



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 577 226 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.09.2005 Patentblatt 2005/38

(51) Int Cl.7: **B65D 77/20**

(21) Anmeldenummer: **05450022.8**

(22) Anmeldetag: **03.02.2005**

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

(30) Priorität: **18.03.2004 AT 4812004**

(71) Anmelder: **TEICH AKTIENGESSELLSCHAFT
3200 Weinburg (AT)**

(72) Erfinder:
• **Niederer, Andreas
3390 Melk (AT)**
• **Nekula, Lambert
3202 Hofstetten (AT)**
• **Reiterer, Franz
3131 Getzersdorf (AT)**

(74) Vertreter: **Dungler, Karin et al
Beer & Partner Patentanwälte KEG,
Lindengasse 8
1070 Wien (AT)**

(54) **Zweilagenplatine**

(57) Die Erfindung betrifft ein deckelförmig ausgestanztes Element (1) zum Verschließen von Behältern (7) bestehend aus einer ersten Lage (2) und einer zweiten inneren Lage (3), welche an ihrer dem Behälter zugewandten Seite mit einer heißsiegelbaren Schicht (5) versehen ist. Erfindungsgemäß werden die Lagen (2, 3) über ihre einander zugewandten Oberflächenseiten (2', 3') durch eine kaltsiegelnde Schicht (4) miteinander verbunden, wobei die Verbundhaftung zwischen den La-

gen (2, 3) niedriger ist als jene zwischen der inneren Lage (3) und dem Behälterrand (8). An der inneren Lage (3) können Sollbruchstellen (10) vorgesehen sein, welche durch Abschälen der äußeren Lage (2) freigelegt werden. Wird in dem Behälter (7) beispielsweise Packungsgut, welches sich zum Erwärmen in Mikrowellenöfen eignet, gelagert, so können die beim Erwärmen entstehenden Dämpfe durch die Sollbruchstellen (10) entweichen.

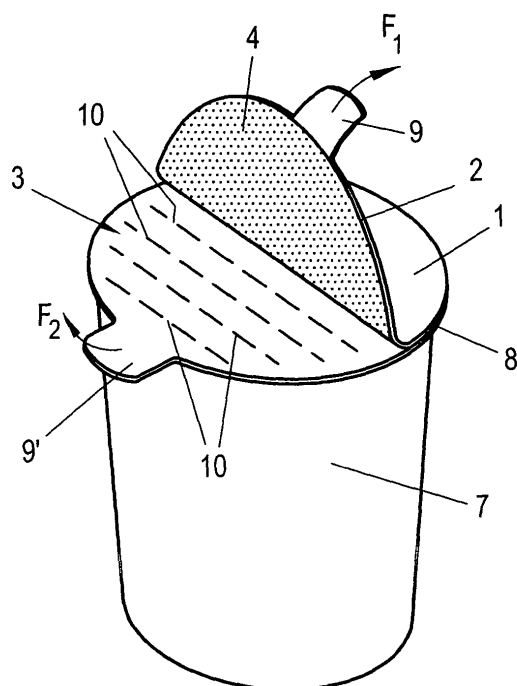


FIG. 2C

EP 1 577 226 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein deckelförmig ausgestanztes Element zum Verschließen von Behältern bestehend aus einer ersten äußeren Lage und einer zweiten inneren Lage, welche an ihrer dem Behälter zugewandten Seite mit einer heißsiegelbaren Schicht versehen ist.

[0002] Es ist bekannt, zweilagige Deckel zum Verschließen von Behältern einzusetzen, um beispielsweise den für Lebensmittel geforderten Aromaschutz zu ermöglichen.

[0003] Weiters hat es sich gezeigt, dass insbesondere im Fall von verderblichen Lebensmitteln beim Konsumenten erhöhter Informationsbedarf betreffend Herkunft, Inhaltsstoffe sowie Haltbarkeit besteht. Um für diese Informationen ausreichend Raum zu schaffen, ist man dazu übergegangen, diese auf der äußeren Lage des Verschlussdeckels aufzudrucken, wogegen die innere Lage so weit als möglich unbedruckt bleibt. Dies auch deshalb, da ein möglicher Kontakt von Druckfarben mit den Lebensmitteln vermieden werden soll.

[0004] Zum Öffnen dieser Packungen wird die obere Lage des Deckels abgezogen und erst nach dem Abtrennen der inneren, zweiten Lage ist der Zugriff zum Packungsgut möglich.

[0005] Bekannte Lösungen zeigen jedoch den Nachteil, dass dieser partielle Öffnungsvorgang manchmal schwer möglich ist, da mitunter der gesamte Deckel, also beide Lagen, vom Behälter abgezogen werden. Dies ist jedoch dann unerwünscht, wenn der Aromaschutz für das Packungsgut durch die zweite innere Lage weiter erhalten bleiben soll. Dies ist beispielsweise bei größeren Packungsinhalten, welche nur in Portionen konsumiert werden können, jedoch auch bei Packungen für Mikrowellengerichte, erforderlich.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, ein dekkelförmig ausgestanztes Element der eingangs genannten Art anzugeben, welches den Packungsinhalt zufriedenstellend konserviert, insbesondere was den Aromaschutz anbelangt, und welches in einem für den Konsumenten beim Öffnen leicht handhabbar ist.

[0007] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe mit einem deckelförmig ausgestanzten Element gelöst, welches dadurch gekennzeichnet ist, dass dessen Lagen über ihre einander zugewandten Oberflächenseiten durch eine kaltsiegelnde Schicht miteinander verbunden sind, und dass die Verbundhaftung zwischen den Lagen niedriger ist als jene zwischen der inneren Lage und dem Behälterrand.

