

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
16. Juli 2020 (16.07.2020)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2020/144182 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

B65D 41/34 (2006.01) B65D 55/16 (2006.01)
B65D 43/16 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2020/050207

(22) Internationales Anmeldedatum:
07. Januar 2020 (07.01.2020)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

00005/19	07. Januar 2019 (07.01.2019)	CH
01467/19	20. November 2019 (20.11.2019)	CH
01695/19	23. Dezember 2019 (23.12.2019)	CH

(71) Anmelder: **ALPLA WERKE ALWIN LEHNER GMBH
& CO. KG** [AT/AT]: 6971 Hard (AT).

(72) Erfinder: **ERWIN, Mayer**; Groß Radieschen 68, 3862 Eis-
garn (AT).

(74) Anwalt: **RIEDERER HASLER & PARTNER PA-
TENTANWÄLTE AG**; Elestastrasse 8, 7310 Bad Ragaz
(CH).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN,
KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO,
NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW,
SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(54) Title: CLOSURE CAP FOR CLOSING A CONTAINER

(54) Bezeichnung: VERSCHLUSSKAPPE ZUM VERSCHLIESSEN EINES BEHÄLTERS

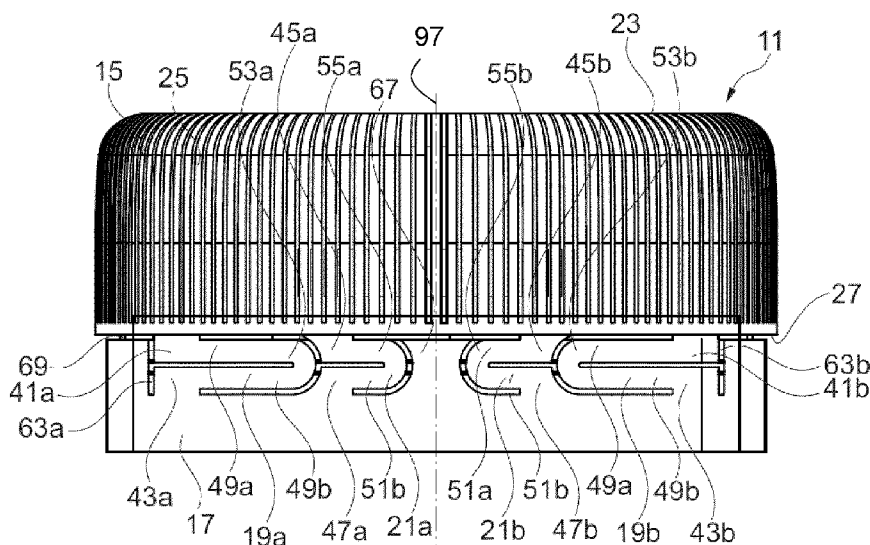


Fig. 1

(57) **Abstract:** The invention relates to a closure cap (11) for closing the pouring opening of a container, said cap having a cylindrical threaded part (15) with an open rim (27) and an inner thread which can co-operate with an outer thread of a container neck of the container, a guarantee strip (17) designed to be held on a projection formed on the container neck, and a retaining arrangement (19, 21) comprising a first and a second end (41, 43, 45, 47), the first end (41, 43) being fixedly connected to the open rim (27) of the threaded part (15) and the second end (45, 47) being fixedly connected to the guarantee strip (17). The retaining arrangement has two first outer retaining strips (19a, 19b) and at least one second inner retaining strip (21a, 21b), the at least one second retaining strip (21a, 21b) being positioned between the first retaining strips (19a, 19b) and the first retaining strips (19a, 19b) being longer than the at least one second retaining strip (21a, 21b).

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft eine Verschlusskappe (11) zum Verschliessen der Ausgussöffnung eines Behälters,



WO 2020/144182 A1

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

aufweisend einen zylindrischen Gewindeteil (15) mit einem offenen Rand (27) und einem Innengewinde, welches mit einem Aussengewinde eines Behälterhalses des Behälters Zusammenwirken kann, ein Garantieband (17), welches dazu ausgebildet ist an einem an dem Behälterhals ausgeformten Vorsprung gehalten zu sein und eine Haltevorrichtung (19,21) mit einem ersten und einem zweiten Ende (41,43,45,47), wobei das erste Ende (41,43) mit dem offenen Rand (27) des Gewindeteils (15) fest verbunden ist und das zweite Ende (45,47) mit dem Garantieband (17) fest verbunden ist. Die Haltevorrichtung weist zwei erste äussere Haltebänder (19a, 19b) und wenigstens ein zweites inneres Halteband (21a, 21b) auf, wobei das wenigstens eine zweite Halteband (21a, 21b) zwischen den ersten Haltebändern (19a, 19b) angeordnet ist und die ersten Haltebänder (19a, 19b) länger sind als das wenigstens eine zweite Halteband (21a, 21b).

Verschlusskappe zum Verschliessen eines Behälters

Gebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Verschlusskappe zum Verschliessen der Ausgiessöffnung eines Behälters gemäss Oberbegriff des Anspruchs 1 und einen Behälter gemäss Oberbegriff des Anspruchs 20.

Stand der Technik

Aus dem Stand der Technik auf dem Gebiet von Kunststoff-Verschlusskappen mit einem Garantieband sind Verschlusskappen bekannt, welche unverlierbar an dem Behälter gehalten sind und dessen Ausgiessöffnung verschliessen. Solche Verschlusskappen haben jedoch den Nachteil, dass im geöffneten Zustand die an dem Behälter gehaltenen Verschlusskappen die Bedienung des Behälters behindern. Beispielsweise kann die Verschlusskappe beim Ausgiessen von Flüssigkeit aus dem Behälter im Weg sein oder die Verschlusskappe ist dem Benutzer beim direkten Trinken aus dem Behälter im Weg.

Die Haltefunktion ist auch insofern von Bedeutung, da bereits gesetzliche Bestimmungen vorhanden sind, welche dazu verpflichten, dass Verschlüsse von Getränkeflaschen auch im geöffneten Zustand unverlierbar mit der Getränkeflasche verbunden sind.

20 Aufgabe der Erfindung

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.

25 Beschreibung

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

Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass die Haltevorrichtung zwei erste äussere Haltebänder und wenigstens ein zweites inneres Halteband aufweist, wobei das wenigstens eine zweite Halteband zwischen den ersten Haltebändern angeordnet ist und die ersten Haltebänder länger sind als das wenigstens eine zweite Halteband. Die unterschiedliche Länge der ersten Haltebänder und des wenigstens einen zweiten Haltebandes ermöglicht es, dass der Gewindeteil nach dem Abschrauben von dem Behälterhals in eine Position gezwungen wird, in welcher der Gewindeteil fixiert ist. Dadurch ist das Bewegungsspiel des Gewindeteils nach dem Abschrauben begrenzt. Beim Trinken aus dem Behälter oder beim Ausgiessen von Flüssigkeit aus dem Behälter ist der Gewindeteil nicht im Weg.

Die Erfindung zeichnet sich bevorzugt dadurch aus, dass die ersten Haltebänder und das wenigstens eine zweite Halteband aus einer ersten Position, in welcher ersten Position sie innerhalb des Garantiebandes angeordnet sind, in eine zweite Position ausziehbar sind, in welcher sie ausserhalb des Garantiebandes angeordnet sind. Die Haltebänder lassen sich aus dem Garantieband herstellen und müssen nicht zusätzlich hergestellt oder an dem Garantieband angebracht werden.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind die ersten Haltebänder in der ersten Position innerhalb des Garantiebandes ausgeformt und besitzen eine C-Form. Die C-Form ermöglicht es, dass die Haltebänder sich in der ersten Position zusammengefaltet und dementsprechend platzsparend innerhalb des Garantiebandes befinden und sich beim Abschrauben des Gewindeteils in die zweite Position entfalten lassen.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist das wenigstens eine zweite Halteband in der ersten Position innerhalb des Garantiebandes ausgeformt und besitzt eine C-Form. Dadurch besitzt auch das wenigstens eine zweite Halteband die im obenstehenden Absatz ausgeführten Vorteile.

