



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.08.2012 Patentblatt 2012/35

(51) Int Cl.:
B65D 5/36 (2006.01) B65D 5/42 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11001484.2**

(22) Anmeldetag: **23.02.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

- **Schramm, Max**
70190 Stuttgart (DE)
- **Petrolo, Sacha Salvatore**
8212 Neuhausen (CH)

(71) Anmelder: **Ancor Flexibles Kreuzlingen Ltd.**
8212 Neuhausen am Rheinfall (CH)

(74) Vertreter: **Gernet, Samuel Andreas et al**
Suisse Technology Partners Ltd.
Badische Bahnhofstrasse 16
8212 Neuhausen am Rheinfall (CH)

(72) Erfinder:
• **Bossel, Daniel**
8200 Schaffhausen (CH)

(54) **Verpackungsteil**

(57) Bei einem Verpackungsteil mit einem in Gebrauchslage im Wesentlichen formstabilen, rohrförmigen Körper (29) mit einer Rohrachse (z) und senkrecht zur Rohrachse (z) liegenden Öffnungen (31, 33) sind die Schnittlinien einer durch die Rohrachse (z) verlaufenden Spiegelebene mit dem Körper (29) als Faltkanten (g, h) ausgebildet und der aus einem Zuschnitt aus einem Flachmaterial mit vorgeformten, formbestimmenden

Kanten (i, k, l, m) gebildete Körper (29) ist aus einer an den Faltkanten (g, h) gefalteten rechteckförmigen Flachlage durch Gegeneinanderdrücken der Faltkanten (g, h) in die formstabile Gebrauchslage bringbar. Zur weiteren Stabilisierung der formstabilen Gebrauchslage des rohrförmigen Körpers (29) ist an wenigstens einer Stelle jeder Faltkante (g, h) ein die Faltkante (g, h) am Herauspringen aus der formstabilen Gebrauchslage hinderndes Sperrelement quer über der Faltkante (g, h) angeordnet.

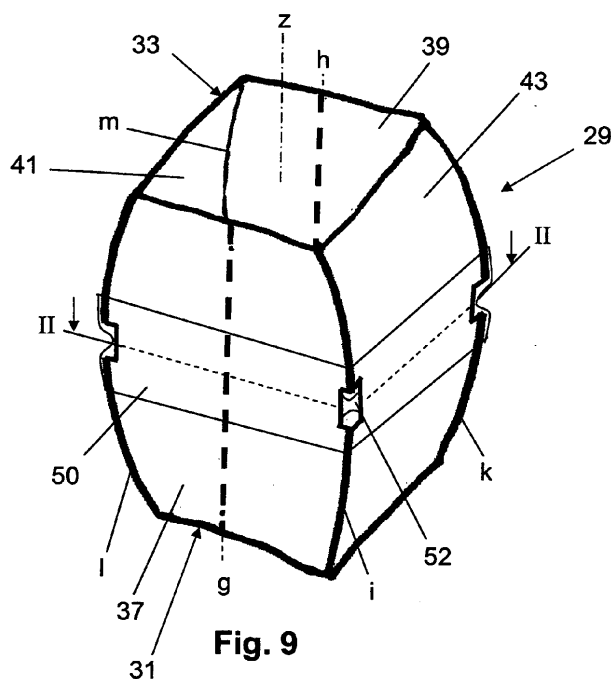


Fig. 9

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verpackungsteil mit einem in Gebrauchslage im Wesentlichen formstabilen, rohrförmigen Körper mit einer Rohrachse und senkrecht zur Rohrachse liegenden Öffnungen, wobei die Schnittlinien einer durch die Rohrachse verlaufenden Spiegelebene mit dem Körper als Faltkanten ausgebildet sind und der aus einem Zuschnitt aus einem Flachmaterial mit vorgeformten, formbestimmenden Kanten gebildete Körper aus einer an den Faltkanten gefalteten rechteckförmigen Flachlage durch Gegeneinanderdrücken der Faltkanten in die formstabile Gebrauchslage bringbar ist. Im Rahmen der Erfindung liegt auch eine Verpackungseinheit mit einem Verpackungsbeutel aus einem flexiblen folienförmigen ersten Material und mit dem Verpackungsteil als im wesentlichen formstabile Umverpackung aus einem zweiten Material.

[0002] Ein Verpackungsteil und eine Verpackungseinheit der eingangs genannten Art ist aus EP 1 798 159 B1 bekannt. Ein Nachteil dieser bekannten Verpackungseinheit ist die nicht immer genügend hohe Stabilität der Umverpackung gegen unbeabsichtigtes Zurückklappen aus der formstabilen Position.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verpackungsteil der eingangs genannten Art mit verbesserter Formstabilität zu schaffen.

[0004] Zur erfindungsgemässen Lösung der Aufgabe führt bei einem Verpackungsteil der eingangs genannten Art, dass zur weiteren Stabilisierung der formstabilen Gebrauchslage des Körpers an wenigstens einer Stelle jeder Faltkante ein die Faltkante am Herausspringen aus der formstabilen Gebrauchslage hinderndes Sperrelement quer über der Faltkante angeordnet ist.

[0005] Als Sperrelement kann ein Verstärkungsteil aus einem Flachmaterial quer über die Faltkante gelegt und mit dem rohrförmigen Körper verbunden sein.

[0006] Bei einer anderen bevorzugten Ausführungsform umläuft ein geschlossenes Band aus einem schrumpffähigen Material als Sperrelement den rohrförmigen Körper, wobei die vom Band überquerten, formbestimmenden Kanten des rohrförmigen Körpers unter Verkleinerung des Umfangs des rohrförmigen Körpers durch eine Ausnehmung unterbrochen sind und das Band in geschrumpftem Zustand im Bereich der formbestimmenden Kanten in den Ausnehmungen verläuft.

[0007] Unter einem schrumpffähigen Material wird ein unter dem Begriff "Schrumpffolie" bekanntes Folienmaterial aus Kunststoff verstanden, welches unter Einwirkung von Wärme schrumpft.

[0008] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist wenigstens eine der Öffnungen und ein Teil des rohrförmigen Körpers von einer schrumpffähigen Folie überdeckt und die Folie steht über der Öffnung in geschrumpftem Zustand unter mechanischer Spannung. Der rohrförmige Körper kann auch vollständig von der schrumpffähigen Folie überdeckt sein.

[0009] Das Verstärkungselement kann auch ein Teil

des rohrförmigen Körpers in der Form einer quer über die Faltkante des rohrförmigen Körpers angeordneten, vorzugsweise unter Bildung eines Fensters nach innen umklappbaren Klappe sein.

[0010] Das Verstärkungselement kann auch ein wenigstens eine der Öffnungen des rohrförmigen Körpers verschliessender Deckel oder Boden sein.

[0011] Eine bevorzugte Anwendung des erfindungsgemässen Verpackungsteils ist in einer Verpackungseinheit mit einem Verpackungsbeutel aus einem flexiblen folienförmigen ersten Material und mit dem Verpackungsteil als im wesentlichen formstabile Umverpackung aus einem zweiten Material.

