses deux branches (4, 7), des paliers pour recevoir l'arbre (9), et par le fait que la traverse (10) du grand arceau en U (2) est munie d'un archet presseur (11) monté à pivotement et chargé en direction de l'arbre (9) par une force de ressort.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que des trous (8) sont aménagés, en tant que paliers pour l'arbre (9), dans les branches (4, 7) du grand arceau en U (2).

3. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que l'arbre (9) est creux et supporté sur une broche (12) reliant les branches (4, 7).

4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que l'arbre (9) est muni d'embouts (13, 13') dont l'un (13'), peut être déplacé par coulissement en direction longitudinale, contre la poussée d'un ressort (14).

5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que le bâti en tubes (1) est muni de trous de passage (16', 16'', 16) situés dans la région des extrémités de la branche longue (7) de l'arceau en U (2), dans la région supérieure de la branche courte (4), et aux extrémités du petit arceau en U (3).

6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que l'archet presseur (11) est monté sur un doigt de guidage (15) qui s'étend parallèlement à la traverse (10).

7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que l'archet presseur (11) est constitué par un profilé en acier plié en forme de T ouvert (17).

8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait qu'entre les extrémités (18) du profilé en acier de l'archet presseur (11), formant la barre verticale du T ouvert (17), est agencé un ressort (19) de pression à branches.

9. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait que les extrémités (18) du profilé en acier du T ouvert (17) sont pressées latéralement, par déformation élastique, contre au moins un organe limiteur (20) immobile qui est agencé latéralement sur le doigt de guidage (15) et qui est muni d'un mentonnet d'enclenchement (35).

10. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé par un stabilisateur (21) qui est fixé, dans la région du pied, à un trou (16') de la

branche longue (7), ou dans la région de la tête, à un trou (16'') de la branche courte (4) du grand arceau (2).

11. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé par le fait que le bâti en tubes (1) est divisé dans la région de la traverse (10) de l'arceau en U (2) et est assemblé au moyen d'une jonction (27) à emboîtement avec verrouillage, libérable.

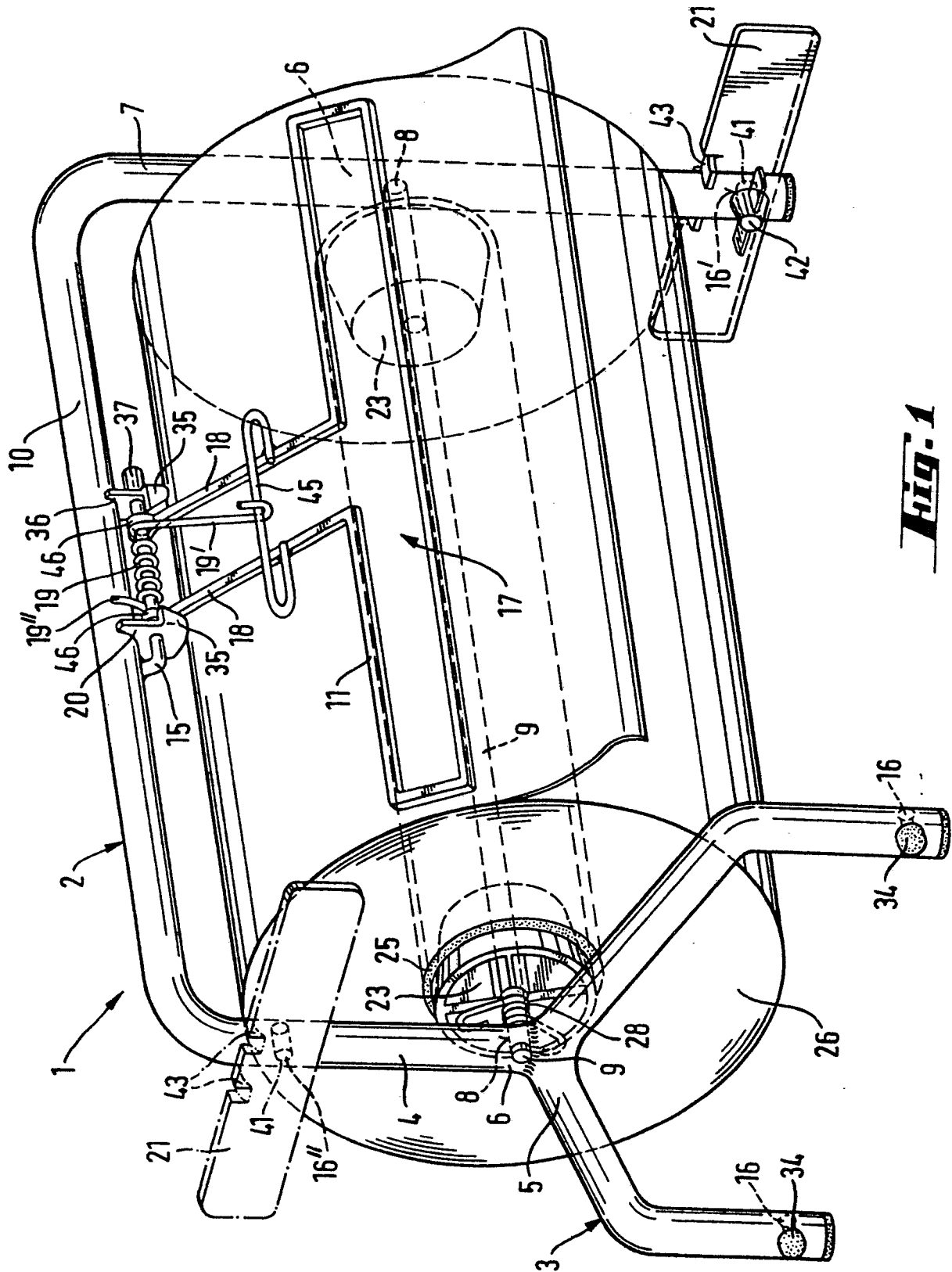
12. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 6 à 11, caractérisé par le fait que le bâti en tubes (1) est muni de bouts d'axes (22).

13. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 6 à 12, caractérisé par le fait que les bouts d'auxes (22) portent des cônes (23) dont au moins un est pressé, par un ressort de compression (24) dans le manchon-support (25) du rouleau de matière en bande (26).

14. Dispositif selon les revendications 1 et 4, caractérisé par le fait que les cônes (23) sont fixés sur l'arbre (9) par des ressorts (28) de serrage à branches et/ou par une butée (48).

15. Dispositif selon les revendications 1 et 10, caractérisé par le fait que le stabilisateur (21) présente deux pattes pliées (43) pour l'empêcher de tourner sur les branches (4, 7).

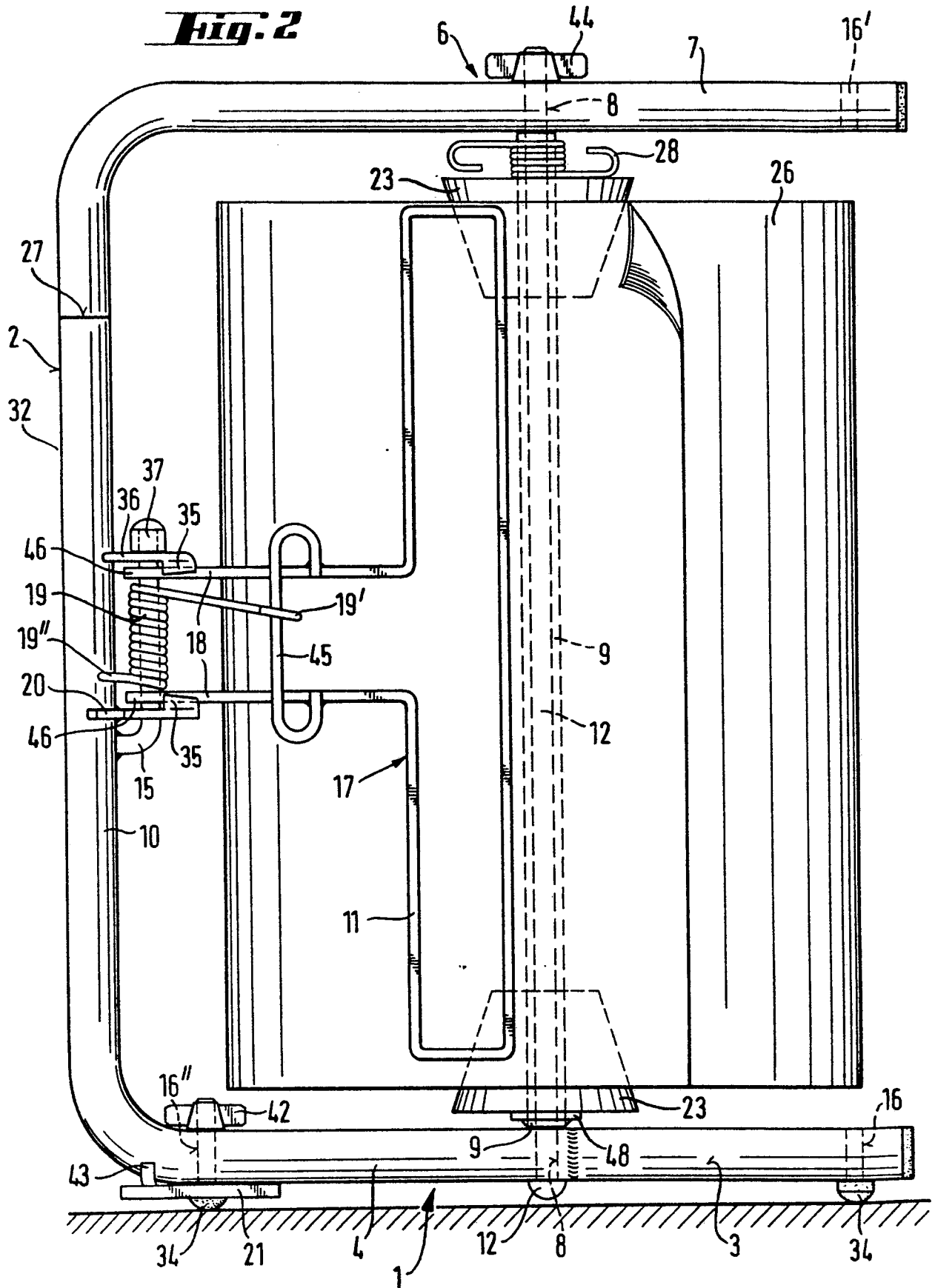
16. Dispositif selon les revendications 1 et 7, caractérisé par le fait que les branches (18) du T ouvert (17) sont reliées par un composant (45) en forme de C, qui est déformable élastiquement et qui arrête en même temps une branche (19') du ressort de pression (19) à branches, tandis que l'autre branche (19'') de ce ressort prend appui contre la traverse (10).

