



(10) **DE 10 2017 106 030 A1** 2018.07.19

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2017 106 030.8**

(22) Anmeldetag: **21.03.2017**

(43) Offenlegungstag: **19.07.2018**

(51) Int Cl.: **B29C 45/26 (2006.01)**

B29C 45/22 (2006.01)

(66) Innere Priorität:

10 2017 100 784.9 17.01.2017

(72) Erfinder:

Fürst, Patrick, 91052 Erlangen, DE

(71) Anmelder:

Fürst GmbH, 91352 Hallerndorf, DE

(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE 198 32 799 A1
EP 0 961 701 B1

(74) Vertreter:

Dr. Gassner & Partner mbB Patentanwälte, 91052 Erlangen, DE

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

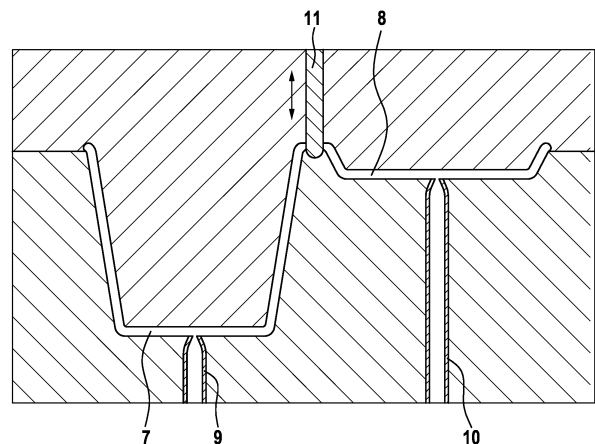
(54) Bezeichnung: **Verfahren zur Herstellung eines aus Kunststoff gebildeten Behälters mit Deckel**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines aus Kunststoff gebildeten Behälters (1) mit Deckel (2), bei dem der Behälter (1) in einem Stück über ein Filmscharnier mit dem Deckel (2) verbunden ist, mit folgenden Schritten:

Bereitstellen einer Spritzgießform mit einem zum Behälter (1) korrespondierenden ersten Formhohlraumabschnitt (7), einem zum Deckel (2) korrespondierenden zweiten Formhohlraumabschnitt (8), einem zum Filmscharnier korrespondierenden dritten Formhohlraumabschnitt (12), und einem in den dritten Formhohlraumabschnitt (12) bewegbaren Sperrschieber (11) zum wahlweisen Sperren einer durch den dritten Formhohlraumabschnitt (12) gebildeten Verbindung zwischen dem ersten (7) und dem zweiten Formhohlraumabschnitt (8),

Schließen der Verbindung durch Einfahren des Sperrschiebers (11) in den dritten Formhohlraumabschnitt (12), Einspritzen einer thermoplastischen ersten Kunststoffschmelze in einen der ersten (7) und zweiten Formhohlraumabschnitte (8),

Öffnen der Verbindung durch Zurückziehen des Sperrschiebers (11) aus dem dritten Formhohlraumabschnitt (12), Einspritzen einer thermoplastischen zweiten Kunststoffschmelze in den anderen der ersten (7) und zweiten Formhohlraumabschnitte (8), wobei der dritte Formhohlraumabschnitt (12) gefüllt und zwischen dem ersten (7) und dem zweiten Formhohlraumabschnitt (8) das Filmscharnier gebildet wird.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines aus Kunststoff gebildeten Behälters mit Deckel, bei dem der Behälter in einem Stück über ein Filmscharnier mit dem Deckel verbunden ist. Derartige Behälter mit Deckel sind allgemein bekannt. Sie werden auch als „Klappdeckelbehälter“ bezeichnet.

[0002] Herkömmliche Klappdeckelbehälter werden unter Verwendung einer geeigneten Spritzgießform in einem Schuss gespritzt. Dabei kann eine thermoplastische Kunststoffschmelze an zwei Anspritzpunkten in die Spritzgießform gespritzt werden. Ein erster Anspritzpunkt kann sich im Bereich des Bodens des Behälters und ein zweiter Anspritzpunkt am Deckel befinden.