[0012] Das Material für das Verpackungsteil bzw. für die Umverpackung kann irgendein kostengünstigen Monomaterial sein. Ein bevorzugtes Umverpackungsmaterial ist Karton, Wellkarton oder ein transparenter oder opaker Kunststoff. Für die Umverpackung eignen sich beispielsweise auch Stärke, Mais und dgl. bioabbaubare Materialien. Die Umverpackung kann beliebig bedruckt sein.

[0013] Der Verpackungsbeutel selbst kann ein Standbeutel ohne eigene Standfestigkeit ein Schlauchbeutel oder ein extrudierter Beutel sein. Das Beutelmateriale für den erfindungsgemässen Verpackungsbeutel kann im Vergleich zu dem für einen Standbeutel mit eigener Standfestigkeit benötigten steifen Material eine geringere Dicke aufweisen und ist demzufolge kostengünstig. Die nach dem Entfernen des Öffnungsteils durch seitlichen Druck auf die geraden Faltkanten der Umverpackung gebildete Entnahmeöffnung bleibt dank der formstabilen zweiten Position der Umverpackung vollständig und dauerhaft geöffnet.

[0014] Das Beutelmateriale des Verpackungsbeutels ist bevorzugt eine ein- oder mehrschichtige, gegebenenfalls mit einer Papierschicht laminierte Folie aus Kunststoff oder ein mit Kunststoff laminiertes Papier und liegt vorzugsweise als Monomaterial vor.

[0015] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt schematisch in

Fig. 1 eine Schrägsicht auf einen Verpackungsbeutel mit Umverpackung in einer ersten Position;

Fig. 2 einen Schnitt durch einen Teil des Verpackungsbeutels mit Umverpackung von Fig. 1 entlang der Linie I-I in vergrößerter Darstellung;

Fig. 3 eine Schrägsicht auf den Verpackungsbeutel mit Umverpackung von Fig. 1 in einer zweiten Position mit abgetrenntem Öffnungsteil;

Fig. 4 die Seitenansicht der Umverpackung von Fig. 1 in der ersten Position (Flachlage);

- Fig. 5 die Draufsicht auf die Umverpackung von Fig. 4;
- Fig. 6 die Seitenansicht der Umverpackung von Fig. 4 in der zweiten Position (Gebrauchslage);
- Fig. 7 die Seitenansicht der um 90° gedrehten Umverpackung von Fig. 6;
- Fig. 8 die Draufsicht auf die Umverpackung von Fig. 7;
- Fig. 9 eine Schrägsicht auf eine erste Ausführungsform eines Verpackungsteils zur weiteren Stabilisierung der formstabilen Gebrauchslage;
- Fig. 10 einen Schnitt durch die Ausführungsform von Fig. 9 nach der Linie II-II;
- Fig. 11 eine Schrägsicht auf eine zweite Ausführungsform eines Verpackungsteils zur weiteren Stabilisierung der formstabilen Gebrauchslage;
- Fig. 12 eine Schrägsicht auf eine Variante der Ausführungsform von Fig. 11;
- Fig. 13 die Draufsicht auf ein Flachmaterial zur Herstellung der Ausführungsform von Fig. 12;
- Fig. 14 eine Schrägsicht auf eine dritte Ausführungsform eines Verpackungsteils zur weiteren Stabilisierung der formstabilen Gebrauchslage;
- Fig. 15 eine Schrägsicht auf eine Variante der Ausführungsform von Fig. 14;
- Fig. 16 eine Schrägsicht auf eine weitere Variante der Ausführungsform von Fig. 14.

Eine in den Fig. 1 bis 3 gezeigte Verpackungseinheit setzt sich zusammen aus einem Verpackungsbeutel 10 und einem Verpackungsteil 28 als Umverpackung. Der aus einem flexiblen Folienmaterial, wie z. B. Polyamid, gefertigte und im Verpackungsteil 28 angeordnete Verpackungsbeutel 10 ist im vorliegenden Beispiel ein Standbeutel mit einem aus der Zeichnung nicht ersichtlichen, eingesiegelten Boden, einer Vorderwand 14 und einer Rückwand 16. Zwei seitlich angeordnete, eine Beutellängsrichtung I definierende Längssiegelnähte 18, 19 verbinden die beiden vom Boden aufragenden Beutelwände 14, 16 und führen zusammen mit einer die Längssiegelnähte 18, 19 am bodenfemen Ende verbindenden Quersiegelnaht 20 zum verschlossenen Verpackungsbeutel 10.

[0016] Die Quersiegelnaht 20 am bodenfemen Ende des Verpackungsbeutels 10 ist Teil eines vom Beutel abtrennbaren Öffnungsteils 26. Zur Öffnung des Verpackungsbeutels 10 wird das Öffnungsteil 26 entlang einer

in den Beutelwänden 14, 16 parallel und in kurzem Abstand zur Quersiegelnaht 20 angeordneten Aufreisslinie 24 weggerissen. Als Aufreisshilfe sind in den Längssiegelnähten 18, 19 Aufreisskerben 22, 23 mit an der Aufreisslinie 24 endender Spitze vorgesehen.

[0017] Das aus einem im wesentlichen formstabilen Material, wie z. B. Karton insbesondere Wellkarton, gefertigte, in Gebrauchslage rohrförmige Verpackungsteil 28, dessen offene Enden 31, 33 parallel zueinander und senkrecht zu einer Rohrachse z liegen, umschliesst den Verpackungsbeutel 10 in einer in Fig. 1 dargestellten, praktisch einer Flachlage entsprechenden ersten Position mit einer Vorderwand 30 und einer Rückwand 32, erstreckt sich von dessen Boden über die Beutelwände 14, 16 gegen das Öffnungsteil 26 und endet in einem kurzen Abstand zur Aufreisslinie 24. Die Beutellängsrichtung I des Verpackungsbeutels 10 liegt in der Rohrachse z des Verpackungsteils 28. Das eine Ende 31 des Verpackungsteils 28 dient in Gebrauchslage als Standfläche für die Verpackungseinheit, so dass der Verpackungsbeutel 10 selbst nicht standfest ausgebildet sein muss. Der Verpackungsbeutel 10 kann daher auch ein einfacher Schlauchbeutel mit einer Längsnaht, oder ein extrudierter Beutel ohne Längsnaht mit zwei Quernähten sein.

[0018] Der im Verpackungsteil 28 angeordnete Verpackungsbeutel 10 ist zumindest teilweise an der Innenseite des Verpackungsteils 28 befestigt. Die Befestigung der Beutelwände 14, 16 an der Innenseite des Verpackungsteils 28, insbesondere an ihrem dem Öffnungsteil 26 des Verpackungsbeutels 10 nahen Rand, erfolgt z. B. partiell über punktuelle Klebestellen 36. Bevorzugt erfolgt eine zweite Verklebung beispielsweise etwa in der Mitte oder sogar unterhalb der Mitte zwischen den offenen Enden des Verpackungsteils 28. Diese tiefer liegende zweite Verklebung verleiht dem Beutel 10 im Verpackungsteil 28 in der Gebrauchslage eine erhöhte Stabilität und führt zu einer besseren Aufspannung des Beutelbodens.

