



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 90125661.0

Int. Cl.⁵: B65D 1/02

Anmeldetag: 28.12.90

Priorität: 19.01.90 DE 4001429

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 07.08.91 Patentblatt 91/32

Benannte Vertragsstaaten:
 AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

Anmelder: Joh. A. Benckiser GmbH
 Benckiserplatz 1
 W-6700 Ludwigshafen/Rh. 1(DE)

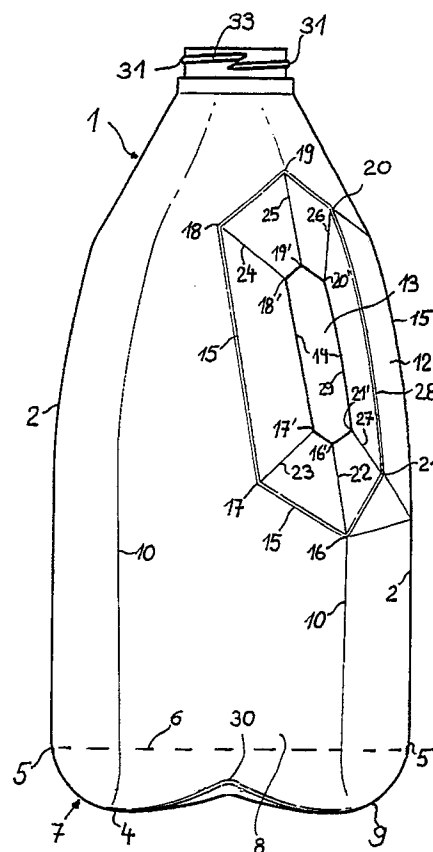
Erfinder: Schick, Jürgen
 Tilsiterstrasse 42
 W-6944 Hemsbach(DE)

Vertreter: Patentanwälte Zellentin & Partner
 Rubensstrasse 30
 W-6700 Ludwigshafen(DE)

Zusammenfaltbare Vorratsflasche.

Die vorliegenden Erfindung betrifft eine Vorratsflasche für schütt- oder fließfähige, insbesondere für Haushaltsgüter, bestehend aus einem Kunststoffkörper mit einer verschließbaren Ausgießöffnung, wobei der Flaschenkörper (1) einen sechseckig gestreckten flachen Querschnitt mit Innenkanten (10) und spitz zu faltbaren Außenkanten (2) zulaufenden Außenwinkeln α aufweist, der Boden unter Bildung von äußeren Bodenkanten (4) nach innen eingezogen ist und eine sich längs zwischen den Enden (5) der Außenkante erstreckende faltbare Mittellinie 6 besitzt, und wobei die Bodenkanten vier äußere ansteigende Abschrägungen aufweisen, die zu den Enden der Außenkanten zusammenlaufen.

Fig. 1



ZUSAMMENFALTBARE VORRATSFLASCHE

Die vorliegende Erfindung betrifft eine verschließbare Vorratsflasche für schütt- oder fließfähige Güter, insbesondere für Haushaltszwecke. Solche Flaschen werden üblicherweise aus Kunststoff hergestellt und gelangen nach dem Entleeren in den Abfall.

Da es sich bei diesen Flaschen um recht stabile Hohlkörper handelt, behalten sie ihre Form im Müll bei und verursachen einen hohen Platzbedarf.

Die vorliegende Erfindung hat sich daher die Aufgabe gestellt, eine derartige aus wiederverwendbaren, umweltfreundlichen Kunststoff herstellbare Flasche zu schaffen, die zu einem flachen Gebilde zusammengefaltet werden kann, bzw. die unter dem Gewicht des über ihr gelagerten Abfalls eine flache Gestalt annimmt, um so den Raumbedarf zu verringern. Gleichzeitig soll die Flasche aber in gefülltem oder teilgefülltem Zustand eigenstabil und standfest sein.

Die Lösung dieser Aufgabe gelingt erfindungsgemäß bei einem Gegenstand der eingangsbeschriebenen Art dadurch, daß der Flaschenkörper einen sechseckig gestreckten flachen Querschnitt mit Innenkanten und spitz zu faltbaren Außenkanten zulaufenden Außenwinkeln α aufweist, daß der Boden unter Bildung von äußeren Bodenkanten nach innen eingezogen ist und eine sich längs zwischen den Enden der Außenkante erstreckende faltbare Mittellinie besitzt, wobei die Bodenkanten vier äußere ansteigende Abschrägungen aufweisen, die bis in den Bereich oder direkt bis zu den Enden der Außenkanten zusammen laufen.