[0008] Durch diese unterschiedliche Verbundhaftung ist es dem Konsumenten möglich, in einfacher Weise eine partielle Öffnung des Behälters derart zu bewirken, dass in einem ersten Öffnungsschritt die äußere Lage von der dem Behälter zugewandten inneren Lage abgezogen, d.h. gepeelt wird. In einem zweiten Schritt wird die innere Lage vom Behälterrand abgezogen, wobei ei-

ne erhöhte Kraft erforderlich ist, da die heißsiegelbare Beschichtung stärker am Behälterrand haftet, als die kaltsiegelnde Schicht zwischen den einzelnen Verbundlagen.

[0009] Weitere Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen, deckelförmig ausgestanzten Elementes sind gemäß Unteransprüche geoffenbart.

[0010] Die Erfindung wird im folgenden anhand möglicher Ausführungsformen der Erfindung näher erläutert. Dabei zeigt Fig. 1 eine mögliche Ausführungsform, worin die dem Behälter zugewandte Lage des deckelförmig ausgestanzten Elementes eine in sich geschlossene Oberfläche aufweist. Gemäß Fig. 2 ist diese Oberfläche mit Sollbruchstellen, gemäß Fig. 3 mit Perforationen zur Ausbildung einer Ausgießöffnung ausgestattet. Gemäß Fig. 4 ist die innere Lage des deckelförmig ausgestanzten Elementes in Form eines Gitters ausgebildet.

[0011] Bei der Herstellung des erfindungsgemäßen deckelförmig ausgestanzten Elementes 1 wird vorerst die äußere Lage 2 bzw. die innere Lage 3 hergestellt.

[0012] Für die Herstellung der äußeren Lage 2 wird beispielsweise eine Aluminiumfolie, deren Dicke in einem Bereich von 10 bis 100 µm liegt, verwendet. Es ist jedoch auch möglich, Kunststofffolien in einem Dickenbereich von 10 bis 100 µm einzusetzen. Die Kunststoffe können dabei aus der Gruppe Polypropylen, Polyethylen, Polyester, Polyacrylat, Polyamid oder Polystyrol ausgewählt werden.

[0013] Die äußere Lage 2 kann weiters an ihrer dem Betrachter zugewandten Oberflächenseite mit einem Druckbild ausgestattet werden. Dieses kann in seiner Oberflächenausgestaltung sowohl glatt als auch rau sein. Die Oberflächenrauigkeit ergibt durch unregelmäßige, aber auch regelmäßige Anordnung der Druckmotive das gewünschte Druckbild. Weiters erleichtert die Oberflächenrauigkeit des Druckbildes das Entstapeln der üblicherweise in Magazinen übereinander aufbewahrten deckelförmig ausgestanzten Elemente.

[0014] Das vorgenannte Druckbild kann jedoch auch jene Informationen wiedergeben, aus welchen der Konsument die Herkunft, Zusammensetzung und Dauer der Haltbarkeit des Packungsguts entnimmt.

[0015] Nach dem Bedrucken der äußeren Lage 2 wird diese an ihrer Oberflächenseite 2' mit einer kaltsiegelnden Schicht 4 versehen. Kaltsiegelnde Stoffe zeichnen sich dadurch aus, dass durch Anwendung von Druck, jedoch ohne zusätzliche Temperaturanwendung eine Verbundhaftung zwischen zwei Lagen hergestellt werden kann. Die kaltsiegelnde Schicht kann beispielsweise durch Auftragen einer polymerhaltigen Emulsion oder Dispersion bereitgestellt werden. Als polymerhaltige Emulsionen in wässriger Form können beispielsweise solche mit der Handelsbezeichnung "Crodaseal 22-055" eingesetzt werden, da diese den lebensmittelrechtlichen Bestimmungen entsprechen. Weiters ist es denkbar, eine ebenso lebensmittelverträgliche, weichmacherfreie Polymerdispersion auf Basis von Acrylsäu-

reestercopolymeren in Wasser mit der Handelsbezeichnung "Flexbond®" AF75 einzusetzen.

[0016] Unabhängig vom vorgenannten Herstellungsbzw. Kaschiervorgang der äußeren Lage 2 wird in einem weiteren Verfahrensschritt die dem Behälter zugewandte Lage 3 hergestellt bzw. vorbereitet. Diese besteht beispielsweise aus Kunststoffen in Mono- oder Verbundstruktur, wobei ein Dickenbereich von 10 bis 100 µm ausgewählt wird. Die Kunststoffe können dabei aus der Gruppe Polypropylen, Polyethylen, Polyester, Polyacrylat, Polyamid oder Polystyrol ausgewählt werden.

[0017] Anschließend wird die innere, dem Behälter zugewandte Lage 3 an ihrer dem Behälter zugewandten Oberflächenseite 3' mit einer heißsiegelbaren Schicht 5 versehen. Diese kann beispielsweise aus einem Heißsiegellack oder einem peelfähigen Kunststofffilm ausgebildet werden. Weiters ist es denkbar, die heißsiegelbare Schicht 5 durch Coextrusionsbeschichtung aufzubringen. Maßgeblich ist es, dass durch Auswahl der heißsiegelbaren Verbindungen, ihrer chemischen Konstitution sowie ihres Vernetzungsgrades beim Heißsiegelvorgang eine Verbundhaftung zwischen der inneren Lage 3 und dem Behälterrand 8 derart erzeugt wird, dass diese größer ist als jene Verbundhaftung, die durch Maßgabe der kaltsiegelnden Schicht 4 zwischen den Lagen 2 und 3 des Deckelelementes erzeugt wird.

