

(19)



(11)

EP 2 262 696 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
19.10.2011 Patentblatt 2011/42

(51) Int Cl.:
B65D 41/48 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08717242.5**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2008/052460

(22) Anmeldetag: **28.02.2008**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2009/106137 (03.09.2009 Gazette 2009/36)

(54) **VERSCHLUSSKAPPE**

CLOSURE

CAPUCHON DE FERMETURE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.12.2010 Patentblatt 2010/51

(73) Patentinhaber: **Capartis AG
8200 Schaffhausen (CH)**

(72) Erfinder: **WOHLGENANNT, Herbert
8240 Thayngen (CH)**

(74) Vertreter: **Dr. Graf & Partner AG
Intellectual Property
Herrenacker 15
Postfach 518
8201 Schaffhausen (CH)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 322 366 WO-A-01/68467
FR-A- 1 397 071 FR-A- 2 432 450**

EP 2 262 696 B1

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).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verschlusskappe gemäss dem Oberbegriff von Anspruch 1.

Stand der Technik

[0002] Die Druckschrift WO 2005/115865 A1 offenbart eine Verschlusskappe für Behälter und Flaschen. Die als Garantieschraubverschluss ausgestaltete Verschlusskappe besteht aus einer Schraubkappe, die einen zylindrischen Mantel mit Innengewinde umfasst, sowie ein ringförmiges Garantieband, das über Sollbruchstege mit dem freien Rand des Mantels verbunden ist. Beim erstmaligen Öffnen des Garantieschraubverschlusses wird die Schraubkappe gedreht und dadurch angehoben, wogegen die am Garantieband angebrachten, sich auf der Innenseite des Garantiebendes befindlichen Wulst, an dem Garantiebandring des Behälterhalses anstehen und zurückgehalten werden, so dass die Sollbruchstege irgendwann während des Öffnens reissen. An den gerissenen Sollbruchstegen ist somit erkennbar, dass die Flasche beziehungsweise der Garantieschraubverschluss bereits einmal geöffnet wurde.

[0003] Die oben genannte Verschlusskappe weist den Nachteil auf, dass diese für gewisse Behälter und/oder gewisse Getränke eher ungeeignet ist. Zudem ist schwierig erkennbar, ob die Verschlusskappe bereits einmal geöffnet wurde.

[0004] Die Druckschrift EP 0322366 A2 offenbart eine weitere Verschlusskappe für Flaschen. Diese Verschlusskappe weist den Nachteil auf, dass das Öffnen der Verschlusskappe umständlich und unkontrolliert ist, und dass insbesondere wenn der Flascheninhalt unter Druck steht die Gefahr besteht, dass die Verschlusskappe während dem Öffnen unkontrolliert davonfliegt.

Darstellung der Erfindung

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine vorteilhaftere Verschlusskappe zu bilden, deren Öffnen zudem besser erkennbar ist.

[0006] Diese Aufgabe wird gelöst mit einer Verschlusskappe aufweisend die Merkmale von Anspruch 1. Die Unteransprüche 2 bis 15 betreffen weitere, vorteilhafte Ausgestaltungen.

[0007] Die Aufgabe wird insbesondere gelöst mit einer Verschlusskappe zum Verschliessen von Behältern, bestehend aus einem Kappenmantel, einem kreisförmigen Kopfteil mit einer Mittelachse sowie einem Schwenkteil, wobei der Kappenmantel sich ausgehend vom Kopfteil in Verlaufsrichtung der Mittelachse erstreckt, und wobei der Kappenmantel einen bezüglich der Mittelachse in Umfangsrichtung verlaufenden Aufreissabschnitt aufweist, wobei das Schwenkteil mit dem Aufreissabschnitt verbunden ist und sich in Verlaufsrichtung der Mittelachse erstreckt, wobei der Aufreissabschnitt gegen das Kopfteil hin eine bezüglich der Mittelachse in Umfangs-

richtung verlaufende Dünnstelle aufweist, welche eine Drehachse ausbildet, und wobei das Schwenkteil ein Anschlagteil umfasst, das in Verlaufsrichtung der Mittelachse zumindest bis zur Drehachse verläuft, wobei das Anschlagteil derart ausgestaltet und bezüglich dem Kopfteil beabstandet angeordnet ist, dass ein Verschwenken des Schwenkteils um die Drehachse zur Folge hat, dass das Anschlagteil am Kopfteil anliegt.

[0008] Die erfindungsgemässe Verschlusskappe weist einen Aufreissabschnitt sowie ein Schwenkteil auf, wobei das Schwenkteil mit dem Aufreissabschnitt verbunden ist. Während des Öffnens ist das Schwenkteil bezüglich der restlichen Verschlusskappe verschwenkbar, sodass der Aufreissabschnitt zumindest stellenweise beschädigt und insbesondere vollständig durchtrennt wird, wodurch die Verschlusskappe zumindest teilweise geöffnet werden kann. Das Schwenkteil dient während des Öffnens zudem als eine Art integrierter Flaschenöffner, indem das Schwenkteil ab einer gewissen Schwenkstellung das Kopfteil der Verschlusskappe berührt, wodurch das Schwenkteil hebelähnlich am Kopfteil angreift, was das vollständige Abheben der Verschlusskappe erleichtert. In einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung wird die Verschlusskappe, nachdem das Schwenkteil das Kopfteil der Verschlusskappe berührt, vorzugsweise an der Seite, an welcher sich das Schwenkteil befindet, bezüglich der Auslassöffnung der Flasche leicht angehoben, sodass sich zwischen dem Innenraum und der Aussenraum der Flasche ein Fluid leitender Kanal ausbildet, entlang welchem Fluid entweichen kann. Diese Ausgestaltung weist den Vorteil auf, dass das Abgasen einer unter Druck stehenden Flasche kontrolliert und bewusst durchgeführt werden kann, insbesondere bevor die Verschlusskappe vollständig entfernt wird. Die erfindungsgemässe Verschlusskappe wird vorzugsweise derart geöffnet, dass in einer ersten Teilbewegung das Schwenkteil bewegt wird, bis das Abgasen stattfindet. Nach erfolgtem Abgasen wird in einer nachfolgenden zweiten Teilbewegung das Schwenkteil weiter bewegt, und die Verschlusskappe vollständig von der Flasche entfernt. Dadurch ist sichergestellt, dass die Verschlusskappe nicht unkontrolliert oder sogar geschossähnlich von der Flasche abhebt.

[0009] In einer vorteilhaften Ausgestaltung ist der Aufreissabschnitt durch eine definierte, vorgegebene Schwachstelle begrenzt, sodass diese während des Verschwenkens des Schwenkteils reisst. Diese Ausgestaltung weist den Vorteil auf, dass die als Garantieverchluss dienende Verschlusskappe an einer definierten, vorzugsweise gut sichtbaren Stelle beschädigt wird. Zudem kann dadurch der zum Verschwenken des Schwenkteils erforderliche Kraftaufwand reduziert werden.

[0010] In einer vorteilhaften Ausgestaltung weist das Schwenkteil an dessen Aussenseite drei Versteifungsrippen auf. Vorzugsweise ist die mittlere der drei sich in Verlaufsrichtung der Mittelachse erstreckenden Rippen zur Drehachse D hin länger ausgestaltet als die beiden

anderen Rippen, wobei die mittlere Rippe nicht nur als Versteifung des Schwenkteils dient, sondern auch als Öffnungsrippe funktioniert, in dem diese verlängerte, mittlere Rippe während des Öffnens des Schwenkteils ab einer gewissen Schwenkstelle am Kopfteil der Verschlusskappe anliegt, und dadurch die Verschlusskappe aufhebelt.

[0011] In einer vorteilhaften Ausgestaltung verbleibt das Schwenkteil nach dem Öffnen der Verschlusskappe in einer verschwenkten Stellung, oder anders ausgedrückt, nimmt das Schwenkteil die ursprüngliche Ausgangslage, in welcher sich das Schwenkteil vor dem Öffnen der Verschlusskappe befand, nicht mehr ein. Diese Ausführungsform weist den Vorteil auf, dass das Öffnen der Verschlusskappe sofort und eindeutig, sogar von weitem, an der Stellung des Schwenkteils bezüglich der übrigen Verschlusskappe ersichtlich ist. Im ungeöffneten Zustand verläuft das Schwenkteil vorzugsweise in Verlaufsrichtung der Mittelachse. Im geöffneten Zustand verläuft das Schwenkteil unter einem Winkel quer oder senkrecht zur Mittelachse. Bei auf dem Behälter aufgesetzter Verschlusskappe ist somit sofort ersichtlich, ob das Schwenkteil in Verlaufsrichtung der Mittelachse beziehungsweise in Verlaufsrichtung des Behälters verläuft, oder ob das Schwenkteil schräg bezüglich der Mittelachse beziehungsweise der Verlaufsrichtung des Behälters verläuft. Zudem ist auch am Zustand der Schwachstellen, welche vorzugsweise nach dem Öffnen gerissen sind, optisch erkennbar, ob die Verschlusskappe bereits einmal geöffnet wurde.

[0012] In einer vorteilhaften Ausführungsform ist die erfindungsgemässe Verschlusskappe derart ausgestaltet, dass diese nach dem Öffnen und vollständigen Entfernen wieder auf die Austrittsöffnung des Behälters aufgesetzt werden kann, insbesondere durch ein Aufsnappen, sodass der Behälter wieder verschliessbar ist, um die Austrittsöffnung z.B. vor Verschmutzung zu schützen. Auch beim Wiederverschliessen des Behälters ist an der Verschlusskappe auf Grund der durchtrennten Schwachstellen, und vorzugsweise auch auf Grund des schräg vorstehend verlaufenden Schwenkteils, einfach und eindeutig erkennbar, dass die Verschlusskappe bereits einmal geöffnet wurde.

