



(11)

EP 3 938 290 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
01.05.2024 Patentblatt 2024/18

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65D 41/34 ^(2006.01) **B65D 55/16** ^(2006.01)
B65D 5/74 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20712497.5**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65D 55/16; B65D 5/746; B65D 41/34;
B65D 2401/30

(22) Anmeldetag: **13.03.2020**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2020/056947

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2020/187781 (24.09.2020 Gazette 2020/39)

(54) **BEHÄLTERVERSCHLUSS**

CONTAINER CLOSURE

FERMETURE DE RÉCIPIENT

(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: **15.03.2019 CH 3262019**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.01.2022 Patentblatt 2022/03

(73) Patentinhaber: **ALPLA Werke Alwin Lehner GmbH**
& Co. KG
6971 Hard (AT)

(72) Erfinder: **GAUTHEY, Michel**
21000 Dijon (FR)

(74) Vertreter: **Swisspat Riederer Hasler**
Patentanwälte AG
Elestastrasse 8
7310 Bad Ragaz (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1-102007 010 786 DE-U1- 9 318 243
KR-A- 20060 090 211 US-A- 2 039 385
US-A- 4 913 300 US-A- 5 056 675

EP 3 938 290 B1

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

Beschreibung

Gebiet der Erfindung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Behälterverschluss gemäss Oberbegriff des Anspruchs 1, ein Ausgiesselement gemäss Oberbegriff des Anspruchs 16 und eine Verschlusskappe gemäss Oberbegriff des Anspruchs 17.

Stand der Technik

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

[0003] Aus der DE 93 18 243 U1 ist eine solche unverlierbare Verschlusskappe gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 zum Verschliessen eines Behälters bekannt. Nach dem Abschrauben des Gewindeteils der Kappe ist dieser mit einem Fangband an dem Garantiebänd gehalten. Das Fangband ist im verschlossenen Zustand der Verschlusskappe in dem Garantiebänd integriert. Daher muss das Garantiebänd eine vergrösserte Höhe aufweisen, welche der Summe der Höhe eines herkömmlichen Garantiebändes und der Höhe des Fangbandes entspricht. Die vergrösserte Höhe führt daher zwangsläufig zu einem erhöhten Materialverbrauch bei der Herstellung einer entsprechenden Verschlusskappe.

[0004] In der KR 2006 0090211 A ist eine Kappe offenbart, an welcher ein relativ zu der Kappe drehbares Verbindungselement mit Rastelementen befestigt ist. Mit den Rastelementen lässt sich die Kappe am unteren Ende des Ausgiessers einer Flasche gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 16 befestigen.

[0005] Aus der US 4 913 300 A ist eine Verschlusskappe gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 17, mit einem Garantiering mit Haken bekannt, durch die der Garantiering beim Anheben des Verschlusses vom Verschlusskörper getrennt wird. Die Haken weisen einen beispielsweise in der Mitte des Hakens angeordneten Gleitkeil auf, der sich in Umfangsrichtung erstreckt.

[0006] In der US 5 056 675 A ist ein Unversehrtheitsanzeigverschluss zur Anwendung bei einem Behälterhals beschrieben. Der Verschluss umfasst eine Kappe mit einer Oberseite und einem mit Innenverschraubung versehenen Mantel. Ein Unversehrtheitsanzeigebänd reicht vom unteren Rand des Kappenmantels über in Umfangsrichtung sich erstreckende zerbrechliche Verbindungen nach unten. Das Bänd besitzt Klinkenzähne, die in Klinkenzähnen am Behälterhals eingreifen und eine dauerhafte Anhefterippe verbindet das Bänd mit der

Kappe, sodass das Bänd an der Kappe verbleibt, wenn der Verschluss vom Behälterhals abgeschraubt wird.

Aufgabe der Erfindung

[0007] Aus den Nachteilen des beschriebenen Stands der Technik resultiert die Aufgabe eine unverlierbare Verschlusskappe zu schaffen, deren Materialverbrauch sich von dem Materialverbrauch einer herkömmlichen Verschlusskappe mit Garantiebänd nur unwesentlich unterscheidet.

[0008] Eine weitere Aufgabe besteht darin, eine unverlierbare Verschlusskappe zu zeigen, welche bei jeglicher Benutzung des zu verschliessenden Behälters nicht hinderlich ist.

Beschreibung

[0009] Die Lösung der gestellten Aufgabe gelingt bei einem Behälterverschluss durch die im kennzeichnenden Abschnitt des Patentanspruchs 1 angeführten Merkmale. Weiterbildungen und/oder vorteilhafte Ausführungsvarianten sind Gegenstand der abhängigen Patentansprüche.

[0010] Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass das Garantiebänd ein erstes und ein zweites Ende aufweist, wobei das zweite Ende mit dem Ausgiesselement verbindbar ist. Die Verschlusskappe ist daher nach dem Abschrauben von dem Ausgiesselement unverlierbar an dem Ausgiesselement gehalten. Diese Lösung ermöglicht es, dass das Garantiebänd eine geringe Höhe besitzt und dementsprechend wenig Kunststoffmaterial benötigt ist, um das Garantiebänd bzw. die Verschlusskappe herzustellen. Bei bekannten Lösungen zum unverlierbaren Halten der Verschlusskappe an dem Ausgiesselement ist ein Haltebänd nötig, welches aus dem Garantiebänd herausgelöst wird. Die Höhe des Garantiebändes muss daher im Vergleich zu anderen Garantiebändern ohne Haltefunktion der Verschlusskappe vergrössert werden. Dies führt zu einem vergrösserten Materialeinsatz, welcher doppelt so hoch sein kann wie bei herkömmlichen Garantiebändern.

[0011] In einer weiteren besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist das zweite Ende des Garantiebändes durch einen Formschluss mit dem Ausgiesselement verbindbar. Die Verbindung ist automatisch durch Verdrehen der Verschlusskappe herstellbar und ist nach dem Verbindungsaufbau nur unter Zerstörung wieder lösbar. Deshalb ist die Verschlusskappe nach dem Öffnen zuverlässig an dem Ausgiesselement gehalten.

[0012] An dem zweiten Ende des Garantiebändes ist ein Garantiebänd-Haken ausgebildet, welcher in wenigstens einer an dem Ausgiesselement vorgesehenen dem Garantiebänd-Haken zugewandten ersten Ausnehmung verrastbar ist. Die Ausgestaltung des zweiten Endes als ein Haken ermöglicht es, dass die Verbindung zwischen Garantiebänd und Ausgiesselement automatisch durch

Verdrehen der Verschlusskappe in Öffnungsrichtung erfolgen kann, ohne dass ein weiterer manueller Schritt zur Verbindungsherstellung notwendig wäre. Durch die Verbindung kann auf das Garantiebänd während des Verdrehens der Verschlusskappe eine Schubkraft wirken, welche zu einem Bruch der Sollbruchstege führt. Nach dem Öffnen der Verschlusskappe hängt die Verschlusskappe über das Garantiebänd an dem Ausgisselement.

[0013] Zweckmässigerweise hat das Ausgisselement einen Hals und einen an den Hals anschliessenden Kragen ausgebildet. Diese Ausformung ist für Ausgisselemente üblich und hat den zusätzlichen Vorteil, dass die erste Ausnehmung an dem Hals oder dem Kragen ausgebildet sein kann.

[0014] Als vorteilhaft erweist es sich, wenn die wenigstens eine erste Ausnehmung an dem Hals derart ausgebildet ist, dass die erste Ausnehmung in einer zum Kragen und zum Hals orthogonal orientierten Ebene liegt. Dadurch ist die erste Ausnehmung genau so orientiert, dass der erste Haken bei Verdrehung der Verschlusskappe zwangsläufig in die erste Ausnehmung hinein verdreht wird.

[0015] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die wenigstens eine erste Ausnehmung an dem Kragen derart ausgebildet, dass die erste Ausnehmung in einer zum Kragen und zum Hals orthogonal orientierten Ebene liegt. Auch bei dieser Ausführungsform wird der erste Haken zwangsläufig in die erste Ausnehmung hineinverdreht. Ob die erste Ausnehmung an dem Kragen, dem Hals oder an dem Übergang zwischen Hals und Kragen ausgebildet ist, hängt von der Ausgestaltung des ersten Hakens ab. Wesentlich ist, dass der Haken automatisch in die erste Ausnehmung hineinverdreht wird und diese nicht verfehlt bzw. ausserhalb der ersten Ausnehmung an dieser vorbei gedreht wird.

