



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 3 612 460 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
02.06.2021 Patentblatt 2021/22

(21) Anmeldenummer: **18719472.5**

(22) Anmeldetag: **10.04.2018**

(51) Int Cl.:
B65D 47/08 (2006.01) **B65D 50/04 (2006.01)**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2018/059097

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2018/192797 (25.10.2018 Gazette 2018/43)

(54) VERSCHLUSS MIT DECKELKAPPE

CLOSURE WITH COVER CAP

ÉLÉMENT DE FERMETURE À CAPUCHON

(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**

(30) Priorität: **21.04.2017 CH 5352017**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.02.2020 Patentblatt 2020/09

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

(72) Erfinder: **WOHLGENANNT, Herbert
8200 Schaffhausen (CH)**

(74) Vertreter: **Hepp Wenger Ryffel AG
Friedtalweg 5
9500 Wil (CH)**

(56) Entgegenhaltungen:
FR-A1- 2 279 634 US-A- 4 310 105

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 einen Verschluss mit Deckelkappe. Solche Verschlüsse werden auf die Stutzen von Kanistern aufgeschraubt, etwa auf Ölkanister, Kanister oder Kunststoff-Flaschen für flüssige Waschmittel und viele andere Flüssigkeiten oder rieselfähige Güter. Der auf den Stutzen aufgeschraubte Verschluss bildet dann einen Ausguss-Schnabel und nach Aufschwenken der zugehörigen Deckelkappe kann ein gleichmässiger Strahl Flüssigkeit oder Rieselgut kontrolliert ausgegossen bzw. ausgeschüttet werden. Die Deckelkappen an solchen Verschlüssen sind bei Kunststoff-Verschlüssen über ein Scharnier am Verschluss gehalten. Die Scharniere können so gestaltet sein, dass sie die aufgeschwenkte Deckelklappe in der Offenstellung halten. Beim Niederschwenken der Deckelkappe muss diese über ein Spannungsmaximum des Scharniers geschwenkt werden, wonach die Deckelkappe niederschwenkt und die letzten paar Winkelgrade für das Zuschwenken in die Schliess-Stellung durch Druck von oben auf die Deckelklappe überwunden werden. Dabei sind Widerhaken, Rippen oder Rillen auf der Innenseite der Deckelkappe vorhanden, die mit Widerhaken, Rippen oder Rillen am Verschluss zusammenwirken, so dass die Deckelkappe in ihrer Schliessstellung am Verschluss einrastet und ihn darauf festhält.

[0002] Die Deckelkappe übernimmt die Funktion, dass bei Nichtgebrauch des Kanisters oder Behälters nichts durch den Verschluss in den Behälter fällt, und andererseits dass kein Inhalt unbeabsichtigt verschüttet wird, das heisst der Verschluss dichtend verschlossen ist. Solche Verschlüsse befinden sich in vielen Millionen Exemplaren auf entsprechenden Kanistern und Behältern.

[0003] Herkömmliche Verschlüsse und ihre zugehörigen Deckelkappen, wie der im Dokument US4310105 offenbarte Verschluss, weisen den Nachteil auf, dass bei einem Umstürzen der Behälter oder Flaschen die Deckelkappen oftmals aufspringen, weil der von ihnen erlittene Schlag beim Auftreffen auf dem Boden zum Lösen der knapp bemessenen Verkrallung mit dem Verschluss führt. Die Widerhaken, Rippen oder Rillen sind so gestaltet, dass sie beim Zuschwenken der Deckelkappe leicht nachgeben und damit einander passieren können, wonach sie dann aneinander einhaken. Zum Lösen wird die Verkrallung durch erhöhte Zugkraft für das Aufschwenken der Deckelkappe überwunden. Viele solche Deckelkappen sind mit relativ schwacher Verkrallung auf dem Verschluss gehalten, oder im anderen Extrem sind sie zu stark mit ihm verkrallt, sodass das Aufschwenken der Deckelkappe Mühe bereitet, zumindest für Personen mit begrenzter Kraft in den Händen. Ein weiterer Nachteil vieler bekannter Deckelkappen ist auch darin zu sehen, dass sie auch von Kleinkindern ohne Weiteres aufschwenkbar sind, was besser verhindert würde, um zu vermeiden, dass Kleinkinder aus solchen Flaschen trinken oder ihren Inhalt verschütten können.

[0004] Die Aufgabe dieser Erfindung ist es deshalb,

einen Verschluss mit Deckelkappe zu schaffen, bei dem beim Zuschwenken der Deckelkappe auf den Verschluss dieselbe mühelos am Verschluss einrastet und dann auf dem Verschluss in Schliesslage sicher gehalten ist, so dass sie auch bei einem Umfallen oder Herabstürzen des damit ausgerüsteten Behälters auf den Boden nicht aufspringt, und die nicht einzig durch eine Schwenkbewegung mit hinreichender Kraft einhändig öffnenbar ist.

[0005] Diese Aufgabe wird gelöst von einem Verschluss mit Deckelkappe, die mittels eines Scharniers auf dem Verschluss schwenkbar angeformt ist, und die beim Zuschwenken lösbar mit dem Verschluss an mindestens zwei Stellen verkrallt oder an ihm einrastet, dadurch gekennzeichnet, dass die Deckelkappe durch Druck auf nur eine einzige Stelle so deformierbar ist, dass die Verkrallungen durch diese Deformation lösbar sind und die Deckelkappe bei anhaltendem Druck über die Verkrallungsmittel hinaus einhändig aufschwenkbar ist.

[0006] In den Figuren wird eine beispielsweise Ausführung eines solchen Verschlusses mit Deckelkappe dargestellt und sie wird im Folgenden beschrieben und ihre Funktion wird erklärt.

