

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 519 388 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92110108.5**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **B65H 75/06, B65D 65/40**

(22) Anmeldetag: **16.06.92**

(30) Priorität: **19.06.91 DE 9107541 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**23.12.92 Patentblatt 92/52**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI NL PT SE**

(71) Anmelder: **Müller, Dietrich**  
**Ostenstrasse 9**  
**W-8404 Wörth/Donau(DE)**

(72) Erfinder: **Müller, Dietrich**  
**Ostenstrasse 9**  
**W-8404 Wörth/Donau(DE)**

(74) Vertreter: **Wasmeier, Alfons, Dipl.-Ing. et al**  
**Patentanwälte Wasmeier & Graf, Greflinger**  
**Strasse 7, Postfach 10 08 26**  
**W-8400 Regensburg(DE)**

(54) **Wickelbrett.**

(57) Ein Wickelbrett (1) besteht vollständig aus recycelbarem, plattenförmigem Papier- oder Kartonmaterial; der Kern (2) ist aus in einer Ebene nebeneinander angeordneten zylinderförmigen, insbesondere wabenförmigen Einzelementen (17,18,19) zusammengesetzt, die aneinander anliegend und sich gegen-

seitig versteifend angeordnet sind. Das Papiermaterial ist z.B. Pappe, Karton, Papierschichten, gepreßtes Papier oder dergleichen, so daß das gesamte Wickelbrett recycelbar ist und verhältnismäßig dünne Wandschichten des Kernes eine außerordentlich hohe Steifigkeit und Festigkeit ergeben.

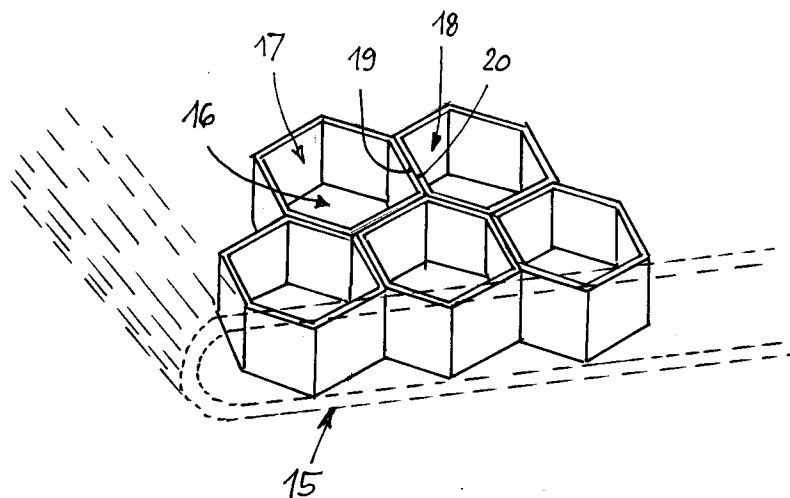


Fig. 4

EP 0 519 388 A1

Die Erfindung bezieht sich auf Wickelbretter zum Aufwickeln von bahnförmigem Material, z.B. textilen Bahnen.

Bei derartigen bekannten Wickelbrettern (DE-GM 19 84 124) ist ein Wickelkern aus Kunststoff, insbes. Styropor, vorgesehen, der einen Papierüberzug aufweist, welcher verhindern soll, daß auf der Oberfläche des Kunststoffkernes befindliches Pulver an dem Tuch anhaftet. Derartige Wickelbretter sind in Hinblick auf die geforderte Steifigkeit und Festigkeit in der Regel ausreichend, haben jedoch den Nachteil, daß bei der Entsorgung aufgrund des Kunststoffmaterials erhebliche Probleme auftreten.

Bei einer anderen Ausführung derartiger bekannter Wickelbretter, wie sie beispielsweise Gegenstand der DE-AS 22 05 249 sind, ist der Kern des Wickelbrettes aus leichtem Polymermaterial hergestellt, und es sind von einer Stirnseite zur anderen sich erstreckende und ins Freie ausmündende Nuten oder Riefen vorgesehen, damit die inneren Bereiche der Papierschicht in direkter Verbindung mit der Atmosphäre stehen, um evtl. am Kunststoffkern entstehende Feuchtigkeit im Inneren des Wickelbrettes nach außen ableiten zu können.

