

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **81106946.7**

51 Int. Cl.³: **A 47 K 10/38**

22 Anmeldetag: **04.09.81**

30 Priorität: **11.09.80 DE 3034256**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.03.82 Patentblatt 82/12

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

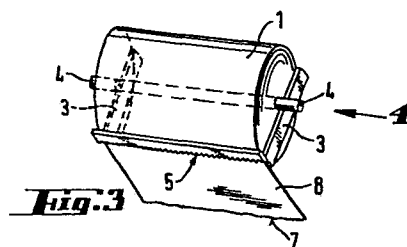
71 Anmelder: **Apura GmbH + Co. PWA Einmalhandtücher**
Bruchstrasse 32-40
D-6200 Wiesbaden(DE)

72 Erfinder: **Baumann, Manfred**
Hinterwiesstrasse
CH-9444 Diepoldsau(CH)

74 Vertreter: **Altenburg, Udo, Dipl.-Phys. et al,**
Patent- und Rechtsanwälte Pagenberg-Dost-Altenburg
Galileiplatz 1 Postfach 860 620
D-8000 München 80(DE)

54 **Vorrichtung zur Entnahme von Abschnitten eines bahnförmigen Materials.**

57 **Vorrichtung zur Entnahme von Abschnitten eines auf einer Rolle aufgewickelten bahnförmigen Materials, insbesondere Papiers, wobei Achsenden (4) aus beiden Stirnseiten der Rolle (1) herausragend, mit denen die Rolle (1) auf gegen die Horizontale stark geneigten Schienen (3) gleitbar geführt ist und ein Messer (5) quer zu den Schienen (3) so angebracht ist, daß die Rolle (1) durch ihre Eigengewichtskomponente in Richtung der Schienen (3) an einer Flachseite des Messers (5) anliegt.**



1

APURA GmbH + Co.
PWA Einmalhandtücher
Bruchstraße 32 - 40
6200 Wiesbaden

2. September 1981

ON-KBR-84-EU

5

10

B e s c h r e i b u n g

15

Vorrichtung zur Entnahme von Abschnitten eines
bahnförmigen Materials

20

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Ent-
nahme von Abschnitten eines auf einer Rolle aufgewickel-
ten bahnförmigen Materials, insbesondere Papiers, wobei
der Abschnitt in der gewünschten Länge von der Rolle
durch Ziehen von Hand abwickelbar und durch ein im we-
sentlichen parallel zur Rollennachse angeordnetes Messer
abtrennbar ist.

25

30

Bisher bekannte Vorrichtungen dieser Art sind üblicher-
weise mit Mechanismen ausgerüstet, die ein automatisches
Stoppen der herausgezogenen Papierbahn, ein automati-
sches Abtrennen oder ein automatisches Herausschieben des
neuen Papieranfangs ermöglichen. Aufgrund dieser Mecha-
nismen sind die bekannten Geräte relativ kompliziert auf-
gebaut, verlangen demnach großen Herstellungsaufwand und
sind darüber hinaus noch störanfällig.

35

1

Aus der DE-OS 29 31 053 ist eine Abgabevorrichtung für blattförmiges Material bekannt, die ein in seinem oberen Abschnitt zu öffnendes Gehäuse umfaßt, in welches mehrere Rollen des Materials einbringbar sind, wobei das Gehäuse seitliche Führungen aufweist, in denen die Rollachsen geführt werden. Die bekannte Vorrichtung weist eine Abgabeöffnung für das blattförmige Material und mindestens eine zweite Öffnung zur Entnahme von Haltern für die Rollen auf. Beim Betrieb dieser vorbekannten Vorrichtung lastet das Gewicht sämtlicher Ersatzrollen auf der Spenderrolle, wodurch die Zugkraft für das Abwickeln von Material von der Spenderrolle relativ hoch ist. Dadurch besteht die Gefahr, daß die Papierbahn beim Abwickeln ungewollt abreißt. Darüber hinaus besteht die Gefahr, daß dann, wenn die Spenderrolle verhältnismäßig klein geworden ist, eine Verklemmung dieser Rolle in der Öffnung zur Entnahme des Rollenhalters auftritt.

20 Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine gattungsgemäße Vorrichtung zu schaffen, die einfach aufgebaut und dementsprechend billig herstellbar ist und die darüber hinaus einfach zu bedienen ist und hohe Betriebssicherheit aufweist.

