

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **88113584.2**

51 Int. Cl.4: **B65H 23/06**

22 Anmeldetag: **20.08.88**

30 Priorität: **04.09.87 DE 3729559**

71 Anmelder: **HEWI Heinrich Wilke GmbH**  
**Postfach 1260 Marsberger Strasse 2**  
**D-3548 Arolsen(DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**08.03.89 Patentblatt 89/10**

72 Erfinder: **Tanovici, Alexandru, Dipl.-Ing.**  
**Am Tiergarten 29**  
**D-3548 Arolsen(DE)**

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

74 Vertreter: **Freiherr von Schorlemer, Reinfried,**  
**Dipl.-Phys.**  
**Patentanwalt Brüder-Grimm-Platz 4**  
**D-3500 Kassel(DE)**

54 **Rollenhalter.**

57 Die Erfindung betrifft einen Rollenhalter für eine eine Aufnahme aufweisende und aus einer Materialbahn hergestellte Rolle, insbesondere eine mit quer verlaufenden Perforationen versehene Papierrolle. Der Rollenhalter enthält einen Lagerkörper (1) und ein drehbar an diesem gelagertes Tragelement (2), auf das die Rolle mit ihrer Aufnahmeöffnung drehfest aufgeschoben wird. Damit auch ohne Anwendung einer Abreißkante aufweisenden schwenkbaren Klappe oder anderer Hilfsmittel ein einwandfreies Abreißen von vorgewählten Abschnitten der Materialbahn möglich ist, steht, das Tragelement (2) unter dem Einfluß einer Bremskraft, die durch an ihm und dem Lagerkörper (1) vorgesehene Mittel aufgebracht wird. Die Bremskraft ist vorzugsweise regulierbar.

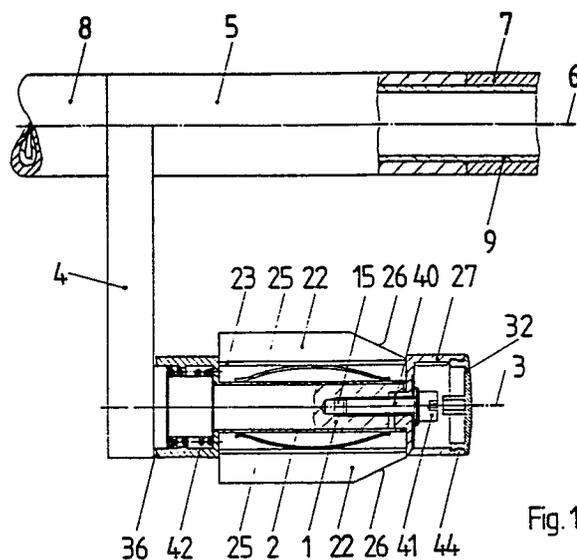


Fig. 1

**EP 0 305 836 A2**

## Rollenhalter

Die Erfindung betrifft einen Rollenhalter für eine eine Aufnahmeöffnung aufweisende und aus einer Materialbahn hergestellte Rolle, insbesondere eine mit quer verlaufenden Perforationen versehene Papierrolle, mit einem Lagerkörper, wenigstens einem drehbar an diesem gelagerten, zum wenigstens teilweisen Einführen in die Aufnahmeöffnung bestimmten Tragelement und mit einer Einrichtung zum Bremsen der Rolle beim Abziehen der Materialbahn.

Rollenhalter dieser Art sind bekannt (US-PS 4 660 781, DE-PS 463 665). Sie zeichnen sich dadurch aus, daß die Bremseinrichtung Mittel zur gebremsten Lagerung der Rolle auf dem Tragelement aufweist. Diese Mittel bestehen beispielsweise aus seitlich an den Rollen angreifenden, federnd gelagerten Bremscheiben oder aus Federelementen, die radial am Tragelement angebracht sind und von innen, d.h. von der Aufnahmeöffnung her gegen die Rolle oder deren aus Pappe od. dgl. bestehenden Kern drücken. Dadurch ergeben sich undefinierte Bremskräfte oder Bremskräfte, die vom äußeren und/oder inneren Rollendurchmesser abhängig sind, der von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich ist.

Bei anderen Rollenhaltern (DE-OS 22 17 616, DE-AS 1 289 275, US-PS'en 774,937, 2 073 429, 2 467 825, 2 576 254 und 3 360 208, GB-PS 1 294 568), bei denen zwar ebenfalls Bremskräfte beim Abziehen der Materialbahn entstehen, die aber keine spezielle Bremseinrichtung aufweisen, sind die vorhandenen Reibungs- bzw. Bremskräfte in der Regel sehr klein. Sie reichen nicht aus, um beim ruckartigen Abziehen der Materialbahn ein Durchtrennen derselben längs der Perforation zu ermöglichen oder zu verhindern, daß aufgrund des Nachlaufens der Rolle unerwünscht lange bzw. unkontrollierbar lange Abschnitte der Materialbahn abgewickelt werden.

Ähnliche Verhältnisse ergeben sich bei bekannten Rollenhaltern, deren Tragelemente eine schwenkbare Klappe mit einer Abreißkante aufweisen, die parallel zur Perforation der Materialbahn angeordnet ist und auf dem Umfang der Rolle aufliegt. Bei derartigen Rollenhaltern tritt das Problem hinzu, daß die Materialbahn häufig so abgerissen wird, daß das freie Ende des noch auf der Rolle befindlichen Teils direkt unter der Abreißkante zu liegen kommt. Es ist dann erforderlich, mit einer Hand die Klappe abzuheben und mit der anderen Hand die Materialbahn unter der Klappe wegzuziehen.

Aufgrund der beschriebenen Unzulänglichkeiten der bekannten Rollenhalter bereitet der an sich sehr einfache Vorgang des Abreißens eines vorge-

wählten Abschnitts der Materialbahn für bestimmte Personen ernsthafte Probleme, insbesondere wenn es sich um kranke, alte oder behinderte Personen mit Nervenfunktionsstörungen oder mangelnder Auffassungsgabe handelt. Abgesehen davon sind Rollenhalter mit schwenkbaren Klappen aus formalen Gründen nicht immer erwünscht, z.B. wenn sie als Bestandteil eines bekannten, aus Rohr-, Stangen- und/oder Knotenelementen bestehenden Bausatzes (DE-OS 26 32 696) angeboten und/oder in einen aus derartigen Elementen zusammengesetzten Haltegriff, Handlauf od. dgl. integriert werden sollen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den Rollenhalter der eingangs bezeichneten Art so auszubilden, daß auch ohne Anwendung einer Abreißkante aufweisenden Klappe ein einwandfreies Abreißen von vorgewählten Abschnitten der Materialbahn möglich ist, hierfür keine besondere Geschicklichkeit gefordert wird und der Rollenhalter im übrigen in formaler Hinsicht weitgehend beliebig gestaltet werden kann.

