

(19)



(11)

EP 2 647 586 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.10.2013 Patentblatt 2013/41

(51) Int Cl.:
B65D 81/38 (2006.01) B65D 77/20 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13161987.6**

(22) Anmeldetag: **02.04.2013**

(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

(71) Anmelder: **Paccor International GmbH
56856 Zell/Mosel (DE)**

(72) Erfinder: **Bergner, Dieter
74676 Niedernhall (DE)**

(30) Priorität: **02.04.2012 DE 102012102871**

(74) Vertreter: **Hutzelmann, Gerhard
Patentanwaltskanzlei Hutzelmann
Schloss Osterberg
89296 Osterberg (DE)**

(54) **Verpackungsbehälter**

(57) Verpackungsbehälter (1) mit einem Innenteil (2) und einem Außenteil (3), wobei das Innenteil (2) ein schalen- oder becherförmiges Behältnis bildet und das Außenteil (3) das Innenteil (2) wenigstens teilweise umschließt, wobei das Innenteil (2) aus einem formbaren,

insbesondere thermoformbaren und/oder tiefziehbaren Material ein- oder mehrstückig hergestellt ist, wobei das Innenteil (2) und/oder das Außenteil (3) zumindest im Bereich der Seitenwandabschnitte eine konstruktiv verstärkende Struktur (10, 11) aufweisen.

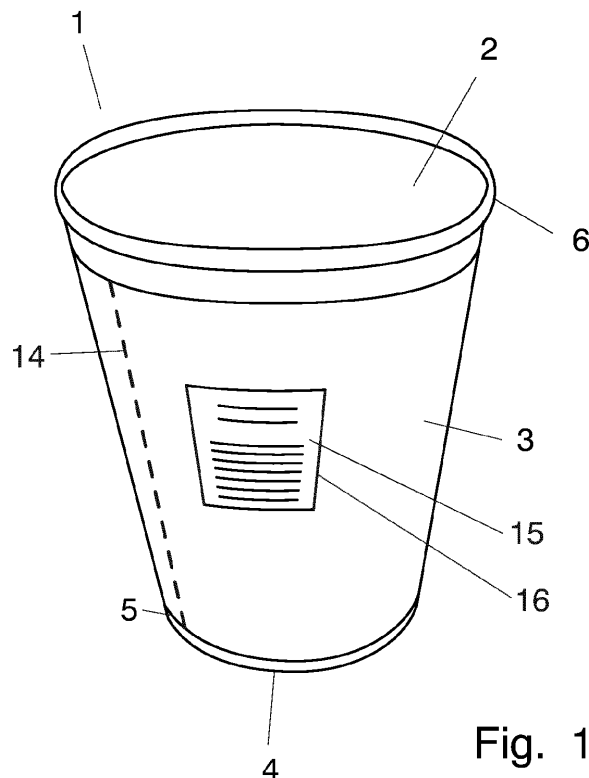


Fig. 1

EP 2 647 586 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Verpackungsbehälter mit einem Innenteil und einem Außenteil, wobei das Innenteil ein schalen- oder becherförmiges Behältnis bildet und das Außenteil das Innenteil wenigstens teilweise umschließt, wobei das Innenteil aus einem formbaren, insbesondere thermoformbaren und/oder tiefziehbaren Material ein- oder mehrstückig hergestellt ist.

[0002] Es sind verschiedenartige Verpackungen dieses Typs bekannt, die jedoch alle den Nachteil aufweisen, einen vergleichsweise hohen Materialaufwand zu benötigen. Die Wandstärken von Innenteil und Außenteil müssen zumindest in Summe relativ dick sein, um die notwendige Stabilität zu erreichen.

[0003] Zudem sind diese Verpackungsbehälter für kalte oder heiße Füllgüter nur bedingt einsetzbar.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine hohe Stabilität des Verpackungsbehälters sicherzustellen und den Materialeinsatz nochmals zu verringern. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Innenteil und/oder das Außenteil zumindest im Bereich der Seitenwandabschnitte eine konstruktiv verstärkende Struktur aufweisen.

[0005] Durch diese konstruktiv verstärkende Struktur wird eine höhere Festigkeit der einzelnen Teile und vor allem des zusammengesetzten Verpackungsbehälters geschaffen.

[0006] Dabei hat es sich als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn die Struktur als Längs- und/oder Querrippen, als Wabenstruktur, als Noppenstruktur, als regelmäßige und/oder unregelmäßige Struktur ausgebildet ist.

[0007] Durch diese verschiedenen Strukturen kann die Stabilität in der gewünschten Richtung für das Innenteil, das Außenteil oder beide Teile optimiert und verbessert werden.

[0008] Eine weitere sehr vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung liegt auch vor, wenn Abstandhalter zwischen Innenteil und Außenteil vorgesehen sind, wobei die Struktur als Abstandhalter ausgebildet sein kann.

[0009] Hiermit wird eine Luftschicht zwischen Innenteil und Außenteil geschaffen, welche als Isolationsschicht wirkt. Durch eine entsprechende Ausbildung der Struktur kann Konvektion zwischen Innenteil und Außenteil wirksam verhindert werden.

[0010] Gemäß einer Fortbildung der Erfindung ist es auch äußerst vorteilhaft, wenn eine Klemmeinrichtung, insbesondere eine Klemmnut oder eine andere Klemmmöglichkeit, oder eine Rasteinrichtung zur Verbindung von Innenteil und Außenteil vorgesehen ist, wobei die Klemm- oder Rasteinrichtung vorzugsweise am oberen Ende des Behältnisses vorgesehen sein kann.

[0011] Durch diese Art der Befestigung können Innenteil und Außenteil leicht, aber dennoch haltbar zusammengefügt werden. Eine Trennbarkeit ist so auch gegeben.

[0012] Eine weitere sehr vorteilhafte Ausgestaltung

der Erfindung ist auch darin zu sehen, daß eine funktionelle Beschichtung, insbesondere ein funktioneller Farbauftrag vorgesehen ist.

[0013] Durch eine derartige Beschichtung können verschiedene Parameter festgestellt werden. Es ist beispielsweise denkbar, daß eine Beschichtung eine Farbveränderung bei Nichteinhaltung der Kühlkette erzeugt, oder aber, daß über einen Farbumschlag eine bestimmte Außen- oder Innentemperatur des Verpackungsbehälters angezeigt wird. So kann festgestellt werden, ob der Behälter gefahrlos ergreifbar ist und/oder ob der Inhalt die gewünschte Temperatur aufweist.

