

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 647/2008**
(22) Anmeldetag: **24.04.2008**
(43) Veröffentlicht am: **15.11.2009**

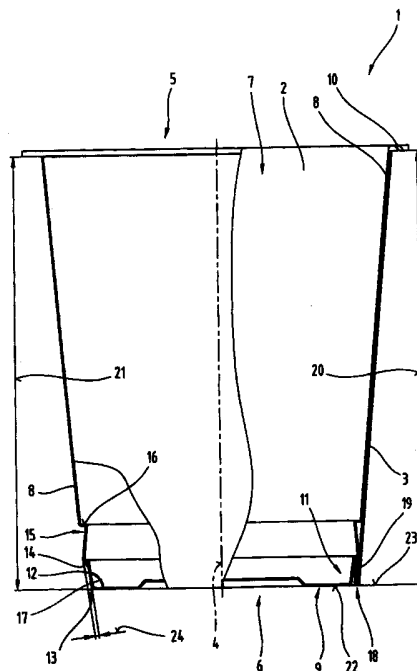
(51) Int. Cl.⁸: **B65D 25/36** (2006.01),
B65D 1/26 (2006.01)

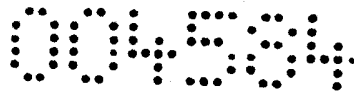
(73) Patentinhaber:

RUNDPACK AG
CH-9444 DIEPOLDSAU (CH)

(54) **VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES KOMBI-VERPACKUNGSBEHÄLTERS**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Kombi-Verpackungsbehälters (1), bei dem ein becherförmiger Innenbehälter (2) sowie ein den Innenbehälter (2) an seinem Behältermantel (8) umgebendes manschettenförmiges Außen-
teil (3) getrennt voneinander hergestellt werden. Am Außenteil (3) wird in einem einem Boden (9) des Innenbehälters (2) zugewendeten Endbereich (18) ein Falzrand (19) umgebördelt. Anschließend werden der Innenbehälter (2) und das Außenteil (3) ineinander geschoben. Im Behältermantel (8) wird in einem Übergangsbereich (11) ausgehend vom Boden (9) ein bezüglich des Behältermantels (8) nach innen versetzter Wandabschnitt (12) zur Ausbildung eines umlaufenden Aufnahmeraums (13) eingeformt, in welchen der Falzrand (19) beim Ineinanderschieben darin aufgenommen wird. Das Außenteil (3) wird mit einer Bauhöhe (20) hergestellt, welche zumindest einem Abstand (21) zwischen einem Flansch (10) des Innenbehälters (2) und einer Unterseite (22) des Bodens (9) entspricht.





Z u s a m m e n f a s s u n g

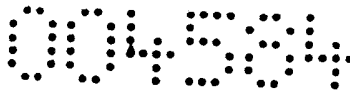
Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Kombi-Verpackungsbehälters (1), bei dem ein becherförmiger Innenbehälter (2) sowie ein den Innenbehälter (2) an seinem Behältermantel (8) umgebendes manschettenförmiges Außenteil (3) getrennt voneinander hergestellt werden. Am Außenteil (3) wird in einem einem Boden (9) des Innenbehälters (2) zugewendeten Endbereich (18) ein Falzrand (19) umgebördelt. Anschließend werden der Innenbehälter (2) und das Außenteil (3) ineinander geschoben. Im Behältermantel (8) wird in einem Übergangsbereich (11) ausgehend vom Boden (9) ein bezüglich des Behältermantels (8) nach innen versetzter Wandabschnitt (12) zur Ausbildung eines umlaufenden Aufnahmeraums (13) eingeformt, in welchen der Falzrand (19) beim Ineinanderschieben darin aufgenommen wird. Das Außenteil (3) wird mit einer Bauhöhe (20) hergestellt, welche zumindest einem Abstand (21) zwischen einem Flansch (10) des Innenbehälters (2) und einer Unterseite (22) des Bodens (9) entspricht.

Fig. 1

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Kombi-Verpackungsbehälters sowie einen Kombi-Verpackungsbehälter, wie dies in den Ansprüchen 1 und 28 beschrieben ist.

Aus der DE 20 2004 015 374 U1 ist ein Behälter für Lebensmittel, wie Molkereiprodukte und dergleichen bekannt geworden, der einen Becher sowie eine Manschette aufweist. Der Becher seinerseits weist eine Bodenfläche und einen Mantelabschnitt auf. Die Manschette umgibt zumindest einen Teil des Mantelabschnitts des Bechers. In seinem offenen Endbereich weist der Becher eine abgesetzte Stufe auf, welche als Anschlag für die Manschette dient. Unterhalb dieser Stufe sind im Bereich seines Mantelabschnitts auf der Außenseite mehrere Profilierungen ausgebildet, die als Haltenocken für die Manschette dienen. Der Mantelabschnitt des Bechers ist konisch verjüngend vom offenen Ende hin zum Boden ausgebildet, wobei hingegen die Manschette eine zylindrische Form aufweist und so der Manschettenzuschnitt im abgewickelten Zustand eine im Wesentlichen rechteckige Form besitzt. Zum Ausgleich zwischen der zylinderförmigen Manschette und dem konisch verjüngenden Mantelabschnitt ist die Manschette im Bereich des Bodens umgebördelt und bildet einen größeren Wulst aus.

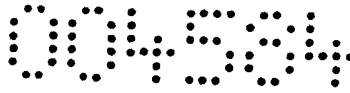
Die DE 295 01 247 U1 beschreibt eine Kombinationsverpackung aus mehreren Werkstoffen, die vorzugsweise aus Kunststoff und Papier gewählt sind. Die Kombinationsverpackung umfasst eine stapelfähige, einsteckbare Dose, welche sich in einem gewickelten Zylinder, vorzugsweise aus Papier, befindet. Dieser Zylinder ist im Bereich des Bodens mit einer Bördelung versehen und stützt sich am Mantel der innen liegenden Dose ab. In seinem offenen Endbereich weist die einsteckbare Dose einen besonders ausgeformten oberen Rand auf, der zur Versiegelung mit einer Siegelscheibe dient. Weiters ist die Kombinationsverpackung mit einem vorzugsweise wieder verschließbaren Deckel aus Kunst-



stoff versehen. Die Bördelung stützt sich an der glatten Außenwand des nach innen versetzten Mantelabschnitts der einsteckbaren Dose ab.

Die DE 33 26 369 C2 bzw. die EP 0 102 522 B1 beschreiben ein Verfahren zur Herstellung eines konischen Kunststoffbehälters mit einem nach außen abstehenden Öffnungsrand durch Tiefziehen. Die Herstellung dieses Kombi-Verpackungsbehälters erfolgt dadurch, dass in die Tiefziehform einer Tiefziehvorrichtung die Manschette eingelegt wird und anschließend der konische Behälter in die Manschette, also inline, hinein tiefgezogen wird. Das tiefgezogene Innenteil verbindet sich auf diese Weise formschlüssig mit dem Außenteil zum fertigen Kombi-Verpackungsbehälter. Die Manschette weist weiters eine Umfaltung nach innen auf, wodurch die untere Schnittkante der Manschette verborgen wird, so dass an sie keine Feuchtigkeit heran dringen kann. Weiters wird die Unterkante der Manschette von einem umlaufenden radial nach außen ragenden Rand des Bodenteils unterfasst. Dies ergibt sich dadurch, dass die Manschette in entsprechender axialer Position in der Tiefziehform angeordnet wird. Beim Tiefziehen schmiegt sich die Tiefziehfolie durch Pressluft dicht an die Innenseite an die Manschette an. Die feste Verbindung zwischen der Kunststoffschicht und der Manschette kann zusätzlich noch durch in die Behälterwand eingeformte Erhebungen verbessert werden. Diese Erhebung kann zusätzlich auch noch als Stapelkante bei mehreren übereinander angeordneten und ineinander gefügten Kombi-Verpackungsbehältern dienen.

Die CH 693 611 A5 beschreibt ebenfalls einen Kombi-Verpackungsbehälter mit einem aus Karton bzw. einem steifen Papiermaterial vorgefertigten Mantelteil mit einem darin tiefgezogenen Innenbehälter 2. Der vorgefertigte Mantelteil wird in die Tiefziehform eingelegt, sodass sich beim Tiefziehen der Innenbehälter eng an den Mantelteil anschmiegt. Im Bodenbereich hat der Mantelteil eine nach innen umgeschlagene Umfaltung, die durch eine wulstförmige Falzkante einen Bodenrand bildet. Eine in das Kartonmaterial der Umfaltung eingepresste Rille weist zwei zum Behälterinnenraum hin vorstehende Wandwülste auf. Der Innenbehälter ist soweit in den Mantelteil hinein tief gezogen, dass seine dünne Wand einerseits die Schnittkante der Umfaltung umschließt und andererseits sich über den durch die Rille mit den Wandwülsten profilierten Bereich erstreckt. Durch die enge Anschmiegung beim Tiefziehen ergibt sich eine gute formschlüssige Verbindung mit dem Mantelteil, die ein Herausziehen des Innenbehälters aus dem Mantelteil entgegenwirkt. Die Boden-

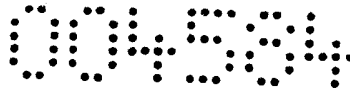


wand des Innenbehälters wird mit einem Abstand von dem durch die Umfaltung gebildeten Bodenrand des Behälters angeordnet, sodass der sich von der Bodenwand nach unten erstreckende Teil der Umfaltung einen ringförmigen Behälterfuß bzw. ein Hohlboden bildet.

Die EP 0 929 455 B1 beschreibt ein Verfahren zum Herstellen eines becherförmigen Kombi-Verpackungsbehälters, bei dem die Manschette über den Innenbehälter übergeschoben wird. Als axiale Fixierung weist der Innenbehälter im Bereich seiner beiden voneinander distanzierten Enden einerseits einen Randwulst und andererseits einen Flansch auf. Zwischen diesen erstreckt sich das manschettenförmige Außenteil und stützt sich zusätzlich daran auch noch ab. Damit war es nicht in allen Fällen möglich, hohe Stapelkräfte zu übertragen, da im Bodenbereich des Innenbehälters durch die Abstützung des manschettenförmigen Außenteils daran eine Beschädigung des bodenseitigen Halterandes erfolgt ist.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Eigensteifigkeit des Kombi-Verpackungsbehälters zu erhöhen und dabei die Herstellung desselben kostengünstiger zu gestalten. Weiters soll damit auch der Werkstoffeinsatz teurer Materialien vermindert werden.

