

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
19. Dezember 2024 (19.12.2024)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2024/256446 A1

- (51) **Internationale Patentklassifikation:**
B65D 47/08 (2006.01) *B29C 33/30* (2006.01)
B65D 47/10 (2006.01) *B29C 45/00* (2006.01)
B65D 50/04 (2006.01) *B29L 31/56* (2006.01)
B65D 51/22 (2006.01)
- (21) **Internationales Aktenzeichen:** PCT/EP2024/066192
- (22) **Internationales Anmeldedatum:** 12. Juni 2024 (12.06.2024)
- (25) **Einreichungssprache:** Deutsch
- (26) **Veröffentlichungssprache:** Deutsch
- (30) **Angaben zur Priorität:**
10 2023 115 487.7
14. Juni 2023 (14.06.2023) DE
- (71) **Anmelder:** SANNER GMBH [DE/DE]; Schillerstr. 76, 64625 Bensheim (DE).
- (72) **Erfinder:** TIESBERGER, Kai; Peterstr. 11, 69469 Weinheim (DE).
- (74) **Anwalt:** REISER, TONIO // REISER & PARTNER PATENTANWÄLTE MBB; Weinheimer Str. 102, 69469 Weinheim (DE).
- (81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,

(54) **Title:** CONTAINER, INJECTION MOLD FOR PRODUCING SUCH A CONTAINER, AND METHOD FOR CHANGING THE OUTLET OPENING DURING THE PRODUCTION OF SUCH A CONTAINER

(54) **Bezeichnung:** BEHÄLTER, SPRITZGUSSFORM ZUR HERSTELLUNG EINES SOLCHEN BEHÄLTERS, SOWIE VERFAHREN ZUM VERÄNDERN DER AUSGABEÖFFNUNG BEI DER HERSTELLUNG EINES SOLCHEN BEHÄLTERS

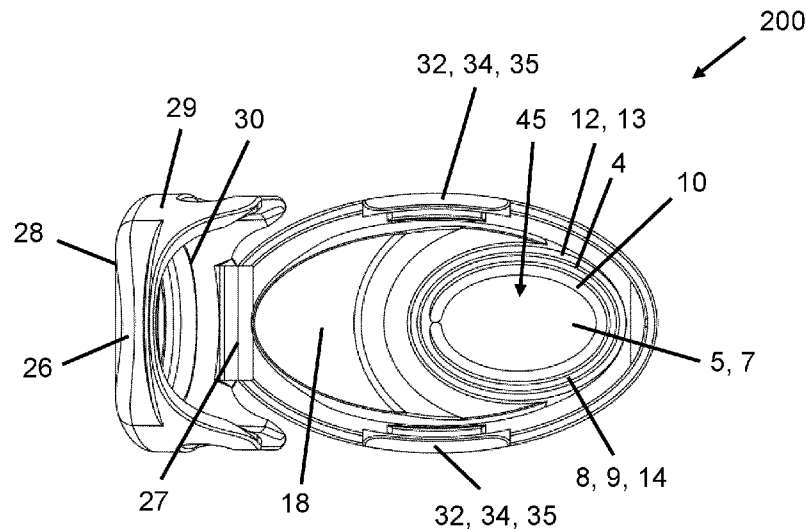


Fig. 3c

(57) **Abstract:** The invention relates to a container (100, 100', 200, 200') comprising a container body (2) which is produced in an injection molding method and is made of plastic, said container body forming a receiving chamber (3). The container (100, 100', 200, 200') has a container opening (4) and a closure (45) for closing the container opening (4). The closure (45) has a closure body (5) which is paired with the container opening (4) and which initially closes the container opening (4). The closure body (5) has an edge section (6) and a tear-off section (7), wherein the tear-off section (7) is connected to the edge section (6) via a web section (8) which forms a



WO 2024/256446 A1

QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST,
SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (84) Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)
- in Schwarz-Weiss; die internationale Anmeldung enthielt in ihrer eingereichten Fassung Farbe oder Graustufen und kann von PATENTSCOPE heruntergeladen werden.

predetermined breaking point (9), a tab (10) being arranged on the tear-off section (7). The invention additionally relates to an injection mold for producing such a container (100, 100', 200, 200') and to a method for changing the opening cross-section of the outlet opening (11) during the production of such a container (100, 100', 200, 200') produced in an injection molding method.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Behälter (100, 100', 200, 200') mit einem im Spritzgussverfahren hergestellten Behälterkörper (2) aus Kunststoff, der einen Aufnahmeraum (3) bildet, wobei der Behälter (100, 100', 200, 200') eine Behälteröffnung (4) und einen Verschluss (45) zum Verschließen der Behälteröffnung (4) aufweist, wobei der Verschluss (45) einen Verschlusskörper (5) aufweist, der der Behälteröffnung (4) zugeordnet ist und die Behälteröffnung (4) zunächst verschließt, wobei der Verschlusskörper (5) einen Randabschnitt (6) und einen Abreißabschnitt (7) aufweist, wobei der Abreißabschnitt (7) über einen Stegabschnitt (8), der eine Sollbruchstelle (9) bildet, mit dem Randabschnitt (6) verbunden ist, wobei an dem Abreißabschnitt (7) eine Lasche (10) angeordnet ist. Die Erfindung betrifft darüber hinaus eine Spritzgussform zur Herstellung eines solchen Behälters (100, 100', 200, 200') sowie ein Verfahren zum Verändern des Öffnungsquerschnitts der Ausgabeöffnung (11) bei der Herstellung eines solchen im Spritzgussverfahrens hergestellten Behälters (100, 100', 200, 200').

Patentanmeldung

- 5 Behälter, Spritzgussform zur Herstellung eines solchen Behälters, sowie Verfahren zum Verändern der Ausgabeöffnung bei der Herstellung eines solchen Behälters

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Behälter mit einem im Spritzgussverfahren hergestellten Behälterkörper aus Kunststoff, der einen Aufnahmeraum bildet, wobei
10 der Behälter eine Behälteröffnung und einen Verschluss zum Verschließen der Behälteröffnung aufweist. Die Erfindung betrifft darüber hinaus eine Spritzgussform zur Herstellung eines solchen Behälters sowie ein Verfahren zum Verändern des Öffnungsquerschnitts der Ausgabeöffnung bei der Herstellung eines solchen Behälters.

15

Bei derartigen Behältern besteht ein Bedarf, mit dem Verschluss die Behälter zuverlässig zu verschließen. Das soll zum einen ein Austreten eines in dem Behälter aufgenommenen Produktes verhindern. Gleichzeitig kann mit dem Verschluss ein in dem Behälter aufgenommenes Produkt vor Umwelteinflüssen geschützt werden,
20 sodass die Haltbarkeit des Produktes erhöht wird. Darüber hinaus besteht aber auch ein Interesse, den Verschluss so auszugestalten, dass sich leicht erkennen lässt, ob der Verschluss bereits geöffnet wurde. Solche Verschlüsse werden auch als Garantieverschlüsse oder Originalitätsverschlüsse bezeichnet. Diese werden insbesondere im Bereich der Verpackung von Lebensmitteln und Arzneimitteln
25 verwendet. Sie können aber auch bei der Verpackung anderer Waren sinnvoll eingesetzt werden.

Aus der DE 37 27 965 A1 ist eine Verpackung bekannt, die einen Behälter mit einer Behälteröffnung und einen Schraubdeckel umfasst, der die Behälteröffnung
30 verschließen kann. Weiterhin ist in dem Schraubdeckel ein Verschlusskörper vorgesehen, der sich über die Behälteröffnung erstreckt und durch eine Fingerlasche entfernt werden kann, sodass er Öffnungsversuche erkennen lässt.

Die US 8,746,476 B1 beschreibt einen Verschluss für eine Flasche, der einen Verschlusskörper aufweist, der sich über die Behälteröffnung erstreckt und durch eine Fingerlasche entfernt werden kann, sodass er Öffnungsversuche erkennen lässt.

5

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Behälter mit einem im Spritzgussverfahren hergestellten Behälterkörper aus Kunststoff anzugeben, der eine zuverlässige Garantiefunktion aufweist und einfach zu handhaben ist. Der Erfindung liegt zudem die Aufgabe zugrunde, eine Spritzgussform zur Herstellung eines solchen Behälters sowie ein Verfahren zum Verändern des Öffnungsquerschnitts bei der Herstellung eines solchen Behälters anzugeben, wobei die Handhabbarkeit des Behälters verbessert wird.

Die Aufgabe wird mit den Merkmalen von Anspruch 1 gelöst. Der erfindungsgemäße Behälter umfasst einen im Spritzgussverfahren hergestellten Behälterkörper aus Kunststoff, der einen Aufnahmeraum bildet, wobei der Behälter einen Behälterboden, eine Seitenwandung, einen Behälterabschnitt, eine Behälteröffnung und einen Verschluss zum Verschließen der Behälteröffnung aufweist, wobei der Behälterabschnitt (17) an der dem Behälterboden (15) gegenüberliegenden Seite des Behälters (100, 100', 200, 200') angeordnet ist, wobei der Behälterabschnitt die Behälteröffnung aufweist, wobei der Verschluss einen Verschlusskörper aufweist, der der Behälteröffnung zugeordnet ist und die Behälteröffnung verschließt, wobei der Verschlusskörper einen Randabschnitt und einen Abreißabschnitt aufweist, wobei der Abreißabschnitt über einen Stegabschnitt, der eine Sollbruchstelle bildet, mit dem Randabschnitt verbunden ist, wobei an dem Abreißabschnitt eine Lasche angeordnet ist, wobei der Abreißabschnitt eine Außenkontur aufweist, sodass nach Entfernen des Abreißabschnitts eine Ausgabeöffnung gebildet ist, die kleiner ist als die Behälteröffnung.

30 Ein solcher Behälter ermöglicht es zu erkennen, ob der Behälter bereits geöffnet worden war. Zum erstmaligen Öffnen der Behälteröffnung wird der Abreißabschnitt durch Zug an der Lasche von dem Randabschnitt getrennt, sodass der eine Sollbruchstelle bildende Stegabschnitt zwangsläufig durchtrennt wird. Der

Randabschnitt kann dabei nach dem erstmaligen Öffnen der Behälteröffnung zugeordnet bleiben, während der Abreißabschnitt von dem Behälter getrennt wird. Dadurch ist einfach festzustellen, ob der Behälter noch original verschlossen ist oder bereits geöffnet wurde. Solche Verschlüsse werden auch als Garantieverschlüsse oder Originalitätsverschlüsse bezeichnet. Die Lasche kann so ausgebildet sein, dass eine Zugkraft auf den Abreißabschnitt aufgebracht wird. Der Behälter ist auch in großer Stückzahl kostengünstig herstellbar bei gleichzeitiger großer Prozesssicherheit. Dies ist insbesondere auch darauf zurückzuführen, dass der Behälterkörper als Kunststoffteil im Spritzgussverfahren hergestellt werden kann. Der Aufnahmeraum eignet sich zur Lagerung von verschiedenen Waren und insbesondere zur Lagerung von Stück- oder Schüttgut wie beispielsweise Kaugummis oder Süßigkeiten. Zudem kann mit dem Behälter eine gute Dichtheit erzielt werden. Daher eignet sich der Behälter für vielfältige Anwendungen und insbesondere auch zur Lagerung von feuchtigkeitsempfindlichen Waren, wie z. B. Lebensmitteln, Nahrungsergänzungsmitteln, Arzneistoffen, Chemikalien, Kaugummis und/oder Teststreifen. Der Behälter eignet sich besonders dazu, feste stückige Waren aufzunehmen, die dann dosiert durch die Ausgabeöffnung ausgegeben werden können. Eine gute Handhabbarkeit kann insbesondere dann erreicht werden, wenn die Ausgabeöffnung eine Größe hat, sodass die Waren aus dem Aufnahmeraum nur einzeln die Ausgabeöffnung passieren können. Die festen stückigen Waren können vorzugsweis als Tabletten, Kapseln, Dragees, gepresste Körper und dergleichen in dem Aufnahmeraum aufgenommen sein. Außerdem eignet sich der Behälter auch für die Aufnahme und Ausgabe von Flüssigkeiten. Insbesondere kann die Öffnungsfläche der Ausgabeöffnung kleiner sein als die Öffnungsfläche der Behälteröffnung. Die Ausgabeöffnung wird nach Entfernen des Abreißabschnitts durch den Randabschnitt begrenzt, sodass die durch den Randabschnitt begrenzte Ausgabeöffnung kleiner sein kann als die Behälteröffnung. Vorzugsweise umschließt der Randabschnitt die Ausgabeöffnung. Dadurch kann unabhängig von der Größe der Behälteröffnung eine kleinere Größe der Ausgabeöffnung erreicht werden, wobei die Größe der Ausgabeöffnung auf die in dem Aufnahmeraum aufgenommene Ware angepasst werden kann, um den Entnahmeprozess der Ware zu verbessern. So kann beispielsweise bei einem Behälter für Produkte mit kleinen Abmessungen die Abgabeöffnung klein ausgebildet

werden, auch wenn die Behälteröffnung größer ist. Sollen hingegen größere Produkte verpackt und durch die Ausgabeöffnung abgegeben werden, kann die Ausgabeöffnung größer ausgebildet sein, bis zur Größe der Behälteröffnung.

- 5 Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass der Abreißabschnitt derart ausgebildet ist, dass die Ausgabeöffnung eine andere Grundform als die Behälteröffnung aufweist. Die Grundform der Ausgabeöffnung kann damit unabhängig von der Grundform der Behälteröffnung ausgestaltet sein. Dadurch kann die Grundform der Ausgabeöffnung an unterschiedliche Dimensionen und/oder
- 10 Formen der Waren (zum Beispiel kleine oder große Gegenstände) oder eine gewünschte Ausgabegeschwindigkeit von Schüttgut angepasst werden, um den Entnahmevorgang zu verbessern. Außerdem kann die Handhabung verbessert werden, da die Größe der Ausgabeöffnung unabhängig von der Größe der Lasche festgelegt werden kann. Dies ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn die
- 15 Ausgabeöffnung erheblich kleiner als fingerbreit ausgebildet werden soll. Vorzugsweise ist die Grundform der Ausgabeöffnung eckig (zum Beispiel rechteckig) oder kreisförmig oder ellipsenförmig ausgebildet. In einer besonders bevorzugten Ausgestaltung ist die Ausgabeöffnung ovalförmig ausgebildet. Eine kreisförmige, ellipsenförmige oder ovalförmige Ausgestaltung der Ausgabeöffnung ist vorteilhaft,
- 20 da die Gefahr des Verkantens bei der Entnahme von Stückgut verringert wird.

In vorteilhafterweise ist vorgesehen, dass der Stegabschnitt als geschlossene Linie ausgebildet ist. Der Stegabschnitt umgibt dabei den Abreißabschnitt, sodass der Abreißabschnitt bei Entfernen des Stegabschnitts durch Zug auf die Lasche

25 vollständig entfernt werden kann. Bevorzugt bildet der Stegabschnitt die Außenkontur des Abreißabschnitts.

In besonders vorteilhafter Weise ist vorgesehen, dass die Außenkontur des Abreißabschnitts als knickfreie Linie ausgebildet ist. Dadurch wird beim Abreißen des

30 Abreißabschnitts die Gefahr verringert, dass der Abreißabschnitt an einem Knick durch einen sprunghaften Richtungswechsel der Außenkontur nicht vollständig von dem Randabschnitt abgetrennt wird und Teile des Abreißabschnitts als Überreste auch nach dem Abreißvorgang an dem Verschlusskörper verbleiben, die die

Ausgabeöffnung teilweise verschließen. Dadurch wird das Öffnen des Behälters weiter verbessert. Knickfrei weist darauf hin, dass die Außenkontur keine sprunghafte Richtungsänderung aufweist.