[0014] Erfindungsgemäß hat es sich auch als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn als Material neben herkömmlichen Kunststoffen auch wenigstens teilweise ein aus nachwachsenden, biologisch abbaubaren und/oder recycelten Rohstoffen hergestelltes Material vorgesehen sein kann und daß das Außenteil wenigstens den Umfang des Innenteils wenigstens teilweise umschließt und neben herkömmlichen Materialien vorzugsweise aus einem nachwachsenden, biologisch abbaubaren und/oder recycelten Rohstoff hergestellt ist, wobei vorzugsweise faserhaltige Materialien vorgesehen sind.

[0015] Mit diesen Materialien lässt sich die Verpackung nach ökologischen Gesichtspunkten optimiert herstellen.

[0016] Eine äußerst vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung liegt auch vor, wenn das Außenteil das Innenteil wenigstens im Bereich seiner Seitenwände umgibt, wobei auch ein zusätzlicher Boden im Außenteil vorgesehen sein kann.

[0017] Dadurch wird das Innenteil geschützt und stabilisiert. Auch ist es denkbar, daß zwischen Innenteil und Außenteil Hohlräume geschaffen werden, in die Beigaben eingebettet werden können.

[0018] Eine weitere sehr vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung liegt auch vor, wenn im Außenteil eine Öffnung oder ein offenbarer Bereich vorgesehen ist, der auch abtrennbar ausgestaltet sein kann.

[0019] Auf diese Art und Weise kann ein Fenster, ein Coupon oder auch eine Öffnungsmöglichkeit für dahinter angeordnete Beigaben geschaffen werden.

[0020] Ebenfalls sehr vorteilhaft ist es gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung, wenn zwischen Innenteil und Außenteil eine funktionale Schicht, insbesondere eine Isolationsschicht vorgesehen ist.

[0021] Eine funktionale Schicht kann vielfältige Aufgaben erfüllen. Eine der wichtigsten Aufgaben ist die Isolation zwischen Innenteil und Außenteil um Wärmetransport zu vermeiden bzw. wenigstens zu verringern. Die einfachste Ausbildung der funktionalen Schicht ist eine Luftschicht.

[0022] Sehr vorteilhaft ist es erfindungsgemäß auch, wenn der Rand flach, rund oder konturiert ausgebildet ist.

[0023] Hiermit kann der Behälter für vielfältigste Einsatzzwecke ausgerüstet werden.

[0024] Eine weitere sehr vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung ist darin zu sehen, daß auf den Rand ein

Deckel oder eine Deckelfolie aufgesiegelt und/oder aufgesetzt bzw. aufgeschnappt ist.

[0025] Damit kann der Verpackungsbehälter einfach und effektiv verschlossen werden.

[0026] Ebenfalls sehr vorteilhaft ist es erfindungsgemäß, wenn eine Stapelhilfe, insbesondere eine Stapelschulter vorgesehen ist.

[0027] Hierdurch wird vor allem das Entstapeln, vor allem das maschinelle Entstapeln erleichtert, weil ein Aneinander-Haften aufeinanderfolgender Behälter verhindert wird. Durch die Stapelschulter wird ein zu tiefes Einsinken in den nächsten Behälter verhindert. Es kann beim Entstapeln Luft zwischen die Behälter eindringen. Die Bildung von Unterdruck wird verhindert.

[0028] Erfindungsgemäß hat es sich auch als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn der untere Rand des Außenteils umgeschlagen oder eingerollt ausgebildet ist.

[0029] Hiermit wird der Rand stabilisiert und auch vor dem Eindringen von Feuchtigkeit geschützt.

[0030] Äußerst vorteilhaft ist es erfindungsgemäß auch, wenn die Struktur eingepreßt ausgebildet ist.

[0031] Hierdurch kann auf einfache Art und Weise die gewünschte Struktur erzeugt werden.

[0032] Eine sehr vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung liegt auch vor, wenn das Innen- und/oder Außenteil aus einem thermoformbaren und/oder tiefziehbaren Material ein- oder mehrstückig hergestellt ist.

[0033] Damit kann der Verpackungsbehälter aus einer Vielzahl von Materialien hergestellt sein.

[0034] Im folgenden wird die Erfindung anhand mehrerer Ausführungsbeispiele veranschaulicht.

[0035] Dabei zeigen:

Fig. 1 ein Schaubild eines erfindungsgemäßen Bechers mit einem Innenteil und einem Außenteil, wobei am oberen Ende des Bechers eine Mundrolle als Rand vorgesehen ist,

Fig. 2 einen Schnitt durch den Becher,

Fig. 3 eine Ansicht eines Abschnitts des Außenteils mit einer linienförmigen Struktur,

Fig. 4 eine Ansicht eines Abschnitts des Außenteils mit einer noppenförmigen Struktur, und

Fig. 5 eine Ansicht eines Abschnitts des Außenteils mit einer rechteckigen Struktur.

[0036] Mit 1 ist in Fig. 1 ein als Becher ausgebildeter Verpackungsbehälter bezeichnet, der im wesentlichen aus einem becherförmigen Innenteil 2 und einem mantelförmigen Außenteil 3 gebildet ist.

[0037] Das Innenteil 2 weist in diesem Ausführungsbeispiel einen im wesentlichen runden Boden 4 mit einer daran anschließenden, umlaufenden Wand 5 auf, wobei sich die Wand 5 vom Boden 4 her leicht konisch aufweitet.

[0038] Am vom Boden 4 abgewandten Ende der Wand 5 ist ein Rand 6 vorgesehen. Dieser Rand 6 kann dabei nach außen umgerollt sein und eine Mundrolle bilden. Es ist aber auch denkbar, daß der Rand 6 flach oder konturiert ausgebildet ist.

[0039] Auf diesen Rand 6 kann ein Deckel 8 aufgesetzt sein, wobei der Deckel auf dem Rand 6 mittels einer Siegelnaht 7 befestigt sein kann. Ein Schnappdeckel ist ebenso denkbar, wobei auch eine Kombination aus Siegelnaht 7 und Schnappmechanismus vorgesehen sein kann. Es ist auch denkbar, daß der Deckel 8 als Deckelfolie ausgebildet ist. Auch eine Kombination aus Deckelfolie und aufgeschnapptem Deckel ist denkbar.

[0040] Wird der Deckel 8 auf einen umgerollten Rand 6 aufgesiegelt, so kann die Siegelnaht 7 einfach umlaufend auf dem Rand vorgesehen sein. Der Deckel kann im Bereich der Siegelnaht 7 an die Kontur des Randes 6 angepasst sein. Ebenso ist es denkbar, daß der Rand, im Falle eines gerollten oder konturierten Randes 6 im Bereich der Siegelnaht 7 abgeflacht ist.

