



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 761 552 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
12.03.1997 Patentblatt 1997/11

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 21/02**, B65D 41/46

(21) Anmeldenummer: **95113878.3**

(22) Anmeldetag: **05.09.1995**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB IT

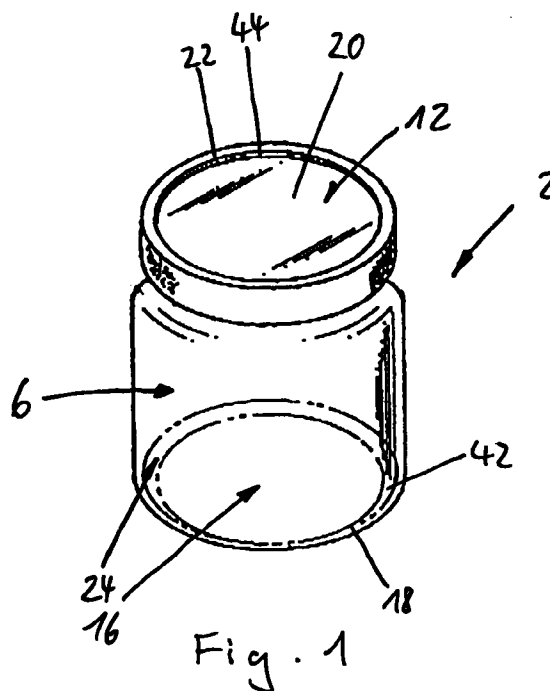
(72) Erfinder: **Ho, Tony**
Hsin Yih Taipei, Taipei (TW)

(71) Anmelder: **TEST RITE INTERNATIONAL**
(GERMANY) GmbH
22399 Hamburg (DE)

(74) Vertreter: **Heldt, Gert, Dr. Dipl.-Ing.**
Neuer Wall 59 III
20354 Hamburg (DE)

(54) **Stapelbarer Kunststoffbehälter**

(57) Ein Kunststoffbehälter (2) weist gegenüber seinen seitlichen Abmessungen einen verengten Hals und eine vom Hals umschlossene und mittels eines Deckels (12) verschließbare obere Einzel- und Entnahmeöffnung auf. Sie ist mit einer an einem Boden des Behälters angeordneten Standfläche (18) versehen. Der Deckel ist mit einem nach oben über eine Deckeloberfläche überstehenden kreisringförmigen Steg (22) versehen. Die Standfläche ist ebenfalls kreisringförmig und paßt in die vom Steg umschlossene Vertiefung. Der Kunststoffbehälter (2) ist ein durch Blasformen hergestellter Weithalsbehälter. Die Standfläche (18) ist auf einer kreisringförmigen Auswölbung (24) des Bodens ausgebildet und weist eine nach außen zu an die Standfläche anschließende und zur Standfläche senkrechte Umfangfläche (34) auf. Eine Innenseite (44) des Stegs ist zu der zur Standfläche parallelen Deckeloberfläche (20) senkrecht. Nach einem Übereinanderstapeln zweier Behälter liegt die Innenseite des Stegs der Umfangfläche im geringen Maß gegenüber. Eine Differenz zwischen einem Nenndurchmesser der Innenseite des Stegs und dem Nenndurchmesser der Umfangfläche entspricht der Summe der Fertigungstoleranzen dieser Durchmesser.



EP 0 761 552 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Kunststoffbehälter, insbesondere einen Verkaufs- und Aufbewahrungsbehälter für kleinere Gegenstände, mit einem gegenüber seinen seitlichen Abmessungen verengten Hals und einer vom Hals umschlossenen und mittels eines Deckels verschließbaren oberen Einfüll- und Entnahmeöffnung, sowie mit einer an einem Boden des Behälters angeordneten Standfläche.

Viele kleinere Verbrauchsgegenstände mit niedrigem Preis, wie beispielsweise Füllpatronen oder Nägel, Schrauben, Haken und andere häufig gebrauchte Kleiseileile werden zumeist in Gebinden mit größeren Stückzahlen verkauft, wobei sie abgezählt oder abgewogen in Kunststoffbehältern der eingangs genannten Art verpackt sind, die wegen einer Vielzahl von Gestaltungsmöglichkeiten und der Möglichkeit einer Betrachtung des Behälterinhalts durch transparente Behälterwände häufig anderen preiswerten Verpackungsbehältern, wie Pappschachteln oder dergleichen vorgezogen werden. Der verengte Hals ermöglicht es dabei, die Behälter ohne Platzverlust eng nebeneinander zu lagern oder zu transportieren, da ihre Deckel nicht über die seitlichen Begrenzungsflächen des Behälterkörpers überstehen. Außerdem eignen sich derartige Behälter im Gegensatz zu Wegwerfverpackungen, wie Kunststoffbeuteln oder Folieverpackungen nach einer Entnahme der enthaltenen Gegenstände gut zum Aufbewahren von anderen Dingen, so daß viele Kunden beim Kauf nicht nur auf den Inhalt der Behälter sondern auch auf deren Eignung für eine derartige Weiterverwendung achten.

Zu dem zuletzt genannten Zweck ebenso wie zum Darbieten in Verkaufsregalen sollten die Behälter vorzugsweise stapelbar sein, was im Prinzip bereits durch eine zu ihrer Standfläche parallele Deckeloberfläche sichergestellt wird. Allerdings läßt sich dadurch weder ein seitliches Verrutschen übereinanderstehender Behälter verhindern, noch ist es möglich, die Behälter ohne zeitaufwendiges Ausrichten genau übereinanderzustellen.

Ausgehend hiervon liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen mit geringen Kosten herstellbaren Verpackungsbehälters der eingangs genannten Art zu schaffen, der ein verbessertes Stapelvermögen aufweist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Deckel mit einem nach oben über eine Deckeloberfläche überstehenden kreisringförmigen Steg versehen ist, und daß die Standfläche ebenfalls kreisringförmig ist und in die vom Steg umschlossene Vertiefung paßt.

Um das Einfüllen und die Entnahme von Gegenständen zu erleichtern, ist der Kunststoffbehälter gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ein Weithalsbehälter, der zweckmäßig durch Blasformen mit verlorenem Kopf aus einem durchsichtigem thermoplastischen Kunststoff, vorzugsweise PVC oder

Polyethylenterephthalat hergestellt wird, wobei die Standfläche zweckmäßig von der Unterseite einer kreisringförmigen, nach unten überstehenden Auswölbung im Boden gebildet wird, wo der Boden beim Blasformen in eine entsprechend geformte Nut der Formwerkzeugs gedrückt wird. Der Boden weist daher entlang der Standfläche im Inneren eine kreisringförmige Vertiefung auf, deren Querschnittsform derjenigen der Auswölbung im wesentlichen entspricht.

Eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß sich an die Standfläche nach außen zu eine zur Standfläche senkrechte Umfangsfläche anschließt, die einer zur Deckeloberfläche senkrechten Innenseite des Stegs gegenüberliegt, wenn die Behälter übereinandergestapelt sind. Um zu verhindern, daß Behälter, bei denen die Umfangsflächen ein geringes Übermaß aufweisen, nicht mit Deckeln zusammenpassen, bei denen die Innenseite des Stegs ein geringes Untermaß aufweist, sieht eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung vor, daß eine Differenz zwischen dem Nenndurchmesser der Innenseite des Stegs und dem Nenndurchmesser der an die Standfläche anschließenden Umfangsfläche gleich der Summe der beim Blasformen des Behälters bzw. bei der Formgebung des Deckels an dieser Stelle auftretenden Toleranzen ist.