5 Vorzugsweise weist die Außenkontur keinen geraden Abschnitt auf.

Weiterhin kann in vorteilhafter Weise vorgesehen sein, dass die Behälteröffnung einen Behälteröffnungsrand aufweist, der durch einen umlaufenden, vorspringenden Kragen gebildet ist. Der Kragen kann vorzugsweise oval oder kreisförmig ausgebildet
10 sein. Vorzugsweise ist der Kragen als Schüttrand ausgebildet, um den Entnahmevorgang von Schüttgut zu verbessern. Der Kragen kann dabei von dem Randabschnitt abragen. Bevorzugt steht der Kragen zu einer dem Aufnahmeraum abgewandten Seite vor. Vorzugsweise ist die Ausgabeöffnung und/oder der Randabschnitt innerhalb des von dem Kragen umschlossenen Raums angeordnet.

15

In vorteilhafter Weise ist vorgesehen, dass der Verschlusskörper in der Behälteröffnung angeordnet ist. Hierbei kann vorgesehen sein, dass die Außenkontur des Verschlusskörpers der Innenkontur des Behälteröffnungsrandes entspricht, sodass dadurch eine dichte Verbindung zwischen dem Verschlusskörper und dem
20 Behälteröffnungsrand vorliegt.

Zudem kann vorgesehen sein, dass der Abreißabschnitt und der Randabschnitt derart ausgebildet sind, dass die Ausgabeöffnung weniger als 95 % der Fläche des Verschlusskörpers einnimmt. Vorzugsweise nimmt die Öffnungsfläche der
25 Ausgabeöffnung weniger als 90 %, 85 %, 80 %, 75 %, 60 %, 50 %, 40 % oder 25 % der Fläche des Verschlusskörpers ein. Vorzugsweise umgibt der Randabschnitt die Ausgabeöffnung vollständig, sodass der Verschlusskörper an dem gesamten Innumfang des Randabschnitts angeordnet ist. Die Öffnungsfläche der
30 Ausgabeöffnung ist kleiner als die Fläche des Verschlusskörpers und kann auf die Größe der in dem Aufnahmeraum gelagerten Ware angepasst werden, um den Entnahmevorgang zu verbessern. Auf diese Weise kann derselbe Behälter lediglich mit einer Anpassung des Verschlusskörpers für unterschiedlich große abzugebende Gegenstände verwendet werden.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass der Abreißabschnitt einen ersten Bereich und einen zweiten Bereich aufweist, wobei der erste Bereich eine erste Breite und der zweite Bereich eine zweite Breite aufweist, die geringer ist als die erste Breite. Auf dieser Weise kann der erste Bereich die Ausgabeöffnung mit einer ersten lichten Weite des Randabschnitts bilden, die größer ist als eine durch den zweiten Bereich gebildete zweite lichte Weite des Randabschnitts. Vorzugsweise beträgt die zweite lichte Weite weniger als 80 % der ersten lichten Weite, besonders bevorzugt weniger als 50 % der ersten lichten Weite. Vorzugsweise beträgt die zweite lichte Weite mehr als 5 % der ersten lichten Weite. Die erste Breite des ersten Bereichs und die zweite Breite des zweiten Bereichs können so aufeinander abgestimmt sein, dass die Entnahme einer stückigen Ware nur über die durch den ersten Bereich gebildete Ausgabeöffnung ermöglicht wird. Die durch den zweiten Bereich gebildete Öffnung kann beispielsweise als Druckausgleich dienen, um die Entnahmegeschwindigkeit einzustellen.

Weiterhin kann in vorteilhafter Weise vorgesehen sein, dass die Ausgabeöffnung außermittig zu der Behälteröffnung und/oder dem Kragen angeordnet ist. Vorzugsweise kann vorgesehen sein, dass der Behälter eine Seitenwandung aufweist, wobei eine Mitte der Ausgabeöffnung näher an der Seitenwandung angeordnet ist als eine Mitte der Behälteröffnung. Dadurch wird die Abgabe von Schüttgut bei einem Kippen des Behälters erleichtert, da der Behälter derart gekippt werden kann, dass die Schütthöhe reduziert werden kann, sodass der Entnahmevorgang verbessert wird. Vorzugsweise wird die Mitte der Ausgabeöffnung durch die Mitte des ersten Bereiches gebildet.

In vorteilhafter Weise kann vorgesehen sein, dass der Abreißabschnitt einen dritten Bereich aufweist, der eine dritte Breite aufweist. Vorzugsweise bildet der dritte Bereich eine dritte lichte Weite des Randabschnitts. Bevorzugt ist der zweite Bereich zwischen dem ersten und dem dritten Bereich angeordnet und verbindet den ersten mit dem dritten Bereich. Vorzugsweise ist die dritte Breite kleiner als die erste Breite und größer als die zweite Breite. Dabei kann vorgesehen sein, dass die dritte lichte Weite kleiner als die erste lichte Weite und größer als die zweite lichte Weite ist.

Vorzugsweise ist an dem dritten Bereich die Lasche angeordnet. Dadurch kann die erste Breite des ersten Bereichs, der die Ausgabeöffnung bildet, auf eine Verbesserung der Entnahme der Ware aus dem Aufnahmeraum angepasst werden, während die dritte Breite des dritten Bereichs auf eine verbesserte Kraftübertragung bei Zug der Lasche auf den Abreißabschnitt angepasst wird. Die zweite Breite des zweiten Bereichs kann dabei so gewählt werden, dass eine Stabilität des Abreißabschnitts insbesondere während des Abreißvorgangs gewährleistet ist. Die zweite Breite und die dritte Breite können dabei so gewählt werden, dass die Entnahme der Ware aus dem Aufnahmeraum lediglich durch die Ausgabeöffnung ermöglicht wird. Zudem kann bei der Herstellung im Spritzgussverfahren die Lasche unabhängig von der Größe der Ausgabeöffnung festgelegt werden.

Erfindungsgemäß ist bevorzugt, dass die erste Breite, die zweite und die dritte Breite in einer Richtung senkrecht zur Längsrichtung des Abreißabschnitts ermittelt werden.

In vorteilhafter Weise kann vorgesehen sein, dass die Ausgabeöffnung zur Längsrichtung des Abreißabschnitts symmetrisch ausgestaltet ist, insbesondere achsensymmetrisch.

Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass der zweite Bereich länglich und schmaler als der erste Bereich ausgebildet ist. Vorzugsweise ist der zweite Bereich schmaler als der erste und/oder der dritte Bereich. Der zweite Bereich kann als Verbindungsbereich zwischen dem ersten Bereich und dem dritten Bereich vorgesehen sein. Die zweite Breite des zweiten Bereichs kann dabei so gewählt werden, dass eine Stabilität des Abreißabschnitts insbesondere während des Abreißvorgangs gewährleistet ist. Die zweite Breite kann dabei so ausgebildet werden, dass eine Entnahme der Ware aus dem Aufnahmeraum durch eine durch den zweiten Bereich gebildete Öffnung verhindert wird.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass der erste Bereich eine erste Außenkontur und der zweite Bereich eine zweite Außenkontur aufweist. Hierbei kann vorgesehen sein, dass in einem ersten Verbindungsabschnitt zwischen der

ersten und der zweiten Außenkontur ein Radius ausgebildet ist. Weiterhin kann vorgesehen sein, dass der dritte Bereich eine dritte Außenkontur aufweist. Hierbei kann vorgesehen sein, dass in einem zweiten Verbindungsabschnitt zwischen der zweiten und der dritten Außenkontur ein Radius ausgebildet ist. Bevorzugt sind der erste und der zweite Verbindungsabschnitt knickfrei ausgebildet. Dadurch wird ein
5
leichteres Öffnen des Verschlusskörpers ermöglicht. Durch den Radius zwischen der ersten und der zweiten bzw. der zweiten und der dritten Außenkontur kann ein Entfernen des Abreißabschnitt ohne Einreißen des Abreißabschnitts beim Übergang von zwei benachbarten Außenkonturen erreicht werden, sodass das Öffnen des
10
Behälters weiter verbessert wird.

Weiterhin kann in vorteilhafter Weise vorgesehen sein, dass der Verschlusskörper flächig ausgebildet ist. Vorzugsweise ist auch der Abreißabschnitt flächig ausgebildet. Bevorzugt sind Verschlusskörper und/oder Abreißabschnitt eben
15
und/oder plattenförmig ausgebildet. Weiterhin ist bevorzugt, wenn der Abreißabschnitt und der Randabschnitt in einer Ebene angeordnet sind.

Zudem kann vorgesehen sein, dass der Verschlusskörper einen Bereich mit reduzierter Materialdicke aufweist, der die Sollbruchstelle bildet. Vorzugsweise bildet
20
der Bereich mit reduzierter Materialstärke eine geschlossene Linie. Die geschlossene Linie kann eine Außenkontur des Abreißabschnitts bilden.

In vorteilhafter Weise ist vorgesehen, dass eine Dicke des Verschlusskörpers zwischen 0,1 mm und 4 mm liegt. Vorzugsweise beträgt die Dicke des
25
Verschlusskörpers mehr als 0,2 mm, besonders bevorzugt mehr als 0,3 mm. Vorzugsweise beträgt die Dicke des Verschlusskörpers weniger als 3,5 mm, besonders bevorzugt weniger als 3 mm. Dadurch kann die Behälteröffnung durch den Verschlusskörper sicher verschlossen werden. Hierbei kann vorgesehen sein, dass der Stegabschnitt eine geringere Dicke aufweist als der Randabschnitt und/oder
30
der Abreißabschnitt. Dadurch kann der Abreißabschnitt mit manuellem Kraftaufwand ohne Werkzeug von dem Randabschnitt getrennt werden. Vorzugsweise beträgt die Materialdicke im Bereich des Stegabschnittes 50% oder weniger als die Materialdicke des Abreißabschnitts und/oder des Randabschnitts.

Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass die Lasche innerhalb des von dem Kragen umschlossenen Raums angeordnet ist. Vorzugsweise weist die Lasche eine Ruheposition auf, in der sie nicht über den Kragen hinausragt. Dabei kann

5 vorgesehen sein, dass die Lasche nicht über eine dem Aufnahmeraum abgewandte Seite des vom Kragen umschlossenen Raums hinausragt. Damit kann insbesondere ein unbeabsichtigter Zug auf die Lasche und damit ein unbeabsichtigtes Abreißen der Abreißlasche vermieden werden.

10 Vorzugsweise ist die Lasche als Fingerlasche ausgebildet. Eine solche Fingerlasche kann mit einem oder mehreren Fingern ergriffen werden, um den Abreißabschnitt zu entfernen.

Weiterhin kann in vorteilhafter Weise vorgesehen sein, dass die Lasche einen Ring

15 bildet. Vorzugsweise ist die Lasche als geschlossener Ring ausgebildet. Dann kann durch Einführen eines Fingers in die Lasche der Verschluss besonders einfach geöffnet werden. Besonders bevorzugt weist die Lasche einen Innendurchmesser auf, der größer ist als der Durchmesser der Ausgabeöffnung oder des ersten Bereichs. Weiterhin kann vorgesehen sein, dass die äußere Kontur der Lasche

20 parallel zu der inneren Kontur des Kragens angeordnet ist. Dabei kann ein Abstand zwischen der Lasche und dem Behälteröffnungsrand ausgebildet sein. Dadurch wird die Bedienung der Lasche vereinfacht, um die Abreißlasche einfacher von dem Behälter zu entfernen. Zudem wird damit die Herstellung durch das Spritzgussverfahren vereinfacht.

25 Nach einer anderen Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass die Lasche eine Zunge bildet, die an dem Abreißabschnitt angeordnet ist.

In vorteilhafter Weise kann vorgesehen sein, dass die Lasche eine Öffnung bildet,

30 die eine größere lichte Weite aufweist als die Ausgabeöffnung. In die Öffnung der Lasche kann mit einem Finger eingegriffen werden, um Zug auf die Lasche auszuüben und dadurch die Abreißlasche abzureißen. Durch Ausgestaltung einer ausreichend groß dimensionierten Öffnung der Lasche kann die Lasche besonders

einfach bedient werden bei gleichzeitiger auf die Ware angepasster Größe der Ausgabeöffnung.

5 Zudem kann vorgesehen sein, dass der Behälter an dem Behälterboden eine Behälterstandfläche bildet. Die Standfläche bildet dabei einen Teil der Außenseite des Behälters, auf der der Behälter stehen kann.

Zu einer guten Handhabbarkeit trägt bei, wenn der Behälter eine ovale, runde oder eckige Grundform aufweist. Vorzugsweise kann die Standfläche eine ovale, runde oder eckige Form aufweisen.

10

Zudem kann vorgesehen sein, dass die Behälteröffnung außermittig an dem Behälter angeordnet ist. Bevorzugt ist die Behälteröffnung derart angeordnet, dass der Kragen und die Seitenwandung teilweise in einer Ebene liegen und eine Gleitfläche bilden. Dadurch kann beim Kippen des Behälters Stückgut entlang der Gleitfläche von dem
15 Aufnahmeraum durch die Behälteröffnung gleiten, sodass die Handhabbarkeit bei der Entnahme verbessert wird.

Weiterhin kann in vorteilhafter Weise vorgesehen sein, dass der Behälter eine erste Behälterkomponente aufweist, die den Behälterabschnitt bildet, der die
20 Behälteröffnung aufweist und den Verschlusskörper mit dem Randabschnitt, dem Abreißabschnitt und dem Stegabschnitt umfasst. Weiterhin kann der Behälter eine zweite Behälterkomponente aufweisen. Diese kann den Behälterboden umfassen. Zwischen Behälterboden und dem Behälterabschnitt, der die Behälteröffnung aufweist, kann die Seitenwandung des Behälters vorgesehen sein. Die
25 Seitenwandung kann durch die erste und/oder die zweite Behälterkomponente gebildet sein. Auf diese Weise kann der Behälter aus wenigen Teilen zusammengesetzt werden, was die Herstellung vereinfacht und kostengünstiger macht.

30 Erfindungsgemäß ist von Vorteil, wenn die erste und die zweite Behälterkomponente mit einer Steckverbindung verbunden sind. Die Steckverbindung kann dabei dichtend ausgestaltet sein. Möglich ist auch eine andere dichtende Verbindung zwischen der ersten und der zweiten Behälterkomponente. Die Steckverbindung kann z. B.

dadurch ausgebildet sein, dass eine der ersten oder zweiten Behälterkomponenten einen Einsteckabschnitt aufweist, der in die andere der ersten oder zweiten Behälterkomponenten eingesteckt ist. Die Steckverbindung ermöglicht es, die Form des Behälters weitgehend frei festzulegen. Das trägt zu einer guten Handhabung bei, da eine schmale Gestaltung des Behälters besser in der Hand liegt. Insbesondere ist es nicht erforderlich, die Behälterkomponenten kreisförmig auszubilden, wie dies bei einer Schraubverbindung erforderlich wäre.

Nach einer besonders bevorzugten Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass die erste und die zweite Behälterkomponente eine Rasteinrichtung umfassen, die die erste und die zweite Behälterkomponente formschlüssig miteinander verbindet. Die Rasteinrichtung verhindert ein unbeabsichtigtes Lösen der Verbindung zwischen der ersten und der zweiten Behälterkomponente. Damit kann verhindert werden, dass sich bei einem kräftigen Zug an der Lasche die erste und die zweite Behälterkomponente voneinander lösen. Die Rasteinrichtung trägt somit dazu bei, eine hohe Sicherheit gegen unbeabsichtigtes Trennen der ersten von der zweiten Behälterkomponente zu erreichen.

