

①⑫

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

①⑰ Anmeldenummer: 81110490.0

⑤① Int. Cl.<sup>3</sup>: B 65 H 35/00

①⑱ Anmeldetag: 16.12.81

③⑩ Priorität: 29.12.80 DE 3049323

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
07.07.82 Patentblatt 82/27

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH FR GB IT LI LU NL SE

⑦① Anmelder: Feldmühle Aktiengesellschaft  
Fritz-Vomfelde-Platz 4  
D-4000 Düsseldorf 11(DE)

⑦② Erfinder: Iglhaut, Josef  
Niederdonker Strasse 75b  
D-4005 Meerbusch 1(DE)

⑦② Erfinder: Peters, Egon  
Unter den Eichen 23  
D-4830 Gütersloh 11(DE)

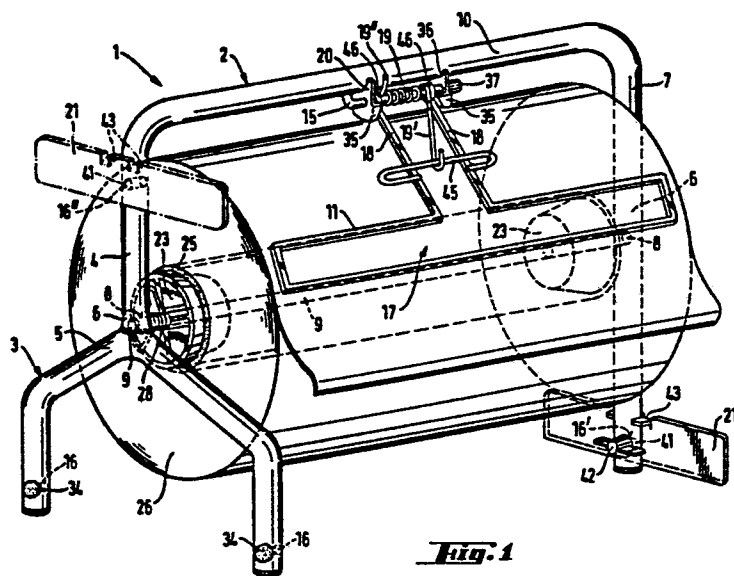
⑦④ Vertreter: Uhlmann, Hans, Dr. rer.nat., Dipl.-Chem.  
Gladbacher Strasse 189  
D-4060 Viersen 1(DE)

⑤④ Vorrichtung zum Abrollen und Trennen von Materialbahnen.

⑤⑦ Ein Abrollbock zum Abrollen und Trennen von Putztüchern aus ein- oder mehrlagigem Papier kann in vertikaler und horizontaler Lage arbeiten. Er besteht aus einem dreibeinigen Rohrgestell 1, in dem die Welle 9 zur Aufnahme der Materialbahnrolle 26 gelagert ist. Das Rohrgestell 1 besteht aus zwei U-förmigen Bügeln 2 und 3, wobei der kurze 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. Im Mittenbereich 6 beider Schenkel 4 und 7 sind Lager zur Aufnahme der Welle 9 angeordnet, die Traverse 10 des großen U-Bügels 2 ist mit einem schwenkbar gelagerten, durch Federkraft in Richtung der Welle 9 belasteten Andruckbügel 11 versehen. Die Welle 9 weist Ansätze 13 und 13' auf, von denen einer in Längsrichtung gegen den Druck einer Feder 14 verschiebbar ist.

EP 0 055 422 A2

./...



**Fig. 1**

Feldmühle Aktiengesellschaft, Fritz-Vomfelde-Platz 4  
4000 Düsseldorf 11

- 1 -

Vorrichtung zum Abrollen und Trennen von  
Materialbahnen.

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

10

Vorrichtungen dieser Art sind seit langem im Einsatz,  
sie bestehen im wesentlichen aus zwei U-Bügeln, die  
miteinander gelenkig verbunden sind, wobei die U-Bü-  
gel mit ihrem, die Schenkel verbindenden Teil auf  
15 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  
20 Hülse der Materialbahnrolle eingreifende Einsätze  
oder Konen erfolgen, alternativ kann die Hülse  
gleich entsprechend ausgestaltet sein. In verschie-  
denen Fällen ist an den U-Bügeln noch ein Träger  
gelagert, der gleichzeitig als Messerhalter dient,  
25 wobei das Messer auf der Rolle aufliegt. Die rela-  
tiv großen und gewichtigen Rollen werden horizontal

- 2 -

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  
5 bekannten Ständern nicht möglich.

