

(19)



(11)

EP 2 356 039 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
01.05.2013 Patentblatt 2013/18

(51) Int Cl.:
B65D 25/20 ^(2006.01) **B65D 25/54** ^(2006.01)
B65D 81/38 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09793486.3**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2009/065673

(22) Anmeldetag: **23.11.2009**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2010/058016 (27.05.2010 Gazette 2010/21)

(54) **BECHER**

CUP

GOBELET

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**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 SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **24.11.2008 DE 102008058797**
20.03.2009 DE 102009013732

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.08.2011 Patentblatt 2011/33

(73) Patentinhaber: **Huhtamäki Oyj**
02150 Espoo (FI)

(72) Erfinder:
• **HOEKSTRA, Aad**
7201 AE Zutphen (NL)

- **MARSHALL, Neil**
Fareham
Hampshire PO14 2LA (GB)
- **KNIPE, Steve**
Hayling Island
Hampshire PO11 0EP (GB)

(74) Vertreter: **Trossin, Hans-Jürgen et al**
Weickmann & Weickmann
Postfach 860 820
81635 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 785 370 WO-A1-2007/126783
WO-A1-2008/045708 DE-U1-202006 018 406
US-A- 4 993 580 US-A- 5 769 311
US-A- 5 772 111 US-A- 5 964 400
US-A1- 2005 258 225

EP 2 356 039 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 bezieht sich auf einen Becher mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1. Der Mantel kann an seinem vom Boden abgewandten Ende mit einer Mundrolle versehen und ein oder mehrlagig ausgebildet sein. Wenigstens eine Lage des Mantels ist aus Papier oder Pappe oder anderen vergleichbaren Materialien hergestellt.

[0002] Ein gattungumfaßender Becher ist aus der US-A-5772111 bekannt.

[0003] Es ist daher hinaus eine Vielzahl verschiedener derartiger Becher bekannt. Oftmals werden ein- oder mehrlagige Becher eingesetzt. Mehrlagige Becher werden vor allem bei heißen oder gekühlten Getränken verwendet, da dort einwandige Becher oft nur unangenehm anfassbar sind.

[0004] Bei allen Bechervarianten besteht jedoch das Problem, daß diese nur unangenehm zu greifen sind. Dieses Problem tritt vor allem bei mit einer Well-Lage versehenen Bechern auf. Zudem besteht oftmals auch das Problem, daß die Außenseite der Becher je nach Inhalt unangenehm heiß oder unangenehm kalt ist.

[0005] Desweiteren sind derartige Becher nur schlecht mit Informationen und Werbung bedruckbar.

[0006] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Bechergestaltung vorzuschlagen, die neben guten Isolationseigenschaften auch gute taktile Eigenschaften aufweist und zudem leicht mit Informationen und/oder Werbung versehen werden kann.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine gattungsgemäßen Becher gelöst, bei welchen der Tiefenunterschied zwischen maximaler Erhöhung bzw. Vertiefung und Materiallage bzw. Vertiefung bzw. Erhöhung über den Umfang variiert.

[0008] Hierdurch schmiegt sich der Becher beim Ergreifen sehr gut in die Hand. Er kann sicher ergriffen werden. Trotzdem wird die Stapelbarkeit nicht negativ beeinflusst. Zusätzlich wird bei einem mehrlagigen Becher für eine sehr gute Isolierung gesorgt. Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung des vorliegenden Erfindung kann zusätzlich besagter Tiefenunterschied auch über die Höhen des Mantels variieren.

[0009] Dabei hat es sich als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn der Abstand zwischen zwei benachbarten Erhebungen bzw. Vertiefungen über die Höhe des Mantels variiert.

[0010] Damit wird eine sehr gute Anpassung an die Becherform erzielt, ohne daß unerwünschte Falten entstehen.

[0011] Erfindungsgemäß ist es sehr vorteilhaft, wenn die Erhebungen und/oder Vertiefungen als Prägungen ausgebildet sind.

[0012] Mittels Prägungen besteht eine sehr große Freiheit bei der Gestaltung der Erhebungen und der Vertiefungen.

[0013] Ebenfalls sehr vorteilhaft ist es, wenn eine Mehrzahl von diskreten Prägungen, die als Formelemen-

ten ausgebildet sind, über den Mantel verteilt sind, die zusammen die Erhebungen und Vertiefungen bilden.

[0014] Dadurch läßt sich der Mantel auch sehr ansprechend gestalten, wobei es denkbar ist, daß durch diese Prägungen auch Gestaltungen, Aufmachungen oder Werbung dargestellt werden können.

[0015] Eine weitere sehr vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung liegt auch dann vor, wenn die Erhebungen und/oder Vertiefungen in Linienform angeordnet sind.

[0016] Durch die Verwendung von Linien lassen sich bei einem mehrlagigen Mantel Luftkanäle erzeugen, so daß zumindest die Außenseite des Mantels durch Konvektion an die Umgebungstemperatur angeglichen gehalten wird. Es ist aber auch denkbar, daß bei einem einlagigen Mantel durch eine derartige Ausgestaltung die Kontaktfläche zur Hand des Benutzers reduziert wird.

[0017] Ebenfalls sehr vorteilhaft ist es erfindungsgemäß, wenn die Erhebungen und/oder Vertiefungen in Form von Wellenlinien angeordnet sind.

[0018] Mit solchen Wellenlinien liegt der Becher noch besser in der Hand.

[0019] Äußerst vorteilhaft ist es auch, wenn die Linien wenigstens annähernd in Höhenrichtung des Mantels verlaufen.

[0020] Hierdurch wird eine auftretende Konvektion nicht nur an der Außenseite des Mantels unterstützt.

[0021] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist es äußerst vorteilhaft, wenn die Tiefe der Erhebungen und Vertiefungen entlang der Linien bzw. in Richtung der Mantelhöhe variiert.

[0022] Damit läßt sich ein Mantel gestalten, der beispielsweise an seiner Ober- und/oder Unterkante flach mit auslaufenden Erhebungen und Vertiefungen ausgebildet ist oder bei dem die Erhebungen und Vertiefungen in inneren Bereichen niedriger ausgebildet sind und so eine bessere Greifbarkeit sicherstellen.

[0023] Äußerst vorteilhaft ist es erfindungsgemäß auch, wenn die Kontaktfläche zwischen der inneren Oberfläche und der äußeren Oberfläche des Bechers reduziert ausgebildet ist.

[0024] Durch eine reduzierte Kontaktfläche wird der Wärmetransport zwischen Innen- und Außenseite verringert.

[0025] Dabei hat es sich als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn die Erhebungen derart ausgebildet sind, daß zumindest im Griffbereich die nach innen gerichtete Anlagefläche kleiner ist als die der nach außen gerichteten Erhebungen.

[0026] Damit wird eine gute und angenehme Handhabbarkeit sichergestellt. Dennoch wird eine sehr gute Isolation mit geringem Wärmetransport gewährleistet.

[0027] Eine weitere sehr vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung liegt auch vor, wenn die Erhebungen derart ausgebildet sind, daß zumindest im Griffbereich die nach innen gerichtete Anlagefläche größer ist als die der nach außen gerichteten Erhebungen.

[0028] Hierdurch wird ebenfalls eine erhebliche Reduzierung der Kontaktfläche zwischen Hand und Becher

erreicht, wodurch ein geringerer Wärmetransport stattfindet. Der Becher kann damit auch bei sehr heißem oder sehr kaltem Inhalt problemlos gehalten werden, auch wenn der Becher einlagig ausgebildet ist.

[0029] Es hat sich in diesem Zusammenhang als äußerst vorteilhaft erwiesen, wenn das Verhältnis zwischen innerer Anlagefläche und äußerer Oberfläche 1:2 beträgt.

[0030] Dadurch wird ein besonders geringer Wärmetransport und eine sehr gute Isolationswirkung erzielt.

