



(11) **EP 2 669 212 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
04.12.2013 Patentblatt 2013/49

(51) Int Cl.:
B65D 43/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13169279.0**

(22) Anmeldetag: **24.05.2013**

(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: **30.05.2012 DE 102012104683**

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

(54) **Deckel und Verfahren zu seiner Herstellung**

(57) Deckel (1, 31) für Behälter, insbesondere Deckel (1, 31) für Verpackungsbehälter, wobei die Verpackungsbehälter Becher, Schalen oder dergleichen darstellen können, wobei der Deckel (1, 31) als Aufsetzdeckel, Schnappdeckel, Einsetzdeckel oder dergleichen mit

einem umlaufenden, vorzugsweise nach unten gerichteten Rand (3, 35) ausgebildet ist, wobei der Deckel (1, 31) aus einem Papier oder papierähnlichem Material tiefgezogen oder in einem davon abgewandelten Prozess geformt ist, sowie Verfahren zu seiner Herstellung.

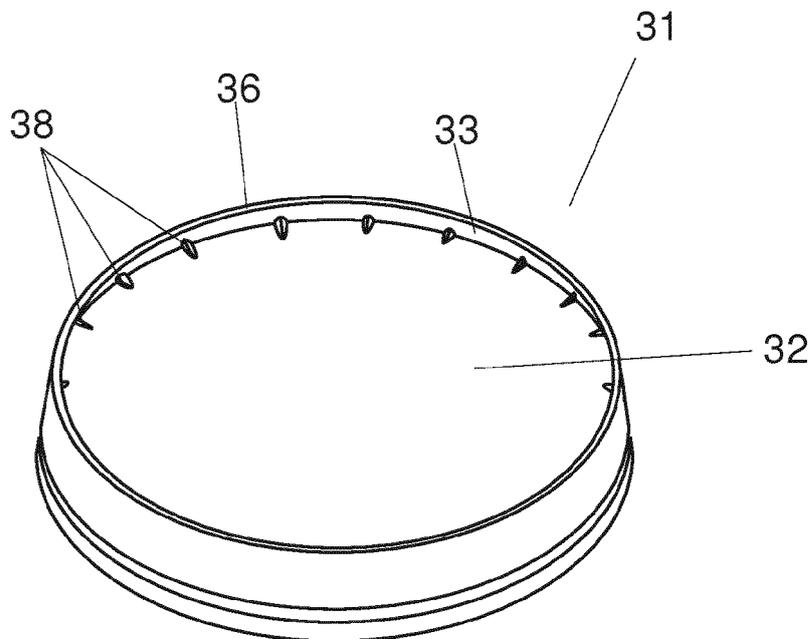


Fig. 3

EP 2 669 212 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Deckel für Behälter, insbesondere Deckel für Verpackungsbehälter, wobei die Verpackungsbehälter Becher, Schalen oder dergleichen darstellen können, wobei der Deckel als Aufsetzdeckel, Schnappdeckel, Einsetzdeckel oder dergleichen mit einem umlaufenden, vorzugsweise nach unten gerichteten Rand ausgebildet ist.

[0002] Es sind verschiedene derartige Deckel bekannt, die aus Kunststoffen tiefgezogen sind. Auch bekannt sind Deckel, aus Papier oder Karton, bei denen um eine Deckelfläche eine Zarge herumgelegt ist, oder die mittels einem Tiefdruckverfahren hergestellt sind, wobei dann aber vor allem vertikale Faltenbildung im Randbereich beobachtet wird, die zu einem nicht dicht schließenden Deckel führt.

[0003] Oftmals steht heute die Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen im Vordergrund, weswegen teilweise auf Kunststoffe verzichtet werden soll.

[0004] Die bekannten Papier- bzw. Kartondeckel weisen auch den gravierenden Nachteil auf, daß diese aus mehreren Teilen gefertigt werden müssen. Zudem tritt oftmals Faltenbildung auf, die zu Undichtigkeiten führt

[0005] Dies führt dazu, daß die Deckel nicht nur aufwendig zu fertigen sind, sondern auch den Behälter nicht dicht verschließen können. Um eine ausreichende Dichtigkeit gewährleisten zu können, müssen weitere, fertigungstechnisch aufwendige und vor allem aber teure Maßnahmen ergriffen werden.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellten Deckel zu schaffen, der einen Behälter ausreichend dicht zu verschließen vermag.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Deckel aus einem Papier oder papierähnlichem Material tiefgezogen oder in einem davon abgewandelten Prozess geformt ist.

[0008] Beim Tiefziehen eines solchen, faserhaltigen Materials werden keine Falten und Knicke erzeugt, die Undichtigkeiten hervorrufen würden. Allenfalls definierte Prägungen, die auch als Längsnoppen ausgebildet sein können, sind vorsehbar. Tiefziehen in Bezug auf die vorliegende Erfindung bezeichnet jedes formgebende Verfahren, das das faserhaltige Material in seine Form ändert. Es ist dabei unerheblich, ob dies ein klassisches Tiefziehverfahren ist, bei dem das Material durch Unterdruck in eine Form hineingezogen wird, oder ob mit Überdruck, Stempeln oder dergleichen gearbeitet wird. Wesentlich ist eine faltenfreie und glatte Umformung.

[0009] Dabei hat es sich als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn an eine innere Deckelfläche ein umlaufender, nach unten gerichteter Rand direkt oder indirekt anschließt, der leicht konisch verlaufen kann.

[0010] Dadurch kann der Deckel sehr leicht auf einen Behälter aufgesetzt werden und hält dort durch Klemmung. Der Rand wird oftmals auch als Zarge bezeichnet.