[0016] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist am Übergang vom ersten Ende zu dem zweiten Ende des Garantiebändes eine Aussparung derart ausgebildet, dass der erste Haken bei Verdrehung des Gewindeteils in Öffnungsrichtung in die wenigstens eine erste Ausnehmung verdrehbar ist. Durch Ausschneiden bzw. Ausstanzen der Aussparung kann der erste Haken in einer beliebigen Form hergestellt werden. Gleichzeitig trennt die Aussparung das erste Ende von dem zweiten Ende des Garantiebändes.

[0017] Gemäss einer Ausführungsform der Erfindung ist an dem Hals wenigstens ein Führungselement ausgebildet, welches bei Verdrehung des Gewindeteils in Öffnungsrichtung den ersten Haken in die wenigstens eine erste Ausnehmung führt. Der Haken ist bei der Verdrehung der Verschlusskappe zwangsgeführt und wird durch das Führungselement zuverlässig in die erste Ausnehmung gedrückt.

[0018] Als zweckdienlich hat es sich erwiesen, wenn das Führungselement eine rampenförmige Erhebung ist, an welcher der erste Haken durch Verdrehung des Gewindeteils in Öffnungsrichtung nach unten in Richtung

der wenigstens einen ersten Ausnehmung führbar ist. Die Rampenform lässt sich einfach bei der Herstellung entformen und gewährleistet eine präzise Zwangsführung des ersten Hakens.

5 **[0019]** Damit der erste Haken durch das Führungselement nicht an der ersten Ausnehmung vorbeigeführt wird, ist es bevorzugt, wenn die wenigstens eine erste Ausnehmung an dem Kragen derart ausgebildet ist, dass die erste Ausnehmung in der Ebene des Kragens liegt.

10 **[0020]** Zweckmässigerweise ist innerhalb der wenigstens einen ersten Ausnehmung ein Widerhaken ausgeformt, welcher mit dem ersten Haken unlösbar verhakbar ist. Der Widerhaken stellt sicher, dass das Garantiebänd fest an dem Ausgisselement gehalten ist und sich nicht mehr lösen kann. Dadurch ist die Verschlusskappe unverlierbar an dem Ausgisselement gehalten. Es versteht sich, dass sich die Verbindung zwischen dem ersten Haken und der ersten Ausnehmung unter erhöhter Krafteinwirkung, welcher zur Zerstörung des ersten Hakens führt, lösen lässt. Grundsätzlich ist jedoch vorgesehen, dass der Behälter zusammen mit der Verschlusskappe nach Gebrauch entsorgt wird.

[0021] Die Erfindung zeichnet sich auch bevorzugt dadurch aus, dass das erste Ende und das zweite Ende des Garantiebändes mit einem Garantiesteg verbunden sind, welcher Garantiesteg bei Verdrehung des Gewindeteils in Öffnungsrichtung bricht. Der Garantiesteg zeigt zuverlässig an, ob der Behälterverschluss originalverschlossen ist oder nicht. Es ist denkbar, dass durch Manipulation das Brechen der Sollbruchstege beim Öffnen der Verschlusskappe umgangen wird. Deshalb ist durch den Garantiesteg eine weitere Qualitätssicherung bei dem Behälterverschluss vorhanden. Der Garantiesteg ist bevorzugt am unteren Rand des Garantiebändes angeordnet. Der Garantiesteg kann das erste und das zweite Ende des Garantiebändes jedoch auch an einer anderen Stelle, beispielsweise am oberen Rand des Garantiebändes, verbinden. Wesentlich ist, dass der Garantiesteg bei Verdrehung der Verschlusskappe oder einer Manipulation des Garantiebändes bricht.

[0022] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist an dem zweiten Ende des Garantiebändes eine zweite Ausnehmung vorgesehen, welche mit wenigstens einem an dem Ausgisselement ausgebildeten der zweiten Ausnehmung zugewandten zweiten Haken verrastbar ist. Diese Ausführungsform stellt eine weitere Möglichkeit dar, das Garantiebänd an dem Ausgisselement während des Aufdrehens der Verschlusskappe zu befestigen. Grundsätzlich basiert diese Ausführungsform auf demselben Funktionsprinzip wie die weiter oben beschriebenen Ausführungsformen.

[0023] Vorteilhaft ist es, wenn die zweite Ausnehmung bei Verdrehung des Gewindeteils in Öffnungsrichtung an dem wenigstens einen zweiten Haken verhakbar ist. Dadurch ist bei dieser Ausführungsform ebenfalls eine automatische Verbindung zwischen dem Garantiebänd und dem Ausgisselement durch Verdrehung der Verschlusskappe gegeben. Zweckmässigerweise ist der

wenigstens eine zweite Haken an dem Hals ausgeformt. In dieser Position ist der zweite Haken so orientiert, dass die zweite Öffnung durch Verdrehen der Verschlusskappe zuverlässig an dem zweiten Haken verhakt.

[0024] In einer weiteren besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der Hals frei von einem Haltering zur Halterung des Garantiebendes an dem Ausgiesselement. Nachdem das Garantieband mit seinem zweiten Ende an dem Ausgiesselement gehalten ist und dadurch, wie weiter oben beschrieben, die Sollbruchstege brechen, benötigt der Behälterverschluss keine weitere Vorrichtung, welche den Garantiering beim Öffnen der Verschlusskappe zurück hält. Die Möglichkeit den Haltering weglassen zu können, erlaubt eine signifikante Einsparung von Kunststoffmaterial bei der Herstellung des Ausgiesselements.

[0025] Als vorteilhaft erweist es sich, wenn das Ausgiesselement dazu vorgesehen ist an einem Getränkekarton bzw. einem Behälter hergestellt aus einem Verbundwerkstoff befestigt zu sein oder dazu vorgesehen ist ein integraler Bestandteil eines Kunststoffbehälters zu sein. Dadurch lässt sich der Behälterverschluss an nahezu allen bekannten Getränkebehältern einsetzen. Die oben beschriebenen Vorrichtungsmerkmale lassen sich mit üblichen Herstellverfahren umsetzen. Insbesondere der erste Haken und die mit diesem zusammenwirkende erste Ausnehmung sind ohne grösseren Aufwand während der Herstellung der Verschlusskappe und des Ausgiesselements realisierbar.

[0026] Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft ein Ausgiesselement, welches die Merkmale des Anspruchs 16 aufweist. Das Ausgiesselement wirkt mit einer separat hergestellten Verschlusskappe zusammen, welche an das Ausgiesselement angepasst ist, damit die Verschlusskappe mit dem Garantieband an dem Ausgiesselement gehalten ist.

[0027] Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft eine Verschlusskappe, welche die Merkmale des Anspruchs 17 aufweist. Die Verschlusskappe wirkt mit einem separat hergestellten Ausgiesselement zusammen, welche an die Verschlusskappe angepasst ist, damit die Verschlusskappe mit dem Garantieband an dem Ausgiesselement gehalten ist.

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

- Figur 1: eine perspektivische Ansicht einer ersten Ausführungsform eines Behälterverschlusses aufweisend ein Ausgiesselement und eine Verschlusskappe, wobei das Ausgiesselement an einem Getränkekarton befestigt ist;
- Figur 2: eine Schnittdarstellung des Ausgiesselements aus Figur 1;
- Figur 3: eine zweite Ausführungsform des Behälter-

- verschlusses bei welchem das Ausgiesselement an einem Preform ausgebildet ist;
- Figur 4: eine dritte Ausführungsform des Behälterverschlusses in einer Seitenansicht;
- Figur 5: eine perspektivische Ansicht des Ausgiesselements aus Figur 4;
- Figur 6: eine perspektivische Ansicht einer Verschlusskappe des Behälterverschlusses in einer vierten Ausführungsform;
- Figur 7: eine perspektivische Ansicht eines Ausgiesselements in einer fünften Ausführungsform, welches mit der Verschlusskappe aus Figur 6 zusammenwirkt;
- Figur 8: eine Seitenansicht des Ausgiesselements aus Figur 7 in einer Seitenansicht, wobei eine daran ausgebildete Ausnehmung in einer Schnittdarstellung gezeigt ist;
- Figur 9: eine perspektivische Ansicht eines Ausgiesselements in einer sechsten Ausführungsform, welches mit der Verschlusskappe aus Figur 6 zusammenwirkt;
- Figur 10: eine Seitenansicht des Ausgiesselements aus Figur 9 in einer Seitenansicht, wobei ein daran ausgebildeter Ring in einer Schnittdarstellung gezeigt ist und
- Figur 11: eine siebente Ausführungsform des Behälterverschlusses in einer perspektivischen Ansicht.