Die Höhe des Stegs ist vorzugsweise etwas kleiner als die Höhe der Umfangsfläche, so daß eine Oberseite des Stegs nicht gegen eine an die Umfangsfläche anschließende Schulter eines mit seiner Standfläche auf der Deckeloberfläche ruhenden Behälters anstößt, da diese Schulter bei blasgeformten Gegenständen in einem der Trennfuge eines Formwerkzeugs benachbarten Bereich einen kleinen Grat aufweisen kann, der im Falle einer Auflage auf der Stegobenseite wie eine Kippkante wirken könnte. Da dieser Grat jedoch nicht sehr hoch ist, reicht eine Höhendifferenz von etwa einem halben Millimeter im allgemeinen aus, insbesondere dann, wenn gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sichergestellt ist, daß eine beim Blasformen durch Abquetschen eines Bodenbutzens gebildete und durch die Bodenmitte verlaufende Bodenquetschnaht vor der Standfläche und vorzugsweise noch vor dem inneren Ende der Auswölbung endet.

Um zu verhindern, daß bei einem Schrägstellen des obersten Behälters eines Stapels während seines Herabnehmens vom Stapel der darunter angeordnete Behälter mitgekippt wird, weil sich der Deckelsteg und die Auswölbung verkanten, sieht eine weitere bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung vor, daß die Höhe des Stegs und der Umfangsfläche unabhängig von der Behältergröße einen vorgegebenen Wert von maximal 2,5 mm nicht übersteigen und vorzugsweise etwa 1.3 mm bzw. 2 mm betragen.

Um die Stabilität bei mehreren übereinandergestapelten Behältern zu verbessern, wird zwischen der Standfläche und einer Vertikalen durch den in der Behältermite liegenden Schwerpunkt ein größtmöglicher Abstand gewählt, indem der Steg am Rand des Deckels angeformt wird, vorzugsweise so, daß seine

Außenfläche mit der Umfangsfläche des Deckels fluchtet.

Bei Verwendung eines dünnen oder nachgiebigen Deckelmaterials kann der Deckel unterhalb des Stegs durch eine umlaufende Schulter verstärkt sein, die ein Durchbiegen im Bereich des Stegs verhindert. Am Behälterboden kann ein Einknicken der die Standfläche bildenden Auswölbung zweckmäßig dadurch verhindert werden, daß eine nach innen zu an die Standfläche anschließende Übergangsfläche zwischen dieser und einer zur Standfläche vorzugsweise parallelen horizontalen mittleren Bodenfläche des Behälters im Unterschied zur äußeren Umfangsfläche nicht vertikal sondern flach geneigt ist und mit der Ebene der Standfläche vorzugsweise einen Winkel von weniger als 20 Grad und am besten von etwa 15 Grad einschließt.

Der Deckel kann als Schraubdeckel ausgebildet sein und ein Innengewinde aufweisen, das mit einem auf dem Hals ausgebildeten Außengewinde in Eingriff tritt, oder alternativ als Schnappdeckel, der sich auf dem oberen Rand des Halses einrasten läßt. Um beispielsweise in Heimwerkermärkten mit Selbstbedienung eine unbefugte Entnahme von Gegenständen aus dem Behälter zu verhindern bzw. eine derartige Entnahme für das Verkaufspersonal sichtbar zu machen, sieht eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung vor, eine sogenannte "taper-evident"-Sicherung vorzusehen. Diese kann bei einem Schraubdeckel vorzugsweise aus einem am Deckel und am Behälter angeklebten Papiersiegel bestehen, das beim Drehen des Schraubdeckels reißt, während bei einem Schnappdeckel vorzugsweise ein Abreißstreifen zwischen einem unteren Rand des Deckels und einem oberen Rand eines am Hals befestigten Kragens angeordnet ist, der sich von einer Seite eines zwischen dem Deckel und dem Kragen angeordneten Biegescharniers um den Hals herum bis zu dessen anderer Seite erstreckt und oben und unten mittels einer dünnen filmartigen, eine Sollbruchstelle bildenden Materialbrücke am Deckel und am Kragen befestigt ist.

Im folgenden wird die Erfindung anhand zweier in der Zeichnung dargestellter Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1: eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Behälters mit Schraubdeckel;
- Fig. 2: eine Seitenansicht mehrerer neben- und übereinander gestapelter Behälter;
- Fig. 3: eine Draufsicht auf den Behälter;
- Fig. 4: eine Seitenansicht des Behälters;
- Fig. 5: eine Seitenansicht des Behälters mit abgeschraubtem Deckel;
- Fig. 6: eine Unterseitenansicht des Behälters;
- Fig. 7: eine Seitenansicht eines weiteren erfindungsgemäßen Behälters mit Schnappdeckel;
- Fig. 8: eine Seitenansicht des um 90 Grad gedrehten Behälters;

- Fig. 9: eine Draufsicht auf den verschlossenen Behälter;
- Fig. 10: einen Schnitt durch den verschlossenen Behälter entlang der Linie 11 in Fig. 8;
- Fig. 11: eine Seitenansicht des Behälters vor dem Anbringen eines Deckels;
- Fig. 12: eine Draufsicht auf den Behälter aus Fig. 9;
- Fig. 13: eine teilweise geschnittene vergrößerte Darstellung eines in Fig. 10 mit einem Kreis markierten Ausschnitts;
- Fig. 14: eine geschnittene vergrößerte Darstellung eines Rand teils des Deckels bzw. des Bodens zweier übereinander gestapelter Behälter.

Bei den in der Zeichnung dargestellten Behältern 2, 4 handelt es sich um Verkaufs- und Aufbewahrungsbehälter für Kleinteile, beispielsweise Schrauben, Haken oder andere Artikel, die gewöhnlich in Baumärkten, Kaufhäusern oder dergleichen in größeren Stückzahlen als Gebinde verkauft werden.

Die Behälter 2, 4 sind zu sogenannten Weithalsbehältern geformt, bei denen das Verhältnis zwischen dem größten Durchmesser eines Behälterkörpers 6, 7 und dem Durchmesser einer von einem Hals 8 des Behälters 2, 4 umschlossenen oberen Einfüll- und Entnahmeöffnung 10 kleiner als 2:1 ist, und bei denen die Einfüll- und Entnahmeöffnung 10 verschließender Deckel 12, 14 seitlich nicht über die äußeren Begrenzungsflächen des Behälterkörpers 6, 7 übersteht, so daß sich die Behälter 2, 4 zum Transport oder zur Lagerung ohne Zwischenraum nebeneinander legen, stellen oder stapeln lassen.

Zum Herstellen des verengten Halses 8 und einer relativ geringen Wandstärke des Behälterkörpers 6, 7 von 1 bis 2 mm zwecks Verringerung des Behältergewichts bestehen die Behälter 2, 4 aus einem Kunststoffmaterial, das sich durch Blasformen in die vorgesehene Behälterform bringen läßt, wie beispielsweise Hart-PVC (Polyvinylchlorid) oder PETE (Polyethylenterephthalat), während die Deckel 12, 14 ebenfalls aus einem Kunststoffmaterial hergestellt sind, jedoch gewöhnlich durch Spritzgießen, so daß auch andere Kunststoffmaterialien Verwendung finden können, beispielsweise Polyethylen. Im Unterschied zu den aus einem durchsichtigen Material bestehenden Behälterkörpern 6, 7 sind die Deckel 12, 14 vorzugsweise nicht transparent.