Diese Aufgabe der Erfindung wird durch das Vorgehen gemäß den Merkmalen des Anspruches 1 gelöst. Vorteilhaft ist dabei, dass die einzelnen Teile zur Bildung des Kombi-Verpackungsbehälters, nämlich der becherförmige Innenbehälter sowie das manschettenförmige Außenteil getrennt voneinander hergestellt werden können und dabei erst kurz vor der Befüllung das manschettenförmige Außenteil am Innenbehälter angebracht wird. Dadurch werden eine höhere Flexibilität und eine geringere Lagerhaltung erzielt, da das manschettenförmige Außenteil abhängig vom einzubringenden Füllgut in vorbestimmter Anzahl mit dem Innenbehälter einfach zusammengefügt werden kann. Dadurch, dass das manschettenförmige Außenteil mit seinem bodenseitigen Falzrand in einem im Innenbehälter ausgebildeten vorbestimmten Aufnahmeraum eingeschoben wird, wird eine offene Schnittkante im Bereich des Bodens vermieden. Darüber hinaus wird auch noch in diesem Bereich die Stabilität des gesamten Kombi-Verpackungsbehälters erhöht. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass so der Kombi-Verpackungsbehälter über dessen gesamte Bauhöhe vollflächig vom manschettenförmigen Außenteil abgedeckt ist. Daraus ergibt sich



einerseits eine optimale Lastabtragung, ausgehend vom hier offenen Ende des Innenbehälters mit seinem Flansch auf das manschettenförmige Außenteil und andererseits ein einheitlicher optischer Gesamteindruck. Durch das Aufstehen des Falzrandes an der Aufstandsfläche des Kombi-Verpackungsbehälters wird so die Lastabtragung ausschließlich durch das manschettenförmige Außenteil übernommen. Der Innenbehälter wird durch das Einsetzen in das manschettenförmige Außenteil von diesem getragen. Weiters werden dadurch aber auch noch aufwendig gestaltete Haltemechanismen für das manschettenförmige Außenteil am becherförmigen Innenbehälter vermieden. So werden nicht nur Werkzeugkosten sondern auch der Logistikaufwand reduziert.

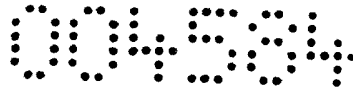
Vorteilhaft ist bei den im Anspruch 2 gewählten Verfahrensschritten, dass so bereits im Vorfeld ein ausreichender Aufnahmeraum für den Falzrand geschaffen wird. Dadurch kann aber auch die Festigkeit des gesamten Kombi-Verpackungsbehälters in seinem Bodenbereich erhöht werden.

Weiters ist ein Vorgehen gemäß den im Anspruch 3 angegebenen Merkmalen vorteilhaft, weil dadurch mit geringsten Mitteln eine optimale Kraftübertragung vom Behältermantel des Innenbehälters auf den verstärkten Bereich des manschettenförmigen Außenteils geschaffen wird.

Eine weitere vorteilhafte Vorgehensweise ist im Anspruch 4 beschrieben, wodurch eine im Längsschnitt des Kombi-Verpackungsbehälters gesehen geradlinige Ausbildung des manschettenförmigen Außenteils ermöglicht wird.

Vorteilhaft ist auch eine Verfahrensvariante gemäß Anspruch 5 oder 6, weil dadurch im Bereich des Falzrandes, insbesondere von dessen Schnittkante, zuerst ein einfacher und leichter Fügevorgang mit dem Innenbehälter ermöglicht wird und anschließend die Schnittkante zur Anlage am manschettenförmigen Außenteil gebracht wird. Dadurch kann eine Klemmwirkung erzielt werden und so auch höhere Stapelkräfte ausgehend vom Flansch über das manschettenförmige Außenteil hin auf die Aufstandsfläche übertragen werden.

Vorteilhaft ist bei den im Anspruch 7 gewählten Verfahrensschritten, dass so im Bodenbereich für das nachfolgende Vereinzeln eine vordefinierte Stapelhöhe festgelegt wird, um so



die automatische Verarbeitung wie den Zusammenbau der beiden Bauteile zu erleichtern. Darüber hinaus wird aber auch die Umfangsfestigkeit des Innenbehälters erhöht.

Weiters ist ein Vorgehen gemäß den im Anspruch 8 angegebenen Merkmalen vorteilhaft, weil so ein leichteres Ablösen des manschettenförmigen Außenteils vom Innenbehälter für den Benutzer ermöglicht wird.

Eine weitere vorteilhafte Vorgehensweise ist im Anspruch 9 beschrieben, wodurch eine formschlüssige Halterung des manschettenförmigen Außenteils am Innenbehälter geschaffen wird. Dadurch kann ohne hohen Zusatzaufwand eine einwandfreie mechanische Verriegelung erzielt werden.

Vorteilhaft ist auch eine Verfahrensvariante gemäß Anspruch 10, weil dadurch bei gleich bleibender Bauhöhe des manschettenförmigen Außenteils das Aufnahmevolumen des Innenbehälters einfach an unterschiedliche Füllvolumina angepasst werden kann. Darüber hinaus wird ein Abstützen des Bodens des Innenbehälters an der Aufstandsfläche vermieden, wodurch Beschädigungen bei sehr dünn gewählten Wandstärken desselben verhindert werden.

Weiters ist ein Vorgehen gemäß den im Anspruch 11 angegebenen Merkmalen vorteilhaft, weil dadurch auf die Anordnung einer zusätzlichen Stapelkante im Innenraum des Innenbehälters verzichtet werden kann. Dadurch wird ein nahezu ebenflächiger Innenbehälter geschaffen, bei dem die Entnahme des Füllgutes noch leichter und vor allem vollständiger durchgeführt werden kann. Dadurch wird der Anteil an Rückständen im Innenraum gesenkt, wodurch der Reinigungsvorgang für die nachfolgende Entsorgung und Wiederverwertung auch vereinfacht wird.

Vorteilhaft ist bei den im Anspruch 12 gewählten Verfahrensschritten, dass so auch im Bereich des offenen Endes des Innenbehälters die offene Schnittkante des Falzrandes abgedeckt werden kann und so ein unbeabsichtigtes Auflösen bei Feuchtigkeitsaufnahme vermieden wird. Darüber hinaus kann dadurch aber auch eine Halterung zwischen den zusammengebauten Einzelteilen erzielt werden.

Weiters ist ein Vorgehen gemäß den im Anspruch 13 angegebenen Merkmalen vorteilhaft, weil dadurch eine noch höhere Stabilität des manschettenförmigen Außenteils im Boden-

bereich erzielt wird. Dadurch werden auch Druckkräfte ausgehend vom Füllgut direkt vom Innenbehälter an das im Bodenbereich steif ausgebildete manschettenförmige Außenteil, insbesondere dessen Falzrand, übertragen.

Eine weitere vorteilhafte Vorgehensweise ist im Anspruch 14 beschrieben, da dadurch zusätzliche Bearbeitungsschritte zur Bildung des manschettenförmigen Außenteils vermieden werden und darüber hinaus noch die optische Gestaltung des Druckbildes wesentlich verbessert wird. Weiters wird damit aber auch eine sehr hohe Eigenfestigkeit und so die Möglichkeit zur Übertragung von höheren Druckkräften geschaffen.

Vorteilhaft ist bei den im Anspruch 15 gewählten Verfahrensschritten, dass so mit noch geringeren Wandstärken des Innenbehälters das Auslangen gefunden werden kann und ausschließlich das manschettenförmige Außenteil die Stützfunktion des gesamten Kombi-Verpackungsbehälters übernimmt.

Weiters ist ein Vorgehen gemäß den im Anspruch 16 angegebenen Merkmalen vorteilhaft, da so trotz einer lösbaren Verbindung ein stabiler Kombi-Verpackungsbehälter zur Aufnahme verschiedenster Füllgüter geschaffen worden ist.

Eine weitere vorteilhafte Vorgehensweise ist im Anspruch 17 beschrieben, da so bis zum Zusammenfügen mit dem Innenbehälter ein ebenflächiger Zuschnitt zur Verfügung steht. Dieser ist nicht nur einfach zu bedrucken, sondern auch in seinem Lagervolumen nur minimalst.

Weitere vorteilhafte Verfahrensschritte sind in den Ansprüchen 18 bis 21 beschrieben, da so eine einfache Auftrennung bzw. Abtrennung des manschettenförmigen Außenteils vom Innenbehälter erfolgen kann. Damit wird eine einwandfreie Recyclingmöglichkeit geschaffen.

Weiters ist ein Vorgehen gemäß den im Anspruch 22 und 23 angegebenen Merkmalen vorteilhaft, da so eine einfache Trennungsmöglichkeit des manschettenförmigen Außenteils vom Innenbehälter erzielt wird. Darüber hinaus wird aber auch das Auftrennen des manschettenförmigen Außenteils im Bereich des verstärkten Falzrandes ohne zusätzliche Beschädigung des Außenteils ermöglicht.

Eine weitere vorteilhafte Vorgehensweise ist im Anspruch 24 beschrieben, da es so für einen Benutzer einfach ermöglicht wird, vom bodenseitigen Ende aus die Trennung durchzuführen.

Vorteilhaft ist auch eine Verfahrensvariante gemäß Anspruch 25, da so nicht nur eine gewisse Originalitätssicherung geschaffen wird, sondern auch das gesamte manschettenförmige Außenteil am Innenbehälter befestigt werden kann.

Vorteilhaft ist bei den im Anspruch 26 gewählten Verfahrensschritten, dass so die Bedienung für das Trennen für den Benutzer noch wesentlich erleichtert wird. Weiters kann dadurch aber auch die Herstellung des Innenbehälters vereinfacht werden, da eine im Bereich des offenen Endes des Innenbehälters angeordnete Griffkammer zu Problemen bei der Entformung desselben führen würde.

Weiters ist ein Vorgehen gemäß den im Anspruch 27 angegebenen Merkmalen vorteilhaft, weil dadurch trotz hoher Stützkkräfte durch das manschettenförmige Außenteil mit einem minimalen Werkstoffeinsatz zur dichten Ausbildung des Innenbehälters das Auslangen gefunden werden kann.