[0003] Auf dem Markt sind des Weiteren zweiteilige Behälter bekannt, bei denen der Behälter und der Deckel separat hergestellt werden. Solche Behälter werden in jüngerer Zeit zur Aufbewahrung von Flüssigwaschmitteln verwendet. Sie sind gegen ein unbefugtes Öffnen, beispielsweise durch Kinder, mit einem besonderen Rastmechanismus versehen, der von Kindern nicht ohne Weiteres geöffnet werden kann. Bei zweiteiligen Behältern können der Deckel und der Behälter vorteilhafterweise aus zwei verschiedenen Kunststoffen hergestellt werden. Das ermöglicht in ansprechender Weise ein mehrfarbiges Design.

[0004] Zweiteilige Behälter haben allerdings den Nachteil, dass der Deckel bei entsprechendem Kraftaufwand an der dem Rastmechanismus gegenüberliegenden Seite vom Behälter gelöst werden kann. Die herkömmliche Kindersicherung zweiteiliger Behälter weist keine ausreichende Sicherheit gegen ein unbefugtes Öffnen auf.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, die Nachteile nach dem Stand der Technik zu beseitigen. Es soll insbesondere ein Verfahren angegeben werden, welches eine einfache und kostengünstige Herstellung eines mehrfarbig gestalteten Behälters ermöglicht. Der Behälter soll insbesondere die Eignung aufweisen, sicher gegen ein unbefugtes Öffnen durch Kinder gestaltbar zu sein.

[0006] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Merkmalen der Patentansprüche 2 bis 9.

[0007] Nach Maßgabe der Erfindung wird ein Verfahren zur Herstellung eines aus Kunststoff gebildeten Behälters mit Deckel vorgeschlagen, bei dem der Behälter in einem Stück über ein Filmscharnier mit dem Deckel verbunden ist, mit folgenden Schritten:

[0008] Bereitstellen einer Spritzgießform mit einem zum Behälter korrespondierenden ersten Formhohlraumabschnitt, einem zum Deckel korrespondierenden zweiten Formhohlraumabschnitt, einem zum Filmscharnier korrespondierenden dritten Formhohlraumabschnitt, und einem in den dritten Formhohlraumabschnitt bewegbaren Sperrschieber zum wahlweisen Sperren einer durch den dritten Formhohlraumabschnitt gebildeten Verbindung zwischen dem ersten und dem zweiten Formhohlraumabschnitt,

[0009] Schließen der Verbindung durch Einfahren des Sperrschiebers in den dritten Formhohlraumabschnitt,

[0010] Einspritzen einer thermoplastischen ersten Kunststoffschmelze in einen der ersten und zweiten Formhohlraumabschnitte,

[0011] Öffnen der Verbindung durch Zurückziehen des Sperrschiebers aus dem dritten Formhohlraumabschnitt,

[0012] Einspritzen einer thermoplastischen zweiten Kunststoffschmelze in den anderen der ersten und zweiten Formhohlraumabschnitte, wobei der dritte Formhohlraumabschnitt gefüllt und zwischen dem ersten und dem zweiten Formhohlraumabschnitt das Filmscharnier gebildet wird.

[0013] Nach dem erfindungsgemäßen Verfahren wird der Behälter in einem Stück nach dem sogenannten 2K-Spritzgießverfahren hergestellt. Dabei wird der Behälter aus einer ersten Komponente bzw. einem ersten thermoplastischen Kunststoff und der Deckel aus einer zweiten Komponente bzw. einem zweiten thermoplastischen Kunststoff gebildet. Das den Deckel mit dem Behälter verbindende Filmscharnier kann aus dem ersten oder dem zweiten thermoplastischen Kunststoff gebildet sein. Es hat sich überraschenderweise gezeigt, dass das Filmscharnier trotz einer dünnwandigen Ausbildung in ausreichender Festigkeit am Behälter oder am Deckel angespritzt werden kann. Mit dem erfindungsgemäßen Verfahren kann auf einfache und kostengünstige Weise ein Behälter hergestellt werden, welcher in einem Stück mit einem andersfarbigen Deckel über ein Filmscharnier verbunden ist. - Ein solcher ästhetisch ansprechender Klappdeckelbehälter weist bei Vorsehen eines kindersicheren Rastverschlusses eine erhöhte Sicherheit auf. Wegen seiner einstückigen Ausgestaltung kann der Deckel im verrasteten Zustand nicht mehr vom Behälter getrennt werden.