[0011] Äußerst vorteilhaft ist es erfindungsgemäß

auch, wenn der Rand Prägungen, Umrollungen, Umfaltungen oder dergleichen aufweisen kann, die vertikal und/oder horizontal verlaufen und als Rastnasen wirken können.

5 **[0012]** Hiermit wird der Deckel zusätzlich gesichert.

[0013] Eine weitere sehr vorteilhafte Ausgestaltung liegt auch vor, wenn direkt oder indirekt an die innere Deckelfläche ein nach oben gerichteter Dom vorgesehen ist, der umlaufend ausgebildet sein kann.

10 **[0014]** Hierdurch kann eine verbesserte Stabilität des Deckels erzielt werden. Auch eine Innendichtfläche, die sich an der Innenseite der Wände des Behälters abstützt ist so denkbar.

15 **[0015]** Erfindungsgemäß sehr vorteilhaft ist es auch, wenn an den Übergängen zwischen Deckelfläche, Dom und/oder Zarge/Rand Prägungen vorgesehen sind, die vorzugsweise vertikal bzw. radial verlaufen.

[0016] Durch diese Prägungen werden die Übergänge stabilisiert und konstruktiv verstärkt.

20 **[0017]** Erfindungsgemäß hat es sich auch als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn die Zarge bzw. der Dom als Stapelhilfe ausgebildet ist.

[0018] Damit wird beim Übereinanderstapeln mehrerer Deckel verhindert, daß sich diese gegenseitig deformieren. Zudem wird sichergestellt, daß die Deckel nicht aneinander kleben und so schlecht entstapelbar sind. Zudem wirkt diese Stapelhilfe auch als Zentrierhilfe beim Übereinanderstapeln mehrerer verschlossener Becher. Ein Verrutschen der Becher gegeneinander wird so vermieden.

25 **[0019]** Ebenfalls sehr vorteilhaft ist es erfindungsgemäß, wenn Teilbereiche des Deckels gepresst, expandiert, umgelegt und/oder gerollt ausgebildet sind.

[0020] Dadurch wird die Stabilität und die Form des Deckels positiv beeinflusst.

30 **[0021]** Äußerst vorteilhaft ist es erfindungsgemäß auch, wenn der Deckel eine runde, ovale, eckige oder abgerundete Form aufweist.

[0022] Damit lassen sich beliebige Behälter verschließen.

35 **[0023]** Erfindungsgemäß hat es sich auch als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn der Deckel eine Höhe zwischen 5 und 30 Millimeter, vorzugsweise zwischen 8 und 20 Millimeter aufweist.

40 **[0024]** Bei dieser Höhe weist der Deckel eine sehr gute Verwindungssteifigkeit auf und sorgt so für einen sicheren Verschluss des Behälters.

45 **[0025]** Ein sehr vorteilhaftes Verfahren zum Herstellen eines erfindungsgemäßen Deckels aus Papier oder papierähnlichem Material liegt vor, wenn ein flachliegender Zuschnitt tiefgezogen wird und so zunächst ein Dom oder, wenn kein Dom vorgesehen ist, ein umlaufender Rand gebildet wird.

50 **[0026]** Hierdurch wird die Grundform des Deckels gebildet. Durch die Anwendung des Tiefziehverfahrens werden Falten oder Knicke vermieden.

[0027] Dabei hat es sich als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn ein Teil des durch Tiefziehen gebildeten Doms

nach außen umgelegt und so der Rand gebildet wird.

[0028] Damit kann mit einem vergleichsweise einfachen Verfahrensschritt ein stabiler Deckel geschaffen werden.

[0029] Ebenfalls sehr vorteilhaft ist es erfindungsgemäß, wenn im Bereich der Übergänge Radien vorgesehen werden und Prägungen zum Stabilisieren der Übergänge angebracht werden können.

[0030] Durch die Radien werden Brüche des Materials vermieden. Die Anbringung von Prägungen kann zur Stabilisierung des Deckels dienen, aber auch für einen sicheren Halt auf einem Behälter sorgen. Die Prägungen verlaufen oftmals vertikal, können aber auch horizontal oder geneigt verlaufen.

[0031] Ein weiterer sehr vorteilhafter Verfahrensschritt liegt auch vor, wenn insbesondere mehrlagige Bereiche des Deckels gepresst werden.

[0032] Dadurch wird nicht nur die Form des Deckels bestimmt, sondern auch mehrlagige Stellen des Deckels zusammengefügt.

[0033] Eine weitere sehr vorteilhafte Möglichkeit zum Herstellen eines erfindungsgemäßen Deckels aus Papier oder papierähnlichem Material liegt auch vor, wenn in einen flachliegenden Zuschnitt im Bereich des zu bildenden Doms eine Rinne eingeformt und so der Dom bzw. eine Schulter für den Dom gebildet wird.

[0034] Durch die Bildung der Rinne wird eine grobe Form des Deckels bestimmt und sowohl Dom als auch Rand angedeutet. Die Rinne kann als Prägung ausgeführt sein. Die Rinne dient dazu, den Deckel leichter formen zu können.

[0035] Dabei ist es äußerst vorteilhaft, wenn der Dom und/oder der Rand radial gepresst oder expandiert und so in die endgültige Form gebracht wird.

[0036] Durch das Pressen oder Expandieren wird der Dom und der Rand endgültig ausgebildet und geformt.

[0037] Im folgenden wird die Erfindung anhand mehrerer Ausführungsbeispiele veranschaulicht.

