

(19)



(11)

EP 2 692 654 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.02.2014 Patentblatt 2014/06

(51) Int Cl.:
B65D 21/08 ^(2006.01) **A47J 47/14** ^(2006.01)
A47J 43/22 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13178364.9**

(22) Anmeldetag: **29.07.2013**

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

(71) Anmelder: **Leifheit AG**
56377 Nassau (DE)

(72) Erfinder: **Brand, Dieter**
56132 Dausenau (DE)

(74) Vertreter: **Bungartz, Klaus Peter**
Patentanwälte Bungartz & Tersteegen
Im Mediapark 6A
50670 Köln (DE)

(30) Priorität: **30.07.2012 DE 102012106891**

(54) **Faltbarer Behälter**

(57) Ein faltbarer Behälter weist einen Boden (1) und eine umlaufende Wand (2) auf, wobei der Boden (1) und die Wand (2) teilweise aus einem ersten Kunststoff ausgebildet sind und wobei die Wand (2) mindestens eine

Sollknickstelle aufweist, wobei zumindest der die Sollknickstelle ausbildende Bereich der Wand (2) aus einem zweiten Kunststoff ausgebildet ist. Erfindungsgemäß erstreckt sich der zweite Kunststoff ununterbrochen bis in den Boden (1) des Behälters.

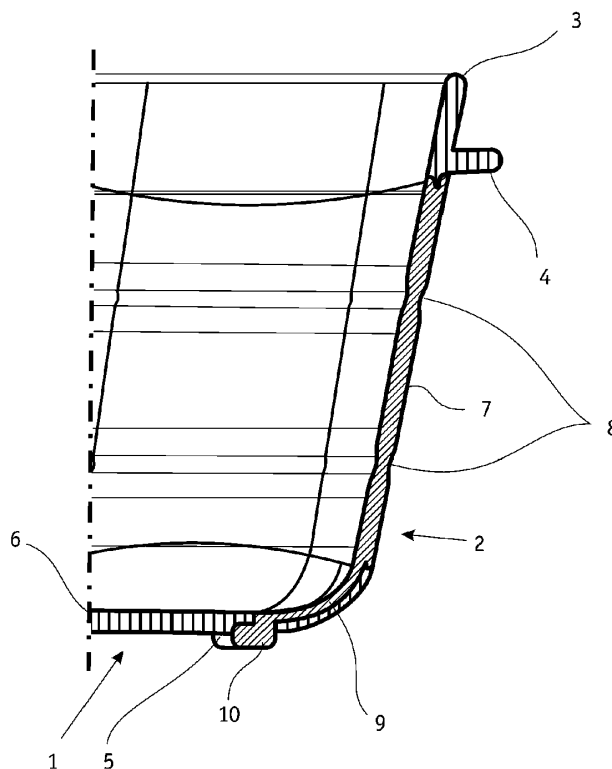


Fig. 3

EP 2 692 654 A1

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft einen faltbaren Behälter aus Kunststoff mit einem Boden und einer umlaufenden Wand, wie er insbesondere als Vorratsbehälter für Lebensmittel, als Küchensieb oder als Außenbehälter für eine Küchenschleuder verwendet werden kann.

[0002] Die Faltbarkeit der Behälter dient dazu, deren Platzbedarf bei Nichtgebrauch zu verringern, um den häufig eingeschränkten Lagerraum in Küchen möglichst gut auszunutzen.

[0003] Die Faltbarkeit wird in vielen Fällen dadurch erreicht, dass in die regelmäßig aus einem vergleichsweise festen und somit knickstabilen Kunststoff ausgebildeten Boden und Wand Sollknickestellen eingebracht werden, die ein Zusammenfallen der Behälterwände oder ein Umstülpen eines Teils des Behälters in einen anderen Teil ermöglichen.

