

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **89121644.2**

51 Int. Cl.⁵: **B65D 1/02, B65D 1/32**

22 Anmeldetag: **23.11.89**

30 Priorität: **28.12.88 DE 3844090**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.07.90 Patentblatt 90/27

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

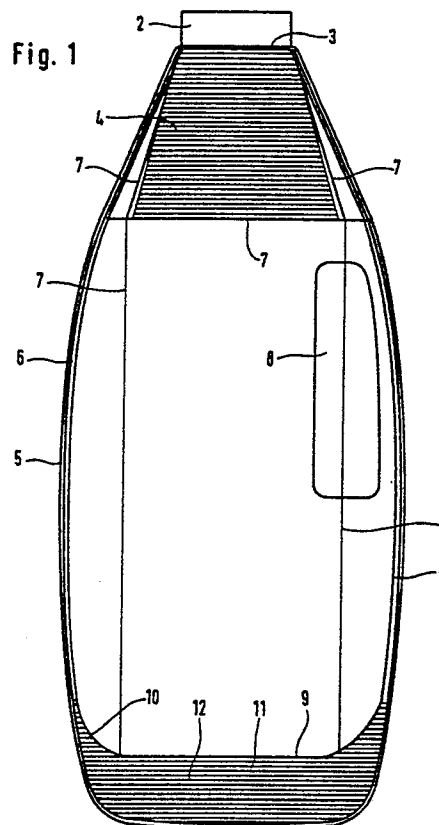
71 Anmelder: **Joh. A. Benckiser GmbH**
Benckiserplatz 1
D-6700 Ludwigshafen/Rh. 1(DE)

72 Erfinder: **Schick, Jürgen**
Tilsiterstrasse 42
D-6944 Hemsbach(DE)
Erfinder: **Reimann-Dubbers, Volker, Dr.**
Am Schlierbachhang 37a
D-6900 Heidelberg(DE)

74 Vertreter: **Grussdorf, Jürgen, Dr. et al**
Patentanwälte Zellentin & Partner
Rubensstrasse 30
D-6700 Ludwigshafen(DE)

54 **Vorratsflasche für Haushaltsflüssigkeiten.**

57 Die vorliegende Erfindung betrifft eine zusammenfaltbare, im leeren, wie im gefüllten Zustand stehfähige Vorratsflasche für im Haushalt verwendete Flüssigkeiten, wie Spül- oder Waschmittel. Sie weist einen ellipsoiden, vorzugsweise in Kanten auslaufenden Querschnitt sowie Abstellkanten auf, an die ein lappig-flexibler Boden anschließt, der im gefüllten Zustand nach unten durchhängt, beim Hinstellen sich jedoch nach innen stülpt. Kopfseitig weist die Flasche einen (Schraub)-Verschluß auf, durch den sie senkrecht von oben befüllt werden kann.



EP 0 375 943 A1

Vorratsflasche für Haushaltsflüssigkeiten

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorratsflasche für Haushaltsflüssigkeiten, insbesondere als Verpackung für Waschmittellösungen und andere Haushaltschemikalien.

Haushaltsflüssigkeiten, wie Spülmittel, Waschmittel, aber auch Nahrungsmittel, wie z.B. Öl und Essig, werden in Flaschen aus Kunststoff vertrieben. Diese stellen bei der Abfallbeseitigung ein Problem dar.

Diese Flaschen sind relativ starr, d.h. sie behalten bei der Entsorgung ihr Volumen bei und verursachen somit im Haushalt, beim Abtransport, beim Recycling oder auf der Halde hohen Platzbedarf.

Für Wasch- oder Spülmittellösungen wurde daher schon vorgeschlagen, flach liegende Beutel mit einem dazu senkrecht angeschweißten verschließbaren Einfüllstutzen und mit einem gedoppelten Bodenrand an jeder Verpackungshälfte zu versehen, zwischen die sich in gefülltem Zustand ein separat eingefügter Boden legt und die Hälften auseinanderdrückt, um so ein Stehen zu ermöglichen. Diese Beutel sind wegen des senkrecht zur Seitenfläche stehenden Verschlusses schwer handhabbar bzw. schwer zu befüllen und in der Herstellung relativ kostspielig.