Die erfindungsgemäße Flaschenform zeichnet sich dadurch aus, daß sie selbst bei Verwendung geringer Wandstärken formstabil und standfest ist. Gleichzeitig läßt sie sich leicht zu einem flachen Gebilde zusammendrücken, wodurch lediglich ein Bruchteil des bisher in Kauf zu nehmenden Abfallvolumens anfällt.

Eine Verbesserung der Standfestigkeit der Flasche kann dadurch erreicht werden, daß die Bodenkanten ausgerundet werden. Dabei werden vier konvexe Ausbuchtungen gebildet, die an der Mitte der beiden inneren Flaschenflächen von einer Einziehung ausgehen und paarweise zu den Enden der Außenkanten zusammenlaufen. Es entstehen auf diese Weise vier etwa punktförmige Auflagen auf der Stellfläche. Gleichzeitig ist vorzugsweise hier eine die Mittellinie schneidende Querlinie eingeformt.

Durch diese Maßnahmen wird neben einer verbesserten Standfähigkeit auch eine Stabilitäts-erhöhung der Auflagebereiche auf dem Boden gewährleistet und zusätzlich ein Zugang zu dem am Kreuzungspunkt beider Linien befindlichen Anguß ge-

schaffen, der so seitlich und damit auf kurzem Wege zum Zweck des Abstechens der Form zugänglich ist.

Die Flasche kann eine übliche Form aufweisen, wobei die Innen- und Außenkanten des gestreckt - sechseckigen Querschnitts zu der Ausgießöffnung zusammenlaufen. Dabei ist es nicht erforderlich, daß die Ausgießöffnung im Bereich der Mittelachse der Flasche liegt, sie kann insbesondere auch seitlich versetzt sein.

Zur leichteren Handhabung läßt sich in den Flaschenkörper eine Griffmulde einformen. Diese weist zur Erleichterung des Zusammendrückens ebenfalls linienförmige Faltkanten mit vorzugsweise geringen Knickradien auf, um die Formstabilität durch bei größeren Radien entstehende Sickenwirkung möglichst gering zu halten.

Insbesondere ist die Flasche mit einem Hohlgriff versehen, wobei zwischen diesem und dem Flaschenkörper ein Durchbruch freibleibt. Hohlgriff und Flaschenkörper besitzen dabei innere und äußere eigene Faltkanten.

Durch die Anordnung eines Durchbruches zwischen Griff und Flaschenkörper wird das Zusammendrücken der Flasche erheblich erleichtert, da die Wandungen in den materialfreien Raum ausweichen können.

Um dieses Zusammendrücken weiter zu erleichtern wird erfindungsgemäß weiter vorgeschlagen, daß die äußeren und inneren Kanten eine gestreckte nach oben und unten spitz zulaufende etwa parallele Sechseckkontur aufweisen, wobei zwischen ihren Ecken Faltkanten angeordnet sind.

Beim Zusammendrücken der Flasche bewegen sich die inneren Kanten der Sechseckkontur aufeinander zu, wobei gezielt eine Materialschwächung durch die Winkelpunkte des Sechseck bewirkt ist, von denen eigene Faltkanten als Schwächungslinien ausgehen, die sich ebenso wie die innere und äußere Sechseckkontur leicht defomieren lassen.

Zur Verbesserung der gestalterischen Wirkung kann der Hohlgriff auch leicht ausgerundet werden.

Haushaltsflaschen zur Aufbewahrung von schütt- oder fließfähigen Gütern, wie z. B. Spül- und Reinigungsmitteln werden in der Regel mit Schraubkappen verschlossen, wobei auf den Flaschen ein Gewindestutzen mit einem Außengewinde angeformt ist. Das Gewinde stellt für den vorliegenden Zweck eine ungewünschte Verstärkung des Stutzens dar, der das Zusammendrücken in diesem Bereich verhindert. Es wird daher vorgeschlagen, das Gewinde mit gegenüberliegenden Einkerbungen zu versehen, wobei die Einkerbungen in Verlängerung der Außenkanten des Flaschenkörpers liegen. Beim Zusammendrücken

können sich so die Einkerbungen aufweiten und bewirken definierte Schwächungen des Stützens, ohne die Gewindefunktion zu behindern.