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung wirken die ersten Haltebänder und das wenigstens eine zweite Halteband derart zusammen, dass sie in der zweiten Position verrasten, wodurch der Gewindeteil fixiert ist, wenn sich die ersten und zweiten Haltebänder in der zweiten Position befinden. Die Funktion der Verrastung

des Gewindeteils in der zweiten Position der Haltebänder kann in einfacher und überraschender Weise dadurch erreicht werden, dass an dem Garantiband durch Schnitte in vordefinierter Form die Haltebänder aus dem Garantiband ausgeschnitten werden.

Die Erfindung zeichnet sich auch dadurch aus, dass die ersten Haltebänder und das wenigstens eine zweite Halteband ein Schnappgelenk bilden, indem in der zweiten Position das wenigstens eine zweite Halteband abgeknickt ist und die beiden ersten Haltebänder gespannt sind. Die definierten Längen der Haltebänder bewirken, dass beim Abschrauben des Gewindeteils das wenigstens eine zweite Halteband abgeknickt wird und die ersten Haltebänder in der zweiten Position gespannt sind. Dabei besitzt das abgeknickte zweite Halteband eine Rückstellkraft und spannt die ersten Haltebänder. Dadurch ist der Gewindeteil in der zweiten Position fixiert. Aus der zweiten Position der Haltebänder kann der Gewindeteil durch Überwinden der Rückstellkraft des zweiten Haltebandes auch wieder auf den Behälter aufgeschraubt werden, um diesen wieder zu verschliessen.

Als zweckdienlich hat es sich erwiesen, wenn zwei zweite Haltebänder vorhanden sind. Dadurch lässt sich ein stabiles Schnappgelenk aus zwei ersten und zwei zweiten Haltebändern realisieren.

In einer weiteren besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind die ersten und zweiten Haltebänder durch Schnitte an dem Garantiband aus dem Garantiband ausgebildet. Die Haltebänder müssen daher nicht als zusätzliche Elemente an dem Garantiband und dem Gewindeteil angeordnet werden, sondern lassen sich aus dem Garantiband ausschneiden. Die C-Form lässt sich durch Schnitte besonders einfach herstellen.

Zweckmässigerweise sind in der ersten Position die zweiten Haltebänder von den ersten Haltebändern jeweils durch einen ersten Schnitt voneinander getrennt. Die ersten und zweiten Haltebänder liegen nur durch den ersten Schnitt getrennt aneinander und benötigen an dem Garantiband nur wenig Platz. Auch kann dadurch die Anzahl an Schnitten gering gehalten werden.

Zweckmässigerweise ist zwischen den zweiten Haltebändern an dem Garantiband ein Steg gebildet. Dadurch, dass der Steg C-förmige Einbuchtungen aufweist, welche von

den C-förmigen Bögen der zweiten Haltebänder herrühren, sind die zweiten Haltebänder an dem Steg vor dem ersten Öffnen der Verschlusskappe an dem Steg gehalten. Es ist eine radiale Kraft, welche beim Abschrauben des Gewindeteils entsteht, notwendig, um die zweiten Haltebänder aus dem Steg zu ziehen und zu entfalten. Denkbar ist es auch, dass die Bögen lediglich durch einen Schnitt voneinander getrennt sind und daher an dem Garantieband kein Steg vorhanden ist.

In einer weiteren besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weisen die ersten und zweiten Haltebänder jeweils einen ersten und zweiten Schenkel auf, wobei die ersten und zweiten Schenkel durch einen Bogen miteinander verbunden sind und die ersten Schenkel erste Enden aufweisen, welche mit dem offenen Rand des Gewindeteils fest verbunden sind, und die zweiten Schenkel zweite Ende aufweisen, welche mit dem Garantieband fest verbunden sind. Die Haltebänder sind zusammengefaltet innerhalb des Garantiebandes angeordnet und lassen sich beim Abschrauben des Gewindeteils entfalten, indem die ersten und zweiten Schenkel auseinander gezogen werden. In der zweiten Position nehmen die ersten und zweiten Haltebänder eine vordefinierte Länge ein, um ein Schnappgelenk zu realisieren.

Dadurch, dass die ersten und zweiten Schenkel in der ersten Position vorteilhaft jeweils durch einen zweiten Schnitt voneinander getrennt sind, lassen sich durch wenige Schnitte mit bestimmter Länge und Form die ersten und zweiten Haltebänder an dem Garantieband herstellen. Die zweiten Schnitte besitzen bevorzugt eine horizontale sich in Richtung des offenen Randes des Gewindeteils erstreckende Ausrichtung.

Zweckmässigerweise sind die Bögen der ersten Haltebänder bzw. die Bögen der zweiten Haltebänder in der ersten Position einander zugewandt. Dadurch können die Haltebänder möglichst platzsparend an dem Garantiband angeordnet bzw. aus diesem ausgeschnitten sein.

Vorteilhaft ist es, wenn die ersten Haltebänder jeweils durch einen dritten Schnitt von dem Garantieband getrennt sind. Die dritten Schnitte sind bevorzugt vertikal ausgerichtet. Dadurch sind die ersten Enden der ersten Haltebänder von dem Garantieband getrennt und lassen sich aus dem Garantieband lösen.

Zweckmässigerweise sind die zweiten Haltebänder jeweils durch einen vierten Schnitt von dem Garantieband getrennt. Die vierten Schnitte sind zusammen mit den ersten

Schnitten derart ausgebildet, dass sich an den zweiten Haltebändern erste und zweite Enden ausbilden, welche die zweiten Haltebänder mit dem Gewindeteil bzw. dem Garantiband verbinden.

In einer bevorzugten Ausführungsform sind die ersten und vierten Schnitte C-förmig.
5 Dadurch werden an den ersten und zweiten Haltebändern Bögen gebildet an welchen sich die Haltebänder aus der ersten Position heraus entfalten lassen.

Zweckmäßigerweise stehen die die zweiten Schnitte der ersten Haltebänder und die dritten Schnitte bzw. die ersten Schnitte und die zweiten Schnitte der zweiten Haltebänder miteinander in Verbindung. Dadurch lassen sich die ersten und zweiten Haltebänder aus der ersten Position entfalten.
10

Die Erfindung zeichnet sich auch bevorzugt dadurch aus, dass an der Innenseite des Garantiebandes eine Mehrzahl von Vorsprüngen ausgebildet ist und die ersten und zweiten Haltebänder oberhalb der Vorsprünge aus dem Garantiband ausgebildet sind. Die Vorsprünge sind den ersten und zweiten Haltebändern nicht im Weg, da sie in einem unteren Bandbereich ausgebildet sind, wohingegen die Haltebänder in einem oberen Bandbereich angeordnet sind. Bevorzugt besitzt das Garantiband eine Höhe zwischen 4 und 8 mm und besonders bevorzugt zwischen 5 und 6 mm.
15

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist das Garantiband über den Umfang verteilt angeordnete Schlitzte mit einer Oberkante und einer Unterkante auf, wobei die Oberkante durch einen kreisbogenförmig verlaufenden Abschnitt des Garantiebendes gebildet ist und die Unterkante durch einen in radialer Richtung nach innen geneigten Wandabschnitt gebildet ist und die Unterkante eines jeden Schlitzes das Eingriffsmittel für einen formschlüssigen Eingriff in ein im Bereich des Behälterhalses angeordnetes Widerlager bildet. Da die Eingriffsmittel in Gestalt der nach innen geneigten Wandabschnitte nicht vollumfänglich an dem Garantiband vorhanden sind und zudem Schlitzte vorhanden sind, deren Ausformung den Materialeinsatz noch weiter reduziert, lässt sich der Materialbedarf an Kunststoff signifikant um bis zu 5% reduzieren. Zudem ist der Wandabschnitt nach innen in radialer Richtung unbewegbar, wodurch der Garantiering an dem Haltering gehalten ist und über diesen erst gezogen werden kann, wenn das Garantiband an seinem Umfang gestreckt wird. Das Garantie-
20
25
30

- band ist durch die Wandabschnitte an dem Haltering so fest gehalten, dass die Sollbruchelemente sicher reißen bevor die Halterung der Wandabschnitte überwunden wird. In radialer Richtung nach aussen sind die Wandabschnitte jedoch flexibel bzw. beweglich. Dadurch lassen sich die Wandabschnitte mit geringem Kraftaufwand aus der Spritzgussform bzw. dem Spritzgusswerkzeug entformen. Aus demselben Grund ist die Applizierkraft zum Aufprellen der Verschlusskappe im Vergleich zum Stand der Technik deutlich reduziert. Ein Aufdehnen des Garantiebandes, welches zu bleibenden Schäden der Verschlusskappe führen kann, ist beim Entformen und Aufprellen weitestgehend verhindert.
- 5
- 10 Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft einen Behälter mit einem Behälterhals und eine Verschlusskappe mit den obenstehenden Merkmalen, welche sich auf den Behälterhals aufschrauben lässt und von diesem abschrauben lässt.

