

(19)



(11)

EP 4 298 024 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
16.04.2025 Patentblatt 2025/16

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65D 1/26 (2006.01) **B65D 25/36** (2006.01)
B65D 81/38 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22707701.3**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65D 1/265; B65D 25/36; B65D 81/3874;
B65D 81/3876; B65D 2565/385

(22) Anmeldetag: **23.02.2022**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2022/054493

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2022/180078 (01.09.2022 Gazette 2022/35)

(54) **MANSCHETTENFÖRMIGES AUSSENTEIL, DAMIT AUSGESTATTETER KOMBI-VERPACKUNGSBEHÄLTER UND VERFAHREN ZUM TRENNEN DES KOMBI-VERPACKUNGSBEHÄLTERS**

SLEEVE-SHAPED OUTER PART, COMBINATION PACKAGING CONTAINER EQUIPPED THEREWITH, AND METHOD FOR SEPARATING THE COMBINATION PACKAGING CONTAINER
PARTIE EXTERNE EN FORME DE MANCHON, RÉCIPIENT D'EMBALLAGE COMBINÉ ÉQUIPÉ DE CELLE-CI, ET PROCÉDÉ DE SÉPARATION DU RÉCIPIENT D'EMBALLAGE COMBINÉ

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

(30) Priorität: **25.02.2021 AT 501312021**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.01.2024 Patentblatt 2024/01

(73) Patentinhaber: **greiner packaging ag**
9444 Diepoldsau (CH)

(72) Erfinder: **RIETHMÜLLER, Steffen**
9443 Widnau (CH)

(74) Vertreter: **Burger, Hannes**
Anwälte Burger & Partner
Rechtsanwalt GmbH
Rosenauerweg 16
4580 Windischgarsten (AT)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 2 128 041 WO-A1-2020/245148
WO-A2-2008/045944 DE-U1- 202004 015 374
GB-A- 2 469 200 US-A- 5 385 260
US-A1- 2008 087 677 US-A1- 2012 205 430
US-A1- 2013 306 630

EP 4 298 024 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein aus einem Zuschnitt gebildetes manschettenförmiges Außenteil zum Ummanteln eines becherförmigen Innenbehälters sowie einen aus einem Innenbehälter und dem Außenteil gebildeten Kombi-Verpackungsbehälter. Die Erfindung betrifft aber auch weiters noch ein Verfahren zum Trennen des Kombi-Verpackungsbehälters in seinen Innenbehälter und das Außenteil durch Auftrennung des Überlappungsbereichs des Außenteils.

[0002] Die WO 2020/245148 A1 der gleichen Anmelderin beschreibt ein gattungsgemäß aus einem Zuschnitt gebildetes manschettenförmiges Außenteil, wobei der Zuschnitt zu einem Mantel gewickelt ist und dessen Endabschnitte in einem Überlappungsbereich miteinander verbunden sind. Ein Solltrennbereich umfasst ein Betätigungsmittel mit einem Erfassungsabschnitt für das Auftrennen von beidseits befindlichen Trennabschnitten. Der Erfassungsabschnitt ist in Umfangsrichtung gesehen bezüglich der aufeinander zulaufend ausgerichteten Trennabschnitte und einer zwischen diesen gedachten geradlinigen Verbindungslinie um einen Versatz seitlich davon distanziert angeordnet. Zwischen jedem Erfassungsabschnitt-Ende und einem jeweiligen Ende der Trennabschnitte ist ein eigener Solltrennabschnitt im Mantel des Außenteils ausgebildet. Die dem verschlossenen Ende des Innenbehälters zugewendete untere Stirnseite des Außenteils ist an einer in radialer nach außen vorragend ausgebildeten Stützscherle abgestützt. Damit wird in gewissen Grenzen eine formschlüssige gegenseitige Halterung zwischen dem Außenteil und dem Innenbehälter erzielt. Bei toleranzbedingten Fertigungsungenauigkeiten, einem Temperaturwechsel und/oder einer Feuchtigkeitsaufnahme des bevorzugt aus einem Zellulosematerial gebildeten Zuschnitts kann es zu einer ungewollten Ablösung des Außenteils vom Innenbehälter kommen.

[0003] Die WO 2009/130043 A1 beschreibt unter anderem ein manschettenförmig ausgebildetes Außenteil zur Bildung eines Kombi-Verpackungsbehälters. Das Außenteil ist aus einem Zuschnitt durch Aufrichten und gegenseitiges Verbinden von Enden in einem Überlappungsbereich gebildet. Weiters ist ein Betätigungsmittel zum Auftrennen eines Solltrennbereichs vorgesehen, welches zwischen den beiden in Axialrichtung voneinander beabstandeten Endbereichen angeordnet ist. Das Betätigungsmittel wird einmal von einem bis hin zum Überlappungsbereich erstreckenden Durchbruch gebildet, wobei die Längsseite des überlappenden Endes den Erfassungsabschnitt bildet. Bei einem weiteren Ausführungsbeispiel ist eine aus dem Mantel in einer U-förmigen Umfangslinie herauslösbare Betätigungslasche vorgesehen, bei welcher die die Betätigungslasche umgrenzende Schwächungslinie an der Längsseite des überlappenden Endes endet. Diese Ausbildung hat sich grundsätzlich bewährt, es konnte aber nicht in allen Anwendungsfällen eine einwandfreie Durchtrennung des an das Betätigungsmittel anschließenden Solltrennbereichs erzielt werden.

[0004] Aus der EP 2 338 804 B1 ist ein Verpackungsbehälter mit einem einen Behälterboden und eine sich ausgehend von dem Behälterboden in Richtung auf einen Behälterrand erstreckende Behälterwand aufweisenden ersten Behälterteil und einem die Behälterwand verstärkenden zweiten Behälterteil in Form einer lösbar mit dem ersten Behälterteil verbundenen, zumindest teilweise an der Außenfläche der Behälterwand anliegenden Manschette, bekannt geworden.

[0005] Der zweite Behälterteil weist eine von einem dem Behälterrand zugewandten oberen Rand des zweiten Behälterteils in Richtung auf einen dem Behälterboden zugewandten unteren Rand des zweiten Behälterteils verlaufende Schwächungslinie auf. Der zweite Behälterteil ist von dem ersten Behälterteil durch Durchtrennung des zweiten Behälterteils entlang der Schwächungslinie lösbar. Der zweite Behälterteil weist weiters einen zur Durchtrennung des zweiten Behälterteils manuell zu ergreifenden Anfassbereich auf, von dem ausgehend der zweite Behälterteil von dem ersten Behälterteil lösbar ist. Die Schwächungslinie weist einen den Anfassbereich begrenzenden Eingreifabschnitt mit einer verstärkten Schwächung und/oder einer Schnittlinie auf, der den Startabschnitt für die Durchtrennung des zweiten Behälterteils entlang der Schwächungslinie bildet. Weiters ist ein an den Anfassbereich angrenzender, auf der dem Anfassbereich gegenüberliegenden Seite der Schwächungslinie liegender Zugriffsbereich vorgesehen, der zwei quer zu der Schwächungslinie verlaufende Solltrennlinien aufweist, die einseitig in dem Eingreifabschnitt der Schwächungslinie enden. Damit wird erreicht, dass der Zugriffsbereich nach Trennung entlang der Solltrennlinien und des Eingreifabschnitts fest mit demjenigen Randbereich des zweiten Behälterteils verbunden bleibt, der den Anfassbereich nicht aufweist. Auch hier konnte nicht in allen Anwendungsfällen eine einwandfreie Durchtrennung des an den Anfassbereich anschließenden Solltrennbereichs erzielt werden.

[0006] Weitere Verpackungsbehälter sind aus der US 2012/205480 A1, der US 2018/808880 A1, der US 5 385 260 A, der US 2008/087877 A1, der DE 20 2004 015374 U1 und der EP 2 128 041 A1 bekannt.

[0007] Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es, die Nachteile des Standes der Technik zu überwinden und ein manschettenförmiges Außenteil sowie einen Kombi-Verpackungsbehälter umfassend einen becherförmigen Innenbehälter mit einem diesen umgebenden manschettenförmigen Außenteil zur Verfügung zu stellen, bei dem das manschettenförmige Außenteil in Axialrichtung an dem Innenbehälter ohne zusätzlicher Haftmittel sicher bis zur gewollten Ablösung vom Innenbehälter für Recyclingzwecke positioniert angeordnet und gehalten ist. Weiters soll aber auch noch ein Verfahren zur Auftrennung des Überlappungsbereichs und der nachfolgenden Trennung von dessen Außenteil und Innenbehälter geschaffen werden.

[0008] Diese Aufgabe wird durch ein manschettenförmig ausgebildetes Außenteil und einen das Außenteil und einen Innenbehälter umfassenden Kombi-Verpackungsbehälter gemäß den Ansprüchen gelöst.

[0009] Das erfindungsgemäße manschettenförmige Außenteil dient zum Ummanteln eines becherförmigen Innenbehälters zur Bildung eines Kombi-Verpackungsbehälters,

- wobei der Innenbehälter einen Behältermantel aufweist, der von einem offenen Ende hin zu einem mit einem Boden verschlossenen Ende insbesondere konisch verjüngend ausgebildet ist,
- wobei das Außenteil aus einem Zuschnitt gebildet ist, welcher Zuschnitt in seinem aufgerichteten Zustand zu einem Mantel gewickelt ist und dabei ein erster Endabschnitt und ein diesem zugewendeter zweiter Endabschnitt des Mantels in einem Überlappungsbereich miteinander verbunden sind,
- wobei das Außenteil weiters eine erste Stirnseite und eine zweite Stirnseite aufweist und die beiden Stirnseiten voneinander beabstandet sind sowie im aufgerichteten Zustand eine Bauhöhe des Mantels mit einer sich in Richtung der Bauhöhe erstreckenden Längsachse definieren, wobei die erste Stirnseite zumindest abschnittsweise einen Abstützbereich definiert und weiters die erste Stirnseite dem Boden und die zweite Stirnseite dem offenen Ende des Innenbehälters zuwendbar ist, und
- wobei weiters noch eine zusätzliche Stützvorrichtung vorgesehen ist, welche zusätzliche Stützvorrichtung im Bereich der ersten Stirnseite des aus dem Zuschnitt gebildeten Außenteils angeordnet oder ausgebildet ist, und
- die zusätzliche Stützvorrichtung eine lichte innere Abmessung definiert welche kleiner ist als eine Innenabmessung des Außenteils in seiner unverformten Ausbildung im Bereich der ersten Stirnseite.

[0010] Der dadurch erzielte Vorteil liegt darin, dass so der bereits von der ersten Stirnseite definierte Abstützbereich oder Abstützabschnitt an der Schulter des Innenbehälters durch das Vorsehen oder Ausbilden der zusätzlichen Stützvorrichtung noch weiter verbessert wird. In der unverformten Ausbildung des bodenseitigen Endbereichs des Zuschnitts bzw. des daraus gebildeten Außenteils wird durch die zusätzliche Abstützvorrichtung die lichte innere Abmessung bezüglich der unverformten Ausbildung verringert und so eine noch bessere Rastwirkung am Innenbehälter erzielt. So führen toleranzbedingte Fertigungsungenauigkeiten zu keinen weiteren Nachteilen bei der ortsfesten Positionierung des Außenteils am Innenbehälter und dies auch noch ohne dem ansonsten üblicherweise zu Sicherungszwecken angebrachten Klebepunkt zwischen dem Behältermantel und dem Außenteil. Damit wird ein Außenteil geschaffen, welcher auch leichter vom Innenbehälter für die Entsorgung abgelöst werden kann.

[0011] Eine vorteilhafte Ausbildung sieht vor, dass die zusätzliche Stützvorrichtung zumindest ein Stützelement umfasst und das zumindest eine Stützelement die lichte innere Abmessung definiert. Das zumindest eine Stützelement bildet die zusätzliche Stützvorrichtung aus und ragt ausgehend vom unverformten bodenseitigen Randbereich oder Randabschnitt des Außenteils in Richtung auf die Längsachse vor und bildet die Verkleinerung der lichten Innenabmessung aus.

[0012] Weiters kann es vorteilhaft sein, wenn das zumindest eine Stützelement in den Werkstoff des Zuschnitts ausgehend von einer Außenfläche des Außenteils in Richtung auf eine Innenfläche eingeformt ist und in radialer Richtung über die unverformte Innenfläche in Richtung auf die Längsachse vorragt. Damit kann der Werkstoff direkt zur Bildung des zumindest einen Stützelements verwendet werden und kann so auf zusätzliche Bauteile oder Bauteilkomponenten verzichtet werden. Damit wird auch kein zusätzlicher Werkstoff eingesetzt, der bei der Trennung und Entsorgung ansonsten gesondert zu behandeln wäre.