[0019] Das Verpackungsteil 28 ergibt sich in bekannter Weise durch eine Überlappung der beiden Enden eines ebenen Zuschnitts und Verkleben der Enden im Überlappungsbereich.

[0020] Die offenen Enden 31, 33 des Verpackungsteils 28 bilden in der ersten Position in Blickrichtung der Rohrachse z deckungsgleiche Sechsecke mit zwei parallel zu einer Symmetrieebene E liegenden Seiten a, b und je zwei einen Winkel $\alpha < 180^\circ$ einschliessenden, spiegelsymmetrisch zur Symmetrieebene E liegenden Seiten c1, c2 bzw. d1, d2.

[0021] Zwischen den gemeinsamen Eckpunkten der spiegelsymmetrisch zur Symmetrieebene E liegenden Seiten c1, c2 bzw. d1, d2 der beiden Enden 31, 33 verläuft je eine gerade Faltkante g, h.

[0022] In der in den Fig. 3 und 6 bis 8 dargestellten, der Gebrauchslage entsprechenden zweiten Position weist das Verpackungsteil 28 einen rohrförmigen Körper

29 auf. Die offenen Enden 31, 33 bilden in Blickrichtung der Rohrachse z deckungsgleiche Vierecke mit den zwei parallel zur Symmetrieebene E liegenden Seiten a, b und den zwei senkrecht zur Symmetrieebene E liegenden, aus den Sechseckseiten c1, c2 bzw. d1, d2 durch Aufweitung des Winkel α auf 180° gebildeten Viereckseiten c, d. Das eine Ende 31 des Verpackungsteils 28 dient in Gebrauchslage der Verpackungseinheit als Standfläche.

[0023] Zwischen den einander entsprechenden Eckpunkten der deckungsgleichen Vierecke der offenen Enden 31, 33 verlaufen bogenförmig gekrümmte, die Form des rohrförmigen Körpers 29 in der formstabilen Gebrauchslage bestimmende Kanten i, k, l, m. Jeweils zwei einander benachbarte formbestimmende Kanten i, k, l, m bilden zusammen mit den diese verbindenden Seiten a, b, c, d Aussenflächen 37, 39, 41, 43 des Verpackungsteils 28. Die paarweise einander gegenüberstehenden Aussenflächen 37, 39 bzw. 41, 43 des Verpackungsteils 28 sind paarweise konkav bzw. konvex gekrümmt.

[0024] Die in der zweiten Position des Verpackungsteils 28 bzw. des rohrförmigen Körpers 29 in Blickrichtung der Rohrachse z gebildeten Konturen der offenen Enden 31, 33 können als Vierecke quadratisch oder rechteckig, mit nach aussen gewölbten Seitenkanten oder mit nach aussen weisende Ecken oder auch andere stetige oder nicht stetige Konturen aufweisen.

[0025] Das in der ersten Position vorliegende Verpackungsteil 28 lässt sich ebenflächig zusammendrücken, so dass an beiden Enden 31, 33 die Sechseckseiten c1, b, d1 deckungsgleich auf den spiegelsymmetrisch zur, Symmetrieebene E liegenden Seiten c2, a, d2 liegen, und die formbestimmenden Kanten i, k bzw. die durch diese begrenzte Aussenfläche 41 deckungsgleich auf den formbestimmenden Kanten l, m bzw. auf der durch diese begrenzten Aussenfläche 43 liegen. Ebenso liegen die durch die formbestimmenden Kanten i, k und die Faltkanten g, h begrenzten ersten Hälften der Aussenflächen 37, 39 deckungsgleich auf den durch die formbestimmenden Kanten m, l und die Faltkante g, h begrenzten zweiten Hälften der Aussenflächen 37, 39.

[0026] Wie nachfolgend anhand der Fig. 4 bis 8 erläutert, ergibt sich die in Fig. 3 gezeigte Form des Verpackungsteils 28 durch Überführen aus einer ersten Position in eine zweite Position unter Bildung der konkaven Krümmung der Aussenflächen 37, 39.

[0027] Durch Gegeneinanderdrücken der geraden Faltkanten g, h in Pfeilrichtung A ergibt sich aus der ersten Position die zweite Position des Verpackungsteils 28. Hierbei werden die sich zwischen den parallel zur Symmetrieebene E liegenden Seiten a, b der beiden Enden 31, 33 erstreckenden Aussenflächen 41, 43 des Verpackungsteils 28 paarweise zu konvex gekrümmten Flächen und die sich zwischen den senkrecht zur Symmetrieebene E liegenden Seiten c, d erstreckenden Aussenflächen 37, 39 paarweise zu konkav gekrümmten Flächen verformt. Beim Gegeneinanderdrücken der geraden Faltkanten g, h springen die Aussenflächen 37, 39 kurz vor Erreichen der zweiten Position spontan in ihre

formstabile, konkav gekrümmte Endlage.

[0028] Es sei an dieser Stelle noch erwähnt, dass die Radien der bogenförmig gekrümmten, formbestimmenden Kanten i, k, l, m auch asymmetrisch zur Mitte des Verpackungsteils 28 liegen können, so dass sich in der zweiten, aufgeklappten-Position z. B. eine quadratische obere und eine rechteckige untere Öffnung ergibt.

[0029] Bei der in Fig. 9 gezeigten ersten Ausführungsform eines Verpackungsteils 28 zur weiteren Stabilisierung der formstabilen Gebrauchslage sind die formbestimmenden Kanten i, k, l, m des rohrförmigen Körpers 29 in einer zur Rohrachse z senkrechten, im Bereich einer in der Mitte zwischen den beiden Öffnungen 31, 33 liegenden Ebene durch eine sich von jeder der formbestimmenden Kanten i, k, l, m in die angrenzenden Seitenflächen erstreckende Ausnehmung 52 in Form eines Fensters unterbrochen. Die Ausnehmungen sind überdeckt von einem umlaufenden Band 50 aus einer thermisch schrumpffähigen Kunststoffolie F. Wie in Fig. 10 dargestellt, ist der Umfang eines über die Ausnehmungen 52 gespannten Teils der der geschrumpften Folie F kleiner als der an die Ausnehmungen 52 angrenzende, durch die formbestimmenden Kanten i, k, l, m vorgegebene Umfang des rohrförmigen Körpers 29 in Gebrauchslage. Da der Umfang des Körpers 29 in seiner Flachlage durch den gegenseitigen Abstand der formbestimmenden Kanten i, k, l, m vorgegeben ist, sind die Faltkanten g, h gegen ein Herausspringen aus der formstabilen Gebrauchslage wegen der sich dadurch erhöhenden Spannung im geschrumpften Band 50 zusätzlich gesichert. Statt in Form eines Bandes 50 kann sich die schrumpffähige Folie F auch über den ganzen Körper erstrecken. Bei einer bevorzugten Ausführung ist die schrumpffähige Folie F auf das zur Herstellung des rohrförmigen Körpers 29 verwendete Flachmaterial 53, wie z. B. Karton, insbesondere Wellkarton, als Band bzw. ganzflächig auflaminiert. In der ebenflächig zusammengedrückten ersten Position (Fig. 4) des Verpackungsteils 28 lassen sich die Ausnehmungen 52 durch Ausstanzen herstellen.

