

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 50898/2015
(22) Anmeldetag: 20.10.2015
(45) Veröffentlicht am: 15.12.2018

(51) Int. Cl.: **B65D 1/26** (2006.01)
B65D 1/34 (2006.01)
B65D 25/14 (2006.01)
B65D 65/24 (2006.01)
B65D 77/22 (2006.01)
B32B 1/02 (2006.01)
B32B 1/06 (2006.01)
B32B 7/06 (2006.01)
B32B 7/10 (2006.01)
B65D 85/72 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
FR 2176245 A5
DE 8323741 U1
JP 2014201362 A
JP 4091101 B1
EP 2641839 A2

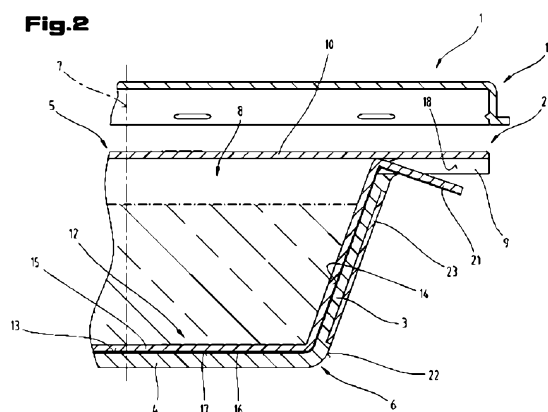
(73) Patentinhaber:
Rundpack AG
9444 Diepoldsau (CH)

(74) Vertreter:
Anwälte Burger und Partner Rechtsanwalt
GmbH
4580 Windischgarsten (AT)

(54) Verpackungsbehälter

(57) Die Erfindung betrifft einen Verpackungsbehälter (2) aus Kunststoff umfassend einen Behältermantel (3), einen Behälterboden (4), einen flanschförmig ausgebildeten Behälterrand (9) sowie ein streifenförmig ausgebildetes Einlageelement (12). Das Einlageelement (12) liegt an einer einem Aufnahmeraum (8) zugewendeten Bodeninnenfläche (13) des Behälterbodens (4) sowie an zumindest einer Behältermantel-Innenfläche (14) an. Weiters ist das Einlageelement (12) mehrlagig ausgebildet ist und umfasst eine Trägerlage (15) und eine Verbindungslage (16), wobei diese an einer vom Aufnahmeraum (8) abgewendeten Verbindungsfläche (17) der Trägerlage (15) angeordnet ist. Der Kunststoff des Behältermantels (3) sowie des Behälterbodens (4) ist mittels der Verbindungslage (16) an die Trägerlage (15) des zumindest einen Einlageelements (12) angeformt.

Fig.2



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Verpackungsbehälter aus Kunststoff, insbesondere für nicht fließbare Lebensmittel.

[0002] Das deutsche Gebrauchsmuster DE 83 23 741 U1 beschreibt eine Verpackung, insbesondere eine Portionsverpackung für Butter, Käse, Wurst oder dergleichen, welche aus einem tiefgezogenen, napfförmigen Unterteil und einer abziehbaren, aufgesiegelten Deckfolie gebildet ist. Im Unterteil der Packung ist längs des Packungsbodens ein diesen abdeckender Einlegestreifen angeordnet, wobei dieser mit mindestens einer am Packungsrandbereich hochgeführten Hubfahne versehen ist. Der Einlegestreifen ist am Unterteil an mindestens einer Stelle lösbar fixiert. Dabei erfolgt die lösbare Fixierung an vier Stellen zwischen dem Einlegestreifen und der Bodenfläche des Unterteils der Verpackung. Der Einlegestreifen wird deshalb im Bereich des Unterteils der Verpackung fixiert gehalten, dass sich dieser beim kontinuierlichen Lauf des Herstellvorgangs der Portionsverpackung sowie beim Füllvorgang nicht verschiebt. Nachteilig dabei ist, dass der Einlegestreifen in einem eigenen Arbeitsgang in die Verpackung eingelegt und dort fixiert werden musste und darüber hinaus nicht in allen Anwendungsfällen eine ausreichend lange Lagerdauer des im Aufnahmeraum befindlichen Lebensmittels erreicht werden konnte.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es, die Nachteile des Standes der Technik zu überwinden und einen Verpackungsbehälter zur Verfügung zu stellen, bei welchem das streifenförmige Einlageelement beim Herstellvorgang des Verpackungsbehälters ohne zusätzliche Arbeitsschritte feststehend daran gehalten ist und bei dem darüber hinaus, eine sichere und vor allem über eine längere Lagerdauer unbeeinflusste Aufnahme des Lebensmittels im Verpackungsbehälter gewährleistet ist. Weiters soll ein Benutzer auch eine einfache Entnahme des im Aufnahmeraum bevorrateten Produkts mit Hilfe des Einlageelements vornehmen können.

[0004] Diese Aufgabe wird durch einen Verpackungsbehälter gemäß den Ansprüchen gelöst.

