

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 669 263 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **95101095.8**

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 51/16**

(22) Anmeldetag: **27.01.95**

(30) Priorität: **22.02.94 DE 9402869 U**
03.08.94 DE 9412523 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.08.95 Patentblatt 95/35

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE ES FR GB IT

(71) Anmelder: **SOTRALENTZ S.A.**
24, Rue du Professeur-Froehlich
F-67320 Drulingen (FR)

(72) Erfinder: **Dolvet, Franck**
10 rue Alexandre Weil
F-57370 Phalsbourg (FR)
Erfinder: **Herrmann, Francis**
154 rue du Lavoir
F-57370 Phalsbourg (FR)

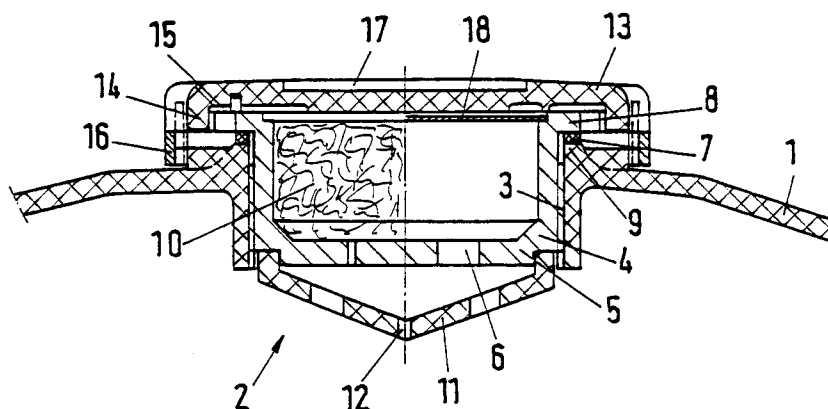
(74) Vertreter: **Andrejewski, Walter, Dr. et al**
Patentanwälte,
Andrejewski, Honke & Partner,
Theaterplatz 3
D-45127 Essen (DE)

(54) **Behälter für fließfähige Medien mit Belüftungseinrichtung.**

(57) Behälter für fließfähige Medien, insbesondere im Wege der Blasformgebung geformter Behälter aus Kunststoff, - mit einer in bezug auf das fließfähige Medium geschlossenen Belüftungseinrichtung in einer runden Kragenöffnung der Behälterdecke. Die Belüftungseinrichtung besitzt einen zylindrischen Zentralkörper mit Boden, der unmittelbar oder mittelbar unter Zwischenschaltung eines Schraubdeckels in die Kragenöffnung eingesetzt und der unter Zwischenschaltung eines Dichtungsringes mit einem an-

geformten Ringflansch auf den Kragen der Kragenöffnung aufgesetzt ist, - eine Filtersubstanz, die in dem Zentralkörper angeordnet ist, - eine Schutzkappe, die am Boden des Zentralkörpers befestigt ist sowie zumindest einen Durchlaß aufweist und einen Flachdeckel, der mit Bundelementen den Ringflansch des Zentralkörpers umfaßt sowie mit diesem vereinigt ist und im Bereich zwischen den Bundelementen Schlitzräume für die Belüftung aufweist.

Fig.2



EP 0 669 263 A2

Die Erfindung betrifft einen Behälter für fließfähige Medien, insbesondere einen im Wege der Blasformgebung geformten Behälter aus Kunststoff, - mit einer in bezug auf das fließfähige Medium geschlossenen Belüftungseinrichtung in einer runden Kragenöffnung der Behälterdecke. Bei dem fließfähigen Medium kann es sich um eine Flüssigkeit mit hoher oder niedriger Viskosität handeln, es kann sich aber auch um ein fließfähiges feinkörniges oder pulverförmiges Medium handeln. Belüftungseinrichtung meint eine Einrichtung, die einen Druckaufbau in dem Behälter ebenso verhindert wie die Entstehung eines Unterdrucks. Ein Druckaufbau oder ein Unterdruck können beispielsweise entstehen, weil das in den Behälter eingefüllte fließfähige Medium sich unter dem Einfluß der Temperatur volumenmäßig verändert, also gleichsam "atmet". Behälter mit einer derartigen Belüftungseinrichtung werden auch für Klebstoffe eingesetzt.

