



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 459 017 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **90122716.5**

(51) Int. Cl.⁵: **B65D 43/10**

(22) Anmeldetag: **28.11.90**

(30) Priorität: **29.05.90 DE 4017198**
13.06.90 DE 4018843

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.12.91 Bulletin 91/49

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE

(71) Anmelder: **MARKHORST HOLLAND B.V.**
Lage Inkweg 4
NL-7772 BA Hardenberg(NL)

(72) Erfinder: **Markhorst, Robert L.**
Markeweg 5
NL-7696 BG Brucht(NL)

(74) Vertreter: **Habbel, Hans-Georg, Dipl.-Ing.**
Postfach 3429 Am Kanonengraben 11
W-4400 Münster(DE)

(54) **Verschlussdeckel aus Pappe**

(57) Die Erfindung schlägt einen Übergreifdeckel oder Einsetzdeckel aus Pappe für Dosen oder dosenähnliche Behälter vor, wobei ein die freie Randkante des umlaufenden Flansches (3) eines Übergreifdeckels (2) oder Einsetzdeckels (11) verstärkender, umlaufender Stabilisierungsring vorgesehen ist, der auf der Innenseite und/oder (4e) Außenseite des umlaufenden Flansches (3) durch Verschweißen oder Verkleben festgelegt ist.

EP 0 459 017 A1

Die Erfindung bezieht sich auf einen Verschlußdeckel aus Pappe.

Derartige Verschlußdeckel sind einerseits als sogenannte Übergreifdeckel, andererseits als sogenannte Einsetzdeckel bekanntgeworden und auf beide Deckelarten richtet sich die Erfindung.

Es sind heute in großem Umfang Dosen zur Aufnahme von Lebensmitteln od. dgl. bekannt, die aus Pappe hergestellt werden. Obgleich diese Behälter mit einer hauchdünnen Schicht aus Kunststoff überzogen sind, zersetzen sie sich im Müll und stellen daher keine langjährige Belastung der Umwelt dar, d. h. sind umweltfreundlich ausgebildet.

Die Deckel derartiger Behälter bestehen bis zum heutigen Tag immer noch vollständig aus Kunststoff, da es nicht möglich war, formstabile Deckel aus Pappe herzustellen. Hierbei muß beachtet werden, daß die Deckel erst nach längerer Zeit nach ihrer Herstellung auf die Dose aufgesetzt werden, nämlich nachdem die Dose in einem Befüllwerk od. dgl. mit dem aufzunehmenden Gut gefüllt ist. Inzwischen können Deformationen nicht ausgeschlossen werden. Außerdem wirken auf den Deckel Umwelteinflüsse, wie Temperatur und Feuchtigkeit ein und tragen zur Verformung des Deckels bei.

Diese Deckel stellen daher ohne jede Frage eine Belastung der Umwelt dar und sind ein Entsorgungsproblem, während ein Verschlußdeckel aus Pappe - also dem gleichen Material wie der Dosenkörper - nicht separat von der Dose entsorgt werden müßte.

Aus der DE-PS-251 424 ist ein aus Pappe hergestellter Kapselverschluß für Gefäße mit kugelförmig verstärktem Hals und Einziehung unter der Verstärkung bekanntgeworden, wobei dieser Kapselverschluß an seinem unteren Ende einen etwas nach außen aufgebogenen, ringartigen Rand aufweist. Hierdurch wird der untere Teil des Kapselverschlusses widerstandsfähiger gemacht und mit Material versehen, welches genügt, um die Spannung auszuhalten, welche bei der Aufbringung der Kapsel auf die Flasche entsteht und der in der Lage ist, die Formveränderungen des unteren Teils der Kapsel bei diesem Aufbringen auszugleichen. Eine solche Aufbiegung, wie sie in der genannten Literaturstelle beschrieben wird, ist in der Praxis nicht bekanntgeworden und eine solche Aufbiegung ist auch nicht in der Lage, längere Zeit standfest zu verbleiben, da das Pappmaterial ein gewisses "Erinnerungsvermögen" aufweist, und der nach außen abgebogene Rand des Kapselverschlusses bestrebt sein muß, sich wieder in die ursprüngliche Lage zurückzubiegen. Dieses Zurückbiegen unter dem Einfluß des "Erinnerungsvermögens" wird noch durch Feuchtigkeit und Temperaturunterschiede verstärkt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Deckel für Dosen oder dosenähnliche Behälter zu schaffen, der aus Pappe hergestellt werden kann und trotzdem die erforderliche Festigkeit, insbesondere die notwendige Standfestigkeit aufweist.

