

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 718 205 A1

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

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 01641/20

(22) Anmeldedatum: 21.12.2020

(43) Anmeldung veröffentlicht: 30.06.2022

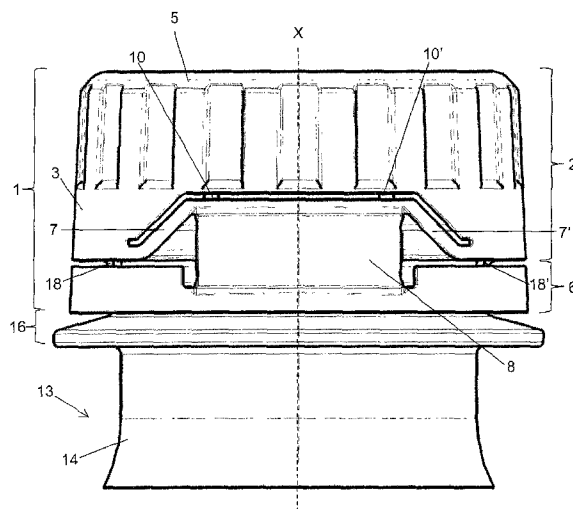
(71) Anmelder:
Deltona Innovations AG, Hubrainstrasse 4
8124 Maur (CH)

(72) Erfinder:
Werner F. Dubach, 8124 Maur (CH)

(74) Vertreter:
Keller Schneider Patent- und Markenanwälte AG (Zürich),
Beethovenstrasse 49 Postfach
8027 Zürich (CH)

(54) Schraubverschluss mit unverlierbar verbundener Schraubkappe.

(57) Bei einem Schraubverschluss (1) mit einem Garantieband (6) und einer unverlierbar damit verbundenen Schraubkappe (2) bestehend aus einer Mantelwand (3) mit Innengewinde und einer Deckfläche (5), ein unverlierbarer Schraubverschluss bereitgestellt werden, welcher die Nachteile des Standes der Technik überwindet, wobei die mechanische Beanspruchung der Haltebänder wesentlich reduziert ist. Dies wird dadurch erreicht, dass der Schraubverschluss (1) mindestens ein Zügelement (7; 7') aufweist, welches eine reine in Richtung der Längsachse (X) des Schraubverschlusses (1) achsiale Längsbewegung der Schraubkappe (2) zum Garantieband (6) zulässt und dass ein Schwenkelement, insbesondere eine Schwenkplatte (8), entweder mit dem Garantieband (6) fest aber schwenkbar verbunden ist, während das Schwenkelement, insbesondere die Schwenkplatte (8), mit der Schraubkappe (2) lösbar verbunden ist, oder das Schwenkelement, insbesondere die Schwenkplatte (8), mit der Schraubkappe (2) fest aber schwenkbar verbunden ist, während das Schwenkelement, insbesondere die Schwenkplatte (8), mit dem Garantieband (6) lösbar verbunden ist, wobei die Schwenkplatte (8) die zur Schwenkbewegung erforderliche Verformung zulässt.



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Schraubverschluss mit einem Garantiband und einer unverlierbar damit verbundenen Schraubkappe bestehend aus einer Mantelwand mit Innengewinde und einer Deckfläche.

Stand der Technik

[0002] Bekannt ist aus dem Dokument DE 10 2018 130 541 A1 ein unverlierbarer Flaschenverschluss beziehungsweise Schraubverschluss, wobei der Schraubverschluss ein Garantiband umfasst mit einer unverlierbar damit mittels Haltebändern beziehungsweise Halteelementen verbundenen Schraubkappe.

[0003] Die aus dem Dokument DE 10 2018 130 541 A1 bekannte Lösung mittels Haltebändern beziehungsweise Halteelementen hat den Nachteil, dass die mechanische Beanspruchung der Haltebänder beziehungsweise Halteelemente nach mehrfacher Benutzung des Schraubverschlusses sehr gross ist und wegen der Kippbewegung der Schraubkappe im abgeschraubten Zustand der Schraubkappe eine Scherkraft auf die Haltebänder ausübt die zu einer Zerstörung derselben führen kann, die zu einer unzulässigen Trennung der Schraubkappe vom Garantiband und vom Behältnis führt.

Darstellung der Erfindung

[0004] Die vorliegende Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt, einen unverlierbaren Schraubverschluss bereitzustellen, welcher die Nachteile des Standes der Technik überwindet, wobei die mechanische Beanspruchung der Haltebänder wesentlich reduziert ist.

[0005] Diese Aufgabe erfüllt ein Schraubverschluss mit den Merkmalen des Patentanspruches 1.

[0006] Erfindungsgemäss weist der Schraubverschluss mindestens ein Zugelement auf, welches eine reine, in Richtung der Längsachse des Schraubverschlusses achsiale Längsbewegung der Schraubkappe zum Garantiband zulässt und dass ein Schwenkelement, insbesondere eine Schwenkplatte, entweder mit dem Garantiband fest aber schwenkbar verbunden ist, während das Schwenkelement, insbesondere die Schwenkplatte, mit der Schraubkappe lösbar verbunden ist, oder das Schwenkelement, insbesondere die Schwenkplatte, mit der Schraubkappe fest aber schwenkbar verbunden ist, während das Schwenkelement, insbesondere die Schwenkplatte, mit dem Garantiband lösbar verbunden ist, wobei die Schwenkplatte die zur Schwenkbewegung erforderliche Verformung zulässt.

[0007] Mit anderen Worten vollzieht sich im Sinne der vorliegenden Erfindung die Entfernung des Schraubverschlusses zunächst in einer reinen achsialen Längsbewegung, während anschliessend mittels der Schwenkplatte in einer Schwenkbewegung die Schraubkappe von einem Ausguss des Behältnisses auf den der Schraubverschluss angebracht ist entfernt werden kann. Hierbei wird eine stabile Endlage erreicht, in der die Schraubkappe ohne Fremdeinwirkung in der stabilen Endlage verbleibt.

[0008] Im Sinne der vorliegenden Erfindung wird unter einer reinen, in Richtung der Längsachse des Schraubverschlusses achsiale Längsbewegung der Schraubkappe zum Garantiband mittels des mindestens einen Zugelements verstanden, dass während der achsialen Längsbewegung die Zugelemente eng am Flaschenhals anliegend verbleiben mit dem Vorteil, dass dadurch die Zugelemente nur sehr wenig mechanisch beansprucht werden.

[0009] Hierbei wurde vorteilhaft erkannt, dass die Zugelemente auch während der Schwenkbewegung eng anliegend am Flaschenhals verbleiben und hierdurch während der Schwenkbewegung nur geringfügig mechanisch beansprucht werden, da die Schwenkbewegung mittels der Schwenkplatte erfolgt und die Zugelemente keiner Scherkraft ausgesetzt sind.

[0010] Im Gegensatz zu den aus dem Dokument DE 10 2018 130 541 A1 bekannten Haltebändern zum unverlierbaren Halten der Schraubkappe nach dem Abschrauben weist der erfindungsgemässe Schraubverschluss eine zweiteilige Ausgestaltung aus mindestens einem Zugelement und einer daran fest angeformten Schwenkplatte.