[0007] Es zeigt

- 25 Figur 1: Den Verschluss mit geschlossener Deckelkappe;
- Figur 2: Den Verschluss mit geschlossener Deckelkappe von schräg unten gesehen;
- Figur 3: Den Verschluss mit leicht aufgeschwenkter Deckelkappe, mit gelöster Verkrallung der Widerhaken;
- 30 Figur 4: Den Verschluss mit leicht aufgeschwenkter Deckelkappe, mit gelöster Verkrallung der Widerhaken, von schräg unten gesehen;
- Figur 5: Den Verschluss mit um 180° aufgeschwenkter Deckelkappe;
- Figur 6: Den Verschluss mit um 180° aufgeschwenkter Deckelkappe von schräg unten gesehen;
- 35 Figur 7: Den Verschluss mit um 180° aufgeschwenkter Deckelkappe in einem Grundriss dargestellt;
- Figur 8: Den Verschluss mit leicht aufgeschwenkter Deckelkappe in einem mittigen Längsschnitt dargestellt;
- 40 Figur 9: Eine schematische Darstellung von Deckel und Verschluss in einem Horizontalschnitt in einer Draufsicht;
- Figur 10: Eine schematische Darstellung von Deckel und Verschluss in einem Horizontalschnitt in einer Draufsicht, mit einer Zentriereinrichtung;
- 45 Figur 11: Die schematische Darstellung von Deckel und Verschluss nach Figur 10 mit geschlossener Zentriereinrichtung.
- 50
- 55

[0008] Zwischen dem Verschluss und der Deckelkappe wirken Verkrallungs- oder Verkrallungsmittel, sodass

beim Zuschwenken der Deckelkappe auf den Verschluss diese beiden oder mehreren Teile aneinander einrasten oder verkrallen. Die Verrastungs- oder Verkrallungsmittel können zum Beispiel durch Widerhaken realisiert sein, die aneinander einhaken. Beim Zuschwenken der Deckelkappe gleiten Widerhaken, die an ihren Innenwänden angeformt sind, über Widerhaken oder in Ausnehmungen, die aussen am Verschluss vorhanden sind, indem die Wände der Deckelkappe elastisch nach aussen ausweichen, und die Widerhaken rasten hernach in den Ausnehmungen ein oder sie verkrallen sich aneinander und bilden eine satte Verkrallung. Anstelle von Widerhaken können ineinander passende Formelemente angeformt sein. Herkömmliche Verschlüsse mit Deckelkappen erlauben bloss ein schwaches Einklicken der Deckelkappe am Verschluss zu deren Festhaltung in der Schliess-Stellung, sodass mit nur wenig Kraft diese Festhaltung überwindbar ist und die Deckelkappe aufschwenkbar ist. Will man eine stärkere Verkrallung realisieren, so stellt sich die Frage, wie dieselbe zum Öffnen der Deckelkappe wieder gelöst werden kann.

[0009] Die Figur 1 zeigt eine beispielsweise Ausführung des erfindungsgemässen Verschlusses mit geschlossener Deckelkappe in einer perspektivischen Ansicht von schräg oben. Unten befindet sich der Verschluss 1, und oben daraufgeschwenkt die Deckelkappe 2. Auf der Rückseite befindet sich das Scharnier 3, in bekannter Manier. Als Besonderheit bildet die Deckelkappe 2 auf ihrer Frontseite einen vorstehenden Druckknopf 4, welcher elastisch mitsamt der zugehörigen Frontseitenwand des Druckknopfes 4 ein stückweit in Richtung zum Scharnier 3 hin drückbar ist.

[0010] Die Figur 2 zeigt diesen Verschluss mit geschlossener Deckelkappe 2 von schräg unten gesehen. In dieser Ansicht erkennt man eine im Innern des Verschlusses 1 ausgeformte Muffe 5 mit ihrem Innengewinde 6. Damit kann der Verschluss auf den Gewindestutzen eines Behälters oder einer Flasche aufgeschraubt werden. Oben ist die Muffe 5 von einer Scheibe 8 verschlossen, bis auf ein zentrales Loch, das als Ausgiess- oder Ausschüttloch 7 dient. Am hinteren Ende des Verschlusses 1 und seiner Deckelkappe 2 sieht man das Scharnier 3, welches die beiden Teile 1, 2 einstückig verbindet, und die zugehörigen zwei Spannbänder 25, nach bekannter Art.

[0011] Die Figur 3 zeigt den Verschluss 1 mit leicht aufgeschwenkter Deckelkappe 2, mit gelöster Verrastung der Widerhaken. Am Verschluss 1 ist an seinen beiden Seiten je eine Stufe 9 gebildet, auf welche die Deckelkappe 2 mit ihrer umlaufenden Seitenwand 10 passgenau abschwenkbar ist, sodass also der untere Rand 11 der Seitenwand 10 auf dieser Stufe 9 satt aufliegt. Oberhalb der Stufe 9 ist eine Vertiefung 12 mit oben scharfer Ecke 13 ausgebildet. Hier nicht sichtbare Widerhaken auf der Innenseite der Seitenwände 10 können in diese Vertiefungen 12 auf beiden Seiten des Ausgiess-Verschlusses 1 einrasten, weil die Seitenwände 10 gegen aussen elastisch ausweichen können bzw. nachge-

ben können, wenn die Widerhaken mit ihren Schräglächen über den oberen äusseren Rand 14 des Verschlusses 1 rutschen. Vorne am Verschluss 1 befindet sich eine gegenüber der sonstigen Aussenseite 15 zurückversetzte Vertiefung 16. Vorne an der Deckelkappe 2 formt diese eine Etriegelungs- und Eindrückstelle 17, hier in Form eines ovalen Druckknopfes 4 aus, dessen untere Hälfte als freie Scheibe in die Vertiefung 16 einpasst, während die obere Hälfte des Druckknopfes 4 mit der Seitenwand

10 der Deckelkappe 2 versteift mit dieser verbunden ist. Wie man in dieser Figur 3 erkennt, ist die Stufe 9 im vorderen Bereich 18 des Verschlusses 1 verbreitert. Wenn nun der untere Rand 11 der Seitenwand 10 der Deckelkappe 2 auf der Stufe 9 satt und bündig mit der 15 Aussenseite des Verschlusses 1 aufliegt, so lässt sich die Seitenwand der Deckelkappe auf dieser vorne verbreiterten Stufe 9 nach innen schieben, durch Druck auf den Druckknopf 4. In der Folge buchten die beiden Seitenwände 10 der Deckelkappe 2 seitlich aus und die an 20 ihren Innenseiten angeformten Widerhaken werden aus den Vertiefungen 12 am Verschluss 1 herausgefahren und die Verrastung wird damit gelöst. Die Deckelkappe 2 lässt sich in diesem Zustand um das Scharnier 3 aufschwenken.

25 **[0012]** Die Figur 4 gibt Einblicke in den Verschluss 1 mit leicht aufgeschwenkter Deckelkappe 2, bei gelöster Verrastung der Widerhaken, von schräg unten gesehen. Man erkennt den unten an der Deckelkappe 2 angeformten Stutzen 19. Dieser ist von leicht kleinerem Durchmesser als die Muffe 5 unten am Verschluss 1 und kann wie hier gezeigt mit einer rundumlaufenden Gummidichtung 20 in Form eines Gummi-O-Ringes versehen sein. Eine Verstärkungsrippe 21 unterstützt die Stabilität des Stutzens 19 im Innern der Deckelkappe 2.

