

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer: **0 280 949 A1**

12

### EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: 88102140.6

51

Int. Cl.4: **B65H 29/00**, **B65H 5/28**

22

Anmeldetag: 13.02.88

30

Priorität: 04.03.87 CH 807/87

71

Anmelder: **Ferag AG**

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
07.09.88 Patentblatt 88/36

**CH-8340 Hinwil(CH)**

64

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

72

Erfinder: **Frei, Hans**  
**Kreuzlen 505**  
**CH-8618 Oetwil am See(CH)**

74

Vertreter: **Patentanwälte Schaad, Balass & Partner**  
**Dufourstrasse 101 Postfach**  
**CH-8034 Zürich(CH)**

54

**Wickelträger zum Zwischenspeichern von aufgewickelten Druckererzeugnissen wie Zeitungen, Zeitschriften und dergleichen.**

57 Der Wickelträger (1) besteht aus einem hohlzylindrischen Wickelkern (2) mit einer zylindrischen Auflagefläche (3) für die aufgewickelten Druckererzeugnisse. Im Wickelkern (2) ist eine Ringnut (4) ausgebildet, die sich in Umfangsrichtung des Wickelkernes (2) erstreckt und die nach aussen offen ist. In dieser Ringnut (4) ist ein auf den Wickelkern (2) aufgewickeltes Wickelband (6) untergebracht. Die Ringnut (4) ist durch eine Abdeckung (8) abgedeckt, die am Wickelkern (2) gehalten ist. Die Abdeckung (8) dreht mit dem Wickelkern (2) mit und ist in Richtung dessen Längsachse (2a) verschiebbar, um die Ringnut (4) freizugeben. Die Abdeckung kann auch bezüglich des Wickelkernes (2) drehbar ausgebildet werden. In der Abdeckung (8) ist eine Durchtrittsöffnung für das Wickelband (6) ausgebildet.

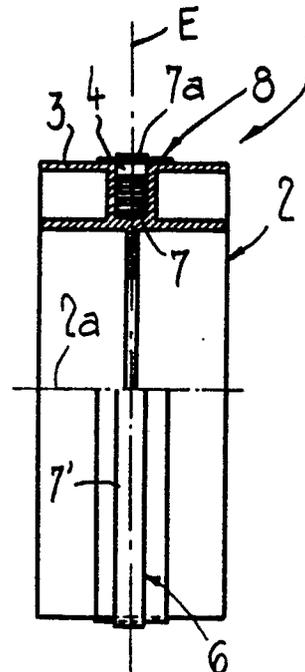


Fig.1

EP 0 280 949 A1

**WICKELTRÄGER ZUM ZWISCHENSPEICHERN VON AUFGEWICKELTEN DRUCKEREIERZEUGNISSEN WIE ZEITUNGEN, ZEITSCHRIFTEN UND DERGLEICHEN**

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Wickelträger zum Zwischenspeichern von aufgewickelten Druckereierzeugnissen, insbesondere Zeitungen, Zeitschriften und dergleichen gemäss Oberbegriff des Anspruches 1.

Aus der CH-PS 652 379 bzw. der dieser inhaltlich entsprechenden US-PS 4,532,750 ist eine Wickeleinheit bekannt, die aus einem hohlzylindrischen Wickelkörper, auf den die Druckereierzeugnisse in Schuppenform aufgewickelt werden, und einer im Innern desselben angeordneten Vorratsspule für ein Wickelband besteht. Dieser Wickelkörper ist über Rippen auf einer durchgehenden und über den Wickelkörper vorstehenden Welle abgestützt, auf der drehbar die Vorratsspule gelagert ist. Mit letzterer mitdrehbar ist ein Antriebsrad verbunden, das ebenfalls auf der Welle gelagert ist und das mit einem schwenkbar gelagerten Reibrad in Berührung gebracht werden kann, um die Vorratsspule in Drehung zu versetzen. Im Wickelkörper ist ein Schlitz vorgesehen, durch den das im Innern des Wickelkörpers angeordnete Wickelband hindurchtreten kann.

Das Wickelband wird immer mit dem Wickelkörper mittransportiert und mitgelagert. Vor dem Aufwickeln von Druckereierzeugnissen wird die erforderliche Wickelbandlänge von der Vorratsspule abgespult und zur Zwischenspeicherung auf eine ausserhalb des Wickelkörpers angeordnete Bandspule aufgewickelt. Das Wickelband wird beim Aufwickeln der Druckereierzeugnisse von dieser Bandspule abgezogen und mit den Druckereierzeugnissen auf den Wickelkörper aufgewickelt. Die nicht benötigte Wickelbandlänge bleibt auf der Vorratsspule aufgewickelt.

Der Aufbau dieser bekannten Wickeleinheit ist nun sehr aufwendig, was deren Herstellung verteuert. Dies fällt vor allem deswegen ins Gewicht, weil in einem Druckereibetrieb eine sehr grosse Anzahl solcher Wickeleinheiten benötigt wird. Im weitem braucht diese Wickeleinheit in Richtung der Welle, die ja seitlich über den Wickelkörper vorsteht, viel Platz. Zudem ist für das Abspulen des Wickelbandes von der Vorratsspule ein eigener Antrieb nötig, der zusätzlich zum Antrieb für den Wickelkörper vorgesehen werden muss.

In der nicht vorveröffentlichten EP-OS 0 236 561 ist nun ein Wickelträger der eingangs genannten Art bekannt, der einfacher im Aufbau und leichter zu handhaben ist als die vorstehend erläuterte Wickeleinheit. Bei diesem Wickelträger ist die nach aussen offene Ringnut, in der das Wickelband untergebracht ist, seitlich versetzt angeordnet. Damit wird erreicht, dass beim Aufwic-

keln von Druckereierzeugnissen das zwischen die einzelnen Druckproduktewindungen eingewickelte Wickelband nicht über die Ringnut zu liegen kommt, wodurch vermieden werden kann, dass die Druckereierzeugnisse in die Ringnut hineingedrückt werden.

Diese Lösung hat jedoch den Nachteil, dass das Abwickeln des Wickelbandes vom Wickelkern nicht in derselben Ebene erfolgt wie das nachfolgende Aufwickeln des Wickelbandes zusammen mit den Druckereierzeugnissen. Es ist daher eine Umlenkung des Wickelbandes beim Abspulen vom Wickelkern und Aufspulen auf eine an der Aufwickelstation vorgesehene Wickelbandspule erforderlich.

Der vorliegenden Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, einen Wickelträger der eingangs genannten Art von einfachem und platzsparendem Aufbau zu schaffen, der sich mit möglichst geringem Aufwand handhaben und lagern lässt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruches 1 gelöst.

Durch die Abdeckung bleibt die Auflagefläche für die Druckereierzeugnisse trotz der Vertiefung durchgehend. Dies erlaubt es, die Vertiefung an jeder beliebigen, geeigneten Stelle anzuordnen, insbesondere auch dort, wo beim Aufwickeln der Druckereierzeugnisse samt des Wickelbandes dessen Lagen zu liegen kommen.

Bevorzugte Weiterausgestaltungen des erfindungsgemässen Wickelträgers bilden Gegenstand der abhängigen Ansprüche 2 bis 16.