[0018] Vorteilhaft ist es weiters, dass die heißsiegelbare Schicht 5 oberflächenrau ausgestaltet ist, da dies das Entstapeln der überlicherweise in Magazinen übereinander gelagerten Deckelelemente wesentlich erleichtert. Besonders vorteilhaft ist die Ausgestaltung der oberflächenrauen heißsiegelbaren Schicht 5 in Form geometrisch angeordneter Abstandshalter 6. Diese Abstandshalter schließen, bedingt durch ihre geometrische Anordnung, in den ebenso regelmäßig angeordneten Zwischenräumen Luft ein, sodass der vorgenannte Entstapelungsvorgang noch zusätzlich erleichtert ist. Der rasche Entstapelungsvorgang ist insbesondere dann von großem Vorteil, wenn, wie im Falle von verderblichen Lebensmitteln, diese beim Abpacken besonders sorgfältig und luftdicht verschlossen sein müssen.

[0019] Die beispielsweise so hergestellte innere Lage 3 des Deckelelementes 1 kann nunmehr, wie in Fig. 1 gezeigt, eine in sich geschlossene Oberfläche haben.

[0020] Gemäß Ausführungsformen nach Fig. 2 und 3 kann die innere Lage 3 jedoch auch Sollbruchstellen 10 oder Perforationen 11 aufweisen.

[0021] Die Sollbruchstellen 10 werden beispielsweise durch Anstanzen erzeugt und dienen dazu, dass beispielsweise beim Erwärmen von Mikrowellengerichten gegebenenfalls entstehende Dämpfe abweichen können, ohne dass es zu einer Verschmutzung des Mikrowellenherdes kommt.

[0022] Die innere Lage kann weiters mit Perforationen 11 versehen werden, welche beispielsweise die Form einer Ausgießöffnung 12 darstellen. Diese wird beim partiellen Öffnungsvorgang gebildet und ermöglicht bei großen Packungsinhalten auch die teilweise

Entnahme von Packungsgut.

[0023] Eine weitere mögliche Ausführungsform des erfindungsgemäßen deckelförmig ausgestanzten Elementes ist gemäß Fig. 4 wiedergegeben. Dabei weist die dem Behälter zugewandte innere Lage 3 die Form eines durchbrochenen Gitters 14 auf. Dieses Gitter 14 besteht aus den Längsfäden 15 und den Querfäden 16, welche aus heißsiegelnbaren Kunststoffen, beispielsweise aus Polypropylen, Polyethylen, Polyester, Polyacrylat, Polyamid und Polystyrol gebildet werden. Die zwischen den Längs- bzw. Querfäden 15 und 16 ausgebildeten Gitterdurchbrechungen 17 ermöglichen nach partieller Öffnung die dosierte Ausgabe von streufähigem Packungsgut, wie Gewürzen, Salz oder Pfeffer, bei welchen während der Lagerung und auch nach dem Öffnen des Behälters der notwendige Aromaschutz gewährleistet sein soll.

[0024] Nach Herstellen bzw. Vorbereiten der äußeren Lage 2 bzw. der inneren Lage 3 werden diese über ihre einander zugewandten Oberflächenseiten 2' und 3' durch die kaltsiegelnde Schicht 4 in einem Kaltkaschiervorgang miteinander verbunden. Dies erfolgt beispielsweise in einer Kaschierstation bestehend im Wesentlichen aus einem Kaschierwalzenpaar, wobei die Lagen 2 und 3 jeweils an einer Walzenoberfläche derart aneinander herangeführt werden, dass die kaltsiegelnde Schicht 4, welche beispielsweise auf der Lage 2 angebracht ist, der Oberflächenseite 3' der Lage 3, welche über die zweite Kaschierwalze geführt wird, zugewandt ist. Bedingt durch den im Walzenspalt ausgebildeten Anpressdruck erfolgt bei Raumtemperatur über die kaltsiegelnde Schicht 4 eine klebende Verbindung über die Oberflächenseiten 2' und 3' der Lagen 2 und 3. Da der Kaschiervorgang bei Raumtemperatur erfolgt, verbleibt die heißsiegelbare Schicht 5 im deaktivierten Zustand, d.h. es erfolgen noch keine wie immer gearteten Vernetzungsreaktionen, welche eine in diesem Stadium unerwünschte Verbundhaftung bewirken.

[0025] Die Lagen 2 und 3 sind nunmehr über ihre Oberflächen 2' und 3' durch die kaltsiegelnde Schicht 4 verbunden. Dieser Verbund wird als Rollenware gelagert, aus welcher die Elemente zum Verschließen in der entsprechenden Deckelform ausgestanzt werden können. Dabei kann ebenso an den kleberfreien Stellen die Ausbildung einer Öffnungshilfe, beispielsweise eine Griffflasche 9, 9', vorgesehen werden. Diese üblicherweise in Magazinen gelagerten Deckelelemente 1 können nunmehr für die weitere Verwendung, d.h. für das Verschließen von Behältern 7, eingesetzt werden. Die Behälter 7, welche mit Joghurt, aber auch rieselfähigem Packungsgut, wie Gewürzen, Salz oder Pfeffer gefüllt sein können, werden kontinuierlich mit den erfindungsgemäßen deckelförmig ausgestanzten Elementen 1 in einem Heißsiegelprozess verschlossen. Durch Anwendung von Druck bei erhöhter Temperatur erfolgt die Aktivierung der chemischen Verbindungen in der heißsiegelbaren Schicht 5 derart, dass eine Verbundhaftung in einem Bereich von größer gleich ($\geq$) 5 N/15 mm (gemess-