30 **[0013]** Anhand von Figur 5, die den Blick auf die Oberseite des freigelegten Verschlusses gewährt, und den Blick ins Innere der Deckelkappe 2 freigibt, erkennt man die Bedeutung und Wirkung dieses Stutzens 19. Der Verschluss 1 formt eine ebene Oberfläche 23 aus, und in 40 dieser ist eine Vertiefung 24 ausgeformt, deren umlaufende Wand 22 in die unten angeformte Muffe 5 hineinragt. Die Vertiefung 24 weist einen Boden auf, der durch die Scheibe 8 wie in Figur 2 gezeigt gebildet ist. Im Zentrum dieser Scheibe 8 befindet sich das Ausgussloch 7.

45 Wenn die Deckelkappe 2 um das Scharnier 3 auf den Verschluss 1 geschwenkt wird, so dringt der Stutzen 19 in die Vertiefung 24 auf dem Verschluss 1 ein, wobei dann seine Dichtung 20 dichtend an der umlaufenden Wand 22 anliegt. Damit gelingt eine sehr gute Abdichtung 50 des Verschlusses 1 bei geschlossener mit dem Verschluss verrasteter Deckelkappe 2.

55 **[0014]** Die Figur 6 zeigt den Verschluss 1 mit um 180° aufgeschwenkter Deckelkappe 2 von schräg unten gesehen und die Figur 7 zeigt ihn von oben in einem Grundriss. Der Stutzen 19 mit Dichtung 20 passt in das Innere der Vertiefung 24. Anstatt dass der Stutzen 19 mit einer aussen anliegenden Dichtung 20 ausgerüstet ist, kann auch die umlaufende Wand 22 der Vertiefung 24 eine

Dichtung tragen. Auf beiden Seiten des Scharniers 3 erkennt man in dieser Darstellung noch je ein Spannband 25. Diese Spannbänder 25 sorgen dafür, dass die Deckelkappe 2 unter einer geringfügigen Deformation des ganzen Verschlusses 1 und seiner Deckelkappe 2 über ein Spannungsmaximum zu- und wieder aufschwenkbar ist. Damit wird erreicht, dass die Deckelkappe 2 in ihrer Offenstellung verharrt.

[0015] Die Figur 8 zeigt den Verschluss 1 mit leicht aufgeschwenkter Deckelkappe 2 in einem mittigen Längsschnitt dargestellt. In dieser Darstellung sieht man einen der Widerhaken 26 an der Innenseite der Seitenwand 10 der Deckelkappe 2. Es handelt sich um im Querschnitt keilförmige Elemente, die nach oben immer breiter bzw. dicker werden und oben gegen innen eine scharfe Kante 27 bilden.

[0016] Zur Bedienung dieses Verschlusses, ausgehend von seinem geschlossenen Zustand, betrachtet man am besten die Figur 9, welche das schematisch darstellt. Am besten drückt man mit dem Daumen auf die Entriegelungs- und Eindrückstelle 17 auf seiner Vorderseite, hier in Form eines Druckknopfes gestaltet, wie mit dem dicken Pfeil eingezeichnet. Die Entriegelungs- und Eindrückstelle 17 kann auch so ausgeformt sein, dass ein Verkanten beim Betätigen durch Zentriermittel 29 zuverlässig verhindert wird, wie die Figur 10 solche zeigt. Die Zentriermittel können aus einer Rippe 30 hinter dem Druckknopf bestehen, die bei Druck in eine im Querschnitt V-förmige Zentriernut 31 am Verschluss hineingedrückt wird und damit die Entriegelungs- und Eindrückstelle 17 zentriert, sodass die Seitenwände 10 der Deckelkappe 2 gegen aussen symmetrisch ausbuchen, wie mit den beiden kleinen Pfeilen in Figur 11 eingezeichnet, und beide Widerhaken 26 an ihren Innenseiten gleichmäßig aus den Vertiefungen 12 gefahren werden. Unter anhaltendem Drücken auf den Druckknopf 4 bzw. auf die Entriegelungs- und Eindrückstelle 17 kann die Deckelkappe 2 nun gleichzeitig nach oben geschwenkt werden. Das Verschliessen erfolgt hingegen einfach durch Zuklappen der Deckelkappe 2 mit genügend Druck auf ihre Oberseite. Damit gleiten die Widerhaken mit ihren Schrägländern 28 am äusseren Rand der umlaufenden Stufe am Verschluss 1 vorbei und rasten in den darunterliegenden Vertiefungen 12 ein, wobei der scharfe Rand 27 jedes Widerhakens 26 mit der scharfen Ecke 13 der zugehörigen Vertiefung 12 am Verschluss einrastet.

[0017] Das Öffnen des Verschlusses erfolgt in jedem Fall mit einer Doppelaktion, ist jedoch einhändig möglich, nämlich einerseits durch Drücken auf eine einzige Entriegelungs- und Eindrückstelle 17, das heisst auf einen einzelnen Druckknopf 4, und gleichzeitiges Aufschwenken der Deckelkappe 2. Das kann sowohl unter Zuhilfenahme beider Hände geschehen, ist aber deziert auch einhändig möglich. Das ist eine Erschwerung für Kleinkinder. Und ausserdem bleibt diese Deckelkappe 2 auch bei einem Umfallen eines Behälters oder einem Herabstürzen, zum Beispiel von einem Tisch auf einen Boden,

sicher auf dem Verschluss 1 festgehalten. Dadurch bleibt der Verschluss auch in diesen Fällen dicht.

Ziffernverzeichnis

5

[0018]

1	Verschluss
2	Deckelkappe
3	Scharnier
4	Druckknopf
5	Muffe
6	Innengewinde
7	Ausgiessloch
8	Scheibe
9	Stufe
10	Seitenwand
11	unterer Rand Seitenwand 10
12	Vertiefungen
13	scharfe Ecke
14	oberer äusserer Rand
15	Aussenseite der zurückversetzten Vertiefung 16
16	zurückversetzte Vertiefung
17	Entriegelungs- und Eindrückstelle
18	Stutzen
19	Gummidichtung
20	Verstärkungsrippe
21	umlaufende Wand
22	ebene Oberfläche
23	Vertiefung
24	Spannbänder
25	Widerhaken
26	scharfer Rand oder Kante
27	Schrägländer
28	Zentriermittel
29	Zentrierrippe
30	Aufnahmerille für Zentrierrippe
31	

Patentansprüche

1. Verschluss (1) mit Deckelkappe (2), die mittels eines Scharniers (3) auf dem Verschluss (1) schwenkbar angeformt ist, wobei die Deckelkappe (2) eine Rückseite und eine Frontseite aufweist, wobei das Scharnier (3) auf der Rückseite angeordnet ist, und wobei die Deckelkappe (2) beim Zuschwenken lösbar mit dem Verschluss (1) an mindestens zwei Stellen verkrallt oder an ihm einrastet, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckelkappe (2) an der Frontseite eine einzige Entriegelungs- und Eindrückstelle (17) umfasst, dass die Deckelkappe (2) durch Druck auf nur die einzige Entriegelungs- und Eindrückstelle (17) so deformierbar ist, dass die Verkrallungen durch diese Deformation lösbar sind und die Deckelkappe (2) bei anhaltendem Druck über die Verkrallungsmitte hinaus einhändig aufschwenkbar ist.