[0029] In den Figuren 1, 4, und 11 ist ein Behälterverschluss gezeigt, welcher gesamthaft mit dem Bezugszeichen 11 bezeichnet ist. Der Behälterverschluss 11 weist ein Ausgiesselement 13 und eine Verschlusskappe 15 auf. An der Aussenseite des Ausgiesselements 13 ist ein Aussengewinde 17 ausgebildet. Das Ausgiesselement 13 umschliesst eine Ausgiessöffnung 19, durch welche der Inhalt eines Behälters ausgegossen werden kann. Der Behälter kann ein Kunststoffbehälter 21 oder ein Getränkekarton 23 sein. Der Kunststoffbehälter kann aus einem Preform 25 hergestellt sein. Im Fall eines Kunststoffbehälters 21 ist das Ausgiesselement 13 ein integraler Bestandteil des Kunststoffbehälters 21 und besteht aus demselben Material wie der gesamte Kunststoffbehälter. Im Fall eines Getränkekartons 23, welcher aus einem Verbundwerkstoff hergestellt sein kann, ist das Ausgiesselement 13 an diesem befestigt, beispielsweise angeklebt.

[0030] Die Verschlusskappe 15 weist einen zylindrischen Gewindeteil 27 auf. Der zylindrische Gewindeteil 27 besitzt ein Innengewinde (in den Figuren nicht sichtbar), welches mit dem Aussengewinde 17 zusammenwirkt. Die Verschlusskappe 15 lässt sich daher auf das Ausgiesselement 13 aufschrauben und verschliesst im aufgeschraubten Zustand die Ausgiessöffnung 19. Das zylindrische Gewindeteil 27 weist einen offenen Rand 29 auf, welcher dem Ausgiesselement 13 zugewandt ist. 1. Die Verschlusskappe ist aus einem Kunststoffmaterial, bevorzugt PP oder HDPE gefertigt.

[0031] An dem offenen Rand 29 ist ein Garantiband 31 angeordnet, welches den Zweck erfüllt anzuzeigen, ob der Behälterverschluss 11 originalverschlossen ist oder nicht. Das Garantiband 31 ist in bekannter Weise mit einer Mehrzahl von Sollbruchstegen 33 an dem offenen Rand 29 befestigt. Beim Verdrehen der Verschlusskappe 15 in Öffnungsrichtung relativ zu dem Ausgiesselement 13 brechen die Sollbruchstege 33. Die gebrochenen bzw. gerissenen Sollbruchstege 33 lassen im geschlossenen Zustand des Behälterverschlusses 11 erkennen, dass der Behälterverschluss 11 bereits geöffnet wurde.

[0032] Ziel der Erfindung ist es sicher zu stellen, dass die Verschlusskappe 15 unverlierbar auch nach Abschrauben von dem Ausgiesselement 13 an dem Ausgiesselement 13 gehalten ist und möglichst wenig Material für die vorgeschlagene Lösung benötigt wird.

[0033] Das Garantiband 31 weist ein erstes Ende 35 und ein zweites Ende 37 auf. Im Vergleich zu einem Garantiband gemäss dem Stand der Technik, welches einen Ring ohne einem ersten und zweiten Ende ist, besitzt das vorliegende Garantiband 31 eine Aussparung 39. Auf der einen Seite der Aussparung 39 ist das erste Ende 35 gebildet und auf der gegenüberliegenden Seite der Aussparung 39 ist das zweite Ende 37 gebildet. Das erste Ende 35 ist fest mit dem offenen Rand 29 verbunden. Unter "fest verbunden" ist eine Verbindung zu verstehen, welche beim Öffnen der Verschlusskappe 15 nicht abreisst. Daher bleibt die Verschlusskappe 15 mit dem Garantiband 31 verbunden, auch wenn die Verschlusskappe 15 von dem Ausgiesselement 13 abgeschraubt ist. Beispielsweise kann das erste Ende 35 mit einem Steg an dem offenen Rand 29 befestigt sein.

[0034] In einer ersten Ausführungsform gemäss den Figuren 1 und 2 ist an dem zweiten Ende 37 ein erster Haken 41 ausgebildet. Der erste Haken 41 ist dazu vorgesehen, dass er in einer ersten Ausnehmung 43 verrastbar ist. Die erste Ausnehmung 43 ist an dem Ausgiesselement 13 derart angeordnet und ausgebildet, dass der erste Haken 41 in der ersten Ausnehmung 43 verrastbar ist. Das Ausgiesselement 13 weist einen Hals 45 und einen an den Hals anschliessenden Kragen 47 auf. In den Figuren 1 und 2 ist die Ausnehmung 43 am Übergang vom Hals 45 zu dem Kragen 47 an dem Kragen 47 ausgeformt. Wird die Verschlusskappe 15 in Öffnungsrichtung, also zumeist gegen den Uhrzeigersinn gedreht, so ist die erste Ausnehmung derart an dem Kragen 47 angeordnet, dass der erste Haken 41 in die erste Ausnehmung 43 eindringen muss. Die Ausnehmung 43 liegt daher in einer Ebene, welche orthogonal zum Hals 45 und zum Kragen 47 orientiert ist bzw. quer zum ersten Haken 41 orientiert ist. Wie in Figur 2 gezeigt ist, ist an der ersten Ausnehmung 43 ein Vorsprung 49 bzw. ein Widerhaken 49 ausgebildet, mit welchem der erste Haken 41 verrastet und formschlüssig in der ersten Ausnehmung gehalten ist. Beim weiteren Verdrehen der Verschlusskappe 15 wird das Garantiband 31 auf Schub belastet und die Sollbruchstege 33 brechen. Nach dem

Abschrauben der Verschlusskappe 15 von dem Ausgiesselement 13 ist daher die Verschlusskappe 15 durch das Zusammenwirken des ersten Hakens 41 und der ersten Ausnehmung 43 unverlierbar über das Garantiband 31 an dem Ausgiesselement 13 gehalten. Bevorzugt ist es, wenn sich der erste Haken 41 aus der ersten Ausnehmung 43 nur mehr unter Zerstörung entfernen lässt, wenn er einmal in der ersten Ausnehmung 43 verrastet ist.

[0035] Es versteht sich, dass das Ausgiesselement 13 mitsamt der ersten Ausnehmung 43 auch an dem Preform 25 ausgebildet sein kann (Figur 3) und integraler Bestandteil des Preforms 25 ist. Beim Streckblasen, beispielsweise zum Kunststoffbehälter 21, bleibt das Ausgiesselement 13 unverändert und wirkt mit der Verschlusskappe 15 genauso zusammen wie bei der Ausführungsform gemäss der Figuren 1 und 2.

[0036] In der dritten Ausführungsform gemäss den Figuren 4 und 5 ist an dem Hals 45 wenigstens ein Führungselement in Gestalt einer rampenförmigen Erhebung 51 ausgebildet. Bei dieser Ausführungsform liegt die erste Ausnehmung 43 in der Ebene des Kragens 47 bzw. ist innerhalb des Kragens vorgesehen. Bei Verdrehung der Verschlusskappe 15 in Öffnungsrichtung wird der erste Haken 41 entlang der Erhebung 51 nach unten in Richtung der ersten Ausnehmung 43 geführt und in die erste Ausnehmung 43 gedrückt. In der ersten Ausnehmung verrastet der Haken 41 mit dem Widerhaken 49.

[0037] In der Figur 4 ist gezeigt, dass das erste und zweite Ende 35, 37 des Garantiebendes 31 mit einem Garantiesteg 53 verbunden sind. Wird der erste Haken 41 von der Erhebung 51 nach unten gezwungen, so reisst der Garantiesteg 53 und zeigt an, dass der Behälterverschluss 11 nicht mehr originalverschlossen ist. Der Garantiesteg 53 ist bei der dritten Ausführungsform vorgesehen, da es denkbar ist, die Verschlusskappe 15 von dem Ausgiesselement 13 abzunehmen, ohne dass die Sollbruchstege 33 zerstört werden. In der Figur 4 ist die Breite der ersten Ausnehmung 43 im Bereich des Widerhakens 49 mit "A" bezeichnet. Die Breite des ersten Hakens 41 am Übergang zu dem Garantiband 31 ist mit "B" bezeichnet. Dadurch, dass die Breite B grösser ist als die Breite A wird der Widerhaken 49 von dem ersten Haken 41 nach oben gedrückt und vorgespannt, wenn der erste Haken 41 in die erste Ausnehmung 43 hineingedreht wird. Dadurch ist der erste Haken 41 zuverlässig in der ersten Ausnehmung 43 gehalten.

[0038] Ist an dem Ausgiesselement 13 ein mehrgängiges Aussengewinde 17 vorgesehen, so ist pro Gewinde eine erste Ausnehmung 43 und eine Erhebung 51 vorgesehen, damit der erste Haken 41 jedenfalls beim Öffnen der Verschlusskappe 15 in einer der ersten Öffnungen 43 verhakt.

