

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 510 467 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
13.09.2006 Patentblatt 2006/37

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

(21) Anmeldenummer: **04015461.9**

(22) Anmeldetag: **01.07.2004**

(54) **Aus einer Kunststoffolie tiefgezogener, im wesentlichen rechteckiger Deckel**

Rectangular lid made by deep drawing of a plastic sheet

Couvercle rectangulaire réalisé par emboutissage d'une feuille en plastique

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL HR LT LV MK

(30) Priorität: **01.09.2003 DE 20313677 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.03.2005 Patentblatt 2005/09

(73) Patentinhaber: **Huhtamaki Göttingen
Zweigniederlassung der
Huhtamaki Deutschland GmbH & Co. KG
37077 Göttingen (DE)**

(72) Erfinder: **Altenburg, Gerd
37022 Göttingen (DE)**

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

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 598 172 DE-A- 1 586 604
DE-A- 2 012 267 DE-U- 20 116 770
DE-U- 20 116 771 US-A1- 2002 037 378**

EP 1 510 467 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen aus einer Kunststoffolie tiefgezogenen, im wesentlichen rechteckigen Deckel, insbesondere zum Aufsetzen auf einen mit einem Flanschrand versehenen Becher, mit einer Deckfläche und einem nach unten gezogenen Randabschnitt, der nach innen gerichtete Vertiefungen aufweist, wobei der Randabschnitt im wesentlichen kontinuierlich schräg nach aussen verläuft.

[0002] Derartige Deckel sind in der Praxis in einer Vielzahl bekannt. Sie haben alle den Nachteil, dass sie aufgrund ihrer formgegebenen Instabilität einen hohen Materialverbrauch bedingen.

[0003] Aus der DE 201 16 771 U ist ein gattungsgemäßer, aus Kunststoffolie tiefgezogener Deckel bekannt, der entlang seines Randabschnittes nach innen gerichtete Vertiefungen aufweist. Dieser Deckel weist jedoch ebenfalls eine hohe Instabilität auf.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Deckel der genannten Art so auszugestalten, dass er bei verhältnismässig geringem Materialverbrauch so steif ausgebildet ist, dass ein Ausbeulen insbesondere beim Aufsetzen auf einen Becher vermieden, der Deckel jedoch trotzdem sicher auf dem Becher arretiert wird.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, daß die nach innen gerichteten Vertiefungen ausschliesslich im Bereich der Ecken des Deckels angeordnet sind.

[0006] Damit liegen die Vertiefungen im stabilsten Abschnitt des Deckel-Randes, so dass beim Aufsetzen des Deckels auf einen Becher kein Ausbeulen des Randes und somit keinerlei bleibende Verformung stattfindet.

[0007] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung liegt darin, dass von der Deckfläche ein innerer Randabschnitt leicht nach innen geneigt nach oben verläuft.

[0008] Dies erhöht die Druckstabilität des Deckels ganz erheblich; darüber hinaus wird damit eine Stapelkante für das Übereinanderstapeln mehrerer Deckel erzielt.

[0009] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass der innere Randabschnitt mit einem verhältnismässig kleinen Radius in einen oberen Randabschnitt übergeht, der mit einem demgegenüber grossen Radius in den äusseren schräg verlaufenden Randabschnitt übergeht.

[0010] Gemäss einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass jede der Vertiefungen als durchgehende Einprägung ausgebildet ist.

[0011] Diese durchgehenden Einprägungen versteifen den Randbereich ebenfalls sehr wirkungsvoll und sind darüber hinaus leicht über einen Randflansch eines Bechers zu schieben.

[0012] Als sehr vorteilhaft hat es sich dabei ergeben, wenn erfindungsgemäss die Einprägungen bzw. Vertiefungen sich über den gesamten Bereich der Ecken erstrecken und eventuell über den bogenförmigen Deckel-Rand wenigstens geringfügig überstehen.

[0013] Damit wird eine sichere Arretierung des Deckels auf dem Becher erzielt.

[0014] In der Zeichnung ist die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels veranschaulicht. Dabei zeigen:

Fig.1 eine schaubildliche Darstellung eines Deckels, der auf einen Becher aufgesetzt ist,

Fig.2 eine Längsschnitt durch den Deckel,

Fig.3 einen Querschnitt durch den Deckel und

Fig.4 einen Schnitt durch den Eckenbereich des Deckels.

