



(11) **EP 4 065 483 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
27.09.2023 Patentblatt 2023/39

(21) Anmeldenummer: **20812302.6**

(22) Anmeldetag: **25.11.2020**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65D 5/74 (2006.01) B65D 55/16 (2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65D 5/749; B65D 55/024; B65D 55/16;
B65D 2251/1008; B65D 2401/30

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2020/083309

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2021/105176 (03.06.2021 Gazette 2021/22)

(54) **WIEDERVERSCHLIESSBARES AUSGIESSELEMENT FÜR KARTON/KUNSTSTOFF-VERBUNDPACKUNGEN MIT EINEM ANKERRING ZUR SICHEREN ANBINDUNG EINES SCHRAUBDECKELS**

RECLOSABLE POUR ELEMENT FOR CARDBOARD/PLASTIC COMPOSITE PACKAGING WITH AN ANCHOR RING FOR SECURELY ATTACHING A SCREW CAP

ÉLÉMENT VERSEUR REFERMABLE POUR EMBALLAGE COMPOSITE CARTON/PLASTIQUE DOTÉ D'UNE BAGUE D'ANCRAGE POUR FIXER SOLIDEMENT UN BOUCHON À VIS

(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: **29.11.2019 DE 102019132541**
11.03.2020 DE 102020106661

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.10.2022 Patentblatt 2022/40

(73) Patentinhaber: **SIG Combibloc Services AG**
8212 Neuhausen am Rheinfall (CH)

(72) Erfinder:
• **LEUENBERGER, Markus**
8240 Thayngen (CH)
• **KOLLER, David**
5442 Fislisbach (CH)

• **HUBER, Hansjörg**
78315 Radolfzell (DE)
• **WASSUM, Markus**
8263 Buch (CH)

(74) Vertreter: **Cohausz & Florack**
Patent- & Rechtsanwälte
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Bleichstraße 14
40211 Düsseldorf (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 2 308 772 EP-B1- 2 308 772
WO-A2-2009/048273 DE-B3-102006 016 113
DE-B3-102019 132 541 JP-A- 2013 107 673
US-A1- 2012 181 281 US-A1- 2015 251 827

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).

EP 4 065 483 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein wiederverschließbares Ausgießelement für Karton/Kunststoff-Verbundpackungen, insbesondere Getränkepackungen, mit einem umlaufenden Befestigungsflansch sowie ein Außengewinde aufweisenden Basiselement, mit zumindest im ungeöffneten Zustand des Ausgießelements im Inneren des Basiselements angeordneten Öffnungsmitteln und einem Schraubdeckel mit Innengewinde, wobei unterhalb des Schraubdeckels ein mit diesem drehfest verbundener Ankerring angeordnet ist, der radial frei um das Basiselement drehbar und in axialer Richtung zugfest mit dem Basiselement verbunden ist, dass zur sicheren Anbindung des Schraubdeckels an das Basiselement auch im abgeschraubten Zustand der Ankerring über ein Scharnierelement, dessen Schwenkachse tangential zum Außenumfang des Schraubdeckels ausgerichtet ist, mit dem Schraubdeckel gelenkig verbunden ist.

[0002] Ein Ausgießelement ist aus der auf die Anmelderin zurückgehenden DE 10 2006 016 113 B3 bekannt. Zur Montage des Ausgießelements wird der Schraubdeckel über das aus dem Ausgießelement vorstehende Schneidelement bewegt und gemeinsam mit diesem auf das Basiselement gepresst (geprellt). Als Originalitätssiegel ist an den Schraubdeckel einstückig eine Platte angespritzt, welche über Verbindungsbrücken mit dem Schraubdeckel verbunden ist. Zur Verbindung mit dem Basiselement weist die Platte an ihrer Unterseite Zapfen auf, die in entsprechende Ausnehmungen des Flansches vom Basiselement eingreifen und nach der Montage von unten verstemmt werden. Die Verbindungsbrücken brechen bei erstmaligem Öffnen des Ausgießelements, so dass anschließend der Schraubdeckel nur noch lose an das Ausgießelement und die Verbundpackung angebracht ist.

[0003] Die US 2012/0181281 A1 zeigt ein Ausgießelement, bei dem der Schraubdeckel im ungeöffneten Zustand über Verbindungsbrücken mit einer an dem umlaufenden Flansch des Basiselements befestigten Platte verbunden ist. Beim erstmaligen Öffnen werden die Verbindungsbrücken getrennt, so dass der Schraubdeckel nicht mehr mit dem Basiselement verbunden ist.

[0004] Um sicherzustellen, dass die Schraubdeckel von Verbundpackungen nicht ungewollt in die Umwelt gelangen, ist es erwünscht, Schraubdeckel an ihre jeweilige Verbundpackung sicher anzubinden, so dass lose Plastikteile auch bei geöffneter Packung zuverlässig vermieden werden.

[0005] Elemente, die eine sichere Anbindung von Schraubdeckeln an ihre jeweilige Packung auch im geöffneten Zustand sicherstellen, sind bereits aus dem Stand der Technik seit längerem im Bereich der Verschlüsse für handelsübliche PET-Flaschen bekannt. Die bekannten PET-Flaschen haben dabei gemein, dass der zylindrische Grundkörper einen Flaschenhals aufweist, der deutlich schmaler als der Grundkörper ist, so dass ein mit einem Anbindungselement versehener Schraub-

deckel deutlich über 90° weggeschwenkt werden kann.

[0006] Aus der EP 1 124 734 B1 ist eine Verschlussvorrichtung für eine PET-Flasche mit einem unter dem Schraubdeckel angeordneten Ring, der über ein Filmscharnier mit dem Schraubdeckel verbunden ist und ein Abziehen des Schraubdeckels auch im geöffneten Zustand verhindert, bekannt.

[0007] Die US 5 215 204 A zeigt eine Verschlusskappe für eine Flasche mit einem unter dem Schraubdeckel angeordneten Ring, der über zwei Verbindungsbrücken mit dem Schraubdeckel stoffschlüssig verbunden ist. Der Ring und die Flasche sind dabei derart ausgebildet, dass der Ring nicht von der Flasche abgezogen werden kann.

[0008] Des Weiteren ist aus der WO 2009/048273 A2 ein Schraubverschluss für eine herkömmliche Flasche bekannt. Der Schraubverschluss besteht aus einem Schraubdeckel und einem über ein Filmscharnier angeordneten Ring. Auch hier stellt der Ring sicher, dass der Schraubverschluss in axialer Richtung zugfest mit der Flasche verbunden ist.

[0009] Aus der EP 2 308 772 A1 ist ein gattungsgemäßes Ausgießelement bekannt, bei dem unterhalb des Schraubdeckels ein mit diesem drehfest verbundener Ankerring angeordnet ist. Der Ankerring und der Schraubdeckel sind über ein Anbindungselement miteinander verbunden, das in der Mitte zwei Elemente aufweist, die eine Scharnierachse bilden.

[0010] In der JP 2013 107673 A ist ein Ausgießelement beschrieben, bei dem eine Verschlusskappe über einen mit der Verschlusskappe verbundenen Ankerring auch im geöffneten Zustand mit dem Basiselement des Ausgießelements verbunden ist. Der Ankerring ist so mit dem Basiselement verbunden, dass er sich bei Öffnen des Ausgießelements in axialer Richtung nicht nach oben verschieben kann.

[0011] Davon ausgehend liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zu Grunde, ein wiederverschließbares Ausgießelement für Karton/Kunststoff-Verbundpackungen der eingangs genannten Art so auszugestalten und weiterzubilden, dass eine Anbindung des Schraubdeckels auch im abgeschraubten Zustand an das Ausgießelement sichergestellt ist. Dazu ist eine zugfeste Verbindung zwischen Schraubdeckel und Ausgießelement vorgesehen, bei der sich der Schraubdeckel mit einer Kraft von mindestens 10 bis 30 N, die üblicherweise für das erstmalige Öffnen eines handelsüblichen Schraubdeckels notwendig ist, in axialer Richtung nicht vom Ausgießelement lösen lässt.

[0012] Ferner ist wünschenswert, dass eine zuverlässige Arretierung des Schraubdeckels in einer Öffnungsstellung mit Bezug auf das Aufschwenken gewährleistet wird, um ein Ausgießen aus der Verbundpackung ohne unerwünschtes Zuschwenken des Schraubdeckels zu ermöglichen. Eine radiale Verstellung des Schraubdeckels in der arretierten Öffnungsstellung ist dabei von besonderem Vorteil, um ein Ausgießen aus jeder Richtung des Ausgießelements zu ermöglichen, da Verbundpackungen nicht wie handelsübliche PET-Flaschen im

Wesentlichen rotationssymmetrisch sind oder einen im Wesentlichen quadratischen Querschnitt haben und von jeder Seite aus gleich gut ausgegossen werden können. Weiterhin ist erwünscht, dass in der arretierten Öffnungsstellung trotz der bei Karton/Kunststoff-Verbundpackungen im Schraubdeckel oft vorhandenen Öffnungsmittel, die für das Herstellen einer Gießöffnung notwendig sind, möglichst viel Freiraum vor der Gießöffnung vorhanden ist.

[0013] Diese Aufgabe wird bei einem wiederverschließbaren Ausgießelement mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1 dadurch gelöst, dass die Öffnungsmittel so ausgebildet sind, dass bei Erstöffnung der Verbundpackung beim Aufschrauben des Schraubdeckels durch Aufbrechen des Verbundmaterials der Packung oder einer im Basiselement befindlichen Barrierschicht eine Gießöffnung innerhalb des Ausgießelements geschaffen wird, dass das Basiselement auf seiner Außenseite einen nach außen abstehenden und im Wesentlichen umlaufenden Kragen aufweist, dass der Ankerring an seinem unteren Ende einen im Wesentlichen umlaufenden, zum Basiselement gerichteten Steg aufweist, der unterhalb des Kragens angeordnet ist, um ein Abziehen des Ankerrings über den Kragen zu verhindern, dass der Kragen im ungeöffneten Zustand in axialer Richtung im oberen Bereich des Ankerrings angeordnet ist, so dass bei abgeschraubtem Schraubdeckel eine Bewegung des Scharnierelements in axialer Richtung möglich ist, bis der Steg mit dem Kragen in Kontakt tritt, und dass die Schwenkachse des Scharnierelements bei weggeschwenktem Schraubdeckel in axialer Richtung in der oberen Hälfte des Basiselements angeordnet ist.

[0014] Durch die in axialer Richtung zugfeste Anbindung des Schraubdeckels an das Basiselement wird sichergestellt, dass der Schraubdeckel auch im geöffneten Zustand des Ausgießelements kein loses Plastikteil darstellt und dieses nicht als loses Plastikteil in die Umwelt gelangen kann. Die Erfindung leistet so einen wertvollen Beitrag zur Reduzierung der Umweltverschmutzung.

[0015] Die für die Anbindung eines Schraubdeckels an ein Basiselement üblicherweise eingesetzten Filmscharniere reißen oftmals bereits schon nach einer geringen Anzahl von Öffnungsvorgängen ab und können daher keine sichere Anbindung eines Schraubdeckels an sein Basiselement gewährleisten. Durch die besondere Ausgestaltung des Scharnierelements wird sichergestellt, dass auch nach mehrmaligem Öffnen des Ausgießelements der Schraubdeckel sich nicht von dem Rest des Basiselements löst.

[0016] Durch Vorsehen eines im Wesentlichen umlaufenden, zum Basiselement gerichteten Stegs am unteren Ende des Ankerrings, der unterhalb des Kragens angeordnet ist, wird ein Abziehen des Ankerrings über den Kragen zuverlässig verhindert. Auch kann zumindest entweder der Kragen oder der Steg an einer oder mehreren Stellen unterbrochen sein, sofern gesichert ist, dass der Ankerring mit seinem zum Basiselement ge-

richteten Steg nicht über den am Basiselement vorgesehenen Kragen rutschen kann.

[0017] Durch einen möglichst großen Abstand in axialer Richtung zwischen dem Steg und dem Kragen im ungeöffneten Zustand des Ausgießelements kann der Ankerring einschließlich des Scharnierelements beim Aufschrauben und Aufschwenken des Schraubdeckels eine möglichst große Strecke nach oben zurücklegen, so dass die Schwenkachse des Scharnierelements nach oben versetzt wird. Eine möglichst weit oben angeordnete Schwenkachse ist wünschenswert, um trotz des an Verbundpackungen nicht vorhandenen Flaschenhalses einen möglichst großen Öffnungswinkel des Schraubdeckels für ein angenehmes Ausgießen zu ermöglichen.

[0018] Eine weitere Lehre der Erfindung sieht vor, dass der Ankerring einen in Umfangsrichtung verlaufenden Schlitz aufweist, der den Ankerring in einem Abschnitt in obere Teile und einen unteren Teil trennt, wobei die oberen Teile und der untere Teil in axialer Richtung beabstandet zueinander angeordnet sind. Dabei ist es vorteilhaft, wenn der Schlitz in Umfangsrichtung im Bereich des Scharnierelements angeordnet ist. So kann das Scharnierelement derart mit den oberen Teilen des Ankerrings verbunden werden, dass jeweils das dem Scharnierelement zugewandte Ende der oberen Teile nach dem Aufschwenken des Schraubdeckels tordiert ist.