[0030] Bei der in Fig. 11 gezeigten zweiten Ausführungsform eines Verpackungsteils 28 zur weiteren Stabilisierung der formstabilen Gebrauchslage ist der rohrförmige Körper 29 vollständig von einer schrumpffähigen Folie F umhüllt. In dieser Ausführungsform kann das Verpackungsteil direkt als Verpackung, d. h., ohne Verwendung eines im Verpackungsteil 28 angeordneten Beutels eingesetzt werden. Wird die Verpackung beispielsweise für flüssige oder rieselfähige Produkte eingesetzt, so können in der schrumpffähigen Folie und/oder im Körper Öffnungshilfen 54, z. B. in Form von mittels eines Lasers angebrachten Schwächungslinien, vorgesehen sein.

[0031] Bei der in Fig. 12 gezeigten Variante der zweiten Ausführungsform eines Verpackungsteils 28 zur weiteren Stabilisierung der formstabilen Gebrauchslage sind die beiden Öffnungen 31, 33 des rohrförmigen Körpers 29 nur teilweise von der schrumpffähigen Folie F überdeckt. Für die Stabilisierung der formstabilen Ge-

brauchslage ist es ausreichend, wenn sich die schrumpffähige Folie F über den Rand der Öffnungen 31, 33 erstreckt. Grundsätzlich ist es zur Stabilisierung ausreichend, wenn sich die Folie F über den Rand nur einer der beiden Öffnungen, in Fig. 12 die obere Öffnung 33, erstreckt. Fig. 13 zeigt ein zur Herstellung der zweiten Ausführungsform geeignetes Flachmaterial. Der zur Herstellung des rohrförmigen Körpers verwendete Zuschnitt 56 aus z. B. Karton ist hier mit der schrumpffähigen Folie F laminiert, wobei auf den beiden, die Öffnungen bildenden Seiten des Zuschnitts 56 die schrumpffähige Folie F über den Rand des Zuschnitts 56 hinausreicht. Dieser überständige Teil der schrumpffähigen Folie F bildet in der formstabilen Gebrauchslage des Körpers den sich über den Rand der Öffnungen 31, 33 erstreckenden, die formstabile Gebrauchslage weiter stabilisierenden Teil der schrumpffähigen Folie F.

[0032] Bei der in Fig. 14 gezeigten dritten Ausführungsform eines Verpackungsteils 28 zur weiteren Stabilisierung der formstabilen Gebrauchslage sind die Faltkanten g, h durch ein in der formstabilen Gebrauchslage quer über die Faltkante g, h des rohrförmigen Körpers 29 gelegtes und am Körper 29 befestigtes Verstärkungselement 58 aus einem Flachmaterial gegen Herausspringen aus der formstabilen Gebrauchslage weiter gesichert. Ein zur Herstellung des Verstärkungselements 58 geeignetes Flachmaterial ist beispielsweise Karton oder Kunststoff. Das mit der darunterliegenden Fläche 37 des Körpers 29 verklebte Verstärkungselement 58 kann beispielsweise in Form einer Scheibe vorliegen oder als anderes dekoratives Element ausgestaltet sein. Das Verstärkungselement 58 hindert die darunterliegende Fläche 37 des Körpers, eine um die Faltkante g, h abgewinkelte Form anzunehmen und verhindert damit ein Herausspringen der Faltkante g, h aus der formstabilen Gebrauchslage.

[0033] Bei der in Fig. 15 gezeigten Variante der dritten Ausführungsform eines Verpackungsteils 28 zur weiteren Stabilisierung der formstabilen Gebrauchslage ist das Verstärkungselement ein Teil des rohrförmigen Körpers 29 in der Form einer in der formstabilen Gebrauchslage quer über die Faltkante g des rohrförmigen Körpers 29 angeordneten Klappe 60. In Fig. 15 ist die Klappe 60 unter Bildung eines gleich grossen Fensters 62 nach innen umgelegt. Die Klappe 60 hindert die Fläche 37, aus der sie gebildet ist, eine um die Faltkante g abgewinkelte Form anzunehmen und verhindert damit ein Herausspringen der Faltkante g aus der formstabilen Gebrauchslage. Eine zusätzliche Fixierung an der Innenseite des rohrförmigen Körpers 29 ist nicht erforderlich. Die stabilisierende Wirkung der Klappe 60 ist am höchsten, wenn diese von der Fläche 37, aus der sie gebildet ist, in einem rechten Winkel abragt.

[0034] Bei der in Fig. 16 gezeigten weiteren Variante der dritten Ausführungsform eines Verpackungsteils 28 zur weiteren Stabilisierung der formstabilen Gebrauchslage ist das Verstärkungselement ein Teil des rohrförmigen Körpers 29 in der Form eines in der formstabilen

Gebrauchslage mit den Rändern einer oder beider Öffnungen 31, 33 des rohrförmigen Körpers 29 verklebten Deckels 64 bzw. Bodens. Der Deckel 64 bzw. der Boden hindert die angrenzende, die Faltkanten g, h aufweisenden Flächen 37, 39 des rohrförmigen Körpers 29 daran, eine um die Faltkante g, h abgewinkelte Form anzunehmen und verhindert damit ein Herausspringen der Faltkante g, h aus der formstabilen Gebrauchslage.

