



(11) **EP 3 578 081 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
10.01.2024 Patentblatt 2024/02

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A45D 40/26 ^(2006.01) **A45D 34/04** ^(2006.01)
B65D 47/04 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19166828.4**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A45D 40/261; A45D 34/041

(22) Anmeldetag: **02.04.2019**

(54) **VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINER AUSTRAGVORRICHTUNG FÜR FLIESSFÄHIGE MEDIEN UND ANORDNUNG ZUR ANBRINGUNG AN EINEM VORRATSBEHÄLTER**

METHOD FOR PRODUCING A DISPENSER FOR FLOWABLE MATERIALS AND ASSEMBLY FOR ATTACHMENT TO A CONTAINER

PROCÉDÉ DE FABRICATION D'UN DISPOSITIF DE DÉVERSEMENT POUR MÉDIAS COULANTS ET DISPOSITIF DE FIXATION SUR UN RÉCIPIENT DE RÉSERVOIR

(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: **06.06.2018 DE 102018208961**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.12.2019 Patentblatt 2019/50

(73) Patentinhaber: **Berlin Packaging Holding Netherlands B.V.**
6604 LK Wijchen (NL)

(72) Erfinder: **Schmidt, Jürgen**
73207 Plochingen (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Magenbauer & Kollegen Partnerschaft mbB**
Plochinger Straße 109
73730 Esslingen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 3 104 525 DE-A1-102006 045 805
DE-U1- 9 012 721 GB-A- 2 194 152
GB-A- 2 268 912 US-A1- 2006 029 455
US-A1- 2017 369 215

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

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer Austragvorrichtung für fließfähige Medien. Die Erfindung betrifft ferner eine Anordnung umfassend ein zur Anbringung an einem Vorratsbehälter eine Austragsvorrichtung vorgesehenes Fitment und einer zur lösba-

[0002] Austragvorrichtungen für fließfähige Medien werden beispielsweise in Form von Roll-Ons vielfach verwendet. Da im Konsumer-Bereich sehr hohe Stückzahlen umgesetzt werden, besteht der Bedarf, die Komponenten der Austragvorrichtung möglichst kostengünstig herzustellen. Austragvorrichtungen dieser Art bestehen im Wesentlichen aus drei Hauptkomponenten, einem Vorratsbehälter zur Bevorratung von fließfähigem Medium, einem Fitment zur Lagerung eines Wälzkörpers, beispielsweise einer Kugel, über die Medium nach außen transportiert wird, und einer Verschlusskappe, die das Fitment mit dem Wälzkörper in der Schließstellung abdeckt.

[0003] Das Dokument DE 90 12 721 U1 offenbart ein Verfahren nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, sowie eine Anordnung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 7.

[0004] Jedoch ist nicht nur die kostengünstige Herstellung der Hauptkomponenten von Interesse, sondern auch der Zusammenbau der Hauptkomponenten soll möglichst zeitsparend und kostengünstig erfolgen.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Verfahren zur Herstellung einer Austragvorrichtung für fließfähige Medien zu schaffen bzw. eine Anordnung bestehend aus Fitment und Verschlusskappe zur Anbringung im Vorratsbehälter bereitzustellen, mit dem bzw. mit der sich die Hauptkomponenten der Austragvorrichtung zur gebrauchsfertigen Austragvorrichtung in einfacher und kostengünstiger Weise zusammenbauen lassen. Diese Aufgabe wird durch ein Verfahren mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 sowie einer Anordnung mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 7 gelöst.

[0006] Das erfindungsgemäße Verfahren zur Herstellung einer Austragvorrichtung für fließfähige Medien, wobei die Austragvorrichtung einen zur Medien-Bevorratung dienenden eine Behälteröffnung aufweisenden Vorratsbehälter, eine im montierten Gebrauchszustand am Vorratsbehälter im Bereich der Behälteröffnung befestigtes Fitment, an dem ein Medium vom Vorratsbehälter nach außen gelagerter Wälzkörper gelagert ist, und eine Verschlusskappe, die im Gebrauchszustand an dem Fitment fixiert ist und dieses umschließt, aufweist, wird durch Anspruch 1 definiert und umfasst folgende Schritte:

- Voneinander unabhängige Herstellung des Fitments und der Verschlusskappe und des Vorratsbehälters,
- Einsetzen des Fitments in die Verschlusskappe und gegenseitiges Fixieren dieser Komponenten zur Bil-

dung einer Montagebaugruppe,

- Montieren der Montagebaugruppe mit einer von außen her zugänglichen Montageschnittstelle des Fitments an einer der Behälteröffnung zugeordneten Gegen-Montageschnittstelle.

[0007] Mit dem erfindungsgemäßen Verfahren wird demnach eine aus Fitment und Verschlusskappe bestehende Montagebaugruppe bereitgestellt, die einheitlich handhabbar ist und nach dem Abfüllen des Vorratsbehälters insbesondere beim Abfüller in einfacher und schneller Weise auf den mit Medium befüllten Vorratsbehälter montiert werden kann. Damit kann der zeitaufwendige Montageschritt entfallen, dass zunächst das Fitment auf den mit Medium befüllten Vorratsbehälter montiert wird und danach in einem nächsten Schritt erst die Verschlusskappe aufgebracht, insbesondere aufgeschraubt, wird.

[0008] Bei einer Weiterbildung der Erfindung werden das Fitment und die Verschlusskappe zur Bildung der Montagebaugruppe durch Kappenbefestigungsmittel aneinander befestigt, die bei hergestellter Austragvorrichtung zur lösbaeren Befestigung der Verschlusskappe im Gebrauchszustand dienen. Da die Kappenbefestigungsmittel ohnehin vorhanden sind, um die Verschlusskappe lösbar am Vorratsbehälter zu lagern, ist es relativ einfach, wenn diese Kappenbefestigungsmittel zur Fixierung von Fitment und Verschlusskappe zur Bildung der Montagebaugruppe verwendet werden. Selbstverständlich ist es auch möglich, zur Fixierung von Fitment und Verschlusskappe zur Bildung der Montagegruppe andere Fixiermittel als die Kappenbefestigungsmittel zu verwenden.

[0009] Bei einer Weiterbildung der Erfindung bilden die Kappenbefestigungsmittel eine Gewindeeinrichtung, derart, dass das Fitment zur Bildung der Montagebaugruppe in die Verschlusskappe eingeschraubt wird.

[0010] In besonders bevorzugter Weise umfassen die Kappenbefestigungsmittel Rastverbindungsmittel zum lösbaeren formschlüssigen Fixieren des in die Verschlusskappe eingesetzten Zustands des Fitments.

[0011] In besonders bevorzugter Weise wird die Montagebaugruppe mit der Montageschnittstelle voraus auf die Gegen-Montageschnittstelle der Verschlusskappe gepresst. Zweckmäßigerweise wird die Montagebaugruppe auf die Verschlusskappe geprellt, was ein relativ schnell durchgeführter Pressvorgang ist.

[0012] In besonders bevorzugter Weise werden Montageschnittstelle und Gegen-Montageschnittstelle beim Montieren miteinander verrastet.

[0013] In besonders bevorzugter Weise wird die Montagebaugruppe also mit der Montageschnittstelle voraus auf die Gegen-Montageschnittstelle der Verschlusskappe gepresst, insbesondere geprellt, wobei dann Montageschnittstelle und Gegen-Montageschnittstelle miteinander verrastet werden.