[0041] Zudem ist es denkbar, daß ein auf den Rand 6 aufgeschnappter Deckel 8 einen nach unten geneigten Rand 81 aufweist, der sich an der Unterseite des Randes 6 abzustützen vermag. Hierzu sind Vorspünge 82 vorgesehen, die vom Deckelrand nach innen ragen und unter den Rand 6 des Bechers 1 greifen. Der Rand 81 des Deckels liegt voll am äußeren Umfang des Randes 6 an. Eine ausreichende Pressung ist sichergestellt. Durch die gerollte, flache oder konturierte Form ist der Rand 6 auch so stabil, daß die Pressung zum Deckelrand 81 hin auch über längere Zeit aufrecht erhalten werden kann, ohne daß der Rand 6 durch die Anpresskräfte deformiert wird.

[0042] Die in diesem Zusammenhang eingesetzten Deckel können aus tiefgezogenem, spritzgegossenem oder anderweitig geformtem Kunststoffmaterial bestehen. Ebenso denkbar ist der Einsatz von Papier, Pappe oder Kartondeckeln, die tiefgedrückt, oder anderweitig geformt sind. Auch Deckel aus Moulded-Fiber sind denkbar. Solche Deckel sollten jedoch auf ihrer Innenseite eine Resistenzschicht gegenüber dem Füllgut aufweisen.

[0043] Das Außenteil 3 ist entsprechend der Form des Innenteils 2 geformt und weist, wie in Fig. 1 dargestellt ausschließlich einen Mantel auf, der sich um die Seitenwand 5 des Innenteils 2 herumlegt. Dabei endet das Außenteil 3 direkt unter dem Rand 6 und im Bereich des Bodens 4.

[0044] Es ist aber auch denkbar, daß das Außenteil 3 sich nur über einen Teil der Höhe der Seitenwand 5 erstreckt. Ebenso denkbar ist es, daß das Außenteil 3 sich zumindest genauso weit nach unten erstreckt wie das Innenteil 2. In diesem Zusammenhang kann das Außenteil 3 auch das Innenteil 2 überragen. Unter Umständen kann auch ein zum Außenteil 3 gehörender Boden 9 vorgesehen sein, der mit der Wand des Außenteils 3 verbunden ist.

[0045] Durch die zweiteilige Ausgestaltung des Verpackungsbehälters 1 kann bereits die Materialdicke des

Innenteils 2 reduziert werden. Etwaige Nachteile bei der mechanischen Stabilität werden durch das Außenteil 3 ausgeglichen. Das Außenteil 3 stabilisiert den Verpackungsbehälter 1.

[0046] Durch die Reduzierung der Materialdicke des Innenteils 2 können teure Rohstoffe, wie sie für den direkten Kontakt mit Lebensmitteln eingesetzt werden müssen, eingespart werden. Das Außenteil 3 hingegen kann aus günstigeren Rohstoffen, vor allem auch aus recycelten Rohstoffen hergestellt sein.

[0047] Um nun eine weitere Reduzierung des Materialbedarfes zu erreichen, sind gemäß der vorliegenden Erfindung konstruktive Merkmale zur weiteren Stabilisierung des Verpackungsbehälters vorgesehen.

[0048] Diese konstruktiven Merkmale bestehen darin, daß in der Seitenwand 5 des Innenteils 2 eine Struktur 10 vorgesehen ist. Die Struktur 10 kann dabei beispielsweise als Längs- und/oder Querrippen, als Wabenstruktur, als Noppenstruktur oder jede anderweitige regelmäßige und/oder unregelmäßige Struktur ausgebildet sein.

[0049] Durch die Struktur 10 wird das Innenteil 2 deutlich versteift, so daß die Materialdicke in der Regel nochmals reduziert werden kann.

[0050] Es ist aber genauso denkbar, daß anstatt einer Struktur 10 im Innenteil 2 die Struktur 11 im Außenteil 3 angeordnet ist.

[0051] Auch hierdurch wird eine deutliche Verstärkung des Verpackungsbehälters 1 erreicht.

[0052] In diesem Zusammenhang ist es auch denkbar, daß sowohl eine Struktur 10 im Innenteil 2 als auch eine Struktur 11 im Außenteil 3 vorgesehen ist. Dabei ist es allerdings zweckdienlich, daß die Strukturen 10 und 11 unterschiedlich ausgeführt sind. Beispielsweise können die Strukturen zueinander in einem Winkel stehen, oder negativ zueinander sein, so daß nicht zufälligerweise die eine Struktur in die andere Struktur eingreift.

[0053] Die Strukturen 10 und 11 können nicht nur in den Wänden, sondern auch im Bodenbereich vorgesehen sein.

[0054] Durch die Strukturen 10 und 11 wird neben der konstruktiven Verstärkung der Wände auch ein Abstand zwischen Innenteil 2 und Außenteil 3 geschaffen. Dieser Abstand wirkt als Isolationsschicht. Der Wärmetransport zwischen Umgebung und dem Inhalt des Verpackungsbehälters wird verringert.

[0055] Insbesondere wird die Temperaturdifferenz auf der Außenseite des Verpackungsbehälters 1 gegenüber der Umgebung kleiner.

[0056] So kann der Verpackungsbehälter 1 auch sehr leicht ergriffen werden, wenn der Inhalt heiß oder kalt ist. Die Außenseite ist angenehm temperiert.

[0057] Um gerade bei sehr heißen Inhalten des Verpackungsbehälters 1 ein versehentliches Verbrennen an der Außenseite zu verhindern kann auch auf der Außenseite des Außenteils 3 wenigstens partiell eine funktionale Schicht vorgesehen werden. Die funktionale Schicht kann hierbei ein temperaturempfindlicher Aufdruck sein, der anzeigt, ob eine bestimmte Temperatur unterschrit-

ten, überschritten oder eingehalten wird.

[0058] In diesem Zusammenhang ist es auch denkbar, daß eine solche funktionale Schicht auf dem Innenteil 2 angebracht ist und korrespondierend dazu ein Sichtfenster oder ein wenigstens öffentlicher oder heraustrennbarer Teil im Außenteil 3 vorgesehen ist, der es ermöglicht, die funktionale Schicht auf dem Innenteil 2 anzusehen.

[0059] Eine weitere funktionale Schicht kann auch beispielsweise eine Isolationsschicht oder dergleichen sein. Auch eine nach Aktivierung selbst erheizende oder selbst kühlende Schicht ist hier denkbar.