Die Rasteinrichtung kann eine Rastausnehmung und einen Rastvorsprung aufweisen, wobei der Rastvorsprung in die Rastausnehmung eingreift und die erste und die zweite Behälterkomponente formschlüssig miteinander verbindet. Der Rastvorsprung kann zum Beispiel als Rastnase ausgebildet sein. Der Behälter kann die durch einen Benutzer mittels der Lasche auf den Verschlusskörper ausgeübte Kraft bis zum Erreichen der zum Abreißen des Verschlusskörpers notwendigen Abreißkräfte aufnehmen, ohne die erste Behälterkomponente von der zweiten Behälterkomponente zu trennen. Dadurch wird die Garantiefunktion des Verschlusskörpers sichergestellt und zusätzlich ein Schutz vor unbeabsichtigtem Öffnen, zum Beispiel durch Kinder, hergestellt. Zudem werden die erste und die zweite Behälterkomponente verliersicher miteinander verbunden.

30

Der Rastvorsprung kann an einer der ersten und zweiten Behälterkomponente ausgebildet sein, während die Rastausnehmung an der anderen der ersten und zweiten Behälterkomponente vorgesehen ist.

Zudem kann vorgesehen sein, dass die Rasteinrichtung mehr als einen Rastvorsprung und mehr als eine Rastausnehmung aufweist. Denkbar ist, dass die erste und die zweite Behälterkomponente sowohl Rastvorsprünge als auch

5 Rastausnehmungen aufweist. Dabei können die Rastvorsprünge einer Behälterkomponente in die Rastausnehmungen der anderen Behälterkomponente eingreifen.

Vorzugsweise umfasst die Rasteinrichtung mehr als eine Rastausnehmung.

10 Besonders bevorzugt umfasst die Rasteinrichtung mehr als zwei Rastausnehmungen. Vorzugsweise umfasst die Rasteinrichtung weniger als acht Rastausnehmungen. Besonders bevorzugt umfasst die Rasteinrichtung weniger als sechs Rastausnehmungen. Insbesondere umfasst die Rasteinrichtung vier Rastausnehmungen.

15 Vorzugsweise umfasst die Rasteinrichtung die gleiche Anzahl an Rastvorsprüngen wie Rastausnehmungen. Denkbar ist auch, dass die Rasteinrichtung mehr Rastvorsprünge als Rastausnehmungen umfasst, wobei mehrere Rastvorsprünge in eine Rastausnehmung eingreifen.

20 Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass die erste Behälterkomponente in Integralbauweise als zusammenhängendes Spritzgussteil aus Kunststoff hergestellt ist. Das vorgenannte Spritzgussteil kann einstückig in einer Spritzgussform hergestellt sein.

25 Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass die zweite Behälterkomponente in Integralbauweise als zusammenhängendes Spritzgussteil aus Kunststoff hergestellt ist. Das vorgenannte Spritzgussteil kann einstückig in einer Spritzgussform hergestellt sein.

30 Auf diese Weise können die erste und/oder zweite Behälterkomponente besonders kostengünstig und in großen Stückzahlen bei hoher Prozesssicherheit produziert werden.

Der im Spritzgussverfahren hergestellte Behälterkörper kann die erste und/oder die zweite Behälterkomponente umfassen.

5 Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass der Stegabschnitt durch eine Nut gebildet ist, die auf der dem Aufnahmeraum abgewandten Seite des Verschlusskörpers angeordnet ist. Das trägt zu einer einfacheren Herstellung bei, da damit der Stegabschnitt in der Spritzgussform durch ein Werkzeug mit einem Vorsprung geformt werden kann, das an der Außenseite des Behälters angeordnet
10 ist.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass die erste oder die zweite Behälterkomponente einen Deckel zum Verschließen der Behälteröffnung umfasst. Mit dem Deckel kann nach erstmaligem Öffnen der Behälteröffnung durch
15 Entfernen des Abreißelements die Behälteröffnung wieder verschlossen werden. Dies ermöglicht ein wiederholtes Öffnen und Verschließen der Behälteröffnung. Damit besteht die Möglichkeit, die Ware aus dem Aufnahmeraum des Behälters nach und nach zu entnehmen. Vorzugsweise umfasst die erste Behälterkomponente den Deckel. Vorzugsweise ist der Deckel ein Abschnitt der ersten Behälterkomponente.

20

Weiterhin kann in vorteilhafter Weise vorgesehen sein, dass der Deckel beweglich an der ersten oder zweiten Behälterkomponente angeordnet ist. Vorzugsweise ist der Deckel beweglich an dem Behälterabschnitt angeordnet. Hierzu kann zwischen Deckel und Behälterabschnitt ein Scharnier vorgesehen sein. Vorzugsweise ist das
25 Scharnier als Filmscharnier, insbesondere als ein Schmetterlingsscharnier, ausgebildet. Das Scharnier kann dabei eine (gedachte) Drehachse für den Deckel bilden. Dabei kann der Deckel eine geöffnete Position und eine geschlossene Position einnehmen.

30 In vorteilhafter Weise ist vorgesehen, dass der Deckel als Flip-Top-Deckel ausgebildet ist. Dazu ist der Deckel mit der ersten oder der zweiten Behälterkomponente derart verbunden, dass die erste oder die zweite Behälterkomponente mit dem Deckel als zusammenhängendes Spritzgussteil aus

Kunststoff hergestellt ist. Das Spritzgussteil kann einstückig in einer Spritzgussform hergestellt sein.

5 Weiterhin kann in vorteilhafter Weise vorgesehen sein, dass der Deckel eine Basis und eine daran angeordnete Schürze aufweist, welche sich in der geschlossenen Position des Deckels in einer Richtung von der Basis zu dem Behälterkörper hin erstreckt. Dabei kann die Schürze am Rand der Basis angeordnet sein.

10 Zudem kann vorgesehen sein, dass an der Basis ein Dichtabschnitt angeordnet ist, der die Behälteröffnung in der geschlossenen Position abdichtet. Eine besonders gute Abdichtung wird dann erreicht, wenn der Dichtabschnitt einen Dichtkragen aufweist, der in geschlossener Position des Deckels an dem Kragen der Behälteröffnung anliegt. Besonders bevorzugt liegt der Dichtkragen in geschlossener Position des Deckels mit Vorspannung an dem Kragen der Behälteröffnung an.
15 Vorzugsweise weist die Basis einen Vorsprung auf, der den Dichtkragen bildet. Dadurch kann die Dichtwirkung des Behälters in geschlossener Position des Deckels verbessert werden.

20 In vorteilhafter Weise kann vorgesehen sein, dass ein erster Abstand zwischen dem ersten Bereich und dem Scharnier größer ist als ein zweiter Abstand zwischen dem dritten Bereich und dem Scharnier. Dadurch kann erreicht werden, dass die an dem dritten Bereich angeordnete Lasche näher zu dem Scharnier angeordnet ist als der die Ausgabeöffnung bildende erste Bereich. Um das Abreißelement abzureißen, wird über die Lasche Zug auf das Abreißelement ausgeübt. Durch die beschriebene
25 Anordnung von Ausgabeöffnung, Lasche und Scharnier kann die Richtung des aufzubringenden Zugs zu einer dem Scharnier abgewandten Seite weisen. Dadurch kann die Handhabbarkeit verbessert werden.

30 Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass der Behälter eine Kindersicherung aufweist mit einem ersten Sicherungselement und einem zweiten Sicherungselement, die zueinander eine Verriegelungsstellung, in der der Deckel nicht geöffnet werden kann, und eine Freigabestellung, in der der Deckel geöffnet

werden kann, einnehmen können. Dadurch kann eine hohe Sicherheit gegen unbefugtes Öffnen des Behälters durch kleine Kinder erreicht werden.

5 In vorteilhafter Weise ist vorgesehen, dass das erste Sicherungselement durch einen Abschnitt der Schürze gebildet ist und eine Ausnehmung, die in der Schürze angeordnet ist, umfasst, und das zweite Sicherungselement an dem Behälterkörper angeordnet ist und einen Verriegelungsabschnitt aufweist, der in der Verriegelungsstellung in die Ausnehmung eingreift.

10 Weiterhin kann in vorteilhafter Weise vorgesehen sein, dass der Verriegelungsabschnitt an seiner Außenseite eine Betätigungsfläche aufweist und der Verriegelungsabschnitt durch Druck auf die Betätigungsfläche aus der Verriegelungsstellung in die Freigabestellung bewegbar ist. Auf diese Weise ergibt sich ein Behälter, der leicht und intuitiv zu bedienen ist: das Öffnen der
15 Kindersicherung erfolgt durch einen Druck auf die Betätigungsfläche. Nachdem die Sicherungselemente auf diese Weise in die Freigabestellung bewegt wurden, kann der Deckel geöffnet werden. Gleichzeitig wird eine hohe Sicherheit gegen unbefugtes Öffnen beispielsweise durch kleine Kinder erreicht, da ein Öffnen des Deckels unterschiedliche koordinierte Bewegungen erfordert. Insbesondere ist hierzu der
20 geschützt in der Ausnehmung angeordnete Verriegelungsabschnitt gezielt herunterzudrücken, worauf der Deckel in die geöffnete Position bewegt werden kann.

Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass der Behälter zwei der Ausnehmungen aufweist und zwei der Verriegelungsabschnitte vorgesehen
25 sind, wobei eine der Ausnehmungen mit dem zugehörigen Verriegelungsabschnitt an einer Seite des Behälters und die andere der Ausnehmungen mit dem zugehörigen Verriegelungsabschnitt an der anderen, gegenüberliegenden Seite des Behälters angeordnet sind. Auf diese Weise wird eine intuitive Bedienbarkeit erreicht. Hierbei ist der Behälter besonders gut gegen unbefugtes Öffnen durch kleine Kinder
30 geschützt, da der Deckel nur dann geöffnet werden kann, wenn beide Verriegelungselemente gleichzeitig betätigt werden.

Eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass das zweite Sicherungselement beweglich angeordnet ist und zwischen der Verriegelungsstellung und der Freigabestellung bewegbar ist. Dies trägt zu einer guten Bedienbarkeit bei. Vorzugsweise nimmt das zweite Sicherungselement selbsttätig die Verriegelungsstellung ein, während es in die Freigabestellung durch einen Druck bewegt werden muss. Besonders bevorzugt ist hierbei, wenn das zweite Sicherungselement durch Druck von außen nach innen auf die Betätigungsfläche aus der Verriegelungsstellung in die Freigabestellung bewegbar ist und dass das zweite Sicherungselement ohne den Druck selbsttätig in die Verriegelungsposition zurückkehrt.

Eine weitere Verbesserung der Bedienbarkeit wird dann erreicht, wenn die Betätigungsfläche größer als 25 mm² und vorzugsweise größer als 60 mm² ist. Weiterhin ist bevorzugt, wenn die Betätigungsfläche kleiner als 900 mm² und insbesondere kleiner als 200 mm² ist. Auf diese Weise kann zwar einerseits die Betätigungsfläche noch gut mit dem Finger ertastet und niedergedrückt werden. Gleichzeitig wird einem versehentlichen Öffnen durch kleine Kinder entgegengewirkt, da nur bei Druck genau auf die Betätigungsfläche die Kindersicherung in die Freigabestellung bewegt werden kann.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass das zweite Sicherungselement einen Steg aufweist, an dem der Verriegelungsabschnitt angeordnet ist, wobei der Steg eine geringere Breite aufweist als der Verriegelungsabschnitt.

Erfindungsgemäß ist bevorzugt, dass die Ausnehmung auf der in der geschlossenen Position des Deckels zum Behälterkörper hin weisenden Seite offen ist. Dies trägt zu einer leichten Bedienbarkeit bei und ermöglicht zudem eine kompakte und kostengünstig herzustellende Bauweise.

Vorzugsweise weist die Ausnehmung einen Ausnehmungsbereich auf, wobei die Schürze zwischen dem Ausnehmungsbereich und einem Rand der Schürze einen Blockierabschnitt bildet. Der Blockierabschnitt der Schürze ermöglicht einen

Formschluss mit dem Verriegelungsabschnitt. Auf diese Weise wird verhindert, dass der Deckel geöffnet werden kann, wenn die Kindersicherung in der Verriegelungsstellung ist. Der Blockierabschnitt wird vorzugsweise durch einen Wandungsabschnitt der Schürze gebildet.

5

Weiterhin ist vorteilhaft, wenn die Ausnehmung an einem Rand der Schürze eine erste Ausnehmungsbreite und in einem von dem Rand beabstandeten Abschnitt eine zweite Ausnehmungsbreite aufweist, die größer als die erste Ausnehmungsbreite ist.

10 Eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass der Verriegelungsabschnitt an seinem zu der Schürze hin weisenden Rand zumindest abschnittsweise eine geschwungene Kontur aufweist.

In besonders bevorzugter Weise ist vorgesehen, dass der Verriegelungsabschnitt und die Ausnehmung wenigstens abschnittsweise eine kongruente Form aufweisen. Dies trägt zu einer guten und sicheren Bedienbarkeit bei. Ein kleiner Spalt zwischen dem Verriegelungsabschnitt und der Ausnehmung ist hierbei unschädlich. Vorzugsweise weisen der Verriegelungsabschnitt und die Ausnehmung eine (nicht nur abschnittsweise) kongruente Form auf. Auf diese Weise ergibt sich durch die
15 Schürze und den Verriegelungsabschnitt eine im Wesentlichen geschlossene Hüllfläche. Diese schützt den Deckel vor eindringenden Verschmutzungen.

Eine weitere Verbesserung der Bedienbarkeit wird dadurch erreicht, dass die Schürze eine Druckfläche aufweist, durch welche beim Schließen des Deckels das
25 zweite Sicherungselement in die Freigabeposition bewegt wird. Auf diese Weise kann der Deckel besonders einfach geschlossen werden, wobei die Kindersicherung einrastet.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass der Behälter eine
30 Trockenmittelkammer aufweist. Erfindungsgemäß kann die Trockenmittelkammer an dem Behälterabschnitt angeordnet sein. Die Trockenmittelkammer weist bevorzugt eine zylindrische Wandung auf. Bevorzugt ist die Trockenmittelkammer mit einem Trockenmittel wie z.B. Silicagel gefüllt. Eine dem Aufnahmeraum zugewandte Seite

der Trockenmittelkammer kann einen feuchtigkeitst durchlässigen Werkstoff aufweisen. Durch das Trockenmittel kann die Luftfeuchtigkeit im Aufnahme raum effektiv gesenkt werden. Dadurch können in dem Behälter auch feuchtigkeitsempfindliche Substanzen länger gelagert werden.

5

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird auch durch eine Spritzgussform zur Herstellung eines erfindungsgemäßen Behälters gelöst. Bevorzugt umfasst die Spritzgussform ein Werkzeug, das eine Fläche des Verschlusskörpers begrenzt, wobei das Werkzeug einen Kern und einen dazu beweglichen Mantel umfasst, wobei
10 zwischen dem Kern und dem Mantel ein Hohlraum ausgebildet ist, um die Lasche zu formen, wobei der Kern und/oder der Mantel einen Vorsprung aufweisen, um den Stegabschnitt zu formen, wobei das Werkzeug auswechselbar in der Spritzgussform angeordnet ist. Vorzugsweise wird der Kern von dem Mantel umschlossen.

