



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 450 416 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 91104424.6

51 Int. Cl.⁵: **B65B 43/12**, B65H 18/28,
B65D 33/00

22 Anmeldetag: 21.03.91

30 Priorität: 02.04.90 DE 4010614

72 Erfinder: **Voss, Hans-Ludwig, Dipl.-Ing.**
Weststrasse 12
W-4542 Tecklenburg 2(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.10.91 Patentblatt 91/41

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE DE ES FR GB IT

74 Vertreter: **Gossel, Hans K., Dipl.-Ing.**
Lorenz-Seidler-Gossel et al
Widenmayerstrasse 23
W-8000 München 22(DE)

71 Anmelder: **Windmüller & Hölscher**
Münsterstrasse 50
W-4540 Lengerich(DE)

54 Verfahren zur Herstellung von Wickelrollen aus Sack- oder Beutelketten sowie nach diesem Verfahren hergestellte Wickelrollen.

57 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Wickelrollen aus in bahnförmigen Beutel- oder Sackketten zusammenhängenden Säcken oder Beuteln (11) mit an mindestens einem Randbereich der Beutel- oder Sackketten (11) liegenden Verdickungen, vorzugsweise Seitenfalten (12), Griffe oder Grifflochverstärkungen. Zur Lösung der Aufgabe, ein Verfahren dieser Art vorzuschlagen, nach dem sich aus Sack- oder Beutelketten mit randseitigen Verdickungen ansehnliche und stabile Wickelrollen (12') mit zylindrischer Form herstellen lassen, wird die Beutelkette auf einen Wickelkern oder eine Wickelhülse (1') aufgewickelt, die sich nur über den unverdickten Bereich der Sack- oder Beutelkette beziehungsweise der sich bildenden Wickelrolle erstrecken.

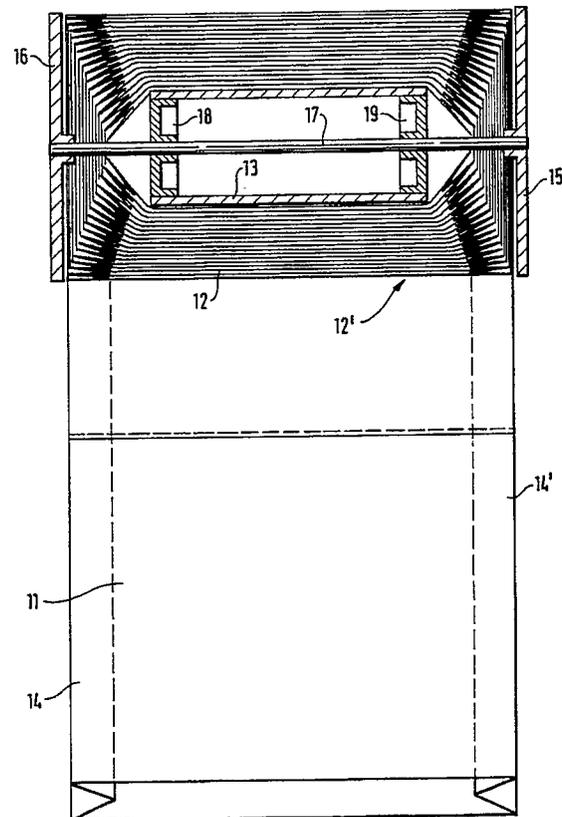


FIG. 5

EP 0 450 416 A1

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Wickelrollen aus in bahnförmigen Beutel- oder Sackketten zusammenhängenden Säcken oder Beuteln mit an mindestens einem Randbereich der Beutel- oder Sackketten liegenden Verdickungen, die vorzugsweise aus Seitenfalten, Griffen, oder Griffverstärkungen bestehen, sowie nach diesem Verfahren hergestellte Wickelrollen.

Werden aus Sack- oder Beutelketten die Säcke oder Beutel speichernde Wickelrollen gebildet, ergeben sich an den Rändern Wülste, wenn die Sack- oder Beutelketten randseitige Verdickungen aufweisen, die die Bildung der Wickelrollen nicht nur erschweren und deren Stabilität beeinträchtigen, sondern darüber hinaus diesen auch ein unschönes Aussehen verleihen.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Verfahren der eingangs angegebenen Art vorzuschlagen, nachdem sich aus Sack- oder Beutelketten mit randseitigen Verdickungen ansehnliche und stabile Wickelrollen mit zylindrischer Form herstellen lassen.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einem Verfahren der gattungsgemäßen Art dadurch gelöst, daß die Beutelkette auf einen Wickelkern oder eine Wickelhülse aufgewickelt wird, die sich nur über den unverdickten Bereich der Sack- oder Beutelkette bzw. der sich bildenden Wickelrolle erstrecken. Nach dem erfindungsgemäßen Verfahren werden der randseitige Wulst oder die randseitigen Wülste in den Raum beim Wickeln hineingedrückt, der sich zwischen den Stirnseiten der Wickelkerne oder Wickelhülsen und der auf diese aufgewickelten Rollen befindet. Da sich also die randseitigen Wülste nach innen hin durchdrücken, können trotz randseitigen Verdickungen zylindrische Wickelrollen gebildet werden. Dabei ist der Durchmesser der Wickelkerne und der Wickelrollen so zu bemessen, daß die zwischen dessen Stirnseiten und den Stirnseiten der Wickelrollen gebildeten Räume die nach innen gedrückten Verdickungen aufzunehmen vermögen, ohne daß nach Füllung dieser Räume sich Wülste an den Randbereichen der Wickelrolle aufbauen.

