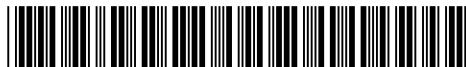




(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 322 366 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **08.09.93** (51) Int. Cl.⁵: **B65D 41/48, B65D 55/02**

(21) Anmeldenummer: **88810881.8**

(22) Anmeldetag: **20.12.88**

(54) Schnappverschluss mit Originalitätssicherung.

(30) Priorität: **22.12.87 AT 3398/87**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.06.89 Patentblatt 89/26

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
08.09.93 Patentblatt 93/36

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

(56) Entgegenhaltungen:
**CH-A- 417 378
CH-A- 553 696
GB-A- 2 147 574**

(73) Patentinhaber: **Alfatechnic Patent AG
In Lampitzäckern 51
CH-8305 Dietlikon(CH)**

(72) Erfinder: **Dubach, Werner F.
Hubrain 4
CH-8124 Maur(CH)**

(74) Vertreter: **Feldmann, Clarence Paul et al
c/o Patentanwaltsbüro FELDMANN AG Post-
fach Kanalstrasse 17
CH-8152 Glattbrugg (CH)**

EP 0 322 366 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingeleitet, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Schnappverschlusskappe aus Kunststoff mit Originalitätssicherung für Gefäesse, deren Mündung mit Wulsträndern versehen ist. Glasflaschen weisen herstellungsbedingt, eine aussenseitig masshaltige Mündungsöffnung auf, deren Innendurchmesser aber variiert.

Von dieser Erkenntnis machen die bekannten Schraubverschlusskappen aus Kunststoff Gebrauch, die an ihrem unteren Rand mit einem abreissbaren, die Originalität sichernden Ring versehen sind. Der zur Herstellung solcher Schraubverschlusskappen verwendete Kunststoff darf nur eine geringe elastische Dehnung aufweisen, weil sonst die Kappe ohne Zerstörung der Originalitätssicherung abgeschraubt werden könnte.

Weist nun aber die Flaschenmündung statt eines Aussengewindes einen Wulstrand auf, muss die Kunststoffkappe mit einem nach innen gerichteten Ringwulst versehen sein.

Beim erstmaligen Schliessen einer gefüllten Flasche wird die Verschlusskappe unter hohem Druck auf die Flasche gedrückt, wobei der nach innen gerichtete Wulst der Kappe über den Wulstrand der Flasche schnappt. Derartige Kunststoff-Verschlusskappen sind aus den schweizerischen Patentschriften Nr. 417'378 und 553'696 bekannt geworden. Der nach innen gerichtete Wulstrand der Verschlusskappe dient als Originalitätssicherung und wird beim erstmaligen Oeffnen eingerissen. Damit die Flasche nach dem erstmaligen Oeffnen trotzdem wieder verschlossen werden kann, ist die Deckfläche der Verschlusskappe mit einem nach innen ragenden Zapfen versehen.

Die Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt, eine derartige Schnapp-Verschlusskappe für eine Flasche mit Wulstränden zu schaffen, die ohne einen nach innen ragenden Zapfen auskommt und trotzdem nach dem erstmaligen, erleichterten Oeffnen unter Zerstörung der Originalitätsicherung ein wiederholtes Schliessen und erleichtertes Oeffnen der Flaschenöffnung ermöglicht.

Die Erfindung geht dabei von der Erkenntnis aus, das unter bestimmten Umständen, der nach innen gerichtete Wulstrand der Kappe, sowohl als Originalitätssicherung, wie auch als Verschlusselement nach dem erstmaligen Oeffnen verwendet werden kann. Voraussetzung dazu ist allerdings, dass für die Herstellung der Verschlusskappe ein hierzu üblicher Kunststoff mit geringem elastischen Dehnungskoeffizienten verwendet wird. Das erstmalige Verschliessen der Flaschenmündung geschieht dann unter so hohem Druck, dass ein Abheben der Verschlusskappe von Hand nicht möglich ist.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe, mit einer Schnappverschlusskappe, welche die Merkmale

des Patentanspruches 1 aufweist.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine Vorderansicht einer auf einem Flaschenhals montierten, erfindungsgemäss ausgebildeten Schnappverschlusskappe im Bereich des Abdrückelementes;

Figur 2 einen Schnitt entlang der Linie II-II in Figur 1 in vergrössertem Maßstab;

Figur 3 in einer Schnittdarstellung entsprechend Figur 2 die Schnappverschlusskappe in einer Stellung nach dem Betätigen des Abdrückelementes;

Figur 4 eine Draufsicht auf die in Figur 1 dargestellte Verschlusskappe, jedoch gegenüber der Darstellung in Figur 1 um 90° aufgeklappt;

Figur 5 eine Ansicht auf einen mit einem erfindungsgemässen Verschluss versehenen Flaschenhals in Richtung des Pfeiles V in Figur 1.

