

(19)



(11)

EP 2 855 293 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
19.10.2016 Patentblatt 2016/42

(51) Int Cl.:
B65D 17/50 (2006.01) B65D 51/18 (2006.01)
B67B 5/03 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13727120.1**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2013/061281

(22) Anmeldetag: **31.05.2013**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2013/178793 (05.12.2013 Gazette 2013/49)

(54) **DECKEL FÜR GETRÄNKEDOSE MIT EINER SCHUTZFOLIE**

CAN END WITH PROTECTIVE FOIL

CANNETTE DE BOISSON AVEC UN FILM DE PROTECTION

(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

- **JÖBGES, Udo**
52355 Düren (DE)
- **DETLAFF, Markus**
50354 Hürth (DE)

(30) Priorität: **31.05.2012 DE 102012209241**

(74) Vertreter: **Eisenführ Speiser**
Patentanwälte Rechtsanwälte PartGmbB
Anna-Louisa-Karsch-Strasse 2
10178 Berlin (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.04.2015 Patentblatt 2015/15

(73) Patentinhaber: **Ball Europe GmbH**
8050 Zürich (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A2- 1 041 033 WO-A1-96/24539
US-A- 4 927 048 US-A- 5 108 003

(72) Erfinder:

- **HUNDELOH, Thomas**
56470 Bad Marienberg (DE)

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 2 855 293 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Deckel für eine Getränkedose oder dergleichen mit einem Deckelspiegel und einer im Bereich des Deckelspiegels angeordneten, zu öffnenden und wiederverschließbaren Verschlusseinrichtung, die eine Trinköffnung im Deckelspiegel wahlweise freigibt oder verschließt.

[0002] Der Deckel hat eine im Gebrauchszustand zum Doseninneren weisende Innenseite und eine zur Umgebung weisende Außenseite.

[0003] Deckel dieser Art sind beispielsweise aus DE 10 2010 027 821 bekannt. Derartige Deckel für wiederverschließbare Getränkedosen werden beispielsweise für an sich bekannte, zweiteilige Getränkedosen verwendet, die aus einem einteiligen Dosenkörper bestehen und einem mit diesem verbundenen Deckel. Der Dosenkörper ist dabei typischerweise aus Aluminium oder Weißblech (Stahl) geformt und weist zunächst auf einer Längsseite eine Öffnung auf, in die beim Abfüllen beispielsweise ein Getränk eingefüllt wird. Nach dem Befüllen des Dosenkörpers wird dieser mittels eines Deckels verschlossen, wobei der Deckel typischerweise mittels eines Doppelfalzes dicht mit dem Dosenkörper verbunden wird. Bei herkömmlichen, nicht wiederverschließbaren Getränkedosen besteht der Deckel meist vollständig aus Aluminium. Ein derartiger Deckel besitzt typischerweise einen zentral angeordneten Deckelspiegel, der in der Nähe der Verbindung zum Dosenkörper von einer Verstärkungssicke umgeben ist. Im Deckelspiegel ist typischerweise eine Trinköffnung vorgesehen, die bei herkömmlichen Deckeln durch einen aufreißbaren Deckelabschnitt definiert ist. Wie bekannt, wird eine derartige Getränkedose dadurch geöffnet, dass eine den aufreißbaren Deckelabschnitt definierende Schwächungslinie mittels einer Griffflasche aufgerissen und gleichzeitig der aufreißbare Deckelabschnitt entfernt oder weggebogen wird. Getränkedosen mit derartigen Deckeln können nach erstmaligem Öffnen nicht wieder verschlossen werden.

[0004] Um eine Getränkedose nach erstmaligem Öffnen wieder verschließen zu können, sind Dosen mit wiederverschließbaren Deckeln bekannt. Entsprechende Verschlusselemente sind beispielsweise in der zuvor zitierten DE 10 2010 027 821 oder auch in WO 2005/068312 beschrieben.

[0005] US 5108003 offenbart einen Deckel gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, derartige Getränkedosen zu verbessern.