[0011] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungsformen sind in den abhängigen Patentansprüchen gegeben.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0012] Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes wird nachstehend im Zusammenhang mit den anliegenden Zeichnungen beschrieben. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer ersten bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemässen Schraubverschlusses geeignet zur Anbringung auf einer Kunststoffflasche in einer verschlossenen Position;

Figur 2 eine perspektivische Ansicht der ersten bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemässen Schraubverschlusses in einer offenen Position vor Verschwenken der Schraubkappe;

Figur 3 eine Schnittansicht durch die erste bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemässen Schraubverschlusses in einer verschlossenen Position;

Figur 4 eine perspektivische Ansicht der ersten bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemässen Schraubverschlusses, wobei die Schraubkappe um einen Winkel $\beta = 180^\circ$ verschwenkt und in einer gesicherten Endlage ist;

Figur 5 eine perspektivische Ansicht der zweiten bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemässen Schraubverschlusses geeignet zur Befestigung auf einem Kartonbehälter oder einem Beutel in einer verschlossenen Position;

Figur 6 eine perspektivische Ansicht der zweiten bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemässen Schraubverschlusses in einer offenen Position vor Verschwenken der Schraubkappe;

Figur 7 eine perspektivische Ansicht der zweiten bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemässen Schraubverschlusses, wobei die Schraubkappe um einen Winkel $\beta = 180^\circ$ verschwenkt und in einer gesicherten Endlage ist;

Figur 8 eine Oberansicht der ersten bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemässen Schraubverschlusses mit um einen Winkel $\beta = 180^\circ$ verschwenkter Schraubkappe, wobei die Schwenkplatte als 2-Band-Scharnier ausgestaltet ist;

Figur 9 eine Schnittansicht der ersten bevorzugten Ausführungsform mit verschwenkter Schraubkappe, wobei die Schraubkappe um einen Winkel β von über 180° verschwenkt ist und die Schraubkappe an den Flaschenhals anliegt.

Beschreibung

[0013] Fig.1 zeigt eine perspektivische Ansicht einer ersten bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemässen Schraubverschlusses 1 geeignet zur Anbringung auf einer Kunststoffflasche 13 mit einem Flaschenhals 14 in einer verschlossenen Position. Der hier gezeigte Schraubverschluss 1 ist mit einem Garantieband 6 und einer unverlierbar damit verbundenen Schraubkappe 2 versehen. Der Schraubverschluss 1 umfasst eine Mantelwand 3 mit in Fig.3 erkennbaren Innengewinde 4 und eine Deckfläche 5.

[0014] Der hier gezeigte Schraubverschluss 1 weist zwei Zugelemente 7; 7' auf, welche eine reine in Richtung der Längsachse X des Schraubverschlusses 1 achsiale Längsbewegung der Schraubkappe 2 relativ zum Garantieband 6 zulassen. Wie in Fig.1 ersichtlich verlaufen hier die beiden Zugelemente 7; 7' in der geschlossenen Position beziehungsweise vor der Erstöffnung von der Trennebene zwischen Garantieband 6 und der Unterkante der Schraubkappe 2 geneigt nach oben und geht über zur Trennlinie zwischen Schraubkappe 2 und Schwenkplatte 8 und in die Schwenkplatte-Oberkante.

[0015] Bei der hier gezeigten, bevorzugten Ausführungsform ist im Weiteren eine Schwenkplatte 8 mit dem Garantieband 6 fest aber schwenkbar verbunden, während die Schwenkplatte 8 mit der Schraubkappe 2 über hier gezeigte Sollbruchstellenbrücken 10; 10' lösbar verbunden ist, d.h. bei Drehen der Schraubkappe 2 wird diese lösbare Verbindung getrennt. Weitere Sollbruchstellenbrücken 18; 18' bewirken hier eine lösbare Verbindung zwischen Schraubkappe 2 und Garantieband.

[0016] Von hier an und im Folgenden bezeichnen gleiche Referenzzeichen gleiche Komponenten in den Figuren.

[0017] Fig.2 zeigt eine perspektivische Ansicht der ersten bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemässen Schraubverschlusses 1 in einer offenen Position vor Verschwenken der Schraubkappe 2.

[0018] Die lösbaren Verbindungen anhand der Sollbruchstellenbrücken 10; 10' zwischen Schwenkplatte 8 und Schraubkappe 2 beziehungsweise anhand der Sollbruchstellenbrücken 18; 18' zwischen Schraubkappe 2 und Garantieband 6 sind hier nach Drehung der Schraubkappe 2 getrennt, so dass in dieser Position die Schraubkappe 2 verschwenkt werden kann.

[0019] Fig.3 zeigt eine Schnittansicht durch die erste bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemässen Schraubverschlusses in einer verschlossenen Position.

[0020] Wie in Fig.3 ersichtlich weist die Schwenkplatte 8 ein integriertes Schwenkscharnier 19 auf, wobei das Schwenkscharnier 19 aus zwei bogenförmigen über die gesamte Breite der Schwenkplatte 8 verbundene, gegenläufige Filmscharniere 20; 20' gebildet ist, die sich in der Verlaufsrichtung mittig annähern.

[0021] Fig.4 zeigt die erste bevorzugte Ausführungsform des Schraubverschlusses 1 geeignet zur Anbringung auf einer Kunststoffflasche 13. Bei der hier gezeigten Ausführungsform ist die Schwenkplatte 8 mit dem Garantieband fest beziehungsweise unlösbar verbunden.

[0022] Die hier gezeigte Kunststoffflasche 13 weist einen Flaschenhals 14 und ein Aussengewinde 15 auf, wobei hier unterhalb des Aussengewindes 15 eine umlaufender Supportring 16 angeordnet ist und ein ringförmiger Halteabsatz 17 unterhalb des umlaufenden Supportrings 16 verläuft.

[0023] Wie in Fig.4 ersichtlich ist hier die abgeschraubte Schraubkappe 2 im Wesentlichen um einen Winkel $\beta = 180^\circ$ zur Ausgussachse A beziehungsweise Längsachse X verschwenkt, während die Schwenkplatte 8 im Wesentlichen um einen Winkel $\alpha = 90^\circ$ zur Ausgussachse A beziehungsweise Längsachse X verschwenkt ist, wobei die abgeschraubte Schraubkappe 2 in einer gesicherten Endlage ist. In dieser gesicherten Endlage steht der untere Rand der Schraubkappe 2 in direktem Kontakt mit dem Halteabsatz 17 des Supportrings 16.

[0024] Wie in Fig.4 ersichtlich verläuft in der gesicherten Endlage die Schwenkplatte 8 im Wesentlichen in derselben Ebene wie der Supportring 16 am Flaschenhals 13. Mit anderen Worten greift hier in der gesicherten Endlage ein Kantenabschnitt 9 der Schraubkappe 2 unter den Halteabsatz 17 des Flaschenhalses 13 ein.

[0025] Fig.5 zeigt eine perspektivische Ansicht der zweiten bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemässen Schraubverschlusses 1 geeignet zur Befestigung auf einem Kartonbehälter oder einem flexiblen Beutel aus einer Kunststoffolie oder einem kartonlaminieren Behälter mit einem Ausguss 23 und einen umlaufenden Flansch, in der verschlossenen Position.