[0014] Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung füllt der Sperrschieber im Schließzustand formschlüssig den dritten Formhohlraumabschnitt aus, so dass der dritte Formhohlraumabschnitt nach dem Zurückziehen des Sperrschiebers mit der zweiten Kunststoffschmelze gefüllt wird. Indem der Sperrschieber im

Schließzustand den dritten Formhohlraumabschnitt ausfüllt, kann eine sichere und zuverlässige Abdichtung zwischen dem ersten und dem zweiten Formhohlraumabschnitt erreicht werden. Abgesehen davon gelingt es damit in ästhetisch ansprechender Weise, das Filmscharnier vollständig entweder aus dem ersten oder dem zweiten Kunststoff herzustellen. Es wird bevorzugt, das Filmscharnier aus dem Kunststoff herzustellen, aus welchem auch der Deckel gebildet ist.

[0015] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung weist beim Einspritzen der zweiten Kunststoffschmelze die erste Kunststoffschmelze zumindest im Bereich des dritten Formhohlraumabschnitts eine Temperatur auf, welche größer als deren Schmelztemperatur oder zumindest 30°C unterhalb der Schmelztemperatur ist. Das ermöglicht eine sichere und zuverlässige Herstellung des Filmscharniers. Wegen der dünnwandigen Ausbildung eines Filmscharniers muss im Bereich des dritten Formhohlraumabschnitts auf eine ausreichende Fließfähigkeit des thermoplastischen Kunststoffs geachtet werden. Bei Verwendung einer gekühlten Spritzgießform sind die Kühlkanäle zweckmäßigerweise so auszugestalten, dass eine Erstarrung der einen thermoplastischen Kunststoffschmelze während des Einspritzens in den dritten Formhohlraumabschnitt vermieden wird. Der dritte Formhohlraumabschnitt muss während des Einspritzens stets auf einer Temperatur gehalten werden, welche dessen vollständige Füllung sowie ein sicheres und zuverlässiges Verschmelzen bzw. Verschweißen mit der zuvor in den ersten oder zweiten Formhohlraumabschnitt eingespritzten anderen thermoplastischen Kunststoffschmelze ermöglicht.

[0016] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung werden am Deckel zwei davon sich erstreckende Rastungen und am Behälter zwei dazu korrespondierende Eingriffselemente angespritzt. Die beiden Rastungen erstrecken sich von derjenigen Kante des Deckels, welche dem Filmscharnier gegenüberliegt. Die Rastungen erstrecken sich in Richtung des Behälters derart, dass sie beim Schließen des Deckels in die Eingriffselemente eingreifen und beim Drücken des Deckels gegen den Behälter verrasten. - Der Behälter kann an seinem Öffnungsrand auch mit einem nach außen vorspringenden Steg oder Wulst oder einer Umbiegung versehen sein. In diesem Fall ist es nicht unbedingt erforderlich, Eingriffselemente am Behälter anzuspritzen. Zum Eingriff der Rastungen können bei einer solchen Ausgestaltung auch Durchbrüche im Steg oder Wulst oder in der Umbiegung vorgesehen sein, in welche die Rastungen eingreifen. In diesem Zusammenhang kann es aber auch sein, dass die Durchbrüche zur Stabilisierung der Rastverbindung mit Eingriffselementen kombiniert sind.

[0017] Vorteilhafterweise sind die Rastungen so ausgebildet, dass ein verrasteter Zustand durch ein entgegengesetztes Biegen der Rastungen lösbar ist. Ein entgegengesetztes Biegen der Rastungen kann insbesondere von Kindern nicht ohne Weiteres erkannt und bewerkstelligt werden. Das entgegengesetzte Biegen der Rastungen muss gleichzeitig mit zwei Händen sowie in die geeignete Richtung erfolgen.

[0018] Vorteilhafterweise sind die Rastungen zum Lösen des verrasteten Zustands aufeinander zu oder voneinander weg bewegbar. Ein Voneinanderwegbewegen der Rastungen kann beispielsweise erreicht werden, indem der Behälter an seinen gegenüberliegenden Seitenwänden jeweils mit einer Hand gehalten, mit dem Daumen die Rastungen gegriffen und auseinander bewegt werden. Dabei vergrößert sich ein Abstand zwischen den freien Enden der Rastungen.