2. Verschluss (1) mit Deckelkappe (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Seiten des Verschlusses (1) sowie der Deckelkappe (2) Widerhaken (12, 27) als Verkrallungsmittel angeformt sind, die beim Zuschwenken der Deckelkappe (2) ineinander verkrallen, und dass bei Druck auf die einzige Entriegelungs- und Eindrückstelle (17) die Deckelkappe (2) auf der dem Scharnier gegenüberliegenden Seite die Seitenwände nach aussen ausbuchtbar sind und die Verkrallung dadurch lösbar ist. 5
3. Verschluss (1) mit Deckelkappe (2) nach einem der vorangehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den beiden einander gegenüberliegenden Seiten des Verschlusses (1) sowie der Deckelkappe (2) Widerhaken (12, 27) bzw. Ausnehmungen als Verkrallungsmittel angeformt sind, die beim Zuschwenken der Deckelkappe (2) ineinander verkrallen, indem die Widerhaken (27) an der Deckelkappe (2) unter Ausbuchtung der Deckelkappe (2) quer zur Schliessrichtung nach aussen weichen und so über die Widerhaken (12) oder Ausnehmungen am Verschluss (1) schiebbar sind und hernach an diesen Widerhaken (12) oder Ausnehmungen durch elastische Zurückbildung der Ausbuchtung einrasten, wonach die Deckelkappe (2) dichtend und gesichert auf dem Verschluss (1) gehalten ist, und dass durch Druck von vorne auf die Entriegelungs- und Eindrückstelle (17) der Deckelkappe (2) in Richtung zum Scharnier hin die Seitenwände der Deckelkappe (2) so weit ausbuchtbar sind, dass die Verkrallung oder Verrastung lösbar ist. 10
4. Verschluss (1) mit Deckelkappe (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckelkappe (2) über ihren Frontbereich mit ihrem Rand (11) auf einer Stufe (9) am Verschluss (1) aufliegt, und dieser Rand (9) auf der Ebene der Stufe (9) durch Drücken auf einen als Entriegelungs- und Eindrückstelle (17) gestalteten Druckknopf (4) in Richtung Scharnier (3) soweit verschiebbar ist, dass eine hinreichende seitliche beidseitige Ausbuchtung der seitlichen Ränder (10) der Deckelkappe (2) erzeugbar ist, sodass die Widerhaken (26) an der Deckelkappe (2) aus jenen (12) am Verschluss (1) ausrastbar sind, und hernach die Deckelkappe (10) um das Scharnier (2) aufschwenkbar ist, unter elastischer Zurückbildung der Ausbuchtungen nach Lösen des Druckes. 15
5. Verschluss (1) mit Deckelkappe (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckelkappe (2) einteilig ausgeführt ist und die Arretier- sowie die Öffnungsfunktionsweise einzig auf der Elastizität des Materials im Zusammenwirken mit der Geometrie des Verschlusses basiert. 20
6. Verschluss (1) mit Deckelkappe (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckelkappe (2) bei der Entriegelungs- und Eindrückstelle (17) eine Zentrierführung (29) besitzt, sodass ein Druck auf die Entriegelungs- und Eindrückstelle (17) nur symmetrisch aufbringbar ist, wodurch ein schiefwinkeliger Drücken und Ausbuchen, das nur die eine Seite der Verriegelungen lösen würde, vermeidbar ist. 25
7. Verschluss (1) mit Deckelkappe (2) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zentrierführung (29) aus einer hinter der Eindrückstelle (17) angeformten Rippe (30) besteht, welche in eine im Querschnitt V-förmige Zentriernut (31) am Verschluss (1) eindrückbar ist. 30
8. Verschluss (1) mit Deckelkappe (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckelkappe (2) bei der Entriegelungs- und Eindrückstelle (17) eine Zentrierführung (29) besitzt, sodass bei einem Druck auf die Entriegelungs- und Eindrückstelle (17) der Druck symmetrisch auf die Deckelkappe (2) wirkt, wodurch ein schiefwinkeliger Drücken und Ausbuchen, das nur die eine Seite der Verriegelungen lösen würde, vermeidbar ist. 35

Claims

1. Closure (1) with a lid cap (2) which is pivotably formed on the closure (1) by means of a hinge (3), wherein the lid cap (2) has a rear side and a front side, wherein the hinge (3) is arranged on the rear side, and wherein the lid cap (2), when swung shut, detachably engages or latches with the closure (1) at at least two points, **characterized in that** the lid cap (2) comprises a single unlocking and pressing-in point (17) on the front side, **in that** the lid cap (2) can be deformed by pressure on only the single unlocking and pressing-in point (17) in such a way that the latches can be released by this deformation, and the lid cap (2) can be swung open with one hand beyond the latching means when the pressure is maintained. 40
2. Closure (1) with lid cap (2) according to claim 1, **characterized in that** barbs (12, 27) are formed on the sides of the closure (1) and of the lid cap (2) as latching means, which latch into one another when the lid cap (2) is swung shut, and **in that**, when pressure is applied to the single unlocking and pressing-in point (17), the side walls of the lid cap (2) on the side opposite the hinge can be bulged outwards and the latching can thereby be released. 45
3. Closure (1) with lid cap (2) according to one of the preceding claims, **characterized in that** barbs (12, 27) respectively recesses are formed on the two op- 50

posite sides of the closure (1) as well as of the lid cap (2) as latching means which engage in one another when the lid cap (2) is swung shut, **in that** the barbs (27) on the lid cap (2) move outwards transversely to the closing direction under the bulge of the lid cap (2) and can thus be pushed over the barbs (12) or recesses on the closure (1) and then engage on these barbs (12) or recesses by elastic recovery of the bulge, after which the lid cap (2) is held sealingly and securely on the closure (1), and **in that**, by pressure from the front on the unlocking and pressing-in point (17) of the lid cap (2) in the direction of the hinge, the side walls of the lid cap (2) can be bulged out and the latching or engagement released.