- 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:
- 15

- Figur 1: eine Seitenansicht einer Verschlusskappe mit einem Garantieband;
- Figur 2: eine isometrische Ansicht der Verschlusskappe aus Figur 1 in einer ersten Position;
- Figur 3: eine isometrische Ansicht eines Behälterhalses und der Verschlusskappe aus Figur 1 in einer zweiten Position,
- Figur 4: eine Seitenansicht der Verschlusskappe und des oberen Teils eines Behälters,
- Figur 5: eine perspektivische Ansicht des Garantiebandes mit Haltevorsprüngen in einer zweiten Ausführungsform, wobei der Gewindeteil von dem Behälterhals abgeschraubt ist,
- Figur 6: eine perspektivische Ansicht des Garantiebandes aus Figur 5,

Figur 7: einen Längsschnitt durch das Garantieband aus Figur 5 in einer perspektivischen Ansicht und

Figur 8: eine Detailansicht eines nach innen geneigten Wandabschnittes des Garantiebandes mit visualisierten Neigungswinkeln.

In den Figuren 1 bis 4 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
5 zylindrischen Gewindeteil 15, ein Garantieband 17 und zwei erste, äussere Haltebänder 19a,19b und zwei zweite, innere Haltebänder 21a,21b.

Der Gewindeteil 15 umfasst einen Boden 23 und einen ersten zylindrischen Mantel 25 mit einem offenen Rand 27. An der Innenseite des Mantels 25 ist ein Innengewinde 29 ausgeformt. Der Behälter 13 umfasst einen Behälterkörper 31 und einen an den Behälterkörper 31 anschliessenden Behälterhals 33. Der Behälterhals 33 ist als ein zweiter zylindrischer Mantel ausgebildet. An dem Behälterhals 33 ist ein Aussengewinde 35 ausgeformt, welches mit dem Innengewinde 29 zusammenwirkt. Dadurch kann der Gewindeteil 15 auf den Behälterhals 33 auf- und von diesem abgeschraubt werden. Die Verschlusskappe 11 verschliesst die Ausgiessöffnung 37, welche innerhalb des Behälterhal-
10 ses 33 vorgesehen ist.

Das Garantieband 17 ist formschlüssig an dem Behälterhals 33 gehalten. Dazu ist an der Aussenseite des Behälterhalses 33 ein ringförmiger Vorsprung ausgeformt, welcher von Vorsprüngen 39, ausgebildet an der Innenseite des Garantiebandes 17, untergriffen werden kann. Das Garantieband 17 ist relativ zu dem Behälterhals 33 verdrehbar. Wie Figur
20 2 zeigt, sind die ersten und zweiten Haltebänder 19a,19b,21a,21b oberhalb der Vorsprünge 39 aus dem Garantieband 17 ausgeschnitten. Die Vorsprünge 39 sind den Haltebändern daher nicht im Weg.

Die ersten Haltebänder 19a,19b besitzen jeweils ein erstes Ende 41a,41b und ein zweites Ende 43a,43b. Die ersten Enden 41a,41b sind fest mit dem offenen Rand 27 verbunden.
25 Die zweiten Enden 43a,43b sind fest mit dem Garantieband 17 verbunden. Dadurch ist die Verschlusskappe 11 unverlierbar an dem Behälter 13 gehalten.

Die zweiten Haltebänder 21a,21b besitzen jeweils ein erstes Ende 45a,45b und ein zweites Ende 47a,47b. Die ersten Enden 45a,45b sind fest mit dem offenen Rand 27 verbunden. Die zweiten Enden 47a,47b sind fest mit dem Garantieband 17 verbunden.

Die ersten Haltebänder 19a,19b und die zweiten Haltebänder 21a,21b sind durch
5 Schnitte mit vorbestimmten Formen aus dem Garantieband geschnitten und befinden sich in einer ersten Position, in welcher der Gewindeteil 15 auf den Behälterhals 33 aufgeschraubt ist, innerhalb des Garantiebandes 17. Die zweiten Haltebänder sind innerhalb der ersten Haltebänder angeordnet und sind kürzer als die ersten Haltebänder. Wird der Gewindeteil 15 von dem Behälterhals 33 abgeschraubt, so werden die ersten
10 und zweiten Haltebänder 19a,19b,21a,21b aus dem Garantieband in eine zweite Position herausgezogen.

Die Schnitte, welche weiter unten genauer beschrieben werden, geben den ersten und zweiten Haltebändern 19a,19b,21a,21b eine C-Form. Die ersten und zweiten Haltebänder besitzen daher jeweils einen ersten Schenkel 49a,51a und einen zweiten Schenkel
15 49b,51b. Der erste und zweite Schenkel 49a,51a,49b,51b sind jeweils durch einen Bogen 53a,53b,55a,55b miteinander verbunden. Die ersten Enden und zweiten Enden 41a,41b,43a,43b entsprechen dabei den Enden der ersten Schenkeln 49a bzw. der zweiten Schenkeln 49b der ersten Haltebänder. Die ersten Enden und zweiten Enden 45a,45b,47a,47b entsprechen dabei den Enden der ersten Schenkeln 51a bzw. der zweiten
20 Schenkeln 51b der zweiten Haltebänder. Die Bögen 53a,53b,55a,55b sind einander zugewandt.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind die Bezugszeichen der Schnitte lediglich in Figur 2 ersichtlich. Die zweiten Haltebänder 21a,21b schliessen direkt an die ersten Haltebänder 19a,19b an und sind von diesen durch erste C-förmige Schnitte 57a,57b getrennt.
25 Die ersten und zweiten Schenkeln 49a,49b,51a,51b sind jeweils durch zweite Schnitte 59a,59b,61a,61b voneinander getrennt. Damit sich die ersten Haltebänder 19a,19b von der ersten Position in die zweite Position überführen lassen und aus dem Garantieband 17 herausbewegen lassen, sind diese durch dritte Schnitte 63a,63b von dem Garantieband 17 getrennt bzw. aus diesem ausgeschnitten. Die zweiten Haltebänder 21a,21b sind
30 durch vierte C-förmige Schnitte 65a,65b von dem Garantieband 17 getrennt und lassen sich wegen der vierten Schnitte in die zweite Position beim Abschrauben des Gewindeteils 15 überführen.

Die zweiten Schnitte 59a,59b der ersten Haltebänder 19a,19b stehen mit den dritten Schnitten 63a,63b in Verbindung. Die zweiten Schnitte 61a,61b der zweiten Haltebänder 21a,21b stehen mit den ersten Schnitten 57a,57b in Verbindung. Dadurch lassen sich die ersten und die zweiten Haltebänder 19a,19b,21a,21b beim Abschrauben des Gewinde-
5 teils 15 aus dem Garantiband 17 herausziehen und in die zweite Position entfalten.

Die vierten Schnitte 65a,65b sind derart gesetzt, dass zwischen den beiden zweiten Haltebändern 21a,21b ein Steg 67 an dem Garantiband 17 gebildet ist.

Die Schnitte besitzen eine genau vordefinierte Länge, damit die ersten und zweiten Haltebänder 19a,19b,21a,21b eine genau aufeinander abgestimmte Länge besitzen. In über-
10 raschender Weise ist es dadurch ermöglicht, dass die ersten Haltebänder und die zweiten Haltebänder derart zusammenwirken, dass sie in der zweiten Position verrasten, wodurch der Gewindeteil 15 fixiert ist, wenn sich die ersten und zweiten Haltebänder in der zweiten Position befinden. Die ersten Haltebänder und die zweiten Haltebänder können ein Schnappgelenk bilden, indem in der zweiten Position die zweiten Haltebän-
15 der abgeknickt sind und die beiden ersten Haltebänder gespannt sind. Der Gewindeteil 15 ist in der zweiten Position eingeschnappt und stört den Benutzer durch Veränderung seiner Position nicht. Auch kann der Gewindeteil 15 beim Ausgiessen von Flüssigkeit aus dem Behälter 13 nicht in den Flüssigkeitsstrom klappen, da er durch die ersten und zweiten Haltebänder 19a,19b, 21a,21b in der zweiten Position gehalten ist.