Die Behälter 2, 4 sind so ausgebildet, daß sie sich übereinander stapeln lassen, wobei eine an ihrem Boden 16 ausgebildete Standfläche 18 auf der Deckeloberfläche 20 eines im Stapel unmittelbar darunter angeordneten Behälters 2, 4 ruht. Um zu verhindern, daß es beim Herunternehmen eines Behälters 2, 4 vom Stapel zu gegenseitigen Verschiebungen oder zum Kippen benachbarter Behälter 2, 4 kommt, weisen die Deckel 12, 14 der Behälter 2, 4 auf ihrer Oberseite einen über die Deckeloberfläche 20 überstehenden umlaufenden kreisringförmigen Steg 22 auf, während der Behälter

terboden 16 eine entsprechende Gestaltung mit einer nach unten überstehenden ebenfalls kreisringförmigen Auswölbung 24 aufweist, deren äußere Querschnittsform und -abmessungen so auf die innere Querschnittsform und -abmessungen des Stegs 22 abgestimmt ist, daß die Auswölbung 24 in die vom Steg 22 umschlossene Vertiefung 26 auf der Deckeloberseite paßt. Dadurch wird außerdem erreicht, daß die äußeren Begrenzungsflächen 28 gleichgroßer Behälterkörper 6, 7 miteinander fluchten, so daß das äußere Erscheinungsbild der übereinandergestapelten Behälter 2, 4 verbessert wird.

Der Steg 22 ist unmittelbar am Rand des Deckels angeordnet, so daß seine Außenseite 30 mit einer Umfangsfläche 32 des Deckels 12, 14 fluchtet. Im Unterschied zum Steg 22 ist die Auswölbung 24 auf dem Behälterboden 16 wegen der größeren Querschnittsabmessungen des Behälterkörpers 6, 7 im Vergleich zum Deckel 12, 14 gegenüber den Begrenzungsflächen 28 des Behälterkörpers 6, 7 nach innen zurückversetzt. Die Höhe des Stegs 22 ist mit 1,3 mm etwas kleiner als die Höhe einer Umfangsfläche 34 zwischen der Standfläche 18 und einer unteren umlaufenden Schulter 36 des Behälterkörpers 6, 7 (2 mm), so daß der Steg 22 mit seiner Oberseite 40 nicht gegen die Unterseite dieser Schulter 36 anliegt, wenn ein anderer Behälter 2, 4 auf der Deckeloberfläche 20 steht (Fig. 14).

Im Bereich der Auswölbung 24 wird beim Blasformen ein extrudierter Vorformling in eine der Aufwölbung 24 entsprechende Nut einer Blasform gedrückt, so daß die Wandstärke des Behälterkörpers 6, 7 dort nicht größer als in benachbarten Bereichen ist. Auf der Innenseite der Auswölbung 24, d.h. im Behälterinneren wird daher eine umlaufende Vertiefung 42 im Behälterboden 16 gebildet.

An die auf der Unterseite der Auswölbung 24 ausgebildete horizontale Standfläche 18 schließt sich nach außen zu die zur Standfläche 18 senkrechte Umfangsfläche 34 an, deren Durchmesser um wenige Zehntelmillimeter kleiner ist als eine zur Deckeloberfläche 20 senkrechte Innenseite 44 des Stegs 22, so daß sich die Innenseite 44 des Deckelstegs 22 und die Umfangsfläche 34 der Bodenauswölbung 24 des Behälterkörpers 6, 7 eines mit seiner Standfläche 18 auf den Deckel 12, 14 stehenden Behälters 2, 4 in geringem Abstand gegenüberliegen. Die im wesentlichen der Summe der Herstellungstoleranzen der genannten Durchmesser entsprechende Durchmesserdifferenz verhindert, daß Behälter 2, 4, bei denen die Umfangsflächen 34 ein geringes Übermaß aufweisen, nicht auf Deckel 12, 14 passen, bei denen die Innenseite 44 des Stegs 22 ein geringes Untermaß aufweist.

Nach innen zu schließt sich an die Standfläche 18 eine ringförmige Übergangsfläche 46 an, die unter einem Winkel von 15 Grad gegenüber der Ebene der Standfläche 18 geneigt ist und sich bis zu einer mittigen kreisförmigen Bodenfläche 48 erstreckt, deren Abstand von der Standfläche 18 der Höhe der Umfangsfläche 34

entspricht. Quer über die runde Bodenfläche 48 erstreckt sich eine beim Abquetschen eines Bodenbutzens (nicht dargestellt) gebildete Bodenquetschnahnt 50, die noch vor dem inneren Rand der Übergangsfläche 46 endet.

Die nach außen zu an die Umfangsfläche 34 anschließende untere Schulter 36 des Behälterkörpers 6, 7 ist gerundet, wobei ihr Krümmungsradius demjenigen einer zwischen dem Hals 8 und dem Behälterkörper 6, 7 angeordneten umlaufenden oberen Schulter 52 entspricht.

Der in den Figuren 1 bis 6 dargestellte Behälter 2 weist einen kreisförmigen Querschnitt auf und ist mit einem als Schraubdeckel ausgebildeten Deckel 12 verschlossen, der auf seiner Unterseite ein Innengewinde besitzt, das mit einem Außengewinde 54 auf dem Hals 8 des Behälterkörpers 6 zusammenpaßt.

Demgegenüber weist der in den Figuren 7 bis 14 dargestellte Behälter 4 einen quadratischen Querschnitt auf und ist mit einem als Schnappdeckel ausgebildeten Deckel 14 verschlossen, der an seinen unteren Rand 56 eine nach innen überstehende wulstförmige Querschnittserweiterung 58 aufweist, die nach einem Aufdrücken auf den Hals 8 unter einer nach unten weisenden Rastschulter 60 des Halses 8 einrastet (Fig. 13).

Der Deckel 14 ist bei diesem Ausführungsbeispiel über ein Biegescharnier 62 mit einem am Hals 8 des Behälterkörpers 7 befestigten Kragen 64 verbunden, der aus demselben Material wie der Deckel 14 besteht und einstückig mit diesem ausgebildet ist. Zwischen einem oberen Rand 66 des Kragens 64 und dem unteren Rand 56 des Deckels 14 ist ein Abreißstreifen 68 angebracht, der vor einem erstmaligen Öffnen des Behälters 4 abgerissen werden muß und als Sicherheit dafür dient, daß der Behälter 4 vor dem Verkauf nicht geöffnet worden ist, und sein Inhalt demzufolge vollzählig bzw. vollständig ist.

Der Querschnitt des unteren Randes 56 des Deckels 14 und des oberen Randes 66 des Kragens 64 sind in Richtung des Abreißstreifens 68 verzüngt, so daß dieser nur über eine dünne, filmartige Brücke 70, 72 mit dem Deckel 14 und dem Kragen 64 verbunden ist, die leicht reißt, wenn an einer an einem Ende des Abreißstreifens 68 angeordneten Griffflasche 74 gezogen wird, welche mit Querrillen versehen ist, um beim Ziehen das Festhalten der Lasche 74 zu erleichtern.

Das zwischen den beiden Enden 76, 78 des Abreißstreifens 68 angeordnete Biegescharnier 62 besteht aus zwei getrennten, im Abstand voneinander angeordneten Materialbrücken 62a, 62b zwischen dem oberen Rand 66 des Kragens 64 und dem unteren Rand 56 des Deckels 14, wobei die Materialstärke derjenigen des Deckelrandes entspricht. Zwischen den beiden Materialbrücken 62a, 62b sowie auf beiden Seiten davon erstrecken sich kleine Lücken 63 durch das Deckelmaterial hindurch, durch die von außen der Hals 8 des Behälters 4 sichtbar ist.

Dem Biegescharnier 62 diametral gegenüberlie-

gend ist eine Griffnase 80 am unteren Rand 56 des Deckels 14 angeformt, an der sich der Deckel 14 zum Öffnen hochziehen läßt. Die Griffnase 80 steht in horizontaler Richtung nach außen über den Umfang des Deckel 14 über und weist eine der Stärke des Deckelrandes 56 entsprechende Stärke auf.