[0039] In einer vierten Ausführungsform gemäss der Figur 6 ist der erste Haken 41 derart ausgebildet, dass er nicht nach unten in Richtung des Kragens 47 geführt ist, sondern zur Seite in Richtung des Halses 45. In die-

sem Fall ist die erste Ausnehmung 43 an dem Hals 45 derart ausgebildet, dass die Ausnehmung in einer zum Kragen 47 und zum Hals 45 orthogonal orientierten Ebene liegt. Wie in Figur 7 gezeigt, ist es durch die Orientierung der ersten Ausnehmung 43 möglich, dass der erste Haken 41 beim Verdrehen der Verschlusskappe 15 in Öffnungsrichtung in die erste Ausnehmung 43 hineinverdreht wird. Der erste Haken 41 verhakt in den Widerhaken 49, welche die Schnittdarstellung in der Figur 8 zeigt. Diese Ausführungsform ist insbesondere für Ausgiesselemente 13 geeignet, welche aus LDPE hergestellt sind, da sich die Ausnehmung 43 im Extrusionsblasverfahren herstellen lässt, nach welchem Extrusionsblasverfahren LDPE verarbeitet wird.

[0040] Wie die Figuren 9 und 10 zeigen, kann die erste Ausnehmung 43 auch von einem Ring 54 umschlossen sein, welcher Ring an dem Hals 45 ausgebildet ist. Beim Verdrehen des ersten Hakens 41 wird dieser in den Ring 54 gedrückt und verhakt in dem Ring 54. Damit der erste Haken 41 in dem Ring 54 verhaken kann, besitzt der Ring eine konische Ausnehmung 43, welche sich von dem ersten Haken 41 weg verjüngt. Diese Ausführungsform ist insbesondere für Ausgiesselemente 13 geeignet, welche aus PET hergestellt sind, da der Ring 54 spritzgegossen werden kann und daher beim Spritzgiessen eines Preforms aus PET hergestellt werden kann.

[0041] In einer weiteren Ausführungsform gemäss der Figur 11 ist an dem zweiten Ende 37 eine zweite Ausnehmung 55 vorgesehen. An dem Hals 45 ist ein zweiter Haken 57 ausgebildet. Bei Verdrehen der Verschlusskappe 15 in Öffnungsrichtung verhakt die zweite Ausnehmung 55 mit dem zweiten Haken 57. Dadurch ist die Verschlusskappe 15 mit dem Garantiebund 31 nach dem Abschrauben an dem Ausgiesselement 13 gehalten.

[0042] Dadurch, dass das Garantiebund 31 an seinem zweiten Ende 37 an dem Ausgiesselement 13 gehalten ist, kann auf weitere Vorrichtungen, welche das Garantiebund 31 an dem Ausgiesselement 13 halten, verzichtet werden. Ein Haltering, welcher das Ausgiesselement in Umfangsrichtung umschliesst und das Zurückhalten des Garantiebundes an dem Ausgiesselement beim Abschrauben der Verschlusskappe ermöglicht, ist aus dem Stand der Technik bekannt. Gemäss der vorliegenden Erfindung kann auf einen solchen Haltering an dem Ausgiesselement verzichtet werden. Dadurch lässt sich das für den Haltering benötigte Kunststoffmaterial einsparen.

Legende:

[0043]

- 11 Behälterverschluss
- 13 Ausgiesselement
- 15 Verschlusskappe
- 17 Aussengewinde
- 19 Ausgiessöffnung
- 21 Kunststoffbehälter
- 23 Getränkekarton

- 25 Preform
- 27 Zylindrischer Gewindeteil
- 29 Offener Rand des Gewindeteils
- 31 Garantiebund
- 5 33 Sollbruchstege
- 35 Erstes Ende des Garantiebundes
- 37 Zweites Ende des Garantiebundes
- 39 Aussparung
- 41 Erster Haken, Garantiebund-Haken
- 10 43 Erste Ausnehmung, Ausgiesselement-Ausnehmung
- 45 Hals
- 47 Kragen
- 49 Vorsprung, Widerhaken
- 15 51 Rampenförmige Erhebung
- 53 Garantiesteg
- A Breite der ersten Ausnehmung 43 im Bereich des Widerhakens 49
- B Breite des ersten Hakens 41 am Übergang zum Garantiebund 31
- 20 54 Ring
- 55 Zweite Ausnehmung, Garantiebund-Ausnehmung
- 57 Zweiter Haken, Ausgiesselement-Haken

Patentansprüche

1. Behälterverschluss (11) aufweisend

- 30 - ein Ausgiesselement (13), welches in einen Behälterkörper übergeht oder an einem Behälterkörper befestigbar ist,
- wenigstens ein an dem Ausgiesselement (13) ausgebildetes Aussengewinde (17) und
- 35 - eine Verschlusskappe (15) zum Verschliessen einer innerhalb des Ausgiesselementes (13) vorgesehenen Ausgiessöffnung (19),

die Verschlusskappe (15) aufweisend

- 40 - einen zylindrischen Gewindeteil (27) mit einem offenen Rand (29) und einem Innengewinde, welches mit dem Aussengewinde (17) des Ausgiesselementes (13) zusammenwirkt,
- 45 - ein Garantiebund (31), welches mit einer Mehrzahl von Sollbruchstegen (33) mit dem offenen Rand (29) des Gewindeteils (27) verbunden ist, wobei das erstmalige Öffnen des Behälterverschlusses (11) durch Bruch der Sollbruchstege (33) anzeigbar ist und das Garantiebund (31) ein erstes und ein zweites Ende (35,37) aufweist, wobei das erste Ende (35) mit dem offenen Rand (29) des Gewindeteils (27) fest verbunden ist,
- 50
- 55

dadurch gekennzeichnet,

dass das zweite Ende (37) mit dem Ausgiesselement (13) verbindbar ist.

2. Behälterverschluss (11) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Ende (35) und das zweite Ende (37) des Garantiebendes (31) mit einem Garantiesteg (53) verbunden sind, welcher Garantiesteg (53) bei Verdrehung des Gewindeteils (27) in Öffnungsrichtung bricht. 5
3. Behälterverschluss (11) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Ende (37) des Garantiebendes (31) durch einen Formschluss mit dem Ausgiesselement (13) verbindbar ist. 10
4. Behälterverschluss (11) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem zweiten Ende (37) des Garantiebendes (31) ein Garantieband-Haken (41) ausgebildet ist, welcher in wenigstens einer an dem Ausgiesselement (13) vorgesehenen dem Garantieband-Haken (41) zugewandten Ausgiesselement-Ausnehmung (43) verrastbar ist. 15
5. Behälterverschluss (11) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ausgiesselement (13) einen Hals (45) und einen an den Hals (45) anschliessenden Kragen (47) ausgebildet hat. 25
6. Behälterverschluss (11) nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Ausgiesselement-Ausnehmung (43) an dem Hals (45) oder an dem Kragen (47) derart ausgebildet ist, dass die Ausnehmung (43) in einer zum Kragen (47) und zum Hals (45) orthogonal orientierten Ebene liegt. 30
7. Behälterverschluss (11) nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Übergang vom ersten Ende (35) zu dem zweiten Ende (37) des Garantiebendes eine Aussparung (39) derart ausgebildet ist, dass der Garantieband-Haken (41) bei Verdrehung des Gewindeteils (27) in Öffnungsrichtung in die wenigstens eine Ausgiesselement-Ausnehmung (43) verdrehbar ist. 35
8. Behälterverschluss (11) nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Hals (45) wenigstens ein Führungselement (51) ausgebildet ist, welches bei Verdrehung des Gewindeteils (27) in Öffnungsrichtung den Garantieband-Haken (41) in die wenigstens eine Ausgiesselement-Ausnehmung (43) führt. 40
9. Behälterverschluss (11) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungselement eine rampenförmiger Erhebung (51) ist, an welcher der Garantieband-Haken (41) durch Verdrehung des Gewindeteils (27) in Öffnungsrichtung nach unten in Richtung der wenigstens einen Ausgiesselement-Ausnehmung (43) führbar ist. 45
10. Behälterverschluss (11) nach einem der Ansprüche 5 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Ausgiesselement-Ausnehmung (43) an dem Kragen (47) derart ausgebildet ist, dass die Ausnehmung (43) in der Ebene des Kragens (47) liegt. 50
11. Behälterverschluss (11) nach einem der Ansprüche 4 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** innerhalb der wenigstens einen Ausgiesselement-Ausnehmung (43) ein Widerhaken (49) ausgeformt ist, welcher mit dem Garantieband-Haken (41) unlösbar verhakbar ist.
12. Behälterverschluss (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem zweiten Ende (37) des Garantiebendes (31) eine Garantieband-Ausnehmung (55) vorgesehen ist, welche mit wenigstens einem an dem Ausgiesselement (13) ausgebildeten der Garantieband-Ausnehmung (55) zugewandten Ausgiesselement-Haken (57) verrastbar ist und die Garantieband-Ausnehmung (55) bei Verdrehung des Gewindeteils (27) in Öffnungsrichtung an dem wenigstens einen Ausgiesselement-Haken (57) verhakbar ist.
13. Behälterverschluss (11) nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine Ausgiesselement-Haken (57) an dem Hals (45) ausgeformt ist.
14. Behälterverschluss (11) nach einem der Ansprüche 5 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hals (45) frei von einem Haltering zur Halterung des Garantiebendes (31) an dem Ausgiesselement (13) ist. 35
15. Behälterverschluss (11) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ausgiesselement (13) dazu vorgesehen ist an einem Getränkekarton (23) bzw. einem Behälter hergestellt aus einem Verbundwerkstoff befestigt zu sein oder dass das Ausgiesselement (13) dazu vorgesehen ist ein integraler Bestandteil eines Kunststoffbehälters (21) zu sein. 40
16. Ausgiesselement (13) welches in einen Behälterkörper übergeht oder an einem Behälterkörper befestigbar ist, aufweisend
 - einen Hals (45),
 - einen an den Hals (45) anschliessenden Kragen (47),
 - wenigstens ein an dem Hals (45) ausgebildetes Aussengewinde (17) und
 - eine innerhalb des Ausgiesselementes (13) vorgesehene Ausgessöffnung (19), wobei an