Patentansprüche

1. Verpackungsteil mit einem in Gebrauchslage im Wesentlichen formstabilen, rohrförmigen Körper (29) mit einer Rohrachse (z) und senkrecht zur Rohrachse (z) liegenden Öffnungen (31, 33), wobei die Schnittlinien einer durch die Rohrachse (z) verlaufenden Spiegelebene mit dem Körper (29) als Faltkanten (g, h) ausgebildet sind und der aus einem Zuschnitt (56) aus einem Flachmaterial mit vorgeformten, formbestimmenden Kanten (i, k, l, m) gebildete Körper (29) aus einer an den Faltkanten (g, h) gefalteten rechteckförmigen Flachlage durch Gegeneinanderdrücken der Faltkanten (g, h) in die formstabile Gebrauchslage bringbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur weiteren Stabilisierung der formstabilen Gebrauchslage des rohrförmigen Körpers (29) an wenigstens einer Stelle jeder Faltkante (g, h) ein die Faltkante (g, h) am Herausspringen aus der formstabilen Gebrauchslage hinderndes Sperrelement quer über der Faltkante (g, h) angeordnet ist.
2. Verpackungsteil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Verstärkungsteil (58) aus einem Flachmaterial als Sperrelement quer über die Faltkante (g, h) gelegt und mit dem rohrförmigen Körper (29) verbunden ist.
3. Verpackungsteil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein geschlossenes Band (50) aus einem schrumpffähigen Material (F) als Sperrerelement den rohrförmigen Körper (29) umläuft, wobei die vom Band (50) überquerten, formbestimmenden Kanten (i, k, l, m) des rohrförmigen Körpers (29) unter Verkleinerung des Umfangs des rohrförmigen Körpers (29) durch eine Ausnehmung (52) unterbrochen sind und das Band (50) in geschrumpftem Zustand im Bereich der formbestimmenden Kanten (i, k, l, m) in den Ausnehmungen (52) verläuft.
4. Verpackungsteil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine der Öffnungen (31, 33) und ein Teil des rohrförmigen Körpers (29) von einer schrumpffähigen Folie (F) überdeckt ist und die Folie (F) über der Öffnung (31, 33) in geschrumpftem Zustand unter mechanischer Spannung steht.

5. Verpackungsteil nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der rohrförmige Körper (29) vollständig von der schrumpffähigen Folie (F) überdeckt ist. 5
6. Verpackungsteil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verstärkungselement ein Teil des rohrförmigen Körpers (29) in der Form einer quer über die Faltkante (g, h) des rohrförmigen Körpers (29) angeordneten Klappe (60) ist. 10
7. Verpackungsteil nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klappe (60) unter Bildung eines Fensters (62) nach innen umklappbar ist. 15
8. Verpackungsteil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verstärkungselement ein wenigstens eine der Öffnungen (31, 33) des rohrförmigen Körpers (29) verschliessender Deckel (64) oder Boden ist. 20
9. Verpackungseinheit mit einem Verpackungsbeutel (10) aus einem flexiblen folienförmigen ersten Material und mit einem Verpackungsteil (28) gemäss einem der vorangehenden Ansprüche als im wesentlichen formstabile Umverpackung aus einem zweiten Material. 25