4. Closure (1) with lid cap (2) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the lid cap (2) rests with its edge (11) on a step (9) on the closure (1) over its front region, and this edge (9) is displaceable on the plane of the step (9) by pressing on a push button (4) designed as an unlocking and pressing-in point (17) in the direction of the hinge (3) to such an extent that a sufficient lateral bulge on both sides of the lateral edges (10) of the lid cap (2) can be produced so that the barbs (26) on the lid cap (2) can be disengaged from those (12) on the closure (1), and the cover cap (10) can then be swung open about the hinge (2), with elastic recovery of the bulges after release of the pressure.
5. Closure (1) with lid cap (2) according to claim 1, **characterized in that** the lid cap (2) is made in one piece and the locking as well as the opening function is based solely on the elasticity of the material in co-operation with the geometry of the closure.
6. Closure (1) with lid cap (2) according to claim 1, **characterized in that** the lid cap (2) has a centering guide (29) at the unlocking and pressing-in point (17), so that when pressure is applied to the unlocking and pressing-in point (17), it can only be applied symmetrically, whereby oblique pressing and bulging, which would only release one side of the interlocks, can be avoided.
7. Closure (1) with lid cap (2) according to claim 6, **characterized in that** the centering guide (29) consists of a rib (30) formed on behind the press-in point (17), which rib can be pressed into a centering groove (31) of V-shaped cross-section on the closure (1).
8. Closure (1) with lid cap (2) according to claim 1, **characterized in that** the lid cap (2) has a centering guide (29) at the unlocking and pressing-in point (17), so that when pressure is applied to the unlocking and pressing-in point (17), the pressure acts symmetrically on the lid cap (2), whereby oblique pressing and bulging, which would release only one side of

the interlocks, can be avoided.

Revendications

5. 1. Fermeture (1) comprenant un capuchon (2) qui est formé en venue de matière sur la fermeture (1) de manière à pouvoir pivoter au moyen d'une charnière (3), le capuchon (2) comportant un côté arrière et un côté avant, la charnière (3) étant disposée du côté arrière, et le capuchon (2) s'engageant de manière amovible avec la fermeture (1) comme des griffes ou par encliquetage en au moins deux points lorsqu'il est fermé par pivotement, **caractérisé en ce que** le capuchon (2) comprend un seul point de déverrouillage et d'enfoncement (17) du côté avant, **en ce que** le capuchon (2) peut être déformé par pression sur le seul point de déverrouillage et d'enfoncement (17) de sorte que les engagements par griffe puissent être libérées par cette déformation et que le capuchon (2) puisse être ouvert d'une seule main avec une pression continue au-delà des moyens d'engagement par griffes.
10. 2. Fermeture (1) comprenant un capuchon (2) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** des barbillons (12, 27) sont formés en venue de matière comme des moyens d'engagement par griffes sur les côtés de la fermeture (1) et du capuchon (2) et qui s'engagent les uns dans les autres comme des griffes lorsque le capuchon (2) est fermé par pivotement, et **en ce que**, lorsqu'une pression est appliquée sur le seul point de déverrouillage et d'enfoncement (17), le capuchon (2) peut se renfler vers l'extérieur du côté opposé à la charnière et l'engagement par griffes peut ainsi être libéré.
15. 3. Fermeture (1) comprenant un capuchon (2) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** des barbillons (12, 27) ou des évidements sont formés comme des moyens d'engagement par griffes sur les deux côtés opposés de la fermeture (1) et du capuchon (2) et s'engagent comme des griffes les uns dans les autres, lorsque le capuchon (2) est fermé par pivotement, du fait que les barbillons (27) du capuchon (2) cèdent vers l'extérieur, transversalement au sens de fermeture, en raison du renflement du capuchon (2) et peuvent ainsi être poussés par-dessus les barbillons (12) ou les évidements de la fermeture (1), puis s'encliqueter sur ces barbillons (12) ou évidements par reformation élastique du renflement, après quoi le capuchon (2) est maintenu de manière étanche et sûre sur la fermeture (1), et **en ce que** les parois latérales du capuchon (2) peuvent se renfler par application d'une pression depuis l'avant sur le point de déverrouillage et d'enfoncement (17) du capuchon (2) en direction de la charnière jusqu'à ce que l'engagement par griffes
20. 4. Fermeture (1) comprenant un capuchon (2) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** des barbillons (12, 27) sont formés en venue de matière comme des moyens d'engagement par griffes sur les côtés de la fermeture (1) et du capuchon (2) et qui s'engagent les uns dans les autres comme des griffes lorsque le capuchon (2) est fermé par pivotement, et **en ce que**, lorsqu'une pression est appliquée sur le seul point de déverrouillage et d'enfoncement (17), le capuchon (2) peut se renfler vers l'extérieur du côté opposé à la charnière et l'engagement par griffes peut ainsi être libéré.
25. 5. Fermeture (1) comprenant un capuchon (2) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** des barbillons (12, 27) sont formés en venue de matière comme des moyens d'engagement par griffes sur les côtés de la fermeture (1) et du capuchon (2) et qui s'engagent les uns dans les autres comme des griffes lorsque le capuchon (2) est fermé par pivotement, et **en ce que**, lorsqu'une pression est appliquée sur le seul point de déverrouillage et d'enfoncement (17), le capuchon (2) peut se renfler vers l'extérieur du côté opposé à la charnière et l'engagement par griffes peut ainsi être libéré.
30. 6. Fermeture (1) comprenant un capuchon (2) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** des barbillons (12, 27) sont formés en venue de matière comme des moyens d'engagement par griffes sur les côtés de la fermeture (1) et du capuchon (2) et qui s'engagent les uns dans les autres comme des griffes lorsque le capuchon (2) est fermé par pivotement, et **en ce que**, lorsqu'une pression est appliquée sur le seul point de déverrouillage et d'enfoncement (17), le capuchon (2) peut se renfler vers l'extérieur du côté opposé à la charnière et l'engagement par griffes peut ainsi être libéré.
35. 7. Fermeture (1) comprenant un capuchon (2) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** des barbillons (12, 27) sont formés en venue de matière comme des moyens d'engagement par griffes sur les côtés de la fermeture (1) et du capuchon (2) et qui s'engagent les uns dans les autres comme des griffes lorsque le capuchon (2) est fermé par pivotement, et **en ce que**, lorsqu'une pression est appliquée sur le seul point de déverrouillage et d'enfoncement (17), le capuchon (2) peut se renfler vers l'extérieur du côté opposé à la charnière et l'engagement par griffes peut ainsi être libéré.
40. 8. Fermeture (1) comprenant un capuchon (2) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** des barbillons (12, 27) sont formés en venue de matière comme des moyens d'engagement par griffes sur les côtés de la fermeture (1) et du capuchon (2) et qui s'engagent les uns dans les autres comme des griffes lorsque le capuchon (2) est fermé par pivotement, et **en ce que**, lorsqu'une pression est appliquée sur le seul point de déverrouillage et d'enfoncement (17), le capuchon (2) peut se renfler vers l'extérieur du côté opposé à la charnière et l'engagement par griffes peut ainsi être libéré.
45. 9. Fermeture (1) comprenant un capuchon (2) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** des barbillons (12, 27) sont formés en venue de matière comme des moyens d'engagement par griffes sur les côtés de la fermeture (1) et du capuchon (2) et qui s'engagent les uns dans les autres comme des griffes lorsque le capuchon (2) est fermé par pivotement, et **en ce que**, lorsqu'une pression est appliquée sur le seul point de déverrouillage et d'enfoncement (17), le capuchon (2) peut se renfler vers l'extérieur du côté opposé à la charnière et l'engagement par griffes peut ainsi être libéré.
50. 10. Fermeture (1) comprenant un capuchon (2) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** des barbillons (12, 27) sont formés en venue de matière comme des moyens d'engagement par griffes sur les côtés de la fermeture (1) et du capuchon (2) et qui s'engagent les uns dans les autres comme des griffes lorsque le capuchon (2) est fermé par pivotement, et **en ce que**, lorsqu'une pression est appliquée sur le seul point de déverrouillage et d'enfoncement (17), le capuchon (2) peut se renfler vers l'extérieur du côté opposé à la charnière et l'engagement par griffes peut ainsi être libéré.
55. 11. Fermeture (1) comprenant un capuchon (2) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** des barbillons (12, 27) sont formés en venue de matière comme des moyens d'engagement par griffes sur les côtés de la fermeture (1) et du capuchon (2) et qui s'engagent les uns dans les autres comme des griffes lorsque le capuchon (2) est fermé par pivotement, et **en ce que**, lorsqu'une pression est appliquée sur le seul point de déverrouillage et d'enfoncement (17), le capuchon (2) peut se renfler vers l'extérieur du côté opposé à la charnière et l'engagement par griffes peut ainsi être libéré.