Der vorliegenden Erfindung liegt damit die Aufgabe zu Grunde, einen kleineren handlichen Abroller zu schaffen, der sowohl in waagerechter als auch in  
10 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  
15 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 kenn-  
20 zeichnenden 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  
25 im Mittenbereich 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.

30 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 kipzelt. 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-Bügel-schenkel 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

- 4 -

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  
5 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  
10 gesteckt, so daß eine schnelle Verbindung zwischen dem Halter und der Materialbahnrolle sichergestellt ist.

Gemäß einer besonders bevorzugten Ausgestaltung der  
15 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,  
20 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  
25 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  
30 langen Schenkel der U-Bügel und im oberen Bereich des kurzen Schenkels mit Durchgangsbohrungen versehen ist. Die Durchgangsbohrungen haben dabei einen doppelten Sinn. Zum einen ermöglichen sie die direk-

te Befestigung, d.h. das Anschrauben des Rohrgestell-  
les an eine Wand- oder Bodenfläche, so daß der Ab-  
roller als stationäres Gerät gebracht werden kann;  
dabei ist dann allerdings kein Verschwenken mehr  
5 möglich, zum anderen dienen die Durchgangsbohrungen  
aber dazu, Gumminoppen aufzunehmen, die eine höhere  
Verschiebfestigkeit des Abrollers dann gestatten,  
wenn er in vertikaler Position ist, zum anderen  
wird dadurch ein Verkratzen der Unterlagen, beispiels-  
10 weise einer Schreibtischplatte, vermieden.

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

Es ist selbstverständlich möglich, den Andruckbügel  
direkt auf dem Bogen des großen U's zu lagern. Da-  
mit ergibt sich jedoch der Nachteil, daß ohne eine  
20 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 Andruck-  
bügel abzuziehen und um 180 Grad gedreht wieder auf-  
25 zusetzen. Die Anordnung eines Führungsbolzens paral-  
lel zum Steg in diesem Bereich, der als einarmiger  
Hebel ausgeführt ist, also eine offene Seite auf-  
weist, ermöglicht jedoch, den Andruckbügel und die  
Andruckfeder seitlich nach Entfernen einer Sicherung  
30 abzuziehen, um 180 Grad zu drehen und wieder aufzu-  
stecken, so daß es durch geringfügige Umsteckarbeit  
möglich ist, sowohl auf der rechten als auch nach  
Umstecken auf der linken Seite das Papier abzuziehen.

- 6 -

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. Desweiteren 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 Gewichtsverringerng, 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 Schenkelenden dieses T's durch Biegen mit Augen versehen

- 7 -

werden, die den Steg des U-Bügels, bzw. den Führungsbolzen umgreifen.

Ein weiterer Vorteil dieser Ausgestaltung ergibt sich  
5 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  
10 seitliche, an dem Führungsbolzen angeordnete, Begrenzung mit einer Raste gedrückt werden. Durch die Anordnung der Andruckfeder zwischen den beiden Profilstahlenden ergibt sich eine Raumbedarfsverringering, d.h. daß der parallel zum Steg sich erstreckende Führungsbolzen nur relativ kurz sein muß, wegen dieser Kürze  
15 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  
20 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  
25 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  
30 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  
5 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  
10 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  
15 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  
20 auf der Materialbahnrolle 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.  
25 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  
30 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 paktisch auf die halbe Größe reduziert wird. Ein weiterer Vorteil ist darin zu sehen, daß der Führungsbolzen, der zur Aufnahme des Andruckbügels <sup>und</sup> 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. Desweiteren 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. Vorteilhafter 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.

- 10 -

Die Erfindung wird nachstehend an Hand der Beschreibung näher erläutert:

Fig. 1 zeigt in perspektiver Darstellung den Ab-  
5           roller bei horizontaler Aufstellung;  
Fig. 2 zeigt die Seitenansicht des Abrollers in vertikaler Aufstellung;  
die Figuren 3 und 4 zeigen Details zum Teil im Schnitt.

10           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  
15           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  
20           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 Hohl-  
25           welle 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  
30           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,

- 11 -

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 Einstecken 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.