Die vorliegende Erfindung hat sich daher die Aufgabe gestellt, eine Vorratsflasche für die oben genannten Zwecke zu schaffen, die stehfähig ist, von oben befüllt werden kann und nach Entleeren mühelos zu einem flachen, nahezu luftbefreiten Gebilde zusammengedrückt werden kann.

Die Lösung dieser Aufgabe gelingt bei einer Vorratsflasche aus vorzugsweise extrudiertem Kunststoff mit Hilfe der nachstehenden Konstruktionsmerkmale

a) die Flasche weist einen ellipsoiden Querschnitt mit zwei Außenflächen, sowie einen Boden auf,

b) kopfseitig ist an die Flasche eine verschließbare Einfüllöffnung angeformt,

c) die Flasche weist als Übergang zwischen den Außenflächen und dem Boden waagerechte Abstellkanten auf,

d) der Kunststoff ist so gewählt, daß die Flasche durch ihre Formgebung in ungefülltem Zustand eigenstabil ist, der Boden jedoch flexibel.

Zur Herstellung wird zunächst in an sich bekannter Weise ein Kunststoffschlauch extrudiert und unten geschlossen. Danach wird er von den Formhälften umfaßt und unter Druck an deren Innenwandung angelegt. Die Formhälften weisen eine den oben genannten Merkmalen entsprechende Raumform auf.

Durch die Wahl des ellipsoiden Querschnitts entsteht eine eigenstabile Flasche mit einem wei-

chen instabilen Boden, der von der beidhäftig entsprechend umlaufenden Boden-Abstellkante nach innen absteht. Beim Befüllen hängt der Boden ebenso wie beim Anheben einer gefüllten Flasche nach unten durch. Beim Abstellen auf eine (ebene) Unterlage drückt sich der ausgebeulte Boden problemlos in das elastische Flascheninnere, ggf. ist hierfür eine entsprechende Luftreserve über der Flüssigkeit zu belassen.

Nach dem Entleeren können die ellipsoiden Hälften unter Verdrängen der in der Flasche befindlichen Luft nahezu kraftlos aufeinandergelegt werden und beanspruchen beim Entsorgen im wesentlichen nur noch den Rauminhalt zweier aufeinander gelegter Folien.

Um das Zusammenlegen weiter zu erleichtern, wird vorgeschlagen, mindestens auf einer Außenfläche parallel beabstandet zu den Kanten oder dem Randbereich zwischen den beiden Außenflächen eine sich bis in den Bodenbereich erstreckende Faltsicke vorzusehen, die auch gleichzeitig die eingeklappte Außenfläche ellipsoid konkav gewölbt stabilisiert, d.h. ein ungewolltes Aufspringen verhindert, da diese mit dem vorgenannten Rand verkniet.

Der Boden soll, wie oben angedeutet, lappig weich sein. Um auch bei starrerem Material eine solche Materialeigenschaft zu gewährleisten, wird vorgeschlagen, diesen gewellt auszuführen.

Bewährt haben sich für den vorliegenden Zweck Kunststoffe, wie reißfestes Polyethylen, Polypropylen oder dergleichen für das Recycling geeignete Materialien. Diese werden mit Schlauchwandstärken zwischen 40 - 50 μ extrudiert und durch Blasen auf Wandstärken von etwa 10 bis 40 μ gereckt.

Besonders geeignet sind sogenannte Ko-Extrudate wobei zwei Folien aneinander anliegend extrudiert werden. Vorgezogen wird hierbei eine Kombination aus Niederdruck- und Hochdruck-Polyethylen. Es sind aber auch Verbundmaterialien, wie Polyethylen mit Polypropylen einsetzbar.

Die Stabilität der Flasche kann weiterhin durch Zusammenbringen der ellipsoiden Hälften zu einer vollen V-Naht erhöht werden. Diese kann mitgeformt sein, es ist aber auch möglich, die Hälften miteinander zu verschweißen.

Da das gewählte Material nicht eigenstabil genug ist, um Etiketten maschinell leicht auftragen zu können, wird vorgeschlagen, diese in bekannter Weise im In-Mold-Verfahren in der Form mit den Flaschenaußenflächen zu verbinden.