Die Aufgabe der Erfindung wird aber eigenständig auch durch die Merkmale des Anspruches 28 gelöst. Die sich aus der Merkmalskombination des Kennzeichenteils dieses Anspruches ergebenden Vorteile liegen darin, dass so ein Kombi-Verpackungsbehälter geschaffen wird, dessen Gesamtmasse vorwiegend aus dem äußeren manschettenförmigen Außenteil gebildet wird. Wird dieses beispielsweise aus einem Papier- oder Kartonmaterial gebildet, kann hier eine einfache Wiederverwertung nachfolgen stattfinden. Dadurch, dass das manschettenförmige Außenteil die gesamte Stützfunktion des Kombi-Verpackungsbehälters übernimmt, kann mit noch geringerem Werkstoffeinsatz, insbesondere Kunststoff, zur Bildung des Innenbehälters das Auslangen gefunden werden. Damit können hohe Kosten eingespart werden und es werden zur Bildung des manschettenförmigen Außenteils heimische Ressourcen eingesetzt.

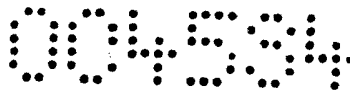
Zum besseren Verständnis der Erfindung wird diese anhand der nachfolgenden Figuren näher erläutert.

Es zeigen jeweils in stark schematisch vereinfachter Darstellung:

- Fig. 1 einen erfindungsgemäß ausgebildeten Kombi-Verpackungsbehälter, in Ansicht und teilweise geschnitten;
- Fig. 2 ein Detail des Kombi-Verpackungsbehälters in dessen Bodenbereich, in Ansicht geschnitten und vergrößertem Maßstab;
- Fig. 3 ein Detail des Kombi-Verpackungsbehälters im Bereich seines offenen Endes, in Ansicht geschnitten und vergrößertem Maßstab;
- Fig. 4 eine mögliche Ausbildung des manschettenförmigen Außenteils, in Ansicht und vereinfachter schematischer Darstellung;
- Fig. 5 eine weitere mögliche Ausbildung des manschettenförmigen Außenteils in ebenflächiger Lage, in Draufsicht und vereinfachter schematischer Darstellung;
- Fig. 6 eine andere Weiterbildung des manschettenförmigen Außenteils in ebenflächiger Lage, in Draufsicht und vereinfachter schematischer Darstellung.

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 bei einer Lageänderung sinngemäß auf die neue Lage zu übertragen. Weiters können auch Einzelmerkmale oder Merkmalskombinationen aus den gezeigten und beschriebenen unterschiedlichen Ausführungsbeispielen für sich eigenständige, erfinderische oder erfindungsgemäße Lösungen darstellen.

Sämtliche Angaben zu Wertebereichen in gegenständlicher Beschreibung sind so zu verstehen, dass diese beliebige und alle Teilbereiche daraus mit umfassen, 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 Teilbereich 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.



In den Fig. 1 bis 3 ist vereinfacht ein Kombi-Verpackungsbehälter 1 gezeigt, der bei diesem Ausführungsbeispiel einen becherförmigen Innenbehälter 2, insbesondere aus einem Kunststoffmaterial sowie einen den Innenbehälter 2 umgebenden manschettenförmigen Außenteil 3 umfasst. Der Innenbehälter 2 kann aus beliebigen Kunststoffmaterialien bzw. aber auch anderen tiefziehbaren biologisch abbaubaren Werkstoffen gebildet sein.

Der Innenbehälter 2 umfasst in Richtung seiner Längsachse 4 voneinander distanziert ein offenes Ende 5 sowie ein geschlossenes Ende 6. Ein Füllraum 7 des Innenbehälters 2 wird von einem Behältermantel 8 sowie einem Boden 9 umgrenzt und kann zur Aufnahme unterschiedlichster Speisen, Molkereiprodukte usw. dienen. Weiters kann der Innenbehälter 2 im Bereich seines offenen Endes 5 einen den Behältermantel 8 nach außen überragenden Flansch 10 aufweisen. Dieser Flansch 10 ist bevorzugt über den äußeren Umfang des Innenbehälters 2 durchgehend angeordnet und wird zumeist auch als Siegelflansch zum Versiegeln und dem damit verbundenen Abschluss des Füllraums 7 gegenüber den äußeren Umgebungsbedingungen nach der Befüllung desselben benützt.

Das manschettenförmige Außenteil 3 umgibt in seinem gewickelten bzw. aufgerichteten Zustand den Innenbehälter 2 im Bereich seines Behältermantels 8 und deckt diesen umfänglich bevorzugt vollständig ab.

Der hier gezeigte Kombi-Verpackungsbehälter 1 wird so gefertigt, dass der Innenbehälter 2 getrennt vom manschettenförmigen Außenteil 3 hergestellt wird und die beiden Bauteile bis zur Endmontage bzw. dem Fügevorgang getrennt voneinander bevorratet bzw. bearbeitet werden. Dadurch ist es möglich, einheitliche Innenbehälter 2 für unterschiedlichste Befüllgüter herzustellen und erst kurz vor der Befüllung oder aber auch nach der Befüllung das manschettenförmige Außenteil 3 mit dem Innenbehälter zusammen zu fügen. Wird das Außenteil 3 aufgerichtet bzw. zu einem Mantel gewickelt und als Bauteil zusammengebaut, kann dieses auf den Innenbehälter 2 aufgeschoben bzw. der Innenbehälter 2 in das manschettenförmige Außenteil 3 eingesetzt werden. Unabhängig davon wäre es aber noch möglich, den Zuschnitt zur Bildung des Außenteils 3 direkt um den auf einem Dorn aufgespannten Innenbehälter 2 zu wickeln und dann zum Außenteil 3 zu verbinden. Durch diesen Vorgang wird erst der Kombi-Verpackungsbehälter 1 ausgebildet. Bei sehr geringen Wandstärken des Innenbehälters 2 können diese zwar getrennt von den Außenteilen 3 her-

gestellt werden, sollen jedoch bereits vor der Befüllung zum Kombi-Verpackungsbehälter 1 zusammengesetzt werden.

Weiters ist hier noch dargestellt, dass in einem unmittelbaren Übergangsbereich 11 ausgehend vom Boden 9 hin zum Behältermantel 8 in den Behältermantel 8 ein bezüglich des Behältermantels 8 nach innen versetzter Wandabschnitt 12 zur Ausbildung eines umlaufenden Aufnahmeraums 13 eingeformt ist. Anschließend an den nach innen versetzten Wandabschnitt 12 wird ein im Längsschnitt des Innenbehälters 2 gesehen hin zum Behältermantel 8 übergehender bzw. überleitender Absatz 14 ausgebildet. Dieser Absatz 14 ist zumeist in einer senkrecht zur Längsachse 4 ausgerichteten Ebene angeordnet und bildet eine nach außen bezüglich des Füllraums 7 gerichtete Stufe aus.

Bei dem hier becherförmig ausgebildeten Innenbehälter 2 sind der Behältermantel 8 und/oder der nach innen versetzte Wandabschnitt 12 bezüglich der Längsachse 4 des Innenbehälters 2 jeweils konisch verjüngend ausgehend vom offenen Ende 5 hin zum Boden 9 ausgebildet. Dabei kann bevorzugt die Konizität des Behältermantels 8 unterschiedlich zur Konizität des nach innen versetzten Wandabschnitts 12 gewählt werden. Bevorzugt ist die Konizität des Behältermantels 8 bezüglich der Konizität des nach innen versetzten Wandabschnitts 12 dazu kleiner gewählt. Dies bedeutet, dass der nach innen versetzte Wandabschnitt 12 im Längsschnitt gesehen bezüglich der Längsachse 4 sich stärker hin zum Boden 9 verjüngt.

Anschließend an den zum Behältermantel 8 übergehenden bzw. nach außen vorspringenden Absatz 14 weist der Innenbehälter 2 anschließend an diesen im Längsschnitt gesehen, an der von dem nach innen versetzten Wandabschnitt 12 abgewendeten Seite einen bezüglich des Behältermantels 8 dazu konterkonischen Hinterzug 15 zur Ausbildung einer Stapelkante 16 auf. Weiters kann noch im Bereich des nach innen versetzten Wandabschnitts 12 des Innenbehälters 2 eine schematisch vereinfacht im linken unteren Bereich der Fig. 1 dargestellte Griffkammer 17 angeordnet bzw. eingeformt sein. Die Verwendung und Bedeutung dieser Griffkammer 17 wird nachfolgend noch detailliert beschrieben werden.

Wie nun besser aus einer Zusammenschau der Fig. 1 und 2 zu ersehen ist, weist das manschettenförmige Außenteil 3 im Bereich eines dem Boden 9 des Innenbehälters 2 zugewendeten bodenseitigen Endbereichs 18 einen bevorzugt nach innen umgebördelten Falz-

rand 19 auf. Dieser umgeschlagene Falzrand 19 kann durch Umschlagen eines Abschnitts des manschettenförmigen Außenteils 3 hergestellt werden, wobei es vorteilhaft ist, wenn der Falzrand 19 beim Umbördeln umfänglich durchgehend anliegend an den manschettenförmigen Außenteil 3 angelegt wird. Zur Erzielung einer zusätzlichen Stabilität des Außenteils 3 kann es sich als vorteilhaft erweisen, wenn der Falzrand 19 mit der Wand des manschetteförmigen Außenteils 3 zumindest bereichsweise verbunden, insbesondere verklebt, wird. Wie bereits zuvor beschrieben, bildet der nach innen versetzte Wandabschnitt 12 den Aufnahmeraum 13 aus, in welchen der Falzrand 19 beim Ineinanderschieben und dem damit verbundenen Ausbilden des Kombi-Verpackungsbehälters 1 aufgenommen wird. Bezüglich der Längsachse 4 weist das manschettenförmige Außenteil 3 eine Bauhöhe 20 auf, welche zumindest einem Abstand 21 zwischen dem Flansch 10 und einer Unterseite 22 des Bodens 9 entspricht.

Dadurch wird es möglich, Stütz- bzw. Stapelkräfte, die auf den Kombi-Verpackungsbehälter 1 in Richtung der Längsachse 4 auf diesen im Bereich des Flansches 10 eingebracht werden, direkt vom Flansch 10 über das manschettenförmige Außenteil 3 auf eine vereinfachte dargestellte Aufstandsfläche 23 des Kombi-Verpackungsbehälters 1 übertragen zu können. Damit kann mit minimalsten Wandstärken zur Bildung des Behältermantels 8 bzw. aber auch des Bodens 9 das Auslangen gefunden werden. Die Übertragung der Stützkräfte erfolgt dabei ausschließlich ausgehend vom Flansch 10 durch das manschettenförmige Außenteil 3. Zur Erzielung einer ausreichenden Dichtigkeit muss der Behältermantel 8 sowie der Boden 9 eine ausreichende Wandstärke aufweisen, um diesen Anforderungen gerecht zu werden. Dabei ist aber auch auf die Diffusionseigenschaften bzw. den Durchtritt von Gasen bzw. Wasserdampf durch den Werkstoff des Innenbehälters 2 bedacht zu nehmen.