15 Die Erfindung betrifft darüber hinaus ein Verfahren zum Verändern des Öffnungsquerschnitts der Ausgabeöffnung bei der Herstellung eines im Spritzgussverfahren hergestellten Behälters der beschriebenen Art. Bevorzugt umfasst das Verfahren folgende Schritte:

20 - Bereitstellen eines ersten Werkzeugs, das eine Fläche des Verschlusskörpers begrenzt, wobei das erste Werkzeug einen Kern und einen Mantel umfasst, wobei Kern und/oder Mantel einen Vorsprung aufweisen, um den Stegabschnitt zu formen;

25 - Bereitstellen eines zweiten Werkzeugs, das eine Fläche des Verschlusskörpers begrenzt, wobei das zweite Werkzeug einen Kern und einen Mantel umfasst, wobei Kern und/oder Mantel einen Vorsprung aufweisen, um den Stegabschnitt zu formen;

30 wobei bei dem ersten Werkzeug und dem zweiten Werkzeug der den Stegabschnitt formende Vorsprung unterschiedlich ausgebildet ist, derart, dass bei einem mit dem ersten Werkzeug hergestellten Behälter und einem mit dem zweiten Werkzeug hergestellten Behälter die Größe und/oder die Form der

Ausgabeöffnung unterschiedlich ist, wobei das erste und das zweite Werkzeug auswechselbar sind, wobei zum Verändern des Öffnungsquerschnitts der Ausgabeöffnung das erste oder das zweite Werkzeug in eine Spritzgussform eingesetzt wird.

5

Indem nach dem vorgenannten Verfahren die Spritzgussform entweder mit dem ersten oder dem zweiten Werkzeug versehen wird, kann auf einfache Weise die Spritzgussform so angepasst werden, dass Behälter mit unterschiedlich ausgebildeten Ausgabeöffnungen herstellbar sind. Dies trägt zu einer erheblichen
10 Kostenersparnis bei, da mit einer Spritzgussform unterschiedliche Behälter hergestellt werden können.

Weitere Ziele, Merkmale, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von
15 Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnungen. Dabei bilden alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger sinnvoller Kombination den Gegenstand der Erfindung, auch unabhängig von der Zusammenfassung in einzelnen Ansprüchen oder deren Rückbeziehungen.

20 Eine Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Behälters sowie der erfindungsgemäßen Spritzgussform wird nachfolgend anhand der Figuren näher erläutert. Diese zeigen, jeweils schematisch:

- 25 Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines ersten erfindungsgemäßen Behälters;
Fig. 2 eine perspektivische Darstellung eines zweiten erfindungsgemäßen Behälters;
Fig. 3a eine perspektivische Darstellung eines dritten erfindungsgemäßen Behälters;
30 Fig. 3b eine perspektivische Darstellung des Behälters aus Figur 3a mit Deckel in geöffneter Position;
Fig. 3c eine Draufsicht des Behälters aus Figur 3b;
Fig. 3d eine Schnittansicht des Behälters aus Figur 3b;

- Fig. 3e eine Schnittansicht des Behälters aus Figur 3b nach Entfernen des Abreißabschnitts;
- Fig. 3f eine Schnittansicht des Behälters aus Figur 3b;
- Fig. 4 eine perspektivische Ansicht des Abreißabschnitts mit Lasche des Behälters aus Figur 3a;
- 5 Fig. 5 eine Draufsicht eines vierten erfindungsgemäßen Behälters;
- Fig. 6 eine perspektivische Ansicht des Abreißabschnitts mit Lasche des Behälters aus Figur 5;
- Fig. 7 eine Schnittansicht eines ersten Werkzeugs einer erfindungsgemäßen Spritzgussform;
- 10 Fig. 8 eine perspektivische Ansicht des Werkzeugs aus Figur 7;
- Fig. 9 eine Schnittansicht eines zweiten Werkzeugs einer erfindungsgemäßen Spritzgussform;
- Fig. 10 eine perspektivische Ansicht des Werkzeugs aus Figur 9.

15

Die **Figur 1** zeigt eine erste Ausführungsform eines Behälters 100, umfassend einen im Spritzgussverfahren hergestellten Behälterkörper 2 aus Kunststoff, der einen Aufnahmeraum bildet. Der Behälter 100 weist eine Behälteröffnung 4 und einen Verschluss 45 zum Verschließen der Behälteröffnung 4 auf. Dabei umfasst der Verschluss 45 einen Verschlusskörper 5, der der Behälteröffnung 4 zugeordnet ist und die Behälteröffnung 4 zunächst verschließt.

Der Verschlusskörper 5 weist einen Randabschnitt 6 und einen Abreißabschnitt 7 auf. Dabei ist der Abreißabschnitt 7 über einen Stegabschnitt 8, der eine Sollbruchstelle 9 bildet, mit dem Randabschnitt 6 verbunden ist. Der Stegabschnitt 8 ist als geschlossene Linie ausgebildet und umgibt den Abreißabschnitt 7. An dem Abreißabschnitt 7 ist eine Lasche 10 angeordnet, um den Abreißabschnitt 7 leichter entfernen zu können. Der Randabschnitt 6 wird durch einen Bereich des Verschlusskörpers 5 gebildet, der den Abreißabschnitt 7 umschließt.

30

Der Abreißabschnitt 7 weist eine Außenkontur auf, sodass nach Entfernen des Abreißabschnitts 7 eine Ausgabeöffnung gebildet ist, die kleiner ist als die Behälteröffnung 4. Dabei ist bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel die

Öffnungsfläche der Ausgabeöffnung etwas kleiner als die Öffnungsfläche der Behälteröffnung 4. Die Ausgabeöffnung wird nach Entfernen des Abreißabschnitts 7 durch den Randabschnitt 6 begrenzt. Der Randabschnitt 6 umgibt die Ausgabeöffnung vollständig. Der Stegabschnitt 8 bildet die als knickfreie Linie ausgebildete Außenkontur des Abreißabschnitts 7. Bei der in Figur 1 dargestellten Ausführungsform weisen die Behälteröffnung 4 und die Ausgabeöffnung jeweils eine Kreisform auf.

Die Behälteröffnung 4 weist einen Behälteröffnungsrand 12 auf, der durch einen umlaufenden, vorspringenden Kragen 13 gebildet ist. Der Kragen 13 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel kreisförmig ausgebildet und als Schüttrand ausgebildet, um den Entnahmevorgang von Schüttgut zu verbessern. Der Kragen 13 steht zu einer dem Aufnahmeraum 3 abgewandten Seite vor. Die Ausgabeöffnung ist innerhalb des von dem Kragen 13 umschlossenen Raums angeordnet.

Der Verschlusskörper 5 ist in der Behälteröffnung 4 angeordnet. Die Außenkontur des Verschlusskörpers 5 entspricht der Innenkontur des Behälteröffnungsrandes 12, sodass dadurch eine dichte Verbindung zwischen dem Verschlusskörper 5 und dem Behälteröffnungsrand 12 vorliegt.

Verschlusskörper 5 und Abreißabschnitt 7 sind flächig, eben und plattenförmig ausgebildet. Dabei sind Abreißabschnitt 7 und der Randabschnitt 6 in einer Ebene angeordnet.

Der Verschlusskörper 5 weist einen Bereich mit reduzierter Materialdicke auf, der die Sollbruchstelle 9 bildet. Der Bereich mit reduzierter Materialstärke bildet eine geschlossene Linie, die die Außenkontur des Abreißabschnitts 7 bildet. Bei dem in Figur 1 dargestellten Ausführungsbeispiel ist die geschlossene Linie kreisförmig.

Die Dicke des Verschlusskörpers 5 liegt zwischen 0,1 mm und 4 mm. Der Stegabschnitt 8 weist eine geringere Dicke auf als der Randabschnitt 6 und der Abreißabschnitt 7. Die Materialdicke im Bereich des Stegabschnittes 8 kann 50% oder weniger als die Dicke des Verschlusskörpers 5 betragen. Der Stegabschnitt 8

ist durch eine Nut 14 gebildet, die auf der dem Aufnahmeraum 3 abgewandten Seite des Verschlusskörpers 5 angeordnet ist. Daher kann die Nut 14 durch einen Werkzeugabschnitt der Spritzgussform geformt werden, der auf der dem Aufnahmeraum 3 abgewandten Seite des Verschlusskörpers 5 angeordnet ist.

5

Die Lasche 10 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel als Fingerlasche ausgebildet und bildet einen Ring. Zwischen der Lasche 10 und dem Behälteröffnungsrand 12 ist ein Abstand ausgebildet.

10 Die Lasche 10 ist innerhalb des von dem Kragen 13 umschlossenen Raums angeordnet. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die äußere Kontur der Lasche 10 parallel zu der inneren Kontur des Kragens angeordnet ist.

Der Behälter 100 umfasst an seiner Unterseite einen Behälterboden 15 (in Figur 1 nicht sichtbar), eine Seitenwandung 16 sowie an der dem Behälterboden 15 gegenüberliegenden Seite des Behälters einen Behälterabschnitt 17, der die Behälteröffnung 4 aufweist. Der Behälter 100 bildet an dem Behälterboden 15 eine Behälterstandfläche.

20 Die **Figur 2** zeigt eine zweite Ausführungsform eines Behälters 100'. Die zweite Ausführungsform des Behälters 100' weist überwiegend die Merkmale der oben beschriebenen ersten Ausführungsform des Behälters 100 aus Figur 1 auf. Daher werden für Teile gleicher Funktion dieselben Bezugszeichen verwendet. Auf die obige Beschreibung wird verwiesen. Nachfolgend werden zusätzliche oder
25 abweichende Merkmale beschrieben.

Der Abreißabschnitt 7 ist bei der Ausführungsform von Figur 2 derart ausgebildet, dass die Ausgabeöffnung eine andere Grundform als die Behälteröffnung 4 aufweist. Der Abreißabschnitt 7 und der Randabschnitt 6 sind derart ausgebildet, dass die
30 Ausgabeöffnung weniger als 60 % der Fläche des Verschlusskörpers 5 einnimmt. Möglich sind z. B: weitere Ausgestaltungen, bei denen die Öffnungsfläche der Ausgabeöffnung weniger als 95 %, 90 %, 85 %, 80 %, 75 %, 60 %, 50 %, 40 % oder 25 % der Fläche des Verschlusskörpers 5 einnimmt. Die Öffnungsfläche der

Ausgabeöffnung ist kleiner als die Fläche des Verschlusskörpers 5 und ist auf die Größe der in dem Aufnahmeraum 3 aufgenommenen Ware angepasst.

Bei der in Figur 2 dargestellten Ausführungsform weicht die Form der Ausgabeöffnung von der Form der Behälteröffnung ab. Hierbei weist der Abreißabschnitt 7 einen ersten Bereich 21 und einen zweiten Bereich 22 auf, wobei der erste Bereich 21 eine erste Breite und der zweite Bereich 22 eine zweite Breite aufweist, die geringer ist als die erste Breite. Auf diese Weise kann der erste Bereich 21 die Ausgabeöffnung mit einer ersten lichten Weite des Randabschnitts 6 bilden, die größer ist als eine durch den zweiten Bereich 22 gebildete zweite lichte Weite des Randabschnitts 6. Die Ausgabeöffnung ist achsensymmetrisch zur Längsrichtung des Abreißabschnitts ausgestaltet. Zur besseren Übersichtlichkeit sind die erste, zweite und dritte Breite B1, B2, B3 bei der in Figur 10 dargestellten Ausführungsform eines Werkzeugs 40' zur Herstellung eines Behälters angetragen. Auch wenn das Werkzeug 40' für eine andere Ausführungsform eines Behälters bestimmt ist, stimmt die Gestaltung des Abreißabschnitts 7 mit der Ausgestaltung von Fig. 2 überein.

Die zweite lichte Weite beträgt weniger als 80 % der ersten lichten Weite. Möglich sind z. B. auch Ausgestaltungen, bei denen die zweite lichte Weite weniger als 50 % der ersten lichten Weite beträgt. Die zweite lichte Weite beträgt mehr als 10 % der ersten lichten Weite. Die erste Breite B1 des ersten Bereichs 21 und die zweite Breite B2 des zweiten Bereichs 22 sind so aufeinander abgestimmt, dass die Entnahme einer stückigen Ware mit Abmessungen, die größer als die zweite Weite sind, nur über die durch den ersten Bereich 21 gebildete Ausgabeöffnung ermöglicht wird.

Der Abreißabschnitt 7 weist einen dritten Bereich 23 mit einer dritten Breite B3 auf. Dabei bildet der dritte Bereich 23 eine dritte lichte Weite des Randabschnitts 6. Der zweite Bereich 22 ist zwischen dem ersten und dem dritten Bereich 23 angeordnet und verbindet den ersten mit dem dritten Bereich 23. Die dritte Breite B3 ist kleiner als die erste Breite B1 und größer als die zweite Breite B2, Die dritte lichte Weite ist kleiner als die erste lichte Weite und größer als die zweite lichte Weite. An dem dritten

Bereich 23 ist die Lasche 10 angeordnet. Die zweite Breite B2 und die dritte Breite B3 sind dabei so gewählt, dass die Entnahme der Ware aus dem Aufnahmeraum 3 lediglich durch die Ausgabeöffnung 11 mit der Breite B1 möglich ist.

- 5 Der zweite Bereich 22 ist länglich und schmaler ausgebildet als der erste Bereich 21 und als der dritte Bereich 23. Der zweite Bereich 22 ist als Verbindungsbereich zwischen dem ersten Bereich 21 und dem dritten Bereich 23 vorgesehen.

10 Der erste Bereich 21 weist eine erste Außenkontur, der zweite Bereich 22 weist eine zweite Außenkontur und der dritte Bereich 23 weist eine dritte Außenkontur auf. In einem ersten Verbindungsabschnitt 24 zwischen der ersten und der zweiten Außenkontur und in einem zweiten Verbindungsabschnitt 25 zwischen der zweiten und der dritten Außenkontur ist jeweils ein Radius 47 ausgebildet.

15 Die Ausgabeöffnung ist bei dem in Figur 2 dargestellten Ausführungsbeispiel außermittig zu der Behälteröffnung 4 und dem Kragen 13 angeordnet. Der Behälter 100' weist eine Seitenwandung 16 auf, wobei eine Mitte der Ausgabeöffnung näher an der Seitenwandung 16 angeordnet ist als eine Mitte der Behälteröffnung 4. Dabei wird die Mitte der Ausgabeöffnung durch die Mitte des ersten Bereichs 21 gebildet.

20

Die Lasche 10 weist bei dem in Figur 2 dargestellten Ausführungsbeispiel einen Innendurchmesser auf, der größer ist als der Durchmesser der Ausgabeöffnung bzw. des ersten Bereichs 21. Die Lasche 10 bildet eine Öffnung, die eine größere lichte Weite aufweist als die Ausgabeöffnung.

25

Die **Figuren 3a bis 3f** zeigen eine dritte Ausführungsform eines Behälters 200. Die dritte Ausführungsform des Behälters 200 weist überwiegend die Merkmale der oben beschriebenen ersten Ausführungsform des Behälters 100 aus Figur 1 auf. Daher werden für Teile gleicher Funktion dieselben Bezugszeichen verwendet. Auf die obige Beschreibung wird verwiesen. Nachfolgend werden zusätzliche oder abweichende Merkmale beschrieben.

30

Der Behälter 200 weist wiederum einen Behälterboden 15, eine Seitenwandung 16 sowie an der dem Behälterboden 15 gegenüberliegenden Seite des Behälters 200 einen Behälterabschnitt 17 auf, der die Behälteröffnung 4 aufweist. Der Behälter 200 weist dabei eine ovale Form auf. Auch die Behälterstandfläche ist oval ausgebildet.