sen nach DIN EN 28510-1 "Schälprüfung für flexibel/starr geklebte Proben") zwischen dem Deckelement 1 und dem Behälterrand 8 erzeugt wird. Diese Verbundhaftung bewirkt auch nach partieller Öffnung des Behälters 7, dass dieser zumindest teilweise luftdicht verschlossen ist. Zum Öffnen selbst wird, wie in den Fig. 1 bis 4 gezeigt, die Griffflasche 9, welche sich in der äußeren Lage 2 befindet, angefasst, und in Richtung des Pfeiles F1 gezogen. Durch die erzeugte Anreißkraft wird die Verbundhaftung zwischen den Lagen 2 und 3 überwunden, sodass die äußere Lage 2 ganz oder teilweise von der darunter liegenden Lage 3 abgezogen werden kann. Damit bei diesem Öffnungsvorgang das Deckelement 1 tatsächlich partiell abgeschält, d.h. gepeelt werden kann, liegt die Verbundhaftung zwischen der äußeren Lage 2 und der inneren Lage 3 in einem Bereich von 0,2 bis 4,5 N/15 mm (gemessen nach DIN EN 28510-1 "Schälprüfung für flexibel/starr geklebte Proben").

[0026] Um die durchschnittliche Schälkraft, welche eine Kenngröße für die Verbundhaftung einerseits zwischen dem Behälterrand 8 und der inneren Lage 3 sowie andererseits zwischen der äußeren Lage 2 und der inneren Lage 3 ist, messen zu können, werden zur Durchführung der Schälprüfung Proben der Verbundpartner, nämlich Behälter-Material und innere Lage 3 einerseits sowie innere Lage 3 und äußere Lage 2 andererseits, in Form von Teilverbunden hergestellt. Somit besteht erfindungsgemäß ein Teilverbund aus dem Behälter-Material 7, der heißsiegelbaren Schicht 5 und der inneren Lage 3 und der zweite Teilverbund aus der inneren Lage 3, der kaltsiegelbaren Schicht 4 und der äußeren Lage 2. Aus diesen Teilverbunden werden für die Schälprüfung in Laufrichtung 15 mm breite und ca. 300 mm lange Streifen geschnitten. Anschließend werden die Verbundpartner an den Enden der Proben von Hand voneinander getrennt, damit die freien Enden in die Klemmeinrichtung des Zugprüfgerätes, beispielsweise eines der Fa. Zwick, eingespannt werden können. Bei einer Abzugsgeschwindigkeit von 100 mm/min, einer Einspannlänge von max. 50 mm und einem Abzugswinkel von 90° erfolgt die weitere Prüfung. Das Meßergebnis bzw. der Verlauf der Schälfestigkeit (Verbundhaftung) wird entweder am Zugprüfgerät abgelesen oder mit dem Diagrammschreiber aufgezeichnet. Aus den Ergebnissen jeder Versuchsserie werden die Mittelwerte in N/15mm errechnet.

[0027] Wie in Fig. 2c dargestellt, wird es erforderlich sein, die gesamte Lage 2 von der Lage 3 abzuziehen, da eine derartige Ausführungsform des erfindungsgemäßen Deckelementes 1 zum Verschließen von Mikrowellenbehältern geeignet ist. Dabei soll die beispielsweise aus Aluminium bestehende Lage 2 vor dem Gebrauch in der Mikrowelle abgezogen werden, damit Aluminium den Durchgang der Mikrowellen nicht stört bzw. verhindert. Durch die Sollbruchstellen 10 können die beim Erwärmen entstehende Dämpfe entweichen, sodass ein Verschmutzen des Mikrowellenherdes unter-

bleibt.

[0028] Beim partiellen Öffnen eines Behälters 7, wie dies gemäß Fig. 3c gezeigt wird, wird jedoch durch Anwendung der Anreißkraft F1 gleichzeitig eine Ausgießöffnung 12 gebildet. Dies erfolgt durch Einreißen entlang der Perforationen 11, sodass an der von der Lage 3 abgezogenen äußeren Lage 2 die entsprechende Form 13 der Ausgießöffnung 12 haften bleibt. Bei dieser Ausführungsform ist es ausreichend, dass die äußere Lage 2 lediglich partiell zumindest im Bereich der Ausgießöffnung 12 abgezogen wird, um für den Konsumenten die teilweise Entnahme von Packungsgut über diese Ausgießöffnung 12 zu ermöglichen. Für die weitere Lagerung ist es möglich, durch Andrücken der äußeren Lage 2 an die Lage 3 eine Art Wiederverschließbarkeit der Packung zu gewährleisten. Dies erfolgt durch entsprechende Auswahl der kaltsiegelnden Schicht 4, welche beispielsweise in Form eines drucksensitiven Klebers, vorliegen kann.

[0029] Auch bei der Anwendungsform, wie sie gemäß Fig. 4 b gezeigt wird, wird durch Anreißen an der Griffflasche 9 in Richtung des Pfeiles F1 zumindest teilweise die gitterförmige Struktur 14 frei gelegt. Durch Maßgabe der Gitterdurchbrechungen 17 kann das rieselfähige Packgut, beispielsweise Gewürze, Salz oder Pfeffer, entnommen werden. Auch bei dieser Packungsform wird es ausreichend sein, dass die äußere Lage 2 lediglich partiell von der darunter liegenden Lage 3 abgezogen wird.