20 In der ersten Position sind die ersten und zweiten Haltebänder 19a,19b,21a,21c durch ihre C-Form in dem Garantiband gehalten. Dadurch, dass die ersten und zweiten Haltebänder in dem Garantiband 17 liegen, zeigen sie an, dass der Gewindeteil 15 noch nicht abgeschraubt wurde und die Verschlusskappe 11 ungeöffnet ist. Es ist daher nicht zwingend, dass der Gewindeteil 15 mit dem Garantiband 17 durch zusätzliche Soll-
25 bruchelemente 69 verbunden ist. Es kann jedoch eine Mehrzahl von Sollbruchelementen 69 zwischen dem offenen Rand 27 und dem Garantiband 17 vorgesehen sein, wie dies in Figur 1 gezeigt ist.

Gemäss der folgenden Figurenbeschreibung der Figuren 5 bis 8 können die Vorsprünge 39 in einer weiteren Ausführungsform ausgebildet sein. Diese Ausführungsform der
30 Vorsprünge 39 ist Inhalt der schweizerischen Patentanmeldungen mit den Anmelde- nummern 01467/19 und 01695/19, deren Prioritäten in Anspruch genommen wurden

und deren Offenbarungen hiermit inhaltlich in die vorliegende Patentanmeldung übernommen werden. Über den Umfang des Garantiebandes 17 verteilt sind an dem Garantiering Schlitz 81 vorgesehen. Die Schlitz 81 weisen jeweils eine Oberkante 83 und eine Unterkante 85 auf. Die Oberkante 83 ist durch einen kreisbogenförmigen Abschnitt des Garantiebandes 17 gebildet. Die Unterkante 85 entspricht dem freien Rand eines nach innen in radialer Richtung geneigten Wandabschnittes 87. Die Unterkante 85 besitzt durch die Innenneigung des Wandabschnittes 87 einen kleineren Radius als das Garantieband 17 und kann dadurch an einem Widerlager des Behälterhalses 33 anschlagen, wenn das Gewindeteil 15 von dem Behälterhals 33 abgeschraubt wird. Das Widerlager ist durch einen Haltering 89 realisiert, welcher unterhalb des Aussengewindes 35 an dem Behälterhals 33 ausgebildet ist. Beim Abschrauben des Gewindeteils 15 greift die Unterkante 85 formschlüssig an dem Haltering 89 an, wodurch das Garantieband 17 zuverlässig auch bei hohen axialen Kräften an dem Haltering 89 gehalten ist.

Jeder Wandabschnitt 87 weist einen ersten Teilabschnitt 91 und zwei zweite Teilabschnitte 93 auf. Der erste Teilabschnitt 91 stellt einen nach innen geklappten Mantelabschnitt dar und ist bevorzugt eben ausgebildet. Die zweiten Teilabschnitte 93 schliessen an den nach innen gewandten Seiten des ersten Teilabschnittes 91 an und verbinden diesen mit dem Garantieband 17. Die zweiten Teilabschnitte 93 können gebogen oder eben ausgebildet sein und sind schräg nach innen einander zugewandt. Die Unterkante 85 des Schlitzes 81 entspricht den freien Rändern des ersten Teilabschnittes 91 und der zweiten Teilabschnitte 93 und liegt in einer Ebene 95, welche in Figur 8 dargestellt ist. Die Ebene 95 ist bevorzugt senkrecht zur Mittelachse 97 der Verschlusskappe 11 orientiert. Diese beschriebenen Gestaltungsmerkmale des Wandabschnittes 87 haben den Vorteil, dass der Wandabschnitt 87 mit der gesamten Unterkante 85 an dem Haltering 89 anliegen kann und bei einer axialen Zugkraft nach oben nicht nachgibt. Dadurch ist das Garantieband 17 unlösbar an dem Haltering 89 gehalten bzw. von dem Haltering 89 nur unter Zerstörung entfernbar. Eine Bewegung des ersten Teilabschnittes 91 nach innen in radialer Richtung ist durch Vorsehen der zweiten Teilabschnitte 93 verhindert. Eine Bewegung des ersten Teilabschnittes 91 nach aussen in radialer Richtung ist jedoch möglich. Diese Bewegung ist flexibel und der Wandabschnitt 87 kehrt, nachdem er radial nach aussen gedrückt wurde, in seine nach innen geneigte Grundstellung zurück. Dies hat den weiteren Vorteil, dass sich die Verschlusskappe einfach entformen lässt

und mit wenig Kraft auf den Behälterhals 33 aufprellbar ist. Das Entformen aus einer Spritzgussform und das Aufprellen auf einen Behälterhals 33 können durch die Flexibilität des Wandabschnittes 87 erfolgen, ohne dass die Gefahr besteht, dass der Wandabschnitt 87 beschädigt wird.

- 5 Bevorzugt ist es, wenn die die geneigten Wandabschnitte 87 eine gegenüber dem übrigen Garantieband 17 verringerte Wandstärke aufweisen. In der Figur 8 ist gezeigt, dass der Bereich der Unterkante 85 die geringste Wandstärke aufweist. Dadurch ist die oben beschriebene Flexibilität des Wandabschnittes 87 radial nach aussen weiter verbessert. Die Wandstärke des Wandabschnittes 87 nimmt ausgehend von der Unterkante 35 nach
10 unten linear zu.

In den Figuren 5 bis 8 ist das Garantieband 17 ohne das Gewindeteil 15 gezeigt. In den Figuren 7 und 8 ist gut erkennbar, dass oberhalb der Schlitze 81 an dem Garantieband 17 ein Ringwulst 99 ausgebildet ist, auf welchem die Oberkanten 83 liegen.

- In der Figur 8 sind ein erster und zweiter Neigungswinkel 101,103 eingetragen. Der erste
15 Neigungswinkel 101 gibt die Neigung des ersten Teilabschnitts 91 gegenüber der Ebene der Unterkante 85 an. Der erste Neigungswinkel 101 besitzt eine Grösse zwischen 60 und 80 Grad und bevorzugt zwischen 65 und 75 Grad. Je grösser der erste Neigungswinkel 101 ist, desto besser ist die Stabilität der Wandabschnitte 87 gegenüber vertikalen Krafteinwirkungen bzw. axialen Zugkräften, verursacht durch das Abschrauben des Ge-
20 windeteils 15. Der erste Neigungswinkel 101 darf jedoch nicht zu gross werden, da ansonsten der Haltering 89 nicht ausreichend untergriffen werden kann.

- Der zweite Neigungswinkel 103 gibt die Neigung des Schlitzes 81 gegenüber der Ebene der Unterkante 95 an. Die Verbindungsgerade 105, welche die Neigung des Schlitzes darstellt, ist eine Verbindung der Oberkante 83 mit der Unterkante 85 in einer Ebene,
25 welche durch die Mittelachse 97 und die Verbindungsgerade 105 aufgespannt ist. Der zweite Neigungswinkel 103 wird durch die Verbindungsgerade 105 und die Ebene 95 eingeschlossen. Der zweite Neigungswinkel 103 besitzt eine Grösse zwischen 30 und 50 Grad und bevorzugt zwischen 35 und 45 Grad. Je grösser der zweite Neigungswinkel 103 ist, umso leichter lässt sich der Behälterverschluss 11 entformen.