25

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß bei einer gattungsgemäßen Vorrichtung aus beiden Stirnseiten der Rolle herausragende Achsenden vorgesehen sind, mit denen die Rolle auf gegen die Horizontale stark geneigten Schienen gleitbar geführt ist und das Messer quer zu den Schienen so angebracht ist, daß die Rolle durch ihre Eigengewichtskomponente in Richtung der Schienen an einer Flachseite des Messers anliegt.

30

35 Die erfindungsgemäße Vorrichtung löst die gestellten Aufgaben in hervorragender Weise, indem sie lediglich zwei

1

einfache Gleitführungen für die Achsenden der Rolle und ein quer dazu ausgerichtetes Messer aufweist. Dabei ist als besonders vorteilhaft herauszuheben, daß die Rolle
5 immer nur mit einer Eigengewichtskomponente gegen die Flachseite des Messers gedrückt wird, so daß dem tangentialen Herausziehen eines Abschnitts von bahnförmigem Material nur eine geringe Reibungskraft entgegenwirkt und dennoch ein leichtes Abtrennen des Abschnitts dadurch ermöglicht wird, daß er über die Schneidkante des Messers geknickt und so abgetrennt wird. Die Gefahr des ungewollten Abreißens der Materialbahn beim Herausziehen kann nicht mehr auftreten, da die Rückhaltekraft sehr gering ist. Je nach Reißfestigkeit des bahnförmigen Materials
15 kann diese Rückhaltekraft dadurch eingestellt werden, daß die Neigung der Schienen größer oder kleiner gewählt wird. Dadurch wird eine größere oder kleinere Komponente des Eigengewichts der Rolle als Anpreßkraft auf die Flachseite des Messers übertragen.

20

Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, daß oberhalb der geneigten Schienen vertikal verlaufende Führungen zur Aufnahme der Achsenden einer Ersatzrolle vorgesehen sind, die auf die geneigten Schienen ausmünden, wobei Mittel vorgesehen sind, mit denen die Ersatzrolle
25 mit Abstand oberhalb der Rolle blockierbar ist. Durch diese Anordnung wird die Möglichkeit der Unterbringung einer Ersatzrolle nicht damit erkaufte, daß andere Nachteile, wie etwa zu hohe Anpreßkraft und damit die Gefahr des ungewollten Abreißens der Materialbahn auftreten. Erst
30 wenn die Mittel zur Blockierung der Ersatzrolle entfernt werden, tritt diese an die Stelle der Spenderrolle.

35

In weiterer Ausbildung der Erfindung ist ein Gehäuse zur Abdeckung der Rolle(n) vorgesehen, welches an seiner Unterseite mit einer Öffnung zur Beladung der Vorrichtung

- 1 mit neuen Rollen versehen ist. Obwohl die Vorrichtung an
sich keines Gehäuses bedarf, hat sich gezeigt, daß vor
5 allem dann, wenn es sich bei den Materialrollen um Papier-
rollen handelt, ein Schutz der Rollen durch eine Gehäuse-
abdeckung von Vorteil ist. Aufgrund der erfindungsge-
mäßigen Gestaltung der Entnahmevorrichtung kann auch das
Gehäuse sehr einfach ausgebildet sein, indem es lediglich
eine Öffnung an seiner Unterseite aufweist zur Beladung
der Vorrichtung mit neuen Rollen.
- 10 Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung, die
darin besteht, daß die geeigneten Schienen und/oder die
vertikalen Führungen als Nuten oder Schlitz in den Sei-
tenwänden des Gehäuses ausgebildet sind, dient ebenfalls
15 einer besonders einfachen, herstellungstechnisch günstigen
Konstruktion. Dabei kann es sich um ein von unten oder von
oben, oder von vorne zu beladendes Gehäuse handeln.
- 20 Die in den Patentansprüchen 5 bis 7 aufgezeigten weite-
ren Ausbildungen betreffen verschiedene Mittel zur Blockie-
rung der Ersatzrolle.
- 25 Bevorzugt besteht das Gehäuse zumindest soweit aus durch-
sichtigem Material, daß der Grad des Verbrauchs von
Material und das Vorhandensein einer Ersatzrolle von
außen erkennbar sind. Auf diese Weise kann der Benutzer
der Vorrichtung erkennen, daß er bei leerer Spenderrolle
die Ersatzrolle in Betrieb nehmen muß.
- 30 In den Patentansprüchen 9 und 10 sind vorteilhafte Aus-
bildungen eines Gehäuses für nur eine Rolle aufgezeigt.
- 35 Anhand der beigefügten schematischen Zeichnungen werden
Ausführungsbeispiele einer erfindungsgemäßen Vorrichtung
erläutert. In den Zeichnungen zeigt:

- 1
Fig. 1 eine Rolle mit bahnförmigem Material, wie sie bei einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zur Anwendung kommt,
- 5
Fig. 2 die wesentlichen Teile einer erfindungsgemäßen Vorrichtung,
- Fig. 3 eine betriebsfähige Vorrichtung ohne Gehäuse,
- 10 Fig. 4 eine Seitenansicht der Vorrichtung gemäß Pfeil 4 in Fig. 3 beim Herausziehen eines Abschnitts,
- Fig. 5 eine Darstellung entsprechend Fig. 4 beim Abtrennen eines Abschnitts,
- 15 Fig. 6 eine erfindungsgemäße Vorrichtung mit Ersatzrolle,
- Fig. 7 eine Vorrichtung aus Fig. 3, jedoch mit Gehäuse,
- 20 Fig. 8 eine Vorrichtung aus Fig. 6, jedoch mit Gehäuse,
- Fig. 9 eine Blockiereinrichtung für eine Ersatzrolle bei einer Vorrichtung gemäß Fig. 6 oder Fig. 8 verriegelt,
- 25 Fig. 10 die Einrichtung gemäß Fig. 9 entriegelt,
- Fig. 11 eine weitere Blockiereinrichtung für eine Ersatzrolle verriegelt,
- 30 Fig. 12 die Einrichtung gemäß Fig. 11 entriegelt,
- Fig. 13 eine dritte Ausführungsform einer Blockiereinrichtung verriegelt,
- Fig. 14 die Blockiereinrichtung gemäß Fig. 13 entriegelt,
- 35

- 1 Fig. 15 eine Vorrichtung gemäß Fig. 4 angebracht an einer Haltewand,
- Fig. 16 und Fig. 17 Trennmesser für erfindungsgemäße
5 Vorrichtungen,
- Fig. 18 eine erfindungsgemäße Vorrichtung mit zylindrischem Gehäuse für eine Rolle im Schnitt,
- 10 Fig. 19 eine erfindungsgemäße Vorrichtung mit frontseitig beladbarem Gehäuse für zwei Rollen im Schnitt.

In Fig. 1 ist im Schrägbild eine Papierrolle 1 dargestellt, die lose auf einer Achse 2 steckt. Die Achsenden 4 der
15 Achse 2 ragen auf beiden Stirnseiten der Papierrolle 1 heraus.

In Fig. 2 sind die wesentlichen Teile der erfindungsgemäßen Vorrichtung im Schrägbild dargestellt. Diese umfassen zwei
20 stark, vorzugsweise um 45° gegen die Horizontale, geneigte Schienen 3, auf die die Papierrolle 1 gemäß Fig. 1 mit ihren Achsenden 4 auflegbar ist. Durch die Neigung der Schienen 3 gleitet die Papierrolle 1 soweit nach unten, bis sie von einem quer zu den Schienen 3 angeordneten
25 Messer 5 aufgehalten wird. Dabei ist das Messer 5 so angebracht, daß die herabgleitende Papierrolle 1 sich mit ihrer Eigengewichtskomponente in Richtung der Schienen 3 an der Flachseite des Messers 5 anlegt. Mit dem Pfeil 6 in Fig. 2 ist die Schneidrichtung des Messers 5 angedeutet. Fig. 3
30 zeigt die auf den Schienen 3 ruhende und sich an der Flachseite des Messers 5 abstützende Papierrolle 1. In Fig. 4 ist ein Abschnitt 8 durch tangentiales Ziehen am Ende der Papierbahn von der Rolle 1 abgewickelt. Gemäß Fig. 5 erfolgt die Abtrennung des Abschnitts 8 von der Rolle 1 da-
35 durch, daß der Abschnitt 8 nach hinten über die nach

1
unten gerichtete Schneide des Messers 5 geknickt und dann
abgezogen wird. Nach dem Abtrennen eines Abschnitts 8
ist die Rolle 1 von Hand soweit weiterzudrehen, daß ein
5 neues Ende⁷ der Papierbahn über die Schneide des Messers 5
vorsteht und dann von Hand gegriffen werden kann.

Fig. 6 zeigt eine Ausführung einer erfindungsgemäßen Vor-
richtung, in der neben einer Spenderrolle 1 eine Ersatz-
10 rolle 14 vorgesehen ist. Die Ersatzrolle 14 ist mit ihren
Achsenden 4 in vertikal verlaufenden Führungen 9 gehalten,
die auf die geneigten Schienen 3 ausmünden. Dabei ist die
Ersatzrolle 14 mit geeigneten Blockiereinrichtungen mit
Abstand oberhalb der Rolle 1 blockierbar.