Stand der Technik

[0004] Ein gattungsgemäßer Behälter mit in die umlaufende Wand eingebrachter Sollknickestelle ist beispielsweise aus der DE 20 2007 019 150 U1 bekannt. Der dortige Behälter besteht aus drei Teilen, einem starren oberen Rand aus Kunststoff, einem flexiblen Mittelteil und einer starren Basis aus Kunststoff. Der Mittelteil besteht entweder aus Silikon und ist dann an den Rand und die Basis "angeformt". Oder er besteht aus einem thermoplastischen Elastomer und ist an den Rand und die Basis angeklebt. Der elastische Mittelteil ermöglicht in Verbindung mit einer sich in Richtung der Basis verjüngenden Form der Wand ein Umstülpen der Wand derart, dass sich die Basis innerhalb des oberen Rands befindet. Dadurch kann die Höhe des Behälters bis auf ca. 1/3 seiner ursprünglichen Höhe reduziert werden.

[0005] Die Herstellung des aus der DE 20 2007 019 150 U1 bekannten Behälters ist aufwändig, sofern der Mittelteil mit dem Rand und der Basis verklebt wird, und/oder der Behälter weist optische Defizite auf, die in dem Anformen des Mittelteils an dem Rand und der Basis begründet sind. Dies gilt insbesondere, wenn der Mittelteil durch Spritzgießen hergestellt und dabei an den Rand und die Basis angeformt wird. Dann sind nämlich auf der Wandinnen- und/oder -außenseite Anspritzstellen sichtbar.

[0006] Einen ähnlichen Behälter zeigt die EP 1544118 A1. Bei diesem Behälter sind einzelne Ringsegmente einer Seitenwandung über Filmscharniere miteinander verbunden. Diese können im Vergleich zu den Segmenten aus einem anderen Kunststoff bestehen, wobei der Behälter im gefalteten Zustand gespritzt wird. Dieser Behälter hat den Nachteil, dass jedes Filmscharniersegment einzeln angespritzt werden muss, was eine aufwändige Spritzgusstechnik erfordert. Ferner sind auch hier die Anspritzstellen sichtbar.

[0007] Aus der US 2008/0099476 A1 ist ein faltbarer Behälter bekannt, der eine elastische Wandung mit einem oberen und unteren Randsegment und einem mittleren, faltbaren Segment aufweist, wobei das mittlere Segment vollständig aus einem elastischen Material gefertigt ist, während das obere und untere Segment aus einem anderen Material gefertigt ist. Obwohl hier die Anzahl der Angüsse reduziert ist, müssen auch hier in der Form mehrere Angussstellen vorgesehen werden, insbesondere im Bereich der Seitenwandung. Alternativ kann dieser Behälter auch im Mehrkomponenten Spritzguss hergestellt werden, wobei dann aber die Verfahrensführung aufwändiger ist.

Kurzbeschreibung der Erfindung

[0008] Ausgehend von diesem Stand der Technik lag der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen gattungsgemäßen Behälter insbesondere hinsichtlich seiner Herstellbarkeit und/oder seines optischen Erscheinungsbilds zu verbessern.

[0009] Diese Aufgabe wird durch einen Behälter gemäß dem unabhängigen Patentanspruch 1 und durch ein Verfahren gemäß dem unabhängigen Patentanspruch 10 gelöst. Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnungen.

[0010] Ein gattungsgemäßer faltbarer Behälter, der zumindest einen Boden sowie eine mit dem Boden verbundene, umlaufende Wand aufweist, wobei der Boden und die Wand zumindest teilweise aus einem ersten, vorzugsweise festen bzw. (bei einem bestimmungsgemäßen Gebrauch) knickstabilen Kunststoff ausgebildet sind und wobei die Wand mindestens eine Sollknickestelle aufweist, wobei der die Sollknickestelle ausbildende Bereich der Wand aus einem zweiten, anderen Kunststoff ausgebildet ist, ist erfindungsgemäß **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der zweite Kunststoff ununterbrochen bis in den Boden erstreckt.

[0011] Diese Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Behälters ermöglicht in vorteilhafter Weise, zumindest den zweiten Kunststoff spritzzugießen, wobei dann der oder die Anspritzpunkte, über die der zweite Kunststoff in die Spritzgießform eingebracht wird, im Bereich des Bodens positioniert werden können, wo diese zumindest dann nicht sichtbar sind, wenn der Behälter auf einer Unterlage abgestellt ist.