Im folgenden werden anhand der Zeichnung Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstandes näher erläutert. Es zeigen rein schematisch:

Fig. 1 - 3 in Seitenansicht und teilweise im Schnitt eine erste Ausführungsform eines Wickelträgers,

Fig. 4 den Wickelträger gemäss Fig. 3 in Seitenansicht in Richtung des Pfeiles A in Fig. 3,

Fig. 5 + 6 ebenfalls in Seitenansicht und teilweise im Schnitt den Wickelträger gemäss den Figuren 1 - 4 mit aufgewickelten Druckereierzeugnissen,

Fig. 7 - 10 in Seitenansicht eine Aufwickelstation in verschiedenen Phasen des Aufwickelns von Druckereierzeugnissen,

Fig. 11 + 12 im Schnitt bzw. in Seitenansicht einen Teil eines Wickelträgers gemäss einer zweiten Ausführungsform,

Fig. 13 im Querschnitt einen Teil eines Wickelträgers gemäss einer dritten Ausführungsform, und

Fig. 14 einen Schnitt entlang der Linie XIV-XIV in Fig. 13.

Der in den Fig. 1 - 4 gezeigte Wickelträger 1 weist einen hohlzylindrischen Wickelkern 2 auf, dessen Längsachse mit 2a bezeichnet ist. Die Mantelfläche des Wickelkernes 2 ist als zylindrische Auflagefläche 3 ausgebildet. Im Kern ist ferner eine Vertiefung 4 in Form einer Ringnut vorhanden, die nach aussen hin offen ist. Die im wesentlichen in der Ebene der Auflagefläche 3 angeordnete Öffnung dieser Ringnut 4 ist in Fig. 2 mit 5 bezeichnet. Die Ringnut 4 befindet sich etwa in der Mitte zwischen den Stirnseiten des Wickelkernes 2 und liegt in der mit E bezeichneten, rechtwinklig zur Längsachse 2a des Wickelkernes 2 verlaufenden Mittelebene. In dieser Ringnut 4 ist ein auf den Wickelkern 2 aufgewickelter Wickelband 6 untergebracht, das am einen Ende mit dem Wickelkern 2 verbunden ist. Die einzelnen Wickellagen des auf den Wickelkern 2 aufgewickelten Wickelbandes 6 sind mit 7 bezeichnet.

Die Ringnut 4 ist mittels einer ringförmigen Abdeckung 8 abgedeckt, welche am Wickelkern 2 gehalten ist. Die Abdeckung 8 ist nicht vollständig geschlossen, so dass eine Durchtrittsöffnung 9 für das Wickelband 6 freigelassen ist (Fig. 4). Die Abdeckung 8 ist in Richtung der Längsachse 2a des Wickelkernes 2, d.h. in Richtung der Pfeile B, B' (Fig. 2 und 3) verschiebbar. Von der Abdeckung 8 stehen Nocken 10 ab, die in Führungsschlitze 11 eingreifen, die am Wickelkern 2 vorgesehen sind (Fig. 3). Mittels der Nocken 10 wird die Abdeckung 8 in den Führungsschlitzen 11 in Verschieberichtung B, B' geführt und zudem gegen Verdrehung bezüglich des Wickelkernes 2 gesichert. Dies bedeutet, dass die Abdeckung 8 mit dem Wickelkern 2 mitdreht.

Das freie Ende 12 des Wickelbandes 6 ist mit dem einen Verschlusssteil 13 eines Klettenverschlusses versehen. Der andere Verschlusssteil 14 dieses Klettenverschlusses befindet sich in einem Abstand vom freien Ende 12 auf der aussenliegenden Seite des aufgewickelten Wickelbandes 6, wie das Fig. 4 zeigt. Der Abstand dieses anderen Verschlusssteiles 14 vom Wickelbandende 12 sowie die Länge dieses Verschlusssteiles 14 ist derart bemessen, dass sich dieser Verschlusssteil 14 oder wenigstens ein Teil davon auf der äussersten Wicklungslage 7' befindet, so dass bei auf den Wickelkern 2 aufgewickeltem Wickelband 6 der Verschlusssteil 13 am Wickelbandende 12 mit dem andern Verschlusssteil 14 des Klettenverschlusses zusammengebracht werden kann. Auf diese Weise wird das freie Wickelbandende 12 lösbar festgehalten. Wie anhand der Fig. 5 und 6 noch beschrieben werden wird, wird das Wickelbandende 12 auch bei auf den Wickelkern 2 aufgewickelten Druckereierzeugnissen mittels des Klettenverschlusses 13, 14

lösbar festgehalten.

In Fig. 1 ist der Wickelträger 1 im Leerzustand, d.h. vor dem Aufwickeln von Druckereierzeugnissen, dargestellt. Der grösste Teil des Wickelbandes 6 ist in der Ringnut 4 liegend auf den Wickelkern 2 aufgewickelt. Das Ringnut 4 ist durch die Abdeckung 8 abgedeckt. Das Wickelband 6 ist durch die Durchtrittsöffnung 9 hindurchgeführt und ist mit einigen Wicklungslagen 7a auf die Aussenseite der Abdeckung 8 aufgewickelt. Das Wickelbandende 12 wird dabei wie bereits erläutert mittels des Klettenverschlusses 13, 14 lösbar an der nächsten Wicklungslage 7' festgehalten.

In den Fig. 5 und 6 ist der Wickelträger 1 gemäss den Fig. 1 - 4 mit aufgewickelten Druckereierzeugnissen wie Zeitungen, Zeitschriften, Beilagen und dergleichen ge zeigt. In Fig. 6 ist der fertige Wickel 15 dargestellt, während in Fig. 5 dargestellt ist, dass erst ein Teil 15a des Wickels gebildet ist. Wie aus dieser Fig. 5 hervorgeht, besteht der Wickel 15 aus einzelnen durch die Druckereierzeugnisse gebildeten Wicklungslagen 16, zwischen die das Wickelband 6 eingewickelt ist. Die einzelnen Wickelbandlagen sind in den Fig. 5 und 6 mit 17 bezeichnet. Die äusserste Wickelbandlage, die der äussersten Wicklungslage 7' in den Fig. 1 und 4 entspricht und den Verschlusssteil 14 des Klettenverschlusses trägt, ist mit 17' bezeichnet. Beim in Fig. 6 dargestellten fertigen Wickel 15 wirkt der Verschlusssteil 13 des Klettenverschlusses am Ende 12 des Wickelbandes 6 mit dem Klettenverschlusssteil 14 auf der Aussenseite der äussersten Wickelbandlage 17' zusammen.

Anhand der Fig. 7 - 10 wird nun die Bildung eines Wickels 15 erläutert.