[0038] Dabei zeigen:

Fig. 1 ein Schaubild eines ersten Deckels mit Deckelfläche und nach unten gerichtetem Rand,

Fig. 2 einen Schnitt durch eine Variante dieses Deckels,

Fig. 3 ein Schaubild eines weiteren Deckels mit Deckelfläche, Dom und nach unten gerichtetem Rand/Zarge,

Fig. 4 einen Schnitt durch eine Variante dieses Deckels,

Fig. 5 eine schematische Abfolge einer ersten Möglichkeit zur Herstellung eines solchen Deckels,

Fig. 6 eine schematische Abfolge einer zweiten Möglichkeit zur Herstellung eines solchen Deckels,

und

Fig. 7 eine schematische Abfolge einer dritten Möglichkeit zur Herstellung eines solchen Deckels.

[0039] Mit 1 ist in Fig. 1 ein Deckel mit einer Deckelfläche 2 und einem umlaufenden, nach unten gerichteten Rand/Zarge 3 bezeichnet.

[0040] Der Deckel ist einstückig aus Papier, Pappe, Karton oder einem anderen papierähnlichem Material hergestellt. Wesentlich bei einem solchen papierähnlichen Material ist, daß ein großer Faseranteil enthalten ist.

[0041] Diese Materialien sind in der Regel biologisch abbaubar und/oder sind aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt, so daß die Umweltbilanz dieser Materialien gegenüber gebräuchlichen Kunststoffen für Kunststoffdeckel deutlich besser ausfällt.

[0042] In diesem Zusammenhang ist es auch denkbar, daß Polymere, insbesondere Biopolymere als Bindemittel für die Fasern eingesetzt werden.

[0043] Die Deckelmaterialien können dabei wenigstens einseitig beschichtet, imprägniert oder auch lackiert sein, um eine gute Resistenz gegenüber den Behälterfüllstoffen herzustellen.

[0044] Auch eine Laminierung mit einer sehr dünnen Polymerfolie ist denkbar.

[0045] Zudem kann das Deckelmaterial wenigstens einseitig auch bedruckt sein, mit Mustern, Informationen oder anderen Gestaltungen ausgerüstet sein.

[0046] Im Deckelrand 3 kann eine partielle oder umlaufende Prägung 4 angebracht sein, die sich unter einem Rand des nicht dargestellten Verpackungsbehälters verkrallen kann und so den Deckel 1 auf dem Behälter befestigt.

[0047] Die Prägung 4 verläuft dabei oftmals horizontal und ist nach innen zur Deckelfläche 2 hin gerichtet. Es ist aber auch denkbar, daß die Prägung 4 definiert vertikal, schräg oder gar schraubenförmig verläuft.

[0048] Die Prägungen 4 können abschnittsweise angebracht sein.

[0049] Anstatt der Prägungen 4 kann der Rand 3 auch an seinem von der Deckelfläche 2 abgewandten Ende eine Einrollung, Umfaltung oder dergleichen aufweisen, die vorzugsweise nach innen gerichtet ist und als Rasteinrichtung dient.

[0050] Der Rand 3 kann sich, ausgehend von der Deckelfläche 2, konisch aufweiten.

[0051] Am Übergang zwischen Deckelfläche 2 und Rand 3 können weitere, vorzugsweise radial verlaufende Prägungen 5 vorgesehen sein, die den Übergang verstärken und stabilisieren. In diesem Zusammenhang ist auch eine Variante der Prägungen 5 denkbar, wie sie in Fig. 2 dargestellt ist. Dabei verläuft die Prägung 5 im wesentlichen entlang des Umfangs der Deckelfläche 2 und kann einen definierten Abstand zum Übergang zwischen Deckelfläche 2 und Rand 3 einnehmen. Die Prägung 5 kann dabei auch abschnittsweise angeordnet

sein.

[0052] Durch diese Prägungen kann auch verhindert werden, daß die tief gezogene Form sich wieder zurückbildet. Es ist auch denkbar, daß diese Prägungen 5 als Abstandshalter oder Stapelhilfe dienen können.

[0053] Der Übergang selbst weist einen Radius auf, damit die Materialbelastung am Übergang möglichst gering gehalten wird.

[0054] Wie in Fig. 3 dargestellt, kann ein Deckel 31 auch einen umlaufenden Dom 36 aufweisen.

[0055] Ein solcher Deckel 31 weist umlaufend um seine Deckelfläche 32 eine nach oben verlaufende Wandung 33 auf, die über einen Radius an der Deckelfläche 32 anschließt. Diese Wandung 33 bildet einen Teil des Dom.

[0056] Die Wandung 33 erstreckt sich zwischen 0,5 und dreißig, vorzugsweise bis zehn Millimeter nach oben. Danach erstreckt sich außerhalb eine zweite Wandung 34 annähernd parallel dazu nach unten und bildet im über die Deckelfläche 32 hinausragenden Teil einen Rand 35.

[0057] Der Rand 35 kann wiederum eine oder mehrere Prägungen 37 aufweisen, die ein Verrasten des Deckels 31 an einem Rand des Behälters ermöglichen.

[0058] Die beiden Wandungen 33 und 34 bilden zusammen im über die Deckelfläche 32 hinausragenden Abschnitt den Dom 36.

[0059] Der Dom 36 verleiht dem Deckel 31 nicht nur eine sehr hohe Stabilität, sondern kann auch als Stapelhilfe dienen, die ein Deformieren mehrerer übereinander gestapelter Deckel 31 ebenso verhindern kann wie ein aneinander Kleben aufeinanderfolgender Deckel 31 beim Entstapeln. Zudem kann der Dom 36 als Zentrierhilfe für übereinander zu stapelnde, verschlossene Behälter dienen. Ein unerwünschtes Verrutschen dieser Behälter gegeneinander wird vermieden.