15
Solche Blockiereinrichtungen sind in den Fig. 9 bis 14
dargestellt. Eine erste Art einer Blockiereinrichtung
besteht darin, daß in die vertikalen Führungen 9 ein-
steckbare Sperrstifte 15 vorgesehen sind, die die Achs-
20 enden 4 der jeweiligen Ersatzrolle 14 am Heruntergleiten
hindern. Zur Entriegelung der Ersatzrolle sind die Sperr-
stifte 15 lediglich von Hand soweit herauszuziehen, daß
die Achsenden 4 in den vertikalen Führungen 9 nach unten
gleiten können.

25
Eine zweite Art einer Blockiereinrichtung ist in den Fig.
11 und 12 veranschaulicht. Bei dieser Einrichtung sind
die vertikalen Führungen 9 mit einer sich nach oben
öffnenden stufenartigen Erweiterung 17 versehen und die
30 Achsenden der Rolle 1, die in diesem Ausführungsbeispiel
mit 16 bezeichnet sind, weisen einen rechteckigen Quer-
schnitt auf, wobei die Rechteckkanten so gewählt sind,
daß nur die kleinere Kante durch die vertikalen Führungen
9 hindurchgleiten kann. Wird demnach die Achse der Rolle 1
35 so gedreht, daß die große Rechteckkante der rechteckigen
Achsenden 16 horizontal steht, wie in Fig. 11 gezeigt, er-

1

gibt sich eine Blockierung der Rolle in der Erweiterung
17 der Führungen 9. Eine Lösung dieser Blockierung wird
dadurch erreicht, daß die Achse der Rolle 1 um 90^0 ge-
5 dreht wird, so daß die kleinere Kante waagrecht steht
und somit das rechteckige Achsende 16 durch die vertikale
Führung 9 hindurchgleiten kann (vergleiche Fig. 12).

Bei der dritten, in den Fig. 13 und 14 dargestellten
10 Blockiereinrichtung handelt es sich um eine einfache
Knickung der vertikalen Führungen 9 im Bereich ihres obe-
ren Endes um wenigstens 90^0 , wobei im dargestellten Aus-
führungsbeispiel eine Knickung um etwa 150^0 gewählt ist.
Es entsteht dadurch eine Abkröpfung 18 der vertikalen
15 Führungen 9, in der die Achsenden 4 aufliegen. Zur Auf-
hebung der Blockierung ist die Rolle 1 leicht anzuheben,
so daß sich die Achsenden 4 aus der Abkröpfung 18 heraus
in die vertikale Führung 9 hineinverschieben.

20 In Fig. 7 ist eine erfindungsgemäße Vorrichtung in Seiten-
ansicht dargestellt, die ein Gehäuse 10 zur Abdeckung der
Rolle aufweist. Das Gehäuse 10 hat im wesentlichen die
Form einer zylindrischen Halbschale und ist mit seiner
Rückwand 12 an einer Befestigungswand gehalten. Das Ge-
25 häuse 10 ist einstückig und weist an seiner Unterseite
eine Öffnung zum Einführen der Rolle auf. Die in Fig. 8
gezeigte Vorrichtung ist eine solche mit Ersatzrolle, so
daß ein Gehäuse 11 sowohl die Ersatzrolle als auch die
Spenderrolle abdeckt. Die Rückwand des Gehäuses 11 ist
30 mit 13 bezeichnet.

Fig. 15 zeigt eine erfindungsgemäße Vorrichtung ohne Ge-
häuse und deren Befestigung an einer Haltewand. Aus dieser
Darstellung geht hervor, daß lediglich die geneigten
35 Schienen 3 mit ihrem rückwärtigen Ende an der Haltewand
befestigt werden müssen. Bei der Ausführungsform gemäß

1

Fig. 15 ist die Schneide des Messers 5 nach oben gerichtet, so daß ein Abschnitt 8 von der Rolle 1 nach oben herausgezogen werden muß.

5

In Fig. 16 ist ein Messer mit gerader Schneidkante, in Fig. 17 ein Messer mit gezahnter Schneidkante dargestellt.