In diesen Fig. 7 - 10 ist nur rein schematisch eine Aufwickelstation 20 dargestellt, die an sich von bekannter Bauart ist und beispielsweise den Aufwickelstationen sehr ähnlich ist, die in der CH-PS 652 379 bzw. der entsprechenden US-PS 4,532,750 und der DE-PS 31 23 888 bzw. der entsprechenden US-PS 4,438,618 näher beschrieben sind. Diese Aufwickelstation 20 weist eine Zuführung in der Form eines Bandförderers 21 auf, der als Wippe ausgebildet ist und um die Achse 21a schwenkbar in einem Gestell 22 gelagert ist. Dieser Bandförderer 21 weist eine nur rein schematisch dargestellte Ablöseanordnung 23 auf, die auf noch zu beschreibende Weise dazu dient, das Wickelbandende 12 zu erfassen und abzulösen. Die Ablöseanordnung 23 kann beispielsweise ähnlich aufgebaut sein, wie die in der CH-PS 652 379 und der entsprechenden US-PS 4,532,750 dargestellte und beschriebene Wickelbandablöseeinrichtung. Im Gestell 22 ist ferner eine Aufnahmespule 24 für das Wickelband 6 gelagert, die mit einem nicht näher dargestellten Antrieb gekoppelt werden kann.

Vor Beginn des Aufwickelvorganges wird ein Wickelträger 1 im in der Fig. 1 gezeigten Leerzustand in die Aufwickelstation 20 eingesetzt. In diesem Leerzustand des Wickelträgers 1 sind wie bereits erwähnt auf der Aussenseite der Abdeckung 8 einige Wickellagen 7a des Wickelbandes 6 aufgewickelt. In Fig. 7 ist der in die Aufwickelstation 20 eingesetzte leere Wickelträger 1 dargestellt. Letzterer wird nun mittels eines nicht dargestellten Antriebes in Richtung des Pfeiles C (Fig. 8) in Drehung versetzt. Die Ablöseanordnung 23 erfasst nun das freie Ende 12 des Wickelbandes 6, löst dieses von der nächsten Wickellage 7' ab und lenkt nun das beim Weiterdrehen des Wickelkernes 2 abgewickelte Wickelband 6 in Richtung gegen die Aufnahmespule 24 um. Das abgewickelte Wickelband 6 wird zur Aufnahmespule 24 geführt, welche ebenfalls mit einem Verschlussstück eines Klettenverschlusses versehen ist, der mit dem Verschlussstück 13 am Ende 12 des Wickelbandes 6 zusammengebracht wird. Das vom Wickelkern 2 abgewickelte Wickelband 6 wird nun auf die angetriebene Aufnahmespule 24 aufgewickelt.

Sobald die auf der Abdeckung 8 liegenden, äusseren Wickellagen 7a des Wickelbandes 6 abgewickelt sind, wird der Wickelkern 2 angehalten, worauf die Abdeckung 8 in Richtung des Pfeiles B verschoben wird, wodurch die Ringnut 4 und die in dieser untergebrachten Wickellagen 7 des Wickelbandes 6 freigelegt werden, wie das Fig. 2 zeigt. Nun wird der Wickelkern 2 wieder in Richtung des Pfeiles C in Drehung versetzt und die Aufnahmespule 24 erneut angetrieben. Das hat zur Folge, dass das Wickelband 6 vom Wickelkern 2 abgewickelt und auf die Aufnahmespule 24 aufgewickelt wird. Sobald die für die Bildung des vorgesehenen Wickels 15 erforderliche Wickelbandlänge vom Wickelkern 2 abgewickelt und auf die Aufnahmespule 24 aufgewickelt ist, werden die Antriebe für den Wickelkern 2 und die Aufnahmespule 24 stillgesetzt. Die Abdeckung 8 wird nun in Richtung des Pfeiles B' (Fig. 3) zurückgeschoben, so dass für den nachfolgenden Aufwickelvorgang die Ringnut 4 wieder abgedeckt ist. Die nicht benötigte Wickelbandlänge bleibt auf dem Wickelkern 2 aufgewickelt und befindet sich in der Ringnut 4, wie dies aus Fig. 3 hervorgeht.

Zum Aufwickeln der in Schuppenform anfallenden Druckereierzeugnisse 25 (Fig. 9), die durch den Bandförderer 21 dem Wickelkern 2 zugeführt werden, wird letzterer in Richtung des Pfeiles D (Fig. 9) angetrieben, während die Aufnahmespule 24 leicht gebremst wird. Die Druckprodukte 25 werden zusammen mit dem von der Aufnahmespule 24 abgewickelten Wickelband 6 auf den Wickelkern 2 aufgewickelt, wie das in den vorstehend erwähnten Patentschriften näher erläutert ist. Dabei kommt die innerste Wicklungslage 16 auf

der Auflagefläche 3 des Wickelkernes 2 bzw. auf der die Ringnut 4 überdeckenden Abdeckung 8 zur Auflage, wie das aus Fig. 5 hervorgeht. Die Wickelbandlagen 17 verlaufen über der Abdeckung 8, welche verhindert, dass diese Wickelbandlagen 17 und damit auch die aufgewickelten Druckereierzeugnisse 25 in die Ringnut 4 hineingezogen werden.

Ist der Wickel 15 fertiggestellt (Fig. 10), ist das Wickelband 6 vollständig von der Aufnahmespule 24 abgewickelt. Das freie Ende 12 des Wickelbandes 6 wird an die äusserste Wickelbandlage 17' angedrückt, an der es wie bereits erwähnt mittels des Klettenverschlusses lösbar festgehalten wird.

Der fertige Wickel, der in Fig. 6 dargestellt ist, kann nun von der Aufwickelstation 20 entfernt und in ein Zwischenlager oder zu einer Weiterverarbeitungsstation verbracht werden.

Das Abwickeln der Druckprodukte 25 vom Wickel 15 erfolgt in einer Abwickelstation, die ähnlich aufgebaut ist wie die Aufwickelstation 20. Dabei erfolgt der Abwickelvorgang in umgekehrter Reihenfolge zum beschriebenen Aufwickelvorgang. Das Wickelbandende 12 wird zur Aufnahmespule 24 gefördert und an dieser lösbar befestigt. Anschliessend wird die Aufnahmespule 24 in Drehung versetzt, was ein Aufwickeln des Wickelbandes 6 und ein Abwickeln der Druckprodukte 25 vom Wickel 15 zur Folge hat. Die abgewickelten Druckprodukte 25 werden durch den Bandförderer 21 weggeführt. Ist der Wickelkern 2 leer, wird die Abdeckung 8 in Richtung des Pfeiles B (Fig. 2) verschoben und die Ringnut 4 freigelegt. Durch Antreiben des Wickelkernes 2 wird nun das Wickelband von der Aufnahmespule 24 abgewickelt und auf den Wickelkern 2 aufgewickelt, wobei das Wickelband 6 in die Ringnut 4 zu liegen kommt. Gegen das Ende dieses Umwickelvorganges wird der Wickelkern 2 angehalten, die Abdeckung 8 in Richtung des Pfeiles B' (Fig. 3) zurückgeschoben und anschliessend die äusseren Wickellagen 7a des Wickelbandes 6 auf die Abdeckung 8 aufgewickelt, um so wieder einen leeren Wickelträger 1, wie er in Fig. 1 dargestellt ist, zu erhalten.

Es ist auch denkbar, bei fertig auf den Wickelkern 2 aufgewickeltem Wickelband 6 letzteres vollständig in der Ringnut 4 unterzubringen. Bei einer solchen Lösung müsste dann zum Abwickeln des Wickelbandes 6 die Abdeckung 8 vor Beginn des Abwickelvorganges zurückgeschoben werden. Zudem müsste die Ablöseanordnung 23 so ausgebildet werden, dass sie in der Lage ist, in die offene Ringnut 4 einzugreifen, um das Wickelbandende 12 erfassen und ablösen zu können.

