

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 50186/2018
(22) Anmeldetag: 13.11.2018
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.02.2020
(45) Veröffentlicht am: 15.02.2020

(51) Int. Cl.: **F04B 39/00** (2006.01)

(30) Priorität:
14.11.2017 CZ 2017-34344 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:
KR 20160092361 A
US 4982812 A

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
Industrial Technology s.r.o.
74794 Dobroslavice (CZ)

(74) Vertreter:
Dr. Müllner Dipl.-Ing. Katschinka OG,
Patentanwaltskanzlei
1010 Wien (AT)

(54) **Einrichtung zur Eliminierung von Lärmausbreitung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Eliminierung von Lärmausbreitung. Sie enthält mindestens eine Grundplatte (1), auf der sich mindestens eine Gas- und Dampfkomppressionsvorrichtung (2) befindet, versehen mit mindestens einer flexiblen Saugleitung (21) und mit mindestens einer flexiblen Auftriebsleitung (22), wobei die Grundplatte (1) und die Gas- und Dampfkomppressionsvorrichtung (2) mit mindestens einer undurchlässigen Verpackung (4) versehen sind, wobei die Grundplatte (1) und die undurchlässige Verpackung (4) miteinander durch eine hermetische Verbindung (3) verbunden sind, wo die Grundplatte (1) und/oder die undurchlässigen Verpackung (4) mit mindestens einem Ventil (5) für Vakuum versehen ist und die Grundplatte (1) und/oder die undurchlässigen Verpackung (4) mit mindestens einer hermetischen Öffnung (6) für die Aufnahme einer flexiblen Leitung (21), (22) und/oder eines Leiters (7) ausgelegt ist.

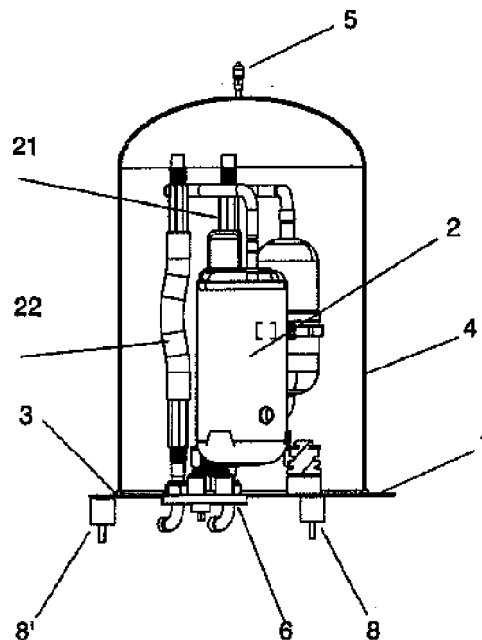


Fig. 1

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die technische Lösung betrifft eine Einrichtung zur Eliminierung von Lärmausbreitung, insbesondere Lärmeindämmung bei Gas- und Dampfkomppressionsvorrichtungen, insbesondere bei Kompressoren, bestimmt z.B. zur Heizung, Kühlung oder Gefrieren.

STAND DER TECHNIK

[0002] Aus dem Stand der Technik ist die Nutzung von Gas- und Dampfkompresseur-einrichtungen, Kompressoren, als Maschinen für breite industrielle Anwendungen bekannt. Eine Begleiterscheinung bei dem Betrieb eines Kompressors ist die Entstehung von Vibrationen und Lärm, was besonders beim Einsatz des Kompressors in einer ruhigen Umgebung eine unangenehme und unerwünschte Erscheinung sein kann. Zur Eliminierung von Vibrationen und Lärm werden verschiedene Unterlagen und Dämpfer verwendet, die die Vibrationen und die damit verbundenen Geräusche eindämmen und diese werden nicht weiter in die Umgebung übertragen. Weiterhin werden schalldichte Verpackungen verwendet, hergestellt in der Regel aus absorbierendem Polyestervliesstoff zur Schallisolierung des Kompressors und schwere Folien zur Lärmeindämmung, in denen der Kompressor verpackt wird. Eine weitere Lösung zur Lärmeindämmung des Kompressors ist die Anwendung von Aluminiumfolie.

[0003] Der Nachteil der angeführten Lösungen ist eine unzureichende Vermeidung der Lärmdurchdringung in die Umgebung.