[0013] Die erfindungsgemässe Verschlusskappe weist zudem den Vorteil auf, dass kein loses Garantieband am Flaschenhals zurückbleibt, oder dass während dem Öffnen kein separates, loses Garantie- oder Abreissband entsteht, das separat zu entsorgen ist. Die Verschlusskappe erfordert daher zu dessen Herstellung weniger Material und / oder ist ästhetisch angenehmer, da bei geöffneter Flasche kein abgetrenntes Garantieteil, welches das Öffnen visualisiert, am Flaschenhals verbleibt. Ein besonderer Vorteil der erfindungsgemässen Verschlusskappe ist darin zu sehen, dass das abstehende Schwenkteil als Garantiemerkmal dienen kann, wobei dieses Garantiemerkmal quasi im Verschluss integriert ist und zudem als Öffnungshilfe dient.

[0014] Besonders vorteilhaft ist die Verwendung der

erfindungsgemässen Verschlusskappe in Kombination mit einem Flaschenhals, dessen Auslassöffnung die Geometrie einer Standardbierflasche aufweist. Eine derartige Standardbierflasche weist eine Auslassöffnung auf, welche üblicherweise in einer wulstförmigen Verdickung endet. Eine derartige Standardbierflasche weist an der Auslassöffnung kein Gewinde auf. Die erfindungsgemässe Verschlusskappe ermöglicht somit einen einfach handhabbaren Garantieverschluss auszubilden, der für derartige Standardbierflaschen verwendbar ist. Da diese Verschlusskappen vorzugsweise kein Innengewinde erfordern kann die Verschlusskappe in Verlaufsrichtung der Mittelachse sehr kurz ausgestaltet werden. Zudem ist am Flaschenhals kein Gewinde erforderlich, sodass auch dieser relativ kurz ausgestaltet werden kann. Die erfindungsgemässe Verschlusskappe ermöglicht somit eine erhebliche Materialeinsparung bei der Herstellung der Flasche und der Verschlusskappe, da beide in Verlaufsrichtung der Mittelachse sehr kurz ausgestaltet sein können.

[0015] Die erfindungsgemässe Verschlusskappe weist den Vorteil auf, dass sie auf Flaschen aus Glas und PET appliziert werden kann, dass sie druckdicht ist, und vorzugsweise auch eine Gas-Barriere und einen Sauerstoff-Absorber aufweisen kann. Die erfindungsgemässe Verschlusskappe besteht vorzugsweise aus einem Kunststoff.

[0016] Die Druckschrift WO 2005/115865 A1 offenbart eine drehbare Verschlusskappe zum druckdichten Verschliessen von Flaschen, wobei die Verschlusskappe einen Sauerstoff-Absorber aufweist. Diese Verschlusskappe weist den Nachteil auf, dass sie für bestimmte Getränkeprodukte-eher ungeeignet ist. Diese Verschlusskappe ist zum Verschliessen von Bierflaschen deplatziert, ungewohnt und befremdend. Die erfindungsgemässe Verschlusskappe weist den Vorteil auf, dass diese insbesondere auch zum Verschliessen von Bierflaschen geeignet ist. Die erfindungsgemässe Verschlusskappe weist den Vorteil auf, dass für den Konsumenten der klassische Charakter einer Bierverpackung beziehungsweise eines Bierverschlusses beibehalten werden kann. Zudem ermöglicht die erfindungsgemässe Verschlusskappe, dass die klassische Gestaltung eines Bierhalses beibehalten werden kann, weil ein Gewinde am Flaschenhals nicht erforderlich ist. Die erfindungsgemässe Verschlusskappe erlaubt es herkömmliche Bierflaschen zu verschliessen, wobei die Verschlusskappe als Garantieverschluss ausgestaltet ist, an welchem ein Öffnen erkennbar ist. In einer bevorzugten Ausgestaltung kann die Bierflasche auch nach dem Öffnen mit der erfindungsgemässen Verschlusskappe wieder verschlossen werden. Dank dem Schwenkteil kann die Verschlusskappe auch ohne-grosse Kraftanstrengung und falls erwünscht sogar mit einem einzigen Finger geöffnet werden.

[0017] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist die Verschlusskappe derart ausgestaltet, dass diese spritztechnisch mit einem einfachen Auf-Zu-Werk-

zeug herstellbar ist, was ein sehr kostengünstiges Herstellen ermöglicht.

[0018] Die Erfindung wird nachfolgend an Hand mehrerer Ausführungsbeispiele im Detail beschrieben.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0019] Die zur Erläuterung der Ausführungsbeispiele verwendeten Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Verschlusskappe von oben;
- Fig. 2 eine perspektivische Ansicht der Verschlusskappe von unten;
- Fig. 3 eine Seitenansicht der Verschlusskappe;
- Fig. 4 einen Längsschnitt der Verschlusskappe;
- Fig. 5 eine perspektivische Sicht einer Flasche mit aufgesetzter Verschlusskappe;
- Fig. 6 eine Detailansicht des Längsschnitts einer Flasche mit aufgesetzter Verschlusskappe;
- Fig. 7 eine perspektivische Ansicht einer Flasche mit geöffneter Verschlusskappe;
- Fig. 8 eine Seitenansicht einer Flasche mit geöffneter Verschlusskappe;
- Fig. 9 einen Längsschnitt einer Flasche mit geöffneter Verschlusskappe;
- Fig. 10 eine perspektivische Ansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels einer Verschlusskappe von oben;
- Fig. 11 eine perspektivische Ansicht einer weiteren Verschlusskappe von oben;
- Fig. 12 einen Längsschnitt der in Figur 11 dargestellten Verschlusskappe.

[0020] Grundsätzlich sind in den Zeichnungen gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen.

Wege zur Ausführung der Erfindung

[0021] Die Figuren 1 und 2 zeigen perspektivische Ansichten einer Verschlusskappe 1 umfassend ein scheiben- beziehungsweise kreisförmiges Kopfteil 2 mit einer senkrecht und konzentrisch zum Kopfteil 2 verlaufenden Mittelachse M, sowie umfassend einen Kappenmantel 3, der sich ausgehend vom Kopfteil 2 in Verlaufsrichtung der Mittelachse M erstreckt. Die Verschlusskappe 1 besteht aus einem Kappenmantel 3, einem kreisförmigen Kopfteil 2 mit einer Mittelachse M sowie einem Schwenkteil 4, wobei der Kappenmantel 3 sich ausgehend vom Kopfteil 2 in Verlaufsrichtung der Mittelachse M erstreckt, und wobei der Kappenmantel 3 einen bezüglich der Mittelachse M in Umfangsrichtung verlaufenden Aufreissabschnitt 3a aufweist. Das Schwenkteil 4 ist mit dem Aufreissabschnitt 3a verbunden und erstreckt sich in Verlaufsrichtung der Mittelachse M, wobei der Aufreissabschnitt 3a gegen das Kopfteil 2 hin eine bezüglich der Mittelachse M in Umfangsrichtung verlaufende Dünnstelle 5a aufweist, welche eine Drehachse D ausbildet. Das

Schwenkteil 4 umfasst ein Anschlagteil 4a, das in Verlaufsrichtung der Mittelachse M zumindest bis zur Drehachse D verläuft, wobei das Anschlagteil 4a derart ausgestaltet und bezüglich dem Kopfteil 2 beabstandet angeordnet ist, dass ein Verschwenken des Schwenkteils 4 um die Drehachse D zur Folge hat, dass das Anschlagteil 4a am Kopfteil 2 anliegt. Im dargestellten Ausführungsbeispiel weist der Kappenmantel 3 einen Ausreissabschnitt 3a auf, der in Umfangsrichtung an beiden Seiten durch eine Schwachstelle 5 begrenzt ist, welche den Aufreissabschnitt 3a mit dem restlichen Mantel 3 verbindet. Das Schwenkteil 4 ist mit dem Aufreissabschnitt 3a verbunden und dadurch bezüglich des Kopfteils 2 verschwenkbar verbunden. Das Schwenkteil 4 weist auf der Innenseite eine gegen die Mittelachse M hin vorstehende Nocke 7 auf. Diese Nocke 7 ist bezüglich der Drehachse D beabstandet angeordnet. Das Schwenkteil 4 weist an seiner Aussenseite, in Verlaufsrichtung der Mittelachse M, drei beabstandet angeordnete Versteifungsrippen 8 und an seinem unteren Ende parallel zur Drehachse D verlaufende Rippen 11 auf, wobei das Schwenkteil 4 in einer Betätigungslasche 9 endet. Die Betätigungslasche 9 kann, wie in Figur 2 dargestellt, eine Riffelung 10 aufweisen. In einer bevorzugten Ausgestaltung ist die Innenseite des Kopfteils 2, wie in Figur 2 dargestellt, mit einem sogenannten Liner 14 versehen. Ein derartiger Liner ist üblicherweise als eine Art Plättchen ausgestaltet, welches in die Verschlusskappe eingelegt werden kann oder in die Verschlusskappe eingebracht ist, oder Bestandteil der Verschlusskappe bildet. In einer weiteren Ausführungsform kann der Liner 14 rundum verlaufende Dichtlippen 15a, 15b aufweisen. Ein derartiger Liner 14 kann aus einem Sauerstoff absorbierenden beziehungsweise Sauerstoff bindenden Material bestehen. Vorzugsweise ist das Kopfteil 2 auf seiner Innenseite mit einem derartigen Sauerstoff absorbierenden Material versehen.