[0007] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch einen Deckel für eine Getränkedose oder dergleichen gelöst, der einen Deckelspiegel und eine im Bereich des Deckelspiegels angeordnete zu öffnende und wiederverschließbare Verschlusseinrichtung aufweist. Die Verschlusseinrichtung hat die Eigenschaft eine Trinköffnung im Deckelspiegel wahlweise freizugeben oder zu verschließen. Eine im Gebrauchszustand des Deckels zum

Doseninneren weisende Seite ist dessen Innenseite und eine zur Umgebung weisende Seite ist dessen Außenseite. Erfindungsgemäß ist auf der Außenseite des Deckels eine Folie angeordnet, die die Verschlusseinrichtung auf der Außenseite des Deckels vollständig bedeckt und um die Verschlusseinrichtung herum vollumfänglich mittels einer Klebe- oder Siegelschicht mit dem Deckelspiegel derart dicht verbunden ist, dass durch die Verbindung zwischen Folie und Deckelspiegel ein Eindringen von Feuchtigkeit verhindert oder wenigstens wesentlich behindert ist. Dies ist relevant, um in offenen Kavitäten der Verschlusseinrichtung eine hygienische Umgebung zu gewährleisten indem die Keimbildung möglichst lange unterdrückt wird.

[0008] Die Folie ist mehrschichtig und weist wenigstens eine Metallschicht und eine Kunststoffschicht sowie eine Klebe- oder Siegelschicht auf.

[0009] Auf diese Weise verhindert oder minimiert die Folie das Risiko der Feuchtigkeitsaufnahme in diverse Hohlräume der Verschlusseinrichtung und schließt so das Risiko von mikrobiologischem Wachstum aus. Die Erfindung schließt nämlich die Erkenntnis ein, dass wiederverschließbare Deckel für Getränkedosen diesbezüglich problematischer sind als herkömmliche Aufreißdeckel, da die meisten Verschlusseinrichtungen auf der Außenseite des Deckels eine komplexere Geometrie aufweisen als die üblichen Aufreißdeckel und daher empfindlicher für mikrobiologische Kontamination sind. Dazu kommt, dass Verschlusseinrichtungen häufig Kunststoffbestandteile aufweisen, die für eine mikrobiologische Kontamination empfänglicher sind als die blanken oder lackierten Metallflächen herkömmlicher Aufreißdeckel.

[0010] Erfindungsgemäß bedeckt die Folie die Verschlusseinrichtung auf der Außenseite des Deckels vollständig. Gemäß alternativer Ausführungsformen die nicht ein Teil der Erfindung sind, kann die Folie jedoch Durchbrüche aufweisen, wobei in diesem Fall die der Rand oder die Ränder eines jeweiligen Durchbruchs - ebenfalls vorzugsweise vollumfänglich - dicht mit einer Oberfläche der Verschlusseinrichtung verbunden sind. Die innerhalb eines solchen Durchbruchs in der Folie gelegene Oberfläche der Verschlusseinrichtung ist ihrerseits vorzugsweise vollständig geschlossen, so dass sich zusammen mit der Folie und dem Deckelspiegel eine vollständig geschlossene Oberfläche ergibt.

[0011] Vorzugsweise sind die Folie und die Verbindung der Folie zum Deckelspiegel so ausgelegt, dass sich die Folie beim Entfernen irreversibel verformt. Dies erlaubt die zusätzliche Funktionalität der Originalitätssicherung.

[0012] Da die Folie die Verschlusseinrichtung auf deren Außenseite zur Gänze bedeckt, muss die Folie zunächst entfernt werden, um eine entsprechende Getränkedose öffnen zu können. Indem vorgesehen ist, dass sich die Folie dabei irreversibel verformt, kann die verformte Folie nach Art eines Siegels als Beleg für und Hinweis darauf dienen, dass die entsprechende Geträn-

kedose original verschlossen ist. Gemäß einer Ausführungsvariante sind Folie und Verbindung der Folie zum Deckelspiegel so ausgelegt, dass die Verbindung zum Deckelspiegel so stark ist, dass sich die Folie beim Entfernen dehnt und somit irreversibel verformt.

[0013] Erfindungsgemäß ist die Folie mehrschichtig und besitzt wenigstens eine Metallschicht, so dass die Folie nicht nur für einen flüssigkeitsdichten Abschluss sondern auch für einen gasdichten Abschluss sorgt. Dabei weist die Folie mindestens drei Schichten auf, nämlich eine Metallschicht, eine Kunststoffschicht sowie eine Klebe- oder Siegelschicht. Letztere dient dem Verbinden der Folie mit dem Deckelspiegel.