Legende:

11	Verschlusskappe
13	Behälter, Flasche
15	Zylindrischer Gewindeteil
17	Garantieband
19a,19b	Erste, äussere Haltebänder
21a,21b	Zweite, innere Haltebänder
23	Boden
25	Zylindrischer Mantel
27	Offener Rand
29	Innengewinde
31	Behälterkörper
33	Behälterhals
35	Aussengewinde
37	Ausgiessöffnung
39	Vorsprünge
41a,41b	Erste Enden der ersten Haltebänder
43a,43b	Zweite Enden der ersten Haltebänder
45a,45b	Erste Enden der zweiten Haltebänder
47a,47b	Zweite Enden der zweiten Haltebänder
49a	Erste Schenkel der ersten Haltebänder
49b	Zweite Schenkel der ersten Haltebänder
51a	Erste Schenkel der zweiten Haltebänder
51b	Zweite Schenkel der zweiten Haltebänder
53a,53b	Bogen der ersten Haltebänder
55a,55b	Bogen der zweiten Haltebänder
57a,57b	Erste Schnitte der ersten Haltebänder
59a,59b	Zweite Schnitte der ersten Haltebänder
61a,61b	Zweite Schnitte der zweiten Haltebänder
63a,63b	Dritte Schnitte der ersten Haltebänder
65a,65b	Vierte Schnitte der zweiten Haltebänder
67	Steg
69	Sollbruchelemente

81	Schlitze
83	Oberkante
85	Unterkante
87	Wandabschnitt
89	Haltering
91	Erster Teilabschnitt
93	Zweiter Teilabschnitt
95	Ebene
97	Mittelachse
99	Ringwulst
101	Erster Neigungswinkel
103	Zweiter Neigungswinkel
105	Verbindungsgerade

Patentansprüche

1. Verschlusskappe (11) zum Verschliessen der Ausgiessöffnung (37) eines Behäl-
ters (13), aufweisend
 - 5 - einen zylindrischen Gewindeteil (15) mit einem offenen Rand (27) und einem Innengewinde (29), welches mit einem Aussengewinde (35) eines Behälterhalses (33) des Behälters (13) zusammenwirken kann,
 - ein Garantieband (17), welches dazu ausgebildet ist an einem an dem Behäl-
terhals (33) ausgeformten Vorsprung gehalten zu sein und
 - 10 - eine Haltevorrichtung (19,21) mit einem ersten und einem zweiten Ende (41,43,45,47), wobei das erste Ende (41,45) mit dem offenen Rand (27) des Gewin-
deteils (15) fest verbunden ist und das zweite Ende (43,47) mit dem Garantieband (17) fest verbunden ist,
dadurch gekennzeichnet,
 - 15 dass die Haltevorrichtung zwei erste äussere Haltebänder (19a,19b) und wenigstens ein zweites inneres Halteband (21a,21b) aufweist, wobei das wenigstens eine zweite Halteband (21a,21b) zwischen den ersten Haltebändern (19a,19b) ange-
ordnet ist und die ersten Haltebänder (19a,19b) länger sind als das wenigstens eine zweite Halteband (21a,21b).
- 20 2. Verschlusskappe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten Haltebänder (19a,19b) und das wenigstens eine zweite Halteband (21a,21b) aus einer ersten Position, in welcher ersten Position sie innerhalb des Garantiebandes (17) angeordnet sind, in eine zweite Position ausziehbar sind, in welcher sie ausserhalb des Garantiebandes (17) angeordnet sind.
- 25 3. Verschlusskappe nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten Haltebänder (19a,19b) in der ersten Position innerhalb des Garantiebandes (17) ausgeformt sind und eine C-Form besitzen.
4. Verschlusskappe nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass das wenigstens eine zweite Halteband (21a,21b) in der ersten Position innerhalb des Ga-
rantiebendes (17) ausgeformt ist und eine C-Form besitzt.
- 30

5. Verschlusskappe nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten Haltebänder (19a,19b) und das wenigstens eine zweite Halteband (21a,21b) derart zusammenwirken, dass sie in der zweiten Position verrasten, wodurch der Gewindeteil (15) fixiert ist, wenn sich die ersten und das wenigstens eine zweite Halteband (21a,21b) in der zweiten Position befinden.
5
6. Verschlusskappe nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten Haltebänder (19a,19b) und das wenigstens eine zweite Halteband (21a,21b) ein Schnappgelenk bilden, indem in der zweiten Position das wenigstens eine zweite Halteband (21a,21b) abgeknickt ist und die beiden ersten Haltebänder (19a,19b) gespannt sind.
10
7. Verschlusskappe nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zwei zweite Haltebänder (21a,21b) vorhanden sind.
8. Verschlusskappe nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten und zweiten Haltebänder (19a,19b,21a,21b) durch Schnitte (57,59,61,63,65) an dem Garantieband (17) aus dem Garantieband (17) ausgebildet sind.
15
9. Verschlusskappe nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in der ersten Position die zweiten Haltebänder (21a,21b) von den ersten Haltebändern (19a,19b) jeweils durch einen ersten Schnitt (57a,57b) voneinander getrennt sind.
20
10. Verschlusskappe nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen den zweiten Haltebändern (21a,21b) an dem Garantieband ein Steg (67) gebildet ist.
11. Verschlusskappe nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten und zweiten Haltebänder (19a,19b,21a,21b) jeweils einen ersten und zweiten Schenkel (49a,49b,51a,51b) aufweisen, wobei die ersten und zweiten Schenkel (49a,49b,51a,51b) durch einen Bogen (53a,53b,55a,55b) miteinander verbunden sind und die ersten Schenkel (49a,51a) erste Enden (41a,41b,45a,45b) aufweisen, welche mit dem offenen Rand (27) des Gewindeteils
25

- (15) fest verbunden sind, und die zweiten Schenkel (49b,51b) zweite Ende (43a,43b,47a,47b) aufweisen, welche mit dem Garantieband (17) fest verbunden sind.
- 5 12. Verschlusskappe nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten und zweiten Schenkel (49a,49b,51a,51b) in der ersten Position jeweils durch einen zweiten Schnitt (59a,59b,61a,61b) voneinander getrennt sind.
- 10 13. Verschlusskappe nach einem der Ansprüche 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Bögen (53a,53b) der ersten Haltebänder (19a,19b) bzw. die Bögen (55a,55b) der zweiten Haltebänder (21a,21b) in der ersten Position einander zugewandt sind.
14. Verschlusskappe nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten Haltebänder (19a,19b) jeweils durch einen dritten Schnitt (63a,63b) von dem Garantieband (17) getrennt sind.
- 15 15. Verschlusskappe nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die zweiten Haltebänder (21a,21b) jeweils durch einen vierten Schnitt (65a,65b) von dem Garantieband (17) getrennt sind.
- 20 16. Verschlusskappe nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten und vierten Schnitte (57a,57b,65a,65b) C-förmig sind.
17. Verschlusskappe nach einem der Ansprüche 14 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass die zweiten Schnitte (59a,59b) der ersten Haltebänder (19a,19b) und die dritten Schnitte (63a,63b) miteinander in Verbindung stehen.
18. Verschlusskappe nach einem der Ansprüche 12 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten Schnitte (57a,57b) und die zweiten Schnitte (61a,61b) der zweiten Haltebänder (21a,21b) miteinander in Verbindung stehen.
- 25 19. Verschlusskappe nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an der Innenseite des Garantiebendes (17) eine Mehrzahl von Vorsprüngen (39) ausgebildet ist und die ersten und zweiten Haltebänder

(19a,19b,21a,21b) oberhalb der Vorsprünge (39) aus dem Garantieband (17) ausgebildet sind.

20. Behälter (13) aufweisend
- einen Behälterkörper (31),
 - 5 - einen an den Behälterkörper anschliessenden Behälterhals (33),
 - ein an dem Behälterhals (33) ausgebildetes Aussengewinde (35) und
 - eine Verschlusskappe (11) zum Verschliessen einer innerhalb des Behälterhalses (33) vorgesehenen Ausgiessöffnung (37),
- die Verschlusskappe (11) aufweisend
- 10 - einen zylindrischen Gewindeteil (15) mit einem offenen Rand (27) und einem Innengewinde (29), welches mit dem Aussengewinde (35) des Behälterhalses (33) zusammenwirkt,
 - ein Garantieband (17), welches an einem am Behälterhals (33) ausgeformten Vorsprung gehalten ist und
- 15 - eine Haltevorrichtung (19,21) mit einem ersten und einem zweiten Ende (41,43,45,47), wobei das erste Ende (41,45) mit dem offenen Rand (27) des Gewindeteils (15) fest verbunden ist und das zweite Ende (43,47) mit dem Garantieband (17) fest verbunden ist,
- dadurch gekennzeichnet,**
- 20 dass die Verschlusskappe eine Verschlusskappe (11) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 19 ist.