Zur Lösung dieser Aufgabe dienen die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1.

Die Erfindung bringt den wesentlichen Vorteil mit sich, daß durch das Ausüben einer definierten Bremskraft auf das drehbare Tragelement weit günstigere Reibungsverhältnisse geschaffen werden können, als dies bei Ausübung einer kaum kontrollierbaren Bremskraft auf die Rolle selbst möglich ist. Weiterhin ist es nicht erforderlich, den Lagerkörper schwenkbar und insbesondere so anzuordnen, daß die Rolle unabhängig vom jeweiligen Wicklungsdurchmesser ständig an einer Wand od. dgl. anliegt, d.h. die Rolle kann völlig frei im Raum angeordnet werden, ohne daß dadurch beide Hände zum kontrollierten Abreißen vorgewählter Materialabschnitte benötigt werden. Schließlich können die zum Bremsen des Tragelements vorgesehenen Mittel weitgehend versteckt und damit unsichtbar im Rollenhalter untergebracht werden, was in formaler Hinsicht viele Vorteile bietet.

Weitere vorteilhafte Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Erfindung wird nachfolgend in Verbindung mit der beiliegenden Zeichnung an Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine teilweise geschnittene Vorderansicht des erfindungsgemäßen Rollenhalters;

Fig. 2 eine Seitenansicht des Rollenhalters nach Fig. 1;

Fig. 3 und 4 den Fig. 1 und 2 entsprechende Ansichten eines Lagerkörpers des erfindungsgemäßen Rollenhalters;

Fig. 5 eine vergrößerte Seitenansicht eines Tragelements des Rollenhalters nach Fig. 1 und 2;

Fig. 6 einen Schnitt längs der Linie VI-VI der Fig. 5;

Fig. 7 eine vergrößerte Vorderansicht eines Halteorgans des Tragelements nach Fig. 5 und 6;

Fig. 8 einen Schnitt längs der Linie VIII-VIII der Fig. 7;

Fig. 9 die vergrößerte Draufsicht auf das Halteorgan nach Fig. 7;

Fig. 10 die vergrößerte Vorderansicht eines Befestigungsteils des Rollenhalters nach Fig. 1 und 2;

Fig. 11 einen Schnitt längs der Linie XI-XI der Fig. 10;

Fig. 12 und 13 die Rück- bzw. Unteransicht des Befestigungsteils nach Fig. 10;

Fig. 14 eine der Fig. 1 entsprechende Ansicht einer zweiten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Rollenhalters;

Fig. 15 die vergrößerte Rückansicht einer Abdeckscheibe des Rollenhalters nach Fig. 14;

Fig. 16 und 17 Schnitte längs der Linien XVI-XVI der Fig. 15 bzw. XVII-XVII der Fig. 16;

Fig. 18 eine der Fig. 1 entsprechende Ansicht einer dritten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Rollenhalters; und

Fig. 19 die Vorderansicht der Ausführungsform nach Fig. 18.

Nach Fig. 1 und 2 enthält der erfindungsgemäße Rollenhalter einen z.B. als Zapfen ausgebildeten Lagerkörper 1, auf dem mit geringem Spiel und koaxial ein als Hülse ausgebildetes Tragelement 2 drehbar gelagert ist. Der Lagerkörper 1 ist starr an einem senkrecht zu seiner Achse 3 verlaufenden Tragarm 4 befestigt, der seinerseits starr am einen Ende eines Rohrelements 5 und senkrecht zu dessen Achse 6 befestigt ist, so daß der Lagerkörper 1 und das Rohrelement 5 parallel zueinander angeordnet sind.

Das Rohrelement 5 besitzt vorzugsweise denselben Außenquerschnitt wie die Rohr-, Stangen- und/oder Knotenelemente eines bekannten Bausatzes zu Herstellung von Traggriffen, Handläufen od. dgl. (DE-OS 26 32 696), so daß es oberflächenbündig z.B. mit je einem Rohrelement 7 bzw. 8 dieses Bausatzes verbunden werden kann und dann nur durch haarfeine Stoßfugen von diesen getrennt ist. Die Stoßstellen durchragt beispielsweise eine rohrförmige, in die Rohrelemente 5,7 und 8 eingesetzte Metalleinlage 9 mit entsprechendem Außendurchmesser. Dabei kann das Rohrelement 5 beispielsweise dadurch, daß die Metalleinlage 9 an ihrer Oberfläche mit einer Rändelung versehen wird, undrehbar auf der ebenfalls undrehbar montierten Metalleinlage 9 gehalten sein.

Nach Fig. 3 und 4 weist der Lagerkörper 1 an seinem vom Tragarm 4 entfernten Ende eine zylin-

drischen Abschnitt 10 auf, der an seinem dem Tragarm 4 zugewandten Ende zunächst stufenartig in einen im Querschnitt verbreiterten, aber koaxial angeordneten Abschnitt 11 und dann über eine weitere Stufe in einen an den Tragarm 4 grenzenden, zur Achse 3 ebenfalls koaxialen Abschnitt 12 übergeht, der gegenüber dem Abschnitt 11 im Querschnitt nochmals verbreitert ist. In der am freien Ende des Lagerkörpers 1 befindlichen Stirnfläche 14 ist eine koaxiale Gewindebohrung 15 ausgebildet. Außerdem ist an diesem Ende ein über die Stirnfläche 14 hinausragender Ansatz 15 vorgesehen, dessen Querschnitt nach Art eines Kreissegments ausgebildet ist, wie insbesondere Fig. 4 zeigt.

Das Tragelement 2 besteht gemäß Fig. 6 aus einer Hülse, deren Außendurchmesser vorzugsweise dem Außendurchmesser der Rohrelemente 5,7 und 8 entspricht. Der Innendurchmesser des Tragelements 2 entspricht in einem Abschnitt 17 im wesentlichen dem Außendurchmesser des Abschnitts 10 des Lagerkörpers 1, während ein daran anschließender Abschnitt 18 des Tragelements einen Innendurchmesser aufweist, der im wesentlichen dem Außendurchmesser des Abschnitts 12 des Lagerkörpers 1 entspricht.

Nach Fig. 5 und 6 weist das Tragelement 2 wenigstens eine, vorzugsweise vier parallel zu seiner Achse 20 verlaufende, im Querschnitt T-förmige Nuten 21 auf. Diese erstrecken sich über den gesamten Abschnitt 17 und grenzen mit ihren verengten Bereichen an die äußere Mantelfläche des Tragelements 2.