[0060] Die beiden Wandungen 33 und 34 können direkt aneinander liegen oder aber einen Abstand voneinander aufweisen.

[0061] An den Übergängen zwischen den einzelnen Abschnitten werden Radien vorgesehen, die von Prägungen 38 verstärkt und stabilisiert werden können.

[0062] Als Material werden faserhaltige Rohstoffe eingesetzt, wie beispielsweise Fibreform.

[0063] Insgesamt stellen alle Varianten des erfindungsgemäßen Deckels einteilige, faltenfreie Deckel dar, die auf Kunststoffe wenigstens in soweit verzichten können, wie diese nicht zur Bildung einer Barrierschicht benötigt werden.

[0064] Durch die faltenfreie Ausgestaltung ist es möglich, daß die Deckel das jeweilige Behältnis dicht verschließen.

[0065] Verschiedenartigste Formen der Deckel sind denkbar. So können Deckel beispielsweise für runde, ovale, eckige oder andere Behältnisse vorgesehen werden.

[0066] Der Dom 36 kann umlaufend oder wenigstens über einen Teilbereich vorgesehen werden.

[0067] Als Barrierschicht können aber auch Biopoly-

mere, Wachse oder dergleichen eingesetzt werden.

[0068] Alle erfindungsgemäßen Deckel werden einteilig im Tiefziehverfahren hergestellt.

[0069] Tiefziehverfahren in Bezug auf die vorliegenden Erfindung bezeichnet jedes formgebende Verfahren, welches das Material in seiner Form ändert. Es ist dabei unerheblich, ob dies ein klassisches Tiefziehverfahren ist, bei dem das Material durch Unterdruck in eine Form hineingezogen wird, oder ob mit Überdruck, Stempeln oder dergleichen gearbeitet wird. Wesentlich ist eine faltenfreie und glatte Umformung.

[0070] Im wesentlichen sind drei Varianten denkbar, die jedoch Abwandlungen und Kombinationen nicht ausschließen.

[0071] Bei der ersten Variante wird aus einem flachliegenden Zuschnitt zunächst eine Deckelfläche tiefgezogen, an die sich entweder eine Wandung 33 oder gleich ein Rand 3 anschließt.

[0072] Anschließend werden die Prägungen 4 bzw. 37 angebracht, die als Rastnasen zu einem nicht dargestellten Behälter hin dienen können.

[0073] Zusätzlich können dann noch Prägungen 5 bzw. 38 direkt im Bereich des Überganges vorgesehen werden, die den Übergang verstärken.

[0074] Eine Pressung kann vor allem in radialer Richtung ausgeführt werden, um den Rand 3 bzw. die Wandung 33 auszurichten.

[0075] Anschließend kann ein Teil der Wandung 33 nach außen umgelegt werden, welche dann die Wandung 34 und den Rand 35 bildet.

[0076] Es ist auch denkbar, wie in Fig. 6 dargestellt, in Abwandlung hiervon, nicht die Wandung 34 nach außen umzulegen, sondern die Deckelfläche durch einen Tiefziehschritt im Deckel zu vertiefen.

[0077] Eine Pressung kann nach dem Umlegen nochmals vorgesehen werden, um die Wandung 34 auszurichten und eventuelle Unebenheiten zu glätten. Falten, wie sie beim klassischen Tiefdrücken auftreten werden bei den vorliegenden Verfahren nicht erzeugt.

[0078] Der Einsatz von tiefziehfähigem Material ist jedoch nötig.

[0079] Das tiefziehfähige Material kann, um verbesserte Tiefzieheigenschaften zu erreichen, angefeuchtet und/oder erwärmt sein bzw. einen hohen Feuchtigkeitsanteil aufweisen.

[0080] Ein anderer Verfahrensablauf, der jedoch zum selben Erzeugnis führt, kann derart ausgestaltet sein, daß in einen flachliegenden Zuschnitt zunächst eine umlaufende Rinne eingeprägt wird, die zum Schluß den Dom 36 bilden wird.

[0081] Diese Rinne wird dann durch ein Tiefziehverfahren vertieft, so daß diese der Höhe des Doms entspricht.

[0082] Anschließend wird der Zuschnitt bzw. teilweise ausgeformte Deckel noch radial und vertikal gepresst um den Dom, den Rand/Zarge und die Deckelfläche vollständig auszubilden.

[0083] Beim Pressen können auch direkt alle notwen-

digen Prägungen angebracht werden.

Patentansprüche

1. Deckel für Behälter, insbesondere Deckel für Verpackungsbehälter, wobei die Verpackungsbehälter Becher, Schalen oder dergleichen darstellen können, wobei der Deckel als Aufsetzdeckel, Schnappdeckel, Einsetzdeckel oder dergleichen mit einem umlaufenden, vorzugsweise nach unten gerichteten Rand ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Deckel aus einem Papier oder papierähnlichem Material tiefgezogen oder in einem davon abgewandelten Prozess geformt ist.

5
10
15
2. Deckel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** an eine innere Deckelfläche ein umlaufender, nach unten gerichteter Rand direkt oder indirekt anschließt, der leicht konisch verlaufen kann.

20
3. Deckel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rand Prägungen, Umrollungen, Umfaltungen oder dergleichen aufweisen kann, die vertikal und/oder horizontal verlaufen und als Rastnasen wirken können.

