

(19)



(11)

EP 2 665 662 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
26.10.2016 Patentblatt 2016/43

(51) Int Cl.:
B65D 83/56 (2006.01) **B65D 83/22** (2006.01)
B05B 11/00 (2006.01) **B65D 83/20** (2006.01)
B65D 83/34 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12706443.4**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE2012/100012

(22) Anmeldetag: **19.01.2012**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2012/097809 (26.07.2012 Gazette 2012/30)

(54) **SPRÜHKOPF**

SPRAY HEAD

TÊTE DE PULVÉRISATION

(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

(72) Erfinder:
• **SELINGER, Andrea**
23554 Lübeck (DE)
• **GOLDBERG, Norman**
19057 Schwerin (DE)

(30) Priorität: **21.01.2011 DE 202011000160 U**
25.03.2011 US 201161465894 P

(74) Vertreter: **Vièl, Christof et al**
Patentanwaltskanzlei
Vièl & Wieseke PartGmbH
Feldmannstrasse 110
66119 Saarbrücken (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.11.2013 Patentblatt 2013/48

(73) Patentinhaber: **Lindal Dispenser GmbH**
23923 Schönberg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 0 558 810 WO-A1-89/03363
FR-A1- 2 933 678 US-A1- 2002 008 119

EP 2 665 662 B1

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

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Sprühkopf zum Austragen von Produkt aus einem Behälter, mit

- einem Aufsatzelement zum Aufbringen auf einen Behälter, an dem ein Verschlusselement zum Verschließen einer Austrittsöffnung des Sprühkanals angeordnet ist und
- einem Betätigungselement,

wobei das Verschlusselement und das Betätigungselement eine Einheit bilden und wobei die Austrittsöffnung des Sprühkanals durch die Einheit in der geschlossenen Position verschließbar ist.

[0002] Zahlreiche Produkte, insbesondere Kosmetika und Lebensmittel, werden in Behältern angeboten, aus denen sie beispielsweise in Form von Schaum oder Gel austragen werden. In der Regel handelt es sich bei den Behältern um Druckbehälter.

[0003] Aus der DE 203 08 449 U1 ist ein Sprühkopf für Schäume oder Gele bekannt, der ein Aufsatzelement, an dem ein Verschlusselement angelenkt ist, aufweist. Dieser umfaßt ein beweglich in dem Aufsatzelement gelagertes Betätigungselement, das eine Austrittsöffnung und einen Druckabschnitt aufweist, wobei die Austrittsöffnung über einen Stutzen mit einer Ventilöffnung des Behälters verbindbar ist, das Ventil über den Druckabschnitt betätigbar ist und das Verschlusselement in seiner geschlossenen Position die Austrittsöffnung verschließt. Das Verschlusselement und das Betätigungselement bilden eine Verriegelungseinrichtung, die in einer geschlossenen Position des Verschlusselements ein Auslösen des Betätigungselements sperrt.

[0004] Die EP 0 558 810 A1 beschreibt eine Abgabevorrichtung für einen Behälter, bei der ein Betätigungselement um eine vertikale Achse von einer geschlossenen in eine geöffnete Position verschwenkbar ist.

[0005] Die US 3,323, 695 A beschreibt eine Betätigungsvorrichtung für einen mit einem Ventil versehenen Drucksponder mit Mitteln zum Verhindern eines unerwünschten Produktaustritts bzw. einer Kontaminierung des in dem Sponder enthaltenen Produktes.

[0006] Aus der US 2002/008119 A1 ist ein Betätigungsmechanismus bekannt, der Mittel zum Blockieren der Ventilbetätigung aufweist.

[0007] Die DE 43 90 810 T1 beschreibt eine kindersichere Düse für einen Handsprüher.

[0008] Aus der FR 2 933 678 A1 ist eine Sprühkappe für einen Aerosolbehälter bekannt, die ein Betätigungsorgan mit einem Schirm aufweist, der mit einer Öffnung versehen ist, wobei der Schirm zwischen der Düse und der Austrittsöffnung angeordnet ist und das Betätigungsorgan zwischen einer ersten Stellung, in der die Öffnung mit der Düse und der Austrittsöffnung fluchtet und einer zweiten Stellung, in der die Öffnung nicht mit der Düse und der Austrittsöffnung fluchtet, verlagert werden kann.