[0019] Ein verrasteter Zustand kann aber auch durch ein Aufeinanderzubewegen der Rastungen erfolgen. In diesem Fall können die Rastungen gleichzeitig z. B. mit dem Daumen und dem Zeigefinger einer Hand gegriffen und aufeinander zubewegt werden. Dabei verringert sich ein Abstand der freien Enden der Rastungen. Sofern die Rastungen in einem ausreichenden Abstand voneinander angebracht sind, ist auch das Lösen einer solchen Rastverbindung für Kinder nicht möglich.

[0020] Rastungen weisen je nach ihrer vorgesehenen Öffnungsrichtung voneinander weg oder aufeinander zu weisende Rasthaken auf. Die Rasthaken hintergreifen beim Verrasten eine durch das Eingriffselement gebildete Kante einer Wand, eines Vorsprungs oder eines Durchbruchs.

[0021] Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung ist jedes Eingriffselement gegenüber einem Öffnungsrand des Behälters zum Behälterinnenraum hin zurückversetzt. Auch die Rasthaken können gegenüber einem Umfangsrand des Deckels zum Deckelinneren hin zurückversetzt sein. Damit können gegenüber der Kontur des Behälters und des Deckels Überstände vermieden werden, welche einem Transport der erfindungsgemäßen Verpackung abträglich sind.

[0022] Vorteilhafterweise ist die erste und/oder zweite Kunststoffschmelze mit einem Pigment und/oder Farbstoff versehen, so dass der Behälter und der Deckel eine unterschiedliche Farbe aufweisen. Selbstverständlich kann es auch sein, dass die erste und/oder zweite Kunststoffschmelze sich in anderen oder weiteren Eigenschaften unterscheiden. Beispielsweise kann der dem Deckel bildenden Kunststoff eine höhere Elastizität als der den Behälter bildende Kunststoff aufweisen. Das ermöglicht ein vereinfach-

tes Schließen des Deckels, insbesondere ein vereinfachtes Biegen der Rastzungen.

[0023] Nachfolgend werden die Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 Eine perspektivische Darstellung einer erfindungsgemäßen Verpackung,

Fig. 2 eine schematische Schnittdarstellung der Spritzgießform,

Fig. 3 eine Detailansicht gemäß **Fig. 2**,

Fig. 4 eine Draufsicht auf Eingriffselemente am Behälterrands und

Fig. 5 eine Frontansicht des Behälters mit geschlossenem Deckel.

[0024] **Fig. 1** zeigt eine perspektivische Darstellung einer erfindungsgemäßen Verpackung bzw. eines erfindungsgemäßen Klappdeckelbehälters. Ein Behälter **1** ist über ein (hier nicht sichtbares) Filmscharnier mit einem Deckel **2** verbunden. An einem dem Filmscharnier gegenüberliegenden Abschnitt eines Öffnungsrandes **3** des Behälters **1** sind hier lediglich schematisch angedeutete Eingriffselemente **4** vorgesehen, welche zu am Deckel **2** angeformten Rastzungen **5** korrespondieren, so dass der Deckel **2** in geschlossenem Zustand mit dem Behälter **1** verrastet werden kann.

[0025] Die Eingriffselemente **4** sind gegenüber dem Öffnungsrand **3** des Behälters **1** zum Behälterinnenraum hin zurückversetzt. In ähnlicher Weise sind auch die Rastzungen **5** gegenüber einem Umfangsrand **6** des Deckels **2** zum Deckelinneren hin zurückversetzt.

[0026] **Fig. 2** zeigt eine schematische Schnittansicht durch eine zur Herstellung der erfindungsgemäßen Verpackung geeignete Spritzgießform. Mit dem Bezugszeichen **7** ist ein zum Behälter **1** korrespondierender erster Formhohlraumabschnitt und mit dem Bezugszeichen **8** ein zum Deckel **2** korrespondierender zweiter Formhohlraumabschnitt bezeichnet. Eine erste Düse **9** mündet im Bereich eines Bodens in den ersten Formhohlraumabschnitt **7**, eine zweite Düse **10** mündet in den zweiten Formhohlraumabschnitt **8**. Mit dem Bezugszeichen **11** ist ein Sperrschieber bezeichnet, welcher im in **Fig. 2** gezeigten geschlossenen Zustand den ersten **7** vom zweiten Formhohlraumabschnitt **8** trennt.