[0031] Es hat sich erfindungsgemäß auch als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn der Mantel wenigstens einen Bereich aufweist, der im wesentlichen glatt ausgebildet ist.

[0032] Dabei hat es sich als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn im glatten Bereich Informationen vorgesehen sind.

[0033] In diesem glatten Bereich können Werbung oder auch andere Informationen durch Farbauftrag vorgesehen werden.

[0034] Eine sehr vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung liegt auch dann vor, wenn der mehrlagig ausgebildete Mantel wenigstens zwei geprägte Lagen aufweist.

[0035] Dabei hat es sich als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn die Prägungen der Lagen gegeneinander gerichtet sind.

[0036] Hierdurch wird eine sehr gute Isolierung des Mantels erzielt.

[0037] Erfindungsgemäß ist es auch äußerst vorteilhaft, wenn die Prägungen der Lagen aneinander anliegen.

[0038] Dadurch wird selbst bei geringer Prägetiefe ein vergleichsweise großer Abstand zwischen den Lagen geschaffen. Zudem sind derartige Prägungen sehr stabil.

[0039] Sehr vorteilhaft ist es aber auch, wenn der mehrlagig ausgebildete Mantel eine glatte Lage aufweist.

[0040] Eine sehr gute Bedruckbarkeit kann erzielt werden, wenn die glatte Lage nach außen gerichtet ist.

[0041] Dabei hat es sich als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn eine glatte Lage als innere Lage des Mantels vorgesehen ist und diese in sich und mit dem Boden dicht verbunden ist.

[0042] Hierdurch vermag sich der Inhalt des Bechers nicht an Prägungen festzusetzen.

[0043] Eine weitere erfindungsgemäß sehr vorteilhafte Ausgestaltung liegt auch dann vor, wenn die Lagen an ihrem oberen und/oder unteren Ende dicht miteinander verbunden sind.

[0044] Dadurch kann das Eindringen von Flüssigkeit, Schmutz, Staub oder dergleichen zwischen die Lagen verhindert werden.

[0045] Ebenfalls sehr vorteilhaft ist es, wenn der Mantel und/oder die Lagen in sich verklebt sind.

[0046] Damit wird ein äußerer Mantel bzw. Lagen geschaffen, der sich nachträglich sehr einfach über den Becher schieben lassen.

[0047] Eine weitere erfindungsgemäß sehr vorteilhafte Fortbildung liegt auch dann vor, wenn der Mantel überlappend ausgebildet ist und wenn das zweite, äußere Ende des Mantels mit einer Verklebung ausgerüstet ist,

die gegenüber dem äußeren Ende zurückversetzt angeordnet ist.

[0048] Hiermit wird vermieden, daß Klebstoff an der Endkante des Mantels auszutreten vermag. Die Zurückversetzung kann auch so groß sein, daß die Verklebung des zweiten Endes mit dem inneren Mantel erfolgt.

[0049] Desweiteren hat es sich als äußerst vorteilhaft erwiesen, wenn die Mundrolle an der Innenlage angeformt ist.

[0050] Damit wird ein größerer Komfort beim Nutzen des Bechers erzielt.

[0051] Es hat sich zudem gemäß einer weiteren Fortbildung der Erfindung als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn die äußere Lage einen durch die verschiedenen hohen Erhebungen gegebenen Rutschschutz aufweist.

[0052] Damit wird der Becher nochmals besser handhabbar. Ein versehentliches Herausrutschen wird vermieden. Zudem schmiegt sich der Becher sehr angenehm in die Hand eines Benutzers.

[0053] Eine weitere sehr vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung liegt auch dann vor, wenn die äußere Lage wenigstens eine Verdickung aufweist.

[0054] Dabei hat es sich als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn die Verdickung im mittleren Bereich der Höhe des Mantels vorgesehen ist.

[0055] Hierdurch wird auch eine sehr gute Greifbarkeit und auch ein Rutschschutz des Bechers erzielt.

[0056] Eine weitere sehr vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung liegt auch dann vor, wenn wenigstens eine Perforation im Mantel vorgesehen ist.

[0057] Dabei hat es sich als äußerst vorteilhaft erwiesen, wenn die Perforation im äußeren Mantel vorgesehen ist.

[0058] Durch eine derartige Ausgestaltung ergeben sich viele Gestaltungsmöglichkeiten.

[0059] Äußerst vorteilhaft ist es erfindungsgemäß, wenn am oberen und/oder unteren Ende des Mantels eine Perforation vorgesehen ist.

[0060] Hiermit wird sichergestellt, daß innerhalb wenigstens annähernd in Richtung der Becherhöhe verlaufender Kanäle Luft strömen kann. Die Luft tritt am unteren Ende des Bechers ein und am oberen Ende des Bechers wieder aus, sofern der Becherinhalt wärmer ist als die Umgebung. Die Strömung wird durch Konvektion erzeugt. Eine anders gerichtete Strömung bei kalten Becherinhalten ist zusätzlich denkbar.

[0061] Ebenfalls sehr vorteilhaft ist es, wenn ein Coupon vorgesehen ist, der durch eine Perforation vom restlichen Mantel abgegrenzt ist.

[0062] Damit lassen sich beispielsweise Gutscheine oder andere Werbungen am Becher anbringen.

[0063] Eine weitere sehr vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung liegt auch dann vor, wenn der äußere Mantel eine Teilhöhe der Becherhöhe bedeckt.

[0064] Damit kann der äußere, isolierende Mantel im Griffbereich vorgesehen werden.

[0065] Ebenfalls sehr vorteilhaft ist es, wenn der äußere Mantel Ausnehmungen aufweist.

[0066] Mittels dieser Ausnahmen lassen sich beispielsweise Sichtfenster auf den inneren Mantel oder auch auf das Füllgut erstellen.

[0067] Im folgenden wird die Erfindung anhand mehrerer Ausführungsbeispiele veranschaulicht.

[0068] Dabei zeigen:

Fig. 1 einen doppelwandigen Becher mit einem glatten Innenmantel und einem mit wellenlinienförmigen Erhebungen und Vertiefungen versehenen Außenmantel,

Fig. 2 einen Schnitt durch den Mantel dieses Bechers,

Fig. 3 einen doppelwandigen Becher mit einem glatten Innenmantel und einem mit linienförmigen Erhebungen und Vertiefungen versehenen Außenmantel,

Fig. 4 einen doppelwandigen Becher mit einem glatten Innenmantel und einem mit dedizierten Erhebungen und Vertiefungen versehenen Außenmantel,

Fig. 5 einen einwandigen Becher, dessen Mantel mit wellenlinienförmigen Erhebungen und Vertiefungen versehen ist,

Fig. 6 einen Schnitt durch einen doppelwandigen Becher mit geprägter Innen- und Außenlage,

Fig. 7 einen Schnitt durch einen Becher mit Außenmantel bei dem die Außenfläche kleiner ist als die Anlagefläche des Außenmantels am Innenbecher, und

Fig. 8 einen Schnitt durch einen Becher mit Außenmantel bei dem die Außenfläche größer ist als die Anlagefläche des Außenmantels am Innenbecher.

[0069] Mit 1 ist in Fig. 1 ein aus einem Papier oder einem Karton gefertigter Becher mit einem Boden 2 und einem Mantel 3 bezeichnet. Am vom Boden 2 abgewandten Ende des Mantels 3 ist eine nach außen gewickelte Mundrolle 4 angebracht, welche die Öffnung des Bechers 1 umfasst.