Eine andere Art von Wickelbrett ist Gegenstand der CH-PS 114 274, bei der ein mit Pappe überzogener Holzrahmen vorgesehen ist, von dessen Elementen zur Gewichtsreduzierung mindestens ein Teil ein durchbrochenes Querprofil aufweist, die Festigkeit des Wickelbrettes jedoch weitgehend erhalten wird. Ein derartiger Holzrahmen hat jedoch immer noch ein erhebliches Gewicht, die Herstellung eines derartigen Wickelbrettes ist verhältnismäßig aufwendig, und die Torsionssteifigkeit ist begrenzt.

Wickelbretter anderer Art sind beispielsweise aus der US-PS 15 26 172 bekannt. Der Kern eines derartigen Wickelbrettes besteht aus einer parallel zur Mittelebene des Wickelkernes verlaufenden Kernplatte und auf dieser Kernplatte senkrecht stehenden, zwischen Kernplatte und Breitseite des Wickelbrettes angeordneten Stegwänden, die im Schnitt Gitterform haben und die zusammen mit der Kernplatte und den Breitseiten des Wickelbrettes eine Vielzahl von rechteckförmigen, nebeneinander und übereinander angeordneten Kanälen bilden. Die Herstellung eines derartigen Wickelbrettes ist somit aufwendig.

Andererseits sind auch Platten aus Leichtmetall, Kunststoff oder dergl. Material bekannt, die durch wabenförmige Elemente versteift sind. Insbesondere in der Luftfahrttechnik sind hochbeanspruchte Teile, wie Tragflügel und Rumpf mit einem aus Wabenelementen bestehenden Kern in großer Vielzahl seit langem bekannt.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Wickelvorrichtung, insbes. ein Wickelbrett oder einen Waren-

wickel, zu schaffen, die ein geringes Gewicht, eine hohe Torsionssteifigkeit, hohen Widerstand gegen Durchbiegen und hohe Tragfestigkeit hat, vollständig aus umweltverträglichem Material besteht sowie einfach und billig hergestellt werden kann.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung mit einer Wickelvorrichtung bzw. einem Wickelbrett der gattungsgemäßen Art erreicht, bei der sowohl der Kern als auch das Wickelbrett selbst mit seinen Breitseiten und Schmalseiten aus recycelbarem, plattenförmigem Papiermaterial bestehen, und bei der der Kern aus nebeneinander in einer Ebene angeordneten, versteifenden zylinderförmigen Einzelementen zusammengesetzt ist, die aneinander anliegend und sich gegenseitig versteifend ausgebildet sind. Die Einzelemente können dabei einen kreisförmigen, einen sechseckig-wabenförmigen, einen vieleckförmigen, einen ovalen oder dergl. Querschnitt haben. Diese zylinderförmigen Einzelemente sind längs der gemeinsamen Kontaktlinien bzw. Kontaktflächen miteinander verbunden, insbes. verklebt, so daß sie in ihrer Gesamtheit ein extrem steifes Gebilde ergeben. Die oben und unten offenen versteifenden Einzelemente sind zwischen den beiden einander gegenüberliegenden, etwa halbkreisförmig gebogenen Breitseiten des Wickelbrettes angeordnet, vorzugsweise mit den Innenflächen dieser Breitseiten verklebt, so daß eine hohe Steifigkeit der Wickelvorrichtung insbes. in Richtung senkrecht zu den Breitseiten, und eine hohe Tragfestigkeit erzielt wird.

Mit der erfindungsgemäßen Wickelvorrichtung wird ein im Aufbau besonders einfaches und kostengünstiges Wickelbrett geschaffen, dessen Wickelkern z.B. aus einzelnen zylindrischen, wabenförmigen oder vieleckförmigen Abschnitten eines steifen Rohres aus Karton hergestellt wird, wobei lediglich erforderlich ist, diese zylinderförmigen Rohrabchnitte nebeneinander zu einem Gesamtkern zu verbinden und in das Wickelbrett einzusetzen, vorzugsweise mittels Klebeverbindung zwischen Wickelbrett und Kernelementen.

Anstelle der einzelnen zylinderförmigen Abschnitte werden bei einer abgeänderten Ausführungsform der Erfindung wabenförmige oder vieleckförmige Einzelabschnitte verwendet, die miteinander an den einanderstoßenden Umfangsflächen bzw. Umfangslinien verklebt sind oder die fertig als wabenförmige oder vieleckförmige Versteifungseinlage hergestellt sind.

Die zylindrischen, wabenförmigen oder vieleckförmigen Abschnitte selbst bestehen aus versteiftem Papier, Pappe, Karton, Wellpappe oder dergl. in sich in Achsrichtung steifem, umweltfreundlichem Material, so daß die Einlagen in ihrer Umfangsfläche eine verhältnismäßig hohe Biegefestigkeit aufweisen.