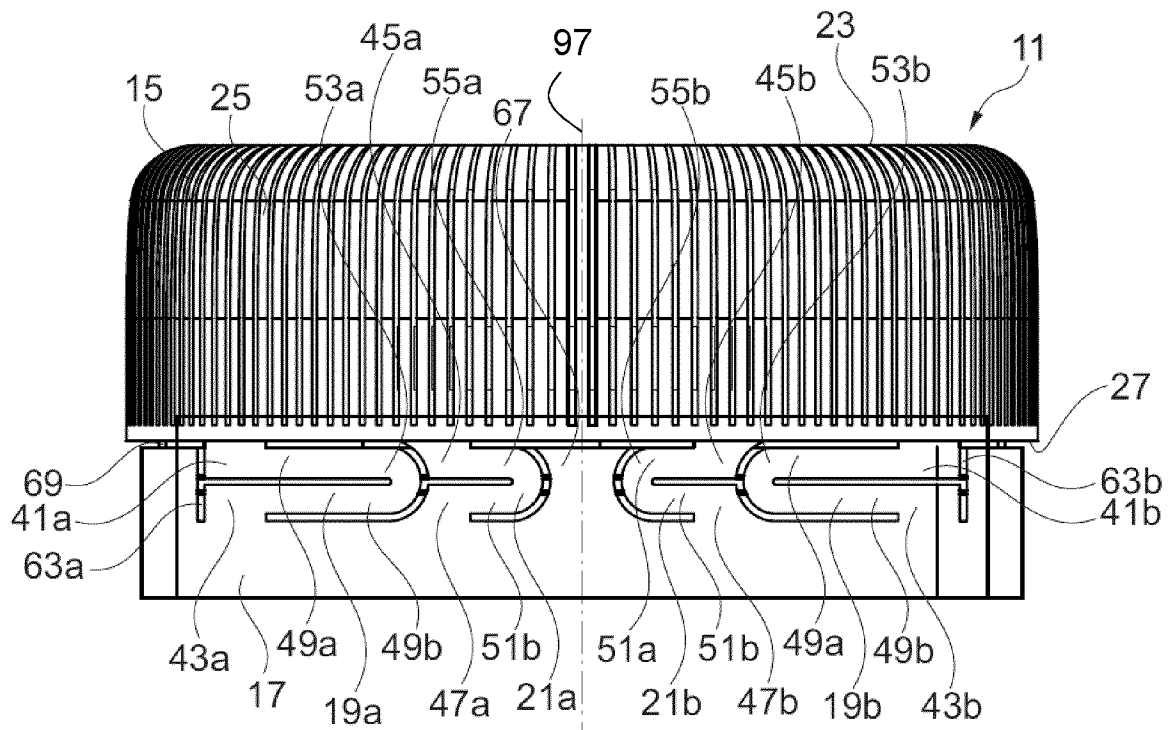


Fig. 1

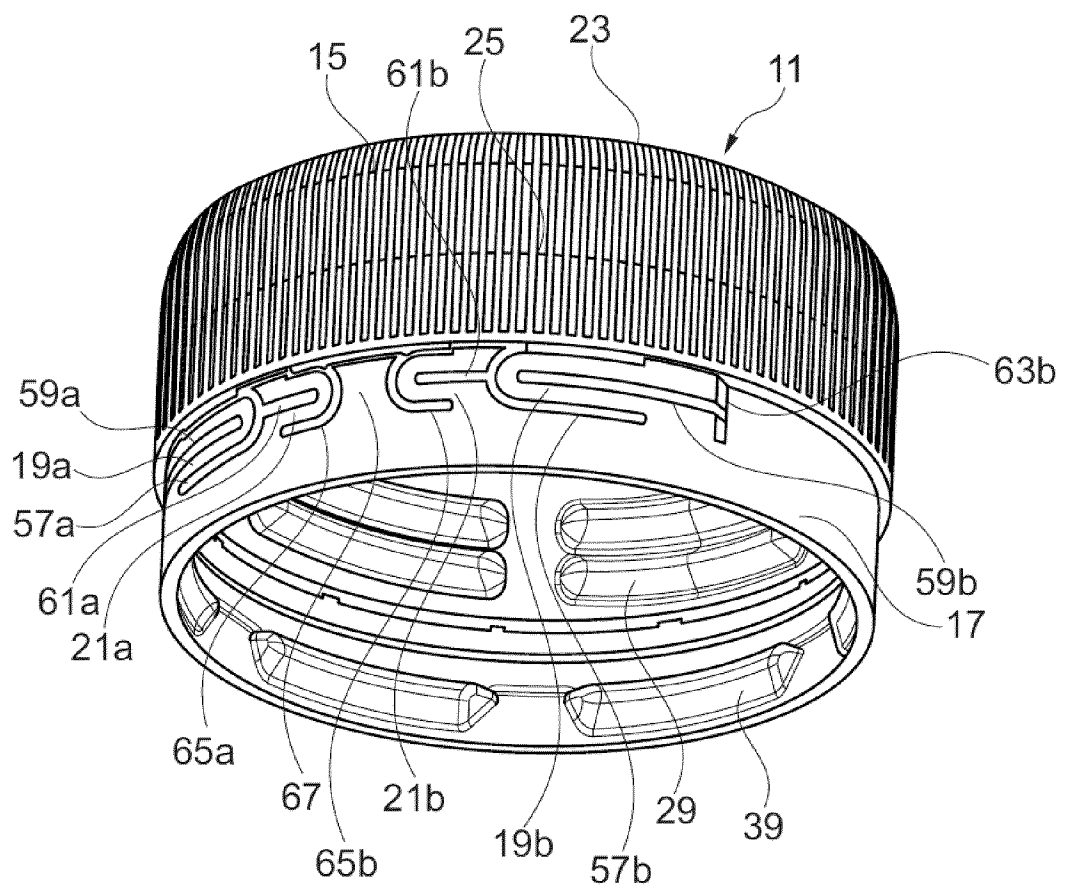


Fig. 2

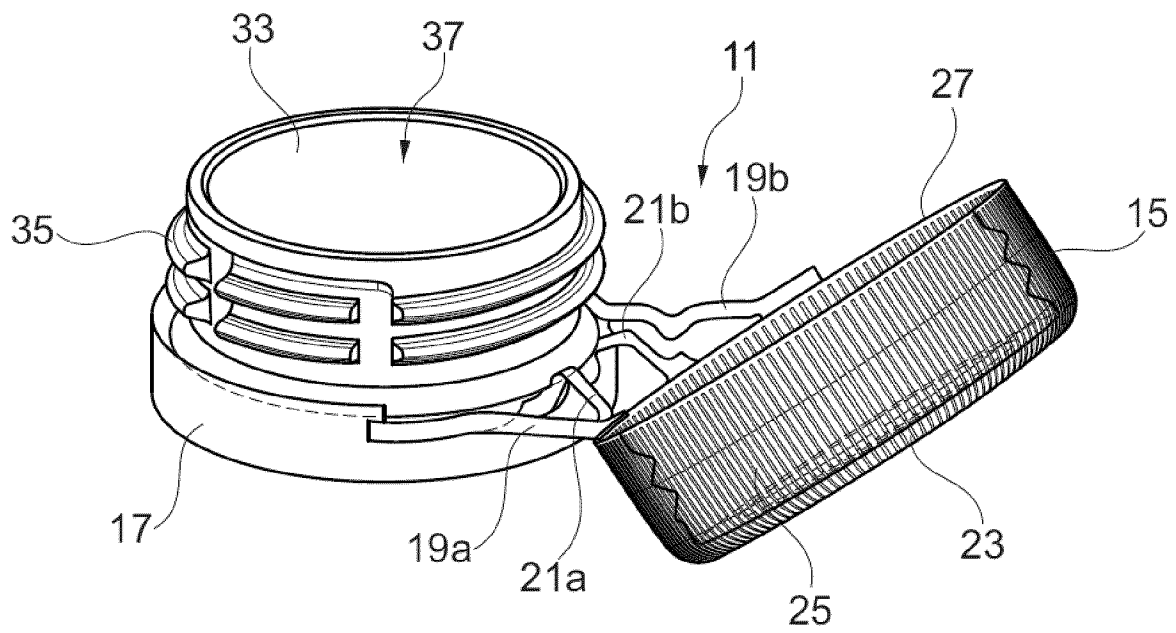


Fig. 3

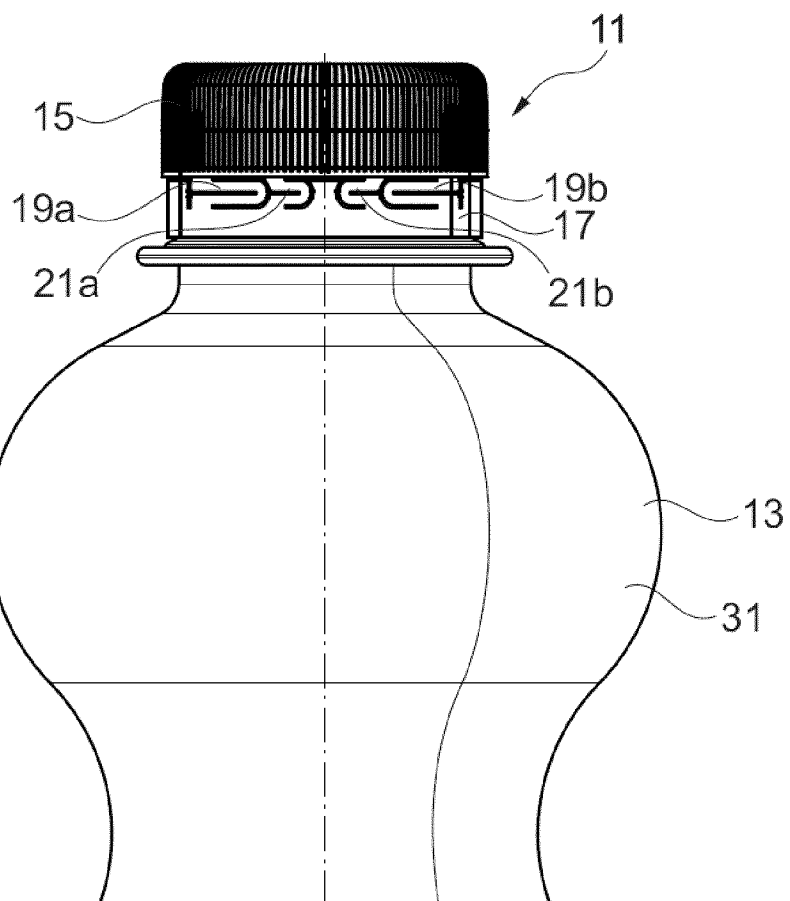


Fig. 4

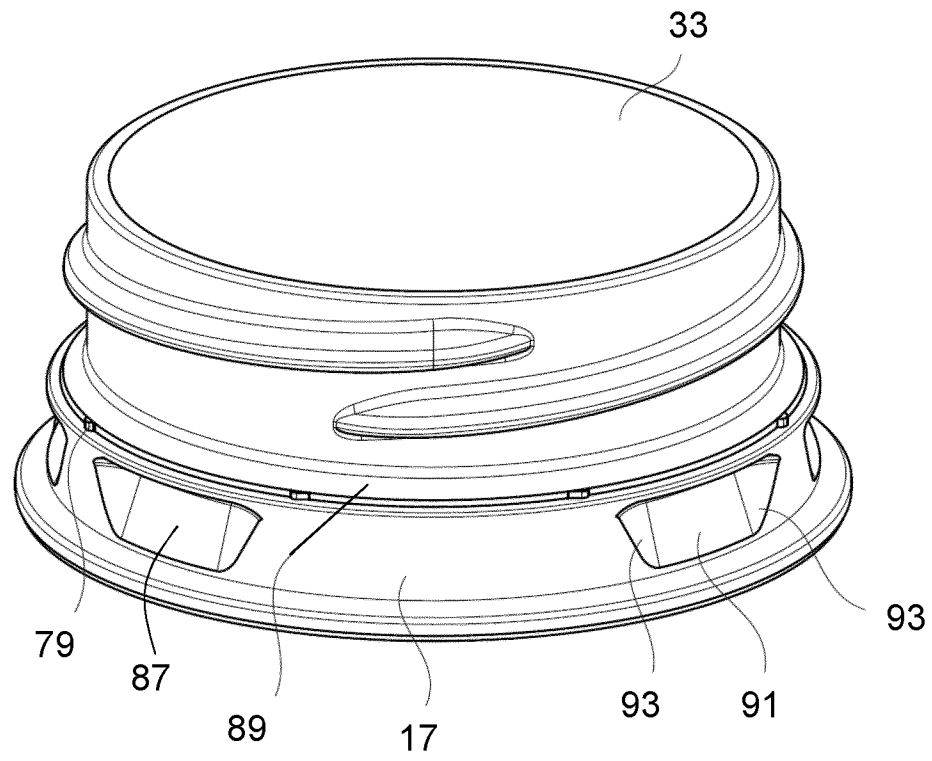


Fig. 5

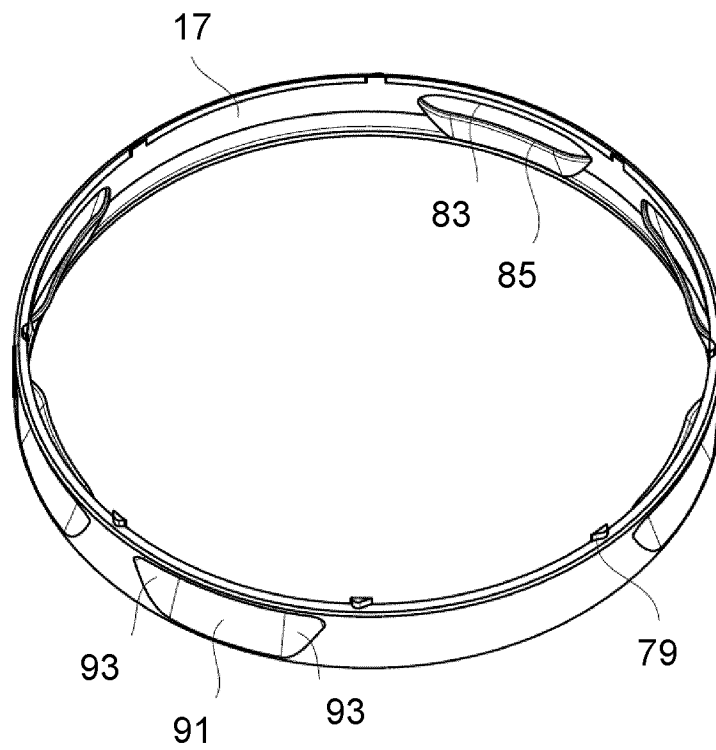


Fig. 6

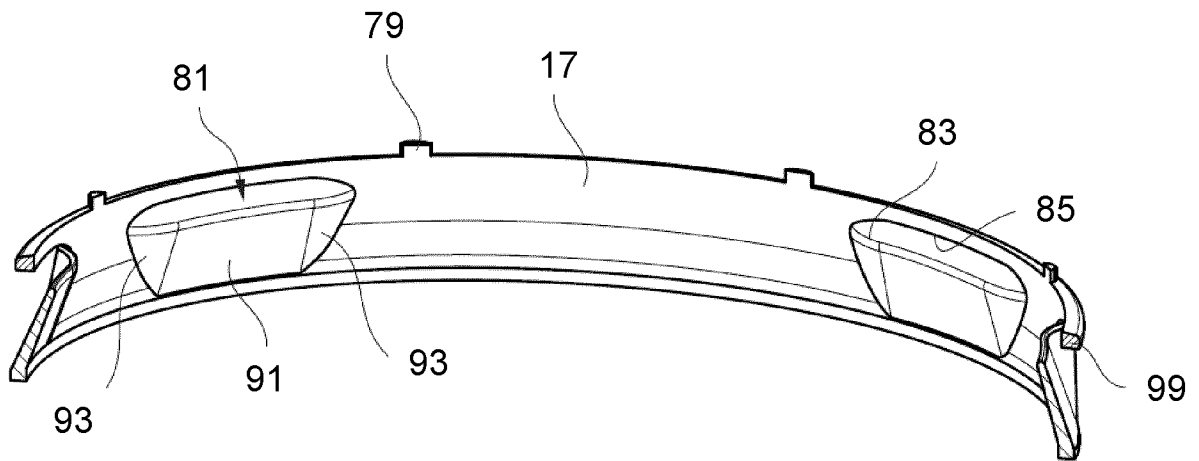


Fig. 7

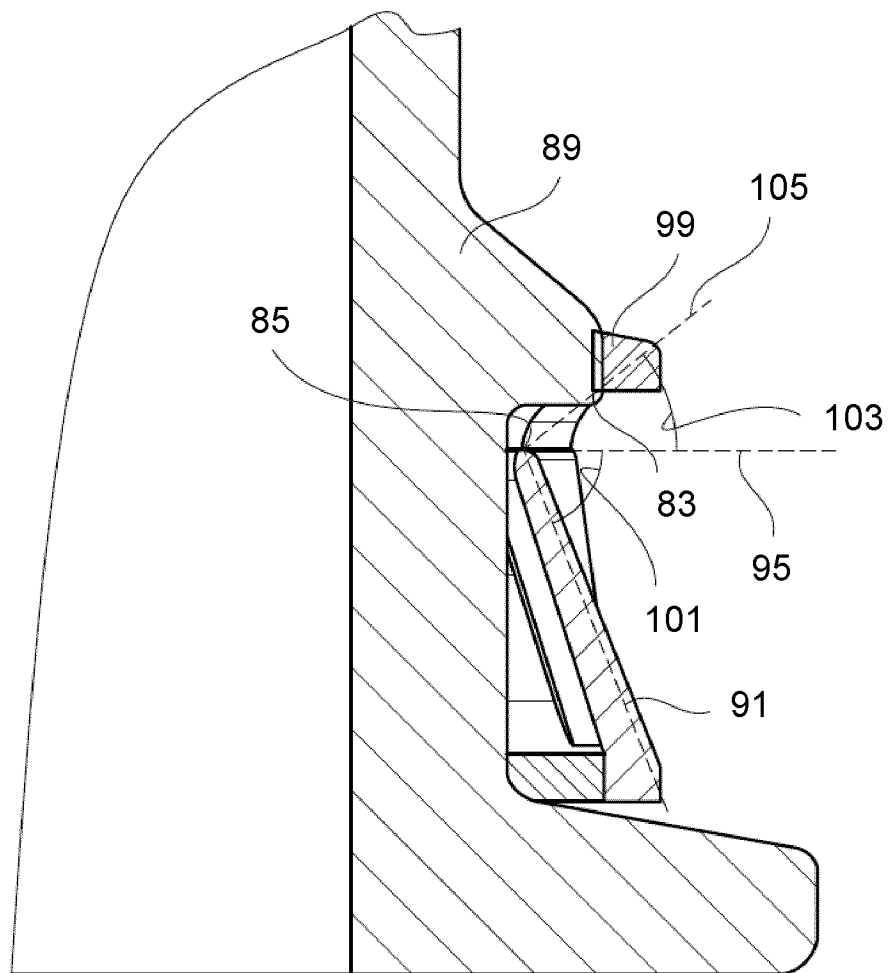


Fig. 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2020/050207

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**B65D 41/34**(2006.01)i; **B65D 43/16**(2006.01)i; **B65D 55/16**(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	CN 1830730 A (GUO YONGJUN [CN]) 13 September 2006 (2006-09-13) figures 4,5,12-21	1,2,8,19,20 3
X A	US 2012298666 A1 (KWON SI JOONG [KR]) 29 November 2012 (2012-11-29) paragraph [0085] - paragraph [0087]; figure 20	1,5,6,9,19,20 2,7,8,11,14,15
A	EP 2308772 A1 (CROWN CORK JAPAN [JP]) 13 April 2011 (2011-04-13) abstract; figures 1,7,8	1-20
A	US 2012285921 A1 (KWON SI-JOONG [KR]) 15 November 2012 (2012-11-15) the whole document	1,7
A	US 2018370701 A1 (MAGUIRE MICHAEL JOSEPH [US]) 27 December 2018 (2018-12-27) the whole document	2
A	WO 9213775 A1 (CREATECHNIC AG [CH]) 20 August 1992 (1992-08-20) the whole document	1

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 May 2020

Date of mailing of the international search report

25 May 2020

Name and mailing address of the ISA/EP

European Patent Office
p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk
Netherlands

Telephone No. (+31-70)340-2040

Facsimile No. (+31-70)340-3016

Authorized officer

Mans-Kamerbeek, M

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/EP2020/050207