[0009] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, einen gegenüber dem Stand der Technik leichter und sicherer zu handhabenden Sprühkopf zu schaffen.

[0010] Diese Aufgabe wird für einen Sprühkopf zum Austragen von Produkt aus einem Behälter dadurch gelöst, daß bei Betätigung des Betätigungselementes gleichzeitig die Austrittsöffnung mit einer Ventilöffnung des Behälters verbindbar ist und das Ventil betätigt wird, so dass Produkt aus dem Behälter austritt, daß die Einheit um eine horizontale Achse von einer Verschlussstellung in eine Betätigungsstellung schwenkbar ist, daß ein Rückstellmittel zum Rückführen der Einheit aus der Betätigungsstellung in die Verschlussstellung vorgesehen ist und daß die Einheit ein Blockiermittel aufweist, wobei durch das Blockiermittel, wenn es sich in einer ersten Endstellung befindet, ein Verschwenken der Einheit in die Betätigungsstellung unmöglich ist und wenn sich das Blockiermittel in einer zweiten Endstellung befindet, die Einheit in die Betätigungsstellung verschwenkt werden kann.

[0011] Im Gegensatz zu der DE 203 08 449 U1, bei der das Verschlusselement kappenartig an dem Aufsatzelement angelenkt ist und vor der Betätigung des Betätigungselementes geöffnet werden muß, wird bei der vorliegenden Erfindung durch das Betätigen des Betätigungselementes das mit diesem eine Einheit bildende Verschlusselement in die Betätigungsstellung verschwenkt und gibt hierdurch die Austrittsöffnung des Sprühkanals frei. Am Ende der Produktabgabe schwenkt die Einheit wieder in die Verschlussstellung zurück und die Austrittsöffnung des Sprühkanals wird wieder verschlossen. Ein weiterer Unterschied zu der DE 203 08 449 U1 besteht darin; daß bei dieser das Verschlusselement und das Betätigungselement eine Verriegelungseinrichtung bilden, die in der geschlossenen Position des Verschlusselements ein Auslösen des Betätigungselements sperrt, während bei der vorliegenden Erfindung in der geschlossenen Position die Austrittsöffnung des Sprühkanals verschlossen wird.

[0012] Anhand eines Blockiermittels, das bevorzugt auf der Oberseite der Einheit aus Verschlusselement und Betätigungselement angeordnet ist, kann die Einheit in der Verschlussstellung blockiert werden bzw. in die Betätigungsstellung gebracht werden. Sowohl die Betätigung des Blockiermittels als auch die Betätigung des Betätigungselementes kann mit ein und derselben Hand erfolgen, so daß eine Einhandbedienung der Vorrichtung möglich ist. Es wird somit keine Überkappe benötigt, da ein Blockiermittel zum Verhindern einer ungewollten Betätigung des Betätigungselementes vorgesehen ist. Gerade das Zusammenwirken der um eine Achse von einer Verschlussstellung in eine Betätigungsstellung

schwenkbaren Einheit mit dem Blockiermittel, das die Einheit in der Verschlussstellung blockiert, in der gleichzeitig die Austrittsöffnung des Sprühkanals verschlossen wird, ergibt einen synergistischen Effekt.

[0013] Eine bevorzugte Ausbildung der Erfindung besteht darin, daß das Blockiermittel an seiner Unterseite ein Verbindungsmittel aufweist, das in der Verschlussstellung formschlüssig mit dem Aufsatzelement verbindbar ist.

[0014] Es ist zur Erfindung gehörig, daß das Blockiermittel als Taste, vorzugsweise als Druck- oder Schiebetaste ausgebildet ist.

[0015] Eine Schiebetaste ist insofern vorteilhaft, als bei einer Schiebetaste nicht die Gefahr besteht, daß die Taste durch vertikale Druckausübung von der Verschlussstellung in die Betätigungsstellung gebracht wird.

[0016] Auf diese Weise wird die Einheit aus Verschlusselement und Betätigungselement mit dem Aufsatzelement formschlüssig verbunden, so daß ein Verschwenken der Einheit in die Betätigungsstellung nicht mehr möglich ist. Bei erneutem Betätigen der Taste löst sich die formschlüssige Verbindung wieder und die Einheit kann in die Betätigungsstellung verschwenkt werden.

