

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11)

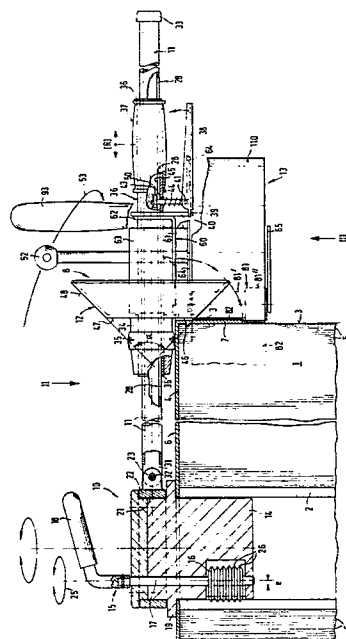
Veröffentlichungsnummer:

0 040 679**A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG(21) Anmeldenummer: **81102143.5**(51) Int. Cl.³: **B 65 B 25/14**(22) Anmeldetag: **21.03.81**(30) Priorität: **28.05.80 DE 3020192**(71) Anmelder: **Feldmühle Aktiengesellschaft,
Fritz-Vomfelde-Platz 4, D-4000 Düsseldorf 11 (DE)**(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung: **02.12.81**
Patentblatt 81/48(72) Erfinder: **Albrecht, Hans-Joachim, Bergstrasse 14,
D-4811 Oerlinghausen (DE)**
Erfinder: **Zimmermann, Bruno, Oerlinghausener
Strasse 230, D-4800 Bielefeld 18 (DE)**(84) Benannte Vertragsstaaten: **CH FR GB IT LI NL SE**(74) Vertreter: **Uhlmann, Hans, Dr. rer.nat., Dipl.-Chem.,
Gladbacher Strasse 189, D-4060 Viersen 1 (DE)****(54) Vorrichtung zum Aufbringen von Ronden.**

(57) Zum Aufbringen von Ronden als Stirn- und Kanten-schutz für Materialbahnrollen aus druckempfindlichen Gütern wird eine Vorrichtung eingesetzt, die aus einer Koppel (11) mit gelenkig daran angeordneten Zapfen (14) besteht. Der Zapfen (14) greift in die Kernhülse (2) der Materialbahnrolle (1) ein, wenn die Vorrichtung senkrecht eingesetzt wird. Durch Waagerechtleger der Koppel (11) drückt ein Abkantmechanismus (8) die Zungen (7) der Ronde (6) auf die Zylinderfläche (3) der Materialbahnrolle. Gleichzeitig heftet eine Klebeinrichtung (13) die abgekannte Zunge an der Materialbahnrolle an. Durch Schwenken der Koppel (11) um den Zapfen (14) werden alle Zungen der Ronde abgekannt und an der Materialbahnrolle angeklebt. Nach Vollführung einer oder mehrerer Kreisbewegungen wird der Selbstklebestreifen (82), mit dem das Ankleben der Zungen erfolgte, durchschnitten. Der Abstand des Abkantmechanismus vom gelenkigen Zapfen ist einstellbar, um die Vorrichtung an verschiedene Rollendurchmesser anzupassen. Der Zapfen (14) wird mit einem Spannexzenter (16) in der Materialbahnrollenhülse zentriert.

**EP 0 040 679 A1**

- 1 -

Anmelder: Feldmühle Aktiengesellschaft
Fritz-Vomfelde-Platz 4
D-4000 Düsseldorf 11

5 Vorrichtung zum Aufbringen von Ronden.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Auf-
bringen von Ronden als Stirn- und Kantenschutz für
Materialbahnrollen, insbesondere Materialbahnrol-
10 len aus druckempfindlichen Gütern.

Druckempfindliche Güter, die zu Rollen aufgewickelt
werden, sind in einer Vielzahl bekannt. Als Bei-
spiel sollen bedruckte und unbedruckte Folien aus
15 Kunststoff und Aluminium, ebenso wie Papier, ge-
nannt werden. Besonders druckempfind-
lich bei Papieren sind die sogenannten Durch-
schreibepapiere, insbesondere die selbstdurch-
schreibenden Papiere. Es ist also gerade für die-
20 ses Material von hoher Bedeutung, daß die Stirn-
flächen und die Kanten vor unerwünschten Belastun-
gen, wie Druck oder Schlägen, geschützt werden.
Die Erfindung wird daher nachstehend an Hand des
Aufbringens von Ronden auf Papierrollen abgehan-
25 delt.

- Mit Ronde bezeichnet man einen im wesentlichen runden Zuschnitt, der im allgemeinen aus Karton oder Pappe besteht und an seinem äußeren Umfang Aussparungen aufweist, so daß der Umfang der Ronde von einer Vielzahl von Zungen oder Lappen gebildet wird, wobei der Zungenfuß zum Rondenmittelpunkt hin in einigen Fällen bereits eine Rillung zum einfacheren Umlegen aufweist.
- 10 Bisher ist es üblich, daß ein Mann, im allgemeinen derselbe, der den Rollenschneider bedient, mit dem von einer Mutterrolle bestimmte Breiten, die den jeweiligen Kundenanforderungen entsprechen, geschnitten werden, auch das Aufbringen der Ronden
- 15 übernimmt. Es wird dabei im allgemeinen so vorgegangen, daß die Ronde von Hand auf die stehende Papierrolle aufgelegt, an mehreren Punkten eine Zunge abgebogen und mit einem Selbstklebeband an der Rolle befestigt wird. Danach werden alle Zungen
- 20 von Hand abgekantet und mit weiteren Klebestreifen auf den Außenumfang der Rolle befestigt. Derselbe Vorgang wiederholt sich dann nach Umsetzen der Rolle auf die bereits fertigbefestigte Stirnseite an der zweiten Rollenstirnseite.
- 25 Bei diesem bisher üblichen Handverfahren ist eine ziemliche Geschicklichkeit erforderlich, um die Ronde zentrisch auf die Papierrolle aufzubringen. Desweiteren ist ein relativ hoher Aufwand an Kraft
- 30 und Geschicklichkeit erforderlich, um die einzelnen Zungen abzubiegen und dann im abgebogenen Zustand mit dem Rollenumfang der Papierrolle zu verkleben. Die so aufgebrachten Klebestreifen sitzen im allgemeinen nicht sehr genau, so daß

um ein optisch ansprechenderes Bild zu erhalten,
von vielen Arbeitern die Ronde über dem gesamten
Umfang der Walze zweimal verklebt wird. Das erste
Verkleben ist dabei eine erste Befestigung der
5 Zungen auf dem Walzenumfang, das zweite die end-
gültige Befestigung, die gleichzeitig die richti-
ge Optik bringt. Eine saubere und materialsparen-
de Verklebung kann nach diesem Verfahren nur von
sehr geübten Personen durchgeführt werden. Der Er-
10 findung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, eine
Vorrichtung zu schaffen, mit der das Aufbringen der
Ronden auf Materialbahnrollen vereinfacht wird, so
daß auch ungeübte Personen nach kurzer Einweisung
diese Arbeit vornehmen können. Eine weitere Aufga-
15 be liegt darin, den Materialbedarf an Klebeband zu
verringern, so wie das zentrische Aufbringen der
Ronde zu gewährleisten und als wichtigstes die zum
Aufbringen der Ronde erforderliche Zeit zu verrin-
gern.

20 Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Vorrichtung
zum Aufbringen von Ronden als Stirn- und Kanten-
schutz für Materialbahnrollen, insbesondere Materi-
albahnrollen aus druckempfindlichen Gütern, die
25 gekennzeichnet ist durch eine Koppel mit gelenkig
angeordnetem Zapfen zum Zentrieren der Koppel in
der Kernhülse der Materialbahnrolle und einem auf
der Koppel befestigten Abkantmechanismus, mit die-
sem zugeordneter Kleb- und Schneideinrichtung.

