

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Anmeldenummer: GM 602/2008
(22) Anmeldetag: 21.10.2008
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.11.2009
(45) Ausgabetag: 15.01.2010

(51) Int. Cl.⁸: **F04B 39/12** (2006.01)
F04B 39/00 (2006.01)
F25D 21/14 (2006.01)

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
ACC AUSTRIA GMBH
A-8280 FÜRSTENFELD (AT)

(54) KÄLTEMITTELVERDICHTER

(57) Gezeigt wird ein Gehäuse eines Kleinkältemittelkompressors mit einer Verdunsterschale, wobei die Verdunsterschale zumindest durch eine direkt und dicht am Gehäuse (1) befestigte, einer Umfangslinie des Gehäuses (1) folgende Wand (2) aus Metall und wenigstens eine innerhalb der Wand (2) liegende Teiloberfläche (1a) des Gehäuses (1) gebildet wird. Um die Schallabstrahlung des Kompressors über die Verdunsterschale (1a, 2) zu verringern, ist vorgesehen, dass an der Wand (2) mit einem Abstand zum Gehäuse (1) zumindest ein Dämpfungselement (5) zur Dämpfung der vom Gehäuse (1) auf die Wand (2) übertragenen Schwingungen befestigt ist.

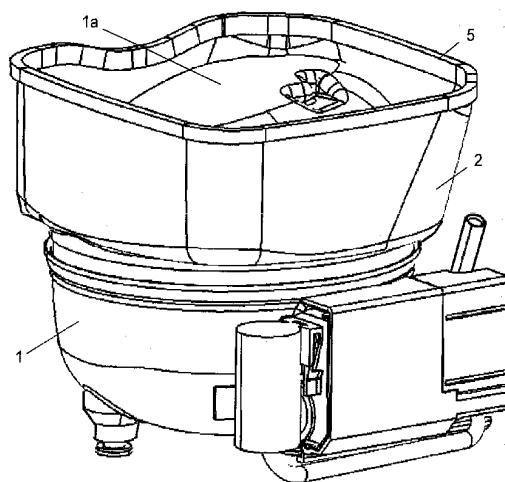


Fig. 2

Wichtiger Hinweis:

Die in dieser Gebrauchsmusterschrift enthaltenen Ansprüche wurden vom Anmelder erst nach Zustellung des Recherchenberichtes überreicht (§ 19 Abs.4 GMG) und lagen daher dem Recherchenbericht nicht zugrunde. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Gehäuse eines Kleinkältemittelkompressors mit einer Verdunsterschale, wobei die Verdunsterschale zumindest durch eine direkt und dicht am Gehäuse befestigte, einer Umfangslinie des Gehäuses folgende Wand aus Metall und wenigstens eine innerhalb der Wand liegende Teiloberfläche des Gehäuses gebildet wird.

[0002] Kleinkältemittelkompressoren kommen vorwiegend im Haushaltsbereich zum Einsatz. Sie sind in der Regel an der Rückseite eines Kühlschranks angeordnet und an diesen angeschlossen und dienen zur Kompression eines zirkulierenden Kältemittels, wodurch Wärme aus dem Kühlraum des Kühlschranks abtransportiert und an die Umgebung abgegeben wird.

[0003] Der ein hermetisch abgedichtetes Kompressorgehäuse umfassende Kältemittelkompressor weist einen Elektromotor auf, welcher über eine Kurbelwelle einen in einem Zylinder oszillierenden Kolben zur Verdichtung des Kältemittels antreibt. Das Kompressorgehäuse besteht dabei aus einem Deckteil und einem Basisteil, wobei Zu- und Abführleitungen vorgesehen sind, welche in das Kompressorgehäuse und aus diesem herausführen, um das Kältemittel zum Zylinder und von diesem wieder in den Kühlkreislauf zu befördern.

[0004] Während des Betriebes eines Kühlgerätes fällt kondensierte Flüssigkeit an, insbesondere aufgrund lokal auftretender, niedriger Temperaturen kondensierte Luftfeuchtigkeit, welche einer Sammlung in eigens dafür vorgesehenen Sammelbehältern bedarf. Diese Sammelbehälter müssen entweder regelmäßig entleert werden, oder sie gewährleisten aufgrund geeigneter Ausführung und Anordnung eine ausreichende Verdunstungsleistung, damit kondensierte Flüssigkeit wieder in den gasförmigen Zustand übergeführt wird und aus dem Bereich der Kleinkältemaschine entweichen kann.

[0005] Zweckmäßigerweise wird der Sammelbehälter in einer Nähe zum Kompressorgehäuse des Kältemittelkompressors angeordnet, da dieser eine Wärmequelle darstellt und das Verdunsten der aufgefangenen Flüssigkeit begünstigt. Aus dem Stand der Technik sind Sammelbehälter bekannt, beispielsweise aus der AT 7.706 U1, wo unter anderem metallische Begrenzungswände vorgesehen sind, die das Kompressorgehäuse entlang einer Umfangslinie des Kompressorgehäuses dicht umschließen und einen nach oben offenen Behälter bilden. Die Begrenzungswände sind dabei entweder einteilig mit einem Gehäuseteil ausgeführt oder durch Klebstoff, Schrauben, Schweißverbindungen, Flanschverbindungen oder dergleichen am Gehäuse befestigt. Es muss lediglich sichergestellt sein, dass der Kontaktbereich zwischen Begrenzungswand und Gehäuse dicht ist, sodass die innerhalb der Begrenzungswand aufgefangene, kondensierte Flüssigkeit in der von Begrenzungswand und Gehäuse gebildeten Verdunsterschale verbleibt. Durch eine solche Konstruktion kann die Wärme, die über das Kompressorgehäuse abgegeben wird, in nahezu direkter Weise zur Verdunstung der kondensierten Flüssigkeit genutzt werden.

[0006] Das direkte Befestigen der metallischen Begrenzungswand am metallischen Gehäuse (also bei einteiliger Ausführung mit einem Gehäuseteil, bei Schraub-, Schweiß- oder Flanschverbindung) hat den Nachteil, dass die Vibrationen des Kompressors auf das Gehäuse und weiter auf die Begrenzungswand übertragen werden, sodass die metallische Verdunsterschale nun ihrerseits durch ihre offene Struktur und ihre relativ große Oberfläche die Schallabstrahlung des Kompressors noch verstärkt.

[0007] Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist daher, die Schallabstrahlung des Kompressors über die Verdunsterschale zu verringern. Dies ist allgemein durch eine Änderung der Struktursteifigkeit oder durch Dämpfung möglich.

[0008] Eine mögliche Lösung wäre, die Steifigkeit der metallischen Verdunsterschale zu erhöhen. Dies würde jedoch zusätzliche Versteifungen oder Rippen erfordern, die in einem Tiefziehprozess nicht ohne größeren Aufwand erzeugt werden können bzw. die Baugröße der Verdunsterschale derart ungünstig beeinflussen, dass viel Bauraum für wenig Fassungsvermögen benötigt wird.