Es sind Behälter des vorstehend beschriebenen grundsätzlichen Aufbaus bekannt, die im unteren Bereich einer Seitenfläche eine Entnahmeöffnung und in der Deckfläche eine Belüftungseinrichtung aufweisen. Im einfachsten Fall besteht eine solche Belüftungseinrichtung aus einer Bohrung geringen Durchmessers in einem Deckel, der auf den Kragen einer entsprechenden Öffnung aufgeschraubt ist. Dabei kann nicht verhindert werden, daß beim "Atmen" des Behälterinhaltes Schadstoffe oder Wasser in den Behälterinnenraum eindringen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen aus Kunststoff bestehenden Behälter für fließfähige Medien zu schaffen, der mit einer Belüftungseinrichtung versehen ist, die gleichzeitig sicherstellt, daß mit der Luft feinteilige Schadstoffe oder Wasser in den Behälter nicht eindringen können.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist Gegenstand der Erfindung ein Behälter für fließfähige Medien, insbes. im Wege der Blasformgebung geformte Behälter aus Kunststoff, mit einer in bezug auf das fließfähige Medium geschlossenen Belüftungseinrichtung in einer runden Kragenöffnung der Behälterdecke, mit

einem zylindrischen Zentralkörper mit Boden, der unmittelbar oder unter Zwischenschaltung eines Schraubdeckels in die Kragenöffnung eingesetzt und

unter Zwischenschaltung eines Dichtungsringes mit einem angeformten Ringflansch auf den Kragen der Kragenöffnung aufgesetzt ist,

einer Filtersubstanz, die in dem Zentralkörper angeordnet ist,

einer Schutzkappe, die am Boden des Zentralkörpers befestigt ist sowie zumindest einen Durchlaß aufweist,

einem Flachdeckel, der mit Bundelementen den Ringflansch des Zentralkörpers umfaßt sowie mit diesem vereinigt ist und im Bereich zwischen den Bundelementen Schlitzräume für die Belüftung aufweist,

wobei der zylindrische Zentralkörper, die Schutzkappe und der Flachdeckel miteinander vereinigt sind und der Flachdeckel mit Hilfe einer Öffnungsschutzvorrichtung, die beim Öffnen des Flachdeckels bricht, befestigt ist. Dabei können der zylindrische Zentralkörper, die Schutzkappe und der Flachdeckel aus Kunststoff geformt sein. Die Vereinigung kann stoffschlüssig oder formschlüssig, z.B. durch Schweißen oder Verrasten, erfolgen. Der Boden weist zumindest eine Filteröffnung auf. Der Durchlaß kann eine Ausnehmung oder eine Bohrung sein.

Die Erfindung geht von der Erkenntnis aus, daß bei einer Belüftungseinrichtung, die aus den beschriebenen Bauteilen Zentralkörper, Schutzkappe und Flachdeckel aufgebaut ist, einerseits ein Raum entsteht, in dem Filterstoffe untergebracht werden können, beispielsweise auch in Form einer Patrone eingesetzt werden können, was das Eindringen von feinteiligen Verunreinigungen in den Behälterinnenraum beim "Atmen" des eingefüllten fließfähigen Mediums verhindert. Der Flachdeckel schützt die Belüftungseinrichtung insgesamt und funktioniert gleichzeitig als eine Sicherheitsvorrichtung gegen unkontrolliertes Öffnen.

Im einzelnen bestehen im Rahmen der Erfindung mehrere Möglichkeiten der weiteren Ausbildung und Gestaltung. So kann der ebene Flachdeckel oberseitig Vertiefungen zum Einsetzen eines Betätigungswerkzeuges aufweisen.

Bei einem erfindungsgemäßen Behälter kann die Belüftungseinrichtung unschwer so gestaltet werden, daß im Innern des Behälters ein geringfügiger und kontrollierter Druckaufbau bzw. ein geringfügiger und kontrollierter Unterdruck sich einstellen. Dazu empfiehlt die Erfindung, daß der Boden des Zentralkörpers Öffnungen aufweist, auf die ein Strömungswiderstandsvlies aufgesetzt ist. Es kann aber auch der Zentralkörper oben von einem solchen Strömungswiderstandsvlies abgedeckt sein.

Bei einem erfindungsgemäßen Behälter erfüllt die Belüftungseinrichtung die angegebene Funktion. Besitzt der Behälter eine untere Entleeröffnung mit einem Verschlusskörper, z. B. in Form eines Hahns, so kann die Belüftungseinrichtung für eine Luftzufuhr beim Auslaufen des Mediums über die Entleeröffnung eingerichtet sein. Es empfiehlt sich in diesem Fall, die beschriebenen Öffnungen mit ausreichend großem Durchmesser zu versehen und die Filtersubstanz in dem Zentralkörper fortzulassen bzw. zu entfernen.