Damit wird auch ein Wickelbrett mit extrem

niedrigem Gewicht erreicht, da nur das Material der relativ dünnen, stabilen Wände der einzelnen Kernelemente als tragendes Material Gewicht verursacht, während das übrige Volumen Leerräume sind. Der erfindungsgemäße Aufbau eines derartigen Wickelbrettes hat auch den Vorteil, daß das Wickelbrett auf einfache Weise in der Länge zugeschnitten werden kann, ohne daß dadurch die Steifigkeit und Festigkeit des Wickelbrettes nachteilig beeinflusst wird, da Rahmenteile nicht erforderlich sind.

Das Wickelbrett weist an seinen beiden Stirnenden jeweils einen Wickelkopf auf, der aus einer stirnseitigen Abdeckung sowie oberen und unteren, mit der Oberseite und der Unterseite des Wickelbrettes verklebten Laschen besteht. Der Wickelkopf ist an im wesentlichen allen Auflageflächen mit dem Wickelbrett verklebt. Er besteht aus recycelbarem Material, insbes. Papier oder Pappe. Dabei ist die stirnseitige Abdeckung des Wickelkopfes, die als Spiegel bezeichnet wird, auf die Stirnkante des Wickelbrettes aufgeklebt, und die obere und die untere Lasche sind durch Knicklinien über die Oberseite und die Unterseite des Wickelbrettes klappbar und werden durch aufgeleimt. Die Außenseite des Wickelkopfes, insbesondere der Spiegel, ist vorzugsweise mit wischfestem und/oder wasserfestem Farbauftrag versehen, so daß diese Außenseite ein attraktives Aussehen hat und bei eventueller Verschmutzung leicht gereinigt werden kann. Dieser Spiegel dient in der Regel als Werbefläche bzw. Aufdruckfläche.

Bei einer anderen Ausgestaltung besteht der Wickelkopf aus einem Spiegel aus Papier bzw. Karton, der auf die Stirnkanten des Wickelbrettes aufgeklebt ist und vorzugsweise damit bündig abschließt. Hierbei fehlen die mit dem Spiegel verbundenen Laschen des Wickelkopfes nach der vorbeschriebenen Ausführungsform. Statt dessen ist ein Selbstklebeetikett vorgesehen, das als einstückiger Papierzuschnitt ausgebildet ist und aus einem mittleren, dem Spiegel entsprechenden Abschnitt sowie einer oberen und einer unteren Lasche besteht; das Selbstklebeetikett wird nach dem Aufleimen des Spiegels auf die Stirnseite des Wickelbrettes über diesen und die Oberseite und Unterseite des Wickelbrettes geklebt. Eine derartige Lösung hat den Vorteil, daß das Selbstklebeetikett bedruckt bereitgestellt und bequem aufgeklebt werden kann.

Die Wickelvorrichtung bzw. das Wickelbrett nach der Erfindung ist vollständig aus recycelbarem Material hergestellt, d.h. ohne jeden Kunststoffanteil, so daß eine Entsorgung des nicht mehr benötigten Wickelbrettes auf umweltschonende Weise sichergestellt ist.

Nachstehend wird die Erfindung in Verbindung mit der Zeichnung anhand eines Ausführungsbei-

spieles dargestellt. Es zeigt:

- Fig. 1 eine Aufsicht auf ein geschnittenes Wickelbrett nach der Schnittlinie I-I der Fig. 2,
- 5 Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie II-II der Fig. 1,
- Fig. 3 eine perspektivische Darstellung eines Ausschnittes aus einem Wickelbrett nach Fig. 1 in Schrägansicht von vorne,
- 10 Fig. 4 eine perspektivische Darstellung eines Ausschnittes aus einer abgeänderten Ausführungsform eines Wickelbrettes,
- 15 Fig. 5 ein Wickelbrett nach der Erfindung mit Wickelkopf in Stirnansicht,
- Fig. 6 eine Aufsicht auf den stirnseitigen Bereich der Darstellung nach Fig. 5,
- Fig. 7 eine spezielle Ausführungsform eines Wickelkopfes in Stirnansicht, und
- 20 Fig. 8 eine weitere Ausführungsform eines Wickelkopfes, ebenfalls in Stirnansicht.