10

Die in Fig. 18 dargestellte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Vorrichtung weist ein im wesentlichen zylindrisches zweigeteiltes Gehäuse zur Aufnahme nur einer Materialrolle 1 auf. Die Materialrolle ist strich-

15

punktiert eingezeichnet. Das Gehäuse ist in einer horizontalen durch die Zylinderachse gehenden Ebene geteilt, so daß sich ein Gehäuseunterteil ergibt und ein dieses oben abdeckender schalenförmiger Deckel 24. Das Gehäuse-

20

unterteil besteht im wesentlichen aus einem rechtwinkligen Rahmen 21, der etwa in der Teilebene des Gehäuses liegt und aus zwei sich von gegenüberliegenden Seiten des Rahmens 21 nach unten erstreckenden halbkreisförmigen Seitenwänden 22. An den Seitenwänden 22 sind die geneigten Schienen 3 angeordnet, vorzugsweise einstückig damit verbunden. Das Messer 5 verbindet die beiden Seitenwände 22

25

stegartig miteinander.

Fig. 19 zeigt ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung mit einem Gehäuse für zwei Materialrollen, wobei das Gehäuse frontseitig durch eine Öffnung beladbar ist. Die Öffnung ist mit einem klappbaren Deckel 38 verschließbar. In der Querschnittsdarstellung gemäß

30

Fig. 19 befindet sich der Klappdeckel 38 in geschlossenem Zustand. Die vertikalen Führungen 9 in den Seitenwänden 32 des Gehäuses sind an ihrem oberen Ende zur Gehäusevorderseite hin abgewinkelt und treten dort aus den Seitenwän-

35

1

den 32 aus. In diese Mündungen 39 der Führungen 9 können die Achsenden 4 einer Ersatzrolle eingefädelt werden, wenn der Klappdeckel 38 geöffnet ist. Durch Schließen des

5 Klappdeckels 38 werden auch die Mündungen 39 verschlossen, und es wird gleichzeitig die eingeschobene Ersatzrolle

14 (strichpunktiert eingezeichnet) nach hinten geschoben,

so daß die Achsenden 4 bis zum vertikalen Abschnitt der

10 Führungen 9 gleiten, von wo aus die Ersatzrolle 14 durch

ihre eigene Schwerkraft nach unten wandert. Auch bei

dieser Ausführungsform können Mittel zur Blockierung der

Ersatzrolle in den vertikalen Führungen 9 vorgesehen sein,

wie sie im einzelnen in den Fig. 9 bis 14 dargestellt und

weiter oben beschrieben wurden.

15

20

25

30

35

PATENT- UND RECHTSANWÄLTE

RECHTSANWALT

JOCHEN PAGENBERG DR. JUR. LL. M. HARVARD

PATENTANWÄLTE

WOLFGANG A. DOST DR. DIPL.-CH.

UDO W. ALTENBURG DIPL.-PHYS.