Das Tragelement 2 ist nach Fig. 1 und 2 schließlich mit wenigstens einem radial vorstehenden Halteorgan 22 versehen, das sich beim wenigstens teilweisen Einführen des Tragelements 2 in den zylindrischen Kern od. dgl. einer Haushalts- oder Toilettenpapierrolle od. dgl. derart gegen deren Innenrand legt, daß die Rolle mit Klemmsitz und drehfest auf dem Tragelement 2 gehalten ist. Gemäß Fig. 1 und 2 sind vorzugsweise mehrere, insbesondere vier derartiger Halteorgane 22 vorgesehen, die in gleichmäßigen Winkelabständen am Umfang des Tragelements 2 verteilt sind. Diese Halteorgane 22 bestehen nach Fig. 7 bis 9 aus federnd gelagerten Spreizleisten mit im wesentlichen rechteckigem Querschnitt. An einer Schmalseite weisen diese einen über ihre ganze Länge erstreckten Quersteg 23 auf, so daß sich ein insgesamt T-förmiges Profil mit einem im wesentlichen dem Innenquerschnitt der Nuten 21 entsprechenden Außenquerschnitt ergibt. In jedem Quersteg 23 ist außerdem eine rechteckförmige Aussparung 24 ausgebildet. Die Halteorgane 22 werden entsprechend Fig. 1 und 2 derart in die T-förmigen Nuten des Tragelements 2 eingesetzt bzw. in axialer Richtung in diese eingeschoben, daß ihre Querste-

ge 23 in den breiteren Bereichen der Nuten 21 zu liegen kommen und die Abschnitte mit rechteckförmigem Querschnitt durch die verengten Bereiche der Nuten 21 radial nach außen ragen. Da die Tiefe der breiteren Bereiche der Nuten 21 größer als die Dicke der Querstege 23 ist, können diese radial und mit Gleitsitz in den Nuten 21 hin- und herbewegt werden, so daß die rechteckigen Abschnitte der Halteorgane 22 radial mehr oder weniger über den Außenumfang des Tragelements 2 vorstehen. Zwischen den Aussparungen 24 und dem Grund der Nuten 21 wird noch je ein Federelement 25, vorzugsweise eine Blattfeder, abgestützt (Fig. 2), so daß die Halteorgane 22 federnd und radial nach außen vorgespannt sind. An ihren an das freie Ende des Abschnitts 17 grenzenden Enden weisen die Halteorgane 22 zweckmäßig je eine bündig mit dem entsprechenden Ende des Tragelements 2 abschließende Anlaufschräge 26 (Fig. 1 und 7) auf, während ihre anderen Enden gemäß Fig. 1 an die zwischen den Abschnitten 17 und 18 befindlichen Schultern der Tragelemente 22 anstoßen. Dadurch ergeben sich nicht nur eine einfache Herstellung und Montage, sondern auch eine hygienisch einwandfreie Anordnung, da die zwischen dem Tragelement 2 und den Halteorganen 22 verbleibenden Fugen sehr klein gehalten werden können. Im übrigen ist die Anordnung so getroffen, daß eine Vielzahl von Rollen mit unterschiedlichen Durchmessern ihrer Aufnahmeöffnungen mit festem Klemmsitz und daher undrehbar auf dem Tragelement 2 gehalten werden können und der Rollenhalter daher nicht auf einen ausgewählten Rollentyp beschränkt ist.

Das Tragelement 2 wird entsprechend Fig. 1 und 2 derart auf den Lagerkörper 1 aufgeschoben, daß der Abschnitt 17 auf dem Abschnitt 10 und der Abschnitt 18 teilweise auf dem Abschnitt 12 zu liegen kommt. Die Querschnitte sind dabei so bemessen, daß sich ein weitgehend wackelfreier Gleitsitz ergibt und das Tragelement 2 gut drehbar auf dem Lagerkörper 1 angeordnet ist.

Erfindungsgemäß ist weiterhin eine Einrichtung zum Bremsen der Rolle beim Abziehen der Materialbahn vorgesehen. Da die Rolle selbst drehfest auf dem Tragelement 2 gehalten wird, weist die Bremseinrichtung zusammenwirkende Mittel am Lagerkörper 1 und am Tragelement 2 auf. Vorzugsweise steht das Tragelement 2 beim Gebrauch allerdings unter dem Einfluß einer regulierbaren Bremskraft. Hierzu dient ein in Fig. 10 bis 13 dargestelltes Befestigungsteil 27, das im wesentlichen aus einer Hülse mit einem zylindrischen, im Querschnitt dem Außenquerschnitt des Tragelements 2 entsprechenden Außenmantel besteht, wobei das eine Hülsenende durch einen Boden 28 mit einer mittleren Durchgangsöffnung 29 verschlossen ist, so daß sich insgesamt eine tassen- bzw. kap-

penförmige Gestalt ergibt. Der Boden 28 weist einen rückwärtigen, von der Durchgangsbohrung 29 durchragten Ansatz 30 auf, der im wesentlichen zylindrisch ist und einem dem Durchmesser des Abschnitts 10 des Lagerkörpers 2 entsprechenden Außendurchmesser aufweist. Dieser Ansatz 30 ist außerdem längs einer Linie 31 (Fig. 12) mit einem in seiner Form genau dem Ansatz 16 entsprechenden Ausschnitt versehen. An seinem vorderen Innenmantel weist das Befestigungsteil 27 eine umlaufende Hinterschneidung 33 zur Herstellung einer Schnappverbindung mit einer nur in Fig. 1 dargestellten Abdeckscheibe 32 auf.

Die Montage des beschriebenen Rollenhalters wird wie folgt vorgenommen:

Es wird zunächst das Tragelement 2 mit den bereits eingesetzten Halteorganen 22 so auf den Lagerkörper 1 aufgesetzt, daß das Vorderende des Abschnitts 18 auf dem Abschnitt 12 zu liegen kommt und sich eine durch die unterschiedlichen Querschnitte der Abschnitte 17 und 18 gebildete Reibfläche 34 (Fig. 6) gegen eine Reibfläche 35 (Fig. 3) legt, die durch die unterschiedlichen Querschnitte der Abschnitte 10 und 11 des Lagerkörpers 1 gebildet ist. Dabei ist der Abschnitt 18 in axialer Richtung so groß bemessen, daß zwischen seinem freien Ende und dem Tragarm 4 ein kleiner Spalt 36 (Fig. 1) verbleibt. Am entgegengesetzten Ende des Lagerkörpers 1 ist dann dessen Ansatz 16 noch im letzten Endstück des Abschnitts 17 des Tragelements 2 angeordnet.