[0013] Eine andere Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, dass das zumindest eine Stützelement eine Längserstreckung ausgehend von der ersten Stirnseite in Richtung auf die zweite Stirnseite aufweist. Damit kann ein definierter Überstand des zumindest einen Stützelements über die Innenfläche des Zuschnitts oder Außenteils realisiert werden, welcher die Vergrößerung oder Verbreiterung des bodenseitigen Abstützbereichs ausbildet.

[0014] Eine weitere mögliche Ausführungsform hat die Merkmale, dass mehrere Stützelemente vorgesehen sind und die Stützelemente entlang der ersten Stirnseite in Umfangsrichtung voneinander beabstandet angeordnet sind. Damit kann über den Umfang gesehen eine noch bessere Abstützwirkung auch bei wechselnden Umgebungsbedingungen und/oder bei der Handhabung erzielt werden.

[0015] Eine weitere Ausbildung sieht vor, dass die zusätzliche Stützvorrichtung zumindest einen Umformabschnitt umfasst, welcher zumindest eine Umformabschnitt ausgehend von einer Innenfläche des Außenteils in Richtung auf eine Außenfläche in den Werkstoff des Zuschnitts eingeformt ist und der zumindest eine Umformabschnitt von der ersten Stirnseite beabstandet angeordnet ist. Damit kann in weiterer Folge eine dazu gegenläufige Ausrichtung des Randaabschnitts ausgebildet werden.

[0016] Eine andere Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, dass der zumindest eine Umformabschnitt im Axialschnitt gesehen einen bevorzugt gekrümmt ausgebildeten Längsverlauf aufweist und ein an den Umformabschnitt in Richtung auf die erste Stirnseite daran anschließender Endabschnitt in Richtung auf die Längsachse geneigt hin verlaufend ausgerichtet ist. So kann eine zusätzliche Versteifung des bodenseitigen Endabschnitts oder umlaufenden Randbereichs erzielt werden.

[0017] Eine weitere bevorzugte Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, dass der zumindest eine Umformabschnitt einen parallelen Längsverlauf bezüglich der ersten Stirnseite aufweist. So kann eine gleichmäßige Ausbildung der

in Richtung auf den Innenbehälter ragenden zusätzlichen Abstützvorrichtung erzielt werden.

[0018] Weiters kann es vorteilhaft sein, wenn der Umformabschnitt in Umfangsrichtung durchgängig entlang der ersten Stirnseite verlaufend angeordnet ist. Damit kann über den gesamten Umfang, insbesondere bei Innenbehältern mit einer runden Querschnittsform, eine sichere und gleichmäßige Abstützwirkung erzielt werden.

[0019] Eine andere alternative Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, dass mehrere Umformabschnitte vorgesehen sind und die Umformabschnitt entlang der ersten Stirnseite in Umfangsrichtung voneinander beabstandet angeordnet sind. Diese Variante kann insbesondere bei Innenbehältern Anwendung finden, welche im Querschnitt gesehen geradlinig verlaufende Behälterwände aufweisen, und in dazwischen befindlichen Übergangsbereichen jeweils einen gerundet ausgebildeten Eckbereich aufweisen. Damit kann eine ungewollte Faltenbildung in den Übergangsbereichen vermieden werden.

[0020] Eine weitere Ausbildung sieht vor, dass ein Haftmittel im Überlappungsbereich zwischen den beiden Endabschnitten vorgesehen ist, welches Haftmittel in Umfangsrichtung gesehen einen ersten Haftkraftwert aufweist und in radialer Richtung einen zweiten Haftkraftwert aufweist, wobei der erste Haftkraftwert größer ist als der zweite Haftkraftwert. Durch die zueinander unterschiedlichen Haftkraftwerte des den Zuschnitt an seinen einander zugewendeten Endabschnitten zusammenhaltenden Haftmittels kann so einerseits der Zusammenhalt in Umfangsrichtung gesehen höher ausgebildet werden und andererseits bei einer davon abweichenden Krafteinleitung ein leichtere Trennwirkung mit dazu reduzierter Haftkraft ermöglicht werden. Dies erleichtert den Auftrennvorgang des Überlappungsbereichs bei der Abtrennung des Außenteils vom Innenbehälter. Wird eine Druckkraft in Richtung auf den Innenbehälter ausgeübt, kann dies einfach zu einem gegenseitigen Lösen der beiden miteinander verbundenen Endabschnitte führen. So kann auch bei der Entsorgung ein einfacher Trennvorgang des Außenteils vom Innenbehälter durchgeführt werden.

[0021] Eine andere Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, dass zumindest ein Solltrennbereich im Mantel des Außenteils ausgebildet oder vorgesehen ist. Durch das Vorsehen eines eigenen Solltrennbereichs im Mantel des Außenteils kann so auch noch eine weitere Ablösemöglichkeit des Außenteils vom Innenbehälter geschaffen werden. Damit kann der Benutzer oder Verbraucher des Kombi-Verpackungsbehälters nach dem Verzehr des Inhalts eine gerichtete Auftrennung und damit in bekannter Weise die ordnungsgemäße Werkstofftrennung durchführen.

[0022] Die Erfindung betrifft auch noch einen Kombi-Verpackungsbehälter umfassend einen becherförmigen Innenbehälter mit einem Behältermantel, einem Boden, einem Flansch, einem im Bodenbereich des Behältermantels befindlichen Hinterzug und eine Schulter sowie ein den Innenbehälter an seinem Behältermantel zumindest bereichsweise umgebendes erfindungsgemäß ausgebildetes manschettenförmiges Außenteil.

[0023] Damit wird ein Kombi-Verpackungsbehälter geschaffen, bei welchem in Axialrichtung auf die vom offenen Ende abgewendete Richtung oder Seite ein noch besserer und sichererer Halt des Außenteils am Innenbehälter erzielt wird. So werden produktionsbedingte Fertigungstoleranzen noch leichter aufgefangen.

[0024] Eine weitere Ausbildung sieht vor, dass das manschettenförmige Außenteil unter Ausschluss eines zusätzlichen Klebemittels mittels seiner zusätzlichen Stützvorrichtung an der Schulter des Innenbehälters in Axialrichtung abgestützt ist. So kann nach dem Gebrauch der Kombi-Verpackungsbehälter noch einfacher und vor allem sicherer in den Innenbehälter und das Außenteil getrennt werden. Das Außenteil bildet auch nach dem Auftrennvorgang des Außenteils ein zusammengehöriges Stück, welches einfach und vor allem einstückig der ordnungsgemäßen Entsorgung und Wertstoffsammlung zugeführt werden kann. Durch den Wegfall des zusätzlichen Klebemittels kann weiters eine Einsparung und mögliche Verschmutzungen an der Maschine beim Aufbringen des Klebemittels vermieden werden.

[0025] Die Aufgabe der Erfindung wird aber auch noch durch ein Verfahren zum Trennen eines Außenteils von einem Innenbehälter, welche gemeinsam den Kombi-Verpackungsbehälter bilden, dadurch gelöst, dass beim Trennvorgang eine in Richtung auf den Kombi-Verpackungsbehälter gerichtete Druckkraft -F- aufgebracht und dabei das Außenteil und der Behältermantel des Kombi-Verpackungsbehälters räumlich umgeformt werden und die aufgebrachte Druckkraft -F- durch die räumliche Umformung zumindest teilweise in eine den Überlappungsbereich zumindest teilweise auftrennende Auftrennkraft umgewandelt wird.

[0026] Die aufgebrachte Druckkraft -F- führt zu einer räumlichen Verformung des Außenteils und auch des Behältermantels, wodurch die Druckkraft -F- zumindest teilweise umgelenkt und in eine Auftrennkraft umgewandelt wird. Damit wird der mittels des Haft- oder Klebemittels aneinander gehalten Überlappungsbereich des Außenteils je nach Ausrichtung der Druckkraft -F- mit der in radialer Richtung wirkenden Auftrennkraft beaufschlagt. Die auf den Überlappungsbereich einwirkende Auftrennkraft bewirkt den Trennvorgang zumindest des Überlappungsbereichs. Für diejenige Person, welche den Trennvorgang durchführen soll, kann das Suchen und Auffinden des Betätigungsmittels für den Solltrennbereich und der nachfolgende Aufrissvorgang entfallen.

[0027] Zum besseren Verständnis der Erfindung wird diese anhand der nachfolgenden Figuren näher erläutert.

[0028] Es zeigen jeweils in stark vereinfachter, schematischer Darstellung:

Fig. 1 einen Kombi-Verpackungsbehälter mit einem Innenbehälter und einem Außenteil mit einer zusätzlichen Stützvorrichtung, in Ansicht, teilweise geschnitten;

Fig. 2 ein Detail des Kombi-Verpackungsbehälters nach Fig. 1, in Ansicht geschnitten und vergrößerter Darstellung;

Fig. 3 einen Teilbereich des Kombi-Verpackungsbehälters nach den Fig. 1 und 2, im Querschnitt gemäß den Linien III-III in Fig. 1 und vergrößerter Darstellung;

Fig. 4 den Zuschnitt zur Bildung des Außenteils nach den Fig. 1 bis 3, in unverformter, ebenflächiger Lage;

Fig. 5 ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Zuschnitts zur Bildung des Außenteils mit einer anderen Ausbildung der zusätzlichen Stützvorrichtung, in unverformter, ebenflächiger Lage;

Fig. 6 ein weiteres Detail des Kombi-Verpackungsbehälters mit dem weiteren Ausführungsbeispiel des Zuschnitts nach Fig. 5, in Ansicht geschnitten und vergrößerter Darstellung.

[0029] 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.

[0030] 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 zwingende Vorgehensweise darstellen muss.

[0031] In ihrer vorliegenden Verwendung sollen die Begriffe "umfassend", "weist auf", "aufweisend", "schließt ein", "einschließlich", "enthält", "enthaltend" und jegliche Variationen dieser eine nicht ausschließliche Einbeziehung abdecken.

[0032] Als weiterer Begriff kann auch noch "wahlweise" verwendet werden. Darunter wird verstanden, dass dieser Verfahrensschritt oder diese Anlagenkomponente grundsätzlich vorhanden ist, jedoch je nach Einsatzbedingungen eingesetzt werden kann, dies jedoch nicht zwingend erfolgen muss.

[0033] Die vorliegende Anmeldung stellt eine Weiterentwicklung der in der Beschreibungseinleitung bereits zum Stand der Technik genannten WO 2020/245148 A1 der gleichen Anmelderin dar und baut auf dieser auf. Bei diesen Kombi-Verpackungsbehältern erfolgt die Herstellung des Zuschnitts und des daraus gebildeten Außenteils sowie des Innenbehälters voneinander getrennt. Nach dem Wickeln des Zuschnitts zum manschettenförmigen Außenteil wird entweder das Außenteil auf den Innenbehälter in Axialrichtung aufgeschoben oder der Innenbehälter wird in Axialrichtung in das für den Fügevorgang positioniert gehaltene Außenteil eingeschoben. Das Aufschieben des Außenteils auf den Innenbehälter ist in der EP 0 929 455 B1 detailliert beschrieben. Das Fügen des Innenbehälters in das Außenteil ist in der EP 1 463 670 B1 detailliert beschrieben. Um eine derartige Ausführungsform der Außenverkleidung eines Bechers oder einer Schale handelt es sich bei der gegenständlichen nachfolgenden Beschreibung.

[0034] In den Fig. 1 bis 4 ist ein Kombi-Verpackungsbehälter 1 beispielhaft für eine Vielzahl an möglichen unterschiedlichen Formgebungen gezeigt, wobei die Kombi-Verpackungsbehälter 1 becher- oder schalenförmig ausgebildet sind. Der Kombi-Verpackungsbehälter 1 umfasst einen becher- oder schalenförmig ausgebildeten Innenbehälter 2 mit einem Boden 3 sowie einem Behältermantel 4. Der Innenbehälter 2 weist weiters an seiner vom Boden 3 abgewendeten Seite ein offenes Ende 5 auf, wobei im Bereich seines offenen Endes 5 ein den Behältermantel 4 nach außen überragender Flansch 6 vorgesehen sein kann. Der Boden 3 bildet für den Behältermantel 4 ein verschlossenes Ende 7 aus.

[0035] Der Innenbehälter 2 wird bevorzugt durch einen in einem Tiefziehvorgang hergestellten Bauteil gebildet, welcher rasch und vor allem in kurzer Zykluszeit herstellbar ist. Der Vorgang des Tiefziehens ist hinlänglich bekannt und wird deshalb nicht näher darauf eingegangen. Der Tiefziehvorgang eignet sich besonders dazu, um aus einer umzuformenden Schicht aus einem umformbaren Werkstoff mittels eines Tiefziehwerkzeuges den Innenbehälter 2 mit einer doch ausreichenden Wandstärke herzustellen, welche die Dichtheit während der Lagerung, Benutzung bis hin zur Entsorgung gewährleistet. Durch diesen Herstellvorgang können relativ dünne Wandstärken des Innenbehälters 2 gefertigt werden. Der Innenbehälter 2 kann aber auch mittels anderer Herstellverfahren ausgeformt werden, wie z.B. mittels eines Spritzgussvorganges.