In den Fig. 11 und 12 ist ein Teil einer anderen Ausführungsform eines Wickelträgers 1 dargestellt. Diese Variante unterscheidet sich von den Fig. 1 - 4 gezeigten Wickelträger 1 nur durch eine andere Ausbildung der Abdeckung. Im Gegensatz

zur in den Fig. 1 - 4 gezeigten Abdeckung 8 ist die Abdeckung 26 beim Wickelträger 1 gemäss den Fig. 11 und 12 nicht drehfest mit dem Wickelkern 2 verbunden, sondern bezüglich letzterem um die Längsachse 2a des Wickelkernes 2 drehbar. Um eine solche Relativbewegung zwischen Abdeckung 26 und Wickelkern 2 zu ermöglichen, ist letzterer mit Führungsnuten 27 versehen, in die Führungskörper 28 der Abdeckung 26 eingreifen, wie dies insbesondere aus Fig. 11 hervorgeht.

Da sich die Abdeckung 26 beim Abwickeln des Wickelbandes 6 vom Wickelkern 2 bezüglich dieses Wickelkernes 2 drehen kann, ist es nicht mehr erforderlich, die Abdeckung 26 nach der Seite wegzuschieben, um die Ringnut 4 freizu legen. Die Abdeckung 26 wird in eine Lage gedreht, in der die Durchtrittsöffnung 9 für das Wickelband 6 die richtige Position einnimmt. Die Abdeckung 26 verbleibt während des Abwickelvorganges in dieser Position, wobei allenfalls eine Arretierung erforderlich sein wird, wie das anhand der Fig. 13 und 14 noch erläutert werden wird.

Auch bei der Ausführungsform gemäss den Fig. 11 und 12 können gleich wie anhand der Fig. 1 - 4 erläutert einige Wickellagen des Wickelbandes 6 auf die Abdeckung 26 aufgewickelt werden. Doch ist es auch bei dieser zweiten Ausführungsform möglich, das Wickelband vollständig in der Ringnut 4 unterzubringen, wobei es dann erforderlich sein wird, Mittel vorzusehen, um das freie Ende 12 des Wickelbandes 6 zu erfassen und durch die Durchtrittsöffnung 9 hindurch aus der abgeschlossenen Ringnut 4 herauszuführen. Eine entsprechende Lösung wird im folgenden anhand der Fig. 13 und 14 erläutert.

Bei der in diesen Fig. 13 und 14 gezeigten Ausführungsform ist die ringförmige Abdeckung 29 gleich wie bei der Variante gemäss den Fig. 11 und 12 relativ zum Wickelkern 2 drehbar. Die Abdeckung 29 ist als offener Ring ausgebildet, dessen Enden 29a und 29b die Durchtrittsöffnung 9 für das Wickelband 6 (Fig. 13) festlegen. An den Seitenkanten der Abdeckung 29 sind Gleitelemente 30 (Fig. 14) befestigt, mit denen die Abdeckung 29 auf Führungsbahnen 31 am Wickelkern 2 gleiten, welche gegenüber der Auflagefläche 3 für die aufgewickelten Druckereierzeugnisse zurückversetzt sind (Fig. 14). Die beiden Enden 29a, 29b der Abdeckung 29 sind mittels eines oder mehrerer Verbindungselemente 32 (Fig. 13) miteinander verbunden. Das Verbindungselement 32 bzw. die Verbindungselemente 32 erlauben eine gewisse Veränderung des Durchmessers der Abdeckung 29, damit die Abdeckung 29 sich beim Aufwickeln der Druckereierzeugnisse fest an den Wickelkern 2 anschmiegen kann, während sie beim Abwickeln des Wickelbandes 6 vom Wickelkern 2 lose an diesem anliegt.

Auf der Innenseite der Abdeckung 29 ist an dieser eine Andrückfeder 33 angebracht, welche das freie Ende 12 des Wickelbandes 6 an die darunterliegende Wickellage 7' andrückt. Durch diese Andrückfeder 33 wird der in den Fig. 13 und 14 nicht gezeigte Verschluss 13 des Klettenverschlusses an den Klettenverschluss 14 (ebenfalls nicht gezeigt) an der nächsten Wickellage 7' angedrückt. Beim Zurückspulen des Wickelbandes 6 in die Ringnut 4 sorgt somit diese Andrückfeder 33 dafür, dass das freie Wickelbandende 12 lösbar mit der darunterliegenden Wickellage 7' verbunden wird.

Im Bereich der Durchtrittsöffnung 9 ist an der Abdeckung 29 weiter eine Ablösefeder 34 (oder mehrere Ablösefedern) angebracht (Fig. 13), die an der äussersten vollständigen Wickellage 7' anliegt. Beim Drehen des Wickelkernes 2 untergreift diese Ablösefeder 34 das freie Bandende 12 und löst dieses von der darunterliegenden Wickellage 7' ab. Die Ablösefeder 34 sorgt zudem dafür, dass das nun abgelöste Bandende 12 durch die Durchtrittsöffnung 9 hindurch nach aussen geführt wird, wie das in Fig. 13 durch das strichpunktiert dargestellte Bandende 12' angedeutet ist. Um eine Drehung der Abdeckung 29 und damit der Ablösefeder 34 zu vermeiden, ist ein nur schematisch dargestellter Arretierbolzen 35 vorgesehen, der in Richtung des Pfeiles F verschoben werden kann und der in Eingriff mit der Abdeckung 29 gebracht werden kann.

Bei der in den Fig. 13 und 14 dargestellten Ausführungsform befindet sich somit das auf den Wickelkern 2 aufgewickelte Wickelband 6 vollständig im Innern der aussen durch die Abdeckung 29 abgedeckten Ringnut 4.

Bei beiden Ausführungsformen gemäss den Fig. 11 und 12 bzw. 13 und 14 erfolgt das Abwickeln des Wickelbandes 6 vom Wickelkern 2 und das anschliessende Aufwickeln der Druckprodukte 25 grundsätzlich auf die gleiche Weise, wie das anhand der Fig. 7 - 10 beschrieben worden ist.

Es versteht sich, dass die vorstehend erläuterten Ausführungsbeispiele in verschiedenen Teilen auch anders als wie beschrieben ausgebildet sein können. So ist es beispielsweise möglich, anstelle eines Klettenverschlusses zum lösbaren Verbinden des freien Endes 12 des Wickelbandes 6 mit der darunterliegenden Wickellage 7' bzw. Wickelbandlage 17' eine andere Lösung vorzusehen. Insbesondere lässt sich das Ende 12 des Wickelbandes 6 aus einem magnetischen Werkstoff herstellen oder mit einem Magnetelement versehen. Der Abschnitt des Wickelbandes 6, der zur äussersten Wickellage 7' bzw. zur äussersten Wickelbandlage 17' wird, muss dann über eine entsprechende Länge aus einem magnetisierbaren Material bestehen, so dass das freie Wickelbandende

12 durch Magnetkraft an der äussersten Wickellage 7' bzw. an der äussersten Wickelbandlage 17' haften kann.