[0014] In Anbetracht der Tatsache, dass wenigstens einige Bestandteile der Verschlusseinrichtung typischerweise nach außen über den Deckelspiegel hinausreichen, ist es bevorzugt, wenn die Folie derart vorgeformt ist, dass sie an eine Kontur nach außen über den Deckelspiegel hinaus reichender Bestandteile der Verschlusseinrichtung angepasst ist. Die Folie ist also vorzugsweise so vorkonfektioniert, dass sie der Kontur der Verschlusseinrichtung folgt. Dies impliziert, dass die zur Verbindung mit dem Deckelspiegel vorgesehene Abschnitte der Folie bereits wenigstens annähernd in der Ebene des Deckelspiegels verlaufen, wenn eine derartige Folie auf den Deckel appliziert wird. Das heißt, dass die Applikation der Folie auf dem Deckel nicht mit größeren Verformungen der Folie einhergeht, so dass auf diese Weise eine zuverlässige und dichte Verbindung zwischen Folie und Deckelspiegel leichter sichergestellt werden kann.

[0015] Bei üblichen Deckeln ist der Deckelspiegel Teil eines Shells, die neben dem Deckelspiegel auch wenigstens eine den Deckelspiegel voll umfänglich einschließende Verstärkungssicke aufweist, die in einer Spiegelschräge in den Deckelspiegel übergeht. Bei derartigen Deckeln ist es bevorzugt, wenn die Folie nicht nur im Bereich des Deckelspiegels sondern auch über einen Umfangsrand des Deckelspiegels hinaus mit dem Shell verbunden ist. Dies ist besonders dann vorteilhaft, wenn eine von der Verschlusseinrichtung zu verschließende Trinköffnung nahe am Rand des Deckelspiegels angeordnet ist und damit auch relativ nahe an der Verstärkungssicke. In diesem Fall ist die zwischen Verschlusseinrichtung und Umfangsrand des Deckelspiegels zur Verfügung stehende Fläche des Deckelspiegels so schmal, dass es vorteilhaft ist, wenn die Folie über diesen Umfangsrand hinausreicht und auch mit der sich an den Umfangsrand anschließenden Spiegelschräge fest verbunden ist. Auf diese Weise lässt sich eine sicherere und dichtere Verbindung zwischen Folie und Shell des Deckels herstellen. Der Shell des Deckels wird typischerweise von einem einstückigen, entsprechend geformten Metallblech gebildet.

[0016] Erfindungsgemäß wird auch ein Verfahren zum Herstellen eines Deckels gemäß dem Anspruch 1 vorgeschlagen, gemäß dem die Folie mittels eines flexiblen, beispielsweise elastischen Andruckstempels auf dem

übrigen Deckel appliziert wird, wobei der Andruckstempel so ausgebildet ist, dass er sich der Kontur der Verschlusseinrichtung beim Applizieren der Folie anpasst. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass die Folie bei deren Applikation auf dem übrigen Deckel vollumfänglich sicher an dem Deckel - genauer dessen Shell - anliegt. Dies ist insbesondere deshalb von Bedeutung, weil der Bereich zwischen Verschlusseinrichtung und Umfangsrand des Deckelspiegels typischerweise sehr klein ist.

[0017] Gemäß einer bevorzugten Verfahrensvariante wird die Folie nach der Applikation thermisch behandelt. Auf diese Weise kann insbesondere bei einer im Wesentlichen von einem Thermoplast gebildeten Folie sichergestellt werden, dass sich die Form der Folie nach der Applikation genau der Oberflächenkontur des Deckels samt der Verschlusseinrichtung anpasst. Die thermische Behandlung der Folie kann durch diverse Medien erfolgen und beispielsweise mit einem mechanischen Andrücken beispielsweise mittels eines elastischen Stempels einhergehen. Die Wärmebehandlung der Folie kann aber auch berührungslos erfolgen.

[0018] Die Erfindung soll nun anhand eines Ausführungsbeispiels mit Bezug auf die Figuren näher erläutert werden. Von den Figuren zeigt:

Figur 1a einen Querschnitt durch einen Deckel samt Verschlusseinrichtung und Folie die nicht ein Teil der Erfindung ist; und
 Figur 1b einen Deckel ähnlich Figur 1a mit einer erfindungsgemäßen Folie.