[0015] Mit 1 ist in der Zeichnung ein Deckel bezeichnet, der in Fig. 1 auf einen Becher 2 aufgesetzt ist. Dieser Becher 2 weist einen in Fig.2 dargestellten Flanschrand 3 auf, auf dem sich der Deckel 1 abstützt. Der Deckel 1 weist eine Deckfläche 4 auf, von der ein innerer Randabschnitt 5 leicht nach innen geneigt nach oben aufsteigt. Über einen verhältnismässig kleinen Radius schliesst an den inneren Randabschnitt 5 ein oberer Randabschnitt 6 an, der über einen im Verhältnis zum ersten Radius verhältnismässig grossen Radius in einen äusseren Randabschnitt 7 übergeht. In diesem äusseren Randabschnitt 7 sind im Bereich der Deckel-Ecken Vertiefungen in Form von nach innen gerichteten Einprägungen 8 vorgesehen, die - wie in Fig.2 sichtbar - unter den Flanschrand 3 des Bechers 2 greifen. Damit wird der Deckel 1 sehr wirkungsvoll am Becher 2 festgelegt.

[0016] Durch die besondere Formgebung ist der Deckel sehr steif und kann verhältnismässig dünn ausgebildet sein. Im Bereich der Deckelecken ist dieser besonders steif, so dass die dort angeordneten Vertiefungen beziehungsweise Einprägungen 8 beim Aufsetzen des Deckels 1 auf den Becher 2 nicht ausbeulen können.

[0017] Der in Fig.4 dargestellte Lappen 9 dient dem Abnehmen des Deckels 1 vom Becher 2 und ist ebenfalls im Bereich einer Ecke des Deckels an den äusseren Randabschnitt 7 angeformt.

[0018] Durch die schräge Ausbildung des inneren Randabschnittes 5 wird eine Stapelkante erzeugt, auf der sich übereinandergestapelte Deckel abstützen können um sie leicht separieren zu können.

Patentansprüche

1. Aus einer Kunststoffolie tiefgezogener, im wesentlichen rechteckiger Deckel (1), insbesondere zum Aufsetzen auf einen mit einem Flanschrand(3) versehenen Becher(2), mit einer Deckfläche(4) und einem nach unten gezogenen Randabschnitt(7), der nach innen gerichtete Vertiefungen(8) aufweist, wobei der Randabschnitt(7) im wesentlichen kontinuierlich schräg nach aussen verläuft, **dadurch gekennzeichnet, daß** die nach innen gerichteten Vertiefungen (8) ausschliesslich im Bereich der Ecken des Deckels(1) angeordnet sind.
2. Deckel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** von der Deckfläche(4) ein innerer Randabschnitt(5) im leicht nach innen geneigt nach oben verläuft.
3. Deckel nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der innere Randabschnitt(5) mit einem verhältnismässig kleinen Radius in einen oberen Randabschnitt(6) übergeht, der mit einem demgegenüber grossen Radius in den äusseren schräg verlaufenden Randabschnitt(7) übergeht.
4. Deckel nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede der Vertiefungen(8) als durchgehende Einprägung ausgebildet ist.
5. Deckel nach Anspruch 4 mit abgerundeten Ecken, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einprägungen bzw. Vertiefungen(8) sich über den gesamten Bereich der Ecken erstrecken und eventuell über den bogenförmigen Deckel-Rand wenigstens geringfügig überstehen.

Claims

1. Essentially rectangular lid (1) thermoformed from plastic film, designed in particular to be put on a tub (2) provided with a flanged rim (3), with a central section (4) and a rim section (7) pointing downwards that has recesses (8) facing inwards, has an essentially continuous oblique shape and extends outwards, wherein the recesses (8) facing inwards are located exclusively in the area of the corners of the lid (1).
2. Lid according to claim 1, wherein an internal rim section (5) extends upwards from the central section (4) and is inclined inwards slightly.
3. Lid according to claim 2, wherein the internal rim section (5) merges into an upper rim section (6) with a relatively small radius that merges into the external, oblique rim section (7) with a radius that is large in comparison.
4. Lid according to one of the previous claims, wherein each of the recesses (8) takes the form of continuous embossing.
5. Lid according to claim 4 with rounded edges, wherein the embossing / recesses (8) extend across the entire area of the corners and possibly project beyond the curved rim of the lid at least slightly.