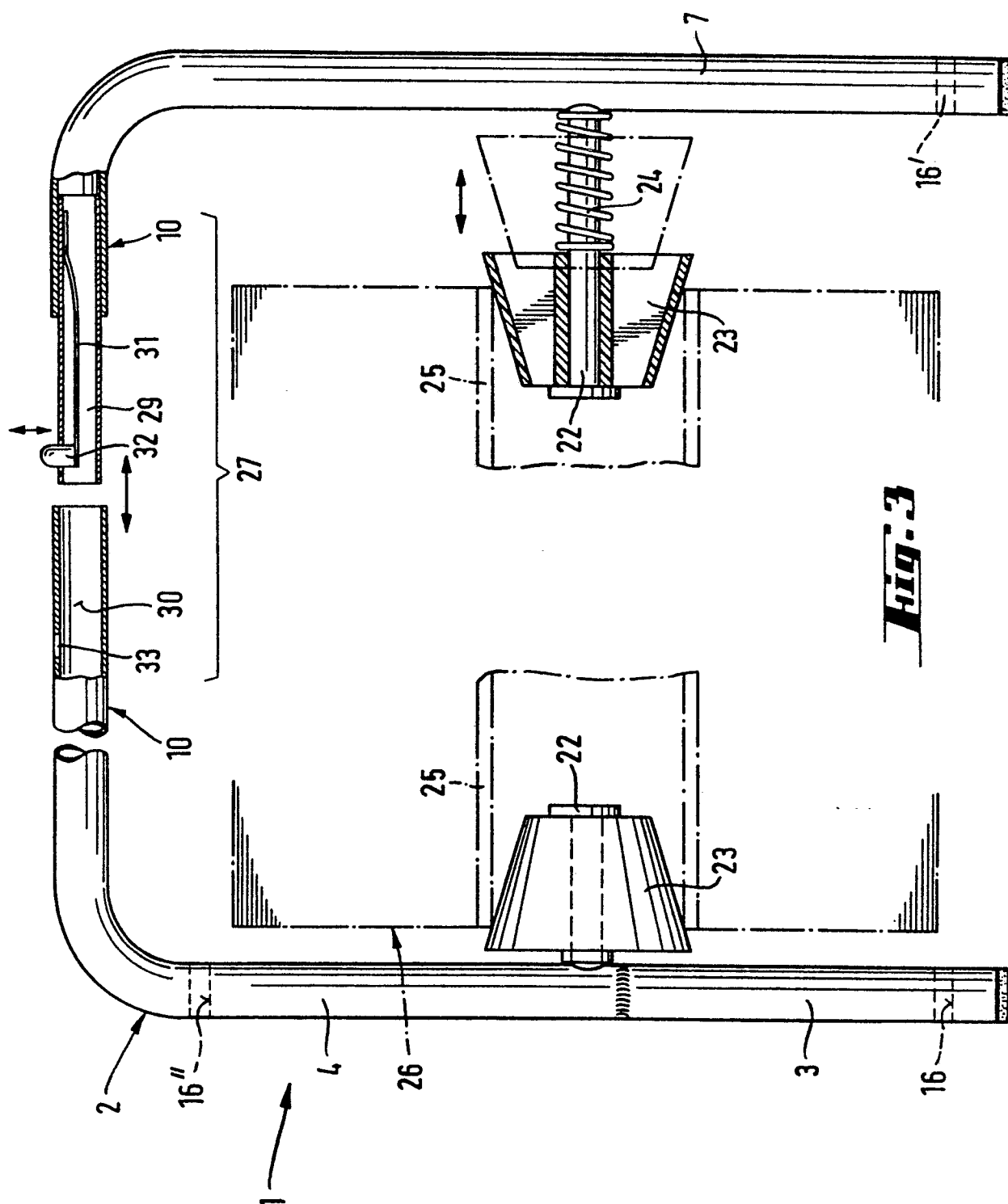


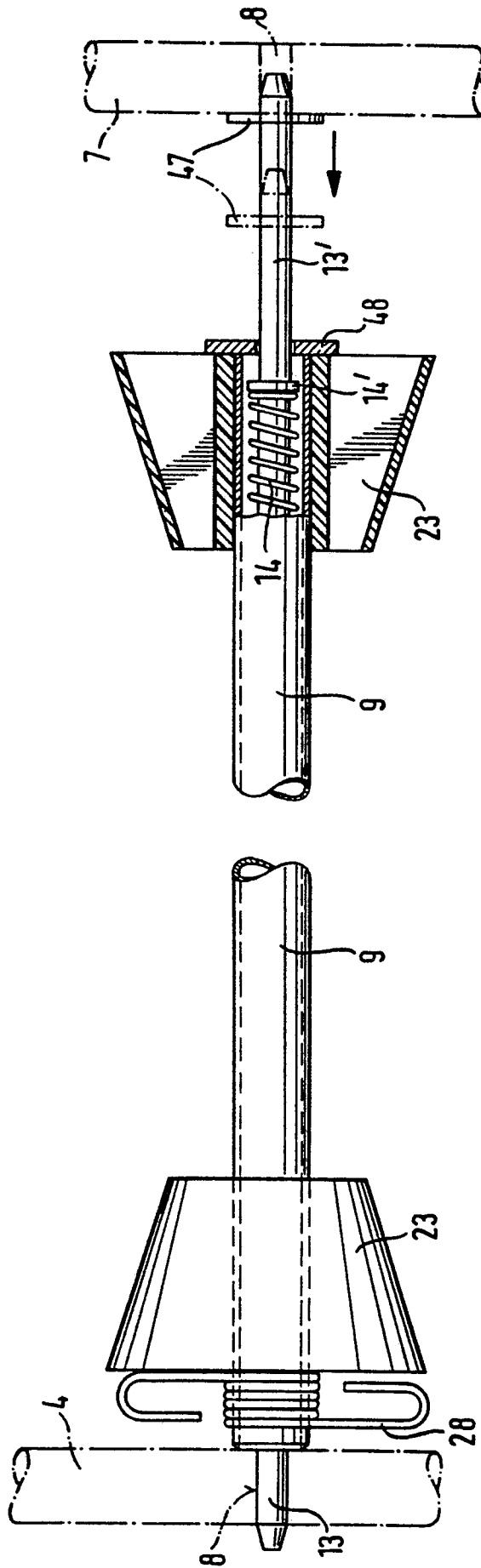
# Fig. 1



**Fig. 2**







**Fig. 4**