[0022] Das Schwenkteil 4 wie auch das Anschlagteil 4a kann in einer Vielzahl unterschiedlicher Formen ausgestaltet sein. Im Unterschied zu der in Figur 1 dargestellten Ausführungsform könnten beispielsweise auch nur die äusseren beiden Versteifungsrippen 8 mit einem Anschlagteil 4a versehen sein, oder alle Versteifungsrippen 8 mit einem Anschlagteil 4a versehen sein. Das Anschlagteil 4a könnte sich beispielsweise auch entlang des gesamten Aufreissabschnittes 3a erstrecken, und wobei beispielsweise auch alle Versteifungsrippen 8 in dasselbe sich über den Aufreissabschnitt 3a erstreckende Anschlagteil 4a münden könnten.

[0023] Figur 3 zeigt in einer Seitenansicht die in den Figuren 1 und 2 dargestellte Verschlusskappe 1 mit Mantel 3, Schwenkteil 4, Versteifungsrippen 8 und Nocke 7. Dabei ist die mittlere der drei Versteifungsrippen 8 in Verlaufsrichtung der Mittelachse M länger als die beiden äusseren Versteifungsrippen ausgeführt und weist das Anschlagteil 4a auf. Das Schwenkteil 4 weist an seinem unteren Ende eine Betätigungslasche 9 auf. Auf der Innenseite der Betätigungslasche 9 befindet sich eine zur

Mittelachse M hin vorstehende Riffelung 10.

[0024] Figur 4 zeigt in einem Längsschnitt die in Figur 3 dargestellte Verschlusskappe 1 mit Mantel 3, Schwenkteil 4, Versteifungsrippen 8, Nocke 7, Betätigungsflasche 9, Riffelung 10 und Rippen 11. In einer bevorzugten Ausführungsform weist der Mantel 3 auf seiner Innenseite zwei zur Mittelachse M hin vorstehende Lippen 12 auf. Das scheibenförmige Kopfteil 2 weist auf seiner Innenseite einen Absatz 13 auf. Dabei ist der Durchmesser D2 des Absatzes 13 vorzugsweise grösser als der Durchmesser D 1 des Kopfteils 2 ausgestaltet.

[0025] Auf der Innenseite des Kopfteils 2 entsteht durch den Absatz 13 Platz, um einen Liner 14 in die Verschlusskappe 1 einzulegen. In einer bevorzugten Ausführungsform wird der Liner 14 im Compression Molding - Verfahren in die Verschlusskappe eingebracht. Der Liner 14 erfüllt die Anforderungen um ein mit Kohlensäure versetztes Getränk abzudichten, und stellt die dafür notwendige Gas-Barriere und Sauerstoff-Absorber zur Verfügung. In einer vorteilhaften Ausgestaltung des Liners 14 befinden sich an dessen äusseren Durchmesser zwei kreisförmig verlaufende Dichtlippen 15a, 15b.

[0026] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung wird der Liner 14 weder in das Kopfteil 2 eingelegt noch durch ein Compression Molding-Verfahren eingebracht, sondern die Verschlusskappe 1 wird einteilig hergestellt, umfassend auch die Funktion des Liners. Die für das Produkt notwendigen Eigenschaften bezüglich Dichte, Barriere und Absorber werden dem Grundmaterial in Form eines Zusatzes beigemischt, sodass die Verschlusskappe 1 in einer bevorzugten Ausgestaltung einstückig als Spritzgussteil herstellbar ist.

[0027] Figur 5 zeigt eine perspektivische Sicht einer Flasche 16 mit Flaschenhalsring 17 und aufgesetzter Verschlusskappe 1.

[0028] Figur 6 zeigt einen Längsschnitt durch eine Flasche 16 mit aufgesetzter Verschlusskappe 1 im ungeöffneten Zustand. Dabei liegt das Schwenkteil 4 eng am Flaschenhals an. Die Nocke 7 ist derart angepasst ausgestaltet und angeordnet, dass diese knapp unterhalb des Flaschenhalsrings 17 zu liegen kommt, insbesondere um die Verschlusskappe 1 zusätzlich am Behälter 16 zu befestigen. In einer weiteren möglichen Ausführungsform könnte auf die Nocke 7 der Verschlusskappe 1 auch verzichtet werden. Die Innenseite des Mantels 3 mit den kreisförmig verlaufenden Lippen 12 liegt formschlüssig am Mundstück 18 des Behälters 16 an. Der Durchmesser des Liners 14 ist dabei grösser ausgestaltet als der Innendurchmesser der Austrittsöffnung des Flaschenhalses, sodass die Dichtlippen 15a, 15b des Liners 14 an der Stirnseite der Austrittsöffnung anliegen. Wie in Figur 6 dargestellt weist der Kappenmantel 3 in einer bevorzugten Ausgestaltung in Verlaufsrichtung der Mittelachse M eine gewölbte Innenkontur 3b auf, um die seitliche, wulstförmige Verdickung der Austrittsöffnung der Flasche 16 zu umfassen. Dadurch kann die Verschlusskappe 1 auch auf einer unter Druck stehenden Flasche 16 sicher gehalten werden.

[0029] Figur 7 zeigt eine perspektivische Ansicht einer am Behälter 16 befestigten Verschlusskappe 1 mit um 90 Grad in Richtung B1 verschwenktem Schwenkteil 4. Das Öffnen der Verschlusskappe 1 erfolgt durch die dargestellte Bewegung B1, indem die Betätigungsflasche 9 von der Oberfläche des Behälters 16 angehoben und danach nach oben gedrückt wird. Das Schwenkteil 4 dreht sich dabei um die durch die Dünnstelle 5a bestimmte Drehachse D, wobei während dem Verschwenken des Schwenkteils 4 der Aufreissabschnitt 3a angehoben wird, und die den Aufreissabschnitt 3a links und rechts begrenzenden Schwachstellen 5 reissen. Am Zustand der gerissenen Schwachstellen 5 ist optisch leicht erkennbar, ob der Verschluss bereits geöffnet wurde. In einer vorteilhaften Ausgestaltung ist das Schwenkteil 4 derart mit der Verschlusskappe 1 verbunden, dass das Schwenkteil 4, die nach der Schwenkbewegung eingenommene Lage im Wesentlichen beibehält, sodass nebst dem Zustand der Schwachstellen 5 zusätzlich insbesondere durch das verschwenkte und daher bezüglich der Verschlusskappe 1 beziehungsweise dem Behälter 16 vorstehende Schwenkteil 4 eindeutig und einfach ersichtlich ist, dass die Verschlusskappe 1 geöffnet wurde. Bei dieser Ausführungsform wird die Schwachstelle beziehungsweise die Dünnstelle 5a während dem Auslenken durch die Bewegung B1 irreversibel und somit bleibend verformt.

[0030] Figur 8 zeigt in einer Seitenansicht den Zustand der Verschlusskappe 1 nach dem Anheben des Schwenkteils 4 um 90 Grad in Bewegungsrichtung B1. Nachdem das Schwenkteil 4, die Drehbewegung B1, um den Drehpunkt D ausgeführt hat, nimmt das Schwenkteil 4 eine bezüglich der Mittelachse M rechtwinklige Lage H1 ein, sodass das Schwenkteil 4, sofern der Behälter 16 senkrecht verlaufend aufgestellt ist, in horizontaler Richtung verläuft. In dieser Lage liegt das Anschlagteil 4a der mittleren Versteifungsrippen 8 über den Berührungspunkt 19 am Kopfteil 2 an. Wird nun das Schwenkteil 4 weiter in Bewegungsrichtung B2 verschwenkt, so übernimmt das Schwenkteil 4 durch den Berührungspunkt 19 eine Art Hebelfunktion, um die Verschlusskappe 1 in derselben Art und Weise eines Flaschenöffners vollständig vom Behälter 16 zu entfernen.

[0031] Figur 9 zeigt in einem Längsschnitt die in Figur 8 dargestellte Flasche 16 mit aufgesetzter Verschlusskappe 1, deren Schwenkteil 4 um 90 Grad in Bewegungsrichtung B1 verschwenkt ist. Die Verschlusskappe 1 ist in einer besonders bevorzugten Ausführungsform derart ausgestaltet, dass während dem Verschwenken des Schwenkteils 4 in Bewegungsrichtung B1 ein Kanal 20 entsteht, der eine Fluid leitende Verbindung zwischen dem Innenraum des Behälters 16 und dem Aussenraum des Behälters 16 ausbildet, sodass während dem Öffnen der Verschlusskappe 1 der Druck abgelassen werden kann, bevor die Verschlusskappe 1 durch die nachfolgende Bewegung B2 des Schwenkteils 4 vollständig von der Flasche 16 entfernt wird.

[0032] Diese Ausführungsform weist den Vorteil auf,

dass dadurch auch ein langsames, kontinuierliches Abgasen des Druckes über den Kanal 20 möglich ist. Der Druck kann somit entweichen bevor die Verschlusskappe 1 vollständig vom Behälter 16 entfernt wurde. Der Druck wird somit bereits entlassen, während die Verschlusskappe 1 noch über den Mantel 3 am Behälter 16 fixiert ist. Dadurch wird während dem Öffnen des Behälters, zum Zeitpunkt des Abgasens, ein ungewolltes Lösen der Verschlusskappe 1 infolge zu hohem Innendrucks im Behälter 16 vermieden. In einer vorteilhaften Ausgestaltung kann das Abgasen zudem über die Stellung des Schwenkteils 4 beeinflusst werden, indem das Öffnen und Schliessen des Kanals 20 als auch der Öffnungsquerschnitt des Kanals 20 durch die Stellung des Schwenkteils 4 beeinflusst wird.