Zur Befestigung des Kragens 64 ist der Hals 8 des Behälters 4 auf seiner Außenseite mit einer Umfangsnut 82 versehen, die zwischen der oberen Schulter 52 des Behälterkörpers 7 und einem nach oben zu konisch verjüngten Halsabschnitt 84 unterhalb der Rastschulter 60 angeordnet ist. In die Umfangsnut 82 greift ein nach innen überstehender Vorsprung 86 des Kragens 64 ein, so daß dieser nach oben und unten unverschiebbar auf dem Hals 8 gehalten wird. Ein oberes Ende 90 des Halses 8 zwischen der Rastschulter 60 und einer als Anlagefläche für den Deckel 14 dienenden ringförmigen Stirnfläche 92 ist ebenfalls konisch verjüngt

Patentansprüche

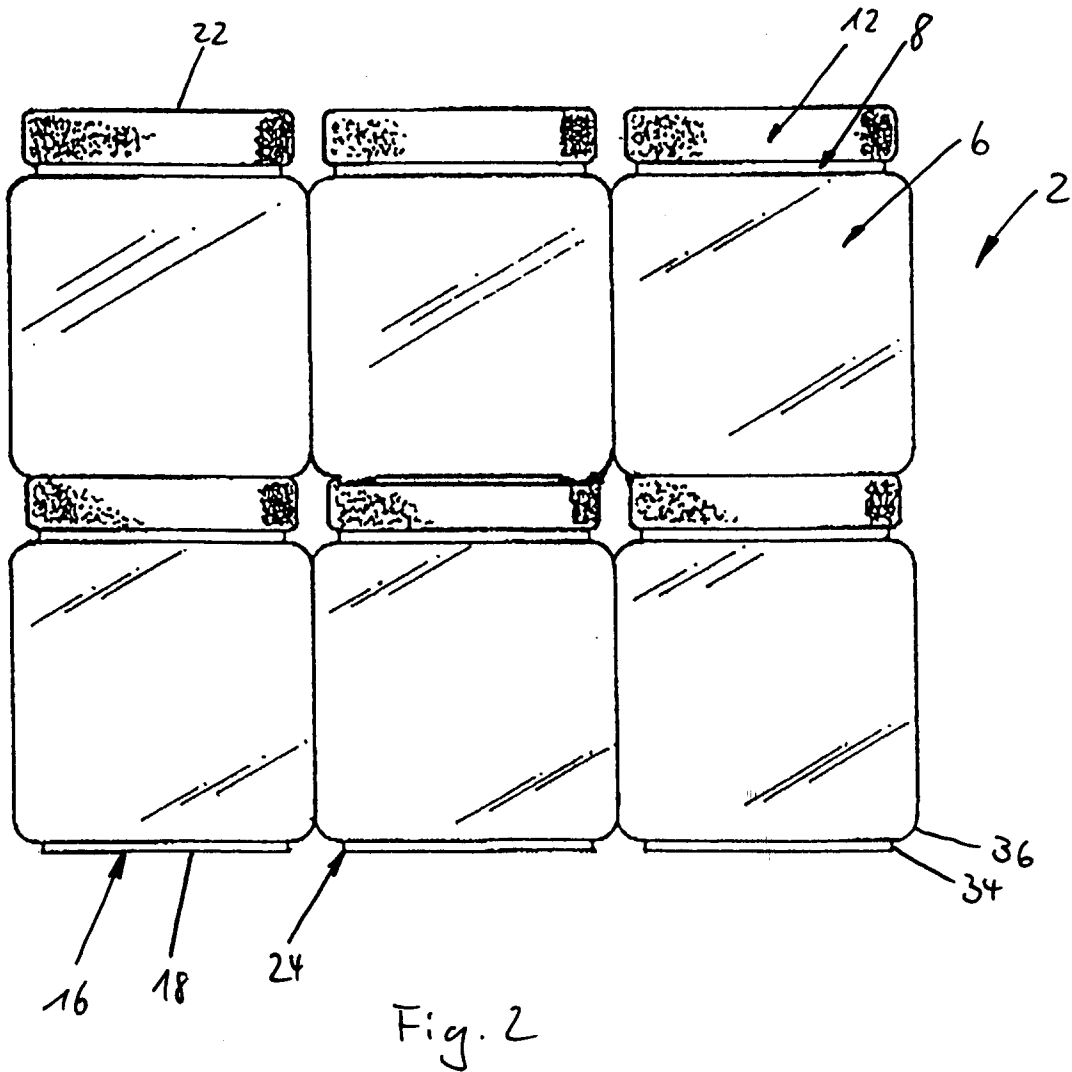
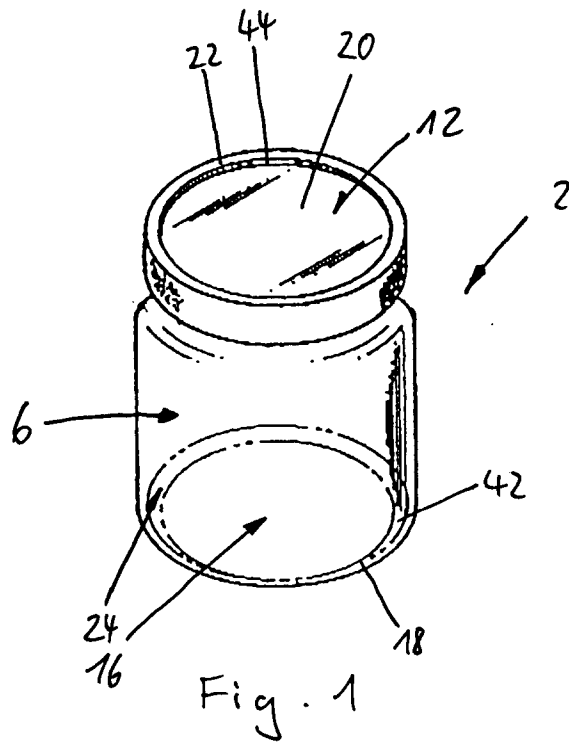
1. Kunststoffbehälter mit einem gegenüber seinen seitlichen Abmessungen verengten Hals und einer vom Hals umschlossenen und mittels eines Deckels verschließbaren oberen Einfüll- und Entnahmeöffnung, sowie mit einer an einem Boden des Behälters angeordneten Standfläche, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (12, 14) mit einem nach oben über eine Deckeloberfläche (20) überstehenden kreisringförmigen Steg (22) versehen ist, und daß die Standfläche (18) ebenfalls kreisringförmig ist und in die vom Steg (22) umschlossene Vertiefung paßt.
2. Kunststoffbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunststoffbehälter (2, 4) ein durch Blasformen hergestellter Weithalsbehälter ist.
3. Kunststoffbehälter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Standfläche (18) auf einer kreisringförmigen Auswölbung (24) des Bodens ausgebildet ist.
4. Kunststoffbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, gekennzeichnet durch eine nach außen zu an die Standfläche (18) anschließende und zur Standfläche (18) senkrechte Umfangsfläche (34).
5. Kunststoffbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß eine Innenseite (44) des Stegs (22) zu der zur Standfläche (18) parallelen Deckeloberfläche (20) senkrecht ist.
6. Kunststoffbehälter nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß nach einem Übereinanderstapeln zweier Behälter (2, 4) die Innenseite (44) des Stegs (22) der Umfangsfläche (34) in geringem Abstand gegenüberliegt.
7. Kunststoffbehälter nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß eine Differenz zwischen einem Nenndurchmesser der Innenseite (44) des Stegs (22) und dem Nenndurchmesser der Umfangsfläche (34) der Summe der Fertigungstoleranzen dieser Durchmesser entspricht.
8. Kunststoffbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß eine Außenseite (30) des Stegs (22) mit einer Umfangsfläche (32) des Deckels (12, 14) fluchtet.
9. Kunststoffbehälter nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß ein Abstand zwischen einer Oberseite des Stegs (22) und der Deckeloberfläche (22) kleiner als ein Abstand zwischen der Standfläche (18) und einer an die Umfangsfläche (34) anschließenden unteren Schulter des Bodens (16) ist.
10. Kunststoffbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe des Stegs (22) 1,2 bis 1,5 mm und vorzugsweise 1,3 mm beträgt.
11. Kunststoffbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Dicke des Stegs (22) zwischen 1,5 und 2 mm, vorzugsweise 1,75 mm beträgt.
12. Kunststoffbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (12) unterhalb des Stegs (22) verstärkt ist.
13. Kunststoffbehälter nach einem der Ansprüche 4 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe der Umfangsfläche (34) zwischen 1,5 und 2,5 mm und vorzugsweise 2 mm beträgt.
14. Kunststoffbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 13, gekennzeichnet durch eine nach innen zu an die Standfläche (18) anschließende, gegenüber der Standfläche (18) flach geneigte Übergangsfläche (46).
15. Kunststoffbehälter nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Übergangsfläche (46) einen Winkel von weniger als 20 Grad, vorzugsweise von 15 Grad mit der Ebene der Standfläche (18) einschließt.
16. Kunststoffbehälter nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß eine beim Blasformen gebildete Bodenquetschnaht (50) innerhalb einer von der Übergangsfläche (46) umschlossenen Bodenfläche (48) liegt.
17. Kunststoffbehälter nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Bodenfläche (48) parallel