[0026] Der Schraubverschluss 1 der hier gezeigten, weiteren bevorzugten Ausführungsform dient zur Anbringung auf einen Ausguss 23 mit einem umlaufenden Flansch 21, der zur Befestigung auf einem Kartonbehälter oder einem Beutel dient.

[0027] Der Ausguss 23 weist hier mindestens ein Aussengewinde 24 auf zur Befestigung der Schraubkappe 2. Im Weiteren ist hier eine umlaufende Rückhaltewulst 22 vorhanden zur axialen Sicherung der Lage des Garantiebandes 6 auf dem Ausguss 23.

[0028] Bei der hier gezeigten, bevorzugten Ausführungsform ist die Schwenkplatte 8 mit der Schraubkappe 2 im geschlossenen Zustand vor der Erstöffnung fest aber schwenkbar verbunden, während die Schwenkplatte 8 mit dem Garantieband 6 über mindestens eine Sollbruchstellenbrücke 11 lösbar verbunden ist. Dabei ist die Schwenkplatte 8 derart ausgestaltet, um die zur Schwenkbewegung erforderliche Verformung zuzulassen. Im Weiteren sind hier Sollbruchstellenbrücken 18; 18' zwischen Schraubkappe 2 und Garantieband 6 ersichtlich.

[0029] Fig.6 zeigt eine perspektivische Ansicht der zweiten bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemässen Schraubverschlusses 1 in einer offenen Position vor Verschwenken der Schraubkappe.

[0030] Hierbei sind die lösbaren Verbindungen anhand der Sollbruchstellenbrücken 11; 11' beziehungsweise anhand der Sollbruchstellenbrücken 18; 18' getrennt.

[0031] In der hier in Fig.6 gezeigten, abgeschraubten Zustand der Schraubkappe 2 ist diese zur Ausgussachse X beziehungsweise zur Schwenkplatte 8 verschwenkbar.

[0032] Fig.7 zeigt eine perspektivische Ansicht der zweiten bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemässen Schraubverschlusses 1, wobei die Schraubkappe 2 um einen Winkel $\beta = 180^\circ$ verschwenkt und in einer gesicherten Endlage ist.

[0033] Wie in Fig.7 ersichtlich ist im abgeschraubten Zustand der Schraubkappe 2 diese um einen Winkel $\beta = 180^\circ$ zur Ausgussachse X und die Schwenkplatte 8 um einen Winkel $\alpha = 90^\circ$ in gleicher Drehrichtung schwenkbar.

[0034] Hierbei gelangt die Schraubkappe 2 mit seiner Deckfläche in eine Ebene mindestens annähernd parallel zur Ebene, in der der umlaufende Flansch 21 verläuft.

[0035] In dem hier in Fig.7 gezeigten, vollständig geöffneten und geschwenktem Zustand der Schraubkappe 2 ist die Schwenkplatte 8 in einer stabilen Endlage, bei dem die freie Kante der Schwenkplatte 8 an der Ausgusswand anliegt.

[0036] Wie im Weiteren in Fig.7 ersichtlich liegt die Schwenkplatte 8 in der vollständig geöffneten und geschwenkten Position der Schraubkappe 2 an einen am Ausguss 23 angeordneten Nocken 26 an.

[0037] Im Weiteren ist in Fig.7 ein am Ausguss 23 angeformtes Schneidelement 27 ersichtlich, welches sich für Kartonbehälter mit aseptischem Inhalt eignet und erst bei Drehung der Schraubkappe den Kartonbehälter öffnet. Alternativ kann bei der hier gezeigten, zweiten bevorzugten Ausführungsform auf ein solches Schneidelement 27 verzichtet werden, falls beispielsweise ein Frischprodukt als Inhalt des Kartonbehälters gewählt wird.

[0038] Fig.8 zeigt eine Obenansicht der ersten bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemässen Schraubverschlusses mit einem Winkel $\beta = 180^\circ$ verschwenkter Schraubkappe, wobei die Schwenkplatte als 2-Band-Scharnier ausgestaltet ist.

[0039] Die Schwenkplatte 8 ist hier als Mehrfach-Band-Scharnier, hier insbesondere als 2-Band-Scharnier, ausgestaltet, welches beidseitig jeweils zwei Bänder 25 zur mechanischen Verstärkung aufweist.

[0040] Fig.9 zeigt eine Schnittansicht der ersten bevorzugten Ausführungsform mit verschwenkter Schraubkappe 2, wobei hier die Schraubkappe 2 um einen Winkel β von über 180° verschwenkt beziehungsweise verschwenkbar ist und die Schraubkappe 2 an den Flaschenhals 14 anliegt. Dabei liegt hier der untere Rand der Schraubkappe 2 in direktem Kontakt mit dem Halteabsatz 17 des Supportrings 16.

Bezugszeichenliste

[0041]

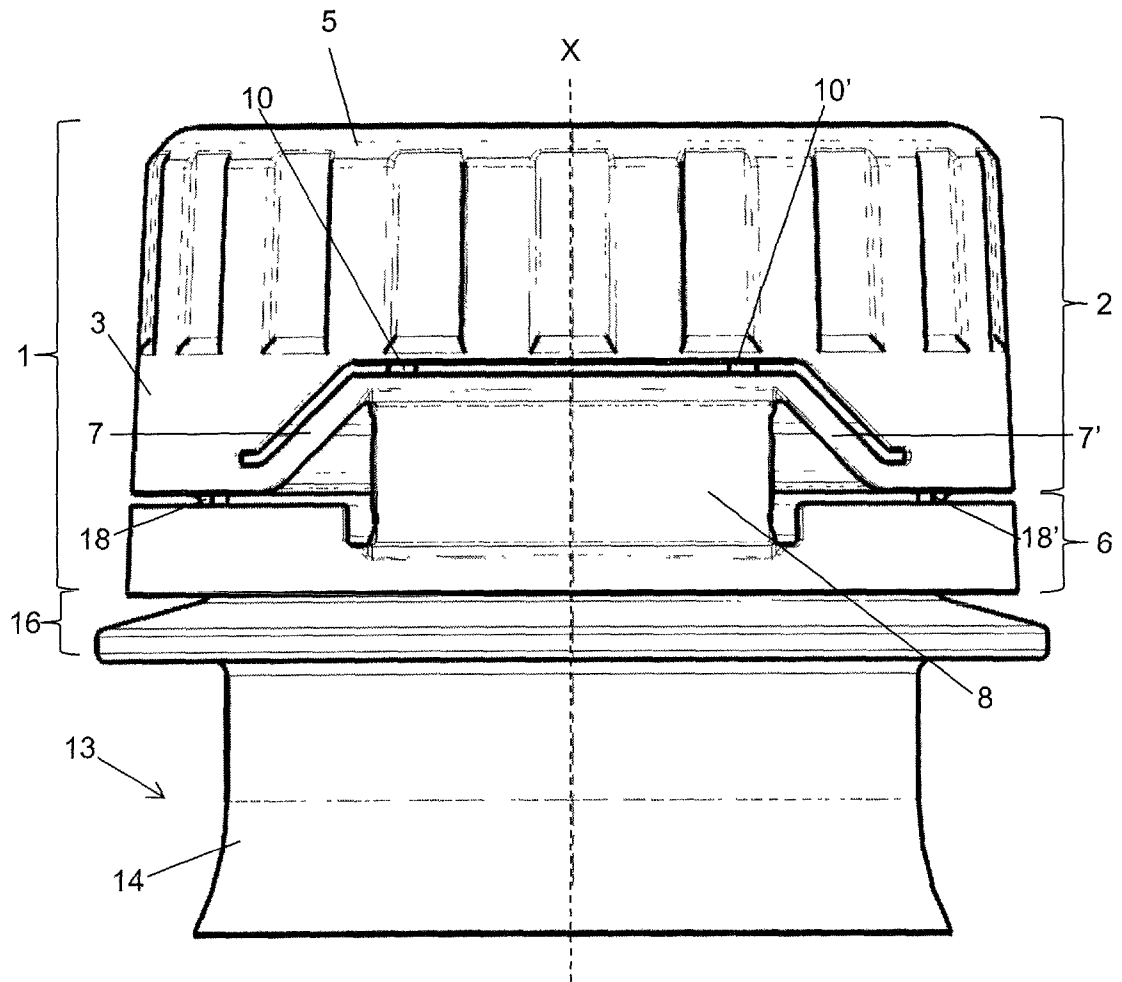
- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Schraubverschluss |
| 2 | Schraubkappe |
| 3 | Mantelwand (der Schraubkappe) |
| 4 | Innengewinde (der Mantelwand) |