Wie bereits zuvor beschrieben, wird zur Bildung des Aufnahmeraums 13 der nach innen versetzte Wandabschnitt 12 vorgesehen. Der Wandabschnitt 12 des Behältermantels 8 wird im Längsschnitt des Innenbehälters 2 gesehen, je Seite zumindest um ein Ausmaß 24 nach innen in Richtung auf die Längsachse 4 versetzt, wobei das Ausmaß 24 zumindest jeweils einer Stärke 25 des Falzrandes 19 entspricht. Bei entsprechend eng gewählten Toleranzen kann hier nicht nur eine gewisse Klemmwirkung zwischen dem manschettenförmigen Außenteil 3 und dem Innenbehälter 2 erzielt werden, sondern auch zusätzlich noch eine ent-



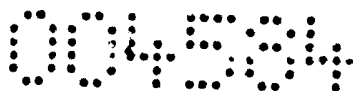
sprechende Verstärkung des Übergangsbereiches 11 vom Boden 9 hin zum Behältermantel 8 erreicht werden.

Weiters ist es auch noch möglich, dass eine umlaufende und dem offenen Ende des Innenbehälters 2 zugewendete Endkante 26 des Falzrandes 19 im Längsschnitt des Innenbehälters 2 gesehen an dem vom nach innen versetzten Wandabschnitt 12 hin zum Behältermantel 8 übergehenden Absatz 14 zur Anlage kommt. Dadurch erfolgt eine zusätzliche Abstützung und Versteifung des Behältermantels 8 in diesem Wandabschnitt 12. Damit wird die Druckkraft der bodenseitigen Masse des Füllgutes über den Behältermantel 8 direkt in das manschettenförmige Außenteil 3 eingeleitet.

Weiters können sich als vorteilhaft erweisen, wie dies am besten aus Fig. 2 zu ersehen ist, wenn am manschettenförmigen Außenteil 3 im Abschnitt des konterkonischen Hinterzugs 15 zumindest eine in den konterkonischen Hinterzug 15 hineinragende Sicke 27 eingeformt bzw. daran angeordnet wird. Durch diese Sicke 27 wird es möglich, eine mechanische Verbindung zur Halterung des manschettenförmigen Außenteils 3 am Innenbehälter 2 zu erzielen.

In der Fig. 2 ist weiters schematisch vereinfacht mit strichlierten Linien dargestellt, dass die Bauhöhe 20 des manschettenförmigen Außenteils 3 bezüglich des Innenbehälters 2 so groß gewählt wird, dass der Boden 9 des Innenbehälters 2 von dem diesen zugewendeten bodenseitigen Endbereich 18 des manschettenförmigen Außenteils 3 überragt wird. Damit ist die Bauhöhe 20 des manschettenförmigen Außenteils 3 größer gewählt worden als der Abstand 21 zwischen der Unterkante des Flansches 10 und der Unterseite 22 des Bodens 9, wie dies bereits in der Fig. 1 näher beschrieben worden ist.

Durch dieses Überragen des manschettenförmigen Außenteils 3, insbesondere durch dessen bodenseitigen Falzrand 19, wird eine Distanzierung des Bodens 9 von der Aufstandsfläche 23 erzielt und so eine umfängliche Abstützung des Kombi-Verpackungsbehälters 1 am umgefalteten Außenteil 3 erzielt. Durch die Abstützung des umgeschlagenen Abschnitts des Falzrandes 19 an der Aufstandsfläche 23 wird es möglich, die Bedruckung des manschettenförmigen Außenteils 3 vollflächig bis hin zur Aufstandsfläche 23 bzw. dem Boden 9 aufbringen zu können, wobei dadurch noch eine höhere Festigkeit und Steifigkeit des gesamten Kombi-Verpackungsbehälters 1 erreicht werden kann.



Wird der in strichlierten Linien angedeutete Überstand des manschettenförmigen Außenteils 3 über den Boden 9 hinaus im Bereich seines Falzrandes 19 weiter vergrößert, kann gegebenenfalls auf die Anordnung bzw. Ausbildung der Stapelkante 16 verzichtet werden. Die Abstützung zum ineinander Stapeln von Kombi-Verpackungsbehältern 1 kann dann von einem überstehenden Falzrand 19 des ersten manschettenförmigen Außenteils 3 auf den vom nach innen versetzten Wandabschnitt 12 nach außen springenden Absatz 14 des weiteren Innenbehälters 2 erfolgen.

In der Fig. 3 ist eine zusätzliche mögliche Ausbildung des manschettenförmigen Außenteils 3 in seinem oberen und dem Flansch 10 zugewendeten Endbereich 28 vereinfacht dargestellt.

Das manschettenförmige Außenteil 3 weist hier einen weiteren zusätzlichen Falzrand 29 auf, welcher analog zum zuvor beschriebenen Falzrand 19 ausgebildet sein kann. Der Falzrand 29 ist ebenfalls bevorzugt nach innen umgeschlagen, wodurch an der dem Betrachter zugewendeten Außenseite des manschettenförmigen Außenteils 3 keine zusätzlichen störenden Kanten angeordnet sind. Dabei ist noch möglich, den Falzrand 29 nicht über den gesamten Umfang des Außenteils 3 sondern nur abschnittsweise auszubilden. Zur Aufnahme des umgeschlagenen Falzrandes 29 weist der Behältermantel 8 einen weiteren nach innen versetzten Wandabschnitt 30 auf, der für den Falzrand 29 einen weiteren Aufnahme-raum 31 ausbildet. Es wäre aber auch noch möglich, nur den weiteren Falzrand 29 umzuschlagen und auf die Anordnung des nach innen versetzten Wandabschnitts 30 und den dabei ausgebildeten Aufnahmeraum 31 zu verzichten. Für die Entformung des Innenbehälters 2 kann der im Bereich des Flansches 10 angeordnete nach innen versetzte Wandabschnitt 30 möglicherweise Probleme bereiten, da so in der Außenform des Werkzeuges eine nach innen vorspringende Kante ausgebildet wird. Durch die Konizität des Behältermantels 8 kann jedoch dagegen gewirkt werden.

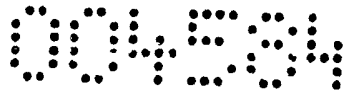
Beim Zusammenfügen des manschettenförmigen Außenteils 3 mit dem Innenbehälter 2 wird der weitere Falzrand 29 mitsamt dem Außenteil 3 soweit in Richtung des Flansches 10 geschoben bis dass der Falzrand 29 in den dafür vorgesehenen Aufnahmeraum 31 im Bereich des offenen Endes 5 des Innenbehälters 2 einschnappt. Dadurch kann eine mechanische Arretierung des manschettenförmigen Außenteils 3 am Innenbehälter 2 erzielt wer-

den. Auch dieser weitere Falzrand 29 wird bevorzugt beim Umbördeln umfänglich durchgehend anliegend an den Mantel bzw. die Wand des manschettenförmigen Außenteils 3 angelegt, wie dies bereits zuvor für den ersten Falzrand 19 beschrieben worden ist. Unabhängig davon wäre es aber auch noch möglich, anstatt dem nach innen versetzten Wandabschnitt 30 nach außen vorspringende Rastvorsprünge vorzusehen, welche zur Fixierung des weiteren Falzrandes 29 am Behältermantel 8 dienen.

Weiters wäre es aber auch noch möglich, den oberen Falzrand 29 über den Umfang gesehen in mehrere Falzrandabschnitte 29' zu unterteilen bzw. nur einzelne derartige Falzrandabschnitte 29' auszubilden. Sind mehrere Falzrandabschnitte 29' vorgesehen, können diese abwechselnd in Umfangsrichtung gesehen umgeschlagen bzw. umbördelt und/oder nach außen unter den Flansch 10 umgeformt sein, wie dies in strichlierten Linien vereinfacht dargestellt ist. Sind nur einzelne Falzrandabschnitte 29' nach außen umgeformt bzw. vorgesehen, kann dann auf die Anordnung des nach innen verformten Wandabschnitts 30 überhaupt verzichtet werden.

Zur Erzielung einer ausreichenden Abstützung und Kraftübertragung ist es weiters vorteilhaft, wenn das manschettenförmige Außenteil 3 mit seiner Innenfläche 32 eng anliegend an der äußeren Oberfläche des Behältermantels 8 des Innenbehälters 2 ausgebildet wird. Dadurch erfolgt nicht nur eine ausreichende Haftreibung zwischen diesen beiden Bauteilen, sondern es erfolgt auch eine rundum durchgehende optimale Kraftübertragung ausgehend vom Füllgut hin zum manschettenförmigen Außenteil 3.

Eine noch bessere Tragfähigkeit des Kombi-Verpackungsbehälters 1 wird dann erzielt, wenn das manschettenförmige Außenteil 3 über eine peelbare, bevorzugt vollflächige, Verklebung mit dem Behältermantel 8 des Innenbehälters 2 verbunden wird. Unter einer peelbaren Verbindung bzw. Verklebung wird ein Verbindungsmittel zwischen den einander zugewendeten Oberflächen verstanden, welches eine ausreichende Haftung sicherstellt, jedoch für den Trennvorgang des Außenteils 3 vom Innenbehälter 2 leicht ablösbar ist, ohne dass es zu einer Zerstörung der Bauteile kommt. Dadurch wird nicht nur eine ausreichende Haftung während dem gesamten Gebrauch des Kombi-Verpackungsbehälters 1 sichergestellt, sondern zusätzlich auch noch eine einwandfreie Trennung des manschetten-

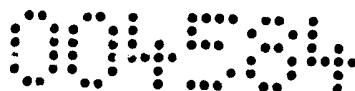


förmigen Außenteils 3 vom Innenbehälter 2 ermöglicht, wie dies nachfolgend noch näher beschrieben werden wird.

In der Fig. 4 ist das manschettenförmige Außenteil 3 vor dem Ineinanderschieben mit dem becherförmigen Innenbehälter 2 gezeigt. Dieses ist bereits ausgehend von einem ebenflächigen Zuschnitt zu einem Mantel gewickelt worden. Durch das Wickeln des ebenflächigen Zuschnitts werden dann einander zugewendete Enden 33, 34 in einem vereinfacht dargestellten Überlappungsbereich 35 miteinander verbunden. Das Wickeln sowie die Verbindung der beiden Enden 33, 34 kann dabei wie dies bereits aus dem Stand der Technik hinlänglich bekannt ist, z.B. durch Verkleben erfolgen.