[0060] Zwischen Innenteil 2 und Außenteil 3 kann auch ein Hohlraum zur Aufnahme von Gegenständen vorgesehen sein. Zugang zu diesem Hohlraum kann beispielsweise über einen öffentlichen Abschnitt oder einen heraustrennbaren Coupon 16 erfolgen.

[0061] Eine weitere denkbare Variante ist auch, daß das Außenteil 3, das in der Regel mit einer Bedruckung oder dergleichen ausgerüstet ist, ein Sichtfenster oder dergleichen aufweist und so einen Blick auf den Inhalt des Verpackungsbehälters ermöglicht. Dazu muss das Innenteil 2 entweder transparent oder wenigstens im Bereich des Sichtfensters transparent ausgebildet sein. Das Sichtfenster kann als Ausnehmung oder heraustrennbarer Bereich ausgeführt sein.

[0062] Im Innenteil 2 kann eine Stapelschulter 12 vorgesehen sein, die beim Stapeln mehrerer Verpackungsbehälter 1 übereinander dafür sorgt, daß die Behälter nicht zu tief ineinander gesteckt werden und so das Entstapeln durch Adhäsionskräfte und Vakuum erschwert wird.

[0063] Bei den dort auftretenden feuchten Produktions- und Lagerbedingungen ist es oftmals zweckdienlich, wenn das Außenteil 3, welches oftmals aus Papier oder Karton hergestellt wird, mit einer Druckfarbe oder auch mit einer Imprägnierung oder Beschichtung zum Beispiel auf Basis von Wachsen ausgerüstet wird, um dieses feuchtigkeitsunempfindlich zu machen.

[0064] Schnittkanten des Außenteils 3 können umgelegt oder eingerollt sein, damit diese nicht offen liegen. Besonders kann die untere Kante des Außenteils 3 eingerollt sein, wodurch nicht nur das Material des Außenteils 3 geschützt wird, sondern auch die Standfestigkeit verbessert wird.

[0065] Wenn ein umgerollter oder konturierter Rand 6 vorgesehen ist, kann das obere Ende des Außenteils 3 durch den Rand 6 abgedeckt werden, so daß auch hier die Schnittkante nicht offen liegt. Zudem kann das Außenteil 3 durch den Rand 6 gehalten werden. Durch die Umrollung bzw. Konturierung entsteht ein Kanal 13, der als Klemmkanal dient. Durch die Klemmung in diesem Kanal 13 wird das Außenteil 3 am Innenteil 2 befestigt. Es kann dadurch ganz oder teilweise auf weitere Befestigungen zwischen Innenteil 2 und Außenteil 3 verzichtet werden.

[0066] Es ist dabei denkbar, daß die Umrollung oder Konturierung erst erzeugt wird, wenn Innenteil 2 und Au-

ßenteil 3 zusammengefügt sind.

[0067] Weitere Befestigungen können beispielsweise durch Klebungen und/oder Rastungen geschaffen werden.

[0068] Es ist in diesem Zusammenhang auch denkbar, daß das obere Ende des Außenteils 3 zusammen mit dem Innenteil nach außen umgerollt bzw. konturiert wird, wodurch eine nochmals besser Abdeckung und Befestigung des oberen Endes des Außenteils 3 gewährleistet wird.

[0069] Je nach Anwendung kann die Umrollung auch ganz oder teilweise erfolgen. Im dargestellten Ausführungsbeispiel beträgt die Umrollung etwa 270°. Es ist aber auch denkbar, daß die Umrollung kleiner oder größer ausfällt. So kann der Rand 6 auch nur einfach nach außen gebogen werden, wodurch sich ein im wesentlichen ebener, nach außen ragender Flansch ergibt.

[0070] Das Zusammenführen von Innenteil 2 und Außenteil 3 kann entweder so erfolgen, daß die beiden Teile getrennt gefertigt und dann ineinander gesteckt werden. Es ist aber auch möglich, daß das Außenteil 3 um das Innenteil 2 herumgelegt und mit diesem verklebt oder anderweitig an diesem befestigt wird. Zudem kann das Innenteil 2 auch in das Außenteil 3 hinein tiefgezogen werden.

[0071] Für die Herstellung der Umrollung des Randes 6 sind ebenfalls verschiedene Verfahren denkbar. Gemäß einer bevorzugten Ausführung des erfindungsgemäßen Verfahrens soll jedoch zunächst das Innenteil 2 mit dem Außenteil 3 zusammengeführt werden. Anschließend wird die Umrollung durch Aufweitung und anschließende Umbördelung des vom Boden 4 abgewandten Endes der Seitenwand 5 des Innenteils 2 gebildet. Dabei kann das Außenteil 3 wenigstens teilweise mit umgerollt werden. Es ist aber auch denkbar, daß die Umrollung so plaziert wird, daß diese knapp oberhalb des Endes des Außenteils 3 angeordnet wird.

[0072] Wird zunächst die Umrollung des Innenteils 2 gebildet, so kann das Außenteil 3 auch über das Innenteil geschoben werden und in eine durch die Umrollung gebildete Nut bzw. Kanal 13 eingeschoben werden. In dieser Klemmnut wird das Außenteil 3 gehalten.

[0073] Der Verpackungsbehälter 1 kann nicht nur als Becher ausgebildet sein. Es sind auch schalenartige Behälter denkbar. Zudem ist die Erfindung nicht nur auf runde Verpackungsbehälter beschränkt. Es sind auch andere Formen denkbar. So ist beispielsweise auch eine rechteckige Form mit abgerundeten Ecken denkbar, wie sie gerne für Fertigsnacks Verwendung findet. Gerade bei Fertigsnacks können diese beispielsweise in der Mikrowelle erwärmt werden, sind danach aber noch sehr gut handhabbar.

[0074] Nach dem Gebrauch des Verpackungsbehälters 1 kann dieser sehr leicht wieder in Innenteil 2 und Außenteil 3 getrennt werden.

[0075] Das Innenteil 2 wird oftmals aus Materialien wie PS, PE, PP, PET, PVC, aber auch Stärkepolymeren, Polymilchsäure (PLA) oder andere Materialien hergestellt.

Denkbar sind aber je nach Füllgut auch faserhaltige Materialien wie Papier, Pappe, Feinkarton oder dergleichen, die dann aber mit einer Resistenzschicht gegenüber dem Inhalt ausgerüstet sein sollten, um ein Aufweichen des Innenteils 2 zu verhindern und damit eine Migration von Inhaltsstoffen des Innenteils 2 in das Füllgut hinein zu unterbinden.