[0014] Die erfindungsgemäße Anordnung zeichnet sich dadurch aus, dass Fitment und Verschlusskappe zu

einer einheitlich handhabbaren Montagebaugruppe zusammengefasst sind, sodass eine von der Verschlusskappe dicht abgedeckte Montagesschnittstelle des Fitments zugänglich bleibt, über die die Montagebaugruppe an einem Vorratsbehälter montierbar ist.

[0015] Bei einer Weiterbildung der Erfindung sind Kappenbefestigungsmittel vorgesehen, durch die Fitment und Verschlusskappe zur Bildung der Montagebaugruppe aneinander fixiert sind.

[0016] In besonders bevorzugter Weise umfassen die Kappenbefestigungsmittel eine Gewindeeinrichtung zum Einschrauben des Fitments in die Verschlusskappe.

[0017] Zweckmäßigerweise weist die Gewindeeinrichtung ein an der Verschlusskappe ausgebildetes Innengewinde und ein am Fitment ausgebildetes Außengewinde auf.

[0018] Bei einer Weiterbildung der Erfindung weisen die Kappenbefestigungsmittel Rastverbindungsmittel zum lösbaren formschlüssigen Fixieren des in die Verschlusskappe eingesetzten Zustands des Fitments auf.

[0019] Zweckmäßigerweise sind die Rastverbindungsmittel Bestandteil der Gewindeeinrichtung. Es ist beispielsweise möglich, dass die Rastverbindungsmittel wenigstens eine Ausnehmung und wenigstens einen in die Ausnehmung im Rastzustand eingreifenden Vorsprung aufweisen. Die Ausnehmung kann beispielsweise Bestandteil des Innengewindes an der Verschlusskappe sein, beispielsweise durch eine Unterbrechung eines Gewindegangs. Die Vorsprünge können beispielsweise am Fitment am dort ausgebildeten Außengewinde ausgebildet sein, beispielsweise in Form von nach radial außen abstehende Laschen.

[0020] Die Montagebaugruppe weist Verdrehungsmittel nach Anspruch 1 bzw. Anspruch 7 zur Verdrehung der auf die Gegen-Montageschnittstelle montierten Montagebaugruppe gegenüber dem Vorratsbehälter auf.

[0021] Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im Folgenden näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

- Figur 1 eine perspektivische Darstellung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Anordnung zusammengefasst in der Montagebaugruppe,
- Figur 2 einen Schnitt durch die Montagebaugruppe von Figur 1 entlang der Linie II-II,
- Figur 3 eine perspektivische Darstellung des Fitments als Bestandteil der Montagebaugruppe aus Figur 1,
- Figur 4 eine Seitenansicht des Fitments aus Figur 3,
- Figur 5 einen Schnitt durch das Fitment aus Figur 4 entlang der Linie V-V, wobei zusätzlich ein Wälzkörper in Form einer Kugel dargestellt ist,
- Figur 6 eine Seitenansicht auf einen Behälterhals eines Vorratsbehälters, auf dem die Montagebaugruppe aus Figur 1 zu montieren ist,
- Figur 7 eine geschnittene Darstellung der Verbindung

Vorratsbehälter und Fitment im Bereich des Behälterhalses des Vorratsbehälters und eine perspektivische Darstellung der Verschlusskappe als Bestandteil der Montagebaugruppe aus Figur 1.

Figur 8

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

[0022] Die Figuren 1 und 2 zeigen ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Anordnung 11 zur Anbringung an einem Vorratsbehälter 12 einer Austragvorrichtung 13.

[0023] Die Austragvorrichtung 13 besteht im Wesentlichen aus drei Hauptkomponenten, den bereits erwähnten Vorratsbehälter 12, einen im montierten Gebrauchszustand am Vorratsbehälter 12 befestigtes Fitment 14, an dem ein Medium vom Vorratsbehälter 12 nach außen gelagerter Wälzkörper 15 in Form einer Kugel gelagert ist, und eine Verschlusskappe 16, die im Gebrauchszustand an dem Fitment 14 fixiert ist und dieses umschließt.

[0024] Der beispielhaft in Figur 6 dargestellte Vorratsbehälter 12 dient, wie erwähnt, zur Bevorratung von fließfähigem Medium, also beispielsweise im Falle eines Roll-Ons eines Fluids, das durch den Wälzkörper 15, also die Kugel, vom Vorratsbehälter 12 nach außen gelangt und über den Wälzkörper 15 an Hautpartien der Benutzerin oder des Benutzers gelangt.

[0025] Der Vorratsbehälter 12 besteht zweckmäßigerweise aus Kunststoffmaterial, beispielsweise Polypropylen, Polyethylen, Polyvinylchlorid oder Polyamid. Die Herstellung des Vorratsbehälters 12 kann dabei mittels Extrusionsblasformen folgen.

[0026] Der Vorratsbehälter 12 besitzt einen Behälterbauch 17, an dem oberseitig ein Behälterhals 18 angeformt ist. Der Behälterhals 18 ist im Beispielsfall hohlzylindrisch ausgebildet und wird von einer Behälteröffnung 19 durchsetzt. Der Behälterhals 18 besitzt eine Außenwandung 20 sowie eine Innenwandung 21.

[0027] Wie beispielhaft in Figur 6 dargestellt, weist der Behälterhals 18 eine umlaufende Ringnut 22 auf, in der insbesondere an zwei diametral bezüglich der Längsachse 23 einander gegenüberliegende Bestandteile von Verdrehungsmitteln 24 in Form von Zahnabschnitten 25 ausgebildet sind.

[0028] Das insbesondere in den Figuren 3 bis 5 dargestellte Fitment 14 besteht ebenfalls aus Kunststoffmaterial, vorzugsweise aus demselben Kunststoffmaterial aus dem auch der Vorratsbehälter 12 besteht. Es kann also auch hier Polypropylen, Polyethylen, Polyvinylchlorid oder Polyamid eingesetzt werden. Das Fitment 14 ist zweckmäßigerweise ein Kunststoffspritzgieß-Bauteil.

[0029] Wie insbesondere in Figur 5 gezeigt, besitzt das Fitment 14 einen Lagerabschnitt 26 zur Lagerung des Wälzkörpers 15, der in Form einer Kugel gezeigt ist. Die Innenwandung 21 des Lagerabschnitts 26 ist an die Form der Kugel angepasst und schmiegt sich daher an die Oberfläche der Kugel an. Der Lagerabschnitt 26 besitzt eine ringförmige Basispartie 27, die als eine Art Schulter ausgebildet ist. An die ringförmige Basispartie 27 ist eine ebenfalls ringförmige Dichtlippenpartie 28 angesetzt, die

sich im Wesentlichen in axialer Richtung erstreckt, wobei sich die umlaufende freie Kante der Dichtlippenpartie 28 an die Außenfläche des Wälzkörpers 15 anschmiegt und dort anliegt.

[0030] Der Dichtlippenpartie 28 entgegengesetzt ausgerichtet erstreckt sich eine ebenfalls ringförmige Lagerpartie 29, ebenfalls von der ringförmigen Basispartie 27 ausgehend, jedoch, wie erwähnt, in entgegengesetzter Richtung zur Dichtlippenpartie 28. Die Lagerpartie 29 besitzt eine muldenförmige Lageraufnahme 30, die von Öffnungen 31 durchsetzt ist, wodurch im Vorratsbehälter 12 bevorratetes Medium vom Vorratsbehälter 12 durch die Öffnungen 31 hindurch auf die Oberfläche der Kugel gelangen kann.