25
4. Deckel nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** direkt oder indirekt an die innere Deckelfläche ein nach oben gerichteter Dom vorgesehen ist, der umlaufend ausgebildet sein kann.

30
5. Deckel nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** an den Übergängen zwischen Deckelfläche, Dom und/oder Zarge/Rand Prägungen vorgesehen sind, die vorzugsweise vertikal bzw. radial verlaufen.

35
6. Deckel nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Zarge bzw. der Dom als Stapelhilfe ausgebildet ist.

40
7. Deckel nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** Teilbereiche des Deckels gepresst, expandiert, umgelegt und/oder gerollt ausgebildet sind.

45
8. Deckel nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Deckel eine runde, ovale, eckige oder abgerundete Form aufweist.

50
9. Deckel nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Deckel eine Höhe zwischen 5 und 30 Millimeter, vorzugsweise zwischen 8 und 20 Millimeter aufweist.

55
10. Verfahren zum Herstellen eines Deckels aus Papier oder papierähnlichem Material nach einem der vor-

5
- angehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein flachliegender Zuschnitt tiefgezogen wird und so zunächst ein Dom oder, wenn kein Dom vorgesehen ist, ein umlaufender Rand gebildet wird.

5
11. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Teil des durch tiefziehen gebildeten Doms nach außen umgelegt und so der Rand gebildet wird.

5
12. Verfahren nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** im Bereich der Übergänge Radialien vorgesehen werden und Prägungen zum Stabilisieren der Übergänge angebracht werden können.

5
13. Verfahren nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** insbesondere mehrlagige Bereiche des Deckels gepresst werden.

5
14. Verfahren zum Herstellen eines Deckels aus Papier oder papierähnlichem Material nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** in einen flachliegenden Zuschnitt im Bereich des zu bildenden Doms eine Rinne eingeformt und so der Dom bzw. eine Schulter für den Dom gebildet wird.

5
15. Verfahren nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Dom und/oder der Rand radial gepresst oder expandiert und so in die endgültige Form gebracht wird.