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	1830730	A	13 September 2006	NONE			
US	2012298666	A1	29 November 2012	CN	102695657	A	26 September 2012
				JP	2013518002	A	20 May 2013
				US	2012298666	A1	29 November 2012
EP	2308772	A1	13 April 2011	AT	556953	T	15 May 2012
				CN	102089220	A	08 June 2011
				EP	2308772	A1	13 April 2011
				KR	20110036736	A	08 April 2011
				RU	2011100292	A	20 July 2012
				US	2011114593	A1	19 May 2011
				WO	2010004919	A1	14 January 2010
US	2012285921	A1	15 November 2012	CN	102652098	A	29 August 2012
				JP	2013517995	A	20 May 2013
				US	2012285921	A1	15 November 2012
				WO	2011090278	A2	28 July 2011
US	2018370701	A1	27 December 2018	NONE			
WO	9213775	A1	20 August 1992	AT	134962	T	15 March 1996
				AU	656559	B2	09 February 1995
				CA	2080347	A1	13 August 1992
				CH	683092	A5	14 January 1994
				CZ	289621	B6	13 March 2002
				DE	59205547	D1	11 April 1996
				DK	0524278	T3	01 April 1996
				EP	0524278	A1	27 January 1993
				ES	2084343	T3	01 May 1996
				HU	216703	B	30 August 1999
				JP	2812801	B2	22 October 1998
				JP	H05505786	A	26 August 1993
				WO	9213775	A1	20 August 1992

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. B65D41/34 B65D43/16 B65D55/16 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) B65D		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X A	CN 1 830 730 A (GUO YONGJUN [CN]) 13. September 2006 (2006-09-13) Abbildungen 4,5,12-21 -----	1,2,8, 19,20 3
X A	US 2012/298666 A1 (KWON SI JOONG [KR]) 29. November 2012 (2012-11-29) Absatz [0085] - Absatz [0087]; Abbildung 20 -----	1,5,6,9, 19,20 2,7,8, 11,14,15