[0009] Eine andere Lösung schlägt die US 5 699 677 A1 vor, bei welcher die Wand der Verdunsterschale mittels einer Polyurethan-Klebeschicht am Kompressorgehäuse befestigt ist. Die elastischen Eigenschaften der Klebeschicht sind so gewählt, dass vom Kompressor übertragene Vibrationen gedämpft werden. Allerdings muss bei dieser Lösung auf die direkte Verbindung zwischen Kompressorgehäuse aus Metall und Begrenzungswand aus Metall verzichtet werden.

[0010] Es ist daher eine Aufgabe der Erfindung, die Schallabstrahlung des Kompressors über die Verdunsterschale zu verringern, wenn metallisches Kompressorgehäuse und metallische Wand, die gemeinsam die Verdunsterschale bilden, direkt miteinander verbunden sind.

[0011] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Dabei ist vorgesehen, dass an der Wand mit einem Abstand zum Gehäuse zumindest ein Dämpfungselement zur Dämpfung der vom Gehäuse auf die Wand übertragenen Schwingungen befestigt ist.

[0012] Durch ein- oder mehrere Dämpfungselemente an der Wand wird sichergestellt, dass die Wand selbst gedämpft wird, die aufgrund des freien oberen Endes gut zum Schwingen angeregt werden kann. Die Dämpfungselemente bewirken, dass zumindest einen Teil der Vibrationsenergie in Wärme umgewandelt wird.

[0013] Betreffend das Material des Dämpfungselements stehen verschiedene Möglichkeiten zur Auswahl. Eine Ausführungsform besteht darin, dass ein oder mehrere Dämpfungselemente aus Metall bestehen. Metallische Dämpfungselemente helfen aufgrund ihrer Masse mit, die Resonanzfrequenz der Wand lokal zu verändern, sodass nicht mehr die gesamte Wand in Resonanz versetzt werden kann.

[0014] Eine besondere Ausführungsform des metallischen Dämpfungselements besteht darin, dass das Dämpfungselement einstückig mit der Wand ausgebildet ist, insbesondere durch Umbiegen des oberen Rands der Wand gebildet wird. Durch Umbiegen des oberen Rands der Wand wird dieser obere Rand versteift, Schwingungen werden dadurch gedämpft.

[0015] Eine andere Ausführungsform besteht darin, dass ein oder mehrere Dämpfungselemente aus Kunststoff bestehen. Der Begriff Kunststoff umfasst Plastomere (Thermoplaste), Duromere und Elastomere. Aufgrund ihrer Elastizität werden sie durch die Schwingungen verformt, was Vibrationsenergie kostet, die daher nicht mehr für Schwingungen der Wand zur Verfügung steht.

[0016] Eine weitere Möglichkeit ist die Verwendung von Verbundstoffen, die einen mehrschichtigen Aufbau aufweisen, wobei die einzelnen Schichten des Verbundstoffes insbesondere aus Elastomeren und/oder Plastomeren und/oder Duromeren und/oder Metallen und/oder Hölzern bestehen. So könnten beispielsweise elastische Schichten (Elastomer) in Verbindung mit Schichten, die aus schwereren Materialien bestehen (Metallfolie), verwendet werden.

[0017] Es kann zumindest ein Dämpfungselement so befestigt werden, dass es eine Vorspannkraft auf die Wand ausübt. Wenn dann die Wand zum Schwingen angeregt wird, muss jede Bewegung gegen diese Vorspannkraft erfolgen. So kann etwa ein Dämpfungselement um die Wand herum gespannt werden.

[0018] Von der Art der Befestigung bieten sich folgende Möglichkeiten an: ein oder mehrere Dämpfungselemente können form- und/oder kraft- und/oder stoffschlüssig an der Wand befestigt sein. Die formschlüssige Befestigung hat den Vorteil, dass die Dämpfungselemente ohne weitere Befestigungsmittel an der Wand befestigt werden können. Die kraftschlüssige Befestigung stellt eine gute Übertragung der Schwingungsenergie von der Wand auf das Dämpfungselement sicher.

[0019] Wenn vorgesehen ist, dass zumindest ein Dämpfungselement lösbar an der Wand befestigt ist, so können diese Dämpfungselemente besonders einfach ausgetauscht werden, es können auch leicht zusätzliche Dämpfungselemente befestigt oder nicht benötigte Dämpfungselemente entfernt werden.

[0020] Die Alternative, dass nämlich zumindest ein Dämpfungselement unlösbar an der Wand

befestigt ist, hat den Vorteil, dass diese Elemente während langer Betriebszeiten des Kompressors dauerhaft an ihrem Platz bleiben.

[0021] Selbstverständlich sind auch Kombinationen von lösbar und unlösbar angebrachten Dämpfungselementen denkbar. So könnten etwa ein oder mehrere metallische Dämpfungselemente an der Wand angeschweißt werden, andere Dämpfungselemente aus Gummi werden einfach auf den freien (oberen) Rand der Wand formschlüssig aufgesteckt.

[0022] Eine im Wesentlichen linienförmige Befestigung wird sich anbieten, wenn etwa ein schweres metallisches Dämpfungselement auf einfache Weise befestigt werden soll. Beispiele für linienförmige Befestigungen finden sich in Fig. 7-10.

[0023] Eine im Wesentlichen flächige Befestigung des Dämpfungselements ist dann sinnvoll, wenn das Dämpfungselement eine flächige Form hat und überall gut mit der Wand verbunden sein soll. Ein Beispiel für eine flächige Befestigung findet sich in Fig. 6. Ein solches Element kann beispielsweise angeklebt werden.

[0024] Um die hohe Schwingungsamplitude am freien (oberen) Rand der Wand zu dämpfen, können ein oder mehrere Dämpfungselemente am freien Rand der Wand befestigt werden. Insbesondere kann vorgesehen werden, dass alle Dämpfungselemente am freien Rand der Wand befestigt sind.

[0025] Um eine gleichmäßige Dämpfung über den gesamten Umfang der Wand zu erreichen, kann vorgesehen werden, dass ein Dämpfungselement entlang des gesamten Umfangs der Wand angeordnet ist.

[0026] Eine besonders dichte und dauerhafte Ausführung der erfindungsgemäßen Verdunsterschale erreicht man dadurch, dass die Wand der Verdunsterschale am Gehäuse angeschweißt ist.

[0027] Im Anschluss erfolgt nun eine detaillierte Beschreibung der Erfindung anhand von Zeichnungen. Dabei zeigt:

[0028] Fig.1 eine perspektivische Darstellung eines Gehäuses mit Verdunsterschale für kondensierte Flüssigkeit gemäß Stand der Technik

[0029] Fig.2 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Gehäuses mit umlaufendem Dämpfungselement

[0030] Fig.3 ein senkrechter Schnitt durch das Gehäuse aus Fig. 2

[0031] Fig.4 ein Detail aus Fig. 3 mit Dämpfungselement

[0032] Fig.5 ein Detail aus Fig. 3 mit alternativem Dämpfungselement

[0033] Fig.6 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Gehäuses mit seitlichen Dämpfungselementen

[0034] Fig.7 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Gehäuses mit einem Dämpfungselement am Rand der Wand

[0035] Fig.8 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Gehäuses mit zwei Dämpfungselementen am Rand der Wand

[0036] Fig.9 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Gehäuses mit drei Dämpfungselementen am Rand der Wand

[0037] Fig.10 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Gehäuses mit vier Dämpfungselementen am Rand der Wand

[0038] Fig.11 ein Diagramm, welches die abgestrahlte Schallleistung eines erfindungsgemäßen Gehäuses im Vergleich mit Gehäusen gemäß Stand der Technik zeigt

[0039] Fig. 1 zeigt eine perspektivische Darstellung eines Gehäuses eines Kompressors mit Verdunsterschale für kondensierte Flüssigkeit gemäß Stand der Technik. Am Gehäuse 1, wel-

ches eine Zuleitung 3 und eine Abführleitung 4 für Kältemittel für den im Gehäuse befindlichen Kompressor aufweist, ist eine Wand 2 aus Metall, etwa aus Stahlblech, angeschweißt, welche einer Umfangslinie des Gehäuses 1 folgt. Diese Wand 2 bildet die Wand der Verdunsterschale. Die innerhalb der Wand 2 liegende Teiloberfläche 1a des Gehäuses bildet den Boden der Verdunsterschale.