[0031] Radial außerhalb des Lagerabschnitts 26 erstreckt sich ein einstückig mit diesem verbundener Dichtabschnitt 32, der eine ringförmige Dichtschürze 33 aufweist, die gemeinsam mit dem Außenmantel der muldenförmigen Lageraufnahme 30 und der ringförmigen Basispartie 27 eine ringförmige Dichtnut 34 definiert.

[0032] Wie insbesondere in Figur 5 gezeigt, ist an der Innenwandung der Dichtschürze 33 ein nasenförmiger Dichtvorsprung 35 ausgebildet. Der Dichtvorsprung 35 kann ununterbrochen in Umfangsrichtung umlaufend ausgebildet sein oder auch unterbrochen, wie insbesondere in Figur 3 gezeigt. Der Dichtvorsprung 35 ist dabei als Zahnkranz 36 mit mehreren in Umfangsrichtung insbesondere in regelmäßigen Abständen zueinander angeordneten Zähnen 37 ausgebildet.

[0033] Wie insbesondere in den Figuren 3 und 4 gezeigt, sind am Außenumfang der Dichtschürze 33 Kappenbefestigungsmittel 38 ausgebildet, die im Beispielsfall ein Außengewinde 39 umfassen. Die Kappenbefestigungsmittel 38 weisen Rastverbindungsmittel 40 auf, deren Bestandteile im Bereich des Außengewindes 39 ausgebildetenockenförmige Vorsprünge 41 sind. Im gezeigten Beispielsfall sind zwei diametral zur Längsachse 23 einander gegenüberliegende Vorsprünge 41 ausgebildet, die von dem Außenmantel der Dichtschürze 33 nach radial außen abstehen und im Bereich eines Gewindegangs des Außengewindes 39 angeordnet sind.

[0034] Die Verschlusskappe 16 ist insbesondere in den Figuren 1, 2 und 8 dargestellt. Wie die beiden anderen Hauptkomponenten, der Vorratsbehälter 12 und das Fitment 14 besteht auch die Verschlusskappe 16 zweckmäßigerweise aus Kunststoff, beispielsweise aus demselben Kunststoffmaterial, das bereits beim Vorratsbehälter 12 und beim Fitment 14 eingesetzt ist.

[0035] Es ist jedoch auch möglich, dass die Verschlusskappe aus einem anderen Kunststoffmaterial besteht.

[0036] Wie insbesondere in Figur 8 gezeigt, weist die Verschlusskappe 16 einen hohlzylindrischen Basisabschnitt 42 auf, der einen Innenmantel 43 und einen Außenmantel 44 besitzt. An dem hohlzylindrischen Basisabschnitt 42 ist ein scheibenförmiger, sich in radialer Richtung zur Längsachse 23 erstreckender Scheibenabschnitt 45 einstückig angesetzt, wodurch insgesamt die

Kappenform entsteht.

[0037] Wie insbesondere in Figur 8 dargestellt, sind am Innenmantel 43 insbesondere in regelmäßigen Abständen um die Längsachse 23 verteilt angeordnete Verstärkungsstege 46 ausgebildet, die sich in axialer Richtung vom Dachabschnitt 45 in Richtung einer Kappenöffnung 47 hin erstrecken.

[0038] Wie ferner in Figur 8 gezeigt, besitzt auch die Verschlusskappe 16 Bestandteile der Kappenbefestigungsmittel 38, nämlich in Form eines am Innenmantel 43 ausgebildeten Innengewindes 48. Ferner besitzt die Verschlusskappe 16 auch Bestandteile der Rastverbindungsmittel 40, nämlich korrespondierend zu den Vorsprüngen 41 am Fitment 14 ausgebildete Ausnehmungen 49, die im Beispielsfall durch eine Unterbrechung eines Gewindegangs des Innengewindes gebildet sind.

[0039] Die erfindungsgemäße Anordnung 11 zur Anbringung an den Vorratsbehälter 12 ist in den Figuren 1 und 2 gezeigt.

[0040] Dabei sind das Fitment 14 und die Verschlusskappe 16 zu einer einheitlich handhabbaren Montagebaugruppe 50 zusammengefasst, sodass eine von der Verschlusskappe 16 nicht abgedeckte Montageschnittstelle 51 des Fitments 14 zugänglich bleibt, über die die Montagebaugruppe 50 an dem Vorratsbehälter 12 montierbar ist. Dabei ist das Fitment 14 mit seinem Außengewinde 39 auf das Innengewinde 48 an der Verschlusskappe 16 aufgeschraubt. Um den Halt des Fitments 14 in der Verschlusskappe 16 sicherzustellen, sind die Vorsprünge 41 am Fitment 14 in die zugeordneten Ausnehmungen 49 in der Verschlusskappe 16 eingerastet.

[0041] Das erfindungsgemäße Verfahren zur Herstellung einer Austragvorrichtung 13 läuft folgendermaßen ab:

Zunächst werden Fitment 14, Verschlusskappe 16 und Vorratsbehälter 12 voneinander unabhängig hergestellt. Insbesondere werden diese Hauptkomponenten der Austragvorrichtung 13 separat mittels Kunststoffspritzgießen hergestellt.

[0042] Als nächstes wird das Fitment 14 in die Verschlusskappe 16 eingesetzt, wobei Verschlusskappe 16 und Fitment 14 gegenseitig fixiert werden, wodurch eine Montagebaugruppe 50 entsteht.

[0043] Im konkreten Beispielsfall wird das Fitment 14 mit seinem Außengewinde 39 auf das Innengewinde 48 der Verschlusskappe 16 aufgeschraubt, bis die Vorsprünge 41 am Fitment 14 in die zugeordneten Ausnehmungen 49 an der Verschlusskappe 16 einrasten. Die so entstandene einheitlich handhabbare Montagebaugruppe 50 besitzt unterseitig eine Montageschnittstelle 51, wobei die Dichtnut 34 offen bleibt.

[0044] Schließlich wird die Montagebaugruppe 50 mit der Montageschnittstelle 51 voraus auf eine Gegen-Montageschnittstelle 52 am Vorratsbehälter 12 montiert. Die Gegen-Montageschnittstelle 52 ist der Bereich des Behälterhalses 18 des Vorratsbehälters 12 mit der umlaufenden Ringnut 22 und den vorstehend erwähnten Zahnabschnitten 45 als Bestandteile der Verdrehsicherungs-

mittel 24.

[0045] Das Montieren der Montagebaugruppe 50 erfolgt linear ohne Schraubbewegung durch Aufpressen der Montagebaugruppe 50 mit der Montageschnittstelle 51 auf die Gegen-Montageschnittstelle 52 an der Verschlusskappe 16. Die Montagebaugruppe 50 wird auf den Vorratsbehälter 12 aufgeprellt.

[0046] Wie insbesondere in Figur 7 gezeigt, schnappt dabei der umlaufende Dichtvorsprung 35 in Form des Zahnkranzes 36 hinter einen an der Gegen-Montageschnittstelle 52 ausgebildeten Gegen-Vorsprung 53. Fitment 14 und Vorratsbehälter 12 sind damit miteinander verrastet, und können ohne Gewalteinwirkung nicht ohne weiteres voneinander gelöst werden. Die Verschlusskappe 16 lässt sich dann in einfacher Weise vom Fitment abschrauben, wodurch der Wälzkörper 15 freikommt und die Austragvorrichtung 13 benutzt werden kann. Zum Verschließen wird die Verschlusskappe 16 auf das Außengewinde des Fitments 14 aufgeschraubt, bis die Vorsprünge am Fitment 14 in die zugeordneten Ausnehmungen 49 an der Verschlusskappe 16 einrasten.