[0005] Der erfindungsgemäß ausgebildete Verpackungsbehälter ist aus Kunststoff gebildet und umfasst

- einen Behältermantel, welcher Behältermantel einen ersten Endbereich und einen in Richtung einer Behälterlängsachse davon distanziert angeordneten zweiten Endbereich aufweist, wobei der erste Endbereich offen ausgebildet ist,
- einen Behälterboden, welcher Behälterboden im Bereich des zweiten Endbereichs angeordnet ist und gemeinsam mit dem Behältermantel einen Aufnahmeraum definiert;
- einen Behälterrand, welcher Behälterrand flanschförmig ausgebildet und im Bereich des ersten, offenen Endbereichs angeordnet ist sowie den Behältermantel in die vom Aufnahmeraum abgewendete Richtung überragt,
- zumindest ein Einlageelement, welches zumindest ein Einlageelement streifenförmig ausgebildet ist und an einer dem Aufnahmeraum zugewendeten Bodeninnenfläche des Behälterbodens sowie an zumindest einer Behältermantel-Innenfläche anliegt sowie an mindestens einer Stelle lösbar daran fixiert ist, wobei
- das zumindest ein Einlageelement mehrlagig ausgebildet ist und zumindest eine Trägerlage und eine Verbindungslage umfasst, welche Verbindungslage an einer vom Aufnahmeraum abgewendeten Verbindungsfläche der Trägerlage angeordnet ist, und
- dass der Kunststoff des Behältermantels sowie des Behälterbodens mittels der Verbindungslage an die Trägerlage des zumindest einen Einlageelements angeformt, insbesondere in einem Spritzgussvorgang daran angespritzt, ist.

[0006] Der dabei erzielte Vorteil liegt darin, dass durch die Verwendung eines mehrschichtigen bzw. mehrlagigen Einlageelements so einerseits eine einwandfreie Anhaftung des Einlageelements, insbesondere dessen Trägerlage, an dem den Behältermantel sowie dem Behälterboden bildenden Kunststoff ermöglicht wird und andererseits durch das Vorsehen der Verbindungslage ein eindeutig definierter Trennbereich bzw. eine eindeutig definierte Trennebene zwischen der Trägerlage und dem Kunststoff des Verpackungsbehälters geschaffen werden

kann. Damit wird es möglich, das Einlageelement bereits im Zuge des Formgebungsvorgangs des Verpackungsbehälters mit an den Werkstoff, insbesondere den Kunststoff, daran anzuformen. Dieses Anformen des Einlageelements kann z.B. im Zuge eines Tiefziehvorgangs erfolgen. Eine weitere, gegebenenfalls für sich eigenständige Möglichkeit besteht noch darin, das Einlageelement bei Herstellung des Verpackungsbehälters in einem Spritzgussvorgang bereits vor dem Einbringen des Kunststoffmaterials in den Formhohlraum einzubringen und dort an der dafür vorgesehenen Position ortsfest zu halten. Damit kann ein direktes Anformen des Einlageelements im Zuge des Herstellvorgangs ohne zusätzliche Nacharbeit erfolgen.

[0007] Weiters kann es vorteilhaft sein, wenn die Trägerlage des zumindest einen Einlageelements mittels der Verbindungslage vollflächig mit dem Kunststoff des Behältermantels sowie des Behälterbodens verbunden ist. Durch die vollflächige Verbindung der Trägerlage des Einlageelements mittels der Verbindungslage kann so ein unbeabsichtigter und unerwünschter Einschluss von Luft zwischen der Trägerlage und dem Verpackungsbehälter, insbesondere dessen Behältermantel sowie Behälterboden, verhindert werden. Dadurch kann insbesondere bei Lebensmitteln ein ungewollter Zutritt von Luft im Bereich des Aufnahmeraums ausgehend vom Einlageelement hin zum Füllprodukt verhindert werden. Bei sensiblen Produkten kann dies zu einer rascheren Alterung oder einer rascheren Verfärbung, insbesondere bei Butter, führen.

[0008] Eine weitere Ausbildung sieht vor, dass die Verbindungslage durch einen Siegelack gebildet ist. Damit kann eine einfache und sichere Anhaftung sowie eine nachfolgende definierte Trennschicht zwischen der abzuziehenden bzw. abzulösenden Trägerlage und dem Material bzw. dem Werkstoff des Verpackungsbehälters geschaffen werden.

[0009] Eine andere Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, dass der die Verbindungslage bildende Werkstoff lebensmittelmittelrecht ausgebildet ist. Damit kann ein Einsatz auch im Lebensmittelbereich für Verpackungszwecke ermöglicht werden.

[0010] Weiters kann es vorteilhaft sein, wenn der Werkstoff der Trägerlage aus der Gruppe von Kunststoff, Metall, Papier und einer Kombination aus diesen Werkstoffen gewählt ist. So kann die Festigkeit der Trägerlage sowie deren Schichtdicke einfach an unterschiedliche Anwendungsfälle angepasst werden.

[0011] Eine weitere bevorzugte Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, dass die Trägerlage des zumindest einen Einlageelements im Bereich der Verbindungslage vom Kunststoff des Behältermantels sowie des Behälterbodens ablösbar ist. So kann ein vordefinierter Trennbereich geschaffen werden, ohne dass dabei eine Zerstörung der Trägerlage während des Ablösevorgangs mit einher geht.

[0012] Weiters kann es vorteilhaft sein, wenn die Verbindungslage eine Haltekraft aufweist, welche aus einem Wertebereich mit einer unteren Grenze 0,5 N/5mm und einer oberen Grenze von 10,0 N/5mm ausgewählt ist. Durch die gewählten Ablösewerte kann so einerseits eine ausreichende Haftwirkung der Trägerlage mittels der Verbindungslage am Verpackungsbehälter geschaffen werden und andererseits ein vordefinierter Ablösebereich durch die innere Auftrennung der Verbindungslage geschaffen werden.

[0013] Eine andere alternative Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, dass zumindest ein Endabschnitt des zumindest einen Einlageelements im Bereich des ersten, offenen Endbereichs des Behältermantels über diesen hinaus vorragend ausgebildet ist. Durch dieses Überragen des Endabschnitts über den Behältermantel hinaus, kann so ein einfacheres Erfassen des Einlageelements für die durchzuführende Ablösebewegung und der damit verbundenen Entnahme des Produkts aus dem Aufnahmeraum geschaffen werden.