[0040] In Fig. 2 ist das gleiche Gehäuse wie in Fig. 1 dargestellt, nun aber mit einer möglichen Ausführung der Erfindung: ein am oberen Rand der Wand 2 befestigtes, den gesamten Umfang des Rands abdeckendes umlaufendes Dämpfungselement 5. Das Dämpfungselement 5 ist aus einem Elastomer gefertigt, z.B. aus Gummi.

[0041] In Fig. 3 ist ein senkrechter Schnitt durch die Mitte des Gehäuses 1 aus Fig. 2 dargestellt. Um den Querschnitt des umlaufenden Dämpfungselements 5 besser erkennen zu können, wird der mit „B“ bezeichnete Ausschnitt am rechten oberen Rand in Fig. 4 vergrößert dargestellt.

[0042] In Fig. 4 ist das auf die Wand 2 aufgesetzte umlaufende Dämpfungselement 5a im Querschnitt dargestellt. Es hat einen kreisrunden Querschnitt und eine radiale Nut, die bis etwa 0,7 Durchmesser in das Dämpfungselement 5 reicht. Die Nut entspricht in ihrer Breite der Dicke der Wand 2, sodass ein formschlüssiger Kontakt mit der Wand 2 ermöglicht wird. Mittels dieser Nut wird das Dichtungselement 5a auf den oberen Rand der Wand 2 aufgesetzt.

[0043] Es sind aber auch andere Querschnitte des umlaufenden Dämpfungselements 5 möglich, etwa, wie in Fig. 5 dargestellt, ein umlaufendes Dämpfungselement mit rechteckigem Querschnitt 5b. Die Nut ist normal zur Seitenfläche des Rechteck-Querschnitts angeordnet, sie hat ebenfalls eine Tiefe von etwa 70% der Querschnittshöhe, ihre Breite ist ebenfalls der Dicke der Wand 2 angepasst, sodass ein formschlüssiger Kontakt zwischen Dämpfungselement 5b und Wand 2 möglich ist. Auch andere Querschnitte des Dämpfungselements 5, etwa dreieckige Querschnitte, sind möglich.

[0044] In den Fig. 2-5 ist das umlaufende Dämpfungselement 5, 5a, 5b am freien Rand der Wand 2 angeordnet. Es sind aber auch Ausführungsformen denkbar, wo ein umlaufendes Dämpfungselement nur an der Innenseite oder nur an der Außenseite der Wand 2 angebracht ist, direkt am Rand der Wand 2 anschließend oder unterhalb, oder Ausführungsformen, wo sowohl an der Innenseite als auch an der Außenseite der Wand 2 umlaufende Dämpfungselemente angeordnet sind. Das innere und das äußere Dämpfungselement kann auf gleicher oder unterschiedlicher Höhe angebracht sein.

[0045] Das umlaufende Dämpfungselement kann unter einer Vorspannung befestigt werden, es kann aber auch ohne Vorspannung befestigt werden. Ist das Dämpfungselement an der Innenseite oder an der Außenseite der Wand 2 angebracht, kann die Vorspannung sowohl nach innen als auch nach außen gerichtet sein.

[0046] Das umlaufende Dämpfungselement an der Innen- und/oder Außenseite kann etwa als flächiges Gummiband ausgebildet sein.

[0047] Ähnliche Effekte lassen sich auch mit mehreren nicht umlaufenden, aber flächigen Dämpfungselementen erzielen, die um den Umfang der Wand 2 verteilt und an der Innen- und/oder Außenseite der Wand 2 angebracht sind. Auch diese können, wie oben erläutert, mit oder ohne Vorspannung montiert werden.

[0048] Fig. 6 zeigt eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Gehäuses 1 mit vier seitlichen Dämpfungselementen 6, die an der Außenseite der Wand 2 im Wesentlichen mittig in einem der vier Wandabschnitte angebracht sind. Die vier Wandabschnitte entstehen dadurch, dass der Querschnitt der Wand 2 nicht kreisförmig, sondern der quadratischen Form angenähert sind.

[0049] Es wäre auch denkbar, die Dämpfungselemente 6 alle an der Innenseite der Wand 2 anzubringen oder abwechselnd an der Innen- und Außenseite. Es können natürlich auch mehr als vier Dämpfungselemente verwendet werden.

[0050] In Fig. 7 wird auf die Wand 2 ein einziges Dämpfungselement 7 montiert. Das abgebildete Dämpfungselement 7 hat die Form eines vollen Zylinders, der in radialer Richtung eine Nut bis zur Mitte des Zylinders aufweist. Denkbar wäre aber ebenso die Verwendung eines Profils wie es in Fig. 3-5 dargestellt ist, wobei die Dämpfung nur auf den Bereich der Wand 2 beschränkt ist, auf dem das Dämpfungselement angebracht ist.

[0051] Die Form der Nut ist so bemessen, dass das Dämpfungselement 7 formschlüssig auf den oberen Rand der Wand 2 aufgesteckt werden kann. Das Dämpfungselement 7 kann form- und/oder kraft- und/oder stoffschlüssig an der Wand befestigt sein. Als Material für das Dämpfungselement 7 kommen Metall, Kunststoff oder Verbundstoffe in Frage.

[0052] In Fig. 8 wird der Anordnung aus Fig. 7 ein weiteres, also zweites Dämpfungselement 8 hinzugefügt. Auch das zweite dargestellte Dämpfungselement 8 hat die Form eines vollen Zylinders, der in radialer Richtung eine Nut bis zur Mitte des Zylinders aufweist. Wiederum sind, wie unter Fig. 7 erläutert, andere Formen denkbar.

[0053] Die Form der Nut ist wieder so bemessen, dass das Dämpfungselement 8 formschlüssig auf den oberen Rand der Wand 2 aufgesteckt werden kann.

[0054] Ebenso können noch weitere Dämpfungselemente 9, 10 hinzugefügt werden, wie in Fig. 9 und Fig. 10 dargestellt ist.

[0055] Abmessungen und Material der Dämpfungselemente 7-10 können zwischen den einzelnen Dämpfungselementen 7-10 variieren und somit besser an die Erfordernisse angepasst werden.

