

(19)



(11)

**EP 2 778 084 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**17.09.2014 Patentblatt 2014/38**

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

(21) Anmeldenummer: **13001236.2**

(22) Anmeldetag: **12.03.2013**

(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**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

(72) Erfinder:  
• **Singer, Jürgen**  
**D-87784 Westerheim (DE)**  
• **Schmidt, Rene**  
**D-1917 Kamenz (DE)**

(71) Anmelder: **Optipack GmbH**  
**86850 Aretsried (DE)**

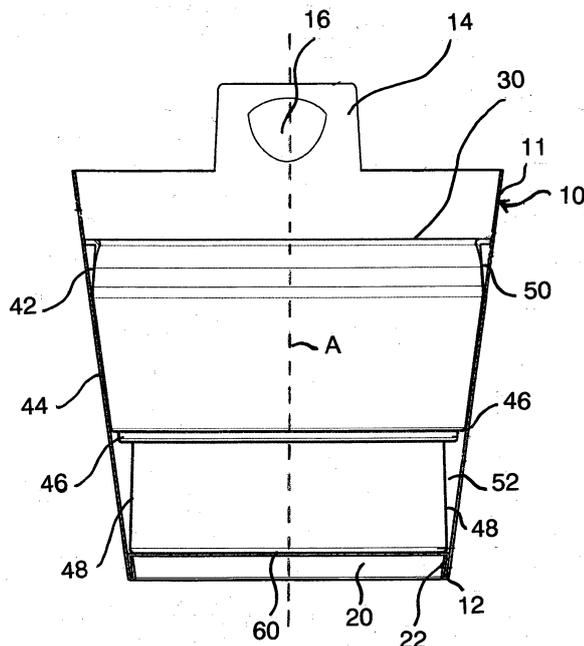
(74) Vertreter: **Leinweber & Zimmermann**  
**Rosental 7, II. Aufgang**  
**80331 München (DE)**

(54) **Lebensmittelbehälter mit Innenbecher und Verstärkungsmanschette, Innenbecher für derartige Behälter und Verfahren zum Herstellen derartiger Behälter**

(57) Die Erfindung betrifft einen Behälter zum Aufnehmen flüssiger oder pastöser Lebensmittel mit einem Innenbecher (30) aus einem den Durchtritt des Lebensmittels hemmenden Material, wie etwa Kunststoff. Der Innenbecher hat eine Becheröffnung(34) in einem umlaufenden oberen Becherrand (32), eine um eine Behälterachse (A) umlaufende Becherwand (40) und einen Be-

cherboden (60). Eine die Becherwand zumindest teilweise umlaufende Verstärkungsmanschette (10) aus einem stabilisierenden Material, wie etwa Papier oder Pappe, weist erfindungsgemäß einen sich über den oberen Becherrand hinaus erstreckenden Überstand (11) von vorzugsweise einigen Millimetern Höhe auf.

Fig. 1



**EP 2 778 084 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Behälter zum Aufnehmen flüssiger oder pastöser Lebensmittel mit einem Innenbecher aus einem den Durchtritt des Lebensmittels dadurch hemmenden Material, wie etwa Kunststoff, der sich ausgehend von einem eine Becheröffnung umlaufenden oberen Becherrand über eine eine Behälterachse umlaufende Becherwand in Richtung auf einen Becherboden erstreckt, und einer die Becherwand zumindest teilweise umlaufenden Verstärkungsmanschette aus einem stabilisierenden Material, wie etwa Papier oder Pappe, einen Innenbecher für einen derartigen Behälter und ein Verfahren zum Herstellen derartiger Behälter.

**[0002]** Behälter der eingangs beschriebenen Art werden bspw. zum Transportieren und Lagern von Milchprodukten, wie etwa Milch, Joghurt, Frischkäse u. dgl., verwendet. Ursprünglich wurden entsprechende Behälter aus gewachstem Papier hergestellt. Die Feuchtigkeitsbeständigkeit dieses gewachsten Papiers hat sich aber als unzureichend erwiesen. Das gilt im besonderen für den Übergang zwischen dem Behälterboden und dem Behältermantel.

**[0003]** Zur Behebung dieses Mangels wurden Kunststoffbecher eingesetzt, welche bspw. im Tiefziehverfahren hergestellt werden können. Derartige Kunststoffbecher sind vollständig flüssigkeitsdicht. Zum Erhalt der für den sicheren Transport und die zuverlässige Lagerung von Lebensmitteln erforderliche Stabilität müssen solche Kunststoffbecher aber mit einer beachtlichen Wandstärke ausgeführt sein. Mit Blick auf die problematische Entsorgung von Kunststoffmaterial und den zum Herstellen entsprechender Kunststoffe erforderlichen Energieaufwand ist die Herstellung entsprechender Behälter mit großen Kunststoffwandstärken nachteilhaft.

**[0004]** Zur Behebung dieses Mangels wurden Behälter der vorstehend beschriebenen Art entwickelt, welche aus einem Verbund von dünnwandigen Kunststoffbechern zum Erhalt der gewünschten Dichtigkeit und Pappe oder Papier zum Erhalt der notwendigen Stabilität gebildet sind. Bei allen bislang beschriebenen Bechern wird die notwendige Haltbarkeit durch Verschließen des Behälters im Bereich der Becheröffnung gewährleistet. Dazu kann bspw. eine Siegelfolie auf einen die Becheröffnung umlaufenden Siegelflansch aufgesiegelt werden.

**[0005]** In der CH 693 611 A5 sind Verfahren zum Herstellen der vorstehend beschriebenen Verbundbehälter angegeben. Bei diesen Verfahren wird eine aus Karton bzw. einem steifen Papiermaterial vorgefertigte Verstärkungsmanschette in eine Tiefziehform eingelegt, in der dann der Innenbecher durch Tiefziehen hergestellt wird. Beim Tiefziehen schmiegt sich der Innenbecher eng an die Verstärkungsmanschette an. Zur Erhöhung der Stabilität des Verbunds sind Profilierungen im Bodenbereich der Manschette und des Innenbeckers vorgesehen.