[0014] Eine weitere mögliche und gegebenenfalls alternative Ausführungsform hat die Merkmale, dass im Behälterrand im Bereich des zumindest einen Einlageelements zumindest eine Ausnehmung angeordnet ist, welche Ausnehmung eine Weite aufweist, die zumindest einer Breite des Einlageelements in einem seiner Endabschnitte entspricht. Dadurch kann im Bereich des Behälterrands bzw. des Flansches eine kollisionsfreie Anordnung des Endabschnitts des Einlageelements erreicht werden.

[0015] Eine weitere Ausbildung sieht vor, dass zumindest ein Endabschnitt des zumindest einen Einlageelements in den Bereich der zumindest einen Ausnehmung hineinragt und einen Griffappen ausbildet. Durch diese Freistellung kann so das Erfassen des Endabschnitts des Einlageelements für die Ablösung zusätzlich erleichtert werden.

[0016] Eine andere Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, dass am flanschförmig ausgebildeten Behälterrand ein den Aufnahmeraum verschließendes, insbesondere folienartig ausgebildetes, Verschlusselement angeordnet ist, welches Verschlusselement insbesondere stoffschlüssig mit dem Behälterrand verbunden ist. Damit kann nach dem Befüllvorgang ein hermetischer Abschluss des im Aufnahmeraum aufgenommenen Produkts erzielt werden.

[0017] Eine weitere bevorzugte Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, dass das Verschlusselement ablösbar mit dem Behälterrand verbunden ist. Damit kann eine Originalitätssicherung geschaffen werden, um so dem Benutzer die Möglichkeit zu geben, die Verpackungseinheit auf ihren ungeöffneten Originalzustand hin überprüfen zu können.

[0018] Weiters kann es vorteilhaft sein, wenn der Aufnahmeraum im Bereich des ersten, offenen Endbereichs mit einem Verschlussdeckel verschlossen ist. Durch das Vorsehen eines Verschlussdeckels kann so einerseits ein Abschluss des Aufnahmeraums geschaffen werden und andererseits der Verschlussdeckel als Tablett bzw. Untersatz für das entnommene Produkt dienen.

[0019] Schließlich zeichnet sich eine andere alternative Ausführungsform dadurch aus, dass zumindest am Behältermantel an seiner vom Aufnahmeraum abgewendeten Behältermantel-Außenfläche zumindest bereichsweise ein insbesondere folienartig ausgebildetes Abdeckelement angeformt ist, insbesondere der Kunststoff des Behältermantels im Spritzgussvorgang daran angespritzt ist. Durch das Vorsehen eines zusätzlichen Abdeckelements im Bereich der Außenseite des Behältermantels kann so eine einfache und dauerhafte Kennzeichnung für das im Aufnahmeraum aufgenommene Produkt geschaffen werden. Weiters kann damit aber auch je nach Ausbildung und Wahl des Abdeckelements eine Schutzwirkung für das im Aufnahmeraum aufgenommene Produkt erzielt werden. Das Abdeckelement kann im Bereich des Behältermantels nur bereichsweise oder abschnittsweise oder aber auch umlaufend und vollflächig angeordnet sein. Weiters kann das Abdeckelement aber auch Barriereeigenschaften aufweisen. Damit kann beispielsweise ein UV-Schutz erzielt, ein Durchtritt von Luft, insbesondere Sauerstoff und/oder aber auch ein Durchtritt von Feuchtigkeit minimiert oder sogar verhindert werden.

[0020] Eine andere Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, dass das Einlageelement aus mehreren zueinander unterschiedlichen Werkstoffen gebildet ist. Damit wird die Möglichkeit geschaffen, das Einlageelement an die unterschiedlichsten Einsatzbedingungen anpassen zu können. Weiters kann damit aber auch je nach Wahl des Werkstoffs für die Trägerlage deren Reißfestigkeit für einen einwandfreien Ablösevorgang festgelegt werden. Darüber hinaus lässt sich aber auch durch die entsprechende Wahl des Werkstoffs zur Bildung der Verbindungslage deren Haftkraft sowie die nachfolgende Ablösekraft auf die jeweiligen Einsatzbedingungen einfacher abstimmen.

[0021] Eine weitere mögliche Ausführungsform hat die Merkmale, dass der die Verbindungslage bildende Werkstoff eine Schmelztemperatur aufweist, welche bezüglich der Schmelztemperatur oder der Zersetzungstemperatur des Werkstoffs der Trägerlage dazu geringer ist. Damit kann ein ungehinderter Anformvorgang der Trägerlage ohne deren Beeinflussung im Zuge des Herstellvorgangs des Verpackungsbehälters geschaffen werden.

[0022] Zum besseren Verständnis der Erfindung wird diese anhand der nachfolgenden Figuren näher erläutert.

[0023] Es zeigen jeweils in stark vereinfachter, schematischer Darstellung:

[0024] Fig. 1 einen Verpackungsbehälter zur Bildung einer Verpackungseinheit mit im Aufnahmeraum angeordnetem Einlageelement, in schaubildlicher Darstellung;

[0025] Fig. 2 einen Teilabschnitt des Verpackungsbehälters nach Fig. 1, mit abgehobenem Verschlussdeckel, in Ansicht geschnitten sowie unmaßstäblicher Darstellung der Wandstärkendimensionen.