[0047] Beim Aufpressen der Montagebaugruppe 50 auf den Vorratsbehälter 12 werden gleichzeitig die Zähne des Zahnkranzes 36 in die Zahnabschnitte 25 am Behälterhals 18 eingeführt, wodurch eine Verdrehsicherung zwischen dem Fitment 14 und dem Vorratsbehälter 12 erzeugt wird. Diese Verdrehsicherung wird ohne weiteres sofort beim Aufpressen der Montagebaugruppe 50 aktiviert, d.h. die Zähne des Zahnkranzes 36 gelangen automatisch in Eingriff mit den Zähnen des Zahnabschnitts 25 am Vorratsbehälter 12.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung einer Austragvorrichtung (13) für fließfähige Medien, wobei die Austragvorrichtung (13) einen zur Medien-Bevorratung dienenden, einen Behälteröffnung (19) aufweisenden Vorratsbehälter (12), einen im montierten Gebrauchszustand am Vorratsbehälter (12) im Bereich der Behälteröffnung (19) befestigtes Fitment (14), an dem ein Medium vom Vorratsbehälter (12) nach außen transportierender Wälzkörper (15) gelagert ist, und eine Verschlusskappe (16), die im Gebrauchszustand an dem Fitment (14) fixiert ist und dieses umschließt, aufweist, wobei das Fitment (14) einen Lagerabschnitt (26) zur Lagerung eines Wälzkörpers (15) aufweist, der eine ringförmige Basispartie (27), die als eine Art Schulter ausgebildet ist, und eine daran angesetzte, sich im Wesentlichen in axialer Richtung erstreckende, ebenfalls ringförmige Dichtlippenpartie (28) besitzt, wobei sich die umlaufende freie Kante der Dichtlippenpartie (28) an die Außenfläche des Wälzkörpers (15) anschmiegt und dort anliegt, wobei sich ausgehend von der Basispartie (27) und entgegengesetzt zur Dichtlippenpartie (28) ausgerichtet eine Lagerpartie (29) erstreckt, wobei

die Lagerpartie (29) eine muldenförmige von Öffnungen durchsetzte Lageraufnahme (30) aufweist und wobei sich radial außerhalb des Lagerabschnitts (26) ein sich einstückig mit diesem verbundener Dichtabschnitt (32) erstreckt, der eine ringförmige Dichtschürze (33) aufweist, die gemeinsam mit dem Außenmantel der muldenförmigen Lageraufnahme (30) und der ringförmigen Basispartie (27) eine ringförmige Dichtnut (34) definiert, wobei an der Innenwandung der Dichtschürze (33) ein nasenförmiger Dichtvorsprung (35) ausgebildet ist, das Verfahren mit folgenden Schritten:

- voneinander unabhängige Herstellung des Fitments (14), der Verschlusskappe (16) und des Vorratsbehälters (12),
- Einsetzen des Fitments (14) in die Verschlusskappe (16) und gegenseitiges Fixieren dieser Komponenten zur Bildung einer Montagebaugruppe (50),
- Montieren der Montagebaugruppe (50) mit einer von außen her zugänglichen Montageschnittstelle (51) des Fitments (14) in einer der Behälteröffnung (19) zugeordneten Gegen-Montageschnittstelle (52),
- Verdrehsicherung der auf die Gegen-Montageschnittstelle (52) montierten Montagebaugruppe (50) gegenüber dem Vorratsbehälter (12) durch Verdrehsicherungsmittel (24),

dadurch gekennzeichnet, dass 1

die Verdrehsicherungsmittel (24) am Vorratsbehälter (12) ausgebildete Zahnabschnitte (45) und einem am Dichtvorsprung (35) ausgebildeten mit mehreren in Umfangsrichtung ausgestatteten Zähnen versehenen Zahnkranz (36) aufweisen, der im verrasteten Zustand von Fitment (14) und Vorratsbehälter (12) in die Zahnabschnitte (45) eingreift.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fitment (14) und die Verschlusskappe (16) zur Bildung der Montagebaugruppe (50) durch Kappenbefestigungsmittel (38) aneinander fixiert werden, die bei hergestellter Austragvorrichtung (13) der lösbaren Befestigung der Verschlusskappe (16) im Gebrauchszustand dienen.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kappenbefestigungsmittel (38) eine Gewindeeinrichtung bilden, derart, dass das Fitment (14) zur Bildung der Montagebaugruppe (50) in die Verschlusskappe (16) eingeschraubt wird.
4. Verfahren nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kappenbefestigungsmittel (38) Rastverbindungsmittel (40) zum lösbaren formschlüssigen Fixieren des in die Verschlusskappe (16) eingesetzten Zustands des Fitments (14) um-

fassen.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Montagebaugruppe (50) mit der Montageschnittstelle (51) voraus auf die Gegen-Montageschnittstelle (52) der Verschlusskappe (16) gepresst wird.
6. Verfahren nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** Montageschnittstelle (51) und Gegen-Montageschnittstelle (52) beim Montieren miteinander verrastet werden.
7. Anordnung umfassend einen Vorratsbehälter (1), ein zur Anbringung an dem Vorratsbehälter (12) einer Austragvorrichtung (13) vorgesehenes Fitment (14) und eine zur lösbaren Abdeckung des Fitments (14) vorgesehene Verschlusskappe (16), wobei Fitment (14) und Verschlusskappe (16) zu einer einheitlich handhabbaren Montagebaugruppe (50) zusammengefasst sind, sodass eine von der Verschlusskappe (16) nicht abgedeckte Montageschnittstelle (51) des Fitments (14) zugänglich bleibt, über die die Montagebaugruppe (50) an einem Vorratsbehälter (12) montierbar ist, wobei das Fitment (14) einen Lagerabschnitt (26) zur Lagerung eines zur Anordnung gehörenden Wälzkörpers (15) aufweist, der eine ringförmige Basispartie (27), die als eine Art Schulter ausgebildet ist, und eine daran angesetzte, sich im Wesentlichen in axialer Richtung erstreckende, ebenfalls ringförmige Dichtlippenpartie (28) besitzt, wobei sich die umlaufende freie Kante der Dichtlippenpartie (28) an die Außenfläche des Wälzkörpers (15) anschmiegt und dort anliegt, wobei sich ausgehend von der Basispartie (27) und entgegengesetzt zur Dichtlippenpartie (28) ausgerichtet eine Lagerpartie (29) erstreckt, wobei die Lagerpartie (29) eine muldenförmige von Öffnungen durchsetzte Lageraufnahme (30) aufweist und wobei sich radial außerhalb des Lagerabschnitts (26) ein sich einstückig mit diesem verbundener Dichtabschnitt (32) erstreckt, der eine ringförmige Dichtschürze (33) aufweist, die gemeinsam mit dem Außenmantel der muldenförmigen Lageraufnahme (30) und der ringförmigen Basispartie (27) eine ringförmige Dichtnut (34) definiert, wobei an der Innenwandung der Dichtschürze (33) ein nasenförmiger Dichtvorsprung (35) ausgebildet ist, und wobei die Montagebaugruppe (50) Verdrehungsmittel (24) zur Verdrehung der auf die Gegen-Montageschnittstelle (52) montierten Montagebaugruppe (50) gegenüber dem Vorratsbehälter (12) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verdrehungsmittel (24) einen am Dichtvorsprung (35) ausgebildeten Zahnkranz (36) aufweisen, der mehrere in Umfangsrichtung angeordnete Zähne (37) aufweist, wobei der Zahnkranz (36) im verrasteten Zustand von Fitment (14) und Vorratsbehälter (12) in am Vorratsbehälter (12) aus-

gebildete ebenfalls Bestandteil der Verdrehungsmittel (24) bildende Zahnabschnitte (45) eingreift.