GRUNDLAGE DER ERFINDUNG

[0004] Die angeführten Nachteile beseitigt die Einrichtung zur Eliminierung von Lärmausbreitung, nach dieser technischen Lösung, deren Grundlage darin beruht, dass sie wenigstens eine Grundplatte umfasst, auf der sich die Gas- und Dampfkompresseur-einrichtung befindet, versehen mit mindestens einer flexiblen Saugleitung und mindestens einer flexiblen Auftriebsleitung, wobei die Grundplatte mit mindestens einer undurchlässigen Verpackung versehen ist, verbunden miteinander über eine hermetische Verbindung. Weiterhin sind die Grundplatte und/oder die undurchlässige Verpackung mit mindestens einem Ventil für Vakuum versehen und weiter ist die Grundplatte und/oder die undurchlässige Verpackung mit mindestens einer hermetisch verschlossenen Öffnung zur Aufnahme der flexiblen Leitung und/oder der Leiter versehen.

[0005] Es ist vorteilhaft, dass die undurchlässige Verpackung mit einem Ventil für Vakuum versehen ist.

[0006] Es ist ebenfalls vorteilhaft, dass die Grundplatte mit mindestens einer hermetisch verschlossenen Öffnung zur Aufnahme der Leitung versehen ist, und dass die undurchlässige Verpackung mit mindestens einer Öffnung zur Aufnahme der elektrischen Leiter versehen ist.

[0007] Es ist zweckmäßig, dass die Grundplatte mit mindestens einem Antivibrationsmittel versehen ist.

[0008] Die Einrichtung zur Eliminierung von Lärmausbreitung bietet eine effektive Eindämmung von Lärm und Vibrationen bei dem Betrieb von Kompressoren, insbesondere bei Verwendung in Kombination mit alternativen Wärmequellen, wie Wärmepumpen oder mit Kühlung, wie Kühlschränke, Kühl- oder Gefrierboxen.

[0009] Der Hauptvorteil der angeführten technischen Lösung ist die Möglichkeit ihrer einfachen Anwendung bei gleichzeitiger Sicherstellung eines hohen Anti-Lärmergebnisses.

[0010] Ein weiterer Vorteil besteht darin, die Effizienz der Einrichtung durch die Begrenzung der (Energie) Wärmeverluste des Kompressors zu erhöhen sowie die Lebensdauer der Kompressoren oder der Gas- und Dampfkompresseur-einrichtungen zu erhöhen.

[0011] Ein unumstrittener Vorteil ist auch der Schutz der Gas- und Dampfkompresseur-einrichtungen gegen äußere Umwelteinflüsse wie Korrosion.

[0012] Weitere Vorteile der Einrichtung zur Eliminierung von Lärmausbreitung bestehen in der Einfachheit der Konstruktionsanordnung, in niedrigen Anschaffungskosten und in der Variabilität der Anwendung in Verbindung mit industriellen Anwendungen überall dort, wo der Lärm der betriebenen Einrichtungen reduziert werden muss.

ZEICHNUNGEN

[0013] Fig. 1 - schematische Darstellung der Einrichtung zur Eliminierung von Lärmausbreitung im Schnitt, wo auf der Grundplatte (1) eine Gas- und Dampfkomppressionsvorrichtung (2) angeordnet ist, dies alles angeordnet unter undurchlässiger Verpackung (4).

[0014] Fig. 2 - schematische Darstellung der Einrichtung zur Eliminierung von Lärmausbreitung mit Darstellung der Leiterplatzierung (7).

