



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **715 478 A1**

(51) Int. Cl.: **B65D 41/34** (2006.01)
B65D 55/16 (2006.01)
B65D 1/02 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 01315/18

(71) Anmelder:
ALPLA Werke Alwin Lehner GmbH & Co. KG,
Allmendstrasse
6971 Hard (AT)

(22) Anmeldedatum: 29.10.2018

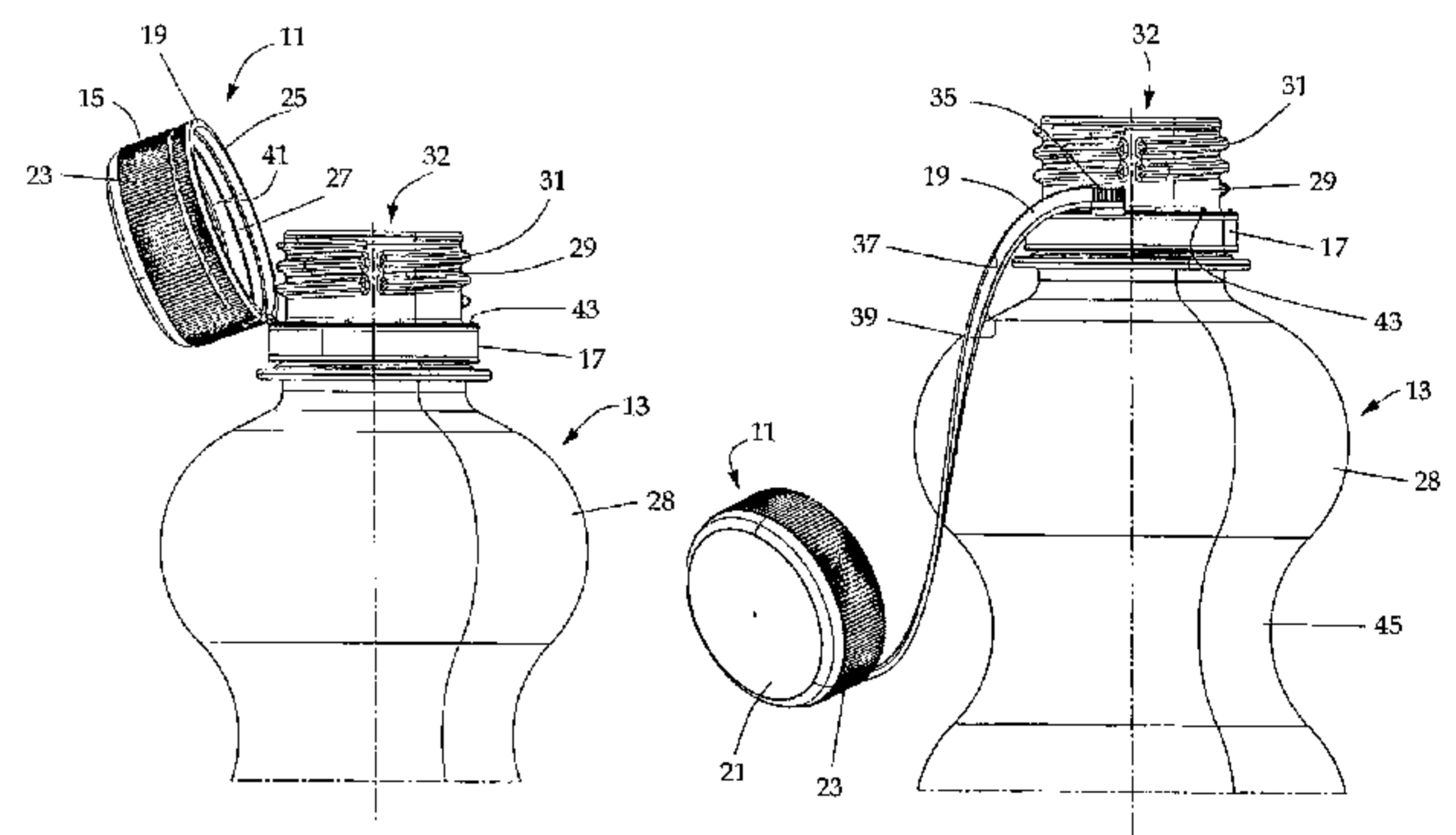
(72) Erfinder:
Benjamin Haas, 6923 Lauterach (AT)
Jürgen Bickel, 6850 Dornbirn (AT)
Florian Dario Plöchl, 6971 Hard (AT)
Michel Gauthey, 21000 Dijon (FR)
Steffen Kroon, 26655 Westerstede (DE)

(43) Anmeldung veröffentlicht: 30.04.2020

(74) Vertreter:
Riederer Hasler & Partner Patentanwälte AG,
Elestastrasse 8
7310 Bad Ragaz (CH)

(54) **Verschlusskappe zum Verschliessen eines Behälters und Behälter mit einer solchen unverlierbar gehaltenen Verschlusskappe.**

(57) Die Erfindung betrifft eine Verschlusskappe (11) zum Verschliessen eines Behälters (13), aufweisend einen zylindrischen Gewindeteil (15) mit einem offenen Rand (25) und einem Innengewinde (27), welches mit einem Aussengewinde (31) des Behälterhalses (29) zusammenwirken kann, ein Garantieband (17), welches dazu ausgebildet ist an einem ringförmigen an dem Behälterhals (29) ausgeformten Vorsprung gehalten zu sein und ein Halteband (19) mit einem ersten und einem zweiten 35 Ende und einem ersten und zweiten Rand (37,39). Das erste Ende ist mit dem offenen Rand (25) des Gewindeteils (15) fest verbunden und das zweite Ende (35) ist mit dem Garantieband (17) fest verbunden. Der erste Rand (37) ist mit wenigstens einem ersten Sollbruchelement (41) mit dem offenen Rand (25) des Gewindeteils (15) lösbar verbunden und der zweite Rand (39) ist mit wenigstens einem zweiten Sollbruchelement (43) mit dem Garantieband (17) lösbar verbunden. Das wenigstens eine erste Sollbruchelement (41) und das wenigstens zweite Sollbruchelement (43) weisen unterschiedliche Zug- bzw. Reissfestigkeiten auf.



Beschreibung

Gebiet der Erfindung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verschlusskappe zum Verschliessen eines Behälters gemäss Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie einen Behälter mit einer solchen Verschlusskappe gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 19.

Stand der Technik

[0002] Aus dem Stand der Technik auf dem Gebiet von Kunststoff-Verschlusskappen mit einem Garantiebund sind Verschlusskappen bekannt, welche unverlierbar an dem Behälter gehalten sind und dessen Ausgiessöffnung verschliessen. Die Haltefunktion ist auch insofern von Bedeutung, da gesetzliche Bestimmungen zu erwarten sind, welche dazu verpflichten, dass Verschlüsse von Getränkeflaschen auch im geöffneten Zustand unverlierbar mit der Getränkeflasche verbunden sind.