Weiters ist auch hier vereinfacht dargestellt, dass an zumindest einer Längsseite 36, 37 des Überlappungsbereiches 35 im manschettenförmigen Außenteil 3 eine Materialschwächung, wie eine Einkerbung, Sicke oder eine hier dargestellte Perforation 38 angeordnet bzw. darin eingeformt ist. Die Materialschwächung, wie die Perforation 38, ist durch kurze abgewinkelte Striche vereinfacht dargestellt und kann aber auch direkt im bzw. innerhalb des Überlappungsbereichs 35 angeordnet bzw. ausgebildet sein. Die zuvor beschriebene Perforation 38 dient zum Auftrennen des gewickelten Mantels des manschettenförmigen Außenteils 3. Um diese Öffnungsbewegung einfacher durchführen zu können, kann eine Aufrisslasche 39 im Überlappungsbereich 35 angeordnet bzw. vorgesehen werden. Bei diesem hier gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Aufrisslasche 39 dem Boden 9 des Innenbehälters 2 zugewendet. Dadurch ist es für einen Benutzer möglich, den gesamten Kombi-Verpackungsbehälter 1 ausgehend von seinem offenen Ende 5 auf die Aufstandsfläche 23 niederzudrücken und anschließend mittels der Aufrisslasche 39 die Perforation 38 zu durchtrennen und so das mantelförmige Außenteil 3 vom Innenbehälter 2 ablösen zu können.

Um das Greifen der Aufrisslasche 39 zu erleichtern, kann die zuvor in der Fig. 1 vereinfacht dargestellte und beschriebene Griffkammer 17 dienen, wobei hier lediglich eine entsprechende gegenseitige Ausrichtung bzw. überdeckende Lage beim Fügen bzw. dem Ineinanderschieben des Innenbehälters 2 und manschettenförmigen Außenteils 3 notwendig ist. Wird die Griffkammer 17 hingegen als über den Umfang durchlaufende Ausnehmung

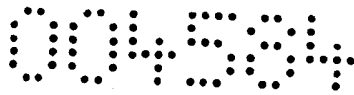


ausgebildet ist eine gegenseitige Orientierung beim Ineinanderschieben der beiden Bauteile nicht mehr notwendig.

Zur Ausbildung der Aufrisslasche 39 ist es vorteilhaft, wenn zumindest im Bereich einer der Längsseiten 36, 37 des Überlappungsbereiches 35 eine Materialschwächung und/oder eine Materialdurchtrennung 40 angebracht bzw. vorgesehen wird. Als Materialschwächung wird eine Prägelinie, eine Einkerbung, eine Sicke und als Materialdurchtrennung 40 ein Schnitt, eine Stanzung oder dergleichen verstanden. Die Materialdurchtrennung 40 erstreckt sich bevorzugt in Richtung der Längsseite 36, 37 und kann auch noch den innen liegenden und umgebördelten Falzrand 19 des Außenteils 3 durchsetzen oder aber auch dort die Materialschwächung angeordnet sein. Bevorzugt wird jedoch die Materialdurchtrennung 40 den beiden Längsseiten 36, 37 zugeordnet. Dadurch können beide Längsseiten 36, 37 als Aufrissbereich dienen. Dadurch, dass bei diesem hier gezeigten Ausführungsbeispiel die Aufrisslasche 39 dem Boden 9 des Innenbehälters 2 zugeordnet ist, sind auch die Materialdurchtrennungen 40 diesem zugewendet.

Um ein unbeabsichtigtes Ablösen sowie gegebenenfalls eine Halterung des manschettenförmigen Außenteils 3 am Innenbehälter 2 zu erzielen, kann der durch die Materialdurchtrennung 40 im Überlappungsbereich 35 abgetrennte Abschnitt, wie beispielsweise die Aufrisslasche 39, über ein Verbindungsmittel, wie einen Kleber, mit dem Innenbehälter 2 verbunden sein. Dies kann beispielsweise durch einen vereinfacht dargestellten Klebepunkt 41 erfolgen, der einerseits die Aufrisslasche 39 feststehend bezüglich des Innenbehälters 2 fixiert und in weiterer Folge auch den gesamten Außenteil 3 in seiner Lage am Innenbehälter 2 festhält. Ein weiterer Klebepunkt 41 ist auch noch im hier oberen Endbereich 28 des Außenteils 3 angedeutet. Es sei noch darauf hingewiesen, dass die Anordnung zumindest eines Verbindungsbereiches, wie der Klebepunkt 41, im gesamten Abschnitt des Überlappungsbereichs 35 erfolgen und beliebig gewählt werden kann.

In der Fig. 5 ist eine weitere mögliche und gegebenenfalls für sich eigenständige Ausführungsform des manschettenförmigen Außenteils 3 gezeigt, wobei wiederum für gleiche Teile gleiche Bezugszeichen bzw. Bauteilbezeichnungen wie in den vorangegangenen Fig. 1 bis 4 verwendet werden. Um unnötige Wiederholungen zu vermeiden wird auf die detail-



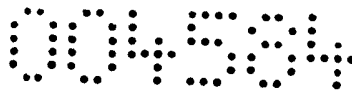
lierte Beschreibung in den vorangegangenen Fig. 1 bis 4 hingewiesen bzw. Bezug genommen.

Bei diesem hier gezeigten Ausführungsbeispiel wird das manschettenförmige Außenteil 3 wiederum aus einem Zuschnitt gebildet, der im Bereich seiner zugewendeten Enden 33, 34 im Überlappungsbereich 35 miteinander verbunden ist. Weiters wird der Zuschnitt entlang von zwei Faltlinien 42, 43 gefaltet und so ebenflächig gelagert bis das Zusammenfügen mit dem Innenbehälter 2 erfolgt. Die Aufrisslasche 39 kann wiederum dem Boden 9 des Innenbehälters 2 zugewendet sein.

Unabhängig davon wäre es aber auch möglich, die Aufrisslasche 39 mit den Materialdurchtrennungen 40 im Bereich des Flansches 10 des Innenbehälters 2 am manschettenförmigen Außenteil 3 anzuordnen. Darüber hinaus könnte aber auch sowohl im Bereich des Bodens 9 als auch im Bereich des Flansches 10 jeweils die Aufrisslasche 39 angeordnet bzw. vorgesehen sein, um so wahlweise ein Abtrennen ausgehend von nur einem der Endbereiche 18, 28 oder aber auch ein beidseitiges Abtrennen des Außenteils 3 vom Innenbehälter 2 zu ermöglichen.

In der Fig. 6 ist eine weitere gegebenenfalls für sich eigenständige Ausführungsform des manschettenförmigen Außenteils 3 bzw. dessen Zuschnitt gezeigt, wobei wiederum für gleiche Teile gleiche Bezugszeichen bzw. Bauteilbezeichnungen wie in den vorangegangenen Fig. 1 bis 5 verwendet werden. Um unnötige Wiederholungen zu vermeiden wird auf die detaillierte Beschreibung in den vorangegangenen Fig. 1 bis 5 hingewiesen bzw. Bezug genommen.

Bei dem ebenflächigen und übereinander liegenden Zuschnitt zur Bildung des manschettenförmigen Außenteils 3 ist hier im Gegensatz zu dem in der Fig. 5 gezeigten Ausführungsbeispiel der Überlappungsbereich 35 in einem Randbereich desselben angeordnet. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel bildet die Faltlinie 42 zugleich eine Begrenzungslinie 44 des Überlappungsbereiches 35. Weiters wird der Überlappungsbereich 35 auf der anderen Längsseite 37 durch die zuvor beschriebene Perforation 38 begrenzt. Damit wird wiederum für die Lagerung bis hin zum Zusammenbau mit dem Innenbehälter 2 ein flachliegender Außenteil 3 geschaffen, der für den Verbindungsvorgang lediglich aufgefaltet und übergeschoben werden muss. Durch den ebenflächigen Zuschnitt für das mantelförmige



Außenteil 3 werden auch dessen Bedruckung und die optische Gestaltung wesentlich vereinfacht.

Weiters hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn das manschettenförmige Außenteil 3 mit einer Eigenmasse gebildet wird, welche bezüglich der Gesamtmasse des Kombi-Verpackungsbehälters 1 in einer unteren Grenze von zumindest 50 % liegt. Dadurch, dass das manschettenförmige Außenteil 3 aus einem Papier- oder Kartonmaterial mit unterschiedlichsten Flächengewichten hergestellt wird, kann so der Anteil des Werkstoffs des Innenbehälters 2 ständig reduziert werden. Dies insbesondere dann, wenn das manschettenförmige Außenteil 3 durchgehend und im Querschnitt gesehen vor allem geradlinig sich zwischen dem Flansch 10 und der Aufstandsfläche 23 des Kombi-Verpackungsbehälters 1 erstreckt, da so eine hohe Eigenstabilität des Kombi-Verpackungsbehälters 1 erzielt wird. Damit können hohe Stapelkräfte übertragen werden.

Die Ausführungsbeispiele zeigen mögliche Ausführungsvarianten des Kombi-Verpackungsbehälters 1, wobei an dieser Stelle bemerkt sei, dass die Erfindung nicht auf die speziell dargestellten Ausführungsvarianten derselben eingeschränkt ist, sondern vielmehr auch diverse Kombinationen der einzelnen Ausführungsvarianten untereinander möglich sind und diese Variationsmöglichkeit aufgrund der Lehre zum technischen Handeln durch gegenständliche Erfindung im Können des auf diesem technischen Gebiet tätigen Fachmannes liegt. Es sind also auch sämtliche denkbaren Ausführungsvarianten, die durch Kombinationen einzelner Details der dargestellten und beschriebenen Ausführungsvariante möglich sind, vom Schutzzumfang mit umfasst.

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

Die den eigenständigen erfinderischen Lösungen zugrunde liegende Aufgabe kann der Beschreibung entnommen werden.

Vor allem können die einzelnen in den Fig. 1, 2, 3; 4; 5; 6 gezeigten Ausführungen den Gegenstand von eigenständigen, erfindungsgemäßen Lösungen bilden. Die diesbezüglichen

004584

- 19 -

chen, erfindungsgemäßen Aufgaben und Lösungen sind den Detailbeschreibungen dieser Figuren zu entnehmen.