**[0006]** Bei einem in der DE 33 26 369 A1 angegebenen Verfahren wird die vorgefertigte Verstärkungsmanschette derart in die Tiefziehform eingelegt, daß der obere und

der untere Rand der Manschette im Verlauf des Tiefziehvorgangs von dem Kunststoffmaterial des Innenbeckers abgedeckt wird.

**[0007]** Die beiden vorstehend beschriebenen Verfahren werden als "In-Mould Labeling" bezeichnet, weil die zur Etikettierung des Behälters benutzten Manschetten in die Tiefziehform eingelegt werden.

**[0008]** Bei einem in der EP 0 929 455 B1 beschriebenen Verfahren werden vorgefertigte Verstärkungsmanschetten auf vorgefertigte Innenbecher aufgeschoben, wobei ein oberer Rand der Verstärkungsmanschette gegen den Siegelflansch stößt, der einen Anschlag für das Aufschieben der Verstärkungsmanschette bildet, und ein unterer Rand der Verstärkungsmanschette an einer umlaufenden Schulter des Innenbeckers anliegt. Beim Aufschieben der Verstärkungsmanschette rastet diese zwischen dem Siegelflansch und der umlaufenden Schulter des Innenbeckers ein und wird so an dem Innenbecher gehalten.

**[0009]** Bei den bekannten Bechern aus Verbundwerkstoffen mit einem die gewünschte Dichtigkeit gewährleistenden Innenbecher und einer die gewünschte Stabilität sicherstellenden Verstärkungsmanschette werden in vielen Fällen durch einen unsachgemäßen Transport oder eine unsachgemäße Lagerung verursachte Beschädigungen im Bereich der auf den Siegelflansch am oberen Becherrand aufgesiegelten Abdeckeinrichtung beobachtet.

**[0010]** Angesichts dieser Probleme im Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, Behälter zum Aufnehmen flüssiger oder pastöser Lebensmittel bereitzustellen, welche unter Gewährleistung einer ausreichenden Stabilität und Vermeidung eines übermäßigen Kunststoffmaterialeinsatzes eine verbesserte Sicherung gegen Beschädigungen im Bereich der auf den oberen Becherrand aufgebrachten Abdeckeinrichtung ermöglichen.

**[0011]** Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch eine Weiterbildung der bekannten Behälter gelöst, die im wesentlichen dadurch gekennzeichnet ist, daß die Verstärkungsmanschette einen sich in einer dem Becherboden abgewandten Richtung über den oberen Becherrand hinaus erstreckenden Überstand aufweist.

**[0012]** Der Überstand bildet einen Schutz für die auf den oberen Becherrand aufgebrachte Abdeckeinrichtung. Es hat sich gezeigt, daß eine Beschränkung der Zugänglichkeit der Abdeckeinrichtung in radialer Richtung eine Verbesserung der Schutzwirkung ermöglicht, ohne daß dadurch die Dichtigkeit des Behälters oder die Behälterstabilität beeinflußt wird. Dabei kann diese Schutzwirkung ohne Einsatz bedenklicher Kunststoffe erreicht werden, wenn nur die Verstärkungsmanschette über den oberen Becherrand hinausreicht.

**[0013]** Wie der vorstehenden Erläuterung erfindungsgemäßer Behälter bereits zu entnehmen ist, hat es sich im Rahmen der Erfindung als besonders zweckmäßig erwiesen, wenn eine bzgl. dem oberen Becherrand festlegbare Abdeckeinrichtung vorgesehen ist, wobei diese

Abdeckeinrichtung auf einen den oberen Becherrand umlaufenden und sich vorzugsweise in einer etwa senkrecht zur Becherachse verlaufenden Ebene radial nach außen erstreckenden Siegelflansch aufgesiegelt ist.

**[0014]** Wie vorstehend erläutert, kann der Innenbecher aus einem dünnwandigen Kunststoffmaterial hergestellt sein, wobei die angestrebte Stabilität durch die Verstärkungsmanschette erreicht wird. Im Sinne des Erhalts einer ausreichenden Gesamtstabilität hat es sich als zweckmäßig erwiesen, wenn ein bzgl. dem Überstand abgewandten unteren Rand der Verstärkungsmanschette festlegbarer und die dem oberen Becherrand abgewandte untere Begrenzungsfläche des Becherbodens zumindest teilweise abdeckender Verstärkungsboden vorgesehen ist. Dieser Verstärkungsboden kann ebenso wie die Verstärkungsmanschette aus Papier, Pappe od. dgl. gebildet sein.

**[0015]** Bei allen Ausführungsformen der Erfindung kann die axiale Höhe des Überstands oberhalb des Becherrands 2 mm oder mehr, besonders bevorzugt 5 mm oder mehr, insbes. 7 mm oder mehr, betragen.

**[0016]** Zur Vermeidung eines übermäßigen Materialverbrauchs und eines zu hohen Transport- und Lager volumens weist die axiale Höhe des Überstands vorzugsweise 30 mm oder weniger, besonders bevorzugt 25 mm oder weniger, insbes. 20 mm oder weniger, auf.

**[0017]** Wenngleich im Rahmen der Erfindung auch an die Verwendung von solchen Innenbechern gedacht ist, bei denen sich der Siegelflansch ausgehend von der Becherwand radial nach innen erstreckt, hat es sich zur Erleichterung der Entnahme des Füllguts aus dem Becher als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn sich der Siegelflansch ausgehend von dem oberen Becherrand in einer etwa senkrecht zur Becherachse verlaufenden Ebene radial nach außen erstreckt, wie vorstehend bereits angedeutet. Bei dieser Ausführungsform der Erfindung kann durch Anbringen einer Verstärkungsmanschette eine ebene Mantelfläche des Behälters bereitgestellt werden, wenn zwischen der Becherwand und der Verstärkungsmanschette mindestens ein die Becherachse zumindest teilweise umlaufender Hohlraum gebildet ist.