[0012] Somit kann durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung ein faltbarer Behälter erzeugt werden, der trotz der einfachen und in großen Stückzahlen kostengünstigen Herstellbarkeit mittels Spritzgießen ein gutes optisches Erscheinungsbild aufweist.

[0013] Als Sollknickestelle wird erfindungsgemäß eine Stelle bzw. ein Bereich der Wand verstanden, die bzw. der bei einer Belastung des Behälters mit hierfür vorgesehenen Betätigungskräften zu einem gewollten Kollabieren führt, wobei die Betätigungskräfte nicht so hoch

sind, dass es zu einem Kollabieren und insbesondere Knicken der nicht als Sollknickstelle ausgebildeten Bereiche des Bodens und der Wand kommt. Dabei soll unter "Knicken" nicht lediglich ein Knicken im physikalischen Sinn verstanden werden, sondern insbesondere auch ein Kollabieren der Sollbruchstelle durch ein Zusammenrollen des entsprechenden Wandbereichs.

[0014] Die Sollknickstelle, die vorzugsweise als umlaufende Sollknicklinie oder umlaufender Sollknickbereich ausgebildet ist und die weiterhin bevorzugt parallel zu einem oberen Rand und/oder dem Boden bzw. dem Randbereich des Bodens verläuft, kann beispielsweise dadurch ausgebildet werden, dass der hierfür verwendete (zweite) Kunststoff ausreichend flexibel und insbesondere elastisch ist. Hierbei kann insbesondere eine Verwendung eines thermoplastischen Elastomers vorgesehen sein, der neben einer hohen Elastizität auch den Vorteil einer Verarbeitbarkeit mittels Spritzgießens ermöglicht.

[0015] Weiterhin besteht die Möglichkeit, die Sollbruchstelle dadurch auszubilden, dass die Wand lokal mit einer geringeren Wandstärke ausgebildet ist, die Sollknickstelle somit in der Art eines Filmscharniers ausgebildet ist. Dann kann sogar vorgesehen sein, dass die beiden zur Ausbildung der Wand verwendeten Kunststoffe ähnliche Festigkeitswerte bzw. Elastizitätsmodule aufweisen.

[0016] In einer bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Behälters kann dieser mindestens einen, vorzugsweise mehrere Füße aufweisen, die aus einer Grundfläche des Bodens hervorragen, wobei zumindest die Standfläche eines, vorzugsweise aller Füße aus dem zweiten Kunststoff ausgebildet ist. Besonders bevorzugt können im Wesentlichen die gesamten Füße aus dem zweiten Kunststoff ausgebildet sein. Diese Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Behälters ermöglicht, in einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens, den oder die Anspritzpunkte in den oder die Füße zu integrieren, wo sie optisch besonders unauffällig sind. Ein weiterer Vorteil, der insbesondere dann zum Tragen kommt, wenn der zweite Kunststoff vergleichsweise elastisch ist, liegt in einer guten Rutschfestigkeit des auf einem Untergrund stehenden Behälters infolge des hohen Reibwerts, den der zweite Kunststoff mit dem Untergrund aufweist. Zudem kann dadurch eine Geräuscentwicklung beim Aufsetzen des Behälters auf einen Untergrund gering gehalten werden.

[0017] In einer weiterhin bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Behälters kann zudem vorgesehen sein, dass sich der zweite Kunststoff von der Sollknickstelle in einem oder mehreren Kanälen in den Boden erstreckt. Demnach sind die Kanäle in Umfangsrichtung der Wand von aus dem ersten Kunststoff bestehenden Bereichen getrennt. Dabei kann besonders bevorzugt vorgesehen sein, dass sich jeweils mindestens ein Kanal von der Sollknickstelle bis in jeden der Füße erstreckt.

[0018] Weiterhin bevorzugt kann vorgesehen sein,

dass sich die Kanäle ausgehend von dem Boden bzw. den Füßen des Bodens vergrößern, d.h. über dem Verlauf vergrößert sich die Querschnittsfläche kontinuierlich oder in Stufen. Dadurch wird eine gute Verteilung des zweiten Kunststoffs ausgehend von den in dem Boden bzw. den Füßen angeordneten Anspritzstellen auf den regelmäßig vergleichsweise voluminösen, die Sollknickstelle ausbildenden Bereich der Wand erreicht.