[0019] In einer besonders bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist das Scharnierelement in Umfangsrichtung mittig zum Schlitz angeordnet. Dies stellt sicher, dass die beiden Seiten der oberen Teile des Ankerrings gleichmäßig bei Aufschwenken des Schraubdeckels belastet werden.

[0020] Eine bevorzugte Ausbildung der Erfindung sieht vor, dass das untere Ende des Scharnierelements im ungeöffneten Zustand des Ausgießelements über das untere Ende der oberen Teile des Ankerrings nach unten in Richtung des Befestigungsflansches vorsteht. Wird der Schraubdeckel nachdem er abgeschraubt wurde aufgeschwenkt, klappt das Scharnierelement mit seinem unteren Ende in Richtung des Schlitzes um, so dass bei einem Öffnungswinkel von 120° bis 150° der Schraubdeckel in seiner Öffnungsstellung mit Bezug auf sein Aufschwenken arretiert ist. In diesem Zustand kann der Schraubdeckel ohne Aufbringung einer Kraft von außen nicht mehr zurückschwenken. Dies hat den großen Vorteil, dass der Schraubdeckel nicht automatisch beim Ausgießen zurückschwenkt und beim Ausgießvorgang nicht mit dem Produkt in Berührung kommt.

[0021] In einer besonders bevorzugten Ausgestaltung ist der Schraubdeckel in seiner arretierten Öffnungsstellung radial frei drehbar. Dies hat den großen Vorteil, dass der Schraubdeckel in eine vom Nutzer gewünschte Position gedreht werden kann. In der arretierten Stellung muss dennoch eine leichte Kraft von außen aufgebracht werden, um eine Drehung zu ermöglichen, da durch die Fixierung des Schraubdeckels mit Bezug auf sein Aufschwenken ein erhöhter Reibwiderstand zwischen dem Scharnierelement und dem Basiselement entsteht. Der

erhöhte Reibwiderstand ist jedoch auch erwünscht, damit sich der Schraubdeckel beim Ausgießen, hervorgerufen durch die Gravitationskraft, nicht ohne Weiteres in Richtung des Ausgießstrahls bewegt.

[0022] Eine weitere Lehre der Erfindung sieht vor, dass das Scharnierelement mit Bezug auf seine Schwenkachse im ungeöffneten Zustand oberhalb des unteren Drittels des Basiselements angeordnet ist. Durch die Anordnung des Scharnierelements oberhalb des unteren Drittels, wird sichergestellt, dass der Schraubdeckel eine Öffnungsstellung mit einem Öffnungswinkel von 120° bis 150° realisieren kann, bevor der Schraubdeckel auf die Verbundpackung trifft. Da Verbundpackungen typischer Weise keinen wie bei PET-Flaschen vorhandenen Flaschenhals aufweisen, ist die Aufschwenkbewegung des Schraubdeckels deutlich stärker begrenzt als bei PET-Flaschen. Um dennoch für einen angenehmen Ausgießvorgang ausreichend großen Öffnungswinkel zu realisieren, ist eine Anordnung des Scharnierelements möglichst weit oben wünschenswert.

[0023] In einer besonders bevorzugten Ausbildung der Erfindung ist die Schwenkachse des Scharnierelements bei weggeschwenktem Schraubdeckel in axialer Richtung in dem oberen Drittel des Basiselements angeordnet.

[0024] Nach einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass am Basiselement unterhalb des Kragens in Richtung des Ankerrings nach außen

[0025] [Hieran schließt sich die ursprünglich eingereichte Beschreibung, S. 7 bis 17, an.] hervorstehende und sich senkrecht zum Befestigungsflansch erstreckende Rippen vorgesehen sind. Diese Rippen stellen sicher, dass der Ankerring in radialer Richtung immer einen gewissen Abstand zum Basiselement aufweist. Als Folge ist der Ankerring mit Bezug auf das Basiselement in jedem Zustand zentriert.

[0026] Gemäß einer bevorzugten Ausbildung der Erfindung umfassen die Öffnungsmittel ein im Inneren des Basiselements angeordnetes Schneidelement und wenigstens einen im Inneren des Schraubdeckels angeordneten und mit diesem form- oder stoffschlüssig verbundenen Mitnehmersteg, welcher bevorzugt in Umfangsrichtung möglichst nahe am Scharnierelement angebracht ist. Dabei kann das Scharnierelement im Außengewinde des Flansches arretiert werden, um den Schraubdeckel offen zu halten.

[0027] Es ist jedoch auch möglich, den Mitnehmersteg jeweils in Umfangsrichtung möglichst weit vom Scharnierelement entfernt anzuordnen. Dies ist dann zweckmäßig, wenn die Scharnierelemente beim Öffnen/Wegkippen des Schraubdeckels nicht im Wege sein sollen. Dies ermöglicht ein sauberes Öffnen/Wegkippen ohne Verhaken von Scharnierelement und oberem Rand der Ausgießstülle.

[0028] In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung ist eine Mehrzahl von gleichmäßig über den Umfang verteilt angeordneter Mitnehmerstege vorgesehen.

[0029] Dieser Mitnehmersteg kann im aufgeschwenk-

ten Zustand zumindest teilweise aus dem Inneren des Schraubdeckels herausragen. Daher ist es besonders wichtig, dass ein ausreichend großer Öffnungswinkel des Schraubdeckels erreicht werden kann.

[0030] Das erfindungsgemäße Ausgießelement weist bevorzugt zwischen dem Befestigungsflansch und dem Ankerring oder dem Schraubdeckel wenigstens ein Originalitätssiegel auf. Dieses kann aus einem Band bestehen, dessen eine Ende fest mit dem Ankerring verbunden ist und bei dem das andere Ende mittels einer Sollbruchstelle mit dem Ankerring derart verbunden ist, dass die Sollbruchstelle von wenigstens einem auf dem Befestigungsflansch angeordneten Dornelement beim Aufschrauben des Schraubdeckels aufgebrochen wird und so den Verbraucher auf eine bereits erfolgte Erstöffnung hinweist.

[0031] Gemäß einer alternativen Ausführungsform des erfindungsgemäßen Ausgießelements ist unterhalb des Ankerrings ein weiterer Ring angeordnet, der über eine Mehrzahl von Materialbrücken mit dem Ankerring verbunden ist und als Originalitätssiegel dient. Hierbei werden der Schraubdeckel, der Ankerring und der als Originalitätssiegel dienende weitere Ring einteilig hergestellt.

[0032] Bevorzugt ist der Ring durch ein Blockieren von vom Ring nach innen abstehenden Stegen mit über den Umfang des Basiselements angeordneten Sperrelementen nur begrenzt verdrehbar, so dass er beim ersten Abschrauben des Schraubdeckels durch Abreißen der Materialbrücken vom Ankerring gelöst wird und in seiner Lage am Basiselement verbleibt.

[0033] Um sicherzustellen, dass sich der Ring auch bei geöffnetem Schraubdeckel nicht vom Basiselement entfernen lässt, sieht eine weitere Ausgestaltung der Erfindung vor, dass das Basiselement auf seiner Außenseite einen nach außen abstehenden und im Wesentlichen umlaufenden Kragen aufweist, wobei der lichte Innendurchmesser des Kragens kleiner ist als der lichte Abstand zwischen den jeweils gegenüberliegend angeordneten Stegen des Rings.

[0034] Eine weitere vorteilhafte Lehre der Erfindung sieht vor, dass der Befestigungsflansch des Ausgießelements mit der Innenseite der Verbundpackung verbunden ist. Eine entsprechende Verbundpackung weist an der Stelle der späteren Ausgießöffnung eine Materialaussparung auf. Zur Montage wird das Ausgießelement durch das Innere der Verbundpackung geführt, in dem Bereich der Materialaussparung positioniert und anschließend mit der Innenseite der Verbundpackung verbunden. Das Basiselement ist bei dieser Ausgestaltung der Erfindung in seinem Inneren im ungeöffneten Zustand packungsseitig verschlossen, so dass das in der Verbundpackung befindliche Produkt im ungeöffneten Zustand nicht in das Ausgießelement fließen kann. Die Öffnungsmittel umfassen bei dieser Ausbildung der Erfindung ein im ungeöffneten Zustand im Inneren des Basiselements angeordnetes und mit diesem stoffschlüssig verbundenes Öffnungselement und wenigstens ein

Kraftübertragungselement, das im Inneren des Schraubdeckels angeordnet und mit diesem stoffschlüssig verbunden ist. Das Öffnungselement ist mit dem wenigstens einen Kraftübertragungselement formschlüssig verbunden und wird beim erstmaligen Öffnen des Ausgießelements, ausgelöst durch die Drehung des wenigstens einen Kraftübertragungselements, von dem Basiselement an vorgesehenen Sollbruchstellen abgetrennt, so dass keine stoffschlüssige Verbindung mehr zwischen dem Basiselement und dem Öffnungselement besteht. Das Öffnungselement ist von diesem Zeitpunkt an nur noch mit dem wenigstens einen Kraftübertragungselement formschlüssig verbunden, so dass es nicht in die unter dem Ausgießelement vorhandene Verbundpackung gelangen kann. Das Öffnungselement kann im aufgeschwenkten Zustand zumindest teilweise aus dem Inneren des Schraubdeckels herausragen. Entsprechende Öffnungsmittel sind für sich bereits aus der JP 5857668 B2 bekannt.

[0035] Die Erfindung wird nachfolgend anhand einer lediglich bevorzugte Ausführungsbeispiele darstellenden Zeichnung näher erläutert.

[0036] In der Zeichnung zeigen

- Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Ausgießelements in ungeöffnetem Zustand (ohne Karton/Kunststoff-Verbundpackung) in perspektivischer Darstellung,
- Fig. 2 das Ausgießelement aus Fig. 1 in einer Seitenansicht,
- Fig. 3 ein Basiselement des Ausgießelements aus Fig. 1 in perspektivischer Darstellung,
- Fig. 4 das Ausgießelement aus Fig. 1 im Vertikalschnitt entlang der Linie IV-IV,
- Fig. 5 das Ausgießelement aus Fig. 1 zu Beginn des Aufschraubvorgangs des Schraubdeckels in perspektivischer Ansicht,
- Fig. 6 das Ausgießelement aus Fig. 1 mit bereits aufgeschraubtem aber noch zugeklapptem Schraubdeckel in einer Seitenansicht im Halbschnitt
- Fig. 7 das Ausgießelement aus Fig. 1 mit abgeschraubtem und weggeschwenkten Schraubdeckel in einer Seitenansicht,
- Fig. 8 das Ausgießelement aus Fig. 1 mit abgeschraubtem, weggeschwenkten und arretiertem Schraubdeckel in einer Seitenansicht,
- Fig. 9 ein zweites Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Ausgießelements in ungeöff-

netem Zustand (ohne Karton/Kunststoff-Verbundpackung) in perspektivischer Darstellung,

- 5 Fig. 10 das Ausgießelement aus Fig. 9 im Vertikalschnitt entlang der Linie X-X,
- Fig. 11 das Ausgießelement aus Fig. 9 in einem Horizontalschnitt entlang der Linie XI-XI aus Fig. 10,
- 10 Fig. 12 das Ausgießelement aus Fig. 9 mit bereits aufgeschraubtem aber noch zugeklapptem Schraubdeckel in einer Seitenansicht im Halbschnitt entlang der Linie XII-XII aus Fig. 11 und
- 15 Fig. 13 ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Ausgießelements im Vertikalschnitt.

[0037] In der Zeichnung ist eine bevorzugte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Ausgießelements dargestellt, um seine Funktionsweise beim Öffnen einer Verbundpackung deutlich zu machen. Dabei ist in Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Ausgießelement ohne Verbundpackung in perspektivischer Ansicht dargestellt. Das Ausgießelement weist ein einen umlaufenden Befestigungsflansch 1 aufweisendes Basiselement 2 (welches in Fig. 1 nicht sichtbar ist) und einen Schraubdeckel 3, welcher zur Erstöffnung und zum Wiederverschließen einer nicht dargestellten Verbundpackung dient, auf.

[0038] Unterhalb des Schraubdeckels 3 ist ein mit diesem drehfest verbundener Ankerring 4 angeordnet, um ein Entfernen des Schraubdeckels 3 vom Basiselement 2 beziehungsweise einer damit versehenen Verbundpackung zuverlässig auszuschließen. Dazu sind der Schraubdeckel 3 und der Ankerring 4 gelenkig über ein Scharnierelement 5, dessen Schwenkachse tangential zum Außenumfang des Schraubdeckels 3 ausgerichtet ist, miteinander verbunden. Der Ankerring 4 weist einen in Umfangsrichtung verlaufenden Schlitz 6 auf, der den Ankerring 4 in einem Abschnitt in obere Teile 4A und einen unteren Teil 4B trennt, wobei die oberen Teile 4A und der untere Teil 4B in axialer Richtung beabstandet zueinander angeordnet sind. Das Scharnierelement 5 kann im Vergleich zum Rest des Schraubdeckels 2 mit einer größeren, gleichen oder auch geringeren Wandstärke ausgeführt sein.