dem Ausgiesselement (13) eine Ausgiesselement-Ausnehmung (43) vorgesehen ist, in welcher Ausnehmung (43) ein freies Ende (37) eines an einer Verschlusskappe (15) ausgebildeten Garantiebandes (31) verrastbar ist,

5

dadurch gekennzeichnet,

dass an dem Hals (45) wenigstens ein Führungselement (51) ausgebildet ist, welches bei Verdrehung des Gewindeteils (27) in Öffnungsrichtung den Garantieband-Haken (41) in die wenigstens eine Ausgiesselement-Ausnehmung (43) führen kann.

10

17. Verschlusskappe (15) zum Verschliessen einer innerhalb eines Ausgiesselementes (13) vorgesehenen Ausgiessöffnung (19), aufweisend

15

- einen zylindrischen Gewindeteil (27) mit einem offenen Rand (29) und einem Innengewinde, welches mit dem Aussengewinde (17) des Ausgiesselementes (13) zusammenwirkt und
- ein Garantieband (31), welches mit einer Mehrzahl von Sollbruchstegen (33) mit dem offenen Rand (29) des Gewindeteils (27) verbunden ist, wobei das erstmalige Öffnen eines Behälterverschlusses (11) durch Bruch der Sollbruchstege (33) anzeigbar ist, wobei das Garantieband (31) ein erstes und ein zweites Ende (35,37) aufweist und das erste Ende (35) mit dem offenen Rand (29) des Gewindeteils (27) fest verbunden ist und das zweite Ende (37) mit dem Ausgiesselement (13) verbindbar ist,

20

25

30

dadurch gekennzeichnet,

35

- **dass** an dem zweiten Ende (37) des Garantiebandes (31) ein Garantieband-Haken (41) ausgebildet ist, welcher in wenigstens einer an dem Ausgiesselement (13) vorgesehenen dem Garantieband-Haken (41) zugewandten Ausgiesselement-Ausnehmung (43) verrastbar ist oder
- **dass** an dem zweiten Ende (37) des Garantiebandes (31) eine Garantieband-Ausnehmung (55) vorgesehen ist, welche mit wenigstens einem an dem Ausgiesselement (13) ausgebildeten der Garantieband-Ausnehmung (55) zugewandten Ausgiesselement-Haken (57) verrastbar ist.

40

45

50

Claims

1. Container closure (11) having

- a pouring element (13) which merges into a container body or can be fastened to a container body,
- at least one external thread (17), which is

55

formed on the pouring element (13), and
- a closure cap (15) for closing a pouring opening (19), which is provided within the pouring element (13),

the closure cap (15) having

- a cylindrical threaded part (27) having an open periphery (29) and an internal thread, which interacts with the external thread (17) of the pouring element (13),
- a tamper-evident band (31), which is connected to the open periphery (29) of the threaded part (27) by means of a plurality of predetermined breaking lugs (33), opening of the container closure (11) for the first time being evident from the breaking of the predetermined breaking lugs (33) and the tamper-evident band (31) has a first and a second end (35, 37), wherein the first end (35) is fixed to the open periphery (29) of the threaded part (27)

characterized in that

the second end (37) can be connected to the pouring element (13).

2. Container closure (11) according to claim 1, **characterized in that** the first end (35) and the second end (37) of the tamper-evident band (31) are connected to a tamper-evident lug (53), which tamper-evident lug (53) breaks when the threaded part (27) is rotated in the opening direction.
3. Container closure (11) according to either claim 1 or claim 2, **characterized in that** the second end (37) of the tamper-evident band (31) can be interlockingly connected to the pouring element (13).
4. Container closure (11) according to any preceding claim, **characterized in that** a tamper-evident band-hook (41) is formed on the second end (37) of the tamper-evident band (31) and can be latched in at least one pouring element-recess (43) provided on the pouring element (13) and facing the tamper-evident band-hook (41).
5. Container closure (11) according to any preceding claim, **characterized in that** the pouring element (13) has a neck (45) and a collar (47) adjoining the neck (45).
6. Container closure (11) according to either claim 4 or claim 5, **characterized in that** the at least one pouring element-recess (43) is formed on the neck (45) or on the collar (47) in such a way that the recess (43) is located in a plane oriented orthogonally to the collar (47) and to the neck (45).

7. Container closure (11) according to any of claims 4 to 6, **characterized in that** a cut-out (39) is formed at the transition from the first end (35) to the second end (37) of the tamper-evident band in such a way that the tamper-evident band-hook (41) can be rotated into the at least one pouring element-recess (43) when the threaded part (27) is rotated in the opening direction. 5
8. Container closure (11) according to any of claims 5 to 7, **characterized in that** at least one guide element (51) is formed on the neck (45) and guides the tamper-evident band-hook (41) into the at least one pouring element-recess (43) when the threaded part (27) is rotated in the opening direction. 10
9. Container closure (11) according to claim 8, **characterized in that** the guide element is a ramp-like projection (51) on which the tamper-evident band-hook (41) can be guided downward in the direction of the at least one pouring element-recess (43) by rotating the threaded part (27) in the opening direction. 15
10. Container closure (11) according to any of claims 5 to 9, **characterized in that** the at least one pouring element-recess (43) is formed on the collar (47) in such a way that the recess (43) is located in the plane of the collar (47). 20
11. Container closure (11) according to any of claims 4 to 10, **characterized in that** a barb (49) is formed within the at least one pouring element-recess (43) and can be hooked inseparably to the tamper-evident band-hook (41). 25
12. Container closure (11) according to any of claims 1 to 3, **characterized in that** a tamper-evident band-recess (55) is provided on the second end (37) of the tamper-evident band (31) and can be latched to at least one pouring element-hook (57) which is formed on the pouring element (13) and faces the tamper-evident band recess (55) and the tamper-evident band-recess (55) can be hooked on the at least one pouring element-hook (57) when the threaded part (27) is rotated in the opening direction. 30
13. Container closure (11) according to either claim 11 or claim 13, **characterized in that** the at least one pouring element-hook (57) is formed on the neck (45). 35
14. Container closure (11) according to any of claims 5 to 13, **characterized in that** the neck (45) is devoid of a retaining ring for holding the tamper-evident band (31) on the pouring element (13). 40
15. Container closure (11) according to any preceding 45

claim, **characterized in that** the pouring element (13) is intended for being fastened to a beverage carton (23) or to a container made of a composite material or that the pouring element (13) is intended to be an integral component of a plastics container (21).

16. Pouring element (13) which merges into a container body or can be fastened to a container body, having

- a neck (45),
 - a collar (47) adjoining the neck (45),
 - at least one external thread (17) formed on the neck (45), and
 - a pouring opening (19) provided within the pouring element (13),
- wherein a pouring element-recess (43) is provided on the pouring element (13), in which recess (43) a free end (37) of a tamper-evident band (31) formed on a closure cap (15) can be latched,

characterized in that

at least one guide element (51) is formed on the neck (45) and can guide the tamper-evident band-hook (41) into the at least one pouring element-recess (43) when the threaded part (27) is rotated in the opening direction.