Bei einem Verfahren zur Herstellung von Wickelrollen aus Sack- oder Beutelschuppen, die aus einer bahnförmigen Folge von geschuppt übereinanderliegenden Säcken oder Beuteln bestehen, mit an mindestens einem Randbereich der Sack- oder Beutelschuppe liegenden Verdickungen, die vorzugsweise durch Seitenfalten oder Griffe oder Grifflochverstärkungen gebildet sind, bei dem die Sack- oder Beutelschuppe auf eine Wickelhülse oder einen Wickelkern zusammen mit zwei Haltebändern aufgewickelt wird, wird die Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Sack- oder Beutelschuppe auf einen Wickelkern oder eine Wickelhülse aufgewickelt wird, die sich nur über

den unverdickten Bereich der Sack- oder Beutelschuppe bzw. der sich bildenden Wickelrolle erstrecken.

Eine nach dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellte Wickelrolle zeichnet sich erfindungsgemäß dadurch aus, daß der verdickte Randbereich oder die verdickten Randbereiche in den Raum zwischen der oder den Stirnseiten des Wickelkerns oder der Wickelhülse und der Rolle in der Weise hineingedrückt sind, daß die Wickelrolle insgesamt eine im wesentlichen zylindrische Form aufweist.

Zweckmäßigerweise ist eine den Wickelkern oder die Wickelhülse längs der Mittellinie durchsetzende Stange vorgesehen, die endseitige, die Wickelrolle zwischen sich einfassende Scheiben trägt. Diese Scheiben dienen zur Stützung der Stirnseiten der Rolle, so daß ein filmspulenartiges Abrutschen der Windungen ausgeschlossen ist.

Die Stange kann in Bohrungen von auf die Stirnseiten der Wickelhülse aufgesetzten Deckeln gehalten sein.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigt

- 25 Fig.1a einen Teil einer Beutelkette bestehend aus über Abreißperforationslinien zusammenhängenden Beuteln mit bodenseitigen Seitenfalten,
- 30 Fig.1b einen Teil einer Beutelkette, deren Beutel seitliche Seitenfalten aufweisen
- Fig.1c einen Teil einer Beutelkette mit bodenseitigen Seitenfalten und kopfseitigen Grifflochverstärkungen,
- 35 Fig.1d eine Beutelkette mit bodenseitigen Seitenfalten und kopfseitigen Handgriffen,
- Fig.2 einen Schnitt durch einen Beutel mit bodenseitiger Seitenfalte
- 40 Fig.3 einen Längsschnitt durch eine Wickelrolle, die durch Aufwickeln einer Beutelkette gemäß den Fig.1a oder 2 auf eine Wickelhülse gebildet ist, deren Breite der Beutelkette entspricht,
- 45 Fig.4 einen Längsschnitt durch eine erfindungsgemäße Wickelrolle, die durch Aufwickeln einer Beutelkette gemäß den Fig.1a oder 2 auf eine entsprechend verkürzte Wickelhülse gebildet worden ist.
- 50 Fig.5 einen Längsschnitt durch eine sich bildende Wickelrolle, bei der eine Beutelbahn nach Fig.1 b auf eine entsprechend verkürzte Wickelhülse aufgewickelt wird,
- 55 Fig.6 eine schematische Seitenansicht einer Anlage zur Herstellung von Beutelketten und Wickelrollen aus diesen

- Fig.7 Beutelketten,
einen Längsschnitt durch eine sich bildende Wickelrolle, auf die geschuppt übereinander liegende Säcken mit Seitenfalten zusammen mit Haltebändern aufgewickelt werden und
- Fig.8 eine Seitenansicht einer Anlage zur Herstellung von geschuppt übereinanderliegenden Seitenfaltensäcken und zum Aufwickeln dieser Seitenfaltensäcke zu Wickelrollen.