[0036] Durch die becher- bzw. schalenförmige Ausbildung des Innenbehälters 2 erstreckt sich in Axialrichtung zwischen dem offenen Ende 5 und dem mit dem Boden 3 verschlossenen Ende 7 eine Längsachse 8, welche bei symmetrischer Ausbildung auch eine Mittelachse darstellen kann. Im Bereich des Flansches 6 ist es möglich, eine nicht näher dargestellte Siegelplatine anzuordnen bzw. damit zu verbinden. In diesem Fall bildet der Flansch 6 einen Siegelflansch aus.

[0037] In Axialrichtung und somit in Richtung der Längsachse 8 weist der Innenbehälter 2 zwischen seinem offenen

Ende 5, insbesondere dem Flansch 6, und dem Boden 3 eine Behälterhöhe 9 auf, wodurch in Abhängigkeit von den Querschnittsabmessungen das Aufnahmevolumen des Innenbehälters 2 festgelegt wird. Durch die Behälterhöhe 9 in Verbindung mit den Querschnittsabmessungen wird somit ein Aufnahmeraum des Innenbehälters 2 definiert.

[0038] Als Behältermantel 4 wird jener Abschnitt des Innenbehälters 2 verstanden, welcher sich zwischen dem offenen Ende 5, insbesondere dem Flansch 6, und dem Boden 3 in überwiegend axialer Richtung erstreckt. Bevorzugt wird der Innenbehälter 2 mit seinem Behältermantel 4 derart ausgebildet, dass sich dieser ausgehend vom offenen Ende hin zum Boden bevorzugt konisch verjüngt.

[0039] Weiters kann der Behältermantel 4 des Innenbehälters 2 in seinem dem Boden 3 benachbarten Umfangsabschnitt einen Hinterzug 10 aufweisen. Der Hinterzug 10 ist ebenfalls Teil des Behältermantels 4, ist jedoch im Axialschnitt gesehen bezüglich einer gedachten, geradlinig verlaufenden Verbindungslinie zwischen dem Flansch 6 und dem Boden 3 zu dieser nach innen versetzt angeordnet. Der Hinterzug 10 weist seinerseits zumindest zwei nicht näher bezeichnete Hinterzug-Wandabschnitte auf, wobei die beiden Hinterzug-Wandabschnitte im Axialschnitt gesehen bezüglich der Längsachse 8 eine andere Neigung bzw. Richtung aufweisen als der übrige Behältermantel 4. Dabei ist der Hinterzug 10, gegenüber der im Axialschnitt gesehen, geradlinig verlaufenden Anordnung des Behältermantels 4 zwischen dem Flansch 6 und dem Boden 3 nach innen und somit in Richtung des Aufnahmeraums versetzt angeordnet.

[0040] Im Axialschnitt gesehen ist der unmittelbar an den Boden 3 anschließende, erste Hinterzug-Wandabschnitt überwiegend in Richtung der Behälterhöhe 9 hin auf das offene Ende 5 erstreckend angeordnet bzw. ausgebildet. Der weitere Hinterzug-Wandabschnitt erstreckt sich in überwiegend senkrechter Richtung bezüglich der Behälterhöhe 9, ausgehend von dem dem Boden 3 abgewendeten Ende des ersten Hinterzug-Wandabschnittes hin zum Behältermantel 4. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel bildet der weitere Hinterzug-Wandabschnitt eine Stapelschulter aus. Diese Stapelschulter dient dazu, dass ein gleichartiger Kombi-Verpackungsbehälter 1 mit seinem Boden 3, insbesondere dem randseitigen Übergangsabschnitt zwischen dem Boden 3 und dem Behältermantel 4, sich darauf abstützen kann.

[0041] Weiters kann der Innenbehälter 2 im unmittelbaren Übergangsbereich zwischen dem Boden 3 und dem Behältermantel 4, insbesondere zwischen dem Boden 3 und dem Hinterzug, eine auf die von der Längsachse 8 abgewendete Seite vorragende Schulter 11 bzw. einen Wulst aufweisen.

[0042] Der Kombi-Verpackungsbehälter 1 umfasst weiters ein Außenteil 12, welches manschettenförmig oder mantelförmig ausgebildet ist und den Innenbehälter 2 im Bereich seines Behältermantels 4 zumindest abschnittsweise oder bereichsweise umgibt.

[0043] Die zuvor beschriebene Schulter 11 kann beispielsweise dazu dienen, das manschettenförmige Außenteil 12 am Innenbehälter 2 zu haltern. In diesem Fall stützt sich das manschettenförmige Außenteil 12 mit seiner dem Boden 3 des Innenbehälters 2 zugewendeten ersten Stirnseite 19 an dieser im Übergangsbereich ausgebildeten Schulter 11 ab. Die Schulter 11 kann damit auch als Rastmittel für die Halterung des Außenteils 12 am Innenbehälter 2 bezeichnet werden. Die Stirnseite 19 bildet in deren Längserstreckung eine Stirnkante aus, welche in der gefügten Stellung zumindest abschnittsweise einen Abstützbereich definiert und an der Schulter anliegend abgestützt wird. Je nach radialem Überstand der Schulter 11 und der den toleranzbedingten Abmessung des Außenteils 12 kann es zu einem ungewollten Ablösen des Außenteils 12 vom Innenbehälter 2 kommen.

[0044] Ein weiteres Rastmittel im Bereich des offenen Endes 5 kann beispielsweise der Flansch 6 darstellen. Weiters umfasst das manschettenförmige Außenteil 12 eine zweite Stirnseite 20, welche ihrerseits dem offenen Ende 5 oder dem Flansch 6 zugewendet ist.

[0045] Das manschettenförmige Außenteil 12 wird bevorzugt aus einem Zellulose-Werkstoff, wie einem Kartonmaterial, mit einer ausreichenden Festigkeit in Bezug auf die Aufnahme und Übertragung von insbesondere axial wirkenden Druckkräften gebildet und aus einem ebenflächigen Zuschnitt 13 zu einem Mantel gewickelt, wie dies bereits hinlänglich bekannt ist. Der Zuschnitt 13 wird zumeist in seiner unverformten ebenen Lage bedruckt sowie gegebenenfalls noch mit einer zusätzlichen Beschichtung versehen. Als Werkstoff wird zumeist ein Zellulosematerial verwendet, wobei dies auch ein im Recyclingverfahren hergestellter Karton oder Starkpapier sein kann. Wird eine Schicht bzw. Lage des Außenteils 12 aus einem Recyclingmaterial gebildet, kann auf zumindest einer der Oberflächen eine zusätzliche Schicht aus einem hochwertigeren Papier angeordnet bzw. damit verbunden sein. Diese zusätzliche Schicht dient einer einwandfreien Bedruckung zur Herstellung von Verzierungen, Beschriftungen sowie Produktinformationen.

[0046] Das manschettenartige bzw. mantelartige Außenteil 12 führt zu einem zusätzlichen Verstärkung- bzw. Versteifungseffekt des Innenbehälters 2 und somit des gesamten Kombi-Verpackungsbehälters 1.

[0047] Damit ist zum einen eine hohe Festigkeit und gute Wärmeisolierung und zum anderen ein optimaler Lichtschutz für den Inhalt des Verpackungsbehältnisses gegeben.

[0048] Dabei kann insbesondere auch vorgesehen sein, dass der Karton im Bereich der Schnittkanten zusätzlich mit einem wasserabweisenden Material beschichtet oder versiegelt wird. Dies ist besonders dann von Vorteil, wenn die Kombi-Verpackungsbehälter 1 einem erhöhten Feuchtigkeitszutritt ausgesetzt sind. Durch die Beschichtung des für das Außenteil 12 verwendeten Kartons mit einer wasserabweisenden Schicht wird nämlich verhindert, dass es in einer feuchten Umgebung zu einem Aufquellen des Kartons und schließlich zu einem Ablösen vom Behältermantel 4 des Kombi-Verpackungsbehälters 1 kommt.

[0049] Das manschettenförmige Außenteil 12 ist aus dem zumeist ebenflächigen Zuschnitt 13 zu einem Mantel gewickelten ist. Durch das Wickeln des Zuschnitts werden dann einander zugewendete Endabschnitte 14, 15 in einem vereinfacht dargestellten Überlappungsbereich 16 miteinander verbunden. Dies erfolgt durch eine sogenannte Überlappungsnaht, mittels welcher der erste Endabschnitt 14 und der zweite Endabschnitt 15 z.B. mittels eines Klebemittels, aneinander haften. Das Wickeln und das anschließende Verbinden der beiden Endabschnitte 14, 15 kann dabei, wie dies bereits aus dem Stand der Technik hinlänglich bekannt ist, zum Beispiel durch Verkleben erfolgen. Als Beispiel wird hier auf die EP 0 408 515 B1 hingewiesen bzw. Bezug genommen. Der erste Endabschnitt 14 des Zuschnitts 13 endet mit einer ersten Längskante 17 und der zweite Endabschnitt 15 endet seinerseits mit einer zweiten Längskante 18. Im Überlappungsbereich 16 verlaufen die beiden Längskanten 17, 18 in etwa parallel zueinander, wobei in Umfangsrichtung gesehen dazwischen der Überlappungsbereich 16 mit einer Überlappungsbreite ausgebildet ist.

[0050] Das Außenteil 12 weist weiters die erste Stirnseite 19 und die zweite Stirnseite 20 auf, wobei die beiden Stirnseiten 19, 20 voneinander beabstandet sind sowie im aufgerichteten Zustand eine Bauhöhe 21 des Mantels definieren. Die bereits zuvor beschriebene Längsachse 8 kann auch die gemeinsame Längsachse für das Außenteil 12 definieren, insbesondere dann, wenn sich das Außenteil 12 in seiner montierten Lage am Innenbehälter 2 befindet. Zumeist ist die Bauhöhe 21 des Mantels geringfügig geringer als die Behälterhöhe 9 des Innenbehälters 2 in der gleichen Raumrichtung - nämlich in Richtung der Längsachse 8.

[0051] Nachfolgend wird eine mögliche, jedoch nicht zwingende Anordnung und/oder Ausbildung für die Trennung des Außenteils 12 vom Innenbehälter 2 beschrieben. Dabei handelt es sich um einen sogenannten Solltrennbereich 22, welcher im Werkstoff oder Material des Außenteils 12 angeordnet und ausgebildet ist. Die nachfolgende detaillierte Beschreibung des Solltrennbereichs 22 entspricht dabei jener Ausbildung, wie diese bereits in der WO 2020/245148 A1 beschrieben ist. Der Solltrennbereich 22 könnte aber auch anders und davon abweichend ausgebildet werden.

[0052] Um eine definierte Durchtrennung und damit verbunden eine nachfolgend getrennte Entsorgung von Innenbehälter 2 und Außenteil 12 für einen Verbraucher zu ermöglichen, ist zumindest ein im Mantel des Außenteils 12 ausgebildeter Solltrennbereich 22 vorgesehen. Der Solltrennbereich 22 umfasst hier einen ersten Trennabschnitt 23, einen zweiten Trennabschnitt 24 sowie ein Betätigungsmittel 25 zum Start und dem Beginn des Durchtrennvorganges des Solltrennbereichs 22 entlang der beiden Trennabschnitte 23, 24. Das Betätigungsmittel 25 ist in Richtung der Bauhöhe 21 des Mantels gesehen zwischen den beiden Stirnseiten 19, 20 angeordnet. Dabei ist es vorteilhaft, wenn das Betätigungsmittel 25 in etwa mittig zwischen den beiden in Richtung der Bauhöhe 21 voneinander beabstandeten Stirnseiten 19, 20 angeordnet ist, wobei dies im Wesentlichen der halben Bauhöhe 21 entspricht. Die Angabe "mittig" bezieht sich beim Betätigungsmittel 25 auf dessen halbe Abmessung in Richtung der Bauhöhe 21 oder der Längsachse 8. Die beiden Trennabschnitte 23, 24 sind beidseits des Betätigungsmittels 25 vorgesehen und erstrecken sich jeweils in Richtung auf die jeweilige Stirnseite 19, 20.

[0053] In Richtung der Bauhöhe 21 des Mantels gesehen sind die beiden Trennabschnitte 23, 24 des Solltrennbereichs 22 jeweils von den beiden Stirnseiten 19, 20 aufeinander zulaufend ausgerichtet und definieren damit zwischen sich eine gedachte, geradlinig verlaufende Verbindungslinie 26, wobei diese in strichlierten Linien dargestellt ist. Die aufeinander zulaufende Ausrichtung der beiden Trennabschnitte 23, 24 ist jeweils in Richtung auf das Betätigungsmittel 25 bezogen. Die beiden Trennabschnitte 23, 24 können dabei entweder in Richtung der Bauhöhe 21 des Mantels gesehen zueinander fluchtend ausgerichtet sein oder aber auch geringfügig geneigt bezüglich der ersten Längskante 17 hin in Richtung auf das zwischen diesen befindliche Betätigungsmittel 25 verlaufen. Durch diese geringfügige Neigung kann der Auftrennvorgang nach dem Auftrennen der beiden Trennabschnitte 23, 24 hin zu den beiden Stirnseiten 19, 20 noch zusätzlich verbessert werden.