30 Der Zapfen weist dabei den gleichen Durchmesser
wie die lichte Weite der Kernhülse der Material-
bahnrolle auf, wobei dieser Durchmesser auch

identisch mit der entsprechenden Ausnehmung in der Ronde ist. Nach Auflegen der Ronde auf die Stirnfläche der Materialbahnrolle und Einführen des Aufnahmeornes, ist somit die Ronde automatisch zentriert, so daß der Abkantvorgang beginnen kann. Die über ein Gelenk mit dem Zapfen verbundene Koppel weist zu diesem Zweck einen Abkantmechanismus auf, der durch Schwenken der Koppel in die Horizontale zumindest eine der Zungen der Ronde abkantet, die dadurch mit dem Klebeaggregat an der Materialbahnrolle befestigt werden kann. Durch Führen der Koppel im Zeiger- oder Gegenzeigersinn, werden alle Zungen der Ronde abgekantet und durch das zugeordnete Klebeaggregat an der Materialbahnrolle befestigt.

Der Zapfen ist gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung mit einem Spannexzenter versehen, so daß durch Feststellen des Exzcenters die gesamte Vorrichtung in der Materialbahnrolle befestigt ist und beim Abkanten und Bewegen der Koppel nicht mehr die Gefahr besteht, daß die Vorrichtung sich dejustiert, d.h. der Zapfen aus der Kernhülse der Materialbahnrolle austritt.

Der Durchmesser der Materialbahnrollen, die mit Ronden versehen werden sollen, ist abhängig von der Materialbahnstärke und von der Länge der Materialbahn. Er ändert sich damit entsprechend den Wünschen des Kunden, so daß stets unterschiedliche Rollendurchmesser mit Ronden versehen werden müssen, die auch unterschiedliche Außendurchmesser aufweisen. Eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung

- sieht deshalb vor, daß der Abkantmechanismus mit dem diesem zugeordneten Klebeaggregat mittels einer Hülse auf der Koppel verschiebbar angeordnet ist. Vorzugsweise ist dabei die Hülse mit einer Sperre
- 5 zur Fixierung der Stellung auf der Koppel ausgerüstet. Die Verschiebbarkeit der Hülse gestattet eine Anpassung der Vorrichtung an den jeweils auftretenden Durchmesser, wobei durch die Sperre eine Arretiermöglichkeit gegeben ist, d.h. gewährleistet
- 10 ist, daß der einmal eingestellte Durchmesser während des Umfahrens der Materialbahnrolle nicht geändert wird. Damit muß der die Vorrichtung Bediennende seine Aufmerksamkeit nicht mehr darauf richten, daß die Abkantvorrichtung stets gleichmäßig
- 15 an die Materialbahnrolle angedrückt wird, da diese beim einmaligen Einstellvorgang nach dem Abwinkeln des Handhebels durch Arretieren der Sperre bereits für den gesamten Bewegungsablauf festgelegt wurde.
- 20 Die Hülse besteht im wesentlichen aus einem Rohrstück mit dieser zugeordnetem Handgriff, um sie auf der Koppel verschieben zu können. Die Koppel kann als glattes Rohr ausgeführt sein, in diesem Fall erfolgt die Fixierung der Hülse durch einen
- 25 mittels Federdruck gegen die Koppel gepreßten Reibbelag, wobei dieser Federdruck zum Einstellen der Hülse auf der Koppel durch Betätigung eines Entlastungsgriffes aufgehoben werden kann. Es ist aber auch möglich, die Koppel mit Rasten zu ver-
- 30 sehen, in die Sperrklinken einrasten, wobei in diesem Falle dann die Sperrklinke durch den Entlastungsgriff betätigt wird, um die Hülse verschieben zu können.

In einfachster Ausführungsform kann der Abkantmechanismus einfach ein abgewinkeltes, schräggestehendes Blech sein, durch das bei der Kreisbewegung der Koppel die Zungen abgekantet werden. Gemäß
5 einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung besteht der Abkantmechanismus jedoch aus einem auf der Halterung aufgebrauchten Laufprofil und einem diesem nachgeschalteten Umlegkonus. Das Laufprofil umgibt die Hülse und ist, auf dieser drehbar gelagert,
10 zwischen Umlegkonus und Aufnahmedorn angeordnet. Seine Aufgabe besteht darin, für einen konstanten Abstand zwischen der Ronde und der nach dem Abwinkeln waagerecht liegenden Koppel zu sorgen, wodurch gewährleistet ist, daß das Klebeaggregat
15 stets in der gleichen Höhe um die Materialbahnrolle herumgeführt wird. Gleichzeitig überträgt es die Drehbewegung auf den ihm nachgeschalteten Umlegkonus, der, da er einen größeren Außendurchmesser aufweist, mit höherer Umfangsgeschwindigkeit
20 an den Zungen der Ronde angreift. Der Umlegkonus ist dabei so angeordnet, daß die Stelle des geringsten Durchmessers in der Höhe der Zungenfüße der Ronde angreift, der größte Durchmesser sich damit im Bereich der äußeren Zungenenden befindet. Das
25 Abkanten der Zungen erfolgt dadurch sowohl durch eine Druck- als auch durch eine Drehbewegung, wodurch der Abkantvorgang erheblich erleichtert wird.

Eine zweckmäßige Ausgestaltung der Erfindung sieht
30 vor, daß die Kleb- und Schneideinrichtung schwenkbar an der Hülse angeordnet ist. Das heißt, daß sie so angeordnet ist, daß sie in Verklebe- und damit Andruckposition gerückt werden kann und damit

ein Andruck auf die umgefalteten Zungen der Ronde ausgeübt wird. Das Aggregat selbst besteht im wesentlichen aus einer federbelasteten Andruckrolle, bei der eine Beleimvorrichtung, zweckmäßig ein Aggregat zum Aufbringen eines Heißklebers, eingesetzt wird, um möglichst kurze Abbindezeiten zu erreichen. Die bevorzugte apparative Lösung besteht jedoch im Zuordnen eines Klebeaggregates, das aus einem Abrollbock für Klebeband, einer Anpreßrolle und einem Abschneider für das Klebeband besteht. Bei dem Klebeband handelt es sich dabei in sinnvoller Weise um Selbstklebeband, also ein Band, das nicht erst angefeuchtet werden muß und dadurch eine gewisse Abbindezeit erfordert, sondern um ein Klebeband mit einem dauerplastischen Kleber. In diesem Fall weist die schwenkbare Halterung des Verklebeaggregates den weiteren Vorteil auf, daß beim Abschnen des Verklebeaggregates gleichzeitig der Abschneider an das Klebeband herangeführt wird und dieses durchtrennt, so daß durch das Einschwenken das Klebeband angesetzt und angedrückt wird, während beim Abschnen gleichzeitig das Abschneiden erfolgt, d.h. daß durch zwei Bewegungen der gesamte Verbindungsvorgang gesteuert ist.

Die Erfindung wird nachstehend an Hand der Zeichnungen beschrieben, die den Aufbau und die Wirkungsweise zeigen.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht, teilweise im Schnitt und Schnittaufbrüchen in der Umreifungstriebsstellung;

- Fig. 2 eine Aufsicht in Richtung II auf Fig. 1 mit Schnittaufbrüchen;
- 5 Fig. 3 eine Unteransicht unter Fig. 1 in Richtung III unter die Vorrichtung, wiederum in Betriebsstellung Umreifen;
- 10 Fig. 4 eine Detailansicht entsprechend Fig. 3 der Klebe- und Schneidvorrichtung nach dem Umreifen beim Abschnitt des Klebebandes;
- 15 Fig. 5 eine den Fign. 3 und 4 entsprechende Unteransicht unter die Vorrichtung, gezeigt mit der Klebe- und Schneideinrichtung in Außerbetriebsstellung nach dem Abschnitt;
- 20 Fig. 6 eine Seitenansicht mit Schnittaufbruch des Kopfes einer Materialbahnrolle aus druckempfindlichem Gut mit aufgebrachter Kantenschutzronde;
- Fig. 7 - 14 die Arbeitsweise der Vorrichtung zum Aufbringen von Ronden;
- 25 Fig. 7 die Rolle im Ausgangszustand vor dem Aufbringen der Ronde;
- Fig. 8 die Rolle mit aufgelegter Ronde;
- 30 Fig. 9 das Aufsetzen der Vorrichtung und das Spannen im Nabenbereich;

Fig. 10 das Umlegen der Vorrichtung und die Einstellung auf den Radius der Rolle sowie das Einstellen der Klebeposition;

5 Fig. 11 den Umreifungsvorgang,

Fig. 12 die Situation nach der Umreifung sowie die Verstellung der Kleberolle in Nichtarbeitsstellung, d.h. ihr Ausschwenken sowie die
10 Stellung des Schneidapparates in Funktion und Abschneiden;

Fig. 13 das Hochschwenken der Vorrichtung und das Entspannen im Nabenbereich sowie die Ent-
15 nahme der Vorrichtung;

Fig. 14 die fertig umreifte Rolle.