5

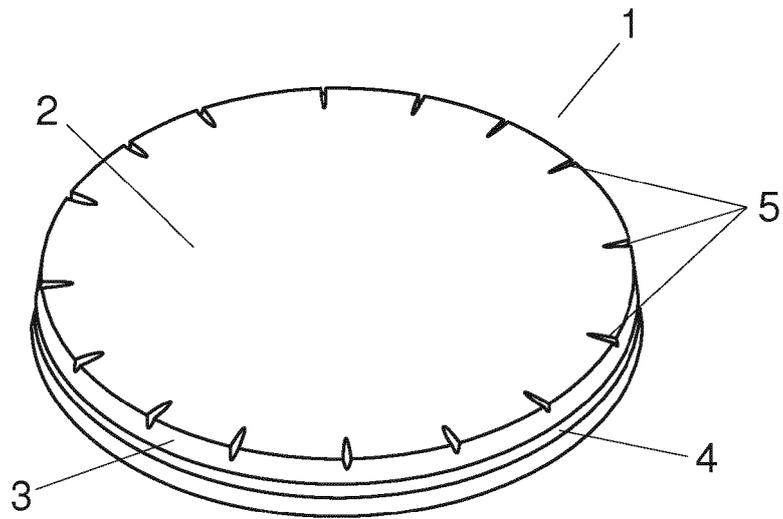


Fig. 1

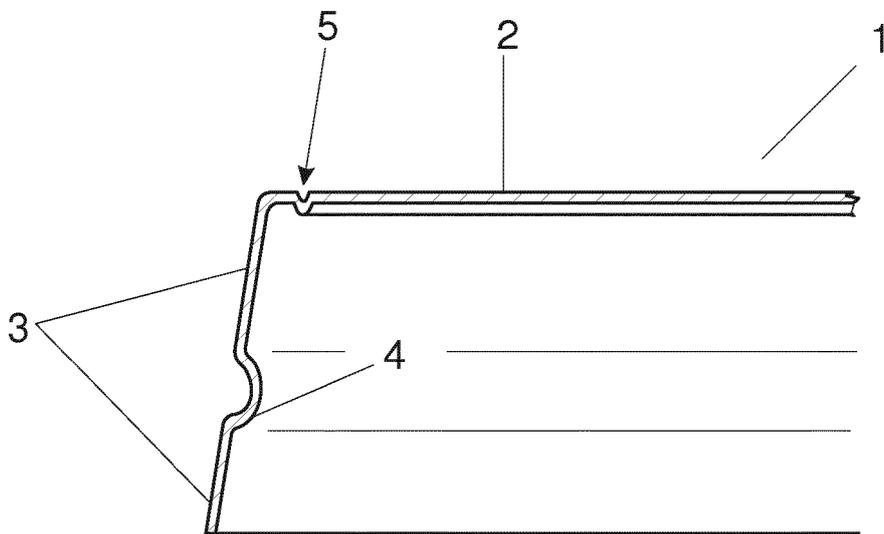


Fig. 2

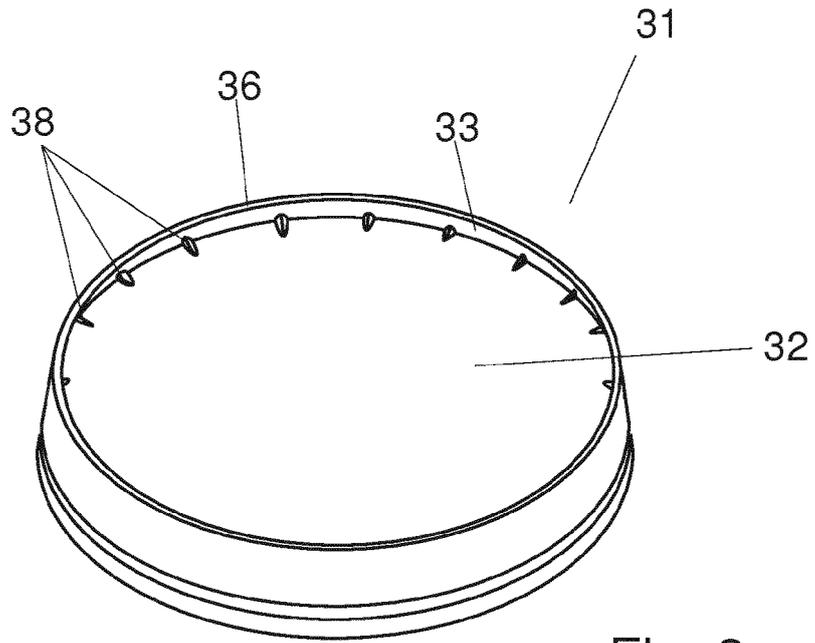


Fig. 3

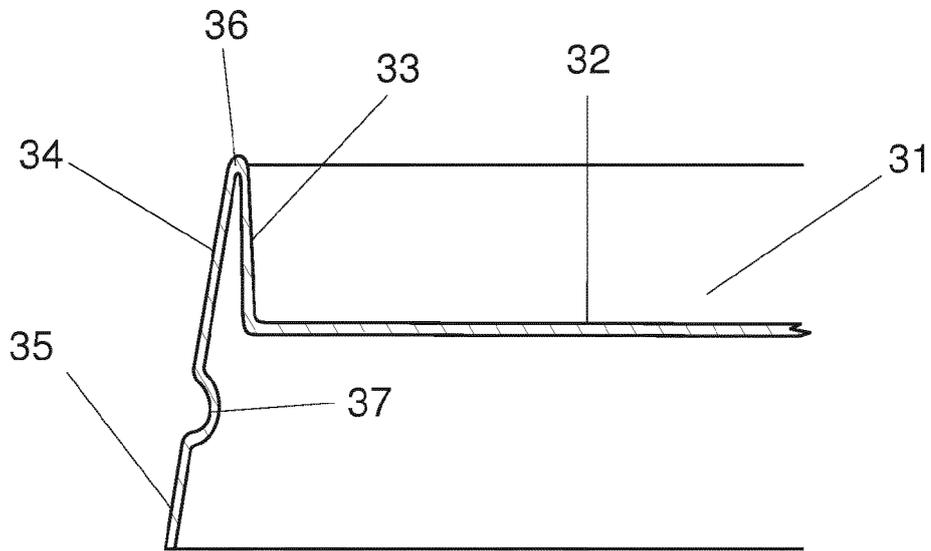


Fig. 4

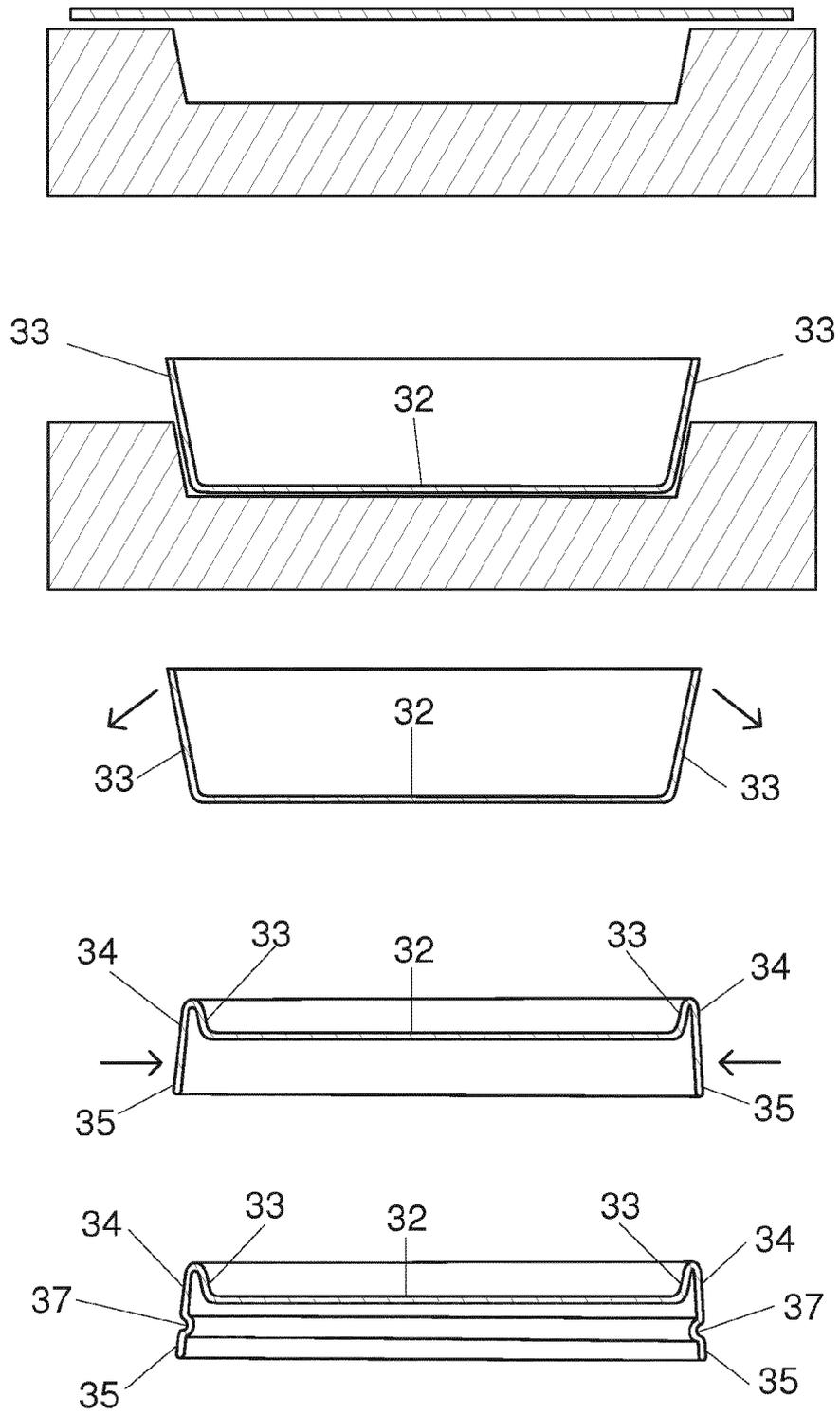


Fig. 5

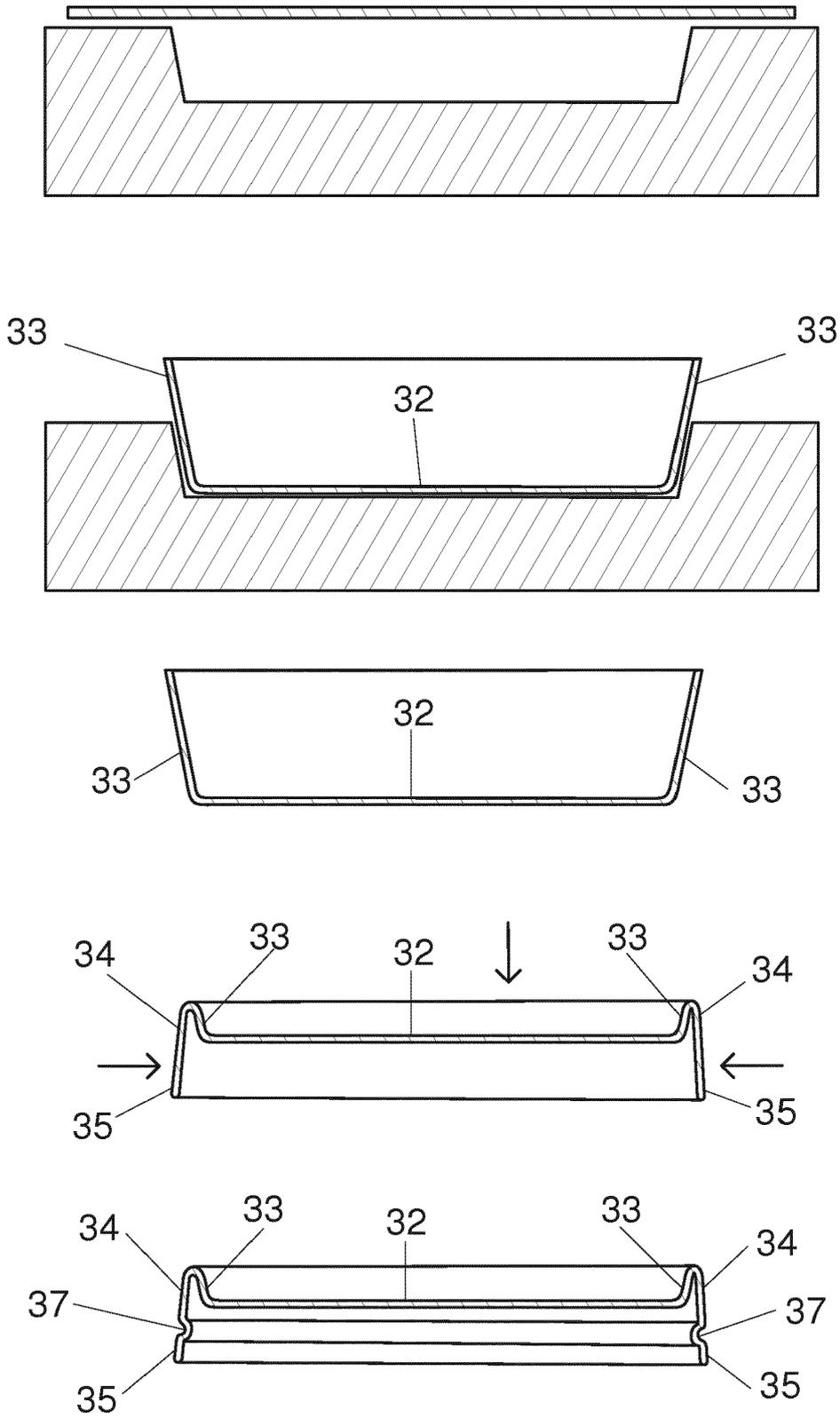


Fig. 6

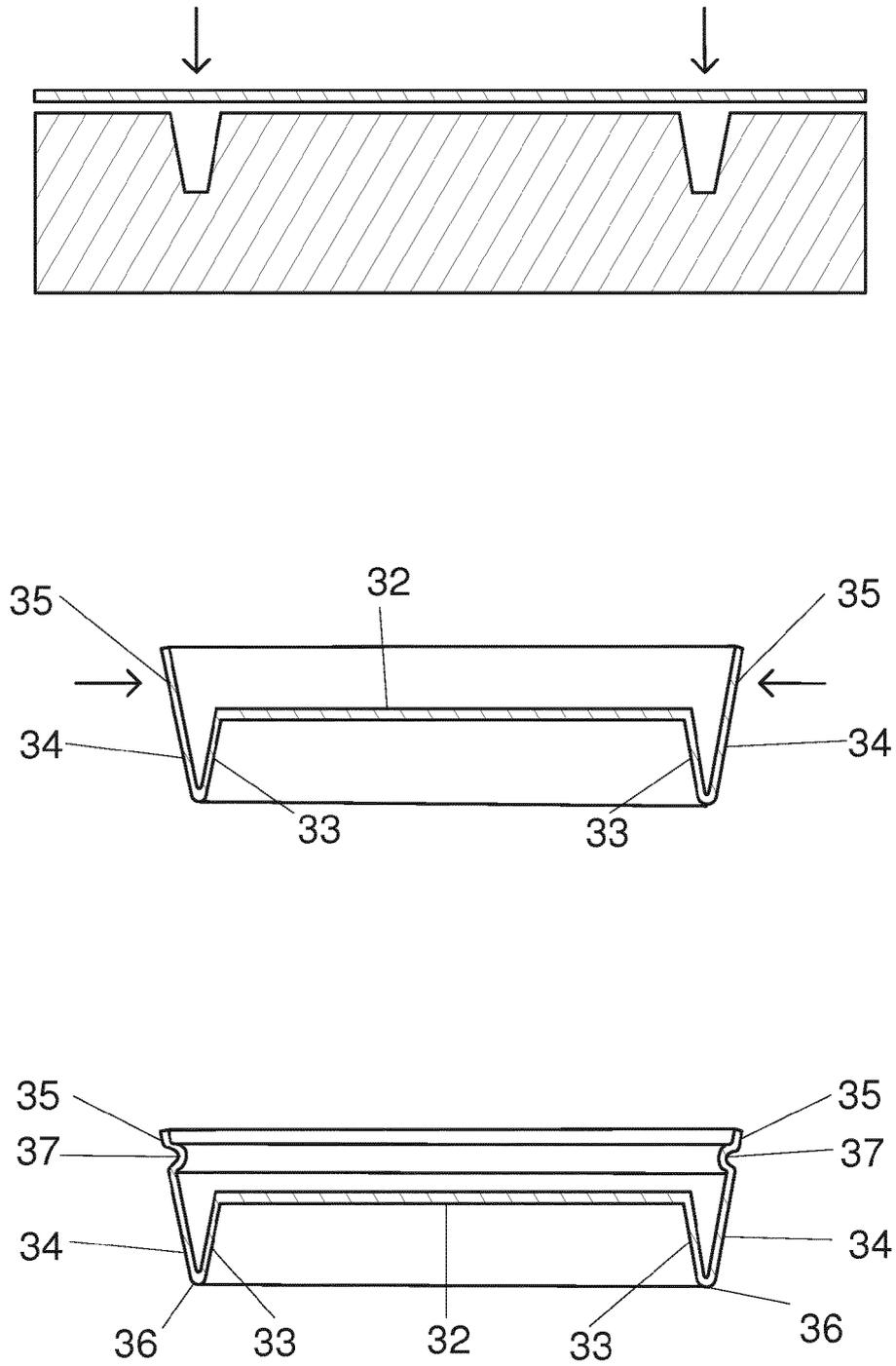


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 16 9279

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X Y	WO 2012/046215 A1 (NOVACART SPA [IT]; TRANI GIORGIO [IT]; STERNER MARION [IT]; ANGHILERI) 12. April 2012 (2012-04-12) * Seite 14, Zeile 9 - Zeile 15; Abbildungen 1,2 * -----	1-4, 7-11, 13-15 12	INV. B65D43/02