[0003] Die DE 24 30 775 A1 offenbart eine solche unverlierbare Verschlusskappe. Die Kappe besteht aus einem schraubbaren oberen Teil und einem unteren Kragen, der einen Wulst an der Behältermündung hintergreift. Der obere Gewindeteil der Kappe ist mit dem unteren Kragen über eine leicht abreissbare zylindrische Zunge verbunden. Diese Zunge erstreckt sich über den gesamten Umfang und ist über eine obere bzw. eine untere Verbindungszackenreihe mit dem oberen Teil und dem unteren Kragen verbunden. Diese zylindrische Zunge ist an einer Stelle des Umfangs unterbrochen, so dass sie zwei Enden erhält, von denen das eine fest mit dem schraubbaren Kappenteil und das andere fest mit dem unteren Kragen verbunden ist. Die Verbindungszacken der oberen und der unteren Reihe reissen während des Aufschraubens der Kappe undefiniert. Dadurch sind nach dem Abschrauben Zacken an der oberen und der unteren Reihe teilweise gerissen und teilweise noch mit dem Kappenteil und dem unteren Kragen verbunden. Beim Ausgiessen von Flüssigkeit kann sich die an dem Behälter baumelnde Kappe als störend erweisen, da diese in den Flüssigkeitsstrom ragen kann und ein Verschütten von Flüssigkeit bewirkt.

[0004] Aus der DE 93 18 243 U1 ist ebenfalls eine unverlierbare Verschlusskappe zum Verschliessen eines Behälters bekannt. Nach dem Abschrauben des Gewindeteils der Kappe ist dieser mit einem Fangband an dem Garantiebund gehalten. Das Fangband ist möglichst kurz gehalten, damit es sich beim erstmaligen Abschrauben stark verformt und demnach ein bereits erfolgtes Abschrauben eindeutig anzeigt. Das kurze Fangband hat jedoch den Nachteil, dass der Gewindeteil beim Trinken aus dem Behälter sich in einer störenden Position für den Benutzer befindet.

Aufgabe der Erfindung

[0005] Es ist daher eine Aufgabe der Erfindung, die oben beschriebenen Nachteile zu verhindern indem eine unverlierbare Verschlusskappe geschaffen wird, welche bei jeglicher Benutzung des zu verschliessenden Behälters nicht hinderlich ist.

Beschreibung

[0006] Die Lösung der gestellten Aufgabe gelingt bei einer Verschlusskappe zum Verschliessen eines Behälters durch die im kennzeichnenden Abschnitt des Patentanspruchs 1 angeführten Merkmale. Weiterbildungen und/oder vorteilhafte Ausführungsvarianten sind Gegenstand der abhängigen Patentansprüche.

[0007] Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass das wenigstens eine erste Sollbruchelement und das wenigstens zweite Sollbruchelement unterschiedliche Zug- bzw. Reissfestigkeiten aufweisen. Beim Abschrauben des Gewindeteils reissen die ersten und zweiten Sollbruchelemente nicht undefiniert, sondern das Sollbruchelement mit der geringeren Reissfestigkeit reisst beim Abschrauben. Es reisst beim Abschrauben des Gewindeteils daher das erste oder das zweite Sollbruchelement definiert. Das Sollbruchelement mit der grösseren Reissfestigkeit reisst beim erstmaligen Abschrauben des Gewindeteils hingegen nicht. Das Halteband wird daher nach dem Abschrauben an dem Gewindeteil oder dem Garantiebund gehalten und befindet sich in einer Position nahe dem Behälterhals. In dieser Position des Gewindeteils ist dieses an dem Behälter unverlierbar gehalten und Füllgut lässt sich aus dem Behälter ausgiessen, ohne dass der Gewindeteil dem Ausgiessstrahl im Weg ist. Dazu muss der Behälter oder der Gewindeteil mit dem Garantiebund so verdreht werden, dass sich der Gewindeteil oberhalb des Ausgiessstrahls befindet.

[0008] Soll aus dem Behälter direkt getrunken werden, so kann der Gewindeteil sich zu nahe am Gesicht des Benutzers sein und stört demzufolge den Benutzer beim Trinken. Deshalb kann das Sollbruchelement mit der grösseren Reissfestigkeit manuell gebrochen werden. Dadurch hängt der Gewindeteil an dem Halteband und besitzt einen Abstand zu dem Behälterhals bzw. dem Garantiebund. In dieser Position des Gewindeteils kann bequem aus dem Behälter getrunken werden. Zusätzlich kann der Gewindeteil von der Hand gehalten werden, welche auch den Behälter beim Trinken hält, Je nachdem wie der Behälter genutzt wird, ermöglicht es die Erfindung, dass der Gewindeteil in eine Position gebracht werden kann in der er das Ausgiessen des Füllgutes nicht behindert. Jedenfalls ist der Gewindeteil unverlierbar an dem Behälter gehalten. Unabhängig davon in welche Position der Gewindeteil gebracht wird, wird immer angezeigt, ob der Behälter schon einmal geöffnet wurde. Beim ersten Abschrauben des Gewindeteils bricht das erste oder das zweite Sollbruchelement und zeigt an, dass der Behälter nicht mehr originalverschlossen ist.

[0009] Denkbar ist es auch, dass an der Innenseite des Haltebandes ein Innengewinde ausgebildet ist, welches mit dem Aussengewinde des Behälterhalses zusammenwirken kann. Diese Ausbildungsform bewirkt, dass das Halteband durch das Aussengewinde in einem festen Abstand zu dem Gewindeteil positioniert ist, solange die Innengewinde des Gewindeteils und des Haltebands in dem Aussengewinde laufen. Dadurch muss das wenigstens eine zweite Sollbruchelement beim Abschrauben reissen, unabhängig davon ob dessen Reissfestigkeit und die Reissfestigkeit des wenigstens einen ersten Sollbruchelements gleich sind oder ob dessen Reissfestigkeit grösser ist als die Reissfestigkeit des wenigstens einen ersten Sollbruchelements. Folglich verbleibt bei dieser Ausbildungsform der Erfindung das Halteband nach dem Abschrauben an dem Gewindeteil, unabhängig von der Grösse der Reissfestigkeit des wenigstens einen ersten und zweiten Sollbruchelements.

[0010] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist das erste Sollbruchelement ein erster Steg und das zweite Sollbruchelement ein zweiter Steg. Die Stege können durch ihre Bemassung, insbesondere durch die Bemassung ihres Querschnitts einfach an eine zu erzielende Reissfestigkeit angepasst werden. Denkbar sind als Sollbruchelemente auch Wände mit einer entsprechenden Wandstärke, welche sich zwischen dem Gewindeteil und dem Halteband bzw. dem Halteband und dem Garantieband erstrecken.