[0070] Im ersten Ausführungsbeispiel ist der Mantel 3 des Bechers 1 doppelwandig ausgeführt und besteht aus einem aus glattem Material gefertigten Innenmantel 3a und einem mit einer Struktur 5 versehenen Außenmantel 3b, der um den Innenmantel 3a herumgelegt ist. Dabei ist ein erstes Ende des Außenmantels 3b entlang der Höhe mit dem Innenmantel 3a durch eine Klebnaht 6 verbunden, die gegenüber dem Ende zurückversetzt angeordnet sein kann. Die Klebnaht 6 kann dabei vorzugsweise zwischen einem und acht Millimeter zurückversetzt sein, um ein Austreten des für die Klebnaht 6 ver-

wendeten Klebstoffes am Ende zu vermeiden. Die Klebnaht 6 kann auch aus diskreten Punkten oder anderen geometrischen Ausgestaltungen aufgebaut sein. Für die Klebnaht 6 können je nach Einsatzzweck des Bechers 1 und verwendeten Materialien verschiedenartigste Heiß-, Kalt- oder auch Dispersionskleber eingesetzt werden.

[0071] Das zweite Ende des Außenmantels 3b kann das erste Ende überlappen und ist im Bereich des ersten Endes mit einer weiteren Klebnaht 7 befestigt.

[0072] Die beiden Enden des Außenmantels 3b können einander überlappen. Es ist denkbar, daß die Überlappung zwischen ein und zehn Millimeter beträgt. Es ist aber auch denkbar, daß die Enden nur aneinander stoßen oder sogar einen geringen Abstand voneinander einnehmen, der einen Millimeter nicht überschreiten sollte.

[0073] Der Außenmantel 3b wird hierbei zunächst am ersten Ende angeklebt und dann um den Innenmantel 3a herumgewickelt.

[0074] Die Klebnaht 7 kann entweder das zweite Ende am ersten Ende des Außenmantels 3b befestigen oder aber am inneren Mantel 3a. Es können dieselben Klebstoffe eingesetzt sein, wie bei der Klebnaht 6.

[0075] Auch die Klebnaht 7 kann gegenüber dem Ende zurückversetzt angeordnet sein, so daß auch die Möglichkeit besteht, daß das zweite Ende des Außenmantels 3b trotz einer Überlappung mit dem ersten Ende direkt mit dem Innenmantel 3a verklebt ist.

[0076] Der Innenmantel 3a überlappt an seinen Enden und ist dicht verklebt.

[0077] Der Außenmantel 3b ist mit Wellenlinien 8 versehen, die im wesentlichen in Richtung der Höhe des Mantels 3 verlaufen und die Struktur 5 bilden. Die Wellenlinien 8 bilden dabei Erhebungen 9 und Vertiefungen 10. Die Bezeichnungen Erhebungen 9 und Vertiefungen 10 bezeichnen dabei aber nicht notwendigerweise, daß sich diese jeweils gegenüber einer Nulllage, die zum Beispiel durch die ursprüngliche Papierebene definiert ist, erheben oder vertiefen. Vielmehr beschreiben die Erhebungen 9 und die Vertiefungen 10 gegeneinander Erhebungen und Vertiefungen.

[0078] Die Höhe der Erhebungen 9 und Vertiefungen 10 kann sich über die Mantelhöhe verändern. In diesem Ausführungsbeispiel sind mehrere Bereiche 11 einer schwächeren Ausprägung der Erhebungen 9 und der Vertiefungen 10 angeordnet, die um den Außenmantel 3b herumlaufen. Andere Anordnungen sind denkbar.

[0079] Durch diese Bereiche 11 ist der Außenmantel 3b griffsymphatischer. Zudem wird ein Rutschschutz gebildet, der ein versehentliches Abrutschen verhindert. Trotzdem behindert diese Ausgestaltung nicht die Stapelbarkeit mehrerer Becher 1 ineinander.

[0080] Zusätzlich können glatte Bereiche 12 vorgesehen sein, die Informationen Tragen können, die aufgedruckt oder auch eingepreßt sind. Es ist auch möglich, daß in diesen Bereichen 12 Logos oder dergleichen angeordnet sind. Der Bereich 12 stellt beispielsweise eine leicht vertiefte, kreisförmige Fläche dar, die ein Logo

trägt.

[0081] Durch die Struktur 5 des Außenmantels 3b werden Kanäle gebildet, die wenigstens annähernd in Richtung der Mantelhöhe verlaufen und durch den Innenmantel 3a abgeschlossen werden, so daß sich hier richtige, geschlossene Kanäle ergeben, die an ihren Enden offen sein können.

[0082] Die in den Kanälen enthaltene Luft sorgt für eine sehr gute Isolationswirkung. Wird in den Becher 1 zum Beispiel ein heißes oder kaltes Getränk eingefüllt, so ist der Becher 1 dennoch sehr gut handhabbar, da die Außenseite des Außenmantels 3b nicht die hohe oder niedrige Temperatur des Getränks annimmt. Der Temperaturengleich des Getränks mit der Umgebung wird ebenfalls vermindert.

[0083] Sind die Kanäle an ihren Enden offen kann auch durch die auftretende Konvektion der Luft durch die Kanäle eine Kühlwirkung zum Beispiel für heiße Getränke wie Kaffee oder dergleichen erzielt werden um das Getränk schneller auf eine dem Trinken zuträgliche Temperatur abzukühlen.

[0084] Es ist auch denkbar, daß an den oberen und unteren Kanten des Außenmantels 3b Perforationsöffnungen 13 vorgesehen sind, die einen ungehinderten Luftzutritt bzw. Luftaustritt aus den Kanälen ermöglichen.

[0085] Desweiteren ist es denkbar, daß der Außenmantel 3b eine so hohe Eigensteifigkeit aufweist, daß dieser nur in vordefinierten Bereichen, vorzugsweise am oberen und/oder unteren Rand am Innenbecher 3a anliegt und ansonsten einen Abstand zum Innenbecher 3a einnimmt, wodurch eine noch bessere Isolationswirkung erzielt wird.

[0086] Es ist auch denkbar, daß der Außenmantel 3b selbst mehrlagig ausgebildet ist. Dabei kann auf die strukturierte Lage eine glatte Lage aufgebracht und mit dieser verbunden sein. Die glatte Lage kann entweder auf der Innen- oder Außenseite angeordnet sein.

[0087] Es ist auch denkbar, daß der Becher 1 aus einem Kunststoff oder beliebigen anderen Materialien besteht und nur der Außenmantel 3b aus Papier oder Karton gefertigt ist.

[0088] Der Außenmantel 3b kann auch getrennt vom Becher 1 gefertigt sein und anschließend auf den Becher aufgeschoben sein. Oftmals reicht hier die Haftreibung aus. Eine Klebeverbindung ist denkbar.

[0089] Die vorbeschriebene Verklebung kann auch weitere Klebestellen am Umfang des Bechers 1 aufweisen. Es ist zum Beispiel auch denkbar, daß die Verklebung entlang des Umfanges des Bechers 1 erfolgt. Dabei können ein oder mehrere Klebestellen oder Klebelinien vorgesehen werden.

[0090] In Fig. 2 ist ein Schnitt durch den Mantel 3 des Bechers 1 dargestellt, so daß die aus den Erhebungen 9 und Vertiefungen 10 gebildeten Kanäle ersichtlich sind.

[0091] Der Abstand 14 zweier benachbarter Erhebungen 9 bzw. Vertiefungen 10 kann über die Höhe des Mantels 3 variieren. In diesem ersten Ausführungsbeispiel ist

der Abstand 14 in einem oberen Bereich des Mantels 3 größer als in einem unteren Bereich des Mantels 3. Durch diese unterschiedlichen Abstände wird ein Ausgleich bezüglich des zur Verfügung stehenden Materials geschaffen, der eine Anpassung an unterschiedliche Durchmesser über die Höhe des Bechers 1 schafft. Durch diese Anpassung werden Falten oder dergleichen im Außenmantel 3b vermieden.

[0092] Es besteht dadurch auch die Möglichkeit, unter Umständen nur geringfügig elastische Papiere oder Kartone für den Außenmantel 3b einzusetzen.

[0093] Fig. 3 zeigt eine weitere Ausgestaltung der Erfindung. Der hier dargestellte Becher ist mit 31 bezeichnet. Hier ist anstatt der aus Wellenlinien 8 gebildeten Struktur 5 eine aus parallelen Linien 38 gebildete Struktur 35 vorgesehen.