Es wird nun der Ansatz 30 so in den zwischen dem Ansatz 16 und dem Tragelement 2 verbleibenden Freiraum eingeführt, daß sich die Ansätze 16 und 30 längs der Linie 31 (Fig. 12) zu einem Zylinder mit einem dem Durchmesser des Abschnitts 10 des Lagerkörpers 1 entsprechenden Durchmesser ergänzen, wie Fig. 1 zeigt, und dadurch gleichzeitig eine Drehsicherung bilden, die Verdrehungen des Befestigungsteils 27 relativ zum Lagerkörper 1 um die Achse 3 verhindert. In diesem Zustand bildet die freie Stirnfläche des Tragelements 2 eine weitere Reibfläche 37 (Fig. 6), an die sich eine den Ansatz 30 umgebende Reibfläche 38 des Befestigungsteils 27 anlegt, wobei weder das freie Ende des Ansatzes 16 mit der Reibfläche 38 noch das freie Ende des Ansatzes 30 mit der freien Stirnfläche 14 (Fig. 3) des Lagerkörpers 1 in Berührung kommt. Das Befestigungsteil 27 bildet außerdem eine oberflächenbündige Verlängerung des Tragelements 2.

Anschließend wird eine Einstellschraube 40 (Fig. 1) durch die Durchgangsöffnung 29 des Befestigungsteils 27 in die Gewindebohrung 15 eingedreht. Hierdurch wird einerseits das Tragelement 2 axial auf dem Lagerkörper 1 festgelegt. Andererseits legt sich der Kopf 41 der Einstellschraube 40 gegen den Rand der Durchgangsbohrung 29, so

daß beim weiteren Festziehen der Einstellschraube 40 die Reibflächen 34, 35 bzw. 37,38 gegeneinander gepreßt werden. Dadurch wird eine von der Einstellung der Einstellschraube 40 abhängige, definierte Bremskraft auf das Tragelement 2 ausgeübt. Da die beiden Ansätze 16,30 eine Drehsicherung bilden, kann sich das Befestigungsteil 27 beim Drehen des Tragelements 2 nicht mitdrehen, so daß die einmal gewählte Bremskraft unabhängig davon erhalten bleibt, ob und wie oft das Tragelement 2 gedreht wird. Um auch zu vermeiden, daß die einmal gewählte Bremskraft dadurch wesentlichen Schwankungen unterworfen sein kann, daß sich die Reibwerte der Reibflächen 34,35 bzw. 37,38 aufgrund von Temperatur- oder Feuchtigkeitsschwankungen od. dgl. ändern, ist gemäß Fig. 1 zweckmäßig eine starke Druckfeder 42 vorgesehen, die sich zwischen der Reibfläche 34 und einer weiteren Reibfläche 43, die durch die Durchmesseränderung zwischen den Abschnitten 11 und 12 des Lagerkörpers 1 gebildet wird (Fig. 3), derart abstützt, daß nur noch die Reibflächen 37,38 in Berührung stehen, während das Tragelement 2 am anderen Ende unter dem Einfluß der Druckfeder 42 steht.

Nach dem Aufdrücken der Abdeckscheibe 32 auf das Befestigungsteil 27 ist der Rollenhalter betriebsbereit. Es wird nun von der Seite der Abdeckscheibe 32 her eine nicht dargestellte Rolle auf das Befestigungsteil 27 und das Tragelement 2 aufgeschoben, wobei die Halteorgane 22 in Abhängigkeit vom Durchmesser der Aufnahmeöffnung der Rolle mehr oder weniger stark, jedoch federnd, in die Nuten 21 des Tragelements 2 gedrückt werden, so daß sie auch bei Schwankungen oder unterschiedlichen Durchmessern der Aufnahmeöffnung stets mit festem Preßsitz gegen deren Wandung gedrückt werden und die Rolle drehfest am Tragelement 2 halten. Wird daher die aus dieser aufgewickelte Materialbahn abgezogen, dann dreht sich die Rolle nur entsprechend der vorgewählten, auf das Tragelement 2 ausgeübten Bremskraft. Soll ein Abschnitt der Materialbahn längs einer Perforation od. dgl. abgerissen werden, braucht auf diesen Abschnitt nur ein ruckartiger Zug ausgeübt werden, ohne daß es erforderlich ist, die Rolle od. das Tragelement 2 mit der Hand festzuhalten.

Die Regulierbarkeit der Bremskraft erlaubt eine Anpassung an unterschiedliche Papiersorten und kann durch Verstellung der Einstellschraube 40 stets so vorgewählt werden, daß die jeweilige Materialbahn langsam abgezogen werden kann, ohne zu reißen, und daß durch Ausübung einer bestimmten Abreißkraft ein vorgewählter Abschnitt abgetrennt werden kann. Daher können insbesondere auch Behinderte mit Nervenfunktionsstörungen oder mit schlechter Auffassungsgabe stets das freiliegende Ende der Materialbahn ergreifen und bei

Bedarf einen neuen Materialabschnitt abreißen.

Bei Anwendung der Abdeckscheibe 32 (Fig. 1) verbleibt zwischen dieser und dem Befestigungsteil 27 vorzugsweise nur eine haarfeine Fuge sichtbar. Um dennoch bei Bedarf die Abdeckscheibe 32 demontieren zu können, beispielsweise um die Bremskraft zu verändern, ist das Befestigungsteil 27 seitlich mit einer Ausnehmung 44 (Fig. 1,10,11,13) versehen, in die ein Werkzeug eingeführt werden kann, um die Abdeckscheibe 32 vom Befestigungsteil 27 abzuhebeln.

Bei Anwendung des Rollenhalters in öffentlichen Bauten wie Krankenhäusern, Schulen od. dgl. ist es häufig unerwünscht, die Abdeckscheibe 32 leicht lösbar anzubringen. Es wäre daher möglich, die Ausnehmung 44 des Befestigungsteils 27 wegzulassen und stattdessen die Abdeckscheibe 32 mit einer kleinen Mittelbohrung zu versehen, durch die Befugte einen kleinen Schraubenzieher oder Imbusschlüssel einführen und damit die Einstellschraube 40 betätigen können, auch wenn die Abdeckscheibe 32 nicht abgenommen wird. Denkbar wäre weiter eine solche Ausbildung der Abdeckscheibe 32, daß bei ihrer Drehung zwar gleichzeitig die Einstellschraube 40 gedreht, aber dadurch nicht auch die Abdeckscheibe 32 vom Befestigungsteil 27 gelöst wird. Mit besonderem Vorteil wird jedoch eine Abdeckscheibe 46 vorgesehen, die in Fig. 14 bis 17 dargestellt ist. Dabei stimmt die aus Fig. 14 ersichtliche Ausführungsform mit der Ausführungsform nach Fig. 1 bis auf die unterschiedliche Abdeckscheibe 46 identisch überein.