[0017] Schließlich ist es zweckmäßig, daß die Taste an ihrer Oberseite eine Profilierung aufweist.

[0018] Nachfolgend wird eine beispielhafte Ausgestaltung der Erfindung anhand von Zeichnungen näher erläutert.

[0019] Es zeigen

Fig. 1a eine geschnittene Darstellung eines erfindungsgemäßen Sprühkopfes in Verschlussstellung,

Fig. 1b eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Sprühkopfes in Verschlussstellung,

Fig. 1c eine perspektivische Darstellung des erfindungsgemäßen Sprühkopfes in Verschlussstellung,

Fig. 2a eine geschnittene Darstellung eines erfindungsgemäßen Sprühkopfes in Betätigungsstellung,

Fig. 2b eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Sprühkopfes in Betätigungsstellung,

Fig. 2c eine perspektivische Darstellung des erfindungsgemäßen Sprühkopfes in Betätigungsstellung,

Fig. 3a, 3b und 3c drei Ansichten eines erfindungsgemäßen Sprühkopfes mit einem Rückstellmittel.

[0020] Wie aus den Fig. 1a bis 2c ersichtlich, weist der erfindungsgemäße Sprühkopf ein Aufsatzelement 1 zum Aufbringen auf einen Behälter auf, an dem eine Einheit 2 um eine Achse von einer Verschlussstellung (Fig. 1a bis 1c) in eine Betätigungsstellung (Fig. 2a bis 2c) schwenkbar angeordnet ist. Diese Einheit 2 umfaßt ein Verschlusselement 2a zum Verschließen einer Austrittsöffnung 3 des Sprühkanals und ein Betätigungselement 2b, bei dessen Betätigung die Austrittsöffnung 3 über einen Kanal 4 mit der Ventilöffnung des Behälters verbindbar ist. Durch Drücken auf das Betätigungselement 2b wird gleichzeitig die Austrittsöffnung 3 freigegeben und das Ventil betätigt, so daß Produkt aus dem Behälter austritt. Bei Loslassen des Betätigungselementes 2b schwenkt die Einheit selbsttätig wieder in die Verschlussstellung zurück, in der die Austrittsöffnung 3 des Sprühkanals wieder verschlossen ist. An der Innenseite des Verschlusselementes 2a zum Verschließen der Austrittsöffnung 3 des Sprühkanals oder am Aufsatzelement 1 um den Sprühkanal 3 herum kann zusätzlich ein Dichtelement, beispielsweise mit eingespritzt, vorgesehen sein, das einen zusätzlichen Schutz gegen das Eindringen von Sauerstoff und anderen unerwünschten Fremdstoffen (z.B. Sand) bietet und das Austrocknen, Aushärten oder Oxidieren des Produktes verhindert. Darüber hinaus bietet dieses Dichtelement Schutz gegen das Nachschäumen des Produktes.

[0021] Die Einheit 2 weist als Blockiermittel 5 eine Taste 5 auf, die hier als Schiebetaste auf der Oberseite der Einheit 2 ausgebildet ist. Über diese Taste 5 ist die Einheit 2 in der Verschlussstellung blockierbar. Die Taste 5 weist hierzu an ihrer Unterseite einen Vorsprung 6 auf, der in einer ersten Endstellung der Taste 5 (hier zum vorderen Ende, an dem die Austrittsöffnung angeordnet ist, hin) ein Element 7 des Aufsatzelementes 1 hintergreift. Auf diese Weise wird die Taste 5 und mit ihr die Einheit 2 mit dem Aufsatzelement 1 formschlüssig verbunden, so daß ein Verschwenken der Einheit 2 in die Betätigungsstellung nicht mehr möglich ist. Es kann vorgesehen sein, daß ein Originalitätsverschluß vorgesehen ist, der die Einheit 2 vor dem ersten Gebrauch des Sprühkopfes in dieser Stellung sichert, indem die Taste 5 oder die Einheit 2 durch den Originalitätsverschluss in der Verschlussstellung blockiert ist und dieser vor der ersten Betätigung zerstört werden muss. Hierdurch wird sichergestellt, dass der Kunde ein noch unbenutztes Produkt erhält.

[0022] Bei Verschieben der Taste 5 in die zweite Endstellung (hier zum hinteren Ende, d.h. von der Austrittsöffnung weg) löst sich die formschlüssige Verbindung wieder und die Einheit 2 kann in die Betätigungsstellung verschwenkt werden.