- 12 -

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  
5 Flügelmutter 42 befestigt wird, wenn das Rohrge-  
stell in horizontaler Lage angeordnet wird (Fig. 1, rechts). Bei vertikaler Anordnung (Fig. 2) wird die Stabilisierungslasche 21 mittels der Durchgangs-  
bohrung 16'' befestigt. In diesem Fall sind in die  
10 Bohrungen 16 Gummipuffer 34 eingesetzt. Ebenso sind  
an der Stabilisierungslasche 21 Gummipuffer vorge-  
sehen, durch die ein fester Stand des Abrollbockes  
gewährleistet wird.  
Hierbei ist in Fig. 2 gezeigt, daß die Verschwenk-  
15 sicherung 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  
20 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 Andruckbü-  
25 gel 11 ist aus einem Vierkantstahl geformt und zu  
einem offenen T 17 gebogen. Die Profilstahlenden 18  
sind zu Ösen 46 geformt, zwischen denen die Schen-  
kelandruckfeder 19 angeordnet ist. Die Schenkelan-  
druckfeder 19 stützt sich gegen die Traverse 10 des  
30 großen U-Bügels 2 ab und greift an einer Verbindung  
45 zwischen den Profilstahlenden 18 an, um den An-  
druckbügel 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 abziehen. 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 angeord-

- 14 -

net werden, worauf dann wiederum der Anschlag 36 aufgesteckt und die selbsthemmende Sicherung 37 auf den Führungsbolzen 15 aufgesetzt werden.

- 15 -

## Patentansprüche.

1. Vorrichtung zum Abrollen und Trennen von Materialbahnen, insbesondere Putztüchern aus ein- oder mehr-  
5 lagigem 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, wo-  
10 bei 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  
15 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 (Fig. 1, 2).
- 20 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 (Fig. 1).

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 (Fig. 2, 4).
- 5
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)
- 10 verschiebbar ist (Fig. 4).
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)
- 15 und an den Enden des kleinen U-Bügels (3) mit Durchgangsbohrungen (16', 16'', 16) versehen ist (Fig. 1, 2, 3).
- 20 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 (Fig. 1, 2).
- 25 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 (Fig. 1, 2).
- 30 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 (Fig. 1, 2).

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 (Fig. 1 u. 2).
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 (Fig. 1, 2).
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 (Fig. 3).
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 und 6 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohrgestell (1) mit Achsstummeln (22) versehen ist (Fig. 3).
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 (Fig. 3).
14. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Konen (23) auf der Welle (9) durch Schenkelspannfedern (28) und/oder ~~der~~ Bund (48) fixiert werden (Fig. 2, 4).

- 18 -

15. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Stabilisierung (21) zwei Materialausbiegungen (43) zur Verdrehsicherung an (4, 7) aufweist (Fig. 1, 2).