X Y	US 2 274 037 A (HERMAN CAREW) 24. Februar 1942 (1942-02-24) * Seite 1, rechte Spalte, Zeile 32 - Zeile 42; Abbildungen 2,4 * -----	1-9 12	
X	EP 0 639 509 A1 (RISSSEN GMBH MASCHF [DE]) 22. Februar 1995 (1995-02-22) * Spalte 1, Zeile 1 - Zeile 2; Abbildung 7 * -----	1,6	
X	DE 26 56 293 A1 (PROCTER & GAMBLE EUROP) 7. Juli 1977 (1977-07-07) * Seite 1, Absatz 1; Abbildungen 1-5 * -----	1,2,4, 8-10,13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 7. August 2013	Prüfer Sundell, 011i
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 Patentedokument, 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 (P04C03)

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

EP 13 16 9279

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.

07-08-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2012046215 A1	12-04-2012	EP 2625113 A1 WO 2012046215 A1	14-08-2013 12-04-2012
US 2274037 A	24-02-1942	KEINE	
EP 0639509 A1	22-02-1995	DE 4327657 A1 EP 0639509 A1	23-02-1995 22-02-1995
DE 2656293 A1	07-07-1977	AT 365124 B BE 849525 A2 CH 614414 A5 DE 2656293 A1 ES 224671 U ES 453979 A1 FR 2335415 A1 GB 1567162 A IT 1065734 B NL 7613990 A	10-12-1981 17-06-1977 30-11-1979 07-07-1977 01-04-1977 01-11-1977 15-07-1977 14-05-1980 04-03-1985 21-06-1977

EPO FORM P0461

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