Die Abdeckscheibe 46 weist auf ihrer Rückseite einen hülsenartigen Ansatz 47 auf, der genau in das zylindrische Befestigungsteil 27 paßt. Dieses ist an seinem Boden 28 mit einer rechteckförmigen Ausnehmung 48 (Fig. 10, 11) versehen, in welcher der eine Schenkel eines aus einem federnden Material bestehenden Winkelstücks 49 (Fig. 14) angeordnet wird. Die Befestigung erfolgt mittels der eine Öffnung dieses Schenkels durchragenden Einstellschraube 40. Ein um 90° abgebogener Schenkel des Winkelstücks 49 ragt parallel zur Achse 3 in den Ansatz 47 und ist an seinem freien Ende mit einem Rasthaken 50 versehen.

Der Ansatz 47 weist an seiner Innenseite eine parallel zu seiner Achse verlaufende, durchgehende Nut 51 auf, in deren Boden sich eine in ihrer Größe dem Querschnitt des Rasthakens 50 entsprechende Öffnung 52 befindet, die an einem dicht an die Abdeckscheibe 46 grenzenden Teil um einen halbkreisförmigen Abschnitt 53 mit sehr kleinem Radius (z.B. maximal 1 mm) verlängert ist. Dabei ist die Anordnung so getroffen, daß der Rasthaken 50 beim Einschieben des Ansatzes 47 in das Befestigungsteil 27 in die Öffnung 52 einschnappt, wodurch die Abdeckscheibe 46 mit dem Befestigungsteil 27 axial verrastet ist und von au-

ßen keinerlei Befestigungsmittel sichtbar sind. Dabei steht aber die Ausnehmung 44 (Fig. 1) dem Abschnitt 53 gegenüber, so daß ein von außen kaum sichtbares Loch vorhanden ist, durch das Befugte, die den Mechanismus kennen, mittels eines Stahlstifts od. dgl. auf eine Verlängerung des Rasthakens 50 einwirken und diesen dadurch aus der Öffnung 52 herausdrücken können, wenn die Abdeckscheibe 46 abgezogen werden soll. Dadurch ergibt sich eine wirksame Diebstahlsicherung gegen unbefugtes Lösen oder auch Verstellen der Einstellschraube 40, da die Ausnehmung 44 und der Abschnitt 53 sehr klein gemacht werden können.

Schließlich weist die Abdeckscheibe 46 im Gegensatz zu der Abdeckscheibe 32 (Fig. 1) vorzugsweise einen Durchmesser auf, der größer als der Durchmesser der Aufnahmeöffnung bzw. des Kerns der auf den Rollenhalter aufzusetzenden Rollen ist. Dadurch wird auch eine brauchbare Diebstahlsicherung gegen unbefugtes Entfernen der gesamten Rolle erzielt, die nach dem Verrasten der Abdeckscheibe 46 mit dem Befestigungsteil 27 nicht mehr abgezogen werden kann.

Ist es schließlich erwünscht, das zum Wegdrücken des Rasthakens 50 vorgesehene Loch ganz unsichtbar zu machen, kann dieses auch an eine Stelle gelegt werden, die nach dem Aufschieben der Rolle auf das Befestigungsteil 27 und das Tragelement 2 von der Rolle bzw. von deren Kern abgedeckt ist. Hierzu kann die Summe der axialen Längen des Tragelements 2 und des Befestigungsteils 27 so bemessen werden, wie der üblich axialen Länge der Rollen entspricht. In diesem Fall kann die Abdeckscheibe 46 auch von Befugten erst nach völligem Abwickeln der Rolle und ggf. nach Zerstörung ihres Kerns wieder vom Befestigungsteil 27 gelöst werden.

Damit der Rasthaken 50 beim Aufschieben der Abdeckscheibe 46 auf das Befestigungsteil 27 mit Sicherheit in der Öffnung 52 einrastet, sind vorzugsweise Führungen vorgesehen, die das Aufschieben nur in einer relativen Drehwinkelstellung ermöglichen. Diese Führungen bestehen z.B. aus einem vorstehenden Steg 54 (Fig. 10 und 11) an der Innenseite des Befestigungsteils 27 und einem diesen aufnehmenden Schlitz 55 (Fig. 15 und 16) am Außenumfang des Ansatzes 47 der Abdeckscheibe 46. Wie insbesondere Fig. 10 bis 13 zeigen, kann das Befestigungsteil 27 unabhängig davon, mit welcher Abdeckscheibe 32,46 es kombiniert werden soll, stets gleich ausgebildet werden.

Die Erfindung ist nicht auf die beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt, die auf vielfache Weise abgewandelt werden können. Es ist beispielsweise möglich, das Befestigungsteil 27 wegzulassen und den Kopf 41 der Einstellschraube 40 auf der äußeren Stirnfläche des Tragelements 2

aufliegen zu lassen. Um auch bei dieser Ausführungsform ein Lösen der Einstellschraube 40 zu verhindern, können die im Eingriff befindlichen Reibflächen zwischen dem Tragelement 2 und dem Kopf 41 so klein gewählt werden, daß ein Mitdrehen der Einstellschraube 40 beim Drehen des Tragelements 2 nicht möglich ist. Außerdem kann eine vergleichsweise lange Einstellschraube 40 verwendet und zumindest der Abschnitt 10 des Tragkörpers 1 aus Kunststoff hergestellt werden, damit sich in den Gewindeabschnitten eine Selbsthemmung und große, ein Mitdrehen der Einstellschraube 40 verhindernde Reibflächen ergeben. Ist es nicht erwünscht, den Rollenhalter in ein aus Rohr-, Stangen- und/oder Knotenelementen bestehenden Bausatz zu integrieren, kann der Lagerkörper 1 auch an beliebigen anderen Montagekörpern befestigt und mit diesen zusammen unmittelbar an einer Wand od. dgl. montiert werden, wobei auch eine senkrechte Anordnung des Lagerkörpers 1 zur Wand od. dgl. möglich ist. Schließlich ist es möglich, andere oder auch mehr oder weniger als vier Halteorgane 22 zur drehfesten Montage der Rolle auf dem Tragelement 2 vorzusehen, dem Lagerkörper 1 und dem Tragelement 2 eine andere Form zu geben und/oder andere Einrichtungen zur Regulierung der auf das Tragelement 2 wirkenden Bremskraft vorzusehen.

Der Lagerkörper 1, der Tragarm 4 und das Rohrelement 5 werden vorzugsweise aus Kunststoff und in einem Stück durch Spritzguß hergestellt. Das Tragelement 2, die Halteorgane 22, das Befestigungsteil 27 und die Abdeckscheiben 32 bzw. 46 bestehen vorzugsweise ebenfalls aus durch Spritzguß hergestellten Kunststoffkörpern.

Eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Rollenhalters ist aus Fig. 18 und 19 ersichtlich, wobei für gleiche Teile dieselben Bezugszeichen verwendet sind. Im Vergleich zu Fig. 1 und 14 ist der Lagerkörper 1 nicht an dem Tragarm 4 und mit diesem am Rohrelement 5, sondern an einem z.B. aus Stahl oder Kunststoff bestehenden Unterteil 61 befestigt, das mit mehreren, in Fig. 19 angedeuteten Löchern 62 zur Aufnahme von Befestigungsschrauben versehen ist. Das Unterteil 61 besteht aus einer flachen, im wesentlichen planparallelen Scheibe, die an einer Wand od. dgl. befestigt wird und derart mit dem Lagerkörper 1 verbunden ist, daß dieser nach der Befestigung des Unterteils 61 an der Wand od. dgl. im wesentlichen senkrecht von dieser absteht. Zur Abdeckung des Unterteils 61 dient eine Abdeckkappe 63, die etwa denselben Außenquerschnitt wie das Unterteil 61 besitzt und mit diesem durch am Umfang ausgebildete Hinterschneidungen od. dgl. verbunden werden kann. Die Abdeckkappe 63 weist eine mittlere Aufnahmeöffnung 64 (Fig. 19) auf, deren Querschnitt im wesentlichen dem Querschnitt des Ab-

schnitts 18 des Tragelements 2 entspricht und dessen vom Befestigungsteil 27 entferntes Ende aufnimmt. Bei der Montage der Ausführungsform nach Fig. 18 und 19 wird zweckmäßig erst das Unterteil 61 an der Wand od. dgl. befestigt, dann die Abdeckkappe 63 über den Lagerkörper 1 gezogen und danach das Tragelement 2 auf den Lagerkörper 1 aufgesetzt und in die Aufnahmeöffnung 64 eingeführt.

### Ansprüche

1) Rollenhalter für eine Aufnahmeöffnung aufweisende und aus einer Materialbahn hergestellte Rolle, insbesondere eine mit quer verlaufenden Perforationen versehene Papierrolle, mit einem Lagerkörper, wenigstens einem drehbar an diesem gelagerten, zum wenigstens teilweisen Einführen in die Aufnahmeöffnung bestimmten Tragelement, und mit einer Einrichtung zum Bremsen der Rolle beim Abziehen der Materialbahn, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremsenrichtung Mittel zur gebremsten Lagerung des Tragelements (2) am Lagerkörper (1) enthält.

2) Rollenhalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremskraft regulierbar ist.

3) Rollenhalter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Tragelement (2) mit wenigstens einem radial vorstehenden, zum Anpressen an die Innenwandung der Aufnahmeöffnung bestimmten Halterorgan (22) versehen ist.

4) Rollenhalter nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Halterorgan (22) aus einer unter Federkraft stehenden Spreizleiste besteht.

5) Rollenhalter nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Spreizleiste mit einer Anlaufschräge (26) versehen ist.

6) Rollenhalter nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Tragelement (2) einen zylindrischen Außenmantel besitzt, in dem eine achsparallel verlaufende, das Halteorgan (22) aufnehmende Nut (21) ausgebildet ist, und daß am Grund der Nut (21) eine das Halteorgan (22) radial nach außen vorspannende Feder (25) angeordnet ist.

7) Rollenhalter nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Lagerkörper (1) einen Zapfen und das Tragelement (2) eine koaxial und drehbar auf dem Zapfen gelagerte Hülse enthält.

8) Rollenhalter nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Tragelement (2) axial zwischen einer am Lagerkörper (1) ausgebildeten Reibfläche (35,43) und dem Kopf (41) einer stirnseitig in ein freies Ende des Lagerkörpers (1) eingedrehten, zur Regulierung der Bremskraft bestimmten Einstellschraube (40) eingespannt ist.

9) Rollenhalter nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Reibfläche (43) des Lagerkörpers (1) und einer zugeordneten Reibfläche (34) des Tragelements (2) eine Druckfeder (42) abgestützt ist.

10) Rollenhalter nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Kopf (41) der Einstellschraube (40) und dem Tragelement (2) ein mit dem Lagerkörper (1) drehfest verbundenes Befestigungsteil (27) angeordnet ist, das eine mit einer weiteren Reibfläche (37) des Tragelements (2) zusammenwirkende Reibfläche (38) und eine Durchgangsöffnung (29) für die Einstellschraube (40) aufweist.

11) Rollenhalter nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungsteil (27) aus einer nach außen offenen Kappe besteht und die Durchgangsöffnung (29) in deren Boden (28) ausgebildet ist.