[0056] Die Befestigung der Dämpfungselemente kann auf unterschiedlichste Weise erfolgen. (kraft-, form- und/oder stoffschlüssig).

[0057] Fig. 11 zeigt ein Diagramm, bei dem die von einem Kompressorgehäuse abgestrahlte Schalleistung gemessen wurde. Dargestellt ist das Terzspektrum.

[0058] Auf der senkrechten Achse ist die abgestrahlte Schalleistung in dB(A) aufgetragen.

[0059] Auf der waagrechten Achse sind die Frequenzen in Hz aufgetragen, der letzte Wert auf der rechten Seite (mit „S“ gekennzeichnet) stellt den Summenpegel dar, und zwar für drei verschiedene Varianten:

[0060] - Gehäuse ohne Dämpfungselement (als leere Dreiecke dargestellte Messwerte),

[0061] - Gehäuse mit einem einzelnen Dämpfungselement 7, wie in Fig. 7 (als volle Rauten dargestellte Messwerte),

[0062] - Gehäuse mit einem als umlaufenden Ring ausgebildeten Dämpfungselement 5, wie in Fig. 2 (als leere Quadrate dargestellte Messwerte).

[0063] Es ist deutlich erkennbar, dass der Summenpegel des Gehäuses mit erfindungsgemäßen Dämpfungselementen niedriger ist als ohne Dämpfungselemente, wobei eine Lösung gemäß Fig. 2 mit umlaufendem Dämpfungselement eine größere Dämpfung bewirkt als die Lösung nach Fig. 7 mit einem einzelnen zylindrischen Dämpfungselement 7.

BEZUGSZEICHENLISTE:

- 1 Gehäuse des Kompressors
- 1a Boden der Verdunsterschale
- 2 Wand der Verdunsterschale
- 3 Zuleitung
- 4 Abführleitung
- 5 umlaufendes Dichtungselement
- 5a umlaufendes Dichtungselement mit rundem Querschnitt
- 5b umlaufendes Dichtungselement mit rechteckigem Querschnitt
- 6 seitliches Dämpfungselement
- 7 erstes Dämpfungselement am Rand der Wand 2
- 8 zweites Dämpfungselement am Rand der Wand 2
- 9 drittes Dämpfungselement am Rand der Wand 2
- 10 viertes Dämpfungselement am Rand der Wand 2

Ansprüche

1. Gehäuse eines Kleinkältemittelkompressors mit einer Verdunsterschale, wobei die Verdunsterschale zumindest durch eine direkt und dicht am Gehäuse (1) befestigte, einer Umfangslinie des Gehäuses (1) folgende Wand (2) aus Metall und wenigstens eine innerhalb der Wand (2) liegende Teiloberfläche (1a) des Gehäuses (1) gebildet wird und wobei an der Wand (2) mit einem Abstand zum Gehäuse (1) zumindest ein Dämpfungselement (5-10) zur Dämpfung der vom Gehäuse (1) auf die Wand (2) übertragenen Schwingungen befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das mindestens eine Dämpfungselement (5-10) den freien oberen Rand der Wand (2) umgreift.
2. Gehäuse mit Verdunsterschale nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das mindestens eine Dämpfungselement (5-10) auf den freien oberen Rand der Wand (2) aufgesteckt ist.
3. Gehäuse mit Verdunsterschale nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das mindestens eine Dämpfungselement (5-10) eine Nut aufweist, deren Breite im Wesentlichen der Dicke der Wand (2) entspricht und das Dämpfungselement (5-10) mittels dieser Nut auf den oberen Rand der Wand 2 aufgesetzt ist.
4. Gehäuse mit Verdunsterschale nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein oder mehrere Dämpfungselemente (6-10) aus Metall bestehen.
5. Gehäuse mit Verdunsterschale nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Dämpfungselement einstückig mit der Wand (2) ausgebildet ist, insbesondere durch Umbiegen des oberen Rands der Wand (2) gebildet wird.
6. Gehäuse mit Verdunsterschale nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein oder mehrere Dämpfungselemente (5, 5a, 5b) aus Kunststoff (Elastomer, Plastomer oder Duromer) bestehen.
7. Gehäuse mit Verdunsterschale nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein oder mehrere Dämpfungselemente aus Verbundstoffen mit mehrschichtigem Aufbau bestehen, wobei die einzelnen Schichten des Verbundstoffes insbesondere aus Elastomeren und/oder Plastomeren und/oder Duromeren und/oder Metallen und/oder Hölzern bestehen.
8. Gehäuse mit Verdunsterschale nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest ein Dämpfungselement (5, 5a, 5b) so befestigt ist, dass es eine Vorspannkraft auf die Wand (2) ausübt.

9. Gehäuse mit Verdunsterschale nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein oder mehrere Dämpfungselemente (5-10) form- und/oder kraft- und/oder stoffschlüssig an der Wand (2) befestigt sind.
10. Gehäuse mit Verdunsterschale nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest ein Dämpfungselement (5-10) lösbar an der Wand befestigt ist.
11. Gehäuse mit Verdunsterschale nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest ein Dämpfungselement (5-10) unlösbar an der Wand befestigt ist.
12. Gehäuse mit Verdunsterschale nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest ein Dämpfungselement eine im Wesentlichen linienförmige Befestigung aufweist.
13. Gehäuse mit Verdunsterschale nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest ein Dämpfungselement (5-10) eine im Wesentlichen flächige Befestigung aufweist.
14. Gehäuse mit Verdunsterschale nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Dämpfungselement (5, 5a, 5b) entlang des gesamten Umfangs der Wand (2) angeordnet ist.
15. Gehäuse mit Verdunsterschale nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Wand (2) am Gehäuse (1) angeschweißt ist.