17. Closure cap (15) for closing a pouring opening (19) provided within a pouring element (13), having

- a cylindrical threaded part (27) having an open periphery (29) and an internal thread, which interacts with the external thread (17) of the pouring element (13), and
- a tamper-evident band (31), which is connected to the open periphery (29) of the threaded part (27) by means of a plurality of predetermined breaking lugs (33), opening of the container closure (11) for the first time being evident from the breaking of the predetermined breaking lugs (33), wherein the tamper-evident band (31) has a first and a second end (35, 37) and the first end (35) is fixed to the open periphery (29) of the threaded part (27) and the second end (37) can be connected to the pouring element (13),

characterized in that

a tamper-evident band-hook (41) is formed on the second end (37) of the tamper-evident band (31) which can be latched in at least one pouring element-recess (43) provided on the pouring element (13) and facing the tamper-evident band-hook (41) or that a second recess (55) is provided on the second end (37) of the tamper-evident band (31) and can be latched to at least one pouring element-hook (57) which is formed on the pouring element (13) and

faces the second recess (55).

Revendications

1. Fermeture de récipient (11) qui présente

- un élément verseur (13) qui se prolonge en corps de récipient ou qui peut être fixé sur un corps de récipient,
- au moins un filet extérieur (17) configuré sur l'élément verseur (13) et
- un capuchon de fermeture (15) pour fermer une ouverture verseuse (19) prévue à l'intérieur de l'élément verseur (13),

le capuchon de fermeture (15) présentant :

- une partie filetée cylindrique (27) avec un bord ouvert (29) et un filet intérieur qui coopère avec le filet extérieur (17) de l'élément verseur (13),
- une bande de garantie (31) qui est reliée avec une multitude de pattes de rupture (33) au bord ouvert (29) de la partie filetée (27), cependant que la première ouverture de la fermeture de récipient (11) peut être indiquée par la rupture des pattes de rupture (33) et la bande de garantie (31) présente une première et une seconde extrémité (35, 37), cependant que la première extrémité (35) est reliée de manière fixe au bord ouvert (29) de la partie filetée (27),

caractérisée en ce

que la seconde extrémité (37) peut être reliée à l'élément verseur (13).

2. Fermeture de récipient (11) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la première extrémité (35) et la seconde extrémité (37) de la bande de garantie (31) sont reliées à la nervure de garantie (53), laquelle traverse de garantie (53) se casse dans le sens de l'ouverture lors de la torsion de la partie filetée (27).

3. Fermeture de récipient (11) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** la seconde extrémité (37) de la bande de garantie (31) peut être reliée à l'élément verseur (13) par liaison de forme.

4. Fermeture de récipient (11) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'un** crochet de bande de garantie (41) est configuré à la seconde extrémité (37) de la bande de garantie (31), crochet qui peut s'enclencher dans au moins un évidement d'élément verseur (43) prévu sur l'élément verseur (13), tourné vers le crochet de bande de garantie (41).

5. Fermeture de récipient (11) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément verseur (13) a formé un col (45) et une collerette (47) qui se rattache au col (45).

6. Fermeture de récipient (11) selon la revendication 4 ou 5, **caractérisée en ce que** le au moins un évidement d'élément verseur (43) est configuré sur le col (45) ou la collerette (47) de telle manière que l'évidement (43) se situe dans un plan orienté de manière orthogonal par rapport à la collerette (47) et au col (45).

7. Fermeture de récipient (11) selon l'une des revendications 4 à 6, **caractérisée en ce qu'une** réservation (39) est configurée à la transition de la première extrémité (35) et de la seconde extrémité (37) de la bande de garantie de telle manière que le crochet de bande de garantie (41) peut être tordu, lors de la torsion de la partie filetée (27) dans le sens de l'ouverture dans le au moins un évidement d'élément verseur (43).

8. Fermeture de récipient (11) selon la revendication 5 à 7, **caractérisée en ce qu'au** moins un élément de guidage (51) est configuré sur le col (45), élément de guidage qui, lors de la torsion de la partie filetée (27) dans le sens de l'ouverture, guide le crochet de bande de garantie (41) dans le au moins un évidement d'élément verseur (43).

9. Fermeture de récipient (11) selon la revendication 8, **caractérisée en ce que** l'élément de guidage est un rehaussement en forme de rampe (51) contre lequel le crochet de bande de garantie (41) peut être guidé par la torsion de la partie filetée (27) dans le sens de l'ouverture en direction du au moins un évidement d'élément verseur (43).

10. Fermeture de récipient (11) selon l'une des revendications 5 à 9, **caractérisée en ce que** le au moins un évidement d'élément verseur (43) est configuré sur la collerette (47) de telle manière que l'évidement (43) se situe dans le plan de la collerette (47).

11. Fermeture de récipient (11) selon l'une des revendications 4 à 10, **caractérisée en ce qu'un** contrefort (49) qui peut être accroché de manière inamovible au crochet de bande de garantie (41) est moulé à l'intérieur du au moins un évidement d'élément verseur (43).

12. Fermeture de récipient (11) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce qu'il** est prévu un évidement de bande de garantie (55) à la seconde extrémité (37) de la bande de garantie (31), évidement qui peut être enclenché avec au moins un crochet d'élément verseur (57) configuré sur l'élément

verseur (13), tourné vers l'évidement de bande de garantie (55) et l'évidement de bande de garantie (55) peut s'accrocher, lors de la torsion de la partie filetée (27) dans le sens de l'ouverture, sur le au moins un crochet d'élément verseur (57). 5

13. Fermeture de récipient (11) selon la revendication 11 ou 12, **caractérisée en ce que** le au moins un crochet d'élément verseur (57) est moulé sur le col (45). 10

14. Fermeture de récipient (11) selon l'une des revendications 5 à 13, **caractérisée en ce que** le col (45) est exempt d'un anneau de retenue pour supporter la bande de garantie (31) sur l'élément verseur (13). 15

15. Fermeture de récipient (11) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément verseur (13) est prévu pour être fixé sur un carton de boisson (23) ou un récipient fabriqué en une matière composite ou que l'élément verseur (13) est prévu pour être une partie intégrante d'un récipient en matière plastique (21). 20

16. Élément verseur qui se prolonge en corps de récipient ou qui peut être fixé sur un corps de récipient qui présente 25

- un col (45),
- une collerette (47) qui se rattache au col (45), 30
- au moins un filet extérieur (17) configuré sur le col (45) et
- une ouverture verseuse (19) prévue à l'intérieur de l'élément verseur (13), cependant qu'un évidement d'élément verseur (43) est prévu sur l'élément verseur (13), évidement (43) dans lequel une extrémité libre (37) d'une bande de garantie (31) configurée sur un capuchon de fermeture (15) peut être enclenchée, 35

40

caractérisé en ce

qu'au moins un élément de guidage (51) est configuré sur le col (45), élément qui, lors de la torsion de la partie filetée (27) dans le sens de l'ouverture, peut guider le crochet de bande de garantie (41) dans le au moins un évidement d'élément verseur (43). 45

17. Capuchon de fermeture (15) pour fermer une ouverture verseuse (19) prévue à l'intérieur de l'élément verseur (13) qui présente : 50

- une partie filetée cylindrique (27) avec un bord ouvert (29) et un filet intérieur qui coopère avec le filet extérieur (17) de l'élément verseur (13), 55
- une bande de garantie (31) qui est reliée avec une multitude de pattes de rupture (33) au bord ouvert (29) de la partie filetée (27), cependant

que la première ouverture d'une fermeture de récipient (11) peut être indiquée par la rupture des pattes de rupture (33), cependant que la bande de garantie (31) présente une première et une seconde extrémité (35, 37) et la première extrémité (35) est reliée de manière fixe au bord ouvert (29) de la partie filetée (27) et la seconde extrémité peut être reliée à l'élément verseur (13),

caractérisé en ce

- **qu'**un crochet de bande de garantie (41) est configuré à la seconde extrémité (37) de la bande de garantie (31), crochet qui peut s'enclencher dans au moins un évidement d'élément verseur (43) prévu sur l'élément verseur (13), tourné vers le crochet de bande de garantie (41) ou
- **qu'**un évidement de bande de garantie (55) est prévu à la seconde extrémité (37) de la bande de garantie (31), évidement qui peut être enclenché avec au moins un crochet d'élément verseur (57) configuré sur l'élément verseur (13), tourné vers l'évidement de bande de garantie (55).