[0011] Zweckmässigerweise ist zwischen dem offenen Rand des Gewindeteils und dem ersten Rand des Haltebandes eine Mehrzahl von ersten Stegen angeordnet. Die ersten Stege lassen sich in einer bestimmten Reissfestigkeit herstellen. Ein zusätzlicher Vorteil liegt darin, dass nicht alle ersten Stege von dem Benutzer abgerissen werden müssen, wenn die ersten Stege eine höhere Reissfestigkeit als die zweiten Stege besitzen. Dadurch kann das Halteband durch Abreissen von mehr oder weniger ersten Stegen eine bestimmte Länge haben, welche an die Behälterbenutzung angepasst werden kann.

[0012] Zweckmässigerweise ist zwischen dem Garantieband und dem zweiten Rand des Haltebandes eine Mehrzahl von zweiten Stegen angeordnet. Die in dem letzten Absatz ausgeführten Vorteile für die ersten Stege gelten auch für eine Mehrzahl von zweiten Stegen.

[0013] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Reissfestigkeit der ersten Stege gleich gross und ist grösser als die Reissfestigkeit der zweiten Stege. Bei dieser Ausführungsform verbleibt das Halteband beim Abschrauben des Gewindeteils an dem Gewindeteil. Bei Bedarf lässt sich das Halteband von dem offenen Rand des Gewindeteils nach dem Abschrauben trennen. Dies kann auch in Stufen erfolgen, wenn nicht alle ersten Stege abgerissen werden.

[0014] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Reissfestigkeit der zweiten Stege gleich gross und ist grösser als die Reissfestigkeit der ersten Stege. Bei dieser Ausführungsform verbleibt das Halteband beim Abschrauben des Gewindeteils an dem Garantieband. Da nur der Gewindeteil ohne Halteband die Höhe des Behälterhalses überwinden muss, lässt sich dieser vereinfacht abschrauben. Da das Halteband an dem Garantieband verbleibt, muss dessen Höhe beim Abschrauben nicht überwunden werden.

[0015] Als vorteilhaft erweist es sich, wenn die ersten und zweiten Stege in gleichmässigen Abständen entlang des ersten bzw. des zweiten Randes angeordnet sind. Der Gewindeteil lässt sich dadurch mit gleichmässiger Kraft abschrauben. Zusätzlich kann die Länge des Haltebandes nach dem Abschrauben des Gewindeteils in gleich grossen Abstufungen gewählt werden.

[0016] Als zweckdienlich hat es sich erwiesen, wenn die ersten Stege dieselbe Querschnittsfläche aufweisen und die zweiten Stege dieselbe Querschnittsfläche aufweisen. Die Abreisskraft ist daher für die ersten Stege bzw. die zweiten Stege konstant.

[0017] Die Erfindung zeichnet sich bevorzugt dadurch aus, dass sich das Halteband über einen Kreisbogen mit einem Winkel zwischen 180 und 350 Grad und bevorzugt mit einem Winkel zwischen 270 und 350 Grad erstreckt. Durch die Grösse des Kreisbogenwinkels kann die benötigte Länge des Haltebandes festgelegt werden. Es versteht sich, dass neben der Wahl des Kreisbogenwinkels auch der Durchmesser des Gewindeteils einen Einfluss auf die Länge des Haltebandes hat. Eine optimale Länge besitzt das Halteband beispielsweise dann, wenn es bis zur Griffmulde des Behälters reicht. Dadurch kann der Benutzer den Behälter und der Gewindeteil gleichzeitig mit einer Hand halten. Dadurch baumelt der Gewindeteil nicht störend an dem Behälter, wenn Füllgut ausgeschenkt wird oder direkt aus dem Behälter getrunken wird.

[0018] Zweckmässigerweise ist zwischen dem ersten Ende und dem zweiten Ende des Haltebandes ein Spalt vorgesehen. Durch den Spalt sind das erste und das zweite Ende des Haltebandes voneinander getrennt. Vorteilhaft ist der Spalt möglichst schmal, damit der hinter dem Halteband liegende Flaschenhalsbereich möglichst umfänglich geschützt ist. Zudem führt ein möglichst schmaler Spalt zu einem möglichst langen Halteband. Bevorzugt ist der Spalt zwischen 0,5 mm und 5 mm breit.

[0019] In einer weiteren besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Lage des Garantiebandes relativ zu dem ringförmigen Vorsprung des Behälterhalses in axialer Richtung und in Umfangsrichtung veränderbar. Dadurch, dass das Garantieband in axialer Richtung nach oben verschiebbar ist, wird es beim Abschrauben des Gewindeteils nach oben gezogen, bis es an dem ringförmigen Vorsprung des Behälterhalses anschlägt. Bei weiterem Drehen des Gewindeteils werden die schwächeren ersten oder zweiten Stege abgerissen. Dann hat der Gewindeteil eine ausreichende Höhe erreicht, um von dem Behälterhals weggeklappt werden zu können. Diese dafür notwendige Höhe wird erreicht, ohne dass die Stege mit der grösseren Reissfestigkeit abgerissen werden müssen. Dadurch, dass das Garantieband

in Umfangsrichtung verdrehbar ist, wird auf die Stege nur eine Kraft in axialer Richtung und nicht in Umfangsrichtung ausgeübt. Die Reissfestigkeit der ersten und zweiten Stege kann dadurch für eine definierte axiale Kraft ausgelegt werden.

[0020] Zweckmässigerweise ist am dem Halteband zugewandten Rand des Garantiebandes eine Aussparung zur Aufnahme des Haltebandes vorgesehen. Wenn das Halteband kurz ausgelegt ist, wird das zweite Ende des Haltebandes dementsprechend lang, damit zwischen dem ersten und dem zweiten Ende ein Spalt vorgesehen werden kann. Das zweite Ende ist an seiner gesamten Länge mit dem Garantieband verbunden und Teil des Garantiebandes. Dadurch wird an dem Garantieband eine Aussparung für das Halteband gebildet.

[0021] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die erste feste Verbindung zwischen dem ersten Ende des Haltebandes und dem offenen Rand des Gewindeteils und/oder die zweite feste Verbindung zwischen dem zweiten Ende des Haltebandes und dem Garantieband knickbar. Dadurch kann der Gewindeteil nach Abschrauben von dem Behälterhals entlang des ersten oder zweiten Endes weggeklappt werden und ist beim Ausgiessen von Füllgut nicht im Weg.

[0022] Als zweckdienlich hat es sich erwiesen, wenn am Boden des Gewindeteils ein nach innen abragender Innenkonus, z.B. in Gestalt eines Dichtzylinders oder eines Dichtringes, angeformt ist, der dazu ausgebildet ist mit der Innenwandung des Behälterhalses in der Geschlossenstellung dichtend zusammenzuwirken. Die Verschlusskappe kann daher als sogenannter „cone-sealer“ wirken und dichtet den Flaschenhals zuverlässig ab.

[0023] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung besitzt das Halteband eine Breite zwischen 3 mm und 7 mm und bevorzugt eine Breite zwischen 4 mm und 5 mm. Diese Bemessung bewirkt, dass das Halteband nicht ungewollt abreisst, insbesondere wenn die Stege mit der höheren Reissfestigkeit abgerissen werden. Ausserdem wird die Verschlusskappe nicht zu hoch und ist mit standardisierten Behälterhälsen mit Aussengewinde dichtend zusammenfügbar.