20 Die Materialbahnrolle 1 der Fig. 1 weist eine übliche Kernhülse 2 auf und besteht aus Lagen 5 von druckempfindlichem Material, welches an seinem oberen äußeren, zylindrischen Umfang 3 und Stirnfläche 4 gegen Druck zu schützen ist. Dies wird
25 durch eine Ronde 6 mit umlaufend angeordneten und abgebogenen Lappen 7 erreicht, welche in dieser Position mit dem erfindungsgemäßen Gerät verklebt werden.

Die Papierbahnrolle 1 besitzt einen Radius R , der
30 sich von der Mitte der Kernhülse 2 zu ihrem Umfang 3 erstreckt.

Die Vorrichtung besteht aus vier Baugruppen, wie Lager 10, Koppel 11, Abkantmechanismus 8 für die

Lappen 7 sowie Klebe- und Schneideinrichtung 13.

Das Lager 10 weist einen Zapfen 14 auf, welcher in die Kernhülse 2 eingeführt wird. Mit einer Spanneinrichtung 15 kann der Zapfen 14 des Lagers 10 in der Kernhülse 2 festgelegt werden. Hierzu ist ein geriffelter Spannexzenter 16 vorgesehen, welcher exzentrisch mit Exzentrizität "e" an einem Lager- und Betätigungszapfen 17 befestigt ist. An diesem wiederum ist ein Handgriff 18 befestigt. Der Zapfen 14 besitzt in seinem oberen Bereich einen Auflageflansch 19, welcher an der Stirnfläche der Papierbahnrolle 1, also am oberen Ende der Kernhülse 2 auf der Ronde 6 zur Anlage kommt.

An diesen schließt sich ein zylindrischer Lagerbereich 21 an für die drehbare Lagerung eines Ringes 22, an welchem ein Lagerauge 23 befestigt ist. Zur Absicherung nach oben ist der Ring 22 durch einen Flanschdeckel 24, welcher mit Zapfen 14 verbunden ist, fixiert.

Durch Betätigung des Handgriffes 18 in Richtung des Doppelpfeiles 25 kann das Lager 10 festgelegt bzw. gelöst werden. Beim Befestigen greifen die Riffelungen 26 des Spannexzenter 16 in das Material der Kernhülse 2 ein, wodurch ein form- und kraftschlüssiges Spannen des Lagers 10 in der Kernhülse 2 gegeben ist.

An dem Lagerauge 23 ist über Auge 31 eine Koppel 11 gelenkig in Vertikalrichtung durch Gelenkstift 32 angelegt. Die Koppel 11 ist rohrförmig gestaltet und weist einen Längsschlitz 28 auf, der sich fast über die ganze Länge der rohrförmigen Koppel 11 er-

streckt. An ihrem anderen Ende besitzt die Koppel 11 einen Endanschlag 33.

5 Auf der Koppel 11 ist verschiebbar und festlegbar der Abkantmechanismus 3, der im wesentlichen aus dem Umlegkonus 12 auf der Hülse 36 mit dem Laufprofil 35 besteht und die Klebe- und Schneideinrichtung 13 angeordnet.

10 Der Umleg-konus 12 hat vorzugsweise einen Kegelswinkel α von 90° und ist topfförmig, d.h. hohl ausgebildet.

In seinem zum Lager 10 hin gerichteten Bereich weist er einen Fortsatz 34 auf, an welchem ein Laufprofil 35 aus gummielastischem Material angeordnet ist.

15 Dieses Laufprofil 35 hat zum einen die Aufgabe beim Umreifen, über Friktion auf der Ronde 6 den Umlegkonus 12 anzutreiben, zum anderen die Kleb- und Schneideinrichtung 13 zu lagern und zum dritten für einen Andruck des Außenbereiches der Ronde 6
20 an der Stirnfläche 4 der Papierbahnrolle 1 Sorge zu tragen.

Der Fortsatz 34 wird von einer Hülse 36 durchsetzt, welche sich nach außen fortsetzt und dort eine Griffmuffe 37 trägt. Auf der Hülse 36 ist ferner
25 eine Konsole 40 befestigt, welche einen Entlastungshebel 38 trägt, im Hebellager 39 ruht und über eine Aufnahme 41 und Stößel 42 mit der Hülse 36 bzw. der Koppel 11 in Verbindung steht. Die Hülse 36 ist längsverschiebbar auf der Koppel 11 angeordnet. Der
30 Stößel 42 durchdringt den Längsschlitz 28 der Koppel 11 und eine Öffnung 50 in der Hülse 30 und trägt an seinem inneren Ende einen verbreiterten Kopf 43. Der Stößel 42 ist durch eine Druckfeder 44 belastet, die sich an der Außenkontur der Hülse 36

abstützt und den Entlastungshebel 38 und damit
Stößel 42 nach außen bewegt, wodurch der verbrei-
terte Kopf 43 an der Rohrrinnenkontur 45 der Koppel
11 zur Anlage kommt. Der verbreiterte Kopf 43 wird
5 an die Innenkontur 45 dadurch dermaßen angepreßt,
daß die Hülse 36 auf der Koppel 11 festgelegt wird.
An der Spannseite kann der verbreiterte Kopf 43
hierzu noch Riffelungen besitzen. Durch diese Anord-
nung ist eine stufenlose Festlegung der Hülse 36
10 und der mit ihr verbundenen Einrichtungen, Umleg-
konus 12 sowie Kleb- und Schneideinrichtung 13
gegeben. Die Einstellung auf den Radius R der Vor-
richtung wird vorzugsweise so durchgeführt, daß
das Spiel 46 zwischen der Planfläche 47 des Umleg-
15 konus 12 und den umgebogenen Lappen 7 so gering
wie möglich wird.

Das Umlegen der Lappen 7 erfolgt, wie in Fig. 2 von
oben und in Fig. 3 von unten zu sehen, mit der
Konusfläche 48 an den Kanten 49 der Lappen 7, welche
20 durch Einschnitte 51 in der Ronde 6 gebildet wurden
(Fig. 2 + 3).

Wird nun das Gerät in Pfeilrichtung 53 (Fig. 1)
an einem Kugelgriff 52 um die Rolle 1 herumgeführt,
25 so werden die ursprünglich plan in der Ebene der
Stirnfläche 4, vergl. Fig. 1, liegenden Lappen 7
vom Umlegkonus 12 umgelegt und später durch eine
noch zu beschreibende Andruckrolle 81 fest an den
Umfang 3 der Rolle 1 angedrückt.

30 Der Handgriff 37 ist dazu gedacht, in Verbindung
mit dem Entlastungshebel 38 gleichzeitig umgriffen
zu werden und damit den Umlegkonus 12 und die
Klebe- und Schneideinrichtung 13 auf den Radius R
der Materialbahnrolle 1 durch Verschieben auf der

Koppel 11 einzustellen.

Auf der Hülse 36 ist der Umlegkonus 12 mit dem Fortsatz 2 frei drehbar gelagert, die Kleb- und Schneideinrichtung 13 darauf fest montiert. Diese Festlegung erfolgt, wie aus Fign. 1, 2 und 3 ersichtlich, durch ein Querhaupt 60 mit abgewinkelten Schenkeln 61 und 62.