[0094] In einem mittleren Bereich 32 ist der Außenmantel 3b ausgebaucht. Es ergibt sich damit eine umlaufende Verdickung des Außenmantels. Diese Verdickung ist durch einen größeren Abstand 33 der Linien 38 in diesem Bereich erzeugt. Der größere Abstand 33 kann mit einer größeren Höhe der Erhebungen 9 und Vertiefungen 10 einhergehen.

[0095] Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung ist in Fig. 4 dargestellt. Hier sind diskrete Prägungen 48 vorgesehen, die in ihrer Mehrzahl zusammen eine Struktur 45 bilden.

[0096] Wie beim ersten Ausführungsbeispiel kann auch bei diesem Ausführungsbeispiel die Höhe der Prägungen variieren. Als Prägungen 48 können beispielsweise Logos oder dergleichen eingesetzt werden.

[0097] Bei allen diesen mehrlagigen Ausgestaltungen ist es auch denkbar, daß eine Perforation 46 vorgesehen ist, die einen Mantelbereich 47 umgibt, der als Coupon heraustrennbar ist.

[0098] Es sind aber auch einlagige Mantelgestaltungen denkbar. In Fig. 5 ist eine Ausgestaltung dargestellt, die eine derartige, nur aus dem strukturierten Außenmantel 3b gebildeten Mantel 53 zeigt.

[0099] Der Mantel 53 weist wieder eine über die Mantelhöhe 53 variierende Tiefe der Struktur 55 auf. Die Struktur 55 läuft in diesem Beispiel zum oberen und unteren Rand des Mantels 53 hin aus, so daß sehr einfach die Mundrolle 4 angeordnet werden kann und eine dichte Verbindung mit dem Boden 2 geschaffen werden kann.

[0100] Es ist dabei aber auch denkbar, daß die Tiefe auch weitergehend variiert.

[0101] Auch bei der einlagigen Ausgestaltung sind verschiedenste Ausprägungen der Strukturierung denkbar.

[0102] Bei einem Ausführungsbeispiel liegt die Tiefe der Strukturierung im Bereich zwischen 0,1 und 2,5 Millimeter, wobei der Abstand benachbarter Erhebungen 9 bzw. Vertiefungen 10 zwischen 0,1 und 3 Millimeter betragen sollte. Die Übergangsradien zwischen den Erhebungen 9 und Vertiefungen 10 können im Bereich zwischen 0,5 und 1,25 Millimeter betragen.

[0103] Der Mantel 3b kann derart strukturiert sein, daß dieser beispielsweise eine Landschaft darstellt oder an-

dere Abbildungen. Die Strukturierung kann dabei noch durch eine entsprechende Farbgebung hervorgehoben sein. Die Farbgebung kann sich dabei an den Prägungen orientieren.

[0104] Die diskreten Prägungen 48 können aus Logos, Bildelementen oder beliebigen anderen Darstellungen, zum Beispiel auch Textelementen bestehen, die dann zusammen eine Strukturierung des Mantels 3b bilden.

[0105] Erfindungsgemäß ist es auch denkbar, wenn der äußere Mantel 3b nur einen Teil der Becherhöhe einnimmt. Damit kann der äußere Mantel zum Beispiel auf den Griffbereich begrenzt werden. Es wird in nicht der Isolation bedürftenden Bereichen das zusätzliche Material für den äußeren Mantel 3b eingespart. Der äußere Mantel 3b kann auch auf bestimmte Bereiche beschränkt werden, die einer Stabilisierung bedürfen.

[0106] In diesem Zusammenhang ist es auch denkbar, daß der äußere Mantel 3b Ausnehmungen aufweist. Diese Ausnehmungen können beispielsweise den Blick auf den inneren Mantel 3a freigeben, oder wenn dieser durchsichtig ist auch auf den Becherinhalt. Auch bei dieser Variante wird Material für den Außenmantel 3b eingespart.

[0107] Es ist auch denkbar, daß sowohl der äußere Mantel 3b als auch der innere Mantel 3a strukturiert bzw. geprägt ist, wie dies in Fig. 6 dargestellt ist.

[0108] Die Prägungen 4 der beiden Lagen 3a und 3b sind wenigstens teilweise gegeneinander gerichtet, wodurch sich der Abstand der Lagen vergrößert.

[0109] Es ist auch denkbar, daß die Strukturierung 5 so ausgebildet ist, daß die dem inneren Mantel 3a zugewandte Fläche größer ist als die nach außen gewandte Fläche.

[0110] Durch diese Ausgestaltung wird der Wärmetransport zwischen Becher 1 und der Hand des Benutzers reduziert. Es können damit auch Becher gehalten werden, die sehr heißes oder sehr kaltes Füllgut enthalten. Im dargestellten Beispiel beträgt das Verhältnis zwischen den Flächen etwa 1:2.

[0111] Die nach außen gewandte Fläche kann dabei auch weniger oder mehr als 50% der nach innen gewandten Fläche betragen.

[0112] Eine solche Ausgestaltung hat sich nicht nur wie in Fig. 7 dargestellt bei mehrlagigen Bechern, sondern vor allem bei einlagigen Bechern als sehr wirksam erwiesen.

[0113] Es ist auch denkbar, daß auch die nach außen gerichtete Fläche größer ist als die nach innen gerichtete Fläche, wie dies in Fig. 8 dargestellt ist.

[0114] Dies bietet sich vor allem bei mehrlagigen Konstruktionen an. Die größere Außenfläche sorgt für eine angenehme Handhabbarkeit, wobei dennoch eine sehr gute Isolationswirkung erzielt wird.

[0115] Trotz dieser Ausgestaltung kann der Becher 1 noch sehr angenehm gehalten werden. Insbesondere entstehen keine unangenehmen Druckstellen. Dies ist vor allem durch die sich verändernden Tiefen der Strukturierung bedingt.

Patentansprüche

1. Becher (1) mit einem Boden (2) und einem daran anschließenden ein- oder mehrlagig ausgebildeten Mantel (3), wobei wenigstens eine Lage (3a, 3b) des Mantels (3) aus Papier oder Pappe oder anderen vergleichbaren Materialien hergestellt ist, wobei wenigstens eine Lage (3a, 3b) des Mantels (3) im Wesentlichen über ihre gesamte Höhe und wenigstens annähernd den gesamten Umfang mit Erhebungen (9) und/oder Vertiefungen (10) versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tiefenunterschied zwischen maximaler Erhöhung (9) bzw. Vertiefung (10) und Materiallage bzw. Vertiefung (10) bzw. Erhöhung (9) über den Umfang des Mantels (3) variiert.
2. Becher (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand (14) zwischen zwei benachbarten Erhebungen (9) bzw. Vertiefungen (10) über die Höhe des Mantels (3) variiert.
3. Becher (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Erhebungen (9) und/oder Vertiefungen (10) als Prägungen (48) ausgebildet sind.
4. Becher (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Mehrzahl von diskreten Prägungen (48), die als Formelemente ausgebildet sind, über den Mantel (3) verteilt sind, die zusammen die Erhebungen (9) und Vertiefungen (10) bilden.
5. Becher (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Erhebungen (9) und/oder Vertiefungen (10) in Linienform oder in Form von Wellenlinien (8) angeordnet sind, wobei diese vorzugsweise wenigstens annähernd in Höhenrichtung des Mantels (3) verlaufen.
6. Becher (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontaktfläche zwischen der inneren Oberfläche und der äußeren Oberfläche des Bechers (1) reduziert ausgebildet ist, wobei die Erhebungen (9) entweder derart ausgebildet sind, dass zumindest im Griffbereich die nach innen gerichtete Anlagefläche kleiner ist als die der nach außen gerichteten Erhebungen (9), oder wobei die Erhebungen (9) derart ausgebildet sind, dass zumindest im Griffbereich die nach innen gerichtete Anlagefläche größer ist als die der nach außen gerichteten Erhebungen (9), wobei vorzugsweise in beiden Fällen das Verhältnis zwischen innerer Anlagefläche und äußerer Oberfläche 1:2 beträgt.