Anhand der Fig.1a bis 1d sind Teile von Beutelketten dargestellt, die zu Wickelrollen aufgewickelt werden sollen. Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig.1a sind die einzelnen Beutel bodenseitig mit eingelegten Falten versehen und weisen seitliche Schweißnähte auf, wobei die einzelnen Beutel über Perforationslinien zusammenhängen, die zwischen den querverlaufenden Seitenschweißnähten der Beutel angeordnet sind.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig.1b besteht die Beutelkette aus einer mit Seitenfalten versehenen Schlauchbahn, die im Abstand der einzelnen Beutel mit querverlaufenden Bodenschweißnähten und anschließenden Querperforationslinien versehen ist. Die Beutelkette nach Fig.1c entspricht der nach Fig.1, jedoch mit der Abwandlung, daß an den Öffnungsrändern der Beutel Grifflochverstärkungen angeordnet sind.

Bei der Beutelkette nach Fig.1d sind anstelle der Grifflochverstärkungen aufgeschweißte U-förmige Handgriffe vorgesehen.

Werden nun Beutelketten nach den Fig.1a und 2, die aus seitlich zusammenhängenden Beuteln 1 mit Bodenfalten bestehen, auf eine Wickelhülse 2 zu einem Wickel 3 aufgewickelt, ergibt sich eine Wickelrolle der aus Fig.3 ersichtlichen Art mit einem endseitigen Ringwulst 4.

Um diesen Ringwulst zu vermeiden, wird, wie aus Fig.4 ersichtlich ist, eine in ihrer Länge verkürzte Wickelhülse 5 verwendet, so daß sich der Ringwulst in den Bereich zwischen der einen Stirnseite der Wickelhülse 5 und der Wickelrolle 3 hineindrücken kann und auch der bodenseitige Bereich 6 der Wickelrolle keine Verdickung mehr aufweist. Es läßt sich somit die aus Fig.4 ersichtliche zylindrische Wickelrolle herstellen.

Um Wickelrollen der aus Fig.4 ersichtlichen Art herzustellen, kann eine schematisch anhand der Fig.6 dargestellte Anlage verwendet werden. Diese besteht aus einer Abwickelvorrichtung für eine Schlauchfolienbahn 7. In die abgezogene Schlauchfolienbahn 7 wird durch ein Werkzeug 8 eine Seitenfalte eingelegt. Der sog gebildete Seitenfaltenschlauch läuft dann durch eine Bearbeitungsstation 9, in der beispielsweise Aufhängelöcher, Schweiß- und Perforiernähte gebildet werden.

Im Anschluß daran wird die durch das Werkzeug 8 gebildete Sackkette 10 zu einem Wickel 3 gewickelt. Diese Anlage ist grundsätzlich bekannter Art, so daß sie nicht näher beschrieben zu werden braucht.

Aus Fig.5 ist eine Sackkette 11 ersichtlich, die aus zusammenhängenden Seitenfaltenbeuteln besteht, wie sie aus Fig.1b ersichtlich ist. Diese Sackkette 11 wird zu einer Rolle 12 aufgewickelt, wobei die Wickelhülse 13 nur so lang ist, daß die Seitenfaltenbereiche 14 und 14' seitlich überstehen, so daß diese Bereiche nach innen hin ausweichen können. Um einen solchen Wickel 12' einwandfrei transportieren und vor allen Dingen lagern zu können, sind stirnseitige Scheiben 15,16 vorgesehen, die feste Stapelflächen bilden. Diese Scheiben 15,16 sind über eine Achse 17 miteinander verbunden, die über Lagerscheiben 18,19 in der Hülse 13 gehalten wird. Zum Bilden eines derartigen Wickels 12' kann ebenfalls die anhand der Fig.6 dargestellte Anlage verwendet werden.

Alternativ zu Fig.5, die eine aufgewickelte Sackkette zeigt, können auch geschuppt übereinanderliegende Beutel oder Säcke zu einem Wickel 20 aufgewickelt werden. In diesem Fall werden Haltestreifen 21,22 während des Wickelvorgangs mit zugeführt. Die Art der Herstellung derartiger Wickel ist aus Fig.8 ersichtlich, die hier nicht näher beschrieben wird, weil die schematisch dargestellte Anlage und das auf dieser ausgeführte Verfahren aus bereits veröffentlichten Patentschriften bekannt ist.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von Wickelrollen aus in bahnförmigen Beutel- oder Sackketten zusammenhängenden Säcken oder Beuteln mit an mindestens einem Randbereich der Beutel- oder Sackketten liegenden Verdickungen, vorzugsweise Seitenfalten, Griffe oder Grifflochverstärkungen,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Beutelkette auf einen Wickelkern oder eine Wickelhülse aufgewickelt wird, die sich nur über den unverdickten Bereich der Sack- oder Beutelkette bzw. der sich bildenden Wickelrolle erstrecken.

