



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

0 106 941
A2

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 83106580.0

Int. Cl.³: B 65 D 83/00

Anmeldetag: 06.07.83

Priorität: 26.10.82 DE 8229975 U

Anmelder: **Wella Aktiengesellschaft, Berliner Allee 65,
D-6100 Darmstadt (DE)**

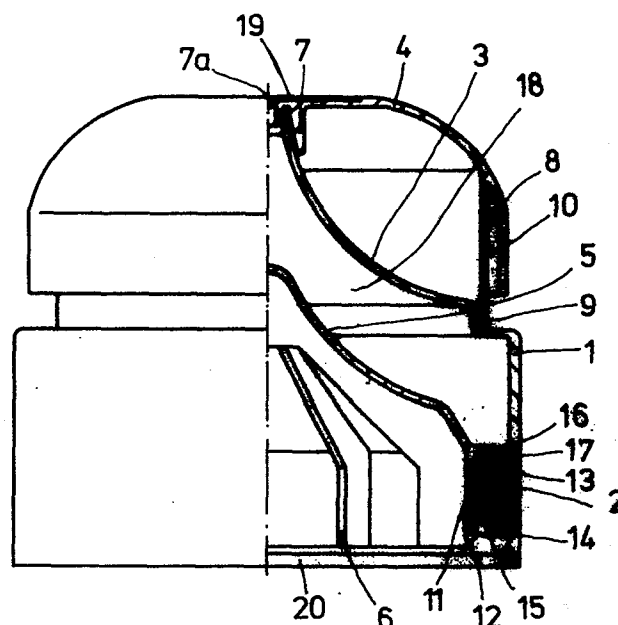
Veröffentlichungstag der Anmeldung: 02.05.84
Patentblatt 84/18

Benannte Vertragsstaaten: AT DE GB IT SE

Erfinder: **Sigmund, Ludwig, Waldstrasse 119,
D-6102 Pfungstadt (DE)**

Zylindrischer Behälter für pastöses Füllgut.

In den Behälter ist ein Hohlkolben (2) eingesetzt, der beim Hineindrücken in den Behälter auf das Füllgut (18) einwirkt und dieses aus der Austrittsdüse (3) des Behälters herausdrückt. Zum Verschließen der Austrittsdüse (3) ist eine Verschlusskappe (4) vorgesehen, die auch gleichzeitig als von Hand zu betätigendes Antriebsglied für den Kolben (2) dient. Zu diesem Zweck sind sowohl an der Verschlusskappe (4) als auch am Hohlkolben (2) Führungsringe (8 bzw. 11) angebracht, die ein Aufsetzen der Kappe (4) auf den Kolben (2) ermöglichen.



EP 0 106 941 A2

Wella Aktiengesellschaft
Berliner Allee 65
6100 Darmstadt

Zylindrischer Behälter für pastöses Füllgut

Die Erfindung betrifft einen zylindrischen Behälter für pastöses Füllgut mit einer Austrittsdüse, einem auf das Füllgut zum Entleeren des Behälters einwirkenden, nach
5 außen freiliegenden und von Hand mittels eines Antriebsgliedes zu betätigenden Hohlkolben und einer zum Verschließen der Austrittsdüse vorgesehenen Kappe.

Ein Strangpreßbehälter mit Hohlkolben, der mit Hilfe eines mechanischen Antriebsmittels, z.B. des Stempels oder
10 Ausdrücktellers einer Auspreßpistole, betätigt wird, ist bereits bekannt (DE-OS 30 05 855). Der Stempel oder Ausdrückteller legt sich an den Kolben an und ermöglicht ein Verschieben des Kolbens im Behälter, so daß das Füllgut durch die Austrittsöffnung aus dem Behälter herausge-
15 drückt wird. Zum Betätigen des Kolbens ist also eine besondere Vorrichtung, nämlich ein von Hand zu bedienender Stempel oder eine Auspreßpistole zusätzlich zum Füllgutbehälter erforderlich.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Behälter zu
20 schaffen, dessen Kolben ohne eine derartige zusätzliche

Vorrichtung betätigt werden kann. Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß die Verschlußkappe für die Austrittsdüse derart ausgebildet ist, daß sie sich auf den Hohlkolben aufsetzen läßt und dann als Antriebsglied zum Verschieben des Kolbens dient.

Die Verwendung der Verschlußkappe als Antriebsglied für den Kolben des Behälters hat den Vorteil, daß zusätzliche Teile eingespart und die Herstellungskosten gesenkt werden. Die einzelnen Teile des Behälters sind einfach gestaltet und bestehen aus Kunststoff, so daß sie im Spritzgußverfahren hergestellt werden können, was eine wirtschaftliche Massenfertigung ermöglicht.

In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung empfiehlt es sich, die Verschlußkappe glockenförmig auszubilden und mit einer Standfläche zu versehen. Dies hat den Vorteil, daß der Behälter auch in seinem Gebrauchszustand abgestellt werden kann, ohne daß zuvor die Verschlußkappe wieder vom Kolben abgezogen werden muß. Erst wenn der Behälter längere Zeit nicht benutzt werden soll, wird die Verschlußkappe vom Kolben abgenommen und über die Austrittsdüse des Behälters geschoben, damit ein Austrocknen des Füllgutes vermieden wird.

Weitere Fortbildungen und Ausgestaltungen sowie weitere Vorteile der Erfindung können aus den Unteransprüchen, aus der Zeichnung und aus der zugehörigen Zeichnungsbeschreibung entnommen werden.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel gemäß der Erfindung dargestellt, und zwar zeigt:

Fig. 1 eine Seitenansicht des gefüllten Behälters mit auf die Austrittsdüse aufgesetzter Verschlußkappe, teilweise im Schnitt,

5 Fig. 2 einen Längsschnitt durch den entleerten Behälter mit auf dem Hohlkolben aufgeklebter Verschlußkappe,

Fig. 3 den Behälter beim Betätigen mit der Hand und

10 Fig. 4 einen Längsschnitt ähnlich Fig. 2 durch eine weitere Ausführungsform.

Der Behälter besteht aus dem zylindrischen Behältermantel 1 mit dem verschiebbaren Hohlkolben 2 und der trichterförmigen, mit einer Öffnung 3a versehenen Austrittsdüse 3, auf die die Verschlußkappe 4 aufgesetzt ist. Die Ober-
15 seite 5 des Kolbens 2 ist der trichterförmigen Austrittsdüse 3 angepaßt, so daß eine fast vollständige Entleerung des Behälters erreicht wird. Im Innern des Kolbens 2 sind radial angeordnete Verstärkungsrippen 6 vorgesehen, deren
20 größte Höhe etwa 10 % des größten Außendurchmessers des Kolbens betragen kann, so daß beim Abkühlen des aus Kunststoff gespritzten Kolbens 2 nur geringe Schrumpfungen in radialer Richtung auftreten. Durch geeignete Wahl eines festeren Werkstoffes kann aber auch auf die Ausbildung von Verstärkungsrippen 6 verzichtet werden, wie dies bei
25 der Ausführungsform nach Fig. 4 der Fall ist.

Die Verschlußkappe 4 besitzt einen nach innen ragenden und eine kegelförmig sich nach außen erweiternde axiale

Ausnehmung aufweisenden Fortsatz 7 zum Zentrieren der Austrittsdüse 3 während des Aufsteckvorganges. Die Verschlußkappe trägt weiterhin einen innerhalb des Fortsatzes 7 und dazu konzentrisch angeordneten, hohlzylindrischen Zapfen 7a, der im aufgesetzten Zustand die Öffnung 3a der Austrittsdüse 3 dichtend verschließt. Ferner ist die Verschlußkappe an ihrem Rand mit einem Führungsring 8 versehen, mit dem die Kappe 4 auf eine Schulter 9 der Austrittsdüse 3 aufgeklemmt wird. Der Führungsring 8 ragt über den unteren Rand der Kappe 4 hinaus. Kappe 4 und Führungsring 8 bilden eine Ringnut 10. Im Kolben 5 befindet sich ebenfalls ein Führungsring 11, der etwas über den unteren Rand des Kolbens 2 hinausragt und eine Abschrägung 12 besitzt. Am Umfang des Kolbens 2 sind zwei voneinander wegragende Dichtungslippen 13 und 14 angebracht, die an der Behälterwandung dichtend anliegen, so daß kein Füllgut an der Unterseite des Kolbens 2 austreten kann. Führungsring 11 und Kolben 2 bilden eine Ringnut 15, in der Verstärkungsrippen 16 und 17 angeordnet sind.

Soll der Behälter zur Ausgabe von Füllgut benutzt werden, dann wird nach Fig. 2 die Verschlußkappe 4 von der Austrittsdüse 3 abgezogen und auf den Kolben 2 aufgeschoben. Mit Hilfe der Kappe 4 kann jetzt der Kolben 2 mit den Fingern in den Behälter hineingedrückt werden, so daß Füllgut 18 aus der Austrittsöffnung herausgepreßt wird, wie dies aus Fig. 3 hervorgeht. Beim Aufstecken der Kappe 4 auf den Kolben 2 gleitet der Führungsring 8 auf dem Führungsring 11 entlang, bis die Ränder von Kappe 4 und Kolben 2 aufeinanderstoßen. Die Abschrägung 12 am Führungsring 11 erleichtert dabei das Aufsetzen des Führungsringes 8. Die Kappe 4 besitzt eine Standfläche 19, so daß

der Behälter nach Gebrauch auf einen Tisch oder dergl.
für kurze Zeit abgestellt werden kann. Wird der Behälter
dagegen längere Zeit nicht benutzt, dann wird die Kappe
4 vom Kolben wieder abgezogen und auf die Austrittsdüse
3 gesteckt, so daß diese durch den hohlzylindrischen
Zapfen 7a verschlossen ist und das im Behälter befind-
liche Füllgut 18 nicht austrocknen kann. Der untere Rand
des Behältermantels 1 ist mit einer Abschrägung 20 ver-
sehen, um das Einschieben des Kolbens 2 in den Behälter
zu erleichtern.

Die Erfindung ist nicht auf das in der Zeichnung darge-
stellte Ausführungsbeispiel beschränkt. So können bei-
spielsweise in der Ringnut 15 des Kolbens 2 Anschläge
für den Führungsring 8 der Kappe 4 vorgesehen sein. In
diesem Fall brauchen sich die Ränder des Kolbens 2 und
der Kappe 3 nach dem Aufsetzen nicht zu berühren. Weiter-
hin kann der Außendurchmesser der Kappe 4 so gewählt wer-
den, daß er gleich dem Innendurchmesser des Behälters
ist, wodurch die Kappe 4 auch zur Führung des Kolbens 2
im Behältermantel 1 beiträgt und diese verbessert. Statt
die beiden Durchmesser gleich zu machen, können auch Ab-
standsringe auf dem Umfang der Kappe 4 vorgesehen sein,
die den Behältermantel 1 berühren und so eine gute Füh-
rung gewährleisten.

Bezugszeichenliste:

- 1 Behältermantel
- 2 Hohlkolben
- 3 Austrittsdüse
- 3a Öffnung
- 4 Verschlusskappe
- 5 Kolbenoberseite
- 6 Verstärkungsrippen
- 7 Fortsatz
- 7a hohlzylindrischer Zapfen
- 8 Führungsring der Verschlusskappe
- 9 Schulter
- 10 Ringnut der Verschlusskappe
- 11 Führungsring des Hohlkolbens
- 12 Abschrägung
- 13 und 14 Dichtungslippen
- 15 Ringnut des Hohlkolbens
- 16 und 17 Verstärkungsrippen
- 18 Füllgut
- 19 Standfläche
- 20 Abschrägung

Ansprüche:

1. Zylindrischer Behälter für pastöses Füllgut mit einer Austrittsdüse, einem auf das Füllgut zum Entleeren des Behälters einwirkenden, nach außen freiliegenden und von Hand mittels eines Antriebsgliedes zu betätigenden Hohlkolben und einer zum Verschließen der Austrittsdüse vorgesehenen Kappe, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Verschlusskappe (4) derart ausgebildet ist, daß sie sich auf den Hohlkolben (2) aufsetzen läßt und dann als Antriebsglied zum Verschieben des Kolbens (2) dient.
2. Behälter nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Verschlusskappe (4) glockenförmig ausgebildet ist und eine Standfläche (19) zum Abstellen des Behälters aufweist.
3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß in der Verschlusskappe (4) und in dem Hohlkolben (2) miteinander zusammenwirkende Führungsringe (8, 11) derart angeordnet sind, daß beim Aufschieben der Verschlusskappe (4) auf den Hohlkolben (2) die Ränder von Kappe und Kolben miteinander fluchten.

4. Behälter nach Anspruch 1 bis 3, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , daß der Führungsring (8 bzw.
11) über den Rand der Verschlusskappe (4) bzw. den Rand
des Hohlkolbens (2) hinausragt.
- 5 5. Behälter nach Anspruch 1 bis 4, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , daß der Rand des Führungs-
ringes (8) der Verschlusskappe (4) und/ oder der Rand
des Führungsrings (11) des Hohlkolbens (2) abge-
schrägt (Abschrägung 12) sind.
- 10 6. Behälter nach Anspruch 1 bis 5, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , daß in der durch den Ver-
schlußkappenrand oder den Kolbenrand und dem zugehöri-
gen Führungsring (8 bzw. 11) gebildeten Ringnut (10
bzw. 15) Verstärkungsrippen (16, 17) vorgesehen sind.
- 15 7. Behälter nach Anspruch 1 bis 6, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , daß die Austrittsdüse (3)
trichterförmig ausgebildet ist und eine Schulter (9)
zum Aufklemmen des Führungsrings (8) der Verschluss-
kappe (4) aufweist.
- 20 8. Behälter nach Anspruch 1 bis 7, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , daß die glockenförmige Ver-
schlußkappe (4) einen nach innen ragenden und eine
Ausnehmung aufweisenden Fortsatz (7) mit einem inner-
halb desselben und konzentrisch dazu angeordneten,
25 hohlzylindrischen Zapfen (7a) trägt, der im aufge-
setzten Zustand die Öffnung (3a) der Austrittsdüse
(3) dichtend verschließt.

9. Behälter nach Anspruch 1 bis 8, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , daß die Oberseite (5) des
Hohlkolbens (2) in ihrer Form der trichterförmigen
Austrittsdüse (3) angepaßt ist.
- 5 10. Behälter nach Anspruch 1 bis 9, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , daß der Hohlkolben (2) mit
umlaufenden, voneinander wegragenden Dichtungslippen
(13, 14) versehen ist, die dichtend mit der Behälter-
wandung zusammenarbeiten.
- 10 11. Behälter nach Anspruch 1 bis 10, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , daß der Kolbendurchmesser
größer ist als der Kolbenhub.
- 15 12. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 11, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß in
den Hohlkolben (2) radial nach außen vorstehende Ver-
stärkungsrippen (6) eingeformt sind, deren größte Hö-
he etwa 10 % des größten Außendurchmessers des Kol-
bens (2) beträgt.

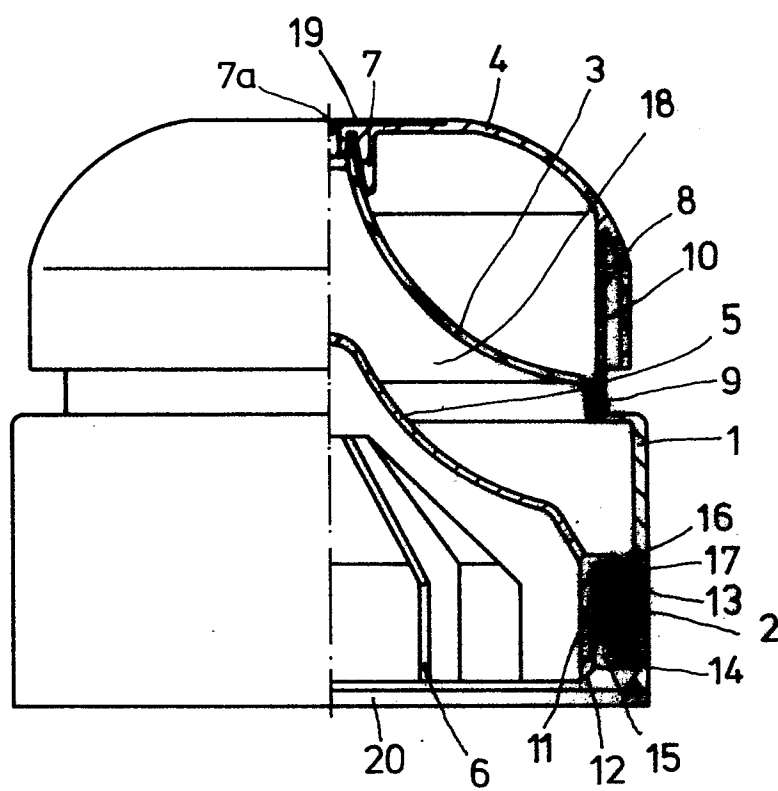


Fig. 1

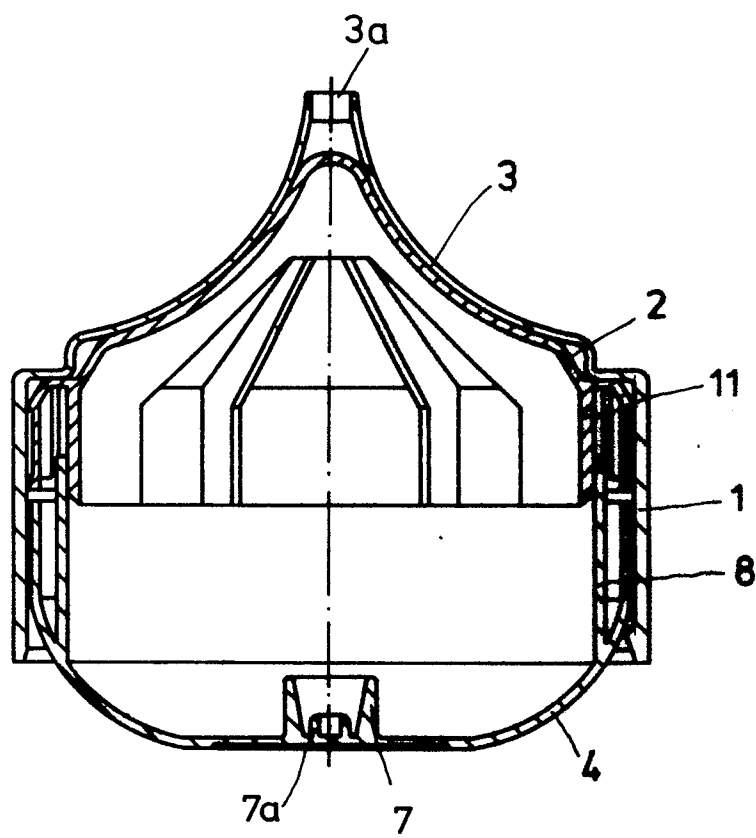


Fig. 2

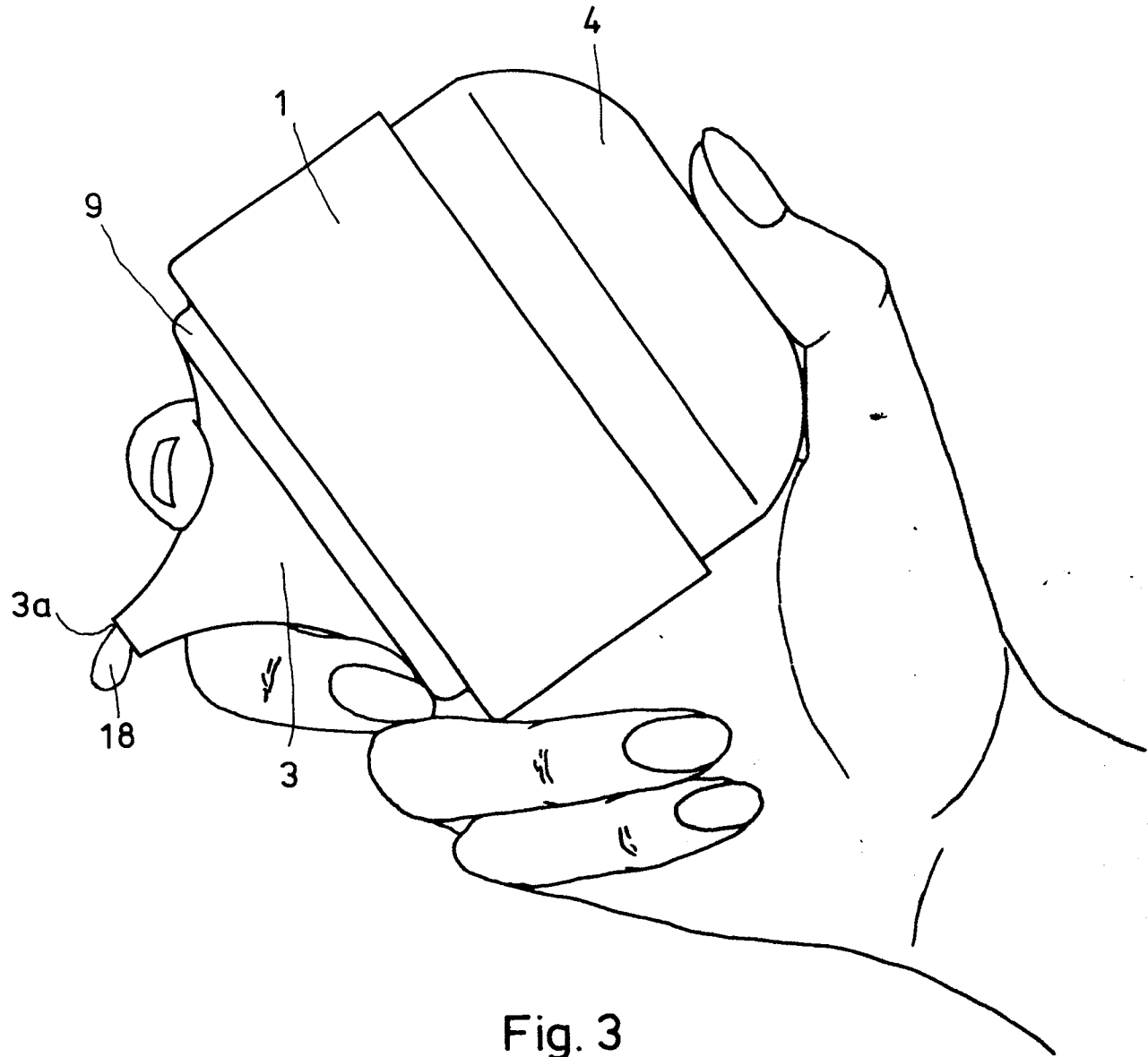


Fig. 3

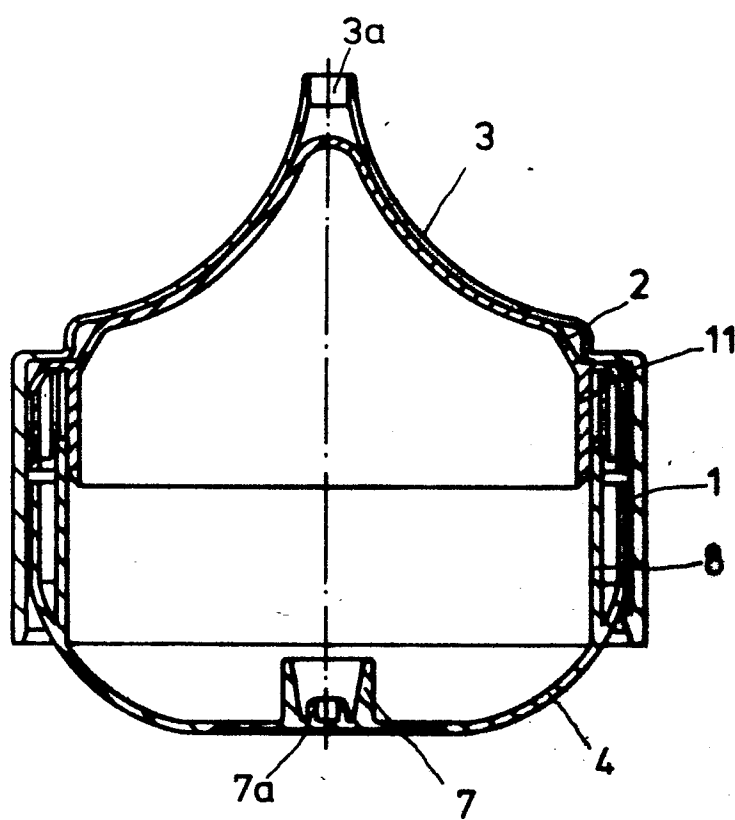


Fig. 4