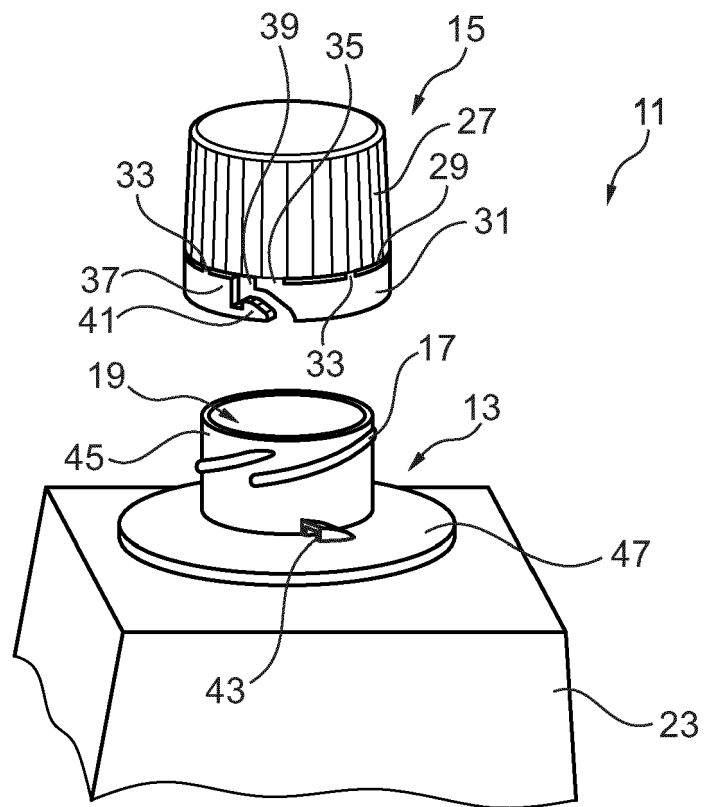


Fig. 1

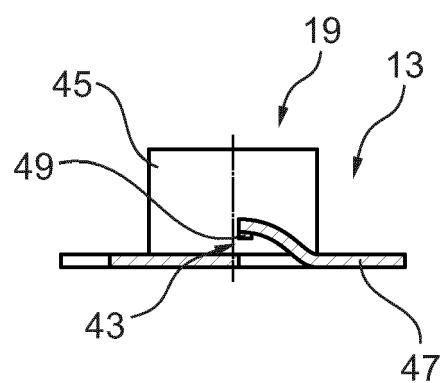


Fig. 2

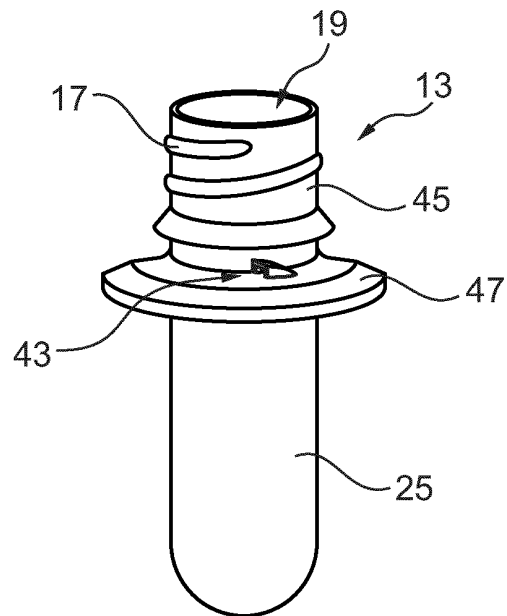


Fig. 3

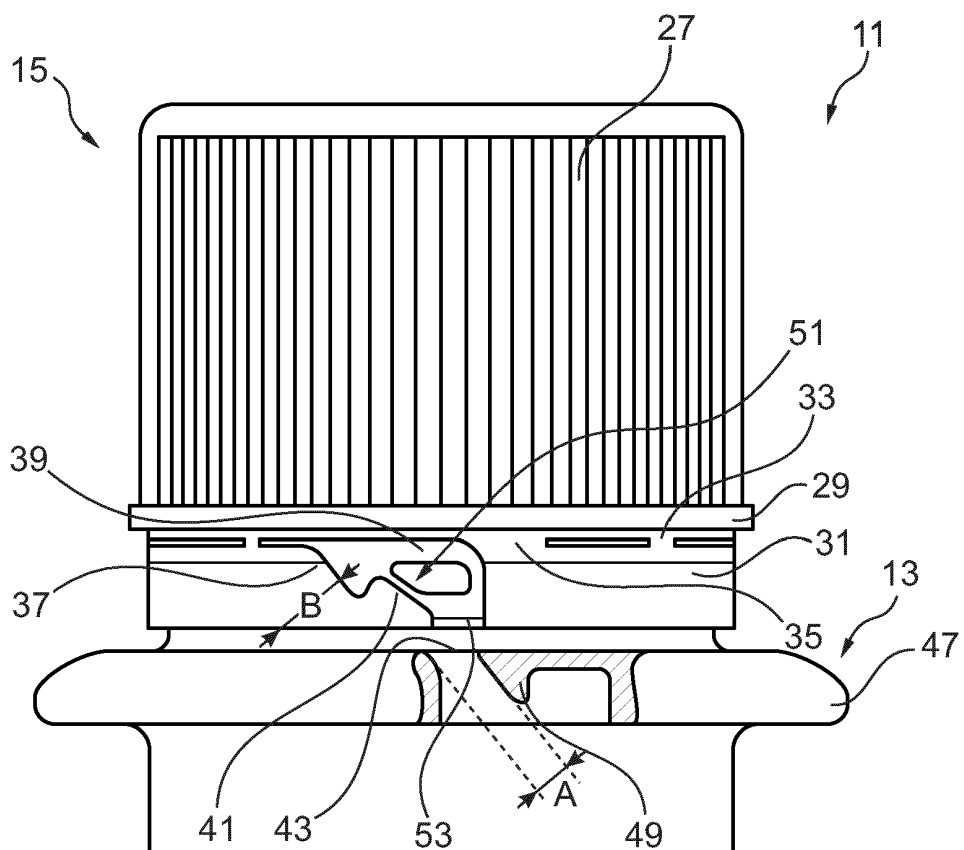


Fig. 4

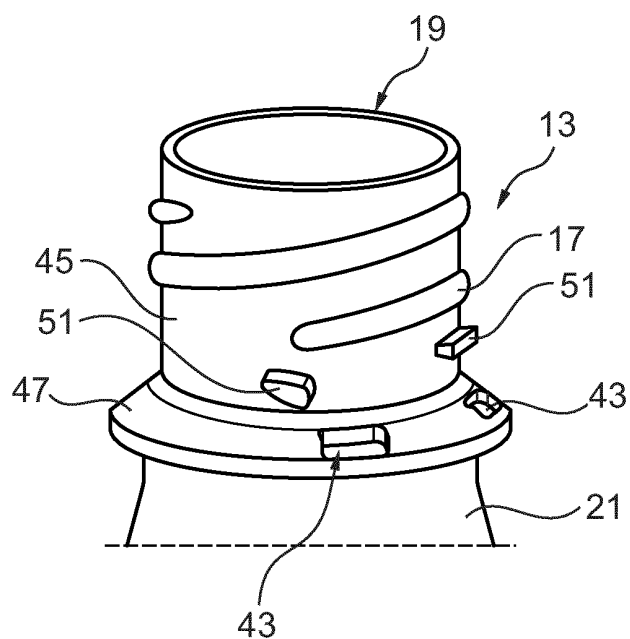


Fig. 5

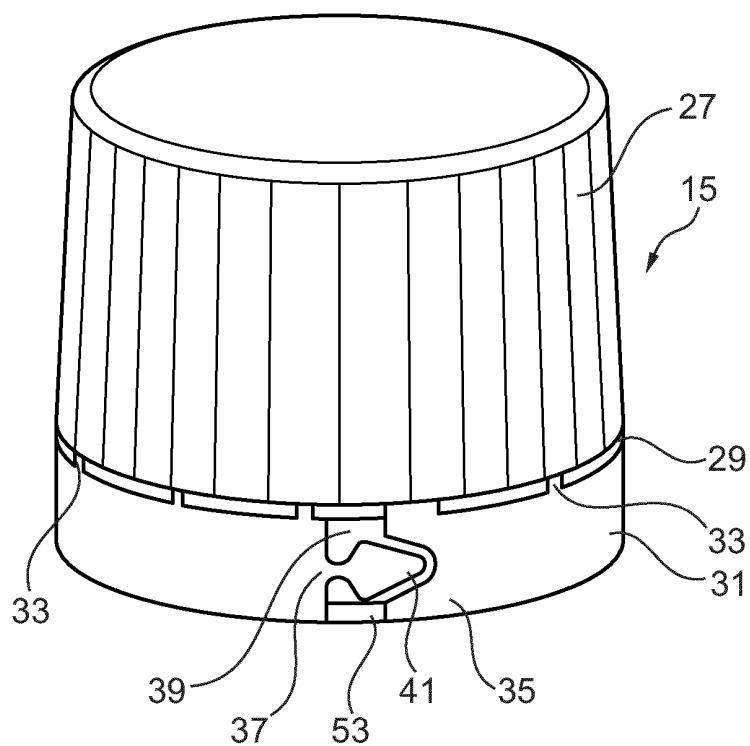


Fig. 6

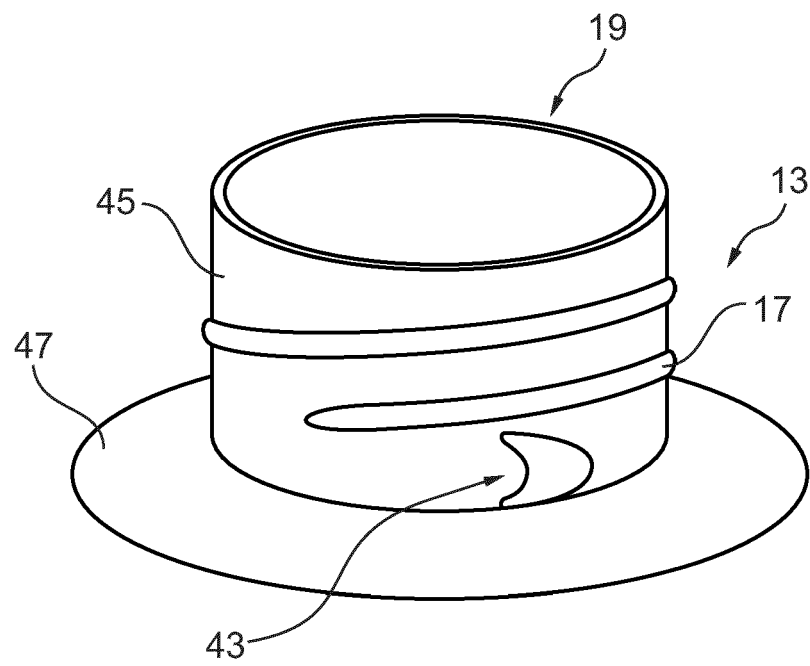


Fig. 7