In der Zeichnung ist mit 1 die Verschlusskappe bezeichnet. Diese besitzt in der dargestellten Variante eine Deckfläche 8 und einen nach unten ragenden Mantel 13 mit zwei axial beabstandeten Ringbereichen 1a und 1b mit wulstartig nach innen ragenden Schnappvorsprüngen 2 und 3. Diese Vorsprünge können als durchgehender Ringwulst ausgebildet sein oder aus einzelnen Vorsprüngen, die in Umfangsrichtung voneinander getrennt sind, bestehen. Es ist auch möglich, einen Ringbereich mit umlaufendem Ringwulst und den anderen Ringbereich mit einzelnen Vorsprüngen in wulstartiger Ausbildung zu versehen.

Die Verschlusskappe 1 besitzt weiter ein Abdrückelement 4, das einen Mantelabschnitt der Verschlusskappe bildet. Das Abdrückelement 4 ist seitlich durch Sollbruchlinien 5 und 6 begrenzt. Diese Sollbruchlinien gehen vom unteren Rand 7 der Kappe 1 aus und erstrecken sich über den unteren Ringbereich 1b hinaus bis in den oberen Ringbereich 1a, wo sie sich bis etwa zur Hälfte der Schnappvorsprünge 2 hin erstrecken (siehe Figur 2).

Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Schwachstellen 5 und 6 in axialer Richtung des Verschlusses, somit parallel zueinander, angeordnet. Beim Abdrücken des Elementes 4 wird der untere Ringbereich ausgehend vom unteren Rand 7 der Kappe 1, im Sinne einer Scherbewegung durchtrennt, wodurch der untere Ringbereich, beziehungsweise der dort befindliche Ringwulst 3 seine Spannung auf dem Flaschenhals 15 verliert. Das Aufriessen der Schwachstellen zu beiden Seiten des Abdrückelementes 4 gelingt durch die Kerbwirkung der Schwachstellen 5 und 6. Die Schwach-

stellen 5 und 6 enden auf halbem Weg der oberen Ringwulst Höhe 2.

Wird die Spannung im oberen Ringbereich 1a vermindert, so ist ein leichtes Abheben des Verschlusses vom Flaschenhals 15 möglich, wobei jedoch so viel Restspannung verbleibt, dass bei abermaligem Verschliessen die Dichtheit gewährleistet werden kann. Das Abdrückelement 4 weist einen vom Mantel des Deckels 1 abstehenden Drücker 9 auf, der mit mindestens einer, bevorzugt jedoch drei Rippen 10, 11 und 12, versehen ist. Diese Rippen erstrecken sich bis in den Bereich der das Abdrückelement 4 mit dem Mantel 13 des Verschlusses verbindenden Filmscharnier 14 hinein. Wird nach dem Zerstören der Schwachstellen 5 und 6 das Abdrückelement um 90° nach oben verschwenkt, kommen die Rippen 10, 11 und 12 zur Anlage an den Mantel der Kappe 1, so dass die Ausübung eines weiteren Druckes nach oben durch die Hebelwirkung ein Abheben der Verschlusskappe 1 vom Flaschenhals 15 bewirkt.

Bei der dabei bewirkten Kippbewegung des Drückers 9 gelangt die ursprüngliche Druckfläche 17, die in der Anfangslage nach unten gerichtet war, nach aussen und gelangt die nach innen gerichtete Fläche 18, die zum Flaschenhals 15 hin gerichtet war, nach unten und bildet so eine neue Druckfläche 18, auf die nun wiederum eine Kraft in axialer Richtung ausgeübt werden kann (siehe Figur 3).

Da beim erstmaligen Öffnen der Schnappverschlusskappe der Drücker 9 deformiert wird im Sinne eines Nach-Aussen-Klappens, ist für den Konsumenten sofort erkennbar, dass deren Originalität nicht mehr gegeben ist. Der Flaschenhals 15 ist derart ausgebildet, dass die Verschlusskappe 1 mit ihrem unteren Rand an einem Wulst 16 des Flaschenhalses zur Anlage kommt, so dass die Kappe 1 ohne Verwendung eines speziellen Werkzeuges nicht unterfasst werden kann. Ein Abheben der Kappe 1 kann daher nur über das Abdrückelement erfolgen.

