



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.03.2005 Patentblatt 2005/09

(51) Int Cl.7: **B65D 43/02**

(21) Anmeldenummer: **04015461.9**

(22) Anmeldetag: **01.07.2004**

(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

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

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

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

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

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

(57) 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.

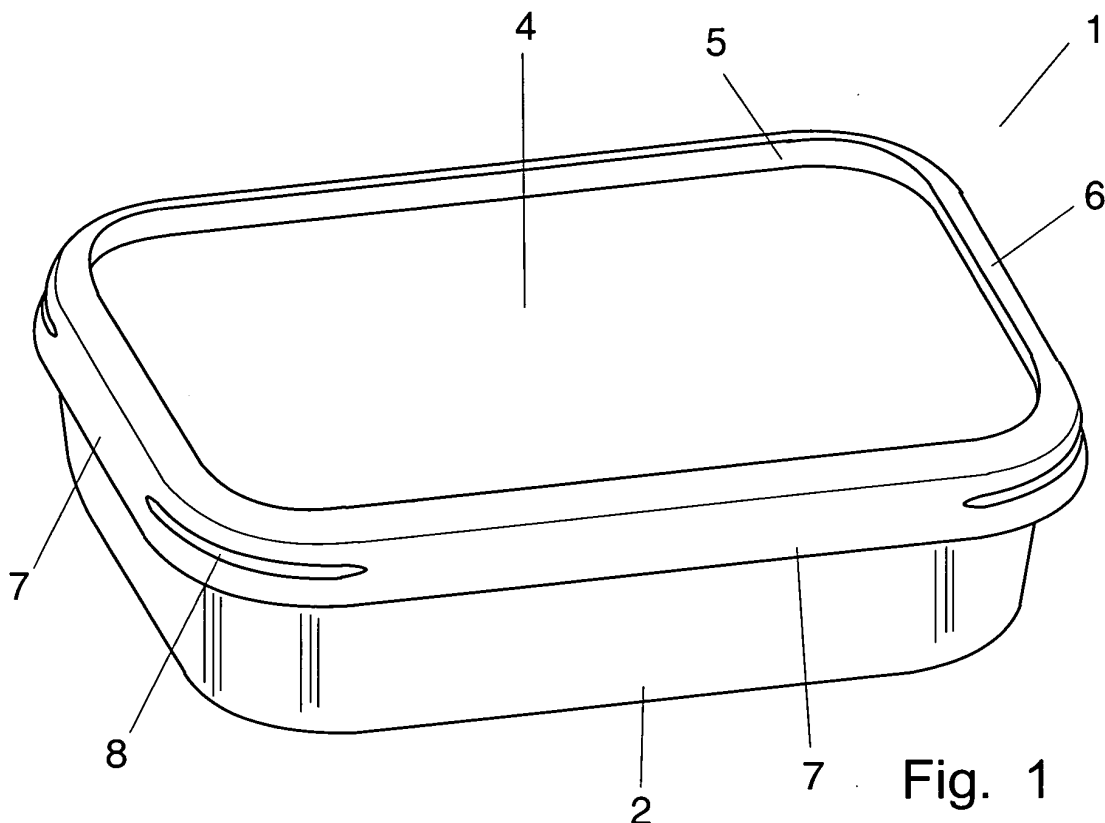


Fig. 1

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.

[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] 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 wird.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass der Randabschnitt im wesentlichen kontinuierlich schräg nach aussen verläuft.

[0005] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung liegt darin, dass von der Deckfläche ein innerer Randabschnitt leicht nach innen geneigt nach oben verläuft.

[0006] Dies erhöht die Druckstabilität des Deckels ganz erheblich; darüber hinaus wird damit eine Stapelkante für das Übereinanderstapeln mehrerer Deckel erzielt.

[0007] 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 Randabschnitt übergeht.

[0008] Als sehr vorteilhaft hat es sich auch ergeben, wenn gemäss einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung die nach innen gerichteten Vertiefungen ausschliesslich im Bereich der Ecken des Deckels angeordnet sind.

[0009] 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.

[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, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Randabschnitt

(7) im wesentlichen kontinuierlich schräg nach aussen verläuft.