**[0018]** Bei dieser Ausführungsform liegt die vorzugsweise sich ausgehend von dem oberen Becherrand in Richtung auf den Becherboden zumindest abschnittsweise konisch verjüngende, besonders bevorzugt kegelformantelförmig ausgebildete Verstärkungsmanschette nicht vollflächig an dem Innenbecher an. Vielmehr gibt es zwei, drei oder mehr axial voneinander beabstandete Anlagebereiche, an denen die Verstärkungsmanschette an dem Innenbecher anliegt, wobei zwischen diesen Anlagebereichen Hohlräume gebildet sein können, die bspw. auch zu Isolationszwecken nutzbar sein können.

**[0019]** Einer der Anlagebereiche wird bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung durch den äußeren Rand des sich ausgehend von der Becherwand radial nach außen erstreckenden Siegelflansch ge-

bildet. Zur Bildung des Hohlraums zwischen der Verstärkungsmanschette und dem Innenbecher kann sich die Becherwand ausgehend von einem radial innenliegenden Rand des Siegelflanschs in Richtung auf den Becherboden zunächst über einen Kammerbereich etwa parallel zur Behälterachse oder sich radial erweiternd ausgeführt sein, um danach in einen sich in Richtung auf den Behälterboden verjüngenden Verjüngungsbereich überzugehen. Sofern der äußere Rand des Siegelflanschs und der Verjüngungsbereich auf einer gemeinsamen Kegelformantelfläche liegen, kann die an dem äußeren Rand des Siegelflanschs anliegende Verstärkungsmanschette vollflächig an dem sich konisch verjüngenden Verjüngungsbereich anliegen.

**[0020]** Zum Befüllen erfindungsgemäßer Behälter werden die Behälter vorzugsweise in Form von sog. Behälterstangen, in denen eine Mehrzahl gleichartiger Behälter ineinandergesteckt sind, angeliefert, vereinzelt, befüllt und anschließend mit der Abdeckeinrichtung verschlossen. Die Bildung von Behälterstangen kann erleichtert werden, wenn die Becherwand ausgehend von dem unteren Rand des Verjüngungsbereichs über einen sich bzgl. der Behälterachse radial nach innen erstreckenden Abstützbereich und einen sich vorzugsweise etwa konisch erweiternden Übergangsbereich in den Behälterboden übergeht. Wenn der Abstützbereich zum Abstützen eines in den Behälter eingesteckten gleichförmigen Bechers in den Übergangsbereich übergeht, wird ein die Vereinzlung erleichternder Abstand zwischen den Böden ineinandergesteckter Behälter bereitgestellt. Eine enge Anlage der Mantelflächen ineinandergesteckter Behälter kann unter Vermeidung eines übermäßigen radialen Spiels verhindert werden, wenn die Umfangsline des eingesteckten Behälters in einer Radialschnittebene auf der axialen Höhe des Siegelflansches des aufnehmenden Behälters etwa der Kontur des radial innenliegenden Rands des Siegelflanschs entspricht. Wenn der radial innenliegende Rand des Siegelflanschs über den Kammerbereich in den Verjüngungsbereich übergeht, wird so zwischen der Verstärkungsmanschette des eingesteckten Behälters und dem Übergangsbereich des aufnehmenden Behälters ein die Vereinzlung der Behälter erleichternder Abstand abgesichert, wobei die Verstärkungsmanschette des eingesteckten Behälters bei Erreichen dieses minimalen Abstands in Anlage an den radial innenliegenden Rand des Siegelflanschs gelangt. Dabei kann ein gewisses Spiel zwischen dem radial innenliegenden Rand des Siegelflanschs und der Verstärkungsmanschette des eingesteckten Behälters zum Verhindern einer Klemmwirkung vorgesehen sein.

**[0021]** Wie der vorstehenden Erläuterung besonders bevorzugter Behälter zu entnehmen ist, kann ein erster die Becherachse umlaufender Hohlraum in axialer Richtung zwischen dem Siegelflansch und dem oberen Rand des Verjüngungsbereichs und/oder ein zweiter die Behälterachse umlaufender Hohlraum in axialer Richtung zwischen dem Abstützbereich und dem Becherboden gebildet sein.

**[0022]** Der untere Rand der Verstärkungsmanschette kann zur Bildung einer einen nach unten abgebogenen Rand des Verstärkungsbodens aufnehmenden Nut auf sich selbst zurückgefaltet sein.

**[0023]** Ein erfindungsgemäß ausgeführter Innenbecher zur Herstellung erfindungsgemäßer Behälter ist im wesentlichen dadurch gekennzeichnet, daß er einen sich vom inneren Rand eines sich radial nach außen erstreckenden Siegelflanschs in Richtung auf einen Becherboden erstreckenden etwa parallel zur Becherachse oder sich erweiternden Kammerbereich, einen in Richtung auf den Becherboden daran anschließenden Verjüngungsbereich und vorzugsweise einen Abstützbereich aufweist, über den der Verjüngungsbereich ggf. über einen Übergangsbereich in den Becherboden übergeht.

**[0024]** Wenngleich erfindungsgemäße Becher auch dadurch hergestellt werden können, daß eine vorbereitete Verstärkungsmanschette mit bereits daran angebrachtem Verstärkungsboden auf einen Innenbecher aufgeschoben wird, hat es sich zur Vermeidung einer Beschädigung des Siegelflanschs als besonders zweckmäßig erwiesen, wenn ein Zuschnitt aus einem stabilisierenden Material unter Bildung eines sich über den oberen Rand eines Innenbeckers hinaus erstreckenden Überstands eine Verstärkungsmanschette bildend um den Innenbecher gewickelt wird. Die so gebildete Verstärkungsmanschette kann fertiggestellt werden, indem einander überlappende Ränder des um den Innenbecher gewickelten Zuschnitts miteinander verbunden, insbes. verklebt, werden.

**[0025]** Zur Befestigung des Verstärkungsbodens bzgl. der Verstärkungsmanschette kann ein über den Becherboden hinausragender unterer Rand des Zuschnitts zur Bildung einer einen nach unten abgebogenen Rand eines Verstärkungsbodens aufnehmenden Nut auf sich selbst zurückgefaltet werden.

**[0026]** Zur Fertigstellung des Behälters nach Befüllen mit dem Füllgut kann eine Abdeckung an einem Siegelflansch des Innenbeckers befestigt, insbes. darauf aufgesiegelt, werden.