[0019] Der Angusskanal liegt bei einer Ausgestaltung auf der Innenseite des Bodenbereichs bzw. der angrenzenden Wand und kann im Vergleich zum sonstigen Bereich etwas nach oben hervorspringen, so dass der erstarrte Anguss einen weichen Vorsprung bildet, der als Stapelhilfe und Kratzverhinderung bei ineinander gestapelten Behältern dienen kann. Alternativ oder zusätzlich kann auch an der Unter- bzw. Außenseite durch einen oder mehrere Angusskanäle und die damit einhergehenden, nach außen hervorspringenden Wulstbereiche eine oder mehrere Leisten aus dem weichen zweiten Kunststoff erzeugt werden.

[0020] Alternativ oder zusätzlich zu der Ausgestaltung von zumindest Teilen der Füße aus dem zweiten Kunststoff kann vorgesehen sein, dass ein zentraler Bereich des Bodens aus dem zweiten Kunststoff ausgebildet ist. Dabei kann der zentrale Bereich über einen oder mehrere Kanäle mit den Füßen und/oder der Sollknickstelle verbundenen sein. Dies ermöglicht, lediglich die Anspritzstelle(n) im zentralen Bereich des Bodens anzuordnen, von wo aus sich der zweite Kunststoff beim Spritzgießen dann in die Füße und/oder die Sollknickstelle verteilen kann.

[0021] Es ist jedoch nicht erforderlich, dass der zentrale Bereich über Kanäle mit den Füßen und/oder der Sollbruchstelle verbunden ist. Vielmehr kann der (zweite) Kunststoff für den zentralen Bereich über eine oder mehrere erste Anspritzstellen in die Spritzgießform eingebracht werden, während der Kunststoff für die Füße und/oder die Sollknickstelle über einen oder mehrere zweite Anspritzstellen eingebracht wird. Ebenso besteht die Möglichkeit, dass die Sollknickstelle über Kanäle mit dem zentralen Bereich verbunden und der zweite Kunststoff für beide Bereich über einen oder mehrere erste Anspritzstellen eingebracht wird, während der zweite Kunststoff in dem oder den Füßen über eine oder mehrere zweite Anspritzstellen eingebracht wird. Dabei können die Füße dann über Kanäle miteinander verbunden sein.

[0022] In einer weiterhin bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Behälters weist der aus dem zweiten Kunststoff ausgebildete zentrale Bereich des Bodens eine Größe auf, die ein Herausdrücken von in dem Behälter eingefrorenem Gut durch eine Deformation des zentralen Bereichs in Richtung des Behälterinnenraums ermöglicht. Der zentrale Bereich macht dazu vorzugsweise mindestens 20%, besonders bevorzugt mindestens 30%, mindestens 40% oder mindestens 50% der Gesamtfläche des Bodens aus.

[0023] Ein geeigneter erster Kunststoff zur Ausbildung

des erfindungsgemäßen Behälters ist ein thermoplastischer Kunststoff, insbesondere ein Hartkunststoff. Beispielsweise kann hier Polypropylen (PP) oder Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) eingesetzt werden. Für den zweiten Kunststoff wird vorzugsweise ein thermoplastisches Elastomer (TPE) eingesetzt.

[0024] Die erfindungsgemäßen Behälter können grundsätzlich jede Form annehmen, sie können rund, eckig mit rechteckiger oder quadratischer Grundfläche oder auch kugelförmig mit dann zum Beispiel abgeflachtem Boden sein.

[0025] Eine besonders bevorzugte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens kann vorsehen, den gesamten erfindungsgemäßen Behälter einteilig im Mehrkomponenten-Spritzguss herzustellen.

[0026] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In den Zeichnungen zeigt:

Kurze Beschreibung der Zeichnungsfiguren

[0027] Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Behälter in einer ersten perspektivischen Ansicht,

[0028] Fig. 2 den Behälter gemäß Fig. 1 in einer zweiten perspektivischen Ansicht und

[0029] Fig. 3 einen Teil des Behälters gemäß den Fig. 1 und 2 in einem Querschnitt.