Als Material für die Flaschenherstellung wird kristallines Polyethylen besonders bevorzugt.

Die Flaschenform wird im Blasverfahren hergestellt, wobei sich Ausgangswandstärken für die Folien von etwa 0,3 bis 0,5 mm (bei einem Flaschenvolumen von 11) besonders bewährt haben.

Wesentlich für das leichte Zusammendrücken der Flaschen ist weiterhin der Außenwinkel zwischen den Außenkanten und den Innenkanten des Sechseckquerschnitts, der etwa 70 bis 110°, vorzugsweise 80 - 90° betragen soll. Die inneren Flaschenflächen können leicht ausgerundet sein.

Der Körper selbst ist relativ flach, wobei die Kantenabstände der inneren Flaschenflächen im Bereich-unterhalb der gegebenenfalls vorzunehmenden Zusammenführung zum Ausgießstutzen hin- etwa das dreifache des Abstandes der Außenkanten von den Innenkanten betragen.

Sämtliche Faltlinien und Kanten können im Blasverfahren eingeformt werden.

Anhand der beiliegenden Fig. wird die vorliegende Erfindung näher erläutert.

Fig. 1 zeigt eine Flasche von der Breitseite mit einem mittigen Ausgießer,

Fig. 2 zeigt diese von der Schmalseite,

Fig. 3 zeigt eine Flasche in Breitansicht mit seitlich versetztem Ausgießer,

Fig. 4 zeigt eine solche in Schmalansicht,

Fig. 5 zeigt den Boden derartiger Flaschen.

Fig. 1 zeigt eine Vorratsflasche mit sechseckförmigen Querschnitt (Grundriss). Der Flaschenkörper 1 weist dabei Außenkanten 2 und Innenkanten 10 auf, wobei der Abstand der beiden Innenkanten 10 voneinander vorzugsweise etwa dreimal so groß ist, wie der Abstand zwischen den Außenkanten 2 und den Innenkanten 10. Hierdurch entsteht ein flacher Flaschenkörper, wobei die inneren Flaschenflächen 8 nur leicht ausgewölbt sind.

Der Flaschenboden ist nach innen eingezogen bis zu einer Mittellinie 6, entlang derer dieser gefaltet werden kann.

Die Mittellinie erstreckt sich im wesentlichen geradlinig oder endseitig geringfügig ausgerundet zwischen den Enden 5 der Außenkanten 2, die gleichzeitig den Übergang der Seitenkanten 2 zu den Bodenkanten 4 bilden.

Dabei sind die Bodenkanten insbesondere konvex ausgerundet -9- und weisen eine mittlere Erhöhung bis zum Punkt 30 auf, so daß die Bodenkanten 4 zwei Paare von Auflagepunkten auf einer (nicht dargestellten) Stellfläche besitzen.

Weiterhin zeigt die Abbildung einen Hohlgriff 12, wobei zwischen diesem und dem Flaschenkörper 1 ein Durchbruch 13 freigelassen ist.

Der Durchbruch 13 ist dabei gestreckt sechs-

eckig mit den Ecken 16' bis 21', wobei die Spitzen 16' und 19' nach unten und oben zeigen.

Das Sechseck 16' bis 21', 13 des Durchbruches liegt in der Mittelebene des Flaschenkörpers 1. Von ihm aus laufen Faltkanten von den jeweiligen Eckpunkten zu einem dieses umgebenden, ebenfalls Faltkanten 22 bis 27 bildenden äußeren Sechseck in der Ebene des Flaschenmantels und des Hohlgriffs 12 mit den Eckpunkten 16 bis 21. Auf diese Weise erhält der Hohlgriff einen rautenförmigen Querschnitt. Die rechte Innenkante 10 erstreckt sich dabei von dem oberen äußeren Sechseckpunkt 19 zur Ausgießöffnung, dem Gewindestutzen 28, sowie nach unten vom gegenüberliegenden Sechseckpunkt 16.

Mit der Position 31 sind am Gewinde 33 die Stellen ausgedeutet, an denen das Gewinde 33 Einkerbungen zu dessen Schwächung aufweisen kann.