5	Deckfläche (der Schraubkappe)
6	Garantieband
7; 7'	Zugelement
8	Schwenkplatte
9	Kantenabschnitt (der Schraubkappe)
10	Erste Sollbruchstellenbrücke
11; 11'	Zweite Sollbruchstellenbrücke
13	Kunststoffflasche
14	Flaschenhals
15	Aussengewinde
16	Supportring
17	Halteabsatz
18	Dritte Sollbruchstellenbrücken (zwischen Schraubkappe und Garantieband)
19	Schwenkscharnier (der Schwenkplatte)
20; 20'	Filmscharniere (des Schwenkscharniers)
21	Flansch (zur Befestigung auf einem Kartonbehälter oder Beutel)
22	Rückhaltewulst
23	Ausguss
24	Aussengewinde (des Ausgusses)
25	Band (des Mehrfachbandscharnier)
26	Nocken
27	Schneidelement
α	Schwenkbarkeit Schwenkplatte
β	Schwenkbarkeit Schraubkappe
X	Längsachse beziehungsweise Ausgussachse (des Schraubverschlusses)

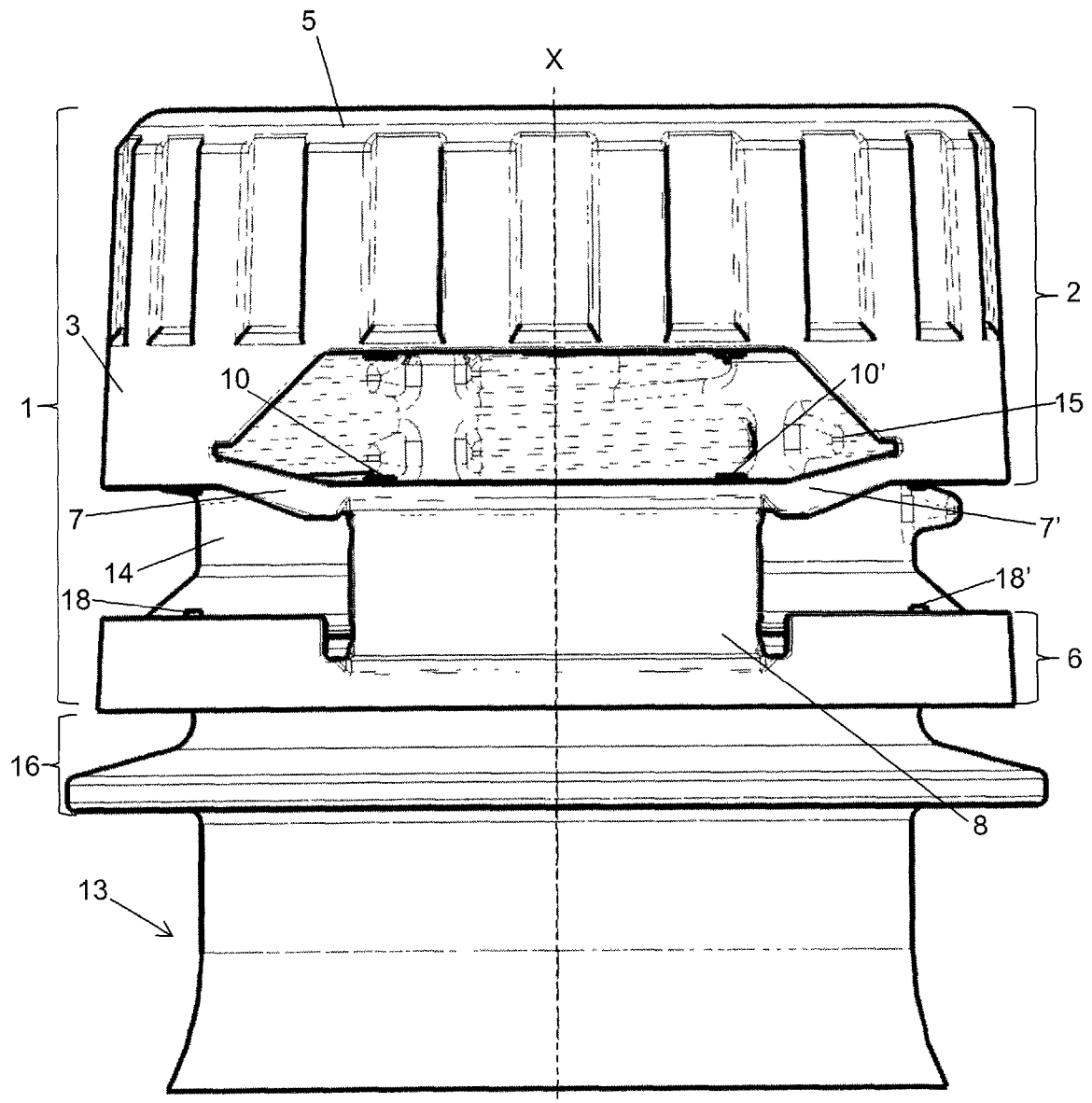
Patentansprüche

- Schraubverschluss (1) mit einem Garantieband (6) und einer unverlierbar damit verbundenen Schraubkappe (2) bestehend aus einer Mantelwand (3) mit Innengewinde (4) und einer Deckfläche (5), dadurch gekennzeichnet, dass der Schraubverschluss (1) mindestens ein Zugelement (7; 7') aufweist, welches eine reine in Richtung der Längsachse (X) des Schraubverschlusses (1) achsiale Längsbewegung der Schraubkappe (2) zum Garantieband (6) zulässt und dass ein Schwenkelement, insbesondere eine Schwenkplatte (8), entweder mit dem Garantieband (6) fest aber schwenkbar verbunden ist, während das Schwenkelement, insbesondere die Schwenkplatte (8), mit der Schraubkappe (2) lösbar verbunden ist, oder das Schwenkelement, insbesondere die Schwenkplatte (8), mit der Schraubkappe (2) fest aber schwenkbar verbunden ist, während die Schwenkelement, insbesondere die Schwenkplatte (8), mit dem Garantieband (6) lösbar verbunden ist, wobei die Schwenkplatte (8) die zur Schwenkbewegung erforderliche Verformung zulässt.
- Schraubverschluss (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die lösbare Verbindung zwischen dem Schwenkelement, insbesondere der Schwenkplatte (8), und der Schraubkappe (2) über mindestens eine erste Sollbruchstellenbrücke (10; 10') ausgestaltet ist, oder dass die lösbare Verbindung zwischen der Schraubkappe (2) und dem Garantieband (6) über mindestens eine zweite Sollbruchstellenbrücke (11; 11') ausgestaltet ist.
- Schraubverschluss (1) nach Anspruch 1 oder 2, bei dem die Schwenkplatte (8) mit dem Garantieband (6) unlösbar verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Schraubverschluss (1) zur Anbringung auf einer Kunststoffflasche (13) geeignet ist, welche Kunststoffflasche (13) einen Flaschenhals (14) und ein Aussengewinde (15) aufweist, unterhalb dem ein umlaufender Supportring (16) angeordnet ist und ein ringförmiger Halteabsatz (17) unterhalb des umlaufenden Supportings (16) verläuft, wobei im abgeschraubten Zustand die Schraubkappe (2) um einen Winkel β von mindestens 180° zur Ausgussachse schwenkbar ist, wobei die Schwenkplatte (8) um einen Winkel $\alpha = 90^\circ$ in gleicher Drehrichtung schwenkbar ist und in eine gesicherte Endlage gelangt.
- Schraubverschluss (1) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass in der gesicherten Endlage die Schwenkplatte (8) im Wesentlichen in derselben Ebene verläuft wie der Supportring (16) am Flaschenhals (14).
- Schraubverschluss (1) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass in der gesicherten Endlage ein Kantenabschnitt (9) der Schraubkappe (2) unter den Halteabsatz (17) des Flaschenhalses (13) eingreift.
- Schraubverschluss (1) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Zugelemente (7; 7') vorhanden sind, die vor der Erstöffnung von der Trennebene zwischen Garantieband (6) und der Unterkante der Schraubkappe (2) geneigt nach oben zur Trennlinie zwischen Schraubkappe (2) und Schwenkplatte (8) verlaufen und in die Schwenkplatte-Oberkante übergehen.
- Schraubverschluss (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Schwenkelement als Schnappscharnier ausgebildet ist.