[0033] Der Kanal 20 kann auf verschiedene Weise ausgebildet werden. Insbesondere kann die Innenkontur 3b und/oder die Elastizität des Kappenmantels 3 derart ausgestaltet sein, dass während dem Verschwenken des Schwenkteils 4 vorerst der Fluid leitende Kanal 20 entsteht, und erst danach sich der Kappenmantel 3 derart verformt, dass die Verschlusskappe 1 vollständig vom Behälter 16 entfernbar ist.

[0034] Geometrie, Wandstärke und/oder Material der Verschlusskappe 1 oder insbesondere auch des Liners kann auch derart ausgestaltet sein, dass bei einem übermässigen Druck im Behälter 16 eine derartige Verformung eintritt, dass sich ein Fluid leitender Kanal 20 zwischen dem Behälterinnenraum und dem Behälteraussenraum ausbildet, bis der übermässige Druck abgebaut ist.

[0035] In einer vorteilhaften Ausgestaltung ist die Innenkontur 3b der Kappenmantels 3 derart ausgestaltet, dass die Verschlusskappe 1 nach dem vollständigen Entfernen wieder auf die Auslassöffnung des Behälters 16 geschnappt werden kann, sodass die Verschlusskappe 1 gehalten wird. In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform wird die Auslassöffnung vorzugsweise vollständig abdichtet. Die Verschlusskappe 1 kann vorteilhafterweise nach dem Öffnen auch als Staubkappe benutzt werden, um das Füllgut des Behälters 16 und vorzugsweise auch die Auslassöffnung 8 des Behälters 16 frei von Verunreinigungen zu halten.

[0036] Figur 10 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemässen Verschlusskappe 1, welche im Unterschied zu der in Figur 1 dargestellten Ausführungsform einen in Umfangsrichtung zur Mittelachse M wesentlich schmalere Schwenkteil 4 aufweist. In einer bevorzugten Ausgestaltung weist der Aufreissabschnitt 3a im Wesentlichen die Breite des Schwenkteils 4 auf. Ansonsten ist die in Figur 10 dargestellte Verschlusskappe gleich zu öffnen wie das in den Figuren 1 bis 9 dargestellte Ausführungsbeispiel.

[0037] Figur 11 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Verschlusskappe 1, die sich von der in Figur 1 dargestellten Verschlusskappe 1 dadurch unterscheidet, dass das Kopfteil 2 eine Anschlagteil 2a aufweist, das sich vorteilhafterweise über die Breite des Aufreissab-

schnittes 3a erstreckt, und dass alle drei Anschlagteile 4a des Schwenkteils 4 gleich lang ausgestaltet sind. Figur 12 zeigt einen Längsschnitt der in Figur 11 dargestellten Verschlusskappe 1. Der einzige Unterschied zu dem in Figur 4 dargestellten Längsschnitt ist in Figur 12 darin zu sehen, dass die Anschlagteile 4a kürzer ausgestaltet sind, und dass das Kopfteil 2 das links angeordnete Anschlagteil 2a umfasst. Ansonsten sind die in den Figuren 4 und 12 dargestellten Verschlusskappen 1 identisch ausgestaltet. Das Öffnungsverhalten der in den Figuren 11 und 12 dargestellten Verschlusskappe 1 ist sehr ähnlich der in Figur 1 dargestellten Verschlusskappe 1, indem über die Dünnstelle 5a eine Drehachse D ausgebildet ist, sodass das Schwenkteil 4 während dem Öffnen bezüglich dem Kopfteil 2 verschwenkbar ist, wobei das Anschlagteil 4a ab einer gewissen Schwenkposition des Schwenkteils 4 am Anschlagteil 2a des Kopfteils 2 anliegt, sodass das Schwenkteil 4 eine Hebelwirkung auf das Kopfteil 2 und den Kappenmantel 3 bewirkt. In dem in den Figuren 11 und 12 dargestellten Ausführungsbeispiel könnte auch nur eine einzige der Rippen 8 oder zwei Rippen 8 ein Anschlagteil 4a umfassen, welches während dem Öffnen am Anschlagteil 2a des Kopfteils 2 anliegt.

[0038] In einem weiteren, nicht dargestellten Ausführungsbeispiel könnte die Innenkontur 3b des Kappenmantels 3 im Wesentlichen auch zylinderförmig ausgestaltet sein, mit einem entlang der Innenkontur 3b verlaufenden Innengewinde, wie dies beispielsweise in der Druckschrift WO 2005/115865 offenbart ist. Diese Verschlusskappe 1 könnte somit beispielsweise auf die Auslassöffnung des Behälters 16 aufgeschraubt werden. Der Aufreissabschnitt 3a erstreckt sich, wie beispielsweise in Figur 1 dargestellt, über einen Teilabschnitt des Kappenmantels 3 in Umfangsrichtung zur Drehachse M. Die Schwachstellen 5 sind derart ausgestaltet, dass sich unter den Schwachstellen 5 kein Innengewinde befindet, oder dass das Innengewinde vorzugsweise ebenfalls mit Schwachstellen 5 versehen ist. Beim Anheben des Schwenkteils 4 wird der Aufreissabschnitt 3a angehoben und dadurch die Schwachstellen 5 gerissen, sodass die Verschlusskappe 1, ähnlich wie in den Figuren 1 bis 9 dargestellt, durch das Verschwenken des Schwenkteils 4 vom Behälter 16 entfernt werden kann.

[0039] Die Schwachstellen 5 der Verschlusskappe 1 könnten auch derart ausgestaltet und angeordnet sind, dass diese bei einem gewaltsamen Entfernen der Verschlusskappe 1 ohne eine Betätigung des Schwenkteils 4 zerstört werden.

Patentansprüche

1. Verschlusskappe (1) zum Verschliessen von Behältern (16), bestehend aus einem Kappenmantel (3), einem kreisförmigen Kopfteil (2) mit einer Mittelachse (M) sowie einem Schwenkteil (4), wobei der Kappenmantel (3) sich ausgehend vom Kopfteil (2) in

- Verlaufsrichtung der Mittelachse (M) erstreckt, wobei der Kappenmantel (3) einen bezüglich der Mittelachse (M) in Umfangsrichtung verlaufenden Aufreissabschnitt (3a) aufweist, wobei das Schwenkteil (4) mit dem Aufreissabschnitt (3a) verbunden ist und sich in Verlaufsrichtung der Mittelachse (M) erstreckt, , und wobei der Aufreissabschnitt (3a) gegen das Kopfteil (2) hin eine bezüglich der Mittelachse (M) in Umfangsrichtung verlaufende Dünnstelle (5a) aufweist, welche zwischen dem Schwenkteil (4) und dem Kopfteil (2) eine Drehachse (D) ausbildet, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schwenkteil (4) ein Anschlagteil (4a) umfasst, das in Verlaufsrichtung der Mittelachse (M) verläuft und über die Drehachse (D) vorsteht, und dass das Anschlagteil (4a) derart ausgestaltet und bezüglich dem Kopfteil (2) beabstandet angeordnet ist, dass ein Verschwenken des Schwenkteils (4) um die Drehachse (D) zur Folge hat, dass das Anschlagteil (4a) an der Aussenoberfläche des Kopfteils (2) anliegt.
2. Verschlusskappe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufreissabschnitt (3a) in Umfangsrichtung durch Schwachstellen (5) begrenzt ist.
 3. Verschlusskappe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schwenkteil (4) eine gegen die Mittelachse (M) hin vorstehende Nocke (7) aufweist, wobei die Nocke (7) bezüglich der Drehachse (D) in Verlaufsrichtung der Mittelachse (M) beabstandet angeordnet ist.
 4. Verschlusskappe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schwenkteil (4) an der der Mittelachse (M) abgewandten Seite zumindest eine in Richtung der Mittelachse (M) verlaufende Versteifungsrippe (8) aufweist.
 5. Verschlusskappe nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schwenkteil (4) drei Versteifungsrippen (8) aufweist, wobei die mittlere Versteifungsrippe (8) in Verlaufsrichtung der Mittelachse (M) länger ausgestaltet ist als die beiden äusseren Versteifungsrippen (8), und wobei die mittlere Versteifungsrippe (8) das Anschlagteil (4a) umfasst.
 6. Verschlusskappe nach Anspruch oder Anspruch 2 und einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwachstellen (5) unmittelbar neben dem Schwenkteil (4) angeordnet sind, um die Schwachstellen (5) beim Verschwenken des Schwenkteils (4) aufzureissen.
 7. Verschlusskappe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlagteil (4a) und die Drehachse (D) derart bezüglich dem Kopfteil (2) angepasst ausgestaltet und angeordnet sind, dass das Schwenkteil (4) bezüglich dem Kopfteil (2) um einen Winkel von maximal 90 Grad schwenkbar ist.
 8. Verschlusskappe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schwenkteil (4) an dem dem Anschlagteil (4a) gegenüberliegenden Endabschnitt eine Betätigungslasche (9) aufweist.
 9. Verschlusskappe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlagteil (4a) und die Drehachse (D) derart bezüglich dem Kopfteil (2) angepasst ausgestaltet und angeordnet sind, dass das Kopfteil (2) während dem Verschwenken des Schwenkteils (4) im Bereich des Schwenkteil (4) anhebbar ist, um während dem Öffnen einen Fluid leitenden Kanal (20) zwischen dem Behälterinnenraum und dem Behälteraussenraum zu bewirken.
 10. Verschlusskappe nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Innenkontur (3a) und/oder die Elastizität des Kappenmantels (3) derart ausgestaltet sind, dass während dem Verschwenken des Schwenkteils (4) vorerst der Fluid leitender Kanal (20) entsteht, und erst danach sich der Kappenmantel (3) derart verformt, dass die Verschlusskappe (1) vollständig vom Behälter (16) entfernbar ist.
 11. Verschlusskappe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufreissabschnitt (3a) derart angeordnet ist, und dass die Innenkontur (3a) des Kappenmantels (3) derart bezüglich einer Behälteröffnung (16a) ausgestaltet ist, dass eine geöffnete Verschlusskappe (1) die Behälteröffnung (16a) wieder verschliessen kann.
 12. Verschlusskappe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** deren Geometrie, Wandstärke , Material und/oder Liner (14) derart ausgestaltet ist, dass bei einem übermässigen Druck im Behälter (16) eine derartige Verformung eintritt, dass sich ein Fluid leitender Kanal (20) zwischen dem Behälterinnenraum und dem Behälteraussenraum ausbildet, bis der übermässige Druck abgebaut ist.
 13. Verschlusskappe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schwenkteil (4) oder die Dünnstelle (5a) derart ausgestaltet ist, dass diese die nach der Schwenkbewegung eingenommene Lage im Wesentlichen beibehält.
 14. Verschlusskappe nach einem der vorhergehenden

Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Innenkontur (3a) des Kappenmantels (3) zur Aufnahme eines Standard Bierhalses aus Glas oder PET ausgestaltet ist.

15. Verschlusskappe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwachstellen (5) derart ausgestaltet und angeordnet sind, dass diese bei einem gewaltsamen Entfernen der Verschlusskappe (1), ohne eine Betätigung des Schwenkteils (4), zerstört werden.

Claims

1. Closure cap (1) for closing containers (16), comprising a cap mantle (3), a circular head portion (2) with a central axis (M) and a pivoting member (4), wherein, starting from the head portion (2), the cap mantle (3) extends in the same general direction as the central axis (M), wherein the cap mantle (3) has a ripping-open-section (3a) extending circumferentially with respect to the central axis (M), wherein the pivoting member (4) is attached to the ripping-open-section (3a) and extends in the same general direction as the central axis (M), and wherein towards the head portion (2), the ripping-open-section (3a) comprises a thin region (5a), which extends circumferentially with respect to the central axis (M) and which forms a rotational axis (D) between the pivoting member (4) and the head portion (2), **characterised in that** the pivoting member (4) comprises a stop member (4a), which extends in the same general direction as the central axis (M) and projects past the rotational axis (D), and **in that** the form of the stop member (4a) and its relative, spaced position with respect to the head portion (2) are such that a pivotation of the pivoting member (4) around the rotational axis (D) causes the stop member (4a) to lie against the outer surface of the head portion (2).
2. Closure cap according to claim 1, **characterised in that** the ripping-open-section (3a) is delimited in the circumferential direction by weak regions (5).
3. Closure cap according to one of the preceding claims, **characterised in that** the pivoting member (4) has a protrusion (7) protruding towards the central axis (M), wherein, in the general line of direction of the central axis (M), the protrusion (7) is spaced apart from the rotational axis (D).
4. Closure cap according to one of the preceding claims, **characterised in that** the pivoting member (4) has at least one stiffening rib (8) running along the same general line of direction as the central axis (M) on the side of the pivoting member (4) facing away from the central axis (M).

5. Closure cap according to claim 4, **characterised in that** the pivoting member (4) has three stiffening ribs (8), wherein, along the general line of direction of the central axis (M), the middle stiffening rib (8) is made longer than the two outside stiffening ribs (8), and wherein the middle stiffening rib (8) comprises the stop member (4a).
6. Closure cap according either to claim 2 or to any of claims 3 to 5 in dependence on claim 2, **characterised in that** the weak regions (5) are arranged immediately next to the pivoting member (4), in order that the weak regions (5) are ripped open upon pivotation of the pivoting member (4).
7. Closure cap according to one of the preceding claims, **characterised in that** the form and the spatial arrangement of the stop member (4a) and of the rotational axis (D) are adapted with respect to the head portion (2) such that, with respect to the head portion (2), the pivoting member (4) may be pivoted through an angle of 90 degrees at maximum.
8. Closure cap according to one of the preceding claims, **characterised in that** there is an operating plate (9) at an end section of the pivoting member (4) opposite to the stop member (4a).
9. Closure cap according to one of the preceding claims, **characterised in that** the form and the spatial arrangement of the stop member (4a) and of the rotational axis (D) are adapted with respect to the head portion (2) such that, during pivotation of the pivoting member (4), the head portion (2) may be lifted in the vicinity of the pivoting member (4) in order, during opening, to effectuate a fluid-conducting channel (20) between the container interior and the container exterior.
10. Closure cap according to claim 9, **characterised in that** the interior profile (3a) and/or the elasticity of the cap mantle (3) is/are formed such that, during pivotation of the pivoting member (4), the fluid-conducting channel (20) develops first and, only thereafter, the cap mantle (3) deforms such that the closure cap (1) may be removed completely from the container (16).
11. Closure cap according to one of the preceding claims, **characterised in that** the ripping-open-section (3a) is so-arranged, and the interior profile (3a) of the cap mantle (3) is so-formed in relation to a container orifice (16a), such that an opened closure cap (1) can reclose the container orifice (16a).
12. Closure cap according to one of the preceding claims, **characterised in that**, upon an excess of pressure in the container (16), a deformation occurs,

due to the form of the closure cap's geometry, wall thickness, material and/or liner (14), that creates a fluid-conducting channel (20) between the container interior and the container exterior until the excess pressure has dissipated.

13. Closure cap according to one of the preceding claims, **characterised in that** the pivoting member (4) or the thin region (5a) is formed such that it essentially retains its position as assumed following the pivotal movement.
14. Closure cap according to one of the preceding claims, **characterised in that** the interior profile (3a) of the cap mantle (3) is formed for reception of a standard glass or PET beer neck.
15. Closure cap according to one of the preceding claims, **characterised in that** the weak regions (5) are formed and arranged such that they are destroyed upon violent removal of the closure cap (1), without operation of the pivoting member (4).

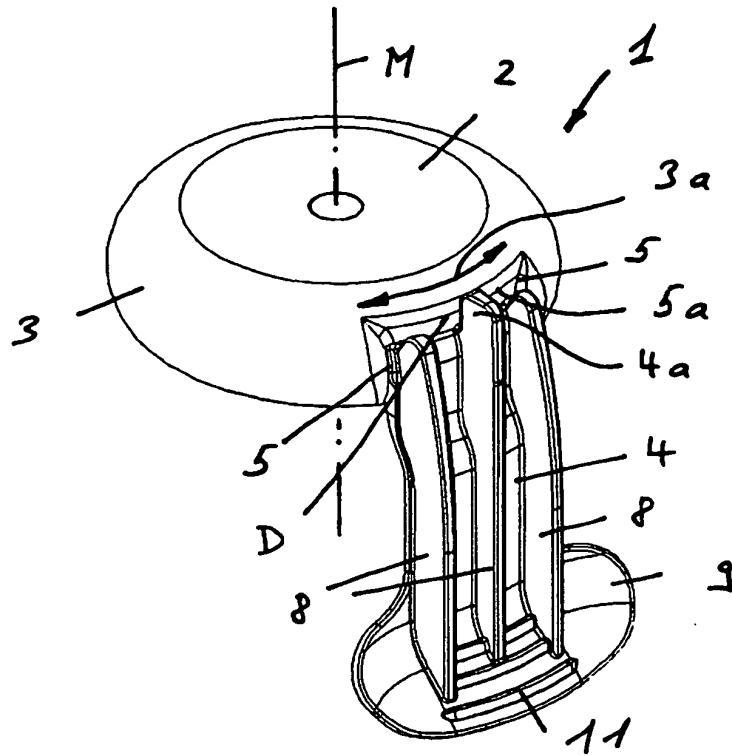
Revendications

1. Capuchon de fermeture (1) destiné à fermer des récipients (16), constitué d'une partie latérale (3), d'une partie de tête (2) de forme circulaire ayant un axe médian (M) et d'une partie pivotante (4), sachant que la partie latérale (3) s'étend depuis la partie de tête (2) dans la direction de développement de l'axe médian (M), sachant que la partie latérale (3) présente une portion déchirable (3a) s'étendant en direction circonférentielle par rapport à l'axe médian (M), sachant que la partie pivotante (4) est reliée à la portion déchirable (3a) et s'étend dans la direction de développement de l'axe médian (M), et sachant que la portion déchirable (3a) présente, en direction de la partie de tête (2), une région amincie (5a) qui s'étend en direction circonférentielle par rapport à l'axe médian (M) et qui forme un axe de rotation (D) entre la partie pivotante (4) et la partie de tête (2), **caractérisé en ce que** la partie pivotante (4) comprend une partie de butée (4a) qui s'étend dans la direction de développement de l'axe médian (M) et dépasse de l'axe de rotation (D), et **en ce que** la partie de butée (4a) est configurée et est disposée à distance de la partie de tête (2) de telle sorte qu'un pivotement de la partie pivotante (4) autour de l'axe de rotation (D) entraîne l'appui de la partie de butée (4a) contre la surface extérieure de la partie de tête (2).
2. Capuchon de fermeture selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la portion déchirable (3a) est limitée en direction circonférentielle par des points faibles (5).