[0054] Je nach Ausbildung der später noch näher beschriebenen Solltrennstellen wird die gedachte Verbindungslinie 26 in einem Mittel der Solltrennstellen verlaufend angenommen. Das Betätigungsmittel 25 definiert seinerseits einen Erfassungsabschnitt 27 mit einem in Richtung der Bauhöhe 21 voneinander beabstandet befindlichen ersten Erfassungsabschnitt-Ende 28 und einem zweiten Erfassungsabschnitt-Ende 29. Damit sind die beiden Erfassungsabschnitt-Enden 28, 29 in Richtung der Bauhöhe 21 des Mantels gesehen in einem Abstand 30 voneinander distanziert angeordnet bzw. enden dort. Weiters ist noch zu ersehen, dass der Erfassungsabschnitt 27 des Betätigungsmittels 25 außerhalb des Überlappungsbereichs 16 angeordnet oder ausgebildet ist.

[0055] Es ist hier eine Anordnung des Betätigungsmittels 25 vorgesehen, bei welcher der Erfassungsabschnitt 27 in Umfangsrichtung gesehen bezüglich der aufeinander zulaufend ausgerichteten Trennabschnitte 23, 24 des Solltrennbereichs 22 und der zwischen diesen gedachten geradlinigen Verbindungslinie 26 um einen Versatz 31 seitlich davon distanziert angeordnet oder ausgebildet ist. Der Versatz 31 kann einen Wert aufweisen, welcher ausgewählt ist aus einem Wertebereich mit einer unteren Grenze von 1,0mm und einer oberen Grenze von 10,0mm. Bevorzugt kann der Wertebereich eine untere Grenze von 2,0mm und eine obere Grenze von 6,0mm aufweisen.

[0056] Der erste Trennabschnitt 23 weist seinerseits ein dem Betätigungsmittel 25 zugewendetes erstes Ende 32 auf, wobei der zweite Trennabschnitt 24 ein dem Betätigungsmittel 25 zugewendetes zweites Ende 33 aufweist. Im Bereich der gedachten Verbindungslinie 26 zwischen den beiden Enden 32, 33 ist aufgrund des vorgesehenen seitlichen Versatzes 31 des Betätigungsmittels 25 der Mantel unterbrechungslos ausgebildet. Die Anordnung der beiden in

Richtung der Bauhöhe 21 voneinander beabstandeten Enden 32, 33 der Trennabschnitte 23, 24 bezüglich des das Betätigungsmittel 25 bildenden Erfassungsabschnitts 27 ist derart gewählt, dass das erste Erfassungsabschnitt-Ende 28 des Erfassungsabschnitts 27 das benachbart befindliche erste Ende 32 des ersten Trennabschnitts 23 auf die vom zweiten Trennabschnitt 24 abgewendete Seite übergreift. Durch den seitlichen Versatz 31 des Erfassungsabschnitts 27 auf die vom Überlappungsbereich 16 abgewendete Seite bildet sich ein erster Solltrennabschnitt 34 in Umfangsrichtung gesehen im Mantel des Außenteils 12 zwischen dem ersten Erfassungsabschnitt-Ende 28 und dem ersten Ende 32 des ersten Trennabschnitts 23 aus.

[0057] Es ist auch noch vorgesehen, dass das zweite Erfassungsabschnitt-Ende 29 des Erfassungsabschnitts 27 das benachbart befindliche zweite Ende 33 des zweiten Trennabschnitts 24 auf die vom ersten Trennabschnitt 23 abgewendete Seite übergreift. Damit wird analog zum ersten Solltrennabschnitt 34 auch zwischen dem zweiten Erfassungsabschnitt-Ende 29 und dem zweiten Ende 33 des zweiten Trennabschnitts 24 in Umfangsrichtung gesehen ein zweiter Solltrennabschnitt 35 im Mantel des Außenteils 12 ausgebildet. Die beiden Solltrennabschnitte 34, 35 sind durch die reduzierte Abmessung des Mantelmateri als zwischen dem jeweiligen Erfassungsabschnitt-Ende 28 oder 29 und dem jeweiligen Ende 32 oder 33 gebildet. Die beiden Enden 32 und 33 der Trennabschnitte 23, 24 sind näher zueinander angeordnet als die beiden durch den Abstand 30 voneinander beabstandeten Erfassungsabschnitt-Enden 28 und 29.

[0058] Damit wird es für einen Benutzer des Kombi-Verpackungsbehälters 1 möglich, das Betätigungsmittel 25 mit seinem Erfassungsabschnitt 27 zu erfassen, anschließend die beiden Solltrennabschnitte 34, 35 ausgehend vom Erfassungsabschnitt 27 bis hin zu den jeweiligen Enden 32, 33 der beiden Trennabschnitte 23, 24 aufzutrennen und nachfolgend die beiden Trennabschnitte 23, 24 bis zum vollständigen Durchtrennen des Mantels aufzutrennen. Damit kann das Außenteil 12 einfach vom Innenbehälter 2 abgetrennt werden und eine sortenreine Entsorgung erfolgen. Die beiden Solltrennabschnitte 34, 35 bilden jeweils Startabschnitte für die Auftrennung der beiden Trennabschnitte 23, 24 aus.

[0059] Jeder der beiden Trennabschnitte 23, 24 umfasst mehrere in einer Reihe hintereinander angeordnete Solltrennstellen, welche zumeist als Perforationen, insbesondere auch als kurze Schnitte, im Werkstoff des Außenteils 12 ausgebildet sind.

[0060] Bei diesem Ausführungsbeispiel ist gezeigt, dass die Form und Lage der Solltrennstellen zueinander unterschiedlich gewählt sein kann. Deshalb werden jene Solltrennstellen, welche unmittelbar benachbart zu den jeweiligen Erfassungsabschnitt-Enden 28, 29 angeordnet sind, als erste Solltrennstellen 36 bezeichnet. Die jeweils nachfolgend hin Richtung auf eine der beiden Stirnseiten 19, 20 vorgesehenen weiteren Solltrennstellen werden als zweite Solltrennstellen 37 und dritte Solltrennstellen 38 bezeichnet.

[0061] Die Solltrennstellen 36, 37, 38 sind bezüglich einer mittig und in normaler Ausrichtung zu der Längsachse 8 ausgerichteten Ebene 39 - siehe Fig. 1 - spiegelbildlich zueinander ausgebildet und angeordnet. Es werden deshalb nur jene im Bereich des ersten Trennabschnitts 23 befindlichen Solltrennstellen 36, 37, 38 näher beschrieben und sind in analoger Weise auf den zweiten Trennabschnitt 24 zu übertragen.

[0062] Weiters ist noch im linken unteren Eckbereich des im Schnitt gezeigten Kombi-Verpackungsbehälters 1 in der Fig. 1 sowie in der dazu vergrößerten Darstellung in der Fig. 2 dargestellt, dass im Bereich oder im Abschnitt der ersten Stirnseite 19 des Zuschnitts 13 oder des daraus gebildeten Außenteils 12 durch alleinige Umformung des Werkstoffs des Zuschnitts 13 eine zusätzliche Stützvorrichtung 40 vorgesehen oder ausgebildet ist. Die zusätzliche Stützvorrichtung 40 dient dazu oder ist dazu ausgebildet, dass das Außenteil 12 noch sicherer bis zum Ablösen vom Innenbehälter 2 an dessen Schulter 11 in Axialrichtung abgestützt ist oder wird. Die zusätzliche Stützvorrichtung 40 ist weiters so ausgebildet, dass eine lichte Innenabmessung des fertig geformten Außenteils 12 bezüglich der unverformten Ausbildung dazu kleiner ausgebildet ist. Die bodenseitige Stirnseite 19 des Außenteils 12 bildet oder definiert bereits den mit der Schulter 11 zusammenwirkenden Abstützbereich, welcher durch das Vorsehen oder Ausbilden der zusätzlichen Stützvorrichtung 40 noch verbessert, insbesondere vergrößert, und sicherer gestaltet wird.

[0063] Bei diesem hier gezeigten ersten Ausführungsbeispiel umfasst die zusätzliche Stützvorrichtung 40 zumindest ein Stützelement 41, bevorzugt jedoch mehrere entlang der ersten Stirnseite 19 voneinander beabstandet angeordnete Stützelemente 41, welche beim manschettenförmigen Außenteil 12 über den Umfang verteilt angeordnet sind. Die einzelnen Stützelemente 41 werden durch Umformung oder Prägung in den Werkstoff des Zuschnitts 13 eingeformt und sind damit jeweils integraler Bestandteil des Zuschnitts 13. Die Stützelemente 41 werden dabei ausgehend von einer Außenfläche 42 des Außenteils 12 in Richtung auf eine Innenfläche 43 eingeformt und somit ausgebildet. Somit ragen diese in radialer Richtung über die unverformte Innenfläche 43 in Richtung auf die Längsachse 8 vor. Der Überstand kann dabei einen Wert aufweisen, der aus einem Wertebereich stammt, dessen untere Grenze 0,05 mm, insbesondere 0,1 mm, und dessen obere Grenze 0,5 mm, insbesondere 0,2 mm, beträgt.

[0064] Eine lichte innere Abmessung 44 der von den Stützelementen 41 gebildeten zusätzlichen Stützvorrichtung 40 ist damit kleiner als eine Innenabmessung 45 des Außenteils 12 in seiner unverformten Ausbildung ohne der Stützelemente 41. Durch das Einformen des zumindest einen Stützelements 41 wird auch die erste Stirnseite 19 entlang ihres Längsverlaufs umgeformt und bildet damit auch eine Abstützfläche für das Außenteil 12 an der Schulter 11 aus. Der Längsverlauf kann auch in Form einer Längswellung ausgebildet werden.

[0065] Das Stützelement 41 weist oder die Stützelemente 41 weisen eine Längserstreckung ausgehend von der ersten Stirnseite 19 in Richtung auf die zweite Stirnseite 20 auf. So reicht das Stützelement 41 oder reichen die Stützelemente 41 bis an die erste Stirnseite 19 heran. Die Länge des zumindest einen Stützelements 41 kann z.B. wenige Millimeter betragen und hängt von der Größe und Ausbildung des Hinterzugs 10 ab. Als mögliche Beispiele können 2 mm bis 15 mm, bevorzugt 5 mm bis 10 mm angeführt werden. Die Querschnittsform des Stützelements 41 oder der Stützelemente 41 ist nur beispielhaft dargestellt. Es wäre anstatt der hier eher eckigen Querschnittsform auch eine ausgerundete oder bogenförmige Querschnittsform denkbar.

[0066] In der Fig. 4 ist der Zuschnitt 13 zur Bildung des zuvor in den Fig. 1 bis 3 beschriebenen Außenteils 12 in seiner unverformten, ebenflächigen Lage gezeigt, wobei für gleiche Teile gleiche Bezugszeichen bzw. Bauteilbezeichnungen wie in den vorangegangenen Fig. 1 bis 3 verwendet werden. Um unnötige Wiederholungen zu vermeiden, wird auf die detaillierte Beschreibung in den vorangegangenen Fig. 1 bis 3 hingewiesen bzw. Bezug genommen.

[0067] Der zuvor beschriebene Solltrennbereich 22 ist hier nicht näher dargestellt, kann aber auch so vorgesehen sein, wie dies zuvor bereits als mögliche und wahlweise Variante beschrieben worden ist. Weiters ist die Orientierung der einzelnen Stützelemente 41 ausgehend von der dem Boden zuwendbaren ersten Stirnseite 19 hin in Richtung auf die zweite Stirnseite 20 hier besser zu ersehen. Durch den bogenförmig gekrümmten Längsverlauf der beiden Stirnseiten 19, 20 und deren gemeinsames Zentrum (Mittelpunkt des Radius), weisen auch die einzelnen Stützelemente 41 einen auf das Zentrum ausgerichteten Längsverlauf auf.

[0068] In den Fig. 5 und 6 ist eine weitere und gegebenenfalls für sich eigenständige Ausführungsform des aus dem Zuschnitt 13 zum Mantel geformten Außenteils 12 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 detaillierte Beschreibung in den vorangegangenen Fig. 1 bis 4 hingewiesen bzw. Bezug genommen.

[0069] Dabei sei erwähnt, dass es auch hier wiederum wahlweise möglich ist, den zuvor bereits detailliert beschriebenen Solltrennbereich 22 vorzusehen oder auszubilden. Der besseren Übersichtlichkeit halber und zur Vermeidung von unnötigen Wiederholungen wurde auf die Darstellung und Beschreibung desselben verzichtet.