**[0027]** Nachstehend wird die Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnung, auf die hinsichtlich aller erfindungswesentlichen und in der Beschreibung nicht näher herausgearbeiteten Einzelheiten ausdrücklich verwiesen wird, erläutert. In der Zeichnung zeigt:

**Fig. 1** einen erfindungsgemäßen Behälter,

**Fig. 2** einen Innenbecher für einen erfindungsgemäßen Behälter gemäß Fig. 1,

**Fig. 3** zwei ineinandergestellte Behälter der in Fig. 1 dargestellten Art und

**Fig. 4** einen erfindungsgemäßen Behälter mit darauf aufgesiegelter Abdeckeinrichtung und Schnappdeckel.

**[0028]** Der in Fig. 1 dargestellte Behälter umfaßt eine insgesamt mit 10 bezeichnete Verstärkungsmanschette, die einen insgesamt mit 30 bezeichneten Innenbecher umläuft und an ihrem oberen Rand einen von einer Ausnehmung 16 durchsetzten Ansatz 14 aufweist. An ihrem unteren Rand ist die Verstärkungsmanschette 10 zur Bildung einer Aufnahmenut 12 auf sich selbst zurückgefaltet. In der Aufnahmenut 12 ist ein nach unten abgebogener Rand 22 eines insgesamt mit 20 bezeichneten Verstärkungsbodens aufgenommen. Verstärkungsmanschette 10 und Verstärkungsboden 20 können aus dem gleichen oder aus unterschiedlichen Materialien gebildet sein. Geeignete Materialien zur Herstellung der Verstärkungsmanschette 10 und/oder des Verstärkungsbodens 20 sind Karton oder Pappe.

**[0029]** Die Verstärkungsmanschette 10 ragt in axialer Richtung in einer dem Verstärkungsboden 20 abgewandten Richtung über den oberen Rand des Innenbeckers 30 auf und bildet so einen Überstand 11.

**[0030]** Wie besonders deutlich in Fig. 2 erkennbar ist, ist am oberen Rand des Innenbeckers 30 ein eine Becheröffnung 34 umlaufender Siegelflansch 32 vorgesehen. An den bzgl. der Behälterachse A innenliegenden Rand des Siegelflanschs 32 schließt sich eine Becherwand 40 an, der in einen Becherboden 60 übergeht. Demnach erstreckt sich der Siegelflansch 32 ausgehend von dem oberen Rand des Innenbeckers 30 bzgl. der Behälterachse A radial nach außen und ist vorzugsweise etwa in einer Radialebene bzgl. der Behälterachse A angeordnet. Die Becherwand 40 weist ausgehend von dem Siegelflansch 32 einen sich etwa parallel zur Behälterachse A bzw. sich in Richtung auf den Behälterboden 60 erweiternden Kammerbereich 42 auf, der in Richtung auf den Behälterboden 60 in einen sich in Richtung auf den Behälterboden 60 verjüngenden Verjüngungsbereich 44 übergeht. Der untere Rand des Verjüngungsbereichs 44 geht über einen sich radial nach innen erstreckenden Abstützbereich 46 und einen Übergangsbereich 48 in den Becherboden 60 über. Wie in Fig. 1 dargestellt, ist zwischen dem Kammerbereich 42, der Verstärkungsmanschette 10 und dem Siegelflansch 32 ein die Behälterachse A umlaufender Hohlraum 50 gebildet. Ebenso ist zwischen dem Abstützbereich 46, dem Übergangsbereich 48 und der Verstärkungsmanschette 10 ein weiterer Hohlraum 52 gebildet.

**[0031]** Wie in sämtlichen Zeichnungen zu erkennen ist, umfaßt der Abstützbereich 46 einen sich ausgehend vom unteren Rand des Übergangsbereichs 48 radial nach innen in Richtung auf die Behälterachse A erstreckenden ersten Abstützring, der über einen sich etwa parallel zur Behälterachse A in Richtung auf den Becherboden 60 erstreckenden Verbindungsbereich in einen zweiten sich ausgehend vom unteren Rand des Verbindungsbereichs radial nach innen in Richtung auf die Behälterachse A erstreckenden Abstützring übergeht. Durch die beiden Abstützringe werden zwei Abstützflächen bereitgestellt, von denen eine bei der Stapelung der Innenbecher 30 ohne Verstärkungsmanschette 10 und der andere zur

Stapelung der fertigen Behälter mit Verstärkungsmanschette 10 verwendet werden kann. Der Verbindungsbereich bildet eine radiale Abstützung eines auf dem zweiten Abstützring abgestützten Behälters. Das trägt zur Stangenstabilität bei. Mithin wird mit dem Abstützbereich 46 sowohl eine axiale als auch eine radiale Abstützung ineinandergestapelter Behälter bzw. Innenbecher 30 erreicht.

[0032] Wie besonders deutlich in Fig. 3 erkennbar ist, sind die Abmessungen des Innenbechers 30 derart auf die Abmessungen der Verstärkungsmanschette 10 abgestimmt, daß sich der auf sich selbst zurückgefaltete untere Rand der Verstärkungsmanschette 10 eines in einen gleichförmigen Behälter eingesteckten Behälters am Abstützbereich 46 des Innenbechers 30 abstützt, während die Umfangslinie der Verstärkungsmanschette 10 des eingesteckten Behälters auf Höhe des Siegelflanschs 32 des aufnehmenden Bechers etwa der Kontur der inneren Begrenzungsfläche des Siegelflanschs 32 entspricht, so daß sich der eingesteckte Behälter mit seiner Verstärkungsmanschette 10 in radialer Richtung an dem inneren Rand des den Siegelflansch 32 aufnehmenden Behälters abstützen kann, wobei gleichzeitig ein vorgegebener Abstand  $d$  zwischen dem Verjüngungsbereich 44 des Innenbechers 30 des aufnehmenden Behälters und der Verstärkungsmanschette 10 des aufgenommenen Behälters eingehalten ist.