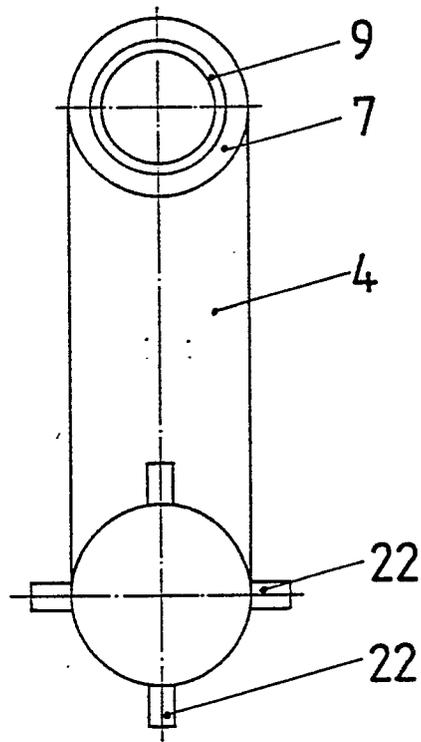
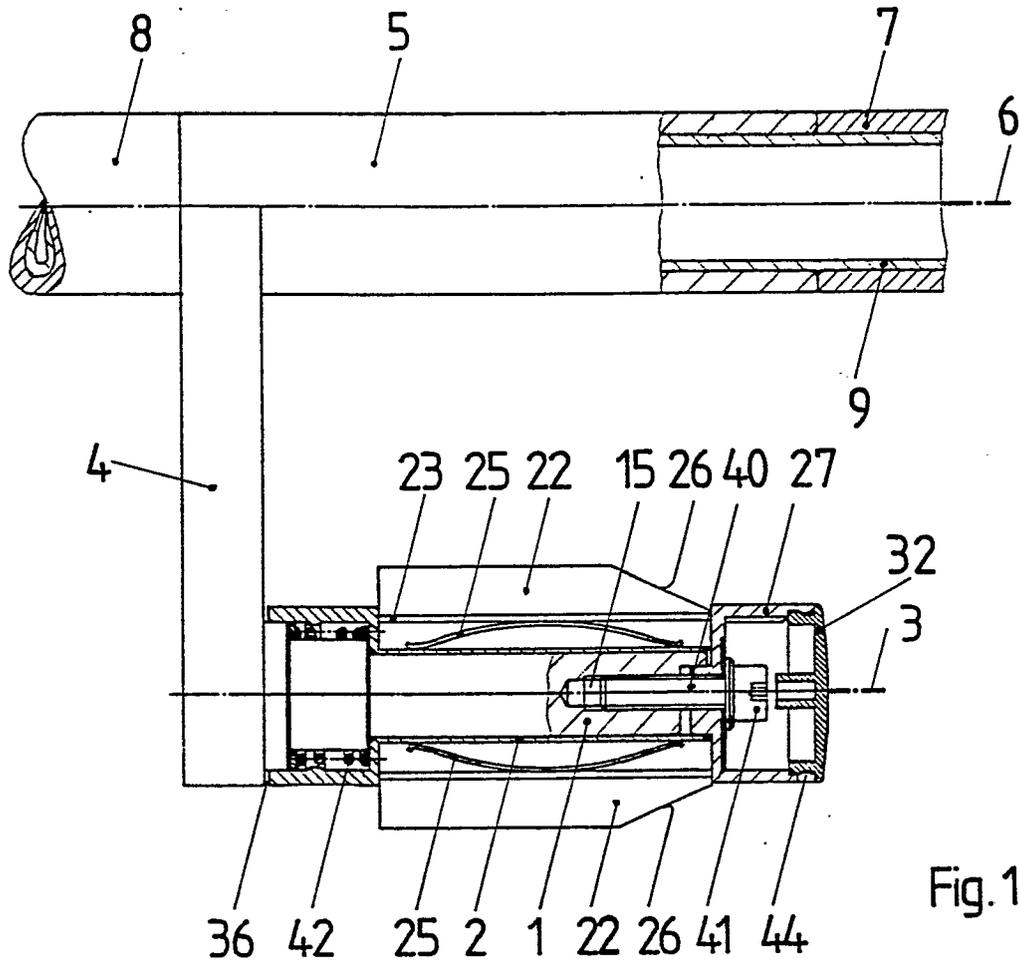
12) Rollenhalter nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die offene Seite der Kappe mit einer abnehmbaren Abdeckscheibe (32,46) verschließbar ist.

13) Rollenhalter nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckscheibe (46) durch einen federnden, in der Kappe versteckt angeordneten Rasthaken (50) mit dem Befestigungsteil (27) verrastbar ist.

14) Rollenhalter nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Rasthaken (50) durch eine Ausnehmung (44) des Befestigungsteils (27) zugänglich ist.

15) Rollenhalter nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Rasthaken durch ein Loch im Tragelement zugänglich ist.

16) Rollenhalter nach wenigstens einem der Ansprüche 12 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckscheibe (46) einen größeren Querschnitt als die Aufnahmeöffnung der Rolle aufweist.