Diese der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird durch die Lehre des Hauptanspruches gelöst.

Ausführungsbeispiele sind in den Unteransprüchen erläutert.

Mit anderen Worten ausgedrückt wird vorgeschlagen, daß der umlaufende, nach oben oder unten gerichtete Flansch eines Deckels - je nachdem ob es sich um einen Übergreifdeckel oder um einen Einsetzdeckel handelt - mit einem Stabilisierungsring versehen wird, der außen oder innen auf dem Flansch fest anliegt. Da die Deckel ebenso wie die Dosen mit einem hauchdünnen Kunststoffbelag versehen sind, ist es nunmehr möglich, durch Wärmeeinwirkung auf den Bereich des umlaufenden Stabilisierungsrandes oder -flansches und durch entsprechende Druckeinwirkung ein Verschmelzen der dann aneinander zur Anlage kommenden dünnen Kunststoffschichten zu erreichen, so daß dadurch der Stabilisierungsrand fest am normalen umlaufenden Flansch festgelegt ist. Überraschenderweise konnte festgestellt werden, daß durch diese einfache Maßnahme eine hohe Standfestigkeit der Deckel erreichbar ist.

Während im vorausgehenden davon ausgegangen wird, daß ein hauchdünner Kunststoffbelag auf Dose und Deckel vorhanden ist, ist es natürlich auch möglich, dann, wenn dieser hauchdünne Kunststoffbelag nicht vorgesehen wird, diesen durch eine entsprechende Klebeschicht zu ersetzen, so daß die gleichen Vorteile dann aber mit einem Aneinanderkleben von Stabilisierungsrand und -flansch erreicht wird.

Da die Höhe der Verklebung oder Verschweißung zwischen Flansch und Stabilisierungsrand oder Stabilisierungsring frei gewählt werden kann, ist es sogar möglich, einen Verschluß zu schaffen, bei welchem der dann etwas abstehende innere Teil des umgebogenen Flansches, d. h. des Stabilisierungsringes, ein Widerlager bildet, das einerseits einen Übergreifdeckel sicherer auf einer Dose lagert, zum andern sogar die Möglichkeit gibt, daß der Deckel nicht ohne Beschädigung vom Behälter getrennt werden kann, so daß ein unbefugtes Probieren und Besichtigen des Behälterinhaltes nicht mehr möglich ist.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnungen erläutert. Die Zeichnungen zeigen dabei in

Fig. 1

schaubildlich eine Dose mit einem Übergreifdeckel, in

Fig. 2

eine Ronde zur Herstellung eines Deckels, in

Fig. 3 und 4
eine erste Ausführungsform von zwei verschiedenen Arbeitsstadien zur Herstellung eines Deckels, in den
Fig. 5 und 6
unterschiedlich hoch miteinander verklebte oder versiegelte Stabilisierungsränder, in den
Fig. 7 und 8
abgewandelte Ausführungsformen einer Deckelkonstruktion in verschiedenen Arbeitsstadien, in den
Fig. 9 und 10
abgeänderte Ausführungsformen in verschiedenen Arbeitsstadien, in den
Fig. 11 und 12
einen Einsatzdeckel mit Stabilisierungsrand und in
Fig. 13
eine Dose mit aufgesetztem Deckel.

In Fig. 1 ist eine Dose 1 gezeichnet, die einen Übergreifdeckel 2 besitzt, wobei der Übergreifdeckel 2 in an sich bekannter Weise mit einem nach unten gerichteten umlaufenden Flansch 3 ausgerüstet ist. Der Übergreifdeckel 2 greift mit seinem nach unten gerichteten Flansch 3 über die Außenseite des oberen Randes der Dose 1. Der nach unten gerichtete Flansch 3 trägt eine Aufreißlasche 22, so daß bei bestimmten Ausführungsformen des Übergreifdeckels 2 ein Lösen des Übergreifdeckels durch Betätigen der Aufreißlasche und damit Trennen des Flansches 3 in zwei Teile möglich ist.

Zur Herstellung der nachfolgend noch zu beschreibenden Deckel, beispielsweise des Deckels 2, wird von einer Pappronde 20 ausgegangen (Fig. 2), die wenigstens in ihrem Randbereich mit Rillen 21 ausgerüstet ist, die ein Rückstellen des später umzubiegenden Flansches vermeiden.