5

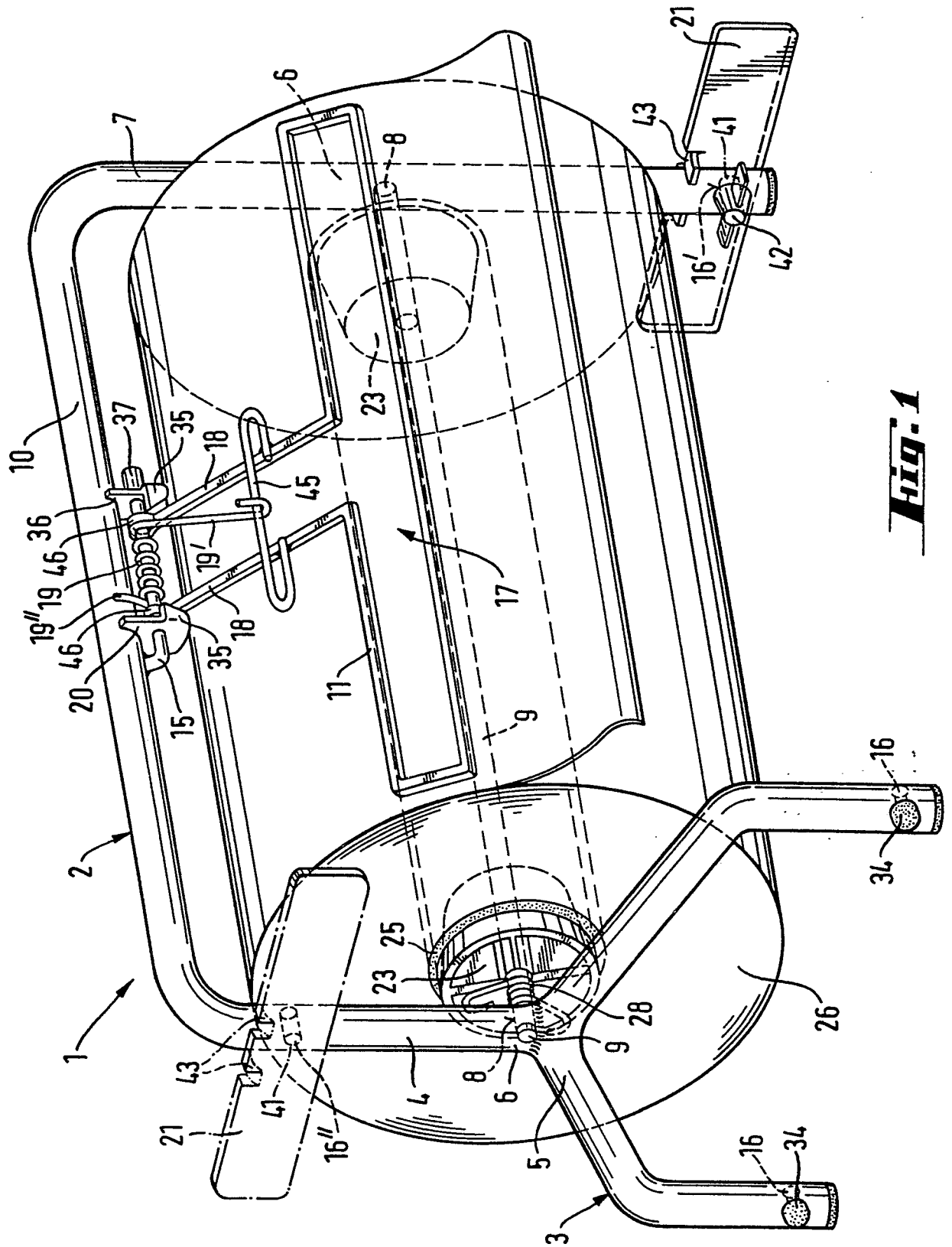
16. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel 18 des offenen T (17) mit einem in sich federnden C-förmigen Bauteil (45) verbunden sind, welches zugleich einen Schenkel  
10 (19') der Schenkellandruckfeder (19) arretiert, während sich der andere Schenkel (19'') an der Traverse (10) abstützt (Fig. 1, 2).