Revendications

1. Couvercle (1) sensiblement rectangulaire réalisé par emboutissage profond d'une feuille de matière plastique, notamment conçu pour être mis en place sur un récipient (2) pourvu d'un rebord (3) formant collerette, comprenant une surface de recouvrement (4) et une zone marginale (7) prolongée vers le bas et munie de renforcements (8) dirigés vers l'intérieur, ladite zone marginale (7) s'étendant pour l'essentiel vers l'extérieur, avec inclinaison continue, **caractérisé par le fait que** les renforcements (8) dirigés vers l'intérieur sont exclusivement disposés dans les régions des coins dudit couvercle (1).
2. Couvercle selon la revendication 1, **caractérisé par le fait qu'**une zone marginale intérieure (5), partant de la surface de recouvrement (4), s'étend vers le haut avec légère inclinaison vers l'intérieur.
3. Couvercle selon la revendication 2, **caractérisé par le fait que** la zone marginale intérieure (5) fusionne, avec un rayon relativement modeste, dans une zone marginale supérieure (6) fusionnant, avec un rayon comparativement grand, dans la zone marginale extérieure (7) s'étendant à l'oblique.

EP 1 510 467 B1

4. Couvercle selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** chacun des renforcements (8) est réalisé sous la forme d'une empreinte rentrante ininterrompue.
5. Couvercle selon la revendication 4, muni de coins arrondis, **caractérisé par le fait que** les empreintes rentrantes ou les renforcements (8) s'étendent, respectivement, sur toute la région desdits coins et font, le cas échéant, au moins légèrement saillie au-delà du rebord en arc de cercle dudit couvercle.

5

10

15

20

25

30

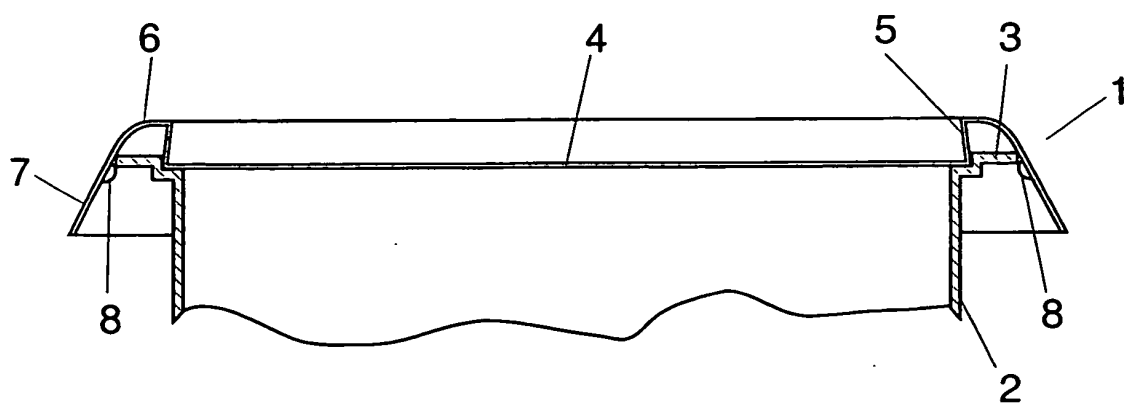
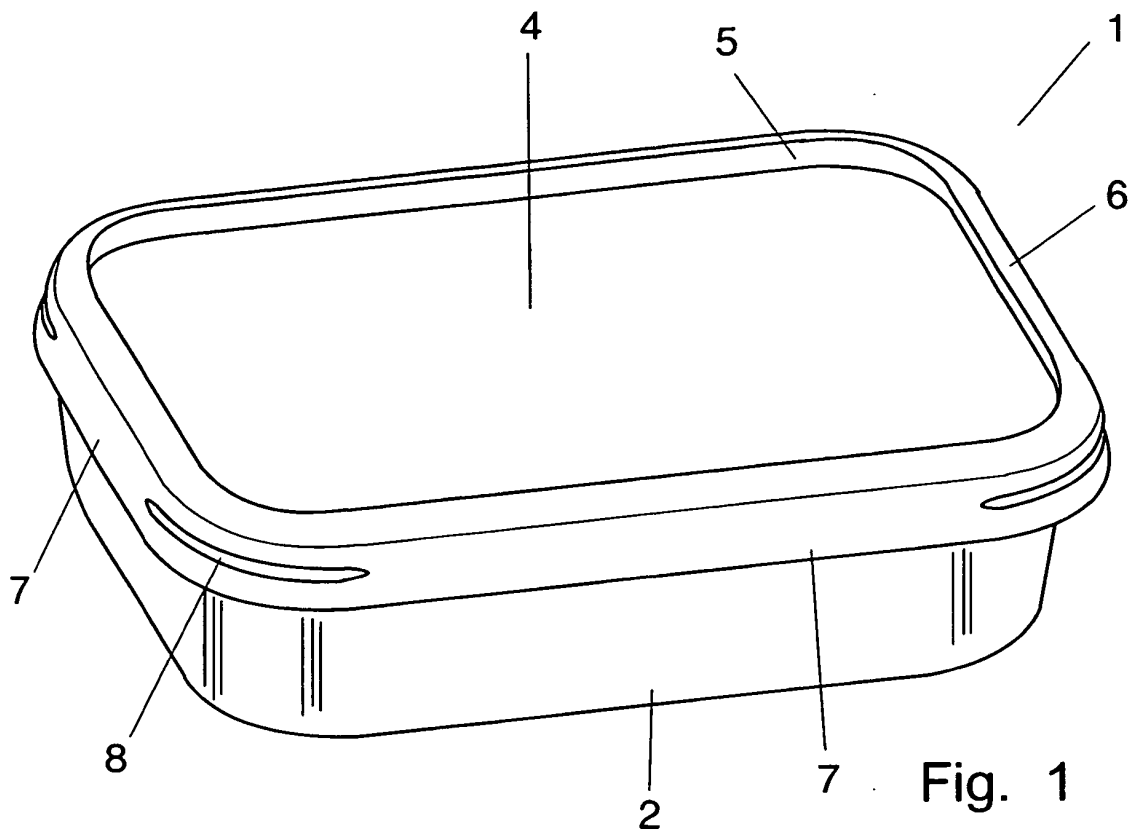
35