Um einem solchen aus Pappe bestehenden und daher üblicherweise nicht formbeständigen Deckel 2 zusätzlich noch eine Formfestigkeit zu verleihen, wird gemäß Fig. 3 der umlaufende Flansch 3a eines Deckels 2a nach innen umgebogen und bildet derart einen Stabilisierungsring 4a. Dieser Stabilisierungsring 4a wird unter Wärmeeinwirkung auf die Innenseite des nach unten gerichteten Flansches 3a gepreßt und durch Verschmelzen der dünnen Kunststoffschicht festgelegt, so daß der in Fig. 4 dargestellte Deckel erzielt wird. Anstelle der Wärmeeinwirkung und des Verschweißens der aneinander zur Anlage kommenden Kunststoffschichten kann auch eine Verklebung eingesetzt werden, so daß anstelle der Kunststoffschicht die Klebschicht wirkt.

Durch die Darstellung in den Fig. 5 und 6 wird verdeutlicht, daß es möglich ist, den Flansch 4a mehr oder weniger weit, d. h. hochreichend, an der Innenseite des Flansches 3a zu verschweißen, so daß dadurch der obere Teil des Stabilisierungsrin-

ges 4a oder 4b mehr oder weniger weit nach innen vorsteht. Aus der Darstellung in Fig. 13 wird dabei erkennbar, daß hierdurch eine Sicherung des Deckels 2a erzielt wird, die es ermöglicht, entweder den Deckel 2a besonders fest auf die Dose 1a aufzukleppen oder ihn als Sicherheitsdeckel auszubilden, so daß er sogar eine Sicherheit gegen ein ungewolltes Öffnen gibt.

Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 7 und 8 ist wie vorher der nach unten gerichtete, umlaufende Flansch 3c nach innen umgebogen. In den so geschaffenen U-förmigen Raum wird ein Verstärkungsring 5 eingesetzt. Dieser Verstärkungsring 5 wird dann durch Wärmeeinwirkung fest mit dem umlaufenden Flansch 3c, und zwar auch mit der Innenseite des umgebogenen Randes dieses Flansches 3c verbunden. Hierdurch wird der Stabilisierungsring 3c des Deckels 2c erreicht, der - unter Hinweis auf die Darstellung in den Fig. 5 und 6 - in gleicher Weise mehr oder weniger hoch verschweißt oder verklebt sein kann.

Bei der Ausführungsform gemäß den Fig. 9 und 10 ist ein zusätzlicher Stabilisierungsring 4b vorgesehen, der bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel J-förmig ausgebildet ist. Der kleine Schenkel liegt auf der Innenseite des nach unten gerichteten umlaufenden Flansches 3b eines Übergreifdeckels 2b und der große Flansch des Stabilisierungsringes 4b liegt auf der Außenseite des Flansches 3b. Auch hier wird z. B. durch Wärmeeinwirkung der Flansch 3b fest mit dem Stabilisierungsring 4b verbunden.

Bei der in den Fig. 11 und 12 dargestellten Ausführungsform ist mit 11 ein Verschußdeckel bezeichnet, der im wesentlichen aus einem Boden 12 und einem aufrechtstehenden Rand 3 besteht. Fig. 11 zeigt dabei, daß die freien Randkanten des Randes 13 nach außen umgebogen sind, d. h. im oberen Bereich des Randes 13 ist ein U-förmiger Flansch 15 geschaffen. Wird dieser U-förmige Flansch 15 nunmehr einem von außen nach innen gerichteten Druck ausgesetzt, legt sich der U-förmige Flansch 15 an die Außenseite des Randes 13 an und - da das Ausgangsmaterial mit einer feinen Kunststoffbeschichtung ausgerüstet worden ist - kann durch Wärmeeinwirkung nunmehr der Flansch 15 an die Außenseite des Randes angeklebt werden und bildet dann einen in Fig. 12 erkennbaren Stabilisierungsring 14. Dieser Stabilisierungsring 14 bewirkt, daß ein Rückstellen des hochgebogenen Randes 13 nicht mehr erfolgen kann, d. h. es wird ein Verschußdeckel 11 geschaffen, der formstabil ist und der auch längere Zeit nach seiner Herstellung in der Abfüllfabrik auf die gefüllte Dose aufgesetzt werden kann.

Der Stabilisierungsring 14 legt sich im Einsatzfall des Verschußdeckels 11 auf die Oberkante der Dose auf und stellt somit einen Anschlag dar.

Gleichzeitig dient dieser Stabilisierungsring 14 auch als Griff, so daß ein leichtes Lösen des Deckels 11 möglich ist.

In der Zeichnung ist ein runder Verschlußdeckel 11 dargestellt, aber es ist selbstverständlich, daß dieser Deckel auch polygonal ausgebildet sein kann.