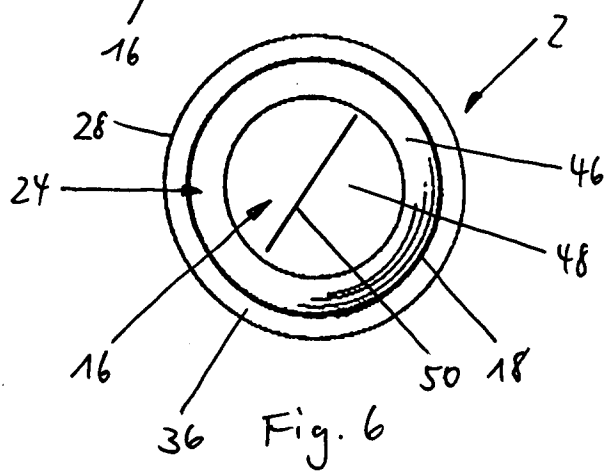
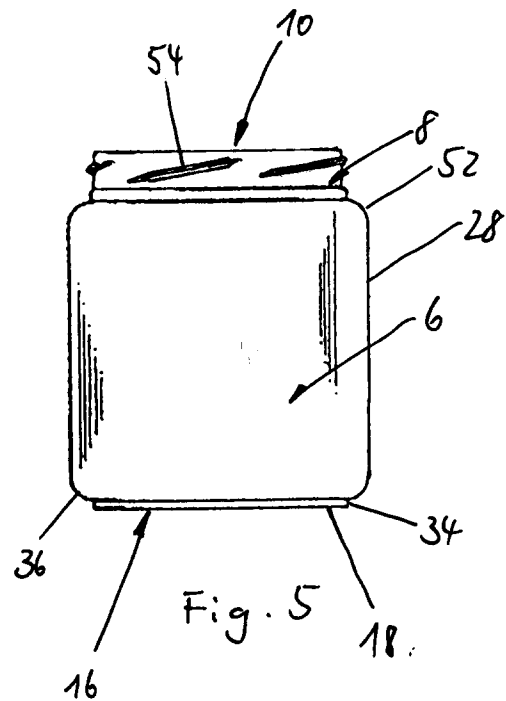
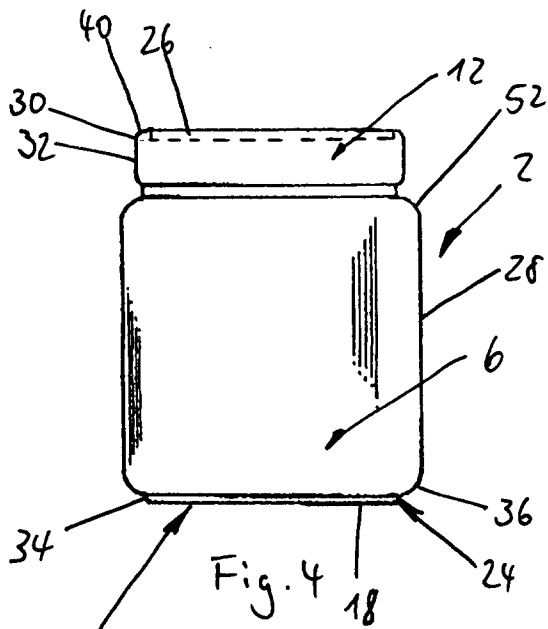
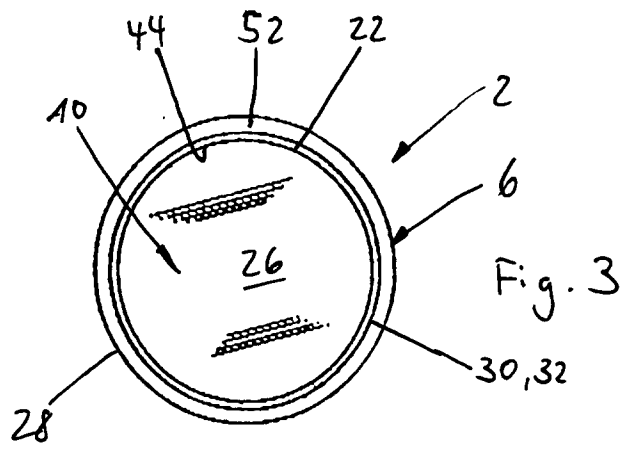
zur Standfläche (18) ist.