Beschreibung der Ausführungsarten

[0030] Der in den Fig. 1 bis 3 dargestellte erfindungsgemäße Behälter umfasst einen im Wesentlichen ebenen Boden 1 sowie eine einstückig mit dem Boden 1 ausgebildete, umlaufende Wand 2. In der Nähe des freien Rands 3 der Wand 2 ist ein umlaufender Vorsprung 4 vorgesehen, der als Anlagefläche für den Rand eines nicht dargestellten Deckels dient, der durch eine kraftschlüssige Klemmverbindung mit dem Rand 3 der Wand 2 des Behälters fixierbar ist.

[0031] Die Querschnittsform des Behälters basiert auf einem Rechteck mit abgerundeten Ecken. Die abgerundeten Ecken vereinfachen nicht nur die Herstellbarkeit des Behälters sondern auch ein Entnehmen von in dem Behälter gelagertem Gut, insbesondere Lebensmitteln.

[0032] Der Boden bildet insgesamt vier Füße 5 aus, die in den vier abgerundeten Ecken des Bodens 1 angeordnet sind und ein Ringsegment ausbilden. Die Füße 5 sind gegenüber einer Grundfläche 6 des Bodens 1 hervorstehend ausgebildet.

[0033] Während die Grundfläche 6 des Bodens 1, der abgerundete Übergang von dem Boden 1 in die Wand 2 und der obere Teil des Wand 2, einschließlich des Rands 3 und des umlaufenden Vorsprungs 4, aus einem ersten, relativ festen bzw. knickstabilen Kunststoff, nämlich Polypropylen, ausgebildet sind, besteht ein mittlerer Bereich der Wand 2 aus einem thermoplastischen Elastomer. Dieser mittlere Bereich der Wand bildet funktional einen Sollknickbereich 7 aus, der bei einer Ausübung

von hinreichend großen Betätigungskräften auf den Rand oder den Boden (in Verbindung mit den entsprechenden Gegenkräften) zu einem Umstülpen des Sollknickbereichs 7 mit einem sich einrollenden Wandabschnitt führt, so dass der Boden 6 weitgehend innerhalb des Randbereichs der Wand 2 angeordnet werden kann. Dadurch kann die Höhe des Behälters bei Nichtnutzung auf annähernd die halbe Ausgangshöhe reduziert werden. Unterstützt wird das Umstülpen des Sollknickbereichs 7 noch durch die Ausbildung von zwei umlaufenden Einschnürungen 8, in denen die Wandstärke lokal verringert ist. Diese Einschnürungen 8 bilden innerhalb des Sollknickbereichs 7 zusätzlich Sollknicklinien aus.

[0034] Ebenso wie der Sollknickbereich 7 bestehen die Füße 5 im Wesentlichen vollständig aus dem thermoplastischen Elastomer, wobei jeder der Füße 5 über jeweils einen Kanal 9 mit annähernd dreieckiger Grundfläche mit dem Sollknickbereich 7 der Wand 2 verbunden ist. Dabei verlaufen die Kanäle 9 in entsprechenden Vertiefungen der Wand 2 und des Bodens 1 auf der Innenseite des Behälters, wobei die Oberflächen der Kanäle 9 und der anliegenden Bereiche der Innenseite des Behälters im Wesentlichen stufenlos ineinander übergehen. Alternativ können die Kanäle auch auf der Außenseite oder innerhalb des Bodens 1 und der Wand 2 verlaufen.

[0035] Der Behälter wird durch Mehrkomponenten-Spritzgießen kostengünstig und schnell hergestellt. Dabei ist vorgesehen, jeweils eine Anspritzstelle 10, über die der thermoplastische Elastomer in die Spritzgießform eingebracht wird, in den Aufstandsflächen der vier Füße 5 anzuordnen, wo sie optisch unauffällig sind (vgl. Fig. 1 und 3).

[0036] Die Querschnittsfläche der Kanäle 9 vergrößert sich ausgehend von den Füßen und den dort angeordneten Anspritzstellen 10 bis zum Erreichen des Sollknickbereichs 7, wodurch sich die annähernd dreieckige Oberfläche der Kanäle 9 ergibt. Die Vergrößerung der Kanäle über ihrem Verlauf sorgt für eine gute Verteilung des über die Anspritzstellen 10 eingebrachten thermoplastischen Elastomers in dem Sollknickbereich.