An sich wäre es auch denkbar, ähnlich wie beim in der CH-PS 652 379 und der entsprechenden US-PS 4,532,750 beschriebenen Wickelkörper das in der Ringnut 4 untergebrachte Wickelband 6 auf einen Kern aufzuwickeln, der bezüglich des diesen umgebenden Wickelkernes 2 drehbar ist. Eine solche Lösung hätte jedoch gegenüber den dargestellten Ausführungsformen den Nachteil, dass zusätzlich zum Antrieb für den Wickelkern 2 noch ein Antrieb zum Drehen des Wickelbandkernes nötig ist.

### Ansprüche

1. Wickelträger zum Zwischenspeichern von aufgewickelten Druckereierzeugnissen, insbesondere Zeitungen, Zeitschriften und dergleichen, bestehend aus einem Wickelkern mit einer zylindrischen Auflagefläche für aufgewickelte Druckereierzeugnisse und einem auf den Wickelkern aufgewickelten Wickelband, das am einen Ende mit dem Wickelkern verbunden ist und das in einer sich in Umfangsrichtung des Wickelkernes erstreckenden, ringnutartigen Vertiefung untergebracht ist, die gegen die Auflagefläche hin offen ist, gekennzeichnet durch eine am Wickelkern (2) angebrachte, ein Auf- bzw. Abwickeln des Wickelbandes (6) erlaubende Abdeckung (8; 26; 29) zum Abdecken der Oeffnung (5) der Vertiefung (4).

2. Wickelträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (8; 26; 29) ringförmig ausgebildet ist.

3. Wickelträger nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (8; 26; 29) eine Durchtrittsöffnung (9) für das Wickelband (6) aufweist.

4. Wickelträger nach einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (8) mit dem Wickelkern (2) mitdrehend verbunden und in Achsrichtung (B, B') des Wickelkernes (2) bezüglich letzterem verschiebbar ist.

5. Wickelträger nach einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (26; 29) um die Längsachse (2a) des Wickelkernes (2) relativ zu diesem drehbar am Wickelkern (2) gelagert ist.

6. Wickelträger nach einem der Ansprüche 1 - 5, dadurch gekennzeichnet, dass bei vollständig aufgewickeltem Wickelband (6) dessen freies Ende (12) lösbar mit der nächsten Wickellage (7') verbunden ist.

7. Wickelträger nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die lösbare Verbindung durch einen Klettenverschluss (13, 14) gebildet ist.

8. Wickelträger nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die lösbare Verbindung durch Magnetkraft erfolgt.

9. Wickelträger nach einem der Ansprüche 1 - 8, dadurch gekennzeichnet, dass bei vollständig aufgewickeltem Wickelband (6) dessen freies Ende (12) im Innern der Vertiefung (4) angeordnet ist.

10. Wickelträger nach den Ansprüchen 5, 6 und 9, gekennzeichnet durch eine an der Abdeckung (29) angeordnete Andrückenordnung (33) zum Andrücken des Wickelbandendes (12) an die nächste Wickellage (7').

11. Wickelträger nach den Ansprüchen 5, 6 und 9, gekennzeichnet durch eine an der Abdeckung (29) angeordnete Ablöseanordnung (34) zum Ablösen des Wickelbandendes (12) von der nächsten Wickellage (7').

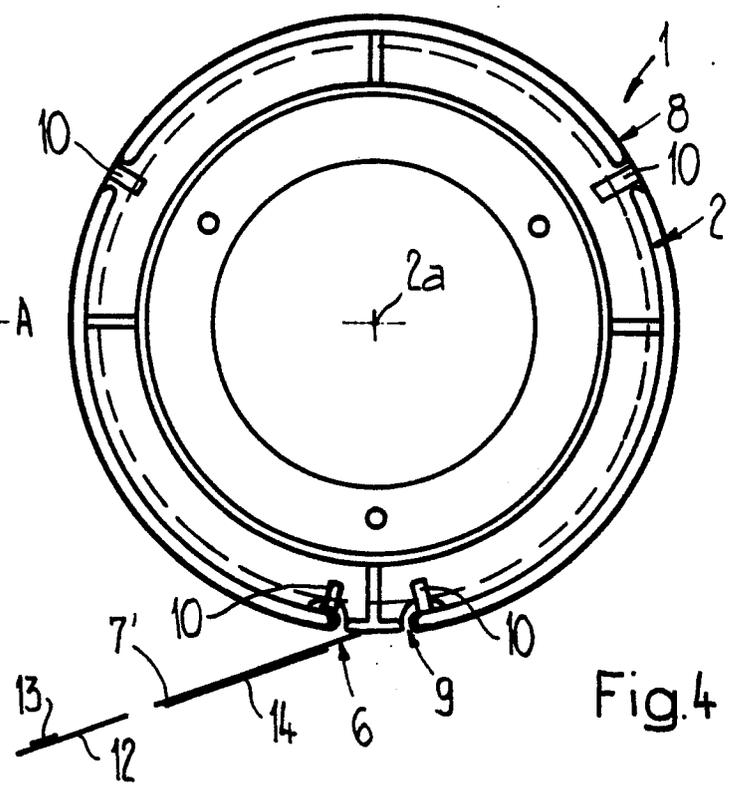
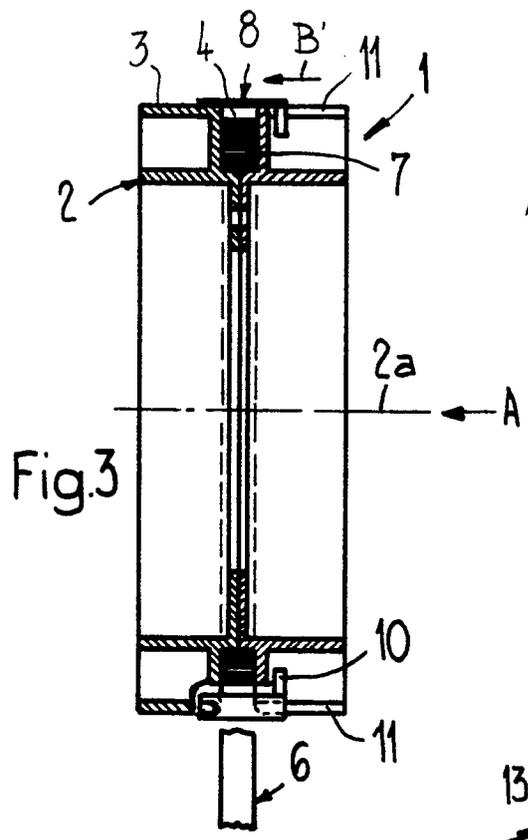
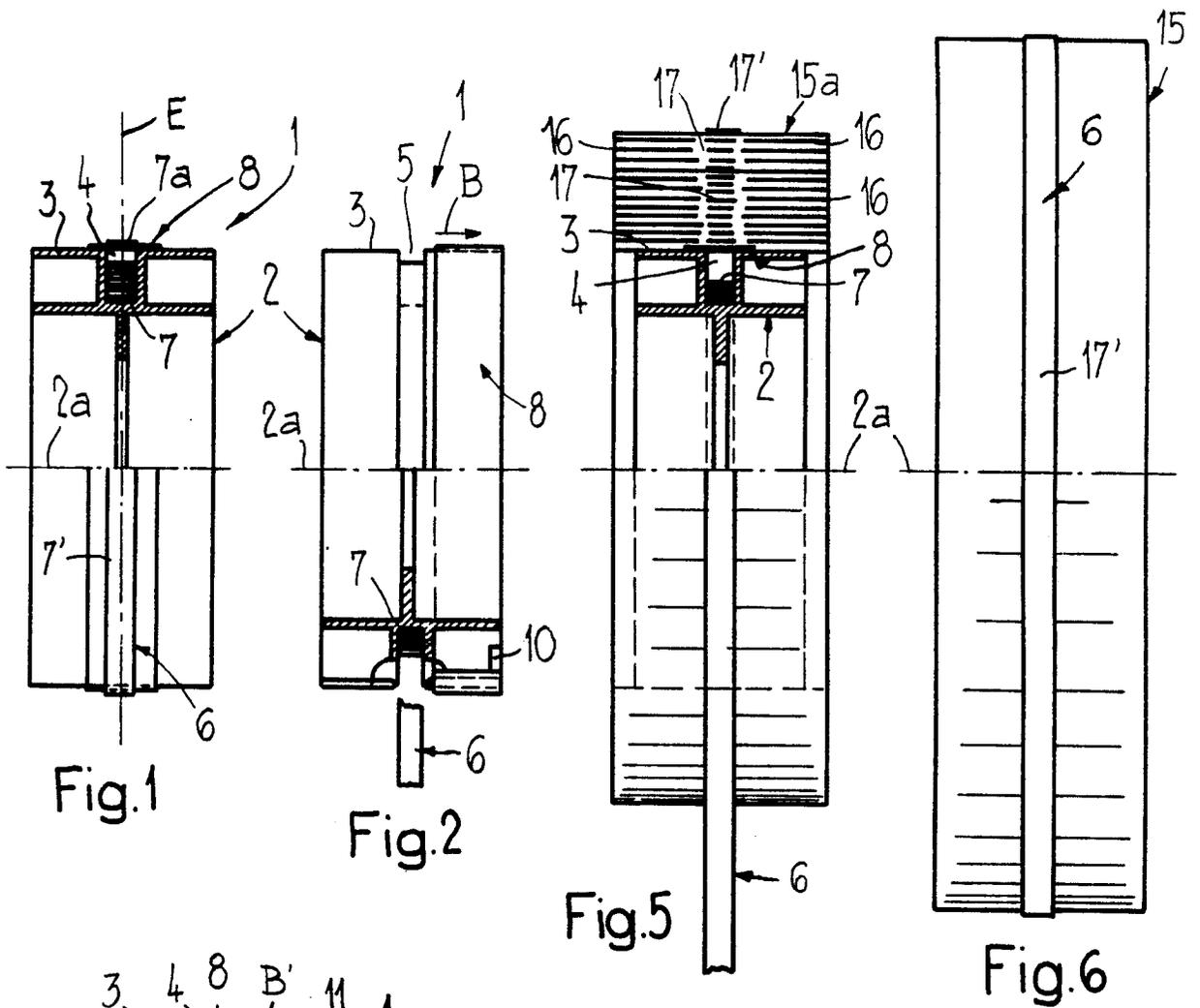
12. Wickelträger nach einem der Ansprüche 5 - 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (29) mittels einer Arretieranordnung (35) gegen Mitdrehen mit dem Wickelkern (2) sicherbar ist.