[0076] Eine solche Resistenzschicht kann beispielsweise als Barrierschicht ausgebildet sein. Es sind aber auch Resistenzschichten denkbar, die wenigstens für eine definierte Zeitdauer Resistenzeigenschaften gegenüber dem Füllgut aufweisen. So kann beispielsweise ein beschichtetes oder imprägniertes Papier eingesetzt werden.

[0077] Als Beschichtung sind Kunststoffbeschichtungen ebenso denkbar, wie behandelte oder unbehandelte Papierlagen zum Beispiel aus Pergament, Pergamin, Pergament-Ersatz und/oder Pergaminersatz oder andere die gewünschten Eigenschaften aufweisenden Papiere. Moulded-Fiber ist insbesondere denkbar, wenn die Oberfläche glatt ausgeführt ist.

[0078] Imprägnierungen beispielsweise auf Fettbasis sind auch denkbar.

[0079] In diesem Zusammenhang können auch mehrlagige Innenteile eingesetzt werden. Diese können einerseits eine oder mehrere Barriere- bzw. Resistenzschichten aufweisen, aber auch eine oder mehrere Tragschichten.

[0080] Als Barrierschichten sind beispielsweise auch EVOH, PA oder andere gebräuchliche Materialien mit Barriereigenschaften denkbar. Diese können dann aber auch in extrem dünnen Schichten im Material des Innenteils 2 vorgesehen sein.

[0081] Oftmals werden, wie oben bereits beschrieben, die Innenteile 2 im Tiefziehverfahren hergestellt. Es ist aber auch denkbar, daß diese gewickelt werden oder anderweitig auch aus mehreren Stücken zusammengesetzt werden. Es ist in diesem Zusammenhang auch denkbar, daß anstatt eines Bechers 1 im klassischen Sinn mit einem runden Boden 4 auch ein eckiges Behältnis geschaffen wird. Gerade dann kann der Verpackungsbehälter 1 auch mehrteilig ausgebildet sein.

[0082] Insgesamt ist das Innenteil 2 erfindungsgemäß weich bzw. wenig steif ausgebildet. Dies kann einerseits eine Folge der Materialauswahl sein und andererseits eine Folge einer sehr geringen Wandstärke des Innenteils 2 darstellen.

[0083] Ziel der Erfindung ist es, möglichst wenig nicht oder schlecht biologisch abbaubare und/oder nicht nachwachsende Rohstoffe einzusetzen, aber dennoch den bekannten Komfort und die gewünschte Stabilität der Behälter zu erzeugen. Zudem soll als Mehrnutzen eine bessere Handhabbarkeit geschaffen werden.

[0084] Deswegen werden die Wandstärken des Innenteils 2 reduziert und zusätzlich noch wenigstens weitgehend aus nachwachsenden und/oder biologisch abbaubaren Rohstoffen hergestellt. Trotzdem ist aufgrund der konstruktiven Ausgestaltung eine sehr hohe Festigkeit

des Verpackungsbehälters 1 gewährleistet. So lässt sich dieser bei der Handhabung nur schwer zusammendrücken und ist deswegen auch als Trinkgefäß oder dergleichen geeignet.

[0085] Solche nachwachsenden und/oder biologisch abbaubaren Rohstoffe sind jedoch sehr teuer, da diese besondere Eigenschaften vor allem im Hinblick auf Lebensmittelverträglichkeit und/oder Barriereigenschaften aufweisen müssen. Gerade bei Anwendungen, die eine erhöhte Temperatur des Inhaltes bedingen, wird die Auswahl an geeigneten Rohstoffen sehr dünn und die Preise für diese werden hoch. Dies ist damit ein weiterer Grund, diese Materialien möglichst sparsam einzusetzen.

[0086] Eine konstruktive Erhöhung der Stabilität des Innenteils 2 durch Verstärkungsrippen oder beispielsweise durch einen im Bodenbereich angeordneten, nach außen ragenden Wulst sind denkbar. Ein solcher Wulst kann dann zugleich als Rastkante für das Außenteil 3 und auch als Stapel- bzw. Entstapelungshilfe dienen.

[0087] Das Außenteil 3 stabilisiert und festigt die Seitenwand 5 des Innenteils 2.

[0088] Das Außenteil 3 wird im allgemeinen aus Papier, Pappe, Karton oder anderen Materialien hergestellt und kann auch aus Recyclingmaterialien bestehen. Dabei kann das Außenteil 3 auch mehrlagig ausgebildet sein. Das Außenteil 3 ist vergleichsweise unkritisch in Bezug auf Lebensmitteltauglichkeit, da das Füllgut nicht mit dem Außenteil in Kontakt kommt. Es ist auch denkbar, daß das Außenteil 3 aus Kunststoffen oder dergleichen hergestellt ist, wobei sich hier oftmals der Einsatz von Recycling-Kunststoffen anbietet.

[0089] Auf der Außenseite des Außenteils 3 kann ein Druckbild 15 vorgesehen werden. Um ein hochwertiges Druckbild 15 zu erhalten, kann die Außenseite mit einem besonders glatten und gut bedruckbaren Material beschichtet sein. Es sind hier Feinpapiere ebenso denkbar, wie entsprechend ausgerüstete Kunststoffe. In diesem Zusammenhang ist es auch denkbar, daß ein Unterlack unter dem eigentlichen Druckbild vorgesehen ist.

[0090] Um Abrieb der Druckfarben und/oder eine Beschädigung des Druckbildes zu vermeiden kann auch ein Überlack oder eine Schutzbeschichtung vorgesehen sein.

[0091] Das Außenteil 3 kann auch aus gewellten Materialien wie beispielsweise Wellpappe oder dergleichen gefertigt sein, die dann für eine sehr gute Isolierung des Verpackungsbehälters 1 dienen können oder wenigstens besonders angenehme taktile Eigenschaften aufweisen.

[0092] Eine Isolierung kann auch beispielsweise durch eine geschäumte Beschichtung zum Beispiel auf Basis von Stärkopolymeren geschaffen werden. Diese Isolierung kann, wie oben bereits angedeutet auch zwischen Innenteil 2 und Außenteil 3 angeordnet sein.

[0093] Isolierte Becher 1 eignen sich besonders für kalte oder heiße Füllgüter.

[0094] Das Außenteil 3 kann wenigstens partiell auch

mit einer Schutzbeschichtung ausgerüstet sein, die diese unempfindlich gegenüber Feuchtigkeit, Flüssigkeit aber auch Fetten machen kann.

[0095] Gerade an den unteren und oberen Rändern des Außenteils 3 besteht die Gefahr, daß dort Feuchtigkeit, Flüssigkeit oder auch Fette eindringen können, da dort meistens offene Schnittkanten vorliegen.