Zwischen dem Schenkel 61 und der Hülse 36 ist eine beide verbindende Distanzbuchse 63 befestigt. Dieses Querhaupt 60 trägt mit seinem Schenkel 61 auf ihm verstellbar die Klebe- und Schneideinrichtung 13. Die Klebe- und Schneideinrichtung 13 hat ein Gehäuse in Form von zwei Platten 64 und 65. Die Platte 64 besitzt einen verlängerten Arm 64', welcher zwei Führungsbolzen 66 und 67 trägt. Diese Führungsbolzen korrespondieren mit Schlitz 68 und 69 des Schenkels 61 des Querhauptes 60. Der Schlitz 68 ist dabei winkelig geführt, während der Schlitz 69 in etwa eine Kreisbogenform aufweist.

Eine Öse 71 ist am Arm 64' befestigt und nimmt das Federende 72 der Zugfeder 73 auf, welche mit ihrem anderen Ende 74 an einem Aufhängebolzen 75 an der Platte 61 des Querhauptes 60 befestigt ist. Die Zugfeder 73 versucht die Schneideinrichtung 13 zum einen in Richtung der Federer Streckung der Feder 73 zu ziehen, zum anderen aber auf Grund der kurvenförmigen Ausbildung der Schlitz 69 und 68 - wenn man Fig. 2 betrachtet - in Richtung des Pfeiles 76 auf den äußeren Umfang 3 der Rolle 1 bzw. die umgelegten Lappen 7 der Ronde 6.

Hierbei fungiert der Führungsbolzen 66 als Drehpunkt, während das hintere Ende des Armes 64' mit dem Führungsbolzen 67 - auf Fig. 2 wiedergegeben -

eine Linksdrehbewegung um diesen Führungsbolzen 66 vollzieht, so daß das Vorderende 77 der Schneid- und Klebeeinrichtung 13 nach links, d.h. in Richtung des Pfeiles 76 bewegt wird. Damit werden die
5 Klebebandführungsrolle 80 und die Andruckrolle 81 fest auf den Umfang 3 der Rolle 1 gedrückt und schließen zwischen sich das aufzuklebende Klebeband 82 andrückend ein. Die Andruckrolle 81 ist stufig ausgebildet und besitzt zwei Durchmesser-
10 bereiche 81' und 81'', wie dies Fig. 1 und Fig. 6 insbesondere zeigen. Dadurch ist gewährleistet, daß das Klebeband 82 sowohl im Bereich 115 der Lappen 7 als auch unterhalb dieses Bereiches, nämlich im Bereich 116 des Umfangs 3 der Rolle 1,
15 gut angedrückt wird.

Damit die durch den Umlegkonus 12 herabgebogenen Laschen 7 bis zur Anklebung durch die Rollen 80 und 81 nicht wieder emporschnellen können, werden diese durch eine Blattfeder 90 in Andruckstellung an
20 den Rollenaußenbereich gehalten. Diese Blattfeder 90 ist an einem Arm 92 befestigt, welcher wiederum an dem Schenkel 61 des Querhauptes 60, durch Schrauben 92, befestigt ist.

Beim Kleben wird, wie Fig. 2 zeigt, über den Kugel-
25 griff 52 in Richtung des Pfeiles 120 die gesamte Vorrichtung um die Rolle herumgeführt. Nach Durchführung dieser Klebung bzw. Umreifung wird das Klebeband 82 abgeschnitten und anschließend die Klebe- und Schneideinrichtung 13 mittels des Schwenk-
30 griffes 93 aus der Arbeitsposition geschwenkt. Dies wird an Hand der Fign. 3, 4 und 5 erläutert.

Alle drei Figuren 3, 4 und 5 sind Unteransichten unter die Fig. 1, um die auf der Unterseite der Gehäuseplatte 64 angeordnete Klebe- und Schneid-

einrichtung 13 zeichnerisch beschreiben zu können.

Zunächst wird in Richtung des Pfeiles die Umreifung vollendet, bis die gewünschte Anzahl von Lagen
5 Klebeband 82 aufgebracht sind (Fig. 3). Anschließend wird mittels des Schwenkgriffes 93 (Fig. 5) gegen die Zugrichtung der Zugfeder 73 die Klebe- und Schneideinrichtung 13 nach außen verschwenkt. Mit Rücksicht auf die Form des Führungsschlitzes 68 erfolgt dies zunächst in Richtung des Führungsschlitz-
10 teiles 68' entsprechend der Pfeilrichtung 94 und im Anschluß daran, unter Mithilfe der Zugfeder 73 in Richtung des Führungsschlitzes 68'' und damit in Pfeilrichtung 95. Der Führungsbolzen 66 kommt dann
15 am Ende des Schlitzbereiches 68'' zur Anlage (Fig. 5). Während dieses Abhebevorganges der Klebeeinrichtung 13 erfolgte bereits das Abschneiden des Klebebandes 82 durch ein Messer 97, wie dies Fig. 4 zeigt. und zwar wird hierzu ein Entriegelungshebel 98 gegen den Zug einer Spannfeder 99 in Richtung des
20 Pfeiles 100 verschwenkt und gibt durch Wegschwenken seiner Nase 101 einen Hebel 102 frei, welcher die vordere Klebebandführungsrolle 80 trägt. Bedingt durch den Zug am Klebeband, des vorher beschriebenen Abhebevorganges der Klebevorrichtung 13,
25 wird die an dem Hebel 102 gelagerte Andruckrolle 80 in Richtung des Pfeiles 103 nach innen verschwenkt. Somit kommt der Klebebandbereich zwischen den beiden Rollen 80 und 81 in eine neue
30 Position, und zwar in den Eingriffsbereich des Messers 97, wobei das Klebeband hier durchtrennt wird.

Zur besseren Führung des Klebebandes 82 kann ein Federblech 106 vorgesehen sein, welches zusammen

mit dem Gehäusebolzen 105 führend wirkt.

Federblech 106 und Spannfeder 99 sind an einem Ansatz 107 und damit an Platte 64 befestigt. Durch sein Eigengewicht fällt bei der Handhabung, wie noch
5 beschrieben wird, der Hebel 102 samt Klebebandführungsrolle 80 wieder in seine ursprüngliche Position. Dank der Zugfeder 99 greift die Nase 101 wieder arretierend hinter den Hebel 102, wodurch die Andruckrolle 81 wieder in Funktionsstellung
10 für die Anklebung gelangt.

Die Klebebandrolle ist mit 110 bezeichnet und leicht auswechselbar auf einem Dorn 111 des Auges 112 der Gehäuseplatte 64 befestigt.

15 Fig. 6 zeigt die fertig aufgeklebte Ronde 6. Sie deckt den zu schützenden Kantenbereich und die Stirnfläche 4 der Rolle 1 völlig ab. Die Ausschnitte 51, welche die Lappen 7 bilden, sind hier etwas breit und übertrieben gezeichnet. Tatsäch-
20 lich stören Sie jedoch im Kantenbereich nicht, da das Rondenmaterial relativ dick ausgeführt ist. Die Bereiche 115 und 116 der Klebung können gleich groß sein, oder auch unterschiedliche Breiten aufweisen, je nach dem, wie hoch der Adhäsionsgrad
25 des Klebebandes 82 an den unterschiedlichen Materialien ist.

Die Handhabung der Vorrichtung wird an Hand der Fig. 7 - 14 wie folgt beschrieben:

Die Rolle 1, Fig. 7 - weist eine durchgehende
30 zentrale Öffnung auf, welche mit einer Kernhülse 2 aus Pappe bestückt ist. Auf die Stirnfläche 4 der Rolle 1 wird nun eine Ronde 5 so gelegt, daß deren Mittelöffnung mit der Öffnung der Kernhülse 2 übereinstimmt (Fig. 8).

Somit überragen die Lappen 7 der Ronde 6 den Umfang 3 der Rolle 1 überall gleichmäßig.

Die Vorrichtung, Fig. 2, wird nun aufgesetzt, indem der Zapfen 14 in die Kernhülse 2 eingefügt wird.