Anstelle der Rippen 10, 11 und 12 kann auch ein durchgehender Balken vorhanden sein, dessen Oberkante im Bereich des Filmscharnier 14 liegt und annähernd rechtwinklig vom Mantel 13 absteht.

Patentansprüche

- Schnappverschlusskappe aus Kunststoff mit Originalitätssicherung für Gefässe, insbesondere Flaschen, deren Mündung aussen mit mindestens zwei Wulsträndern versehen ist, wobei die Kappe eine die Mündungsöffnung verschliessende Zapfenlose Deckfläche und einen damit verbundenen nach unten ragenden Mantel (13) besitzt, der einen an der Deckfläche (8) angrenzenden oberen Ringbereich (1a)

mit einem wulstartig nach innen ragenden Schnappvorsprung (2) und einen unteren, als Originalitätssicherung ausgestalteten, Ringbereich (1b) aufweist, der bis zum unteren Rand der Verschlusskappe reicht und ebenfalls mit wulstartig nach innen ragenden Schnappvorsprüngen (3) und mit einem nach aussen ragenden Abdrückelement (4) versehen ist, das seitlich durch Sollbruchstellen (5,6) mit dem Mantel verbunden ist, wobei die Sollbruchstellen (5,6) die Schnappvorsprünge am unteren Ringbereich (1b) durchsetzen, der Mantel (13) der Kappe von den Sollbruchstellen (5,6) über den unteren Ringbereich (1b) hinaus bis in den Bereich des oberen Ringbereiches, bis hin zur Mitte dessen Schnappvorsprunges (2), durchsetzt ist, die Sollbruchstellen von einem in diesem Schnappvorsprung verlaufenden Filmscharnier (14) begrenzt sind, das Filmscharnier in einem Bereich oberhalb mindestens einer senkrecht vom Mantel abstehenden Rippe (10,11,12) des Abdrückelements und im Bereich des oberen Schnappvorsprungs verläuft, die Oberkante der mindestens einen Rippe in der unversehrten Lage des Verschlusses mindestens annähernd senkrecht zum Mantel (13) verläuft und in der um 90° dazu aufgeklappten Gebrauchslage als Anlagefläche oberhalb des oberen Schnappvorsprungs (2) an den Mantel (13) anliegt und ein Teil (18) des wulstförmigen Schnappvorsprungs (3) eine neue Druckfläche bildet.

- Schnappverschlusskappe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schnappvorsprünge einen durchgehenden Ringwulst bilden.

Claims

- Snap-closing plastic cap with original-contents seal for vessels, especially bottles, having mouths with at least two external annular ridges, which cap has a non-plugging surface (8) sealing the bottle mouth and a downward-projecting skirt (13) connected to it, which skirt has an upper annular zone (1a) adjoining the sealing surface (8) with an inner snap-closing bead (2), and a lower annular zone (1b) forming a seal for the original contents and extending to the bottom edge of the cap, which lower zone also has inner snap-closing beads (3) and in addition an outwardly projecting snap-up element (4) joined at the sides to the skirt by breaking lines (5,6), which breaking lines (5,6) pass through the snap-closing beads of the lower annular zone (1b), characterised in that the breaking lines (5,6) passing through

the skirt (13) of the cap are carried upwards above the lower annular zone (1b) and into the upper annular zone, to the middle of its snap-closing bead (2), and in that the breaking lines are joined at the top by an integral hinge (14) running along this snap-closing bead, and in that the integral hinge is located in a zone above at least one rib (10,11,12) of the snap-up element projecting perpendicularly from the skirt and in the zone of the upper snap-closing bead, and in that the top edge of at least one rib runs at least approximately perpendicularly to the skirt (13) in the unbroken state of the seal, and forms a locating face abutting on the skirt (13) above the upper snap-closing bead (2) in the snapped-up position at 90° to the sealed position, and a part (18) of the snap-closing bead (3) forms a new pressure surface,

2. Snap-closing cap according to Claim 1, characterised in that the snap-closing beads form a continuous annular ridge.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

projection à déclic supérieure, tandis que l'arête supérieure de la (des) nervure(s) susdite(s) s'étend, lorsque le bouchon est à l'état intact, au moins sensiblement perpendiculairement à la jupe (13) et, en position d'utilisation et d'ouverture de 90°, en servant de face d'appui, s'applique sur la jupe (13) au-dessus de la projection à déclic supérieure (2) et une partie (18) de la projection à déclic (3) en forme de bourrelet constitue une nouvelle surface de compression.