[0024] Die Erfindung zeichnet sich auch dadurch aus, dass die Verschlusskappe dazu ausgebildet ist, mit einem standardisierten Behälterhals mit Aussengewinde und ringförmigem Vorsprung zusammenzuwirken. Die Verschlusskappe kann daher auf standardisierte Behälterhälse, insbesondere von PET-Getränkeflaschen, aufgesetzt werden. Behälter, welche mit der erfindungsgemässen Verschlusskappe zusammengefügt werden, müssen daher nicht eigens an die Verschlusskappe angepasst sein.

[0025] Zweckmässigerweise ist die Verschlusskappe aus einem Kunststoffmaterial, bevorzugt HDPE (High Density Polyethylen) oder PP (Polypropylen), gefertigt. Die Verschlusskappe kann daher mit Standard-Kunststoffmaterialien hergestellt werden, aus welchen auch bekannte Verschlusskappen mit Garantierung hergestellt werden.

[0026] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind der Gewindeteil, der Innenkonus, das Garantieband, das Halteband und das wenigstens eine erste und zweite Sollbruchelement einstückig hergestellt. Dadurch lässt sich die Verschlusskappe in einer Spritzgussform herstellen, ohne das weitere Bearbeitungsschritte notwendig wären, um das Halteband auszuformen.

[0027] Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft einen Behälter aufweisend einen Behälterkörper, einen an den Behälterkörper anschliessenden Behälterhals, ein an dem Behälterhals ausgebildetes Aussengewinde und eine Verschlusskappe gemäss der obenstehenden Beschreibung. Dadurch, dass das wenigstens eine erste Sollbruchelement und das wenigstens zweite Sollbruchelement unterschiedliche Zug- bzw. Reissfestigkeiten aufweisen oder dass an der Innenseite des Haltebandes ein Innengewinde ausgebildet ist, welches mit dem Aussengewinde des Behälterhalses zusammenwirken kann, brechen beim Abschrauben der Verschlusskappe von dem Behälterhals alle ersten oder alle zweiten Sollbruchelemente. Die an dem Halteband den gebrochenen ersten oder zweiten Sollbruchelementen gegenüberliegende Sollbruchelemente bleiben beim Abschrauben ganz und halten den Haltering an dem Gewindeteil oder an dem Garantieband. Dadurch befindet sich der Gewindeteil nach dem Abschrauben in einer definierten Position zu dem Behälterhals. In dieser Position des Gewindeteils ist der Gewindeteil beim Ausgiessen eines Füllgutes nicht hinderlich. Soll der Gewindeteil einen vergrösserten Abstand zu dem Behälterhals einnehmen, so kann eine beliebige Anzahl von ungebrochenen Sollbruchelementen manuelle abgerissen werden. Dadurch kann verhindert werden, dass der Gewindeteil dem Benutzer des Behälters beispielsweise beim Trinken aus dem Behälter durch seinen kurzen Abstand zu dem Behälterhals im Weg ist.

[0028] Weitere Vorteile und Merkmale ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung unter Bezugnahme auf die schematischen Darstellungen. Es zeigen in nicht massstabsgetreuer Darstellung:

Figur 1: eine Seitenansicht einer Verschlusskappe und dem oberen Teil eines Behälters auf den die Verschlusskappe aufgeschraubt ist;

Figur 2: eine Ansicht in welcher die Verschlusskappe von einem Garantieband teilweise getrennt ist und mit einem zweiten Ende eines Haltebandes an dem Garantieband gehalten ist und

Figur 3: eine Ansicht in welcher die Verschlusskappe zusätzlich von dem Halteband teilweise getrennt ist und von einem ersten Ende des Haltebandes gehalten ist.

[0029] In den Figuren 1 bis 3 ist eine Verschlusskappe gezeigt, welche gesamthaft mit dem Bezugszeichen 11 bezeichnet ist. Die Verschlusskappe 11 ist unverlierbar an einem Behälter 13, insbesondere an einer Flasche 13 gehalten. Die Verschlusskappe 11 umfasst einen zylindrischen Gewindeteil 15, ein Garantiband 17 und ein Halteband 19.

[0030] Der Gewindeteil 15 umfasst einen Boden 21 und einen ersten zylindrischen Mantel 23 mit einem offenen Rand 25. An der Innenseite des Mantels 23 ist ein Innengewinde 27 ausgeformt. Der Behälter 13 umfasst einen Behälterkörper 28 und einen an den Behälterkörper 28 anschliessend Behälterhals 29. Der Behälterhals 29 ist als ein zweiter zylindrischer Mantel ausgebildet. An dem Behälterhals 29 ist ein Aussengewinde 31 ausgeformt, welches mit dem Innengewinde 27 zusammenwirkt. Dadurch kann der Gewindeteil 15 auf den Behälterhals 29 auf- und von diesem abgeschraubt werden. Die Verschlusskappe 11 verschliesst die Ausgiessöffnung 32, welche innerhalb des Behälterhalses 29 vorgesehen ist.

[0031] Das Garantiband 17 ist formschlüssig an dem Behälterhals 13 gehalten. Dazu ist an der Aussenseite des Behälterhalses 29 ein ringförmiger Vorsprung ausgeformt, welcher von Vorsprüngen, ausgebildet an der Innenseite des Garantiebendes 17, untergriffen werden kann (in den Figuren nicht gezeigt). Das Garantiband 17 ist relativ zu dem Behälterhals 29 verdrehbar.

[0032] Das Halteband 19 besitzt ein erstes Ende 33 und ein zweites Ende 35. Das erste Ende 33 ist fest mit dem offenen Rand 25 verbunden. Das zweite Ende 35 ist fest mit dem Garantiband 17 verbunden. Dadurch ist die Verschlusskappe 11 unverlierbar an dem Behälter 13 gehalten. Ferner hat das Halteband einen ersten Rand 37 und einen zweiten Rand 39.

[0033] Der erste Rand 37 ist mit mehreren ersten Sollbruchstegen 41 mit dem offenen Rand 25 verbunden und der zweite Rand 39 ist mit mehreren zweiten Sollbruchstegen 43 mit dem Garantiband 17 lösbar verbunden. Bevorzugt ist es, wenn das Halteband 19 eine Breite zwischen 4 mm und 5 mm besitzt, damit es ausreichend stabil ist, und dass es manuell von dem Gewindeteil 15 oder dem Garantiband 17 abgezogen werden kann.