[0033] Wie besonders deutlich in Fig. 4 erkennbar ist, kann auf den Siegelflansch 32 des Innenbechers 30 eine als Abdeckeinrichtung dienende Siegelplatine 70 aufgesiegelt sein, die mit einer Griffflasche 72 ausgestattet ist. Auf die Siegelplatine 70 kann außerdem noch ein zum Schutz der Siegelplatine 70 dienender Schnappdeckel 80 aufgeklipst sein, der lösbar in dem durch den Überstand 11 gebildeten Raum oberhalb der Siegelplatine 70 aufgenommen ist. In Fig. 4 ist die Griffflasche 72 der Siegelplatine 70 aus Zwecken der Anschaulichkeit in Umfangsrichtung von der Durchbrechung 16 in dem Ansatz 14 der Verstärkungsmanschette 10 beabstandet. Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Griffflasche 72 in Umfangsrichtung etwa in Höhe der Durchbrechung 16 angebracht. Dadurch wird das Erfassen der Griffflasche 72 erleichtert, weil die Griffflasche 72 ansonsten an dem Überstand 11 der Verstärkungsmanschette 10 anliegen würde.

[0034] Der Überstand 11 der Verstärkungsmanschette 10 bildet einen Schutz für die auf den Siegelflansch 32 aufgesiegelte Siegelplatine 70, indem er einen Zugriff auf die Siegelplatine 70 in radialer Richtung verhindert.

[0035] Die Erfindung ist nicht auf die anhand der Zeichnung erläuterten Ausführungsbeispiele beschränkt. Vielmehr ist auch an andere Ausführungsformen gedacht, bei denen der Überstand deutlich höher über den Innenbecher hinausragt, der Überstand beliebige Konturen und/oder Öffnungen hat oder in dem Überstand eine Perforierung enthalten ist, die das Ablösen der Verstärkungsmanschette von dem Innenbecher zum Zweck der Materialtrennung erleichtert. Die Perforierung bzw.

Schwächung kann in horizontaler oder vertikaler Richtung verlaufen. Im Rahmen der Erfindung ist es allerdings besonders wichtig, daß die Breite des Siegelflanschs besonders gering gewählt ist, um den durch die Kammer zu bildenden Raum möglichst klein zu halten. Die Breite des Siegelrands kann 3 mm oder weniger, insbes. 1,5 mm oder weniger, besonders bevorzugt 1 mm oder weniger, betragen.

#### BEZUGSZEICHENLISTE

10	10	Verstärkungsmanschette
	11	Überstand
	12	Aufnahmenut
	14	Ansatz
15	16	Ausnehmung / Durchbrechung
	20	Verstärkungsboden
	22	Rand des Verstärkungsbodens
	30	Innenbecher
20	32	Siegelflansch
	34	Becheröffnung
	40	Becherwand
	42	Kammerbereich
	44	Verjüngungsbereich
25	46	Abstützbereich
	48	Übergangsbereich
	50, 52	Hohlraum
	60	Becherboden
30	70	Siegelplatine
	72	Griffflasche
	80	Schnappdeckel
	A	Behälterachse
35	$d$	Abstand

#### Patentansprüche

- Behälter zum Aufnehmen flüssiger oder pastöser Lebensmittel mit einem Innenbecher (30) aus einem den Durchtritt des Lebensmittels dadurch hemmenden Material, wie etwa Kunststoff, der sich ausgehend von einem eine Becheröffnung umlaufenden oberen Becherrand über eine eine Behälterachse (A) umlaufende Becherwand (40) in Richtung auf einen Becherboden (60) erstreckt, und einer die Becherwand (40) zumindest teilweise umlaufenden Verstärkungsmanschette (10) aus einem stabilisierenden Material, wie etwa Papier oder Pappe, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verstärkungsmanschette (10) einen sich in einer dem Becherboden (60) abgewandten Richtung über den oberen Becherrand hinaus erstreckenden Überstand (11) aufweist, der vorzugsweise eine axiale Höhe von 2 mm oder mehr, insbes. 5 mm oder mehr, besonders bevorzugt 10 mm oder mehr, aufweist.