Fig. 2 zeigt die Anordnung des Hohlgriffes 12 in der Mittelebene des Flaschenkörpers 1 mit den beidseitigen äußeren Sechseckkanten 28 und der äußeren Faltkante 2. Letztere läuft nach unten durch bis zum Endpunkt 5, von dem aus sich beidseitig die Bodenkanten 4 erstrecken, wobei diese über die Abschrägungen 7 (gegebenenfalls) zu konvexen Ausrundungen geformt sind und die oben erwähnten vier Standbereiche bilden, zwischen denen die Mittellinie 6, hier zu den Enden ausgerundet, verläuft. Nach oben erweitert sich die Außenkante 2 zum Flaschenhals mit dem Gewindestutzen 28, wobei das Gewinde an der Position 31 eingekernt sein kann.

Strichliert ist eine Schraubkappe angedeutet. Weiterhin sind die Faltkanten, 23, 24, 26 und 27 dargestellt sowie die äußeren Sechseckpunkte 16, 17, 18, 19, 20 und 21 beidseitig der Außenkante 2.

In **Fig. 3** ist eine trapezoide Flaschenform dargestellt, bei der der Stutzen 28 mit dem Schraubdeckel 39 auf einer geneigten Fläche 32 sitzt.

Die Querschnittskonstruktion mit den Außenkanten 2 und den Innenkanten 10 ist beibehalten. Jedoch läuft die Flasche oberhalb des Stützens zu einem Kiel 33 zusammen, der in diesem Bereich das Zusammenlegen erleichtert.

Die Formgebung des Bodens entspricht mit den Abschrägungen 7 der Bodenkanten 4 sowie der konvexen mittleren Einziehung zum Punkt 30 derjenigen in Fig. 1.

Der Griff kann wie abgebildet als Mulde 11 gestaltet sein. Um auch für diese ein Zusammenfallen der Flasche zu ermöglichen ist die Mulde nach außen ausstülpbar. Dies wird vorliegend durch ein Kantenviereck 34 mit einer tiefer liegenden Mittelkante 35 und von den Eckpunkten des Kantenvierecks 34 zu den Enden der Mittelkante 35 verlaufende Knicklinien 36 erreicht, wodurch eine negative Dachform entsteht, die auf Druck einseitig

nach außen schnappt.

Fig. 4 zeigt die Ansicht auf die Schmalseite mit vorne liegender Schraubkappe 31 sowie dem dahinter höher liegenden Kiel 33.

In **Fig. 5** ist zu den vorstehenden Beispielen die Ansicht auf den Boden der Flaschen gezeigt. Die Bodenkanten 4 laufen zu den Enden spitz unter einem Winkel α von vorzugsweise zwischen 70 und 90° zusammen. Zwischen den Spitzen erstreckt sich die Mittellinie 6, entlang derer die Bodenfaltung vorgenommen wird, wobei danach die Bodenkanten 4 aneinanderliegen.

Durch die Formung des Bodens entsteht eine geringfügige seitliche Einziehung 37 in diesem Bereich. Zusätzlich kann hier eine Querlinie 38 eingepreßt werden, wobei diese die Mittellinie 6 schneidet. Im Kreuzungspunkt 39 befindet sich der Anguß, der so besonders bequem über die Querlinie 38 auf kurzem Wege zugänglich ist.

Patentansprüche

1. Vorratsflasche für schütt- oder fließfähige, insbesondere für Haushaltsgüter, bestehend aus einem Kunststoffkörper mit einer verschließbaren Ausgießöffnung **gekennzeichnet durch**, folgende Merkmale
 - a) der Körper (1) weist einen sechseckig gestreckten, flachen Querschnitt auf mit Innenkanten (10) und im wesentlichen spitz zu faltbaren Außenkanten (2) zulaufenden Außenwinkeln (α)
 - b) der Boden (3) ist unter Bildung von äußeren Bodenkanten (4) nach innen eingezogen und besitzt eine sich längs zwischen den Enden (5) der Außenkanten (2) erstreckende faltbare Mittellinie (6)
 - c) die Bodenkanten (4) besitzen vier äußere ansteigende Abschrägungen (7), die zu den Enden (5) der Außenkanten (2) zusammenlaufen.
2. Vorratsflasche nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet** daß die Bodenkanten (4) von der Mitte der inneren Flaschenflächen(8) ausgehende konvexe Ausrundungen (9) aufweisen, wobei zwischen den Ausrundungen (9) eine senkrecht zur Mittellinie (6) verlaufende und diese schneidende Querlinie (38) angeordnet ist.
3. Vorratsflasche nach Anspruch 1 oder 2 **dadurch gekennzeichnet**, daß die Innenkanten (10) und Außenkanten (2) zur Ausgießöffnung hin zusammen geführt sind.
4. Vorratsflasche nach einem der Ansprüche 1 - 3 **dadurch gekennzeichnet**, daß sie eine Griff-

mulde (11) aufweist.