[0027] **Fig. 3** zeigt in einer Detailansicht den Sperrschieber **11** in einem zurückgezogenen Zustand. Im zurückgezogenen Zustand öffnet sich ein dritter Formhohlraumabschnitt **12**, welcher eine Verbindung zum ersten **7** sowie zum zweiten Formhohlraumabschnitt **8** bildet.

[0028] Zur Herstellung der erfindungsgemäßen Verpackung wird beispielsweise zunächst durch die erste Düse **9** eine aus dem ersten thermoplastischen Kunststoff gebildete erste Kunststoffschmelze in den ersten Formhohlraumabschnitt **7** gespritzt. Dabei ist der Sperrschieber **11** geschlossen. Sodann wird - wie in **Fig. 3** gezeigt ist - der Sperrschieber **11** um einen zur Dicke eines Filmscharniers korrespondierenden Betrag zurückgezogen, so dass sich der dritte Formhohlraumabschnitt **12** öffnet. Es wird nun durch die zweite Düse **10** eine aus dem zweiten thermoplastischen Kunststoff gebildete zweite Kunststoffschmelze in den zweiten Formhohlraumabschnitt **8** gespritzt. Der zweite Kunststoff wird vom zweiten in den dritten Formhohlraumabschnitt **12** gedrückt. Die zweite Kunststoffschmelze verschweißt bzw. verschmilzt im Randbereich zwischen dem ersten Formhohlraumabschnitt **7** und dem dritten Formhohlraumabschnitt **12** mit dem zuvor in den ersten Formhohlraumabschnitt **7** eingespritzten ersten Kunststoff.

[0029] Nach dem erfindungsgemäßen Verfahren ist es selbstverständlich auch möglich, bei geschlossenem Sperrschieber **11** zunächst die zweite Kunststoffschmelze in den zweiten Formhohlraumabschnitt **8** einzuspritzen, danach den Sperrschieber **11** zurückzuziehen und anschließend die erste Kunststoffschmelze in den ersten **7** sowie den dritten Formhohlraumabschnitt **12** einzuspritzen.

[0030] **Fig. 4** zeigt eine Draufsicht auf Abschnitte des Öffnungsrandes **3** des Behälters **1**. Es sind jeweils diejenigen Abschnitte gezeigt, welche die Eingriffselemente **4** aufweisen. Wie aus **Fig. 4** ersichtlich ist, weist jedes der Eingriffselemente **4** einen Durchbruch **13** zum Eingriff eines in **Fig. 5** gezeigten weiteren Rastelements **14** auf. Ferner umfasst jedes Eingriffselement **4** eine Eingriffsausnehmung **15**. Wie aus **Fig. 4** ersichtlich ist, sind die Eingriffselemente **4** bezüglich einer senkrecht zum Öffnungsrand **3** stehenden Symmetrieebene spiegelbildlich ausgestaltet.

[0031] **Fig. 5** zeigt eine Frontansicht des Behälters **1** mit geschlossenem Deckel **2**. Die sich vom Deckelrand **6** erstreckenden weiteren Rastzungen **14** weisen jeweils einen Rasthaken **16** auf. Die weiteren Rastzungen **14** durchgreifen die Durchbrüche **13** der Eingriffselemente **4**. Im geschlossenen Zustand hintergreifen die Rasthaken **16** die jeweils zur Eingriffsausnehmung **15** weisende Wand, welche die Durchbrüche **13** umgibt. Wie aus **Fig. 5** ersichtlich ist, kann der Deckel **2** im verrasteten Zustand geöffnet werden, indem mit zwei Fingern in die Eingriffsausnehmungen **15** eingegriffen und die Rastzungen **14** aufeinander zu bewegt werden. Eine Breite der weiteren Rastzungen **14** samt der daran angeformten Rasthaken **16** ist so bemessen, dass die weiteren Rastzungen **14** durch den Durchbruch **13** hindurchgeführt werden können.