A	EP 2 308 772 A1 (CROWN CORK JAPAN [JP]) 13. April 2011 (2011-04-13) Zusammenfassung; Abbildungen 1,7,8 -----	1-20
A	US 2012/285921 A1 (KWON SI-JOONG [KR]) 15. November 2012 (2012-11-15) das ganze Dokument ----- -/--	1,7
☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen 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 "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
11. Mai 2020		25/05/2020
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Mans-Kamerbeek, M

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 2018/370701 A1 (MAGUIRE MICHAEL JOSEPH [US]) 27. Dezember 2018 (2018-12-27) das ganze Dokument -----	2
A	WO 92/13775 A1 (CREATECHNIC AG [CH]) 20. August 1992 (1992-08-20) das ganze Dokument -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2020/050207

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CN 1830730	A	13-09-2006	KEINE
US 2012298666	A1	29-11-2012	CN 102695657 A 26-09-2012 JP 2013518002 A 20-05-2013 US 2012298666 A1 29-11-2012
EP 2308772	A1	13-04-2011	AT 556953 T 15-05-2012 CN 102089220 A 08-06-2011 EP 2308772 A1 13-04-2011 KR 20110036736 A 08-04-2011 RU 2011100292 A 20-07-2012 US 2011114593 A1 19-05-2011 WO 2010004919 A1 14-01-2010
US 2012285921	A1	15-11-2012	CN 102652098 A 29-08-2012 JP 2013517995 A 20-05-2013 US 2012285921 A1 15-11-2012 WO 2011090278 A2 28-07-2011
US 2018370701	A1	27-12-2018	KEINE
WO 9213775	A1	20-08-1992	AT 134962 T 15-03-1996 AU 656559 B2 09-02-1995 CA 2080347 A1 13-08-1992 CH 683092 A5 14-01-1994 CZ 289621 B6 13-03-2002 DE 59205547 D1 11-04-1996 DK 0524278 T3 01-04-1996 EP 0524278 A1 27-01-1993 ES 2084343 T3 01-05-1996 HU 216703 B 30-08-1999 JP 2812801 B2 22-10-1998 JP H05505786 A 26-08-1993 WO 9213775 A1 20-08-1992