13. Wickelträger nach den Ansprüchen 2 und 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Länge der ringförmigen Abdeckung (29) in Umfangsrichtung veränderbar ist.

14. Wickelträger nach den Ansprüchen 4 und 6, dadurch gekennzeichnet, dass das freie Ende (12) des Wickelbandes (6) mittels einer ausserhalb des Wickelkernes (2) angeordneten Ablöseeinrichtung (23) von der nächsten Wickellage (7') ablösbar ist.

15. Wickelträger nach Anspruch 6 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass das freie Ende (12) des Wickelbandes (6) auf der Aussenseite der die Vertiefung (4) überdeckenden Abdeckung (8; 26; 29) angeordnet ist.

16. Wickelträger nach einem der Ansprüche 1 - 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Vertiefung (4) etwa in der Mitte der Auflagefläche (3) in einer rechtwinklig zur Längsachse (2a) des Wickelkernes (2) verlaufenden Ebene (E) angeordnet ist.



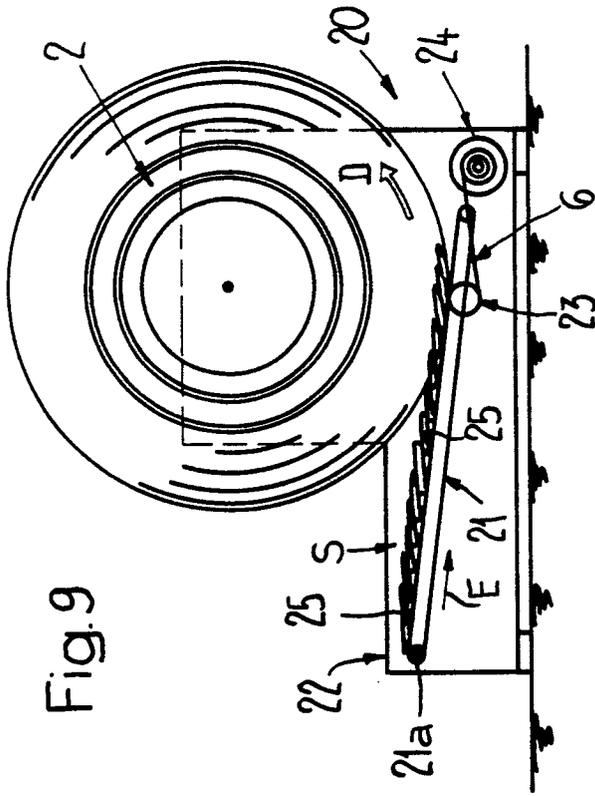


Fig. 9

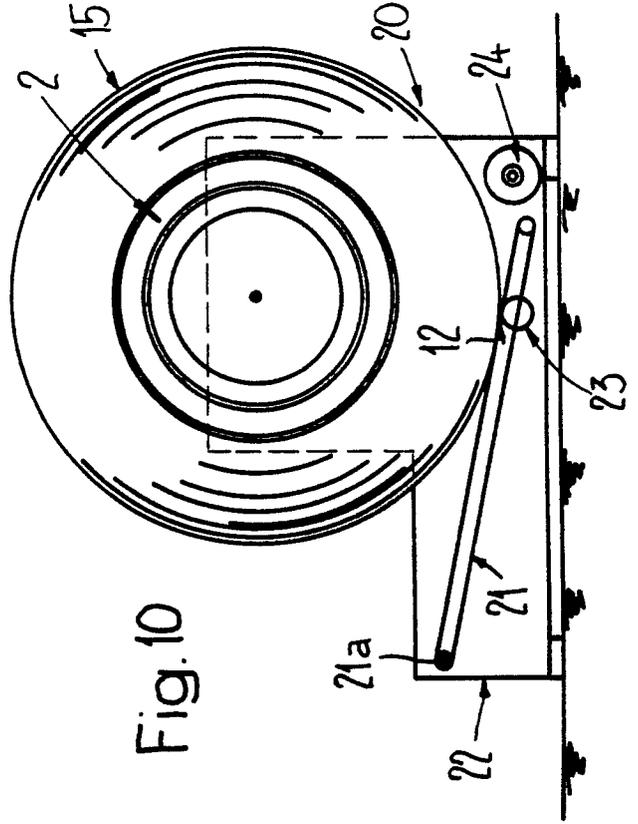


Fig. 10

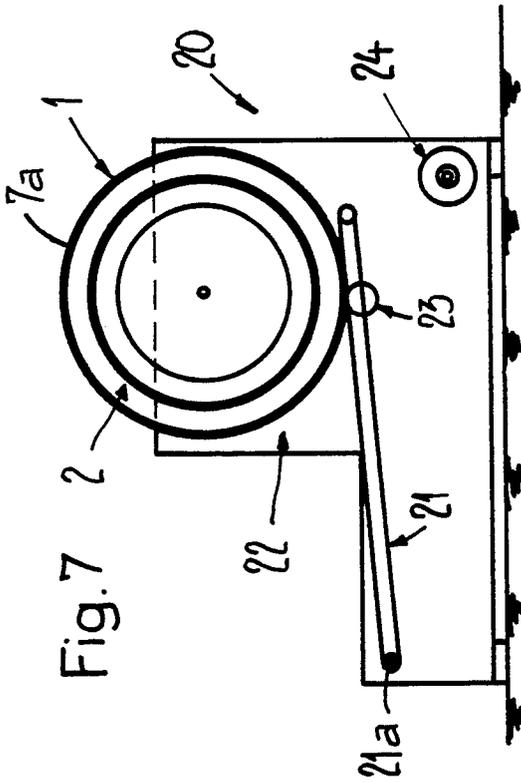


Fig. 7

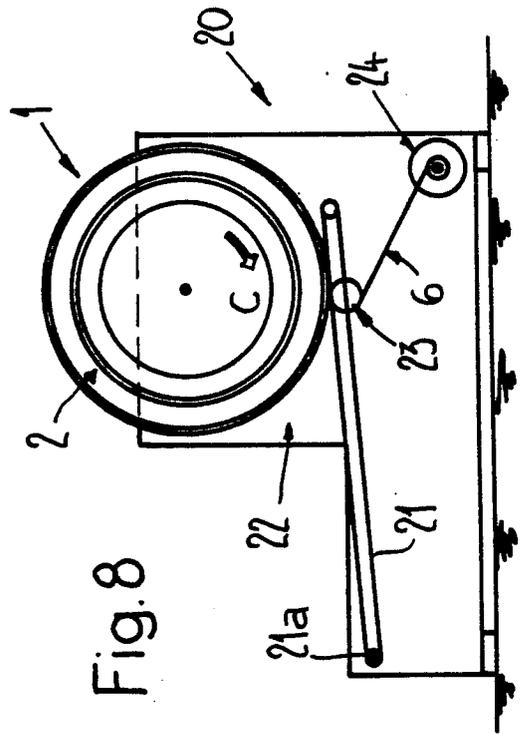


Fig. 8

Fig. 11

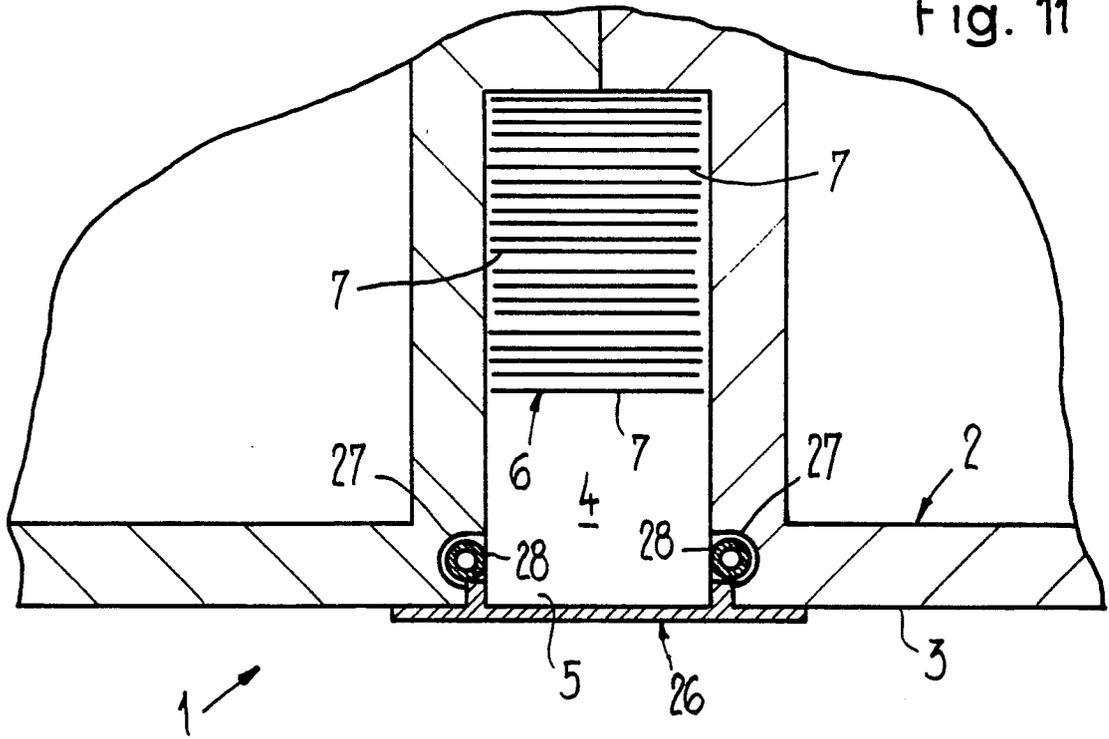


Fig. 12

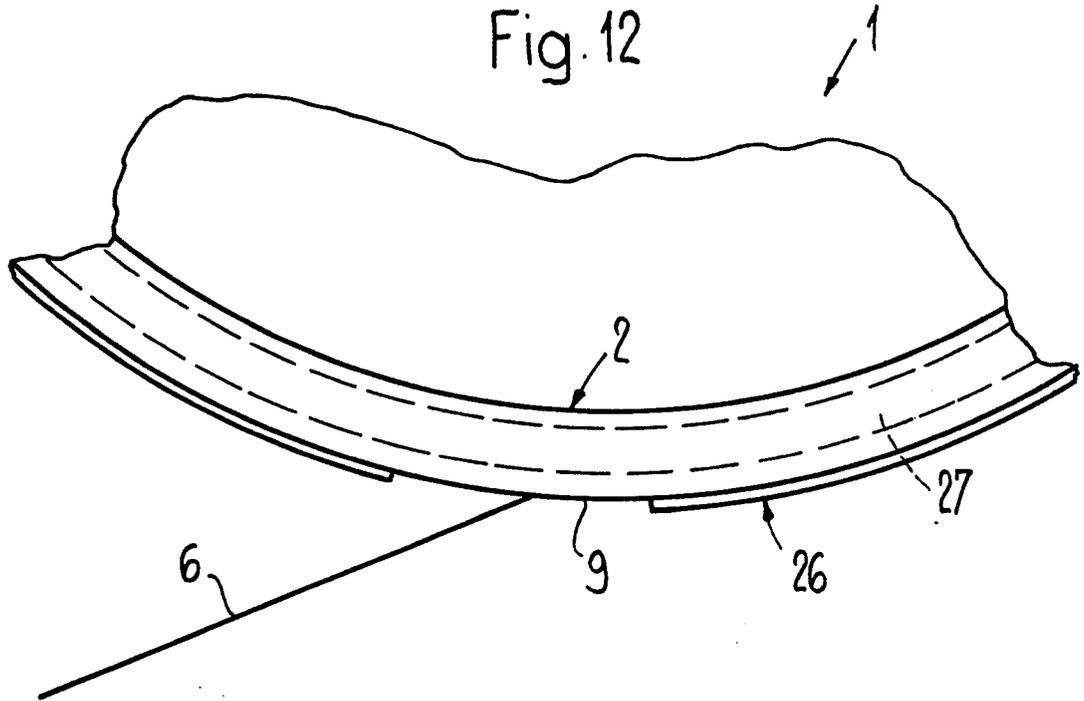


Fig. 13