[0026] Einführend sei festgehalten, dass in den unterschiedlich beschriebenen Ausführungsformen gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen versehen werden, wobei die in der gesamten Beschreibung enthaltenen Offenbarungen sinngemäß auf gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen übertragen werden können. Auch sind die in der Beschreibung gewählten Lageangaben, wie z.B. oben, unten, seitlich usw. auf die unmittelbar beschriebene sowie dargestellte Figur bezogen und sind diese Lageangaben bei einer Lageänderung sinngemäß auf die neue Lage zu übertragen.

[0027] Der Begriff „insbesondere“ wird nachfolgend so verstanden, dass es sich dabei um eine mögliche speziellere Ausbildung oder nähere Spezifizierung eines Gegenstands oder eines Verfahrensschritts handeln kann, aber nicht unbedingt eine zwingende, bevorzugte Ausführungsform desselben oder eine Vorgehensweise darstellen muss.

[0028] In den Fig. 1 und 2 ist eine Verpackungseinheit 1 gezeigt, welche im vorliegenden Ausführungsbeispiel zumindest einen Verpackungsbehälter 2 umfasst, der aus einem Kunststoff und/oder einem anderen kunststoffähnlichen Werkstoff gebildet ist. Die Herstellung des Verpackungsbehälters 2 kann in einem Spritzgussvorgang erfolgen, wobei es unabhängig davon auch noch möglich wäre, diesen in einem Tiefziehvorgang oder einem ähnlichen Formgebungsvorgang oder Umformvorgang auszubilden. Weiters sei noch angemerkt, dass die dargestellte Raumform des Verpackungsbehälters 2 nur beispielhaft gewählt ist und dieser jede beliebige Raumform aufweisen kann. In der Fig. 2 sind der besseren Übersichtlichkeit halber die Dimensionen, insbesondere die Wanddicken bzw. Wandstärken stark übertrieben und damit unmaßstäblich dargestellt.

[0029] Der Verpackungsbehälter 2 ist dabei becherförmig oder schalenförmig ausgebildet und dient insbesondere zur Aufnahme und Bevorratung eines Lebensmittels, das bevorzugt eine Konsistenz aufweist, welche zumindest bei Raumtemperatur als nicht fließbar bezeichnet werden kann. Zumeist handelt es sich um eine portionierte Verpackung für pastöse oder streichfähige Lebensmittel, wie Butter, Margarine, Streichkäse, Streichwurst, Speisefett, Pudding, Hefeteig, Halbbackwaren oder dergleichen. Es könnten aber auch Backwaren oder Gefriergut darin aufgenommen werden. Grundsätzliche können alle Produkte, insbesondere Lebensmittel, aufgenommen und eingebracht werden, welche nach deren Entnahme und Entformung aus dem Verpackungsbehälter 2 frei stehen bleiben und somit nicht wegfließen.

[0030] Der Verpackungsbehälter 2 weist seinerseits einen Behältermantel 3 sowie einen Behälterboden 4 auf. Der Behältermantel 3 weist seinerseits ein erstes Ende, insbesondere einen ersten Endbereich 5 sowie ein zweites Ende, insbesondere einen davon distanziert angeordneten, zweiten Endbereich 6 auf. Der erste Endbereich 5 des Behältermantels 3 ist offen ausgebildet und es erstreckt sich eine Behälterlängsachse 7 zwischen dem ersten, offenen Endbereich 5 und dem durch den Behälterboden 4 verschlossenen zweiten Endbereich 6. Der Behälterboden 4 umgrenzt bzw. definiert gemeinsam mit dem Behältermantel 3 einen Aufnahmeraum 8 des Verpackungsbehälters 2.

[0031] Weiters kann der Verpackungsbehälter 2 noch einen Behälterrand 9 umfassen, welcher seinerseits zumeist flanschförmig ausgebildet ist. Der Behälterrand 9 kann auch als Flansch bezeichnet werden. Soll der flanschförmig ausgebildete Behälterrand 9 auch noch dazu dienen, mit einem insbesondere folienartig ausgebildeten Verschlusselement 10 verschlossen zu werden, kann der Behälterrand 9 auch als Siegelrand oder Siegelflansch bezeichnet werden. Das Verschlusselement 10 kann insbesondere stoffschlüssig mit dem Behälterrand 9 verbunden werden. Um einen Zugang in den Aufnahmeraum 8 zu ermöglichen, kann das Verschlusselement 10 ablösbar mit dem Behälterrand 9 verbunden, insbesondere damit versiegelt, sein. Das folienartig ausgebildete Verschlusselement 10 kann auch als Verschlussplatte bezeichnet werden. Als Werkstoff zur Bildung des Verschlusselements 10 kann eine Kunststofffolie und/oder eine Metallfolie, insbesondere aus Aluminium, eingesetzt werden. Das Verschluss-

selement 10 kann vorgesehen sein, muss es aber nicht zwingend sein.

[0032] Der flanschförmig ausgebildete Behälterrand 9 ist im Bereich des ersten, offenen Endbereichs 5 angeordnet und überragt den Behältermantel 3 in die vom Aufnahmeraum 8 abgewendete Richtung. Der Querschnitt des Behälterrandes 9 kann beliebig ausgebildet sein. Der Behälterrand 9 kann zumindest bereichsweise als Auflage für das Verschlusselement 10 dienen.