In Fig. 13 ist zur Verdeutlichung des Einsatzfalles eine Dose 1a mit Deckel 2a dargestellt, wobei dieser Deckel 2a durch den abstehenden Stabilisierungsflansch 4a als Sicherheitsdeckel ausgebildet ist, der mit einer Aufreißlasche 22 versehen ist.

Patentansprüche

1. Verschlußdeckel aus Pappe für Dosen oder dosenähnliche Behälter, gekennzeichnet durch einen die Randkante des umlaufenden Flansches (3, 3a, 3b, 3c, 13) eines Übergreifdeckels (2, 2a, 2b, 2c) bzw. eines Einsetzdeckels (11) verstärkenden, umlaufenden Stabilisierungsrings (4a, 4b, 4c, 14), der auf der Innenseite und/oder der Außenseite des umlaufenden Flansches (3, 3a, 3b, 3c, 13) durch Verkleben und/oder Verschweißen festgelegt ist.
2. Verschlußdeckel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die untere Randkante des umlaufenden Flansches (3a) nach innen umgebogen und auf der Innenseite des umlaufenden Flansches (3a) durch Verkleben und/oder Verschweißen festgelegt ist und so den Stabilisierungsrings (4a) bildet.
3. Verschlußdeckel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die untere Randkante des umlaufenden Flansches (3c) nach innen umgebogen ist, in den Raum des derartig gebildeten U's ein Verstärkungsring (5) eingelegt ist und dann der umgebogene Rand und der Verstärkungsring (5) auf der Innenseite des umlaufenden Flansches (3c) durch Verkleben und/oder Verschweißen festgelegt ist und derart einen Stabilisierungsrings (4c) bildet.
4. Verschlußdeckel nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen J- oder U-förmigen Stabilisierungsrings (4b), der auf der Innenseite und Außenseite des umlaufenden Flansches (3b) durch Verkleben und/oder Verschweißen festgelegt ist.
5. Verschlußdeckel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die freie Randkante des Randes (13) eines Deckels (11) nach außen umgebogen und auf der Außenseite des Randes (13) durch Verkleben oder Verschweißen festgelegt ist.

6. Verfahren zur Herstellung eines Verschlußdeckels nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß

- a) eine Ronde (20) aus Pappe hergestellt wird,
- b) im Randbereich der Ronde (20) durch Einpressen eines entsprechenden Werkzeuges Rillen (21) erzeugt werden,
- c) anschließend aus der im Randbereich gerillten Ronde (20) ein topfförmiger Deckel (2, 2a, 2b, 2c, 11) geformt ist,
- d) anschließend ein umlaufender Stabilisierungsrand mit dem dem Stabilisierungsrand gegenüberliegenden Bereich des Deckelrandes verschweißt oder verklebt wird.