[0023] Um einen sicheren Halt des Fingers auf der Taste 5 zu gewährleisten, kann die Taste 5 ebenso wie das Betätigungselement 2b an ihrer Oberseite eine Profilierung aufweisen.

[0024] Statt der Schiebetaste 5 kann auch ein anderes Blockiermittel 5 vorgesehen sein, beispielsweise ein Drehver-

schluß. Dieser kann beispielsweise wie die Schiebetaste 5 auf der Oberseite der Einheit 2 angeordnet sein und beispielsweise einen Schlitz aufweisen, in den ein Schraubendreher eingeführt werden kann, um das Drehelement von der Verschlussstellung in die Betätigungsstellung zu überführen. Ein derartig ausgebildeter Drehverschluss kann gleichzeitig als Originalitätsverschluss dienen. Alternativ kann der Drehverschluss auch als Drehring an der Außenseite des Aufsatzelementes 1 angeordnet sein. Weiterhin ist es auch möglich, einen Schiebeverschluss ("Slider") vorzusehen, der ebenfalls auf der Oberseite der Einheit 2 oder an der Außenseite des Aufsatzelementes 1 angeordnet sein kann und der von einer Verschlussstellung in eine Betätigungsstellung geschoben werden kann. Drehring und Slider würden in der Blockierstellung jeweils verhindern, dass die Einheit 2 nach unten bewegt werden kann.

[0025] Wie aus den Fig. 3a bis 3c ersichtlich ist, kann ein Rückstellmittel 8 vorgesehen sein, um die Einheit 2 in ihre Verschlussstellung zurückzuführen. In der dargestellten Ausführung ist das Rückstellmittel 8 als Kunststoffeder 8 ausgebildet, die an dem Aufsatzelement 1 angeordnet ist und die auf die Unterseite der Einheit 2 drückt. Wird auf das Betätigungselement 2b Druck ausgeübt, um die Austrittsöffnung 3 mit der Ventilöffnung des Behälters zu verbinden, wird das Rückstellmittel 8 gespannt. Bei Loslassen des Betätigungselementes 2b drückt das Rückstellmittel 8 dann die Einheit 2 wieder in ihre Ausgangsstellung, die Verschlussstellung, zurück.

[0026] Schließlich ist es möglich, die von dem Produkt durchlaufenen Bereiche des Sprühkopfes mit Silberionen zu belegen, um durch deren antibakterielle Wirkung das austretende Produkt vor Bakterien zu schützen.

[0027] Die erfindungsgemäße Vorrichtung eignet sich insbesondere für

- viskose, nachleckende oder nachschäumende Produkte wie Gele und Schäume,
- licht- und luftempfindliche Produkte, die nach jeder Anwendung sofort wieder verschlossen werden müssen, wie Öle, Lebensmittel, Kosmetika, Lacke und Farben, Wachse, Sprühpflaster, Sprühkleber, pharmazeutische Produkte und Haarspray,
- Produkte, die in der Freizeit außer Haus benutzt werden und daher Verschmutzungen ausgesetzt sind, wie Sonnenschutzmittel (deren Düse vor Sand geschützt werden muß), Deodorants und Shampoos (bei denen das Auslaufen z.B. in Sporttaschen verhindert werden muß) und Haarsprays (um die ungewollte Betätigung in der Handtasche zu vermeiden),
- Wasser basierende Sprays ohne Lösungsmittel, die zum Austrocknen neigen,
- viskose Produkte mit niedriger Flußrate, die schwer auszutragen sind.

Patentansprüche

1. Sprühkopf zum Austragen von Produkt aus einem Behälter, mit

- einem Aufsatzelement (1) zum Aufbringen auf einen Behälter, an dem ein Verschlusselement (2a) zum Verschließen einer Austrittsöffnung (3) des Sprühkanals angeordnet ist und
- einem Betätigungselement (2b),

wobei das Verschlusselement (2a) und das Betätigungselement (2b) eine Einheit (2) bilden und wobei die Austrittsöffnung (3) des Sprühkanals durch die Einheit (2) in der geschlossenen Position verschließbar ist, wobei die Einheit (2) um eine horizontale Achse von einer Verschlussstellung in eine Betätigungsstellung schwenkbar ist,