[0030] Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich durch die unterschiedliche Einstellung der Verbundhaftung zwischen den Lagen 2 und 3 des erfindungsgemäßen deckelförmig ausgestanzten Elementes einerseits und jener Verbundhaftung zwischen dem Behälterrand 8 und der Deckelementoberfläche 3, ein Öffnungsmechanismus gezielt derart einleiten läßt, dass die Lagen 2, 3 des Deckelementes 1 ganz oder teilweise voneinander abgezogen werden können. Wird die äußere Lage 2 zur Gänze von der Lage 3 abgezogen, so werden beispielsweise die Sollbruchstellen 10 an der inneren Lage 3 freigelegt. Wird in dem Behälter 7 nunmehr Packungsgut, welches sich zum Erwärmen in Mikrowellenöfen eignet, gelagert, so können durch die freigelegten Sollbruchstellen 10 die beim Erwärmen üblichen Dämpfe entweichen, sodass ein unerwünschtes Verschmutzen des Mikrowellenofen unterbleibt.

Patentansprüche

1. Deckelförmig ausgestanztes Element (1) zum Verschließen von Behältern (7) bestehend aus einer ersten äußeren Lage (2) und einer zweiten inneren Lage (3), welche an ihrer dem Behälter zugewandten Seite mit einer heißsiegelbaren Schicht (5) versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagen (2, 3) über ihre einander zugewandten Oberflächenseiten (2', 3') durch eine kaltsiegelnde Schicht

- (4) miteinander verbunden sind, und dass die Verbundhaftung zwischen den Lagen niedriger ist, als jene zwischen der inneren Lage (3) und dem Behälterrand (8).
2. Deckelförmig ausgestanztes Element nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbundhaftung zwischen den Lagen (2) und (3) 0,2 bis 4,5 N/15mm, gemessen nach DIN EN 28510-1, beträgt. 5
3. Deckelförmig ausgestanztes Element nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbundhaftung zwischen der inneren Lage (3) und dem Behälterrand (8) größer gleich ($\geq$) 5 N/15mm, gemessen nach DIN EN 28510-1, beträgt. 10
4. Deckelförmig ausgestanztes Element nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagen (2) und (3) als Mono-und/oder Verbundmaterialien vorliegen. 15
5. Deckelförmig ausgestanztes Element nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die äußere Lage (2) eine Metallfolie, vorzugsweise eine Aluminiumfolie ist. 20
6. Deckelförmig ausgestanztes Element nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die äußere Lage (2) mit einem Aufdruck versehen ist. 25
7. Deckelförmig ausgestanztes Element nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufdruck oberflächenrau ist. 30
8. Deckelförmig ausgestanztes Element nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der oberflächenraue Aufdruck in Form geometrisch angeordneter Abstandshalter vorliegt. 35
9. Deckelförmig ausgestanztes Element nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die innere Lage (3) aus Kunststoffen besteht. 40
10. Deckelförmig ausgestanztes Element nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kunststoffe aus der Gruppe Polypropylen, Polyethylen, Polyester, Polyacrylat, Polyamid oder Polystyrol ausgewählt sind. 45
11. Deckelförmig ausgestanztes Element nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die innere Lage (3) zumindest eine Schicht aus Papier umfasst. 50
12. Deckelförmig ausgestanztes Element nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die innere Lage (3) Sollbruchstellen (10) aufweist. 55
13. Deckelförmig ausgestanztes Element nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die innere Lage (3) Perforationen (11) aufweist.
14. Deckelförmig ausgestanztes Element nach Anspruch 13 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Perforationen (11) die Form einer Ausgießöffnung (12) aufweisen.
15. Deckelförmig ausgestanztes Element nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die heißsiegelbare Schicht (5) oberflächenrau ist.
16. Deckelförmig ausgestanztes Element nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberflächenrauigkeit durch Maßgabe von geometrisch angeordneten Abstandshaltern (6) ausgebildet ist.
17. Deckelförmig ausgestanztes Element nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die innere Lage (3) aus einem durchbrochenen Gitter (14) bestehend aus heißsiegelbaren Kunststoffen ausgebildet ist.
18. Deckelförmig ausgestanztes Element nach einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** in zumindest einer Lage (2, 3) ein verbundfreier Bereich in Form einer Öffnungshilfe, vorzugsweise eine Griffflasche (9, 9') vorgesehen ist.