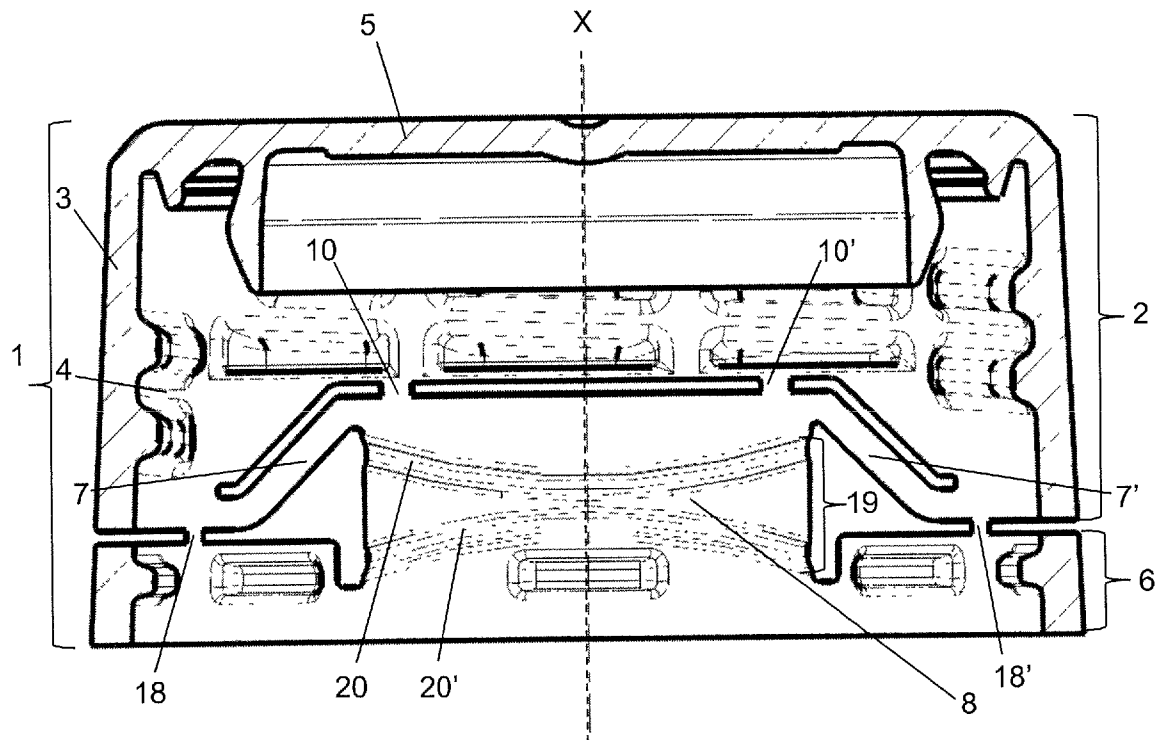
8. Schraubverschluss (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenkplatte (8) ein integriertes Schwenkscharnier (19) aufweist.
9. Schraubverschluss nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Schwenkscharnier (19) aus zwei bogenförmigen über die gesamte Breite der Schwenkplatte verbundenen, gegenläufigen Filmscharnieren (20; 20') gebildet ist, die sich in der Verlaufsrichtung mittig annähern und dadurch als Schnappscharnier fungiert.
10. Schraubverschluss (1) nach Anspruch 1, bei dem die Schwenkplatte (8) mit der Schraubkappe (2) unlösbar verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Schraubverschluss (1) zur Anbringung auf einen Ausguss mit einem umlaufenden Flansch (21), der zur Befestigung auf einem Behälter, insbesondere einem Kartonbehälter, oder einem Beutel dient, wobei der Ausguss (23) mindestens ein Aussengewinde (24) aufweist zur Befestigung der Schraubkappe (2) unterhalb des Gewindes eine umlaufende Rückhaltewulst (22) vorhanden ist zur axialen Sicherung der Lage des Garantiebandes (6) auf dem Ausguss (23), wobei die Schwenkplatte (8) im geschlossenen Zustand vor der Erstöffnung mittels mindestens einer Sollbruchstellenbrücke (11; 11') verbunden ist, wobei im abgeschraubten Zustand der Schraubkappe (2) diese um einen Winkel $\beta = 180^\circ$ zur Ausgussachse (X) und die Schwenkplatte (8) um einen Winkel $\alpha = 90^\circ$ in gleicher Drehrichtung schwenkbar ist, so dass die Schraubkappe (2) mit seiner Deckfläche (5) in eine Ebene mindestens annähernd parallel zur Ebene, in der der umlaufende Flansch (21) verläuft, gelangt.
11. Schraubverschluss (1) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Zugelemente (7; 7') vorhanden sind, die vor der Erstöffnung von der Oberkante des Garantiebandes (6) beidseitig der Schwenkplatte (8) geneigt nach unten zur Trennebene zwischen der Schwenkplatte (8) und Garantieband (6) verlaufen und in die Unterkante der Schwenkplatte (8) übergehen.
12. Schraubverschluss (1) nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass in vollständig geöffnetem und geschwenktem Zustand der Schraubkappe (2) die Schwenkplatte (8) in eine stabile Endlage gelangt, bei dem die freie Kante der Schwenkplatte (8) an der Ausgusswand anliegt.
13. Schraubverschluss (1) nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass das Schwenkelement als Schnappscharnier ausgebildet ist.
14. Schraubverschluss (1) nach Anspruch 10 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenkplatte (8) ein integriertes Schwenkscharnier (19) aufweist.
15. Schraubverschluss (1) nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass das Schwenkscharnier (19) aus zwei gegenläufige über die gesamte Breite der Schwenkplatte (8) sich erstreckende bogenförmige Filmscharniere (20; 20') gebildet ist, die sich in der Verlaufsrichtung mittig annähern und dadurch als Schnappscharnier fungiert.
16. Schraubverschluss (1) nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenkplatte (8) in der vollständig geöffneten und geschwenkten Position der Schraubkappe (2) in einem Gewindegang am Ausguss (23) anliegt.
17. Schraubverschluss (1) nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenkplatte (8) in der vollständig geöffneten und geschwenkten Position der Schraubkappe (2) an einen am Ausguss (23) angeordneten Nocken (26) anliegt.
18. Schraubverschluss (1) nach einem der Ansprüche 10 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass der Schraubverschluss (1) ein am Ausguss (23) angeformtes Schneidelement (27) umfasst.
19. Schraubverschluss nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenkplatte (8) mehrteilig als Mehrfach-Band-Scharnier, insbesondere als 2-Band-Scharnier oder 3-Band-Scharnier, ausgestaltet ist und dadurch als Schnappscharnier fungiert.