2. Bouchon à déclic selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les projections à déclic forment un bourrelet annulaire continu.

Revendications

1. Bouchon à déclic en matière plastique à système de fixation inviolable avant usage, pour récipients, en particulier des bouteilles dont le goulot est muni extérieurement d'au moins deux bourrelets de bord, ledit bouchon présentant une face de recouvrement obturante, sans pivot, et, reliée à celle-ci, une jupe (13) qui s'étend vers le bas et présente une zone annulaire supérieure (1a) adjacente à la face de recouvrement (8) qui comporte une projection de déclic (2) pénétrant à l'intérieur à la manière d'un bourrelet, ainsi qu'une zone annulaire inférieure (1b) configurée en fixation inviolable, laquelle s'étend jusqu'au bord inférieur du bouchon et est également munie de projections (3) à déclic pénétrant à l'intérieur à la manière d'un bourrelet, et d'un élément détachable (4) s'étendant vers l'extérieur, qui est relié latéralement, par des points de pré-rupture (5,6), à la jupe, lesdits points de pré-rupture (5, 6) traversant les projections à déclic sur la zone annulaire inférieure (1b), la jupe (13) du bouchon étant traversée par les points de pré-rupture (5, 6) au-delà de la zone annulaire inférieure (1b) jusque dans le domaine de la zone annulaire supérieure, jusqu'au centre de sa projection à déclic (2), lesdits points de pré-rupture étant délimités par une charnière (14) en film s'étendant dans cette projection, ladite charnière en film s'étendant dans une zone placée au-dessus d'au moins une nervure (10, 11, 12) de l'élément détachable faisant saillie verticalement de la jupe et dans la zone de la

FIG. 1

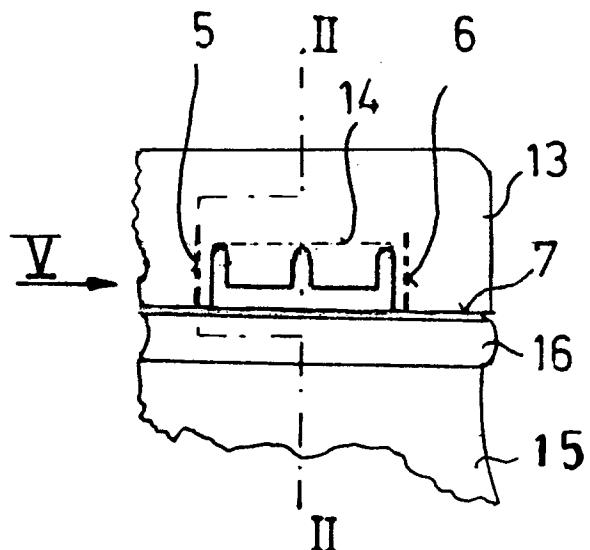


FIG. 3

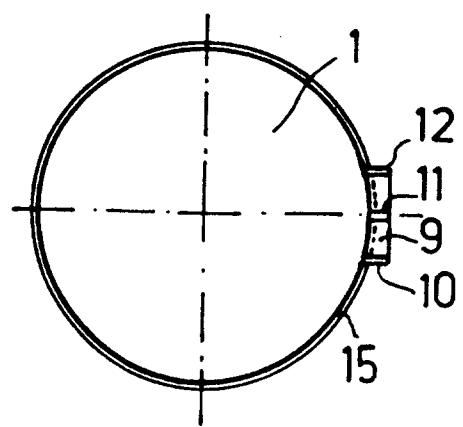
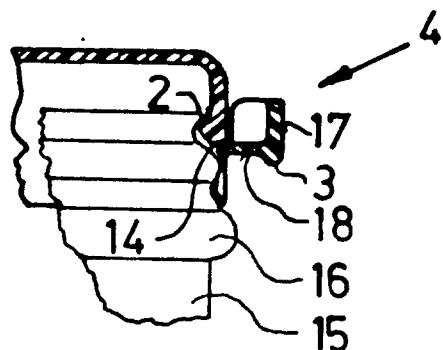