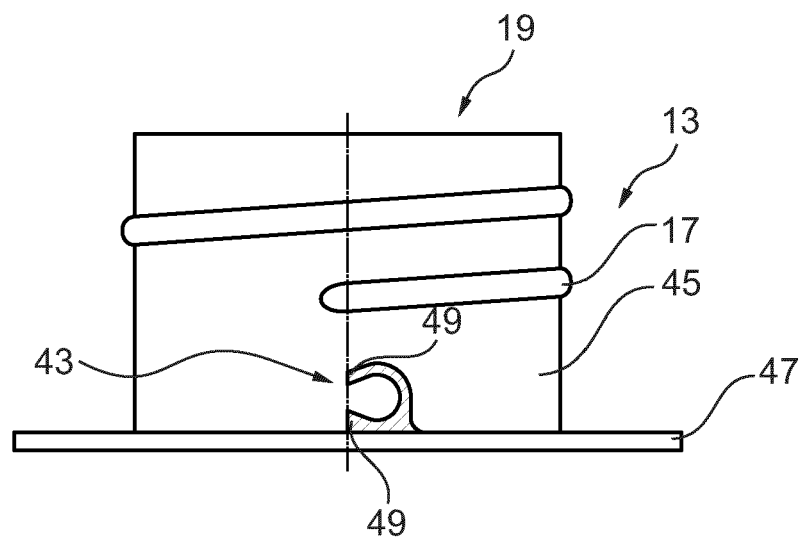


Fig. 8

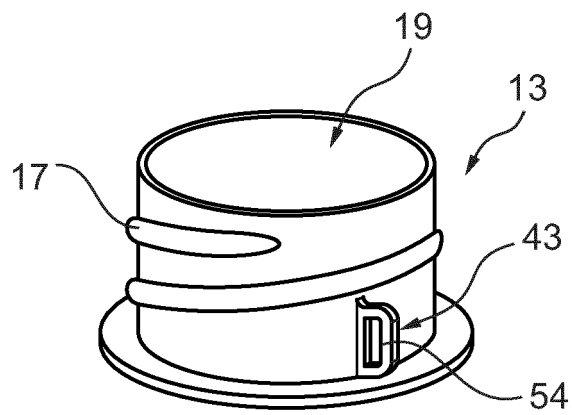


Fig. 9

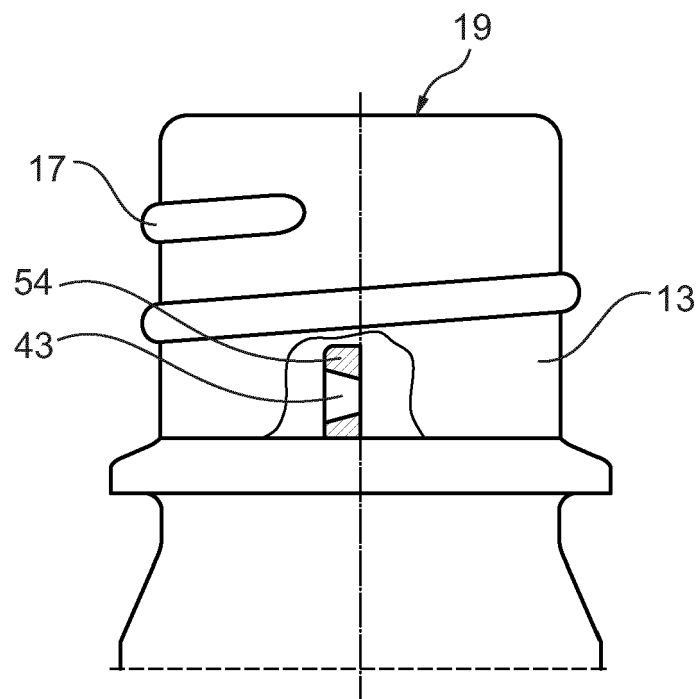


Fig. 10

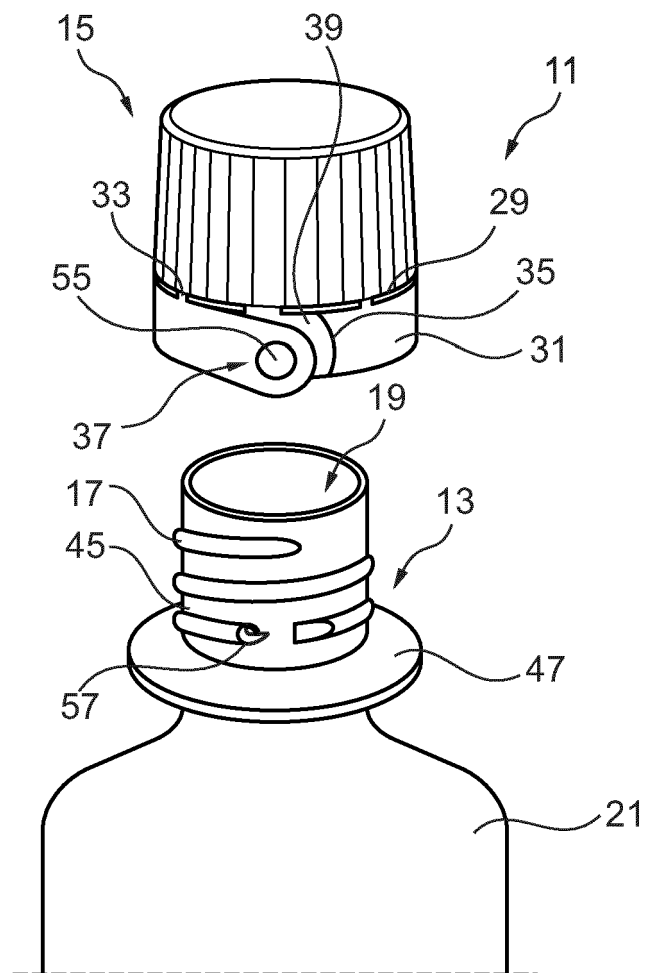


Fig. 11

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

- DE 9318243 U1 [0003]
- KR 20060090211 A [0004]
- US 4913300 A [0005]
- US 5056675 A [0006]