2. Verfahren zur Herstellung von Wickelrollen aus Sack- oder Beutelschuppen, die aus einer bahnförmigen Folge von geschuppt übereinanderliegenden Säcken oder Beuteln bestehen, mit an mindestens einem Randbereich der Sack- oder Beutelschuppe liegenden Verdickungen, vorzugsweise durch Seitenfalten oder

- Griffe oder Grifflochverstärkungen gebildet werden, bei dem die Sack- oder Beutelschuppe auf eine Wickelhülse oder einen Wickelkern zusammen mit zwei Haltebändern aufgewickelt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Sack- oder Beutelschuppe auf einen Wickelkern oder ein Wickelhülse aufgewickelt wird, die sich nur über den verdickten Bereich der Sack- oder Beutelschuppe bzw. der sich bildenden Wickelrolle erstrecken.
- 5
- 10
3. Wickelrolle, hergestellt nach dem Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der verdickte Randbereich (6) oder die verdickten Randbereiche in den Raum zwischen der oder den Stirnseiten des Wickelkerns oder der Wickelhülse (5) und der Rolle in der Weise hineingedrückt sind, daß die Wickelrolle insgesamt eine im wesentlichen zylindrische Form aufweist.
- 15
- 20
4. Wickelrolle nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine den Wickelkern oder die Wickelhülse (13) längs der Mittellinie durchsetzende Stange (17) vorgesehen ist, die endseitige die Wickelrolle (12) zwischen sich einfassende Scheiben (15,16) trägt.
- 25
5. Wickelrolle nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Stange (17) in Bohrungen von auf die Stirnseiten der Wickelhülse (13) aufgesetzten Deckeln (18,19) gehalten ist.
- 30