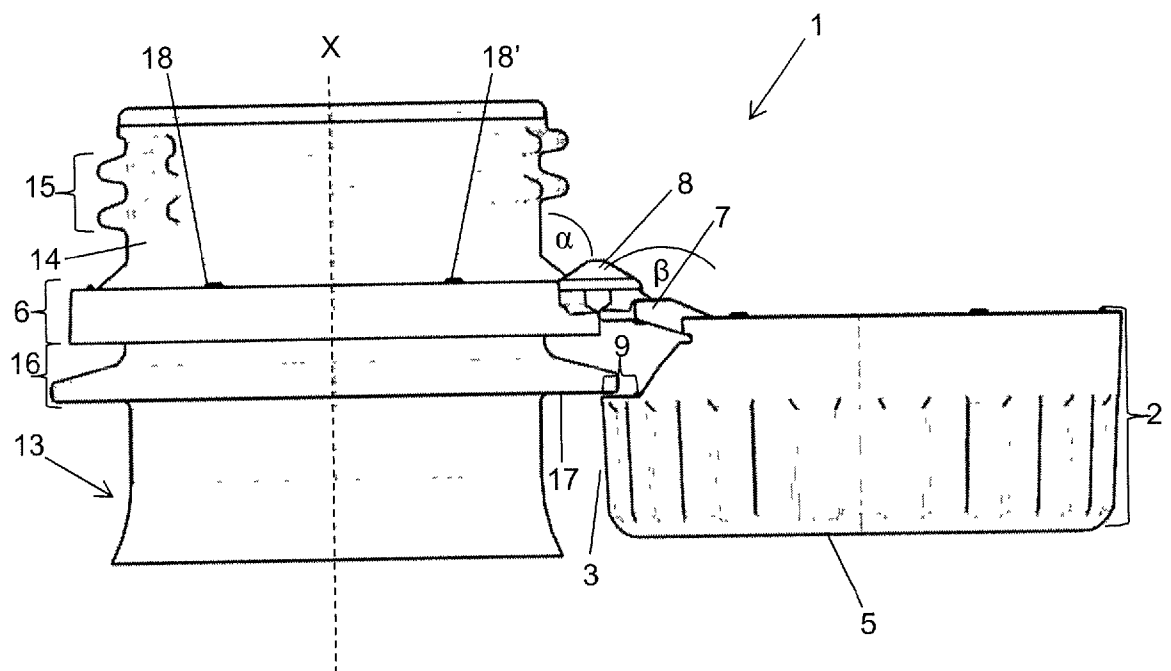
Figur 1



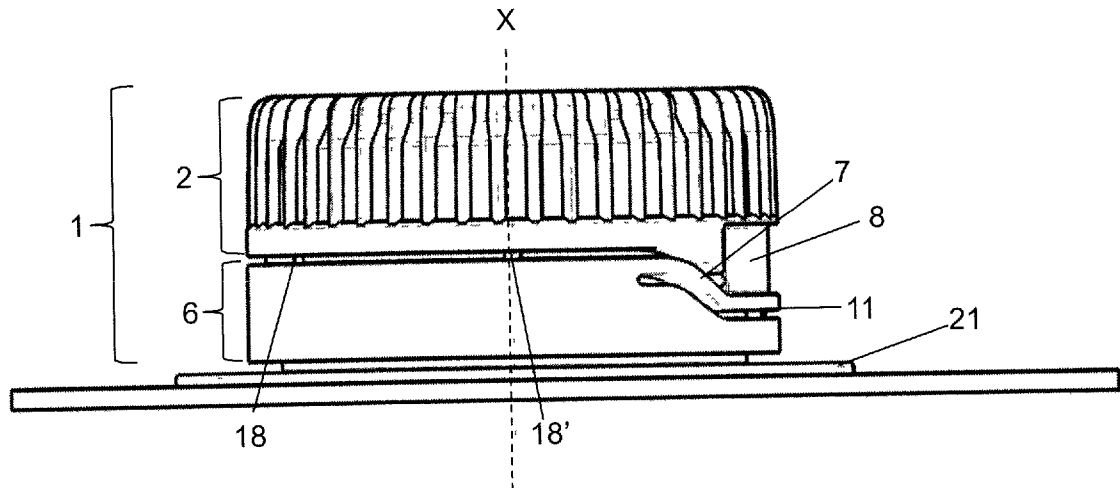
Figur 2



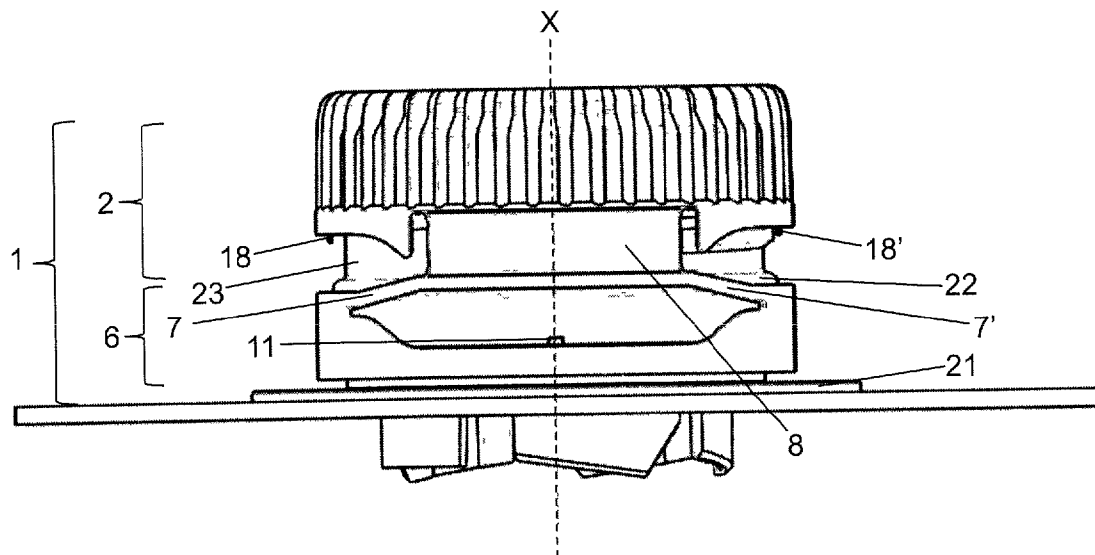
Figur 3



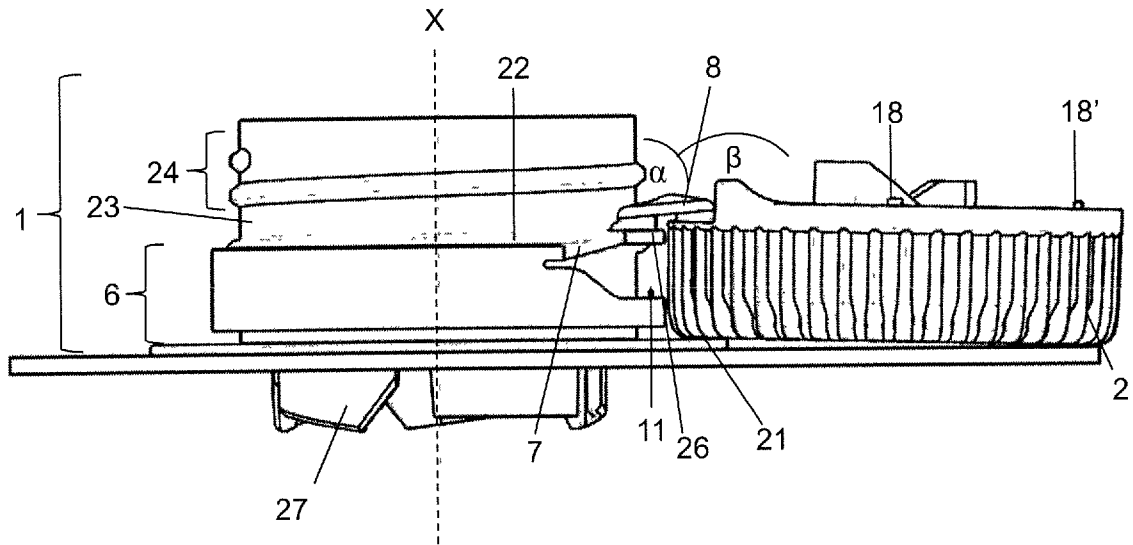
Figur 4



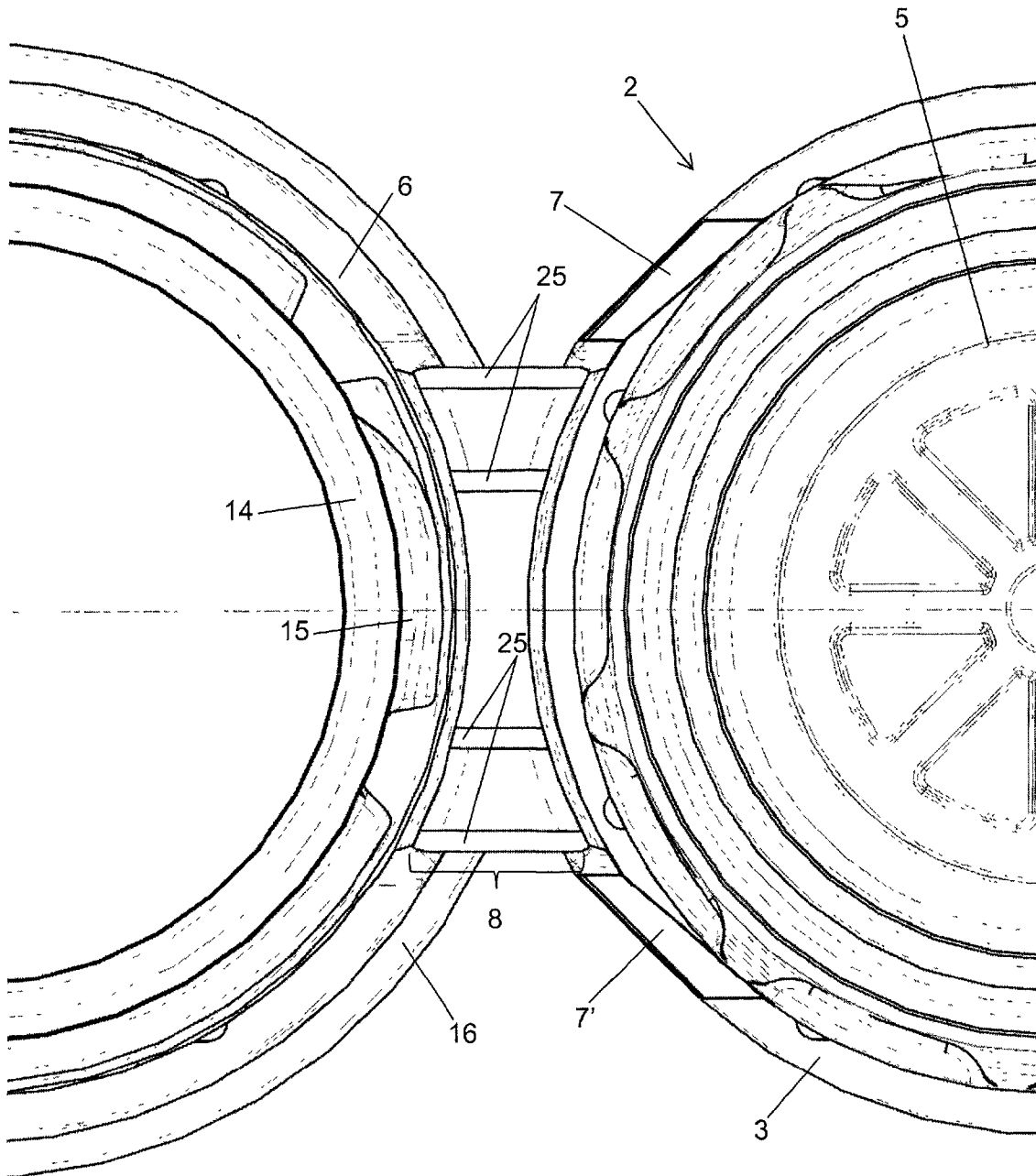
Figur 5



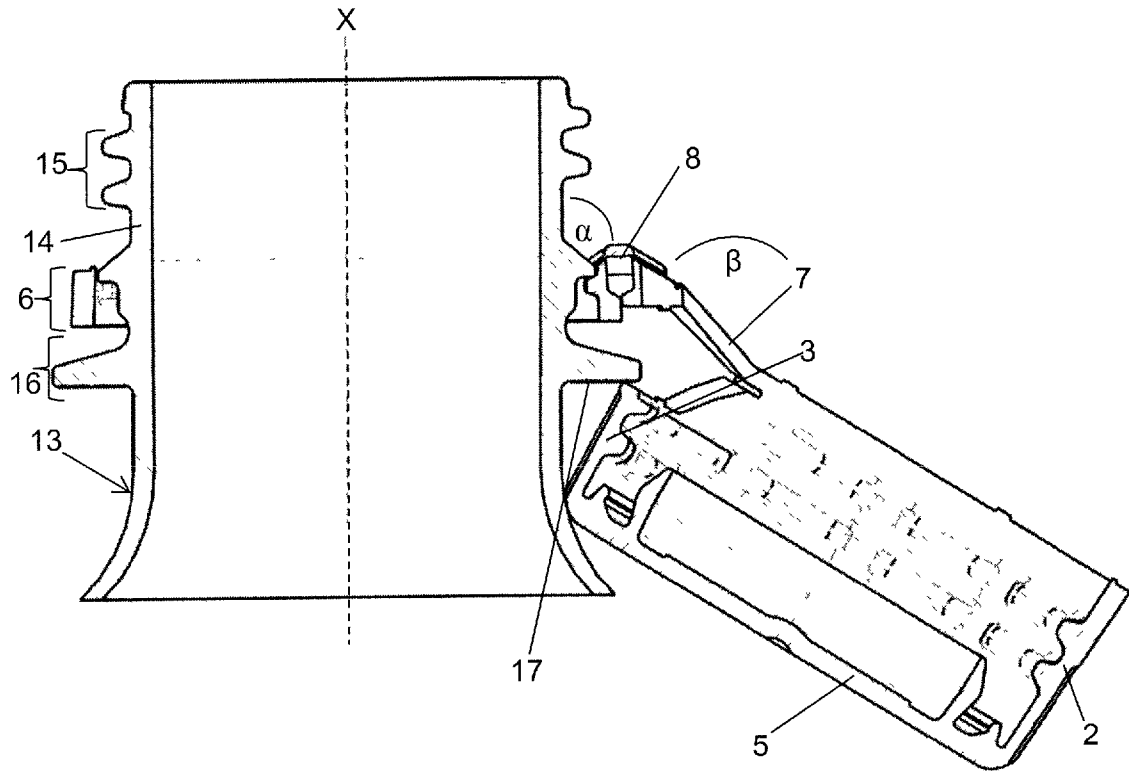
Figur 6



Figur 7



Figur 8



Figur 9

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT **AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

KENNZEICHNUNG DER NATIONALEN ANMELDUNG		AKTENZEICHEN DES ANMELDERS ODER ANWALTS	
		DLI-031-P-CH	
Nationales Aktenzeichen		Anmeldedatum	
15412020		21-12-2020	
Anmeldeland		Beanspruchtes Prioritätsdatum	
CH			
Anmelder (Name)			
Dellona Innovations AG			
Datum des Antrags auf eine Recherche internationaler Art		Nummer, die die internationale Recherchestelle dem Antrag auf eine Recherche internationaler Art zugeteilt hat	
21-01-2021		SN77891	
I. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (Geben mehrere Klassifikationssymbole an, so sind alle anzugeben)			
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder sowohl nach der nationalen Klassifikation als auch nach der IPC			
Siehe Recherchenbericht			
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE			
Recherchierter Mindestprüfstoff			
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole		
IPC	Siehe Recherchenbericht		
Recherchierte, nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen			
III. ☐ EINIGE ANSPRÜCHE HABEN SICH ALS NICHT RECHERCHIERBAR ERWIESEN (Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)			
IV. ☐ MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG (Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)			

Formblatt PCT/ISA 201 A (11/2000)