5

Die Figuren 3a bis 3d zeigen den Behälter 200 mit dem Abreißabschnitt 7, also vor dem ersten Öffnen. Figur 3e zeigt hingegen den Behälter 200 nachdem der Abreißabschnitt 7 entfernt wurde, um die Ausgabeöffnung freizugeben.

10 Wie insbesondere die Figuren 3d und 3e zeigen, ist bei der dargestellten Ausführungsform die Behälteröffnung 4 außermittig an dem Behälter 200 angeordnet. Dabei ist die Behälteröffnung 4 derart angeordnet, dass der Kragen 13 und die Seitenwandung 16 teilweise in einer Ebene liegen und im Inneren des Behälters 200 eine Gleitfläche 46 bilden. Damit kann beim Kippen des Behälters 200
15 Stückgut entlang der Gleitfläche 46 von dem Aufnahmeraum 3 durch die Behälteröffnung 4 gleiten. In Figur 3e ist gezeigt, dass die Ausgabeöffnung 11 innerhalb des von dem Kragen 13 umschlossenen Raums angeordnet ist.

Der Behälter 200 weist eine erste Behälterkomponente 18 auf, die den
20 Behälterabschnitt 17 bildet, der die Behälteröffnung 4 aufweist. Die erste Behälterkomponente 18 umfasst den Verschlusskörper 5 mit dem Randabschnitt 6, dem Abreißabschnitt 7 und dem Stegabschnitt 8. Die erste Behälterkomponente 18 bildet einen oberen Abschluss des Behälterkörpers 2.

25 Der Behälter 200 weist eine zweite Behälterkomponente 19 auf. Die zweite Behälterkomponente 19 umfasst den Behälterboden 15. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die zweite Behälterkomponente 19 becherförmig ausgebildet und weist eine Seitenwandung 16 auf, die mit dem Behälterboden 15 verbunden ist. Es ist möglich, dass die Seitenwandung 16 durch Abschnitte der ersten und zweiten
30 Behälterkomponente 18, 19 oder nur der ersten Behälterkomponente 18 gebildet sind.

Die erste und die zweite Behälterkomponente 18, 19 sind mit einer dichtend ausgestalteten Steckverbindung verbunden. Die Steckverbindung ist dadurch ausgebildet, dass die erste Behälterkomponente 18 einen Einsteckabschnitt 20 aufweist, der in die zweite Behälterkomponente 19 eingesteckt ist.

5

Die erste und die zweite Behälterkomponente 18, 19 sind jeweils in Integralbauweise als zusammenhängendes und einstückiges Spritzgussteil aus Kunststoff hergestellt.

Der Behälter 200 kann eine Trockenmittelkammer aufweisen (nicht dargestellt). Die Trockenmittelkammer kann an dem Behälterabschnitt 17 angeordnet sein und eine zylindrische Wandung aufweisen. Die Trockenmittelkammer kann mit einem Trockenmittel wie z. B. Silicagel gefüllt sein. Eine dem Aufnahmeraum 3 zugewandte Seite der Trockenmittelkammer kann einen feuchtigkeitsdurchlässigen Werkstoff aufweisen.

15

Der in den Figuren 3a bis 3f dargestellte Behälter 200 weist einen Deckel 26 zum Verschließen der Behälteröffnung 4 auf. Figur 3a zeigt den Deckel 26 in der geschlossenen Position, während der Deckel 26 in den Figuren 3b bis 3e in der geöffneten Position dargestellt ist.

20

Der Deckel 26 ist beweglich an der ersten Behälterkomponente 18 angeordnet. Dabei ist der Deckel 26 beweglich an dem Behälterabschnitt 17 angeordnet. Hierzu ist zwischen Deckel 26 und Behälterabschnitt 17 ein Scharnier 27 vorgesehen, das als Filmscharnier ausgebildet ist. Das Scharnier 27 bildet dabei eine (gedachte) Drehachse für den Deckel 26. Der Deckel 26 kann eine geöffnete Position und eine geschlossene Position einnehmen.

25

Der Deckel 26 ist als Flip-Top-Deckel ausgebildet. Dazu ist der Deckel 26 mit der ersten Behälterkomponente 18 derart verbunden, dass die erste Behälterkomponente 18 mit dem Deckel 26 in Integralbauweise als zusammenhängendes, einstückiges Spritzgussteil aus Kunststoff hergestellt ist.

30

Der Deckel 26 weist eine Basis 28 und eine daran angeordnete Schürze 29 auf, welche sich in der geschlossenen Position des Deckels 26 in einer Richtung von der Basis 28 zu dem Behälterkörper 2 hin erstreckt. Die Schürze 29 ist am Rand der Basis 28 angeordnet.

5

Wie insbesondere Figur 3b zeigt, ist an der Basis 28 ein Dichtabschnitt 30 angeordnet, der die Behälteröffnung 4 in der geschlossenen Position abdichtet. Der Dichtabschnitt 30 weist einen Dichtkragen auf, der in geschlossener Position des Deckels 26 an dem Kragen 13 der Behälteröffnung 4 anliegt. Die Basis 28 weist
10 einen Vorsprung auf, der den Dichtkragen bildet.

Der Behälter 200 weist eine Kindersicherung mit einem ersten Sicherungselement 31 und einem zweiten Sicherungselement 32 auf, die zueinander eine Verriegelungsstellung, in der der Deckel 26 nicht geöffnet werden kann, und eine
15 Freigabestellung, in der der Deckel 26 geöffnet werden kann, einnehmen können.

Das erste Sicherungselement 31 ist durch einen Abschnitt der Schürze 29 gebildet und umfasst eine Ausnehmung 33, die in der Schürze 29 angeordnet ist. Das zweite Sicherungselement 32 ist an dem Behälterkörper 2 angeordnet und weist einen
20 Verriegelungsabschnitt 34 auf, der in der Verriegelungsstellung in die Ausnehmung 33 eingreift.

Das zweite Sicherungselement 32 ist beweglich angeordnet und zwischen der Verriegelungsstellung und der Freigabestellung bewegbar. Dabei nimmt das zweite
25 Sicherungselement 32 selbsttätig die Verriegelungsstellung ein, während es in die Freigabestellung durch einen Druck bewegt werden muss. Das zweite Sicherungselement 32 ist durch Druck von außen nach innen auf die Betätigungsfläche 35 aus der Verriegelungsstellung in die Freigabestellung
30 bewegbar und das zweite Sicherungselement 32 kehrt ohne den Druck selbsttätig in die Verriegelungsposition zurück.

Das zweite Sicherungselement 32 weist einen Steg 36 auf, an dem der Verriegelungsabschnitt 34 angeordnet ist, wobei der Steg 36 eine geringere Breite aufweist als der Verriegelungsabschnitt 34.

5 Der Verriegelungsabschnitt 34 weist an seiner Außenseite eine Betätigungsfläche 35 auf und der Verriegelungsabschnitt 34 ist durch Druck auf die Betätigungsfläche 35 aus der Verriegelungsstellung in die Freigabestellung bewegbar. Nachdem die Sicherungselemente in die Freigabestellung bewegt wurden, kann der Deckel 26 geöffnet werden.

10

Wie insbesondere Figur 3c zeigt, weist der Behälter 200 zwei der Ausnehmungen 33 und zwei der Verriegelungsabschnitte 34 auf, wobei eine der Ausnehmungen 33 mit dem zugehörigen Verriegelungsabschnitt 34 an einer Seite des Behälters 200 und die andere der Ausnehmungen 33 mit dem zugehörigen Verriegelungsabschnitt 34 an der anderen, gegenüberliegenden Seite des Behälters 200 angeordnet sind.

15

Die Ausnehmung 33 ist auf der in der geschlossenen Position des Deckels 26 zum Behälterkörper 2 hinweisenden Seite offen. Die Ausnehmung 33 weist einen Ausnehmungsbereich 37 auf, wobei die Schürze 29 zwischen dem

20

Ausnehmungsbereich 37 und einem Rand der Schürze 29 einen Blockierabschnitt 38 bildet, der einen Formschluss mit dem Verriegelungsabschnitt 34 ermöglicht. Der Blockierabschnitt 38 wird durch einen Wandungsabschnitt der Schürze 29 gebildet.

Die Ausnehmung 33 weist an einem Rand der Schürze 29 eine erste

25

Ausnehmungsbreite und in einem von dem Rand beabstandeten Abschnitt eine zweite Ausnehmungsbreite auf, die größer als die erste Ausnehmungsbreite ist.

Der Verriegelungsabschnitt 34 weist an seinem zu der Schürze 29 hinweisenden Rand zumindest abschnittsweise eine geschwungene Kontur auf.

30

Wie insbesondere Figur 3a zeigt, weisen der Verriegelungsabschnitt 34 und die Ausnehmung 33 eine kongruente Form auf. Auf diese Weise ergibt sich durch die

Schürze 29 und den Verriegelungsabschnitt 34 eine im Wesentlichen geschlossene Hüllfläche.

Die Schürze 29 weist eine Druckfläche 39 auf, durch welche beim Schließen des Deckels 26 das zweite Sicherheitselement 32 in die Freigabeposition bewegt wird. Auf diese Weise kann der Deckel 26 besonders einfach geschlossen werden, wobei die Kindersicherung einrastet.

Figur 3f zeigt eine Schnittansicht des Behälters 200 entlang der in Figur 3e dargestellten Schnittachse S-S. Wie in Figur 3f dargestellt, umfassen die erste und die zweite Behälterkomponente 18, 19 zwei Rasteinrichtungen 48, die ein Lösen der Verbindung zwischen der ersten und der zweiten Behälterkomponente 18, 19 verhindern. Jede der zwei Rasteinrichtungen 48 weist eine Rastausnehmung 49 und einen Rastvorsprung 50 auf, wobei der Rastvorsprung 50 in die Rastausnehmung 49 eingreift und die erste und die zweite Behälterkomponente 18, 19 formschlüssig miteinander verbindet. Die erste Behälterkomponente 18 weist die Rastvorsprünge 50 auf. Die Rastvorsprünge 50 sind jeweils als Rastnase 51 ausgebildet. Die zweite Behälterkomponente 19 weist die Rastausnehmungen 49 auf. Die Rastausnehmungen 49 erstrecken sich jeweils über die gesamte Materialdicke der zweiten Behälterkomponente 19.

Figur 4 zeigt eine perspektivische Detailansicht des Abreißabschnitts 7 mit der ringförmig ausgebildeten Lasche 10 des Behälters 200 aus den Figuren 3a – 3f, nachdem der Abreißabschnitt 7 von dem Behälter 200 gelöst wurde. Bei dem in Figur 4 dargestellten Ausführungsbeispiel weist der Abreißabschnitt 7 eine ellipsenförmige Grundform auf. Der Abreißabschnitt 7 kann damit eine ellipsenförmige Ausgabeöffnung bilden. Wie dargestellt ist die Lasche 10 in einem Randbereich des Abreißkörpers 7 mit diesem verbunden.

Die **Figur 5** zeigt eine vierte Ausführungsform eines Behälters 200'. Die vierte Ausführungsform des Behälters 200' weist überwiegend die Merkmale der oben beschriebenen dritten Ausführungsform des Behälters 200 aus Figur 3 auf. Daher

werden für Teile gleicher Funktion dieselben Bezugszeichen verwendet. Auf die obige Beschreibung wird Bezug genommen.

Die Unterschiede des Behälters 200' und dem Behälter 200 betreffen die
5 Ausgestaltung des Verschlusskörpers 5. Daher ist in Figur 5 nur eine Draufsicht von oben dargestellt.

Der Verschlusskörper 5 weist bei der in Figur 5 dargestellten Ausführungsform einen
10 Abreißabschnitt 7 und einen Randabschnitt 6 des Verschlusskörpers 5 auf, die analog zu der zweiten Ausführungsform des Behälters 100' aus Figur 2 ausgebildet sind. Der Abreißabschnitt 7 ist wiederum kleiner als die Behälteröffnung 4 ausgebildet und weicht auch in der Form von dieser ab. Der Abreißabschnitt 7 weist wiederum einen ersten Bereich 21 und einen zweiten Bereich 22 auf, wobei die erste
15 Breite im ersten Bereich 21 kleiner ist als die zweite Breite im zweiten Bereich 22. Der Abreißabschnitt 7 weist zudem einen dritten Bereich 23 mit einer dritten Breite auf, wobei an dem dritten Bereich 23 die Lasche 10 angeordnet ist.

Nachfolgend werden zusätzliche oder abweichende Merkmale beschrieben.

20 Ein erster Abstand A1 zwischen dem ersten Bereich 21 und dem Scharnier 27 ist größer als ein zweiter Abstand A2 zwischen dem dritten Bereich 23 und dem Scharnier 27. Dadurch ist die an dem dritten Bereich 23 angeordnete Lasche 10 näher zu dem Scharnier 27 angeordnet als der die Ausgabeöffnung 11 bildende erste Bereich 21.

25

Figur 6 zeigt eine perspektivische Detailansicht des Abreißabschnitts 7 des Behälters 200' aus Figur 5, nachdem dieser durch Zug an der Lasche 10 von dem Behälter 200' gelöst wurde. In Figur 6 ist insbesondere zu erkennen, dass der Abreißabschnitt 7 einen ersten Bereich 21, einen zweiten Bereich 22 und einen
30 dritten Bereich 23 aufweist. Dabei ist der zweite Bereich 22 länglich und schmaler als der erste Bereich 21 ausgebildet. Der erste Bereich 21 des Abreißabschnitts 7 kann damit eine Ausgabeöffnung bilden. Die Lasche 10 ist in dem dritten Bereich 23 mit

dem Abreißkörper 7 verbunden. Der zweite Bereich 22 verbindet den ersten Bereich 21 mit dem dritten Bereich 23.

Figur 7 zeigt eine erste Ausführungsform eines Werkzeugs 40 einer Spritzgussform zur Herstellung eines Behälters. Dargestellt ist das Werkzeug 40 am Beispiel der ersten Behälterkomponente 18 des Behälters 200 aus den Figuren 3a bis 3d. Weiterhin ist ein Spritzgussformelement 45 der Spritzgussform dargestellt. Zum besseren Verständnis ist die in der Spritzgussform herstellbare erste Behälterkomponente 18 ebenfalls dargestellt.

10

Die Spritzgussform weist einen Hohlraum auf, der bei dem Spritzgussvorgang mit flüssigem Kunststoff gefüllt wird, um den Behälter herzustellen. Die Spritzgussform umfasst ein auswechselbar in der Spritzgussform angeordnetes Werkzeug 40 und das Spritzgussformelement 45. Aus Gründen der Klarheit sind in Figur 7 das Werkzeug 40 und das Spritzgussformelement 45 ohne die weiteren Komponenten der Spritzgussform dargestellt, die die übrigen Abschnitte der ersten Behälterkomponente 18 formen. Das Werkzeug 40 ist dazu ausgebildet, eine Fläche des Verschlusskörpers 5 zu begrenzen. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist das die nach außen weisende Seite des Verschlusskörpers 5. Das Spritzgussformelement 45 ist dazu ausgebildet, eine Fläche des Verschlusskörpers 5 zu begrenzen, die auf der dem Werkzeug 40 abgewandten Seite des Verschlusskörpers 5 angeordnet ist. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist das die nach innen weisende Seite des Verschlusskörpers 5. Weiterhin ist das Spritzgussformelement 45 dazu ausgebildet zumindest eine weitere Fläche der ersten Behälterkomponente 18 zu begrenzen. Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind das die nach innen weisenden Seiten der ersten Behälterkomponente 18. Das Werkzeug 40 umfasst einen Kern 41 und einen dazu beweglichen Mantel 42. Der Kern 41 wird von dem Mantel 42 umschlossen.