30

35

40

45

50

55

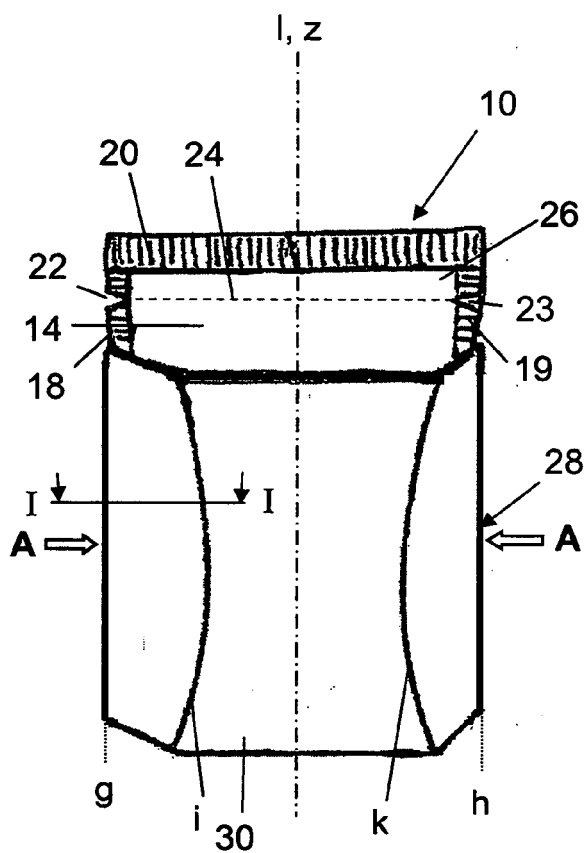


Fig. 1

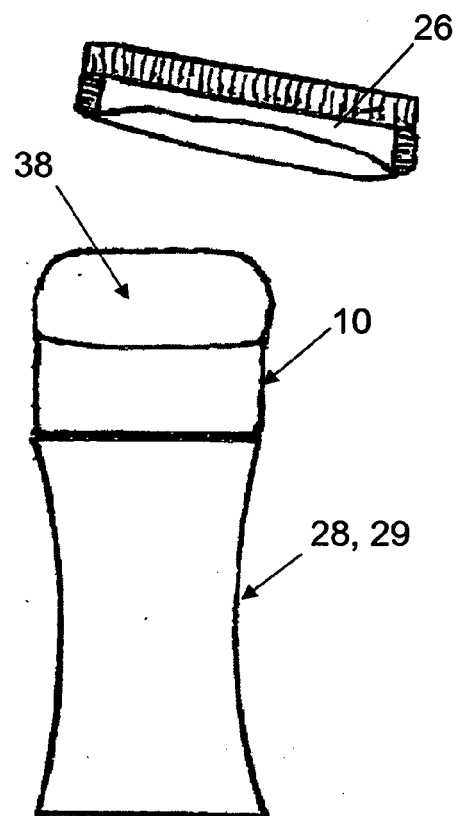


Fig. 3

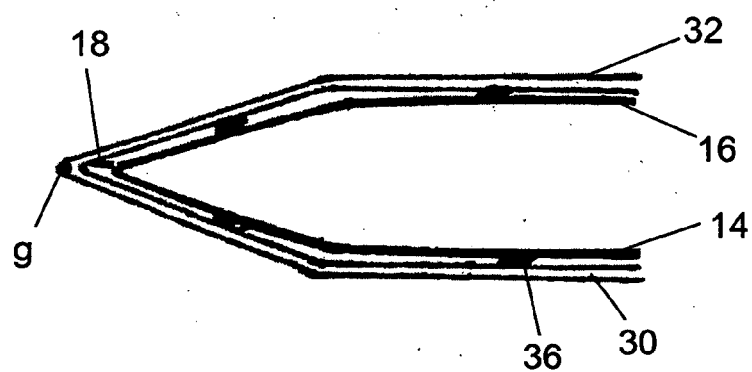


Fig. 2

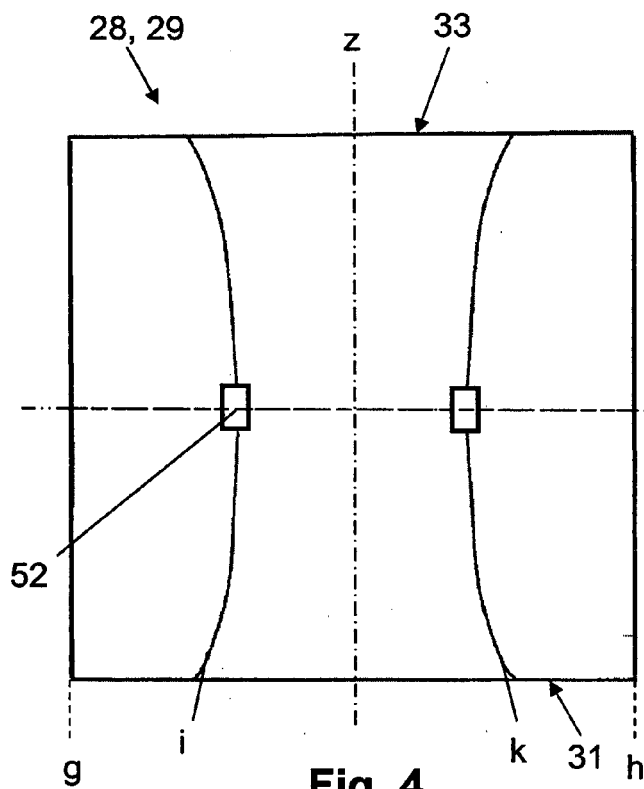


Fig. 4

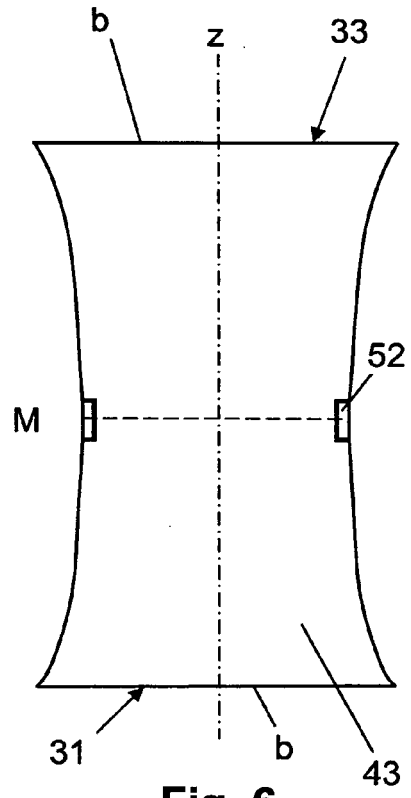