dadurch gekennzeichnet, daß bei Betätigung des Betätigungselementes (2b) gleichzeitig die Austrittsöffnung (3) mit einer Ventilöffnung des Behälters verbindbar ist und das Ventil betätigt wird, so dass Produkt aus dem Behälter austritt, daß ein Rückstellmittel (8) zum Rückführen der Einheit (2) aus der Betätigungsstellung in ein Rückstellmittel (8) zum Rückführen der Einheit (2) aus der Betätigungsstellung in die Verschlussstellung vorgesehen ist und daß die Einheit (2) ein Blockiermittel (5) aufweist, wobei durch das Blockiermittel (5), wenn es sich in einer ersten Endstellung befindet, ein Verschwenken der Einheit (2) in die Betätigungsstellung unmöglich ist und wenn sich das Blockiermittel (5) in einer zweiten Endstellung befindet, die Einheit (2) in die Betätigungsstellung verschwenkt werden kann.

2. Sprühkopf gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Blockiermittel (5) an seiner Unterseite ein Verbindungsmittel (6) aufweist, das in der Verschlussstellung formschlüssig mit dem Aufsatzelement (1) verbindbar ist.

3. Sprühkopf gemäß Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Blockiermittel (5) als Taste, vorzugsweise als Druck- oder Schiebetaste ausgebildet ist.

4. Sprühkopf gemäß Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Taste (5) an ihrer Oberseite eine Profilierung aufweist.
5. Sprühkopf gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Rückstellmittel (8) als Kunststoffeder (8) ausgebildet ist, die an dem Aufsatzelement (1) angeordnet ist und die auf die Einheit (2) einwirkt.

Claims

1. Spray head for dispensing product from a container, having

- an attachment element (1) for attachment to a container, on which attachment element (1) a closure element (2a) for closing off the exit orifice (3) of the spray channel is disposed and
- an actuating element (2b),

the closure element (2a) and the actuating element (2b) forming a unit (2) and the exit orifice (3) of the spray channel being closable by the unit (2) in the closed position, the unit (2) being pivotable about a horizontal axis from a closed position to an actuating position,

characterised in that activation of the actuating element (2b) renders the exit orifice (3) connectable with a valve opening of the container and simultaneously actuates the valve, allowing product to discharge from the container, **that** a reset means (8) for returning the unit (2) from the actuating position to the closed position is provided **and that** the unit (2) has a locking means (5), said locking means (5), when in a first end position, preventing the unit (2) from being swivelled into the actuating position and, when in a second end position, enabling the unit (2) to be swivelled into the actuating position.

2. Spray head according to claim 1, **characterised in that**, on its underside, the locking means (5) has a connecting member (6), which, in the closed position, is connectable in form-fitting manner with the attachment element (1).
3. Spray head according to claim 2, **characterised in that** the locking means (5) is configured as a button, preferably a press or sliding button.
4. Spray head according to claim 3, **characterised in that** the button (5) features a profile on its upper surface.
5. Spray head according to claim 1, **characterised in that** the reset means (8) is engineered as a plastic spring (8), which is mounted on the attachment element (1) and which presses on the unit (2).

Revendications

1. Tête de pulvérisation pour la distribution de produit à partir d'un récipient, avec

- un élément rapporté (1) destiné à être monté sur un récipient et sur lequel est disposé un élément de fermeture (2a) destiné à obturer un orifice de sortie (3) du canal de pulvérisation et
- un élément d'actionnement (2b)

l'élément de fermeture (2a) et l'élément d'actionnement (2b) formant une unité (2), et l'orifice de sortie (3) du canal de pulvérisation pouvant être fermé par l'unité (2) en position fermée, l'unité (2) pouvant pivoter autour d'un axe horizontal depuis une position de fermeture vers une position d'actionnement,

caractérisée en ce que, lors de l'actionnement de l'élément d'actionnement (2b), à la fois l'ouverture de sortie (3) peut être raccordée à une ouverture de valve du récipient et la valve est actionnée, de sorte que du produit sort du récipient, **en ce que** des moyens de rappel (8) sont prévus pour ramener l'unité (2) de la position d'actionnement à la position de fermeture, et **en ce que** l'unité (2) comprend des moyens de blocage (5) au moyen desquels, lorsque lesdits moyens de blocage se trouvent dans une première position extrême, un pivotement de l'unité (2) en position d'actionnement est impossible et lorsque lesdits moyens de blocage (5) se trouvent dans une deuxième position extrême, l'unité (2) peut être pivotée dans la position d'actionnement.