40

45

50

55



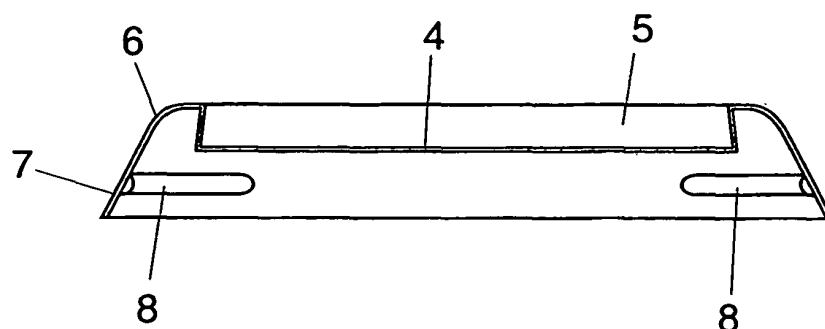


Fig. 3

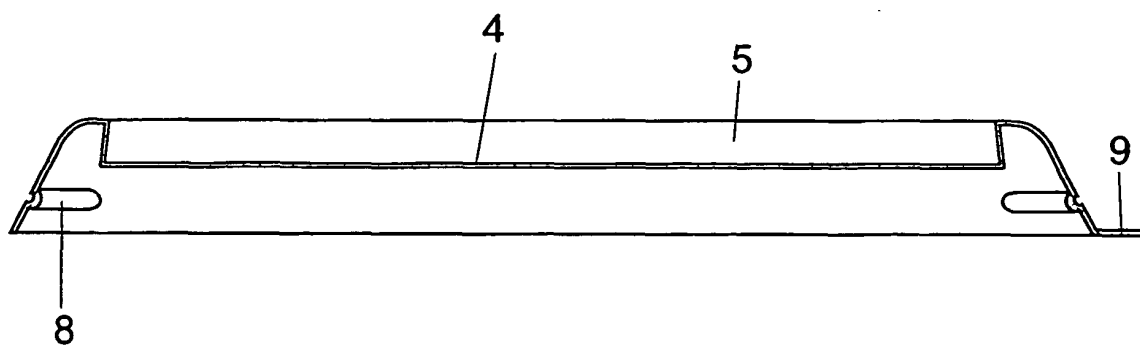


Fig. 4