[0034] Die ersten und zweiten Sollbruchstege 41, 43 weisen unterschiedliche Reissfestigkeiten auf. D.h. die ersten Sollbruchstege 41 können eine grössere Reissfestigkeit als die zweiten Sollbruchstege 43 besitzen oder die zweiten Sollbruchstege 43 können eine grössere Reissfestigkeit als die ersten Sollbruchstege 41 besitzen. Bevorzugt sind die ersten und die zweiten Sollbruchstege 41, 43 in gleichmässigen Abständen an dem ersten Rand 37 bzw. an dem zweiten Rand 39 angeordnet bzw. ausgeformt. Auch ist es bevorzugt, wenn die Querschnittsflächen der ersten Sollbruchstege 41 gleich gross sind und wenn die Querschnittsflächen der zweiten Sollbruchstege 43 gleich gross sind.

[0035] Dadurch, dass die ersten und die zweiten Sollbruchstege 41, 43 unterschiedliche Zug- und Reissfestigkeiten besitzen, brechen beim Abschrauben des Gewindeteils 15 entweder die ersten Sollbruchstege 41 oder die zweiten Sollbruchstege 43. Nach dem Abschrauben des Gewindeteils 15 verbleibt das Halteband 19 daher an dem Gewindeteil 15 oder an dem Garantiband 17. Das Garantiband 17 ist gegenüber dem ringförmigen Vorsprung des Behälterhalses in axialer Richtung um einige Millimeter verschiebbar. Dadurch kann das Halteband 19 vollständig an dem Gewindeteil 15 oder an dem Garantiband 17 verbleiben, da das Halteband 19 beim Abschrauben des Gewindeteils 15 keine „Höhe“ zwischen dem Gewindeteil 15 und dem Garantiband 17 bereitstellen muss.

[0036] In Figur 2 ist die Ausführungsform gezeigt, bei welcher die zweiten Sollbruchstege 43 eine geringere Reissfestigkeit als die ersten Sollbruchstege 41 besitzen. Dadurch reissen die zweiten Sollbruchstege 43 beim Abschrauben und das Halteband 19 verbleibt beim Abschrauben an dem Gewindeteil 15. Bevorzugt ist die Verbindung zwischen dem zweiten Ende 35 und dem Garantiband knickbar, wodurch der Gewindeteil 15 von dem Behälterhals 29 wegbiegbar ist. Die Position des Gewindeteils wie in Figur 2 gezeigt ist optimal, um Flüssigkeit aus der Flasche 13 in ein Glas einzuschenken. Der Gewindeteil 15 ist dem Flüssigkeitsstrahl nicht im Weg.

[0037] Soll aus der Flasche 13 direkt getrunken werden, so kann der Gewindeteil 15 gemäss der Position in Figur 2 beim Trinken stören. Dann kann das Halteband 19 auch von dem Gewindeteil 15 abgezogen werden, indem die ersten Sollbruchstege 41 abgerissen werden. Dies führt zu einer Position des Gewindeteils 15 wie in Figur 3 gezeigt. Der Gewindeteil 15 ist weiterhin an der Flasche 13 gehalten, ist beim Trinken aus der Flasche 13 dem Benutzer jedoch nicht mehr im Weg. Der Gewindeteil 15 kann während dem Trinken zusammen mit der Flasche 13 an der Griffmulde 45 gehalten werden. Es können auch nur einige der ersten Sollbruchstege 41 abgerissen werden, um eine passende Länge des Haltebandes 19 zu erhalten. Genauso denkbar ist es, dass beim Abschrauben des Gewindeteils 15 das Halteband 19 an dem Garantiband 17 verbleibt. Dann ist es bevorzugt, wenn die Verbindung zwischen dem ersten Ende 33 und dem Garantiband 17 knickbar ist.

[0038] Die Länge des Haltebandes 19 kann durch den Winkel des Kreisbogens bestimmt werden, dessen Länge der Länge des Haltebandes 19 entspricht. Bevorzugt ist der Kreisbogenwinkel zwischen 270 und 350 Grad. Das Halteband 19 besitzt bei diesem Winkel die richtige Länge, damit der Gewindeteil 15 während dem Trinken aus der Flasche 13 mit einer Hand zusammen mit der Flasche 13 gehalten werden kann. Es versteht sich, dass die Länge des Haltebandes auch vom Durchmesser der Verschlusskappe 11 abhängig ist. Es kann daher sinnvoll sein, bei grösseren Durchmessern, beispielsweise Verschlusskappen mit einem Aussendurchmesser von 38 mm, den Kreisbogenwinkel zu reduzieren, damit das Halteband 19 die gewünschte Länge besitzt und der unverlierbare Gewindeteil 15 bei der Benutzung des Behälters 13 nicht im Weg ist.

[0039] An der Verschlusskappe 11 ist zwischen dem ersten und dem zweiten Ende 33,35 des Haltebandes 19 ein Spalt 47 vorgesehen, damit das Halteband 19 ein erstes und ein zweites Ende 33,35 erhält.

[0040] Die Verschlusskappe 11 ist aus einem Kunststoff gefertigt. Als bevorzugte Kunststoffe kommen unter anderem PP und HDPE in Betracht.

Legende:

[0041]

- 11 Verschlusskappe
- 13 Behälter, Flasche
- 15 Gewindeteil
- 17 Garantiband
- 19 Halteband
- 21 Boden des Gewindeteils
- 23 Erster zylindrischer Mantel
- 25 Offener Rand
- 27 Innengewinde
- 28 Behälterkörper
- 29 Behälterhals
- 31 Aussengewinde
- 32 Ausgiessöffnung
- 33 Erstes Ende des Haltebandes
- 35 Zweites Ende des Haltebandes
- 37 Erster Rand des Haltebandes
- 39 Zweiter Rand des Haltebandes
- 41 Erste Sollbruchstege
- 43 Zweite Sollbruchstege
- 45 Griffmulde
- 47 Spalt

Patentansprüche

1. Verschlusskappe (11) zum Verschliessen der Ausgiessöffnung (32) eines Behälters (13), aufweisend
 - einen zylindrischen Gewindeteil (15) mit einem offenen Rand (25) und einem Innengewinde (27), welches mit einem Aussengewinde (31) eines Behälterhalses (29) des Behälters (13) zusammenwirken kann,
 - ein Garantiband (17), welches dazu ausgebildet ist an einem an dem Behälterhals (29) ausgeformten Vorsprung gehalten zu sein und
 - ein Halteband (19) mit einem ersten und einem zweiten Ende (33,35) und einem ersten und zweiten Rand (37,39), wobei das erste Ende (33) mit dem offenen Rand (25) des Gewindeteils (15) fest verbunden ist, das zweite Ende (35) mit dem Garantiband (17) fest verbunden ist, der erste Rand (37) mit wenigstens einem ersten Sollbruchelement (41) mit dem offenen Rand (25) des Gewindeteils (15) lösbar verbunden ist und der zweite Rand (39) mit wenigstens einem zweiten Sollbruchelement (43) mit dem Garantiband (17) lösbar verbunden ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass das wenigstens eine erste Sollbruchelement (41) und das wenigstens zweite Sollbruchelement (43) unterschiedliche Zug- bzw. Reissfestigkeiten aufweisen oder