7. Becher (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass der Mantel (3) wenigstens einen Bereich (12) aufweist, der im Wesentlichen glatt ausgebildet ist, wobei vorzugsweise im glatten Bereich (12) Informationen vorgesehen sind.
8. Becher (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass der mehrlagig ausgebildete Mantel (3) wenigstens zwei geprägte Lagen (3a, 3b) aufweist.
9. Becher (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass der mehrlagig ausgebildete Mantel (3) eine glatte Lage (3a, 3b) aufweist.
10. Becher (1) nach einem der Ansprüche 8 oder 9,
dadurch gekennzeichnet, dass die Lagen (3a, 3b) an ihrem oberen und/oder unteren Ende dicht miteinander verbunden sind.
11. Becher (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass der Mantel (3) und/oder die Lagen (3a, 3b) in sich verklebt sind.
12. Becher (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass der Mantel (3) überlappend ausgebildet ist und dass das zweite, äußere Ende des Mantels (3) mit einer Verklebung ausgerüstet ist, die gegenüber dem äußeren Ende zurückversetzt angeordnet ist.
13. Becher (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die äußere Lage (3b) einen durch die verschiedenen hohen Erhebungen (9) gegebenen Rutschschutz aufweist und/oder dass die äußere oder einzige Lage (3b) wenigstens eine Verdickung aufweist, wobei vorzugsweise die Verdickung der äußeren oder der einzigen Lage (3b) im mittleren Bereich (12) der Höhe des Mantels (3) vorgesehen ist.
14. Becher nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine Perforation (46) im Mantel (3) vorgesehen ist, wobei die Perforation (46) vorzugsweise im äußeren Mantel (3b) vorgesehen ist.
15. Becher nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass der äußere Mantel (3b) eine Teilhöhe der Becherhöhe bedeckt und/oder dass der äußere Mantel (3b) Ausnehmungen

aufweist.

Claims

1. Cup (1) having a base (2) and an adjoining shell (3) configured with a single layer or multiple layers, at least one layer (3a, 3b) of the shell (3) being produced from paper or paperboard or other comparable materials, at least one layer (3a, 3b) of the shell (3) being provided with elevations (9) and/or depressions (10) substantially over its entire height and at least approximately the entire circumference, **characterised in that** the difference in depth between the maximum elevation (9) or depression (10) and the material layer or the depression (10) or elevation (9) varies over the circumference of the shell (3).
2. Cup (1) according to claim 1, **characterised in that** the spacing (14) between two adjacent elevations (9) or depressions (10) varies over the height of the shell (3).
3. Cup (1) according to claim 1 or claim 2, **characterised in that** the elevations (9) and/or depressions (10) are formed as embossed formations (48).
4. Cup (1) according to one of the preceding claims, **characterised in that** a plurality of discrete embossed formations (48) which are configured as shaped elements are distributed over the shell (3) and together form the elevations (9) and depressions (10).
5. Cup (1) according to one of claims 1 to 4, **characterised in that** the elevations (9) and/or depressions (10) are arranged in the form of lines or in the form of wavy lines (8), these preferably extending at least approximately in the height direction of the shell (3).
6. Cup (1) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the contact area between the inner surface and the outer surface of the cup (1) is of reduced configuration, the elevations (9) either being configured in such a way that the inwardly directed contact area is smaller than that of the outwardly directed elevations (9) at least in the gripping region, or the elevations (9) being configured in such a way that the inwardly directed contact area is larger than that of the outwardly directed elevations (9) at least in the gripping region, in both cases the ratio between the inner contact area and the outer surface preferably being 1:2.
7. Cup (1) according to one of the preceding claims,

characterised in that the shell (3) has at least one region (12) which is of substantially smooth configuration, items of information preferably being provided in the smooth region (12).

8. Cup (1) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the shell (3) which is configured with multiple layers has at least two embossed layers (3a, 3b).
9. Cup (1) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the shell (3) which is configured with multiple layers has a smooth layer (3a, 3b).
10. Cup (1) according to either of claim 8 or claim 9, **characterised in that** the layers (3a, 3b) are joined sealingly to one another at their upper and/or lower end.
11. Cup (1) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the shell (3) and/or the layers (3a, 3b) is/are adhesively bonded to itself/themselves.
12. Cup (1) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the shell (3) is of overlapping configuration, and **in that** the second, outer end of the shell (3) is equipped with an adhesive bond which is arranged set back with respect to the outer end.
13. Cup (1) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the outer layer (3b) has an anti-slip means which is provided by the elevations (9) of different heights, and/or **in that** the outer or the only layer (3b) has at least one thickened portion, the thickened portion of the outer or the only layer (3b) preferably being provided in the central region (12) of the height of the shell (3).
14. Cup (1) according to one of the preceding claims, **characterised in that** at least one perforation (46) is provided in the shell (3), the perforation (46) preferably being provided in the outer shell (3b).
15. Cup (1) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the outer shell (3b) covers part of the cup height and/or **in that** the outer shell (3b) has recesses.

Revendications

1. Gobelet (1) avec un fond (2) et un flanc (3) formé en une ou plusieurs couches qui s'y raccorde, dans lequel au moins une couche (3a, 3b) du flanc (3) est réalisée en papier ou en carton ou en autres matériaux comparables, dans lequel au moins une couche (3a, 3b) du flanc (3) est munie essentiellement

sur toute sa hauteur et au moins approximativement sur tout son contour de surélévations (9) et/ou de creux (10), **caractérisé en ce que** la différence de profondeur entre la hauteur maximale (9) ou la profondeur maximale (10) et la couche de matériau ou le creux (10) ou la surélévation (9) varie sur le contour du flanc (3).

2. Gobelet (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la distance (14) entre deux surélévations voisines (9) ou deux creux voisins (10) varie sur la hauteur du flanc (3).
3. Gobelet (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les surélévations (9) et/ou les creux (10) sont réalisés/réalisées sous forme d'empreintes (48).
4. Gobelet (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'une** pluralité d'empreintes discrètes (48), qui ont la forme d'éléments profilés, sont réparties sur le flanc (3) et forment ensemble les surélévations (9) et les creux (10).
5. Gobelet (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les surélévations (9) et/ou les creux (10) sont disposés en forme de lignes ou en forme de lignes ondulées (8), dans lequel celles-ci s'étendent de préférence au moins approximativement dans la direction de la hauteur du flanc (3).
6. Gobelet (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la face de contact entre la surface intérieure et la surface extérieure du gobelet (1) est réduite, dans lequel les surélévations (9) soit sont réalisées de telle manière qu'au moins dans la zone de saisie la surface d'appui orientée vers l'intérieur soit plus petite que celle des surélévations (9) orientées vers l'extérieur, soit dans lequel les surélévations (9) sont réalisées de telle manière qu'au moins dans la zone de saisie la face d'appui orientée vers l'intérieur soit plus grande que celle des surélévations (9) orientées vers l'extérieur, dans lequel le rapport entre la face d'appui intérieure et la surface extérieure vaut de préférence 1:2 dans les deux cas.
7. Gobelet (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le flanc (3) présente au moins une zone (12), qui est essentiellement lisse, dans lequel il est de préférence prévu des informations dans la zone lisse (12).
8. Gobelet (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le flanc (3) réalisé en plusieurs couches présente au moins

deux couches gaufrées (3a, 3b).

