

(19)



(11)

EP 1 894 847 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
24.02.2010 Patentblatt 2010/08

(51) Int Cl.:
B65D 1/26 ^(2006.01) **B65D 1/46** ^(2006.01)
B65D 77/20 ^(2006.01) **B65D 85/72** ^(2006.01)
B65D 77/24 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07023827.4**

(22) Anmeldetag: **10.05.2004**

(54) Verpackungsbehälter aus Kunststoff

Plastic packing cases

Réceptient d'emballage en matière plastique

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL HR LT LV MK

(73) Patentinhaber: **Rundpack AG**
9444 Diepoldsau (CH)

(72) Erfinder: **Schellenberg, Walter**
9444 Diepoldsau (CH)

(30) Priorität: **16.05.2003 AT 7562003**

(74) Vertreter: **Secklehner, Günter**
Rosenauerweg 16
4580 Windischgarsten (AT)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.03.2008 Patentblatt 2008/10

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
04011057.9 / 1 486 424

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-02/12078 **WO-A-98/13270**
DE-A1- 4 305 925 **DE-B- 1 030 209**
DE-U- 20 208 068 **DE-U1- 29 819 987**
JP-A- 2002 045 046 **US-A1- 2001 033 882**
US-A1- 2002 093 189

EP 1 894 847 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Verpackungsbehälter aus einem becherförmigen Kunststoffteil, wie dieser im Oberbegriff des Anspruches 1 beschrieben ist.

[0002] Aus der US 2001/0033882 A1 ist ein Verpackungsbehälter aus einem becherförmigen Kunststoffteil bekannt geworden, der einen Mantel sowie einen Boden umfasst. Im Übergangsbereich zwischen dem Boden und dem Mantel ist ein umlaufender, rohrförmiger Standrand angeordnet, welcher einen in Richtung der Mittelachse rückversetzten Aufnahmeraum umgrenzt. Dieser Aufnahmeraum dient zur Aufnahme von Speiseutensilien und wird von einem ebenflächigen Verschlusselement am unteren Rand des rohrförmigen Standrandes abgedeckt. Dieses ebenflächige Abdeckelement wird über Haltenasen distanziert vom unteren Rand des rohrförmigen Standrandes abnehmbar gehalten.

[0003] Aus der DE 202 08 068 U1 ist eine Verpackungs- und Speiseschale für Lebensmittel mit wenigstens einem Speiseutensil bekannt geworden. Im Bodenbereich sind Erhebungen ausgebildet, zwischen denen sich das Speiseutensil befindet. An den äußeren Enden einer oder aller Erhebungen befinden sich Klebeflächen, wobei das wenigstens eine Speiseutensil mit einer an den Erhebungen angebrachten Abdeckung eingeschlossen ist. Die Abdeckung weist wenigstens eine Lasche auf, mit welcher diese von der Verpackungs- bzw. Speiseschale abgelöst werden kann und so der Zugang zum Speiseutensil freigegeben wird.

[0004] Aus der WO 02/12078 A1 ist ein Aufnahmebehälter bekannt geworden, bei welchem im Bereich des Bodens in dessen Behältermantel eine zusätzliche vom Aufnahmeraum getrennte Aufnahmekammer angeordnet ist, in welcher unterschiedliche zum Füllgut ausgebildete Artikel aufgenommen werden sollen. Zur Begrenzung der zusätzlichen Aufnahmekammer und damit ein unbeabsichtigtes Verlieren bzw. Entfernen dieser Gegenstände aus dieser Kammer zu vermeiden, ist eine Abdeckung vorgesehen, welche einen Teilbereich der Kammer abdeckt. Diese bereichsweise Abdeckung der Kammer kann durch ein schwenkbares winkelförmiges Element, ein einschieb- und verrastbares L-förmiges Element (Fig. 3d) bzw. ein den Behältermantel zumindest bereichsweise umhüllendes mantelförmiges Element gebildet sein.

[0005] Die JP 2002 045 046 A beschreibt ein oder mehrere Aufnahmetöpfe für Jungpflanzen, bei welchen im Bereich des oberen Behälterrandes ein Einsteckschlitz für einen Kennzeichnungstreifen ausgebildet ist. Im Nahbereich des Einsteckschlitzes ist die Behälterwand in Richtung des AufnahmeRaums des Pflanztopfes rückversetzt, um jenen Teilabschnitt des Kennzeichnungstreifens, welcher den Schlitz durchragt, vom AufnahmeRaum für die Jungpflanze zu trennen. Damit wird ein direkter Kontakt des Kennzeichnungstreifens mit der die Jungpflanze umgebenden Erde vermieden und so einfach im Bereich des offenen Endes des Pflanztopfes ein

Bereich zur Anordnung des Einsteckschlitzes geschaffen. Der Kennzeichnungstreifen weist entsprechende Rastvorsprünge auf, um diesen im Schlitz zu halten. Ein weiterer Teilabschnitt des Kennzeichnungstreifens überragt dabei das offene Ende des Aufnahmetopfes in die vom Boden abgewendete Seite und ist somit einfach ohne jegliche Manipulation des Aufnahmetopfes zu sehen.

[0006] Aus der WO 98/13 270 A1 ein Kombi-Verpackungsbehälter bekannt, der ein innenliegendes becherförmige Kunststoffinnenteil und ein über das Kunststoffinnenteil geschobenes und das Kunststoffinnenteil außen umgebendes mantelartiges Außenteil umfasst. Das Kunststoffinnenteil weist im Bereich seines Behältermantels eine nach innen rückspringende Ausformung zur Aufnahme von zusätzlichen Gegenständen zwischen dem Kunststoffinnenteil und den darüber geschobenen Außenteil auf. Um den in der rückspringenden Ausformung aufgenommenen zusätzlichen Gegenstand entnehmen zu können, ist an der Oberkante und/oder Unterkante des mantelförmigen Außenteils eine Eingrifföffnung freigelassen. Bei dem zusätzlichen Gegenstand handelt es sich um eine Konsumationshilfe für das im Kombi-Verpackungsbehälter aufgenommene Füllgut und kann durch einen Trinkhalm oder einen Löffel gebildet sein.

[0007] Das Deutsche Gebrauchsmuster DE 81 07 433 U beschreibt einen Verpackungsbehälter aus einem becherförmigen Kunststoffteil mit einem dünnwandigen Mantel. Dieser becherförmige Kunststoffteil ist in seinem ersten Endbereich durch einen Boden verschlossen und weist in seinem gegenüberliegenden zweiten Endbereich eine erste Öffnung auf, welche mit einem Verschlusselement verschlossen ist. Bodenseitig gehen sämtliche Wandungsabschnitte des oval ausgebildeten Bechers über eine Rundung in den ebenfalls oval ausgebildeten Standrand bzw. Boden über.

[0008] Die Patentanmeldung JP 10 305861 A zeigt einen becherförmigen Verpackungsbehälter, der im Übergangsbereich vom Mantel in den Boden eine konvexe Krümmung aufweist, wobei zusätzlich noch im Bodenbereich ein Standrand für den becherförmigen Kunststoffteil angeordnet ist.

[0009] Die Patentanmeldung JP 10 324369 A beschreibt lediglich einen im Querschnitt elliptisch ausgebildeten Aufnahmebehälter, wobei an diametral gegenüberliegenden Wandseiten des Behälters Vorsprünge ausgeformt sind, mit welchen der Becher für den Öffnungsvorgang durch das Verschlusselement gespannt bzw. zusammengedrückt werden kann und so ein Verschütten bzw. Verstreuen des im Innenraum bevorrateten Mediums verhindert wird.

[0010] Aus der DE 298 19 987 U1, der DE 1 030 209 B, der DE 43 pos 925 A1 sowie der US 2002/0093189 A1 sind jeweils unterschiedliche Anordnungsmöglichkeiten von Informationsträgern mit einem Identifikationsmerkmal bekannt geworden, wobei diese jeweils im Mantelbereich des Behälters angeordnet sind.

[0011] Die Herstellung von becherförmigen Verpackungsbehältern aus Kunststoff zur Aufnahme von Milchprodukten ist seit langem bekannt. Dabei werden Kunststoffbecher mit einem sich mehr oder weniger nach unten verjüngenden Grundkörper tiefgezogen oder nach ähnlichen Verfahren hergestellt. Die dabei entstehende Becherform ist sowohl an der Außen- wie auch an der Innenseite streng konisch mit meist scharfkantigen Übergängen zu einer zylindrischen bzw. konterkonischen Ausbildung im oberen, der Öffnung nahen Bereich sowie scharfen bzw. durch kleine Radien ausgebildete Übergänge vom konischen Bereich zum Bodenbereich.

[0012] Durch diese scharfkantigen bzw. kleinradigen Übergänge bzw. Kanten wird die Entnahme des Inhaltes, die vorzugsweise durch Löffel oder löffelartige Gegenstände erfolgt, in diesen Bereichen besonders beim Übergang vom Boden zum konischen Mantel und im Übergang zum konterkonischen Teil erschwert.

[0013] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen strukturell verstärkten Verpackungsbehälter zu schaffen, der eine verbesserte Identifizierung ermöglicht.

[0014] Die Aufgabe wird dadurch gelöst, dass das Etikett durch einen ebenflächigen Informationsträger mit einem Identifikationsmerkmal gebildet ist, und ein Übergangsbereich vom Mantel in die vom Boden gebildete Aufstandsfläche in einer durch die Mittellängsachse des Verpackungsbehälters verlaufenden Ebene eine in Bezug auf die äußere Oberfläche von Mantel oder Boden konvexe Krümmung aufweist, wobei der Übergangsbereich als Verstärkungsbereich ausgebildet ist und dabei der Verstärkungsbereich den als Etikett ausgebildeten Informationsträger umgibt, und dass eine Wandstärke im Bereich des Mantels zwischen 10 % und 40 %, insbesondere zwischen 15 % und 30 %, einer Wandstärke im Bereich des Verstärkungsbereiches beträgt, wobei in senkrechter Richtung bezüglich der Mittellängsachse eine Radiendifferenz zwischen einem größten Radius des Verstärkungsbereiches und einem Radius des direkt angrenzenden Mantelbereiches zwischen 0,4 % und 10 % eines Verschlusselementradius beträgt.

[0015] Vorteilhaft ist dabei, dass bei Verwendung eines Codes dieser zur Identifizierung des Verpackungsbehälters bezüglich seiner Herkunft, Herstellungsdatum, Befüllungsdatum, Inhalt, Preis, Haltbarkeit usw. verwendet werden kann. Ist der Aufnahmeraum zur Aufnahme von Zubehörteilen, wie Geschenkartikel, Spielsachen für Kinder, Rezepte, Karten für Gewinnspiele, Rubbelkarten oder Gegenstände, die der Entnahme des Inhaltes des Verpackungsbehälters dienen, ausgebildet, sind diese beispielsweise durch auf den Kopf stellen des Verpackungsbehälters sichtbar bzw. entnehmbar. Gleichzeitig verhindert dabei der Informationsträger auch das Herausfallen des Zubehörteiles. Werden derartige Verpackungsbehälter im leeren Zustand zum Zwecke des Transportes gestapelt, können im Bereich des durch den Boden verschlossenen ersten Endbereiches aufgrund des durch die Stapelung hervorgerufenen hohen Gewichtes Beschädigungen vermindert und aufgrund der

höheren Festigkeit mehr Behälter ohne Schäden gestapelt werden. Durch die Radiendifferenz zwischen dem Verstärkungsbereich und dem angrenzenden Mantelbereich können Übergänge im Radius des Verpackungsbehälters ausgerundet werden, wodurch sich kein oder nur mehr wenig Restgut an diesen Übergängen fangen kann und somit eine leichtere Entnahme möglich ist.

[0016] Eine Anordnung einer zweiten Öffnung oder ein zur Herstellung einer zweiten Öffnung ausgebildeter Schwächungsbereich im Bereich des Bodens ist von Vorteil, da es dadurch erfindungsgemäß möglich ist, einerseits einen weiteren Zugangsbereich zum Inhalt des Behälters zu schaffen, andererseits weitere Ausgestaltungen des Verpackungsbehälters anzugeben, die die Entnahme bzw. den Zugang zum Inhalt erleichtern, wie beispielsweise dadurch auch die Möglichkeit geschaffen wird, hinter der Öffnung oder dem zur Herstellung der Öffnung ausgebildeten Schwächungsbereich einen zusätzlichen Aufnahmeraum anzuordnen und somit die Möglichkeit zu bieten, einen darin enthaltenen Inhalt leicht zu entnehmen bzw. diesen Inhalt vom übrigen Inhalt getrennt zu verpacken.

[0017] Zum besseren Verständnis der Erfindung wird diese anhand der nachfolgenden Figuren näher erläutert.

[0018] Es zeigen jeweils in schematisch vereinfachter Darstellung:

Fig. 1 eine erste Ausführungsvariante eines Verpackungsbehälters;

Fig. 2 eine weitere Ausführungsvariante mit einem Verstärkungsbereich im zweiten Endbereich;

Fig. 3 einen weiteren Verpackungsbehälter, mit einem im Bereich des Mantels angeordneten, rechteckigen Schwächungsbereich;

Fig. 4 eine Ausgestaltung des Schwächungsbereiches im Bereich des ersten Endbereiches;

Fig. 5 eine weitere Ausgestaltung des Schwächungsbereiches im Bereich des zweiten Endbereiches;

Fig. 6 eine Ansicht des Verpackungsbehälters entlang dessen Mittellängsachse in kreisrunder Ausgestaltung;

Fig. 7 eine Ansicht des Verpackungsbehälters entlang dessen Mittellängsachse in rechteckiger Ausgestaltung;

Fig. 8 eine Ansicht des Verpackungsbehälters entlang dessen Mittellängsachse in ovaler Ausgestaltung;

Fig. 9 eine Ansicht des Verpackungsbehälters ent-

- lang dessen Mittellängsachse in dreieckiger Ausgestaltung;
- Fig. 10 einen Verpackungsbehälter in einer Ausgestaltung mit einem mantelartigem Außenteil mit einer weiteren Öffnung, in perspektivischer Darstellung;
- Fig. 11 eine Ausführungsvariante der weiteren Öffnung bzw. des weiteren Schwächungsbereiches, in rechteckiger Ausgestaltung;
- Fig. 12 die weitere Öffnung im Schnitt XII-XII nach Fig. 11;
- Fig. 13 einen Verpackungsbehälter mit im Verstärkungsbereich angeordneten, radial verlaufenden Rillen;
- Fig. 14 eine erfindungsgemäße Ausführungsvariante des Verpackungsbehälters;
- Fig. 15 einen weiteren Verpackungsbehälters gemäß der vorliegenden Erfindung;
- Fig. 16 einen Verpackungsbehälter in zylindrischer Form mit Verschlussgewinde;
- Fig. 17 einen Verpackungsbehälter mit einem Aufnahmeraum in Seitenansicht, teilweise geschnitten dargestellt;
- Fig. 18 einen Querschnitt des Verpackungsbehälters gemäß Fig. 17;
- Fig. 19 eine Seitenansicht eines Verpackungsbehälters mit rechteckigem Querschnitt.

[0019] Einführend sei festgehalten, dass in den Figuren gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen versehen werden, wobei die in der gesamten Beschreibung enthaltenen Offenbarungen sinngemäß auf gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen übertragen werden können. Auch sind die in der Beschreibung gewählten Lageangaben, wie z.B. oben, unten, seitlich usw. auf die unmittelbar beschriebene sowie dargestellte Figur bezogen und sind bei einer Lageänderung sinngemäß auf die neue Lage zu übertragen. Weiters können auch Einzelmerkmale oder Merkmalskombinationen aus den gezeigten und beschriebenen unterschiedlichen Ausführungsbeispielen für sich eigenständige, erfindersiche oder erfindungsgemäße Lösungen darstellen.

[0020] Fig. 1 zeigt eine erste Ausführungsvariante eines Verpackungsbehälters 1.

[0021] Dargestellt ist ein Verpackungsbehälter 1 mit einem durch einen Hohlkegelstumpf gebildeten Mantel 2, der im Bereich eines ersten Endbereiches 3 durch ei-

nen Boden 4 verschlossen ist und im gegenüberliegenden zweiten Endbereich 5 eine erste Öffnung 6 mit einem Verschlusselement 7 aufweist.