[0019] In den Figuren 1a und 1b ist jeweils ein Deckel 10 bzw. 10' dargestellt, der nach Art bekannter Deckel eine aus einem einstückigen Metallblech geformte Shell aufweist, die einen Deckelspiegel 12, eine Verstärkungssicke 14 und eine Kernwandschräge 16 bildet. Der Deckelspiegel 12 ist dabei voll umfänglich von der Verstärkungssicke 14 umschlossen. In der Aufsicht ist die Form der Verstärkungssicke 14 typischerweise kreisrund. Die Verstärkungssicke 14 geht in einer Spiegelschräge 18 in den Deckelspiegel 12 über.

[0020] Der Deckelspiegel 12 weist eine Durchgangsöffnung auf, die bei wiederverschließbaren Deckeln von einer Verschlusseinrichtung 20 verschlossen ist, die typischerweise ein innenliegendes Verschlusselement 22 und ein außen liegendes Betätigungselement 24 aufweist. Da das Verschlusselement 22 auf der Innenseite des Deckels 10 bzw. 10' angeordnet ist, wird es bei kohlenstoffhaltigen Getränken von einem in einer Getränkedose herrschenden Innendruck von innen gegen den Shell des Deckels 10 bzw. 10' gedrückt, so dass auch bei Getränkedosen mit Innendruck ein sicherer Verschluss gewährleistet ist. Das innen liegende Verschlusselement 22 ist typischerweise mit einem unterschiedlich gestalteten Antrieb mit dem außen liegenden Betätigungselement 24 verbunden, so dass es mittels des außen liegenden Betätigungselementes 24 in eine Position

bewegt werden kann, in der das Verschlusselement 22 die Öffnung im Deckelspiegel 12 freigibt. Details der Gestaltung derartiger Verschlusseinrichtungen sind aus dem Stand der Technik bekannt.

[0021] Erfindungsgemäß ist auf der Außenseite des Deckels 10 bzw. 10' eine Folie 30 bzw. 30' vorgesehen, die die außen liegenden Bestandteile der Verschlusseinrichtung 20 vollständig abdeckt und deren Außenrand fest aber im Gebrauchsfall lösbar mit dem Deckelspiegel 12 und gegebenenfalls auch mit der Spiegelschräge 16 verbunden ist. Diese Verbindung kann durch eine Klebeschicht der Folie 30 bzw. 30' bewerkstelligt sein oder aber auch durch eine Siegelschicht, die beispielsweise unter Wärmeeinwirkung mit dem Deckelspiegel 12 und gegebenenfalls der Spiegelschräge 18 verbunden wird.

[0022] Bei dem Ausführungsbeispiel in Figur 1 a ist die Folie 30 von einer vorzugsweise thermoplastischen Kunststoffschicht gebildet und weist darüberhinaus auch noch eine Siegel- bzw. Klebeschicht auf.

[0023] Bei dem Ausführungsbeispiel in Figur 1b ist die Folie 30' mehrschichtig aufgebaut und weist eine äußere Kunststoffschicht auf sowie eine darunter liegende Metallschicht. Die Metallschicht sorgt für eine gute Gasdichtigkeit der Folie 30'. Die Metallfolie kann wiederum auf ihrer Innenseite (also der dem Deckelspiegel zugewandten Seite) mit einer weiteren Kunststoffschicht kaschiert sein oder aber auch direkt mit einer Klebe- oder Siegelschicht versehen sein. Insbesondere eine Folie 30' gemäß der in Figur 1b abgebildeten Variante hat die Eigenschaft, dass sie sich beim Entfernen irreversibel verformt und daher nach einmaligem Entfernen nicht mehr in ihrem ursprünglichen Zustand auf dem Deckel 10' aufgebracht werden kann. In diesem Fall zeigt eine unversehrte Folie 30' einem Verbraucher, dass die entsprechende Dose tatsächlich noch nie geöffnet wurde sondern original verschlossen ist.

Bezugszeichenliste

[0024]

10, 10'	Deckel
12	Deckelspiegel
14	Verstärkungssicke
16	Kernwandschräge
18	Spiegelschräge
20	Verschlusseinrichtung
22	Verschlusselement
24	Betätigungselement
30, 30'	Folie