[0070] Der Zuschnitt 13 und das daraus gebildete Außenteil 12 umfasst wiederum die zusätzliche Stützvorrichtung 40, welche allerdings eine zum zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiel dazu unterschiedliche Ausbildung aufweist. So umfasst die zusätzliche Stützvorrichtung 40 zur Ausbildung derselben zumindest einen Umformabschnitt 46, welcher ebenfalls in den Werkstoff des Zuschnitts 13 eingeformt ist. Im Gegensatz zu dem zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiel ist der zumindest eine Umformabschnitt 46 ausgehend von der Innenfläche 43 des Außenteils 12 in Richtung auf seine Außenfläche 42 hin eingeformt. Weiters ist der zumindest eine Umformabschnitt 46 von der ersten Stirnseite 19 in Richtung auf die gegenüberliegende zweite Stirnseite 20 beabstandet angeordnet.

[0071] Im Axialschnitt gesehen kann der zumindest eine Umformabschnitt 46 einen zumeist nach außen gekrümmt ausgebildeten Längsverlauf aufweisen. Anschließend an den zumindest einen Umformabschnitt 46 ist in Richtung auf die erste Stirnseite 19 ein daran befindlicher Endabschnitt 47 vorgesehen. Somit ist benachbart zu jedem Umformabschnitt 46 auch ein entsprechender Endabschnitt 47 ausgebildet oder angeordnet. Der Endabschnitt 47 kann seinerseits in Richtung auf die Längsachse 8 hin geneigt verlaufend ausgerichtet sein.

[0072] Wie nun besser aus der Fig. 5 zu ersehen ist, kann der zumindest eine Umformabschnitt 46 einen parallelen Längsverlauf bezüglich der ersten Stirnseite 19 aufweisen. Es ist auch noch möglich, dass der Umformabschnitt 46 in Umfangsrichtung durchgängig entlang der ersten Stirnseite 19 verlaufend angeordnet oder ausgebildet ist. Unabhängig davon wäre es aber auch denkbar, dass mehrere Umformabschnitte 46 vorgesehen sind und die Umformabschnitt 46 entlang der ersten Stirnseite 19 in Umfangsrichtung voneinander beabstandet angeordnet sind.

[0073] Durch das bewusste zusätzliche Umformen des Zuschnitts 13 im Bereich seiner ersten Stirnseite 19 wird erreicht, dass der zuvor beschriebene Endabschnitt 47 mit der daran befindlichen ersten Stirnseite 19 das zumindest eine Stützelement 41 bildet oder definiert. Das zumindest eine Stützelement 41 definiert in der aufgerichteten Stellung des Zuschnitts 13 zu dem Außenteil 12 wiederum die lichte innere Abmessung 44, welche kleiner ist als eine Innenabmessung 45 des Außenteils 12 in seiner unverformten Ausbildung ohne des Umformabschnitts 46. Das bodenseitige Ende des Außenteils 12 ist in der unverformten Stellung in strichlierten Linien in der Fig. 6 noch angedeutet.

[0074] Durch die Ausbildung und Einformung des Umformabschnitts 46 kann es erforderlich sein, die unverformte Höhe zwischen der ersten und zweiten Stirnseite 19, 20 etwas länger auszubilden, um nachfolgend einerseits die Abstützung an der Schulter 11 zu erzielen und andererseits bis unmittelbar benachbart bis hin zum Flansch 6 den Behältermantel 4 abdecken zu können.

[0075] Es wäre aber auch möglich, den Umformabschnitt 46 von der Außenfläche 42 in Richtung auf die Innenfläche 43 einzuformen und damit eine Art von Knick auszubilden.

[0076] Zur gegenseitigen Verbindung der bei der Bildung des Mantels einander zugewendeten Endabschnitte 14, 15 des zuvor ebenflächigen Zuschnitts 13 wird in dem auszubildenden Überlappungsbereich 16 bevorzugt ein Haftmittel oder ein Klebemittel eingesetzt oder verwendet. Dieses kann auf einen der Endabschnitte 14 oder 15 oder auch auf beide derselben aufgebracht werden, wie dies hinlänglich bekannt ist.

[0077] Eine große Herausforderung stellt das Trennen, das Entsorgen und das nachfolgende Recycling der unterschiedlichen Werkstoffe dar. Der Innenbehälter 2 ist zumeist aus einem Kunststoff oder einem abbaubaren und in einem Thermoformprozess umformbaren Werkstoff gebildet. Das Außenteil 12 ist bevorzugt aus einem Zellulosewerkstoff gebildet. Der Zuschnitt 13 kann weiters auf zumindest einer seiner Flachseiten, nämlich der Außenfläche 42 und/oder der Innenfläche 43, mit einem Druckbild versehen sein.

[0078] Da von den Konsumenten oder Verbrauchern der Trennvorgang des Außenteils 12 von Innenbehälter 2 zumeist nicht oder nur teilweise durchgeführt wird, kann hier weiters vorgesehen sein, dass das im Überlappungsbereich 16 verwendete Haftmittel je nach der darauf einwirkenden Krafrichtung, insbesondere der Trennrichtung, zueinander unterschiedliche Haftkraftwerte aufweist.

[0079] In Umfangsrichtung gesehen und somit auf Zug oder Scherung, soll das Haftmittel einen ausreichend hohen Haftkraftwert aufweisen, um bei den üblichen Belastungen einen ausreichenden gegenseitigen Halt der beiden Endabschnitte 14, 15 aneinander zu gewährleisten.

[0080] Wird jedoch eine Druckkraft -F- auf den zu trennenden Kombi-Verpackungsbehälter 1 aufgebracht, weist das Haftmittel einen zweiten Haftkraftwert auf, welcher unterschiedlich zum ersten Haftkraftwert ist. Der erste Haftkraftwert soll größer sein als der zweite Haftkraftwert. Die Druckkraft -F- kann in den unterschiedlichsten Richtungen auf den Kombi-Verpackungsbehälter 1 aufgebracht werden und wird zumindest teilweise in eine den Überlappungsbereich 16 zumindest teilweise auftrennende Auftrennkraft umgewandelt. Dabei wird der zweite Haftkraftwert überschritten und die beiden zuerst vom Haft- oder Klebemittel zusammengehaltenen Endabschnitte 14, 15 lösen sich voneinander zumindest abschnittsweise.

[0081] So kann z.B. ein Zusammendrücken in radialer Richtung und/oder auch in axialer Richtung durchgeführt werden. Dabei wird der gesamte Kombi-Verpackungsbehälter 1 räumlich verformt. Bei einer Druckkraft -F- in axialer Richtung knickt das Außenteil 12 und auch der Behältermantel 4 in Richtung auf die Längsachse 8 hinein und es kann damit aufgrund des geringeren Haftkraftwerts in dieser Krafrichtung die Auftrennung des Überlappungsbereichs 16 erfolgen oder durchgeführt werden.

[0082] Durch das Vorsehen oder Ausbilden der zusätzlichen Stützvorrichtung 40 im unmittelbar benachbarten Randbereich zur ersten Stirnseite 19 kann das manschettenförmige Außenteil 12 unter Ausschluss eines zusätzlichen Klebemittels mittels seiner zusätzlichen Stützvorrichtung 40 an der Schulter 11 des Innenbehälters 2 in Axialrichtung noch besser und sicherer abgestützt werden. Der bislang aus Sicherheitsgründen zusätzlich angebrachte Klebepunkt zwischen der Innenfläche 43 des Außenteils 12 und dem Behältermantel 4 kann damit entfallen und braucht nicht mehr vorgesehen werden. So kann beim Auftrennen des Überlappungsbereichs 16 mit dem dabei eingesetzten Haftmittel und/oder dem Auftrennen des Solltrennbereichs 22 eine noch ungewollte Haftverbindung zwischen dem Außenteil 12 und dem Innenbehälter 2 vermieden werden.

[0083] Damit kann der Benutzer des Kombi-Verpackungsbehälters 1 auf die Durchführung des Auftrennvorgangs verzichten und kann den kompletten Kombi-Verpackungsbehälter 1 der Entsorgung zuführen. Der Auftrennvorgang des Solltrennbereichs 22 wird dann bei der Abholung und/oder bei der Abfallentsorgung maschinell durch eine Presse oder eine Quetschvorrichtung durchgeführt.

[0084] Weiters wäre es zur Durchführung des Trennvorgangs durch eine Person noch möglich, dass der Kombi-Verpackungsbehälter entweder mit seinem verschlossenen Ende oder mit seinem offenen Ende des Innenbehälters auf eine Abstützfläche abgestellt und anschließend die Druckkraft -F- auf das von der Abstützfläche abgewendete Ende in Richtung auf die Abstützfläche ausgeübt wird. Je nach Anordnung und Aufstellung des Kombi-Verpackungsbehälters kann so einfach die Druckkraft z.B. mit menschlicher Kraft, auf den Kombi-Verpackungsbehälter aufgebracht und in diesen eingeleitet werden. Die Verletzungsgefahr kann bei jener Anordnung, bei welcher die Druckkraft auf den Boden eingebracht wird, minimiert werden.

[0085] Es wäre auch noch möglich, die Druckkraft -F- in einer parallelen Ausrichtung bezüglich einer sich zwischen dem offenen Ende und dem verschlossenen Ende erstreckenden Längsachse oder in einer bezüglich der Längsachse dazu winkelligen Ausrichtung auf den Kombi-Verpackungsbehälter auszuüben. Damit kann die Druckkraft bei einer parallelen Krafteinleitung einfach in eine in überwiegend radialer Richtung wirkende Aufrisskraft zumindest zum größten Anteil umgelenkt werden, was zu einem Aufplatzen des Außenteils in seinem Überlappungsbereich führt. Bei einer davon abweichenden Krafteinleitungsrichtung kann ebenfalls durch die räumliche Umformung das Auftrennen des Überlappungsbereichs bewirkt werden.

[0086] Wird auch noch der zuvor beschriebene Solltrennbereich vorgesehen, kann wahlweise der Trennvorgang des Kombi-Verpackungsbehälters 1 in seine unterschiedlichen Komponenten durchgeführt werden. Dies entweder durch eine Person oder auch im Zuge des Sammel- und Entsorgungsvorgangs.

[0087] Die Ausführungsbeispiele zeigen mögliche Ausführungsvarianten, 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.

[0088] Der Schutzbereich ist durch die Ansprüche bestimmt. Die Beschreibung und die Zeichnungen sind jedoch zur Auslegung der Ansprüche heranzuziehen. Einzelmerkmale oder Merkmalskombinationen aus den gezeigten und beschriebenen unterschiedlichen Ausführungsbeispielen können für sich eigenständige erfinderische Lösungen darstellen. Die den eigenständigen erfinderischen Lösungen zugrundeliegende Aufgabe kann der Beschreibung entnommen werden.

[0089] 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.

[0090] Der Ordnung halber sei abschließend darauf hingewiesen, dass zum besseren Verständnis des Aufbaus Elemente teilweise unmaßstäblich und/oder vergrößert und/oder verkleinert dargestellt wurden.