5 Anschließend wird über den Handgriff 18 der Zapfen 14 mit Kernhülse 2 verspannt.

Die Vorrichtung wird nun, wie Fig. 10 zeigt, von der vertikalen Stellung in eine horizontale Stellung umgelegt. Der Entlastungshebel 38 wird entsperrend betätigt und mit der Griffmuffe 37 wird die gesamte Vorrichtung auf der Koppel 11 in Richtung Zentrum der Rolle 1 verschoben, und zwar so lange, bis die Planfläche 47 des Umlegkonus 12 eine
10 oder mehrere bereits umgelegte Lappen 7 zwischen sich und dem Umfang 3 der Rolle 1 einklemmt. Damit ist der Radius der Rolle R eingestellt und nach Loslassen des Entlastungshebels 38 bleibt die Klemmung und Einstellung beständig. Man kann mit
15 dieser Einstellung nun beliebig viele Rollen 1 gleichen Durchmessers umreifen.

Anschließend wird über den Schwenkgriff 93 die Klebevorrichtung 13 in Aktionsstellung gefahren, und zwar in umgekehrter Richtung, wie unter Fig. 5
20 beschrieben, d.h. entgegen der Richtung des Pfeiles 95. Damit gelangt das Klebeband in Klebeposition.

Der Vorgang des anschließenden klebenden Umreifens ist in Fig. 11 demonstriert. Mit dem Kugelgriff 52
30 wird in Richtung des Pfeiles 120 die Vorrichtung um die Rolle 1 geführt, bis eine Lage Klebeband 82 aufgebracht ist.

Im Anschluß daran wird, wie Fig. 12 zeigt, die Klebeeinrichtung 13 in Nichtarbeitsposition aus-

geschwenkt, wie dies unter Fig. 5 bereits beschrieben wurde. Dabei wird die Schneideinrichtung durch gleichzeitiges Umlegen des Hebels 98, wie in Fig. 4 beschrieben, betätigt und das Klebeband 82 abgeschnitten.

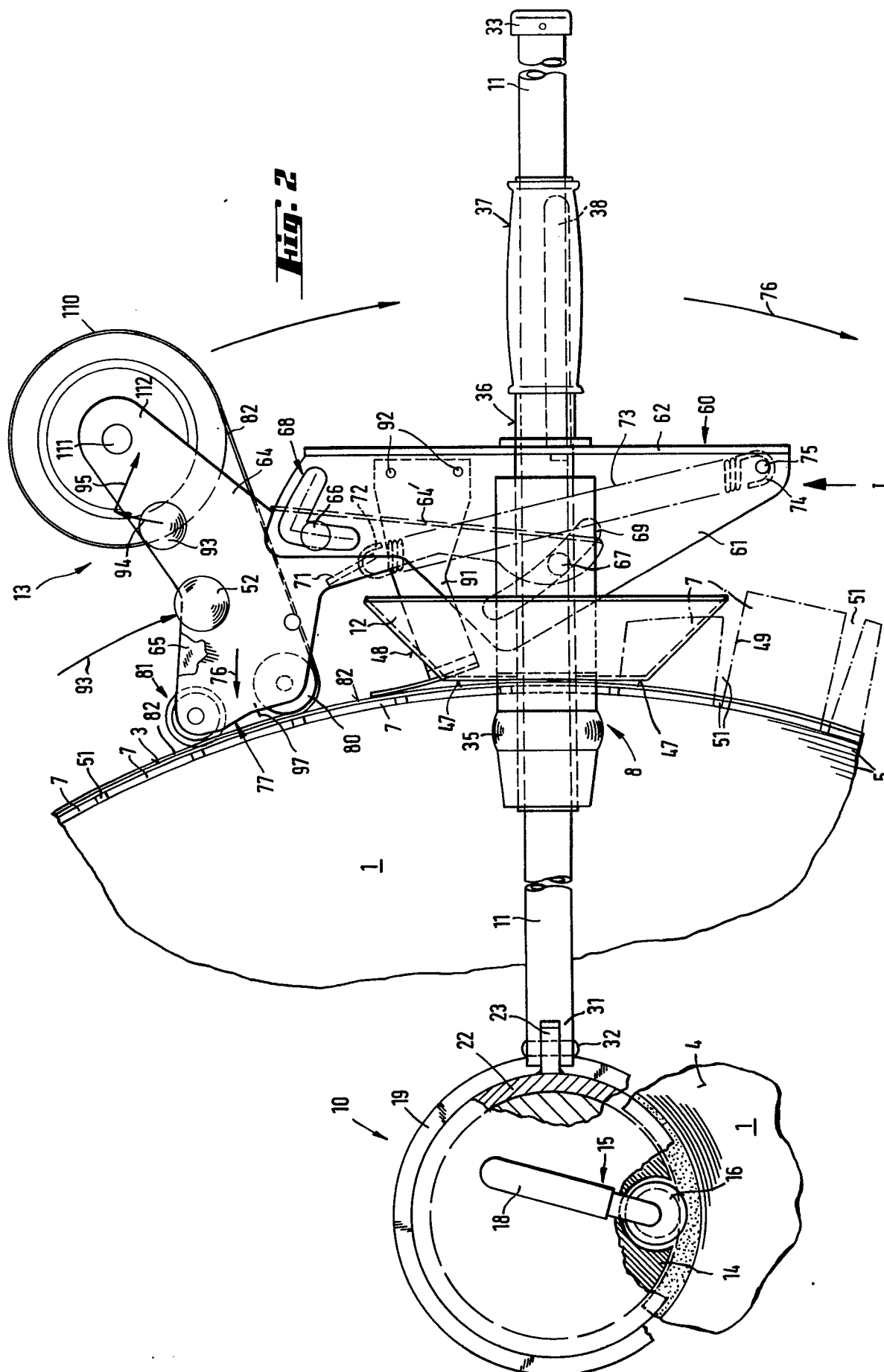
Die Vorrichtung kann nun, wie in Fig. 13 gezeigt, wieder in die Senkrechte hochgeklappt werden, der Handgriff 18 wird nach links verschwenkt und damit die Klemmung zwischen Zapfen 14 und Kernhülse 2 aufgehoben. Die Vorrichtung kann nun in Richtung des Pfeiles 121 entnommen werden und auf eine neue Papierbahnrolle 1 aufgesetzt werden.