[0039] In Fig. 2 ist deutlich zu erkennen, dass der Schlitz 6 in Umfangsrichtung mittig zum Scharnierelement 5 angeordnet ist. Das Scharnierelement 5 ist mit den oberen Teilen 4A des Ankerrings 4 verbunden und mit Bezug auf seine Schwenkachse im ungeöffneten Zustand oberhalb des unteren Drittels des Basiselements 2 angeordnet. Außerdem geht aus Fig. 2 hervor, dass das untere Ende des Scharnierelements 5 im ungeöffneten Zustand des Ausgießelements über das untere Ende der oberen Teile 4A des Ankerrings 4 nach unten in

Richtung des Befestigungsflansches 1 vorsteht. Darüber hinaus sind am unteren Bereich des Basiselements 2 in Richtung des Ankerrings 4 nach außen hervorstehende und sich senkrecht zum Befestigungsflansch 1 erstreckende Rippen 7 vorgesehen. Diese zentrieren den Ankerring 4 mit Bezug auf das Basiselement 2 und sorgen für eine gleichmäßige Reibung beim Verdrehen des Ankerrings 4.

[0040] Fig. 3 zeigt das Basiselement 2 des in Fig. 1 dargestellten Ausgießelements. Man erkennt, dass das Basiselement 2 ein Außengewinde 8 aufweist, mittels dessen der in Fig. 3 nicht dargestellte Schraubdeckel 3 auf das Basiselement 2 aufgeschraubt werden kann. Das Basiselement 2 weist darüber hinaus auf seiner Außenseite oberhalb der Rippen 7 einen nach außen abstehenden und radial umlaufenden Kragen 9 auf.

[0041] Des Weiteren ist im Inneren des Basiselements 2 ein Schneidelement 10 erkennbar, das bei Erstöffnung der Verbundpackung durch Aufschrauben des Schraubdeckels 3 eine Gießöffnung innerhalb des Ausgießelements schafft.

[0042] In Fig. 4 ist nun das Ausgießelement im Vertikalschnitt im ungeöffneten Zustand dargestellt. In Fig. 4 ist zu erkennen, dass der Kragen 9 mit seiner Außenumfangsfläche im oberen Bereich des Ankerrings 4 die Innenfläche des Ankerrings 4 berührt. Erfindungsgemäß weist der Ankerring 4 an seinem unteren Ende einen radial umlaufenden, zum Basiselement 2 gerichteten Steg 11 auf, der unterhalb des am Basiselement 2 vorgesehenen Kragens 9 angeordnet ist. Ein Abziehen des Ankerrings 4 über den Kragen 9 hinaus wird dadurch verhindert. Der Kragen 9 ist im ungeöffneten Zustand des Ausgießelements im oberen Bereich des Ankerrings 4 angeordnet, so dass bei aufgeschraubtem Schraubdeckel 3 die Bewegung des Ankerrings 4 und damit auch die des Scharnierelements 5 in axialer Richtung nach oben ermöglicht wird, bis der Steg 11 mit dem Kragen 9 in Kontakt tritt.

[0043] In der in Fig. 4 gezeigten, bevorzugten Ausführungsform ist ein Öffnungsmittel, bestehend aus dem im Inneren des Basiselements 2 angeordneten Schneidelement 10 und im Inneren des Schraubdeckels 3 angeordneten Mitnehmerstegen 12, die mit diesem stoffschlüssig verbunden sind, erkennbar. Bei Erstöffnung der Verbundpackung wird das ein Außengewinde 13 aufweisende Schneidelement 10 mittels der Mitnehmerstege 12 und einem am Basiselement 2 ausgebildeten Innengewinde 14 durch Aufschrauben des Schraubdeckels 3 in Richtung der Verbundpackung befördert, so dass eine Gießöffnung innerhalb des Ausgießelements geschaffen wird. Es ist deutlich erkennbar, dass die Mitnehmerstege 12 im Vergleich zu der äußeren Umfangsfläche des Schraubdeckels 3 nach unten hervorstehen, so dass diese im aufgeschwenkten Zustand aus dem Inneren des Schraubdeckels 3 herausragen.

[0044] Die Fig. 5 bis 8 veranschaulichen schließlich die Funktion des erfindungsgemäßen Ausgießelements beim Öffnungsvorgang des Schraubdeckels 3.

[0045] In Fig. 5 ist das Ausgießelement zu Beginn des Aufschraubvorgangs des Schraubdeckels 3 gezeigt. Hier ist erkennbar, dass der Ankerring 4 radial frei drehbar mit dem Basiselement 2 verbunden ist, so dass sich der Ankerring 4 mit der Drehbewegung des Schraubdeckels 3 mitbewegt.

[0046] In Fig. 6 ist das Ausgießelement mit bereits aufgeschraubtem aber noch zugeklapptem Schraubdeckel 3 gezeigt. Auf der linken Seite der Fig. 6 ist das Ausgießelement in einer Seitenansicht abgebildet, während die rechte Seite der Fig. 6 einen Vertikalschnitt wiedergibt. Der Ankerring 4 und damit einhergehend das Scharnierelement 5 haben sich durch die Bewegung des Schraubdeckels 3 nach oben ebenfalls nach oben bewegt. In diesem Zustand berühren sich der am Basiselement 2 vorgesehene Kragen 9 und der am Ankerring angeordnete Steg 11. Der Schlitz 6 hat sich durch die Beförderung der Schraubdeckels 3 nach oben zumindest mittig in axialer Richtung vergrößert, so dass sich die Schwenkachse des Scharnierelements 5 in axialer Richtung weiter nach oben verschoben hat.

[0047] In Fig. 7 ist das Ausgießelement in einem geöffneten Zustand und mit einem weggeschwenkten Schraubdeckel 3 mit einer Verbundpackung dargestellt. Wie in Fig. 6 ist hier ebenfalls zu erkennen, dass der Ankerring 4 nicht über den Kragen 9 hinausrutschen kann, so dass dieser trotz seiner Drehbarkeit mit Bezug auf das Basiselement 2 in axialer Richtung zugfest mit dem Basiselement 2 verbunden ist. Folglich wird ein Abziehen des Ankerrings 4 und damit auch des Schraubdeckels 3 zuverlässig verhindert.

[0048] Außerdem geht aus Fig. 7 hervor, dass durch Aufschwenken des Schraubdeckels 3 die oberen Teile 4A des Ankerrings 4 an ihrem einen Ende, die eine Verbindung zu dem Scharnierelement 5 herstellen, tordieren, aber eben nicht abreißen. Das Scharnierelement 5 dreht sich durch Aufschwenken des Schraubdeckels 3 in Richtung des Schlitzes 6 bis dieses wie in Fig. 8 abgebildet umklappt, so dass es in seiner Öffnungsstellung bei einem Öffnungswinkel von 120° bis 150° mit Bezug auf sein Aufschwenken arretiert ist. Der Schraubdeckel 3 ist in seiner arretierten Öffnungsstellung dennoch radial frei drehbar, wenn auch wegen eines erhöhten Reibwiderstands eine gewisse Kraft von außen aufgebracht werden muss, um eine Drehung zu ermöglichen.

[0049] In den Fig. 7 und 8 lässt sich deutlich erkennen, dass Mitnehmerstege 12 des Öffnungsmittels in aufgeschwenktem Zustand aus dem Inneren des Schraubdeckels 3 herausragen.

[0050] Darüber hinaus lässt sich aus den Fig. 7 und 8 entnehmen, dass an dem Ankerring 4 ein als Originalitätssiegel dienendes Band 15 angebracht ist, dessen ein Ende fest mit dem Ankerring 4 verbunden ist und bei dem das andere Ende mittels einer Sollbruchstelle mit dem Ankerring 4 derart verbunden ist, dass die Sollbruchstelle von einem auf dem Befestigungsflansch 1 angeordneten Dornelement 16 beim erstmaligen Aufschrauben des Schraubdeckels 3 aufgebrochen wird.

[0051] Fig. 9 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Ausgießelements ohne Verbundpackung in perspektivischer Ansicht. Dieses Ausgießelement weist, wie beim ersten Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1, einen umlaufenden Befestigungsflansch 1' und einen Schraubdeckel 3' auf. Unterhalb des Schraubdeckels 3' befindet sich, wie beim ersten Ausführungsbeispiel ein, mit diesem drehfest verbundener Ankerring 4' zur Anbindung des Schraubdeckels 3' am (in Fig. 9 nicht erkennbaren) Basiselement. Die Ausführung von Schraubdeckel 3' und dem darunter befindlichen Ankerring 4' entsprechen dabei genau dem ersten Ausführungsbeispiel aus Fig. 1.

[0052] Unterhalb des Ankerrings 4' befindet sich jedoch bei diesem Ausführungsbeispiel ein weiterer Ring 17, welcher mit einer Mehrzahl von Materialbrücken 18 mit dem Ankerring 4' einstückig verbunden ist.

[0053] Fig. 10 entspricht zunächst im Wesentlichen dem Vertikalschnitt gemäß Fig. 4, so dass auf die Beschreibung des Schraubdeckels 3', des Ankerrings 4' und des Schneidelements 10' verwiesen werden kann. Unterhalb des Ankerrings 4' ist jedoch deutlich der (weitere) Ring 17 zu erkennen, welcher als Originalitätssiegel ausgebildet ist. Dazu weist der Ring 17 eine Mehrzahl über den Umfang verteilt angeordneter und nach innen absteherender Stege 19 auf, welche beim ersten Aufschrauben des Schraubdeckels 3' mit entsprechenden vom Basiselement 2' ausgehenden Sperrelementen 20 in Kontakt treten und die weitere Drehung des Rings 17 blockieren, wie nachfolgend noch näher beschrieben wird.

[0054] In Fig. 11 ist das Ausgießelement aus Fig. 9 im Horizontalschnitt entlang der Linie XI-XI aus Fig. 10 dargestellt. Hier erkennt man deutlich den umlaufenden Ring 17, von dem eine Mehrzahl nach innen absteherender Stege 19, 19A und 19B ausgehen. Um sicherzustellen, dass der Ring 17 sich beim Abschrauben des Schraubdeckels 3' nicht mit dem Ankerring 4' mitdreht, weist das Basiselement 2' eine Mehrzahl nach außen absteherender Sperrelemente 20, 20A und 20B auf, welche mit den vorgenannten Stegen 19, 19A und 19B derart zusammenwirken, dass der Ring 17 beim Aufdrehen blockiert, so dass die darüber angeordneten Materialbrücken 18 abreißen und die weitere Drehung des Ankerrings 4' nicht mehr behindern.

[0055] Aus den Figuren 11 und 12 geht deutlich hervor, dass das Basiselement 2' auf seiner Außenseite einen nach außen absteherenden und im Wesentlichen umlaufenden Kragen 21 aufweist, wobei der lichte Innendurchmesser des Kragens 21 kleiner ist als der lichte Abstand zwischen den jeweils gegenüberliegend angeordneten Stegen 19 des Rings 17. Auf diese Weise wird zuverlässig verhindert, dass sich der Ring 17 auch bei aufgeschraubtem Schraubdeckel aus seiner unteren Position 17 am Basiselement 2' fortbewegen kann. Dies stellt sicher, dass der Ring 17 als "loses Plastikteil" nicht in die Umwelt gelangen kann.

[0056] In Fig. 13 ist eine weitere Ausführungsform ei-

nes erfindungsgemäßen Ausgießelements dargestellt, bei dem der Befestigungsflansch 1" des Ausgießelements mit seiner Oberseite mit der Innenseite einer Verbundpackung P verbunden ist. Eine entsprechende Verbundpackung P weist an der Stelle der späteren Ausgießöffnung eine Materialaussparung auf. Zur Montage wird das Ausgießelement durch das Innere der Verbundpackung P geführt, in dem Bereich der Materialaussparung positioniert und anschließend mit der Innenseite der Verbundpackung P verbunden beispielsweise mittels Ultraschall. Das Basiselement 2" ist bei dieser Ausgestaltung der Erfindung in seinem Inneren im ungeöffneten Zustand packungsseitig verschlossen, so dass das in der Verbundpackung P befindliche Produkt im ungeöffneten Zustand nicht in das Ausgießelement fließen kann.

[0057] Die Öffnungsmittel dieses Ausgießelements umfassen ein im ungeöffneten Zustand im Inneren des Basiselements 2" angeordnetes und mit diesem stoffschlüssig verbundenes Öffnungselement 22 und zwei Kraftübertragungselemente 23, die im Inneren des Schraubdeckels 3" angeordnet und mit diesem stoffschlüssig verbunden sind. Die Kraftübertragungselemente 23 umfassen an ihrem nach unten gerichteten Ende jeweils einen radial nach innen hervorstehenden Haken 24. An dem Öffnungselement 22 sind an den entsprechenden Stellen Aussparungen 25 vorgesehen, in die die Haken 24 der Kraftübertragungselemente 23 im montierten Zustand greifen, so dass eine formschlüssige Verbindung entsteht. Eine radial umlaufende Sollbruchstelle 26 ist in dem Abschnitt, in dem das Basiselement 2" und das Öffnungselement 22 stoffschlüssig miteinander verbunden sind, vorgesehen, so dass die stoffschlüssige Verbindung bei Aufschrauben des Schraubdeckels 3" einfach durchtrennt werden kann. Es ist deutlich erkennbar, dass das Öffnungselement 22 im Vergleich zu der äußeren Umfangsfläche des Schraubdeckels 3" nach unten hervorsteht, so dass dieses im aufgeschwenkten Zustand aus dem Inneren des Schraubdeckels 3" herausragt.