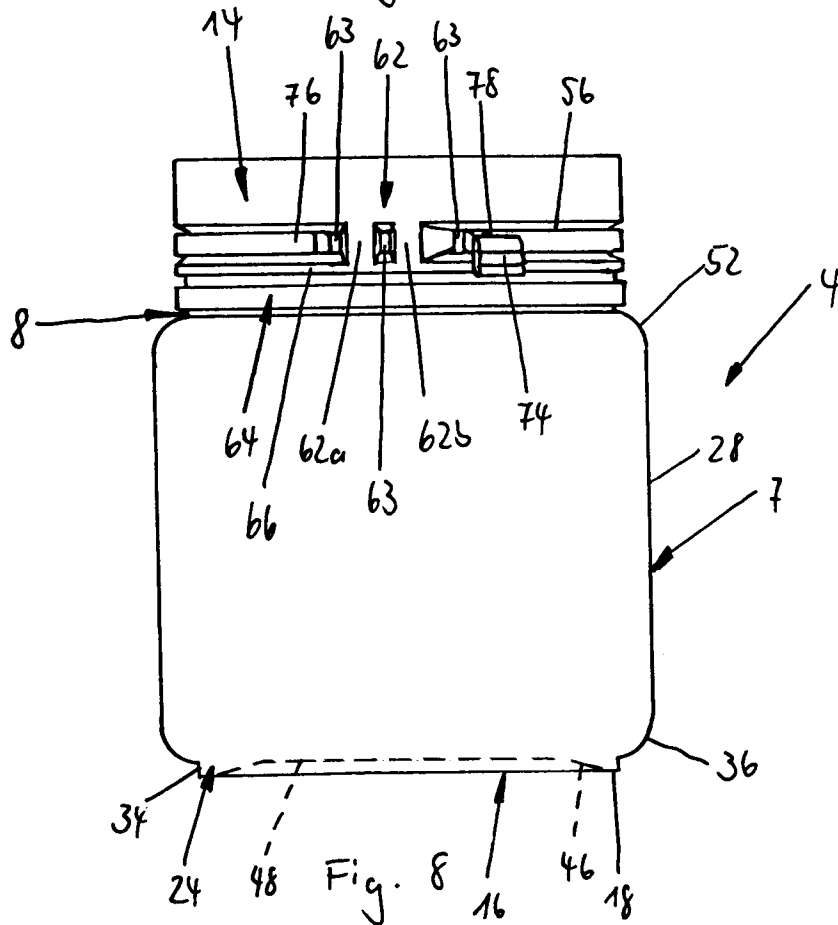
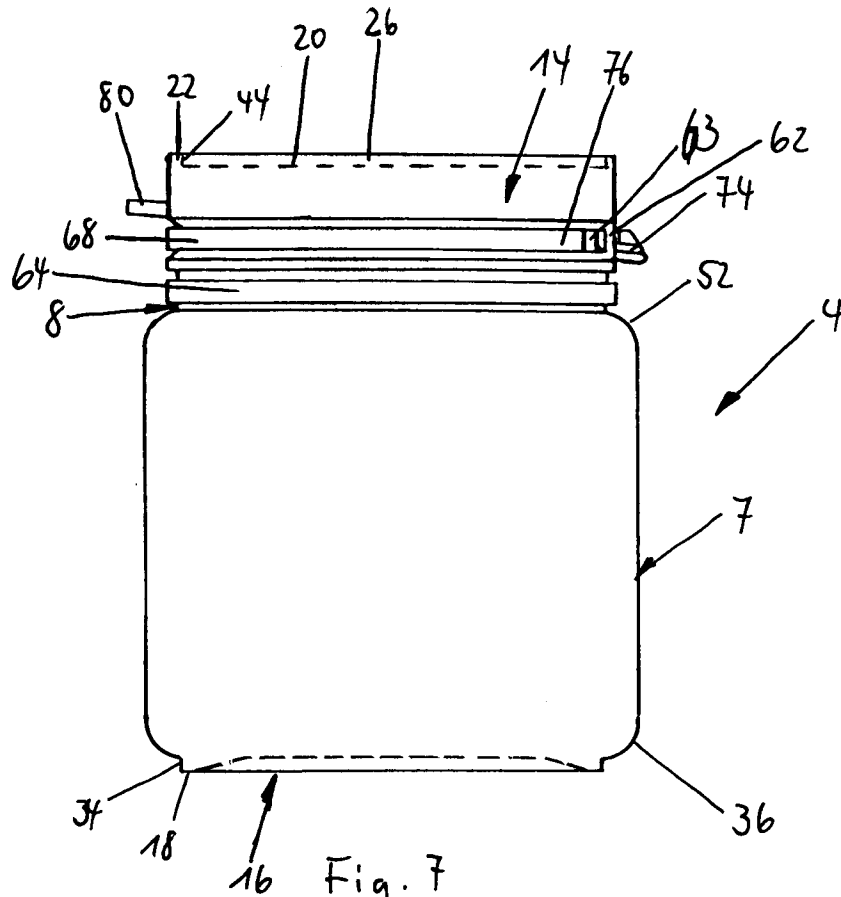
18. Kunststoffbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (4) einen quadratischen Querschnitt aufweist und daß sich die Bodenquetschnaht (50) in Richtung einer Diagonalen erstreckt. 5
19. Kunststoffbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (2, 4) aus einem durch Blasformen formbaren Kunststoffmaterial besteht. 10
20. Kunststoffbehälter nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (2, 4) aus durchsichtigem Polyvinylchlorid (PVC) besteht. 15
21. Kunststoffbehälter nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter aus durchsichtigem Polyethylenterephthalat (PETE) besteht. 20
22. Kunststoffbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (12) als Schraubdeckel ausgebildet ist, und ein mit einem Außengewinde (54) auf dem Behälterhals (8) zusammenpassendes Innengewinde aufweist. 25
23. Kunststoffbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (14) als Schnappdeckel ausgebildet ist und an seinem unteren Rand (56) eine nach innen überstehende Querschnittserweiterung (58) aufweist, die bei verschlossenem Deckel (14) eine Rastschulter (60) auf dem Hals des Behälters untergreift. 30
24. Kunststoffbehälter nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß sich ein oberes Ende (90) des Halses (8) zwischen der Rastschulter (60) und einer als Anlagefläche für den Deckel (14) dienenden ringförmigen Stirnfläche (92) konisch verjüngt. 35
25. Kunststoffbehälter nach Anspruch 23 oder 24, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (14) an einem am Hals (8) des Behälters (4) befestigten Kragen (64) angelenkt ist. 40
26. Kunststoffbehälter nach einem der Ansprüche 23 bis 25, dadurch gekennzeichnet, daß der Kragen (64) aus einem thermoplastischen Kunststoff besteht und auf den Hals (8) aufgeförm ist. 45
27. Kunststoffbehälter nach einem der Ansprüche 23 bis 26, daß der Hals (8) eine äußere Umfangsnut aufweist, in die der Kragen (64) eingreift. 50
28. Kunststoffbehälter nach einem der Ansprüche 23 bis 27, gekennzeichnet durch mindestens ein zwischen dem Deckel (14) und dem Kragen (64) angeordnetes und einstückig mit beiden verbundenes 55