2. Tête de pulvérisation selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les moyens de blocage (5) sont munis sur

EP 2 665 662 B1

leur face inférieure d'un élément de liaison (6) qui, en position de fermeture, peut être relié à l'élément rapporté (1) par emboîtement de forme.

- 5
3. Tête de pulvérisation selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** les moyens de blocage (5) sont réalisés sous forme d'un bouton, de préférence d'un bouton poussoir ou d'un bouton coulissant
4. Tête de pulvérisation selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** le bouton (5) présente un profilé sur sa surface supérieure.
- 10
5. Tête de pulvérisation selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les moyens de rappel (8) sont réalisés sous la forme d'un ressort en plastique (8) disposé sur l'élément rapporté (1) et qui agit sur l'unité (2).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

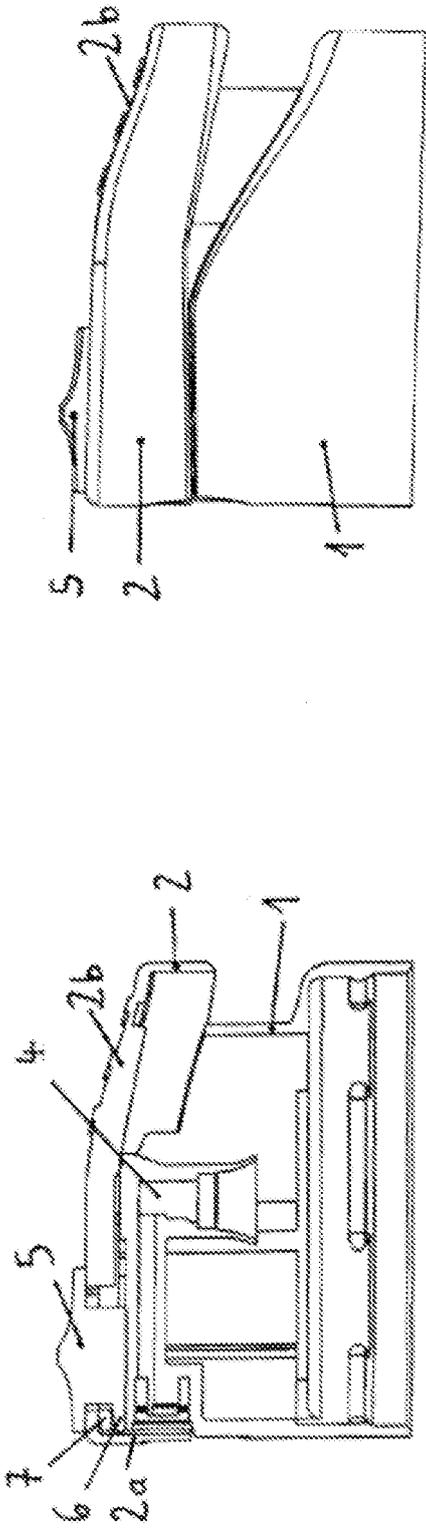


Fig. 1a

Fig. 1b