dass an der Innenseite des Haltebandes (19) ein Innengewinde ausgebildet ist, welches mit dem Aussengewinde (31) des Behälterhalses (29) zusammenwirken kann.
2. Verschlusskappe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Sollbruchelement ein erster Sollbruchsteg (41) ist und das zweite Sollbruchelement ein zweiter Sollbruchsteg (43) ist.
3. Verschlusskappe nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem offenen Rand (25) des Gewindeteils (15) und dem ersten Rand (37) des Haltebandes (19) eine Mehrzahl von ersten Sollbruchstegen (41) angeordnet ist.
4. Verschlusskappe nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem Garantiband (17) und dem zweiten Rand (39) des Haltebandes (19) eine Mehrzahl von zweiten Sollbruchstegen (43) angeordnet ist.
5. Verschlusskappe nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Reissfestigkeit der ersten Sollbruchstege (41) gleich gross ist und grösser ist als die Reissfestigkeit der zweiten Sollbruchstege (43).
6. Verschlusskappe nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Reissfestigkeit der zweiten Sollbruchstege (43) gleich gross ist und grösser ist als die Reissfestigkeit der ersten Sollbruchstege (41).
7. Verschlusskappe nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten und zweiten Sollbruchstege (41,43) in gleichmässigen Abständen entlang des ersten bzw. des zweiten Randes (37,39) angeordnet sind.
8. Verschlusskappe nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten Sollbruchstege (41) dieselbe Querschnittsfläche aufweisen und die zweiten Sollbruchstege (43) dieselbe Querschnittsfläche aufweisen.

9. Verschlusskappe nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sich das Halteband (19) über einen Kreisbogen mit einem Winkel zwischen 180 und 350 Grad und bevorzugt mit einem Winkel zwischen 270 und 350 Grad erstreckt.
10. Verschlusskappe nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem ersten Ende (33) und dem zweiten Ende (35) des Haltebandes (19) ein Spalt (47) vorgesehen ist.
11. Verschlusskappe nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Lage des Garantiebendes (17) relativ zu dem ringförmigen Vorsprung des Behälterhalses (29) in axialer Richtung und in Umfangsrichtung veränderbar ist.
12. Verschlusskappe nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Halteband (19) zugewandten Rand des Garantiebendes (17) eine Aussparung zur Aufnahme des Haltebandes (19) vorgesehen ist.
13. Verschlusskappe nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die erste feste Verbindung zwischen dem ersten Ende (33) des Haltebandes (19) und dem offenen Rand (25) des Gewindeteils (15) und/oder die zweite feste Verbindung zwischen dem zweiten Ende (35) des Haltebandes (19) und dem Garantieband (17) knickbar ist.
14. Verschlusskappe nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass am Boden des Gewindeteils (15) ein nach innen abragender Innenkonus, z.B. in Gestalt eines Dichtzylinders oder eines Dichtringes, angeformt ist, der dazu ausgebildet ist mit der Innenwandung des Behälterhalses (29) in der Geschlossenstellung dichtend zusammenzuwirken.
15. Verschlusskappe nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Halteband (19) eine Breite zwischen 3 mm und 7 mm und bevorzugt eine Breite zwischen 4 mm und 5 mm besitzt.
16. Verschlusskappe nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschlusskappe (11) dazu ausgebildet ist, mit einem standardisierten Behälterhals (29) mit Aussengewinde (31) und ringförmigem Vorsprung zusammenzuwirken.
17. Verschlusskappe nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschlusskappe (11) aus einem Kunststoffmaterial, bevorzugt PP oder HDPE gefertigt ist.
18. Verschlusskappe nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Gewindeteil (15), der Innenkonus, das Garantieband (17), das Halteband (19) und das wenigstens eine erste und zweite Sollbruchelement (41,43) einstückig hergestellt sind.
19. Behälter (13) aufweisend
 - einen Behälterkörper (28),
 - einen an den Behälterkörper anschliessenden Behälterhals (29),
 - ein an dem Behälterhals (29) ausgebildetes Aussengewinde (31) und
 - eine Verschlusskappe (11) zum Verschliessen einer innerhalb des Behälterhalses (29) vorgesehenen Ausgiessöffnung (32),die Verschlusskappe (11) aufweisend
 - einen zylindrischen Gewindeteil (15) mit einem offenen Rand (25) und einem Innengewinde (27), welches mit dem Aussengewinde (31) des Behälterhalses (29) zusammenwirkt,
 - ein Garantieband (17), welches an einem am Behälterhals (29) ausgeformten Vorsprung gehalten ist und
 - ein Halteband (19) mit einem ersten und einem zweiten Ende (33,35) und einem ersten und zweiten Rand (37,39), wobei das erste Ende (33) mit dem offenen Rand (25) des Gewindeteils (15) fest verbunden ist, das zweite Ende (35) mit dem Garantieband (17) fest verbunden ist, der erste Rand (37) mit wenigstens einem ersten Sollbruchelement (41) mit dem offenen Rand (25) des Gewindeteils (15) lösbar verbunden ist und der zweite Rand (39) mit wenigstens einem zweiten Sollbruchelement (43) mit dem Garantieband (17) lösbar verbunden ist,**dadurch gekennzeichnet,**
dass die Verschlusskappe eine Verschlusskappe (11) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 18 ist.