[0096] Gerade in diesen Bereichen kann die Schutzbeschichtung vorgesehen sein. Es ist aber auch denkbar, daß die Kanten des Außenteils 3 nach innen umgefaltet sind und so die Schnittkanten geschützt werden und so das Eindringen von Feuchtigkeit, Flüssigkeit oder dergleichen vermieden wird.

[0097] In diesem Zusammenhang ist es auch denkbar, daß das Außenteil 3 durch eine entsprechende Ausrüstung wenigstens für eine definierte Zeitdauer Resistenzeigenschaften gegenüber diesen Stoffen aufweist. Dies kann beispielsweise auch durch eine Imprägnierung oder eine entsprechende Materialauswahl sichergestellt werden.

[0098] Das Außenteil 3 kann eine Sollbruchstelle 14 aufweisen, an der sich das Außenteil 3 öffnen und vom Innenteil 2 trennen lässt.

[0099] Innenteil 2 und Außenteil 3 können dann getrennt voneinander der Entsorgung zugeführt werden, obwohl dies bei einer Stoffauswahl wie oben beschrieben eigentlich nicht mehr erforderlich ist.

[0100] Die Strukturen 10 und 11 können auf Ihrer Innen- bzw. Außenseite auch geschlossen ausgebildet sein, so daß sich beim Außenteil 3 eine wenigstens annähernd glatte Außenseite und beim Innenteil 2 eine wenigstens annähernd glatte Innenseite ergibt. Es ist in diesem Zusammenhang auch denkbar, daß eine zusätzliche Abdeckschicht vorgesehen ist, die die Glattheit sicherstellt.

Patentansprüche

1. Verpackungsbehälter (1) mit einem Innenteil (2) und einem Außenteil (3), wobei das Innenteil (2) ein schalen- oder becherförmiges Behältnis bildet und das Außenteil (3) das Innenteil (2) wenigstens teilweise umschließt, wobei das Innenteil (2) aus einem formbaren, insbesondere thermoformbaren und/oder tiefziehbaren Material ein- oder mehrstückig hergestellt ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Innenteil (2) und/oder das Außenteil (3) zumindest im Bereich der Seitenwandabschnitte eine konstruktiv verstärkende Struktur (10, 11) aufweisen.
2. Verpackungsbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Struktur (10, 11) als Längs- und/oder Querrippen, als Wabenstruktur, als Noppenstruktur, als regelmäßige und/oder unregelmäßige Struktur ausgebildet ist.
3. Verpackungsbehälter nach Anspruch 1 oder 2, **da-**

durch gekennzeichnet, daß Abstandhalter zwischen Innenteil (2) und Außenteil (3) vorgesehen sind, wobei die Struktur (10, 11) als Abstandhalter ausgebildet sein kann.

4. Verpackungsbehälter nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine Klemmeinrichtung, insbesondere eine Klemmnut (13) oder eine andere Klemmmöglichkeit, oder eine Rasteinrichtung zur Verbindung von Innenteil (2) und Außenteil (3) vorgesehen ist, wobei die Klemm- oder Rasteinrichtung vorzugsweise am oberen Ende des Behältnisses (1) vorgesehen sein kann.
5. Verpackungsbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine funktionelle Beschichtung, insbesondere ein funktioneller Farbauftrag vorgesehen ist.
6. Verpackungsbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** als Material neben herkömmlichen Kunststoffen auch wenigstens teilweise ein aus nachwachsenden, biologisch abbaubaren und/oder recycelten Rohstoffen hergestelltes Material vorgesehen sein kann und daß das Außenteil wenigstens den Umfang des Innenteils wenigstens teilweise umschließt und neben herkömmlichen Materialien vorzugsweise aus einem nachwachsenden, biologisch abbaubaren und/oder recycelten Rohstoff hergestellt ist, wobei vorzugsweise faserhaltige Materialien vorgesehen sind.
7. Verpackungsbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Außenteil (3) das Innenteil (2) wenigstens im Bereich seiner Seitenwände (5) umgibt, wobei auch ein zusätzlicher Boden (9) im Außenteil (3) vorgesehen sein kann.
8. Verpackungsbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** im Außenteil (3) eine Öffnung oder ein öffentlicher Bereich (16) vorgesehen ist, der auch abtrennbar ausgestaltet sein kann.
9. Verpackungsbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwischen Innenteil (2) und Außenteil (3) eine funktionale Schicht, insbesondere eine Isolationsschicht vorgesehen ist.
10. Verpackungsbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rand (6) flach, rund oder konturiert ausgebildet ist.
11. Verpackungsbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** auf

den Rand (6) ein Deckel (8) oder eine Deckelfolie aufgesiegelt und/oder aufgesetzt bzw. aufgeschnappt ist.

- 5 12. Verpackungsbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine Stapelhilfe, insbesondere eine Stapelschulter (12) vorgesehen ist.
- 10 13. Verpackungsbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der untere Rand des Außenteils (3) umgeschlagen oder eingerollt ausgebildet ist.
- 15 14. Verpackungsbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Struktur (10, 11) eingepreßt ausgebildet ist.
- 20 15. Verpackungsbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Innen- (2) und/oder Außenteil (3) aus einem thermoplastischen und/oder tiefziehbareren Material ein- oder mehrstückig hergestellt ist.