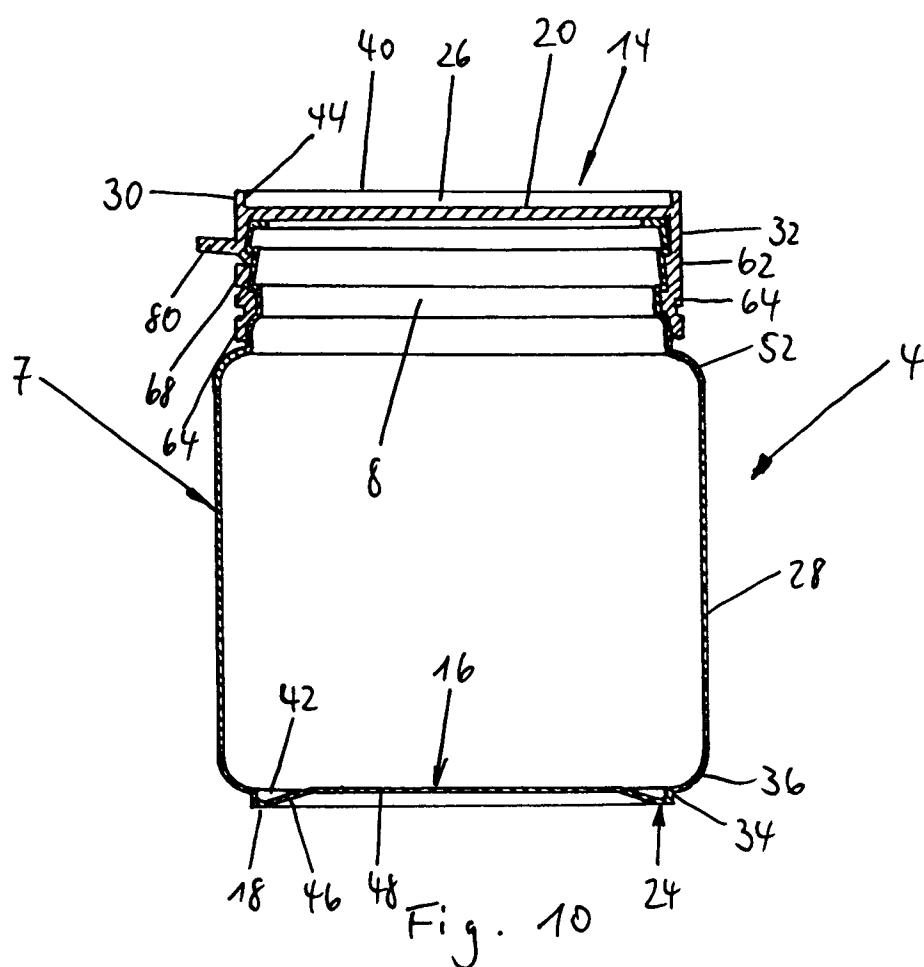
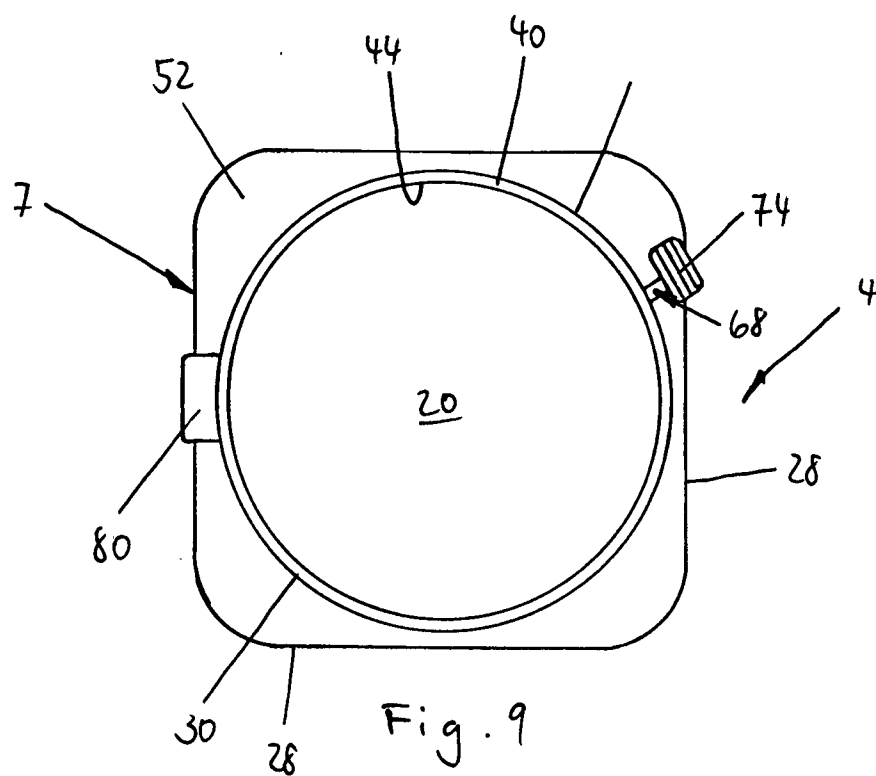
Biegescharnier (62).

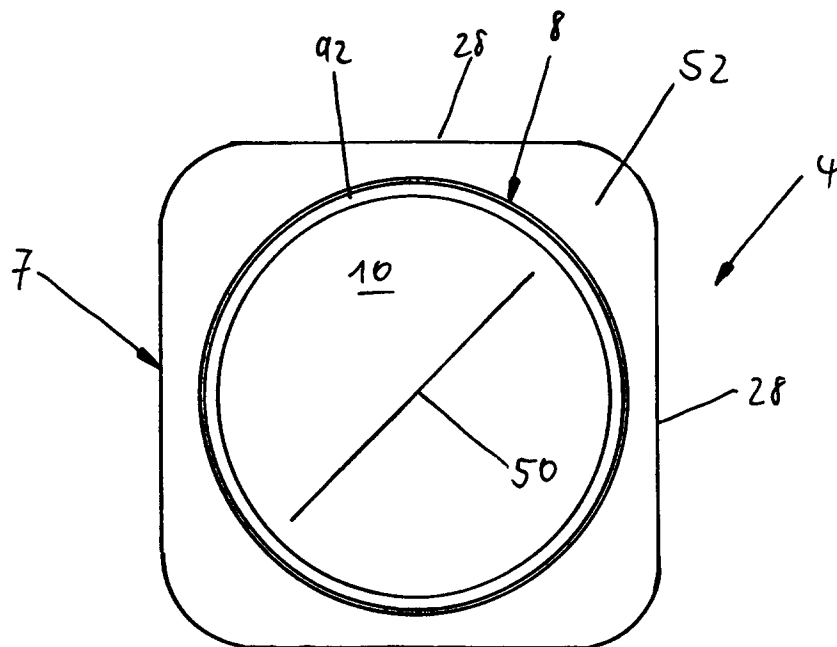
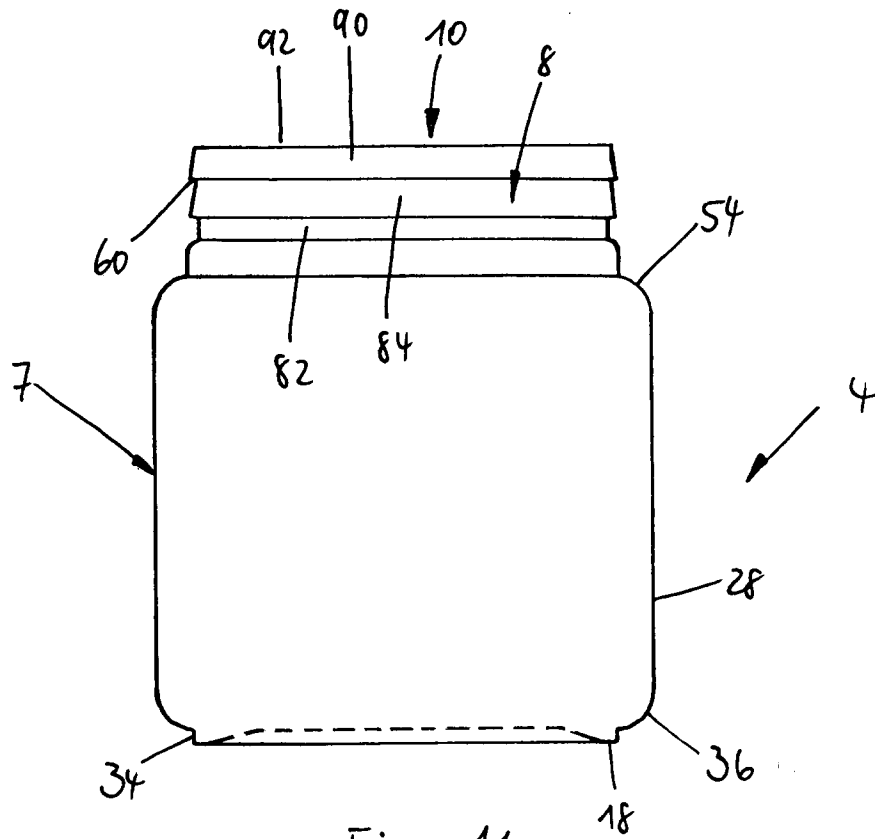
29. Kunststoffbehälter nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, daß das Biegescharnier (62) aus zwei getrennten, nebeneinander angeordneten Materialbrücken zwischen dem Deckel (14) und dem Kragen (64) besteht.
30. Kunststoffbehälter nach einem der Ansprüche 23 bis 29, gekennzeichnet durch einen zwischen einem unteren Rand (56) des Deckels (14) und einem oberen Rand (66) des Kragens (64) angeordneten Abreißstreifen (68).
31. Kunststoffbehälter nach Anspruch 30, gekennzeichnet durch jeweils eine zwischen dem Abreißstreifen (68) und dem Deckel (14) bzw. dem Kragen (64) angeordnete filmartige dünne Materialbrücke (70, 72).
32. Kunststoffbehälter nach einem der Ansprüche 23 bis 31, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (14), der Kragen (64), das Biegescharnier (62) und der Abreißstreifen (68) einstückig aus einem biegsamen Kunststoffmaterial ausgebildet sind.