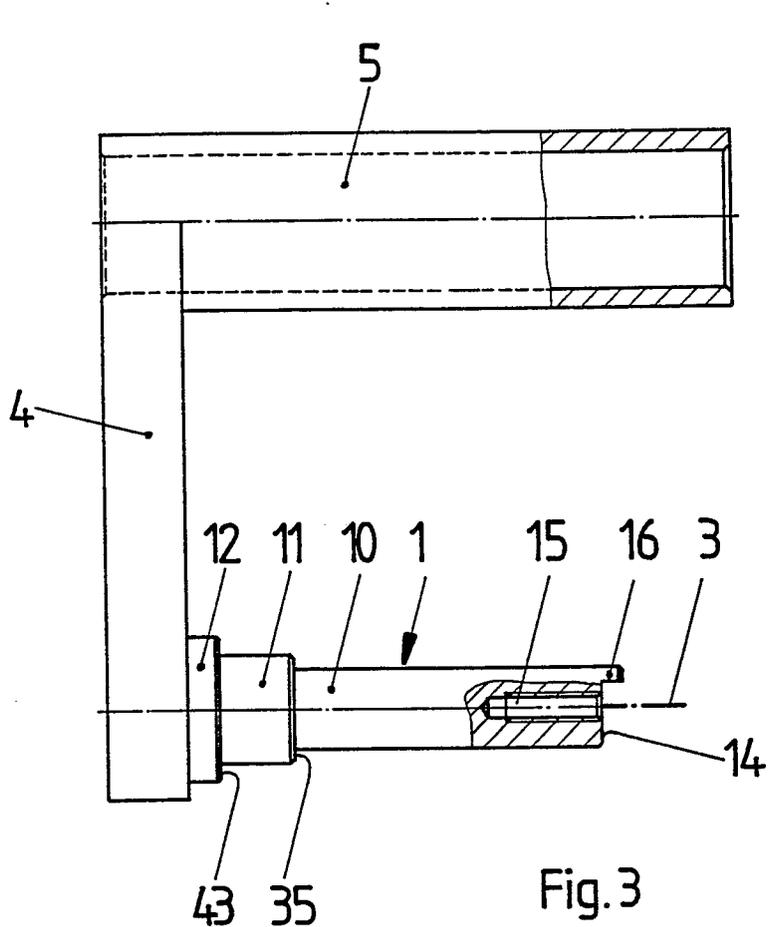


Fig. 3

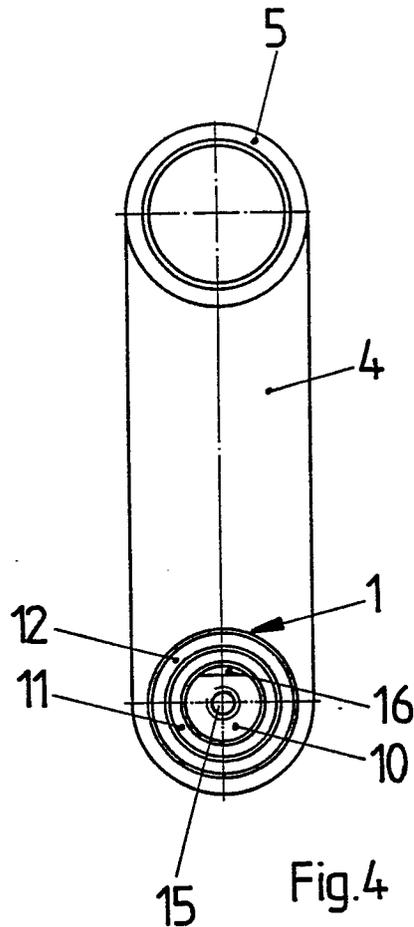


Fig. 4

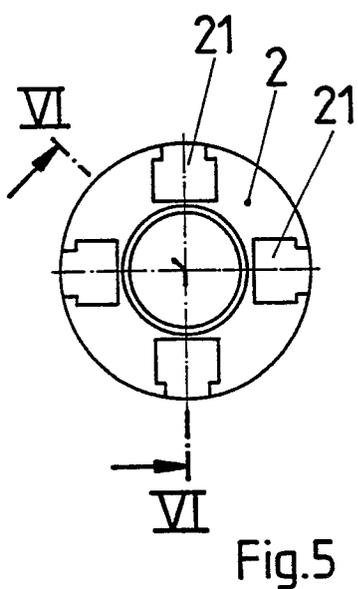


Fig. 5

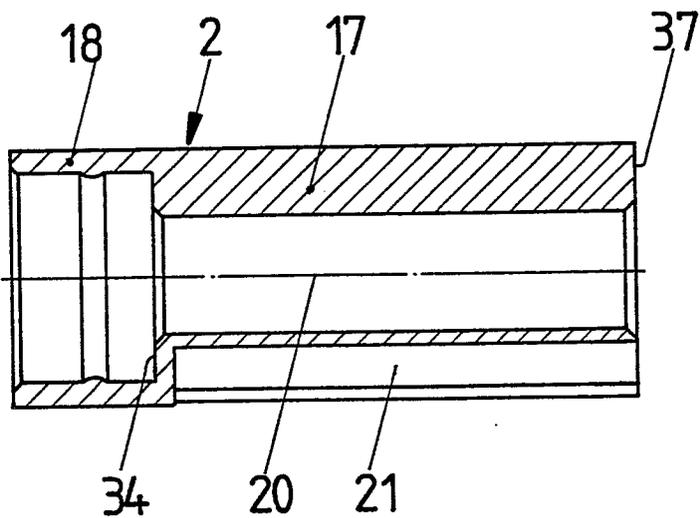


Fig. 6

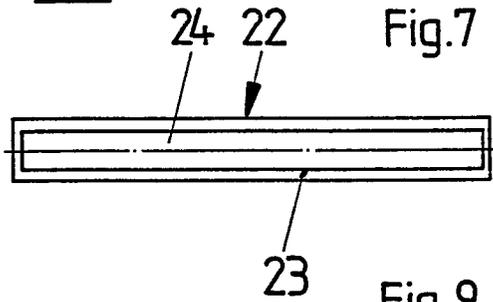
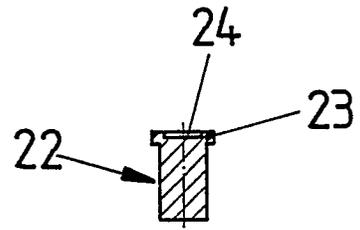
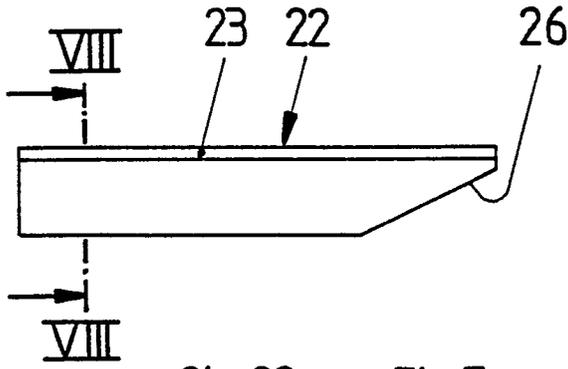


Fig. 7

Fig. 8

Fig. 9

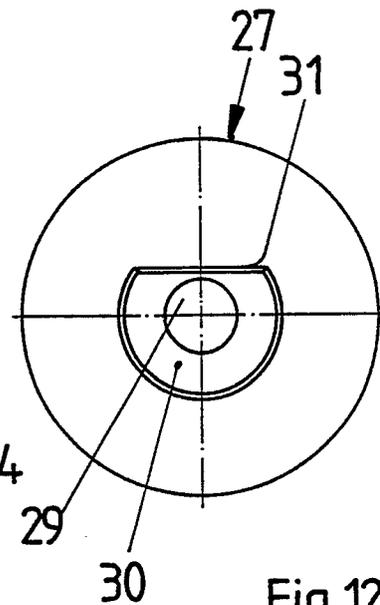
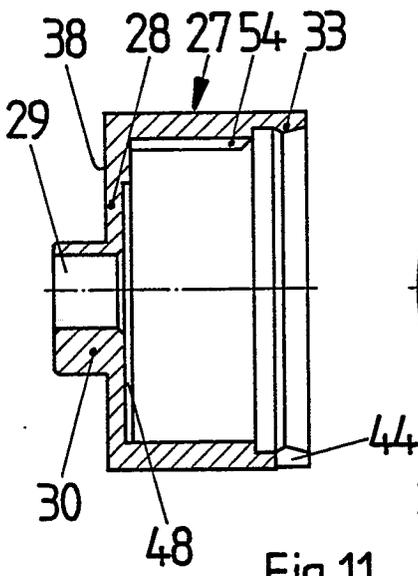
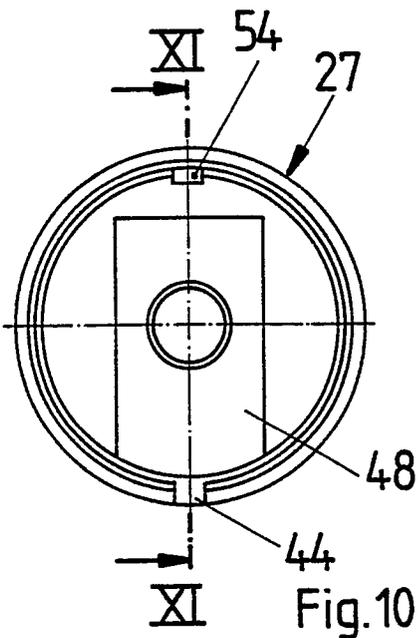


Fig. 10

Fig. 11

Fig. 12

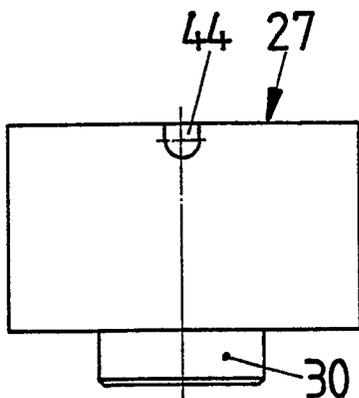


Fig. 13