2. Behälter nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** eine bzgl. dem oberen Becherrand festlegbare Abdeckeinrichtung.
3. Behälter nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abdeckeinrichtung auf einen den oberen Becherrand umlaufenden und vorzugsweise in einer etwa senkrecht zur Behälterachse (A) verlaufenden Ebene radial nach außen erstreckenden Siegfelansch (32) des Innenbechers (30) aufgesiegelt ist.
4. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, **gekennzeichnet durch** einen bzgl. dem dem Überstand (11) abgewandten unteren Rand der Verstärkungsmanschette (10) festlegbaren und die dem oberen Becherrand abgewandte untere Begrenzungsfläche des Becherbodens (60) zumindest teilweise abdeckenden Verstärkungsboden (20).
5. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwischen der Becherwand (40) und der Verstärkungsmanschette (10) mindestens ein die Behälterachse (A) zumindest teilweise umlaufender Hohlraum (50) gebildet ist.
6. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich die Verstärkungsmanschette (10) ausgehend von dem oberen Becherrand in Richtung auf den Becherboden (60) zumindest abschnittsweise konisch verjüngt, vorzugsweise kegelstumpfmantelförmig ausgebildet ist.
7. Behälter nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verstärkungsmanschette (10) in ihrem sich verjüngenden Abschnitt an zwei, drei oder mehr die Behälterachse (A) vorzugsweise umlaufenden und axial voneinander beabstandeten Anlagebereichen an dem Innenbecher (30) anliegt.
8. Behälter nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verstärkungsmanschette (10) an dem Siegfelansch (32) anliegt.
9. Behälter nach einem der Ansprüche 3 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Becherwand (40) ausgehend von einem radial innenliegenden Rand des Siegfelanschs (32) in Richtung auf den Becherboden (60) zunächst über einen Kammerbereich (42) etwa parallel zur Behälterachse (A) oder sich radial erweiternd ausgeführt ist und sich danach über einen Verjüngungsbereich (44) verjüngt.
10. Behälter nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verstärkungsmanschette (10) an dem sich konisch verjüngenden Verjüngungsbereich (44) vorzugsweise vollflächig anliegt.
11. Behälter nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Becherwand (40) ausgehend von dem unteren Rand des Verjüngungsbereichs (44) über einen sich bzgl. der Behälterachse (A) radial nach innen erstreckenden Abstützbereich (46) und einen sich vorzugsweise etwa konisch erweiternden Übergangsbereich (48) in den Becherboden (60) übergeht.
12. Behälter nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Abstützbereich (46) zum Abstützen eines in den Behälter eingesteckten gleichförmigen Behälters ausgelegt ist.
13. Behälter nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Umfangslinie des eingesteckten Behälters in einer Radialschnittebene auf der axialen Höhe des Siegfelanschs (32) des aufnehmenden Behälters etwa der Kontur des radial innenliegenden Rands des Siegfelanschs (32) entspricht.
14. Behälter nach einem der Ansprüche 5 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein erster die Behälterachse (A) umlaufender Hohlraum (50) zwischen dem Siegfelansch (32) und dem oberen Rand des Verjüngungsbereichs (44) gebildet ist und/oder ein zweiter die Behälterachse (A) umlaufender Hohlraum (52) zwischen dem Abstützbereich (46) und dem Becherboden (60) gebildet ist.
15. Behälter nach einem der Ansprüche 4 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein unterer Rand der Verstärkungsmanschette (10) zur Bildung eines nach unten abgebogenen Rand (22) des Verstärkungsbodens (20) aufnehmenden Nut auf sich selbst zurückgefaltet ist.
16. Innenbecher für einen Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche.
17. Verfahren zum Herstellen eines Behälters nach einem der Ansprüche 1 bis 15, bei dem ein Zuschnitt aus einem stabilisierenden Material unter Bildung eines sich über den oberen Rand eines Innenbechers (30) hinaus erstreckenden Überstands um den Innenbecher (30) gewickelt wird.
18. Verfahren nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, daß** einander überlappende Ränder des um den Innenbecher (30) gewickelten Zuschnitts miteinander verbunden, insbes. verklebt, werden.
19. Verfahren nach Anspruch 17 oder 18, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein über den Becherboden (60) hinausragender unterer Rand des Zuschnitts zur Bildung eines nach unten abgebogenen Rand

eines Verstärkungsbodens (20) aufnehmenden Nut auf sich selbst zurückgefaltet wird.

20. Verfahren nach einem der Ansprüche 17 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine Abdeckeinrichtung an einem Siegelflansch (32) des Innenbechers (30) befestigt, insbes. darauf aufgesiegelt, wird.