004584

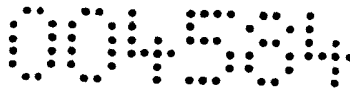
-20-

Bezugszeichenaufstellung

- | | | | |
|----|---------------------------|----|-----------------------|
| 1 | Kombi-Verpackungsbehälter | 36 | Längsseite |
| 2 | Innenbehälter | 37 | Längsseite |
| 3 | Außenteil | 38 | Perforation |
| 4 | Längsachse | 39 | Aufrissfläche |
| 5 | offenes Ende | 40 | Materialdurchtrennung |
| 6 | geschlossenes Ende | 41 | Klebeplatz |
| 7 | Füllraum | 42 | Faltlinie |
| 8 | Behältermantel | 43 | Faltlinie |
| 9 | Boden | 44 | Begrenzungslinie |
| 10 | Flansch | | |
| 11 | Übergangsbereich | | |
| 12 | Wandabschnitt | | |
| 13 | Aufnahmeraum | | |
| 14 | Absatz | | |
| 15 | Hinterzug | | |
| 16 | Stapelkante | | |
| 17 | Griffkammer | | |
| 18 | Endbereich | | |
| 19 | Falzrand | | |
| 20 | Bauhöhe | | |
| 21 | Abstand | | |
| 22 | Unterseite | | |
| 23 | Aufstandsfläche | | |
| 24 | Ausmaß | | |
| 25 | Stärke | | |
| 26 | Endkante | | |
| 27 | Sicke | | |
| 28 | Endbereich | | |
| 29 | Falzrand | | |
| 30 | Wandabschnitt | | |
| 31 | Aufnahmeraum | | |
| 32 | Innenfläche | | |
| 33 | Ende | | |
| 34 | Ende | | |
| 35 | Überlappungsbereich | | |

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines Kombi-Verpackungsbehälters (1), bei dem ein becherförmiger Innenbehälter (2), insbesondere aus einem Kunststoffmaterial, mit einem Behältermantel (8), einem Boden (9) und einem den Behältermantel () im Bereich seines offenen Endes (5) nach außen überragenden Flansch (10) sowie ein den Innenbehälter (2) an seinem Behältermantel (8) umgebendes manschettenförmiges Außenteil (3) getrennt voneinander hergestellt werden, am manschettenförmigen Außenteil (3) in einem dem Boden (9) des Innenbehälters (2) zugewendeten bodenseitigen Endbereich (18) ein Falzrand (19) umbördelt wird und anschließend der Innenbehälter (2) und das manschettenförmige Außenteil (3) zum Kombi-Verpackungsbehälter (1) ineinander geschoben werden, dadurch gekennzeichnet, dass im Behältermantel (8) in einem unmittelbaren Übergangsbereich (11) ausgehend vom Boden (9) ein bezüglich dem Behältermantel (8) nach innen versetzter Wandabschnitt (12) zur Ausbildung eines umlaufenden Aufnahmeraums (13) eingeformt wird und in diesen Aufnahmeraum (13) der Falzrand (19) beim Ineinanderschieben darin aufgenommen wird und das manschettenförmige Außenteil (3) mit einer Bauhöhe (20) hergestellt wird, welche zumindest einem Abstand (21) zwischen dem Flansch (10) und einer Unterseite (22) des Bodens (9) entspricht.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der nach innen versetzte Wandabschnitt (12) des Behältermantels (8) im Längsschnitt des Innenbehälters (2) gesehen je Seite um zumindest ein Ausmaß (24) versetzt wird, welches jeweils einer Stärke (25) des Falzrandes (19) entspricht.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass eine umlaufende und dem offenen Ende (5) des Innenbehälters (2) zugewendete Endkante (26) des Falzrandes (19) im Längsschnitt des Innenbehälters (2) gesehen an einem vom nach innen



- 2 -

versetzten Wandabschnitt (12) hin zum Behältermantel (8) übergehenden Absatz (14) zur Anlage gebracht wird.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Behältermantel (8) und der nach innen versetzte Wandabschnitt (12) bezüglich einer Längsachse (4) des Innenbehälters (2) jeweils konisch verjüngend vom offenen Ende (5) hin zum Boden (9) ausgebildet werden.

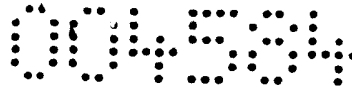
5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Konizität des Behältermantels (8) unterschiedlich zur Konizität des nach innen versetzten Wandabschnitts (12) gewählt wird.

6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Konizität des Behältermantels (8) bezüglich der Konizität des nach innen versetzten Wandabschnitts (12) kleiner gewählt wird.

7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass im Längsschnitt des Innenbehälters (2) gesehen anschließend an den zum Behältermantel (8) übergehenden Absatz (14) an der vom nach innen versetzten Wandabschnitt (12) abgewendeten Seite ein bezüglich des Behältermantels (8) konterkonischer Hinterzug (15) zur Ausbildung einer Stapelkante (16) eingeformt wird.

8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich des nach innen versetzten Wandabschnitts (12) des Innenbehälters (2) eine Griffkammer (17) eingeformt wird.

9. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass am manschettenförmigen Außenteil (3) im Abschnitt des konterkonischen Hinterzugs (15) zumindest eine in den konterkonischen Hinterzug (15) hineinragende Sicke (27) eingeformt wird.



10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Bauhöhe (20) des manschettenförmigen Außenteils (3) bezüglich des Innenbehälters (2) so groß gewählt wird, dass der Boden (9) des Innenbehälters (2) von dem

diesen zugewendeten bodenseitigen Endbereich (18) des manschettenförmigen Außenteils (3) überragt wird.

11. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass bei ineinander gestapelten Kombi-Verpackungsbehältern (1) der bodenseitige Endbereich (18) des ersten manschettenförmigen Außenteils (3) an dem vom nach innen versetzten Wandabschnitt (12) hin zum Behältermantel (8) übergehenden Absatz (14) des zweiten Innenbehälters (2) zur Anlage gebracht wird.

12. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass am manschettenförmigen Außenteil (3) in einem dem Flansch (10) des Innenbehälters (2) zugewendeten Endbereich (28) ein weiterer Falzrand (29) umbördelt wird und zur Aufnahme des weiteren Falzrandes (29) in den Behältermantel (8) ein weiterer nach innen versetzter Wandabschnitt (30) eingeformt wird, durch den ein weiterer Aufnahme-raum (31) ausgebildet wird.

13. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Falzrand (19, 29) beim Umbördeln umfänglich durchgehend anliegend an den manschettenförmigen Außenteil (3) angelegt wird.

14. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das manschettenförmige Außenteil (3) im Längsschnitt gesehen zwischen dem Flansch (10) und dem Boden (9) geradlinig ausgebildet wird.

15. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das manschettenförmige Außenteil (3) mit seiner Innenfläche (32) eng anliegend am Behältermantel (8) des Innenbehälters (2) ausgebildet wird.

16. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das manschettenförmige Außenteil (3) über eine peelbare Verklebung mit dem Behältermantel (8) des Innenbehälters (2) verbunden wird.

17. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das manschettenförmige Außenteil (3) vor dem Ineinanderschieben mit dem becherförmigen Innenbehälter (2) ausgehend von einem ebenflächigen Zuschnitt zu einem Mantel gewickelt wird und einander zugewendete Enden (33, 34) in einem Überlappungsbereich (35) miteinander verbunden werden.

18. Verfahren nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass im Überlappungsbereich (35) im manschettenförmigen Außenteil (3) zumindest eine Materialschwächung wie eine Perforation (38) eingeformt wird.

19. Verfahren nach Anspruch 17 oder 18, dadurch gekennzeichnet, dass an zumindest einer Längsseite (36, 37) des Überlappungsbereichs (35) im manschettenförmigen Außenteil (3) eine Materialschwächung wie eine Perforation (38) eingeformt wird.

20. Verfahren nach einem der Ansprüche 17 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass zur Herstellung des manschettenförmigen Außenteils (3) ein Zuschnitt entlang von zwei Faltlinien (42, 43) gefaltet wird und einander zugewendete Enden (33, 34) in einem Überlappungsbereich (35) miteinander verbunden werden.

21. Verfahren nach einem der Ansprüche 17 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass eine der Faltlinien (42, 43) zugleich eine Begrenzungslinie (44) des Überlappungsbe-

reichs (35) bildet und der Überlappungsbereich (35) auf der anderen Längsseite (37) durch die Perforation (38) begrenzt wird.

22. Verfahren nach einem der Ansprüche 17 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest im Bereich einer Längsseite (36, 37) des Überlappungsbereichs (35) eine Materialschwächung oder eine Materialdurchtrennung (40) angebracht wird, welche sich in Richtung der Längsseite (36, 37) erstreckt und auch im umgebördelten Falzrand (19, 29) angeordnet ist oder diesen durchsetzt.

23. Verfahren nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, dass die Materialschwächung oder die Materialdurchtrennung (40) an beiden Längsseiten (36, 37) des Überlappungsbereichs (35) angebracht wird und der abgetrennte Abschnitt des Überlappungsbereichs (35) eine Aufrisslasche (39) ausbildet.

24. Verfahren nach Anspruch 22 oder 23, dadurch gekennzeichnet, dass die Materialschwächung oder die Materialdurchtrennung (40) dem Boden (9) des Innenbehälters (2) zugeordnet wird.

25. Verfahren nach einem der Ansprüche 22 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass der abgetrennte Abschnitt des Überlappungsbereichs (35) über ein Verbindungsmittel, wie einen Kleber, mit dem Innenbehälter (2) verbunden wird.

26. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der abgetrennte Abschnitt des Überlappungsbereichs (35) bzw. die Aufrisslasche (39) in überdeckender Lage mit der Griffkammer (17) des Innenbehälters (2) angeordnet wird.

27. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das manschettenförmige Außenteil (3) mit einer Masse ausgebildet wird, welche

bezüglich der Gesamtmasse des Kombi-Verpackungsbehälters (1) zumindest in einer unteren Grenze von zumindest 50 % liegt.

28. Kombi-Verpackungsbehälters (1) umfassend einen becherförmiger Innenbehälter (2) mit einem Behältermantel (8) und einem Boden (9) sowie ein den Innenbehälter (2) an seinem Behältermantel (8) umgebendes manschettenförmiges Außenteil (3), dadurch gekennzeichnet, dass das manschettenförmige Außenteil (3) eine Masse aufweist, welche bezüglich der Gesamtmasse des Kombi-Verpackungsbehälters (1) in einer unteren Grenze von zumindest 50 % liegt.