8. Anordnung nach Anspruch 7, **gekennzeichnet durch** Kappenbefestigungsmittel (38), durch die Fitment (14) und Verschlusskappe (16) zur Bildung der Montagebaugruppe (50) aneinander fixiert sind.
9. Anordnung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kappenbefestigungsmittel (38) eine Gewindeeinrichtung zum Einschrauben des Fitments (14) in die Verschlusskappe (16) umfassen.
10. Anordnung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gewindeeinrichtung ein an der Verschlusskappe (16) ausgebildetes Innengewinde (48) und ein am Fitment (14) ausgebildetes Außengewinde (39) aufweist.
11. Anordnung nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kappenbefestigungsmittel (38) Rastverbindungsmittel (40) zum lösbaren formschlüssigen Fixierung des in die Verschlusskappe (16) eingesetzten Zustands des Fitments (14) umfassen.
12. Anordnung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastverbindungsmittel (40) Bestandteil der Gewindeeinrichtung sind.

Claims

1. Method for producing a dispenser (13) for flowable material, wherein the dispenser (13) has a reservoir (12) used for storing media and having a reservoir opening (19), a fitment (14), which is attached to the reservoir (12) in the region of the reservoir opening (19) in the assembled state of use and on which a rolling body (15) conveying a medium outwards from the reservoir (12) is mounted, and a closing cap (16), which is fixed to the fitment (14) in the state of use and encloses the latter, wherein the fitment (14) has a bearing portion (26) for mounting a rolling body (15), which has an annular base section (27) designed as a kind of shoulder and, affixed thereto, a likewise annular sealing lip section (28) extending substantially in the axial direction, wherein the continuous free edge of the sealing lip section (28) clings to the outer surface of the rolling body (15) and bears against it, wherein a bearing section (29) extends from the base section (27) while being oriented oppositely to the sealing lip section (28), wherein the bearing section (29) has a trough-shaped bearing receptacle (30) with openings, and wherein, radially outside the bearing portion (26), there extends a sealing portion (32) integrated therewith and having

an annular sealing apron (33), which defines, together with the outer surface of the trough-shaped bearing receptacle (30) and the annular base section (27), an annular sealing groove (34), wherein a nose-shaped sealing projection (35) is formed at the inner wall of the sealing apron (33), the method having the following steps:

- the independent production of the fitment (14), the closing cap (16) and the reservoir (12),
- the insertion of the fitment (14) into the closing cap (16) and the mutual fixing of said components to form an assembly (50),
- the mounting of the assembly (50) with an externally accessible mounting interface (51) in a mating mounting interface (52) assigned to the reservoir opening (19),
- the securing of the assembly (50) mounted on the mating mounting interface (52) against rotation with respect to the reservoir (12) by anti-rotation means (24),

characterised in that the anti-rotation means (24) have toothed portions (45) formed at the reservoir (12) and a toothed rim (36) formed at the sealing projection (35) and provided with a plurality of teeth in the circumferential direction, which toothed rim (36) engages with the toothed portions (45) in the latched state of fitment (14) and reservoir (12).

2. Method according to claim 1, **characterised in that** the fitment (14) and the closing cap (16) are fixed to each other by cap fastening means (38) to form the assembly (50), which cap fastening means (38) are used for releasably fastening the closing cap (16) in the state of use when the dispenser (13) has been produced.
3. Method according to claim 1 or 2, **characterised in that** the fastening means (38) form a threaded device in such a way that the fitment (14) is screwed into the closing cap (16) to form the assembly (50).
4. Method according to claim 2 or 3, **characterised in that** the fastening means (38) comprise latching means (40) for releasably and positively fixing the state in which the fitment (14) is inserted into the closing cap (16).
5. Method according to any of the preceding claims, **characterised in that** the assembly (50) is pressed onto the mating mounting interface (52) of the closing cap (16) with the mounting interface (51) leading.
6. Method according to claim 5, **characterised in that** the mounting interface (51) and the mating mounting interface (52) are latched to each other in the assembly process.

7. Assembly comprising a reservoir (1), a fitment (14) provided for attaching to the reservoir (12) of a dispenser (13) and a closing cap (16) provided for releasably covering the fitment (14), wherein fitment (14) and closing cap (16) are combined to form an assembly (50) capable of coordinated handling, so that a mounting interface (51) of the fitment (14), which is not covered by the closing cap (16) and by way of which the assembly (50) can be mounted on a reservoir (12), remains accessible, wherein the fitment (14) has a bearing portion (26) for mounting a rolling body (15) belonging to the assembly and having an annular base section (27) designed as a kind of shoulder and, affixed thereto, a likewise annular sealing lip section (28) extending substantially in the axial direction, wherein the continuous free edge of the sealing lip section (28) clings to the outer surface of the rolling body (15) and bears against it, wherein a bearing section (29) extends from the base section (27) while being oriented oppositely to the sealing lip section (28), wherein the bearing section (29) has a trough-shaped bearing receptacle (30) with openings, and wherein, radially outside the bearing portion (26), there extends a sealing portion (32) integrated therewith and having an annular sealing apron (33), which defines, together with the outer surface of the trough-shaped bearing receptacle (30) and the annular base section (27), an annular sealing groove (34), wherein a nose-shaped sealing projection (35) is formed at the inner wall of the sealing apron (33), and wherein the assembly (50) has anti-rotation means (24) for securing the assembly (50) mounted on the mating mounting interface (52) against rotation with respect to the reservoir (12), **characterised in that** the anti-rotation means (24) have a toothed rim (36) formed at the sealing projection (35) and having a plurality of teeth (37) arranged in the circumferential direction, wherein the toothed rim (36) engages with toothed portions (45) formed at the reservoir (12) and likewise forming a part of the anti-rotation means (24) in the latched state of fitment (14) and reservoir (12).
8. Assembly according to claim 7, **characterised by** cap fastening means (36), by which fitment (14) and closing cap (16) are fixed to each other to form the assembly (50).
9. Arrangement according to Claim 8, **characterized in that** the cap fastening means (38) comprise a threaded device for screwing the fitment (14) into the closing cap (16).
10. Arrangement according to Claim 9, **characterized in that** the threaded device has an internal thread (48) formed on the closing cap (16) and an external thread (39) formed on the fitment (14).

11. Arrangement according to one of Claims 8 to 10, **characterized in that** the cap fastening means (38) comprise latching means (40) for releasably and positively fixing the state in which the fitment (14) is inserted into the closing cap (16).

5

12. Arrangement according to Claim 11, **characterized in that** the latching means (40) are part of the threaded device.