Patentansprüche

1. Deckel (10') für eine Getränkedose oder dergleichen mit Deckelspiegel (12) und einer im Bereich des Deckelspiegels (12) angeordneten zu öffnenden und wiederverschließbaren Verschlusseinrichtung (20),

die eine Trinköffnung im Deckelspiegel (12) wahlweise freigibt oder verschließt, wobei der Deckel (10') eine im Gebrauchszustand zu einem Doseninneren weisende Innenseite und eine zur Umgebung weisende Außenseite hat, wobei

auf der Außenseite des Deckels (10') eine Folie (30') angeordnet ist, die die Verschlusseinrichtung (20) auf der Außenseite des Deckels (10') vollständig bedeckt **dadurch gekennzeichnet, dass** die Folie (30') um die Verschlusseinrichtung (20) herum vollumfänglich mittels einer Klebe- oder Siegelschicht mit dem Deckelspiegel (12) derart dicht verbunden ist, dass durch die Verbindung zwischen Folie (30') und Deckelspiegel (12) ein Eindringen von Feuchtigkeit verhindert oder wenigstens wesentlich behindert ist, wobei die Folie (30') mehrschichtig ist und wenigstens eine Metallschicht und eine Kunststoffschicht sowie die Klebe- oder Siegelschicht aufweist.

2. Deckel (10') nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Folie (30') und die Verbindung der Folie (30') zum Deckelspiegel (12) so ausgelegt sind, dass die Folie (30') sich beim Entfernen irreversibel verformt.

3. Deckel (10') nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Folie (30') derart vorgeformt ist, dass sie an eine Kontur nach außen über den Deckelspiegel (12) hinausreichender Bestandteile der Verschlusseinrichtung angepasst ist.

4. Deckel (10') nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Folie (30') derart vorkonfektioniert ist, dass sie der Kontur der Verschlusseinrichtung (20) derart folgt, dass die zur Verbindung mit dem Deckelspiegel (12) vorgesehenen Abschnitte der Folie (30') bereits wenigstens annähernd in der Ebene des Deckelspiegels (12) verlaufen, wenn eine derartige Folie (30') auf den Deckel (10') appliziert wird.

5. Deckel (10') nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei dem der Deckelspiegel (12) Teil einer Shell ist, die neben dem Deckelspiegel (12) eine den Deckelspiegel (12) umfassende Verstärkungssicke (14) aufweist, die in einer Spiegelschräge (18) in den Deckelspiegel (12) übergeht, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Folie (30') über einen Umfangsrand des Deckelspiegels (12) hinaus mit dem Shell verbunden ist.

6. Verfahren zum Herstellen eines Deckels (10') gemäß der Ansprüche 1 bis 5 **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der Außenseite des Deckels eine Folie (30') appliziert wird, die die Verschlusseinrichtung (20) auf der Außenseite des Deckels (10') vollständig bedeckt und die um die Verschlusseinrichtung (20)

herum vollumfänglich mittels einer Klebe- oder Siegelschicht mit dem Deckelspiegel (12) derart dicht verbunden wird, dass durch die Verbindung zwischen Folie (30') und Deckelspiegel (12) ein Eindringen von Feuchtigkeit verhindert oder wenigstens wesentlich behindert ist, wobei die Folie (30') mittels eines flexiblen, beispielsweise elastischen Andruckstempels auf dem übrigen Deckel (10') appliziert wird, wobei der Andruckstempel so ausgebildet ist, dass er sich der Kontur der Verschlusseinrichtung beim Applizieren der Folie (30') anpasst.

7. Verfahren nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Folie (30') nach der Applikation thermisch behandelt wird.

Claims

1. Lid (10') for a beverage can or the like comprising a lid surface (12) and a closure unit (20) for opening and reclosing arranged in the region of the lid surface (12), which closure unit optionally uncovers or closes a drinking opening in the lid surface (12), wherein the lid (10'), when in use, has an inner side pointing to the inside of the can and an outer side pointing to the environment, wherein on the outer side of the lid (10') a foil (30') is arranged which on the outer side of the lid (10') completely covers the closure unit (20), **characterised in that** the foil (30') is tightly joined to the lid surface (12) around the closure unit (20) over the whole area by means of an adhesive or sealing layer such that by means of the connection between the foil (30') and the lid surface (12) the infiltration of moisture is prevented or at least substantially prevented, wherein the foil (30') is multi-layered and includes at least one metal layer and one plastic layer and the adhesive or sealing layer.
2. Lid (10') according to claim 1, **characterised in that** the foil (30') and the connection of the foil (30') to the lid surface (12) are configured so that the foil (30') is irreversibly deformed on removal.
3. Lid (10') according to one of claims 1 to 2, **characterised in that** the foil (30') is pre-shaped in such a manner that said foil is adapted to a contour of component parts of the closure unit which extend outwards beyond the lid surface (12).
4. Lid (10') according to claim 3, **characterised in that** the foil (30') is pre-fashioned in such a manner that said foil follows the contour of the closure unit (20) such that the portions of the foil (30') which are intended for connection to the lid surface (12) already run at least approximately in the plane of the lid surface (12), when a foil (30') of this type is applied to

the lid (10').