[0033] Weiters und unabhängig davon wäre es aber auch noch möglich, dass der Aufnahmeraum 8 zusätzlich zum Verschlusselement 10 oder aber auch nur mit einem eigenen Verschlussdeckel 11 im Bereich des ersten offenen Endbereichs 5 verschlossen ist. Ist der Verschlussdeckel 11 vorgesehen, kann dieser auch als Auflage oder Unterlage für das aus dem Aufnahmeraum 8 des Verpackungsbehälters 2 entnommene Produkt dienen. Eine Rastverbindung zwischen dem Verschlussdeckel 11 und dem Verpackungsbehälter 2, insbesondere dessen Behälterrand 9, kann weiters vorgesehen sein. Weiters kann auch noch der Verschlussdeckel 11 mit dem Behälterrand 9 stoffschlüssig, jedoch davon ablösbar, verbunden sein.

[0034] Der Verpackungsbehälter 2 umfasst weiters noch zumindest ein Einlageelement 12, welches bevorzugt streifenförmig ausgebildet ist. Das zumindest eine Einlageelement weist eine relativ dünne Wandstärke auf und ist an einer dem Aufnahmeraum 8 zugewendeten Bodeninnenfläche 13 des Behälterbodens 4 sowie an zumindest einer Behältermantel-Innenfläche 14 daran anliegend angeordnet. Es ist hier nur ein Streifen des Einlageelements 12 dargestellt, wobei auch mehrere Einlageelemente 12 nebeneinander und/oder auch in einer sich einander kreuzenden Anordnung zueinander vorgesehen sein können.

[0035] Das zumindest einen Einlageelement 12 ist mehrlagig ausgebildet und umfasst zumindest eine Trägerlage 15 sowie eine Verbindungslage 16. Die Verbindungslage 16 ist dabei an einer vom Aufnahmeraum 8 abgewendeten Verbindungsfläche 17 der Trägerlage 15 angeordnet. Weiters ist die Verbindungslage 16 vor der Verbindung mit dem Werkstoff des Verpackungsbehälters 2 Bestandteil des Einlageelements 12.

[0036] Wie bereits einleitend beschrieben, ist der Kunststoff des Behältermantels 3 sowie des Behälterbodens 4 mittels der Verbindungslage 16 an die Trägerlage 15 des zumindest einen Einlageelements 12 daran angeformt. Dies kann beispielsweise dadurch erfolgen, dass der Kunststoff zur Bildung des Behältermantels 3 sowie des Behälterbodens 4 in einem Spritzgussvorgang daran angespritzt ist. Durch diesen Anformvorgang kann weiters die Trägerlage 15 des zumindest einen Einlageelements 12 mittels der Verbindungslage 16 vollflächig mit dem Kunststoff des Behältermantels 3 sowie des Behälterbodens 4 verbunden werden. Dazu ist es vorteilhaft, wenn das Einlageelement 12 aus mehreren zueinander unterschiedlichen Werkstoffen gebildet ist. Es wäre aber auch möglich, nur die Verbindungslage 16 aus einem Werkstoff auszubilden, der eine Schmelztemperatur aufweist, welche bezüglich der Schmelztemperatur oder der Zersetzungstemperatur des Werkstoffs der Trägerlage 15 dazu geringer ist. So könnte beispielsweise die Verbindungslage 16 durch einen Siegelack oder eine andere aufschmelzbare Substanz, insbesondere einen durch Temperatureinwirkung aktivierbaren Kleber, gebildet sein. Weiters soll der die Verbindungslage 16 bildende Werkstoff lebensmittelecht ausgebildet sein. Damit kann eine negative Beeinflussung, insbesondere von im Aufnahmeraum 8 bevorrateten Lebensmitteln, verhindert werden.

[0037] Die Trägerlage 15 selbst kann insbesondere aus einer oder aus mehreren Lagen gebildet sein und eine flächenhafte Raumform aufweisen. Zumeist wird die Trägerlage 15 in Form einer Folie ausgebildet. Der Werkstoff der Trägerlage 15 kann aus der Gruppe von Kunststoff, Metall, Papier und einer Kombination aus diesen Werkstoffen gewählt sein, wobei hier wiederum auf die Lebensmittelechtheit bei der Wahl des Werkstoffs oder der Werkstoffe Bedacht zu nehmen ist. Die Trägerlage 15 selbst kann auch aus mehreren Lagen bzw. Schichten gebildet sein, wobei diese auch aus zueinander unterschiedlichen Werkstoffen gebildet sein können. Ist die Trägerlage 15 aus einem Papierwerkstoff gebildet, wird je nach flächenbezogener Masse und Eigenschaften zwischen Papier, Karton oder Pappe unterschieden. Papier wird in der Regel aus Zellstoff oder aus Holzstoff (aus Holzschliff) hergestellt. Es könnte aber auch ein Recycling-Papier verwendet werden, welches aus Altpapier hergestellt wird.

[0038] Weiters ist dabei noch vorteilhaft, wenn die Trägerlage 15 eine so hohe Zugfestigkeit oder Reißfestigkeit aufweist, sodass die Trägerlage 15 des zumindest einen Einlageelements 12 im Bereich der Verbindungslage 16 vom Kunststoff des Behältermantels 3 sowie des Behälterbodens 4 ablösbar ist, ohne selbst zerstört oder abgerissen zu werden.

[0039] Damit wird die Möglichkeit geschaffen, die Verbindungslage 16 zwischen der Trägerlage 15 und dem Kunststoff des Verpackungsbehälters 2, insbesondere dessen Behältermantel 3 sowie Behälterboden 4 auftrennen zu können und damit das Ablösen der Trägerlage 15 zu ermöglichen.