PATENT- UND RECHTSANWÄLTE, GALILEIPLATZ 1, 8000 MÜNCHEN 80

GALILEIPLATZ 1, 8000 MÜNCHEN 80

TELEFON (0 89) 98 66 64

TELEX (05) 22 791 pad d

CABLE: PADBÜRO MÜNCHEN

DATUM 2. September 1981

CN-KBR-84-EU

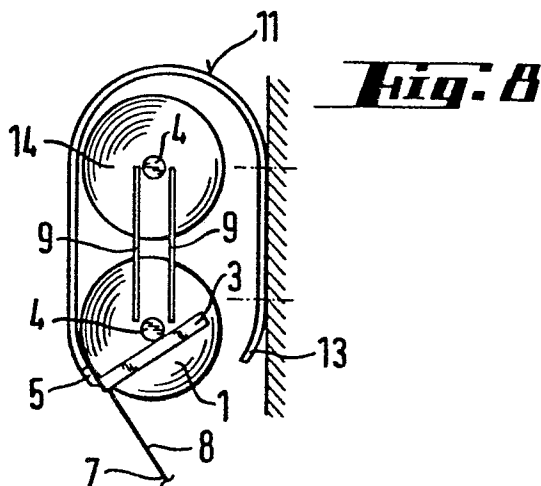
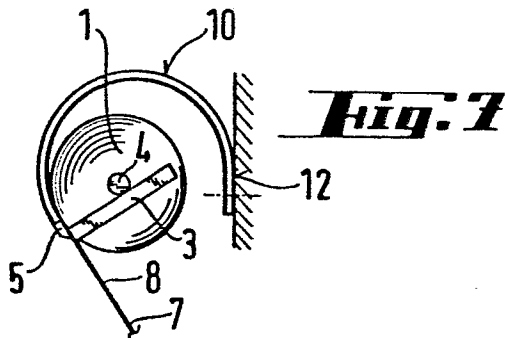
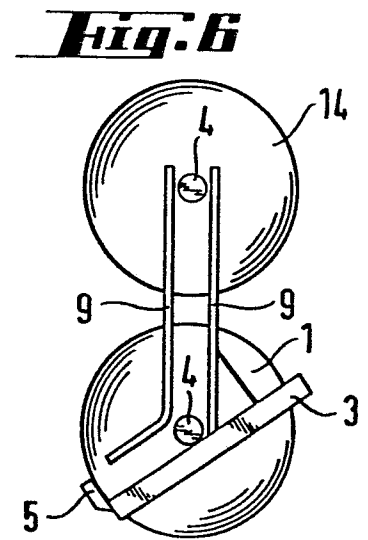
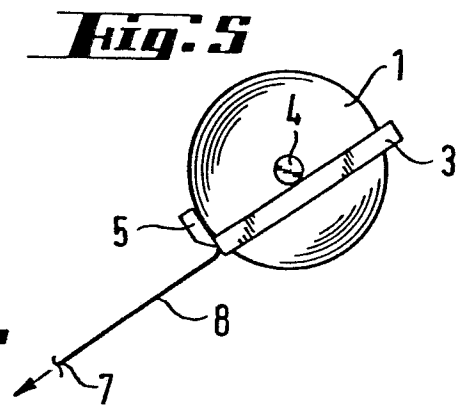
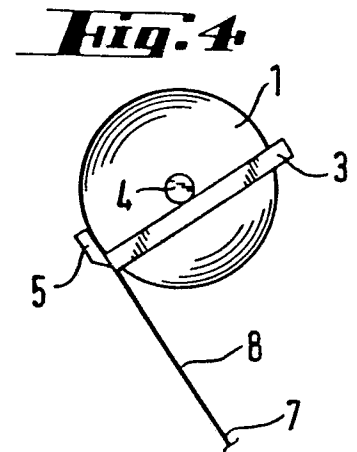
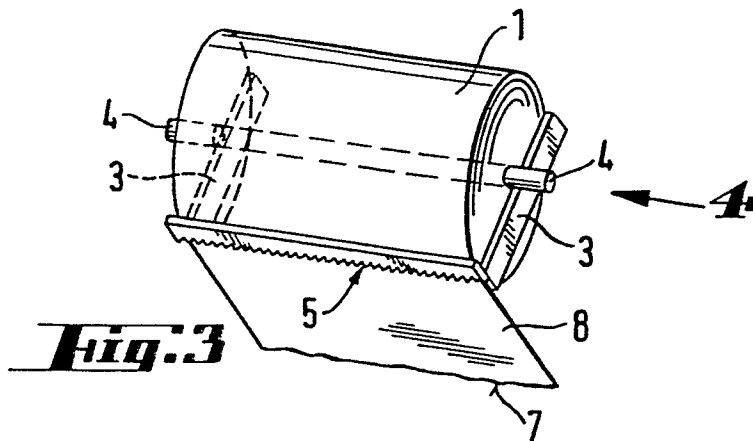
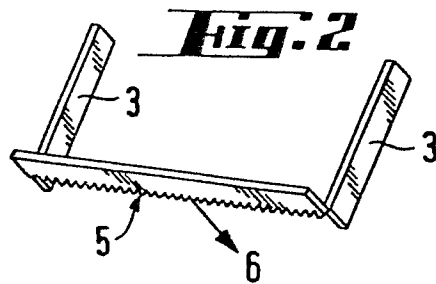
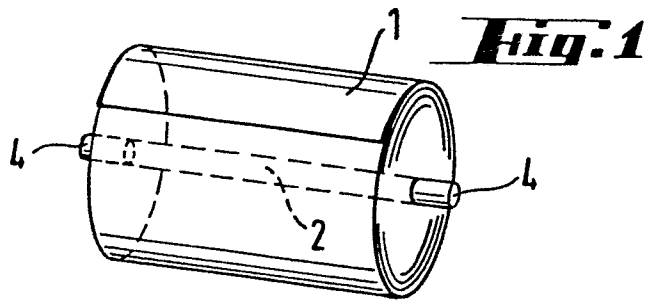
P a t e n t a n s p r ü c h e

- 1 1. Vorrichtung zur Entnahme von Abschnitten eines auf
einer Rolle aufgewickelten bahnförmigen Materials,
insbesondere Papiers, wobei der Abschnitt in der ge-
wünschten Länge von der Rolle durch Ziehen von Hand
abwickelbar und durch ein im wesentlichen parallel
zur Rollenachse angeordnetes Messer abtrennbar ist,
dadurch gekennzeichnet, daß aus beiden Stirnseiten
der Rolle (1) herausragende Achsenden (4) vorgesehen
sind, mit denen die Rolle (1) auf gegen die Horizonta-
le stark geneigten Schienen (3) gleitbar geführt ist
und das Messer (5) quer zu den Schienen (3) so ange-
bracht ist, daß die Rolle (1) durch ihre Eigengewichts-
komponente in Richtung der Schienen (3) an einer
Flachseite des Messers (5) anliegt.