10

Revendications

1. Procédé de fabrication d'un dispositif de déversement (13) pour des milieux coulants, dans lequel le dispositif de déversement (13) présente un réservoir (12) présentant une ouverture de contenant (19), faisant office de réserve de milieux, une pièce rapportée (14) fixée dans l'état d'utilisation monté sur le réservoir (12) dans la zone de l'ouverture de contenant (19), sur laquelle est monté un corps de roulement (15) transportant vers l'extérieur depuis le réservoir (12) un milieu, et un capuchon de fermeture (16), qui est bloqué dans l'état d'utilisation sur la pièce rapportée (14) et entoure celle-ci, dans lequel la pièce rapportée (14) présente une section de palier (26) destinée à supporter un corps de roulement (15), qui possède une partie de base (27) annulaire, qui est réalisée en tant qu'un type d'épaulement, et une partie de lèvre d'étanchéité (28) annulaire également placée sur celle-ci, s'étendant sensiblement dans la direction axiale, dans lequel l'arête libre périphérique de la partie de lèvre d'étanchéité (28) épouse la surface extérieure du corps de roulement (15) et y repose, dans lequel une partie de palier (29) s'étend en partant depuis la partie de base (27) et de manière orientée à l'opposé de la partie de lèvre d'étanchéité (28), dans lequel la partie de palier (29) présente un logement de palier (30) en forme de cavité traversé par des ouvertures et dans lequel s'étend, radialement à l'extérieur de la section de palier (26), une section d'étanchéité (32) reliée d'un seul tenant à celle-ci, qui présente une jupe d'étanchéité (33) annulaire, qui définit une rainure d'étanchéité (34) annulaire conjointement avec le manteau extérieur du logement de palier (30) en forme de cavité et de la partie de base (27) en forme de cavité, dans lequel une partie faisant saillie d'étanchéité (35) en forme d'ergot est réalisée sur la paroi intérieure de la jupe d'étanchéité (33), le procédé comprenant les étapes suivantes :

15

20

25

30

35

40

45

50

55

- de fabrication indépendamment l'un de l'autre de la pièce rapportée (14), du capuchon de fermeture (16) et du réservoir (12),
- d'insertion de la pièce rapportée (14) dans le capuchon de fermeture (16) et de blocage mutuel desdits composants pour former un module

de montage (50),

- de montage du module de montage (50) avec une interface de montage (51) accessible depuis l'extérieur de la pièce rapportée (14) dans une contre-interface de montage (52) associée à l'ouverture de contenant (19),
- de verrouillage anti-rotation du module de montage (50) monté sur la contre-interface de montage (52) par rapport au réservoir (12) par des moyens de verrouillage anti-rotation (24),

caractérisé en ce que

les moyens de verrouillage anti-rotation (24) présentent des sections dentées (45) réalisées sur le réservoir (12) et une couronne dentée (36) pourvue de plusieurs dents équipées dans la direction périphérique, laquelle vient en prise avec les sections dentées (45) dans l'état enclenché de la pièce rapportée (14) et du réservoir (12).

2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la pièce rapportée (14) et le capuchon de fermeture (16) sont bloqués l'un sur l'autre par des moyens de fixation de capuchon (38) pour former le module de montage (50), qui servent à la fixation amovible du capuchon de fermeture (16) dans l'état d'utilisation lorsque le dispositif de déversement (13) est fabriqué.

3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les moyens de fixation de capuchon (38) forment un système de filetage de telle manière que la pièce rapportée (14) est vissée dans le capuchon de fermeture (16) pour former le module de montage (50).

4. Procédé selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** les moyens de fixation de capuchon (38) comprennent des moyens de liaison par enclenchement (40) pour bloquer par complémentarité de forme de manière amovible l'état, inséré dans le capuchon de fermeture (16), de la pièce rapportée (14).

5. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le module de montage (50) est pressé au préalable sur la contre-interface de montage (52) du capuchon de fermeture (16) avec l'interface de montage (51).

6. Procédé selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** l'interface de montage (51) et la contre-interface de montage (52) sont enclenchées l'une avec l'autre lors du montage.

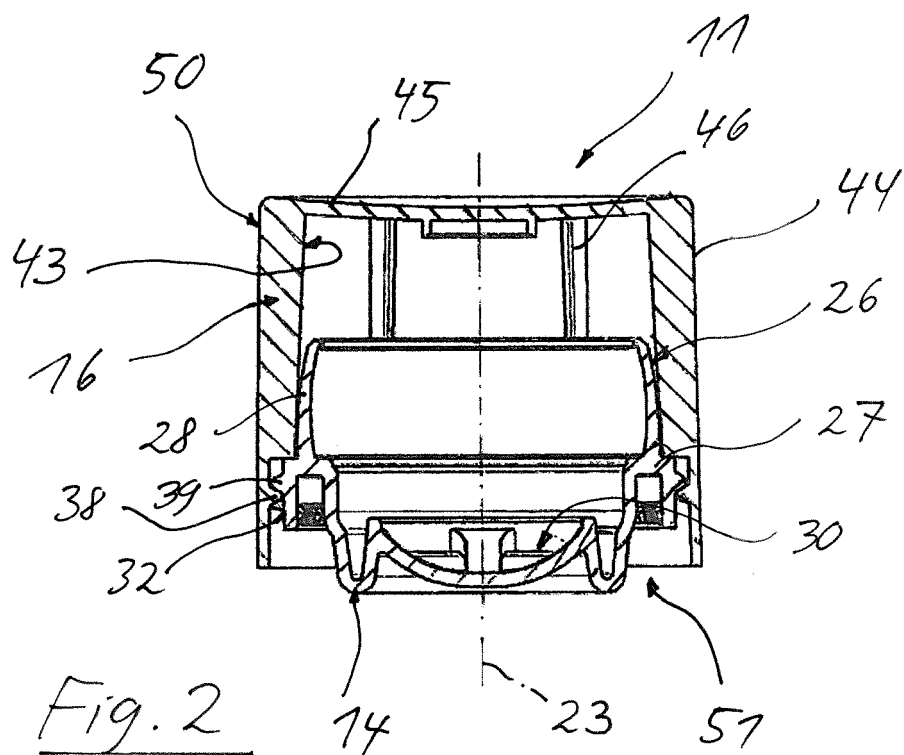
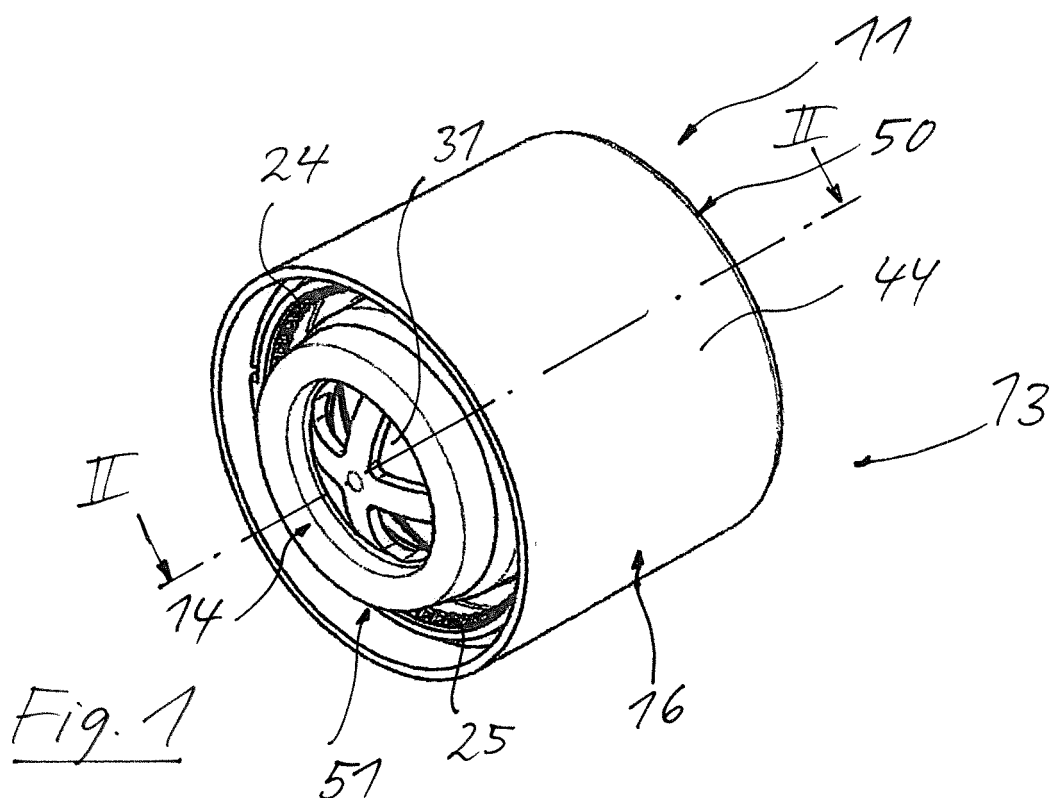
7. Ensemble comprenant un réservoir (1), une pièce rapportée (14) prévue pour être installée sur le réservoir (12) d'un dispositif de déversement (13) et un capuchon de fermeture (16) prévu pour recouvrir