9. Gobelet (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le flanc (3) réalisé en plusieurs couches présente une couche lisse (3a, 3b). 5
10. Gobelet (1) selon l'une quelconque des revendications 8 ou 9, **caractérisé en ce que** les couches (3a, 3b) sont assemblées l'une à l'autre de façon étanche à leur extrémité supérieure et/ou inférieure. 10
11. Gobelet (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le flanc (3) et/ou les couches (3a, 3b) sont en soi garnies de colle. 15
12. Gobelet (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le flanc (3) est réalisé en recouvrement et **en ce que** la deuxième extrémité extérieure du flanc (3) est équipée d'un collage, qui est disposé en retrait par rapport à l'extrémité extérieure. 20
13. Gobelet (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la couche extérieure (3b) présente une protection contre le glissement fournie par les surélévations de hauteur différente (9) et/ou **en ce que** la couche extérieure ou unique (3b) présente au moins une surépaisseur, dans lequel la surépaisseur de la couche extérieure ou unique (3b) est prévue dans la région centrale (12) de la hauteur du flanc (3). 25
30
14. Gobelet (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** est prévu au moins une perforation (46) dans le flanc (3), dans lequel la perforation (46) est prévue de préférence dans le flanc extérieur (3b). 35
40
15. Gobelet (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le flanc extérieur (3b) couvre une hauteur partielle de la hauteur du gobelet et/ou **en ce que** le flanc extérieur (3b) présente des évidements. 45