Vorzugsweise besitzt die Flasche einen Schraubverschluß, wobei das Gewindeteil am Flaschenhals im gleichen Arbeitsgang wie die Form-

gebung mitgeformt wird.

Es ist grundsätzlich möglich, die Flaschen mit Griffmulden zu versehen. Diese sind jedoch so zu gestalten, daß sie den Vorgang des Zusammenlegens nicht behindern.

Deswegen wird weiterhin vorgeschlagen, die Flasche oder die Griffmulden zu strukturieren, insbesondere mit einer Noppung zu versehen.

Beim Zusammenlegen der Flaschenhälften von Hand oder durch vom anderem Abfall ausgeübten Druck, stellt die Verschraubung einen Widerstand dar, der insbesondere durch benachbarten Abfall nicht überwunden werden kann. Es ist daher erforderlich, die Schraubkappe ebenso wie beim Zusammenlegen um den Luftaustritt zu ermöglichen, vor dem Wegwerfen zu entfernen.

Um das Gewinde selbst ebenfalls zusammenlegbar zu gestalten, wird vorgeschlagen, dieses mit Einschnitten zu versehen, wobei insbesondere eine Kehlnaht herzustellen ist, der zwei um z.B. 90° versetzte gerade Einschnitte zuzuordnen sind. Beim Zusammenlegen des Gewindeteils legen sich die Kehlnahthälften aufeinander, wohingegen die Einschnitte aufgeweitet werden.

Letztlich wird noch vorgeschlagen, die Außenflächen mit Knicklinien zu versehen, die als Versteifung wirken und gleichzeitig eine ansprechende Formgebung ermöglichen.

Anhand der beiliegenden Figuren wird die vorliegende Erfindung beispielhaft näher erläutert:

Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemäße Vorratsflasche in Seitenansicht;

Fig. 2 zeigt eine Bodenansicht.

Fig. 1 zeigt eine Flaschenhälfte in Seitenansicht mit ihrer Außenfläche 1. Oben befindet sich der Hals als Einfüllöffnung 2 mit der Ringnut 3. Das Flaschenoberteil kann mit einer aussteifenden Rippung 4 versehen sein.

Parallel zu den außen umlaufenden Kanten 5 ist eine Sicke 6 dargestellt, die das Zusammenlegen der Flaschenhälften erleichtert und durch den Abstand zur Kante 5 eine Verknickung bewirkt, die die eingeschlagene Flaschenhälfte festhält. Zur Mittellinie hin nach innen versetzt sind Knicklinien 7 dargestellt, die die Flaschenhälften aussteifen. Am rechten Flaschenrand ist eine Griffmulde 8 dargestellt. Diese kann durch mitgeformte Noppen versehen oder ersetzt sein.

Der Boden wird durch die Abstellkanten 9 gebildet, die über die Rundung 10 oder über Ecken in die Sicken 6 auslaufen. Die Abstellkanten sind vorzugsweise durch Formgebung versteifte, insbesondere nach innen eingeknickt. An die Abstellkante 9 schließt sich die lappige Bodenfläche 11 an, die hier mit einer Wellung 12 versehen ist.

Die Flasche ist hier im angehobenen Zustand gezeigt, d.h. die Bodenfläche hängt nach unten sackförmig durch.

Fig. 2 zeigt den Flaschenboden von unten. Man erkennt die Abstellkanten 9, an die sich nach innen die Wellung 12 der Bodenfläche 11 anschließt. Längs der Linie 13 ist der vor der Formgebung extrudierte Kunststoffschlauch verschweißt. Die an die Abstellkanten anschließenden Außenflächen (Fig. 1) gehen hier in winklig zulaufende V-Nähte 14 über, die die Formstabilität erhöhen.

Ansprüche

1.) Vorratsflasche für Haushaltsflüssigkeiten aus Kunststoff, gekennzeichnet durch die folgenden Merkmale:

a) die Flasche weist einen ellipsoiden Querschnitt mit zwei Außenflächen (1), sowie einen Boden (11) auf,

b) kopfseitig ist an die Flasche eine verschließbare Einfüllöffnung (2) angeformt,

c) die Flasche weist als Übergang zwischen den Außenflächen (1) und dem Boden (11) waagerechte Abstellkanten (9) auf,

d) der Kunststoff ist so gewählt, daß die Flasche durch ihre Formgebung in ungefülltem Zustand eigenstabil ist, der Boden (11) jedoch flexibel.