30

Zwischen dem Kern 41 und dem Mantel 42 ist ein gestrichelt dargestellter Hohlraum 43 ausgebildet, um die als Fingerlasche geformte Lasche 10 zu formen. Der Mantel 42 weist an seiner Stirnfläche einen Vorsprung 44 auf, um den Stegabschnitt 8 zu formen. Durch die relative Beweglichkeit zwischen Kern 41 und Mantel 42 kann im

Spritzgussverfahren nach dem Einbringen und Aushärten des Kunststoffes zunächst der Kern 41 von dem Spritzgussbauteil entfernt werden, sodass anschließend die Lasche 10 von dem Mantel 42 entformt werden kann. Anschließend kann der Mantel 42 entfernt werden.

5

Figur 8 zeigt das Werkzeug aus Figur 7 schematisch in perspektivischer Darstellung. Dargestellt ist dabei insbesondere der vom Mantel 42 umfasste Vorsprung 44, der im Spritzgussverfahren eine Nut im Spritzgussbauteil formt, die den Stegabschnitt ausbildet. Der Vorsprung 44 weist im dargestellten Ausführungsbeispiel eine
10 ellipsenförmige Ausgestaltung auf, sodass sich an dem Verschlusskörper 5 des Behälters 200 eine ellipsenförmige Ausgestaltung des Abreißabschnitts 7 ergibt.

Figur 9 zeigt eine zweite Ausführungsform eines Werkzeugs 40' einer Spritzgussform zur Herstellung des Behälters 200'. Weiterhin ist ein
15 Spritzgussformelement 45 dargestellt. Zum besseren Verständnis ist eine nicht zur Spritzgussform gehörende erste Behälterkomponente 18 dargestellt. Die zweite Ausführungsform des Werkzeugs 40' weist überwiegend die Merkmale der oben beschriebenen ersten Ausführungsform des Werkzeugs 40 aus Figur 7 auf. Daher werden für Teile gleicher Funktion dieselben Bezugszeichen verwendet. Auf die
20 obige Beschreibung wird Bezug genommen.

Das Werkzeug 40' ist dazu ausgebildet, den Abreißabschnitt 7, so wie er bei den Ausführungsformen nach den Figuren 2 und 5 ausgebildet ist, zu formen. Dargestellt ist das Werkzeug 40' am Beispiel der ersten Behälterkomponente 18 des Behälters
25 200' aus Fig. 5. Zum besseren Verständnis ist die nicht zur Spritzgussform gehörende erste Behälterkomponente 18 dargestellt. Das Spritzgussformelement 45 ist dazu ausgebildet eine der dem Werkzeug 40' abgewandten Seite zugeordneten Fläche des Verschlusskörpers 5 und zumindest eine Fläche der ersten Behälterkomponente 18 zu begrenzen.

30

Abweichend von der Ausführungsform nach den Figuren 7 und 8, weisen sowohl der Mantel 42' als auch der Kern 41' an ihrer Stirnfläche den Vorsprung 44' auf, um den Stegabschnitt 8 zu formen. Auf diese Weise kann die Ausgabeöffnung erheblich

kleiner als die Behälteröffnung ausgebildet werden und eine von dieser abweichenden Form aufweisen. Gleichzeitig kann eine Lasche erhalten werden, die größer als die Ausgabeöffnung ist. Der Vorsprung 44' erstreckt sich hierbei über Mantel 42' und Kern 41'. Der Vorsprung 44' hat dabei eine Form, die der Außenkontur des Abreißelements 7 nach den Figuren 2 und 5 entspricht.

Figur 10 zeigt eine perspektivische Ansicht des Werkzeugs 40' aus Figur 9. In Figur 10 ist insbesondere der von Mantel 42' und Kern 41' umfasste Vorsprung 44' zu erkennen, der im Spritzgussverfahren eine Nut im Spritzgussbauteil formt, die den Stegabschnitt formt. Der Vorsprung 44' ist derart ausgestaltet, dass sich an dem Verschlusskörper 5 des Behälters 100', 200' eine Ausgestaltung des Abreißabschnitts 7 ergibt, die einen ersten Bereich 21, einen zweiten Bereich 22 und einen dritten Bereich 23 aufweist.

Mit den in den Figuren 7 bis 10 gezeigten Werkzeugen 40, 40' kann der Öffnungsquerschnitt der Ausgabeöffnung bei der Herstellung eines im Spritzgussverfahren hergestellten Behälters verändert werden. Das kann durch eine unterschiedliche Ausgestaltung der Abreißabschnitte der Behälter 200, 200' erreicht werden.

Das Verfahren umfasst das Bereitstellen des in den Figuren 7 und 8 dargestellten ersten Werkzeugs 40 sowie des in den Figuren 9 und 10 dargestellten zweiten Werkzeugs 40', wobei wie beschrieben bei dem ersten Werkzeug 40 und dem zweiten Werkzeug 40' der den Stegabschnitt 8 formende Vorsprung 44, 44' unterschiedlich ausgebildet ist, derart, dass bei einem mit dem ersten Werkzeug 40 hergestellten Behälter 200 und einem mit dem zweiten Werkzeug 40' hergestellten Behälter 200' die Größe und die Form der Ausgabeöffnung 11 unterschiedlich ist. Da das erste und das zweite Werkzeug 40, 40' auswechselbar sind, kann jeweils auf einfache Weise zum Verändern des Öffnungsquerschnitts der Ausgabeöffnung 11 das erste oder das zweite Werkzeug 40, 40' in eine Spritzgussform eingesetzt werden. Behälter 100, 100' wie in den Figuren 1 und 2 beschrieben können auf die gleiche Weise mit entsprechend angepassten Werkzeugen hergestellt werden.

Patentansprüche

1. Behälter (100, 100', 200, 200') mit einem im Spritzgussverfahren hergestellten Behälterkörper (2) aus Kunststoff, der einen Aufnahmeraum (3) bildet, wobei
5 der Behälter (100, 100', 200, 200') einen Behälterboden (15), eine
Seitenwandung (16), einen Behälterabschnitt (17), eine Behälteröffnung (4) und
einen Verschluss (45) zum Verschließen der Behälteröffnung (4) aufweist,
wobei der Behälterabschnitt (17) an der dem Behälterboden (15)
gegenüberliegenden Seite des Behälters (100, 100', 200, 200') angeordnet ist,
10 wobei der Behälterabschnitt (17) die Behälteröffnung (4) aufweist, wobei der
Verschluss (45) einen Verschlusskörper (5) aufweist, der der Behälteröffnung
(4) zugeordnet ist und die Behälteröffnung (4) zunächst verschließt, wobei der
Verschlusskörper (5) einen Randabschnitt (6) und einen Abreißabschnitt (7)
aufweist, wobei der Abreißabschnitt (7) über einen Stegabschnitt (8), der eine
15 Sollbruchstelle (9) bildet, mit dem Randabschnitt (6) verbunden ist, wobei an
dem Abreißabschnitt (7) eine Lasche (10) angeordnet ist, wobei der
Abreißabschnitt (7) eine Außenkontur aufweist, sodass nach Entfernen des
Abreißabschnitts (7) eine Ausgabeöffnung (11) gebildet ist, die kleiner ist als die
Behälteröffnung (4).
20
2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Abreißabschnitt
(7) und der Randabschnitt (6) in einer Ebene angeordnet sind.
3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der
25 Abreißabschnitt und der Randabschnitt derart ausgebildet sind, dass die
Ausgabeöffnung weniger als 95 % der Fläche des Verschlusskörpers einnimmt.
4. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der
30 Abreißabschnitt (7) derart ausgebildet ist, dass die Ausgabeöffnung (11) eine
andere Grundform als die Behälteröffnung (4) aufweist.

5. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Behälteröffnung (4) einen Behälteröffnungsrand (12) aufweist, der durch einen umlaufenden, vorspringenden Kragen (13) gebildet ist.
- 5 6. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Abreißabschnitt (7) einen ersten Bereich (21) und einen zweiten Bereich (22) aufweist, wobei der erste Bereich (21) eine erste Breite (B1) und der zweite Bereich (22) eine zweite Breite (B2) aufweist, die geringer ist als die erste Breite (B1).
- 10 7. Behälter nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Abreißabschnitt (7) einen dritten Bereich (23) aufweist, der eine dritte Breite (B3) aufweist.
- 15 8. Behälter nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (100, 100', 200, 200') eine erste Behälterkomponente (18) aufweist, die den Behälterabschnitt (17) bildet, der die Behälteröffnung (4) aufweist und den Verschlusskörper (5) mit dem Randabschnitt (6), dem Abreißabschnitt (7) und dem Stegabschnitt (8) umfasst, wobei der Behälter (100, 100', 200, 200') zudem eine zweite Behälterkomponente (19) aufweist, die den Behälterboden (15) umfasst.
- 20 9. Behälter nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die erste und die zweite Behälterkomponente (18, 19) eine Rasteinrichtung (48) umfassen, um die erste und die zweite Behälterkomponente (18, 19) formschlüssig miteinander zu verbinden.
- 25 10. Behälter nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die erste oder die zweite Behälterkomponente (18, 19) einen Deckel (26) zum Verschließen der Behälteröffnung (4) umfasst, wobei der Deckel (26) beweglich an der ersten oder zweiten Behälterkomponente (18, 19) angeordnet ist, wobei zwischen Deckel (26) und Behälterabschnitt (17) ein Scharnier (27) vorgesehen ist.
- 30

11. Behälter nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (26) eine Basis (28) und eine daran angeordnete Schürze (29) aufweist, welche sich in der geschlossenen Position des Deckels (26) in einer Richtung von der Basis (28) zu dem Behälterkörper (2) hin erstreckt.
- 5
12. Behälter nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (100, 100', 200, 200') eine Kindersicherung aufweist mit einem ersten Sicherungselement (31) und einem zweiten Sicherungselement (32), die zueinander eine Verriegelungsstellung, in der der Deckel (26) nicht geöffnet werden kann, und eine Freigabestellung, in der der Deckel (26) geöffnet werden kann, einnehmen können.
- 10
13. Behälter nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Sicherungselement (31) durch einen Abschnitt der Schürze (29) gebildet ist und eine Ausnehmung (33), die in der Schürze (29) angeordnet ist, umfasst, und das zweite Sicherungselement (32) an dem Behälterkörper (2) angeordnet ist und einen Verriegelungsabschnitt (34) aufweist, der in der Verriegelungsstellung in die Ausnehmung (33) eingreift.
- 15
14. Spritzgussform zur Herstellung eines Behälter (100, 100', 200, 200') nach einem der Ansprüche 1 bis 13, umfassend ein Werkzeug (40, 40'), das eine Fläche des Verschlusskörpers (5) begrenzt, wobei das Werkzeug (40, 40') einen Kern (41, 41') und einen dazu beweglichen Mantel (42, 42') umfasst, wobei zwischen dem Kern (41, 41') und dem Mantel (42, 42') ein Hohlraum (43) ausgebildet ist, um die Lasche (10) zu formen, wobei der Kern (41, 41') und/oder der Mantel (42, 42') einen Vorsprung (44, 44') aufweisen, um den Stegabschnitt (8) zu formen, wobei das Werkzeug (40, 40') auswechselbar in der Spritzgussform angeordnet ist.
- 20
- 25
15. Verfahren zum Verändern des Öffnungsquerschnitts der Ausgabeöffnung (11) bei der Herstellung eines im Spritzgussverfahrens hergestellten Behälters (100, 100', 200, 200') nach einem der Ansprüche 1 bis 13, mit folgenden Schritten:
- 30

- Bereitstellen eines ersten Werkzeugs (40), das eine Fläche des Verschlusskörpers (5) begrenzt, wobei das erste Werkzeug (40) einen Kern (41) und einen Mantel (42) umfasst, wobei Kern (41) und/oder Mantel (42) einen Vorsprung (44) aufweisen, um den Stegabschnitt (8) zu formen,

5

- Bereitstellen eines zweiten Werkzeugs (40'), das eine Fläche des Verschlusskörpers (5) begrenzt, wobei das zweite Werkzeug (40') einen Kern (41') und einen Mantel (42') umfasst, wobei Kern (41') und/oder Mantel (42') einen Vorsprung (44') aufweisen, um den Stegabschnitt (8) zu formen,

10

wobei bei dem ersten Werkzeug (40) und dem zweiten Werkzeug (40') der den Stegabschnitt (8) formende Vorsprung (44, 44') unterschiedlich ausgebildet ist, derart, dass bei einem mit dem ersten Werkzeug (40) hergestellten Behälter (100, 200) und einem mit dem zweiten Werkzeug (40') hergestellten Behälter (100', 200') die Größe und/oder die Form der Ausgabeöffnung (11) unterschiedlich ist, wobei das erste und das zweite Werkzeug (40, 40') auswechselbar sind, wobei zum Verändern des Öffnungsquerschnitts der Ausgabeöffnung (11) das erste oder das zweite Werkzeug (40, 40') in eine Spritzgussform eingesetzt wird.