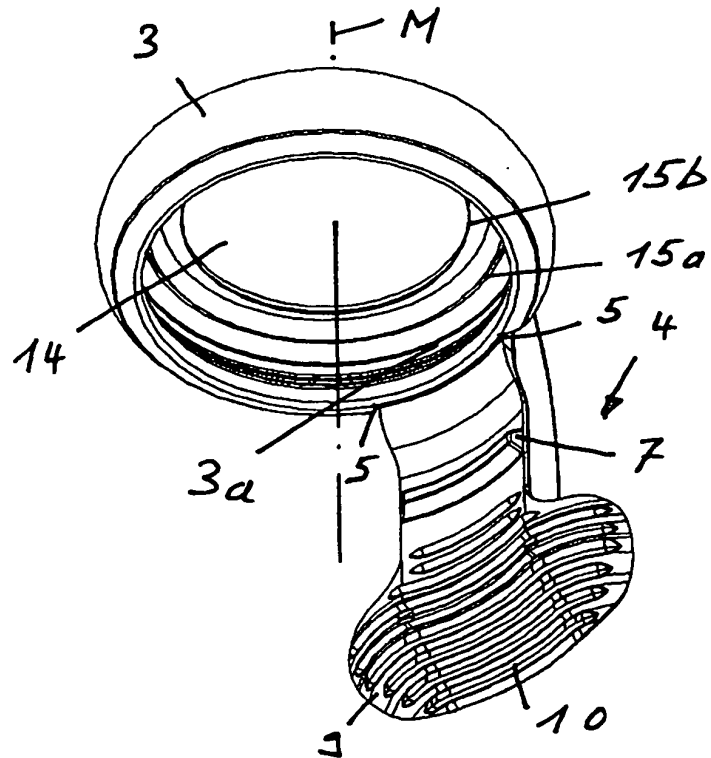
3. Capuchon de fermeture selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie pivotante (4) présente un ergot (7) dépassant en direction de l'axe médian (M), sachant que l'ergot (7) est disposé à distance de l'axe de rotation (D) dans la direction de développement de l'axe médian (M).
4. Capuchon de fermeture selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie pivotante (4) présente, sur le côté opposé à l'axe médian (M), au moins une nervure de renforcement (8) s'étendant en direction de l'axe médian (M).
5. Capuchon de fermeture selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la partie pivotante (4) présente trois nervures de renforcement (8), sachant que la nervure de renforcement centrale (8) est réalisée plus longue, dans la direction de développement de l'axe médian (M), que les deux nervures de renforcement extérieures (8), et sachant que la nervure de renforcement centrale (8) comprend la partie de butée (4a).
6. Capuchon de fermeture selon la revendication 2 ou la revendication 2 et l'une des revendications 3 à 5, **caractérisé en ce que** les points faibles (5) sont disposés au voisinage immédiat de la partie pivotante (4), afin de déchirer les points faibles (5) lors du pivotement de la partie pivotante (4).
7. Capuchon de fermeture selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie de butée (4a) et l'axe de rotation (D) sont configurés et disposés d'une manière adaptée à la partie de tête (2) de telle sorte que la partie pivotante (4) peut pivoter d'un angle d'au maximum 90 degrés par rapport à la partie de tête (2).
8. Capuchon de fermeture selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie pivotante (4) présente une patte d'actionnement (9) sur le tronçon terminal opposé à la partie de butée (4a).
9. Capuchon de fermeture selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie de butée (4a) et l'axe de rotation (D) sont configurés et disposés d'une manière adaptée à la partie de tête (2) de telle sorte que la partie de tête (2) peut, pendant le pivotement de la partie pivotante (4), être soulevée dans la région de la partie pivotante (4), afin de créer pendant l'ouverture un canal (20) de passage de fluide entre l'intérieur du récipient et l'extérieur du récipient.
10. Capuchon de fermeture selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le contour intérieur (3a) et/ou l'élasticité de la partie latérale (3) sont configurés de

telle sorte que, pendant le pivotement de la partie pivotante (4), le canal (20) de passage de fluide est d'abord créé, et ensuite seulement la partie latérale (3) se déforme de telle sorte que le capuchon de fermeture (1) peut être totalement retiré du récipient (16). 5

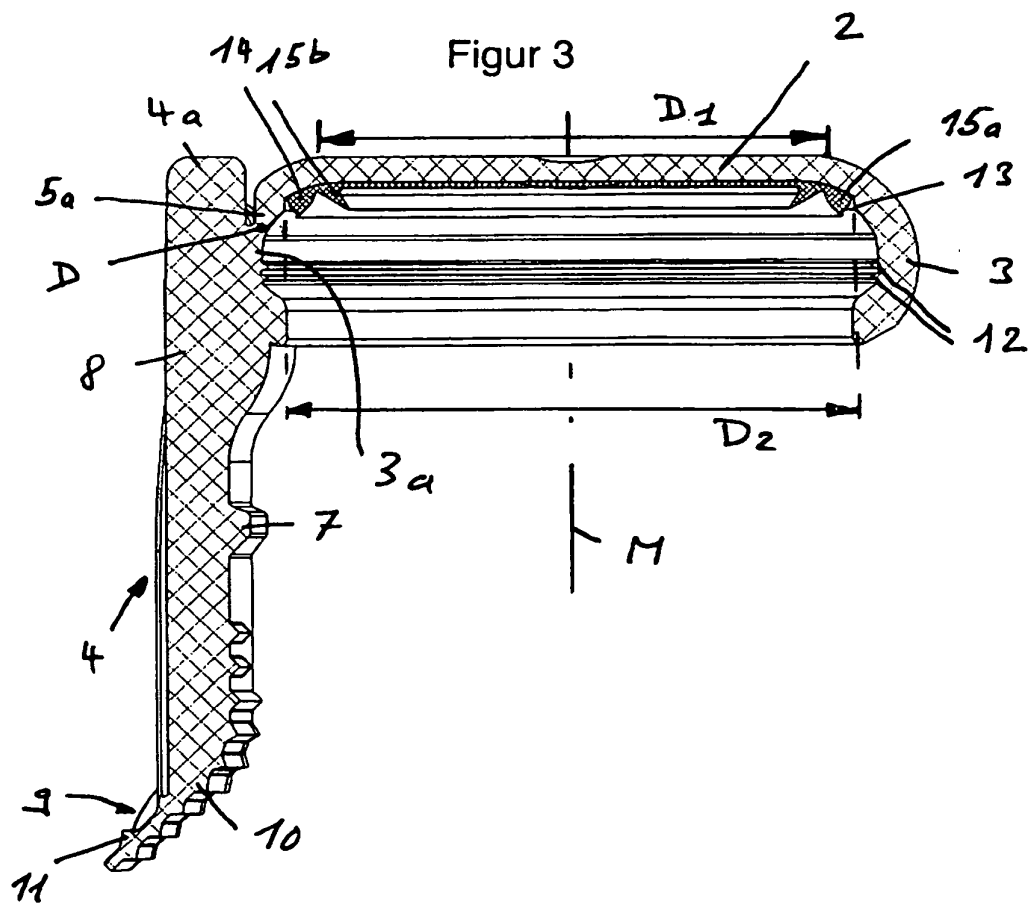
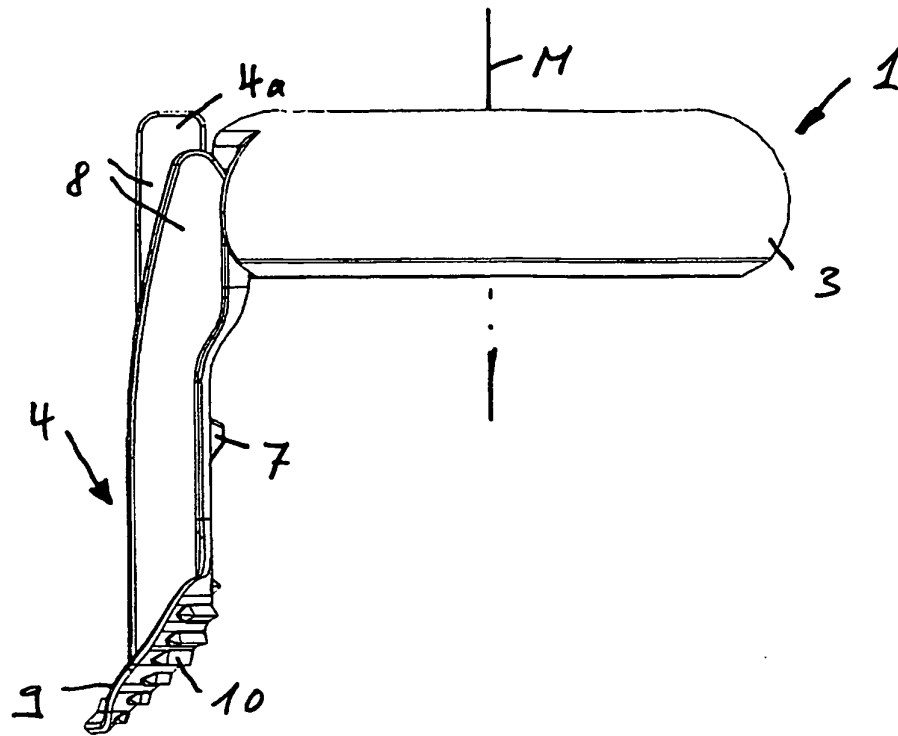
11. Capuchon de fermeture selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la portion déchirable (3a) est disposée de telle sorte, et le contour intérieur (3a) de la partie latérale (3) est configuré par rapport à une ouverture de récipient (16a) de telle sorte, qu'un capuchon de fermeture ouvert (1) peut refermer l'ouverture de récipient (16a). 10
15
12. Capuchon de fermeture selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** sa géométrie, son épaisseur de paroi, son matériau et/ou son joint de capuchon (14) sont configurés de telle sorte que, en cas de pression excessive dans le récipient (16), une déformation se produit qui est telle qu'un canal (20) de passage de fluide est créé entre l'intérieur du récipient et l'extérieur du récipient jusqu'à ce que la pression excessive ait été éliminée. 20
25
13. Capuchon de fermeture selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie pivotante (4) ou la région amincie (5a) est configurée de telle sorte qu'elle conserve pour l'essentiel la position prise après le mouvement de pivotement. 30
14. Capuchon de fermeture selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le contour intérieur (3a) de la partie latérale (3) est configuré pour recevoir un goulot standard de bouteille de bière en verre ou en PET (polyéthylène téréphtalate). 35
15. Capuchon de fermeture selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les points faibles (5) sont configurés et disposés de telle sorte qu'ils sont détruits lorsque le capuchon de fermeture (1) est retiré de force, sans actionner la partie pivotante (4). 40
45
50
55