FIG.1

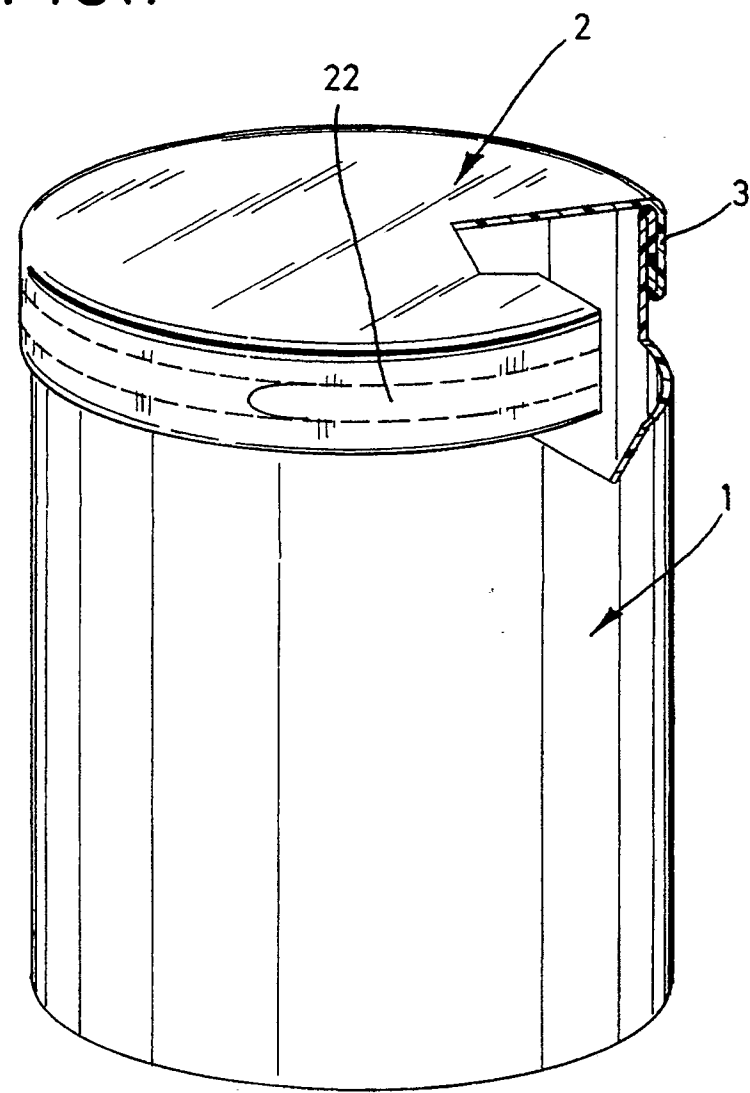


FIG. 2

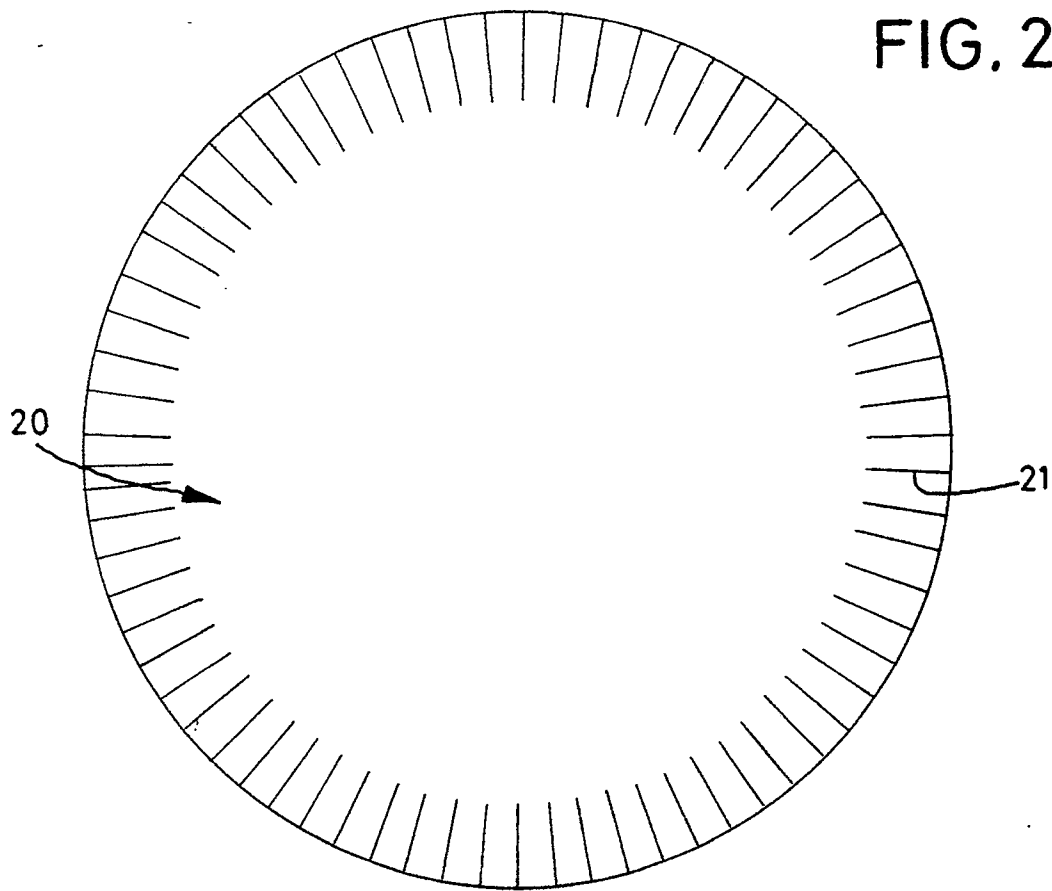


FIG. 3

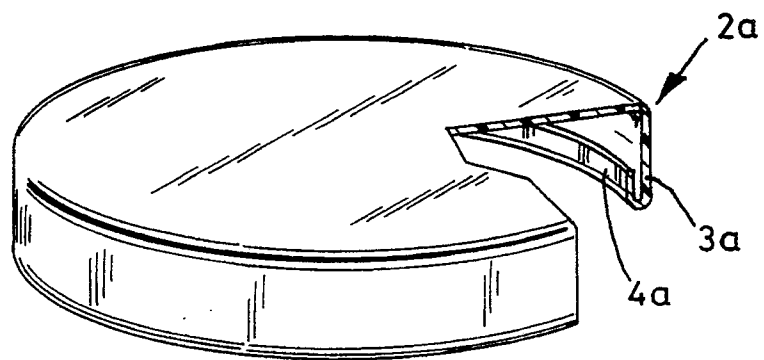


FIG. 4

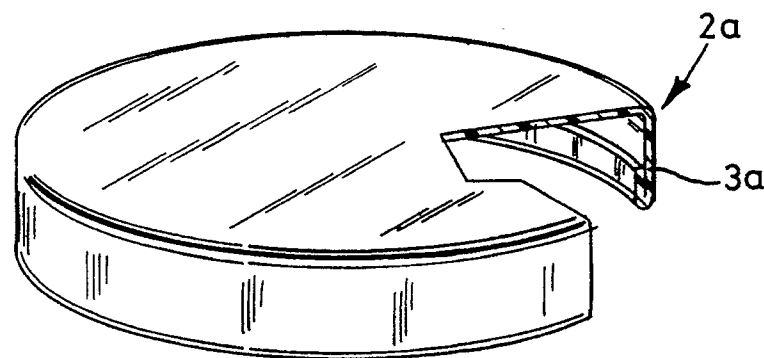


FIG.5

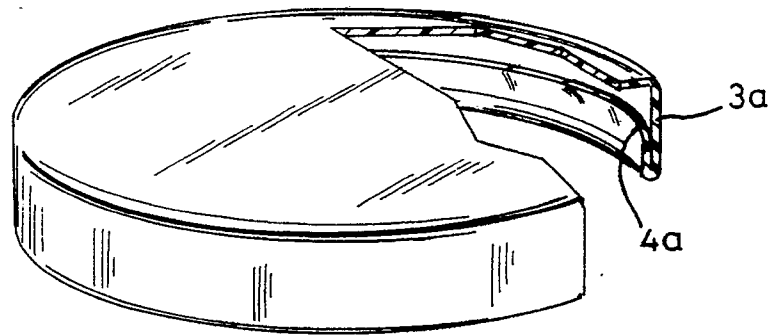


FIG.6

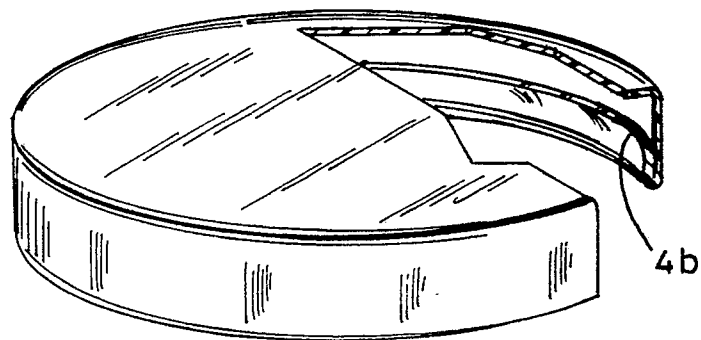


FIG.7

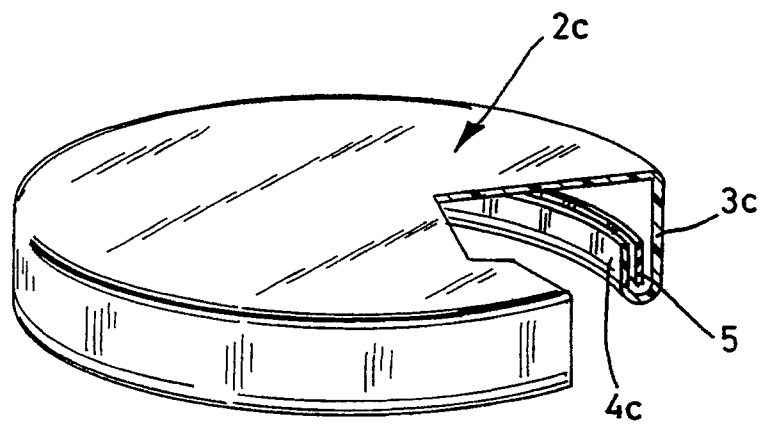