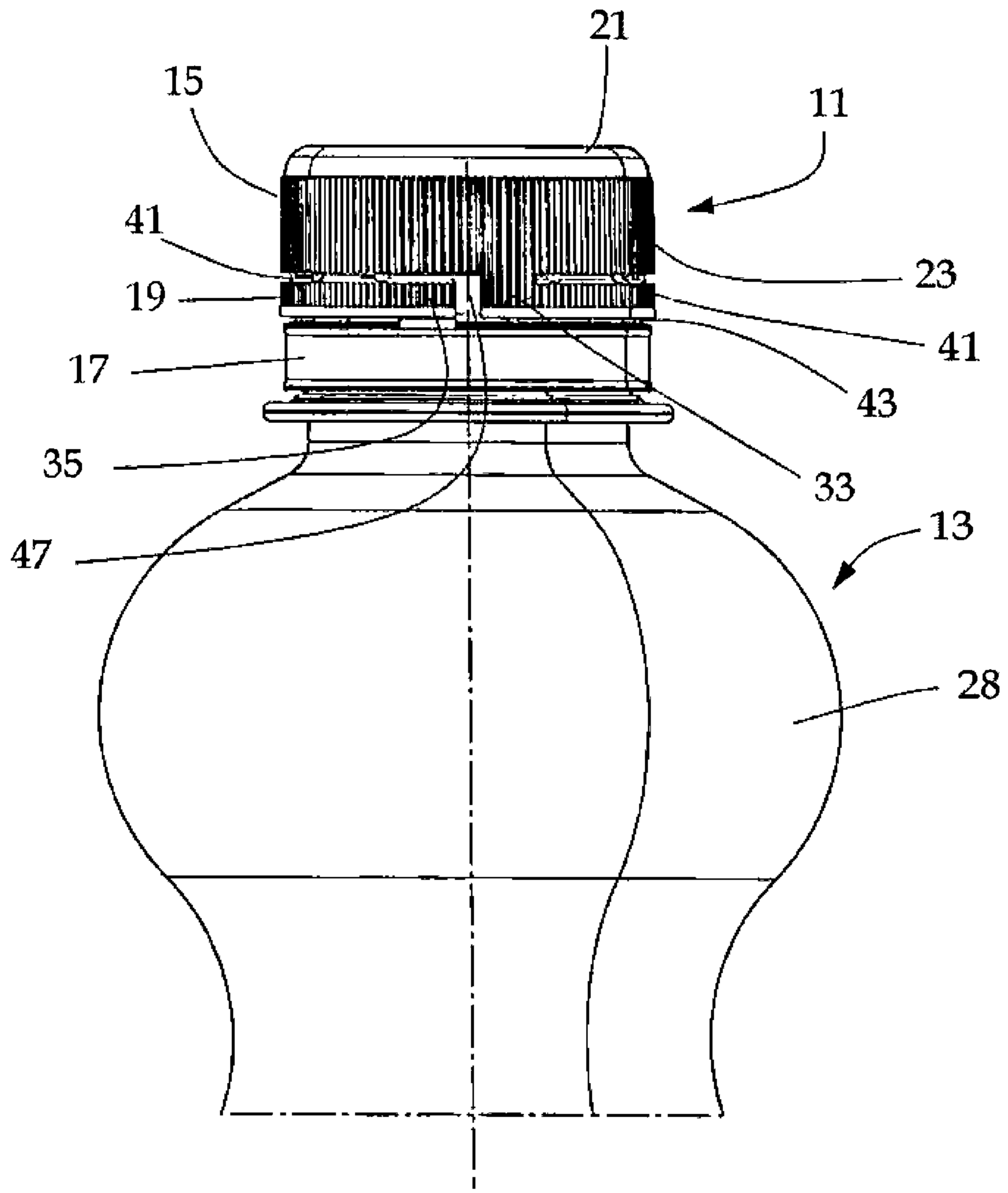


Fig. 1

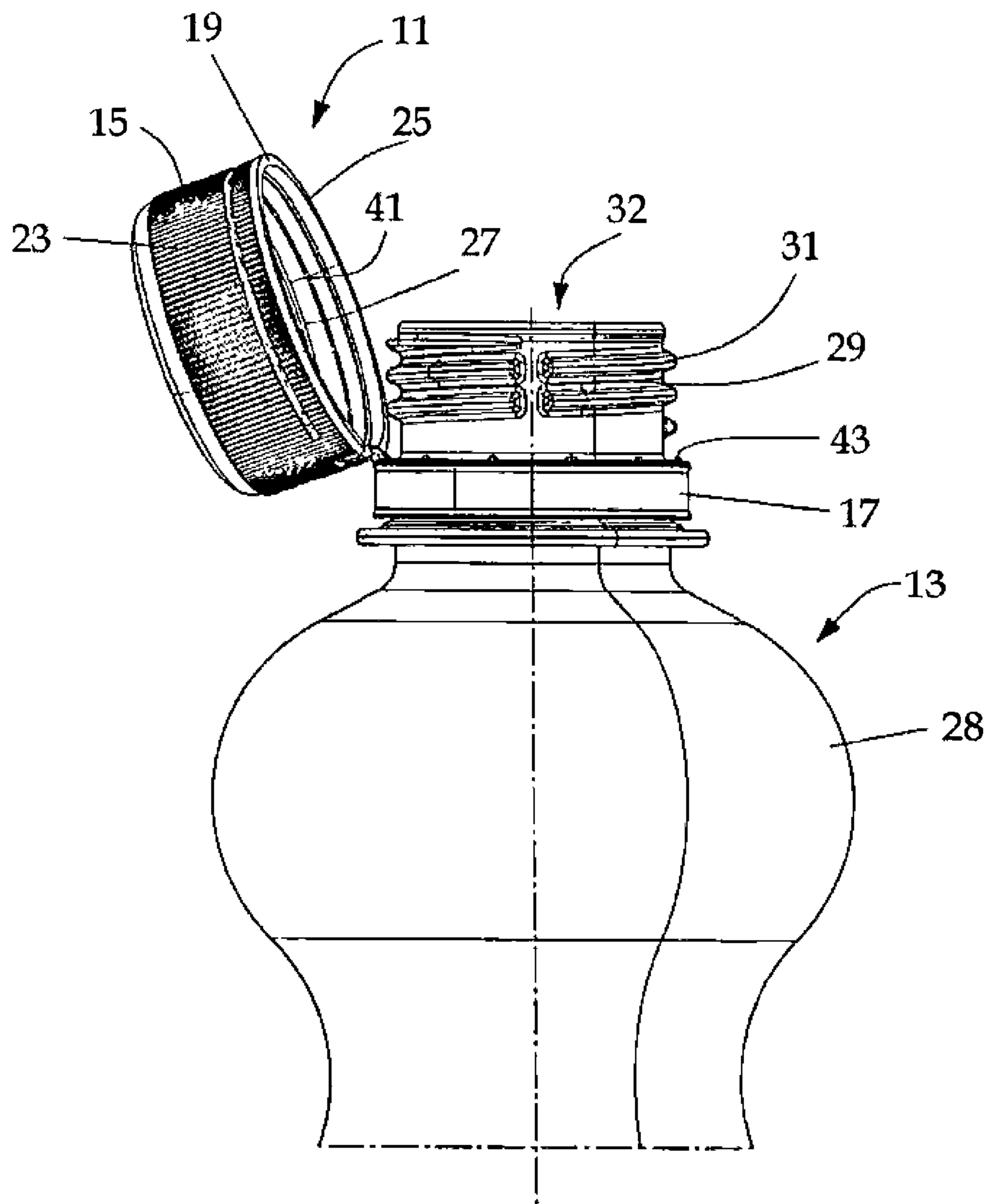


Fig. 2

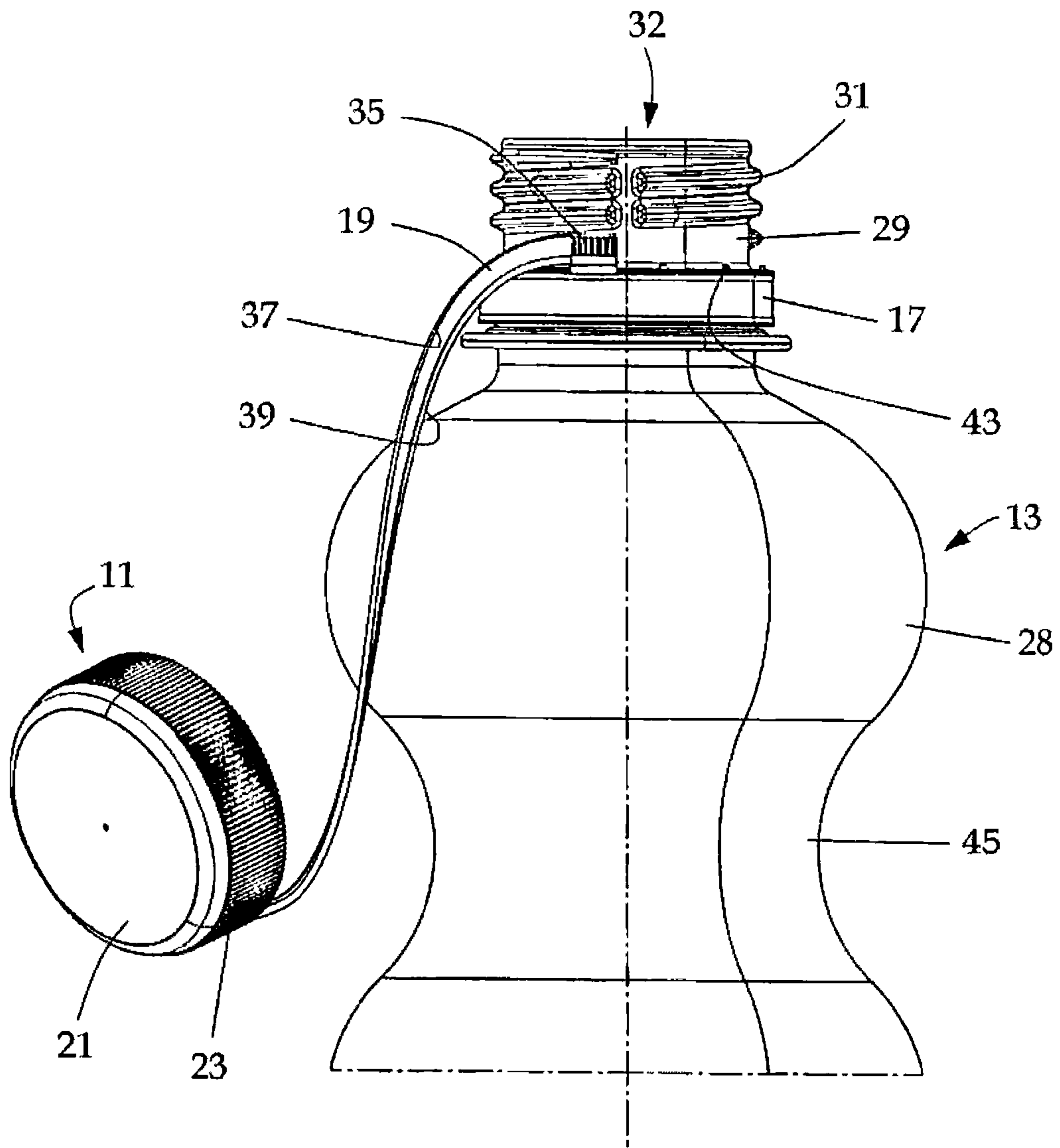


Fig. 3

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

KENNZEICHNUNG DER NATIONALEN ANMELDUNG		AKTENZEICHEN DES ANMELDERS ODER ANWALTS	
		1040-21742	
Nationales Aktenzeichen		Anmeldedatum	
13152018		29-10-2018	
Anmelderland		Beanspruchtes Prioritätsdatum	
CH			
Anmelder (Name)			
ALPLA Werke Alwin Lehner GmbH & Co. KG			
Datum des Antrags auf eine Recherche internationaler Art		Nummer, die die internationale Recherchenebehörde dem Antrag auf eine Recherche internationaler Art zugeteilt hat	
14-11-2018		SN72419	
I. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS <small>(treffen mehrere Klassifikationssymbole zu, so sind alle anzugeben)</small>			
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder sowohl nach der nationalen Klassifikation als auch nach der IPC			
B65D41/34;B65D55/16			
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE			
Recherchiertes Mindestprüfobjekt			
Klassifikationssystem		Klassifikationssymbole	
IPC		B65D	
Recherchierte, nicht zum Mindestprüfobjekt gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen			
III. <input type="checkbox"/> EINIGE ANSPRÜCHE HABEN SICH ALS NICHT RECHERCHIERBAR ERWIESEN <small>(Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)</small>			
IV. <input type="checkbox"/> MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG <small>(Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)</small>			

Formblatt PCT/ISA 201 a (11/2000)

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Nr. des Antrags auf Recherche

CH 13152018

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. 865D41/34 865D55/16
 ADD.

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE

Recherchiertes Mindestprofil (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 B65D

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprofil gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbanken (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internat, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE VERÖFFENTLICHUNGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Bez. Anspruch Nr.
X	EP 1 961 669 A2 (BERMAN RONALD B [US]) 27. August 2008 (2008-08-27)	1-9, 11-13, 15-17
Y	* Absatz [0018]; Abbildungen 1-8 *	10, 14, 18, 19