- 1
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß oberhalb der geneigten Schienen (3) vertikal verlaufende Führungen (9) zur Aufnahme der Achsenden (4) einer Ersatzrolle (14) vorgesehen sind, die auf die geneigten Schienen (3) ausmünden, wobei Mittel vorgesehen sind, mit denen die Ersatzrolle (14) mit Abstand oberhalb der Rolle (1) blockierbar ist.
- 5
- 10 3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein Gehäuse (10) zur Abdeckung der Rolle(n) (1, 14) vorgesehen ist, welches an seiner Unterseite mit einer Öffnung zur Beladung der Vorrichtung mit neuen Rollen versehen ist.
- 15
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die geneigten Schienen (3) und/oder die vertikalen Führungen (9) als Schlitze in den Seitenwänden des Gehäuses (10) ausgebildet sind.
- 20
5. Vorrichtung nach den Ansprüchen 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel zur Blockierung der Ersatzrolle (14) in die vertikalen Führungen (9) einsteckbare Sperrstifte (15) sind.
- 25
6. Vorrichtung nach den Ansprüchen 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel zur Blockierung der Ersatzrolle (14) eine sich nach oben öffnende stufenartige Erweiterung der Führungen (9) umfaßt und rechteckige Achsenden (4), deren Rechteckkanten so gewählt sind, daß nur die kleinere Kante durch die vertikalen Führungen (9) hindurchgleiten kann.
- 30
7. Vorrichtung nach den Ansprüchen 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel zur Blockierung der Er-
- 35

- 1 satzrolle (14) eine Knickung der vertikalen Führungen
 (9) im Bereich ihres oberen Endes um wenigstens 90°
 umfassen.
- 5 8. Vorrichtung nach den Ansprüchen 3 bis 7, dadurch ge-
 kennzeichnet, daß das Gehäuse (10) zumindest soweit
 aus durchsichtigem Material besteht, daß der Grad des
 Verbrauchs von Material und das Vorhandensein einer
 Ersatzrolle von außen erkennbar sind.
- 10 9. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1, 3, 4 oder 8, da-
 durch gekennzeichnet, daß sie als im wesentlichen
 zylindrisches in einer durch die Zylinderachse gehenden
 Ebene zweigeteiltes Gehäuse zur Aufnahme einer Mate-
15 rialrolle (1) ausgebildet ist mit einem Gehäuseunter-
 teil, welches im wesentlichen aus einem rechtwinkeli-
 gen Rahmen (21) und zwei sich von gegenüberliegenden
 Seiten des Rahmens (21) nach unten erstreckenden
 halbkreisförmigen Seitenwänden (22) besteht, an denen
20 die geneigten Schienen (3) angeordnet sind und zwi-
 schen denen stegartig das Messer (5) angebracht ist
 und mit einem Gehäuseoberteil in Form eines auf den
 rechteckigen Rahmen aufsetzbaren halbzyklindrischen
 schalenförmigen Deckels (24).
- 25 10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet,
 daß der Deckel 24 und das Gehäuseunterteil ein-
 schließlich des Messers (5) jeweils einstückige
 Bauteile aus Kunststoff sind.
- 30 11. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, dadurch
 gekennzeichnet, daß ein Gehäuse (11) zur Abdeckung der
 Rolle(n) (1, 14) vorgesehen ist, in dessen Seiten-
 wänden (32) die geneigten Schienen (3) und/oder die
35 vertikalen Führungen (9) als Nuten oder Schlitzze
 ausgebildet sind.