Die Wickelvorrichtung besteht aus dem Wickelbrett 1 und dem innerhalb des Wickelbrettes angeordneten Kern 2. Das Wickelbrett weist eine obere Breitseite 3, eine untere Breitseite 4 sowie eine linke und eine rechte, gerundete Schmalseite 5, 6 auf. Der Wickelkern 2 besteht aus einer Vielzahl von zylinderförmigen Kernelementen 7, 8, 9, die längs Kontaktlinien 10 aneinander stoßen und längs dieser Kontaktlinien 10 miteinander verklebt sind. Die Oberseiten 11 und die Unterseiten 12 der Kernelemente 7, 8, 9 sind jeweils offen, so daß die ringförmigen Stirnseiten der Elemente 7, 8, 9 oben und unten mit den Innenflächen der Breitseiten 3, 4 verklebt werden können, um ein möglichst steifes Gebilde zu erhalten. Mit 13 sind die Leerräume zwischen den einzelnen Kernelementen 7, 8, 9 bezeichnet, mit 14 die Leerstellen, die zwischen den Außenflächen der äußersten Kernelemente und den zugeordneten Innenflächen der Schmalseiten 5, 6 entstehen.

Die Kernelemente 7, 8, 9 sind in Fig. 1 in geradlinigen Reihen und Spalten angeordnet, es kann jedoch auch in jeder zweiten Reihe und Spalte eine Versetzung der Kernelemente um die halbe Elementbreite vorgenommen sein, so daß dann jeweils ein Kernelement in Lücke zwischen zwei benachbarten Kernelementen angeordnet ist.

Das Wickelbrett 15 nach Fig. 4 ist ähnlich dem Wickelbrett nach den Figuren 1 - 3 ausgeführt, weist jedoch wabenförmige Einzelelemente 16 in symmetrischer Sechseckform auf, wobei nach Art von Bienenwaben jeweils zwei benachbarte Waben 17, 18 eine gemeinsame Seitenfläche 19, 20 haben. Die beiden Seitenflächen 19, 20 sind miteinander verbunden, vorzugsweise verklebt, wenn einzelne Waben aneinandergesetzt werden. Aneinan-

derstoßende Waben können jedoch auch so ausgebildet sein, daß sie miteinander einzelne gemeinsame Linien haben, längs denen sie miteinander verbunden sind. Anstelle einer sechseckförmigen Wabe können auch Einzelelemente in Vieleckform vorgesehen werden, deren Einzelelemente über eine gemeinsame Seitenfläche miteinander in Verbindung stehen und miteinander versteift sind.

Das Wickelbrett 1 ist in Fig. 5 in Stirnansicht gestrichelt und schraffiert dargestellt; die beiden Stirnseiten des Wickelbrettes 1 sind jeweils durch einen identischen Wickelkopf 21 an den beiden stirnseitigen Enden verschlossen. Der Wickelkopf 21 besteht aus dem stirnseitigen Abschlußteil 22, dem sogenannten Spiegel, der die Stirnseite des Wickelbrettes 1 mindestens bedeckt, und an der Stirnseite des Wickelbrettes 1 festgeklebt ist, sowie den oberseitigen und unterseitigen Laschen 23, 24, die mit der Oberseite und der Unterseite des Wickelbrettes 1 verklebt sind. Wie in Fig. 6 gezeigt ist, ist der auf die stirnseitigen Enden aufgeklebte Spiegel 22 des Wickelkopfes 21 an den gerundeten Seiten über die stirnseitigen Enden hinaus vorstehend ausgebildet.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 7 sind die gerundeten Enden 26 und 27 des Spiegels 25 bündig bzw. deckungsgleich mit dem gerundeten Bereich der Stirnseiten des Wickelbrettes ausgebildet, und die Laschen 28, 29, die einstückig mit dem Spiegel 25 aus Karton oder kräftigem Papier hergestellt sind, weisen Knicklinien 30, 31 auf, die ein sauberes Umlegen der Laschen 28 und 29 zum Aufleimen dieser Laschen auf Oberseite und Unterseite des Wickelbrettes erleichtern.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 8 ist der Spiegel 32 in ähnlicher Weise wie der Spiegel 25 auf die Stirnseiten des Wickelkörpers aufgeklebt. In diesem Fall weist der Spiegel jedoch keine daran anschließenden Laschen auf, sondern es ist ein Selbstklebezuschnitt 33 vorgesehen, dessen mittlerer Teil 34 etwa deckungsgleich mit dem Spiegel 32 ist, und dessen an Laschen 35 und 36 einstückig an den Mittelteil 34 anschließen. Ein derartiger Selbstklebezuschnitt ist als Selbstklebeetikett ausgebildet und besitzt im mittleren Abschnitt 34 in der Regel einen Aufdruck zu Werbezwecken, so daß die den Spiegel überdeckende Fläche des Selbstklebezuschnitts 33 die Werbefläche ist. Der Spiegel selbst ist hierbei vorzugsweise aus Karton, z.B. Graukarton ausgebildet, während das Selbstklebeetikett 33 eine Papierfolie ist, die zusätzlich zu einem Werbeaufdruck farbig gestaltet sein kann.