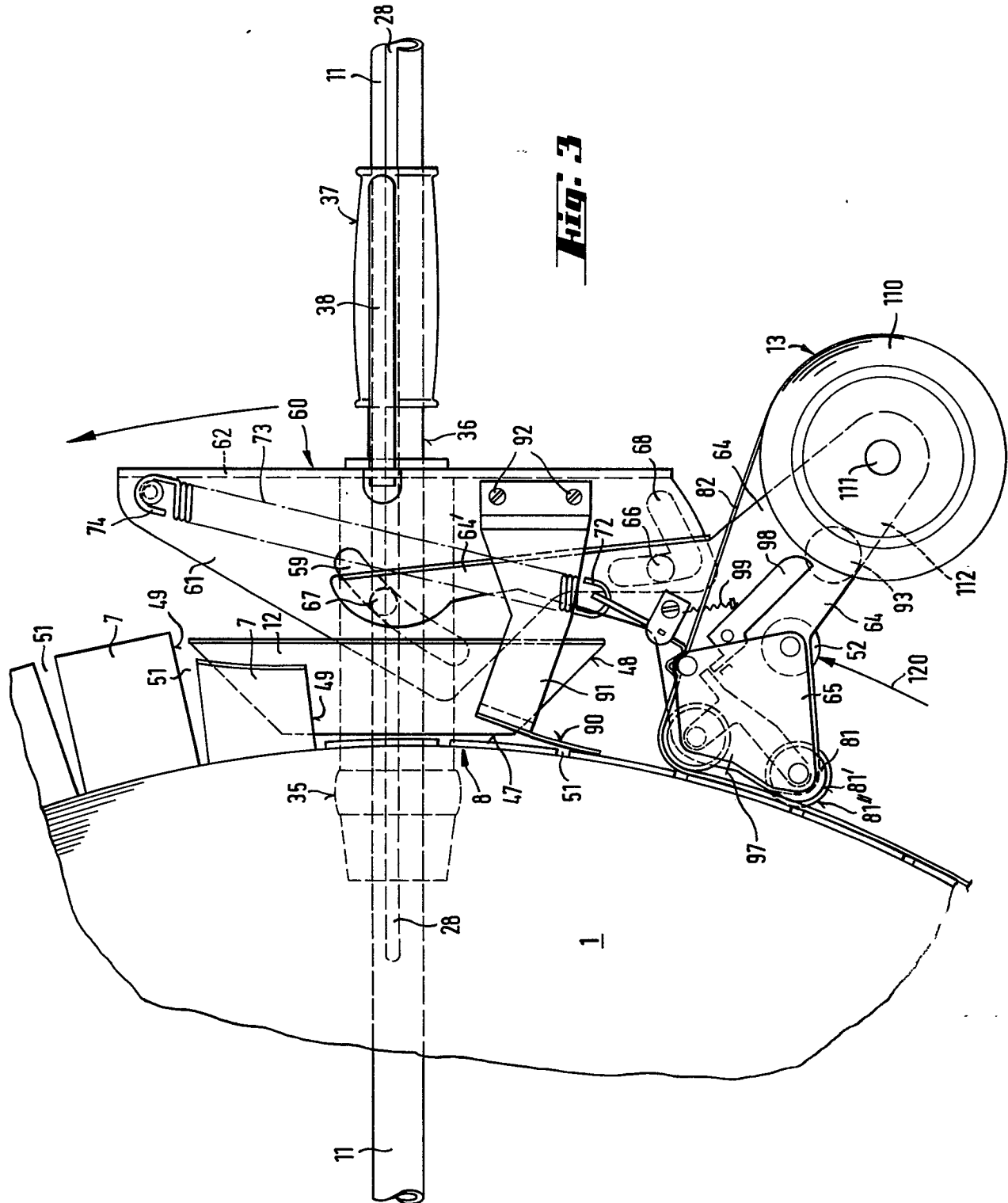
Fig. 14 zeigt die fertig behandelte Papierbahnrolle 1 mit einer Ronde 6. Am Bodenbereich, also auf der anderen Stirnfläche 4 der Papierbahnrolle 1, kann nun derselbe Behandlungsvorgang erfolgen.

Patentansprüche.

1. Vorrichtung zum Aufbringen von Ronden als Stirn-
und Kantenschutz für Materialbahnrollen, ins-
5 besondere Materialbahnrollen aus druckempfind-
lichen Gütern, gekennzeichnet durch eine Koppel
(11) mit gelenkig angeordnetem Zapfen (14) zum
Zentrieren der Koppel (11) in der Kernhülse (2)
der Materialbahnrolle (1) und einem auf der
10 Koppel (11) befestigten Abkantmechanismus (8)
mit diesem zugeordneter Kleb- und Schneideein-
richtung (13).
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeich-
15 net, daß der Zapfen (14) mit einem Spannexzenter
(16) versehen ist.

3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 und 2,
dadurch gekennzeichnet, daß der Abkantmechanis-