Rundpack AG

durch



Dr. Günter Secklehner

Fig.1

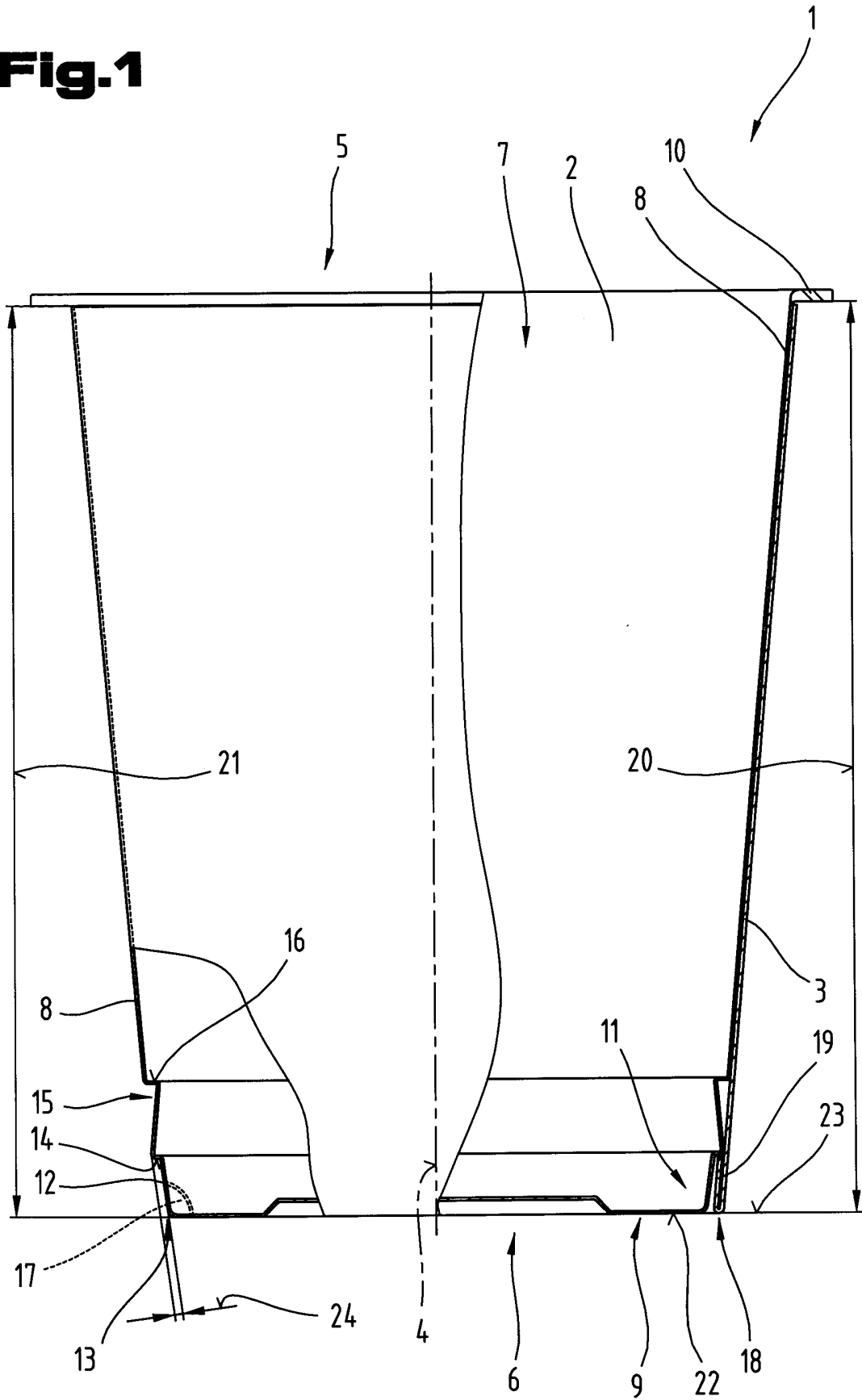


Fig.2

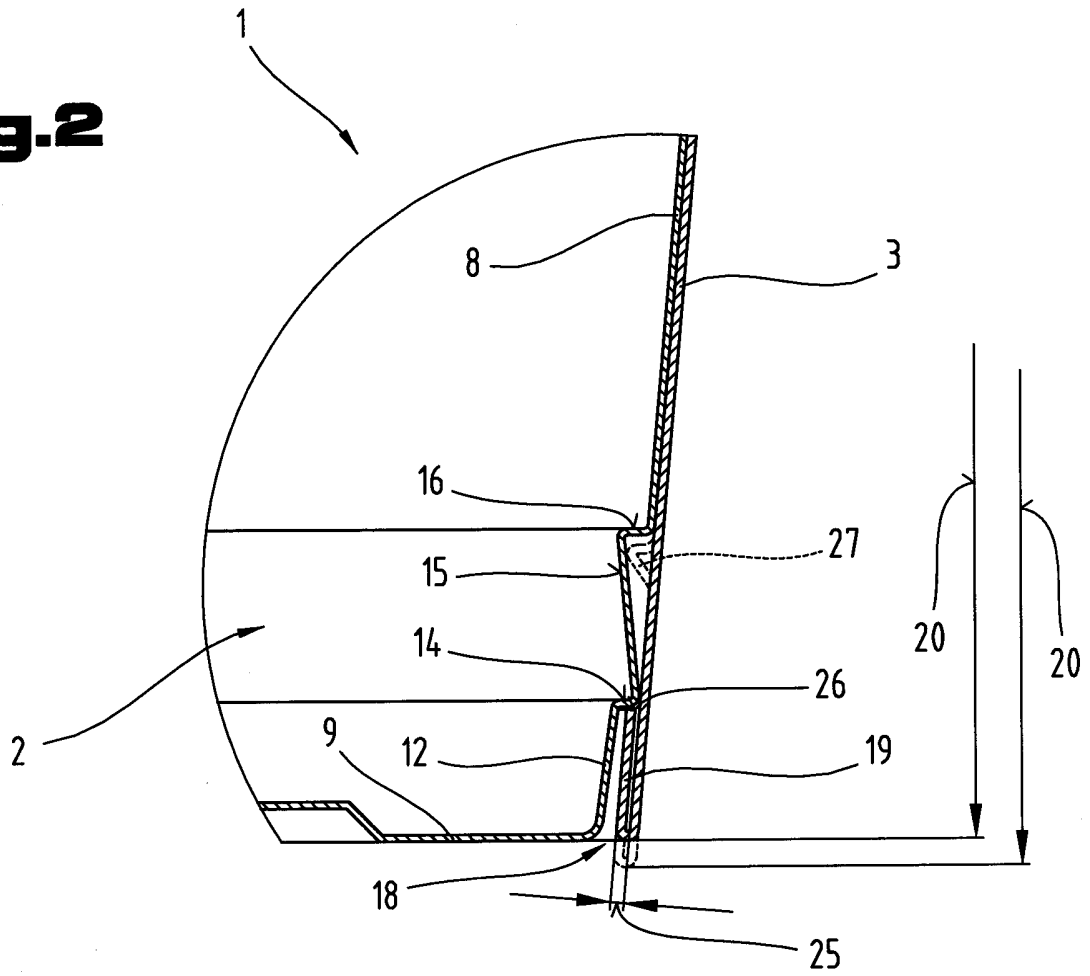
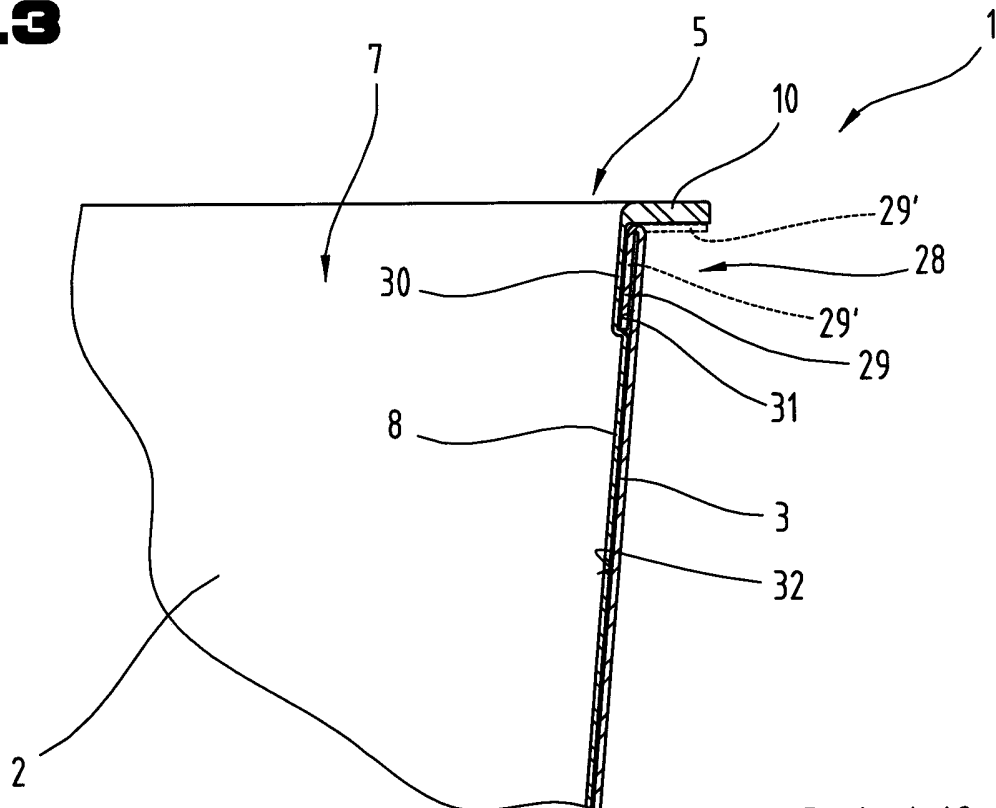