de manière amovible la pièce rapportée (14), dans lequel la pièce rapportée (14) et le capuchon de fermeture (16) sont regroupés en un module de montage (50) pouvant être manipulé de manière uniforme si bien qu'une interface de montage (51), non recouverte par le capuchon de fermeture (16), de la pièce rapportée (14) reste accessible, par l'intermédiaire de laquelle le module de montage (50) peut être monté sur un réservoir (12), dans lequel la pièce rapportée (14) présente une section de palier (26) destinée au support d'un corps de roulement (15) appartenant à l'ensemble, qui possède une partie de base (27) annulaire, qui est réalisée en tant qu'un type d'épaulement, et une partie de lèvres d'étanchéité (28) annulaire également placée sur celle-ci, s'étendant sensiblement dans une direction axiale, dans lequel l'arête libre périphérique de la partie de lèvres d'étanchéité (28) épouse la surface extérieure du corps de roulement (15) et repose à cet endroit, dans lequel s'étend en partant de la partie de base (27) et de manière orientée à l'opposé par rapport à la partie de lèvres d'étanchéité (28) une partie de palier (29), dans lequel la partie de palier (29) présente un logement de palier (30) en forme de cavité traversé par des ouvertures et dans lequel s'étend radialement à l'extérieur de la section de palier (26) une section d'étanchéité (32) reliée d'un seul tenant à celle-ci, qui présente une jupe d'étanchéité (33) annulaire, qui définit une rainure d'étanchéité (34) annulaire conjointement avec l'enveloppe extérieure du logement de palier (30) en forme de cavité et de la partie de base (27) annulaire, dans lequel une partie faisant saillie d'étanchéité (35) en forme d'ergot est réalisée sur la paroi intérieure de la jupe d'étanchéité (33), et dans lequel le module de montage (50) présente des moyens de verrouillage anti-rotation (24) destinés à verrouiller pour empêcher toute rotation le module de montage (50) monté sur la contre-interface de montage (52) par rapport au réservoir (12), **caractérisé en ce que** les moyens de verrouillage anti-rotation (24) présentent une couronne dentée (36) réalisée sur la partie faisant saillie d'étanchéité (35), qui présente plusieurs dents (37) disposées dans la direction périphérique, dans lequel la couronne dentée (36) vient en prise avec des sections dentées (45) réalisées sur le réservoir (12), faisant également partie intégrante des moyens de verrouillage anti-rotation (24) dans l'état enclenché de la pièce rapportée (14) et du réservoir (12).

8. Ensemble selon la revendication 7, **caractérisé par** des moyens de fixation de capuchon (38), par lesquels la pièce rapportée (14) et le capuchon de fermeture (16) sont bloqués l'un sur l'autre pour former le module de montage (50).
9. Ensemble selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** les moyens de fixation de capuchon (38)

comprennent un système de filetage destiné à visser la pièce rapportée (14) dans le capuchon de fermeture (16).

10. Ensemble selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le système de filetage présente un filetage intérieur (48) réalisé sur le capuchon de fermeture (16) et un filetage extérieur (39) réalisé sur la pièce rapportée (14).
11. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 8 à 10, **caractérisé en ce que** les moyens de fixation de capuchon (38) comprennent des moyens de liaison par enclenchement (40) destinés à bloquer par complémentarité de forme de manière amovible l'état, inséré dans le capuchon de fermeture (16), de la pièce rapportée (14).
12. Ensemble selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** les moyens de liaison par enclenchement (40) font partie intégrante du système de filetage.