Im folgenden werden die beschriebenen und weiteren Merkmale der Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung ausführlicher erläutert. Es zeigen

- Fig. 1 in schematischer Darstellung einen erfindungsgemäßen Behälter im Vertikalschnitt,
 Fig. 2 im gegenüber der Fig. 1 wesentlich vergrößerten Maßstab den Ausschnitt A aus dem Gegenstand der Fig. 1,
 Fig. 3 eine Draufsicht auf den Gegenstand der Fig. 2,
 Fig. 4 eine andere Ausführungsform des Gegenstandes nach Fig. 2 ohne Darstellung des Behälters,
 Fig. 5 eine andere Ausführungsform des Gegenstandes der Fig. 4.

Der in den Figuren dargestellte Behälter 1 ist für fließfähige Medien bestimmt und besteht aus Kunststoff. Er ist vorzugsweise im Wege der Blasformgebung geformt. Er ist mit einer in bezug auf das fließfähige Medium geschlossenen Belüftungseinrichtung 2 versehen, die unmittelbar oder mit Hilfe eines Schraubendeckels in einer runden Kragenöffnung 3 des Behälters 1 untergebracht ist.

Zunächst wird auf die Fig. 2 und 3 verwiesen. Man erkennt einen zylindrischen Zentralkörper 4, der in die Kragenöffnung 3 eingesetzt ist, einen Boden 5 mit zumindest einer Filteröffnung 6 aufweist und unter Zwischenschaltung eines Dichtungsringes 7 mit einem angeformten Ringflansch 8 auf den Kragen 9 der Kragenöffnung 3 aufgesetzt ist. In dem Zentralkörper 4 ist eine Filtersubstanz 10, beispielsweise in Form einer Filterpatrone, untergebracht. Unter dem Zentralkörper 4 befindet sich, zum Behälterinnenraum hin konvex, eine kugelkalottenförmige oder kegelförmige Schutzkappe 11. Im Ausführungsbeispiel ist sie kegelförmig ausgeführt. Sie ist am Boden 5 des Zentralkörpers 4 befestigt. Zumindest in ihrem tiefsten Punkt besitzt diese Schutzkappe 11 als Durchlaß 12 eine Bohrung. Außerdem ist ein ebener Flachdeckel 13 vorgesehen, der mit Bundelementen 14 den Ringflansch 8 des Zentralkörpers 4 umfaßt und im Bereich zwischen den Bundelementen 14 Schlitzräume 15 für die Belüftung aufweist.

Der zylindrische Zentralkörper 4, die Schutzkappe 11 und der Flachdeckel 13 sind durch Schweißen miteinander vereinigt. Der Flachdeckel 13 ist mit Hilfe von Öffnungsschutzelementen 16, die beim Öffnen des Flachdeckels 13 brechen, an dem Kragen 9 der Kragenöffnung 3 befestigt. Der zylindrische Zentralkörper 4, die Schutzkappe 11 und der Flachdeckel 13 bestehen aus Kunststoff. Der Flachdeckel 13 besitzt oberseitig Vertiefungen 17 zum Einsetzen eines Werkzeuges. Angedeutet wurde in der Fig. 2 rechts, daß man die Filtersubstanz weglassen und auf den Zentralkörper 4 eine

Abdeckung 18 aufsetzen kann. Entsprechend könnte man auf den Zentralkörper 4 ein Strömungswiderstandsvlies aufsetzen. Ein Strömungswiderstandsvlies könnte aber auch auf die Filteröffnung 6 aufgesetzt sein. Auf diese Weise kann erreicht werden, daß ein zulässiger Innendruck im Behälter sich aufbaut oder ein zulässiger Unterdruck sich einstellt. Vergrößert man die beschriebenen Öffnungen und läßt man die Filtersubstanz weg, so kann die Belüftungseinrichtung 2 auch für die Luftzufuhr bei einem Auslaufen des Mediums aus dem Behälter 1 über eine untere Entleeröffnung 19 funktionieren.