Patentansprüche

1. Wiederverschließbares Ausgießelement für Karton/Kunststoff-Verbundpackungen (P), insbesondere Getränkepackungen, mit einem einen umlaufenden Befestigungsflansch (1, 1', 1'') sowie ein Außengewinde (10) aufweisenden Basiselement (2, 2', 2''), mit zumindest im ungeöffneten Zustand des Ausgießelements im Inneren des Basiselements (2, 2', 2'') angeordneten Öffnungsmitteln und einem Schraubdeckel (3, 3', 3'') mit Innengewinde, wobei unterhalb des Schraubdeckels (3, 3', 3'') ein mit diesem drehfest verbundener Ankerring (4, 4', 4'') angeordnet ist, der radial frei um das Basiselement (2, 2', 2'') drehbar und in axialer Richtung zugfest mit dem Basiselement (2, 2', 2'') verbunden ist, dass zur sicheren Anbindung des Schraubdeckels (3, 3', 3'') an das Ba-

sisielement (2, 2', 2'') auch im abgeschraubten Zustand der Ankerring (4, 4', 4'') über ein Scharnierelement (5, 5'), dessen Schwenkachse tangential zum Außenumfang des Schraubdeckels (3, 3', 3'') ausgerichtet ist, mit dem Schraubdeckel (3, 3', 3'') gelenkig verbunden ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Öffnungsmittel so ausgebildet sind, dass bei Eröffnung der Verbundpackung (P) beim Aufschrauben des Schraubdeckels (3, 3', 3'') durch Aufbrechen des Verbundmaterials der Packung (P) oder einer im Basiselement (2, 2', 2'') befindlichen Barrierschicht eine Gießöffnung innerhalb des Ausgießelements geschaffen wird, dass das Basiselement (2, 2', 2'') auf seiner Außenseite einen nach außen abstehenden und im Wesentlichen umlaufenden Kragen (9, 9', 9'') aufweist, dass der Ankerring (4, 4', 4'') an seinem unteren Ende einen im Wesentlichen umlaufenden, zum Basiselement (2, 2', 2'') gerichteten Steg (11, 11', 11'') aufweist, der unterhalb des Kragens (9, 9', 9'') angeordnet ist, um ein Abziehen des Ankerrings (4, 4', 4'') über den Kragen (9, 9', 9'') zu verhindern, dass der Kragen (9, 9', 9'') im ungeöffneten Zustand in axialer Richtung im oberen Bereich des Ankerrings (4, 4', 4'') angeordnet ist, so dass bei abgeschraubtem Schraubdeckel (3, 3', 3'') eine Bewegung des Scharnierelements (5, 5') in axialer Richtung möglich ist, bis der Steg (11, 11', 11'') mit dem Kragen (9, 9', 9'') in Kontakt tritt, und dass die Schwenkachse des Scharnierelements (5, 5') bei weggeschwenktem Schraubdeckel (3, 3', 3'') in axialer Richtung in der oberen Hälfte des Basiselements (2, 2', 2'') angeordnet ist.

2. Ausgießelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ankerring (4, 4', 4'') einen in Umfangsrichtung verlaufenden Schlitz (6, 6') aufweist, der den Anker (4, 4', 4'') in einem Abschnitt in obere Teile (4A, 4A') und einen unteren Teil (4B, 4B') trennt, wobei die oberen Teile (4A, 4A') und der untere Teil (4B, 4B') in axialer Richtung beabstandet zueinander angeordnet sind.
3. Ausgießelement nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlitz (6, 6') in Umfangsrichtung im Bereich des Scharnierelements (5, 5') angeordnet ist, wobei das Scharnierelement (5, 5') derart mit den oberen Teilen (4A, 4A') des Ankerrings (4, 4', 4'') verbunden ist, dass jeweils das dem Scharnierelement (5, 5') zugewandte Ende der oberen Teile (4A, 4A') nach dem Aufschwenken des Schraubdeckels (3, 3', 3'') toridiert ist.
4. Ausgießelement nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scharnierelement (5, 5') in Umfangsrichtung

mittig zum Schlitz (6, 6') angeordnet ist.

5. Ausgießelement nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das untere Ende des Scharnierelements (5, 5') im ungeöffneten Zustand des Ausgießelements über das untere Ende der oberen Teile (4A, 4A') des Ankerrings (4, 4', 4'') nach unten in Richtung des Befestigungsflansches (1, 1', 1'') vorsteht.
6. Ausgießelement nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schraubdeckel (3, 3', 3'') im aufgeschwenkten Zustand bei einem Öffnungswinkel von 120° bis 150° durch das Scharnierelement (5, 5') in seiner Öffnungsstellung mit Bezug auf sein Aufschwenken arretiert ist.
7. Ausgießelement nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schraubdeckel (3, 3', 3'') in seiner arretierten Öffnungsstellung radial frei drehbar ist.
8. Ausgießelement nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scharnierelement (5, 5') mit Bezug auf seine Schwenkachse im ungeöffneten Zustand oberhalb des unteren Drittels des Basiselements (2, 2', 2'') angeordnet ist.
9. Ausgießelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkachse des Scharnierelements (5, 5') bei weggeschwenktem Schraubdeckel (3, 3', 3'') in axialer Richtung in dem oberen Drittel des Basiselements (2, 2', 2'') angeordnet ist.
10. Ausgießelement nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Basiselement (2, 2', 2'') unterhalb des Kragens (9, 9', 9'') in Richtung des Ankerrings (4, 4', 4'') nach außen hervorstehende und sich senkrecht zum Befestigungsflansch (1, 1', 1'') erstreckende Rippen (7, 7', 7'') vorgesehen sind, die den Ankerring (4, 4', 4'') mit Bezug auf das Basiselement (2, 2', 2'') zentrieren.
11. Ausgießelement nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnungsmittel ein im Inneren des Basiselements (2, 2', 2'') angeordnetes Schneidelement (10, 10') und wenigstens einen im Inneren des Schraubdeckels (3, 3', 3'') angeordneten und mit diesem formoder stoffschlüssig verbundenen Mitnehmersteg (12, 12') umfassen.
12. Ausgießelement nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine Mitnehmersteg (12, 12') im auf-

geschwenkten Zustand zumindest teilweise aus dem Inneren des Schraubdeckels (3, 3', 3'') herausragt.

13. Ausgießelement nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine Mitnehmersteg (12, 12') in Umfangsrichtung möglichst nahe am Scharnierelement (5, 5') angebracht ist. 5
14. Ausgießelement nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine Mitnehmersteg (12, 12') jeweils in Umfangsrichtung möglichst weit vom Scharnierelement (5, 5') entfernt angeordnet ist. 10
15. Ausgießelement nach einem der Ansprüche 11 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Mehrzahl von gleichmäßig über den Umfang verteilt angeordneter Mitnehmerstege (12, 12') vorgesehen ist. 20
16. Ausgießelement nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Befestigungsflansch (1) und dem Ankerring (4) oder dem Schraubdeckel (3) wenigstens ein Originalitätssiegel (15) angeordnet ist. 25
17. Ausgießelement nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** unterhalb des Ankerrings (4') ein weiterer Ring (17) angeordnet ist, der über eine Mehrzahl von Materialbrücken (18) mit dem Ankerring (4') verbunden ist und als Originalitätssiegel dient. 30
18. Ausgießelement nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ring (17) durch ein Blockieren von vom Ring (17) nach innen abstehenden Stegen (19) mit über den Umfang des Basiselements (2') angeordneten Sperrelementen (20) nur begrenzt verdrehbar ist, so dass er beim ersten Abschrauben des Schraubdeckels (3') durch Abreißen der Materialbrücken (18) vom Ankerring (4') gelöst wird und in seiner Lage am Basiselement (2') verbleibt. 35
19. Ausgießelement nach Anspruch 17 oder 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Basiselement (2') auf seiner Außenseite einen nach außen abstehenden und im Wesentlichen umlaufenden Kragen (21) aufweist, wobei der lichte Innendurchmesser des Kragens (21) kleiner ist als der lichte Abstand zwischen den jeweils gegenüberliegend angeordneten Stegen (19) des Rings (17). 40
20. Ausgießelement nach einem der Ansprüche 1 bis 10 oder 17 bis 19, 45

dadurch gekennzeichnet, dass

der Befestigungsflansch (1'') mit der Innenseite der Verbundpackung (P) verbunden ist, wobei das Basiselement (2'') in seinem Inneren im ungeöffneten Zustand packungsseitig verschlossen ist, wobei die Öffnungsmittel ein im ungeöffneten Zustand im Inneren des Basiselements (2'') angeordnetes und mit diesem stoffschlüssig verbundenes Öffnungselement (22) und wenigstens ein Kraftübertragungselement (23), das im Inneren des Schraubdeckels (3'') angeordnet und mit diesem stoffschlüssig verbunden ist, umfassen und wobei das Öffnungselement (22) mit dem wenigstens einen Kraftübertragungselement (23) formschlüssig verbunden ist.

21. Ausgießelement nach Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Öffnungselement (22) nach erstmaligen Öffnen des Ausgießelements nicht mehr stoffschlüssig mit dem Basiselement (2'') verbunden ist.
22. Ausgießelement nach Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Öffnungselement (22) im aufgeschwenkten Zustand zumindest teilweise aus dem Inneren des Schraubdeckels (3'') herausragt.

Claims

1. Reclosable pouring element for cardboard/plastic composite packages (P), in particular beverage packages, with a base element (2, 2', 2'') having a circumferential fastening flange (1, 1', 1'') as well as an external thread (10), with opening means arranged at least in the unopened state of the pouring element in the interior of the base element (2, 2', 2'') and with a screw cap (3, 3', 3'') with internal thread, wherein an anchor ring (4, 4', 4'') is arranged below the screw cap (3, 3', 3''), is connected thereto in a rotationally-fixed manner and is connected to the base element (2, 2', 2'') so as to be radially freely rotatable around the base element (2, 2', 2'') and in a tension-resistant manner in the axial direction, in that, to securely fasten the screw cap (3, 3', 3'') to the base element (2, 2', 2'') even in the unscrewed state, the anchor ring (4, 4', 4'') is connected to the screw cap (3, 3', 3'') in a hinged manner via a hinge element (5, 5'), whose pivot axis is aligned tangentially to the outer circumference of the screw cap (3, 3', 3''),
characterised in that
the opening means are designed such that when the composite package (P) is initially opened by unscrewing the screw cap (3, 3', 3'') by breaking the composite material of the package (P) or a barrier layer located in the base element (2, 2', 2''), a pour opening is created inside the pouring element, in

- that** the base element (2, 2', 2'') has an outwardly protruding and substantially circumferential collar (9, 9', 9'') on its outer side, **in that** the anchor ring (4, 4', 4'') has at its lower end a substantially circumferential web (11, 11', 11''), which is directed towards the base element (2, 2', 2'') and which is arranged below the collar (9, 9', 9''), in order to prevent the anchor ring (4, 4', 4'') from being pulled off over the collar (9, 9', 9''), **in that** the collar (9, 9', 9'') is arranged in the unopened state in the axial direction in the upper region of the anchor ring (4, 4', 4'') such that when the screw cap (3, 3', 3'') is unscrewed, a movement of the hinge element (5, 5') in the axial direction is possible until the web (11, 11', 11'') comes into contact with the collar (9, 9', 9'') and **in that**, when the screw cap (3, 3', 3'') is pivoted away, the pivot axis of the hinge element (5, 5') is arranged in the axial direction in the upper half of the base element (2, 2', 2'').
2. Pouring element according to claim 1, **characterised in that** the anchor ring (4, 4', 4'') has a slot (6, 6') running in the circumferential direction, which separates the anchor ring (4, 4', 4'') in a section into upper parts (4A, 4A') and a lower part (4B, 4B'), wherein the upper parts (4A, 4A') and the lower part (4B, 4B') are arranged spaced apart from one another in the axial direction.
 3. Pouring element according to claim 2, **characterised in that** the slot (6, 6') is arranged in the circumferential direction in the region of the hinge element (5, 5'), wherein the hinge element (5, 5') is connected to the upper parts (4A, 4A') of the anchor ring (4, 4', 4'') such that in each case the end of the upper parts (4A, 4A') facing the hinge element (5, 5') is twisted after pivoting open the screw cap (3, 3', 3'').
 4. Pouring element according to claim 2 or 3, **characterised in that** the hinge element (5, 5') is arranged centrally to the slot (6, 6') in the circumferential direction.
 5. Pouring element according to any one of claims 2 to 4, **characterised in that** the lower end of the hinge element (5, 5') in the unopened state of the pouring element protrudes downwards over the lower end of the upper parts (4A, 4A') of the anchor ring (4, 4', 4'') in the direction of the fastening flange (1, 1', 1'').
 6. Pouring element according to any one of claims 2 to 5, **characterised in that** the screw cap (3, 3', 3'') in the pivoted-open state at an opening angle of 120° to 150° is locked by the hinge element (5, 5') in its opening position in relation to its pivot opening.
 7. Pouring element according to claim 6, **characterised in that** the screw cap (3, 3', 3'') is radially freely rotatable in its locked opening position.
 8. Pouring element according to any one of claims 1 to 7, **characterised in that** the hinge element (5, 5') is arranged above the lower third of the base element (2, 2', 2'') in relation to its pivot axis in the unopened state.
 9. Pouring element according to claim 1, **characterised in that** when the screw cap (3, 3', 3'') is pivoted away, the pivot axis of the hinge element (5, 5') is arranged in the axial direction in the upper third of the base element (2, 2', 2'').
 10. Pouring element according to any one of claims 1 to 9, **characterised in that** ribs (7, 7', 7'') protruding outwards in the direction of the anchor ring (4, 4', 4'') and extending perpendicular to the fastening flange (1, 1', 1'') are provided on the base element (2, 2', 2'') below the collar (9, 9', 9'') and center the anchor ring (4, 4', 4'') in relation to the base element (2, 2', 2'').
 11. Pouring element according to any one of claims 1 to 10, **characterised in that** the opening means comprise a cutting element (10, 10') arranged in the interior of the base element (2, 2', 2'') and at least one drive web (12, 12') arranged in the interior of the screw cap (3, 3', 3'') and connected thereto in a form-fitting or materially-bonded manner.
 12. Pouring element according to claim 11, **characterised in that** the at least one drive web (12, 12') protrudes at least partially from the interior of the screw cap (3, 3', 3'') in the pivoted-open state.
 13. Pouring element according to claim 11 or 12, **characterised in that** the at least one drive web (12, 12') is attached as close as possible to the hinge element (5, 5') in the circumferential direction.
 14. Pouring element according to claim 11 or 12, **characterised in that** the at least one drive web (12, 12') is in each case

arranged as far as possible away from the hinge element (5, 5') in the circumferential direction.