REALISIERUNGSBEISPIEL DER TECHNISCHEN LÖSUNG

[0015] Die Einrichtung zur Eliminierung von Lärmausbreitung umfasst mindestens eine Grundplatte 1, beispielsweise besteht die Grundplatte 1 aus Eisenmetall oder nicht Eisenmetall oder Kunststoff, vorteilhaft besteht die Grundplatte 1 aus Stahl. Auf der Grundplatte 1 befindet sich mindestens eine Gas- und Dampfkomppressionsvorrichtung 2, versehen mit mindestens einer flexiblen Saugleitung 21 und mit mindestens einer flexiblen Auftriebsleitung 22. Die Gas- und Dampfkomppressionsvorrichtung 2 ist mit der Grundplatte 1 verbunden, in bevorzugter Ausführungsform ist die Verbindung mit Hilfe von Schraubenverbindungen demontierbar. Die Grundplatte 1 und die Gas- und Dampfkomppressionsvorrichtung 2 sind mit mindestens einer undurchlässigen Verpackung 4 versehen, vorzugsweise besteht die undurchlässige Verpackung 4 aus Stahl. Die Grundplatte 1 ist mit der undurchlässigen Verpackung 4 über eine hermetische Verbindung 3 verbunden. Die hermetische Verbindung 3 kann beispielsweise eine Schweißnaht sein. Weiterhin ist die Grundplatte 1 und/oder undurchlässige Verpackung 4 mit mindestens einem Ventil 5 für Vakuum versehen, bei vorteilhafter Ausführung ist das Ventil 5 für Vakuum auf der undurchlässigen Verpackung 4 angeordnet. Weiterhin ist die Grundplatte 1 und/oder undurchlässige Verpackung 4 mit mindestens einer hermetischen Öffnung 6 zur Aufnahme der flexiblen Leitung 21, 22 und/oder der Leiter 7 versehen, in vorteilhafter Ausführung befindet sich die Öffnung 6 in der Grundplatte 1 und ist für die Aufnahme der flexiblen Leitung 21, 22 ausgelegt. Die undurchlässige Verpackung 4 ist vorzugsweise mit einer hermetisch abgedichteter Öffnung 61 versehen, in der ein Leiter 7 platziert ist, in vorteilhafter Ausführung ist in der Öffnung 61 eine hermetische Elektroverbindung angeordnet oder eine Elektroverbindung, die in der Öffnung mittels Schweißnaht befestigt ist. Um die Übertragung der Vibrationen zu reduzieren, ist die Grundplatte 1 mit einem Antivibrationsmittel 8 versehen, vorzugsweise werden die Antivibrationsmittel 8, 8' auf der Platte 1 angeordnet.

[0016] Die Einrichtung zur Eliminierung von Lärmausbreitung ist mittels eines Ventils 5 für Vakuum mit einer Vakuumpumpe verbunden und zwischen der Grundplatte 1 und der undurchlässigen Verpackung 4 wird mit dieser Pumpe Vakuum erstellt. So vorbereitete Einrichtung zur Eliminierung von Lärmausbreitung wird dann mittels flexibler Leitung 21, 22 für Auftrieb und Verdrängung mit konkretem Produkt z.B. einer Wärmepumpe oder z.B. Kühlschrank verbunden und mittels eines Leiters 7 oder einer Elektroverbindung ist die Einrichtung zur Eliminierung von Lärmausbreitung am Strom angeschlossen. Beim Start der Wärmepumpe wird der Kompressor 2 eingeschaltet, der in standardweise arbeitet, jedoch der Lärm und die Vibrationen, verbunden mit seinem Betrieb, werden eingedämmt. Beispielsweise kann die Einrichtung zur Eliminierung von Lärmausbreitung mit einem Kühlschrank verbunden werden.

INDUSTRIELLE ANWENDBARKEIT

[0017] Die Einrichtung nach der technischen Lösung kann man insbesondere für alle industriellen Anwendungen nutzen, wo es erforderlich oder vorteilhaft ist, die unerwünschten Lärm- und Vibrationsauswirkungen von Kompressoren zu eliminieren.

LISTE VERWENDETER BEGRIFFE

1	Grundplatte
2	Gas- und Dampfkomppressionsvorrichtung
21	Saugleitung
22	Auftriebsleitung
3	Hermetische Verbindung
4	undurchlässige Verpackung
5	Ventil für Vakuum
6	hermetisch verschlossene Öffnung
61	hermetisch verschlossene Öffnung
7	Leiter
8, 8'	Antivibrationsmittel

Ansprüche

1. Einrichtung zur Eliminierung von Lärmausbreitung, **dadurch gekennzeichnet**, dass sie mindestens eine Grundplatte (1) enthält, auf der sich mindestens eine Gas- und Dampfkomppressionsvorrichtung (2) befindet, versehen mit mindestens einer flexiblen Saugleitung (21) und mit mindestens einer flexiblen Auftriebsleitung (22), wobei die Grundplatte (1) und die Gas- und Dampfkomppressionsvorrichtung (2) mit mindestens einer undurchlässigen Verpackung (4) versehen sind, wobei die Grundplatte (1) und die undurchlässige Verpackung (4) miteinander durch eine hermetische Verbindung (3) verbunden sind, wo die Grundplatte (1) und/oder die undurchlässige Verpackung (4) mit mindestens einem Ventil (5) für Vakuum versehen ist und die Grundplatte (1) und/oder die undurchlässige Verpackung (4) mit mindestens einer hermetischen Öffnung (6) für die Aufnahme einer flexiblen Leitung (21), (22) und/oder eines Leiters (7) ausgelegt ist.
2. Einrichtung zur Eliminierung von Lärmausbreitung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die undurchlässige Verpackung (4) mit mindestens einem Ventil (5) für Vakuum versehen ist.
3. Einrichtung zur Eliminierung von Lärmausbreitung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Grundplatte (1) mit mindestens einer hermetischen Öffnung (61) für die Aufnahme der Leitungen (21), (22) versehen ist.
4. Einrichtung zur Eliminierung von Lärmausbreitung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die undurchlässige Verpackung (4) mit mindestens einer Öffnung (61) für die Platzierung elektrischer Leiter (7) versehen ist.
5. Einrichtung zur Eliminierung von Lärmausbreitung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Grundplatte (1) mit mindestens einem Anti-Vibrationsmittel (8) versehen ist.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