## Patentansprüche

1. Wickelvorrichtung, insbes. Wickelbrett, mit flachen Breitseiten und gerundeten Schmalseiten und mit einem mit den Breitseiten verbunde-

nen Kern,

**dadurch gekennzeichnet**, daß der Kern (2), die Breitseiten (3, 4) und die Schmalseiten (5, 6) aus recycelbarem, plattenförmigem Papiermaterial (Pappe, Karton, Papierschichten, gepreßtem Papier) bestehen, und daß der Kern (2) aus in einer Ebene nebeneinander angeordneten, zylinderförmigen Einzelelementen (7, 8, 9) zusammengesetzt ist, die aneinander anliegend und sich gegenseitig versteifend angeordnet sind.

2. Wickelvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zylinderförmigen Einzelelemente (7, 8, 9) kreisförmigen oder ovalen Querschnitt haben, längs ihrer gemeinsamen Kontaktlinien (10) miteinander und sich gegenseitig stützend angeordnet sind, und/oder auf ihren offenen oberen und unteren Seiten mit der Innenfläche der jeweiligen Breitseite (3, 4) des Wickelbrettes (1) verbunden, z.B. verklebt sind.
3. Wickelvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Einzelelemente (7, 8, 9) mit unterschiedlich großem Querschnitt bzw. Durchmesser und gleicher Höhe innerhalb eines Wickelbrettes ausgebildet sind.
4. Wickelvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Einzelelemente (7, 8, 9) im Bereich zwischen den ebenen Flächen der Breitseiten angeordnet sind, und daß die Räume zwischen den einzelnen Elementen untereinander und zwischen den Einzelelementen und den Schmalseiten Leerräume (13, 14) sind.
5. Wickelvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Einzelelemente (7, 8, 9) in Reihen und Spalten angeordnet sind, wobei die Mittelachsen der Einzelelemente einer Reihe bzw. Spalte in einer geraden Linie liegen.
6. Wickelvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Einzelelemente (7, 8, 9) in Reihen und Spalten angeordnet sind, wobei benachbarte Reihen und Spalten jeweils um die halbe Breite eines Einzelelementes gegeneinander versetzt sind.
7. Wickelvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zylinderförmigen Einzelelemente (16; 17, 18) im Querschnitt vieleckförmig, insbesondere sechseckförmig bzw. wabenförmig ausgebildet und längs ihrer ge-

meinsamen Kontaktflächen (19, 20) miteinander und/oder auf ihren offenen oberen und unteren Seiten mit der Innenfläche der jeweiligen Breitseite des Wickelbrettes verbunden, z.B. verklebt sind.

5

8. Wickelvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Wickelbrett (1) an seinen beiden stirnseitigen Enden jeweils durch einen Wickelkopf (21) aus recycelbarem Material abgeschlossen ist, dessen Stirnseite (Spiegel) mit der Stirnseite des Wickelbrettes (1) verklebt ist, und der jeweils eine obere und eine untere Lasche (23, 24) aufweist, die mit der Oberseite und der Unterseite des Wickelbrettes (1) verklebt sind. 10
  
9. Wickelvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Stirnseite (22) des Wickelkopfes (21) im seitlichen, gerundeten Bereich über die Stirnfläche des Wickelkopfes (1) vorsteht. 15
  
10. Wickelvorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Wickelkopf ein ebener Karton-oder Papierzuschnitt ist, der symmetrisch zu seiner Längsmittellachse (I - I) ausgebildet ist, dessen mittlerer Abschnitt (Spiegel) (25) deckungsgleich mit der Stirnseite des Wickelbrettes ist, und dessen oberer und unterer Abschnitt (28, 29) jeweils die Form einer trapezförmigen Lasche haben, wobei der mittlere Abschnitt (27) von dem unteren sowie dem oberen Abschnitt durch jeweils eine Knicklinie (30, 31) verbunden ist (Fig. 7). 20
  
11. Wickelvorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Spiegel die Abmessung der Stirnseite des Wickelbrettes hat, und daß ein einteiliger Selbstklebezuschnitt (33) aus Papier bestehend aus Spiegel (32) und oberer und unterer Lasche (28, 29) symmetrisch zur Mittellinie (I - I) des mittleren Abschnittes (32) vorgesehen ist. 25