15. Pouring element according to any one of claims 11 to 14,
characterised in that
a plurality of drive webs (12, 12') arranged evenly distributed over the circumference is provided. 5
16. Pouring element according to any one of claims 1 to 15,
characterised in that
at least one tamper-evident seal (15) is arranged between the fastening flange (1) and the anchor ring (4) or the screw cap (3). 10 15
17. Pouring element according to any one of claims 1 to 16,
characterised in that
another ring (17) is arranged below the anchor ring (4') and is connected to the anchor ring (4') via a plurality of material bridges (18) and serves as a tamper-evident seal. 20
18. Pouring element according to claim 17
characterised in that
the ring (17) can only be twisted to a limited extent by blocking webs (19) protruding inwards from the ring (17) with locking elements (20) arranged over the circumference of the base element (2') such that it is released from the anchor ring (4') when the screw cap (3') is unscrewed initially by tearing off the material bridges (18) and remains in its position on the base element (2'). 25 30 35
19. Pouring element according to claim 17 or 18,
characterised in that
the base element (2') has an outwardly protruding and substantially circumferential collar (21) on its outer side, wherein the clear inner diameter of the collar (21) is smaller than the clear distance between the webs (19) of the ring (17) arranged opposite in each case. 40
20. Pouring element according to any one of claims 1 to 10 or 17 to 19,
characterised in that
the fastening flange (1'') is connected to the inner side of the composite package (P), wherein the base element (2'') is sealed on the package side in its interior in the unopened state, wherein the opening means comprise an opening element (22) arranged in the unopened state in the interior of the base element (2'') and connected thereto in a materially-bonded manner and at least one force transfer element (23), which is arranged in the interior of the screw cap (3'') and is connected thereto in a materially-bonded manner, and wherein the opening el- 45 50 55

ement (22) is connected to the at least one force transfer element (23) in a materially-bonded manner.

21. Pouring element according to claim 20,
characterised in that
the opening element (22) is no longer connected to the base element (2'') in a materially-bonded manner after the initial opening of the pouring element.
22. Pouring element according to claim 20,
characterised in that
the opening element (22) protrudes at least partially from the interior of the screw cap (3'') in the pivoted-open state.

Revendications

1. Élément verseur refermable pour des emballages composites carton/matière plastique (P), en particulier des emballages pour boissons, avec un élément de base (2, 2', 2'') comprenant une bride de fixation périphérique (1, 1', 1'') ainsi qu'un filetage externe (10), avec des moyens d'ouverture disposés, au moins à l'état non ouvert de l'élément verseur, dans l'intérieur de l'élément de base (2, 2', 2'') et un couvercle à vis (3, 3', 3'') avec filetage interne, dans lequel au-dessous du couvercle à vis (3, 3', 3'') est disposée une bague d'ancrage (4, 4', 4'') reliée solidaire en rotation à celui-ci, laquelle est reliée rotative de manière radialement libre autour de l'élément de base (2, 2', 2'') et résistante à la traction dans la direction axiale à l'élément de base (2, 2', 2''), étant donné que pour le rattachement sécurisé du couvercle à vis (3, 3', 3'') à l'élément de base (2, 2', 2'') également à l'état dévissé, la bague d'ancrage (4, 4', 4'') est reliée de manière articulée au couvercle à vis (3, 3', 3'') par l'intermédiaire d'un élément de charnière (5, 5'), dont l'axe de pivotement est orienté tangentiellement à la circonférence externe du couvercle à vis (3, 3', 3''),
caractérisé en ce que
les moyens d'ouverture sont conçus de telle sorte que, lors de la première ouverture de l'emballage composite (P) lors du dévissage du couvercle à vis (3, 3', 3''), une ouverture de coulée soit créée à l'intérieur de l'élément verseur par rupture du matériau composite de l'emballage (P) ou d'une couche barrière se trouvant dans l'élément de base (2, 2', 2''), que l'élément de base (2, 2', 2'') comprenne sur sa face externe une collerette (9, 9', 9'') sensiblement périphérique et faisant saillie vers l'extérieur, que la bague d'ancrage (4, 4', 4'') comprenne à son extrémité inférieure un élément jointif (11, 11', 11'') dirigé vers l'élément de base (2, 2', 2''), sensiblement périphérique, lequel est disposé au-dessous de la collerette (9, 9', 9''), afin d'empêcher un retrait de la bague d'ancrage (4, 4', 4'') sur la collerette (9, 9', 9''),

- que la collerette (9, 9', 9''), à l'état non ouvert, soit disposée dans la zone supérieure de la bague d'ancrage (4, 4', 4'') dans la direction axiale de telle sorte que, lorsque le couvercle à vis (3, 3', 3'') est dévissé, un mouvement de l'élément de charnière (5, 5') soit possible dans la direction axiale, jusqu'à ce que l'élément jointif (11, 11', 11'') entre en contact avec la collerette (9, 9', 9''), et que l'axe de pivotement de l'élément de charnière (5, 5'), lorsque le couvercle à vis (3, 3', 3'') est écarté par pivotement, soit disposé dans la moitié supérieure de l'élément de base (2, 2', 2'') dans la direction axiale.
2. Élément verseur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la bague d'ancrage (4, 4', 4'') comprend une fente (6, 6') s'étendant dans la direction circonférentielle, laquelle sépare la bague d'ancrage (4, 4', 4'') dans une section en des parties supérieures (4A, 4A') et une partie inférieure (4B, 4B'), dans lequel les parties supérieures (4A, 4A') et la partie inférieure (4B, 4B') sont disposées à une certaine distance les unes des autres dans la direction axiale.
 3. Élément verseur selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la fente (6, 6') est disposée dans la zone de l'élément de charnière (5, 5') dans la direction circonférentielle, dans lequel l'élément de charnière (5, 5') est relié aux parties supérieures (4A, 4A') de la bague d'ancrage (4, 4', 4'') de telle sorte que respectivement l'extrémité faisant face à l'élément de charnière (5, 5') des parties supérieures (4A, 4A') est tordue après le pivotement du couvercle à vis (3, 3', 3'').
 4. Élément verseur selon la revendication 2 ou la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'élément de charnière (5, 5') est disposé au milieu de la fente (6, 6') dans la direction circonférentielle.
 5. Élément verseur selon l'une des revendications 2 à 4, **caractérisé en ce que** l'extrémité inférieure de l'élément de charnière (5, 5'), à l'état non ouvert de l'élément verseur, avance par-dessus l'extrémité inférieure des parties supérieures (4A, 4A') de la bague d'ancrage (4, 4', 4'') vers le bas dans la direction de la bride de fixation (1, 1', 1'').
 6. Élément verseur selon l'une des revendications 2 à 5, **caractérisé en ce que** le couvercle à vis (3, 3', 3''), à l'état pivoté selon un angle d'ouverture de 120° à 150°, est arrêté par rapport à son pivotement dans sa position d'ouverture par l'élément de charnière (5, 5').
 7. Élément verseur selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le couvercle à vis (3, 3', 3'') est rotatif de manière radialement libre dans sa position d'ouverture arrêtée.
 8. Élément verseur selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** l'élément de charnière (5, 5') est disposé au-dessus du tiers inférieur de l'élément de base (2, 2', 2'') par rapport à son axe de pivotement à l'état non ouvert.
 9. Élément verseur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'axe de pivotement de l'élément de charnière (5, 5'), lorsque le couvercle à vis (3, 3', 3'') est écarté par pivotement, est disposé dans le tiers supérieur de l'élément de base (2, 2', 2'') dans la direction axiale.
 10. Élément verseur selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** sur l'élément de base (2, 2', 2''), au-dessous de la collerette (9, 9', 9''), sont prévues des nervures (7, 7', 7'') s'étendant perpendiculairement à la bride de fixation (1, 1', 1'') et faisant saillie vers l'extérieur dans la direction de la bague d'ancrage (4, 4', 4''), lesquelles centrent la bague d'ancrage (4, 4', 4'') par rapport à l'élément de base (2, 2', 2'').
 11. Élément verseur selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** les moyens d'ouverture comportent un élément coupant (10, 10') disposé dans l'intérieur de l'élément de base (2, 2', 2'') et au moins un élément jointif d'entraînement (12, 12') disposé dans l'intérieur du couvercle à vis (3, 3', 3'') et relié à celui-ci par complémentarité de forme ou liaison de matière.
 12. Élément verseur selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** l'au moins un élément jointif d'entraînement (12, 12'), à l'état pivoté, dépasse au moins en partie de l'intérieur du couvercle à vis (3, 3', 3'').
 13. Élément verseur selon la revendication 11 ou la revendication 12, **caractérisé en ce que** l'au moins un élément jointif d'entraînement (12, 12') est monté aussi près que possible de l'élément de charnière (5, 5') dans la direction circonférentielle.
 14. Élément verseur selon la revendication 11 ou la revendication 12, **caractérisé en ce que** l'au moins un élément jointif d'entraînement (12, 12')

est respectivement disposé à distance, aussi loin que possible de l'élément de charnière (5, 5') dans la direction circonférentielle.

15. Élément verseur selon l'une des revendications 11 à 14,
caractérisé en ce
qu'il est prévu une pluralité d'éléments jointifs d'entraînement (12, 12') disposés de manière régulièrement répartie sur la circonférence. 5
16. Élément verseur selon l'une des revendications 1 à 15,
caractérisé en ce
qu'entre la bride de fixation (1) et la bague d'ancrage (4) ou le couvercle à vis (3) est disposé au moins un sceau d'inviolabilité (15). 15
17. Élément verseur selon l'une des revendications 1 à 16,
caractérisé en ce
qu'une autre bague (17), laquelle est reliée à la bague d'ancrage (4') par l'intermédiaire d'une pluralité de ponts de matière (18), est disposée au-dessous de la bague d'ancrage (4') et sert de sceau d'inviolabilité. 20 25
18. Élément verseur selon la revendication 17,
caractérisé en ce que
la bague (17) ne peut être tournée que de manière limitée grâce à un blocage d'éléments jointifs (19) faisant saillie vers l'intérieur de la bague (17) avec des éléments de verrouillage (20) disposés sur la circonférence de l'élément de base (2'), de telle sorte que lors du premier dévissage du couvercle à vis (3'), elle soit libérée de la bague d'ancrage (4') par arrachage des ponts de matière (18) et reste dans son emplacement sur l'élément de base (2'). 30 35
19. Élément verseur selon la revendication 17 ou la revendication 18,
caractérisé en ce que
l'élément de base (2') comprend sur sa face externe une collerette (21) sensiblement périphérique et faisant saillie vers l'extérieur, dans lequel le diamètre interne intérieur de la collerette (21) est plus petit que la distance intérieure entre les éléments jointifs (19), disposés respectivement en opposition, de la bague (17). 40 45 50
20. Élément verseur selon l'une des revendications 1 à 10 ou des revendications 17 à 19,
caractérisé en ce que
la bride de fixation (1") est reliée à la face interne de l'emballage composite (P), dans lequel l'élément de base (2"), dans son intérieur, à l'état non ouvert, est fermé du côté emballage, dans lequel les moyens d'ouverture comportent un élément d'ouverture (22) 55

disposé, à l'état non ouvert, dans l'intérieur de l'élément de base (2") et relié à celui-ci par liaison de matière et au moins un élément de transmission de force (23), lequel est disposé dans l'intérieur du couvercle à vis (3") et relié à celui-ci par liaison de matière, et dans lequel l'élément d'ouverture (22) est relié à l'au moins un élément de transmission de force (23) par complémentarité de forme.