2. Deckel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** von der Deckfläche (4) ein innerer Randabschnitt(5) im leicht nach innen geneigt nach oben verläuft. 5
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. 10
15
4. Deckel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die nach innen gerichteten Vertiefungen(8) ausschliesslich im Bereich der Ecken des Deckels(1) angeordnet sind. 20
5. Deckel nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede der Vertiefungen (8) als durchgehende Einprägung ausgebildet ist.
6. Deckel nach Anspruch 5 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. 25
30

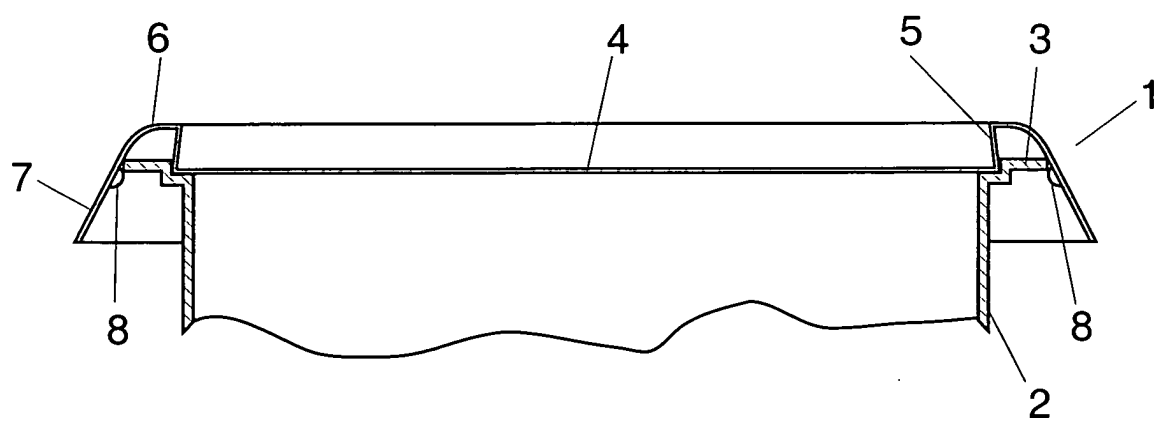
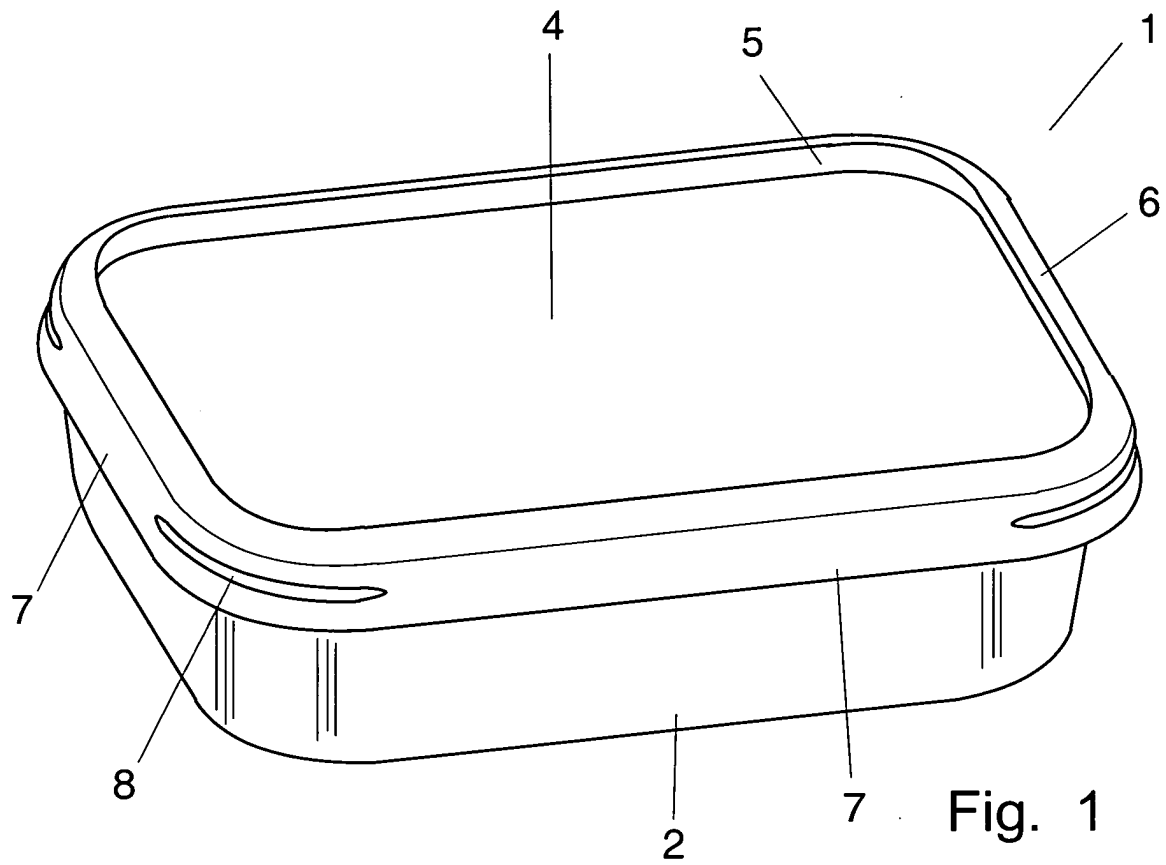
35