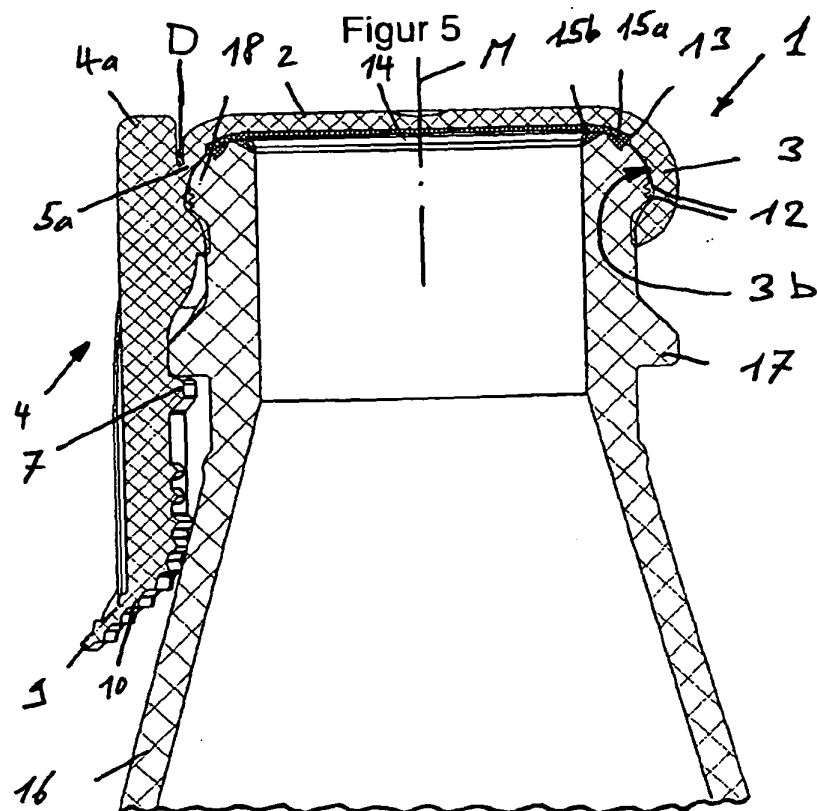
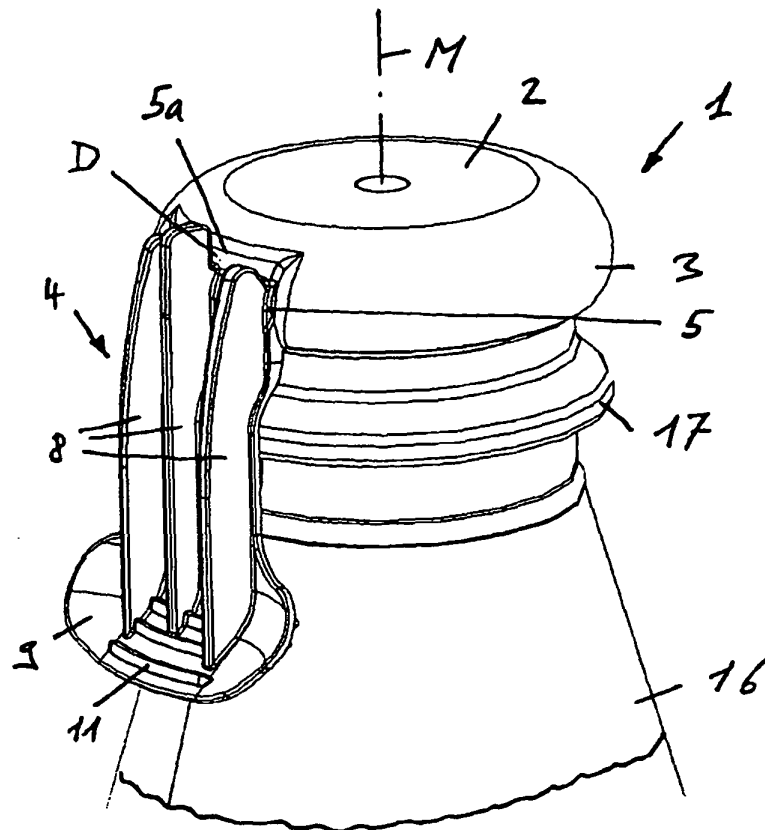