30

35

40

45

50

55

5

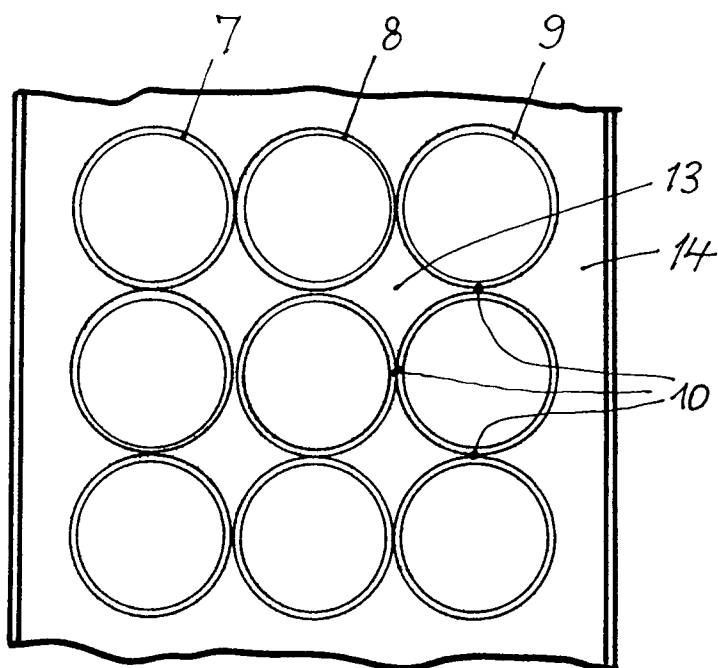


Fig. 1

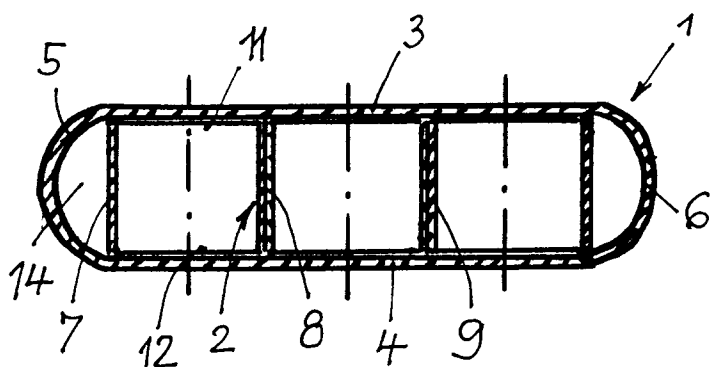


Fig. 2

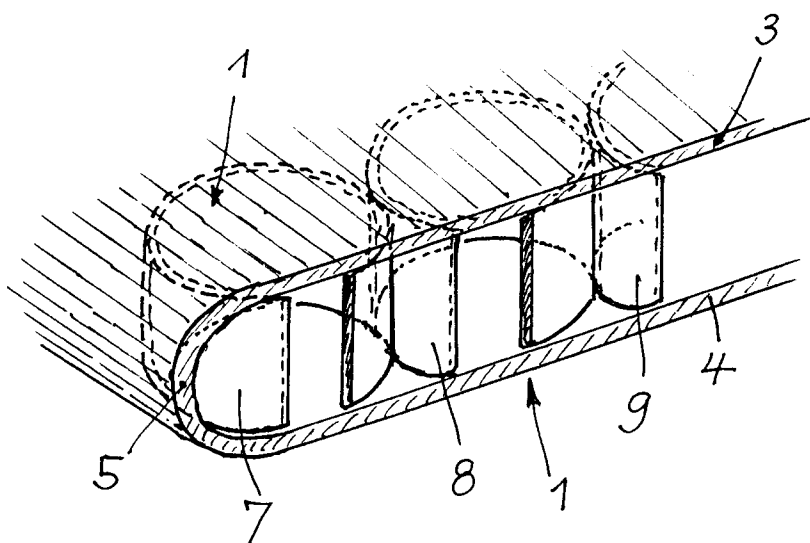


Fig. 3

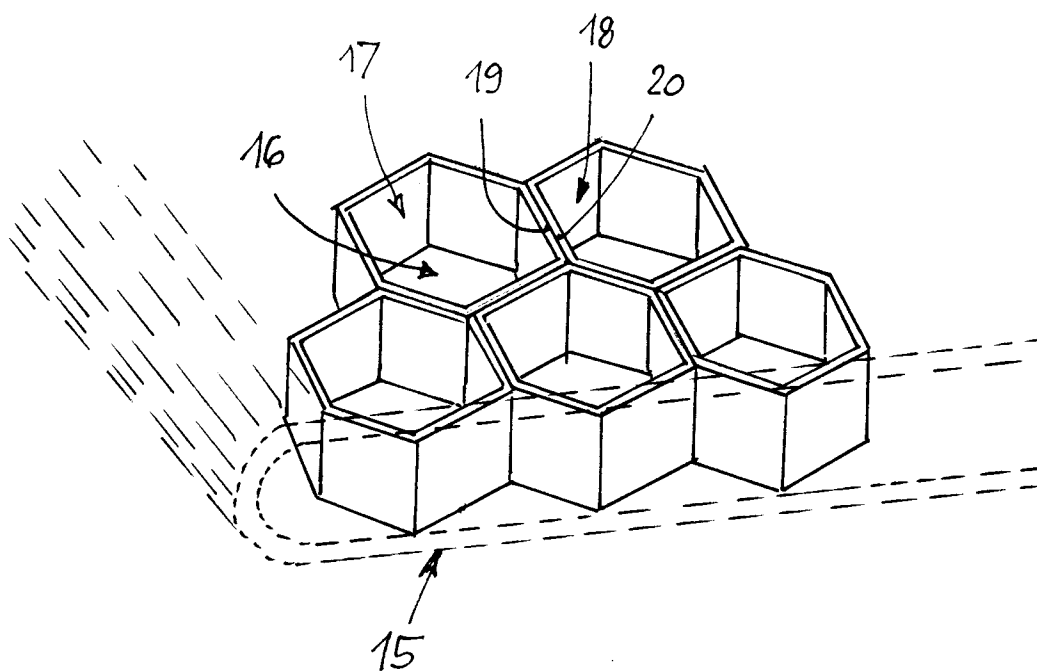


Fig. 4

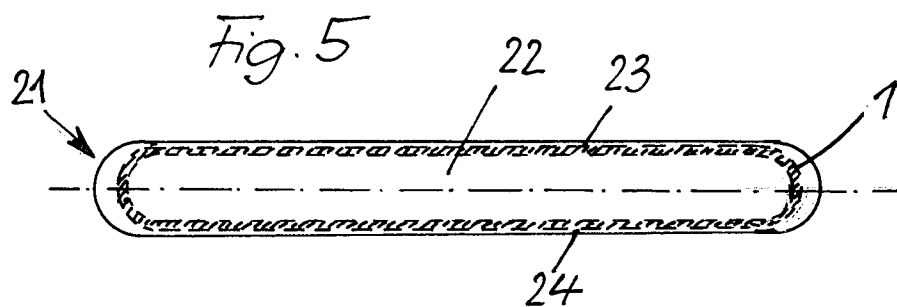


Fig. 5

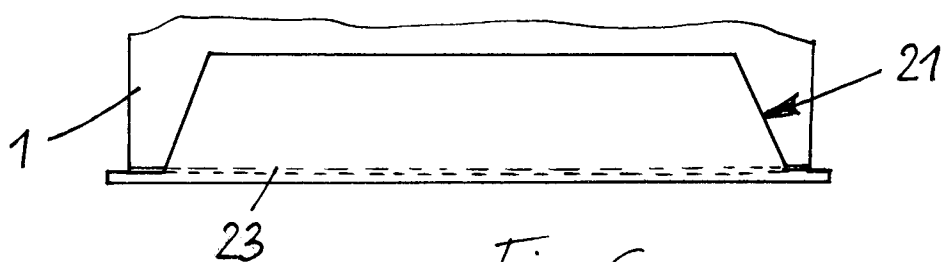
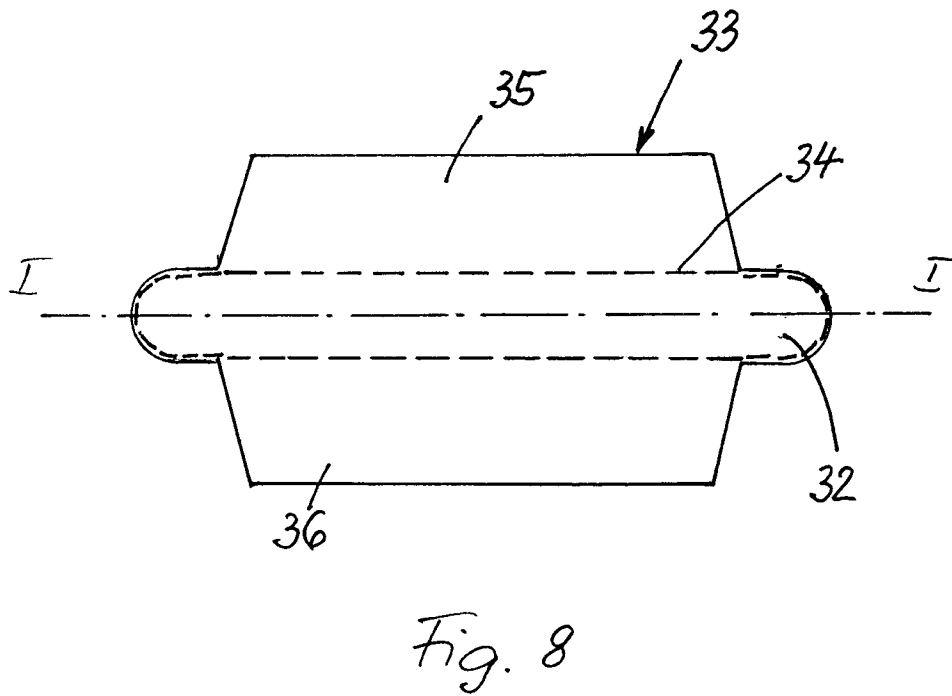
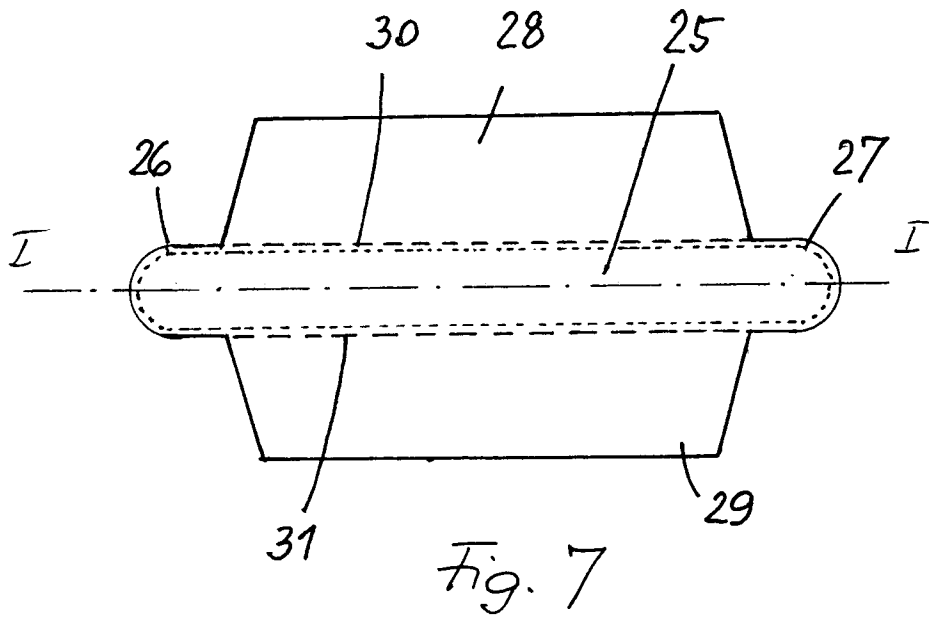


Fig. 6





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 11 0108

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	US-A-3 087 607 (E.H. ROBINSON)	1,2,5-7	B65H75/06
Y	* das ganze Dokument *	8-11	B65D65/40
	---		
Y	DE-A-1 560 100 (NATIONAL TUBE AND REEL CORP.)	8-11	
	* Seite 5, Zeile 21 - Seite 6, Zeile 9 *		
	---		
X	CH-A-191 214 (J. ZÄHNER)	1,3-5,7	
	* das ganze Dokument *		
	---		
X	US-A-4 865 889 (G.C. BOYSE)	1,2,4,5,7	
	* das ganze Dokument *		
	---		
A	US-A-2 660 298 (J.M. FIELD)		
	---		
A	FR-A-1 279 466 (J.J. BOUILLON)		
	---		
A	DE-B-1 070 913 (F. DIJKSTERHUIS; H.U. DIJKSTERHUIS)		
	---		
A	US-A-3 227 600 (K.M. HOLLAND)		
	-----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 07 SEPTEMBER 1992	Prüfer D HULSTER E.W.F.
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b>			
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 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	