fes ou l'encliquetage puisse être libérée.

4. Fermeture (1) comprenant un capuchon (2) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le capuchon (2) est en appui par le biais de sa zone avant, avec son bord (11), sur un gradin (9) de la fermeture (1), et ce bord (9) peut être déplacé dans le plan du gradin (9) en direction de la charnière (3) par pression sur un bouton pousoir (4) conçu comme un point de déverrouillage et d'enfoncement (17) jusqu'à générer un renflement latéral suffisant des deux côtés des bords latéraux (10) du capuchon (2) de sorte que les barbillons (26) du capuchon (2) puissent être dégagés de ceux (12) de la fermeture (1), puis que le capuchon (10) puisse être ouvert par pivotement autour de la charnière (2), par reformation élastique des renflements après avoir relâché la pression. 5
5. Fermeture (1) comprenant un capuchon (2) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le capuchon (2) est réalisé d'une seule pièce et la fonctionnalité de verrouillage et d'ouverture est basée uniquement sur l'élasticité du matériau en coopération avec la géométrie de la fermeture. 20
6. Fermeture (1) comprenant un capuchon (2) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le capuchon (2) comporte au point de déverrouillage et d'enfoncement (17) un guide de centrage (29) de sorte qu'une pression sur le point de déverrouillage et d'enfoncement (17) ne peut être appliquée que symétriquement, ce qui permet d'éviter une pression et un renflement obliques qui ne desserreraient qu'un seul côté des verrouillages. 30
7. Fermeture (1) comprenant un capuchon (2) selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** le guide de centrage (29) comprend une nervure (30) formée en venue de matière derrière le point d'enfoncement (17) et qui est enfoncee dans une rainure de centrage (31), en forme de V en coupe transversale, de la fermeture (1). 40
8. Fermeture (1) comprenant un capuchon (2) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le capuchon (2) possède au point de déverrouillage et d'enfoncement (17) un guide de centrage (29) de sorte que, en cas de pression sur le point de déverrouillage et d'enfoncement (17), la pression agit symétriquement sur le capuchon (2), ce qui permet d'éviter une pression et un renflement obliques, qui ne desserreraient qu'un seul côté des verrouillages. 45