Liste der Bezugszeichen

- [0037]** 1 Boden
- [0038]** 2 Wand
- [0039]** 3 Rand
- [0040]** 4 Vorsprung
- [0041]** 5 Fuß
- [0042]** 6 Grundfläche
- [0043]** 7 Sollknickbereich
- [0044]** 8 Einschnürung
- [0045]** 9 Kanal
- [0046]** 10 Anspritzstelle

Patentansprüche

1. Faltbarer Behälter mit einem Boden (1) und einer

umlaufenden Wand (2), wobei der Boden (1) und die Wand (2) teilweise aus einem ersten Kunststoff ausgebildet sind und wobei die Wand (2) mindestens eine Sollknickstelle aufweist, wobei zumindest der die Sollknickstelle ausbildende Bereich der Wand (2) aus einem zweiten Kunststoff ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der zweite Kunststoff ununterbrochen bis in den Boden erstreckt.

(10) im Bereich des Bodens (1) angeordnet werden.

2. Faltbarer Behälter nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** mindestens einen sich aus einer Grundfläche (6) des Bodens (1) hervorragenden Fuß (5), wobei zumindest eine Auflagefläche des Fußes (5) aus dem zweiten Kunststoff ausgebildet ist. 5
10
3. Faltbarer Behälter nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der gesamte Fuß (5) aus dem zweiten Kunststoff ausgebildet ist. 15
20
4. Faltbarer Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der zweite Kunststoff von der Sollknickstelle in einem oder mehreren Kanälen (9) in den Boden (1) erstreckt. 25
5. Faltbarer Behälter nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich jeweils mindestens ein Kanal (9) von der Sollknickstelle bis in jeden der Füße (5) erstreckt. 30
6. Faltbarer Behälter nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Kanäle (9) ausgehend von dem Boden vergrößern. 35
7. Faltbarer Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein zentraler Bereich des Bodens (1) aus dem zweiten Kunststoff ausgebildet ist. 40
8. Faltbarer Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der aus dem zweiten Kunststoff ausgebildete zentrale Bereich des Bodens (1) mindestens 20%, vorzugsweise mindestens 30%, besonders bevorzugt mindestens 40% der Gesamtfläche des Bodens (1) ausmacht. 45
9. Faltbarer Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Kunststoff Polypropylen und/oder der zweite Kunststoff ein thermoplastisches Elastomer ist. 50
10. Verfahren zur Herstellung eines faltbaren Behälters nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest die aus dem zweiten Kunststoff ausgebildeten Abschnitte spritzgegossen werden, wobei die Anspritzstellen 55

11. Verfahren gemäß Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter im Mehrkomponenten-Spritzguss hergestellt wird.