[0040] Um eine ausreichende Haftwirkung sowie eine doch einfache Ablösung und Auftrennung der Verbindungslage 16 vom Kunststoff des Behältermantels 3 sowie des Behälterbodens 4 zu ermöglichen, soll die Verbindungslage 16 eine Haltekraft aufweisen, welche aus einem Wertebereich mit einer unteren Grenze von 0,5 N/5mm und einer oberen Grenze von 10,0 N/5mm, insbesondere zwischen 2,0 N/5mm und 5 N/5mm, ausgewählt sein. Bei der Haltekraft handelt es sich um eine Linienkraft, welche dadurch entsteht, dass es beim Auftrennen der Verbindungslage 16 zumeist oder überwiegend zu einer Linienabtrennung zwischen der Trägerlage 15 und dem Kunststoff des Verpackungsbehälters 2, insbesondere des Behältermantels 3 sowie des Behälterbodens 4, kommt. Die Ablösekraft soll trotz des bevorzugt vollflächig ausgebildeten Verbindungsbereichs relativ gering gehalten werden, um die Betätigung des Einlageelements 12 und die damit verbundene Herausgabe des aufgenommenen Produkts auch für Kinder oder ältere Personen leicht zu gestalten.

[0041] Das zumindest eine Einlageelement 12 kann mit seiner dem Aufnahmeraum 8 zugewendeten Oberfläche ebenflächig mit der Behältermantel-Innenfläche 14 und/oder Bodeninnenfläche 13 verlaufend angeordnet sein. Es wäre aber auch möglich, dass insbesondere bei im Spritzguss hergestellten Verpackungsbehältern 2 die dem Aufnahmeraum 8 zugewendete Oberfläche des Einlageelements 12 bündig bzw. ebenflächig mit der Behältermantel-Innenfläche 14 und/oder der Bodeninnenfläche 13 abschließt bzw. angeordnet ist.

[0042] Weiters kann hier noch vorgesehen sein, dass zumindest ein Endabschnitt des zumindest einen Einlageelements 12 im Bereich des ersten, offenen Endbereichs 5 bzw. des offenen Endes des Behältermantels 3 über diesen hinaus vorragend ausgebildet ist. Damit überragt zumindest ein Endabschnitt den Behältermantel 3 auf die vom Aufnahmeraum 8 abgewendete Seite. Weiters kann im Behälterrand 9 im Bereich des zumindest einen Einlageelements 12 eine Ausnehmung 18 oder eine Freistellung angeordnet oder ausgebildet sein. Die Ausnehmung 18 durchsetzt den Behälterrand 9 bevorzugt gänzlich in Richtung seiner Randdicke. Weiters kann die Ausnehmung 18 sich auch noch über die gesamte Behälterrandbreite erstrecken, wodurch der Behälterrand 9 in Umfangsrichtung vollständig unterbrochen ausgebildet ist.

[0043] Um ein Hineinragen des zumindest einen Endabschnitts des Einlageelements 12 in die Ausnehmung 18 zu ermöglichen, kann diese eine Weite 19 aufweisen, welche zumindest einer Breite 20 des Einlageelements 12 in jenem der Ausnehmung 18 zugewendeten Endabschnitt entspricht. Die Breite des Einlageelements 12 kann in Abhängigkeit vom zur Verfügung stehenden Platz im Aufnahmeraum 8 und/oder dem aufzunehmenden Produkt, insbesondere dem Lebensmittel, frei gewählt werden. Zumeist wird die Streifenform gewählt. Es könnte aber auch ein überwiegender Flächenanteil des Verpackungsbehälters 2 im Bereich seines Aufnahmeraums 8 mit dem Einlageelement 12 abgedeckt werden. Auch in diesem Fall erfolgt die Anbindung des Einlageelements 12 an den Werkstoff, insbesondere den Kunststoff, des Verpackungsbehälters 2 im Zuge des Anformvorgangs, insbesondere des Spritzgussvorgangs.

[0044] Der den Behältermantel 3 im Bereich seines ersten offenen Endbereichs 5 überragende Endabschnitt kann weiters einen Griffappen 21 ausbilden. Der Griffappen 21 kann dazu dienen, den Ablösevorgang der Trägerlage 15 vom Kunststoff des Verpackungsbehälters 2 einzuleiten und weiter fortsetzen zu können. Dabei kann der zumindest eine Endabschnitt des zumindest einen Einlageelements 12 in den Bereich der zumindest einen Ausnehmung 18 hineinragen, wie dies bereits zuvor beschrieben worden ist. Die Ausnehmung 18 stellt dabei eine Freistellung auf, welche sich im Bereich des Behälterrands 9 befindet. Die Tiefe der Ausnehmung

18 in Richtung des Behälterrandes 9 - als in Richtung seiner Behälterrandbreite - kann so gewählt sein, dass sich die Ausnehmung 18 über die gesamte Breite des Behälterrandes 9 ausgehend vom Behältermantel 3 bis zu seinem äußeren Umfangsrand durchgehend erstreckt. Es wäre aber auch möglich, die Ausnehmung 18 nur über eine Teilbreite des Behälterrandes 9 auszubilden.

[0045] Zusätzlich wäre es aber auch noch möglich, dass am Behältermantel 3 an seiner vom Aufnahmeraum 8 abgewendeten Behältermantel-Außenfläche 22 zumindest bereichsweise oder abschnittsweise ein insbesondere folienartig ausgebildetes Abdeckelement 23 daran mit angeformt ist. So ist es möglich, dass das Abdeckelement 23 im Zuge des Herstellvorgangs des Verpackungsbehälters 2 mit dem Kunststoff des Behältermantels 3 verbunden wird. Dies kann beispielsweise wiederum in einem Spritzgussvorgang erfolgen, bei welchem der Kunststoff des Behältermantels 3 an das Abdeckelement 23 angespritzt wird. Es wäre auch noch möglich, ein derartiges Abdeckelement 23 auch noch am Behälterboden 4 anzuordnen.