Hierzu 9 Blatt Zeichnungen

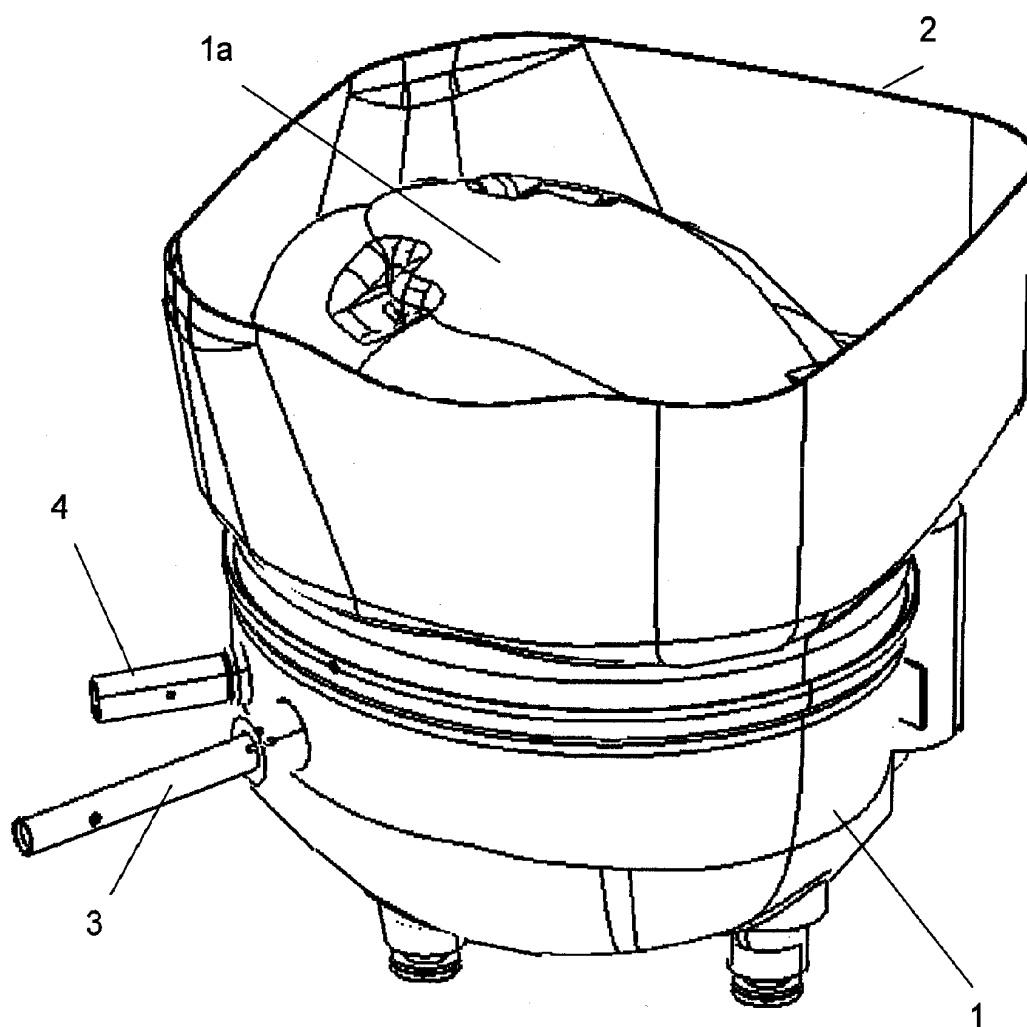


Fig. 1

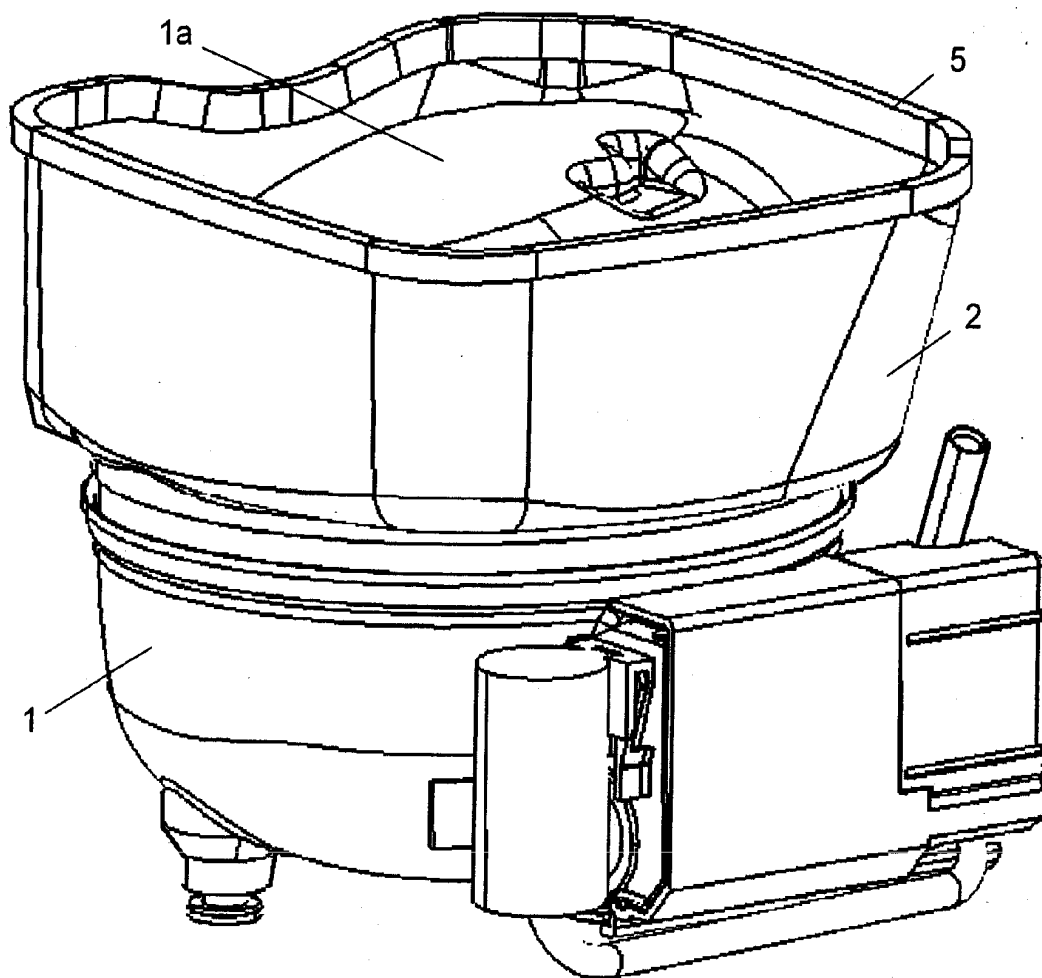


Fig. 2

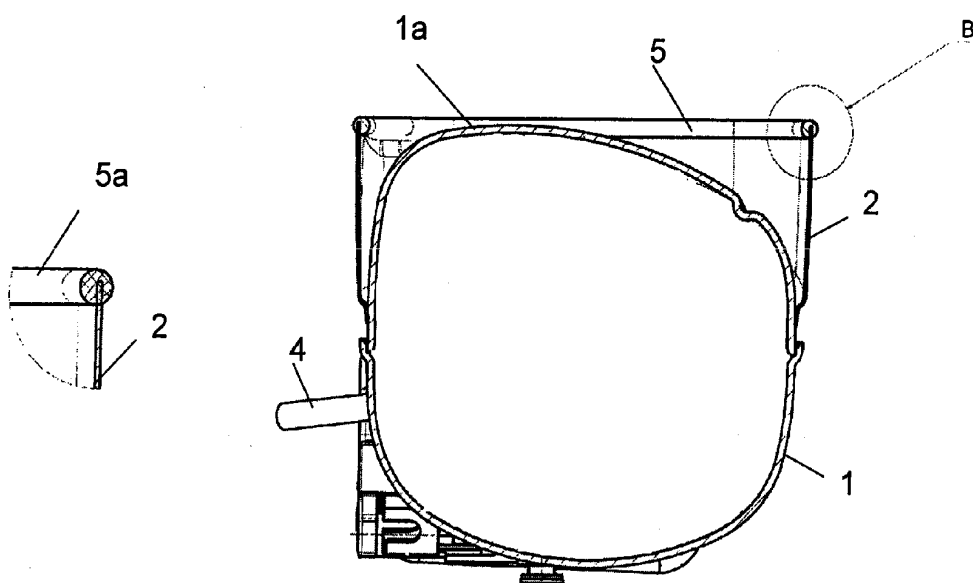


Fig. 4

Fig. 3

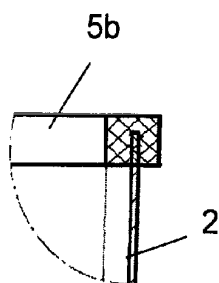


Fig. 5

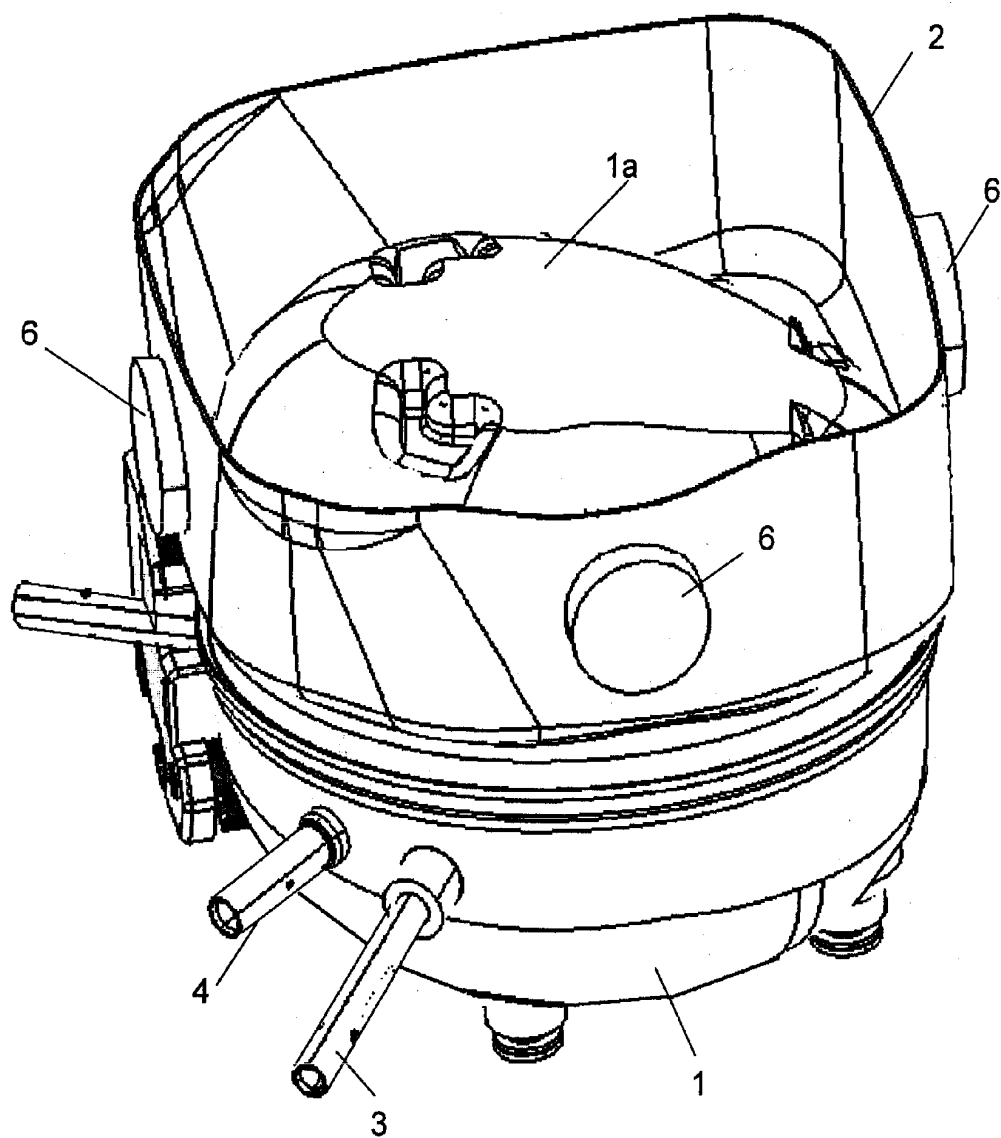


Fig. 6

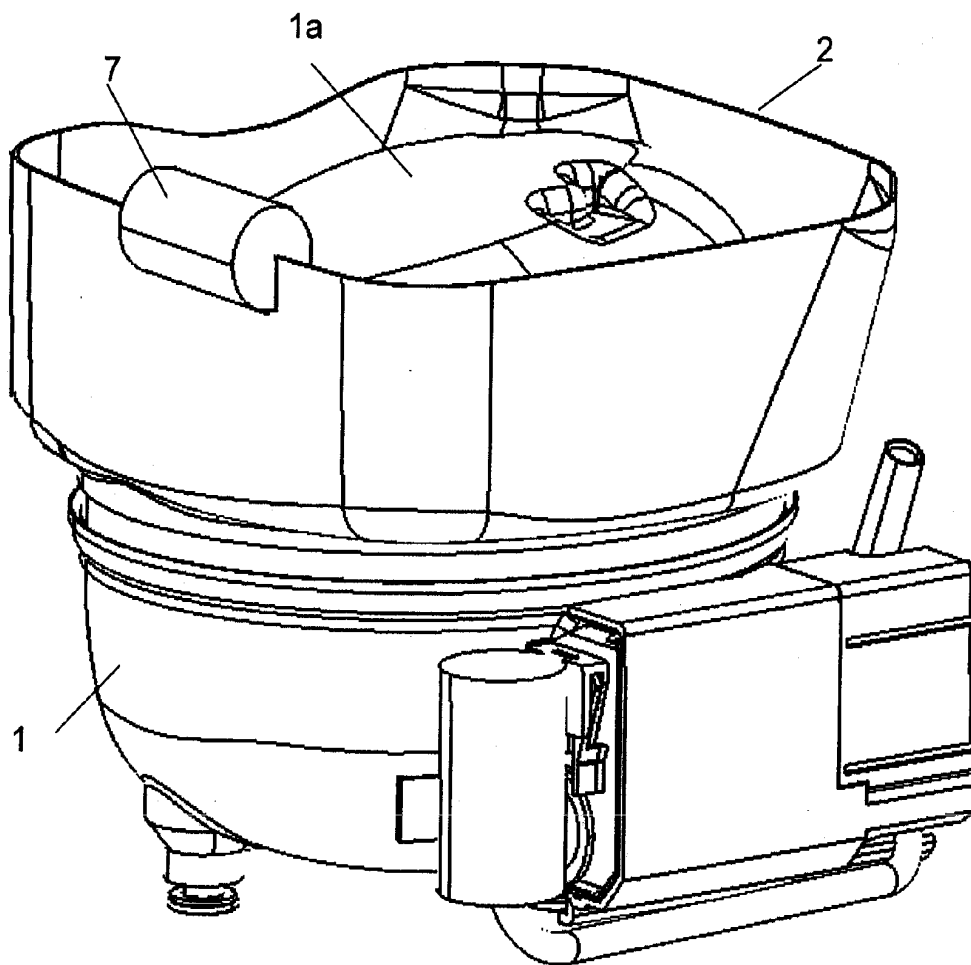


Fig. 7

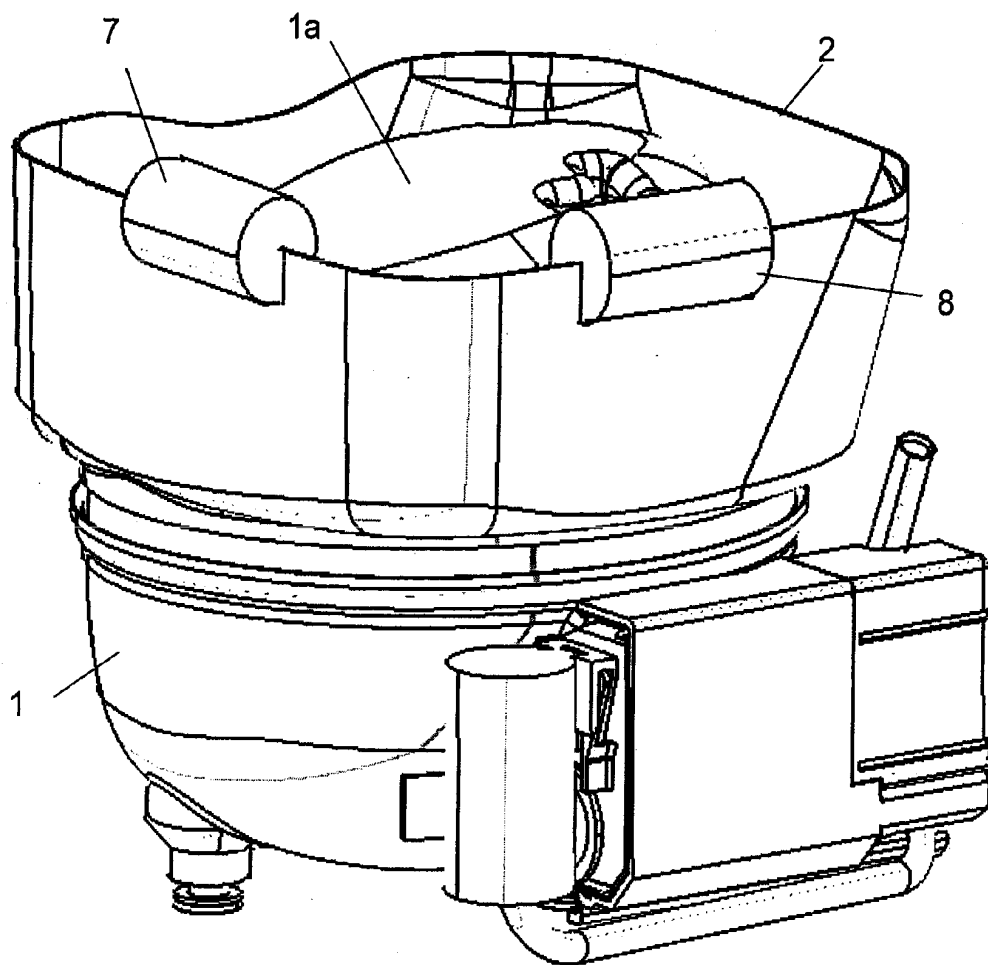


Fig. 8

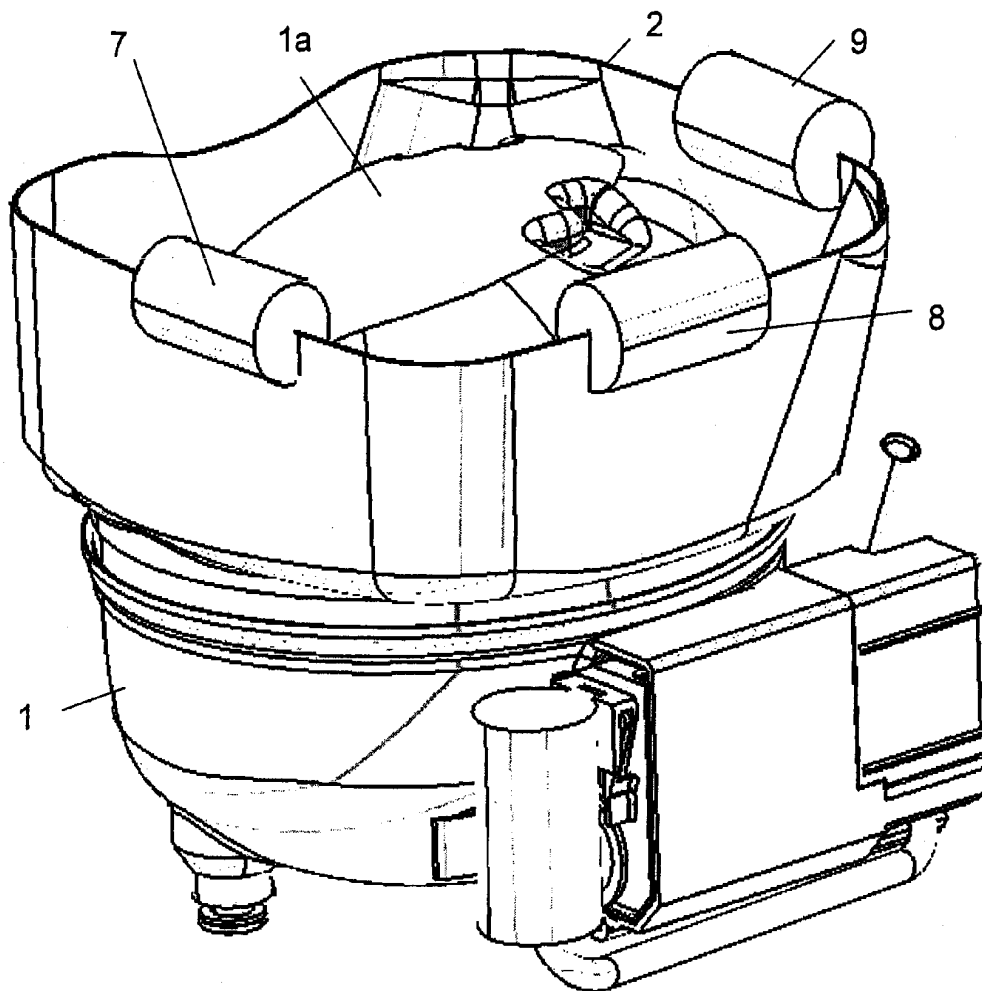


Fig. 9

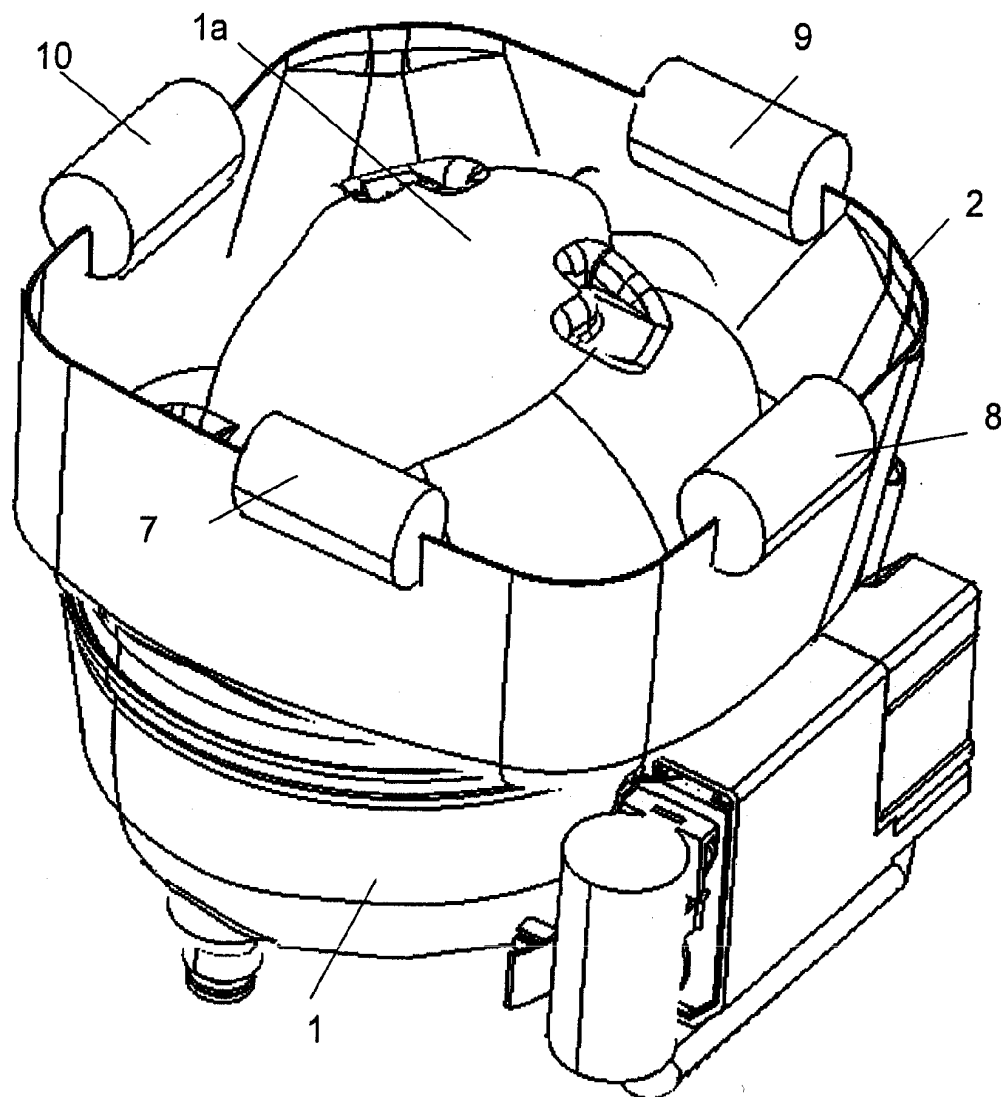