[0022] Im Bereich des ersten Endbereiches 3 kann ein, sich über den Umfang des Verpackungsbehälters 1 erstreckender Verstärkungsbereich 8 angeordnet sein, der einen Übergang zwischen dem Mantel 2 und dem Boden 4 des Verpackungsbehälters 1 bildet. Der Verstärkungsbereich 8 weist eine in Bezug auf die äußere Oberfläche des Mantels 2 oder des Bodens 4 konvexe Krümmung 9 auf. Die Form der Krümmung 9 kann dabei, wie in Fig. 1 dargestellt, ausgebildet sein, kann jedoch auch die Gestalt eines Viertelkreises aufweisen, d.h. die Krümmung läuft an der Seite des Verstärkungsbereiches 8 die dem Mantel 2, benachbart ist, annähernd parallel zu einer Mittellängsachse 10 des Verpackungsbehälters 1 aus und kann an der dem Boden 4 näher gelegenen Seite des Verstärkungsbereiches 8 nahezu in senkrechter Richtung zur Mittellängsachse 10 verlaufen. Von Vorteil ist dabei, dass die Aufstandsfläche des Verpackungsbehälters 1, bei gleichzeitig hoher Festigkeit, erhalten bleibt.

[0023] Zwischen diesen beiden Bereichen kann die Krümmung 9 annähernd einen Krümmungsradius 11 bzw. einen Radius eines Hüllkreises aufweisen, der größer als 4 mm, vorzugsweise größer als 6 mm, insbesondere größer als 8 mm, ist. Erfindungsgemäß ist es aber auch möglich, dass die Krümmung 9 jede andere Form einer konvexen Krümmung aufweist, beispielsweise im Bereich des Verstärkungsbereiches 8 der dem Mantel benachbart ist, nicht parallel zur Mittellängsachse 10 ausläuft, sondern sich in der Richtung zur ersten Öffnung 6 hin im wesentlichen konisch erweitert.

[0024] Die Krümmung 9 kann sich aber selbstverständlich auch aus mehreren "Teilkrümmungen" derart zusammensetzen, dass Krümmungen verschiedener Krümmungsradien 11 aneinander anschließen und somit eine für den jeweiligen Anwendungsfall optimale Form zu erhalten.

[0025] Wird das Verschlusselement 7 durch einen umlaufenden, ebenflächigen Siegfelfansch ausgebildet, wird es nach den aus dem Stand der Technik bekannten Methoden möglich, den Verpackungsbehälter mit einer Siegfelfolie, vorzugsweise einer Metallfolie, zu verschließen. Durch eine entsprechende Ausbildung des Verschlusselements 7, beispielsweise durch einen umlaufenden gekrümmten Flansch oder einen umlaufenden Wulst, ist es weiters möglich, elastisch verformbare Deckel, beispielsweise aus Kunststoff, über das Verschlusselement 7 formschlüssig einschnappen zu lassen um so einen wiederverschließbaren Verpackungsbehälter 1 zu schaffen.

[0026] Derartige Verpackungsbehälter 1 werden im leeren Zustand zum Zwecke des Transportes oft gestapelt. Dabei können gerade bei Ausführungen, die nach dem Stand der Technik bekannt sind, im Bereich des ersten Endbereiches 3, aufgrund des durch die Stapelung hervorgerufenen hohen Gewichtes bzw. durch die relativ scharfen Rundungen und Kanten Beschädigun-

gen hervorgerufen werden bzw. kann es zu Einknickungen und Verformungen des Verpackungsbehälters 1 kommen. Durch die erfindungsgemäße Ausbildung des Verpackungsbehälters 1 werden solche Schäden vermindert und können aufgrund der höheren Festigkeit mehr Behälter ohne Schäden gestapelt werden.

[0027] Durch die Anordnung des Verstärkungsbereiches 8 ist weiters der Zugang zum Inhalt bzw. die Entnahme des Inhaltes des Verpackungsbehälters 1 erleichtert. Da der Krümmungsradius 11 bei dem aus dem Stand der Technik bekannten Verpackungsbehälter 1 bzw. Bechern sehr klein bzw. der Übergang vom Mantelbereich in den Bodenbereich sehr scharfkantig ausgebildet ist, war eine vollständige bzw. annähernd vollständige Entnahme des Inhaltes schwierig durchzuführen und ein mühsames "Ausschaben" mit beispielsweise einem Löffel nötig. Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung kann die Entnahme des Inhaltes wesentlich erleichtert werden, wenn die Krümmung 9 oder zumindest Teile der Krümmung 9 an die eines üblichen Löffels, insbesondere Teelöffels, angepasst ist.

[0028] Als vorteilhaft erweist es sich auch, wenn der Krümmungsradius 11 bzw. der Radius eines Hüllkreises größer als 6 mm, insbesondere größer als 8 mm ist. Damit ist, falls größere Löffel als beispielsweise gebräuchliche Teelöffel verwendet werden, sichergestellt, dass die Entnahme des Gutes bzw. des Restgutes einfach möglich ist.

[0029] Weiters kommt es durch diese Ausgestaltung zu einem Festigkeitsanstieg bzw. einer Versteifung in diesen Bereichen, wodurch die Handhabung, besonders beim Befüllen oder beim späteren Gebrauch, sicherer wird und auch ein Einknicken beim Stapeln verhindert wird.

[0030] Der Mantel 2 kann auch zwischen dem ersten Endbereich 3 und dem zweiten Endbereich 5 zumindest teilweise durch Rillen oder Rippen in Richtung der Mittellängsachse 10, die entlang des Umfanges verteilt angeordnet sind, versehen sein, die den Vorteil einer zusätzlichen Versteifung sowie der besseren Orientierung bzw. Festlegung der Lage beim Stapeln der Verpackungsbehälter 1 bietet (in Fig. 1 nicht dargestellt).

[0031] Fig. 2 zeigt eine weitere Ausführungsvariante eines Verpackungsbehälters 1, mit einem im zweiten Endbereich 5 angeordneten Verstärkungsbereich 8.

[0032] Der Verstärkungsbereich 8 kann sowohl alleine oder in Kombination mit weiteren Verstärkungsbereichen angeordnet sein.

[0033] Erfindungsgemäß beträgt die Radiendifferenz 12 zwischen dem größten Radius 51 des Verstärkungsbereiches 8 und dem Radius 52 des daran direkt angrenzenden Mantelbereiches zwischen 0,4 % und 10 % des Verschlusselementradius 13. Die Radien 51, 52, der Verschlusselementradius 13 und die Radiendifferenzen 12 verstehen sich dabei senkrecht bezüglich der Mittellängsachse 10 gemessen. Erfindungsgemäß ist es auch möglich, dass diese Radiendifferenz 12 zwischen 0,8 % und 6 % des Verschlusselementradius 13 beträgt. Da-

durch können Übergänge im Radius des Verpackungsbehälters 1 ausgerundet werden, wodurch sich kein oder nur mehr wenig Restgut an diesen Übergängen fangen kann und somit eine leichtere Entnahme möglich ist.

[0034] Dabei kann erfindungsgemäß der größte Radius 51 des Verstärkungsbereiches 8 größer als der Radius 52 des direkt angrenzenden Mantelbereichs 2 sein. Nach einer Ausführungsform ist es jedoch auch möglich, besonders wenn der Mantel 2 im zweiten Endbereich 5 annähernd zylindrisch oder konterkonisch ausgebildet ist, dass der größte Radius 51 des Verstärkungsbereiches 8 kleiner ist, als der Radius 52 des direkt angrenzenden Mantelbereichs 2. Dadurch erfolgt der Übergang des im zweiten Endbereich 5 angeordneten Mantels 2 zum konisch verlaufenden Mantel weicher und verhindert bzw. vermindert ein fangen von Restgut und erleichtert somit die Entnahme des Inhaltes.

[0035] Durch den im zweiten Endbereich 5 angeordneten Verstärkungsbereich 8 erfolgt außerdem eine strukturelle Verstärkung des Verpackungsbehälters 1 bzw. wird eine Deformierung beim Anheben des Behälters durch einen Benutzer verringert.

[0036] Der Verpackungsbehälter 1 weist in dem ersten Endbereich 3 den Verstärkungsbereich 8 mit einer Krümmung 9 auf. Diese Krümmung 9 des Verstärkungsbereiches 8 weist bezüglich einer die Mittellängsachse 10 enthaltenen Schnittebene einen Krümmungsradius 11 auf, der an unterschiedlichen Stellen der Krümmung 9 unterschiedlich groß sein kann. Wie bereits ausgeführt worden ist, kann die Krümmung 9 jede beliebige konvexe Form, wie z.B. auch die Form eines Viertelkreises, annehmen. Die Krümmung 9 kann aber auch andere konvexe Krümmungsformen haben und z.B. auch durch einen Ellipsenabschnitt gebildet sein. Vorteilhaft ist es dabei insbesondere, wenn Tangenten an Oberflächenpunkte einer Innenseite 53 des Verpackungsbehälters 1 einen stetigen, nicht sprunghaften Verlauf ihrer Neigung beim Übergang vom Boden 4 in den Verstärkungsbereich 8 bzw. vom Verstärkungsbereich 8 in den Mantel 2 zeigen. In den Übergangsbereichen zwischen dem Boden 4 und dem Verstärkungsbereich 8 bzw. zwischen dem Verstärkungsbereich 8 und dem Mantel 2 sind in diesem Fall an der Innenseite 53 keine Kanten bzw. spitze Kehlen vorhanden.

[0037] Erfindungsgemäß beträgt die Wandstärke 54 des Verpackungsbehälters 1 im Bereich des Mantels 2 zwischen 10 % und 40 %, insbesondere zwischen 15 % und 30 % der Wandstärke 55 im Bereich des Verstärkungsbereiches 8 (in Fig. 2 durch den schraffierten Bereich angedeutet). Dies bietet den Vorteil einer Materialeinsparung und somit geringerer Produktionskosten. Die notwendige strukturelle Festigkeit ist trotzdem gegeben, da aufgrund der im ersten Endbereich 3 bzw. im zweiten Endbereich 5 angeordneten Verstärkungsbereiche 8 bzw. Verschlusselement 7 eine Steigerung der Festigkeit erzielt wird.

[0038] Erfindungsgemäß kann der Verpackungsbehälter 1 aus einer Kunststoffolie, insbesondere durch ein

Tiefziehverfahren, geformt sein. Die Herstellung bzw. Formung durch ein Spritzgussverfahren oder Spritz-Blasverfahren bzw. Spritz-Streck-Blasverfahren ist jedoch ebenfalls möglich.

[0039] Der Werkstoff zur Bildung der Kunststoffolie kann aus der Gruppe von Polypropylen, Polystyrol oder Polyestern ausgewählt sein. Dadurch können die Rohstoffkosten gering gehalten werden und erlaubt die Verwendung dieser Werkstoffe neben der Lebensmittelechtheit eine relativ unkomplizierte Verarbeitung.

[0040] Verpackungsbehälter aus Polypropylen weisen eine gute Festigkeit und Steifigkeit bei niedriger Dichte, bei gleichzeitig guter Spannungsrisssbeständigkeit auf. Sie behalten ihre Eigenschaften auch bei höheren Temperaturen bei, wodurch auch eine Verpackung von warmem Gut bzw. eine Erwärmung des Inhaltes im erfindungsgemäßen Verpackungsbehälter 1 möglich ist.

[0041] Polystyrol ist in seiner Grundform klarsichtig mit hoher Steifigkeit und Härte. Es ist jedoch erfindungsgemäß auch möglich den Werkstoff einzufärben, um das Erscheinungsbild des Verpackungsbehälters an die jeweiligen Anforderungen anzupassen. Durch die Verwendung dieser Werkstoffe ist es aufgrund der hohen Festigkeiten möglich, die Wandstärken des Verpackungsbehältnisses auf ein Minimum zu reduzieren, was neben den Kosten auch das Gewicht reduziert und somit Vorteile unter anderem beim Transport der Behälter bringt.

[0042] Fig. 3 zeigt einen weiteren Verpackungsbehälter 1 mit einem zusätzlichen, im Bereich des Mantels 2 angeordneten Schwächungsbereiches 16 bzw. einer zweiten Öffnung 15.

[0043] Es sei an dieser Stelle bemerkt, dass einzelne Bestandteile der einzelnen Ausführungsvarianten auf die jeweils anderen Ausführungsvarianten übertragbar sind, z.B. die Anordnung von Verstärkungsbereichen 8 oder die Anordnung bzw. Ausbildung von Öffnungen am Verpackungsbehälter 1 oder Ausbildungen mit rechteckigem oder dreieckigem Querschnitt oder zylindrische bzw. konterkonische Formen, sodass diese Beschreibungsteile entsprechend übertragbar sind, selbst wenn in den einzelnen Ausführungsbeispielen hierzu nicht explizit Bezug darauf genommen wird.

[0044] Erfindungsgemäß ist möglich, dass im Bereich des Mantels 2 des Verpackungsbehälters 1 eine zweite Öffnung 15 oder ein zur Herstellung einer zweiten Öffnung 15 ausgebildeter erster Schwächungsbereich 16 angeordnet ist. Durch eine derartige Ausgestaltung wird es erfindungsgemäß möglich, nicht nur durch eine erste Öffnung 6 Zugang zum Inhalt des Verpackungsbehälters 1 zu erlangen, sondern bedarfsweise auch durch diese zweite Öffnung 15 den Inhalt zu entnehmen. Die Herstellung der zweiten Öffnung 15 kann schon beim eigentlichen Formungsprozess des Verpackungsbehälters 1 erfolgen, indem beispielsweise Aussparungen in der Form angeordnet sind. Auch nachträgliches Ausstanzen einer zweiten Öffnung 15 ist möglich, was bei komplizierteren Formen der zweiten Öffnung 15 vorteilhaft ist.

[0045] Um beispielsweise das unerwünschte Heraus-

fallen des Inhaltes oder die Sicht auf den Inhalt zu verhindern, ist erfindungsgemäß möglich, die zweite Öffnung 15 zunächst verschlossen auszubilden. Dies kann beispielsweise durch eine Versiegelung mit einer Folie oder einer Stanzung entlang einer Schwächungslinie im Schwächungsbereich 16 erfolgen. Bei Bedarf kann durch Auf- bzw. Abreißen eines ersten Schwächungsbereiches 16, der Zugang zum Inhalt freigegeben werden.

[0046] Die zweite Öffnung 15 bzw. der diese Öffnung ausbildende Schwächungsbereich 16 kann sich erfindungsgemäß zwischen dem im ersten Endbereich 3 angeordneten Verstärkungsbereich 8 und dem im zweiten Endbereich 5 angeordneten Verstärkungsbereich 8 erstrecken. Weiters kann die Ausdehnung der zweiten Öffnung 15 bzw. des Schwächungsbereiches 16 in Umfangsrichtung erfindungsgemäß bis zu 120 betragen. Dadurch ist es vorteilhaft möglich, die zweite Öffnung 15 bzw. den Schwächungsbereich 16 optimal an den jeweiligen Inhalt des Verpackungsbehälters 1 anzupassen. Auch soll die Form der zweiten Öffnung 15 bzw. des Schwächungsbereiches 16 nicht auf die Fig. 3 dargestellte Rechteckform beschränkt sein, sondern sind erfindungsgemäß, wie dies in den Fig. 4 und 5 dargestellt ist, auch kreisrunde oder ovale Formen oder Polygonzüge als Ausbildung der zweiten Öffnung 15 möglich. Von der Erfindung umfasst sind weiters auch komplexe Formen, wie beispielsweise die Silhouette von Gegenständen oder Figuren, insbesondere Komikfiguren.

[0047] Fig. 6 zeigt einen Verpackungsbehälter 1 in einer Ansicht entlang dessen Mittellängsachse 10 in kreisrunder Ausgestaltung. Der Boden 4 bzw. dessen Kontur im Bereich des ersten Endbereiches 3 ist nicht dargestellt.

[0048] Abgebildet ist ein im Bereich der zweiten Öffnung 15 in Richtung zur Mittellängsachse 10 des Verpackungsbehälters 1 rückversetzter Aufnahmeraum 17.

[0049] Der Aufnahmeraum 17 kann schon während der Herstellung des Verpackungsbehälters 1 mitgeformt werden, kann jedoch auch, beispielsweise für komplexere Formen des Aufnahmeraumes 17, durch vorgefertigte Formteile gebildet werden und nachträglich mit dem Verpackungsbehälter 1 verbunden, beispielsweise verschweißt oder geklebt, werden. Da der Aufnahmeraum 17 erst direkt vor dem Befüllen mit dem Verpackungsbehälter 1 verbunden wird, wird eine hohe Stapeldichte erzielt, wodurch in weiterer Folge hohe Transportmengen und somit geringere Kosten erreicht werden.