Bezugszeichenaufstellung

[0091]

	1	Kombi-Verpackungsbehälter	30	Abstand
20	2	Innenbehälter	31	Versatz
	3	Boden	32	erstes Ende
	4	Behältermantel	33	zweites Ende
	5	offenes Ende	34	erster Solltrennabschnitt
	6	Flansch	35	zweiter Solltrennabschnitt
25	7	verschlossenes Ende	36	erste Solltrennstelle
	8	Längsachse	37	zweite Solltrennstelle
	9	Behälterhöhe	38	dritte Solltrennstelle
	10	Hinterzug	39	Ebene
30	11	Schulter	40	Stützvorrichtung
			41	Stützelement
	12	Außenteil	42	Außenfläche
	13	Zuschnitt	43	Innenfläche
35	14	erster Endabschnitt	44	innere Abmessung
	15	zweiter Endabschnitt	45	Innenabmessung
	16	Überlappungsbereich	46	Umformabschnitt
	17	erste Längskante	47	Endabschnitt
	18	zweite Längskante		
40	19	erste Stirnseite		
	20	zweite Stirnseite		
	21	Bauhöhe		
	22	Solltrennbereich		
45	23	erster Trennabschnitt		
	24	zweiter Trennabschnitt		
	25	Betätigungsmittel		
	26	Verbindungsline		
	27	Erfassungsabschnitt		
50	28	erstes Erfassungsabschnitt-Ende		
	29	zweites Erfassungsabschnitt-Ende		

Patentansprüche

1. Kombi-Verpackungsbehälter (1) umfassend einen becherförmigen Innenbehälter (2) mit einem Behältermantel (4), einem Boden (3), einem Flansch (6), einem im Bodenbereich des Behältermantels (4) befindlichen Hinterzug (10), wobei der Innenbehälter (2) im unmittelbaren Übergangsbereich zwischen dem Boden (3) und dem Behältermantel

(4) eine auf die von der Längsachse (8) abgewendete Seite vorragende Schulter (11) bzw. einen Wulst aufweist sowie ein den Innenbehälter (2) an seinem Behältermantel (4) zumindest bereichsweise umgebendes manschettenförmiges Außenteil (12),

- wobei das Außenteil (12) aus einem Zuschnitt (13) gebildet ist, welcher Zuschnitt (13) in seinem aufgerichteten Zustand zu einem Mantel gewickelt ist und dabei ein erster Endabschnitt (14) und ein diesem zugewendeter zweiter Endabschnitt (15) des Mantels in einem Überlappungsbereich (16) miteinander verbunden sind,
- wobei das Außenteil (12) weiters eine erste Stirnseite (19) und eine zweite Stirnseite (20) aufweist und die beiden Stirnseiten (19, 20) voneinander beabstandet sind sowie im aufgerichteten Zustand eine Bauhöhe (21) des Mantels mit einer sich in Richtung der Bauhöhe (21) erstreckenden Längsachse (8) definieren, wobei die erste Stirnseite (19) zumindest abschnittsweise einen Abstützbereich definiert und weiters die erste Stirnseite (19) dem Boden (3) und die zweite Stirnseite (20) dem offenen Ende (5) des Innenbehälters (2) zuwendbar ist, wobei,

sich das manschettenförmige Außenteil (12) mit seiner dem Boden (3) des Innenbehälters (2) zugewendeten ersten Stirnseite (19) an dieser im Übergangsbereich ausgebildeten Schulter (11) abstützt,
dadurch gekennzeichnet, dass

- am Außenteil (12) eine zusätzliche Stützvorrichtung (40) vorgesehen ist, welche zusätzliche Stützvorrichtung (40) im Bereich der ersten Stirnseite (19) des aus dem Zuschnitt (13) gebildeten Außenteils (12) angeordnet oder ausgebildet ist, und
- die zusätzliche Stützvorrichtung (40) eine lichte innere Abmessung (44) definiert, welche kleiner ist als eine Innenabmessung (45) des Außenteils (12) in seiner unverformten Ausbildung im Bereich der ersten Stirnseite (19).

2. Kombi-Verpackungsbehälter (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zusätzliche Stützvorrichtung (40) zumindest ein Stützelement (41) umfasst und das zumindest eine Stützelement (41) die lichte innere Abmessung (44) definiert.

3. Kombi-Verpackungsbehälter (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Stützelement (41) in den Werkstoff des Zuschnitts (13) ausgehend von einer Außenfläche (42) des Außenteils (12) in Richtung auf eine Innenfläche (43) eingeformt ist und in radialer Richtung über die unverformte Innenfläche (43) in Richtung auf die Längsachse (8) vorragt.

4. Kombi-Verpackungsbehälter (1) nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Stützelement (41) eine Längserstreckung ausgehend von der ersten Stirnseite (19) in Richtung auf die zweite Stirnseite (20) aufweist.

5. Kombi-Verpackungsbehälter (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Stützelemente (41) vorgesehen sind und die Stützelemente (41) entlang der ersten Stirnseite (19) in Umfangsrichtung voneinander beabstandet angeordnet sind.

6. Kombi-Verpackungsbehälter (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zusätzliche Stützvorrichtung (40) zumindest einen Umformabschnitt (46) umfasst, welcher zumindest einen Umformabschnitt (46) ausgehend von einer Innenfläche (43) des Außenteils (12) in Richtung auf eine Außenfläche (42) in den Werkstoff des Zuschnitts (13) eingeformt ist und der zumindest einen Umformabschnitt (46) von der ersten Stirnseite (19) beabstandet angeordnet ist.

7. Kombi-Verpackungsbehälter (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zumindest einen Umformabschnitt (46) im Axialschnitt gesehen einen bevorzugt gekrümmt ausgebildeten Längsverlauf aufweist und ein an den Umformabschnitt (46) in Richtung auf die erste Stirnseite (19) daran anschließender Endabschnitt (47) in Richtung auf die Längsachse (8) geneigt hin verlaufend ausgerichtet ist.

8. Kombi-Verpackungsbehälter (1) nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zumindest einen Umformabschnitt (46) einen parallelen Längsverlauf bezüglich der ersten Stirnseite (19) aufweist.

9. Kombi-Verpackungsbehälter (1) nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Umformabschnitt (46) in Umfangsrichtung durchgängig entlang der ersten Stirnseite (19) verlaufend angeordnet ist.

10. Kombi-Verpackungsbehälter (1) nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Umformabschnitte (46) vorgesehen sind und die Umformabschnitt (46) entlang der ersten Stirnseite (19) in Umfangsrichtung voneinander beabstandet angeordnet sind.

11. Kombi-Verpackungsbehälter (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Haftmittel im Überlappungsbereich (16) zwischen den beiden Endabschnitten (14, 15) vorgesehen ist, welches Haftmittel in Umfangsrichtung gesehen einen ersten Haftkraftwert aufweist und in radialer Richtung einen zweiten Haftkraftwert aufweist, wobei der erste Haftkraftwert größer ist als der zweite Haftkraftwert.

12. Kombi-Verpackungsbehälter (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Solltrennbereich (22) im Mantel des Außenteils (12) ausgebildet oder vorgesehen ist.

13. Kombi-Verpackungsbehälter (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das manschettenförmige Außenteil (12) unter Ausschluss eines zusätzlichen Klebemittels mittels seiner zusätzlichen Stützvorrichtung (40) an der Schulter (11) des Innenbehälters (2) in Axialrichtung abgestützt ist.

Claims

1. A combination packaging container (1) comprising a cup-shaped inner container (2) with a container jacket (4), a bottom (3), a flange (6), an undercut (10) located in the bottom region of the container jacket (4), wherein the inner container (2) has a shoulder (11) or bead projecting on the side facing away from the longitudinal axis (8) in the immediate transition region between the bottom (3) and the container jacket (4), as well as a sleeve-shaped outer part (12), which at least partially surrounds the inner container (2) on its container jacket (4),

- wherein the outer part (12) is formed from a blank cut (13), said blank cut (13) being wound into a jacket in its raised state, and a first end portion (14) and facing it a second end portion (15) of the jacket are connected to one another in an overlapping region (16),

- wherein the outer part (12) further has a first end face (19) and a second end face (20), the two end faces (19, 20) spaced apart from one another, and in the raised state, defining a structural height (21) of the jacket with a longitudinal axis (8) extending in the direction of the structural height (21), wherein the first end face (19) defines a support region in sections at least and, furthermore, the first end face (19) can face the bottom (3) and the second end face (20) the open end (5) of the inner container (2),
wherein

the sleeve-shaped outer part (12), with its first end face (19) facing the bottom (3) of the inner container (2), is supported by the former in the shoulder (11) configured in the transition region,
characterized in that,

- an additional support device (40) is provided on the outer part (12), said additional support device (40) being arranged or formed in the region of the first end face (19) of the outer part (12) formed from the blank cut (13), and
- the additional support device (40) defines a clear inner dimension (44), which is smaller than an internal dimension (45) of the outer part (12) in its undeformed configuration in the region of the first end face (19).

2. The combination packaging container (1) according to Claim 1, **characterized in that** the additional support device (40) comprises at least one support element (41) and the at least one support element (41) defines the clear inner dimension (44).

3. The combination packaging container (1) according to Claim 2, **characterized in that** the at least one support element (41) is molded into the material of the blank cut (13) starting from an outer surface (42) of the outer part (12) in the direction of an inner surface (43) and projects in the radial direction beyond the undeformed inner surface (43) in the direction of the longitudinal axis (8).

4. The combination packaging container (1) according to Claim 2 or 3, **characterized in that** the at least one support element (41) has a longitudinal extension starting from the first end face (19) in the direction of the second end face (20).

5. The combination packaging container (1) according to one of Claims 2 to 4, **characterized in that** a plurality of support

elements (41) are provided and the support elements (41) are arranged spaced apart from one another along the first end face (19) in the circumferential direction.

6. The combination packaging container (1) according to Claim 1, **characterized in that** the additional support device (40) comprises at least one forming portion (46), said forming portion (46) being molded into the material of the blank cut (13) starting from an inner surface (43) of the outer part (12) in the direction of an outer surface (42), and the at least one forming portion (46) is arranged at a distance from the first end face (19).
7. The combination packaging container (1) according to Claim 6, **characterized in that** the at least one forming portion (46), viewed in axial section, has a preferably curved longitudinal extension and an end portion (47) adjoining the forming portion (46) in the direction of the first end face (19) oriented so as to be inclined in the direction of the longitudinal axis (8).
8. The combination packaging container (1) according to Claim 6 or 7, **characterized in that** the at least one forming portion (46) has a parallel longitudinal extension in relation to the first end face (19).
9. The combination packaging container (1) according to one of the Claims 6 to 8, **characterized in that** the forming portion (46) is arranged to extend continuously in the circumferential direction along the first end face (19).
10. The combination packaging container (1) according to one of the Claims 6 to 8, **characterized in that** a plurality of forming portions (46) are provided and the forming portions (46) are arranged spaced apart from one another in the circumferential direction along the first end face (19).
11. The combination packaging container (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** an adhesive is provided in the overlapping region (16) between the two end portions (14, 15), said adhesive having a first adhesive force value viewed in the circumferential direction and having a second adhesive force value in the radial direction, wherein the first adhesive force value is greater than the second adhesive force value.
12. The combination packaging container (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** at least one target separation region (22) is formed or provided in the jacket of the outer part (12).
13. The combination packaging container (1) according to Claim 1, **characterized in that** the sleeve-shaped outer part (12) is supported in the axial direction on the shoulder (11) of the inner container (2) by means of its additional support device (40) without using an additional adhesive.

Revendications

1. Récipient d'emballage combiné (1) comprenant un récipient intérieur (2) en forme de gobelet avec une enveloppe de récipient (4), un fond (3), une bride (6), une contre-dépouille (10) se trouvant dans la zone de fond de l'enveloppe de récipient (4), le récipient intérieur (2) présentant, dans la zone de transition directe entre le fond (3) et l'enveloppe de récipient (4), un épaulement (11) ou un renflement faisant saillie sur le côté opposé à l'axe longitudinal (8) ainsi qu'une partie extérieure (12) en forme de manchette entourant au moins localement le récipient intérieur (2) sur son enveloppe de récipient (4),
 - la partie extérieure (12) étant formée d'une pièce découpée (13), laquelle pièce découpée (13) est enroulée dans son état redressé pour former une enveloppe, et une première section d'extrémité (14) et une deuxième section d'extrémité (15) de l'enveloppe tournée vers celle-ci étant alors reliées entre elles dans une zone de chevauchement (16),
 - la partie extérieure (12) présentant en outre une première face frontale (19) et une deuxième face frontale (20), les deux faces frontales (19, 20) étant espacées l'une de l'autre et définissant, à l'état redressé, une hauteur de construction (21) de l'enveloppe avec un axe longitudinal (8) s'étendant en direction de la hauteur de construction (21), la première face frontale (19) définissant au moins par sections une zone d'appui et la première face frontale (19) pouvant en outre être tournée vers le fond (3) et la deuxième face frontale (20) vers l'extrémité ouverte (5) du récipient intérieur (2), dans lequel la partie extérieure (12) en forme de manchette s'appuie avec sa première face frontale (19) tournée vers le fond (3) du récipient intérieur (2) sur cet épaulement (11) formé dans la zone de transition,**caractérisé en ce que**

- il est prévu sur la partie extérieure (12) un dispositif d'appui supplémentaire (40), lequel dispositif d'appui supplémentaire (40) est agencé ou formé dans la zone de la première face frontale (19) de la partie extérieure (12) formée à partir de la pièce découpée (13), et
 - le dispositif d'appui supplémentaire (40) définit une dimension intérieure de la partie intérieure (44) qui est inférieure à une dimension intérieure (45) de la partie extérieure (12) dans sa configuration non déformée dans la zone de la première face frontale (19).