Fig. 1

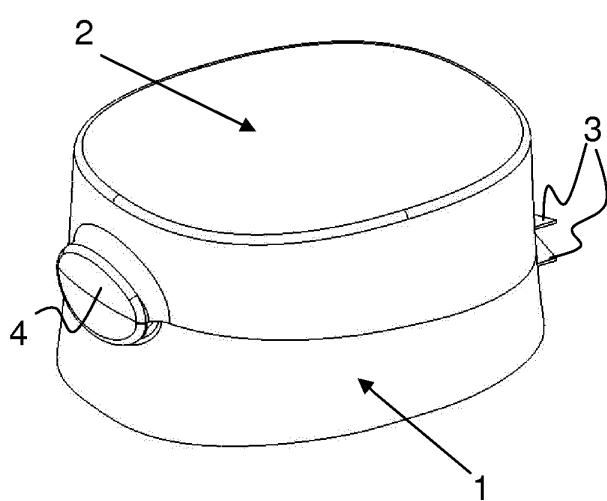


Fig. 2

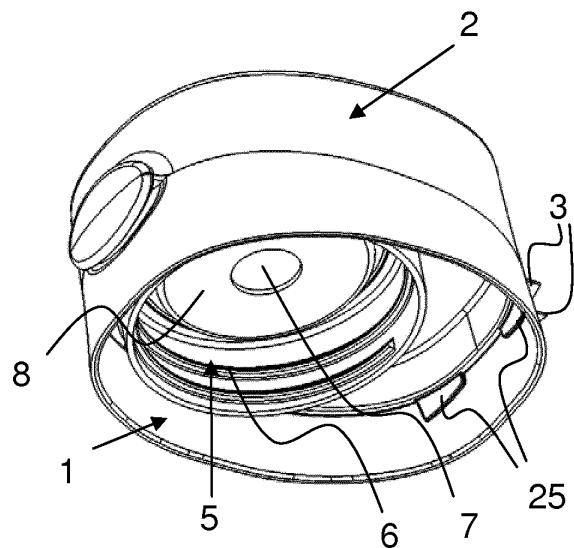


Fig. 3

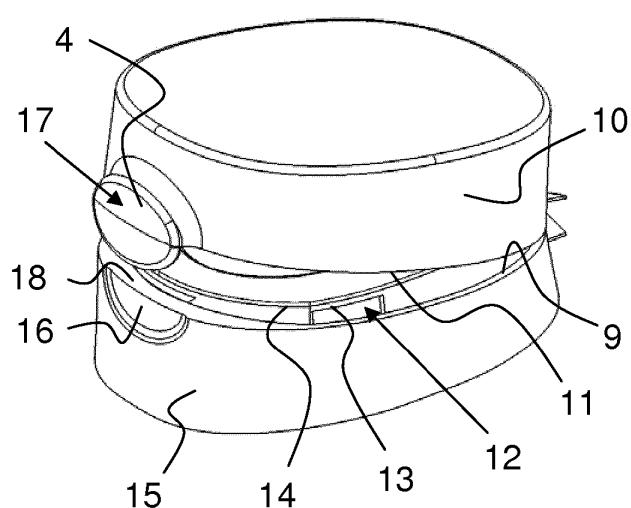


Fig. 4

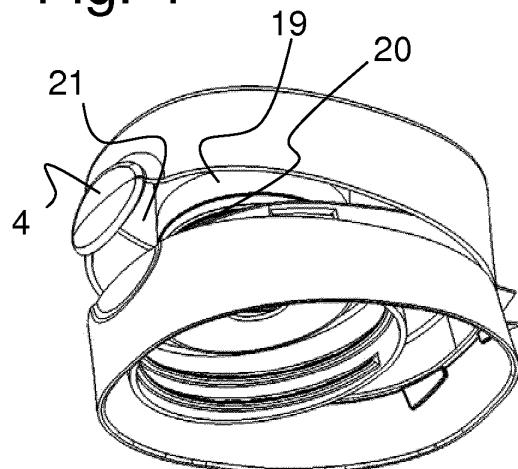


Fig. 5

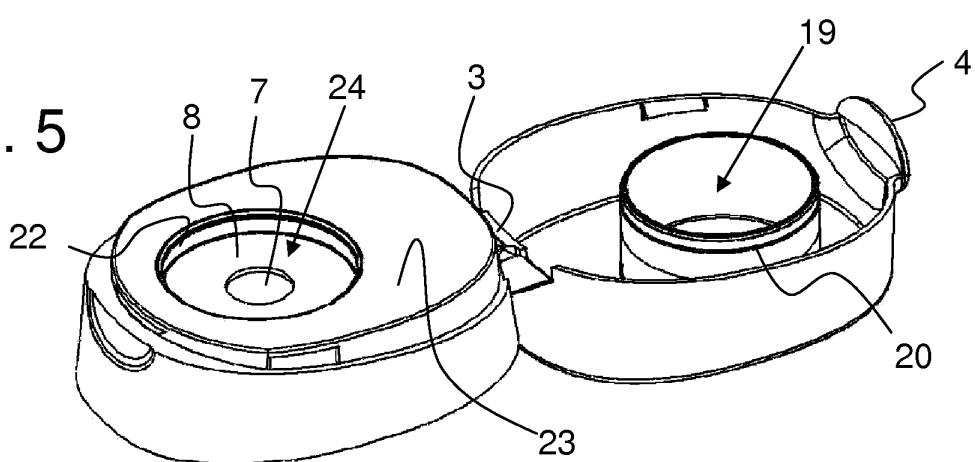


Fig. 6

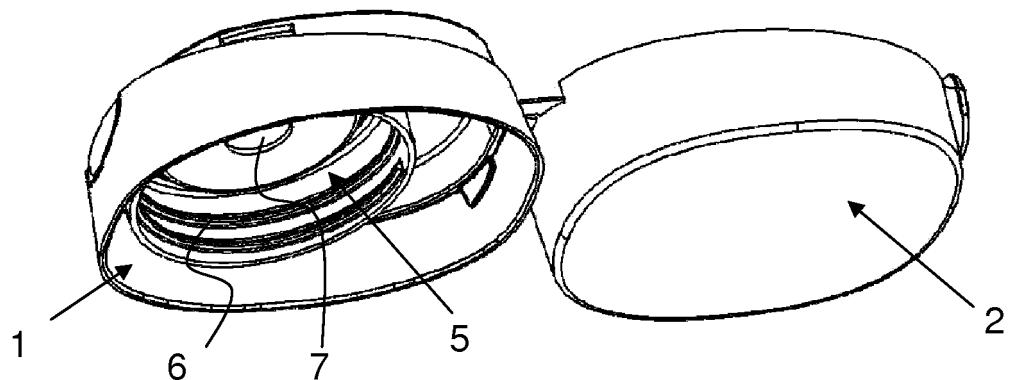


Fig. 7