21. Élément verseur selon la revendication 20,
caractérisé en ce que
l'élément d'ouverture (22) n'est plus relié à l'élément de base (2") par liaison de matière après la première ouverture de l'élément verseur. 10
22. Élément verseur selon la revendication 20,
caractérisé en ce que
l'élément d'ouverture (22), à l'état pivoté, dépasse au moins en partie de l'intérieur du couvercle à vis (3"). 15 20 25

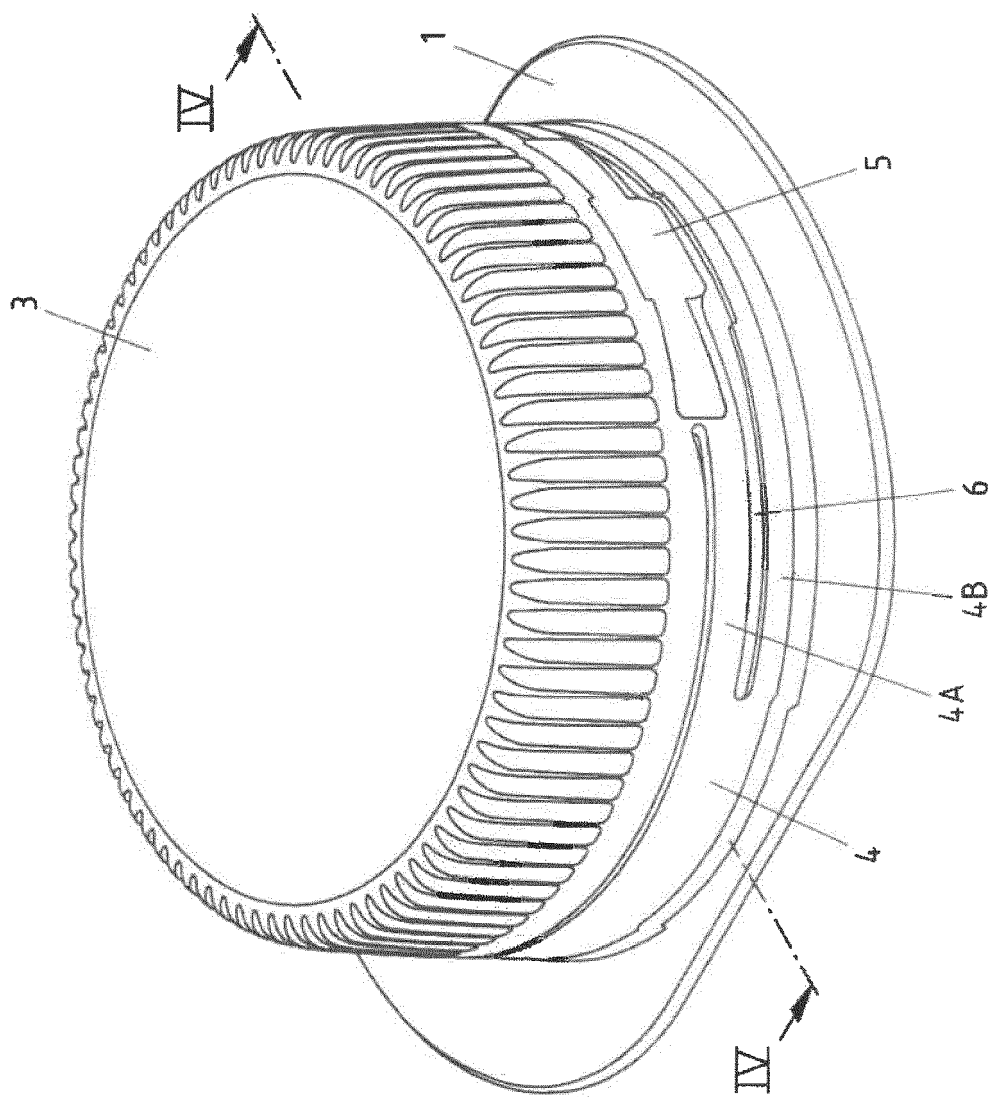


Fig.1

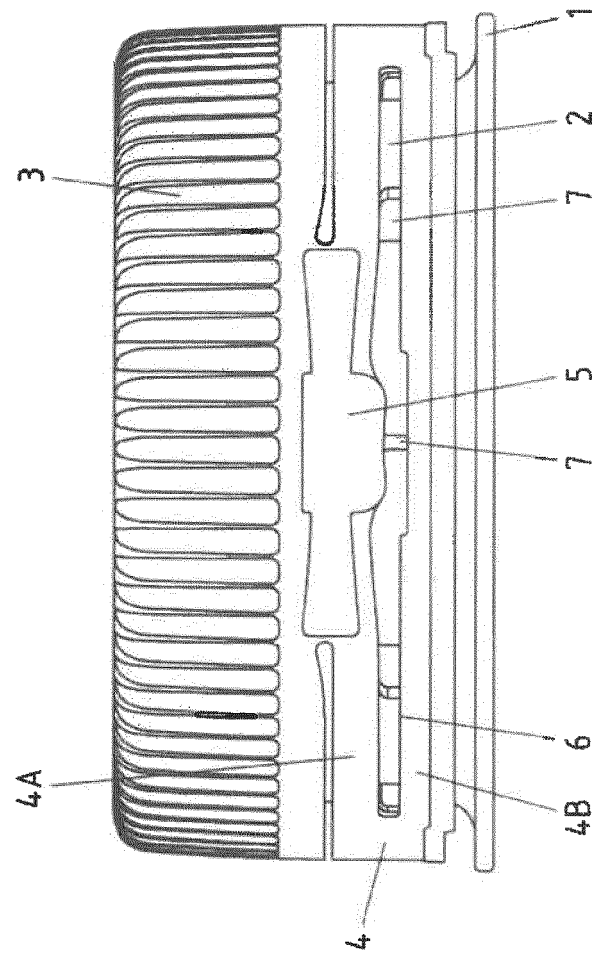


Fig.2

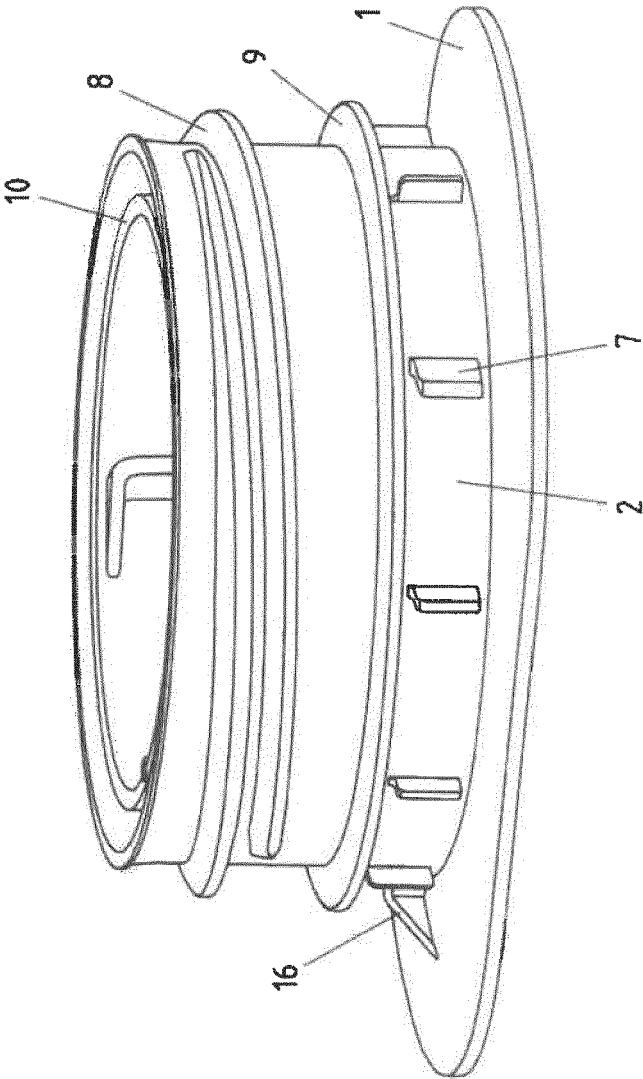


Fig.3

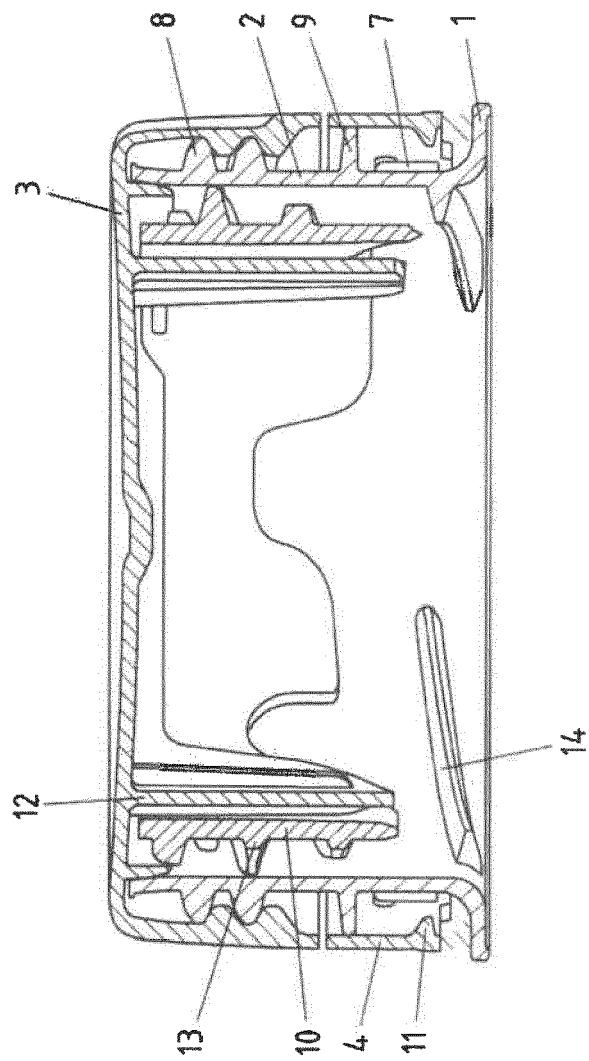


Fig.4

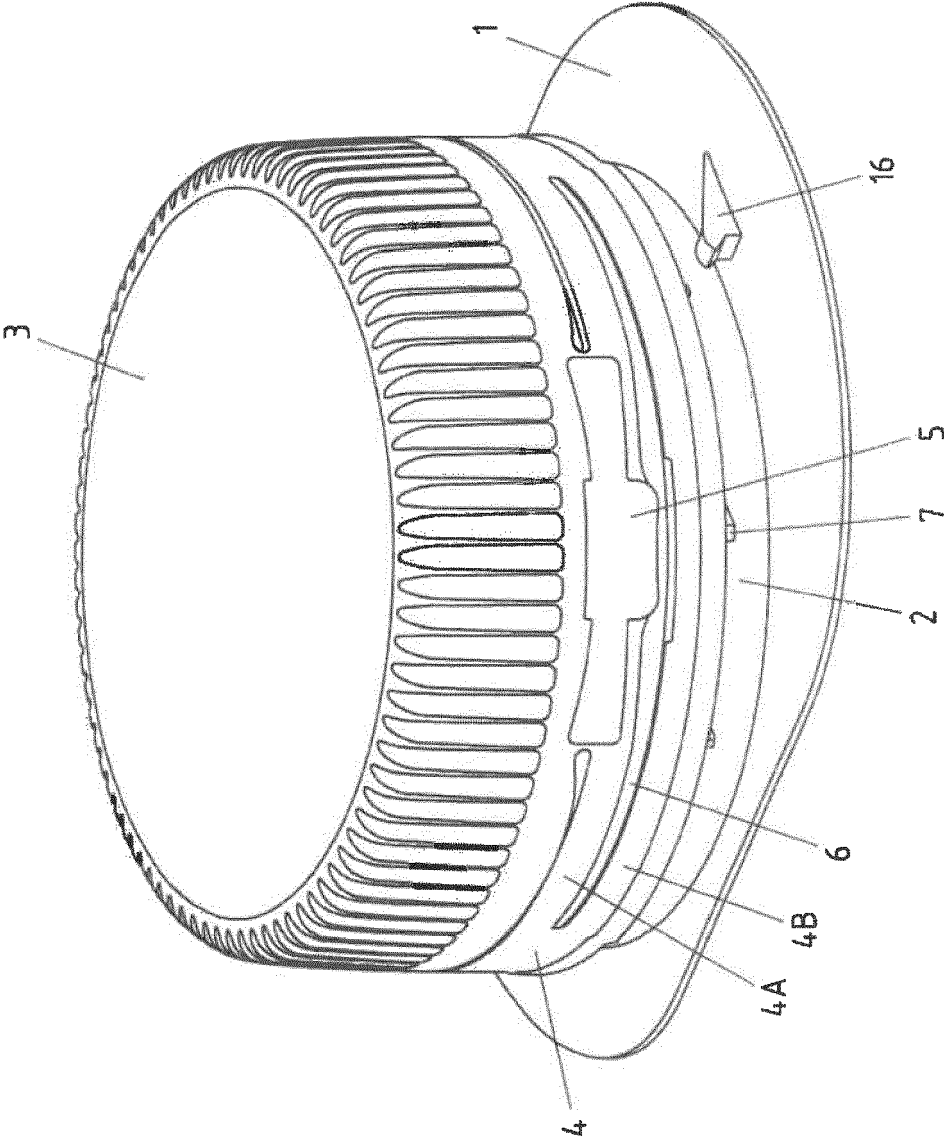
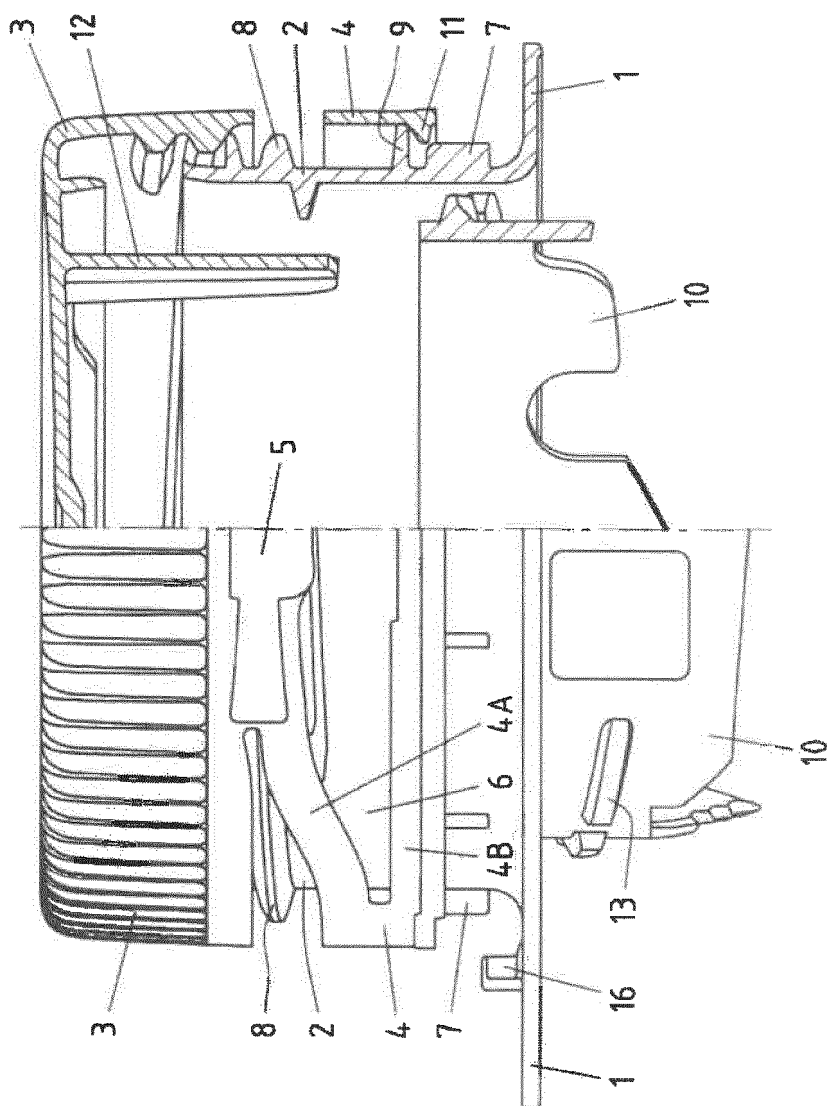


Fig.5



٥٦٦

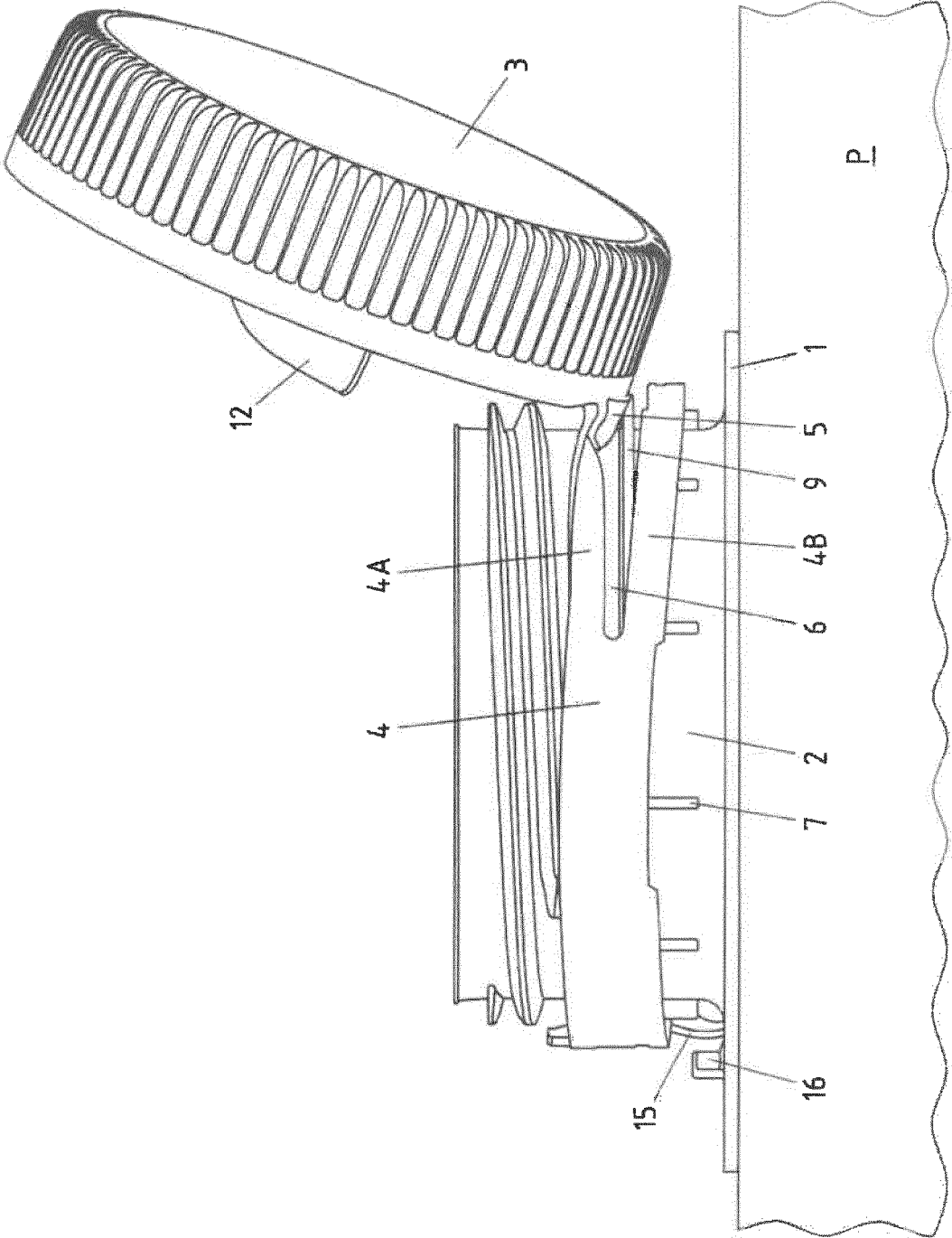
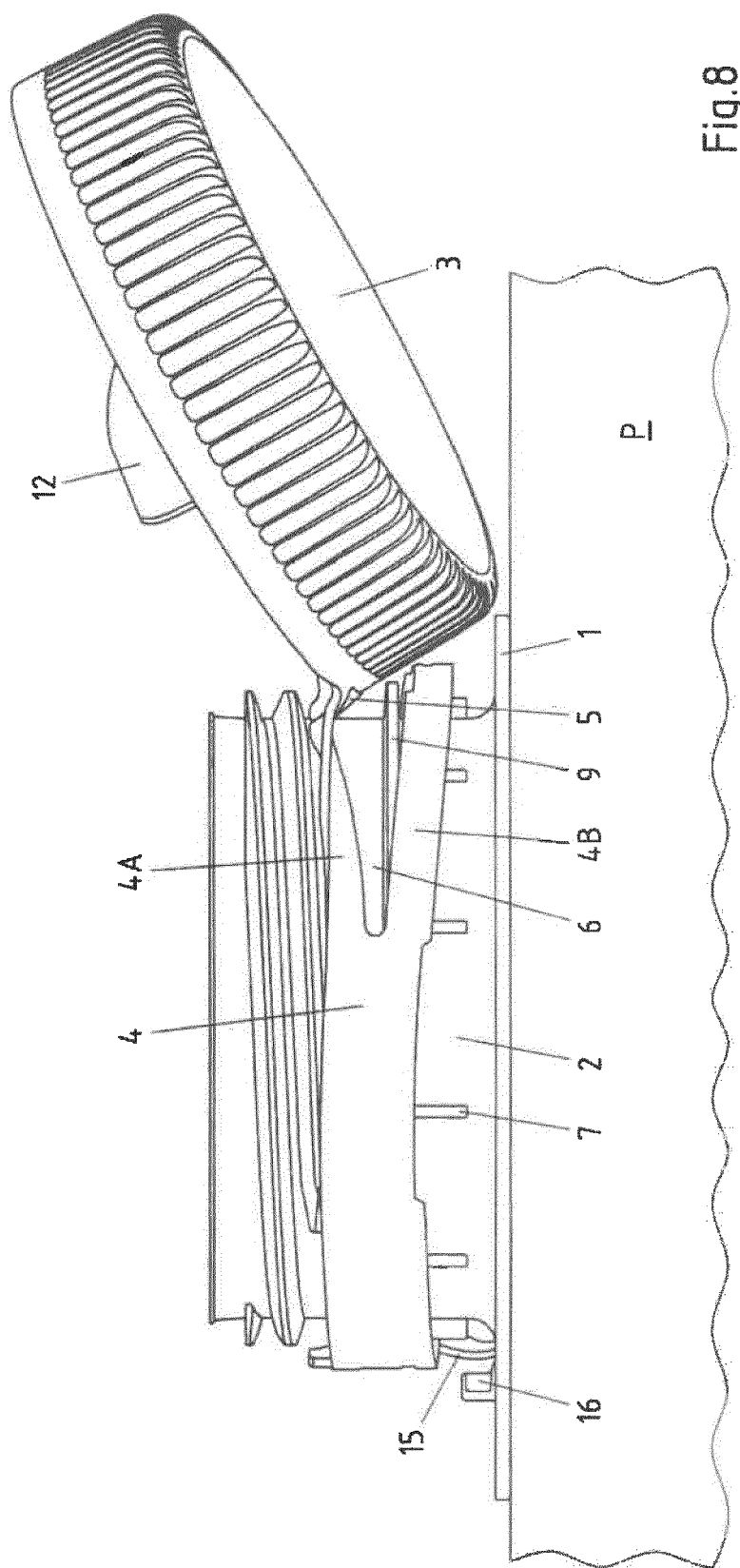