[0050] Durch die Ausgestaltung des Verpackungsbehälters 1 mit einem Aufnahmeraum 17 ist es möglich, einen zusätzlichen Inhalt der vom übrigen Inhalt des Verpackungsbehälters 1 getrennt verpackt sein soll, zu integrieren. Die Größe des Aufnahmeraumes 17 entspricht dabei der Größe der zweiten Öffnung 15 bzw. des ersten Schwächungsbereiches 16 (in Fig. 6 nicht eingezeichnet). Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der rückversetzte Aufnahmeraum 17 an der zweiten Öffnung 15 oder dem ersten Schwächungsbereich 16 angrenzt. Die Form des Aufnahmeraumes 17 selbst ist in Fig. 6 nur beispiel-

haft annähernd rechteckig dargestellt. Es ist jedoch erfindungsgemäß möglich, den Aufnahmeraum 17 in jeder gewünschten, dem Anwendungsfall angepassten Form auszubilden.

[0051] Die äußere Kontur des Verpackungsbehälters 1 entlang der Mittellängsachse 10 kann sowohl zylindrisch als auch sich konisch verjüngend bzw. erweiternd ausgebildet sein.

[0052] Fig. 7 zeigt einen Verpackungsbehälter 1 in einer Ansicht entlang dessen Mittellängsachse 10 in rechteckiger Ausgestaltung.

[0053] In dieser Ausführungsvariante ist die Kontur des Mantels 2 des Verpackungsbehälters 1 rechteckig ausgestaltet. Der überwiegend rechteckige Aufnahmeraum 17 ist in einer der Ecken des Verpackungsbehälters 1 angeordnet. Der Zugang zum Aufnahmeraum erfolgt über die zweite Öffnung 15. Die Ecken des Verpackungsbehälters 1 bzw. des Aufnahmebereiches 17 können dabei erfindungsgemäß auch ausgerundet sein. Ebenso können die Querschnitte des Verpackungsbehälters 1 bzw. des Aufnahmebereiches 17 quadratisch ausgebildet sein.

[0054] Der Aufnahmebereich 17 erstreckt sich entlang der Mittellängsachse 10 zwischen dem im ersten Endbereich 3 angeordneten Verstärkungsbereich 8 und dem im zweiten Endbereich 5 angeordneten Verstärkungsbereich 8 (in Fig. 7 nicht sichtbar). Dabei kann der Aufnahmebereich 17 sowohl im unteren, ersten Endbereich 3 als auch im oberen, zweiten Endbereich 5 angeordnet sein. Bevorzugt wird der Aufnahmebereich 17 im Bereich des Mantels 2 in einem Bereich mit der gegenüber der Wandstärke 55 dünneren Wandstärke 54 (siehe Fig. 2) angeordnet.

[0055] Die äußere Kontur des Verpackungsbehälters 1 entlang der Mittellängsachse 10 kann sowohl rechteckig bzw. quadratisch als auch sich konisch verjüngend bzw. erweiternd ausgebildet sein. D.h. der Mantel 2 des Verpackungsbehälters 1 ist bevorzugt konisch ausgebildet, wobei sich der Mantel 2 nach oben hin, d.h. in Richtung auf die erste Öffnung 6 hin, erweitert.

[0056] Weitere mögliche Ausgestaltungen der Außenkonturen des Verpackungsbehälters 1 zeigen Fig. 8 und Fig. 9.

[0057] In Fig. 8 ist der Verpackungsbehälter 1 annähernd elliptisch bzw. oval ausgebildet.

[0058] Wird die Form des Verpackungsbehälters 1 noch weiter in Richtung einer schmalen Ellipse (Schiffchenform) ausgebildet, so bringt dies den Vorteil mit sich, dass diese Form der menschlichen Hand beim Ergreifen und Halten des Behälters noch besser ergonomisch angepasst ist und somit ein sicherer Halt bei gleichzeitig angenehmen Haltegefühl gegeben ist.

[0059] Der Aufnahmebereich 17 kann beispielsweise an der Längsseite angeordnet und im Querschnitt in Form einer halben Ellipse ausgebildet sein.

[0060] Fig. 9 zeigt einen Verpackungsbehälter 1 in dreieckiger Ausgestaltung.

[0061] Der halbkreisförmige Aufnahmebereich 17 befindet sich an einer der Seiten des Dreiecks.

[0062] Vorteilhaft bei dieser Ausgestaltung ist ein vereinfachter Entleervorgang durch die Bildung einer "Rinne" durch den spitzen Winkel zweier angrenzender Dreiecksseiten des Verpackungsbehälters 1.

5 **[0063]** Fig. 10 zeigt einen Verpackungsbehälter 1, in perspektivischer Darstellung.

[0064] Dargestellt ist im Bereich des Bodens 4 ein in Richtung der Mittellängsachse 10 des Verpackungsbehälters 1 rückversetzter, an die zweite Öffnung 15 angrenzender Aufnahmebereich 17. Es ist jedoch auch möglich, dass im Bereich des Bodens 4 ein Schwächungsbereich angeordnet ist, der nach dessen Entfernung den Zugang zum Aufnahmebereich 17 ermöglicht. Im Aufnahmebereich 17 ist erfindungsgemäß ein Identifikationsmerkmal, insbesondere ein Etikett mit daran aufgebrachtem Barcode oder ähnlichen Codes, angeordnet.

[0065] Des Weiteren ist es auch möglich, den beispielsweise Barcode direkt an einer der Aufnahmebereich 17 begrenzenden Wand anzubringen, beispielsweise mittels eines Offsetdruckverfahrens oder durch Erhebungen bzw. Vertiefungen in der Behälterwand selbst einzuprägen. Im Falle der Anbringung eines Etiketts ist es möglich, dieses durch beispielsweise ein Heißpressverfahren oder mittels eines Ultraschallschweißverfahrens oder verschiedenste, für die sichere Haftung geeignete Kleber- bzw. Klebstoffe, am Verpackungsbehälter 1 zu fixieren. Die erfindungsgemäße Anbringung des Etiketts ist in Anspruch 1 definiert.

[0066] Im Bereich des ersten Endbereiches 3 und/oder im Bereich des zweiten Endbereiches 5 können ein- oder mehrere Verstärkungsbereiche 8 angeordnet sein. Die Schultern der Verstärkungsbereiche 8 bilden Kupplungselemente 14 zur Fixierung eines mantelartigen Außenteiles 18 aus. Der Außenteil 18 ist in Form einer Manschette bzw. Hülle um den Mantel 2 des Verpackungsbehälters 1 geschlungen. Der Außenteil 18 kann z.B. aus einem Kartonstreifen hergestellt sein.

[0067] Weiters zeigt Fig. 10 ein zwischen dem Bereich des Verstärkungsbereiches 8 im Bereich des ersten Endbereiches 3 und dem Bereich des Verstärkungsbereiches 8 im Bereich des zweiten Endbereiches 5 angeordnetes, den Verpackungsbehälter 1 umgebendes mantelartiges Außenteil 18.

[0068] Das mantelartige Außenteil 18 übernimmt dabei die Funktion eines Stützmantels und verleiht dem Verpackungsbehälter im Bereich des Mantels 2 eine hohe Stabilität.

[0069] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann im mantelartigen Außenteil 18 eine weitere Öffnung 19 oder ein zur Herstellung einer weiteren Öffnung 19 ausgebildeter weiterer Schwächungsbereich 20 angeordnet sein. Die weitere Öffnung 19 kann wiederverschließbar ausgebildet sein. Dies kann beispielsweise durch eine überstehende Lasche 21, die zwischen dem mantelartigen Außenteil 18 und dem Mantel 2 des Verpackungsbehälters 1 eingeklemmt werden kann, durchgeführt werden. Möglich ist auch ein Klebepunkt an der Stelle des mantelartigen Außenteils die von der Lasche

21 bedeckt wird.

[0070] Weiters kann hinter dem Bereich des weiteren Schwächungsbereiches 20 oder hinter der weiteren Öffnung 19 ein Aufnahmeraum 17 mit einer zweiten Öffnung 15 angeordnet sein (in Fig. 10 nicht dargestellt, siehe dazu Fig.6 - 9). Die weitere Öffnung 19 kann erfindungsgemäß die gleiche Größe wie die dahinterliegende zweite Öffnung 15, die Zugang zum Aufnahmeraum 17 ermöglicht, aufweisen. Es ist ebenso möglich, dass der Aufnahmeraum 17 durch entsprechende Wandteile des mantelartigen Außenteiles 18 ausgebildet wird. Bei der Ausgestaltung des mantelartigen Außenteiles 18 aus einem Kunststoffmaterial, beispielsweise in Form eines Säckchens, wird der Vorteil eines kostengünstigen Herstellungsprozesses erreicht, da beispielsweise ein zusätzlicher Inhalt im Säckchen des mantelartigen Außenteils 18 integriert wird, das Säckchen, beispielsweise mit einem Siegel, verschlossen wird und das mantelartige Außenteil 18 so um den Verpackungsbehälter 1 angeordnet wird, dass das Säckchen in bzw. hinter der zweiten Öffnung 15 angeordnet ist.

[0071] Das mantelartige Außenteil 18 kann erfindungsgemäß durch ein Kartonmaterial gebildet sein. Durch die Ausbildung von Fixier- oder Kupplungselementen 14 durch den Verstärkungsbereich 8 im Bereich des ersten Endbereiches 3 und den Verstärkungsbereich 8 im Bereich des zweiten Endbereiches 5 ist es erfindungsgemäß möglich, das mantelartige Außenteil 18 am Verpackungsbehälter 1 zu fixieren. Besondere Vorteile hat das mantelartige Außenteil 18 wenn durch die Kupplungselemente 14 kein Kleber oder ähnliches verwendet werden muss, da es um die Mittellängsachse 10 des Verpackungsbehälters 1 verdrehbar ist und ein wiederverschließbares Verschlusselement 7 für einen Aufnahmeraum 17 ausbilden kann. Dies ist von Vorteil, falls ein über dem Aufnahmeraum 17 angebrachter Originalitätsverschluss, beispielsweise eine Siegelfolie, nach erstmaligem Gebrauch bereits entfernt wurde, da somit ein einfaches Wiederverschließen durch Verdrehen des mantelartigen Außenteils 18 möglich ist.

[0072] Durch Verdrehen des mantelartigen Außenteils 18 können weiters die gesamten, über den Umfang des Verpackungsbehälters 1 angeordneten Informationen oder Bilder, beispielsweise Gebrauchshinweise, sichtbar gemacht werden. Die Form der weiteren Öffnung 19 ist erfindungsgemäß nicht auf die Fig. 10 dargestellte Form beschränkt. So können beispielsweise auch rechteckige oder komplexere geometrische Formen bzw. Silhouetten von Figuren, insbesondere Komikfiguren, ausgebildet sein. Weiters ist es möglich, dass der weitere Schwächungsbereich 20 heraustrennbare Elemente, die beispielsweise Elemente eines Puzzles bilden, ausbildet.

[0073] Die Verstärkungsbereiche 8 müssen erfindungsgemäß nicht auf den Bereich des ersten Endbereiches 3 bzw. des zweiten Endbereiches 5 beschränkt sein, sondern können mehrere Verstärkungsbereiche 8 über den gesamten Mantel 2 des Verpackungsbehälters 1 verteilt angeordnet sein. Dem gemäß können mehrere

mantelartige Außenteile 18 zwischen den jeweiligen Verstärkungsbereichen 8 angeordnet sein. Es ist auch möglich, dass das Verschlusselement 7, insbesondere ein Siegelflansch, das Kupplungselement 14 ausbildet.

5 **[0074]** Erfindungsgemäß ist es möglich, dass der Verpackungsbehälter 1 im Bereich des Mantels 2 direkt, beispielsweise mit einem Offset-Druckverfahren bedruckt ist, wodurch es möglich ist, durch die weitere Öffnung 19 diese Informationen oder Bilder sichtbar zu machen.

10 **[0075]** Die Höhe des weiteren Schwächungsbereiches 20 bzw. der weiteren Öffnung 19 kann sich auf bis zu 95 % des mantelartigen Außenteils 18 erstrecken, wohingegen sich die Breite der weiteren Öffnung 19 bzw. des weiteren Schwächungsbereiches 20 auf bis zu 50 % des Umfanges erstrecken kann.

15 **[0076]** Möglich ist auch, dass das mantelartige Außenteil 18 aus einem Kunststoffmaterial besteht, wobei die Fixierung dieses Außenteils im Bereich des ersten Endbereiches 3 durch einen in diesem Bereich angeordneten Verstärkungsbereich 8 oder durch das Verschlusselement 7 erfolgen kann bzw. ein Kunststoffschlauch über den gewünschten Bereich des Verpackungsbehälters 1 geschoben wird und z.B. unter Wärmeeinwirkung aufgeschrumpft werden kann.

20 **[0077]** Als Werkstoff für den mantelartigen Außenteil 18 kann, wie bereits ausgeführt worden ist, Karton aber auch Kunststoff verwendet werden. Insbesondere ist es auch möglich, einen Verbundwerkstoff, der aus mehreren Schichten unterschiedlicher Materialien, wie Karton, Kunststoff aber auch Metallfolien, aufgebaut ist, zu verwenden. Im Falle der Verwendung eines Kartonwerkstoffs ist vorgesehen, den entsprechenden Außenteil 18 mit einer wasserabweisenden Schicht zu versehen. Dies kann z.B. durch Verwendung eines mit einer Kunststofffolie kaschierten Kartonstreifens, der entsprechend zugeschnitten wird, erfolgen. Dabei kann insbesondere auch vorgesehen sein, dass der Karton im Bereich der Schnittkanten zusätzlich mit einem wasserabweisenden Material versiegelt wird. Dies ist besonders dann von Vorteil, wenn die Verpackungsbehälter 1 einem erhöhten Feuchtigkeitszutritt ausgesetzt sind. Durch die Beschichtung des für den Außenteil 18 verwendeten Kartons mit einer wasserabweisenden Schicht wird nämlich verhindert, dass es einer der feuchten Umgebung zu einem Aufquellen des Kartons und schließlich zu einem Ablösen vom Mantel 2 des Verpackungsbehälters 1 kommt.

30 **[0078]** Weiters ist es möglich, ein weiteres mantelartiges Außenteil zwischen dem Mantel 2 des Verpackungsbehälters 1 und dem mantelartigen Außenteil 18 anzuordnen, sodass durch Verdrehen des mantelartigen Außenteils 18 und somit der weiteren Öffnung 19 bzw. des weiteren Schwächungsbereiches 20, das weitere mantelartige Außenteil bzw. dessen Bedruckung sichtbar wird.

40 **[0079]** Dadurch, dass mehrere Verstärkungsbereiche 8 über die Höhe des Verpackungsbehälters 1 verteilt angeordnet werden können, ist es auch möglich mehrere mantelartige Außenteile 18 und ebenso mehrere weitere

mantelartige Außenteile mit verschiedenen Farben oder Aufdrucken und mehrere jeweils diesen Bereichen zugeordnete Öffnungen oder Schwächungsbereiche anzuordnen.

[0080] Die Halterung des mantelartigen Außenteils 18 erfolgt durch die Kupplungselemente 14 formschlüssig und lösbar. Das weitere mantelartige Außenteil kann erfindungsgemäß unlösbar, insbesondere durch einen Klebstoff, mit dem Mantel 2 des Verpackungsbehälters 1 verbunden sein.

[0081] Die Konizität des Bechers bzw. der Kegelwinkel des Mantels 2 kann erfindungsgemäß größer als 4°, insbesondere größer als 5,5° sein, kann aber insbesondere im zweiten Endbereich 5 zylindrisch bzw. leicht konisch verlaufen, da dadurch der Herstellungs- bzw. Befüllungsprozess durch eine verbesserte Handhabung bzw. Aufnahme in der Befüllstation vereinfacht wird.

[0082] Fig. 11 zeigt eine Ausführungsvariante der weiteren Öffnung 19 bzw. des weiteren Schwächungsbereiches 20, in rechteckiger Ausgestaltung.

[0083] Die weitere Öffnung 19 kann sich über mehr als 50 % der Höhe des Verpackungsbehälters 1 erstrecken. Es ist wiederum möglich, dass ein größengleicher Aufnahmeraum 17 zur Aufnahme eines zusätzlichen Inhaltes angeordnet ist. Im übrigen gilt das unter Fig. 10 Beschriebene.

[0084] Fig. 12 zeigt die weitere Öffnung 19 im Schnitt XII-XII der Fig. 11.