5. Vorratsflasche nach mindestens einem der Ansprüche 1 - 3 **dadurch gekennzeichnet**, daß sie zur Bildung eines Hohl-Griffes (12) einen Durchbruch (13) mit inneren Faltkanten (14) und äußeren Faltkanten (15) besitzt.
6. Vorratsflasche nach Anspruch 5 **dadurch gekennzeichnet**, daß die äußeren (15) und inneren Kanten (14) eine gestreckte, nach oben und unten spitz zulaufende Sechseckkontur aufweisen, wobei zwischen ihren Ecken (16, 17, 18, 19, 20, 21) und (16', 17', 18', 19', 20', 21') Faltkanten (22, 23, 24, 25, 26, 27) vorgesehen sind.
7. Vorratsflasche nach Anspruch 6 **dadurch gekennzeichnet**, daß äußere (28) und innere (29) Sechseckkanten sowie die Außenkante (2) des Körpers (1) im Bereich des Hohlgriffes ausgerundet sind.
8. Vorratsflasche nach mindestens einem des Anspruchs 1 - 7 **dadurch gekennzeichnet**, daß der Ausgießer ein Gewindestutzen (28) ist, dessen Gewinde (29) in Verlängerung der Außenkanten (2) eingekerbt (31) ist.
9. Vorratsflasche nach mindestens einem der Ansprüche 1 - 8 **dadurch gekennzeichnet**, daß sie aus kristallinem Polyethylen besteht und aus einer Folie mit einer Stärke von etwa 0,3 bis 0,5 mm im Blasverfahren hergestellt ist.
10. Vorratsflasche nach mindestens einem der Ansprüche 1 - 9 **dadurch gekennzeichnet**, daß der Außenwinkel an den Außenkanten (2) etwa 70 - 90° beträgt.