Fig. 6

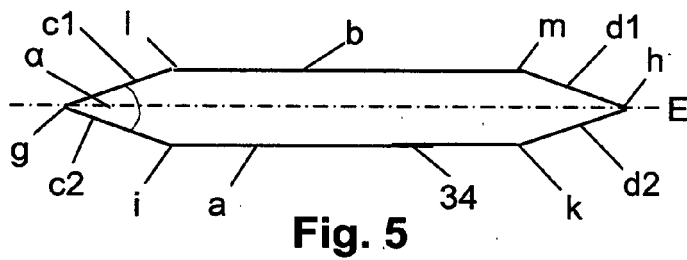


Fig. 5

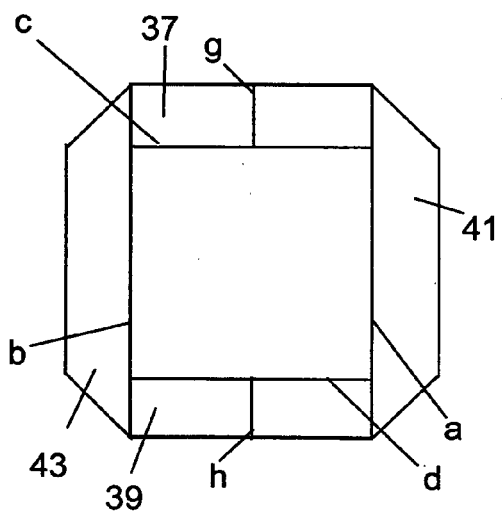


Fig. 8

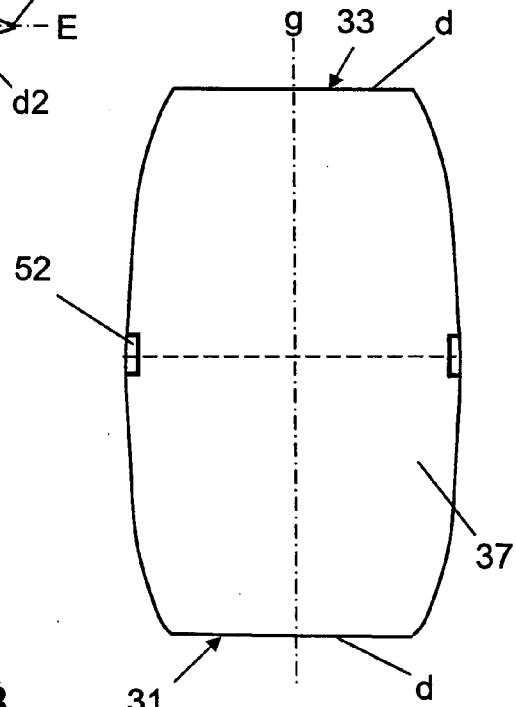
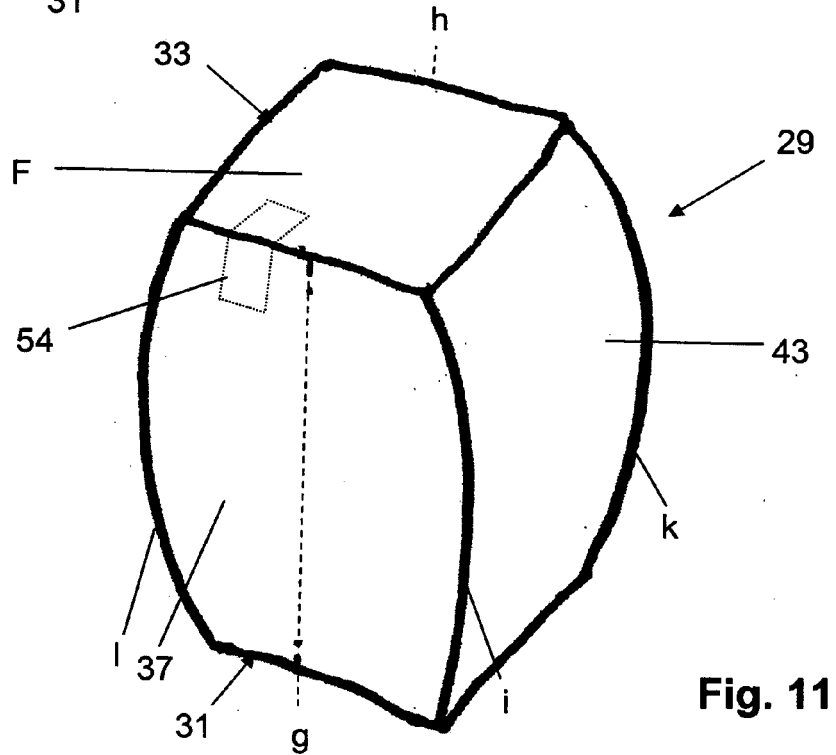
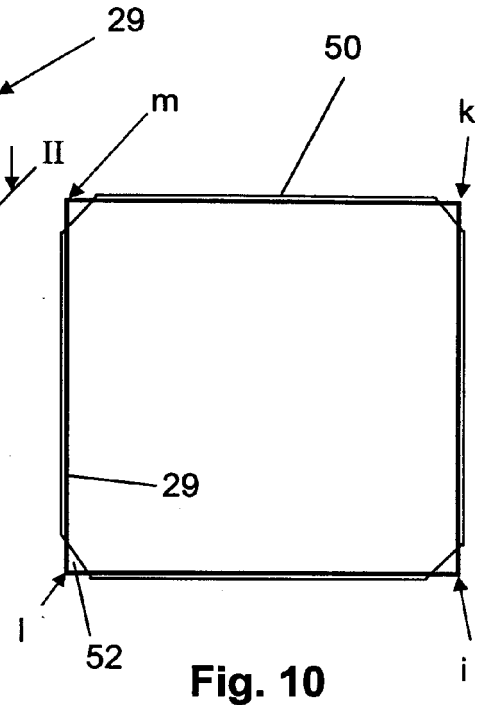
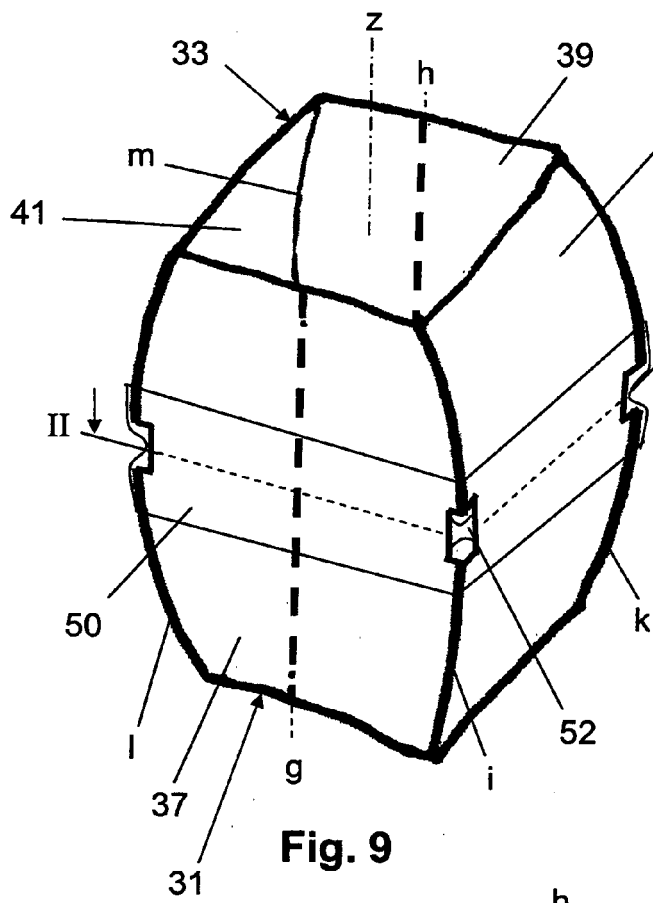