2. Récipient d'emballage combiné (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif d'appui supplémentaire (40) comprend au moins un élément d'appui (41) et ledit au moins un élément d'appui (41) définit la dimension intérieure de la partie intérieure (44).
3. Récipient d'emballage combiné (1) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'au moins un élément d'appui (41) est formé dans le matériau de la pièce découpée (13) en partant d'une surface extérieure (42) de la partie extérieure (12) en direction d'une surface intérieure (43) et fait saillie en direction radiale au-delà de la surface intérieure non formée (43) en direction de l'axe longitudinal (8).
4. Récipient d'emballage combiné (1) selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** l'au moins un élément d'appui (41) présente une extension longitudinale partant de la première face frontale (19) en direction de la deuxième face frontale (20).
5. Récipient d'emballage combiné (1) selon l'une des revendications 2 à 4, **caractérisé en ce que** plusieurs éléments d'appui (41) sont prévus et **en ce que** les éléments d'appui (41) sont espacés les uns des autres le long de la première face frontale (19) dans la direction circonférentielle.
6. Récipient d'emballage combiné (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif d'appui supplémentaire (40) comprend au moins une section de formage (46), laquelle au moins une section de formage (46) est formée dans le matériau de la pièce découpée (13) en partant d'une surface intérieure (43) de la partie extérieure (12) en direction d'une surface extérieure (42) et l'au moins une section de formage (46) est agencée à distance de la première face frontale (19).
7. Récipient d'emballage combiné (1) selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** l'au moins une section de formage (46) présente, vu en coupe axiale, un tracé longitudinal réalisé de préférence de manière incurvée et qu'une section d'extrémité (47) se raccordant à la section de formage (46) en direction de la première face frontale (19) est orienté de manière inclinée en direction de l'axe longitudinal (8).
8. Récipient d'emballage combiné (1) selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé en ce que** l'au moins une section de formage (46) présente un tracé longitudinal parallèle par rapport à la première face frontale (19).
9. Récipient d'emballage combiné (1) selon l'une des revendications 6 à 8, **caractérisé en ce que** la section de formage (46) est agencée de manière continue dans la direction circonférentielle le long de la première face frontale (19).
10. Récipient d'emballage combiné (1) selon l'une des revendications 6 à 8, **caractérisé en ce qu'il** est prévu plusieurs sections de formage (46) et **en ce que** les sections de formage (46) sont agencées à distance les unes des autres le long de la première face frontale (19) dans la direction circonférentielle.
11. Récipient d'emballage combiné (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** agent adhésif est prévu dans la zone de chevauchement (16) entre les deux sections d'extrémité (14, 15), lequel agent adhésif présente une première valeur de force d'adhérence vue dans la direction circonférentielle et une deuxième valeur de force d'adhérence vue dans la direction radiale, la première valeur de force d'adhérence étant supérieure à la deuxième valeur de force d'adhérence.
12. Récipient d'emballage combiné (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'au** moins une zone de séparation théorique (22) est formée ou prévue dans l'enveloppe de la partie extérieure (12).
13. Récipient d'emballage combiné (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la partie extérieure (12) en forme de manchette est soutenue axialement contre l'épaule (11) du récipient intérieur (2) au moyen de son dispositif d'appui supplémentaire (40), à l'exclusion d'un moyen adhésif supplémentaire.