20

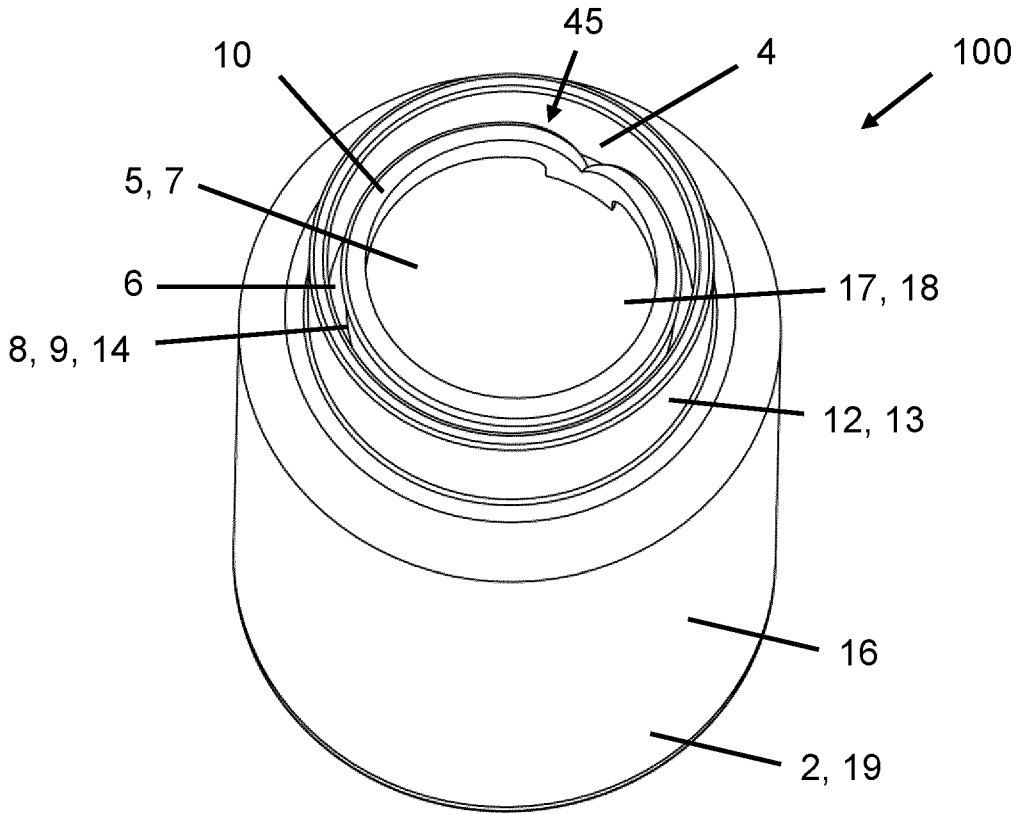


Fig. 1

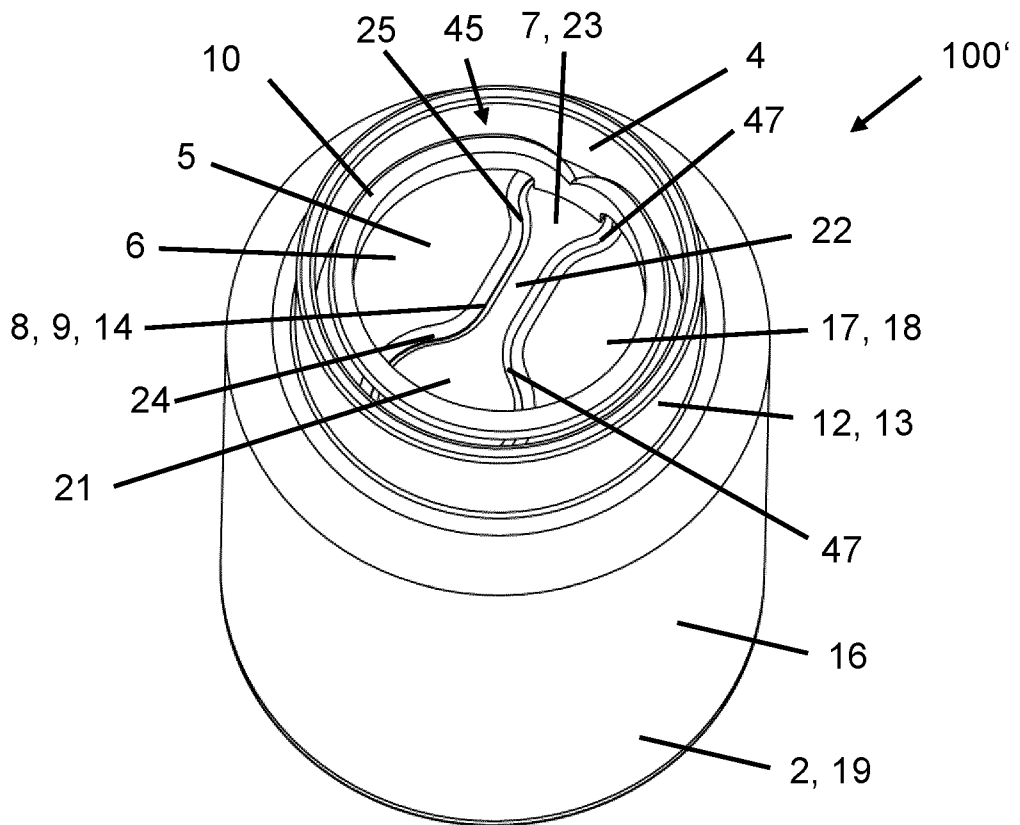


Fig. 2

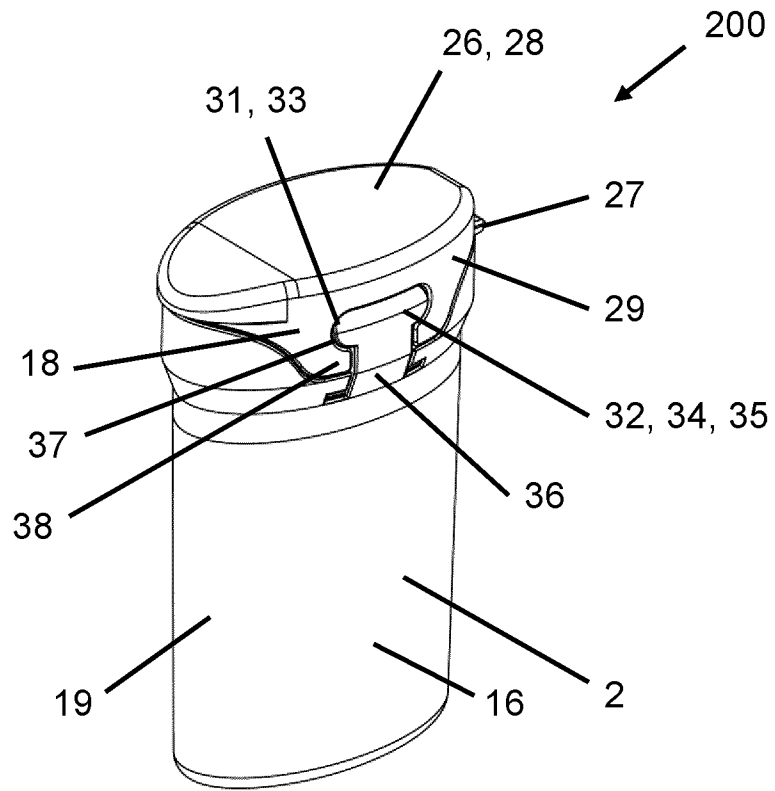


Fig. 3a

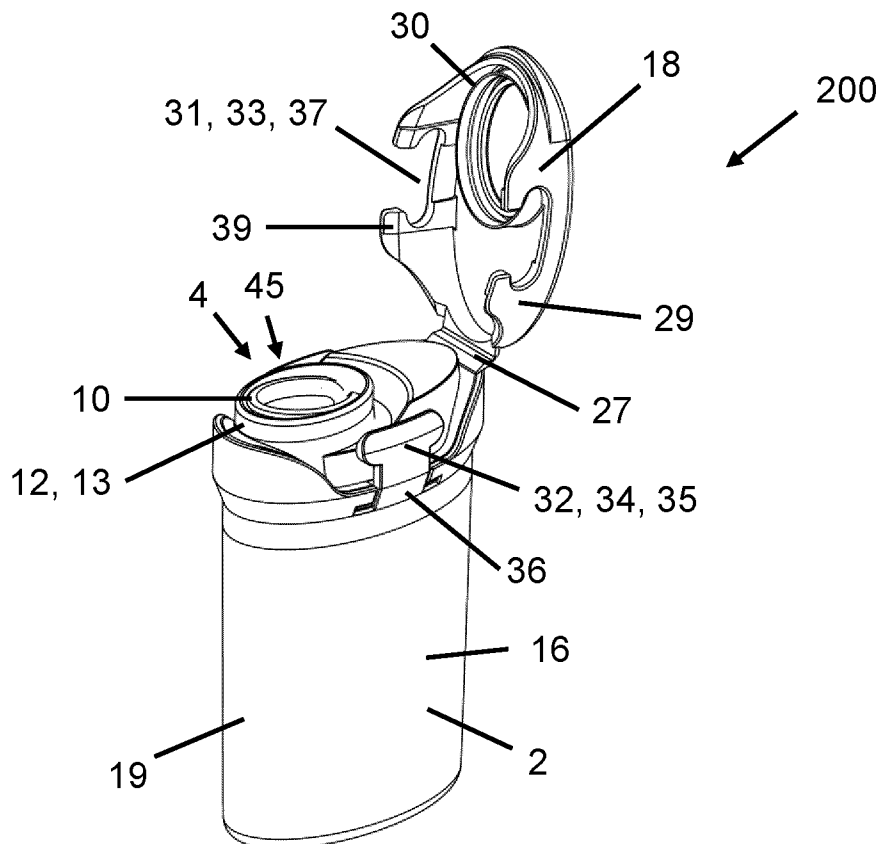


Fig. 3b

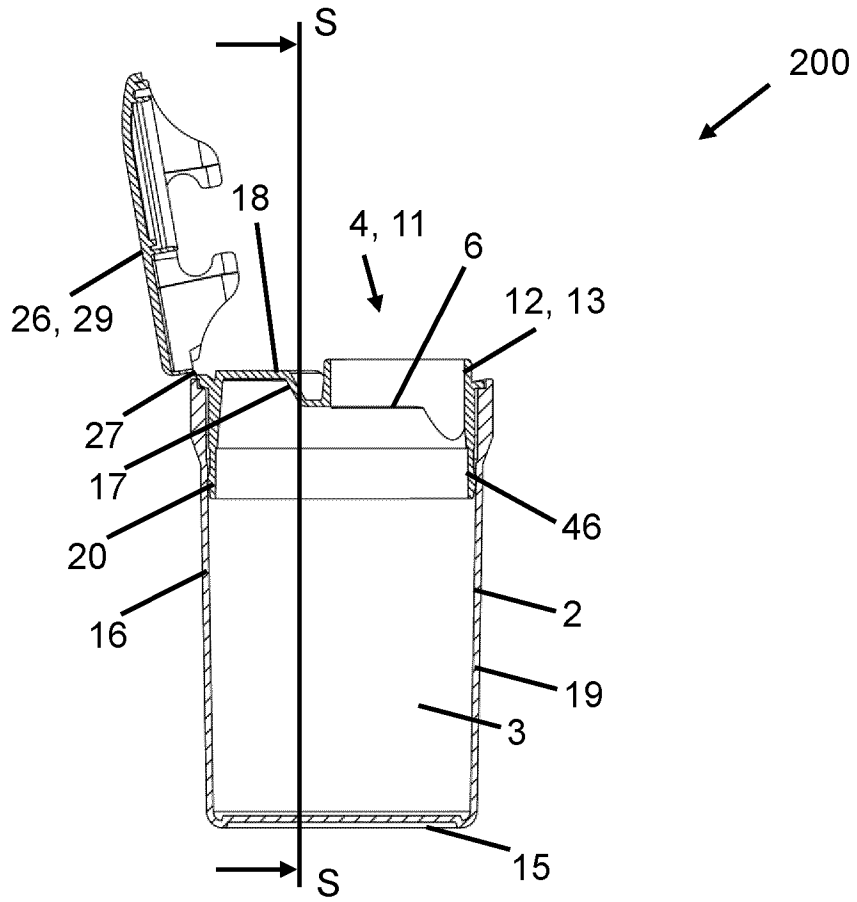


Fig. 3e

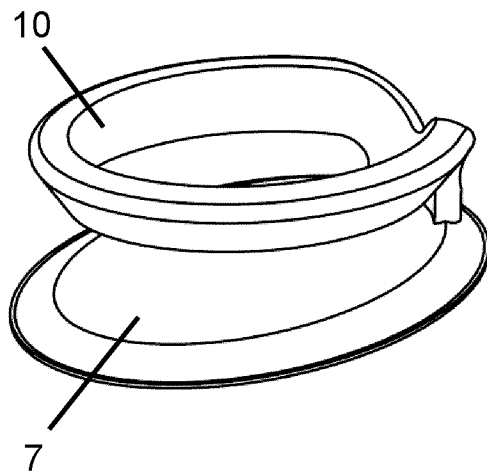


Fig. 4

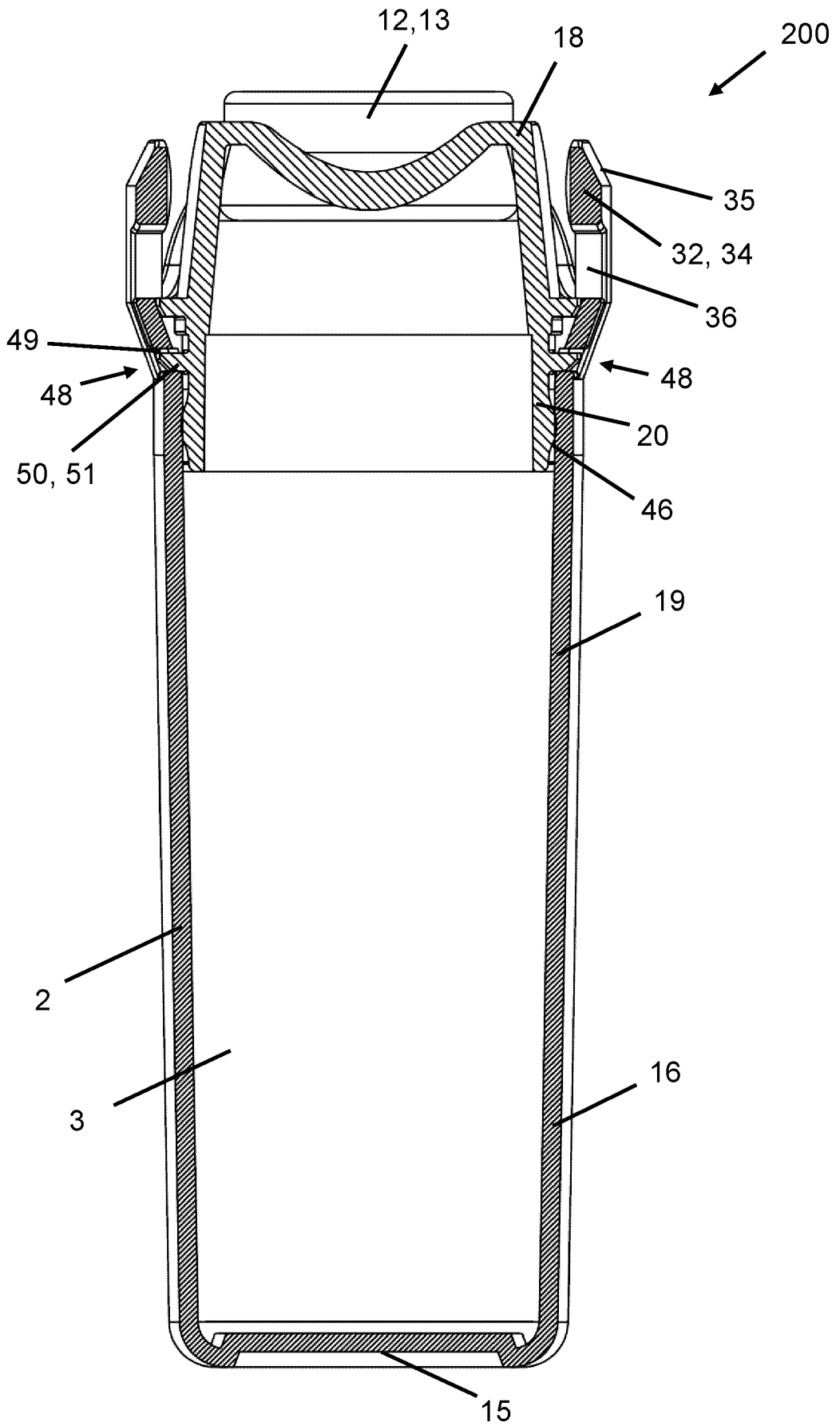


Fig. 3f

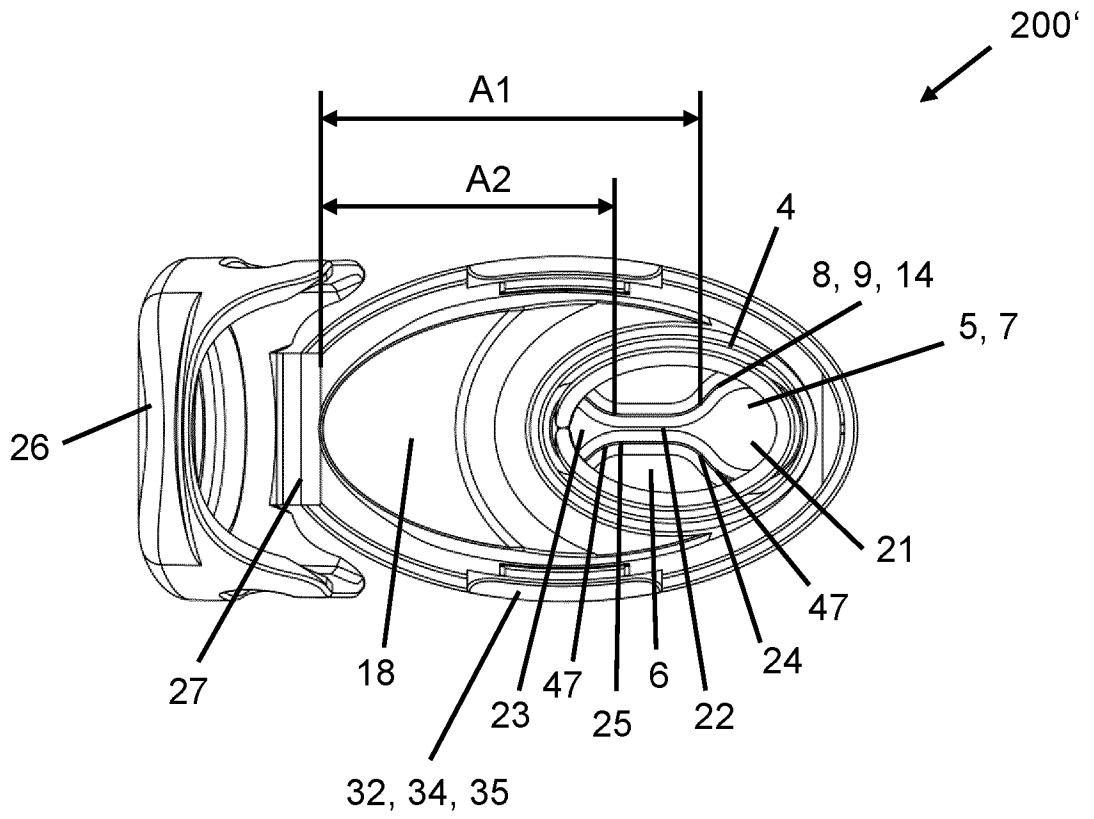


Fig. 5

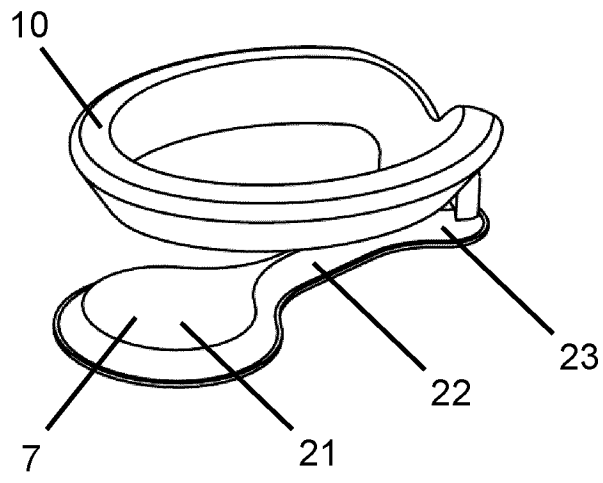


Fig. 6

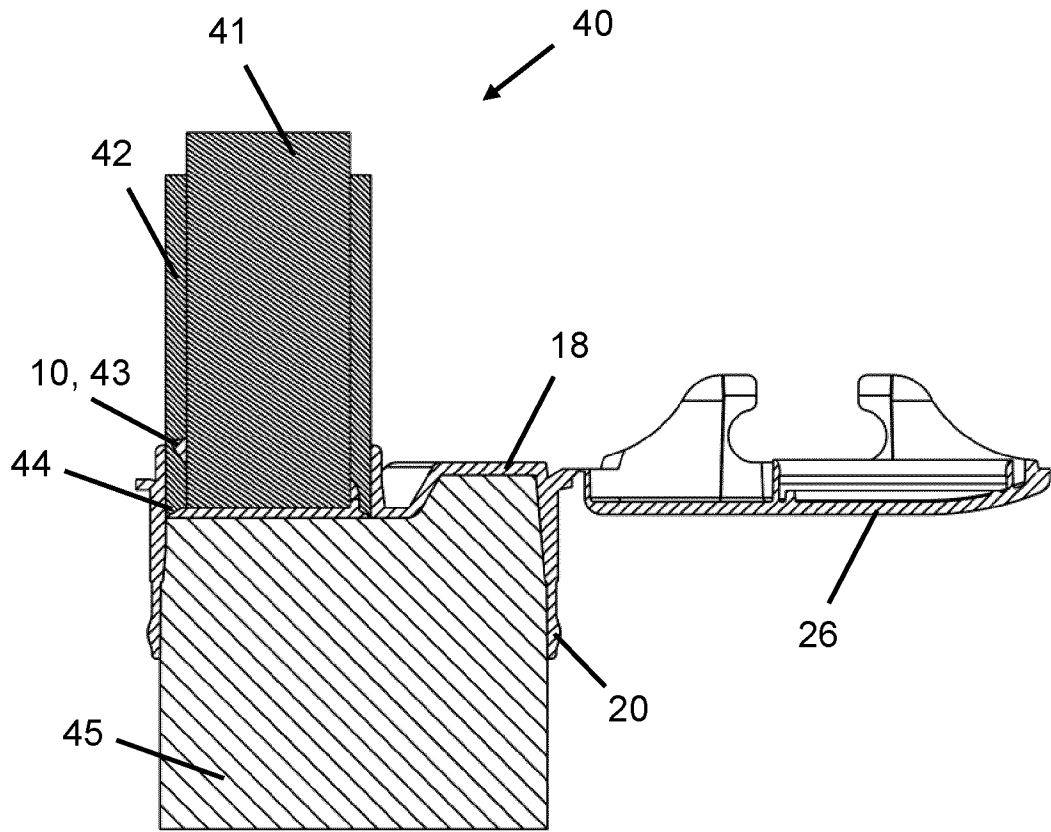


Fig. 7

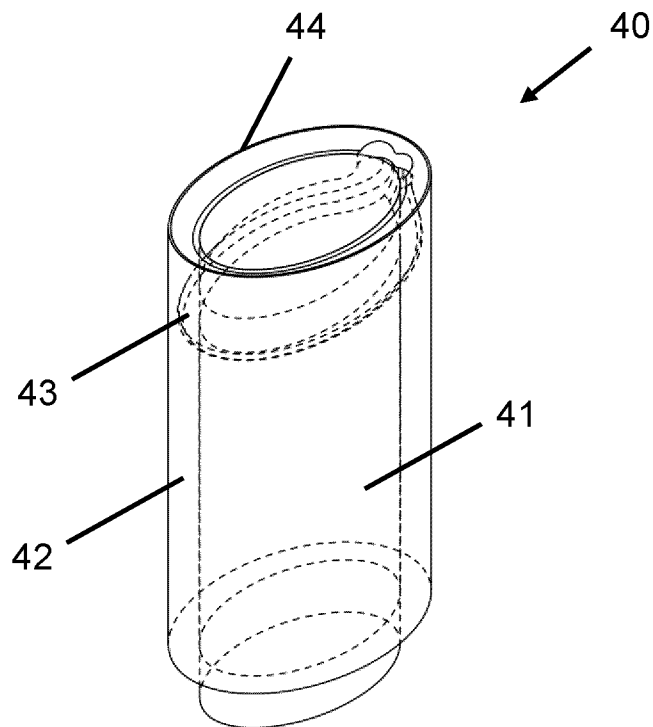


Fig. 8

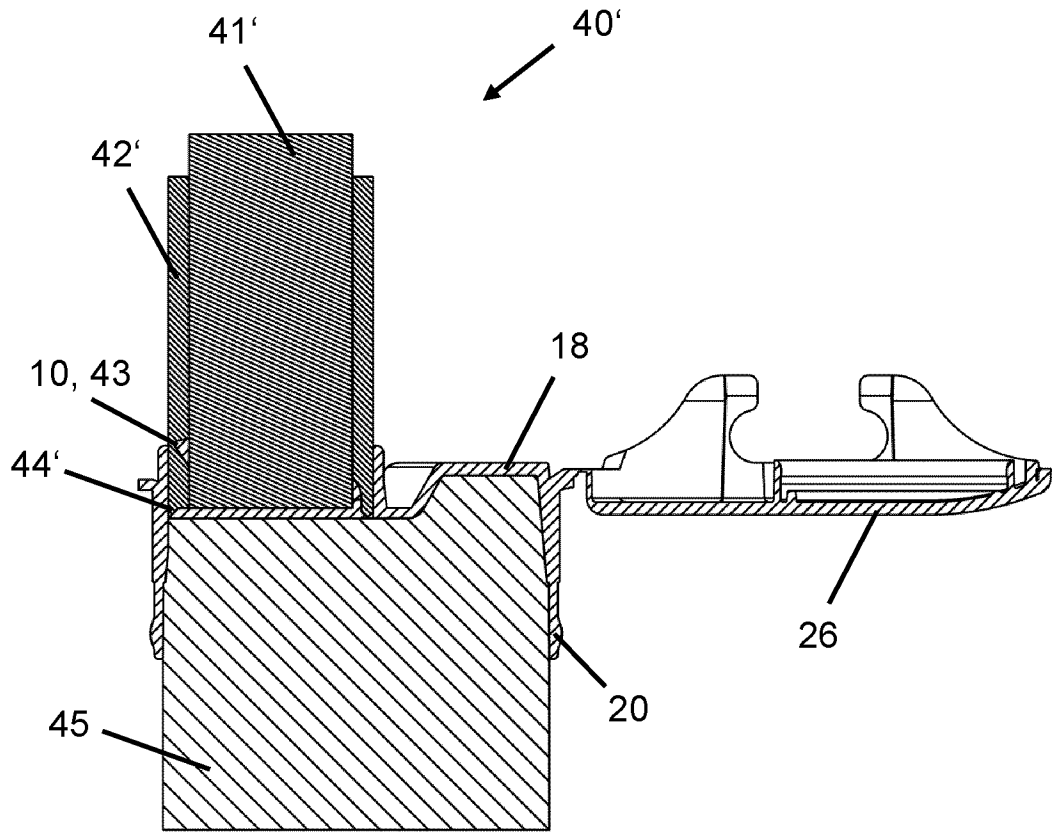


Fig. 9

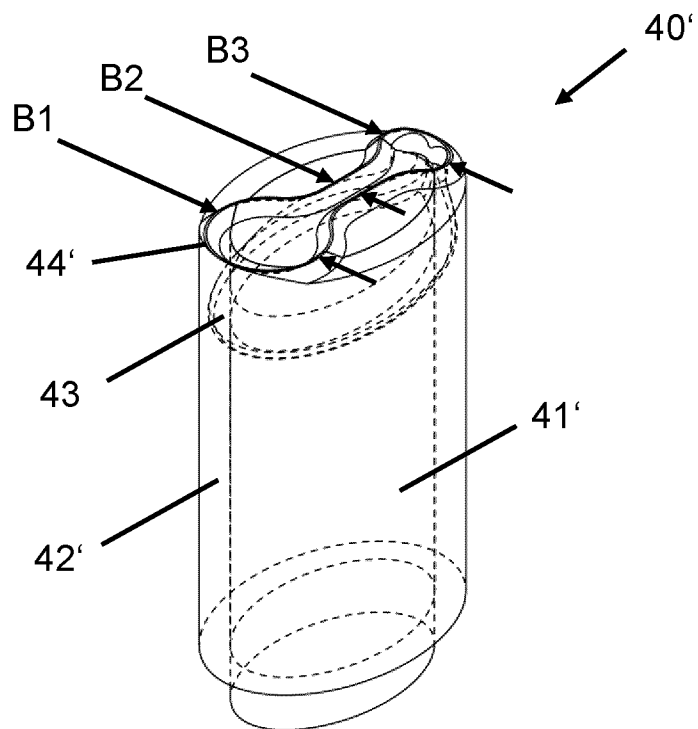


Fig. 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2024/066192**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

B65D 47/08(2006.01)i; **B65D 47/10**(2006.01)i; **B65D 50/04**(2006.01)i; **B65D 51/22**(2006.01)i; **B29C 33/30**(2006.01)i;
B29C 45/00(2006.01)i; **B29L 31/56**(2006.01)n

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6247605 B1 (FUJIE TAKASHI [JP] ET AL) 19 June 2001 (2001-06-19)	1-9
Y	column 5, line 21 - line 36; figures 3-5	10-13
Y	WO 2016087213 A1 (SANNER GMBH [DE]) 09 June 2016 (2016-06-09) claim 1; figures 1a, 1b column 1, line 49 - line 53	10-13

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

05 September 2024

Date of mailing of the international search report

11 November 2024

Name and mailing address of the ISA/EP

**European Patent Office
p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk
Netherlands (Kingdom of the)**

Telephone No. (+31-70)340-2040

Facsimile No. (+31-70)340-3016

Authorized officer

Bridault, Alain

Telephone No.

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. Claims: 1-13

A container comprising a tear-off portion

2. Claims: 14, 15

An injection mould and a method for manufacturing containers having different opening cross-sections

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.: **1-13**

Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No. PCT/EP2024/066192

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
US	6247605	B1	19 June 2001	AU 756095 B2	02 January 2003
				CA 2297690 A1	02 December 1999
				CN 1272090 A	01 November 2000
				CN 1446746 A	08 October 2003
				DE 69920865 T2	10 March 2005
				DE 69930326 T2	24 August 2006
				EP 1026100 A1	09 August 2000
				EP 1371571 A1	17 December 2003
				KR 20010022068 A	15 March 2001
				SG 100724 A1	26 December 2003
				TW 469249 B	21 December 2001