Fig. 10

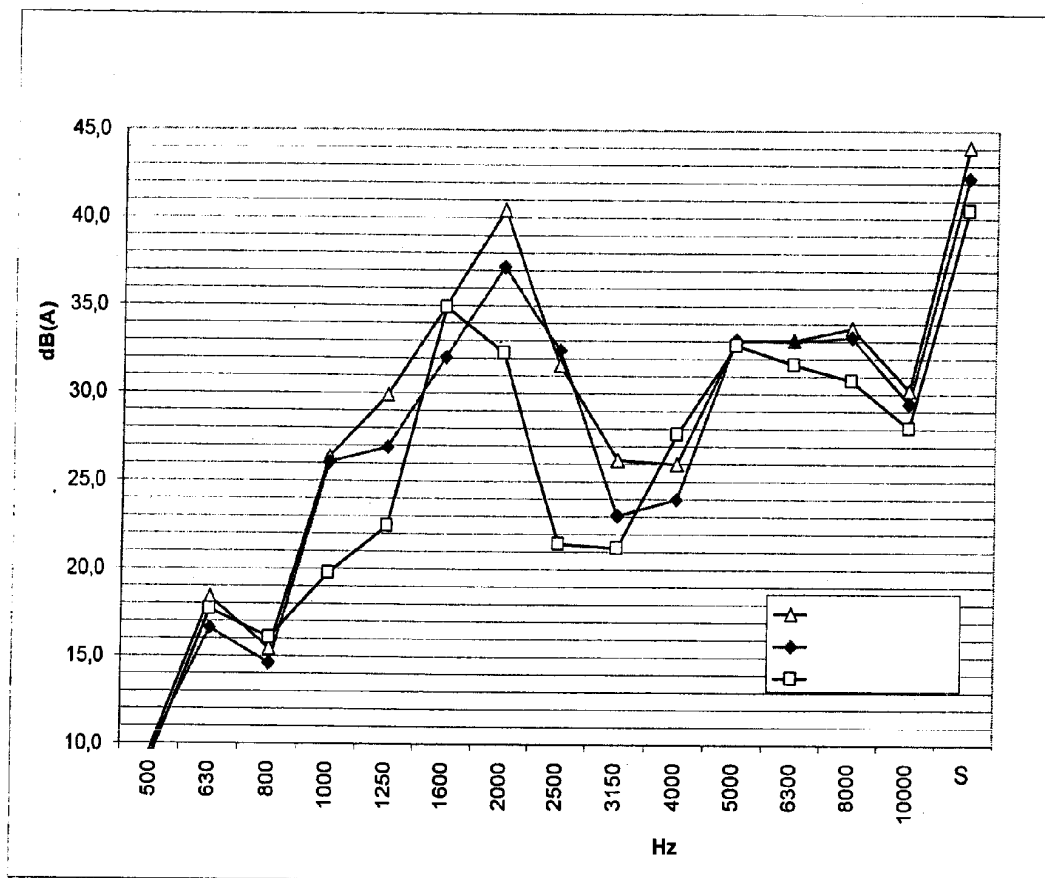


Fig. 11

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : F04B 39/12 (2006.01); F04B 39/00 (2006.01); F25D 21/14 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: F04B 39/12C, F04B 39/00D, F04B 39/00D4, F25D 21/14		
Recherchierter Prüfstoß (Klassifikation): F04B; F25D		
Konsultierte Online-Datenbank: WPI; EPODOC; STN		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 21. Oktober 2008 eingereichten Ansprüchen erstellt.		
Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrunde liegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie ¹	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	WO 2008/092223 A2 (WHIRLPOOL) 7. August 2008 (07.08.2008) Ansprüche 1-47; Figuren 4, 4a, 5, 7, 9, 9a, 11, 13	1, 2, 4-14
X	AT 324 370 B (ROBERT BOSCH HAUSGERÄTE) 25. August 1975 (25.08.1975) Anspruch 1; Figur 2	1, 3
X	AT 8 933 U1 (ACC AUSTRIA) 15. Feber 2007 (15.02.2007) Figuren 3 bis 6	1, 3
A	DE 19 15 973 A (LICENTIA PATENT-VERWALTUNGS- GMBH) 1. Oktober 1970 (01.10.1970) Ansprüche 1-3; Seite 2, erster und zweiter Absatz	1, 4, 5
¹ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmel- gegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmel- gegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neu- heit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		
Datum der Beendigung der Recherche: 17. April 2009		☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt Prüfer(in): Dipl.-Ing. RIEDER