FIG.8

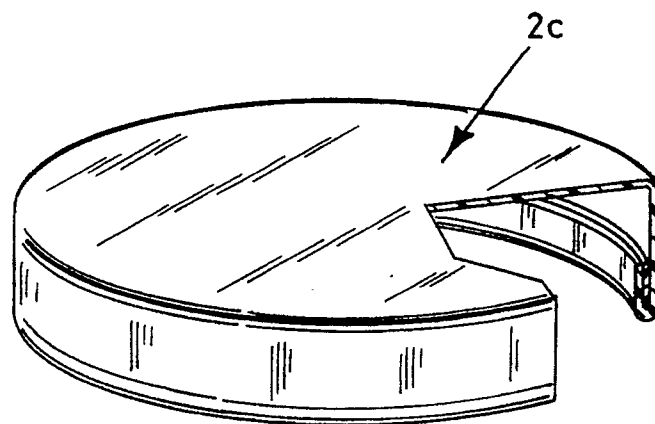


FIG.9

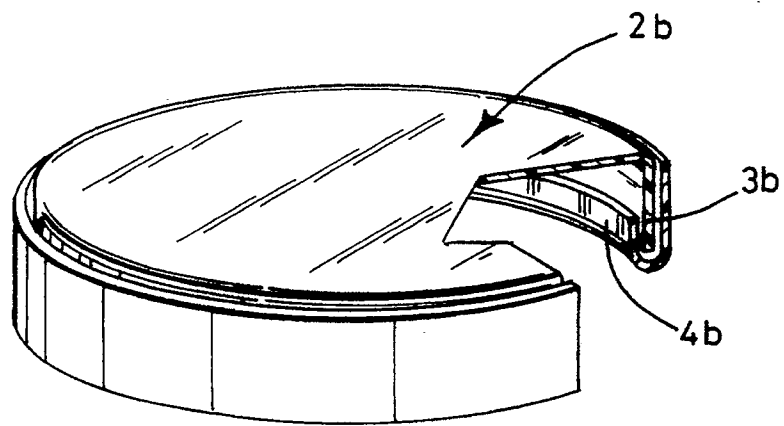


FIG.10

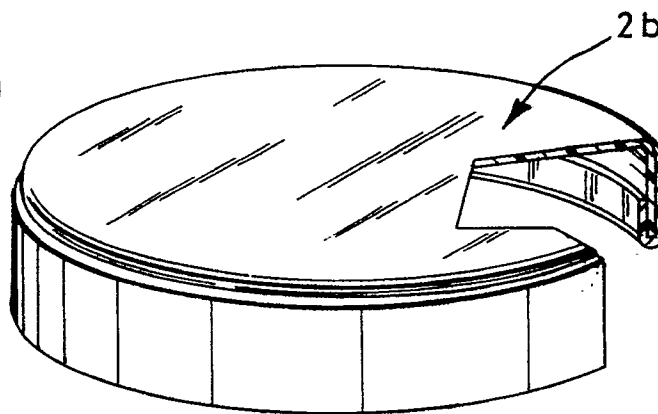


FIG.11

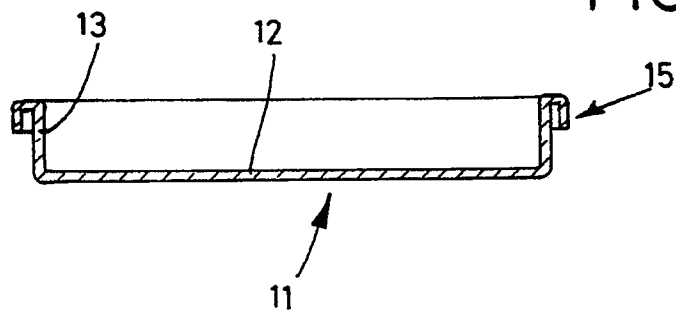


FIG.12

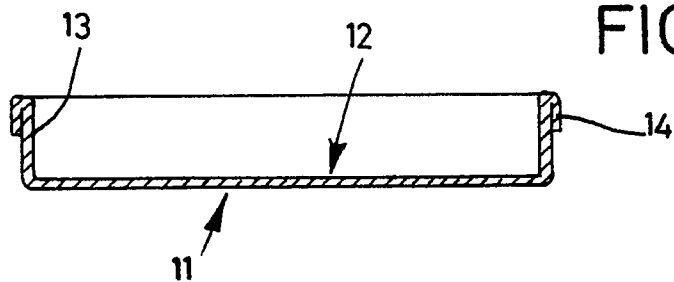
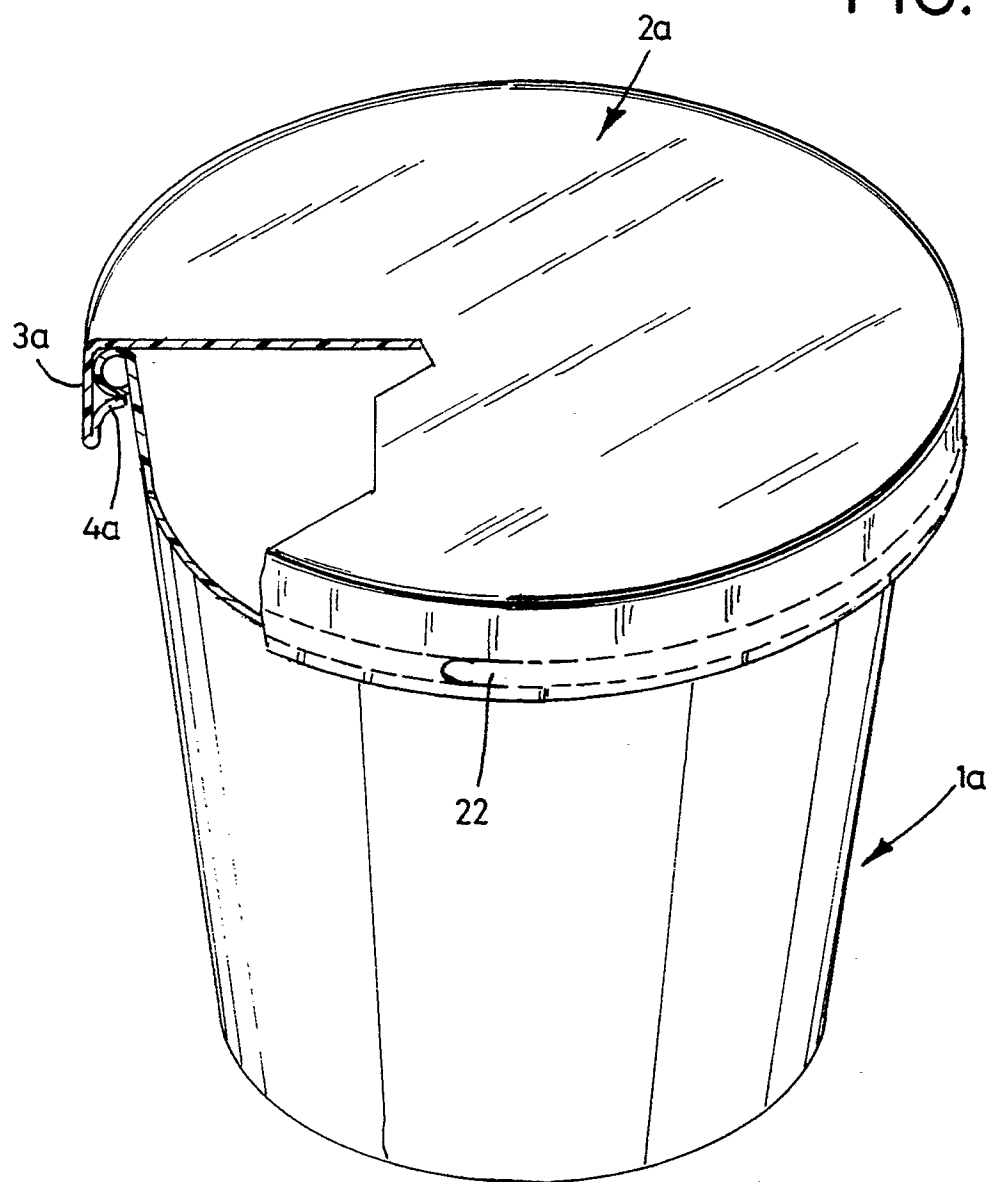


FIG.13





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 12 2716

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	US-A-2 244 940 (H.A.CARRUTH) * Seite 2, Zeile 59 - Zeile 74; Abbildung 9 * - - -	1,5,6	B 65 D 43/10
X	US-A-2 014 901 (S.N.LEOPOLD) * Seite 1, rechte Spalte, Zeile 10 - Zeile 34; Abbildungen 1,2 * - - -	1-3,6	
X,A	US-A-2 383 760 (C.BARBIERI) * Seite 2, rechte Spalte, Zeile 39 - Zeile 75; Abbildungen 1,5 * - - -	1,2,4,6	
A	FR-A-8 766 71 (COMP.INT.DE GOBLETERIE INEBRECH- ABLE) * Abbildungen * - - - - -	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B 65 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
The Hague		12 September 91	
		Prüfer	
		ZANGHI A.	
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			