5  
10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

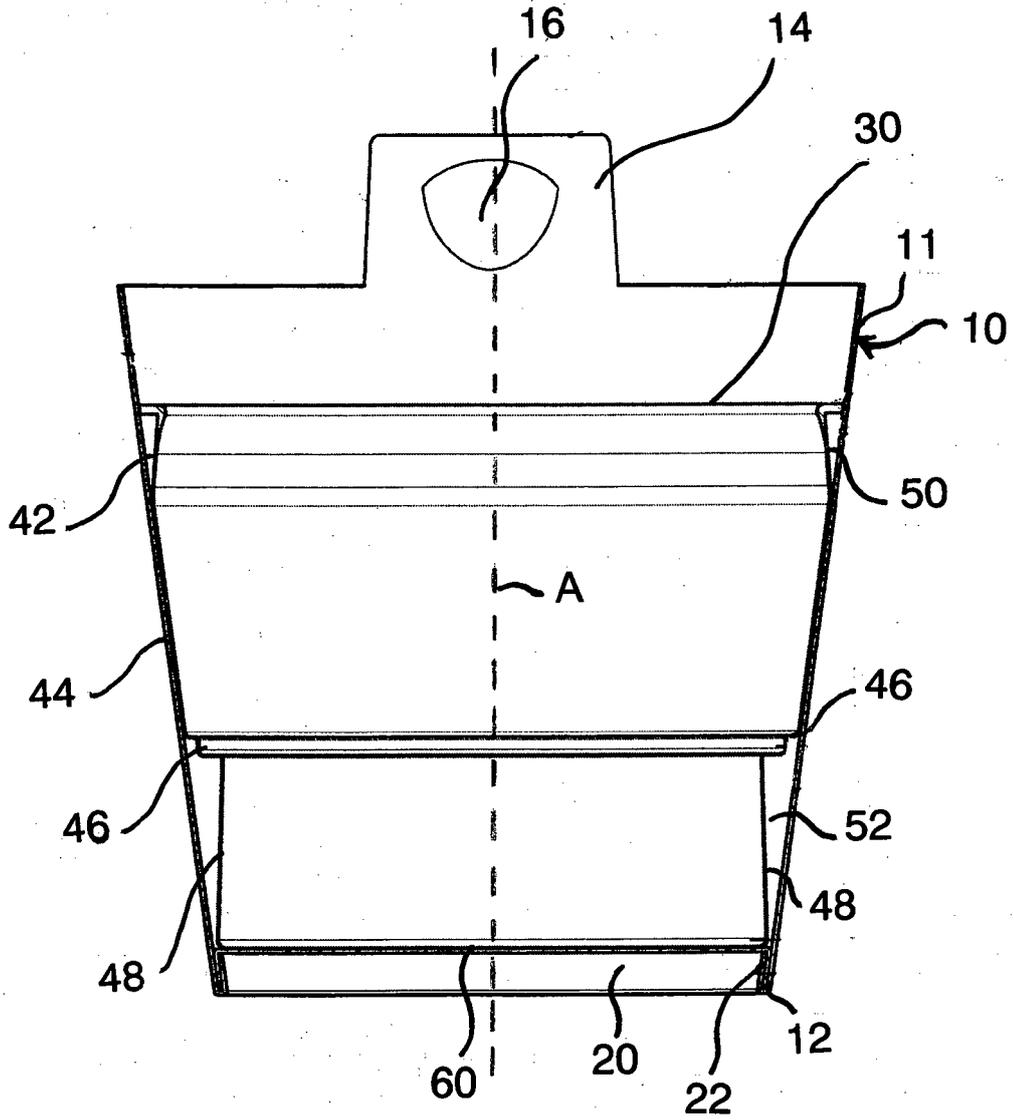


Fig. 2

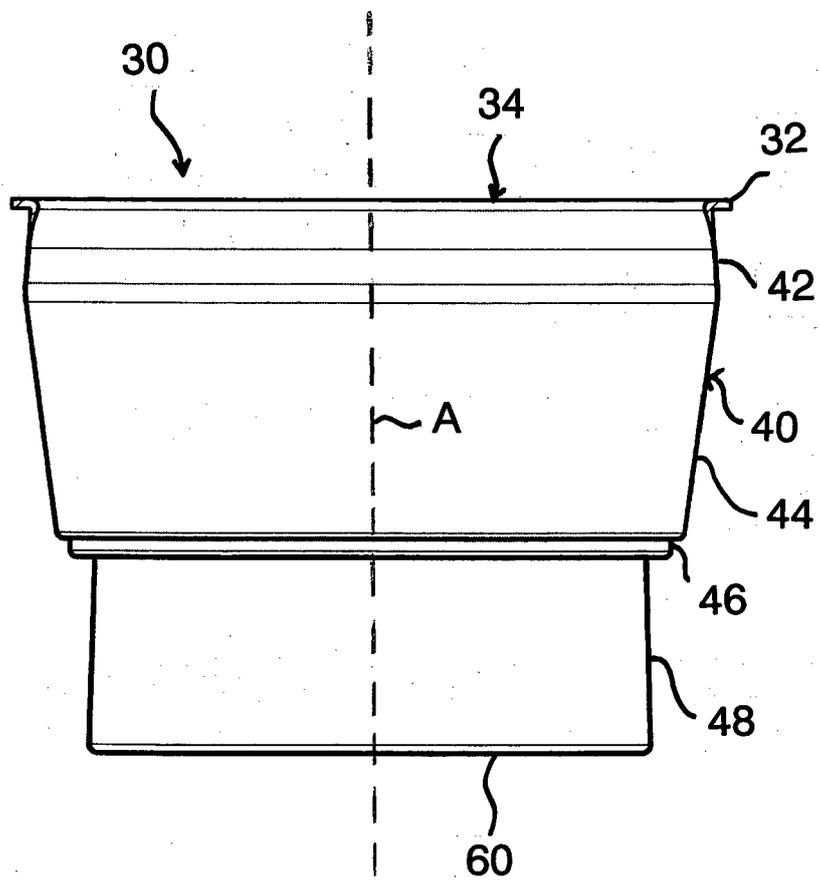


Fig. 3

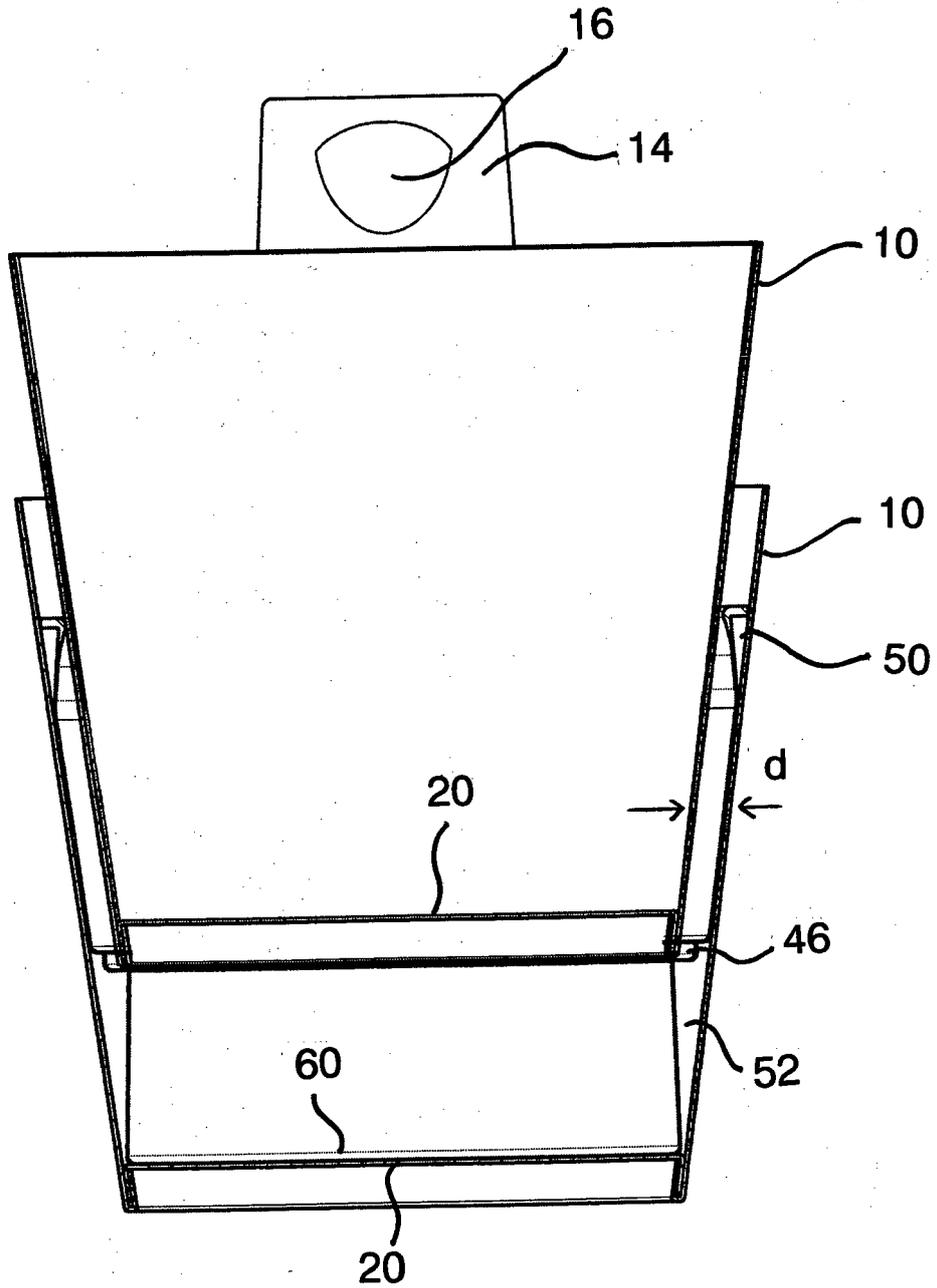
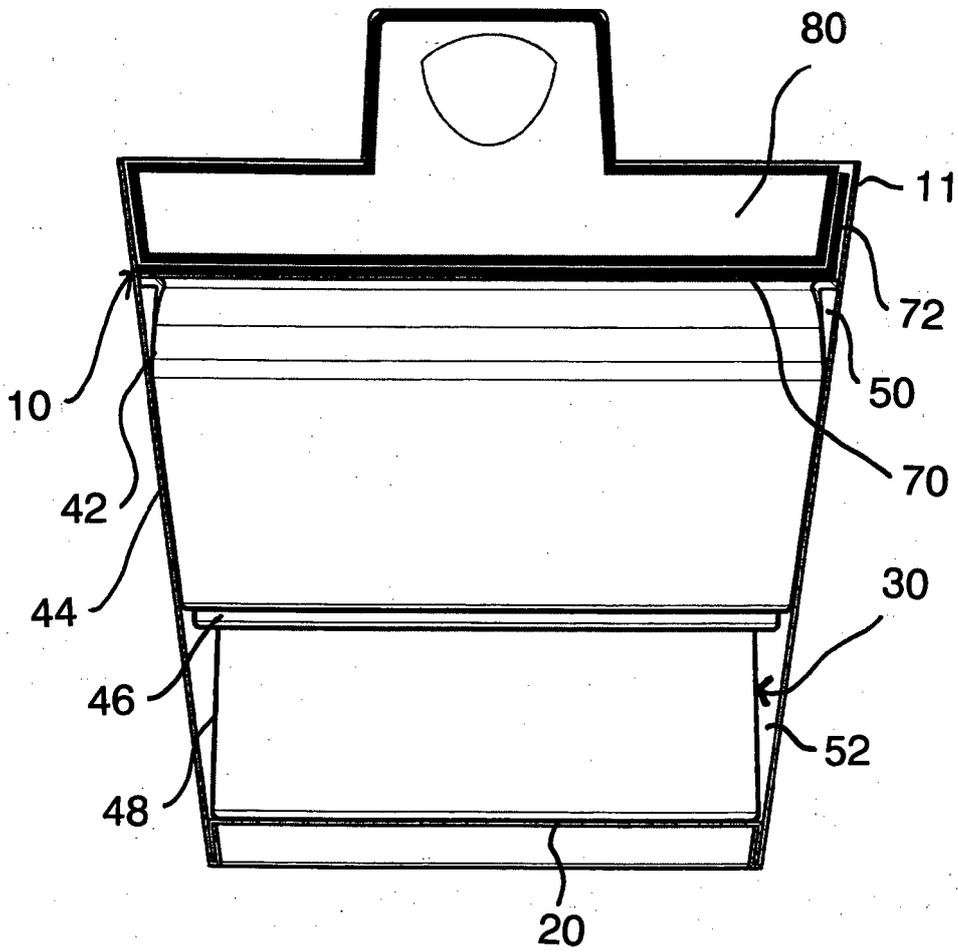