[0085] Es sei angemerkt, dass die hier beschriebene Ausführungsform selbstverständlich auch auf andere Formen des Verpackungsbehälters 1, beispielsweise mit rechteckigem oder dreieckigem Querschnitt oder zylindrischer bzw. konischer Form, übertragen werden kann.

[0086] Dargestellt ist der Mantel 2 des Verpackungsbehälters 1 in einem Schnitt senkrecht zu dessen Mittellängsachse 10. Das mantelartige Außenteil 18 umgibt den Mantel 2 des Verpackungsbehälters 1. Die weitere Öffnung 19 ist vom weiteren Schwächungsbereich 20 begrenzt, wobei der weitere Schwächungsbereich 20 durch beispielsweise eine Perforation ausgebildet sein kann und durch durchtrennen der Perforation die weitere Öffnung 19 freigegeben wird. Möglich ist auch, dass zumindest über Teile des weiteren Schwächungsbereiches die Perforation unterbrochen ist, sodass die weitere Öffnung 19 nach durchtrennen der übrigen Perforation am mantelartigen Außenteil verbleibt und somit wiederverschließbar ausgebildet ist. Um die weitere Öffnung 19 im geschlossenen Zustand zu fixieren ist die Lasche 21 angeordnet, die beispielsweise zwischen dem Mantel 2 und dem mantelartigen Außenteil 18 eingeklemmt werden kann.

[0087] Das mantelartige Außenteil 18 kann vollständig aus einem Kartonmaterial gebildet sein. Es ist jedoch ebenso möglich, dass die weitere Öffnung 19 aus einem Kunststoffmaterial, insbesondere aus einem transparenten Kunststoffmaterial und der restliche Teil des mantelartigen Außenteils 18 aus einem Kartonmaterial gebildet ist. Das Kunststoffmaterial kann dabei durch beispiels-

weise Verkleben oder Verschweißen mit dem Kartonmaterial verbunden sein.

[0088] Der Zugang zum Verpackungsbehälter 1 bzw. zu einem Aufnahmeraum 17 (in Fig. 12 nicht dargestellt) erfolgt mittels der zweiten Öffnung 15 bzw. durch Durchtrennen des ersten Schwächungsbereiches 16.

[0089] Der Schwächungsbereich 16 kann durch eine Perforation entlang dessen Schwächungslinie oder durch ein Siegel, welches beispielsweise durch einen Kleber, insbesondere durch einen Heißkleber, aufgebracht ist, ausgebildet sein.

[0090] Fig. 13 zeigt eine Ausführungsvariante des Verstärkungsbereiches 8 mit im Verstärkungsbereich 8 angeordneten, radial verlaufenden Rillen 22.

[0091] Diese Rillen 22 können in gleichmäßigen Abständen über den Umfang verteilt im Verstärkungsbereich 8 verteilt angeordnet sein. Sie verlaufen radial mit einer Tiefe bzw. Erhebung die mindestens der zweifachen Wandstärke, vorzugsweise mindestens der dreifachen Wandstärke, beträgt. Die Rillen 22 können erfindungsgemäß auch nur über Teilbereiche des Verstärkungsbereiches 8 verlaufen. Zusätzlich kann ein weiterer Verstärkungsbereich 8 im zweiten Endbereich angeordnet sein.

[0092] Durch die Erhebung bzw. die Vertiefung ergibt sich eine zusätzliche Versteifung des Verstärkungsbereiches, wodurch Belastungen beim Stapeln mehrerer Verpackungsbehälter 1 besser aufgenommen werden können.

[0093] Der Boden 4 ist durch eine Krümmung 9 mit hochgezogenem Mittelbereich derart ausgerundet, dass der Krümmungsradius 11 mehr als 4 mm, vorzugsweise mehr als 6 mm, insbesondere mehr als 8 mm beträgt.

[0094] Dadurch kann einerseits verhindert werden, dass sich Restgut in spitzen Ecken fangen kann bzw. kann die Entnahme des Inhaltes vereinfacht werden, andererseits wird dadurch ein weiterer Verstärkungseffekt des Bodens 2 erzielt.

[0095] Selbstverständlich ist es auch möglich im Bereich des zweiten Endbereiches 5 einen weiteren Verstärkungsbereich 8 anzuordnen. Die Beschreibung dazu sowie der weiteren Ausgestaltungen kann von den entsprechenden Stellen der weiteren Figurenbeschreibung entnommen werden.

[0096] Fig. 14 zeigt eine Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Verpackungsbehälters 1.

[0097] Dargestellt ist ein Schnitt durch den ersten Endbereich 3 des Verpackungsbehälters 1. Im Boden 4 ist ein Aufnahmeraum 17 ausgebildet, der einen Informationsträger 23 in Form eines Etiketts mit daran aufgebrachtem Barcode oder ähnlichen Codes aufnehmen kann. Der Code kann zur Identifizierung des Verpackungsbehälters 1 bezüglich seiner Herkunft, Herstellungsdatum, Befülldatum, Inhalt, Preis, Haltbarkeit usw. verwendet werden. Das Etikett ist formschlüssig durch Hinterschneidungen gehalten.

[0098] Wie in Fig. 14 dargestellt ist, kann im Bereich des Aufnahme-raums 17 auch noch eine zweite Öffnung

15, die durch Schwächungsbereiche 16 begrenzt ist, ausgebildet sein. Somit ist es möglich, nach Entfernung des Informationsträgers 23, der den Aufnahmeraum 17 abdeckt, den Inhalt des Verpackungsbehälters 1 durch die Öffnung 15 zu entnehmen. Zusätzlich kann auch noch vorgesehen sein, dass diese Öffnung 15 durch einen diese abdeckende Originalitätsverschluss, wie z.B. einer Siegelfolie, verschlossen ist.

[0099] Fig. 15 zeigt eine weitere erfindungsgemäße Ausführungsvariantedes Bodenbereiches.

[0100] Gegenüber der Fig. 14 ist in Fig. 15 ein größerer Aufnahmeraum 17 dargestellt. Der Aufnahmeraum 17 kann neben der Aufnahme des Informationsträgers 23 beispielsweise zur Aufnahme von Zubehörteilen 24, wie kleiner Geschenkartikel oder Spielsachen für Kinder oder ähnliche Gegenstände dienen. Erfindungsgemäß möglich sind weiters Rezepte, insbesondere Zubereitungsrezepte, oder auch für Gewinnspiele dienende Karten, insbesondere Rubbelkarten.

[0101] Ebenso möglich sind Inhalte die der Entnahme des übrigen Inhalts des Verpackungsbehälters dienen, beispielsweise Löffel, Spieße oder Gabeln oder ähnliche Gegenstände.

[0102] Erfindungsgemäß möglich ist auch, dass der Informationsträger 23 durch beispielsweise eine Rubbelkarte gebildet wird. Gleichzeitig verhindert der Informationsträger 23 das Herausfallen des Zubehörteiles 24.

[0103] Selbstverständlich ist es auch möglich im Bereich des zweiten Endbereiches 5 einen weiteren Verstärkungsbereich 8 anzuordnen. Die Beschreibung dazu sowie der weiteren Ausgestaltungen kann von den entsprechenden Stellen der weiteren Figurenbeschreibung entnommen werden.

[0104] Fig. 16 zeigt einen weiteren Verpackungsbehälter 1.

[0105] Dargestellt ist ein Verpackungsbehälter 1 mit parallel zur Mittellängsachse 10 verlaufendem Mantel 2. Der erste Endbereich 3 ist mit einem Boden 4 verschlossen und einem Verstärkungsbereich 8 versehen, der eine Krümmung 9 ausbildet, die annähernd einen Krümmungsradius 11 bzw. einen Radius eines Hüllkreises aufweist, der größer als 4 mm vorzugsweise größer als 6 mm, insbesondere größer als 8 mm ist.

[0106] Im Bereich des zweiten Endbereiches 5 ist ein weiterer Verstärkungsbereich 8 angeordnet. Durch die Verstärkungsbereiche 8 im Bereich des ersten- bzw. zweiten Endbereiches 3, 5 werden Fixier- oder Kuppelungselemente 14 zur Halterung eines mantelartigen Außenteiles 18 ausgebildet.

[0107] Der zweite Endbereich 5 kann mit einem Verschlusselement 7, insbesondere einem Schraubengewinde oder einem Schnappverschluss, mit einem Verschlusselementradius 13, versehen sein. Dadurch wird eine mehrmalige Entnahme bzw. ein sicheres Wiederverschließen des Inhaltes einfach möglich.

[0108] Der Verschlusselementradius 13 kann erfindungsgemäß auch kleiner als der Radius im Mantelbereich sein, beispielsweise in der Größenordnung han-

delsüblicher Trinkflaschen.

[0109] Das Verschlusselement 7 kann aber auch als Siegelflansch ausgebildet sein, falls ein mehrfaches Verschließen des Verpackungsbehälters im speziellen Anwendungsfall nicht erforderlich ist.

[0110] Im Bereich zwischen dem Verschlusselement 7 und dem Verstärkungsbereich 8 im Bereich des ersten Endbereiches 3 kann zumindest eine zweite Öffnung 15 mit einem in Richtung zur Mittellängsachse 10 rückversetzten Aufnahmeraum 17 angeordnet sein. Die spezielle Form des Aufnahmeraumes soll nicht auf die in Fig. 16 dargestellte Form beschränkt sein, sondern sind auch von der Rechteckform abweichende Formen möglich, wie dies in den vorhergehenden Figuren beschrieben wurde.

[0111] Weiters ist es möglich im Bereich des Bodens 4 eine zweite Öffnung 15 mit einem entlang der Mittellängsachse 10 rückversetzten Aufnahmeraum 17 anzuordnen, der beispielsweise durch ein abziehbares Siegel verschlossen sein kann.

[0112] Erfindungsgemäß kann auch ein mantelartiges Außenteil 18 im Bereich des Mantels 2 des Verpackungsbehälters 1 angeordnet sein, wodurch sich ein zusätzlicher Versteifungseffekt erzielen lässt. Zusätzlich kann eine weitere Öffnung 19 bzw. ein weiterer Schwächungsbereich 20 angeordnet sein der den Zugang zum Inhalt des Aufnahmeraumes 17 ermöglicht. Das mantelartige Außenteil 18 ist durch die Kupplungselemente 14 in axialer Richtung fixiert und kann somit in tangentialer Richtung verdreht werden.

[0113] Das mantelartige Außenteil 18 kann weiters mit einem Aufrissstreifen versehen sein, wodurch es vom Verpackungsbehälter 1 getrennt werden kann und ebenfalls ein Zugang zum Inhalt des Aufnahmeraumes 17 ermöglicht wird (in Fig. 16 nicht dargestellt).

[0114] Anhand der Fig. 17 und 18 wird nachfolgend ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Verpackungsbehälters 1 mit einem Aufnahmeraum 17 beschrieben.

[0115] Die Fig. 17 zeigt einen Verpackungsbehälter 1 mit einem Aufnahmeraum 17 in Seitenansicht, teilweise geschnitten dargestellt. Der Aufnahmeraum 17 erstreckt sich dabei aus einem Bereich des Mantels 2 bis zum Boden 4 des Verpackungsbehälters 1. Mit Ausnahme des Bereiches des Aufnahmeraumes 17 ist die äußere Form des Verpackungsbehälters 1 rotationssymmetrisch. Der Aufnahmeraum 17 ist durch eine Abdeckung 56 verschlossen. Diese Abdeckung 56 ist dabei so geformt, dass sie komplementär zur sonstigen, bezüglich der Mittellängsachse 10 rotationssymmetrischen Form des Verpackungsbehälters 1 gebildet ist und im aufgesetzten, den Aufnahmeraum 17 verschließenden Zustand dem Verpackungsbehälter 1 insgesamt eine rotationssymmetrische Form gibt. Die Form des Aufnahmeraumes 17 bzw. die Form einer Deckwand 57 und einer Seitenwand 58 sind dabei so ausgestaltet, dass mehrere Verpackungsbehälter 1 ohne aufgesetzte Abdeckung 56 ineinanderverschachtelt und somit gestapelt werden können. Der Übergangsbereich zwischen der Seiten-

wand 58 und dem Boden 4 des Verpackungsbehälters 1 ist mit einem Krümmungsradius 59 ausgebildet. Ebenso ist der Übergangsbereich zwischen der Deckwand 57 des Aufnahmeraums 17 und dem Mantel 2 mit einem Krümmungsradius 60 ausgebildet. Ebenso, wie bereits für den Krümmungsradius 11 ausgeführt worden ist, ist auch für diese Krümmungsradien 59 und 60 vorgesehen, dass diese größer als 6 mm, insbesondere größer als 8 mm, sind. Dadurch wird ebenso, wie bereits beim Krümmungsradius 11 der Vorteil, erzielt, dass in diesem Bereich anhaftender Inhalt des Verpackungsbehälters 1 mit gebräuchlichen Löffeln bzw. einem Teelöffel leicht entnommen werden kann.

[0116] Die Gestaltung eines stapelfähigen Verpackungsbehälters 1 mit einer, in der oben beschriebenen Weise komplementär zur äußeren Form des Verpackungsbehälters 1 ausgebildeten Abdeckung 56 ist aber nicht auf eine rotationsymmetrische äußere Form beschränkt sondern kann auch bei Verpackungsbehältern 1 mit anderen Querschnitten angewendet werden.

[0117] Die Fig. 18 zeigt einen Querschnitt des Verpackungsbehälters 1 gemäß Fig. 17. Der in Richtung auf die Mittellängsachse 10 des Verpackungsbehälters 1 zurückversetzte Aufnahmeraum 17 wird einerseits begrenzt durch eine sich in Fortsetzung des Mantels 2 aus einem Teil des Mantels 2 gebildete Seitenwand 58 und andererseits durch die Abdeckung 56. Die Übergangsbereiche zwischen dem zur Mittellängsachse 10 des Mantels 2 konzentrischen Bereich und der Seitenwand 58 sind mit einem Krümmungsradius 61 ausgebildet. Auch für die Werte der Krümmungsradien 61 gelten die bereits gemachten Ausführungen, wie für die Krümmungsradien 11, 59 und 60. Die Verbindung der Abdeckung 56 mit dem Verpackungsbehälter 1 kann beispielsweise durch Verkleben erfolgen. Zwischen der Abdeckung 56 und dem Mantel 2 des Verpackungsbehälters 1 kann aber auch beispielsweise eine Schnappverbindung ausgebildet sein, sodass der Aufnahmeraum 17 reversibel geöffnet und wieder verschlossen werden kann. Durch die Ausgestaltung des Verpackungsbehälters 1 und der Abdeckung 56 gemäß diesem Ausführungsbeispiel wird in vorteilhafter Weise erreicht, dass die leeren Verpackungsbehälter 1 ineinander verschachtelt bzw. gestapelt werden können und andererseits ist durch die Ausbildung der Abdeckung 56 sichergestellt, dass der befüllte und verschlossene Verpackungsbehälter 1 über eine ausreichende Standsicherheit verfügt.

[0118] Die Fig. 19 zeigt eine Seitenansicht eines Verpackungsbehälters 1 mit rechteckigem Querschnitt. Im Bereich des Mantels 2 verfügt der Verpackungsbehälter 1 über eine zweite Öffnung 15 und ist am Mantel 2 ein sich zwischen dem ersten Endbereich 3 und dem zweiten Endbereich 5 erstreckender Außenteil 18 befestigt. Der Außenteil 18 verfügt im Bereich der zweiten Öffnung 15 über eine weitere Öffnung 19. Zum Verschließen dieser weiteren Öffnung 19 ist ein Schiebeverschluss 62 vorgesehen, der reversibel vor die zweite Öffnung 15 geschoben und wieder davon entfernt werden kann. Die

Darstellung gemäß Fig. 19 zeigt den Schiebeverschluss 62 im geöffneten Zustand. Um den Schiebeverschluss 62 betätigen zu können, umfasst dieser auch eine Lasche 63.

[0119] Bezüglich der äußeren Form des rechteckigen Verpackungsbehälters 1 ist vorgesehen, dass der Mantel 2 sich nach oben hin, d.h. in Richtung auf die erste Öffnung 6 hin, erweitert.

[0120] Der erfindungsgemäße und in Anspruch 1 näher festgelegte Verpackungsbehälter 1 ist beispielsweise für die Aufnahme von Lebensmitteln, wie Milchprodukte oder dgl. vorgesehen. Die Verwendung des Verpackungsbehälters 1 ist jedoch darauf nicht beschränkt und ist auch für verschiedene andere zu verpackende Güter bzw. Waren möglich.