[0046] Wird der Verpackungsbehälter 2 mit seinem Behältermantel 3, dem Behälterboden 4 sowie gegebenenfalls dem Behälterrand 9 in einem Spritzgussvorgang hergestellt, so ist das zumindest eine Einlageelement 12 sowie gegebenenfalls auch noch das zumindest eine Abdeckelement 23 an der jeweils entsprechenden Position im Formhohlraum an den dafür vorgesehenen Formwänden des Spritzgusswerkzeugs anzuordnen und dort positioniert zu halten. Nach dem Anordnen und fixierten Festhalten des zumindest einen Einlageelements 12 sowie des zumindest einen Abdeckelements 23 kann der Kunststoff oder das für den Spritzguss geeignete Material bzw. der Werkstoff in bekannter Weise eingespritzt werden. Im Zuge des Einspritzvorgangs wird durch den Spritzdruck sowie die Temperatur des eingebrachten Werkstoffs die Verbindungslage 16 soweit erweicht oder aufgeschmolzen, dass eine Haftverbindung mit der Trägerlage 15 hergestellt werden kann. Nach dem Abkühlen des Verpackungsbehälters 2 erfolgt ein Anhaften der Trägerlage 15 sowie gegebenenfalls des Abdeckelements 23.

[0047] Wird das in den Verpackungsbehälter 2 aufzunehmende Produkt in den Aufnahmeraum 8 eingebracht, ist weiters noch darauf zu achten, dass die Füllmenge so gewählt wird, dass zwischen der Produkt- bzw. Lebensmitteloberfläche und dem ersten offenen Endbereich 5 des Behältermantels 3 ein Freiraum verbleibt. Die Oberfläche des eingefüllten Produkts ist in der Fig. 2 in strich-punktierten Linien angedeutet. Dieser Freiraum dient dazu, um nach erfolgter Entnahme und dem Loslösen des Produkts vom Behältermantel 3 sowie Behälterboden 4 im Zuge des Abtrennvorgangs der Trägerlage 15 vom Verpackungsbehälter 2 ein späteres Anhaften am Verpackungsbehälter 2 zu vermeiden. Dazu weist bevorzugt der Behältermantel 3 ausgehend von seinem ersten, offenen Endbereich 5 hin zu seinem zweiten, verschlossenen Endbereich 6 einen sich zumeist konisch verjüngend ausgebildeten Behältermantel 3 auf.

[0048] Einen weiteren, gegebenenfalls, unabhängigen Aspekt der Erfindung kann auch ein Verfahren zur Herstellung eines derartigen Verpackungsbehälters 2, insbesondere der daraus gebildeten Verpackungseinheit 1, darstellen. Dabei wird zumindest ein mehrlagiges, bevorzugt streifenförmig ausgebildetes, Einlageelement 12 aus zumindest einer Trägerlage 15 und einer daran angeordneten aufschmelzbaren Verbindungslage 16 gebildet. Vor dem Herstellvorgang des Verpackungsbehälters 2 kann das zumindest eine Einlageelement 12 in einen Formhohlraum eingelegt und dort positioniert gehalten werden. Wird z.B. der Verpackungsbehälter 2 in einem Spritzgussprozess hergestellt, kann die Verbindungslage 16 durch das Spritzgussmaterial erweicht oder sogar aufgeschmolzen werden, wodurch eine Haftwirkung zwischen der Trägerlage 15 und dem Kunststoffmaterial des Verpackungsbehälters 2 mittels der Verbindungslage 16 ausgebildet wird. Da je nach Wahl des Werkstoffs für die Verbindungslage 16 auch deren Eigenschaften festgelegt sind, kann so nach dem Erkalten die Haftkraft sowie die für die Ablösung der Trägerlage 15 aufzubringende Ablösekraft festgelegt werden. Weiters kann bei vollflächiger Anformung der Trägerlage 15 auch ein ungewollter Lufteinschluss zwischen der Trägerlage 15 und dem Behälterboden 4 sowie dem Behältermantel 3 im Bereich von dessen Anlagefläche verhindert werden.

[0049] Sämtliche Angaben zu Wertebereichen in gegenständlicher Beschreibung sind so zu

verstehen, dass diese beliebige und alle Teilbereiche daraus mitumfassen, z.B. ist die Angabe 1 bis 10 so zu verstehen, dass sämtliche Teilbereiche, ausgehend von der unteren Grenze 1 und der oberen Grenze 10 mit umfasst sind, d.h. sämtliche Teilbereiche beginnen mit einer unteren Grenze von 1 oder größer und enden bei einer oberen Grenze von 10 oder weniger, z.B. 1 bis 1,7, oder 3,2 bis 8,1, oder 5,5 bis 10.

[0050] Der Ordnung halber sei abschließend darauf hingewiesen, dass zum besseren Verständnis des Aufbaus des Verpackungsbehälters 2 Elemente desselben teilweise unmaßstäblich und/oder vergrößert und/oder verkleinert dargestellt wurden.

