

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

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
26. Juli 2012 (26.07.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/097809 A2

(51) Internationale Patentklassifikation: Nicht klassifiziert

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2012/100012

(22) Internationales Anmeldedatum:
19. Januar 2012 (19.01.2012)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
20 2011 000 160.1
21. Januar 2011 (21.01.2011) DE
61/465,894 25. März 2011 (25.03.2011) US

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **LINDAL DISPENSER GMBH** [DE/DE];
Technology-Str. 2, 23923 Schönberg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SELINGER, Andrea**
[DE/DE]; Klappenstr. 41, 23554 Lübeck (DE).
GOLDBERG, Norman [DE/DE]; Bartherstr. 115, 19057
Schwerin (DE).

(74) Anwalt: **VIÈL & WIESKE**; Feldmannstrasse 110, 66119
Saarbrücken (DE).

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

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

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu
veröffentlichen nach Erhalt des Berichts (Regel 48 Absatz
2 Buchstabe g)

(54) Title: SPRAY HEAD

(54) Bezeichnung : SPRÜHKOPF

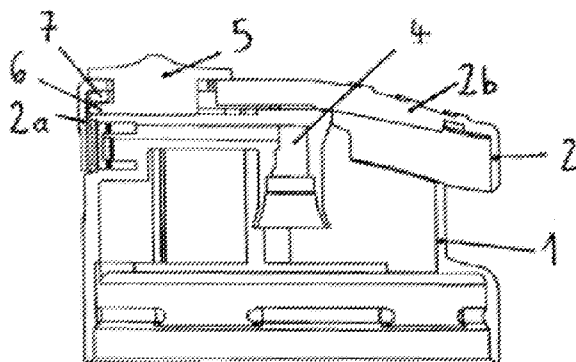


Fig. 1a

(57) Abstract: The present invention relates to a
spray head for dispensing product from a container,
having • an attachment element, on which is
arranged a closure element for closing an outlet
opening of a spray channel, and • an actuating
element, actuation of which allows the outlet
opening to be connected to a valve opening of the
container. In order to create a spray head which is
easier, and more reliable, to handle than in the prior
art, it is proposed within the context of the
invention, that the closure element and the
actuating element form a unit which can be pivoted
about an axis from a closure position into an
actuating position, wherein the outlet opening of
the spray channel can be closed by the unit in the
closed position, and that the unit has a blocking
means, via which the unit can be blocked in the
closure position.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende
Erfindung betrifft einen Sprühkopf zum Austragen
von Produkt aus einem Behälter, mit • einem
Aufsatzelement, an dem ein Verschlüsselement zum
Verschließen einer Austrittsöffnung eines
Sprühkanals angeordnet ist und • einem
Betätigungselement, bei dessen Betätigung die

Austrittsöffnung mit einer Ventilöffnung des Behälters verbindbar ist. Um einen gegenüber dem Stand der Technik leichter und
sicherer zu handhabenden Sprühkopf zu schaffen, wird im Rahmen der Erfindung vorgeschlagen,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



daß das Verschlusselement und das Betätigungselement eine Einheit bilden, die um eine Achse von einer Verschuß Stellung in eine Betätigungsstellung schwenkbar ist, wobei durch die Einheit in der geschlossenen Position die Austrittsöffnung des Sprühkanals verschließbar ist und daß die Einheit ein Blockiermittel aufweist, über das die Einheit in der Verschuß Stellung blockierbar ist.

BESCHREIBUNG

Sprühkopf

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

- einem Aufsatzelement, an dem ein Verschlusselement zum Verschließen einer Austrittsöffnung eines Sprühkanals angeordnet ist und
- einem Betätigungselement, bei dessen Betätigung die Austrittsöffnung mit einer Ventilöffnung des Behälters verbindbar ist.

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

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.

Die US 3,410,695 A beschreibt ein Aerosolventil, bei dem sich die Austrittsöffnung automatisch verschließt, was über ein sphärisches Element mit einer Durchtrittsöffnung erfolgt.

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

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

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

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

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß das Verschlußelement und das Betätigungselement eine Einheit bilden, die um eine Achse von einer Verschlußstellung in eine Betätigungsstellung schwenkbar ist, wobei daß durch die Einheit in der geschlossenen Position die Austrittsöffnung des Sprühkanals verschließbar ist und daß die Einheit ein Blockiermittel aufweist, über das die Einheit in der Verschlußstellung blockierbar ist.

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.

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

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

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

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

Auf diese Weise wird die Einheit aus Verschußelement 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.

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

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

Es zeigen

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

- Fig. 1b eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Sprühkopfes in Verschußstellung,
- Fig. 1c eine perspektivische Darstellung des erfindungsgemäßen Sprühkopfes in Verschußstellung,
- 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.

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 Verschußstellung (Fig. 1a bis 1c) in eine Betätigungsstellung (Fig. 2a bis 2c) schwenkbar angeordnet ist. Diese Einheit 2 umfaßt ein Verschußelement 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 Verschußstellung 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.

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.

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.

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.

Statt der Schiebetaste 5 kann auch ein anderes Blockiermittel 5 vorgesehen sein, beispielsweise ein Drehverschluß. 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.

Wie aus den Fig. 3a bis 3c ersichtlich ist, kann ein Rückstellelement 6 vorgesehen sein, um die Einheit 2 in ihre Verschlussstellung zurückzuführen. In der dargestellten Ausführung ist das Rückstellelement 6 als Kunststofffeder 6 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 Rückstellelement 6 gespannt. Bei Loslassen des Betätigungselementes 2b drückt das Rückstellelement 6 dann die Einheit 2 wieder in ihre Ausgangsstellung, die Verschlussstellung, zurück.

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.

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.

ANSPRÜCHE

1. Sprühkopf zum Austragen von Produkt aus einem Behälter, mit
 - einem Aufsatzelement (1), an dem ein Verschlußelement (2b) zum Verschließen einer Austrittsöffnung (3) des Sprühkanals angeordnet ist und
 - einem Betätigungselement (2a), bei dessen Betätigung die Austrittsöffnung (3) mit einer Ventilöffnung des Behälters verbindbar ist,
dadurch gekennzeichnet, daß das Verschlußelement (2b) und das Betätigungselement (2a) eine Einheit (2) bilden, die um eine Achse von einer Verschlußstellung in eine Betätigungsstellung schwenkbar ist, wobei daß durch die Einheit (2) in der geschlossenen Position die Austrittsöffnung (3) des Sprühkanals verschließbar ist und daß die Einheit (2) ein Blockiermittel (5) aufweist, über das die Einheit (2) in der Verschlußstellung blockierbar ist.
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 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Taste (5) an ihrer Oberseite eine Profilierung aufweist.
5. Sprühkopf gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Rückstellmittel (6) zum Rückführen der Einheit (2) aus der Betätigungsstellung in die Verschlußstellung vorgesehen ist.
6. Sprühkopf gemäß Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Rückstellmittel (6) als Kunststoffeder (6) ausgebildet ist, die an dem Aufsatzelement (1) angeordnet ist und die auf die Einheit (2) einwirkt.

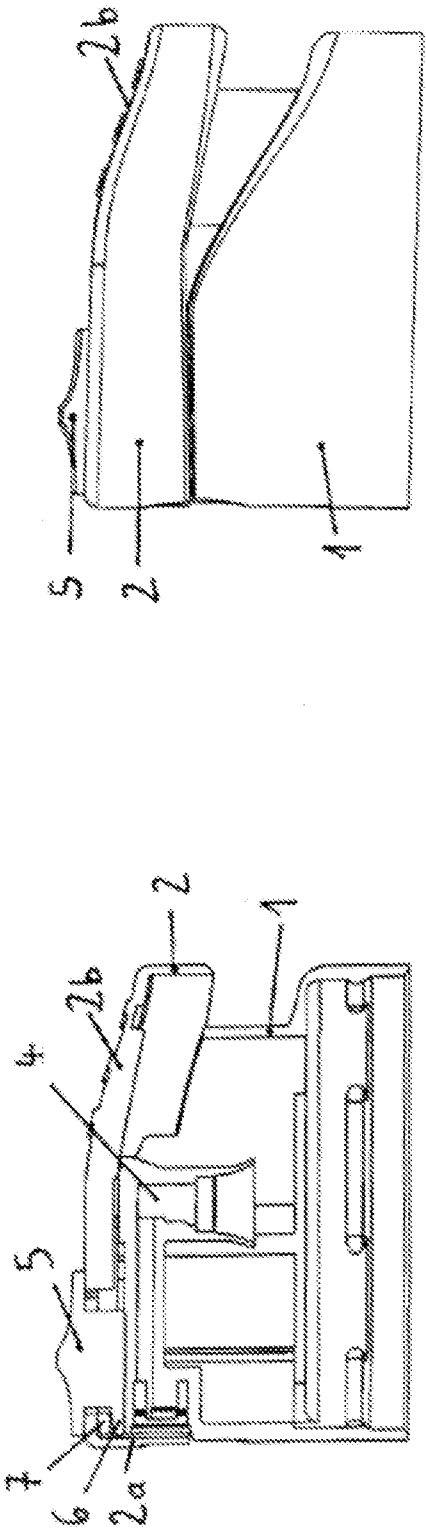


Fig. 1a

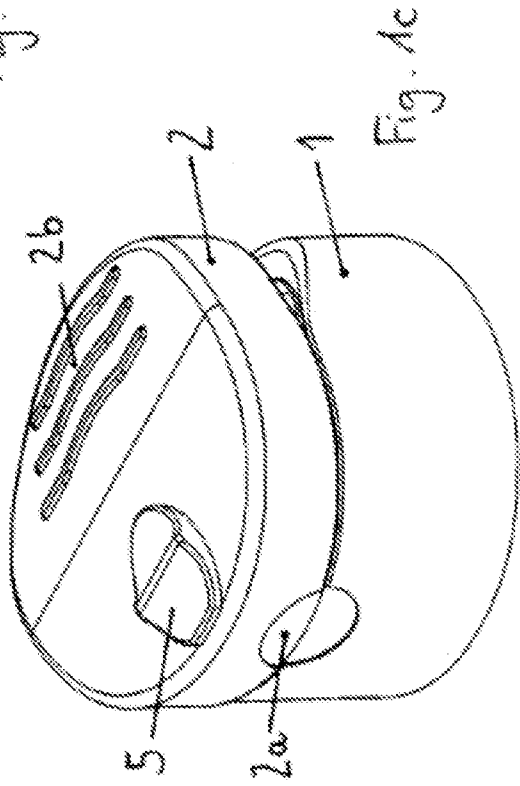


Fig. 1c