[0121] Erfindungsgemäß kann der Verpackungsbehälter 1 aus einer Kunststoffolie, insbesondere durch ein Blasverfahren, geformt sein. Die Herstellung bzw. Formung durch Tiefziehen oder ein Spritzgussverfahren bzw. Spritz-Blasverfahren bzw. Spritz-Streck-Blasverfahren ist ebenfalls möglich.

[0122] Der Werkstoff zur Bildung der Kunststoffolie kann aus der Gruppe von Polypropylen, Polystyrol oder Polyester, insbesondere Polyethylenterephthalat, ausgewählt sein. Dadurch werden gute mechanische Eigenschaften und Lebensmittelechtheit erzielt und erlaubt die Verwendung dieser Werkstoffe eine relativ unkomplizierte bzw. kostengünstige Verarbeitung. Es können sowohl klare als auch eingefärbte Werkstoffe verwendet werden.

[0123] Das mantelartige Außenteil 18 kann aus einem, auch eingefärbten bzw. bedruckten, Kartonmaterial gebildet sein, kann jedoch, insbesondere im Bereich der Höhe der weiteren Öffnung 19 bzw. des weiteren Schwächungsbereiches 20 bzw. im Bereich eines dahinterliegenden Aufnahmeraumes 17, durch eine Kunststoffolie gebildet sein.

[0124] Die Ausführungsbeispiele zeigen vielfältige Verpackungsbehälter, wobei an dieser Stelle bemerkt sei, dass die Erfindung nicht auf speziell dargestellten Ausführungsvarianten eingeschränkt ist, sondern an dieser Stelle auf die Ansprüche verwiesen wird hinsichtlich des Schutzzumfangs.

[0125] Der Ordnung halber sei abschließend darauf hingewiesen, dass zum besseren Verständnis des Aufbaus des Verpackungsbehälters 1 dieser bzw. dessen Bestandteile teilweise unmaßstäblich und/oder vergrößert und/oder verkleinert dargestellt wurden.

[0126] Die den eigenständigen erfinderischen Lösungen zugrundeliegende Aufgabe kann der Beschreibung entnommen werden.

Bezugszeichenaufstellung

[0127]

- 1 Verpackungsbehälter
- 2 Mantel

- | | | | |
|----|-------------------------|----|--|
| 3 | Endbereich | | |
| 4 | Boden | | |
| 5 | Endbereich | | |
| 6 | Öffnung | 5 | |
| 7 | Verschlusselement | | |
| 8 | Verstärkungsbereich | | |
| 9 | Krümmung | | |
| 10 | Mittellängsachse | 10 | |
| 11 | Krümmungsradius | | |
| 12 | Radiusdifferenz | | |
| 13 | Verschlusselementradius | | |
| 14 | Kupplungselement | | |
| 15 | Öffnung | 15 | |
| 16 | Schwächungsbereich | | |
| 17 | Aufnahmeraum | | |
| 18 | Außenteil | | |
| 19 | Öffnung | 20 | |
| 20 | Schwächungsbereich | | |
| 21 | Lasche | | |
| 22 | Rille | | |
| 23 | Informationsträger | 25 | |
| 24 | Zubehörteil | | |
| 51 | Radius | | |
| 52 | Radius | | |
| 53 | Innenseite | 30 | |
| 54 | Wandstärke | | |
| 55 | Wandstärke | | |
| 56 | Abdeckung | | |
| 57 | Deckwand | 35 | |
| 58 | Seitenwand | | |
| 59 | Krümmungsradius | | |
| 60 | Krümmungsradius | | |
| 61 | Krümmungsradius | 40 | |
| 62 | Schiebeverschluss | | |
| 63 | Lasche | | |
- Patentansprüche**
1. Verpackungsbehälter (1) aus einem becherförmigen Kunststoffteil, der einen dünnwandigen Mantel (2) aufweist, der im Bereich eines ersten Endbereiches (3) durch einen Boden (4) verschlossen ist und im gegenüberliegenden zweiten Endbereich (5) eine erste Öffnung (6) mit einem Verschlusselement (7) aufweist, und im Boden (4) ein in Richtung einer Mittellängsachse (10) rückversetzter Aufnahmeraum (17) ausgebildet ist, der von einer vom Boden (4) gebildeten Aufstandsfläche umgrenzt ist, und im Aufnahmeraum (17) ein Etikett aufgenommen und formschlüssig durch Hinterschneidungen umfänglich gehalten ist und das Etikett distanziert zur vom Boden (4) gebildeten Aufstandsfläche angeordnet ist und dabei das Etikett nahezu vollständig sichtbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Etikett durch einen ebenflächigen Informationsträger (23) mit einem Identifikationsmerkmal gebildet ist, und ein Übergangsbereich vom Mantel (2) in die vom Boden (4) gebildete Aufstandsfläche in einer durch die Mittellängsachse (10) des Verpackungsbehälters (1) verlaufenden Ebene eine in Bezug auf die äußere Oberfläche von Mantel (2) oder Boden (4) konvexe Krümmung (9) aufweist, wobei der Übergangsbereich als Verstärkungsbereich (8) ausgebildet ist und dabei der Verstärkungsbereich (8) den als Etikett ausgebildeten Informationsträger (23) umgibt, und dass die Wandstärke (54) im Bereich des Mantels (2) zwischen 10 % und 40 %, insbesondere zwischen 15 % und 30 %, der Wandstärke (55) im Bereich des Verstärkungsbereiches (8) beträgt, wobei in senkrechter Richtung bezüglich der Mittellängsachse (10) die Radiendifferenz (12) zwischen dem größten Radius (51) des Verstärkungsbereiches (8) und dem Radius (52) des direkt angrenzenden Mantelbereiches zwischen 0,4 % und 10 % des Verschlusselementradius (13) beträgt.
 2. Verpackungsbehälter (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Identifikationsmerkmal am Etikett als Barcode aufgebracht ist.
 3. Verpackungsbehälter (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmeraum (17) zur Aufnahme von Zubehörteilen (24), wie Geschenkartikel, Spielsachen für Kinder, Rezepte, Karten für Gewinnspiele, Rubbelkarten oder Gegenstände die der Entnahme des Inhalts des Verpackungsbehälters (1) dienen, ausgebildet ist.
 4. Verpackungsbehälter (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmeraum (17) durch ein abziehbares Siegel verschlossen ist.
 5. Verpackungsbehälter (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich des Aufnahmeraums (17) im Boden (4) eine zweite Öffnung (15) oder ein zur Herstellung einer zweiten Öffnung (15) ausgebildeter Schwächungsbereich (16) angeordnet ist.
 6. Verpackungsbehälter (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Öffnung (15) durch einen diese abdeckenden Originalitätsverschluss verschlossen ist.
 7. Verpackungsbehälter (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der größte Radius (51) des Verstärkungsbereiches (8) größer ist als

der Radius (52) des direkt angrenzenden Mantelbereiches.

8. Verpackungsbehälter (1) nach Anspruch 1 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Mantel (2) und dem Verstärkungsbereich (8) eine Schulter (14) gebildet ist, welche ausschließlich an der Außenseite des Verpackungsbehälters (1) hervorsteht.

Claims

1. Packaging container (1) comprising a beaker-shaped plastic part with a thin-walled casing (2) which is closed by a base (4) in the region of a first end region (3) and has a first opening (6) with a closure element (7) in the oppositely lying, second end region (5), and a housing compartment (17) is provided in the base (4), offset in the direction of a longitudinal mid-axis (10), which is bounded by a standing surface formed by the base (4), and a label is accommodated in the housing compartment (17) and circumferentially retained in a positive arrangement by undercuts, and the label is spaced at a distance apart from the standing surface formed by the base (4) so that the label is virtually totally visible, **characterised in that** the label is provided in the form of a flat information carrier (23) with an identification characteristic, and a transition region between the casing (2) and the standing surface formed by the base (4) has a convex curvature (9) by reference to the external surface of the casing (2) or base (4) in a plane extending through the longitudinal mid-axis (10) of the packaging container (1), which transition region is designed as a reinforcing region (8), and the reinforcing region (8) bounds the information carrier (23) provided in the form of a label, and the wall thickness (54) in the region of the casing (2) is between 10% and 40%, in particular between 15% and 30%, of the wall thickness (55) in the region of the reinforcing region (8), and the radial difference (12) between the biggest radius (51) of the reinforcing region (8) and the radius (52) of the directly adjoining casing region in the direction perpendicular to the longitudinal mid-axis (10) is between 0.4% and 10% of the closure element radius (13).
2. Packaging container (1) as claimed in claim 1, **characterised in that** the identification characteristic is a barcode applied to the label.
3. Packaging container (1) as claimed in claim 1 or 2, **characterised in that** the housing compartment (17) is designed to accommodate accessories (24), such as free gifts, children's toys, recipes, tickets for prize draws, scratch cards or objects used to remove the contents from the packaging container (1).

4. Packaging container (1) as claimed in one of the preceding claims, **characterised in that** the housing compartment (17) is closed by a tear-off seal.

5. Packaging container (1) as claimed in claim 1, **characterised in that** a second opening (15) or a weakened region (16) designed to create a second opening (15) is provided in the base (4) in the region of the housing compartment (17).

6. Packaging container (1) as claimed in claim 5, **characterised in that** the second opening (15) is closed by a tamper-evident closure covering it.

7. Packaging container (1) as claimed in claim 1, **characterised in that** the biggest radius (51) of the reinforcing region (8) is bigger than the radius (52) of the directly adjoining casing region.

8. Packaging container (1) as claimed in claim 1 or 7, **characterised in that** a shoulder (14) is provided between the casing (2) and the reinforcing region (8), which projects exclusively from the external face of the packaging container (1).

Revendications

1. Récipient d'emballage (1) en une partie de matériau synthétique en forme de gobelet, qui présente une enveloppe (2) à paroi mince, qui est fermée dans la zone d'une première zone d'extrémité (3) par un fond (4) et présente dans la deuxième zone d'extrémité opposée (5) une première ouverture (6) avec un élément de fermeture (7), et dans le fond (4), un espace de réception (17) décalé vers l'arrière dans la direction d'un axe longitudinal médian (10) est réalisé qui est entouré par une face d'appui formée par le fond (4), et dans l'espace de réception (17), une étiquette est reçue et est retenue à son pourtour par concordance des formes par des contre-dépouilles, et l'étiquette est disposée à distance de la face d'appui formée par le fond (4), et ce faisant, l'étiquette est presque complètement visible, **caractérisé en ce que** l'étiquette est formée par un support d'information plan (23) avec une caractéristique d'identification, et une zone de transition de l'enveloppe (2) dans la face d'appui formée par le fond (4), dans un plan s'étendant à travers l'axe longitudinal médian (10) du récipient d'emballage (1) présente une courbure convexe (9) par rapport à la face supérieure extérieure de l'enveloppe (2) ou du fond (4), où la zone de transition est réalisée comme zone de renforcement (8) et, ce faisant, la zone de renforcement (8) entoure le support d'information (23) réalisé comme étiquette, et **en ce que** l'épaisseur de paroi (54) représente dans la zone de l'enveloppe (2) entre 10% et 40%, en particulier entre 15% et 30% de l'épais-

- seur de paroi (55) au voisinage de la zone de renforcement (8), où dans la direction perpendiculaire relativement à l'axe longitudinal médian (10), la différence des rayons (12) entre le plus grand rayon (51) de la zone de renforcement (8) et le rayon (52) de la zone d'enveloppe directement avoisinante est comprise entre 0,4% et 10% du rayon de l'élément de fermeture (13). 5
2. Récipient d'emballage (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la caractéristique d'identification est appliquée à l'étiquette comme code à barres. 10
3. Récipient d'emballage (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'espace de réception (17) est réalisé pour la réception d'accessoires (24), comme des articles cadeaux, des jouets pour des enfants, des recettes, des cartes pour des jeux à gains, des cartes à gratter ou des objets qui servent au retrait du contenu du récipient d'emballage (1). 15
20
4. Récipient d'emballage (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'espace de réception (17) est fermé par un sceau retirable. 25
5. Récipient d'emballage (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** est disposé dans la zone de l'espace de réception (17) dans le fond (4) une deuxième ouverture (15) ou une zone d'affaiblissement (16) réalisée pour l'établissement d'une deuxième ouverture (15). 30
6. Récipient d'emballage (1) selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la deuxième ouverture (15) est fermée par une fermeture d'origine couvrant celle-ci. 35
7. Récipient d'emballage (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le plus grand rayon (51) de la zone de renforcement (8) est plus grand que le rayon (52) de la zone d'enveloppe directement avoisinante. 40
8. Récipient d'emballage (1) selon la revendication 1 ou 7, **caractérisé en ce qu'il** est formé entre l'enveloppe (2) et la zone de renforcement (8) un épaulement (14) qui fait saillie exclusivement au côté extérieur du récipient d'emballage (1). 45