Bei der Ausführungsform nach den Fig. 4 und 5 ist die Belüftungseinrichtung in einen Schraubendeckel 21 eingesetzt, der auf den Kragen der Kragenöffnung aufgeschraubt ist. Die Öffnungsschutteinrichtung 16 ist eine aus Blech oder Folie geformte Kappe, die an dem Flachdeckel 13 befestigt ist. In die Fig. 4 und 5 sind die bereits erläuterten Bezugszeichen eingetragen worden, weil die Ausführungsform nach den Fig. 4 und 5 insoweit mit der Ausführungsform nach den Fig. 2 und 3 übereinstimmt. Als Durchlaß 12 sind besondere Ausnehmungen vorgesehen. Die Anordnung ist jedoch im übrigen in den Fig. 4 und 5 so getroffen, daß der Zentralkörper 4 zum Behälterinnenraum hin über den Boden 5 vorsteht, so daß der Zentralkörper 4 eine obere Zentralkörperkammer 4a aufweist, in der die Filtersubstanz 10 angeordnet ist, sowie eine untere Zentralkörperkammer 4b aufweist, die über ein Rückschlagventil 20 mit der oberen Zentralkörperkammer verbunden ist. Die Schutzkappe 11 ist im Bereich unterhalb des Rückschlagventils 20 angeordnet und mit dem Zentralkörper verschweißt.

Patentansprüche

1. Behälter (1) für fließfähige Medien, insbesondere im Wege der Blasformgebung geformter Behälter aus Kunststoff, - mit einer in bezug auf das fließfähige Medium geschlossenen Belüftungseinrichtung (2) in einer runden Kragenöffnung (3) der Behälterdecke, mit
 - einem zylindrischen Zentralkörper (4) mit Boden (5), der unmittelbar oder mittelbar unter Zwischenschaltung eines Schraubendeckels in die Kragenöffnung (3) eingesetzt und der unter Zwischenschaltung eines Dichtungsringes (7) mit einem angeformten Ringflansch (8) auf den Kragen (9) der Kragenöffnung (3) aufgesetzt ist,
 - einer Filtersubstanz (10), die in dem Zentralkörper (4) angeordnet ist,
 - einer Schutzkappe (11), die am Boden (5) des Zentralkörpers (4) befestigt ist sowie zumindest einen Durchlaß (12) aufweist und

einem Flachdeckel (13), der mit Bundelementen (14) den Ringflansch (8) des Zentralkörpers (4) umfaßt sowie mit diesem vereinigt ist und im Bereich zwischen den Bundelementen (14) Schlitzräume (15) für die Belüftung aufweist,

wobei der Zylindrische Zentralkörper (4), die Schutzkappe (11) und der Flachdeckel (13) miteinander vereinigt sind und der Flachdeckel (13) mit Hilfe einer Öffnungsschutzeinrichtung (16), die beim Öffnen des Flachdeckels (13) bricht, befestigt ist.

2. Behälter nach Anspruch 1, wobei der zylindrische Zentralkörper (4), die Schutzkappe (11) und der Flachdeckel (13) aus Kunststoff geformt sind. 15
3. Behälter nach einem der Ansprüche 1 oder 2, wobei der ebene Flachdeckel (13) oberseitig Vertiefungen (17) zum Einsetzen eines Betätigungswerkzeuges aufweist. 20
4. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei der Zentralkörper (4) Öffnungen aufweist, auf die ein Strömungswiderstandsvlies aufgesetzt ist. 25
5. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei die Öffnungsschutzeinrichtung (16) aus Elementen besteht, die an den Flachdeckel (13) angeformt und mit der Kragenöffnung (3) verbunden sind (Fig. 2). 30
6. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei die Schutzkappe (11) kugelkalottenförmig oder kegelförmig, konvex oder konkav zum Behälterinnenraum weisend, angeordnet ist. 35
7. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei die Öffnungsschutzeinrichtung (16) aus einer aus Blech oder Folie geformten Kappe besteht, die an dem Flachdeckel (13) befestigt ist (Fig. 4, 5). 40 45
8. Behälter nach Anspruch 7, wobei der Zentralkörper (4) zum Behälterinnenraum hin über den Boden (5) vorsteht, so daß der Zentralkörper (4) eine obere Zentralkörperkammer (4a) aufweist, in der die Filtersubstanz (10) angeordnet ist, sowie eine untere Zentralkörperkammer (4b) aufweist, die über ein Rückschlagventil (20) mit der oberen Zentralkörperkammer (4a) verbunden ist. 50 55
9. Behälter nach Anspruch 8, wobei die Schutzkappe (11) im Bereich unterhalb des Rück-

schlagventils (20) angeordnet und an dem Zentralkörper (4) befestigt ist.

10. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei die Belüftungseinrichtung (2) in einen Schraubdeckel (21) eingesetzt ist, der auf den Kragen der Kragenöffnung (3) aufgesetzt ist.

Fig.1

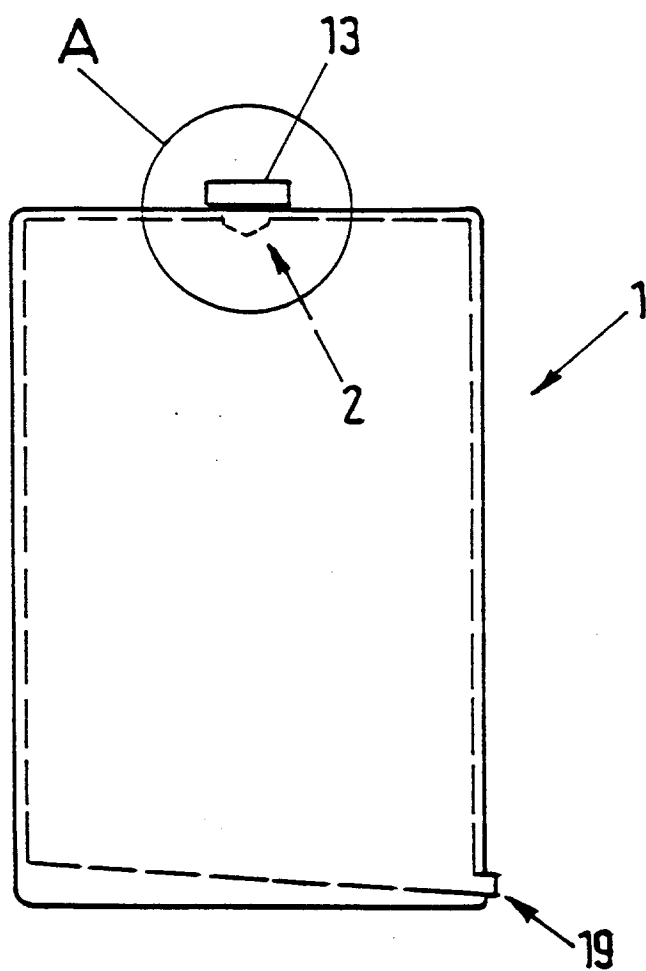


Fig.2

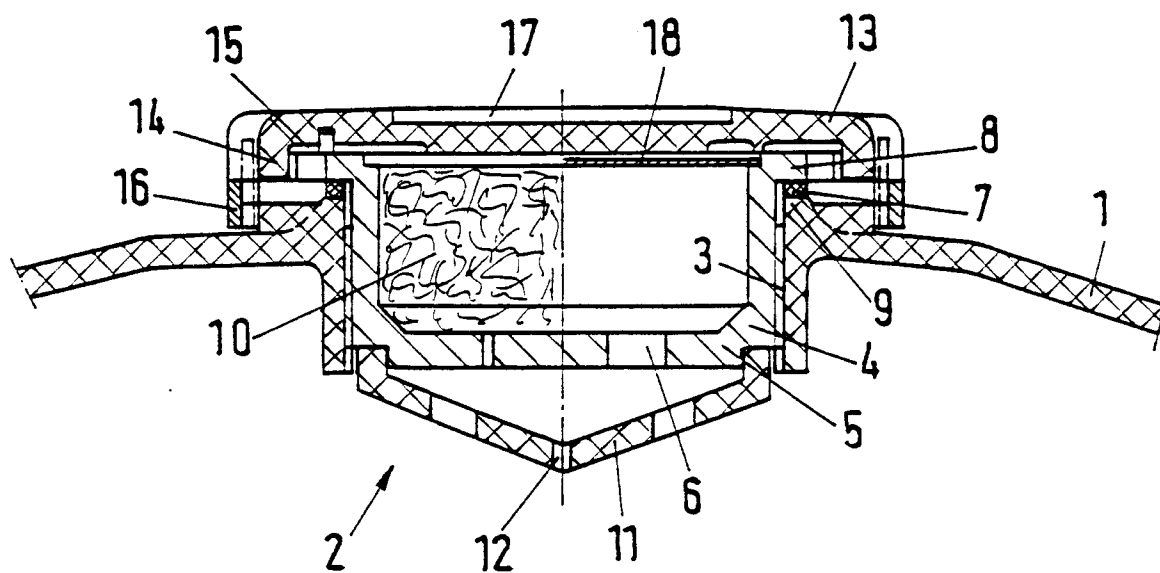


Fig.3

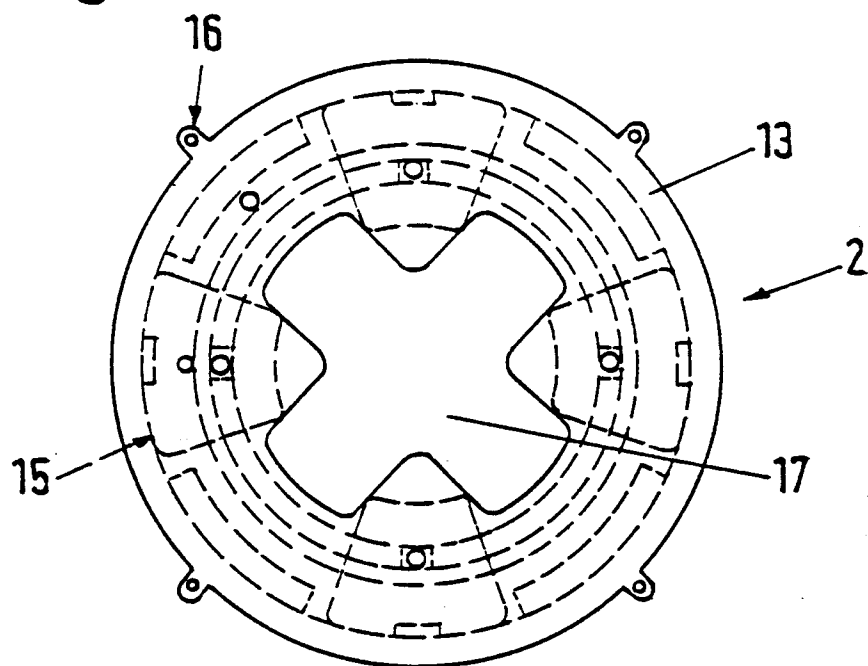


Fig.4

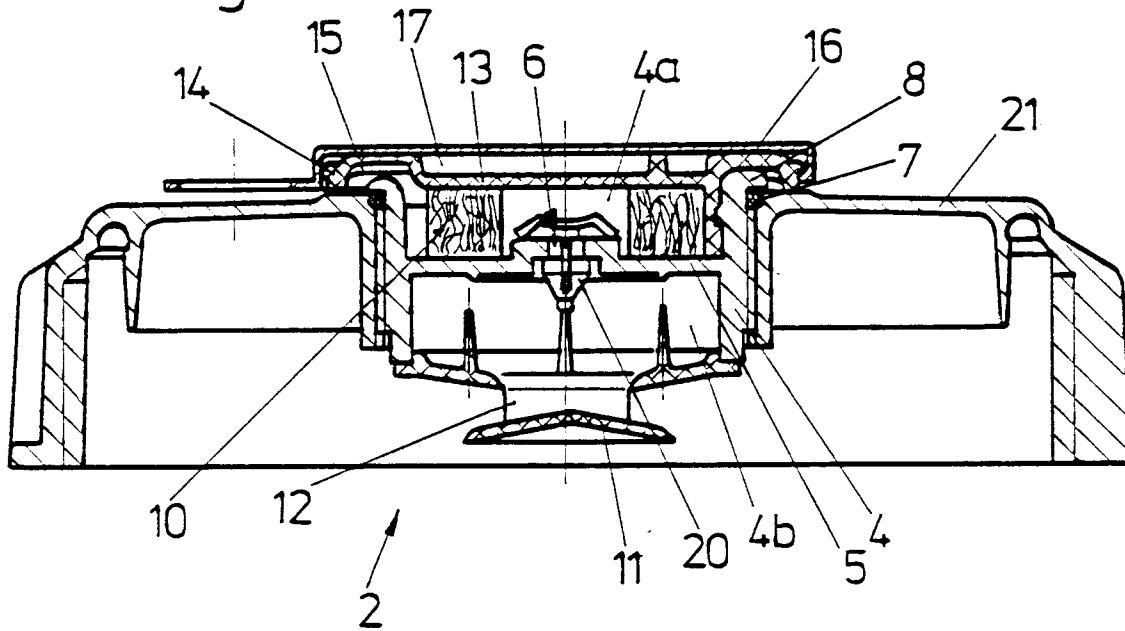


Fig.5