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Nr. des Antrags auf Recherche

CH 16412020

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. 865041/32 B65041/34 B65055/16 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE BACHGEBIETE Recherchiertes Mindestprofil (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) B650		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprofil gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die rechenchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPQ-Internal, WP1 Data		
C. ALS WESSENTLICH ANGESEHENE VERÖFFENTLICHUNGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der zu Betracht kommenden Teile	Bez. Anspruch Nr.
X	WD 2019/238988 A1 (GONZALEZ SANCHEZ JOSE FRANCISCO [ES]) 19. Dezember 2019 (2019-12-19) * Abbildungen 1-14 *	1-8, 10-14, 16-19 9, 15
A	-----	
X	CN 105 416 813 A (LI HONGBIAO) 23. März 2016 (2016-03-23) * Abbildungen 1-4 *	1-5, 10, 12, 16-18 6-9, 11, 13-15, 19
A	-----	
A	DE 10 2018 128886 A1 (BERICAP GMBH & CO KG [DE]) 2. Juli 2020 (2020-07-02) * Abbildungen 1-4 *	1-19
A	-----	
A	JP 2011 213372 A (CROWN CORK JAPAN) 27. Oktober 2011 (2011-10-27) * Abbildungen 1-8 *	1-19

	- / -	
☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Steht Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelsfrei erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen in Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll, oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie angegeben) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis der Erfindung zugrundeliegenden Prinzipien oder der für zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindungsbare Weise bestehend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindungsbare Weise bestehend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "S" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des tatsächlichen Abchlusses der Recherche internationaler Art 7. Mai 2021		Abmeldedatum des Berichts über die Recherche internationaler Art 19 MAY 2021
Name und Postanschrift der internationalen Rechercheeinrichtung Europäisches Patentamt, P.B. 8016 Patentkan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel (+31-70) 340 2040, Fax (+31-70) 340 2016		Bevollmächtigter Bediensteter Sacepe, Nicolas

Formblatt P0185A/201 (Blatt 2) (Januar 2004)

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Nr. des Antrags auf Recherche

CH 16412020

C (Fortsetzung). ALS WESENTLICH ANGESEHENE VERÖFFENTLICHUNGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der zu Betracht kommenden Teile	Seit. Anspruch Nr.
A	US 2012/285921 A1 (KWON SI-JOONG [KR]) 15. November 2012 (2012-11-15) * Abbildungen 1-7 *	1-19
A	EP 2 308 772 A1 (CROWN CORK JAPAN [JP]) 13. April 2011 (2011-04-13) * Abbildungen 1-8 *	1-19
A	JP 2010 083488 A (CROWN CORK JAPAN) 15. April 2010 (2010-04-15)	1-19

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Nr. des Antrags auf Recherche

CH 16412020

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2019238988	A1	19-12-2019	AR 115520 A1 27-01-2021
		ES 2712094 A1 09-05-2019	
		WO 2019238988 A1 19-12-2019	
CN 105416813	A	23-03-2016	KEINE
DE 102018120806	A1	02-07-2020	KEINE
JP 2011213372	A	27-10-2011	JP 5600461 B2 01-10-2014
			JP 2011213372 A 27-10-2011
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
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
JP 2010083488	A	15-04-2010	JP 5215798 B2 19-06-2013
			JP 2010083488 A 15-04-2010