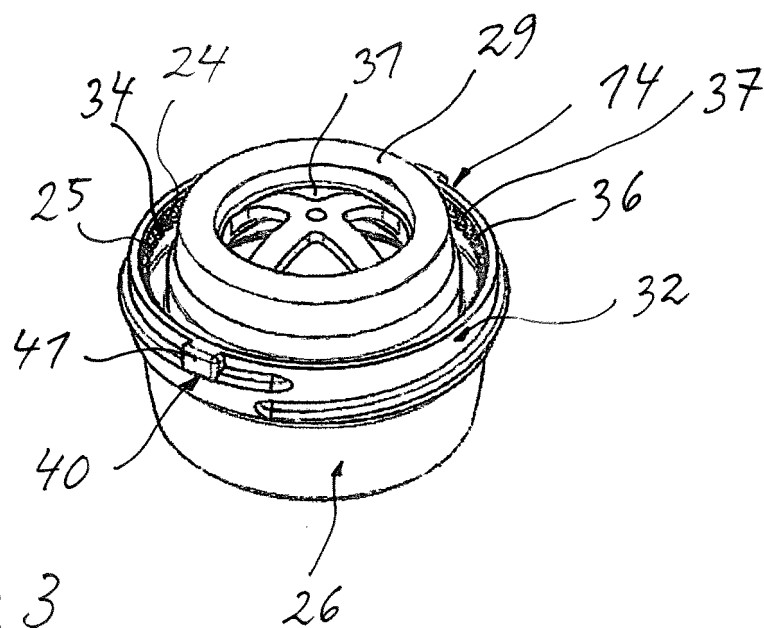


Fig. 3

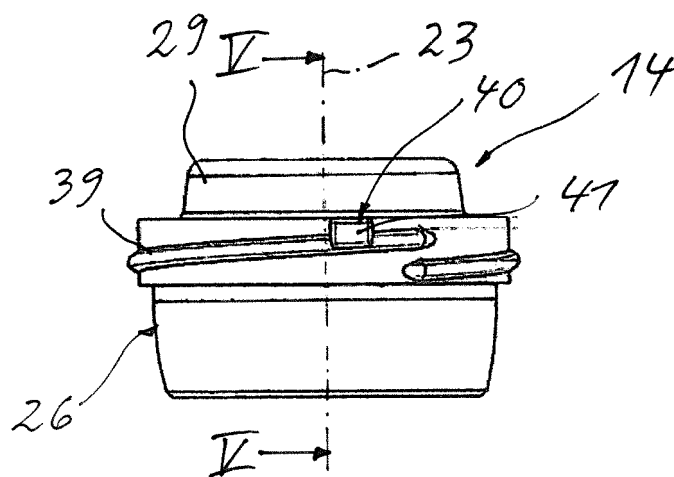


Fig. 4

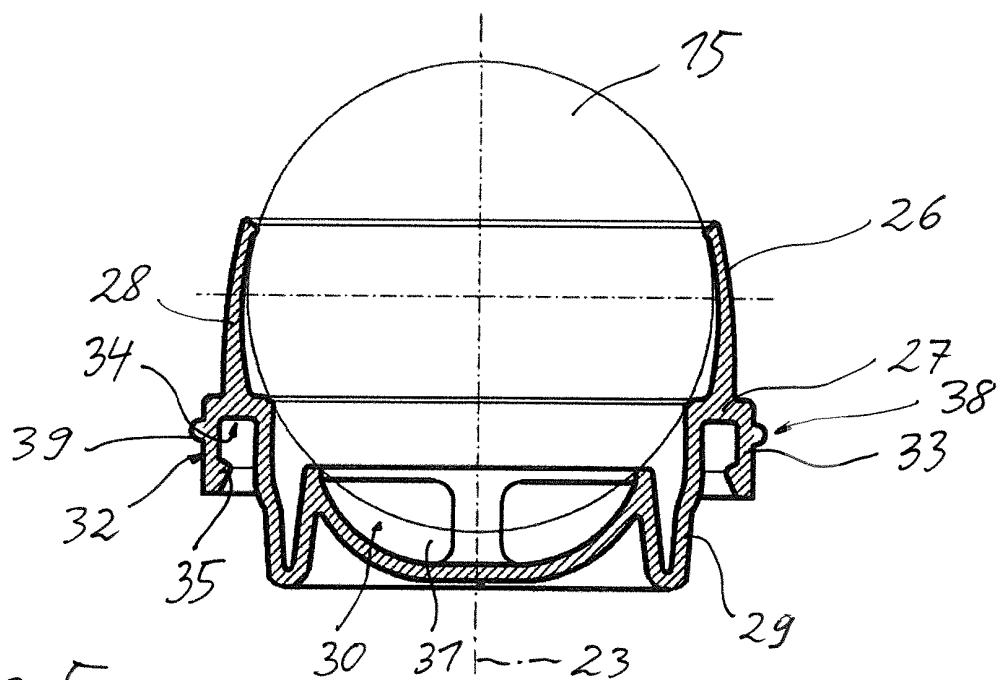


Fig. 5

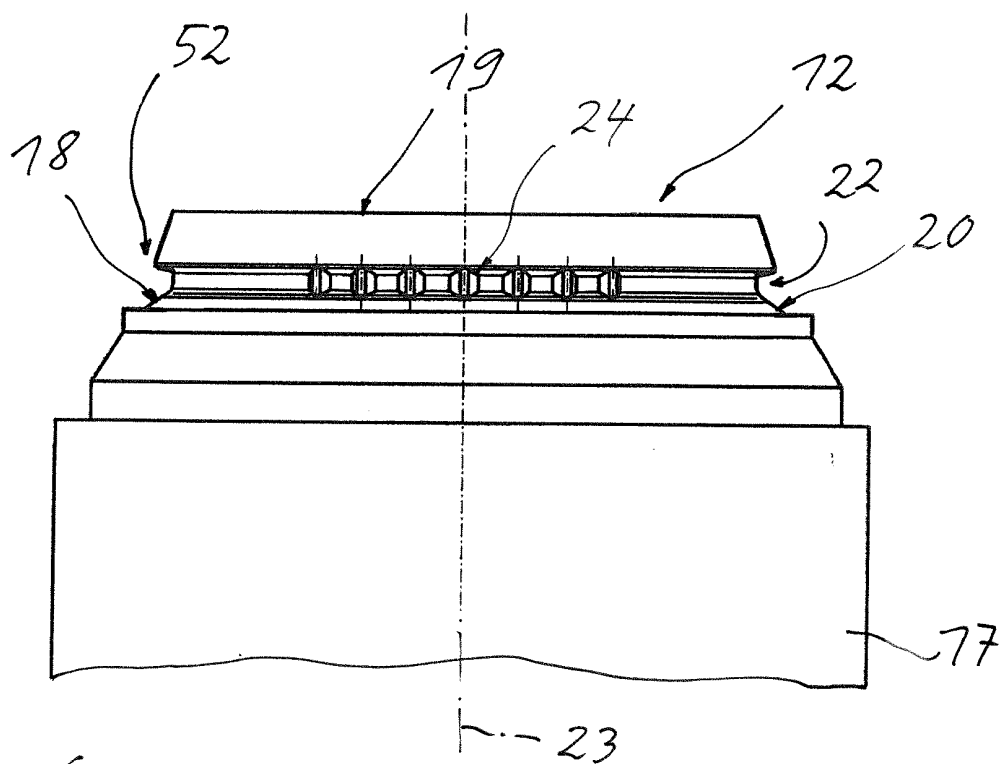


Fig. 6

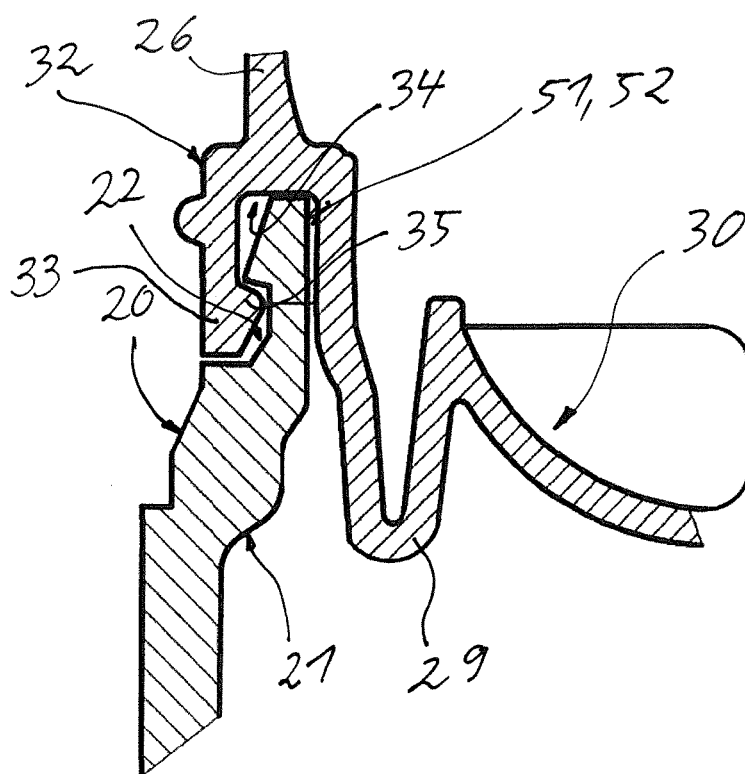


Fig. 7

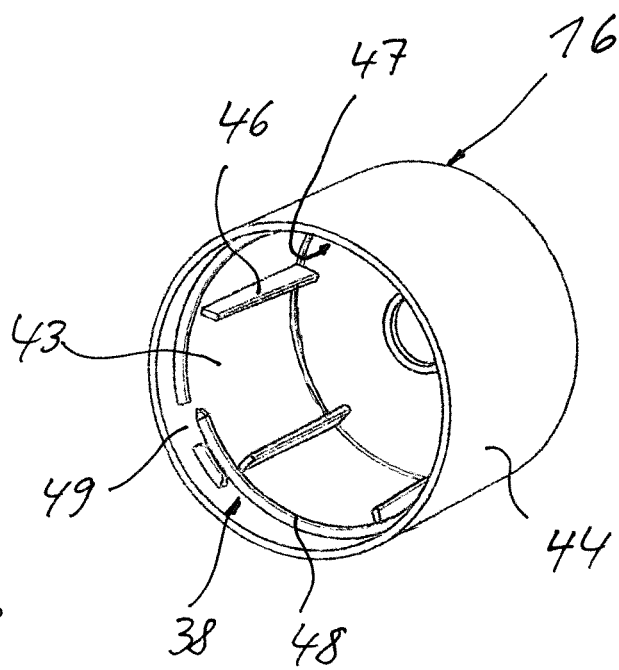


Fig. 8

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 9012721 U1 [0003]