FIG. 4

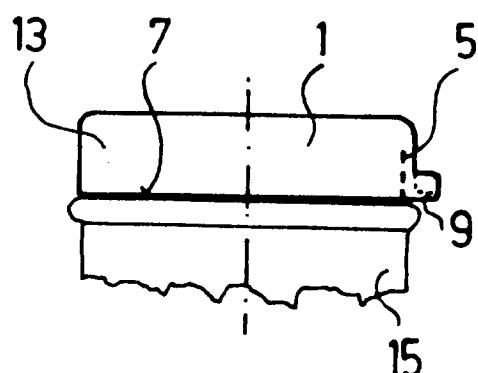


FIG. 5

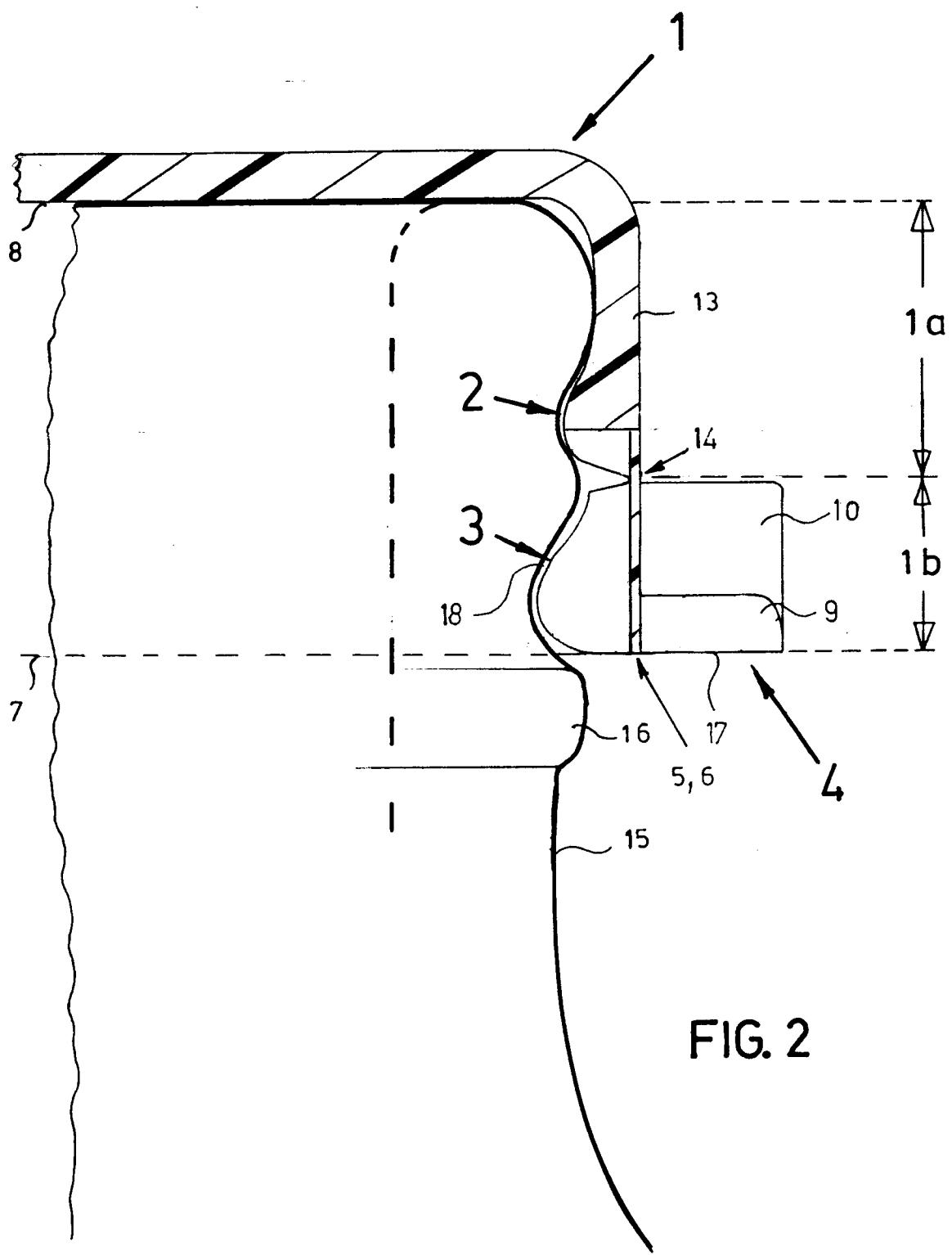


FIG. 2