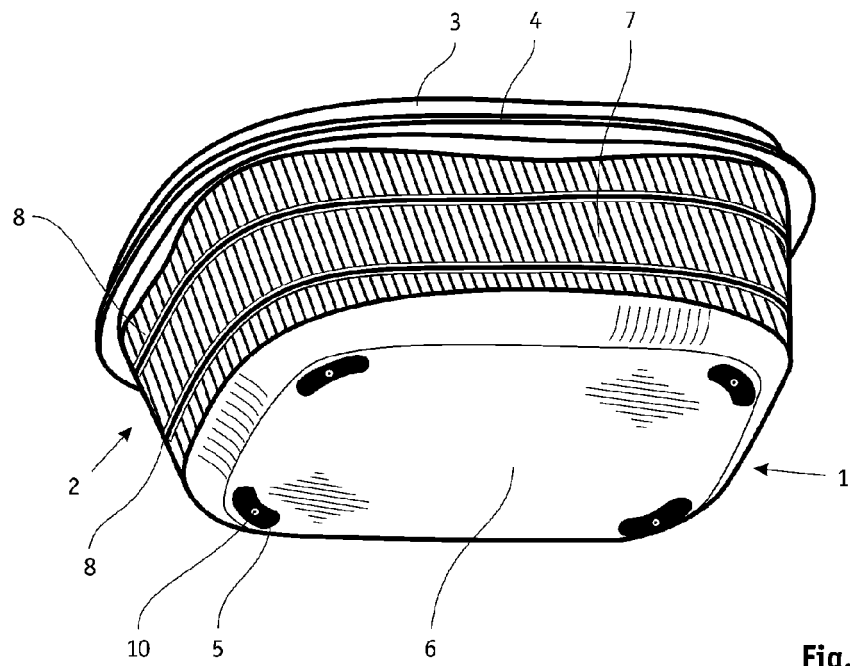


Fig. 1

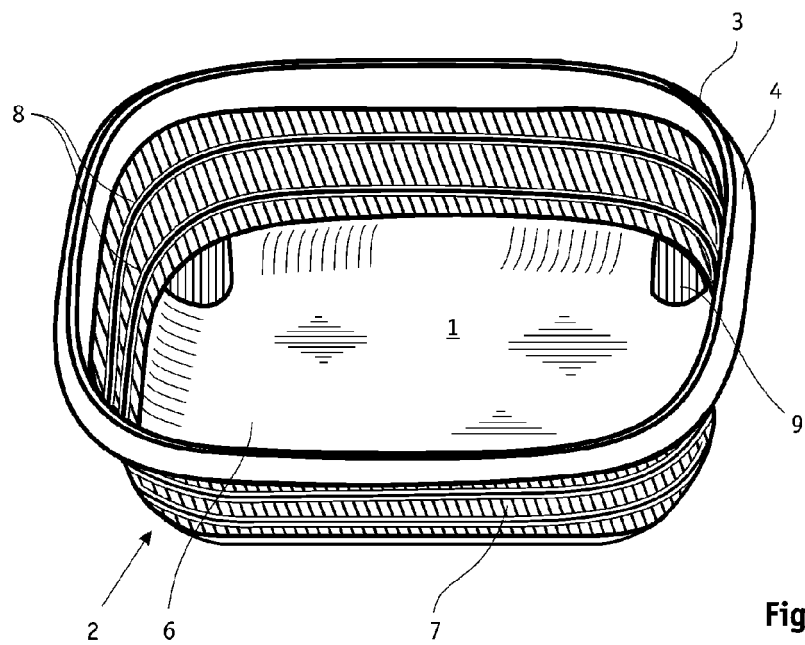


Fig. 2

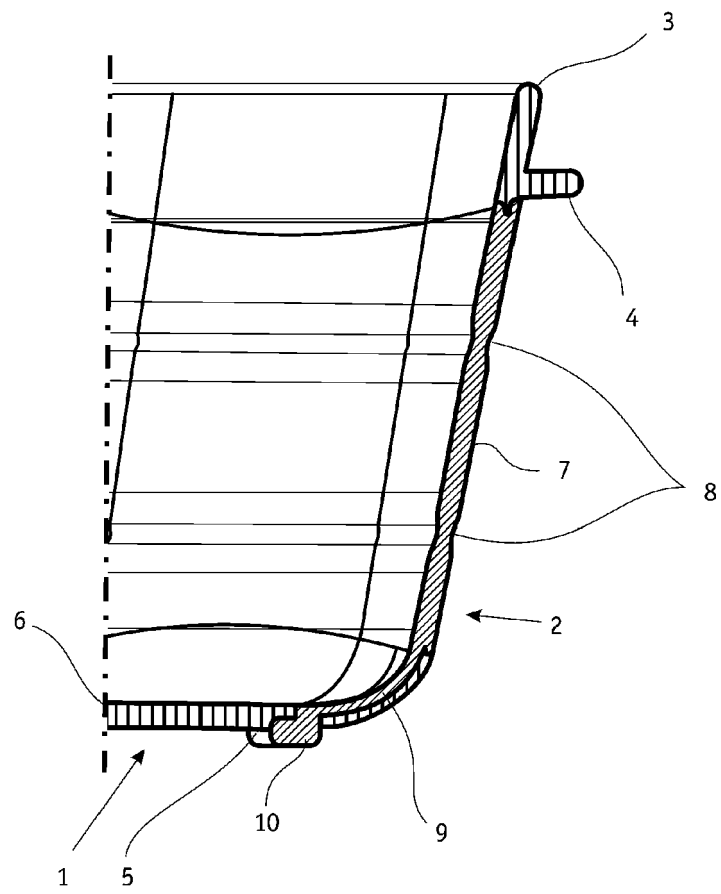


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 17 8364

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 544 118 A1 (DART IND INC [US]) 22. Juni 2005 (2005-06-22) * Abbildungen 3,4,14-21 * * Absatz [0014] - Absatz [0015] * * Absatz [0016] * * Absatz [0043] - Absatz [0044] * * Absatz [0045] * -----	1-3,9	INV. B65D21/08 A47J47/14 A47J43/22
X,D	US 2008/099476 A1 (FUNG DUNCAN C [US]) 1. Mai 2008 (2008-05-01) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,5 * * Absatz [0006] * * Absatz [0028] * * Anspruch 3 * -----	1-3,9	
X	DE 20 2007 019150 U1 (PROGRESSIVE INT CORP [US]) 30. Dezember 2010 (2010-12-30) * Absatz [0005] * * Absatz [0027] - Absatz [0028] * -----	1-3,9	
X	US 2009/065509 A1 (SCHULER TROY [US]) 12. März 2009 (2009-03-12) * Zusammenfassung; Abbildungen 6,7 * * Absatz [0006] * * Absatz [0021] * * Absatz [0039] * -----	1-3,9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D A47J
X	Anonymous: "Spritzgießen - Wikipedia", 17. Juni 2012 (2012-06-17), XP055090579, Gefunden im Internet: URL: http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Spritzgie%C3%9Fen&oldid=104478193 [gefunden am 2013-11-27] * das ganze Dokument * ----- -/--	10,11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 27. November 2013	Prüfer Schnitzhofer, Markus
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 13 17 8364

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	WO 93/23301 A1 (FISHMAN AVRAHAM [CH]) 25. November 1993 (1993-11-25) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,3 * * Seite 2, Zeile 12 - Seite 3, Zeile 3 * -----	1-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		27. November 2013	Schnitzhofer, Markus