5. Lid (10') according to one of claims 1 to 4, in which the lid surface (12) is part of a shell which apart from the lid surface (12) includes a reinforcement bead (14) encircling the lid surface (12), which in a surface inclination (18) transitions into the lid surface (12), **characterised in that** the foil (30') is connected to the shell beyond a circumferential edge of the lid surface (12).
6. Method for producing a lid (10') according to claims 1 to 5, **characterised in that** on the outer side of the lid a foil (30') is applied which on the outer side of the lid (10') completely covers the closure unit (20) and is tightly connected to the lid surface (12) around the closure unit (20) over the whole area by means of an adhesive or sealing layer, such that by means of the connection between the foil (30') and the lid surface (12) the infiltration of moisture is prevented or at least substantially prevented, wherein the foil (30') is applied to the remainder of the lid (10') by means of a flexible, for example an elastic, pressing stamp, wherein the pressing stamp is configured such that it adapts to the contour of the closure unit during the application of the foil (30').
7. Method according to claim 6, **characterised in that** after application the foil (30') is thermally treated.

Revendications

1. Couvercle (10') pour une canette de boisson ou analogue, comprenant un miroir (12) de couvercle et un dispositif (20) de fermeture à ouvrir et à refermer, qui est disposé dans la région du miroir (12) de couvercle et qui dégage ou ferme à volonté une ouverture pour boire dans le miroir (12) de couvercle, le couvercle (10') ayant, dans l'état d'utilisation, un côté intérieur tourné vers l'intérieur de la canette et un côté extérieur tourné vers l'atmosphère, dans lequel du côté extérieur du couvercle (10') est disposée une feuille (30'), qui recouvre complètement le dispositif (20) de fermeture du côté extérieur du côté du couvercle (10'), **caractérisé en ce que** la feuille (30') et le dispositif (20) de fermeture sont reliés d'une manière étanche sur tout le pourtour autour du dispositif (20) de fermeture au moyen d'une couche de colle ou de scellement au miroir (12) du couvercle, de manière à empêcher, par la liaison entre la feuille (30') et le miroir (12) du couvercle, une pénétration d'humidité ou à l'empêcher au moins sensiblement, la feuille (30') étant à plusieurs couches et ayant au moins une couche métallique et une couche en matière plastique, ainsi que la couche de colle ou de scellement.

2. Couvercle (10') suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** la feuille (30') et la liaison de la feuille (30') au miroir (12') de couvercle sont conçues de manière à ce que la feuille (30') se déforme irréversiblement au retrait. 5
3. Couvercle (10') suivant l'une des revendications 1 à 2, **caractérisé en ce que** la feuille (30') est déformée à l'avance, de manière à s'adapter sur un contour vers l'extérieur à des parties constitutives, allant au-delà du miroir (12) du couvercle, du dispositif de fermeture. 10
4. Couvercle (10') suivant la revendication 3, **caractérisé en ce que** la feuille (30') est confectionnée à l'avance, de manière à suivre le contour du dispositif (20) de fermeture de façon à ce que les parties, prévues pour la liaison avec le miroir (12) du couvercle, de la feuille (30') s'étendent déjà au moins à peu près dans le plan du miroir (12) du couvercle, lorsqu'une feuille (30') de ce genre est appliquée sur le couvercle (10'). 15
20
5. Couvercle (10') suivant l'une des revendications 1 à 4, dans lequel le miroir (12) du couvercle fait partie d'une coquille, qui a, outre le miroir (12) du couvercle, une nervure (14) de renfort entourant le miroir (12) du couvercle et se transformant dans un biseau (18) du couvercle en le miroir (12) du couvercle, **caractérisé en ce que** la feuille (30') est reliée à la coquille au-delà d'un bord périphérique du miroir (12) du couvercle. 25
30
6. Procédé de fabrication d'un couvercle (10') suivant les revendications 1 à 5, **caractérisé en ce qu'on** applique au côté extérieur du couvercle une feuille (30'), qui recouvre complètement le dispositif (20) de fermeture du côté extérieur du couvercle (10') et qui est reliée d'une manière étanche au miroir (12) du couvercle sur tout le pourtour du dispositif (20) de fermeture à l'aide d'une couche de colle ou de scellement, de manière à ce que, par la liaison entre la feuille (30') et le miroir (12) du couvercle, une pénétration d'humidité soit empêchée ou le soit sensiblement, la feuille (30') étant appliquée au reste du couvercle (10') au moyen d'un tampon d'impression souple, par exemple élastique, le tampon d'impression étant constitué de manière à s'adapter au contour du dispositif de fermeture lors de l'application de la feuille (30'). 35
40
45
50
7. Procédé suivant la revendication 6, **caractérisé en ce qu'on** traite thermiquement la feuille (30'), après l'application. 55