Figur 1

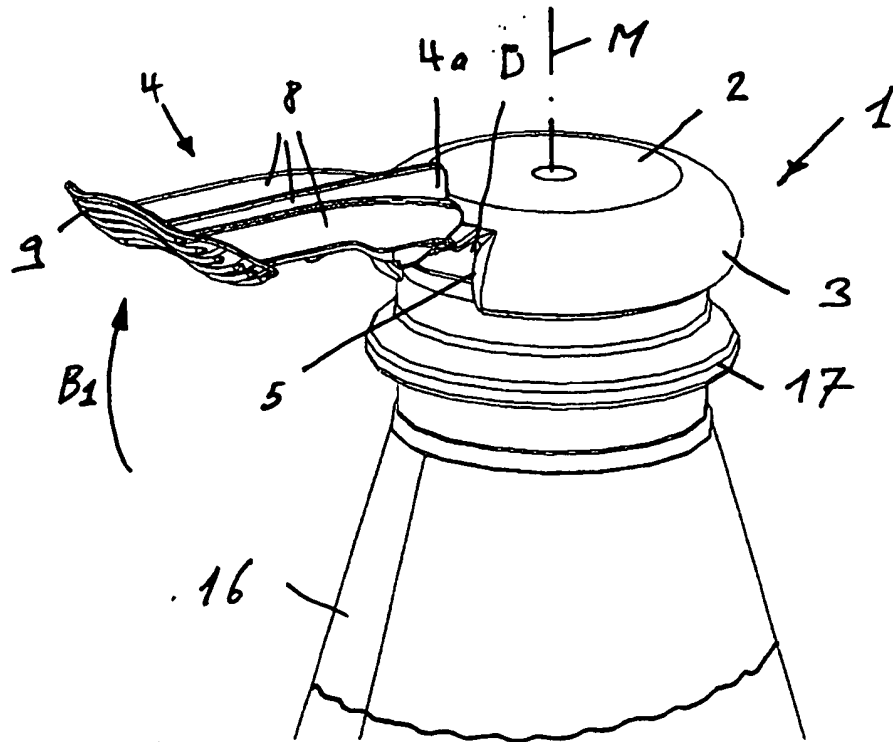


Figur 2

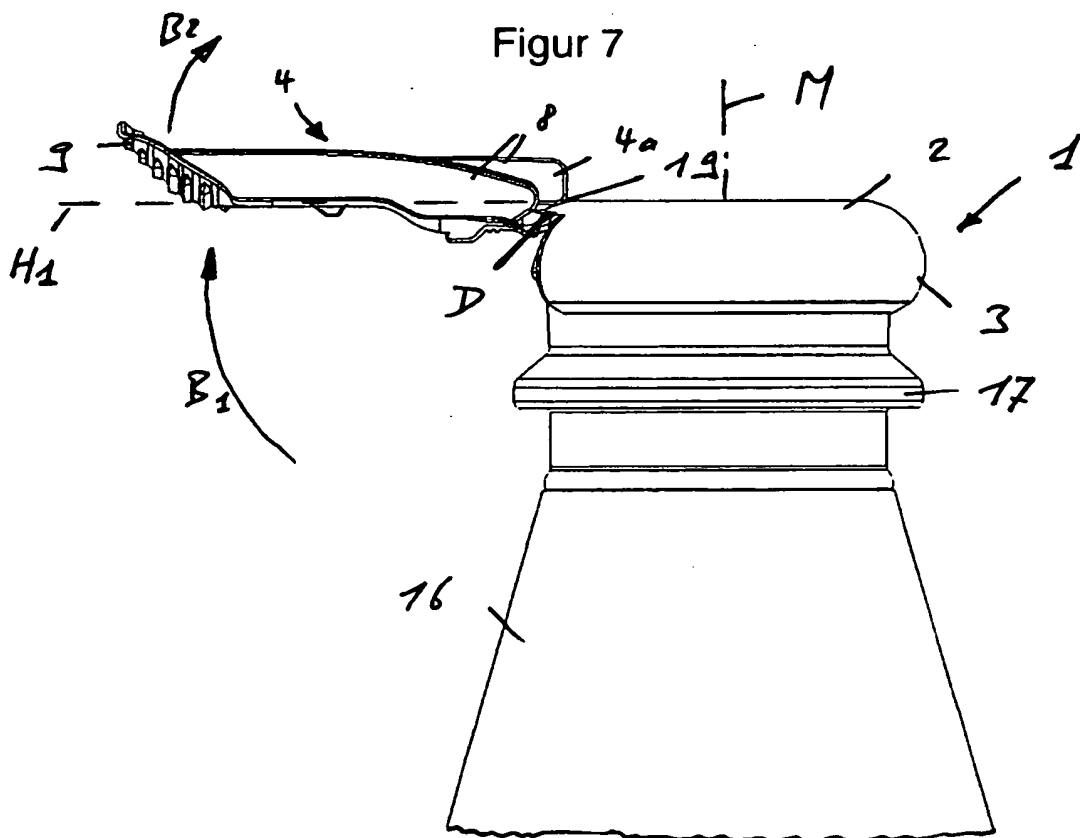




Figur 6



Figur 7



Figur 8

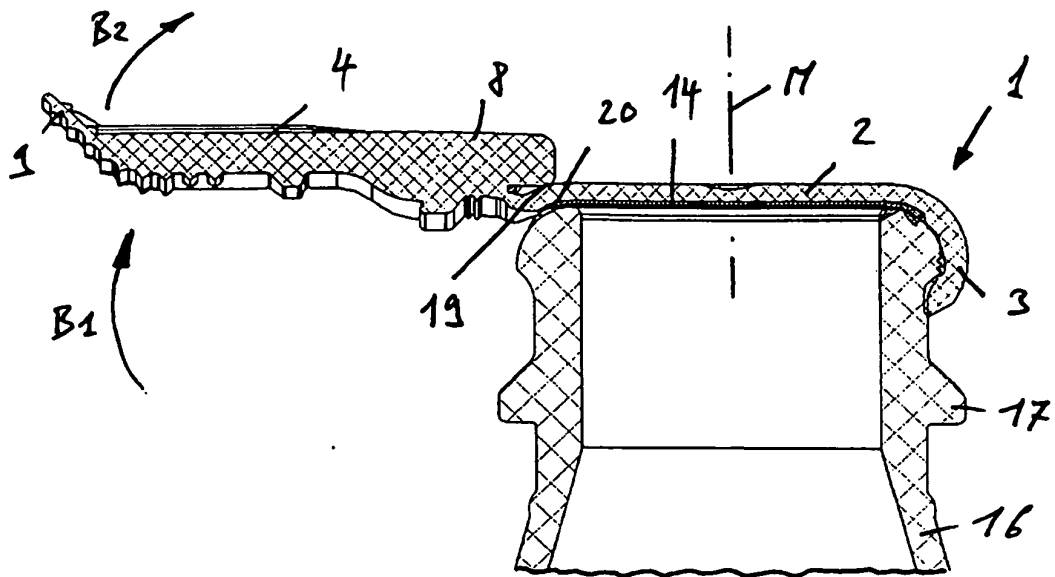


Figure 9

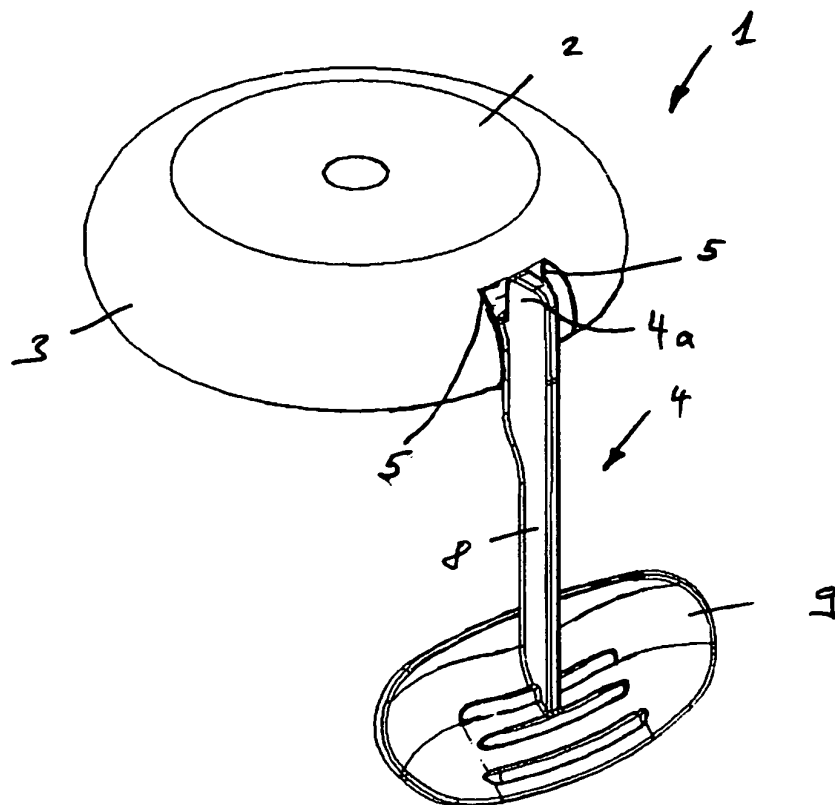
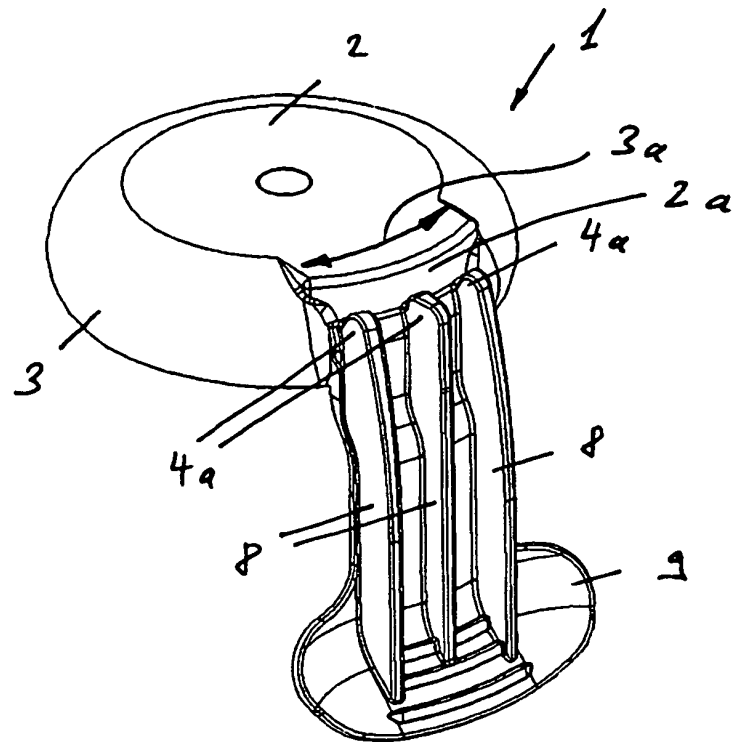
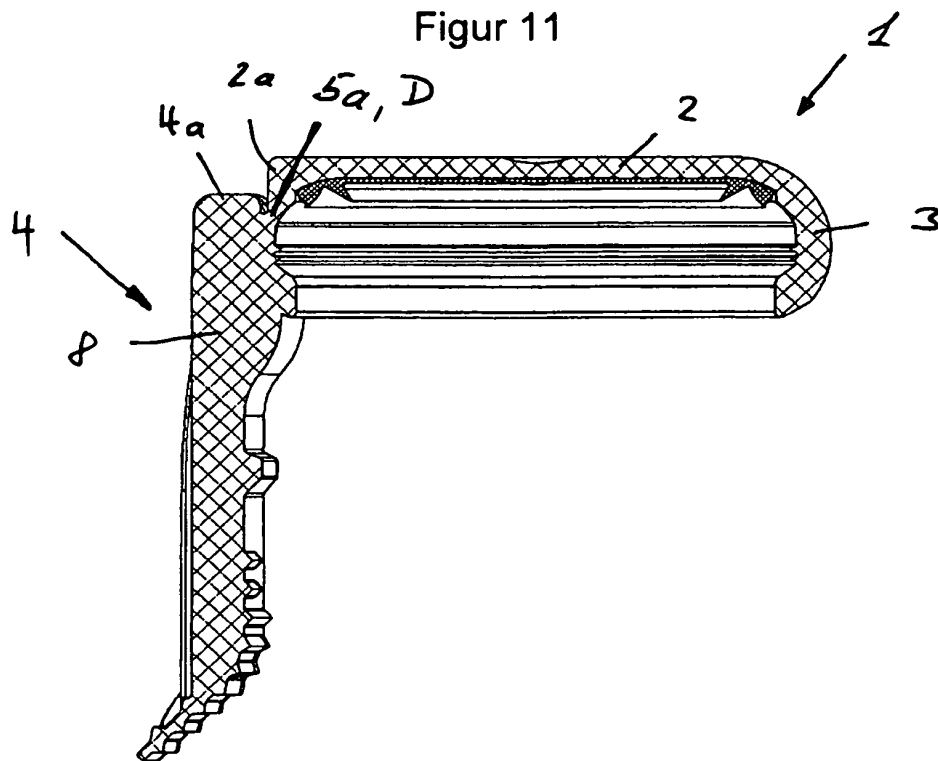


Figure 10



Figur 11



Figur 12

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

- WO 2005115865 A1 [0002] [0016]
- EP 0322366 A2 [0004]
- WO 2005115865 A [0038]