50

55

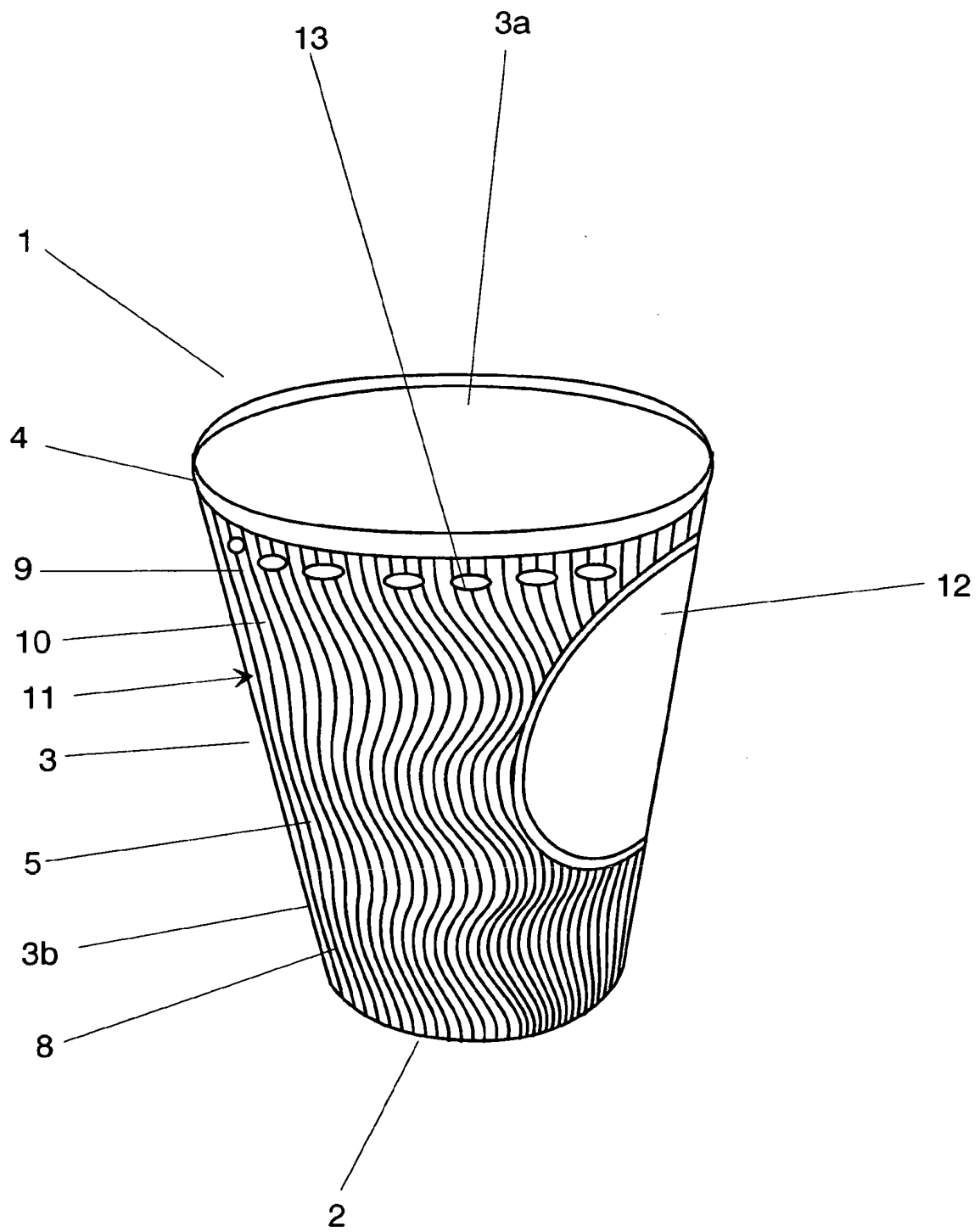


Fig. 1

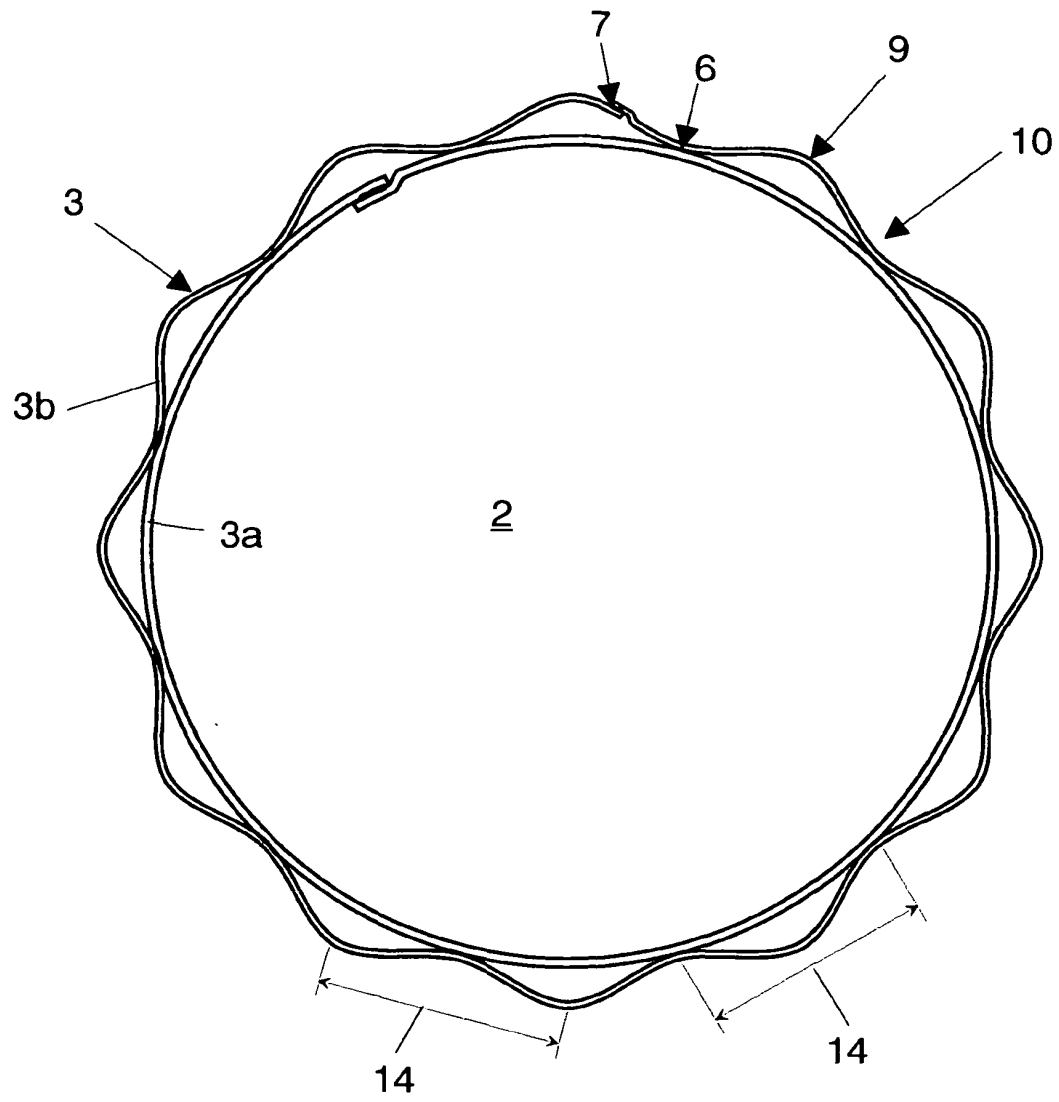


Fig. 2

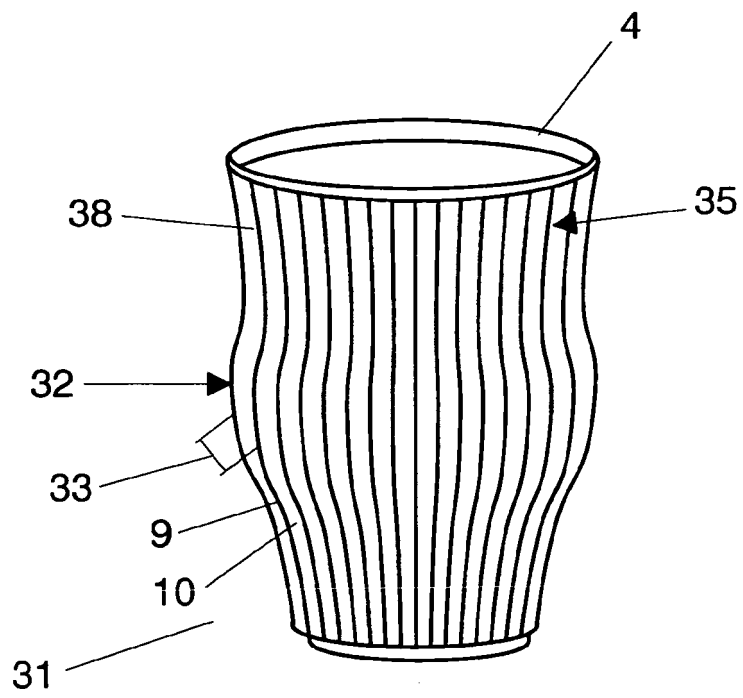


Fig. 3

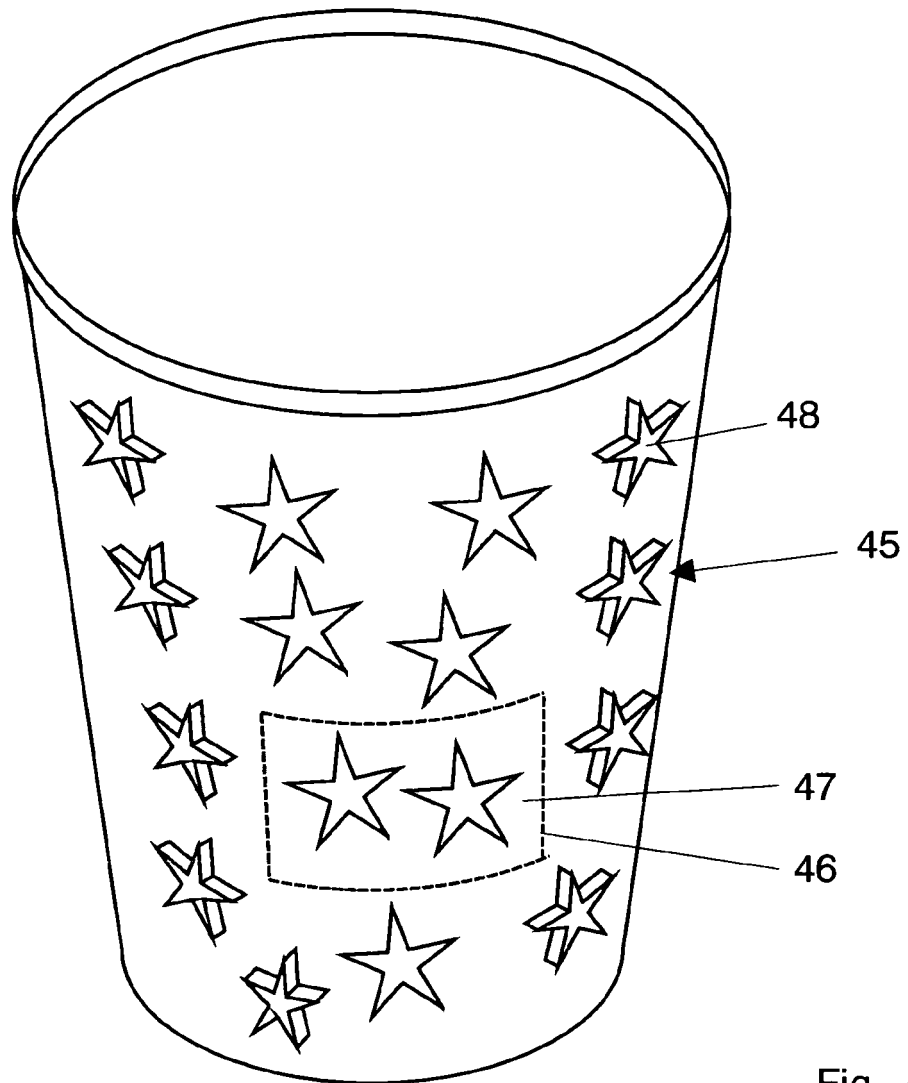


Fig. 4

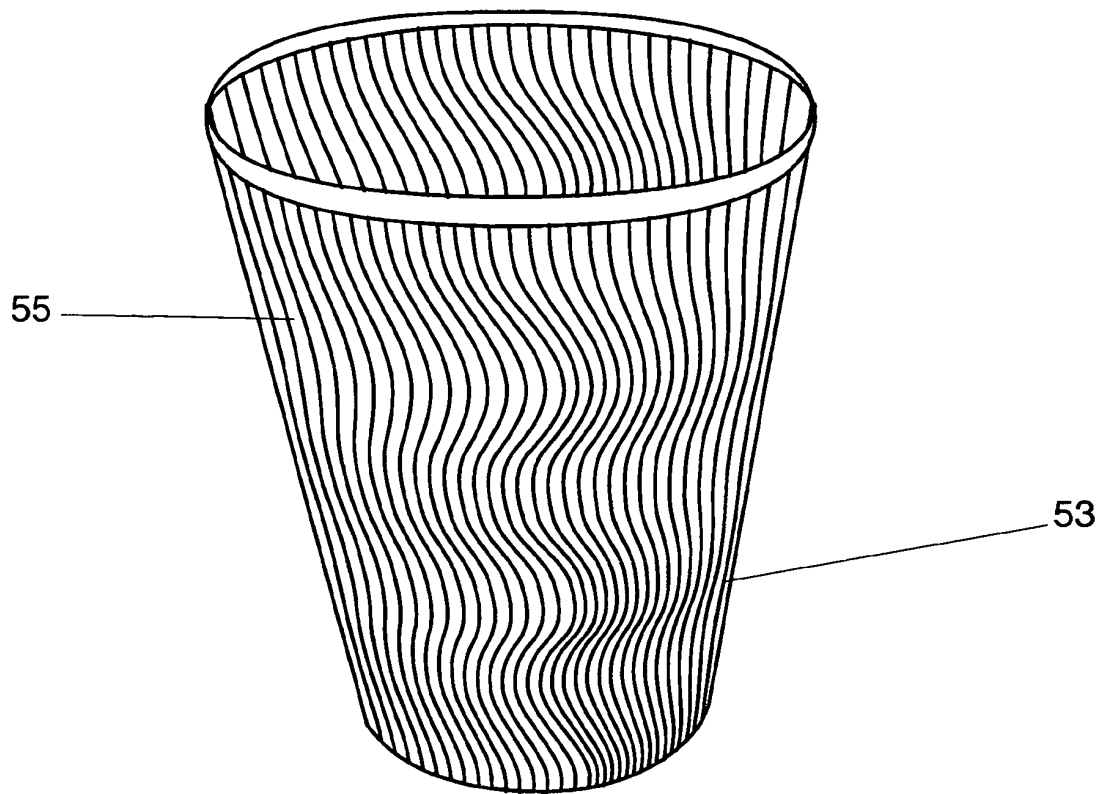