				US 6247605 B1	19 June 2001
				US 2001011649 A1	09 August 2001
				WO 9961334 A1	02 December 1999
<hr/>					
WO	2016087213	A1	09 June 2016	DE 102014117722 A1	02 June 2016
				WO 2016087213 A1	09 June 2016
<hr/>					

Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein internationaler Recherchenbericht erstellt:

1. Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich

2. Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich

3. Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.

3. Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.

4. Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung;; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:
1 - 13

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchegebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.
- Die zusätzlichen Recherchegebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.
- Die Zahlung der zusätzlichen Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2024/066192

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES		
INV. B65D47/08	B65D47/10	B65D50/04
B29C45/00		B65D51/22
ADD. B29L31/56		B29C33/30
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) B65D		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 6 247 605 B1 (FUJIE TAKASHI [JP] ET AL) 19. Juni 2001 (2001-06-19)	1-9
Y	Spalte 5, Zeile 21 - Zeile 36; Abbildungen 3-5	10-13
Y	WO 2016/087213 A1 (SANNER GMBH [DE]) 9. Juni 2016 (2016-06-09) Anspruch 1; Abbildungen 1a, 1b Spalte 1, Zeile 49 - Zeile 53	10-13
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
5. September 2024		11/11/2024
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Bridault, Alain

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2024/066192

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6247605	B1	19-06-2001	
		AU 756095 B2	02-01-2003
		CA 2297690 A1	02-12-1999
		CN 1272090 A	01-11-2000
		CN 1446746 A	08-10-2003
		DE 69920865 T2	10-03-2005
		DE 69930326 T2	24-08-2006
		EP 1026100 A1	09-08-2000
		EP 1371571 A1	17-12-2003
		KR 20010022068 A	15-03-2001
		SG 100724 A1	26-12-2003
		TW 469249 B	21-12-2001
		US 6247605 B1	19-06-2001
		US 2001011649 A1	09-08-2001
		WO 9961334 A1	02-12-1999

WO 2016087213	A1	09-06-2016	
		DE 102014117722 A1	02-06-2016
		WO 2016087213 A1	09-06-2016

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-13

Behälter mit Abreißabschnitt

2. Ansprüche: 14, 15

Spritzgussform und Verfahren zur Herstellung von Behälter mit unterschiedlichen Öffnungsquerschnitte