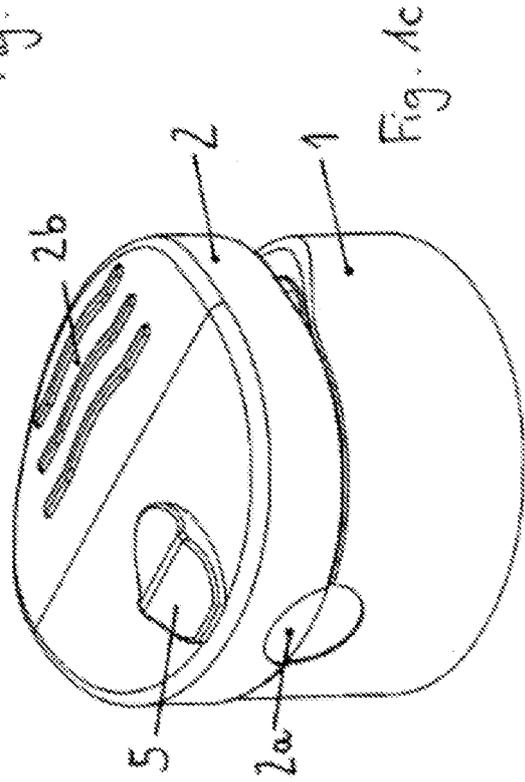


Fig. 1c

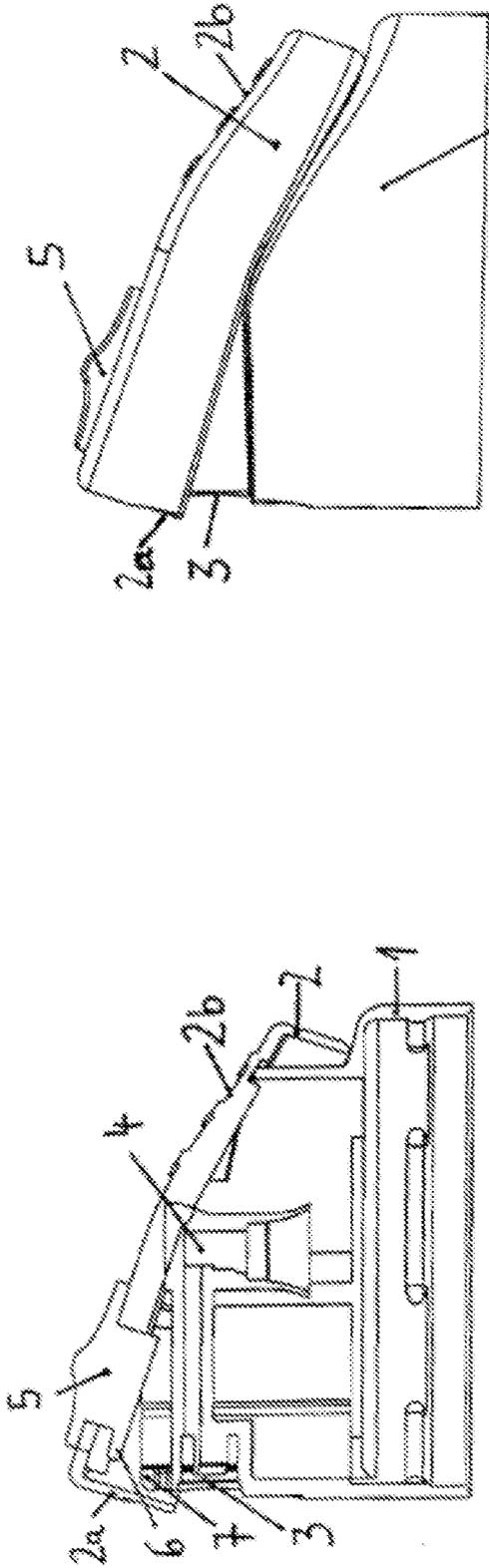


Fig. 2a

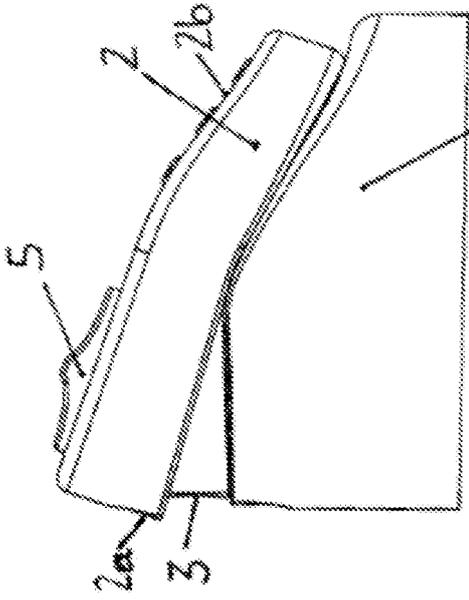


Fig. 2b

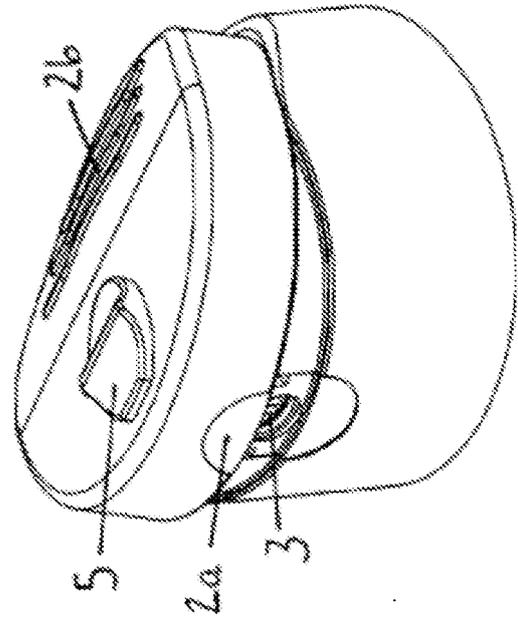
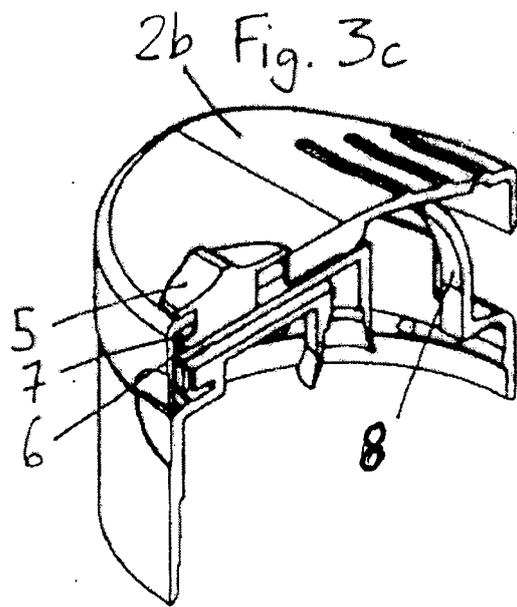
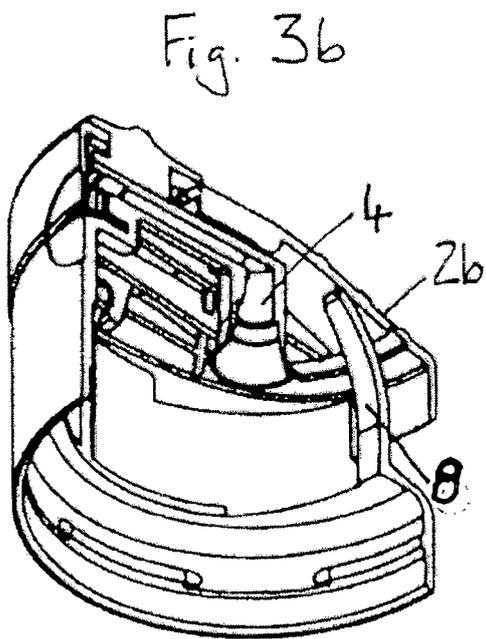
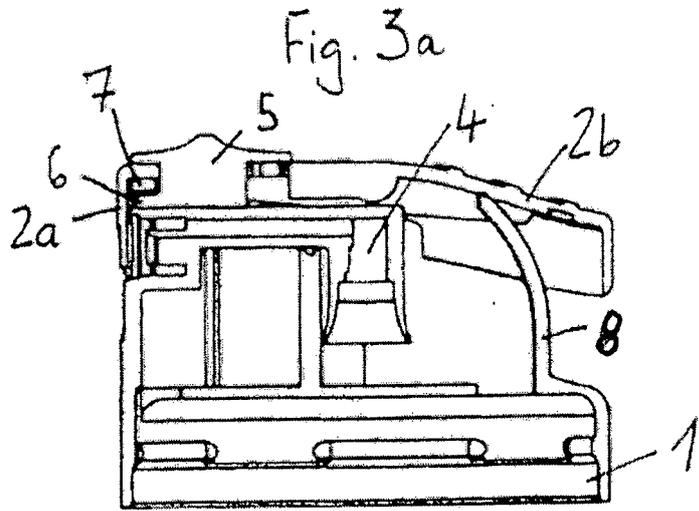


Fig. 2c



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 20308449 U1 [0003] [0011]
- EP 0558810 A1 [0004]
- US 3323695 A [0005]
- US 2002008119 A1 [0006]
- DE 4390810 T1 [0007]
- FR 2933678 A1 [0008]