FIG. 1

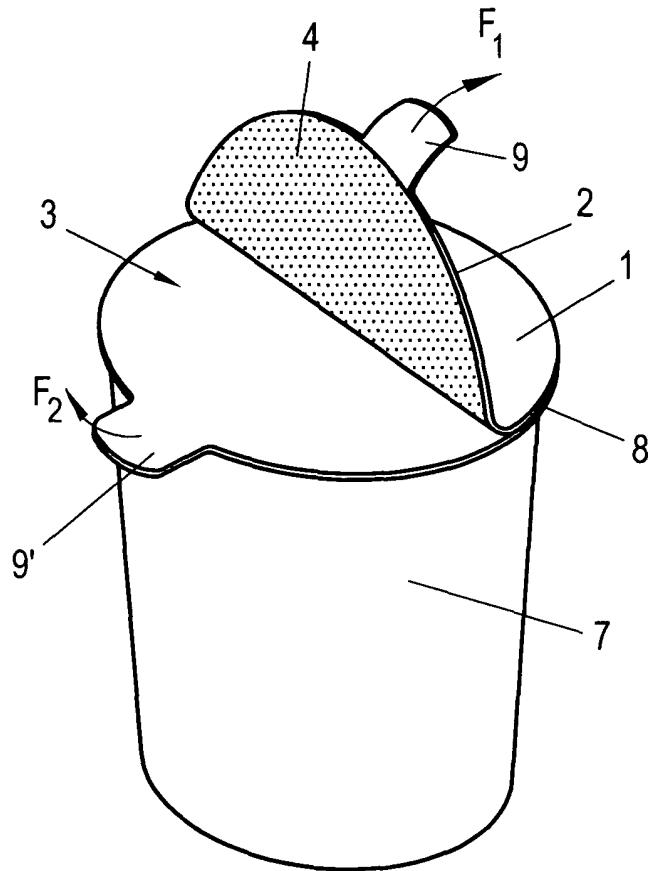


FIG. 1C

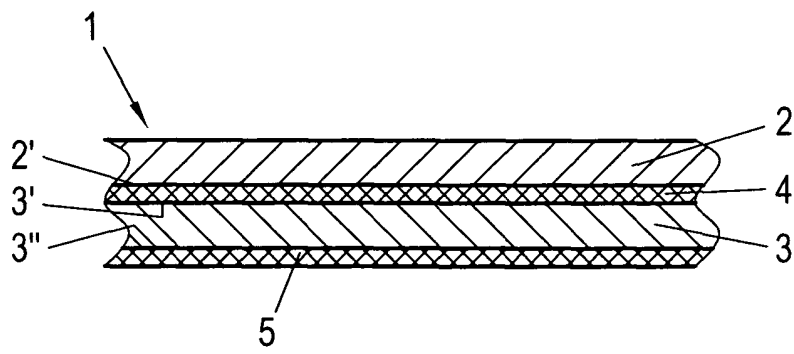


FIG. 1A

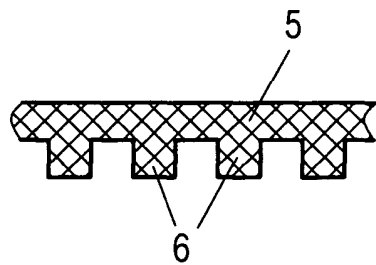


FIG. 1B

FIG. 2

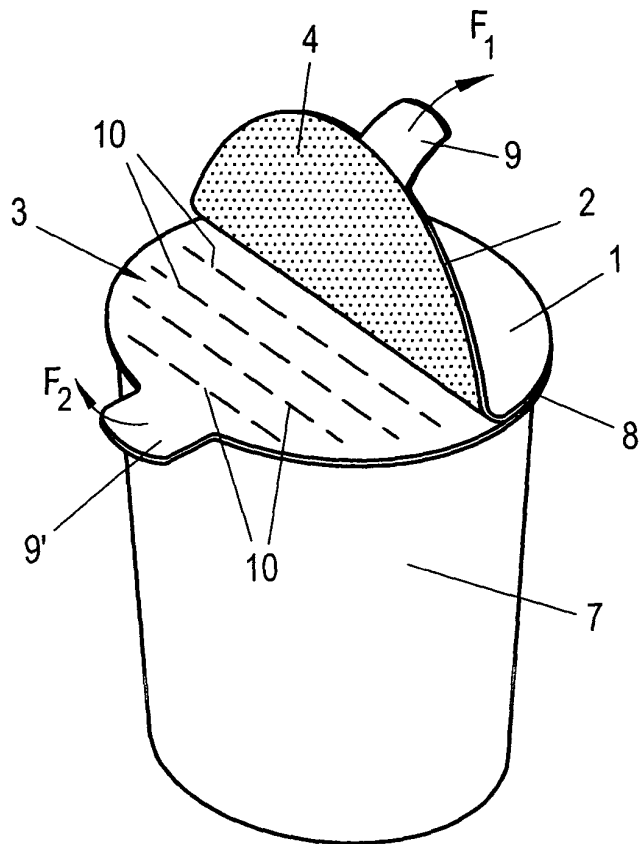


FIG. 2C

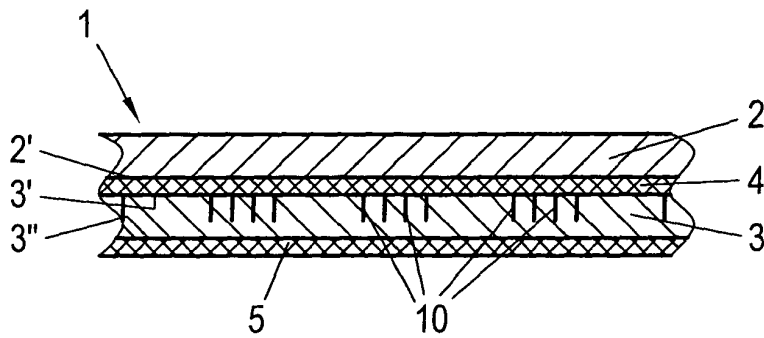


FIG. 2A

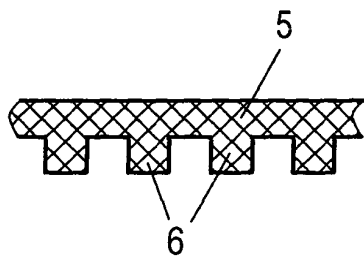


FIG. 2B

FIG. 3

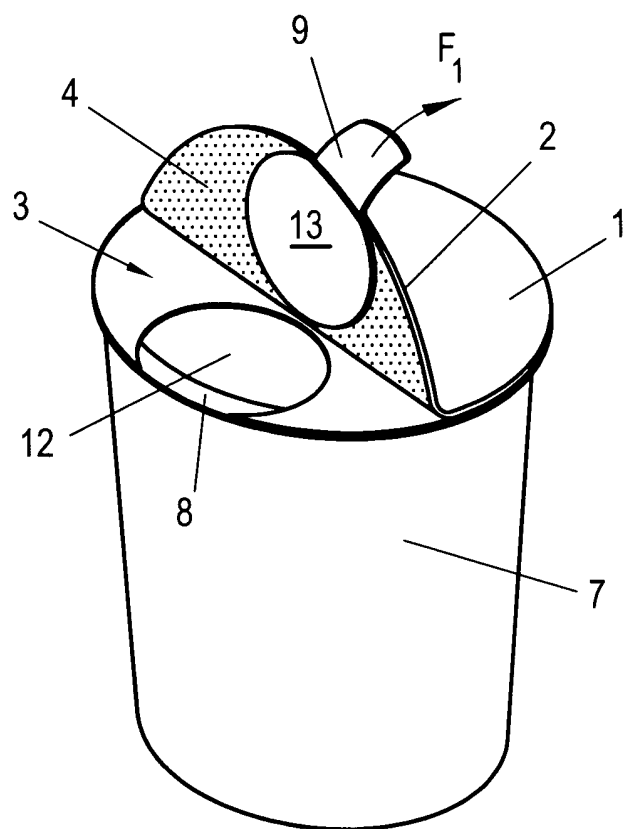


FIG. 3C

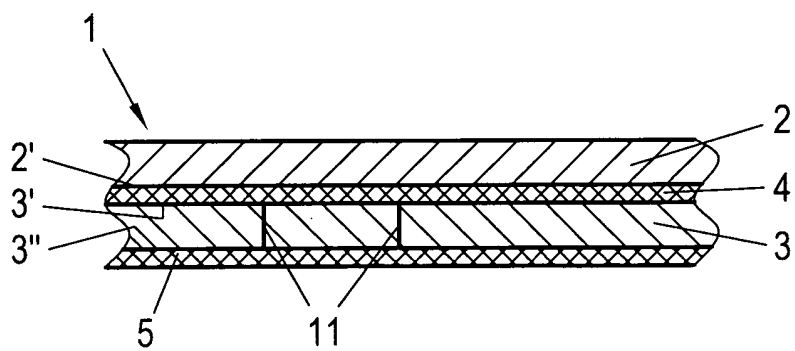


FIG. 3A

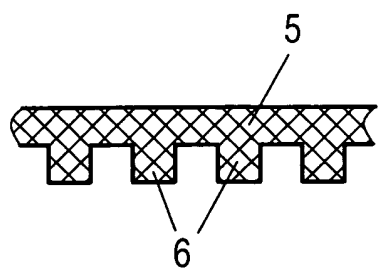


FIG. 3B

FIG. 4

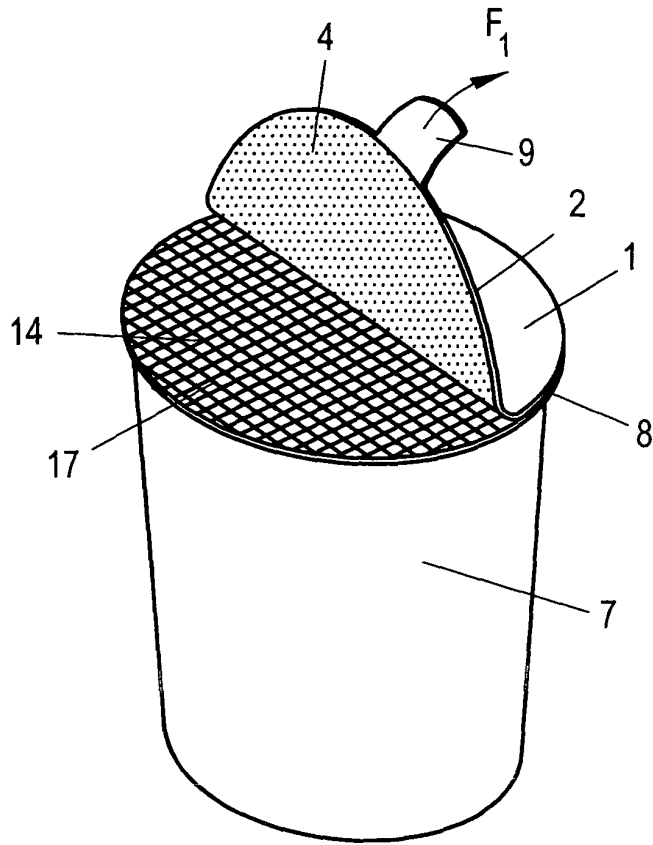


FIG. 4B

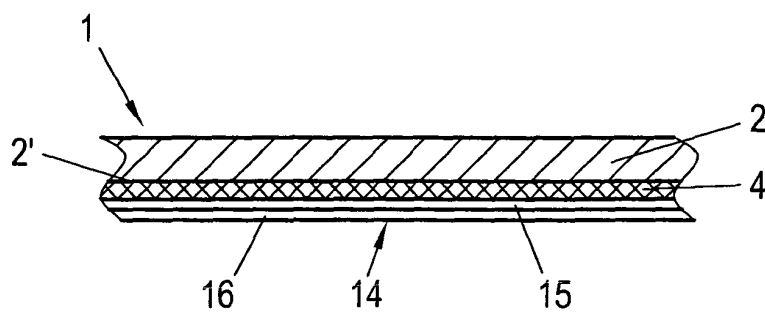


FIG. 4A



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 45 0022

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 2004/013827 A1 (ZUSER WILHELM ET AL) 22. Januar 2004 (2004-01-22)	1-10, 12-17	B65D77/20
Y	* Absatz [0015] - Absatz [0022]; Ansprüche 1,6,8; Abbildungen 1-6 *	11,18	
Y	----- US 5 709 310 A (KRETZ ET AL) 20. Januar 1998 (1998-01-20) * Spalte 2, Zeile 7 - Zeile 39 * * Spalte 2, Zeile 60 - Zeile 63; Anspruch 1; Abbildungen 2-4 *	11,18	
Y	----- DE 195 23 754 A1 (HUECK FOLIEN GMBH & CO. KG, 92637 WEIDEN, DE) 16. Januar 1997 (1997-01-16) * Spalte 3, Zeile 33 - Spalte 4, Zeile 9; Ansprüche 1,3,7,8 *	18	
A	----- DE 23 27 206 A1 (UNIONPACK ABFUELL- UND VERPACKUNGSBETRIEBE DR. GUNDERMANN KG, 6000 FRA) 19. Dezember 1974 (1974-12-19) * Seite 7, Zeile 10 - Seite 8, Zeile 9; Abbildungen 1,2 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
A	----- DE 24 41 065 A1 (SCHWEIZERISCHE ALUMINIUM AG, CHIPPIS) 19. Februar 1976 (1976-02-19) * Anspruch 1; Abbildungen 2,3 *	1	B65D