[0032] Zur Erhöhung der Elastizität der Rastzunge **5**, **14** kann darin eine, vorzugsweise schlitzartig ausgebildete, Ausnehmung vorgesehen sein, welche sich in eine Richtung vom Öffnungsrand **6** hin zum freien Ende der Rastzunge **5**, **14** erstreckt. Selbstverständlich können Rastzungen **5**, **14** und dazu korrespondierenden Eingriffselemente **4** auch andersartig ausgestaltet sein. Insbesondere können die Rastzungen **5**, **14** sowie die Eingriffselemente **4** auch so ausgestaltet sein, dass ein Lösen der Rastverbindung durch ein Voneinanderwegbewegen der Rastzungen **5**, **14** erfolgt. - Die Ausgestaltung der Rastzungen **5**, **14** sowie der dazu korrespondierenden Eingriffselemente **4** ist vorteilhafterweise bezüglich einer senkrecht zur Richtung des Filmscharniers stehenden Symmetrieebene spiegelbildlich ausgestaltet.

Bezugszeichenliste

1	Behälter
2	Deckel
3	Öffnungsrand
4	Eingriffselement
5	Rastzunge
6	Umfangsrand
7	erster Formhohlraumabschnitt
8	zweiter Formhohlraumabschnitt
9	erste Düse
10	zweite Düse
11	Sperrschieber
12	dritter Formhohlraumabschnitt
13	Durchbruch
14	weitere Rastzunge
15	Eingriffsausnehmung
16	Rasthaken

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines aus Kunststoff gebildeten Behälters (1) mit Deckel (2), bei dem der Behälter (1) in einem Stück über ein Filmscharnier mit dem Deckel (2) verbunden ist, mit folgenden Schritten:
Bereitstellen einer Spritzgießform mit einem zum Behälter (1) korrespondierenden ersten Formhohlraumabschnitt (7), einem zum Deckel (2) korrespondierenden zweiten Formhohlraumabschnitt (8), einem zum Filmscharnier korrespondierenden dritten Formhohlraumabschnitt (12), und einem in den dritten Formhohlraumabschnitt (12) bewegbaren Sperrschieber (11) zum wahlweisen Sperren einer durch den dritten Formhohlraumabschnitt (12) gebildeten Verbindung

zwischen dem ersten (7) und dem zweiten Formhohlraumabschnitt (8),
Schließen der Verbindung durch Einfahren des Sperrschiebers (11) in den dritten Formhohlraumabschnitt (12),
Einspritzen einer thermoplastischen ersten Kunststoffschmelze in einen der ersten (7) und zweiten Formhohlraumabschnitte (8),
Öffnen der Verbindung durch Zurückziehen des Sperrschiebers (11) aus dem dritten Formhohlraumabschnitt (8),
Einspritzen einer thermoplastischen zweiten Kunststoffschmelze in den anderen der ersten (7) und zweiten Formhohlraumabschnitte (8), wobei der dritte Formhohlraumabschnitt (12) gefüllt und zwischen dem ersten (7) und dem zweiten Formhohlraumabschnitt (8) das Filmscharnier gebildet wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei der Sperrschieber (11) im Schließzustand formschlüssig den dritten Formhohlraumabschnitt (12) ausfüllt, so dass der dritte Formhohlraumabschnitt (12) nach dem Zurückziehen des Sperrschiebers (11) mit der zweiten Kunststoffschmelze (8) gefüllt wird.

3. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei beim Einspritzen der zweiten Kunststoffschmelze die erste Kunststoffschmelze zumindest im Bereich des dritten Formhohlraumabschnitts (12) eine Temperatur aufweist, welche größer als deren Schmelztemperatur ist.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei am Deckel (2) zwei davon sich erstreckende Rastzungen (5, 14) und am Behälter (1) zwei dazu korrespondierende Eingriffselemente (4) angespritzt werden.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Rastzungen (5, 14) so ausgebildet sind, dass ein verrasteter Zustand durch ein entgegengesetztes Biegen der Rastzungen (5, 14) lösbar ist.

6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Rastzungen (5, 14) zum Lösen des verrasteten Zustands aufeinander zu oder voneinander weg bewegbar sind.

7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Rastzungen (5, 14) voneinander weg oder aufeinander zu weisende Rasthaken (16) aufweisen.