mus (8) mit dem diesem zugeordneten Klebeaggre-
gat (13) mittels einer Hülse (36) auf der Koppel
5 (11) verschiebbar angeordnet ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (36) mit
einer Sperre zur Fixierung der Stellung auf der
10 Koppel (11) ausgerüstet ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, daß der Abkantmechanis-
mus (8) aus einem auf der Hülse (36) aufgebracht-
15 ten Laufprofil (35) und einem diesem nachge-
schalteten Umlegkonus (12) besteht.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, da-
durch gekennzeichnet, daß die Kleb- und Schnei-
20 deeinrichtung (13) schwenkbar an der Hülse (36)
angeordnet ist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, da-
durch gekennzeichnet, daß die Kleb- und Schnei-
25 deeinrichtung (13) aus einer Abrollung für Kle-
beband (82) besteht.





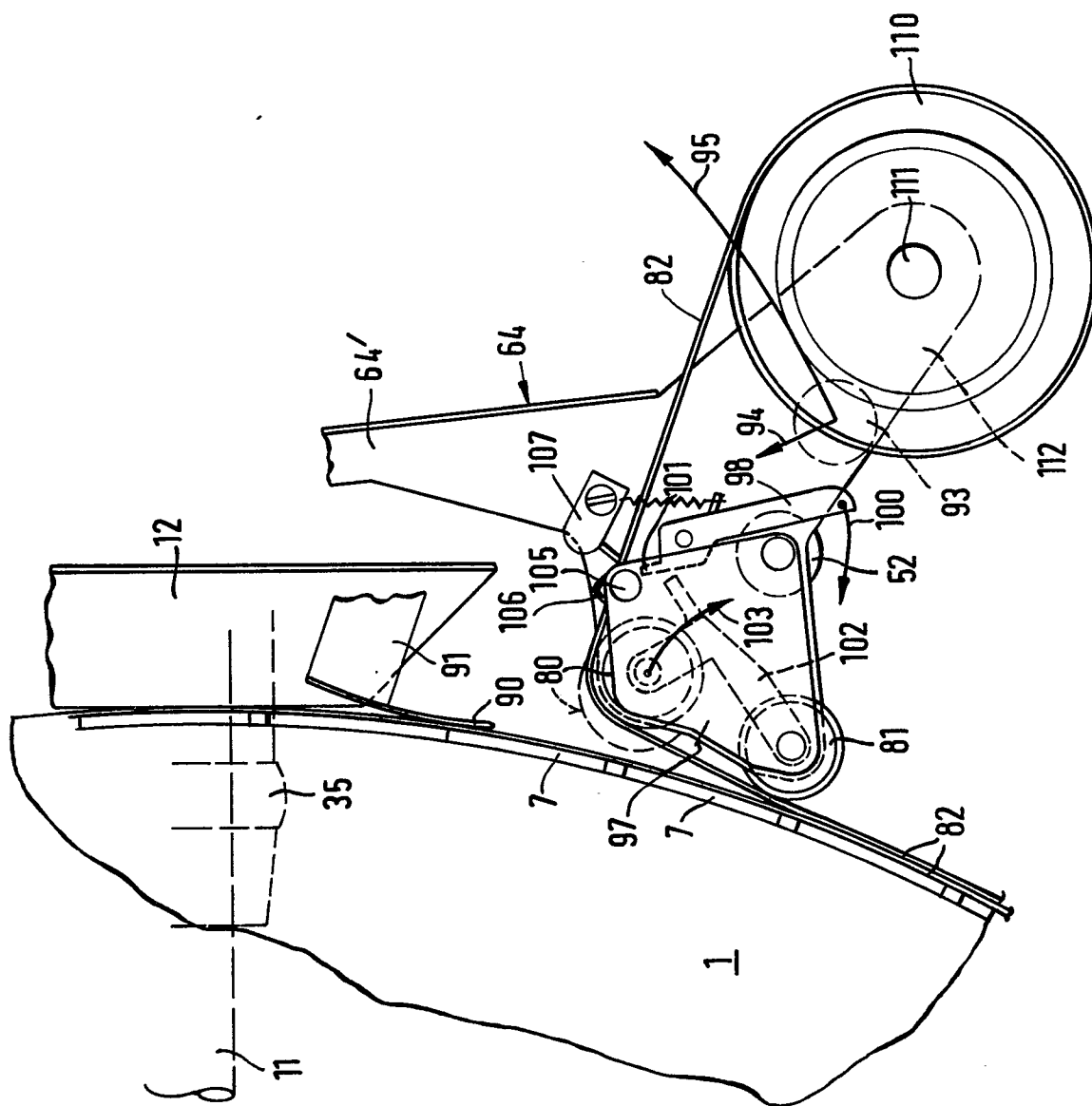
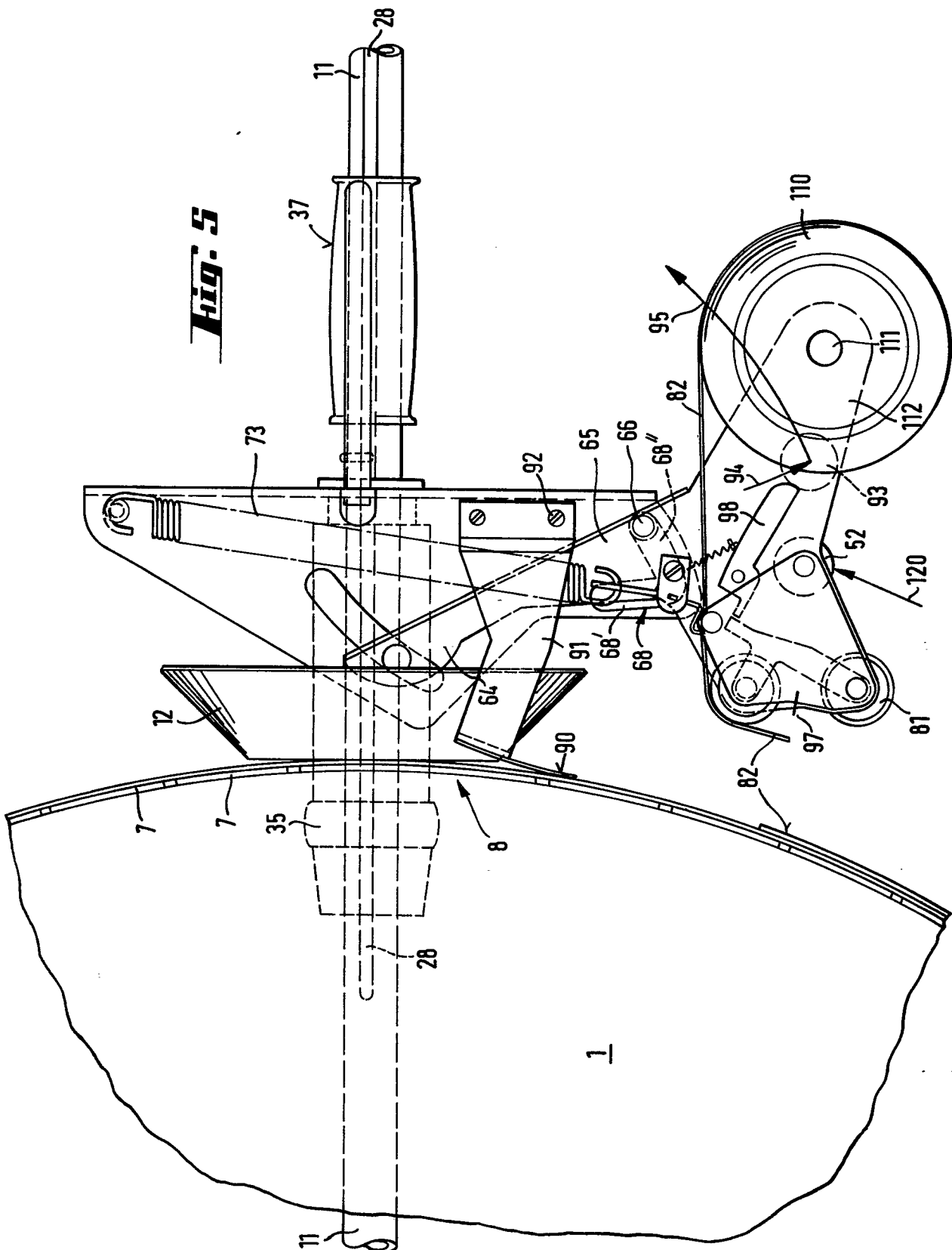