A	----- US 5 125 529 A (TORTEROTOT ET AL) 30. Juni 1992 (1992-06-30) * Spalte 3, Zeile 54 - Spalte 4, Zeile 16; Anspruch 1; Abbildungen 1-8 *	1	
A	----- US 5 054 234 A (CASSELLS ET AL) 8. Oktober 1991 (1991-10-08) * Spalte 2, Zeile 56 - Spalte 3, Zeile 5; Ansprüche 1,9; Abbildungen 1,2 *	1	
----- -/-			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 3. Juni 2005	Prüfer Janosch, J
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 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)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 45 0022

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 2001/049001 A1 (MUELLER WALTER B) 6. Dezember 2001 (2001-12-06) * Ansprüche 1,2,5,10,12; Abbildungen 2-5 * -----	1	
A	EP 1 318 010 A (ALCAN PACKAGING ITALIA S.R.L) 11. Juni 2003 (2003-06-11) * Absatz [0018] - Absatz [0020]; Anspruch 1; Abbildungen 1-5 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 3. Juni 2005	Prüfer Janosch, J
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 03.92 (P04C03)

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

EP 05 45 0022

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

03-06-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2004013827	A1	22-01-2004	WO 0183208 A1	08-11-2001
			AT 255003 T	15-12-2003
			BR 0110551 A	01-04-2003
			CZ 20023498 A3	18-06-2003
			DE 50101040 D1	08-01-2004
			DK 1278630 T3	08-03-2004
			EP 1278630 A1	29-01-2003
			ES 2208588 T3	16-06-2004
			HU 0300367 A2	28-06-2003
			NO 20025222 A	14-11-2002
			PL 362739 A1	02-11-2004
			SK 15632002 A3	04-02-2003