Fig. 5

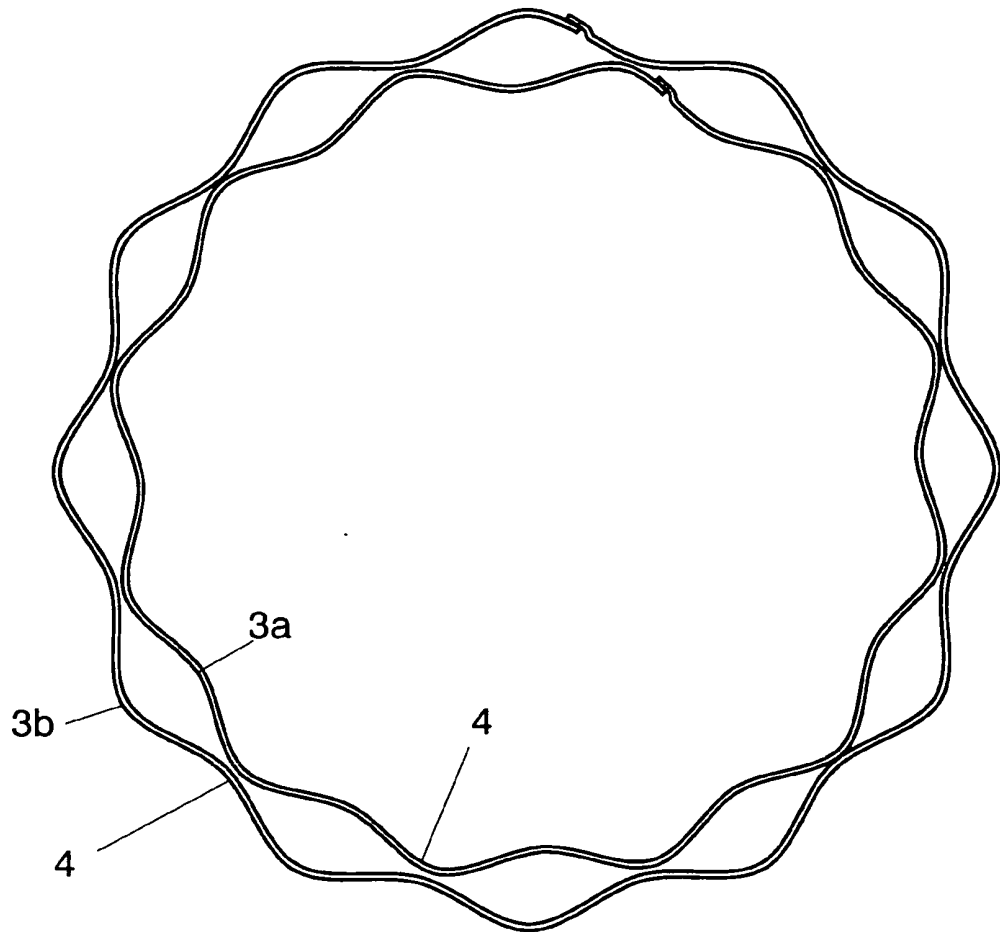


Fig. 6

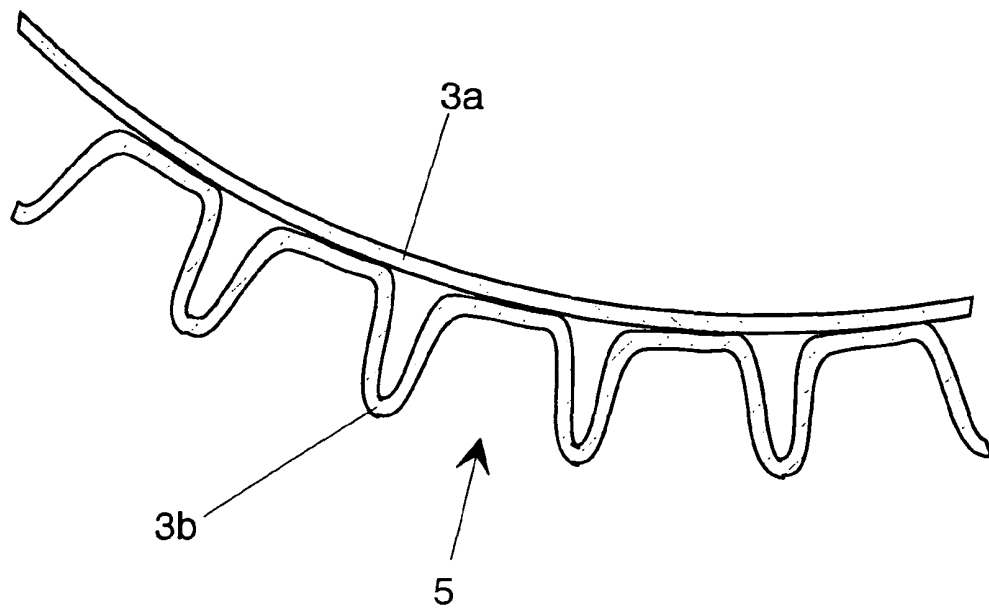


Fig. 7

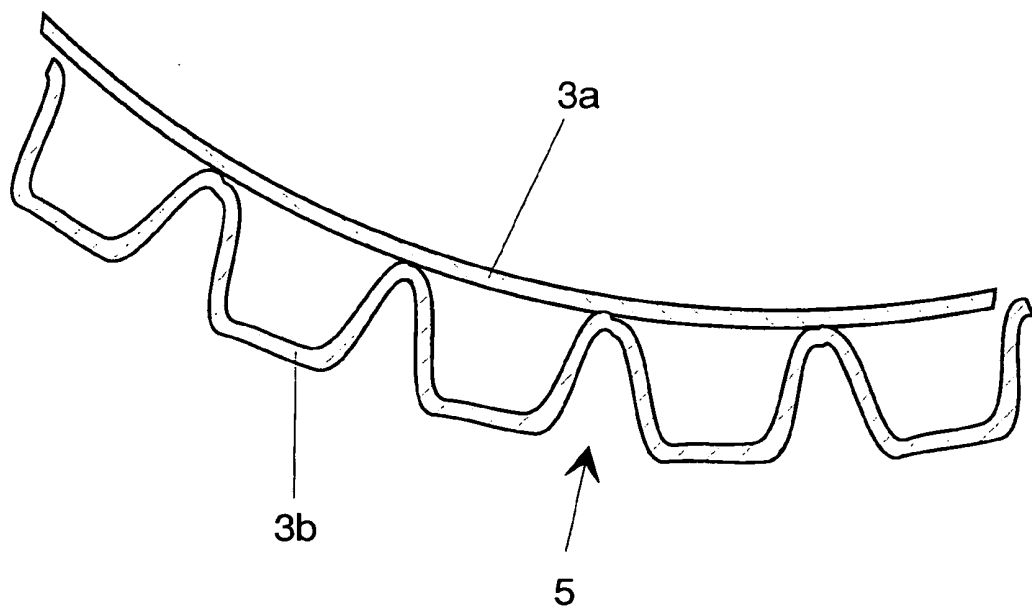


Fig. 8

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

- US 5772111 A [0002]