Fig. 4

Fig. 5

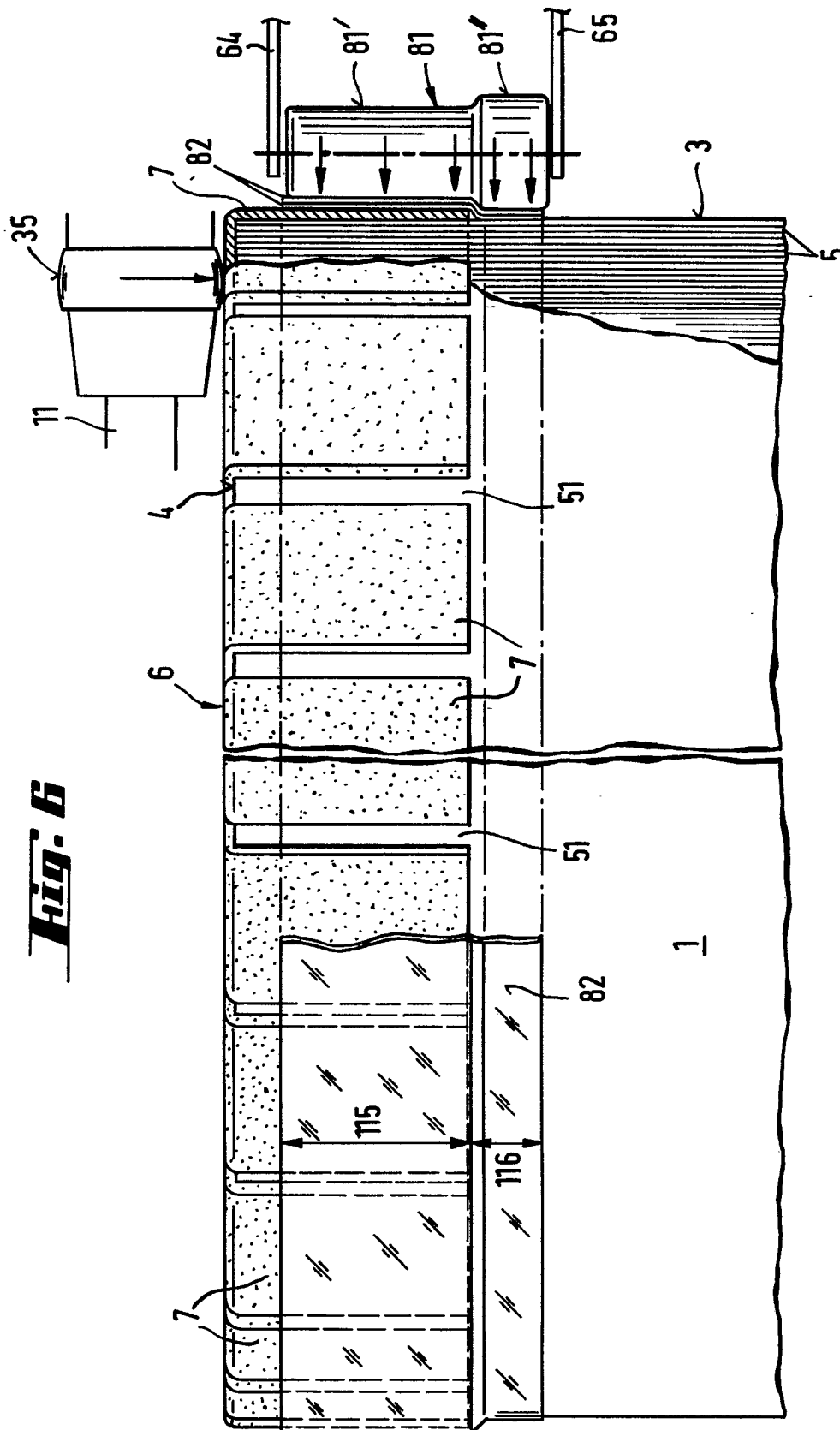


Fig. 7

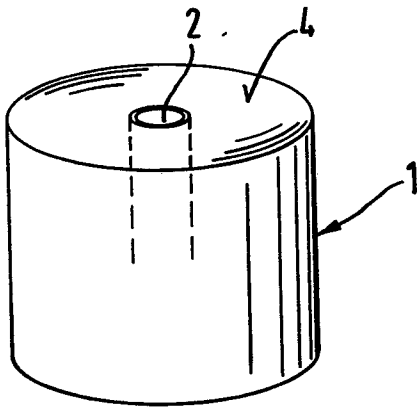


Fig. 8

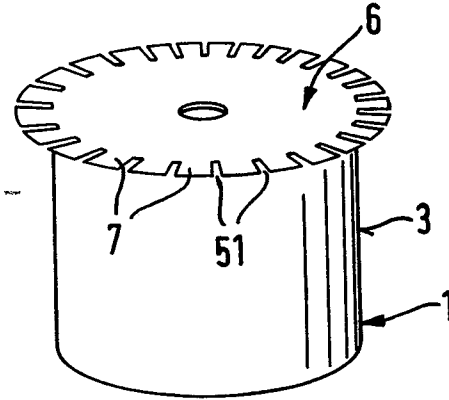


Fig. 9

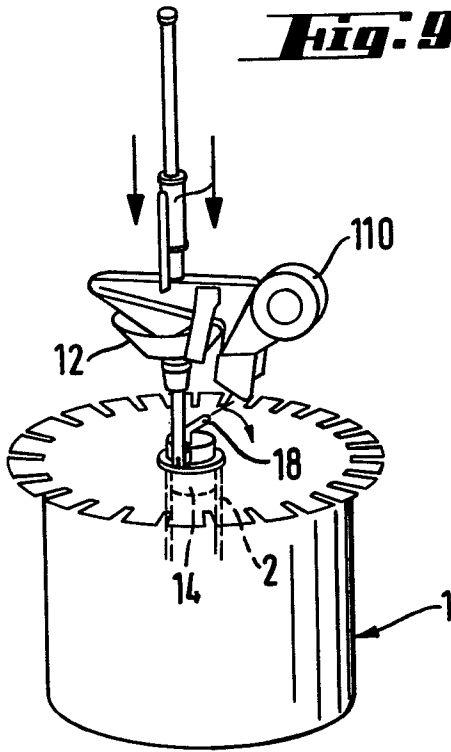


Fig. 10

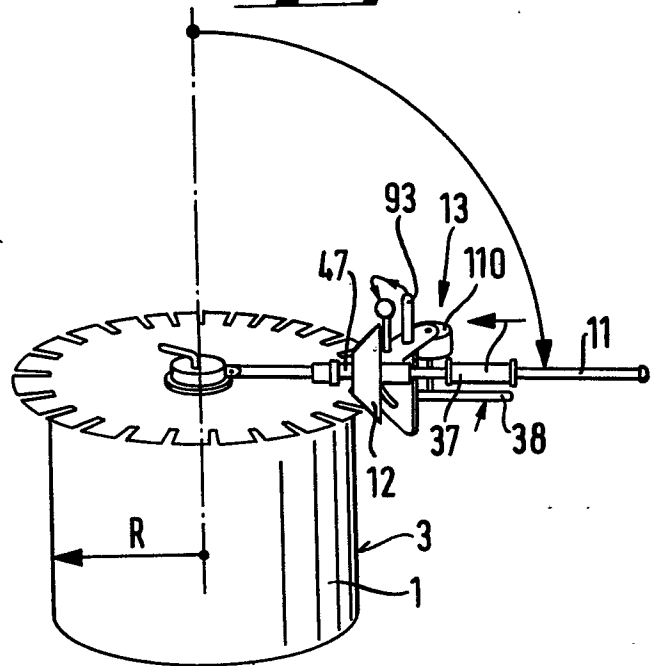
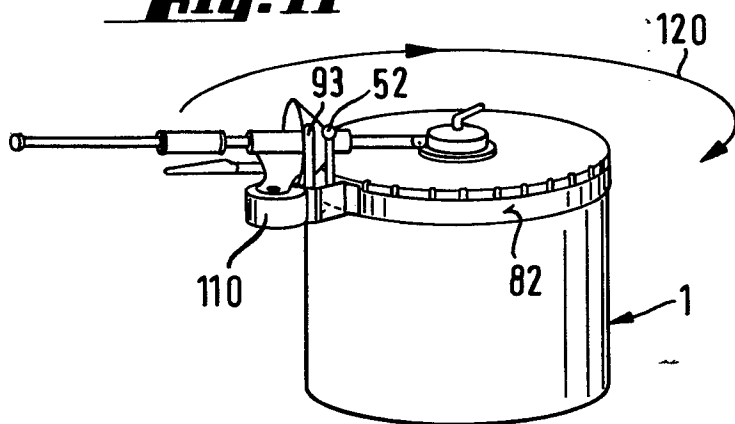
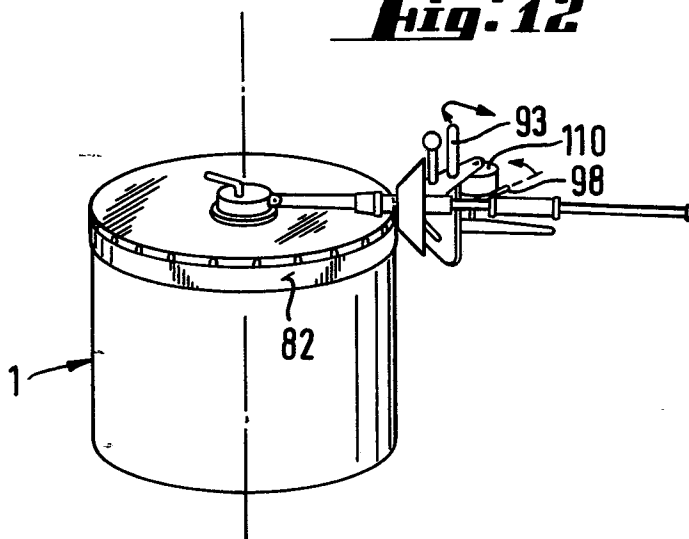
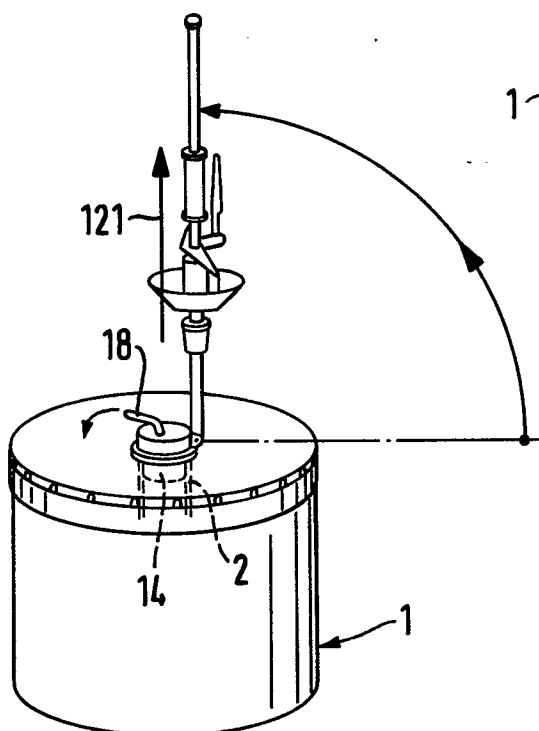
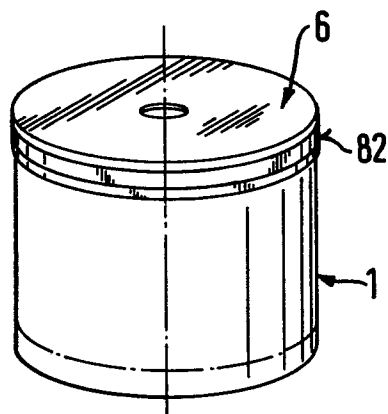


Fig. 11**Fig. 12****Fig. 13****Fig. 14**



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0040679

Nummer der Anmeldung

EP 81102143.5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	<u>US - A - 4 201 028</u> (MELEHAN) --		B 65 B 25/14
A	<u>US - A - 3 828 523</u> (BRENNER et al.) --		
A	<u>DE - A1- 2 838 862</u> (WESTVACO CORPORATION) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			B 65 B 49/00 B 65 B 25/00
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 23-07-1981	Prüfer MELZER