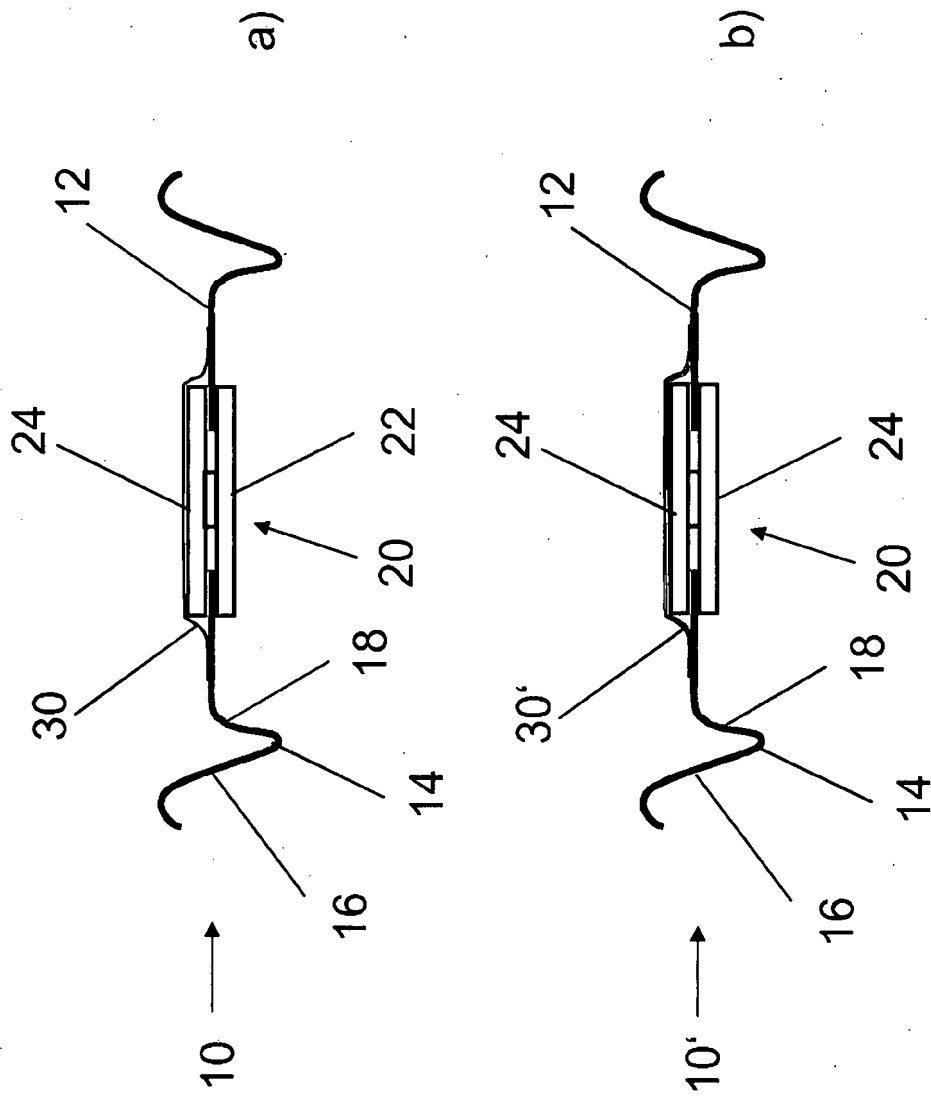


Figure 1

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102010027821 [0003] [0004]
- WO 2005068312 A [0004]
- US 5108003 A [0005]