40

45

50

55

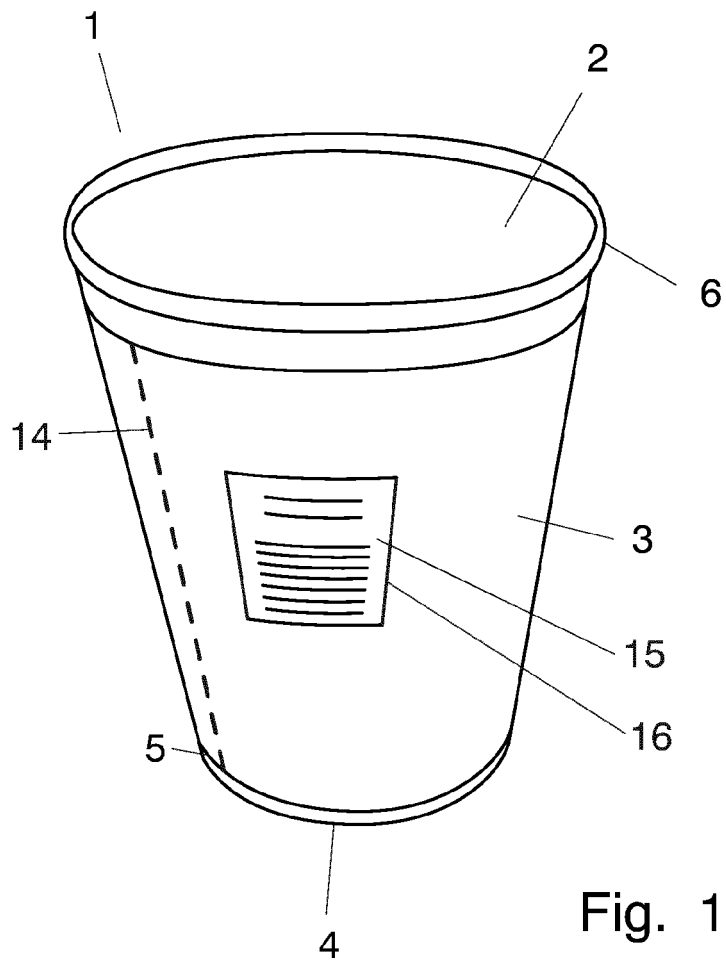


Fig. 1

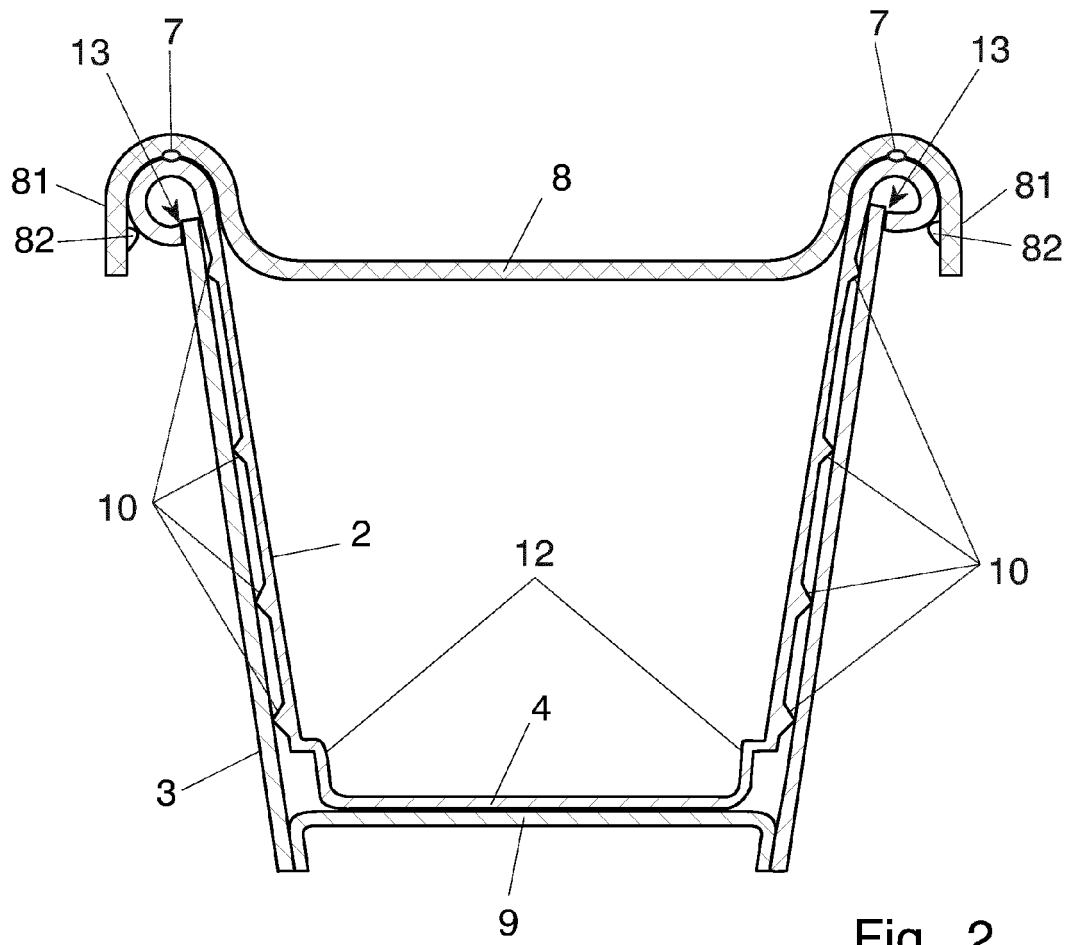


Fig. 2

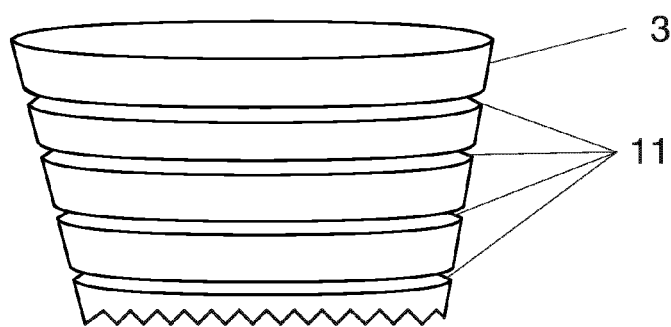


Fig. 3

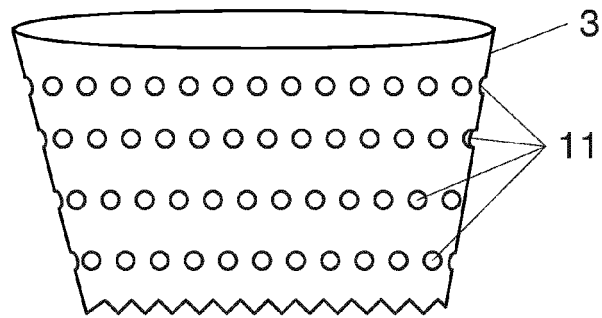


Fig. 4

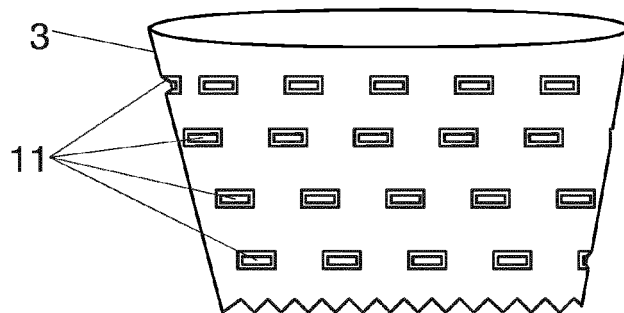


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 13 16 1987

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 2 032 876 A (BRUEMMER ESBE PLASTIC) 14. Mai 1980 (1980-05-14) * Seite 2, Zeile 110 - Seite 4, Zeile 38; Abbildungen 1-5 * -----	1-4, 6-11,14, 15	INV. B65D81/38 B65D77/20
X	GB 1 219 382 A (ILLINOIS TOOL WORKS [US]) 13. Januar 1971 (1971-01-13) * Seite 1, Zeile 1 - Seite 2, Zeile 16; Abbildungen 1-4 * -----	1-3, 6-10,12, 14,15	
X	EP 0 371 918 A1 (RUNDPACK AG [CH]) 6. Juni 1990 (1990-06-06) * Spalte 2, Zeile 14 - Spalte 7, Zeile 38; Abbildungen 1-5 * -----	1-10,14, 15	
X	WO 2008/042378 A1 (INT PAPER CO [US]; PULS CRAIG R [US]; THOMAN BRUCE J [US]; LI WEI [US]) 10. April 2008 (2008-04-10) * Seite 6, Zeile 9 - Seite 9, Zeile 22; Abbildungen 1-4 * -----	1-3, 6-10,12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
X	GB 2 261 592 A (SHERWOOD TOOL INC [US]) 26. Mai 1993 (1993-05-26) * Seite 4, Zeile 25 - Seite 10; Abbildungen 1-5 * -----	1-3,5-10	B65D
X	DE 195 44 973 A1 (SCHMALBACH LUBECA [DE]) 5. Juni 1997 (1997-06-05) * Spalte 2, Zeile 29 - Spalte 3, Zeile 37; Abbildungen 1-3 * -----	1-4,6-11	
X	WO 2008/045944 A2 (HUHTAMAKI CONSUMER PACKAGING [US]; ROBERTSON RONALD D [US]; MAC EWEN G) 17. April 2008 (2008-04-17) * Seite 3, Zeile 20 - Seite 6, Zeile 25; Abbildungen 1-4 * -----	1-3,5-11	
		-/--	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. Juli 2013	Prüfer Jervelund, Niels
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	

 1
EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 13 16 1987

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 20 2006 018406 U1 (SEDA SPA [IT]) 10. April 2008 (2008-04-10) * Absatz [0052]; Abbildung 1 *	8	
A	EP 1 882 645 A1 (HUHTAMAKI CONSUMER PACKAGING [US] HUHTAMAKI INC [US]) 30. Januar 2008 (2008-01-30) * Absatz [0012]; Abbildung 2 *	9	
A	DE 10 2004 008883 A1 (GIZEH VERPACKUNGEN GMBH & CO K [DE]) 15. September 2005 (2005-09-15) * Absätze [0011], [0012]; Abbildung 1 *	11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. Juli 2013	Prüfer Jervelund, Niels
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 : mündliche 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	

 1
 EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 13 16 1987

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.