US 5709310	A	20-01-1998	FR 2744986 A1	22-08-1997
			AT 221497 T	15-08-2002
			DE 69714313 D1	05-09-2002
			EP 0790193 A1	20-08-1997
			JP 9323759 A	16-12-1997

DE 19523754	A1	16-01-1997	KEINE	

DE 2327206	A1	19-12-1974	CH 565090 A5	15-08-1975

DE 2441065	A1	19-02-1976	CH 566896 A5	30-09-1975

US 5125529	A	30-06-1992	FR 2649071 A1	04-01-1991
			DE 69005045 D1	20-01-1994
			DE 69005045 T2	21-07-1994
			EP 0406109 A1	02-01-1991
			ES 2048994 T3	01-04-1994
			WO 9100228 A1	10-01-1991
			JP 4502299 T	23-04-1992

US 5054234	A	08-10-1991	IE 860857 L	02-10-1987
			AT 66661 T	15-09-1991
			AU 596170 B2	26-04-1990
			AU 7209487 A	20-10-1987
			CA 1302088 C	02-06-1992
			DE 3772571 D1	02-10-1991
			DK 633887 A	02-12-1987
			EP 0302071 A1	08-02-1989
			FI 884494 A	30-09-1988
			WO 8705885 A1	08-10-1987
			JP 1502421 T	24-08-1989

US 2001049001	A1	06-12-2001	AT 289918 T	15-03-2005

EPO FORM P0481

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

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

EP 05 45 0022

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.

03-06-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2001049001 A1		AU 745136 B2	14-03-2002
		AU 1614999 A	16-06-1999
		CA 2313026 A1	10-06-1999
		DE 69829205 D1	07-04-2005
		EP 1035970 A1	20-09-2000
		HU 0100183 A2	28-06-2001
		JP 2001524404 T	04-12-2001
		NZ 504807 A	28-03-2003
		PL 340908 A1	12-03-2001
		WO 9928123 A1	10-06-1999
EP 1318010 A	11-06-2003	IT PD20010284 A1	09-06-2003
		EP 1318010 A1	11-06-2003
		US 2003108714 A1	12-06-2003

EPO FORM P0461

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