8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei jedes Eingriffselement (4) gegenüber einem Öffnungsrand (3) des Behälters (1) zum Behälterinnenraum hin zurückversetzt ist.

9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die erste und/oder zweite Kunststoffschmelze mit einem Pigment und/oder Farbstoff versehen ist, so dass der Behälter (1) und der Deckel (2) eine unterschiedliche Farbe aufweisen.

Es folgen 3 Seiten Zeichnungen

Fig. 1

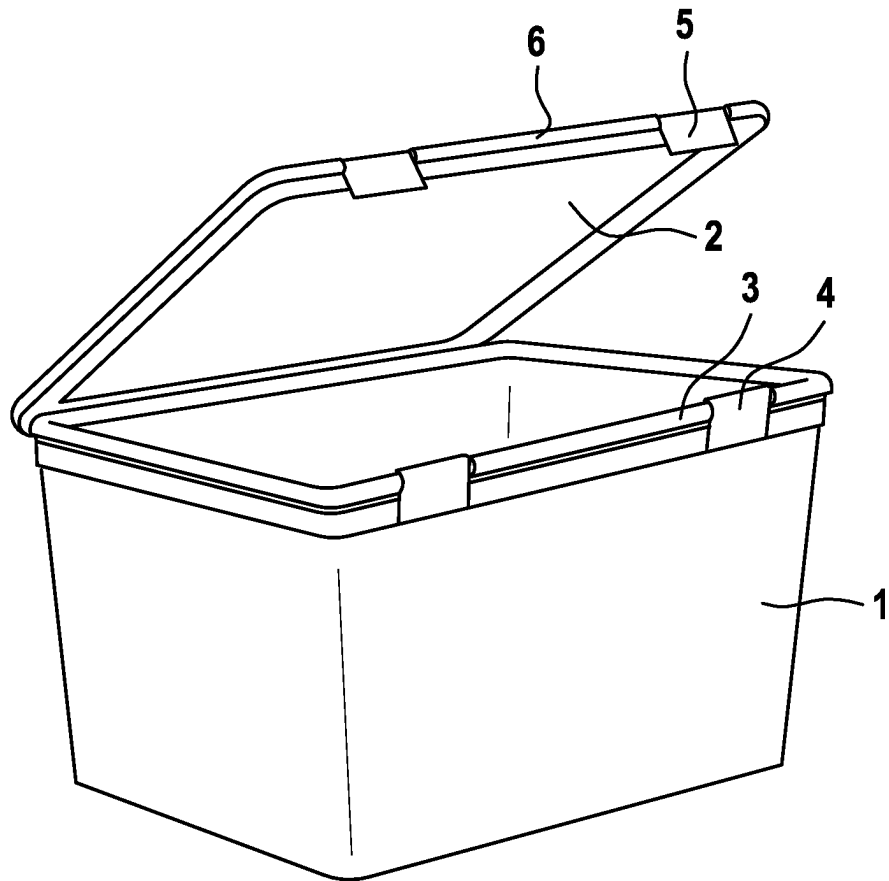


Fig. 2

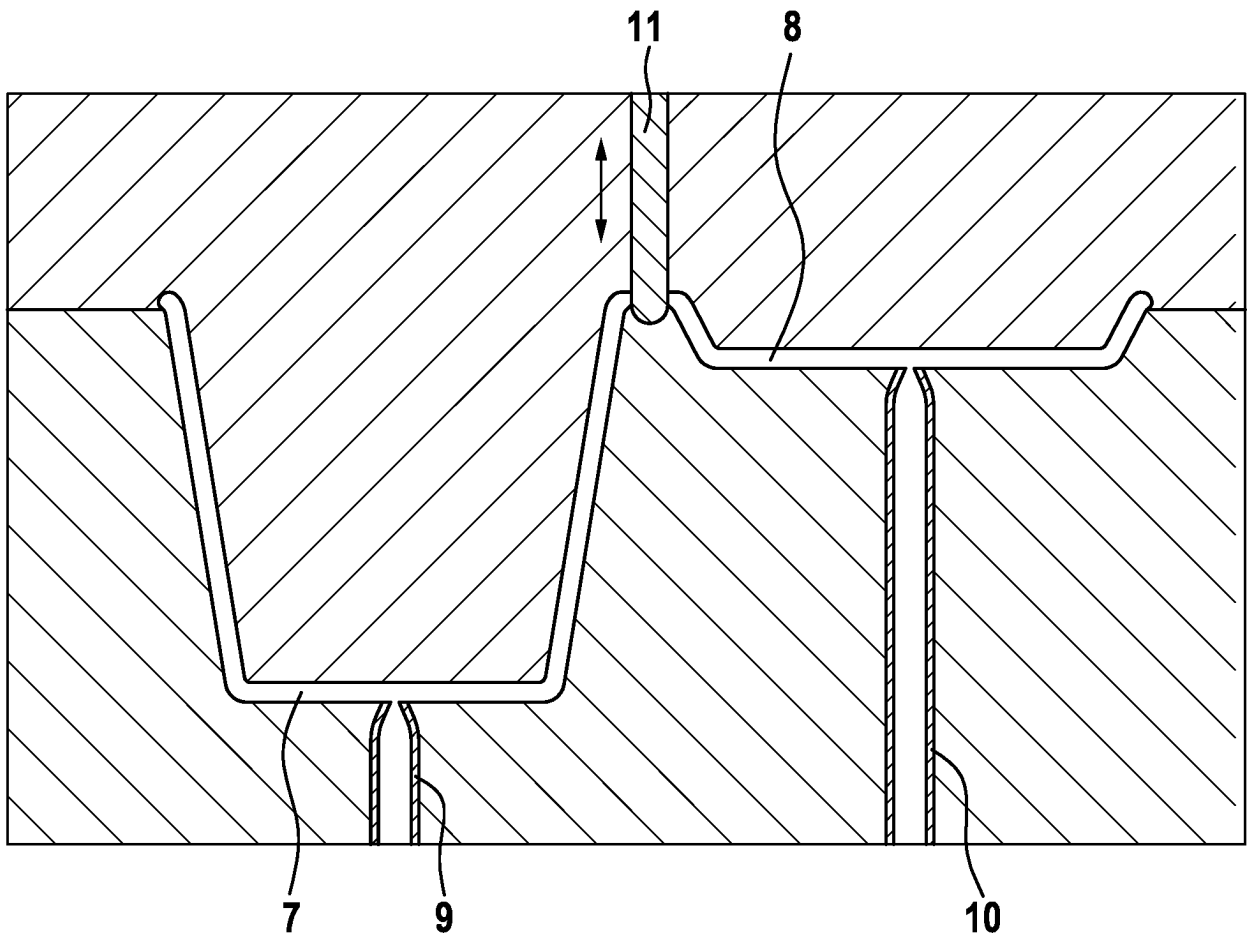


Fig. 3

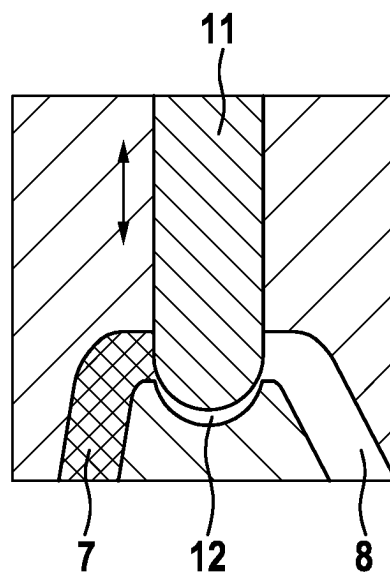


Fig. 4

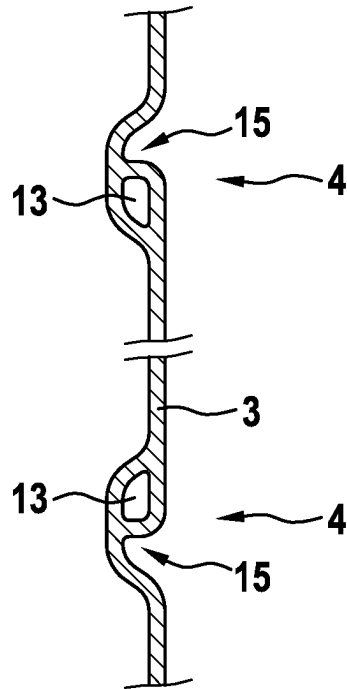


Fig. 5