08-07-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2032876 A	14-05-1980	AR 221247 A1	15-01-1981
		BR 7905830 A	17-03-1981
		DE 2936138 A1	27-03-1980
		ES 484114 A1	16-05-1980
		FR 2436079 A1	11-04-1980
		GB 2032876 A	14-05-1980
		IT 1123123 B	30-04-1986
		JP S5541295 A	24-03-1980
		NL 7906802 A	17-03-1980
		SE 7907323 A	14-03-1980
GB 1219382 A	13-01-1971	DE 1900504 A1	23-07-1970
		FR 1595417 A	08-06-1970
		GB 1219382 A	13-01-1971
		JP S5010191 B1	18-04-1975
		NL 6817646 A	11-07-1969
		SE 342139 B	31-01-1972
		US 3456860 A	22-07-1969
EP 0371918 A1	06-06-1990	CH 676352 A5	15-01-1991
		DE 58907948 D1	28-07-1994
		DK 598989 A	30-05-1990
		EP 0371918 A1	06-06-1990
WO 2008042378 A1	10-04-2008	CA 2664625 A1	10-04-2008
		US 2008078825 A1	03-04-2008
		US 2010187296 A1	29-07-2010
		WO 2008042378 A1	10-04-2008
GB 2261592 A	26-05-1993	GB 2261592 A	26-05-1993
		HK 104696 A	28-06-1996
		US 5226585 A	13-07-1993
DE 19544973 A1	05-06-1997	AT 186270 T	15-11-1999
		DE 19544973 A1	05-06-1997
		EP 0868357 A1	07-10-1998
		WO 9720744 A1	12-06-1997
WO 2008045944 A2	17-04-2008	US 2008087715 A1	17-04-2008
		US 2008090711 A1	17-04-2008
		US 2008290103 A1	27-11-2008
		WO 2008045944 A2	17-04-2008
DE 202006018406 U1	10-04-2008	AT 506266 T	15-05-2011
		AU 2007328046 A1	12-06-2008
		AU 2008100900 A4	23-10-2008

EPO FORM P0461

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

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

EP 13 16 1987

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.

08-07-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung	
		CA 2604632 A1	05-06-2008	
		CN 101573105 A	04-11-2009	
		DE 202006018406 U1	10-04-2008	
		DK 1930244 T3	25-07-2011	
		DK 2256047 T3	03-06-2013	
		EP 1930244 A1	11-06-2008	
		EP 2253550 A1	24-11-2010	
		EP 2253551 A1	24-11-2010	
		EP 2256047 A1	01-12-2010	
		ES 2364584 T3	07-09-2011	
		ES 2411686 T3	08-07-2013	
		HK 1134043 A1	03-05-2013	
		HR P20110522 T1	31-08-2011	
		JP 2010511572 A	15-04-2010	
		NZ 578160 A	25-11-2011	
		PL 204581 B1	29-01-2010	
		PT 1930244 E	15-07-2011	
		RS 51810 B	31-12-2011	
		SI 1930244 T1	29-07-2011	
		US 2008164268 A1	10-07-2008	
		US 2010326869 A1	30-12-2010	
		US 2010326870 A1	30-12-2010	
		US 2011000809 A1	06-01-2011	
		US 2013168284 A1	04-07-2013	
		WO 2008067865 A1	12-06-2008	
		ZA 200904655 A	28-04-2010	

EP 1882645	A1	30-01-2008	AT 507163 T	15-05-2011
			AU 2007202842 A1	14-02-2008
			EP 1882645 A1	30-01-2008
			HK 1115361 A1	14-10-2011
			US 2008023538 A1	31-01-2008
			US 2010029453 A1	04-02-2010

DE 102004008883	A1	15-09-2005	KEINE	

EPO FORM P0461

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