50

55

Fig.1

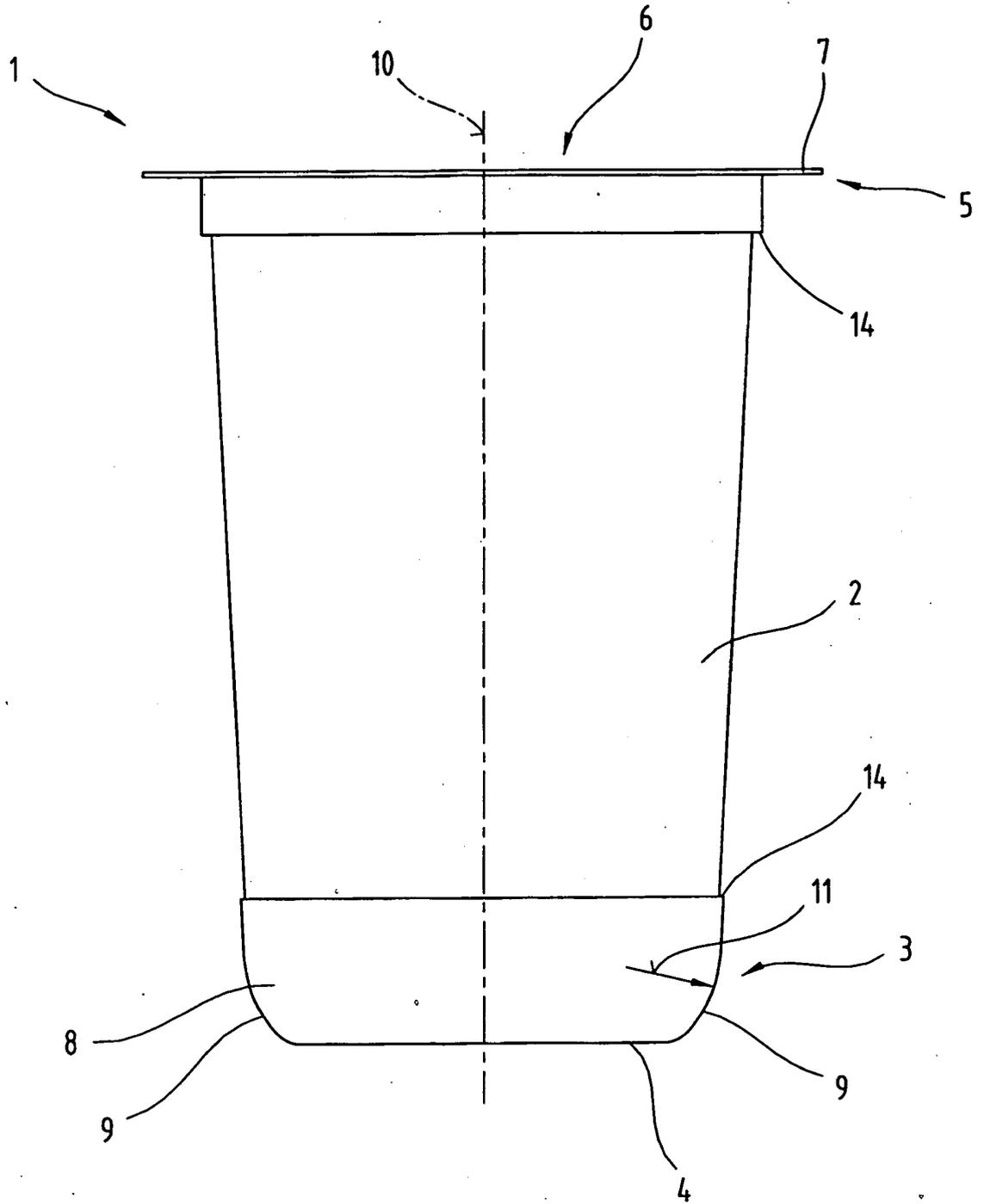


Fig.2

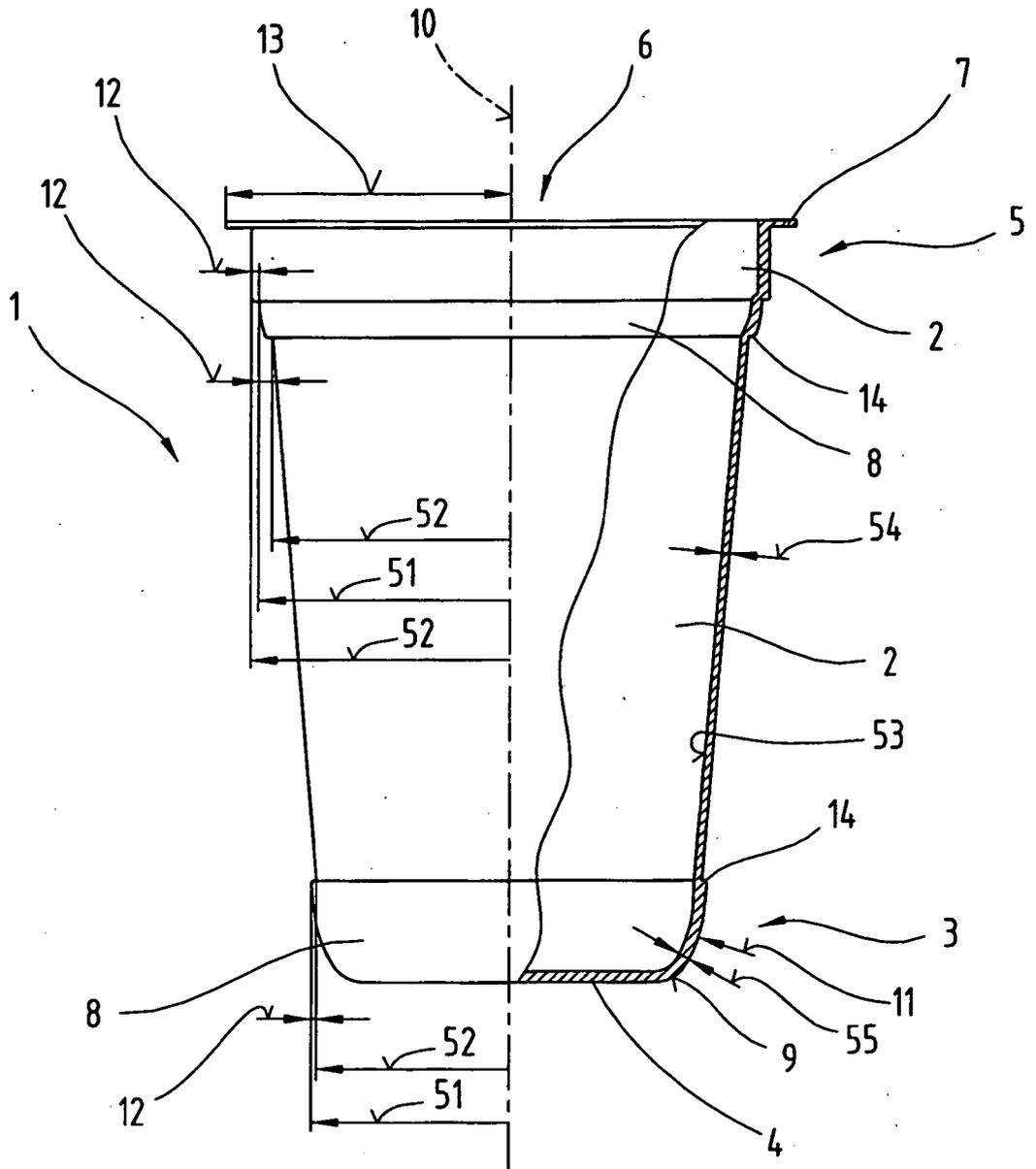


Fig.3

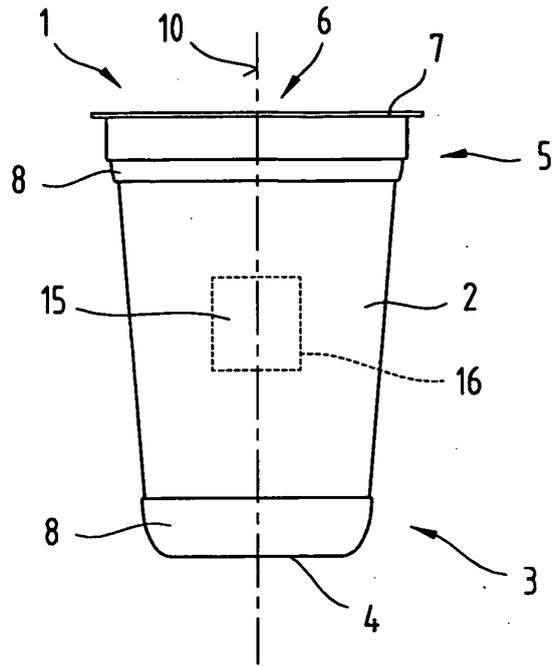


Fig.4

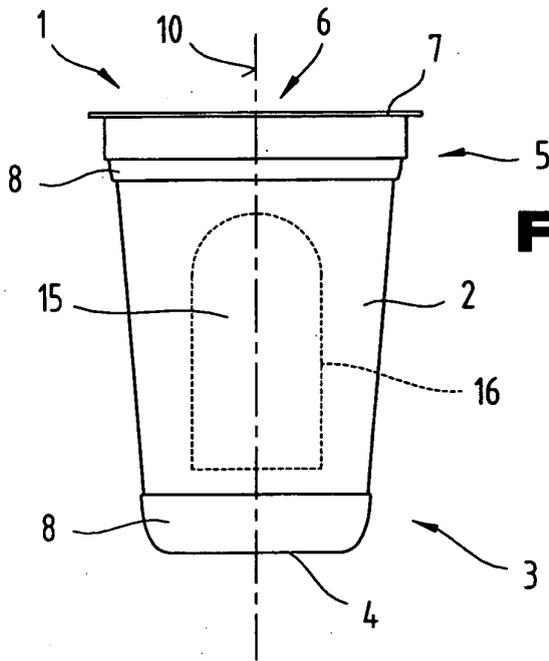


Fig.5

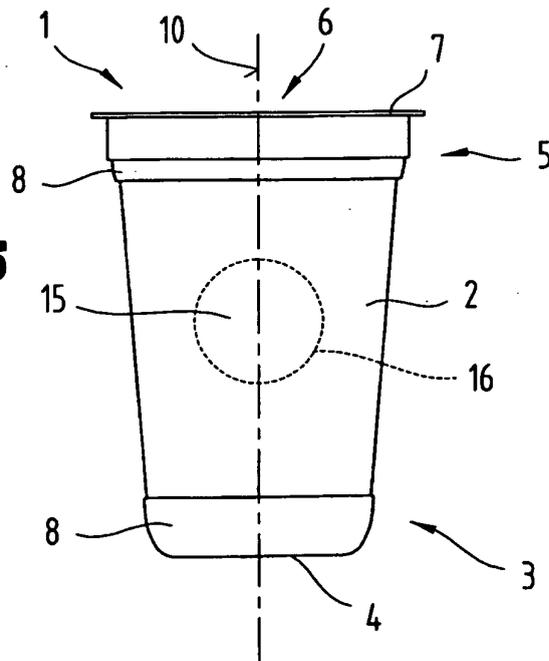


Fig.6

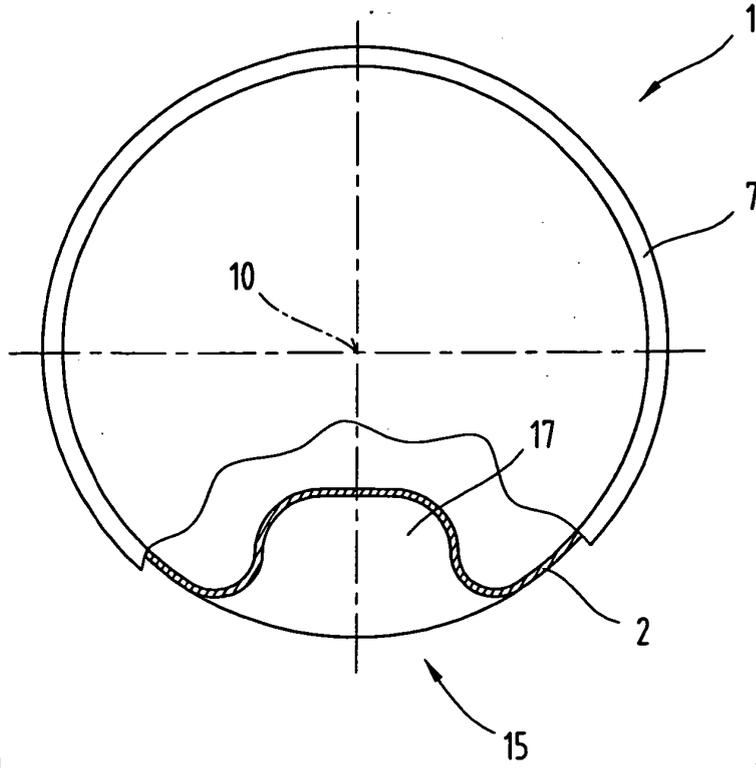


Fig.7

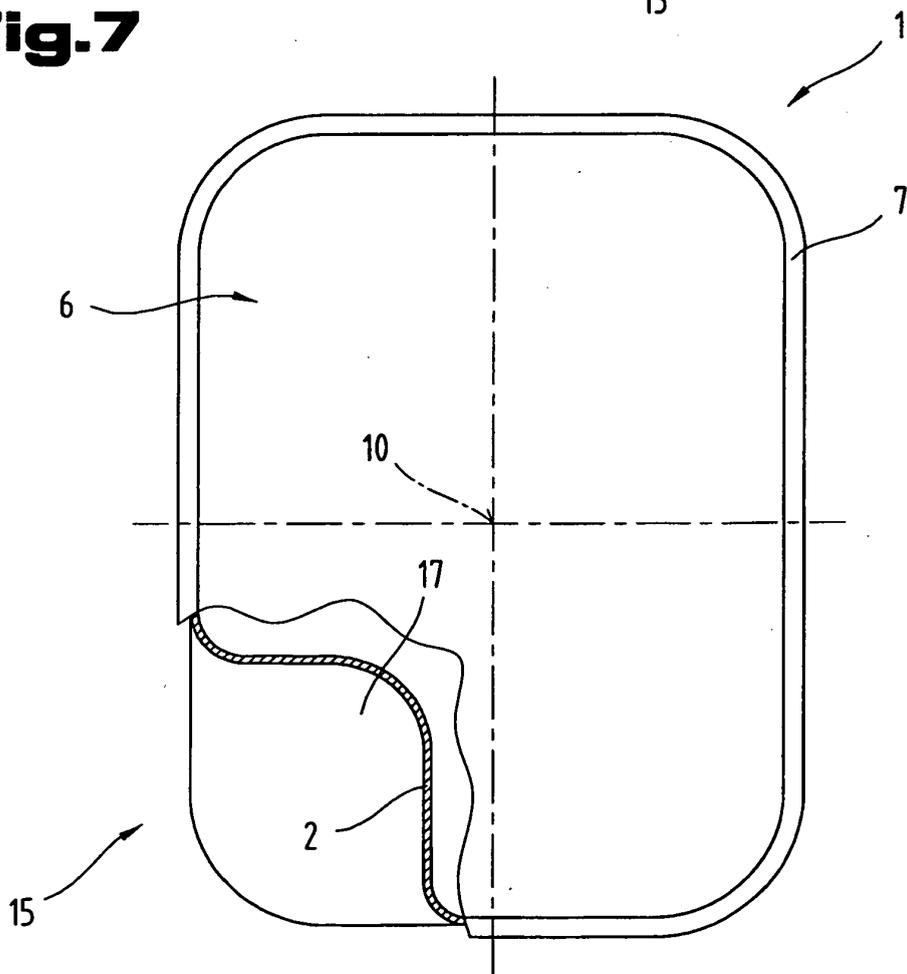


Fig.8

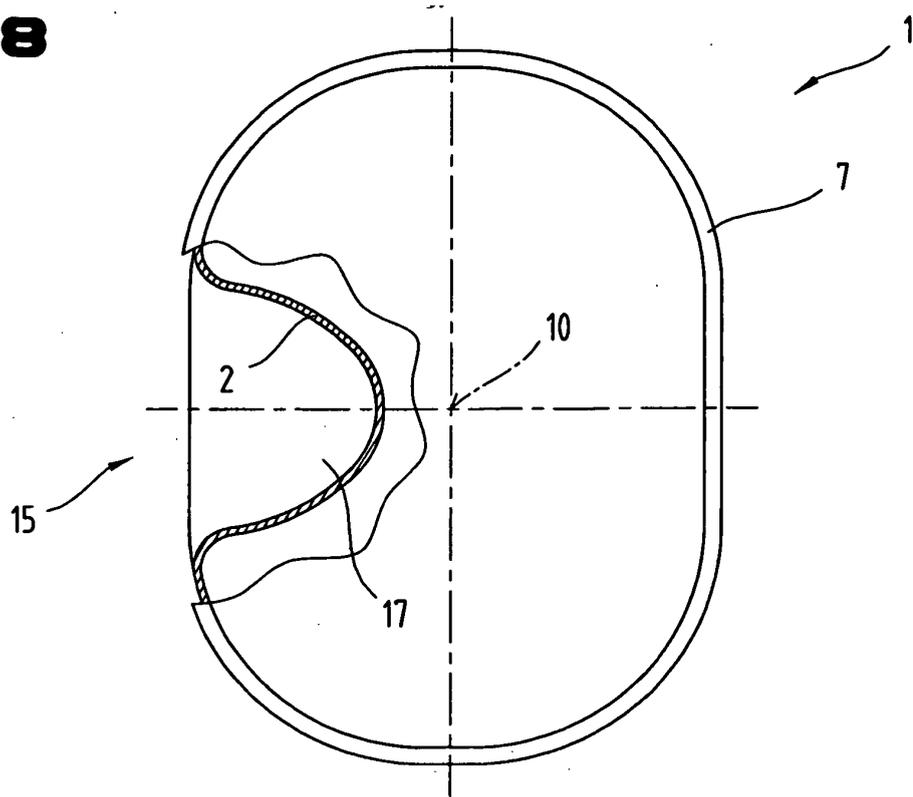


Fig.9