Fig. 4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 13 00 1236

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X A	US 3 976 795 A (ANDO MOMOFUKU) 24. August 1976 (1976-08-24) * das ganze Dokument *	1-8,16 17-20	INV. B65D1/26 B65D25/36
X Y	US 2 158 118 A (GUILION CARROIL H ET AL) 16. Mai 1939 (1939-05-16) * das ganze Dokument *	1,2,4-7, 9,10,14, 16-18,20 11-13, 15,19	
X A	US 2002/157984 A1 (BROWN DEAN R [US]) 31. Oktober 2002 (2002-10-31) * das ganze Dokument *	1,2, 5-14,16 17-20	
X	FR 2 903 041 A1 (EUROPLASTIQUES SOC PAR ACTIONS [FR] EUROPLASTIQUES [FR]) 4. Januar 2008 (2008-01-04) * Seite 6, Zeile 1 - Zeile 24; Abbildung 2a/b *	1,2,6,16	
X	FR 1 429 168 A (ARTIGNAN, PIERRE ET AL. [FR]) 18. Februar 1966 (1966-02-18) * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen *	1,16	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D
X Y A	DE 86 01 943 U1 (DELLAPLAST GMBH [DE]) 27. März 1986 (1986-03-27) * das ganze Dokument *	16 11-13 1,17	
X Y A	DE 295 13 093 U1 (WILKE WERNER HEINZ [DE]; BORN FRED [DE]) 12. Oktober 1995 (1995-10-12) * Seite 16 - Seite 21; Ansprüche; Abbildung 5 *	16 15,19 1,17	
----- -/--			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 11. April 2013	Prüfer Dederichs, August
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (F04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 13 00 1236

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2011 014844 A1 (OPTIPACK GMBH [DE]) 27. September 2012 (2012-09-27)	16	
A	* Absätze [0045], [0046]; Abbildung 1a/b *	1,17	
-----			
			RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>11. April 2013</b>	
		Prüfer <b>Dederichs, August</b>	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 13 00 1236

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

11-04-2013

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3976795 A	24-08-1976	DE 2237414 A1	05-07-1973
		FR 2165375 A5	03-08-1973
		NL 7210960 A	27-06-1973
		US 3976795 A	24-08-1976
US 2158118 A	16-05-1939	KEINE	
US 2002157984 A1	31-10-2002	KEINE	
FR 2903041 A1	04-01-2008	KEINE	
FR 1429168 A	18-02-1966	KEINE	
DE 8601943 U1	27-03-1986	KEINE	
DE 29513093 U1	12-10-1995	KEINE	
DE 102011014844 A1	27-09-2012	KEINE	

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**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**

- CH 693611 A5 [0005]
- DE 3326369 A1 [0006]
- EP 0929455 B1 [0008]