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

 2
 EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 13 17 8364

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

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

27-11-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1544118	A1	22-06-2005	AR 046899 A1	28-12-2005
			AT 378263 T	15-11-2007
			AU 2004235603 A1	30-06-2005
			BR PI0405339 A	30-08-2005
			CA 2488313 A1	16-06-2005
			CN 1636833 A	13-07-2005
			DE 602004010045 T2	04-09-2008
			DK 1544118 T3	25-03-2008
			EP 1544118 A1	22-06-2005
			ES 2297329 T3	01-05-2008
			HR P20041163 A2	31-12-2005
			IL 165341 A	31-05-2010
			IS 7553 A	17-06-2005
			JP 3929460 B2	13-06-2007
			JP 2005200104 A	28-07-2005
			KR 20050061326 A	22-06-2005
			MX PA04012450 A	12-07-2005
			NO 327919 B1	19-10-2009
			NZ 547597 A	29-02-2008
			PL 204425 B1	29-01-2010
			RU 2311327 C2	27-11-2007
			SG 112955 A1	28-07-2005

US 2008099476	A1	01-05-2008	AU 2007200570 A1	15-05-2008
			EP 1917890 A1	07-05-2008
			JP 2008114921 A	22-05-2008
			US 2008099476 A1	01-05-2008

DE 202007019150	U1	30-12-2010	AT 469589 T	15-06-2010
			AU 2007231729 A1	09-10-2008
			CA 2602047 A1	22-09-2008
			CN 101268903 A	24-09-2008
			DE 202007019150 U1	30-12-2010
			EP 1972242 A2	24-09-2008
			KR 20100023979 A	05-03-2010
			US 2008230462 A1	25-09-2008
			US 2010170840 A1	08-07-2010

US 2009065509	A1	12-03-2009	KEINE	

WO 9323301	A1	25-11-1993	CH 685989 A5	30-11-1995
			DE 4392067 D2	28-04-1994
			JP H06508590 A	29-09-1994
			US 5439128 A	08-08-1995
			WO 9323301 A1	25-11-1993

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 202007019150 U1 [0004] [0005]
- EP 1544118 A1 [0006]
- US 20080099476 A1 [0007]