2.) Vorratsflasche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine Außenfläche (4) im Randbereich sich von der Einfüllöffnung (2) bis in die Abstellkanten (9) erstreckende Faltsicken (6) besitzt.

3.) Vorratsflasche nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden gewellt (12) ist.

4.) Vorratsflasche nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sie aus Kunststoffolie einer Materialstärke von etwa 10 - 30 µ besteht.

5.) Vorratsflasche nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sie im Koextrusionsverfahren hergestellt ist.

6.) Vorratsflasche nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß sie aus koextrudiertem Niederdruck- und Hochdruckpolyethylen besteht.

7.) Vorratsflasche nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenflächen (4) bis in den Bodenbereich sich erstreckende äußere V-Nähte (14) aufweisen.

8.) Vorratsflasche nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß sie in an sich bekannter Weise im In-Mold-Verfahren etikettiert ist.

9.) Vorratsflasche nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß sie einen Schraubverschluß aufweist, der zum Erfassen durch entsprechende Gabeln von Abfüllanlagen am unteren Rand eine Ringnut (3) aufweist.

10.) Vorratsflasche nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß in die Formhälften Griffmulden (8) eingeformt sind oder diese eine Noppung aufweisen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

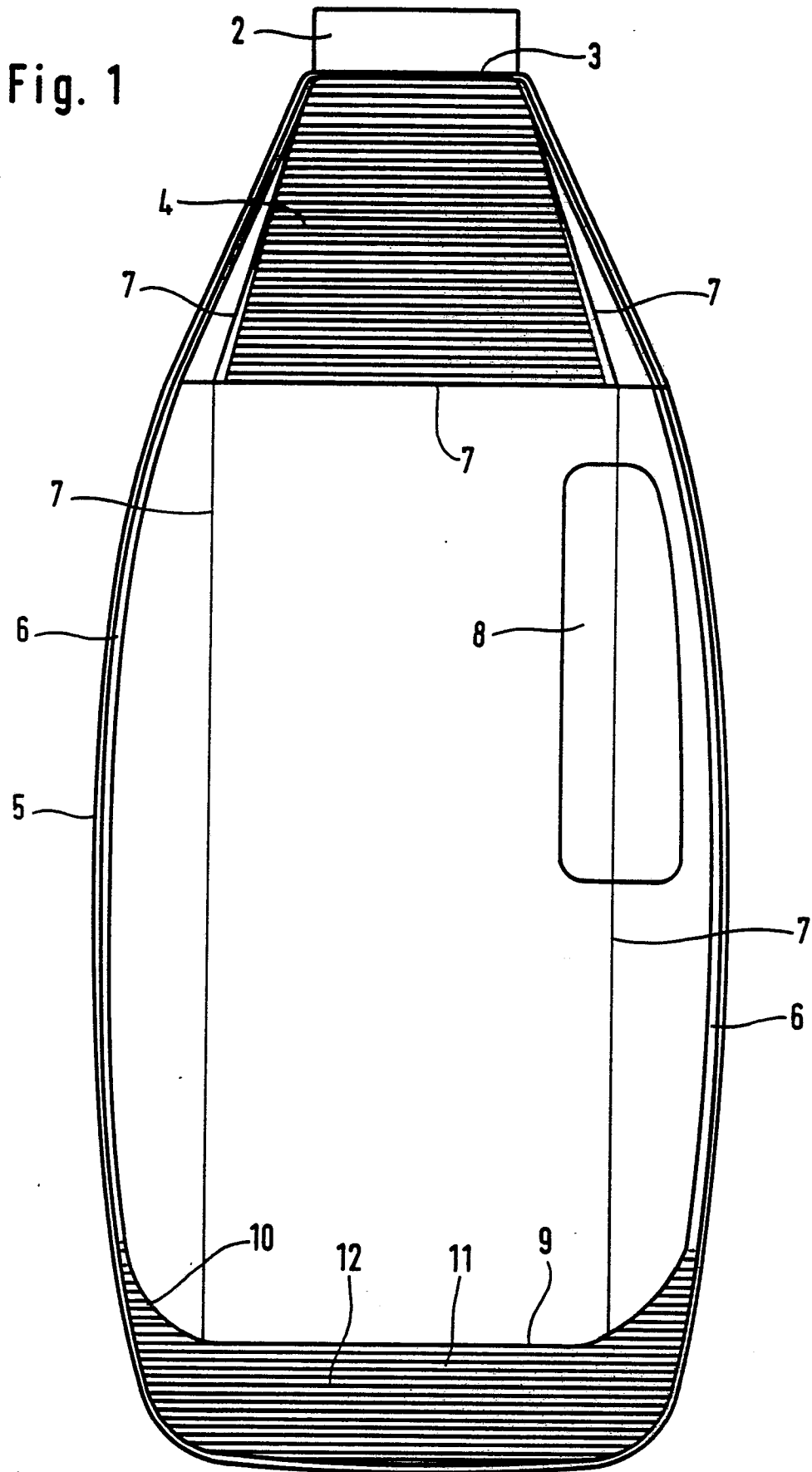
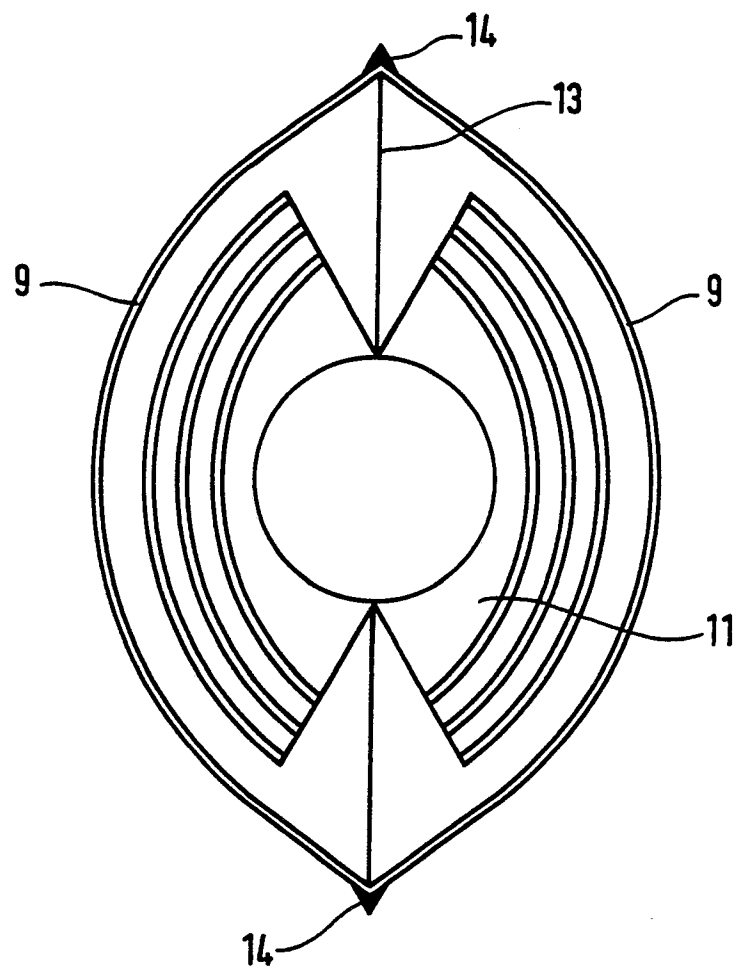


Fig. 2





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	FR-A-1 385 639 (C.F.R.) * Insgesamt *	1,2,10	B 65 D 1/02
Y		3,5,6,8,9	B 65 D 1/32
Y	FR-A-2 398 671 (GAGET) * Seite 2, Zeilen 16-34; Figuren *	3	
Y	US-A-4 256 231 (CIOCI) * Spalte 1, Zeile 47 - Spalte 2, Zeile 36; Figuren *	5,6	
Y	FR-A-2 288 445 (GOIFFON) * Figuren *	9	
A		7	
Y	EP-A-0 194 081 (OWENS-ILLINOIS) * Anspruch 1 *	8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B 65 D B 29 C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 14-03-1990	Prüfer NEWELL P.G.
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 : 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	