15

20

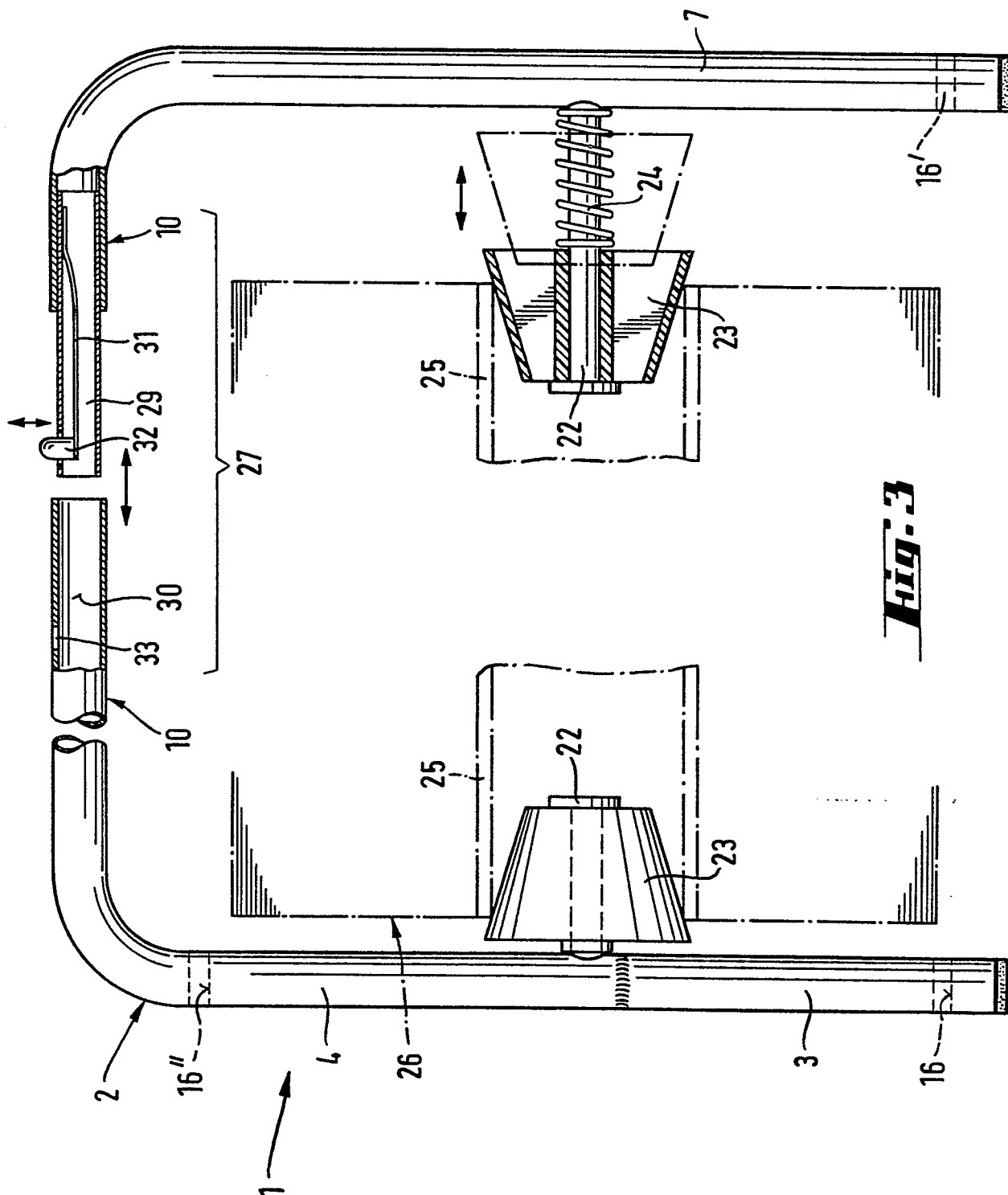
25

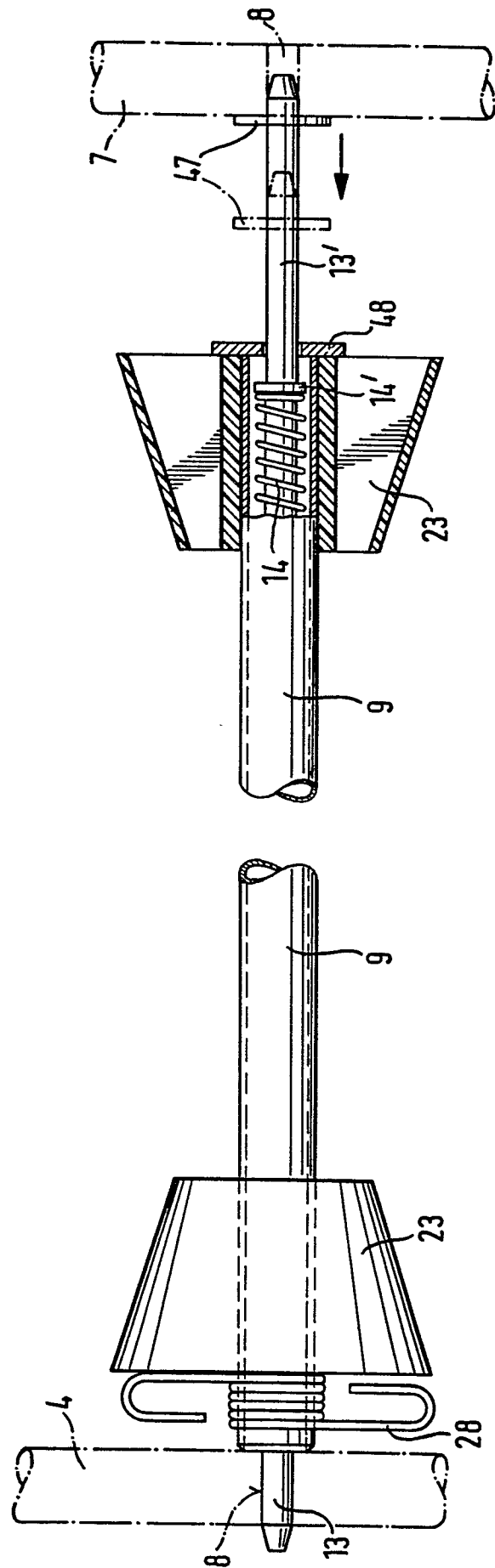
30



**Fig. 1**







**Fig. 4.**