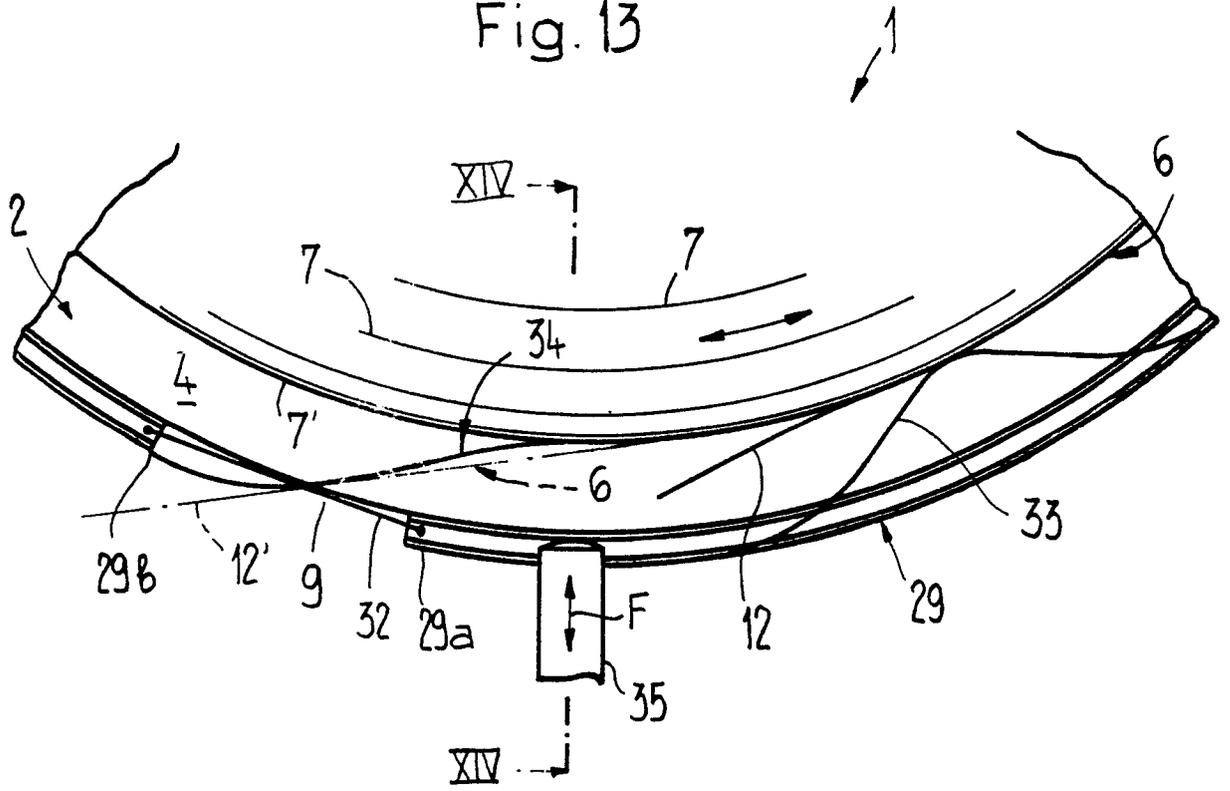
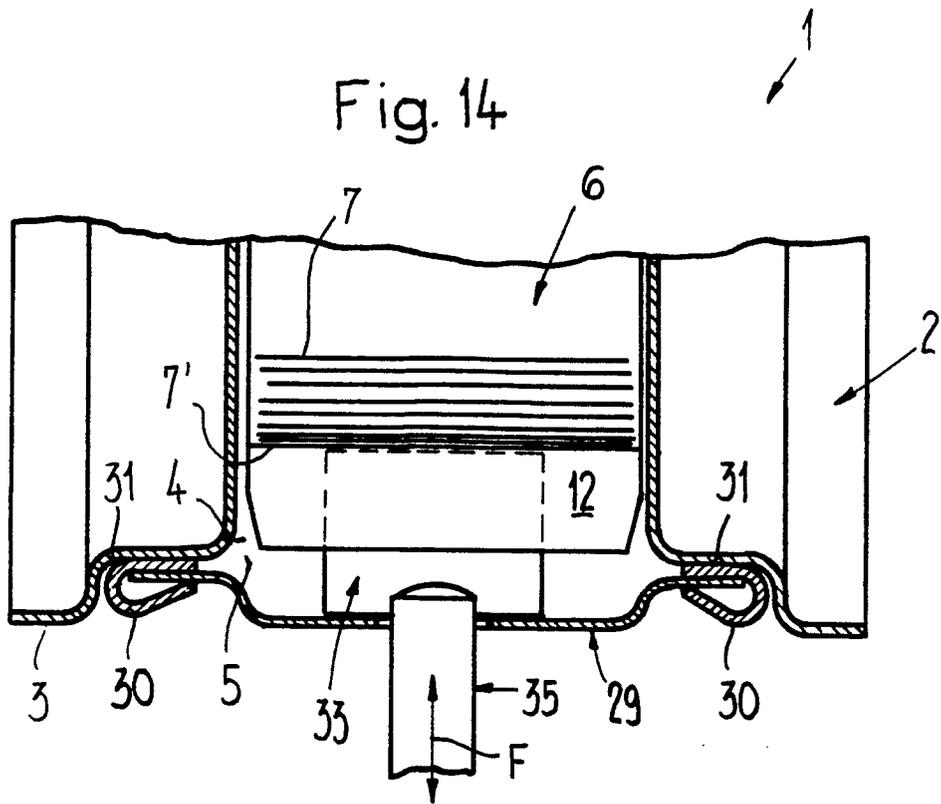


Fig. 14





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	GB-A-2 106 872 (FERAG AG) * Figuren 5,6,9,10,12; Seite 3, Zeile 106 - Seite 4, Zeile 27 * & CH-A-652 379 (Kat. D) ---	1	B 65 H 29/00 B 65 H 5/28
A	DE-C- 809 695 (HANESSE & BIZARRO) * Insgesamt * ---	1	
A	US-A-4 542 863 (E.L. LARSON) * Zusammenfassung; Figuren 1,3,5 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			B 65 H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 20-05-1988	Prüfer WEBER P. L. P.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			