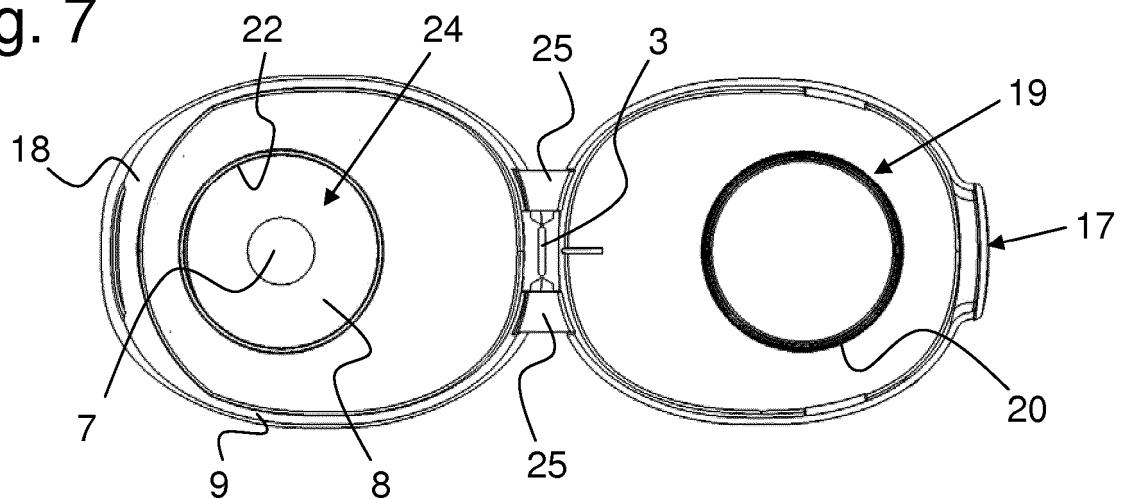


Fig. 8

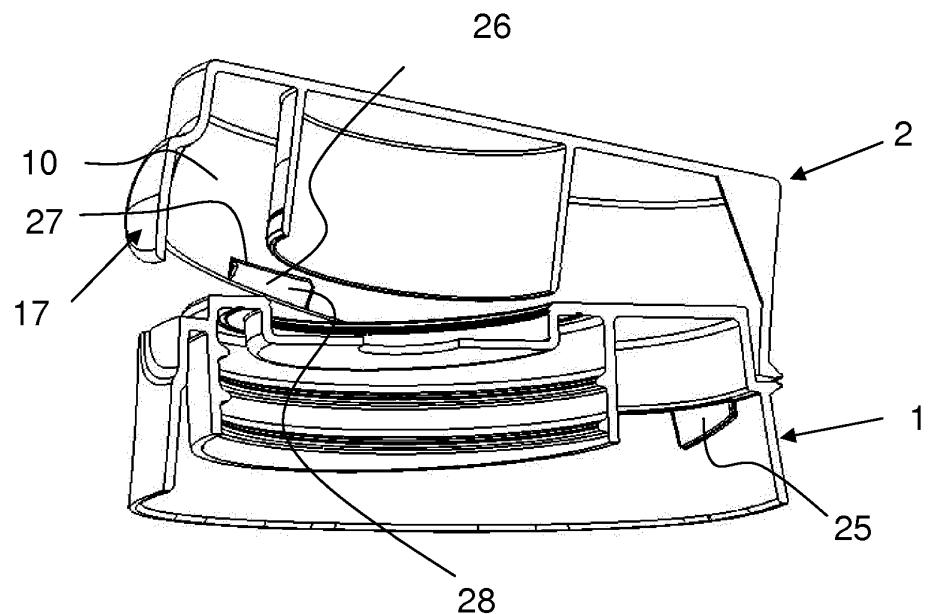


Fig. 9

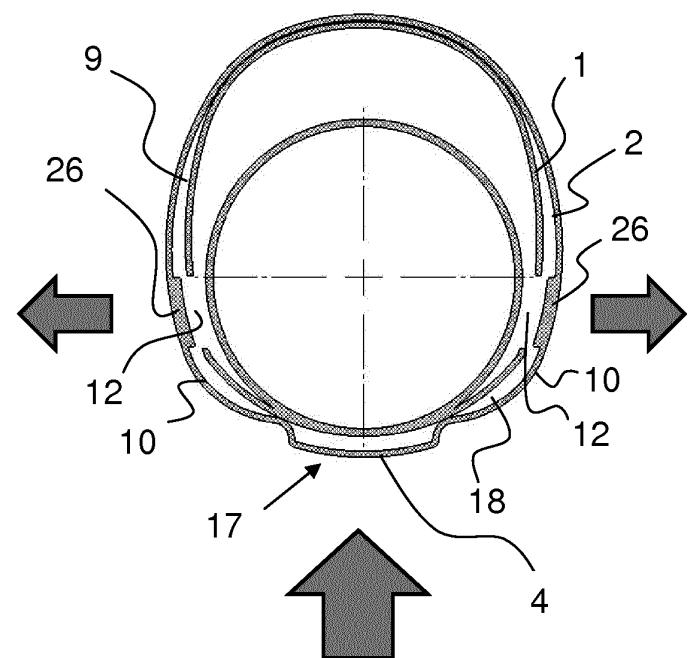


Fig. 10

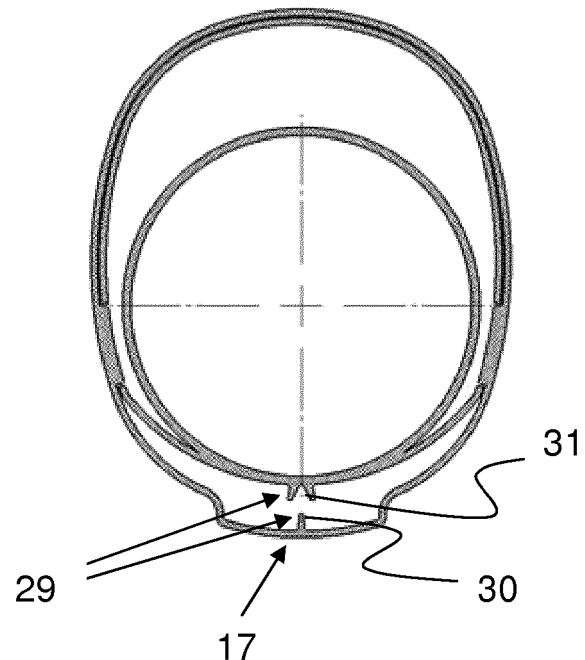
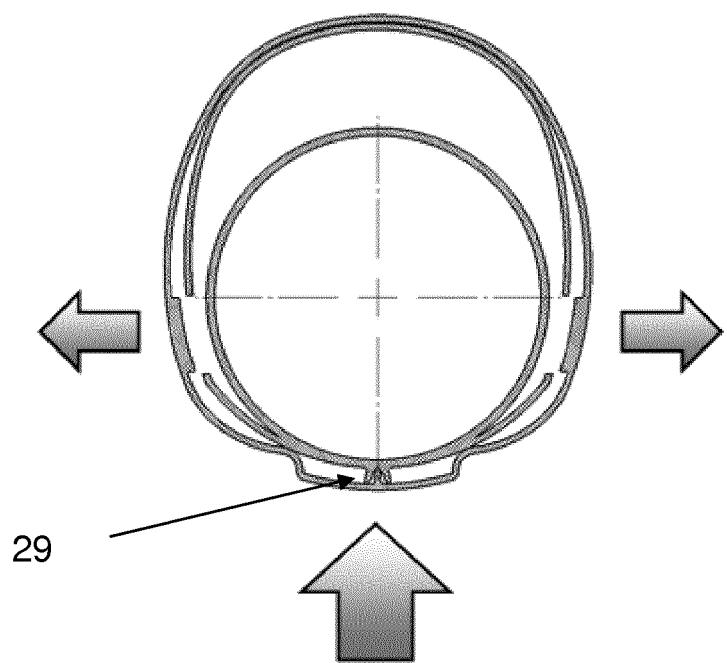


Fig. 11



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

- US 4310105 A [0003]