- 1
12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die vertikalen Führungen (9) an
ihrem oberen Ende etwa rechtwinkelig zur Gehäusevorder-
5 derseite hin abgewinkelt sind und dort aus den
Seitenwänden (32) austreten.
13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß in der Gehäusevorderseite eine Be-
ladeöffnung für Ersatzrollen vorgesehen ist, die mit
10 einem Klappdeckel (38) verschließbar ist, der die
Mündungen (39) der Führungen (9) in geschlossenem
Zustand abdeckt.
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35



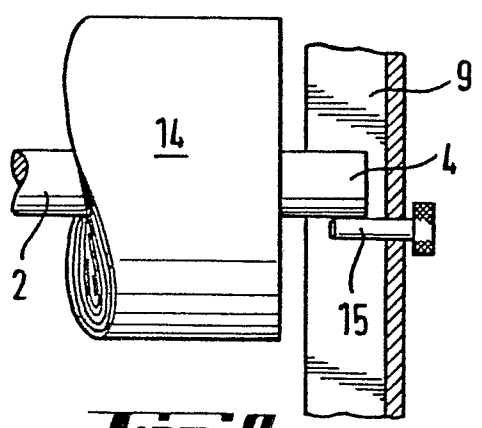


Fig. 9

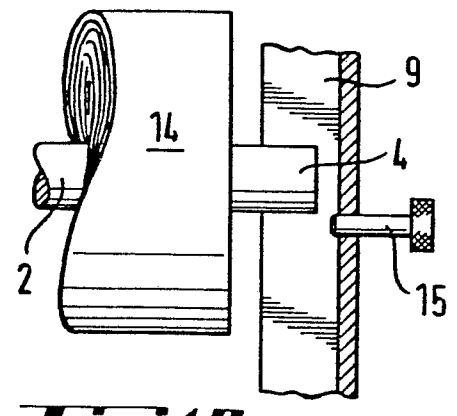


Fig. 10

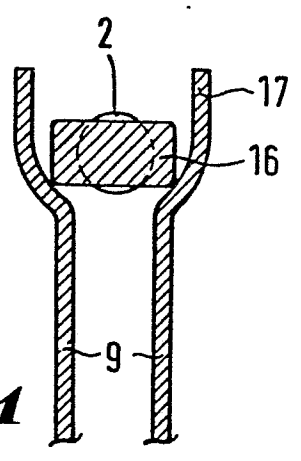


Fig. 11

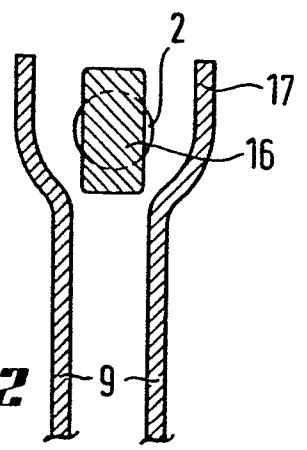


Fig. 12

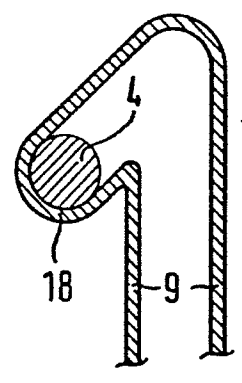


Fig. 13

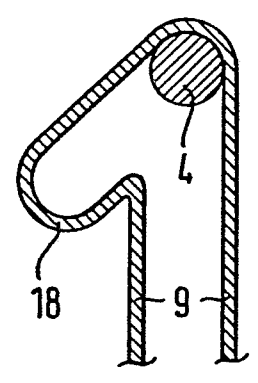


Fig. 14

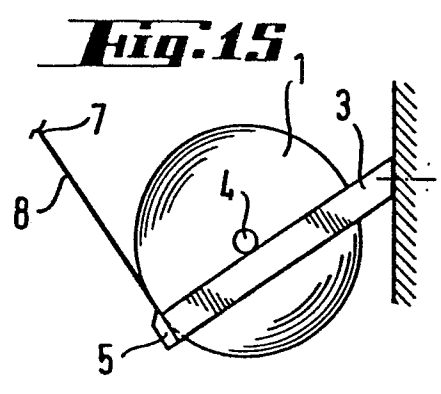


Fig. 15

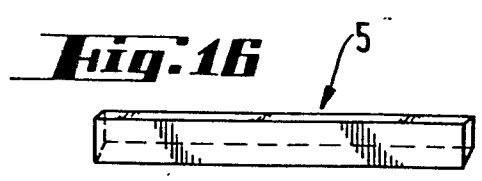


Fig. 16

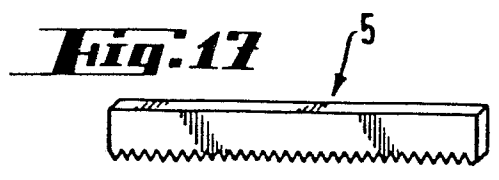


Fig. 17

33