Fig.3



004584

Fig.4

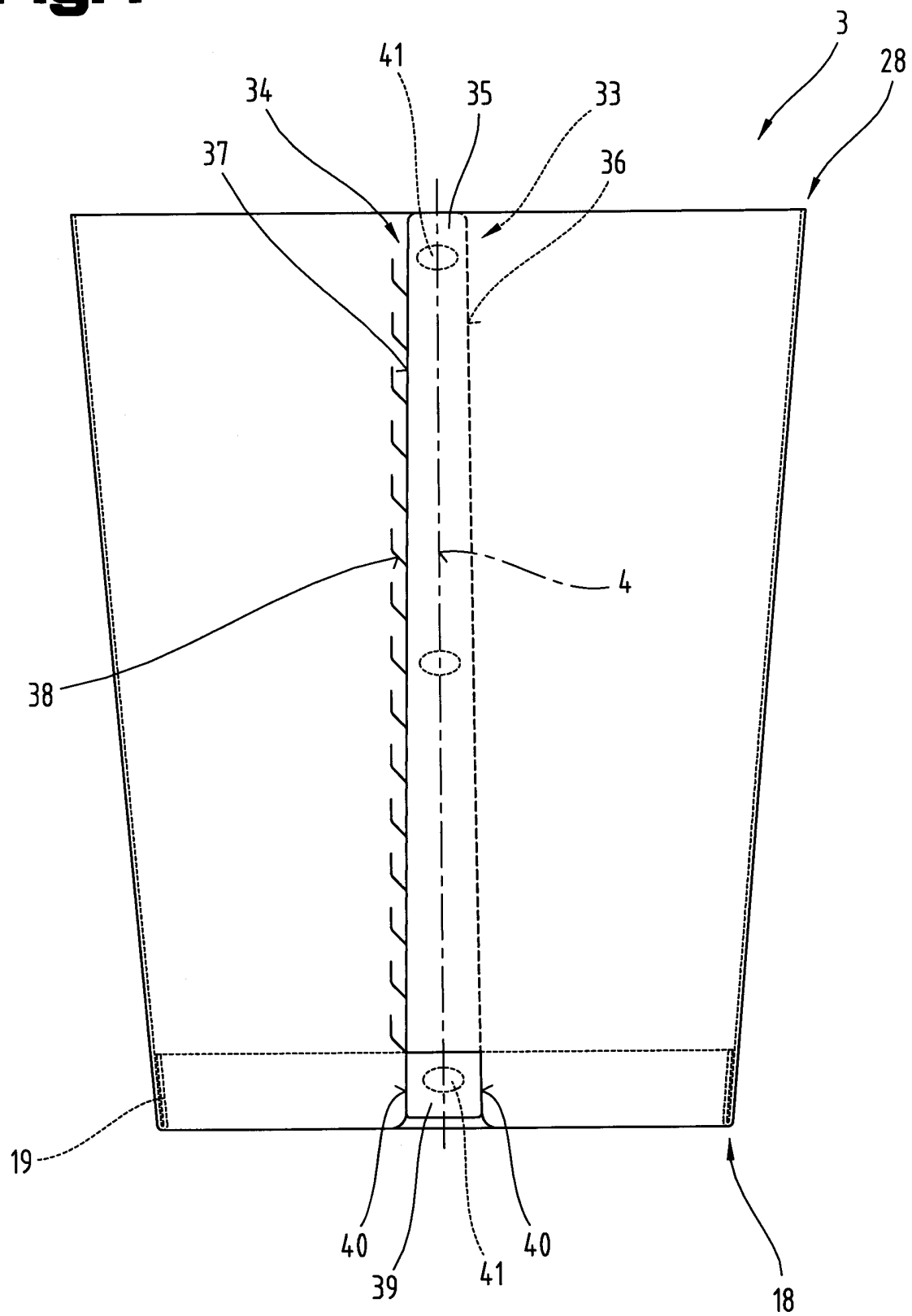


Fig.5

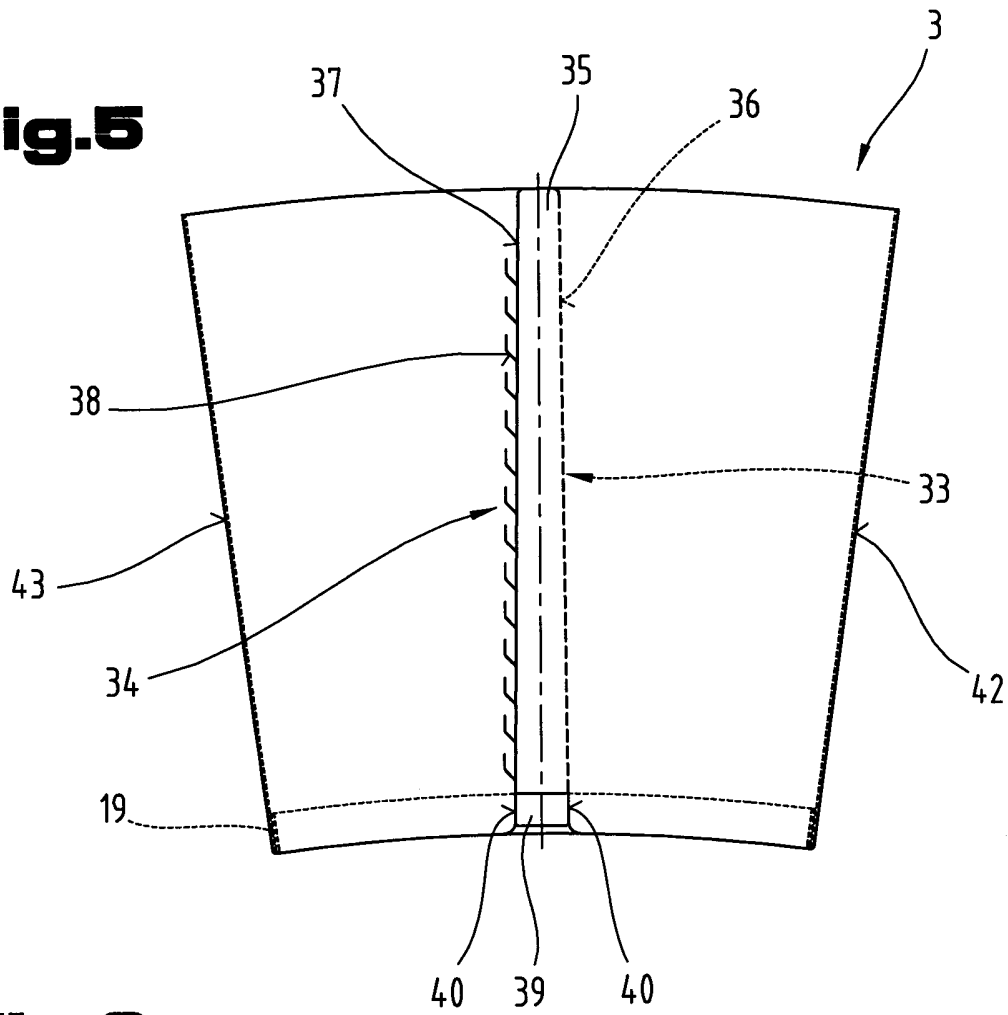
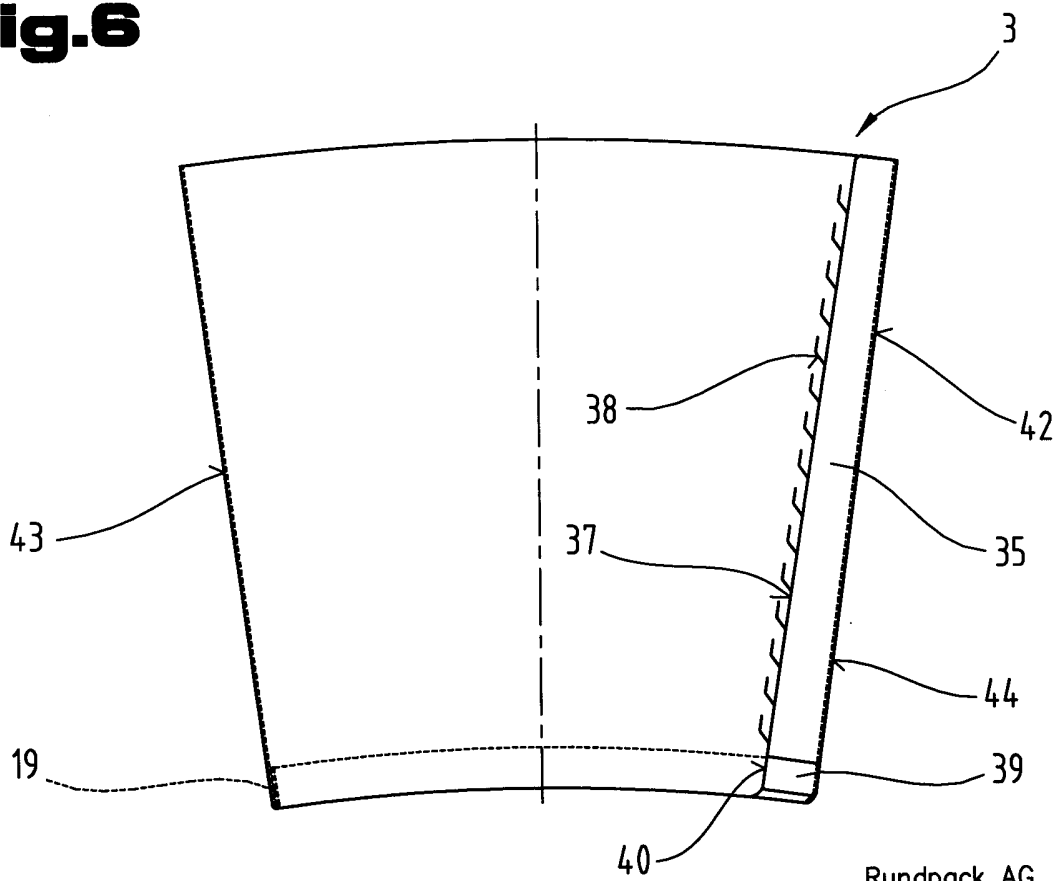


Fig.6





Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC ⁸ : B65D 25/36 (2006.01); B65D 1/26 (2006.01)
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß ECLA: B65D25/36, B65D1/26
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): B65D
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 24. April 2008 eingereichten Ansprüchen 1-28 erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	DE 195 09 100 A1, (WILKE WERNER HEINZ), 23. Mai 1996 (23.05.1996) <i>Fig. 4, Zusammenfassung, Spalte 1, Zeile 1-8, Spalte 8, Zeile 20-22, Spalte 2, Zeilen 60-62</i> --	1-2, 4, 10, 12, 15, 17
A	WO 2006 066 036 A1, (WINCUP HOLDINGS INC ET AL), 22. Juni 2006 (22.06.2006) <i>Fig. 1-12, Zusammenfassung</i> --	1
A	EP 408 515 A1, (SANDHERR PACKUNGEN AG), 16. Jänner 1991 (16.01.1991) <i>Fig. 1-3, Zusammenfassung</i> ----	1

Datum der Beendigung der Recherche:
4. März 2009

☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt

Prüfer(in):
Mag. GÖRTLER

¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

- A** Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.
- P** Dokument, das **von Bedeutung** ist (Kategorien X oder Y), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E** Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie X), aus dem ein **älteres Recht** hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.