35

40

45

50

55

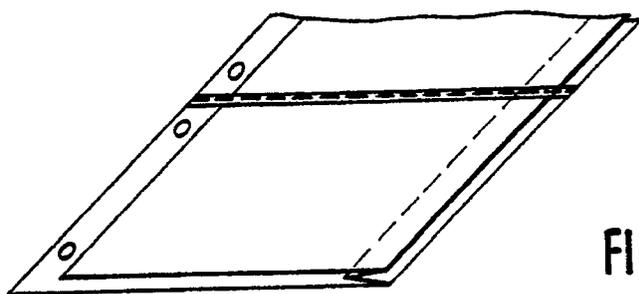


FIG. 1a

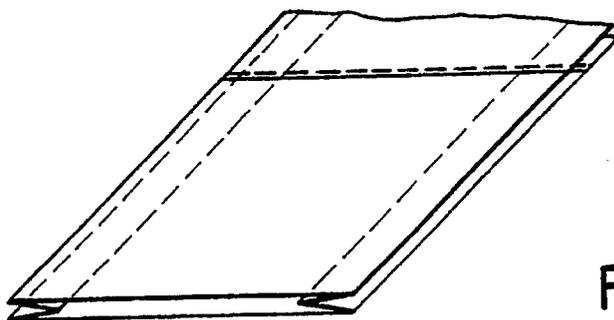


FIG. 1b

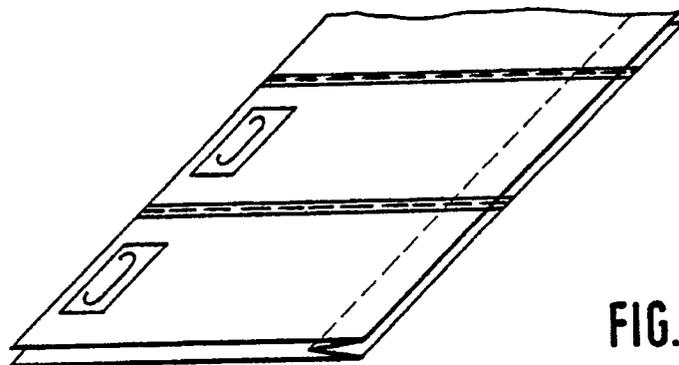


FIG. 1c

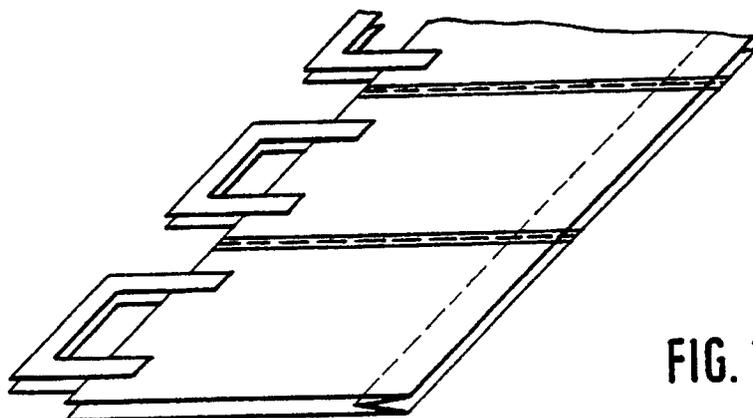


FIG. 1d

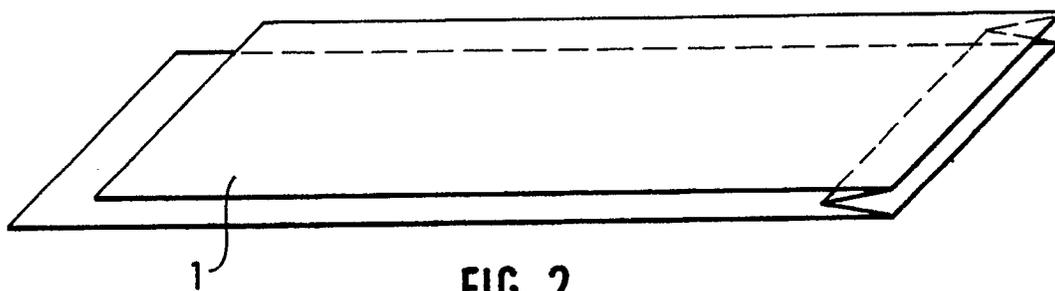


FIG. 2