Fig. 7



8
9
10
11

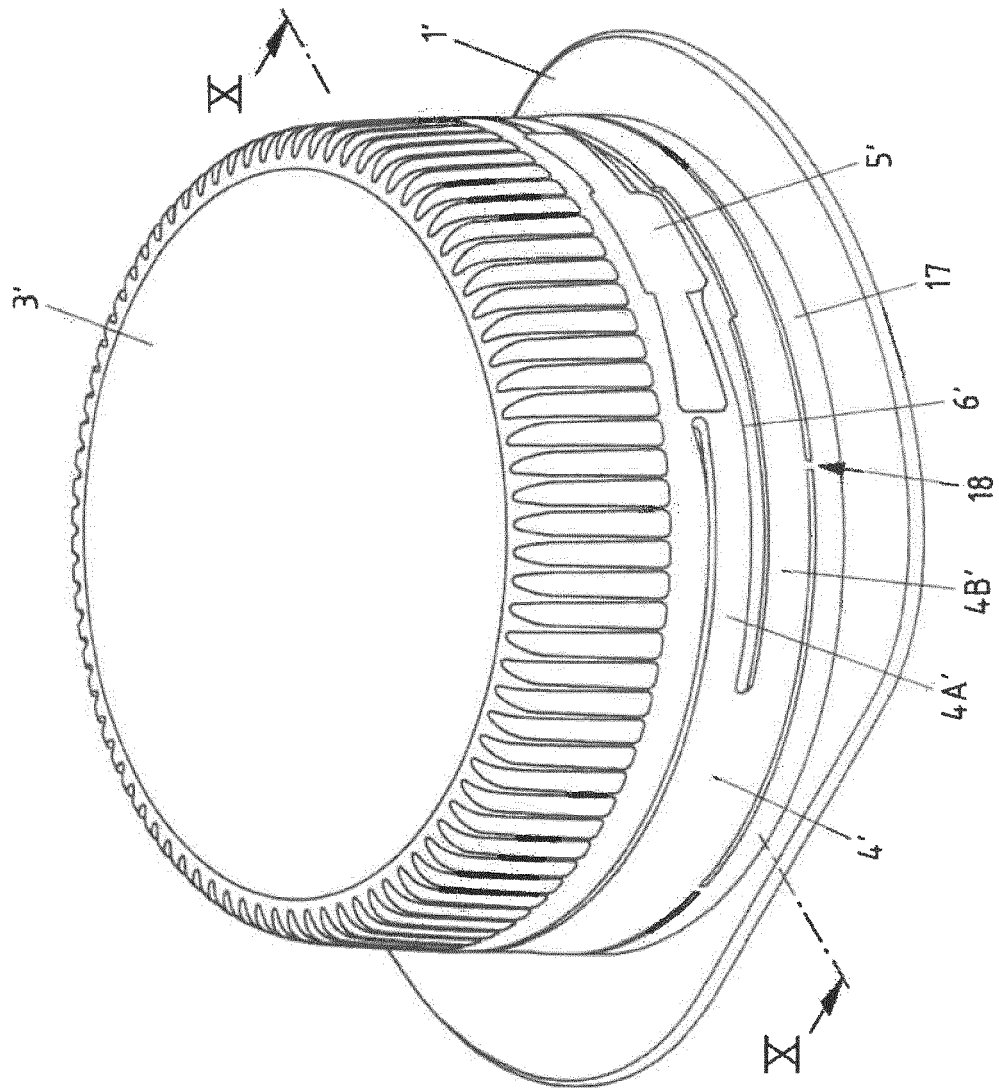


Fig. 9

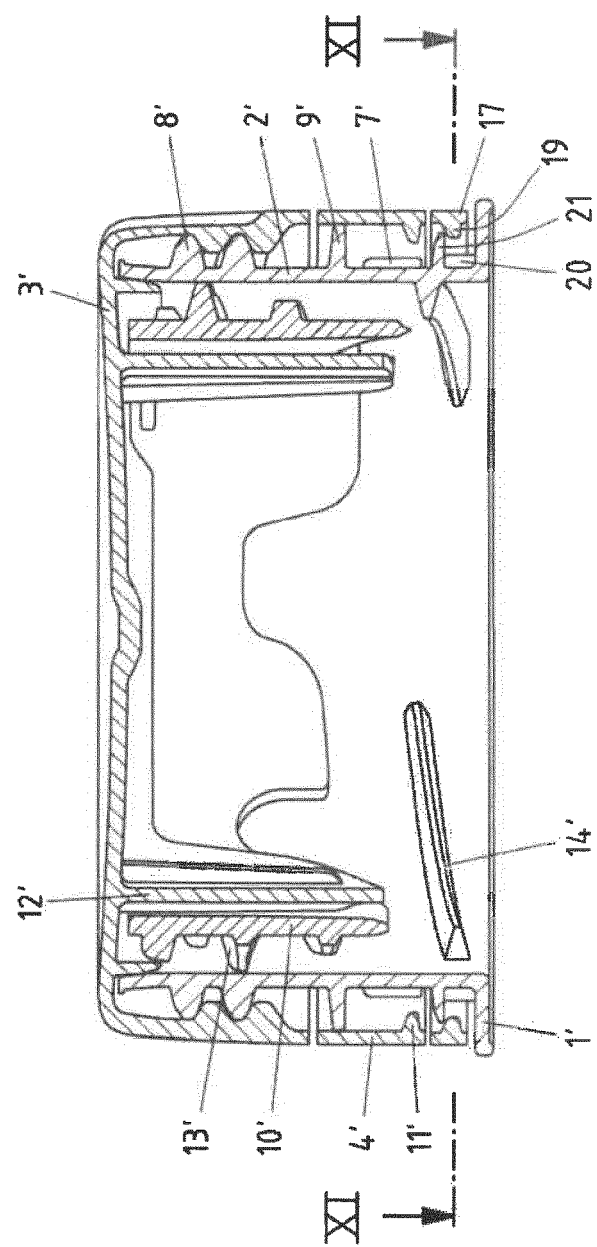


Fig.10

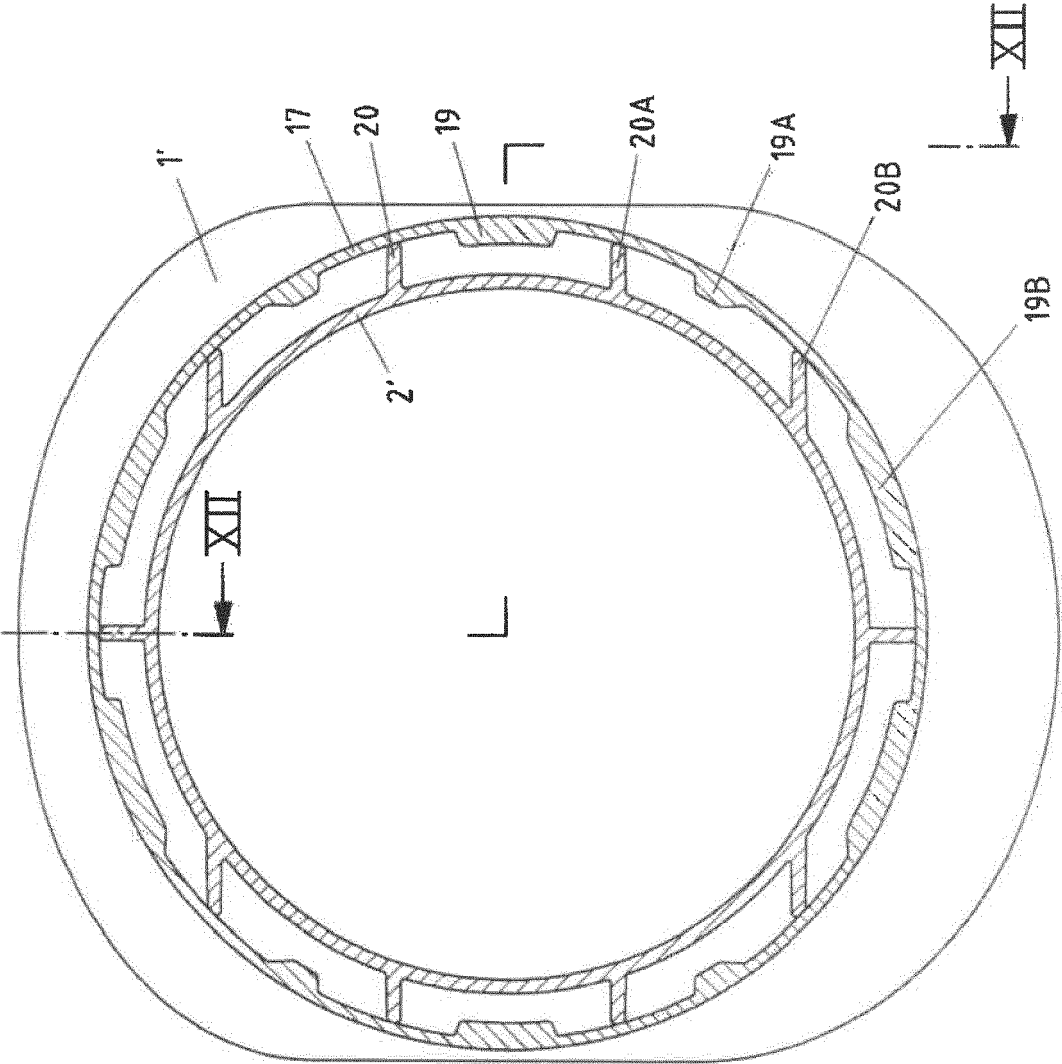
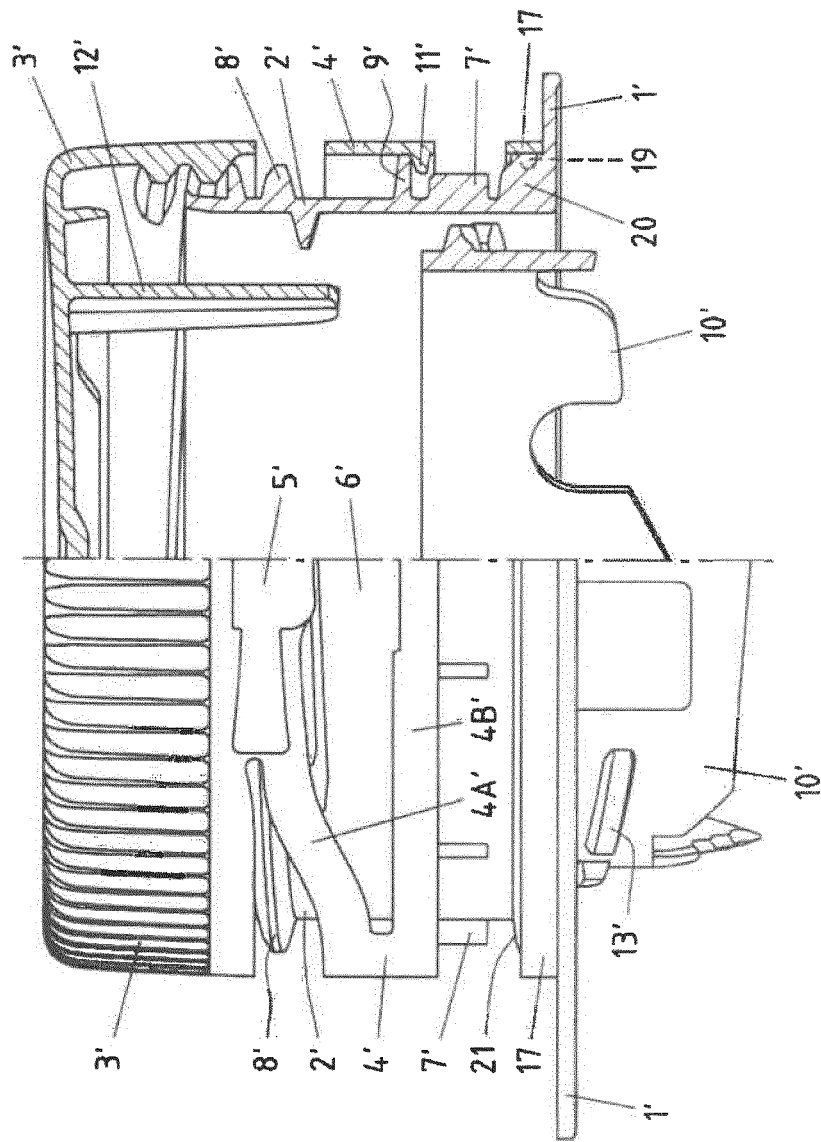


Fig.11



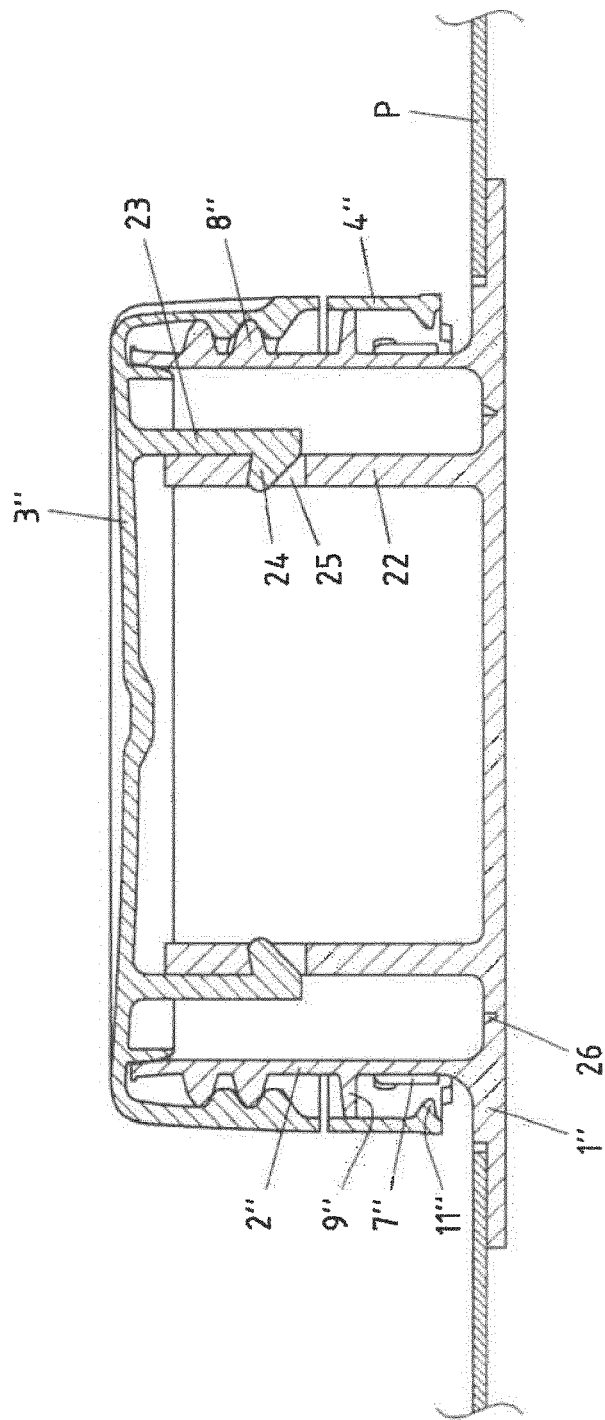


Fig.13

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 102006016113 B3 **[0002]**
- US 20120181281 A1 **[0003]**
- EP 1124734 B1 **[0006]**
- US 5215204 A **[0007]**
- WO 2009048273 A2 **[0008]**
- EP 2308772 A1 **[0009]**
- JP 2013107673 A **[0010]**
- JP 5857668 B **[0034]**