Fig.1

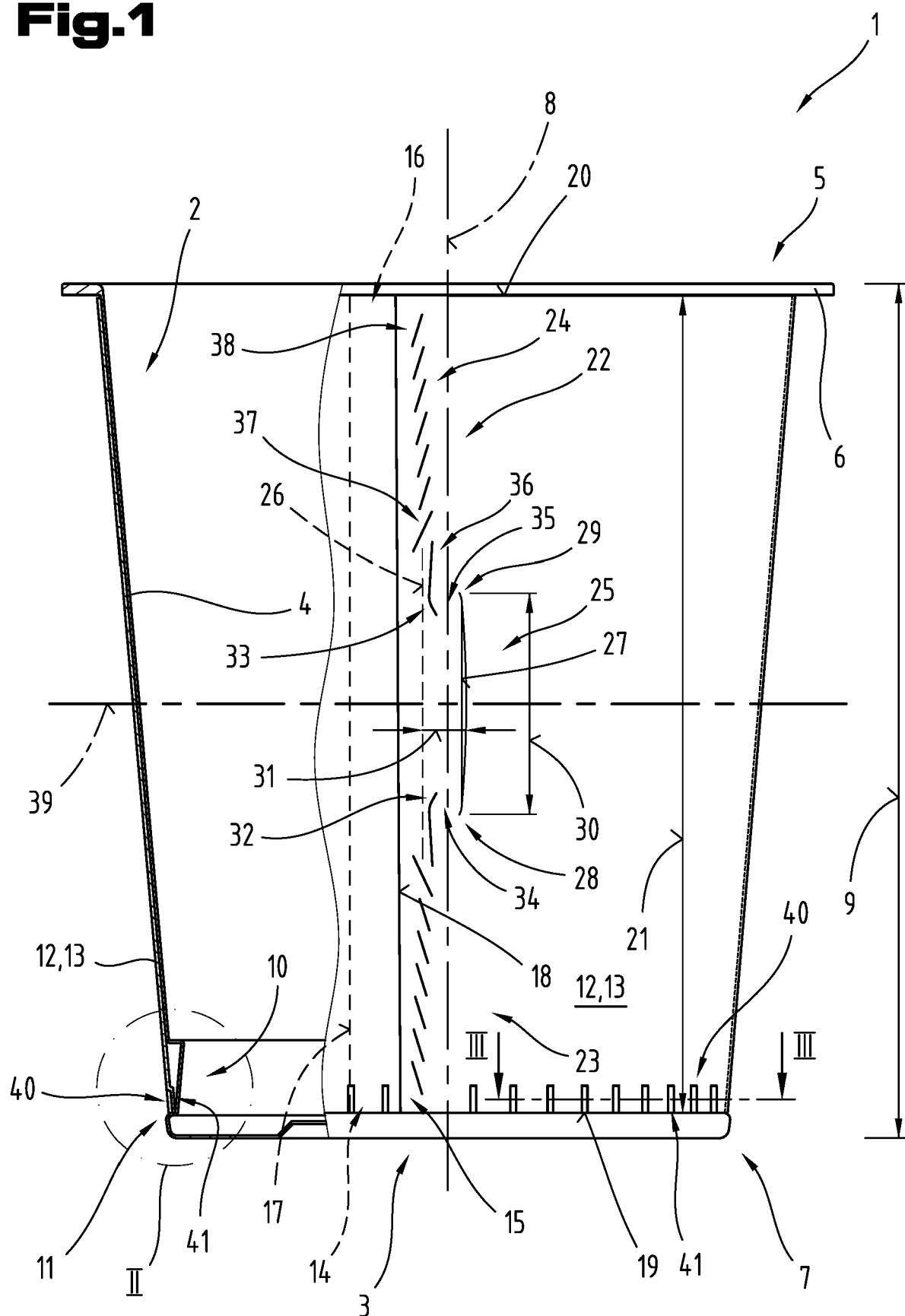


Fig.2

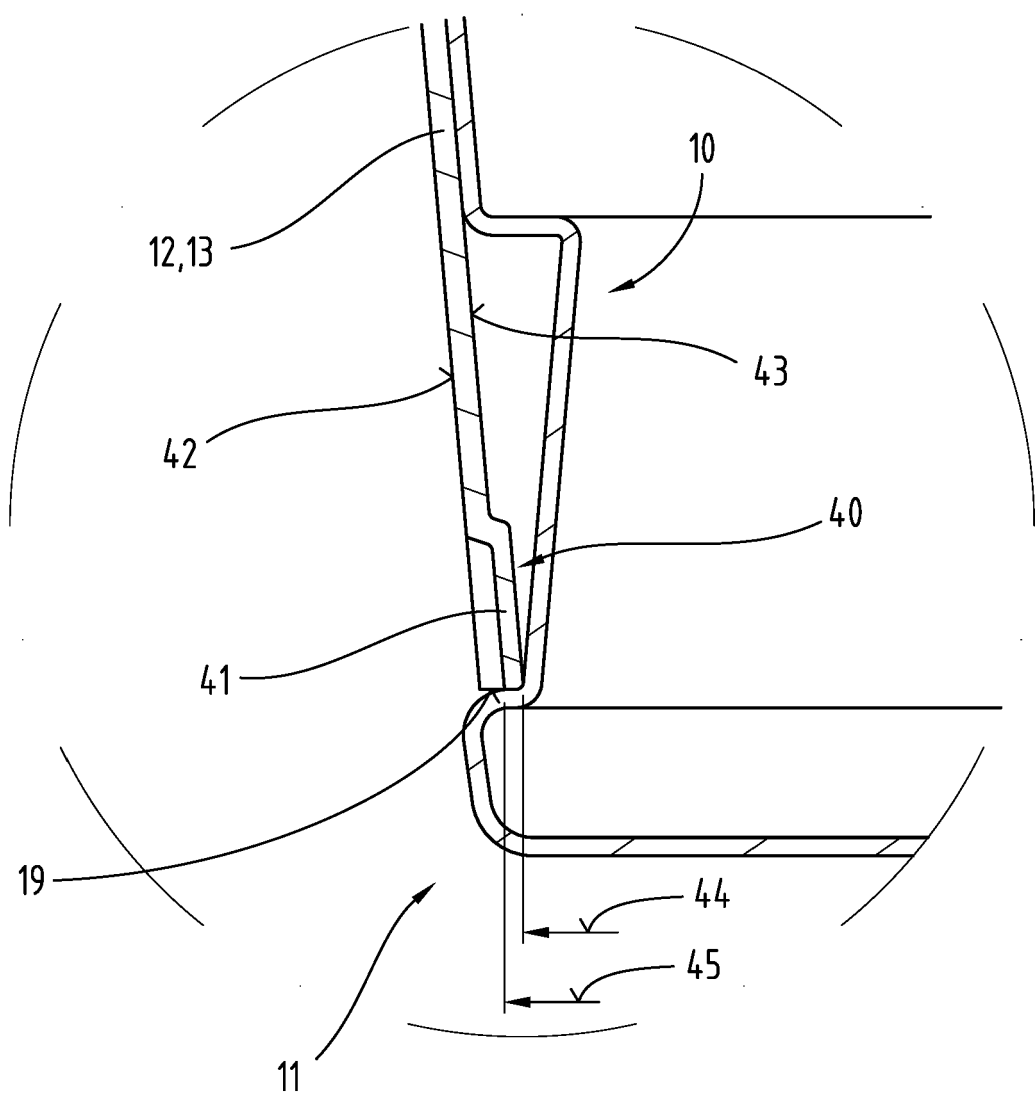


Fig.3

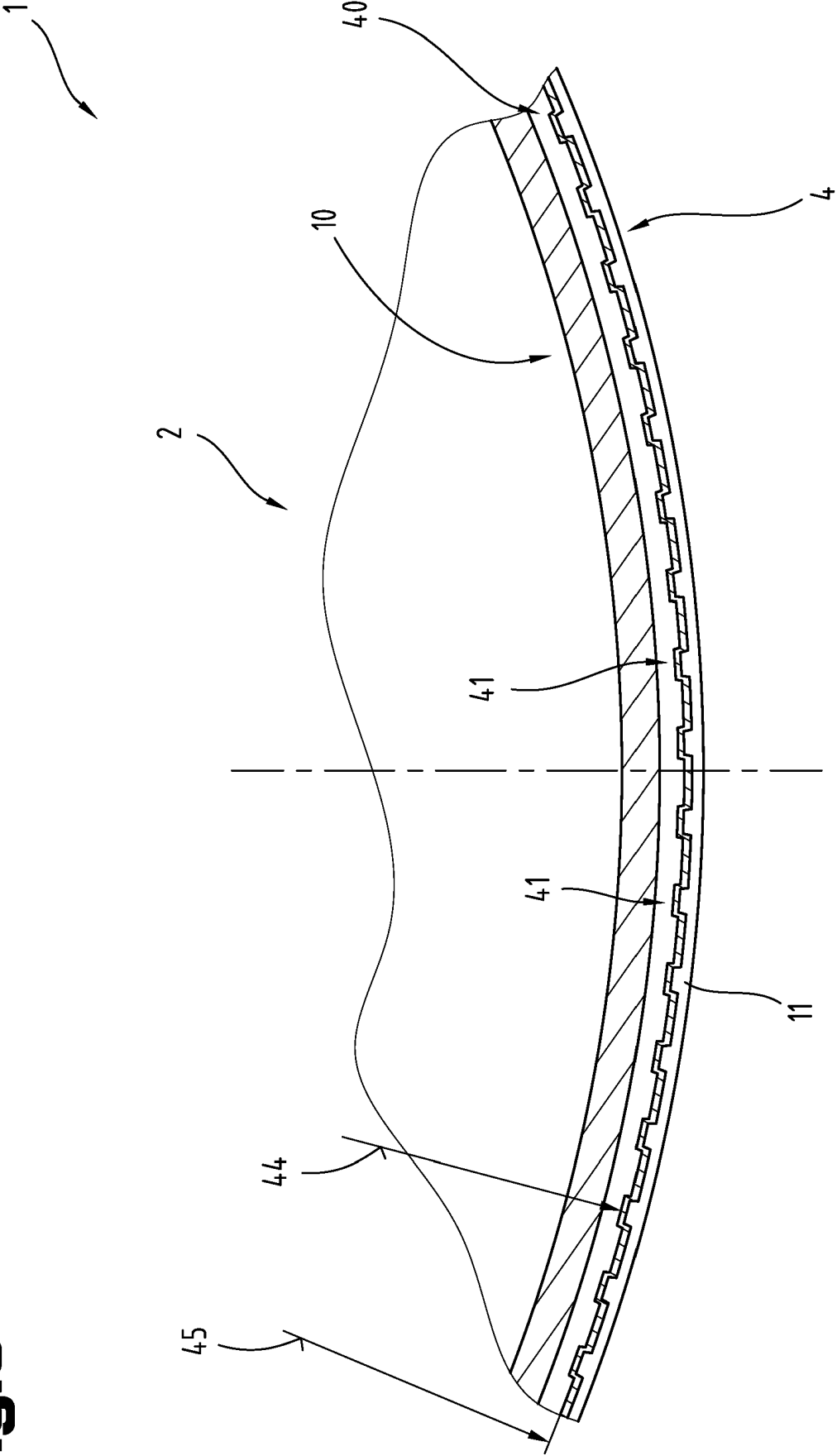


Fig.4

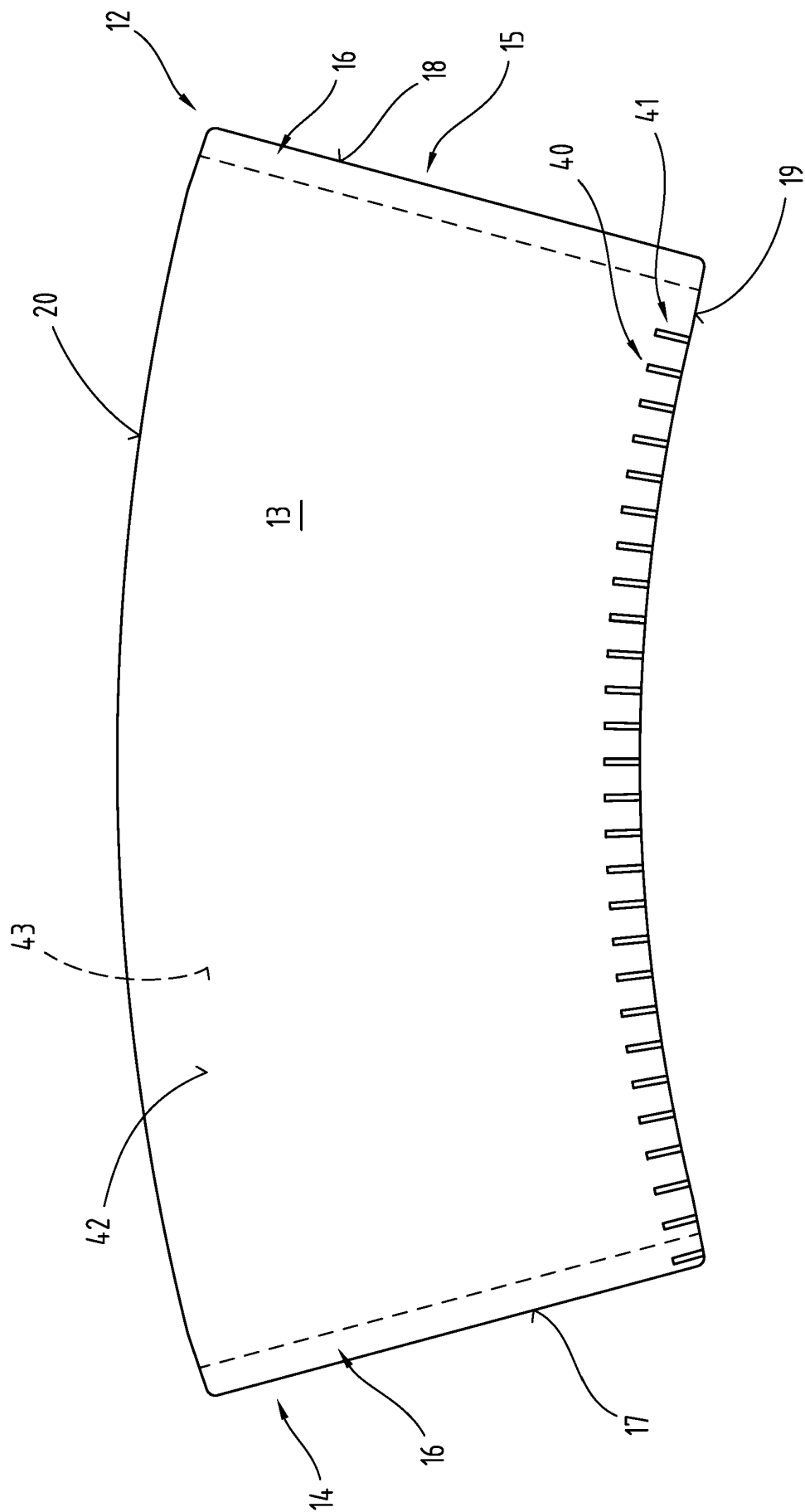
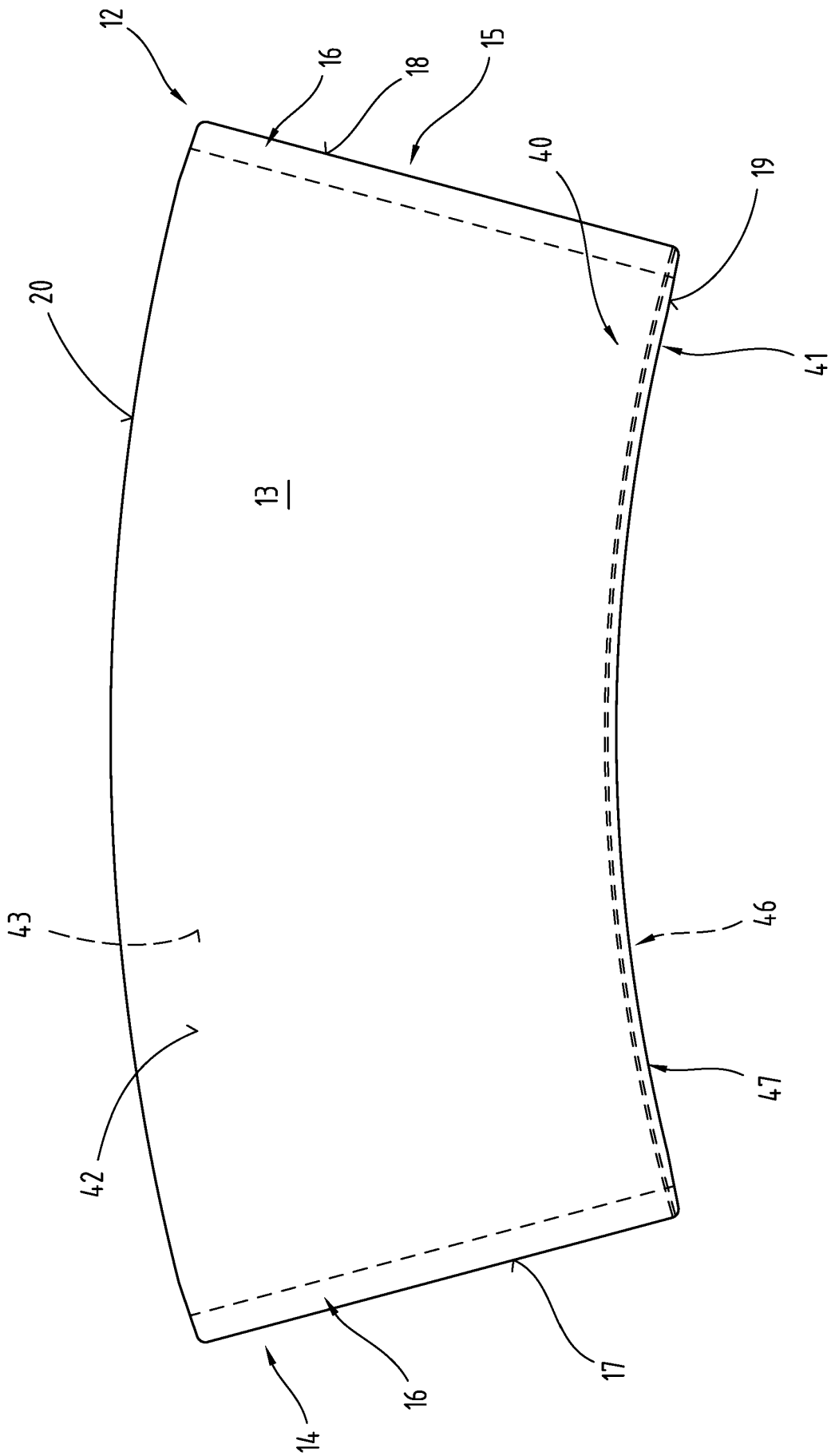
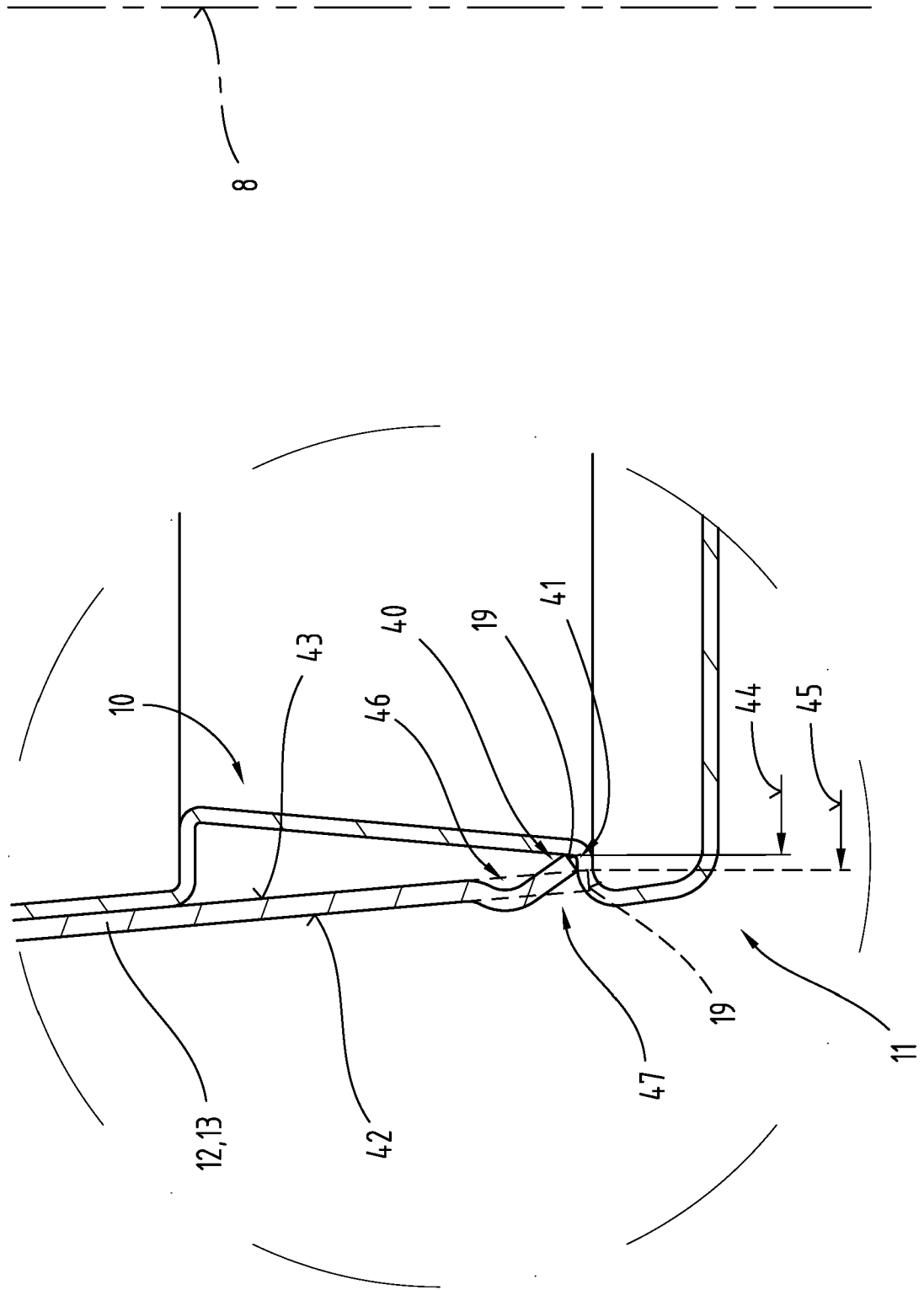


Fig.5





Fi

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 2020245148 A1 [0002] [0033] [0051]
- WO 2009130043 A1 [0003]
- EP 2338804 B1 [0004]
- US 2012205480 A1 [0006]
- US 2018808880 A1 [0006]
- US 5385260 A [0006]
- US 2008087877 A1 [0006]
- DE 202004015374 U1 [0006]
- EP 2128041 A1 [0006]
- EP 0929455 B1 [0033]
- EP 1463670 B1 [0033]
- EP 0408515 B1 [0049]