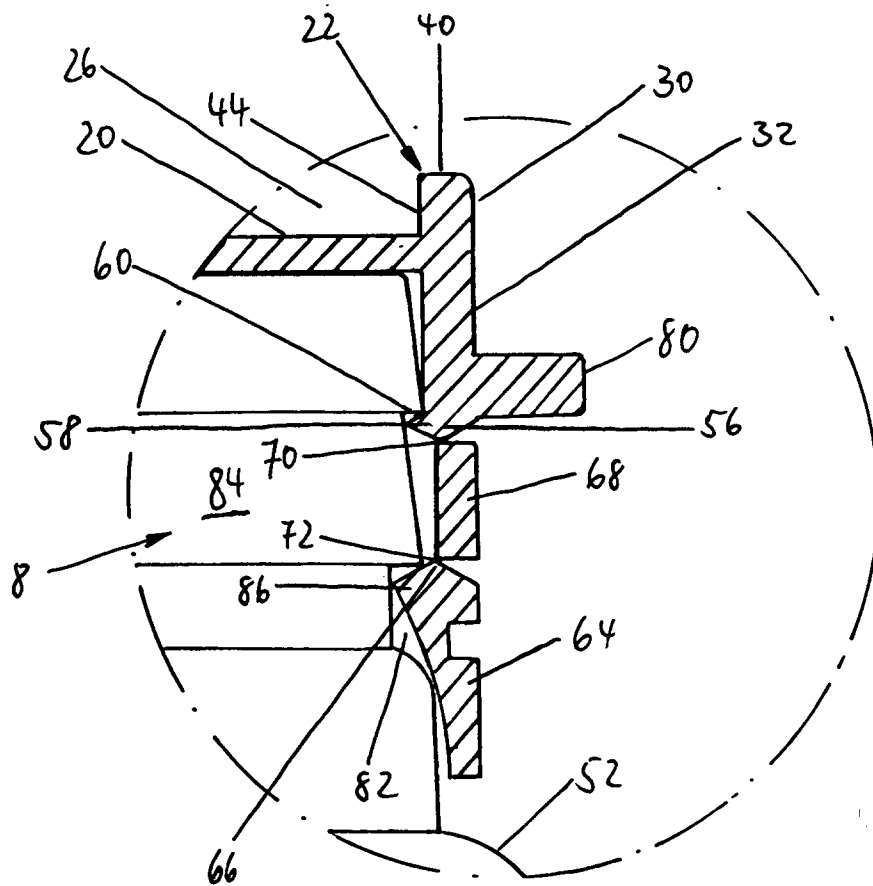


Fig. 13

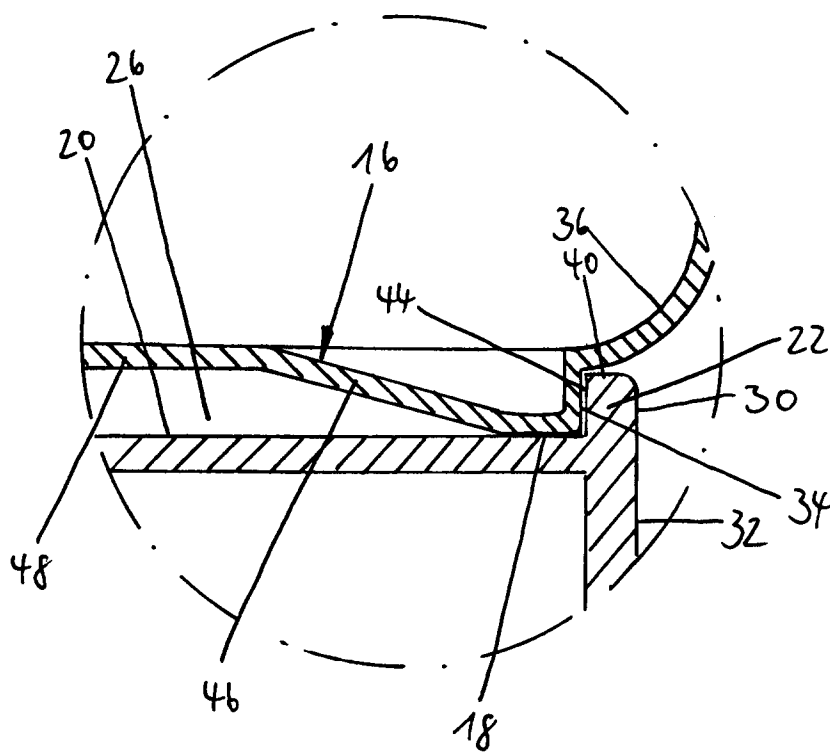


Fig. 14



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 11 3878

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	FR-A-2 248 982 (S.A. DESMAYES) * das ganze Dokument * ---	1,3-5,8, 17,22	B65D21/02 B65D41/46
X	EP-A-0 631 940 (GAWLIK) * Spalte 3, Zeile 16 - Zeile 44; Anspruch 5; Abbildung 2 * ---	1,3-8, 17,22	
A	EP-A-0 144 196 (YOSHINO KOGYOSH0) * Seite 2, Zeile 1 - Zeile 29; Abbildung 10 * ---	2,19-21	
A	FR-A-2 516 056 (ASEPTA) * das ganze Dokument * ---	1	
A	GB-A-2 134 497 (VETRERIA PADANA) ---		
A	DE-U-89 01 244 (MAY-WERKE) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65D
-Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt-			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 1. Februar 1996	Prüfer MARTENS, L
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 Patentedokument, 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



European Patent
Office

LACK OF UNITY OF INVENTION

The Search Division considers that the present European patent application does not comply with the requirement of unity of invention and relates to several inventions or groups of inventions, namely:

1. Ansprüche 2-22: Formgebung eines Kunststoffbehälters mit Deckel, die eine Stapelung ermöglicht.
2. Ansprüche 23-32: Formgebung eines Schnappdeckels und eines mit diesem Deckel versehenen Behälters.

Die Dokumente FR-A-2248982 und EP-A-631940 beschreiben einen Kunststoffbehälter gemäss dem Anspruch 1, so dass der Gegenstand dieser Ansprüche nicht neu ist.

Die vom Anspruch 1 abhängigen Ansprüche 2 bis 32 bilden zwei Anspruchsgruppen, die mit einander nichts weiter gemeinsam haben als eben die bekannten Merkmale dieses Anspruchs 1.

Aus der Charakterisierung der Anspruchsgruppen ist zu ersehen, dass eine ihnen gemeinsame erfinderische Idee nicht vorliegt.

Die Recherche wurde, ausser für den Anspruch 1, allein für die Anspruchsgruppe 1) durchgeführt.

Wird auch für die Anspruchsgruppe 2) eine weitere Recherchegebühr bezahlt, wird der Recherchenbericht eine entsprechende Ergänzung erfahren.