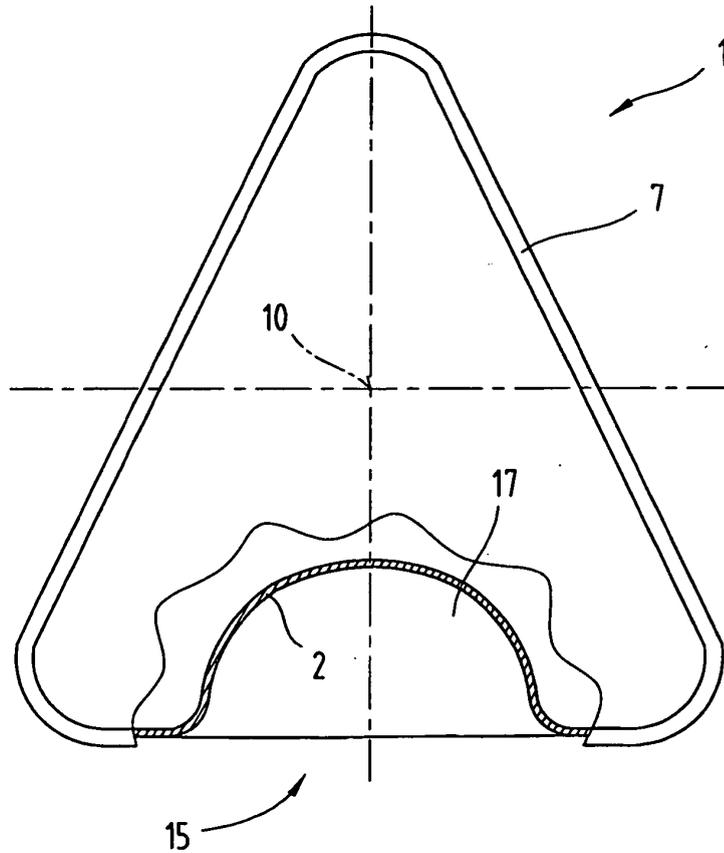


Fig.10

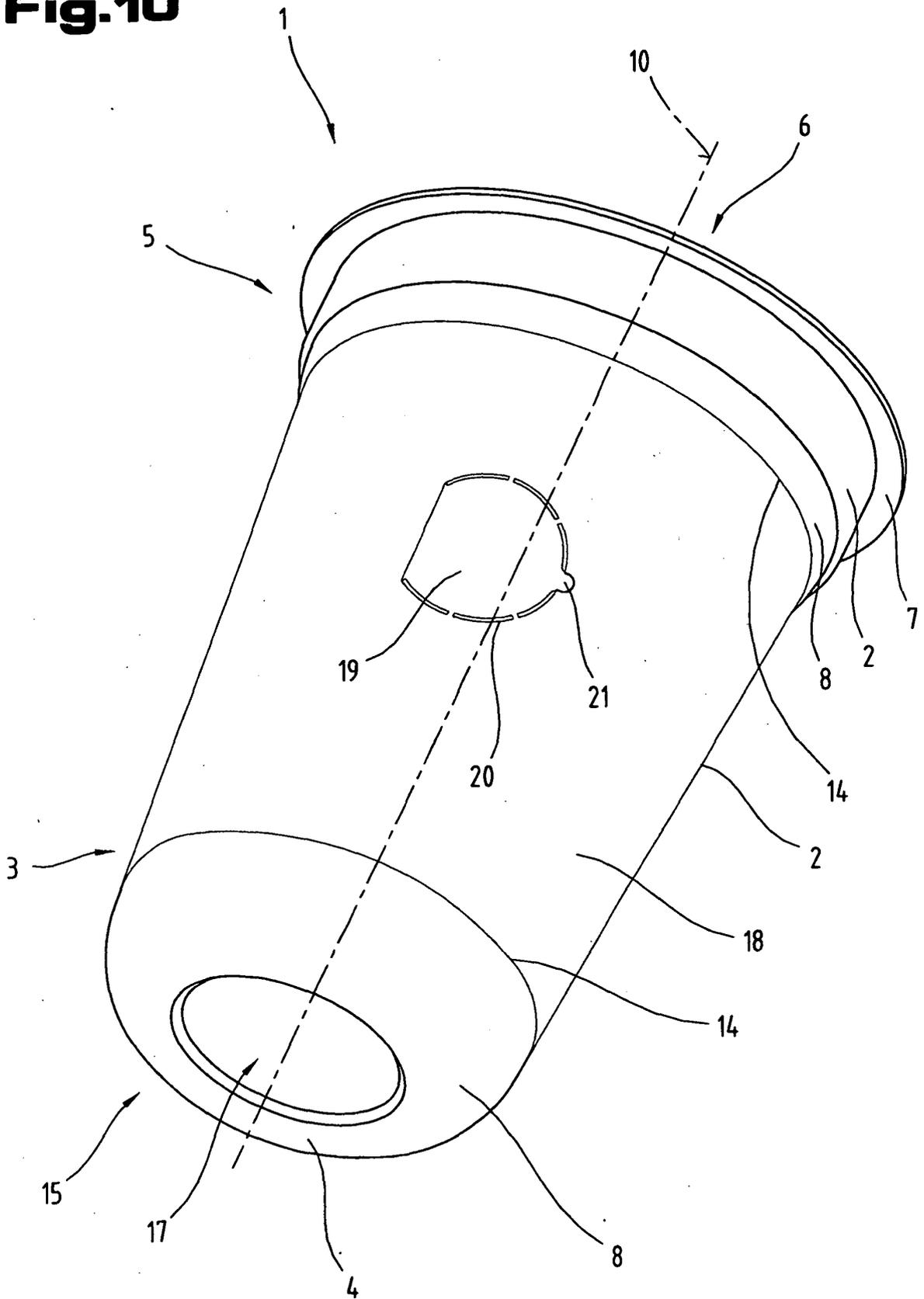


Fig.12

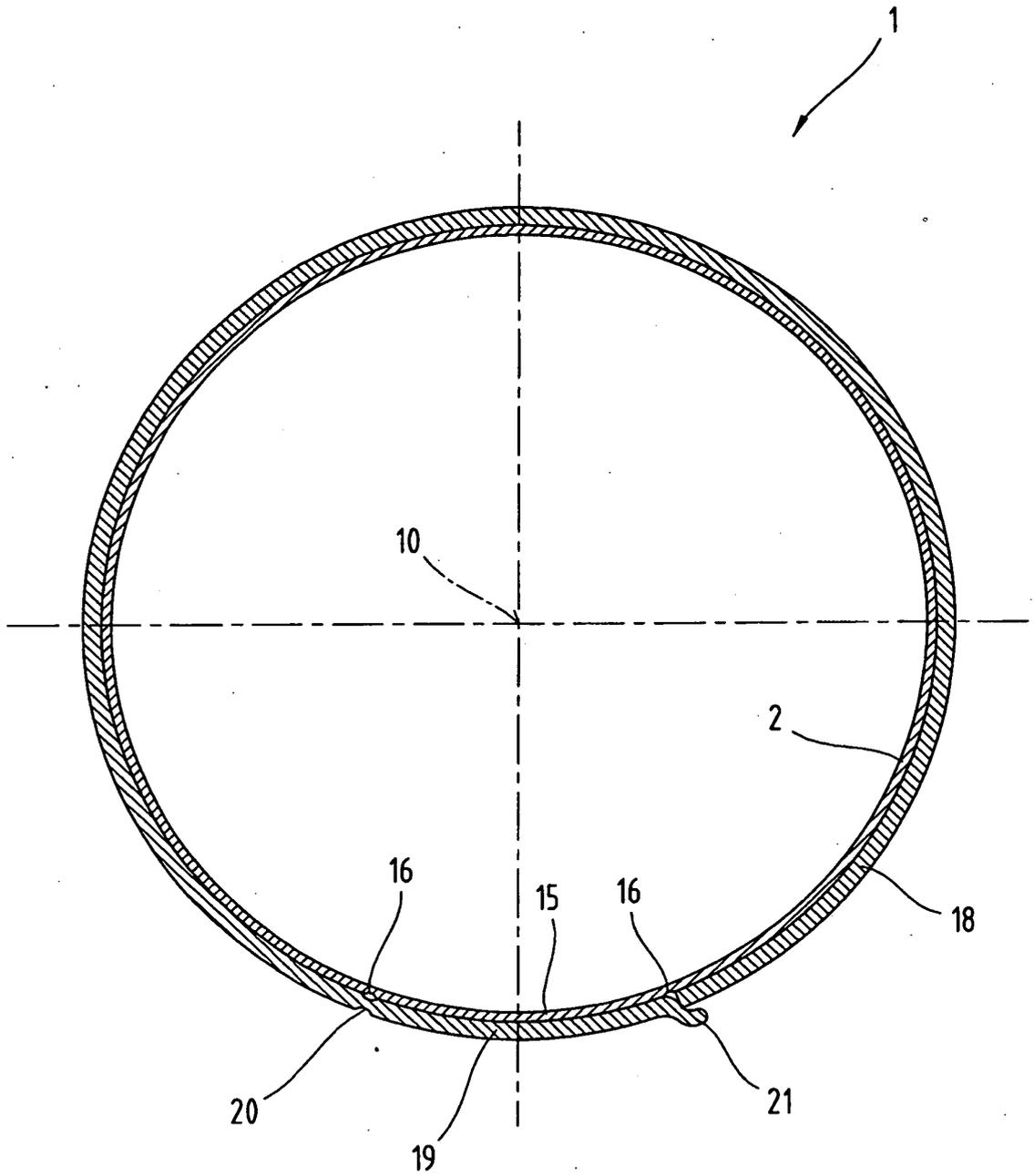


Fig. 13

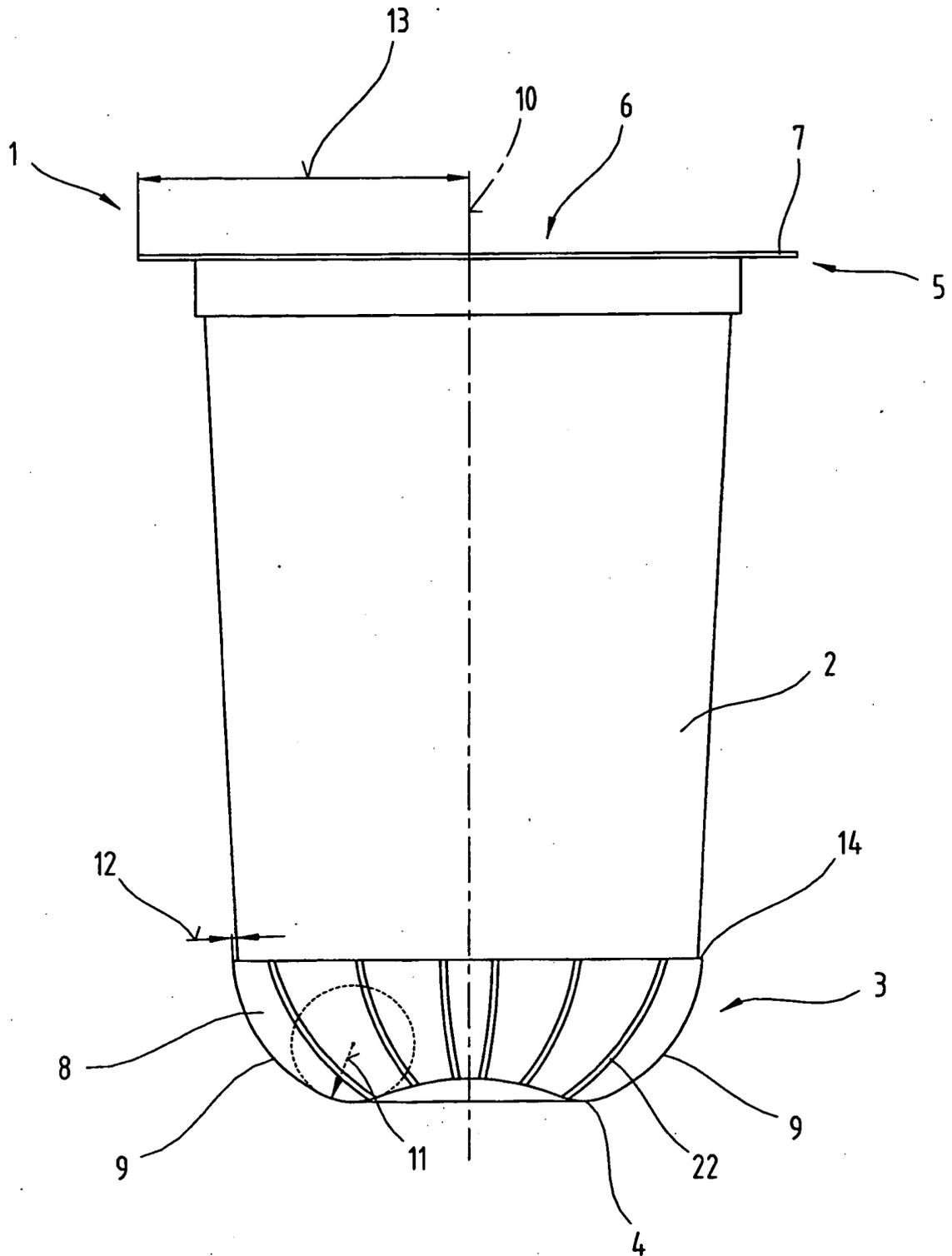


Fig.14

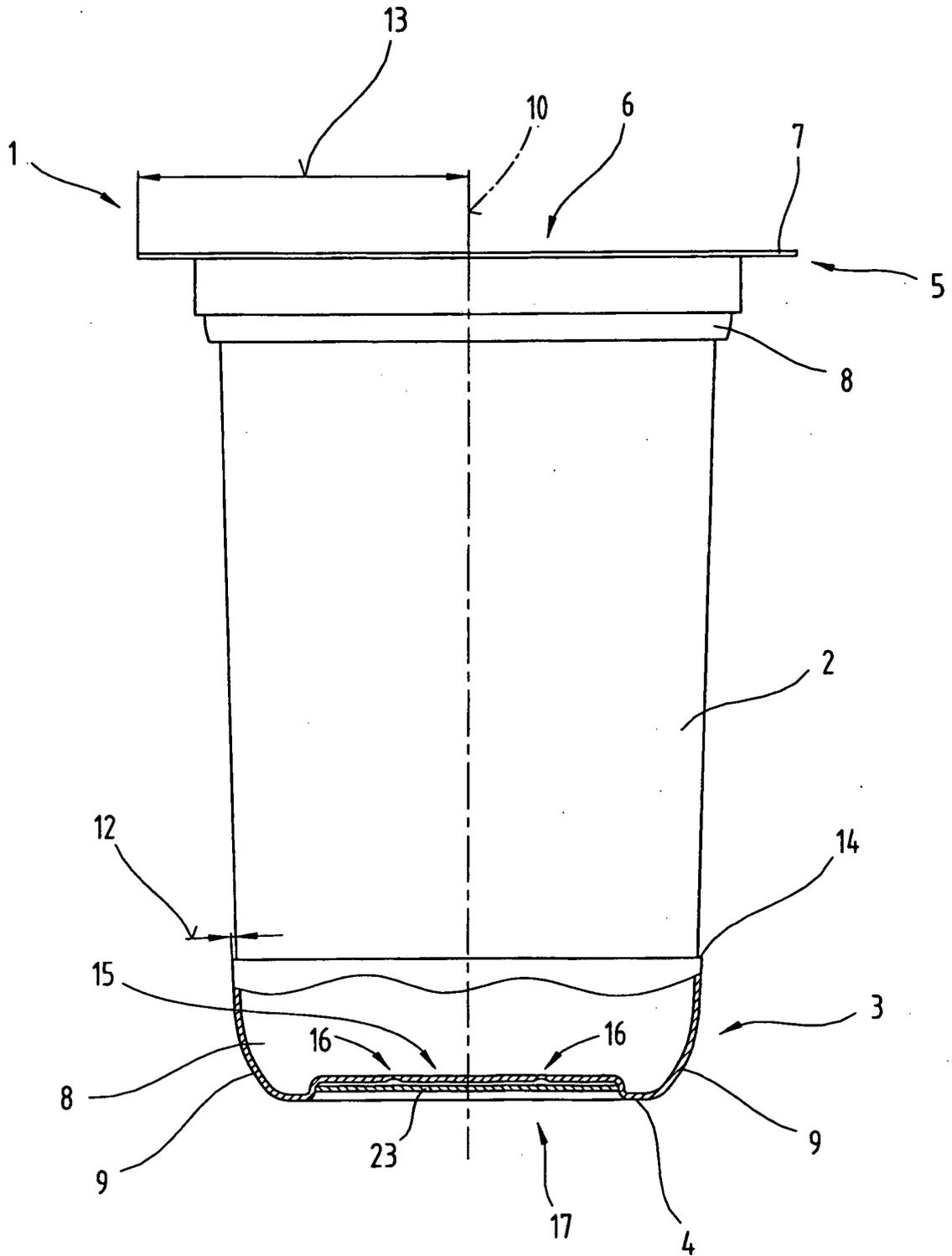


Fig.15

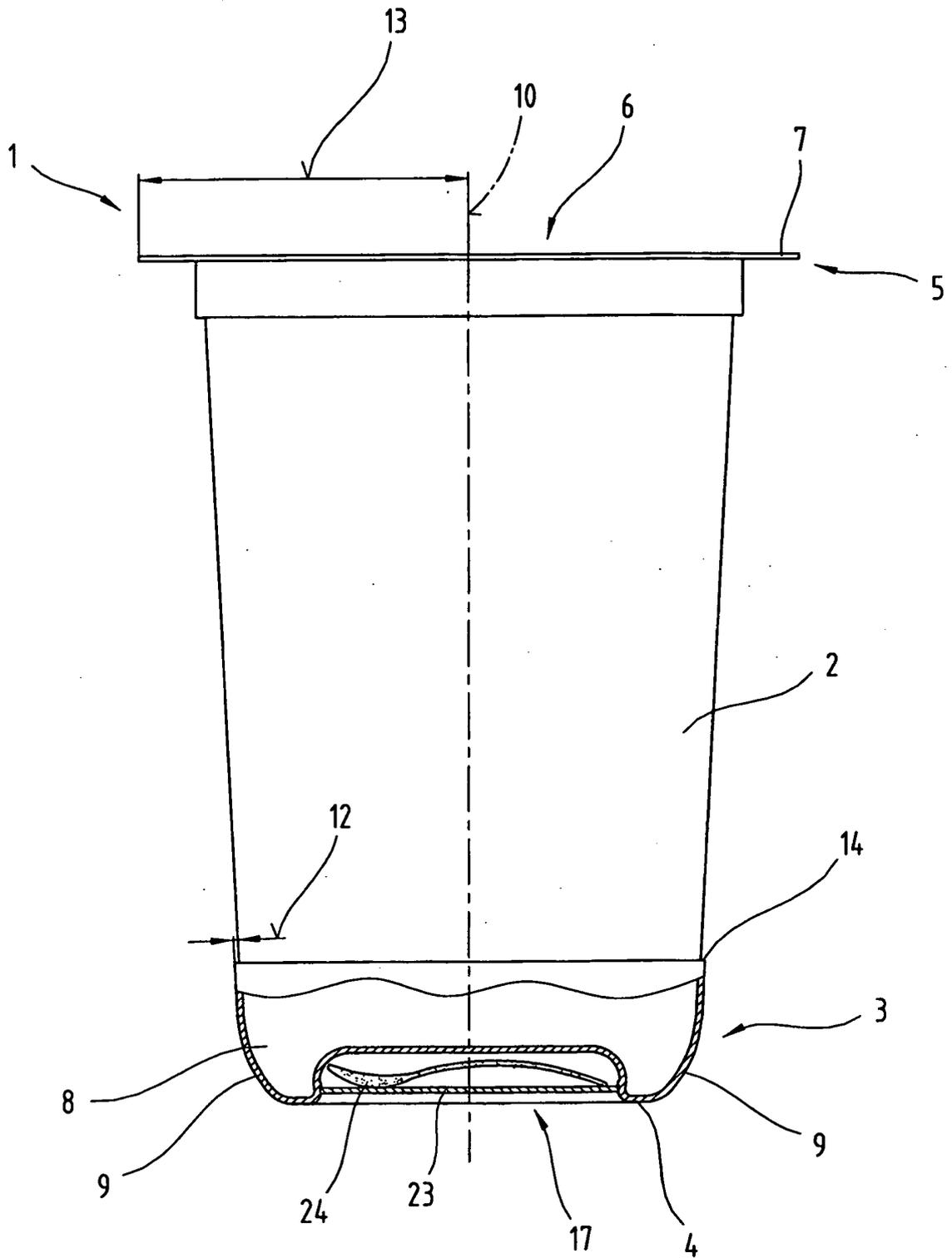


Fig.16

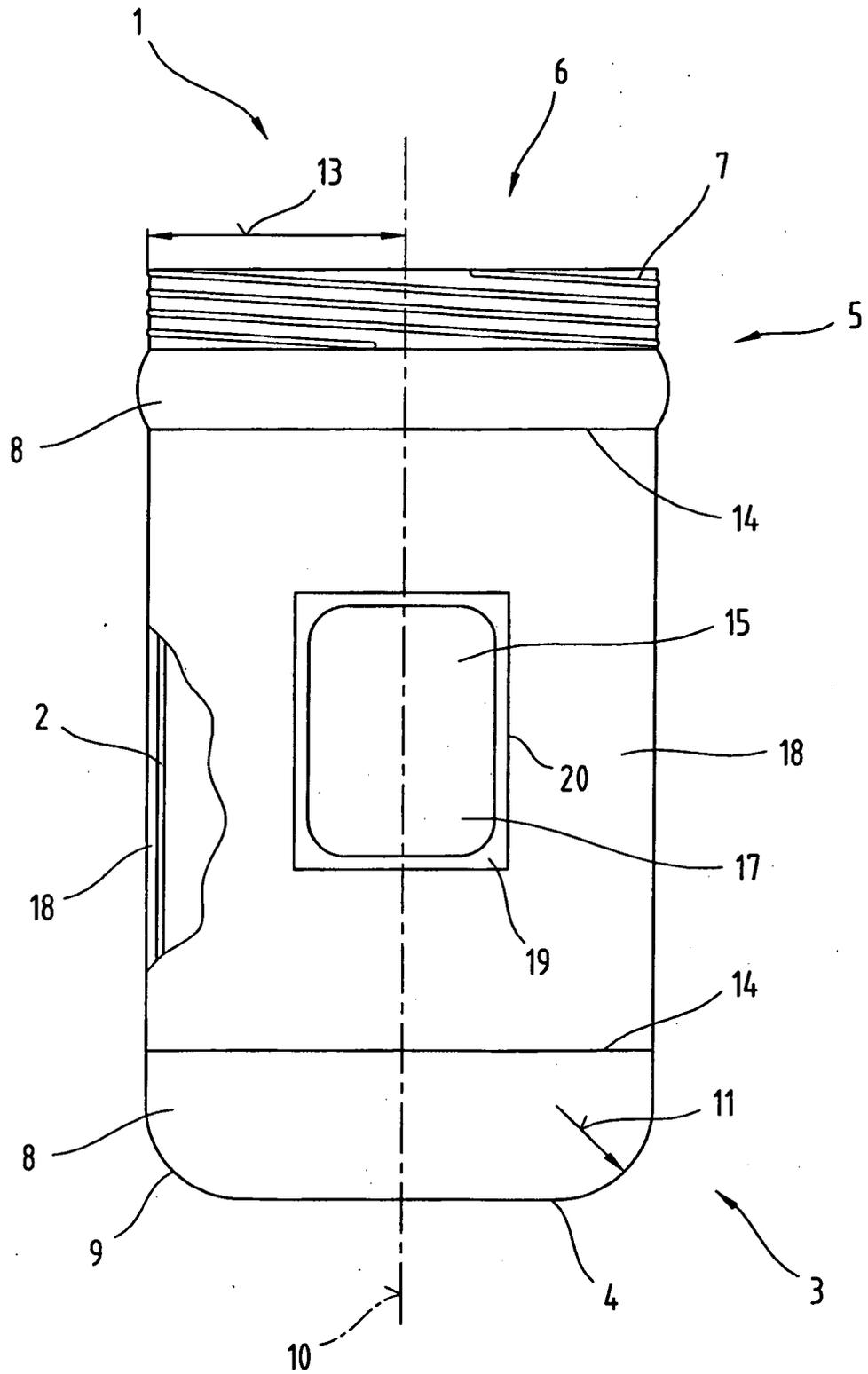


Fig.17

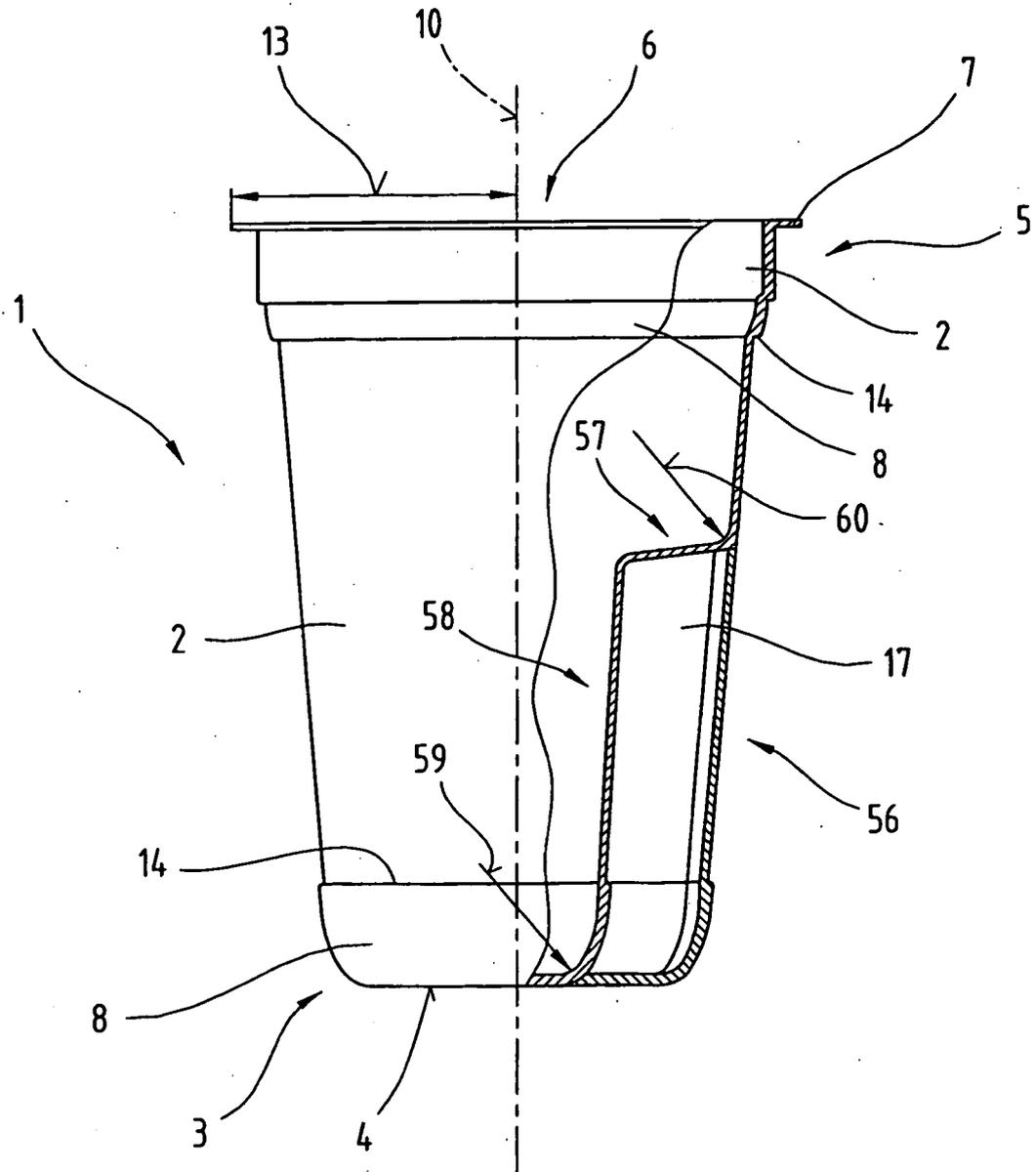


Fig.18