Fig. 1

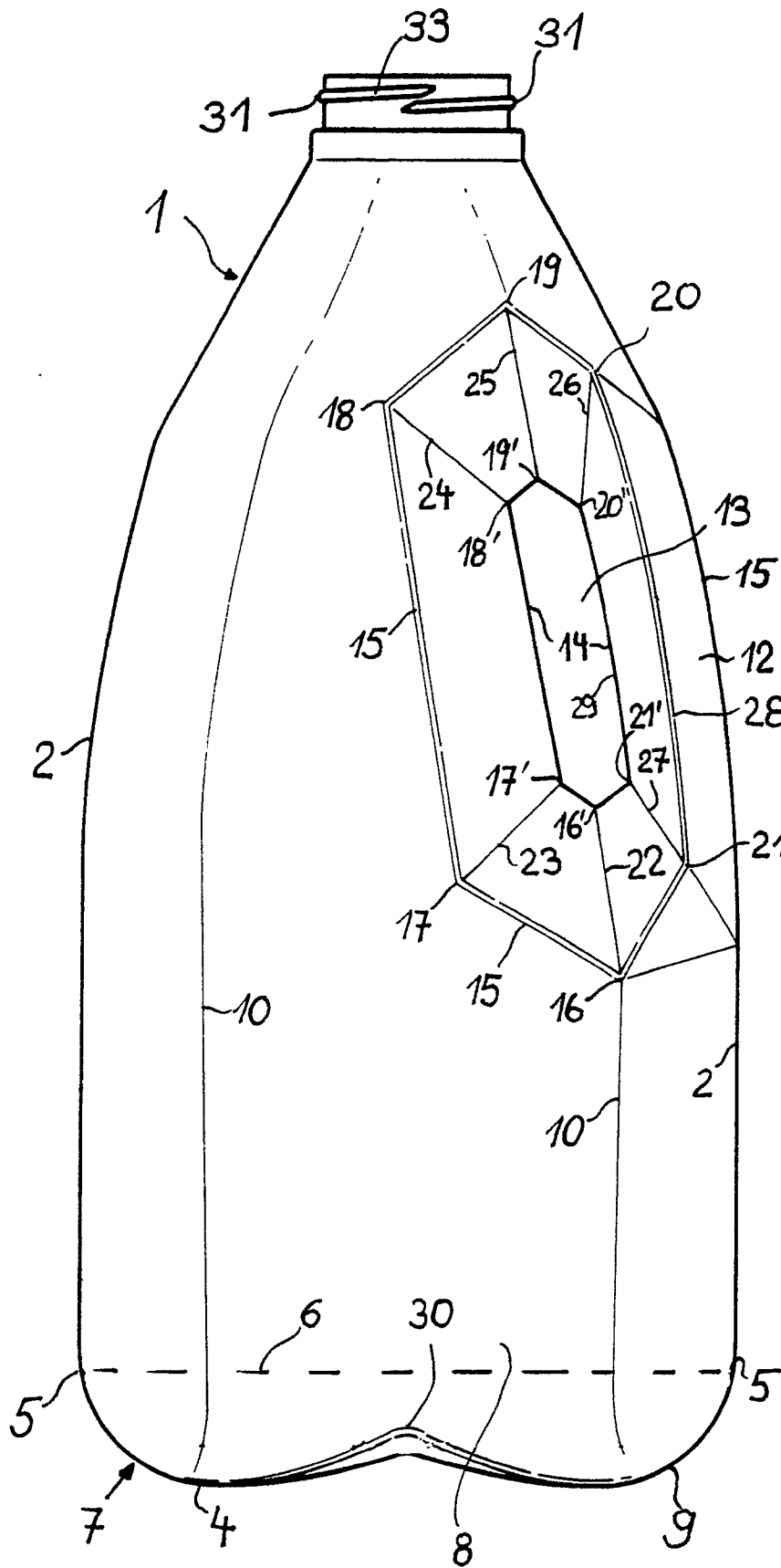


Fig. 2

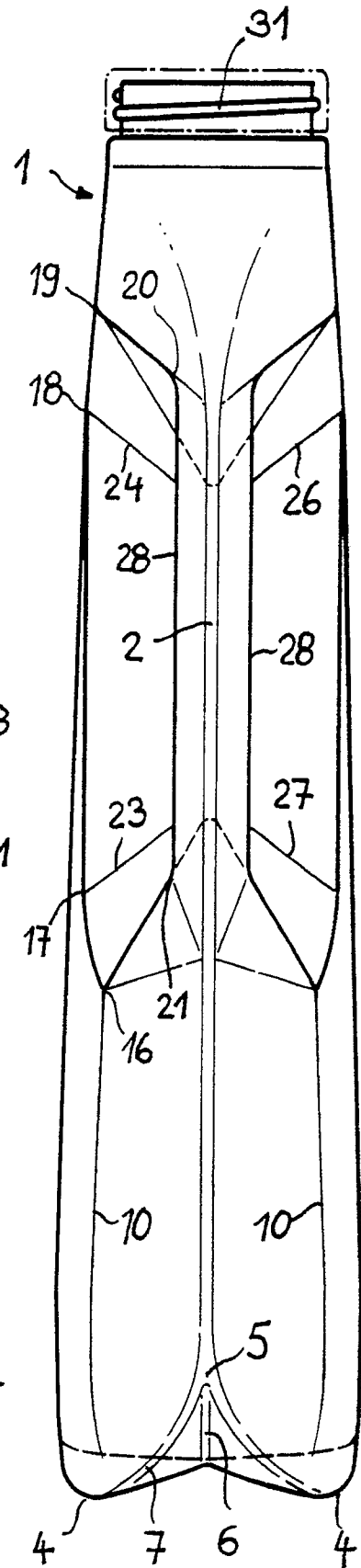


Fig. 3

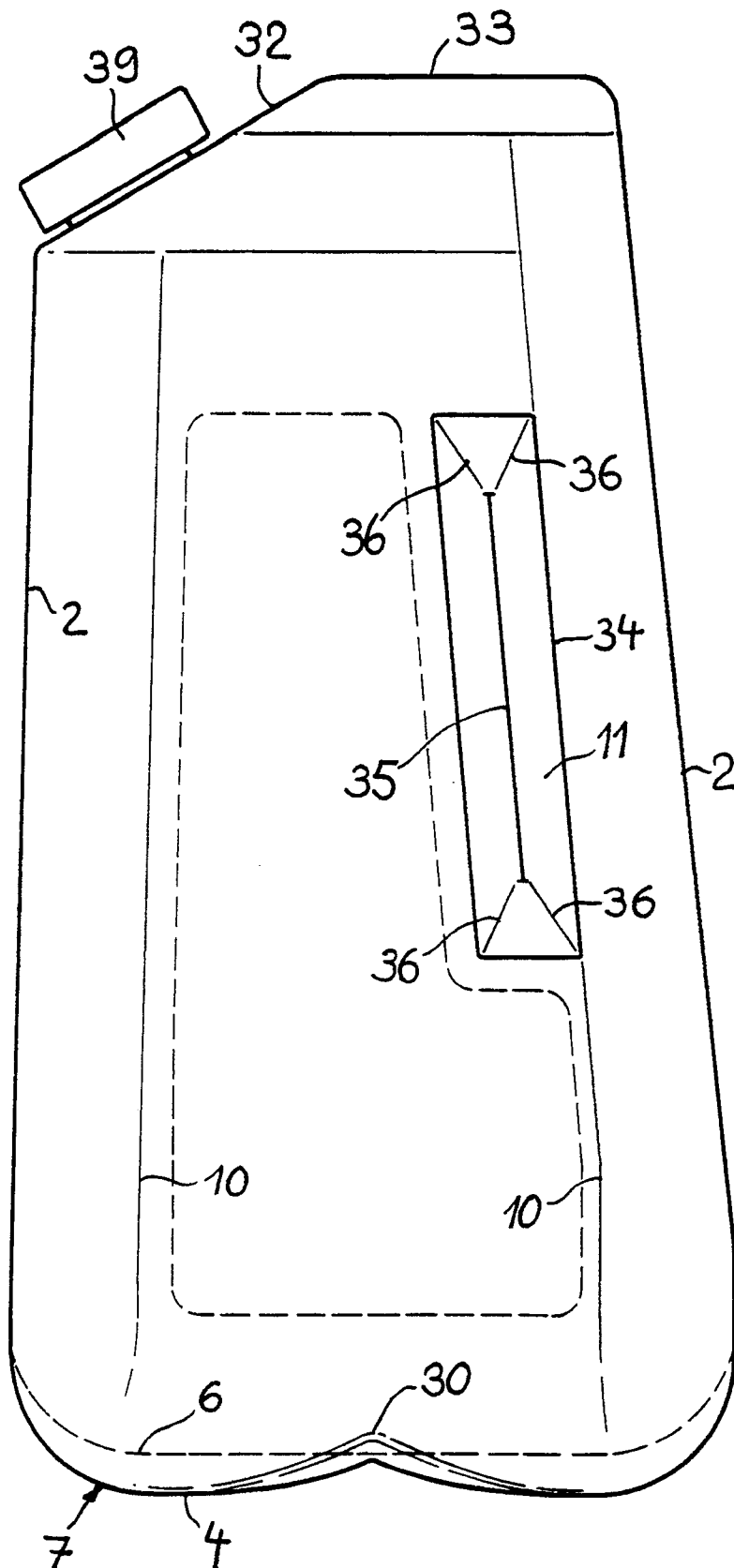


Fig. 4

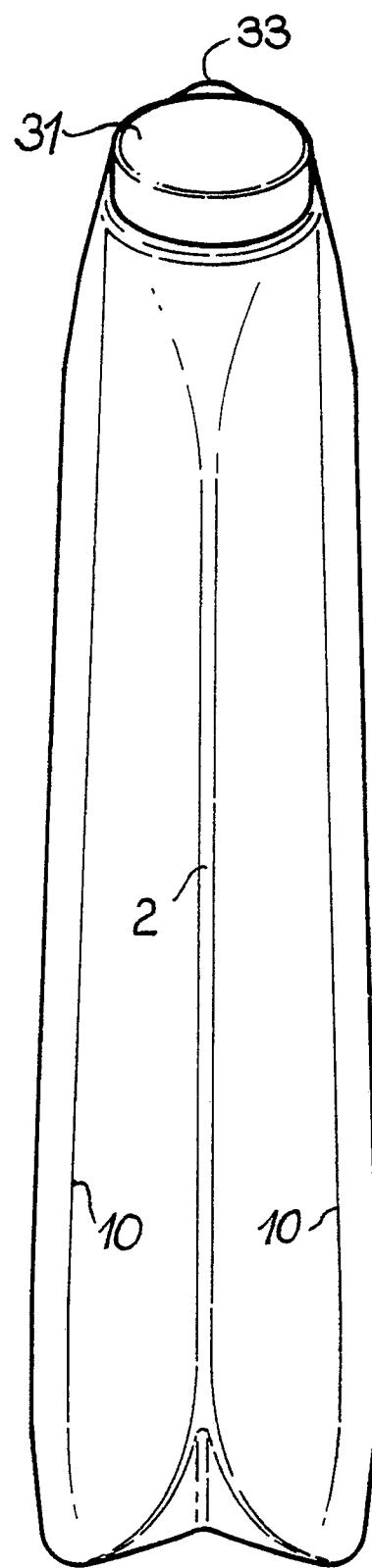
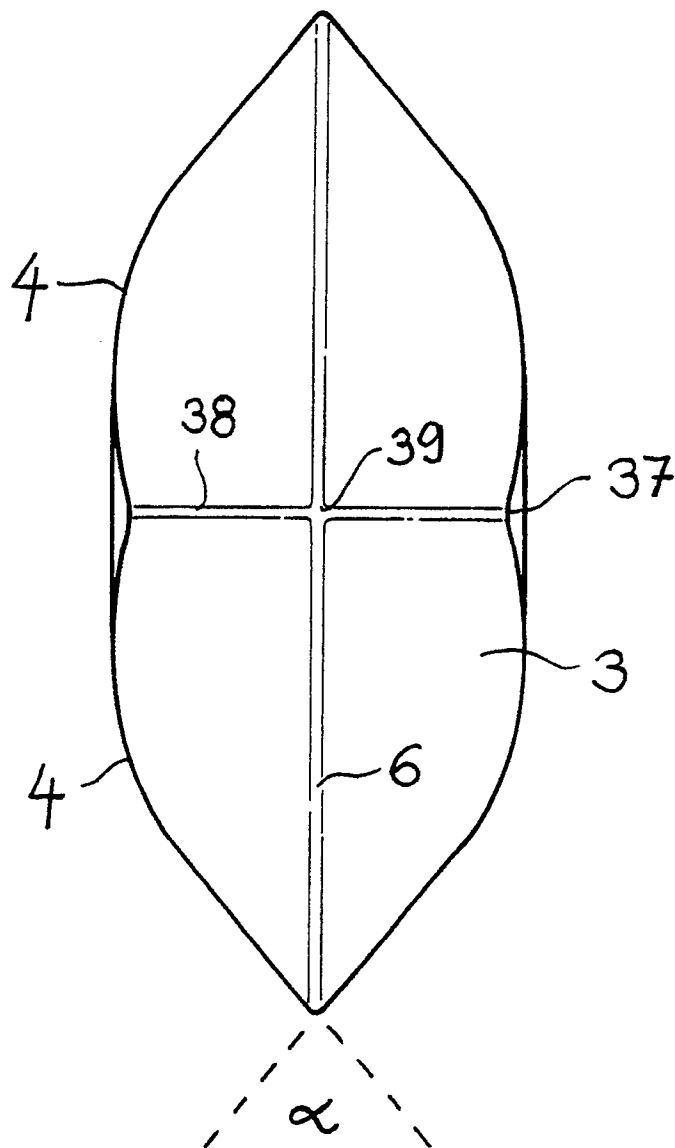


Fig. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 12 5661

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	FR-A-2 288 445 (ETABLISSEMENTS LEON GOIFFON) * Figuren 1-3 * -- --	1	B 65 D 1/02
A	FR-A-2 209 692 (RECHERCHE ET INDUSTRIE THERAPEUTIQUE) * Anspruch 1; Figuren 1A-1B * -- --	1	
A	DE-U-8 633 968 (BASF AG) * das ganze Dokument * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B 65 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Berlin		29 April 91	
		Prüfer	
		SMITH C A	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D: in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A: technologischer Hintergrund		L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
O: mündliche Offenbarung		-----	
P: Zwischenliteratur		&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze			