



(11)

EP 2 384 677 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
11.07.2012 Patentblatt 2012/28

(51) Int Cl.:
A47K 5/12 (2006.01)

B05B 11/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11003524.3**

(22) Anmeldetag: **29.04.2011**

(54) **Faltenbalgpumpe für Seifenspender mit einschnappbaren Falten**

Bellows pump for a soap dispenser having collapsible pleats

Pompe à soufflet pour un distributeur de savon avec plis encliquetables

(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: **03.05.2010 DE 102010019237**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.11.2011 Patentblatt 2011/45

(73) Patentinhaber: **Hübner GmbH
D-34123 Kassel (DE)**

(72) Erfinder:
• **Richardt, Mario
34289 Zierenberg (DE)**
• **Langenfelder, Frank
34130 Kassel (DE)**

(74) Vertreter: **Walther, Walther & Hinz GbR
Heimradstraße 2
D-34130 Kassel (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 1 719 441 WO-A1-94/07113
GB-A- 1 219 595 US-A- 5 462 208
US-B1- 6 367 659**

EP 2 384 677 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 Erfindung betrifft eine Pumpe für ein flüssiges Pflegemittel, z. B. Flüssigseife, alkoholische Desinfektionsmittel, Hautschutzpasten, Cremes, zur Aufnahme durch eine Spendereinrichtung.

[0002] Die Pumpeinrichtung besitzt an ihrem unteren Ende einen Teller, wobei der Hebel der Spendereinrichtung eine Fangeinrichtung zeigt, die in dem Durchmesser des Tellers zwei beabstandet zueinander angeordnete Seitenwangen umfasst, wobei eine jede Seitenwange mit einer Fangnase versehen ist, wobei eine jede Fangnase den Teller erfasst. Das Einsetzen des Vorratsbehälters und auch die Funktionsweise der Spendereinrichtung in Verbindung mit dem Vorratsbehälter stellt sich wie folgt dar:

[0003] Der Vorratsbehälter wird von vorn, also stirnseitig in die Spendereinrichtung eingesetzt. Der Einsatz erfolgt hierbei derart, dass der Teller in den Raum oberhalb der beiden Seitenwangen gelangt.

[0004] Befindet sich der Teller oberhalb der beiden Seitenwangen, im Bereich genau zwischen den beiden Seitenwangen, dann werden bei einem Verschwenken des Hebels die Seitenwangen nach oben bewegt, wobei dann die Fangnasen an den Seitenwangen über den Teller schnappen, und so den Teller erfassen. Nach Loslassen des Hebels wird die Pumpe der Pumpeinrichtung aufgrund der auf den Hebel wirkenden Federkraft nach unten gezogen. Es findet hierbei ein erstmaliges Befüllen der Pumpe statt.

[0005] Die Pumpe kann z.B. eine Membran-, Faltenbalg- oder Kolbenpumpe sein. Diese Anmeldung bezieht sich auf den Einsatz einer Faltenbalgpumpe, wie in der Gebrauchsmusteranmeldung 20 2010 003 159.1 beschrieben. Es hat sich nun allerdings herausgestellt, dass beim Einsetzen des Vorratsbehälters mit der daran befindlichen Faltenbalgpumpe das Problem besteht, dass der Faltenbalg abgeknickt werden kann. Die Ursachen hierfür sind, dass beim Einsetzen des Vorratsbehälters in die Spendereinrichtung zum einen die Ausgabetülle mit dem Hebel kollidieren und umgebogen werden kann, zum anderen kann der Teller mit den Fangnasen kollidieren.

[0006] Dies wird dadurch verursacht, dass der Faltenbalg fertigungsbedingt im ausgezogenen Zustand hergestellt wird und aufgrund des elastischen Materials keine fixierte Länge aufweist. So kann es passieren, dass dieser bedingt durch die Lagerung oder den Transport eine Längenänderung erfährt. Bei der Montage im Spender kann es nun zu der oben beschriebenen Kollision und dadurch zum Abknicken des Faltenbalgs kommen.

[0007] Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe besteht demzufolge darin, sicherzustellen, dass der Faltenbalg keine Längenänderung erfahren kann und bis zum Einbau im Spender eine möglichst kurze Länge aufweist.

[0008] Nach einer ersten Ausführungsform dienen hierzu die Merkmale des Anspruchs 1. Der Kern der

Lehre des Anspruchs 1 besteht darin, dass der Faltenbalg eine Faltengeometrie aufweist, die ein Einschnappen in der zusammengedrückten Position ermöglichen. Um diese Position zu verlassen ist und in die Arbeitsposition zu gelangen ist eine definierbare geometrieabhängige Mindestkraft erforderlich.

[0009] In diesem Zusammenhang sind aus dem Stand der Technik entsprechende Faltenbälge bei Trinkstrohhalmen und Vorratsbehältern bekannt.

[0010] Anhand der Zeichnungen wird die Erfindung nachstehend beispielhaft näher erläutert.

Figur 1 zeigt schematisch den Vorratsbehälter mit der Faltenbalgpumpe im in der Spendereinrichtung eingesetzten Zustand, wobei jedoch die Fangnasen den Teller noch nicht erfassen;
 Figur 2 zeigt die Darstellung gemäß Figur 1, wobei jedoch die Fangnasen den Teller erfassen;
 Figur 3 zeigt schematisch den Vorratsbehälter mit der Faltenbalgpumpe

[0011] Bei der Übersichtsdarstellung gemäß Figur 1 ist die Spendereinrichtung insgesamt mit 1 bezeichnet, der Vorratsbehälter insgesamt mit 30. Die Spendereinrichtung 1 umfasst einen, aus bestehenden Spendereinrichtungen hinlänglich bekannten, daher hier nicht näher dargestellten Hebel, der über die mit insgesamt 10 bezeichnete Fangeinrichtung verfügt. Die Fangeinrichtung 10 umfasst zwei beabstandet zueinander angeordnete Seitenwangen 11, wobei eine jede Seitenwange 11 über eine Fangnase 12 verfügt. Des Weiteren ist eine halbkreisförmige Ausnehmung zur Aufnahme der Überwurfmutter 31 auf dem Gewindeansatz des Vorratsbehälters vorgesehen. Die Spendereinrichtung, so wie sie zuvor beschrieben ist und wie sie Gegenstand der Darstellung gemäß Figur 1 ist, ist aus dem Stand der Technik bereits hinreichend bekannt.

[0012] Anhand der Figuren 2 und 3 wird nun die Erfindung dargestellt.

[0013] Die Balgpumpe 45 besitzt eine als Deckel ausgebildete Decke 42, die über ein schematisch dargestelltes Ventil 50 verfügt. Die Decke 42 kann auch einteilig mit dem zylindrischen Gehäuse 38 gebildet sein, zusammen mit dem Ventil 50. Herstellbar ist ein solches Teil im Zwei-Komponenten-Spritzgussverfahren. Am unteren Ende der Führungshülse befindet sich der mit 49 bezeichnete Teller, der die Vertiefung 49a im seitlichen Überstand zeigt. In die Vertiefung 49a greifen die Fangnasen 12 ein, wie sich dies unmittelbar in Anschauung von Figur 3 ergibt. Das heißt, zwischen den Fangnasen 12 und der mit 49a bezeichneten Vertiefung besteht eine im Wesentlichen formschlüssige Verbindung. Hierdurch ist gewährleistet, dass der Teller bei Verschwenken des Hebels in Richtung des Pfeils 2 nicht aus dem Bereich der Seitenwangen 11 der Fangeinrichtung 10 herausgelangen kann. Der Teller 49 weist darüber hinaus die Ausgabetülle 46 auf, die der Ausgabe des Pflegemittels dient. In der Ausgabetülle befindet sich das Ventil 52.

Die Ventile 50, 52 können gleich oder auch unterschiedlich ausgebildet sein, wesentlich ist lediglich, dass die Ventile gegenläufig arbeiten. Das heißt, wenn das eine Ventil geschlossen ist, öffnet das andere Ventil und umgekehrt. Auch dies ist aus dem Stand der Technik hinreichend bekannt und muss infolgedessen auch nicht näher erläutert werden.

Bezugszeichenliste:

[0014]

1	Spendereinrichtung
10	Fangeinrichtung
11	Seitenwangen
12	Fangnase
15	kreisringförmige Ausnehmung
16	Nut
30	Vorratsbehälter
31	Überwurfmutter
35	Gewindeansatz
39	Führungsnase
42	Decke (Deckel)
45	Balgpumpe
46	Ausgabetülle
49	Teller
49a	Vertiefung
50	Ventil
52	Ventil

Patentansprüche

1. Faltenbalgpumpe (45,46,49) für ein flüssiges Pflegemittel, z.B. Flüssigseife, alkoholische Desinfektionsmittel, Hautschutzpasten und Cremes zur Aufnahme durch eine Spendereinrichtung (1), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Falten des Faltenbalges (45) in eine zusammengedrückte Montageposition einschnappbar und nur durch eine definierte Krafteinwirkung in eine Arbeitsposition umschnappbar aus-

gebildet sind.

2. Faltenbalgpumpe (45,46,49) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Faltenbalg (45) aus einem Kunststoff- oder Gummimaterial besteht
3. Faltenbalgpumpe (45,46,49) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Faltenbalg (45) spiralförmig oder stufig ausgebildet ist
4. Faltenbalgpumpe (45,46,49) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch Verwendung eines zusätzlichen, größeren Faltenbalgs (45a), der über den ersten Faltenbalg (45) koaxial angeordnet ist, eine Pumpe zur Förderung von Luft gebildet wird.
5. Faltenbalgpumpe (45,46,49) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch Verwendung von zwei Faltenbälgen (45,45a) eine Schaumpumpe gebildet wird.
6. Faltenbalgpumpe (45,46,47) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** notwendige Ventile in unterschiedlicher Ausführung und Bauweise eingesetzt sind.
7. Faltenbalgpumpe (45,46,49) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**, der Anschluss zu einem dazugehörigen Vorratsbehälter (30) durch ein Gewinde, eine Bajonettverbindung oder durch eine Schnappverbindung gebildet wird.

Claims

1. A pleated bellows type pump (45, 46, 49) for a liquid care product, for instance liquid soap, alcoholic disinfectants, skin protection pastes and creams, to be received by a dispenser device (1), **characterized in that** the pleats of the pleated bellows (45) are configured so as to be snappable into a compressed assembly position and only snappable into an operating position by way of a selected application of a force.
2. The pleated bellows type pump (45, 46, 49) according to claim 1, **characterized in that** the pleated bellows (45) consists of a plastic or rubber material.
3. The pleated bellows type pump (45, 46, 49) according to claim 1 or 2, **characterized in that** the pleated bellows (45) is spiral-shaped or stepped.
4. The pleated bellows type pump (45, 46, 49) according to one of the claims 1 to 3, **characterized in that** by using an additional bigger pleated bellows (45a),

which is disposed coaxially above the first pleated bellows (45), a pump for conveying air is formed.

5. The pleated bellows type pump (45, 46, 49) according to one of the afore-mentioned claims, **characterized in that** by using two pleated bellows (45, 45a), a foam pump is formed. 5
6. The pleated bellows type pump (45, 46, 49) according to one of the afore-mentioned claims, **characterized in that** required valves of different design and construction are used. 10
7. The pleated bellows type pump (45, 46, 49) according to one of the afore-mentioned claims, **characterized in that** the connection to an associated container (30) is formed by a thread, a bayonet joint or by a snap joint. 15

20

Revendications

1. Pompe à soufflet (45, 46, 49) pour un produit de soins liquide, par exemple du savon liquide, du désinfectant à base d'alcool, des pommades pour la protection de la peau et des crèmes, cette pompe étant destinée à être adaptée sur un dispositif de distribution (1), **caractérisée en ce que** les plis du soufflet (45) sont emboîtables dans une position de montage comprimée et ne peuvent être déboîtés et déployés dans une position de travail que suite à l'application d'une force définie. 25 30
2. Pompe à soufflet (45, 46, 49) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le soufflet (45) est constitué en une matière synthétique ou en caoutchouc. 35
3. Pompe à soufflet (45, 46, 49) selon les revendications 1 ou 2, **caractérisée en ce que** le soufflet (45) a une forme en spirale ou en escalier. 40
4. Pompe à soufflet (45, 46, 49) selon les revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que**, par l'utilisation d'un soufflet complémentaire plus grand (45a), disposé coaxialement autour du premier soufflet (45), on réalise une pompe pour l'alimentation en air. 45
5. Pompe à soufflet (45, 46, 49) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que**, par l'utilisation de deux pompes à soufflet (45, 45a) on réalise une pompe génératrice de mousse. 50
6. Pompe à soufflet (45, 46, 47) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** des soupapes ayant différentes formes de réalisation et divers modes de construction sont nécessaires. 55
7. Pompe à soufflet (45, 46, 49) selon l'une des reven-

dications précédentes, **caractérisée en ce que** le raccordement à un réservoir (30) approprié est réalisé au moyen d'un raccord fileté, ou au moyen d'un raccord à baïonnette ou au moyen d'un raccord à emboîtement.

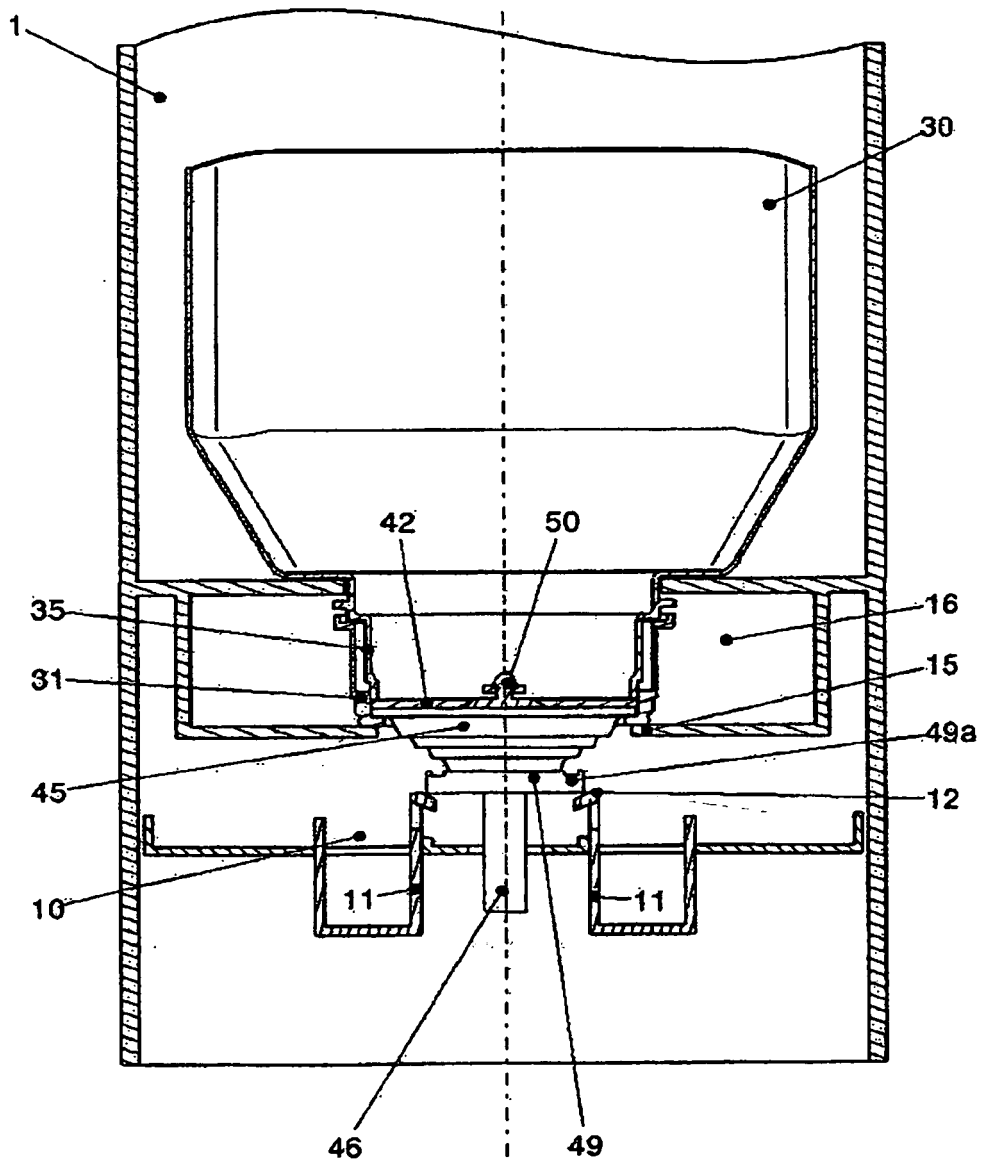


Fig. 1

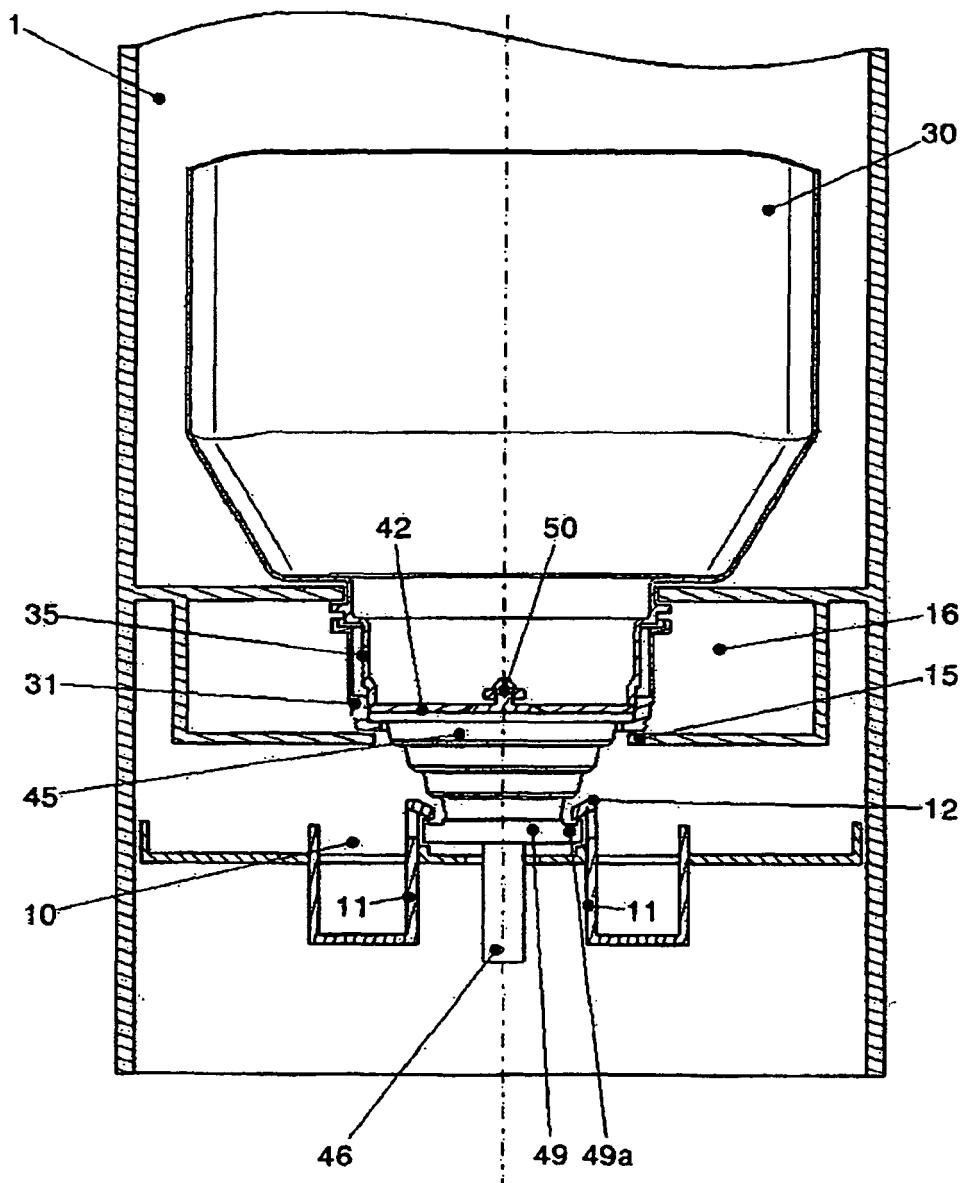


Fig. 2

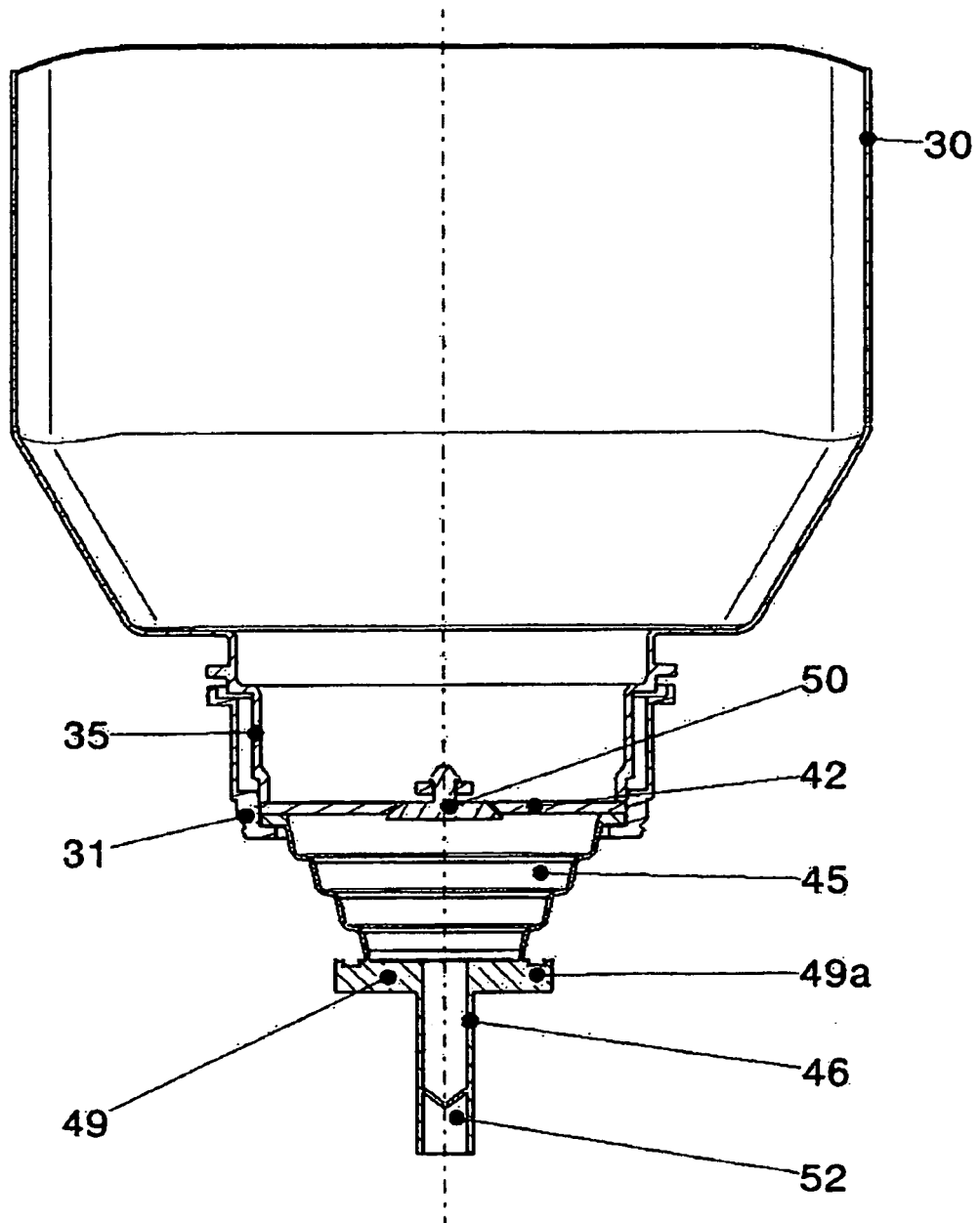


Fig. 3