- 1 -

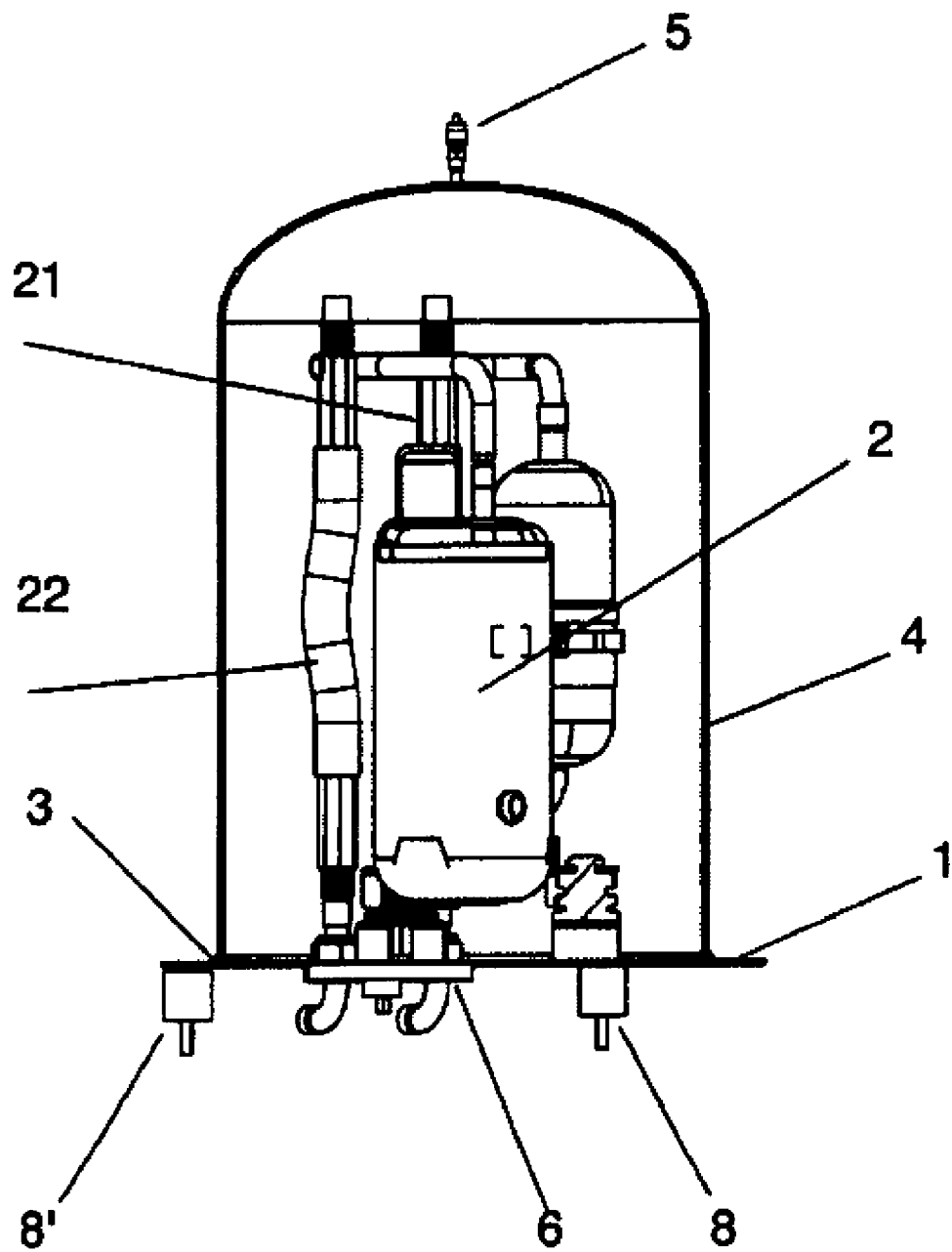


Fig. 1

- 2 -

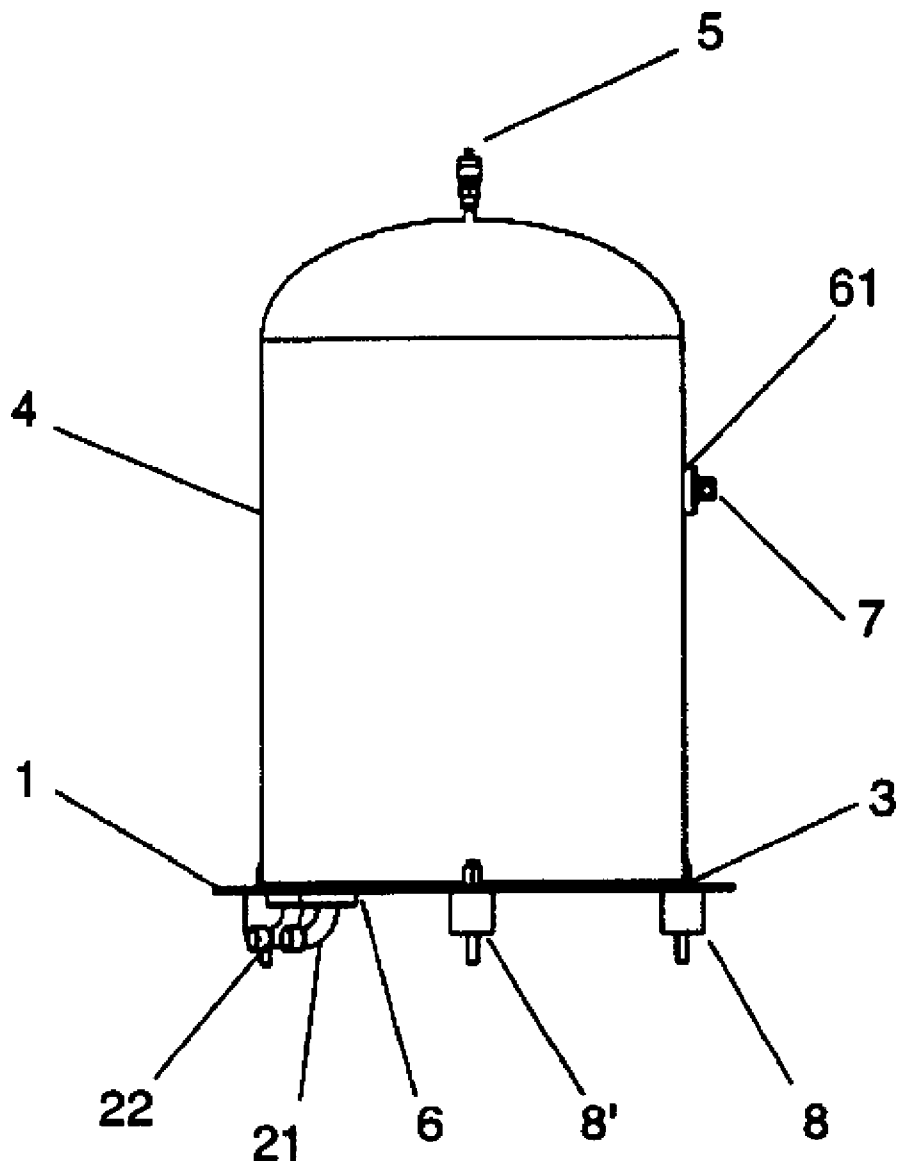


Fig. 2

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:
F04B 39/00 (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:
F04B 39/0033 (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):
F04B

Konsultierte Online-Datenbank:
EPODOC

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **13.11.2018** eingereichten Ansprüchen **1-5** erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungs- datum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	KR 20160092361 A (GLOBAL GREEN ENERGY CO LTD ET AL.) 04. August 2016 (04.08.2016) (Zusammenfassung; Fig. 1-3; Absätze 0018-0024 der Überset- zung) [online] [Ermittelt am: 29.04.2019] Ermittelt in: EPO- QUE EPODOC Database	1-5
X	US 4982812 A (HWANG) 08. Januar 1991 (08.01.1991) Zusammenfassung; Fig. 1-3; Spalte 1, Zeile 64 - Spalte 3, Zeile 28;	1,2,4,5
A		3

Datum der Beendigung der Recherche:
29.04.2019

Seite 1 von 1

Prüfer(in):
HÖRZER Klaus

¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmel-
dungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf
erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht
als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Ver-
öffentlichung 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 Neuheit in Frage
stellen).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.