Fig. 7



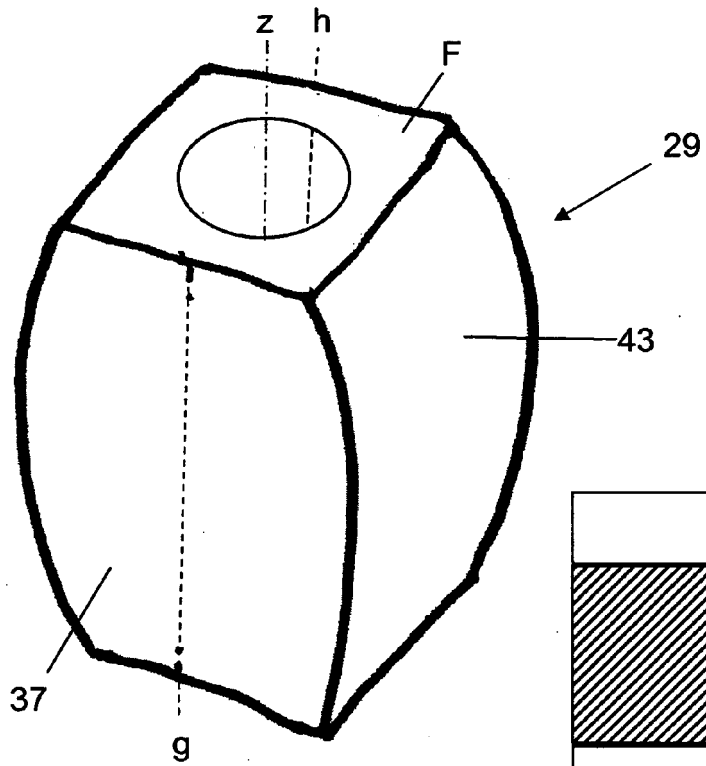


Fig. 12

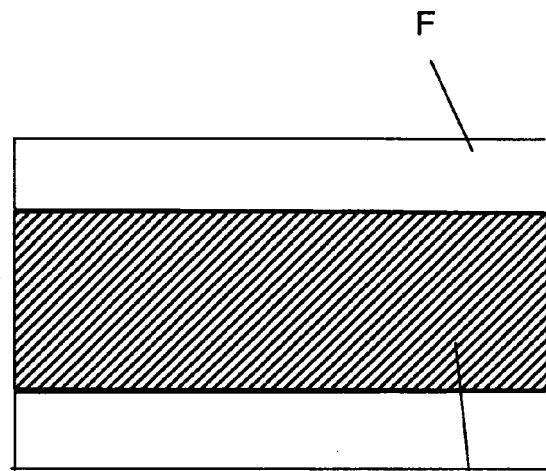


Fig. 13

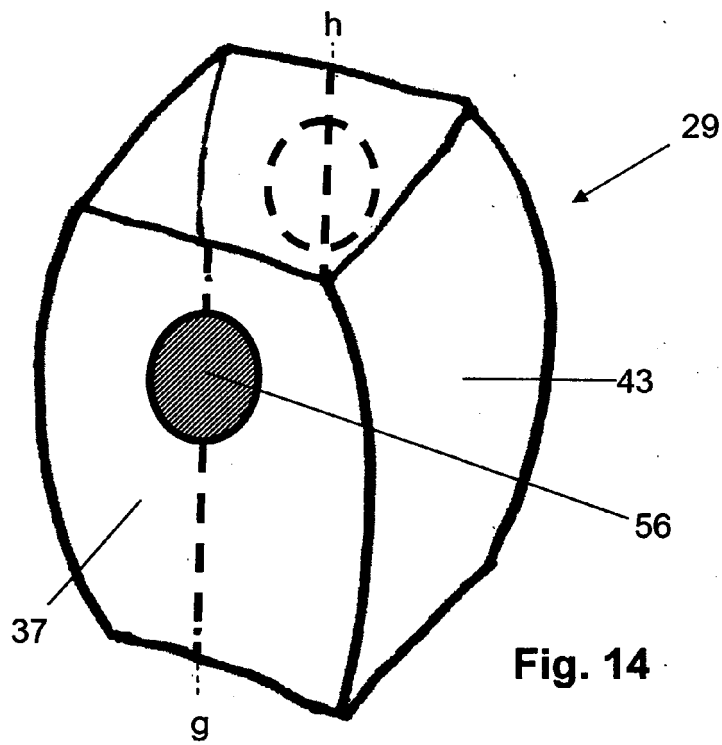


Fig. 14

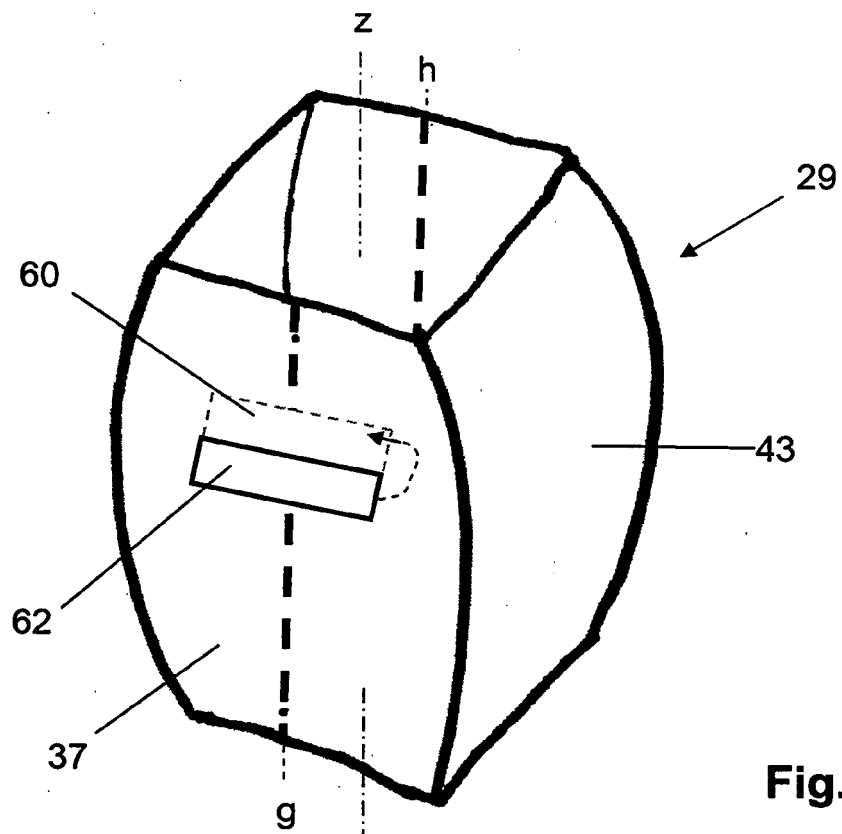


Fig. 15

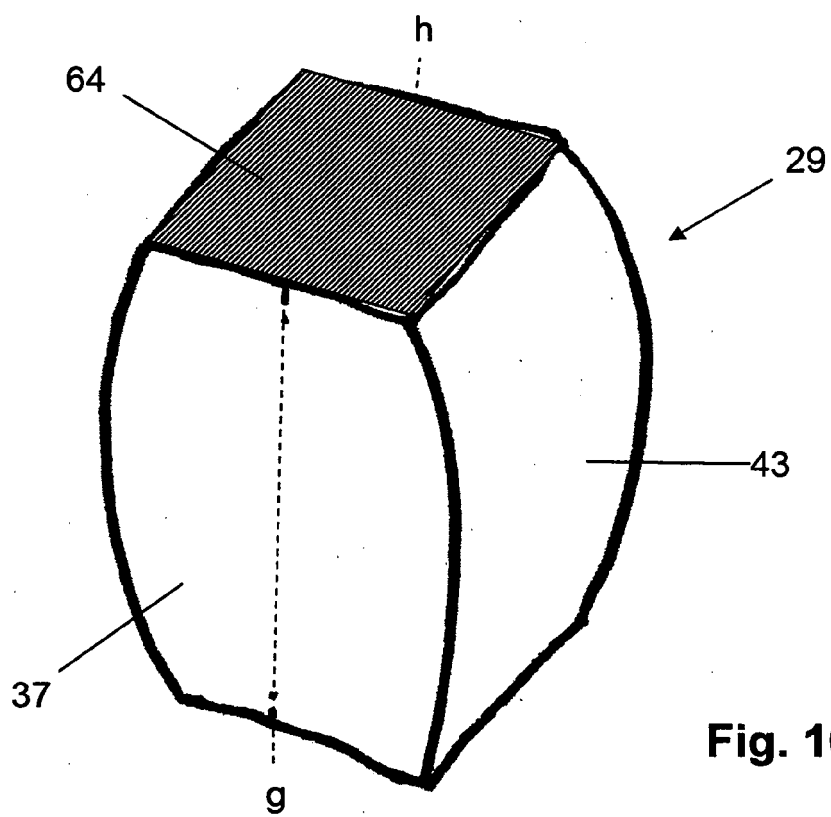


Fig. 16



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 11 00 1484

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2005/133577 A1 (BOWMAN KELLY CHANEL [US]) 23. Juni 2005 (2005-06-23)	1,2,8	INV.
Y	* Absatz [0026] - Absatz [0029]; Abbildungen 2,3 *	3-7,9	B65D5/36 B65D5/42

X	FR 2 837 788 A1 (STAR BOX [FR]) 3. Oktober 2003 (2003-10-03) * Seite 3, Zeile 34 - Seite 6, Zeile 4; Abbildung 2 *	1,2,8	

Y	US 3 710 539 A (COTHRAN S ET AL) 16. Januar 1973 (1973-01-16) * Spalte 2, Zeile 63 - Spalte 3, Zeile 49; Abbildungen 3-6 *	3-5	

Y	WO 2005/068305 A1 (CAPON STEPHEN [GB]) 28. Juli 2005 (2005-07-28) * Seite 5, Absatz 2; Abbildungen 4,5 *	6,7	

Y	EP 1 798 159 A1 (ALCAN TECH & MAN LTD [CH]) 20. Juni 2007 (2007-06-20) * Absatz [0020] - Absatz [0022]; Abbildung 1 *	9	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 4. Juli 2011	Prüfer Vesterholm, Mika
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 11 00 1484

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

04-07-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2005133577 A1	23-06-2005	KEINE	
FR 2837788 A1	03-10-2003	KEINE	
US 3710539 A	16-01-1973	BE 765416 A1	07-10-1971
		DE 2116017 A1	10-02-1972
		FR 2101400 A5	31-03-1972
		LU 62931 A1	29-02-1972
		NL 7107014 A	07-02-1972
WO 2005068305 A1	28-07-2005	KEINE	
EP 1798159 A1	20-06-2007	AT 406324 T	15-09-2008
		CA 2568456 A1	24-05-2007
		ES 2309701 T3	16-12-2008
		PT 1798159 E	14-10-2008
		US 2007151888 A1	05-07-2007

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1798159 B1 [0002]