Y	DE 24 30 775 A1 (SOMEPLA SA) 23. Januar 1975 (1975-01-23)	10, 14, 18, 19
A	* Seite 1, Absatz 1 - Seite 2, letzter Absatz * * Seite 3, Absatz 3 - Seite 6, Absatz 1; Abbildungen 1-3 *	1
A	DE 93 18 243 U1 (CROWN CORK AG [CH]) 10. Februar 1994 (1994-02-10)	1-4, 7-11
	* Seite 2, letzter Absatz - Seite 4, Absatz 3 * * Seite 7, letzter Absatz - Seite 8, Absatz 2; Abbildungen 1, 2 *	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung unter Feld C. III entnommen

Siehe Anfang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *1* Veröffentlichung, die den abgesehenen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *2* Staats Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *3* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zwaltfrei anzuhellen, oder durch die eine Veröffentlichungsdatum einer anderen im Fachstand der Technik genannten Veröffentlichung belegt werden soll, oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (siehe Anmerkung)
- *4* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Berufung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *5* Veröffentlichung, die vor dem Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- *6* Spätere Veröffentlichung, die nach dem Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- *7* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf ordentlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *8* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf ordentlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- *9* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des tatsächlichen Abschlusses der Recherche internationaler Art

22. Februar 2019

Abschließdatum des Berichts über die Recherche internationaler Art

05-03-2019

Name und Postanschrift der internationalen Recherchebehörde

Europäisches Patentamt, P.O. 8818 Patentamt 2
 NL - 2200 HV Rijswijk
 Tel (+31-70) 360-0040
 Fax (+31-70) 360-0016

Bevollmächtigter Beauftragter

Mars-Kamerbeek, M

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Nr. des Antrags auf Recherche

CH 13152018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1961669	A2	EP 1961669 A2	27-08-2008
		US 2008197135 A1	21-08-2008
DE 2430775	A1	DE 2430775 A1	23-01-1975
		ES 204661 U	16-01-1976
		FR 2329536 A1	27-05-1977
		GB 1444302 A	28-07-1976
		US 3904062 A	09-09-1975
DE 9318243	U1	KEINE	