40

45

50

55



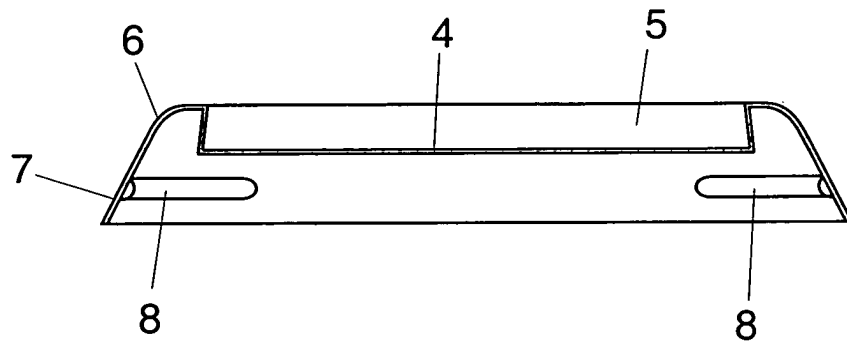


Fig. 3

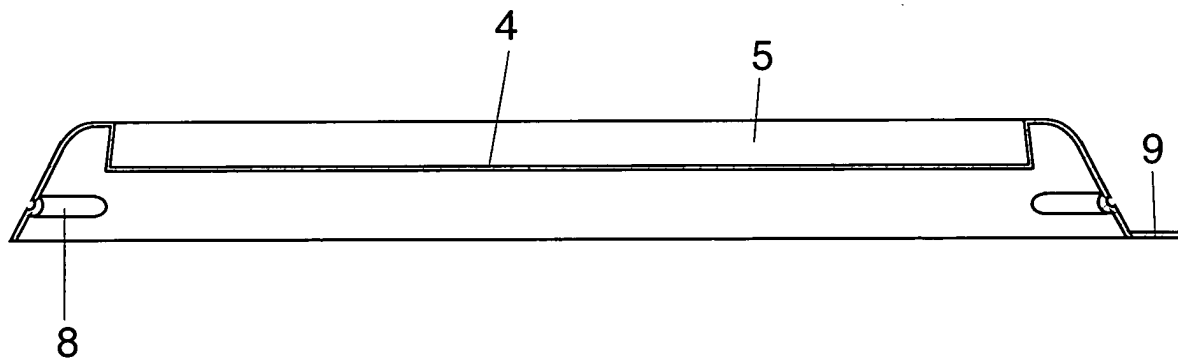


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 01 5461

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 201 16 771 U (MARBACH WERKZEUGBAU GMBH) 20. Dezember 2001 (2001-12-20) * Seite 3, Zeile 1 - Seite 4, Zeile 2; Abbildungen 2,4 *	1-6	B65D43/02
X	DE 20 12 267 A (SWEETHEART PLASTICS LTD) 7. Oktober 1971 (1971-10-07) * Seite 4 - Seite 7; Abbildungen 1-7 *	1-3	
A	DE 15 86 604 A (ESBE PLASTIC BRUEMMER KG) 11. März 1971 (1971-03-11) * Abbildungen 2,3 *	1-6	
A	US 2002/037378 A1 (LITTLEJOHN MARK B ET AL) 28. März 2002 (2002-03-28) * Abbildung 1a *	1-6	
A	DE 201 16 770 U (MARBACH WERKZEUGBAU GMBH) 20. Dezember 2001 (2001-12-20) * Abbildung 4 *	1-6	
A	EP 0 598 172 A (4P RUBE GOETTINGEN GMBH) 25. Mai 1994 (1994-05-25) * Abbildungen 1,2 *	1-6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 13. Dezember 2004	Prüfer Bevilacqua, V
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 04 01 5461

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.

13-12-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20116771	U	20-12-2001	DE 20116771 U1	20-12-2001
DE 2012267	A	07-10-1971	DE 2012267 A1	07-10-1971
DE 1586604	A	11-03-1971	DE 1586604 A1	11-03-1971
US 2002037378	A1	28-03-2002	US 2002122907 A1	05-09-2002
			US 2002175171 A1	28-11-2002
			CA 2354684 A1	04-02-2002
DE 20116770	U	20-12-2001	DE 20116770 U1	20-12-2001
EP 0598172	A	25-05-1994	DE 4238890 A1	26-05-1994
			AT 169583 T	15-08-1998
			DE 59308863 D1	17-09-1998
			EP 0598172 A1	25-05-1994

EPO FORM P0461

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