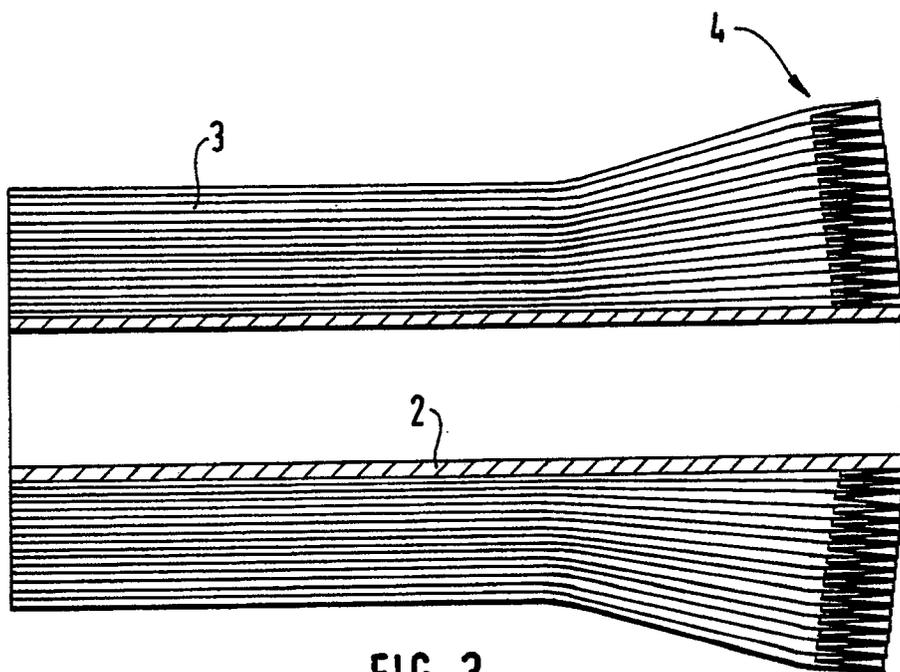


FIG. 3

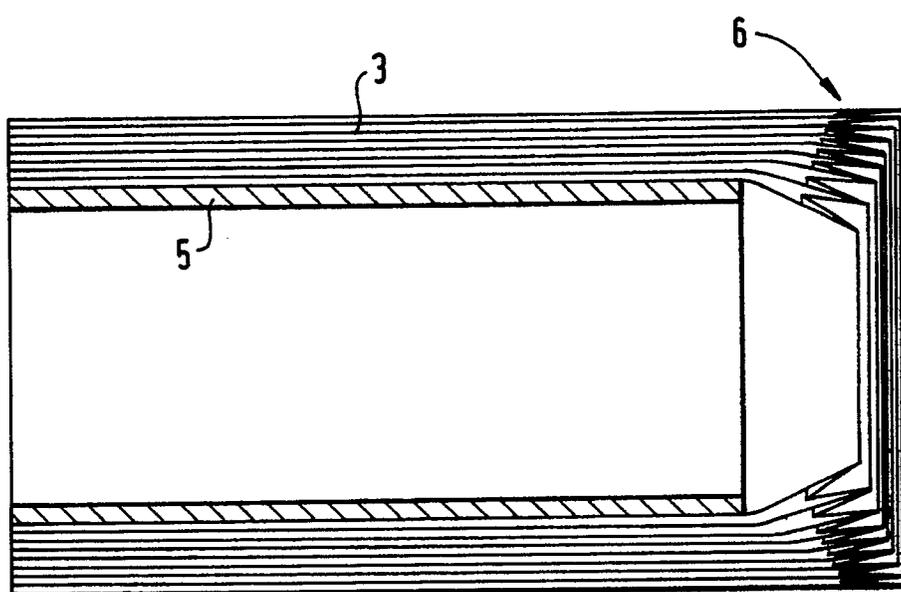


FIG. 4

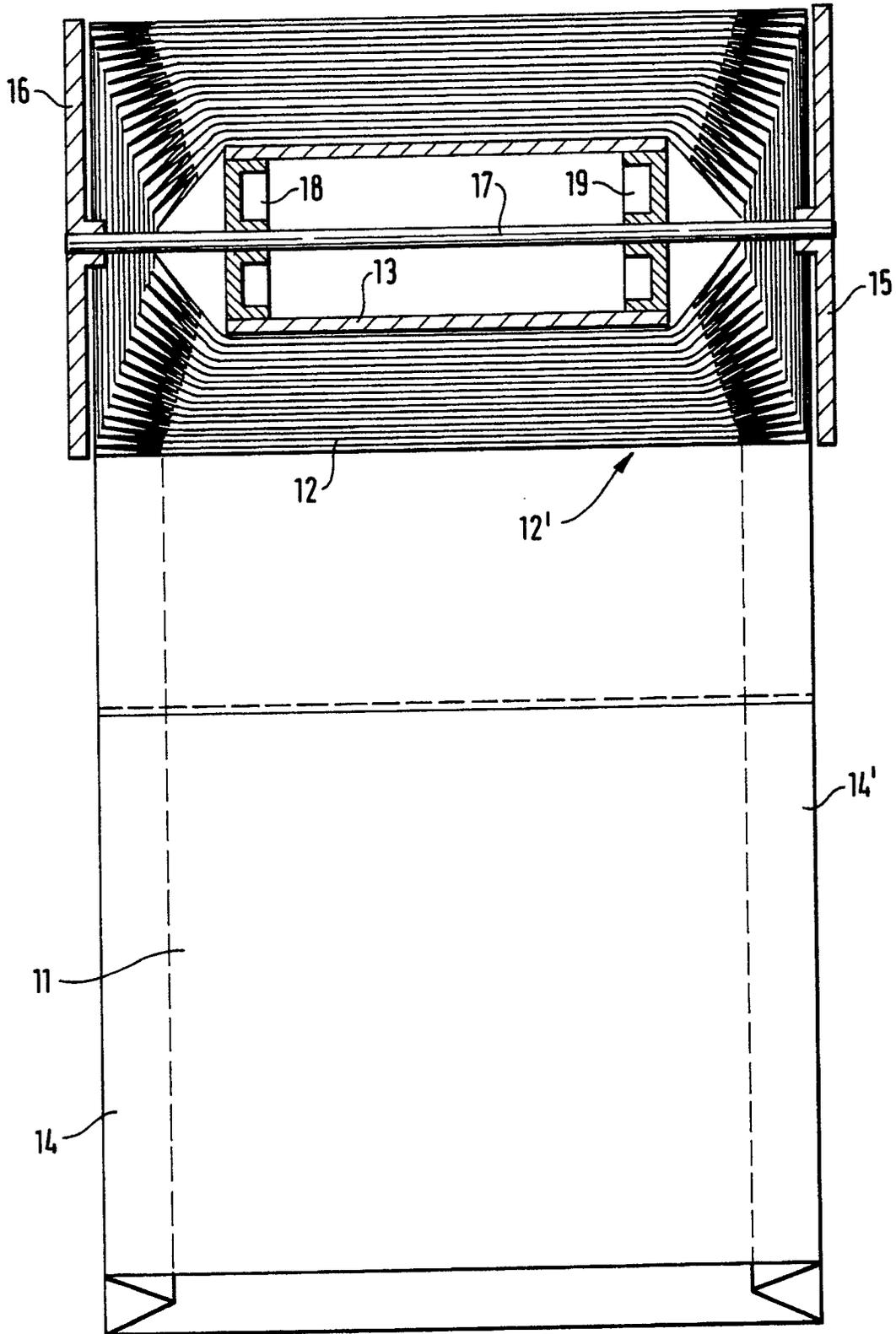


FIG. 5

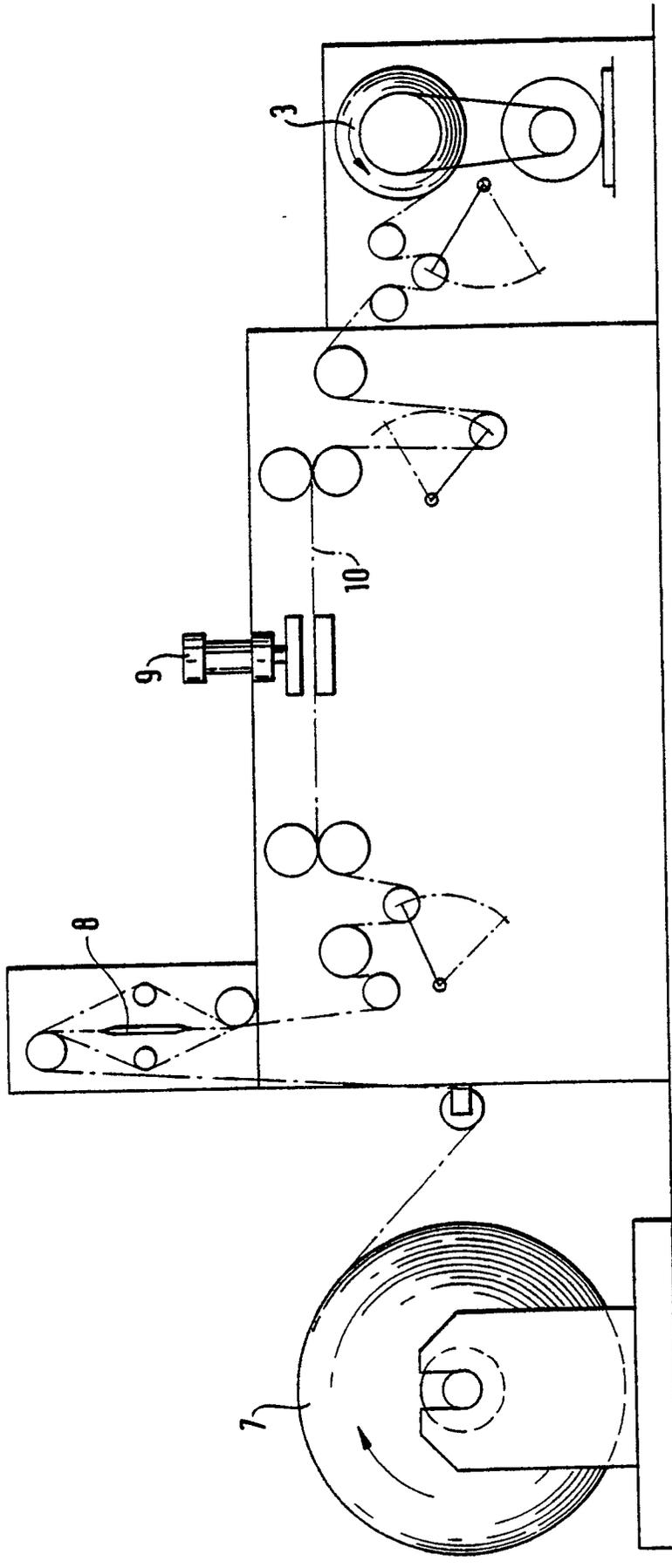


FIG. 6

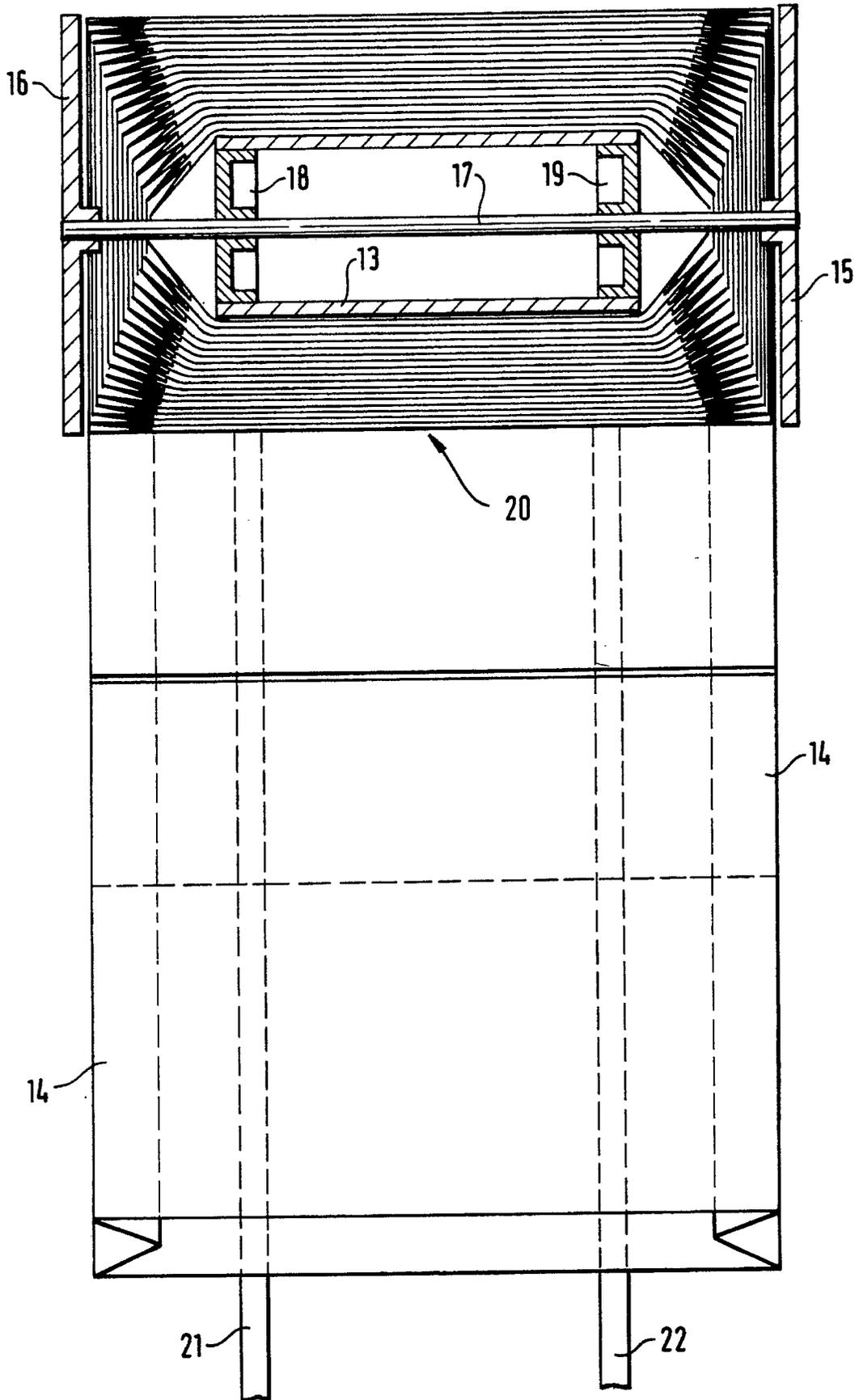


FIG. 7

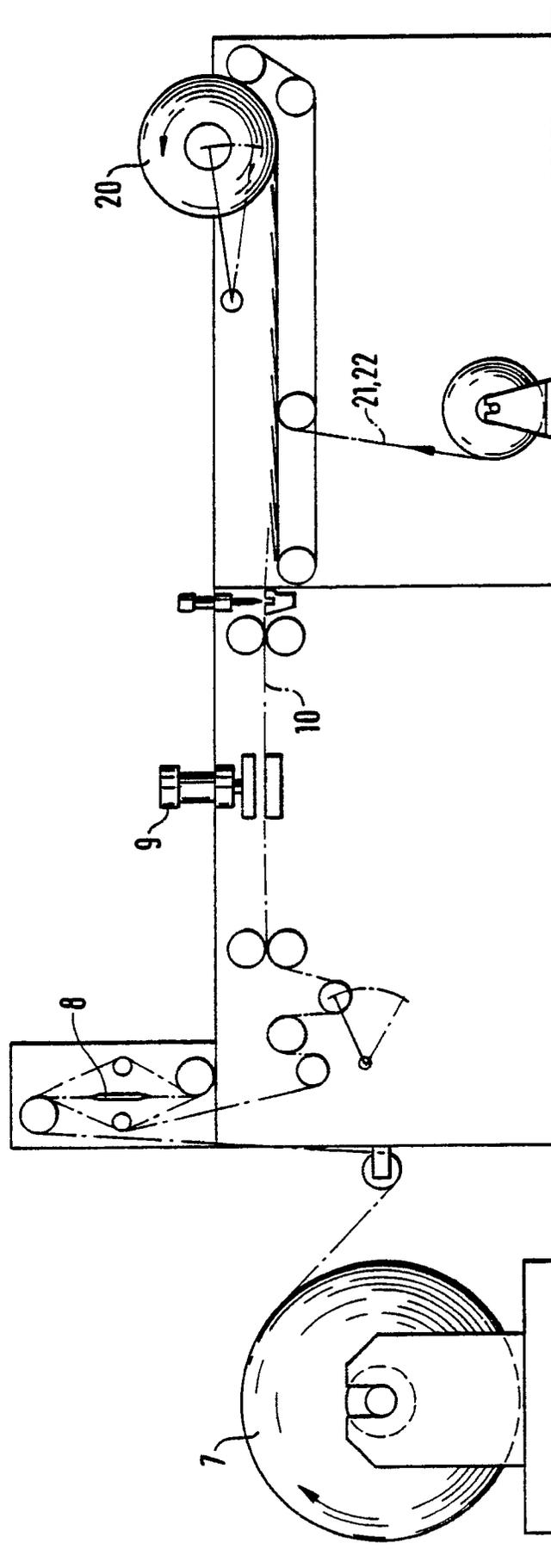


FIG. 8



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	DE-C-9 611 55 (FR. HESSER) * das ganze Dokument * - - - -	1-3	B 65 B 43/12 B 65 H 18/28 B 65 D 33/00
A	DE-B-1 014 917 (HÖFLIGER UND KARG) * das ganze Dokument * - - - -	1-3	
A	GB-A-1 393 819 (KAMIKAWA KOUSAKU) * das ganze Dokument * - - - - -	1-3	
			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B 65 B B 65 H B 65 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		04 Juli 91	
Prüfer			
NGO SI XUYEN G.			
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			