BEZUGSZEICHENLISTE

- | | |
|----|----------------------------|
| 1 | Verpackungseinheit |
| 2 | Verpackungsbehälter |
| 3 | Behältermantel |
| 4 | Behälterboden |
| 5 | erster Endbereich |
| 6 | zweiter Endbereich |
| 7 | Behälterlängsachse |
| 8 | Aufnahmeraum |
| 9 | Behälterrand |
| 10 | Verschlusselement |
| 11 | Verschlussdeckel |
| 12 | Einlageelement |
| 13 | Bodeninnenfläche |
| 14 | Behältermantel-Innenfläche |
| 15 | Trägerlage |
| 16 | Verbindungs-lage |
| 17 | Verbindungsfläche |
| 18 | Ausnehmung |
| 19 | Weite |
| 20 | Breite |
| 21 | Grifflappen |
| 22 | Behältermantel-Außenfläche |
| 23 | Abdeckelement |

Patentansprüche

1. Verpackungsbehälter (2) aus Kunststoff, insbesondere für nicht fließbare Lebensmittel, umfassend
 - einen Behältermantel (3), welcher Behältermantel (3) einen ersten Endbereich (5) und einen in Richtung einer Behälterlängsachse (7) davon distanziert angeordneten zweiten Endbereich (6) aufweist, wobei der erste Endbereich (5) offen ausgebildet ist,
 - einen Behälterboden (4), welcher Behälterboden (4) im Bereich des zweiten Endbereichs (6) angeordnet ist und gemeinsam mit dem Behältermantel (3) einen Aufnahmeraum (8) definiert;
 - einen Behälterrand (9), welcher Behälterrand (9) flanschförmig ausgebildet und im Bereich des ersten, offenen Endbereichs (5) angeordnet ist sowie den Behältermantel (3) in die vom Aufnahmeraum (8) abgewendete Richtung überragt,
 - zumindest ein Einlageelement (12), welches zumindest eine Einlageelement (12) streifenförmig ausgebildet ist und an einer dem Aufnahmeraum (8) zugewendeten Bodeninnenfläche (13) des Behälterbodens (4) sowie an zumindest einer Behältermantel-Innenfläche (14) anliegt sowie an mindestens einer Stelle lösbar daran fixiert ist,
dadurch gekennzeichnet, dass
 - das zumindest eine Einlageelement (12) mehrlagig ausgebildet ist und zumindest eine Trägerlage (15) und eine Verbindungslage (16) umfasst, welche Verbindungslage (16) an einer vom Aufnahmeraum (8) abgewendeten Verbindungsfläche (17) der Trägerlage (15) angeordnet ist, und
 - dass der Kunststoff des Behältermantels (3) sowie des Behälterbodens (4) mittels der Verbindungslage (16) an die Trägerlage (15) des zumindest einen Einlageelements (12) angeformt, insbesondere in einem Spritzgussvorgang daran angespritzt, ist.
2. Verpackungsbehälter (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Trägerlage (15) des zumindest einen Einlageelements (12) mittels der Verbindungslage (16) vollflächig mit dem Kunststoff des Behältermantels (3) sowie des Behälterbodens (4) verbunden ist.
3. Verpackungsbehälter (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verbindungslage (16) durch einen Siegelack gebildet ist.
4. Verpackungsbehälter (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der die Verbindungslage (16) bildende Werkstoff lebensmittelecht ausgebildet ist.
5. Verpackungsbehälter (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Werkstoff der Trägerlage (15) aus der Gruppe von Kunststoff, Metall, Papier und einer Kombination aus diesen Werkstoffen gewählt ist.
6. Verpackungsbehälter (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Trägerlage (15) des zumindest einen Einlageelements (12) im Bereich der Verbindungslage (16) vom Kunststoff des Behältermantels (3) sowie des Behälterbodens (4) ablösbar ist.
7. Verpackungsbehälter (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verbindungslage (16) eine Haltekraft aufweist, welche aus einem Wertebereich mit einer unteren Grenze von 0,5 N/5mm und einer oberen Grenze von 10,0 N/5mm ausgewählt ist.
8. Verpackungsbehälter (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest ein Endabschnitt des zumindest einen Einlageelements (12) im Bereich des ersten, offenen Endbereichs (5) des Behältermantels (3) über diesen hinaus vorragend ausgebildet ist.

9. Verpackungsbehälter (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass im Behälterrand (9) im Bereich des zumindest einen Einlageelements (12) zumindest eine Ausnehmung (18) angeordnet ist, welche Ausnehmung (18) eine Weite (19) aufweist, die zumindest einer Breite (20) des Einlageelements (12) in einem seiner Endabschnitte entspricht.
10. Verpackungsbehälter (2) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest ein Endabschnitt des zumindest einen Einlageelements (12) in den Bereich der zumindest einen Ausnehmung (18) hineinragt und einen Griffappen (21) ausbildet.
11. Verpackungsbehälter (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass am flanschförmig ausgebildeten Behälterrand (9) ein den Aufnahmeraum (8) verschließendes, insbesondere folienartig ausgebildetes, Verschlusselement (10) angeordnet ist, welches Verschlusselement (10) insbesondere stoffschlüssig mit dem Behälterrand (9) verbunden ist.
12. Verpackungsbehälter (2) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verschlusselement (10) ablösbar mit dem Behälterrand (9) verbunden ist.
13. Verpackungsbehälter (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Aufnahmeraum (8) im Bereich des ersten, offenen Endbereichs (5) mit einem Verschlussdeckel (11) verschlossen ist.
14. Verpackungsbehälter (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest am Behältermantel (3) an seiner vom Aufnahmeraum (8) abgewendeten Behältermantel-Außenfläche (22) zumindest bereichsweise ein insbesondere folienartig ausgebildetes Abdeckelement (23) angeformt ist, insbesondere der Kunststoff des Behältermantels (3) im Spritzgussvorgang daran angespritzt ist.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen



Fig. 2