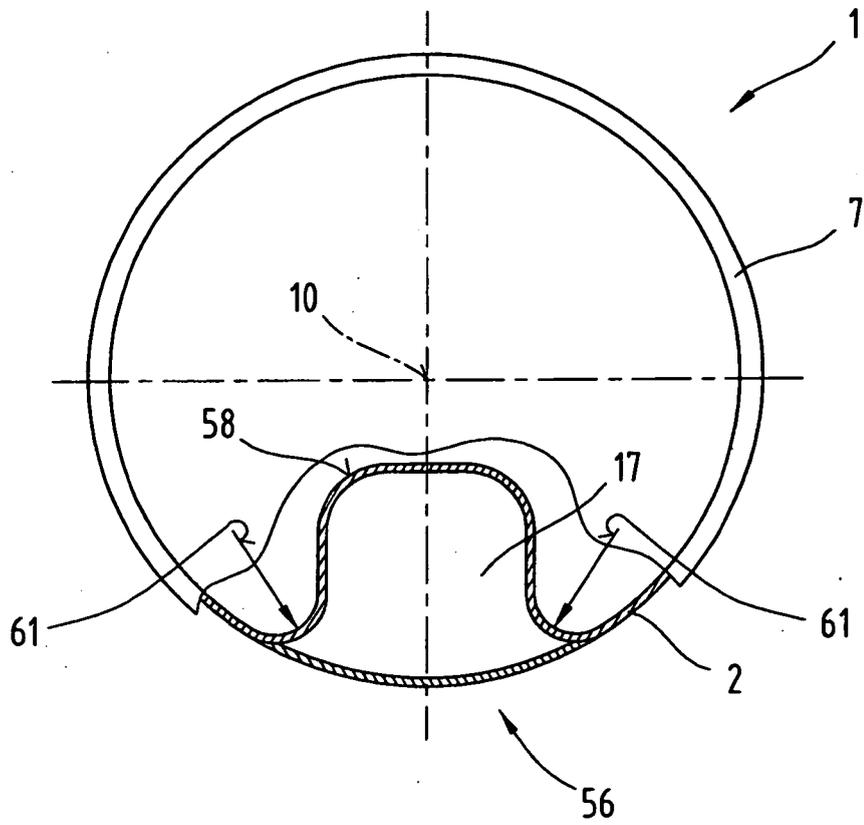
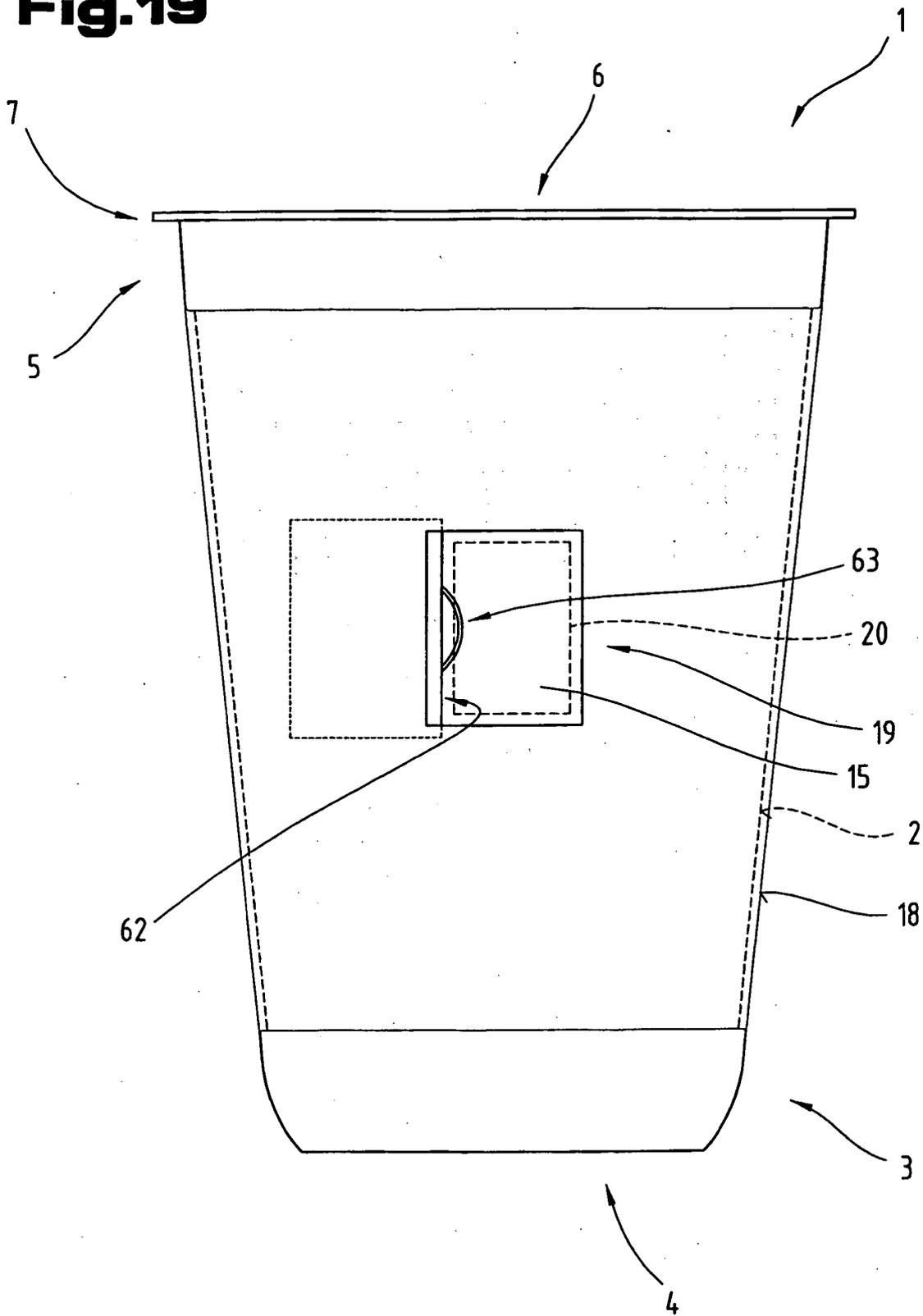


Fig.19



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

- US 20010033882 A1 [0002]
- DE 20208068 U1 [0003]
- WO 0212078 A1 [0004]
- JP 2002045046 A [0005]
- WO 9813270 A1 [0006]
- DE 8107433 U [0007]
- JP 10305861 A [0008]
- JP 10324369 A [0009]
- DE 29819987 U1 [0010]
- DE 1030209 B [0010]
- US 20020093189 A1 [0010]