



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

249793

(11) B₁

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 09 83
(21) PV 6796-83
(89) 219055, DD
(32)(31)(33) 27 09 82 (WF F 04 B/243 497), DD

(51) Int. Cl.⁴

F 04 B 39/12

(40) Zveřejněno 16 10 85

(45) Vydáno 28.09.87

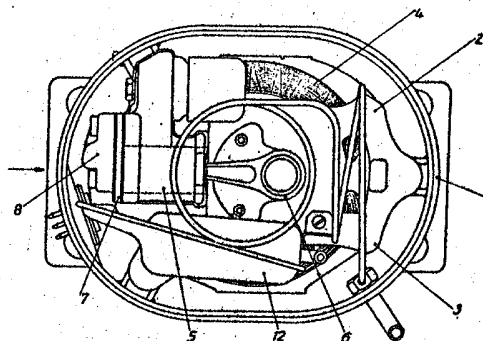
(75)
Autor vynálezu

GÜNTHER EBERHARD dipl. ing., ANNABERG,
HANERT JOHANN, SCHARFENSTEIN,
STEUDEL WALTER, GRIESSBACH,
STÖCKEL HENRY, ZSCHOPAU,
WERNER JOHANNES, GROSSOLBERSDORF (DD)

(54)

Kryt válce hermetického chladicího kompresoru

Řešení se týká krytu válce hermeticky těsněných chladicích kompresorů pro domácí i obchodní chladničky. Cílem a úlohou řešení je, aby plyn o nízkém tlaku byl veden bez zahrátí tak, aby se po stlačení plynu dostal do sacího ventilu. Úloha je řešena tak, že kryt válce je tvořen samostatnými konstrukčními částmi pro příjem stlačeného plynu o nízkém tlaku, přičemž část určena pro příjem stlačeného plynu tvoří více než 80 % plochy krytu. Část krytu vedoucí plyn o nízkém tlaku je zmenšena tak, aby vznikl přívodní kanál. Obě části krytu jsou umístěny tak, že mezi nimi je mezera, která značně omezuje výměnu tepla. Řešení je určeno především pro využití u chladicích kompresorů s hermetickým těsněním, které se vyskytuje u domácích a obchodních chladniček.



obr. 1

КРЫШКА ЦИЛИНДРА ГЕРМЕТИЧНОГО ХОЛОДИЛЬНОГО КОМПРЕССОРА

Изобретение относится к крышке цилиндра герметичных холодильных компрессоров для бытовых и торговых холодильников.

Характеристика известных технических решений

В герметичных холодильных компрессорах обычно цилиндр закрыт снабженной рабочими клапанами панелью, которая, в свою очередь, закрыта головкой, представляющей собой деталь, которая разделена на всасывающую и напорную полости. Такой конструктивный вариант ограничивает повышение коэффициента всасывания компрессора. Поэтому старались повысить коэффициент всасывания, в частности, путем снижения температуры на цилиндре. Так, например, предлагалось вывести напорный демпфер из цилиндра в напорный трубопровод или даже расположить вне кожуха и для этого вокруг цилиндра предусмотреть всасывающую полость, которая составляет с ним единый конструктивный узел. Эта конструкция была усовершенствована тем, что всасывающий и напорный демпферы выполнены из нескольких листовых элементов, которые припаяны друг к другу. Всасывающий демпфер в этом случае присоединяется непосредственно к цилиндру, в то время как напорный демпфер предпочтительно располагается под плоскостью распыления масла в полости кожуха. Однако оба указанных варианта конструкции также ограничивают повышение коэффициента всасывания компрессора. При всех указанных вариантах пытаются режим всасывания газа низкого давления в цилиндр поддерживать на низком температурном уровне. Однако вследствие прямого теплообмена между сжатым газом и газом низкого давления при относительно большой используемой поверхности на головке цилиндра достигнутое во всасывающей магистрали снижение температуры снова ликвидируется.

Цель изобретения

Цель изобретения состоит в том, чтобы значительно снизить температуру газа низкого давления на всасывающем клапане по сравнению с уровнем техники.

Описание изобретения

Задача изобретения заключается в том, чтобы газ низкого давления направить таким образом, чтобы он без существенного нагрева от источников тепла внутри кожуха компрессора достигал до всасывающего клапана.

Признаки изобретения заключаются в том, что крышка цилиндра состоит из разделительных конструктивных частей для приема сжатого газа и газа низкого давления, при этом часть крышки для приема сжатого газа предпочтительно занимает более 80% площади поверхности крышки. Это важно по той причине, что на крышке цилиндра имеются наиболее высокие температуры и поэтому эта полость может быть использована только для сжатого газа. Проводящая газ низкого давления часть крышки цилиндра уменьшена таким образом, чтобы образовался подводный канал, предпочтительно участок трубы, который соответствует диаметру всасывающего отверстия в плите седла клапана. Благодаря такой раздельной конструкции и разнице в занимаемой поверхности крышки цилиндра значительно сокращается температурный обмен между сжатым газом и газом низкого давления и газ низкого давления поступает к всасывающему клапану относительно холодным.

Пример выполнения

Изобретение описывается с помощью примера выполнения и чертежей, на которых:

фиг. 1 изображает предлагаемую конструкцию крышки цилиндра, вид сверху на герметичный холодильный компрессор,

фиг. 2 - вид по стрелке на фиг. 1.

Герметичный холодильный компрессор по существу состоит из корпуса 1 и компрессорного блока 2. Обе части функционально соединены напорным трубопроводом. Компрессорный блок 2 состоит из рамы 3 для двигателя, электродвигателя 4, цилиндра 5, кривошипного механизма 6, плиты 7 седла клапана и крышки 8 цилиндра. Крышка 8 разделена на перекрытие 9, проводящее сжатый газ, и подводный канал 10 для газа низкого давления. Обе названные части пространственно разделены и между ними находится зазор 11, который значительно уменьшает теплообмен. Газ низкого давления, который поступает в корпус 1 холодным, всасывается без значительного нагрева во всасывающий демпфер 12 и оттуда по подводному каналу 10 попадает непосредственно к всасывающему клапану. После этого газ сжимается в цилиндре 5 и совершает обычную циркуляцию по контуру холодильной машины.

ПУНКТЫ ПАТЕНТОВАНИЯ

1. Крышка цилиндра для герметичного холодильного компрессора, отличающаяся тем, что крышка цилиндра состоит из отдельных конструктивных частей для приема сжатого газа и газа низкого давления, при этом часть крышки для приема сжатого газа занимает более 80% площади крышки цилиндра.

2. Крышка цилиндра по пункту 1, отличающаяся тем, что проводящая газ низкого давления часть крышки цилиндра представляет собой подводный канал, который соответствует диаметру отверстия всасывающего трубопровода.

А Н Н О Т А Ц И Я

Изобретение относится к крышке цилиндра герметичных холодильных компрессоров для бытовых и торговых холодильников.

Цель и задача изобретения состоит в том, чтобы газ низкого давления направить таким образом, чтобы он без существенного нагрева от сжатого газа доходил до всасывающего клапана.

Задача изобретения решается тем, что крышка цилиндра состоит из разделительных конструктивных частей для приема сжатого газа и газа низкого давления, при этом часть для приема сжатого газа предпочтительно занимает более 80% площади крышки. Проводящая газ низкого давления часть крышки уменьшена таким образом, чтобы образовался подводящий канал. Обе части крышки расположены так, что между ними имеется зазор, который значительно сокращает теплообмен.

Изобретение предназначено прежде всего для использования в герметичных холодильных компрессорах, которые применяются в бытовых и торговых холодильниках.

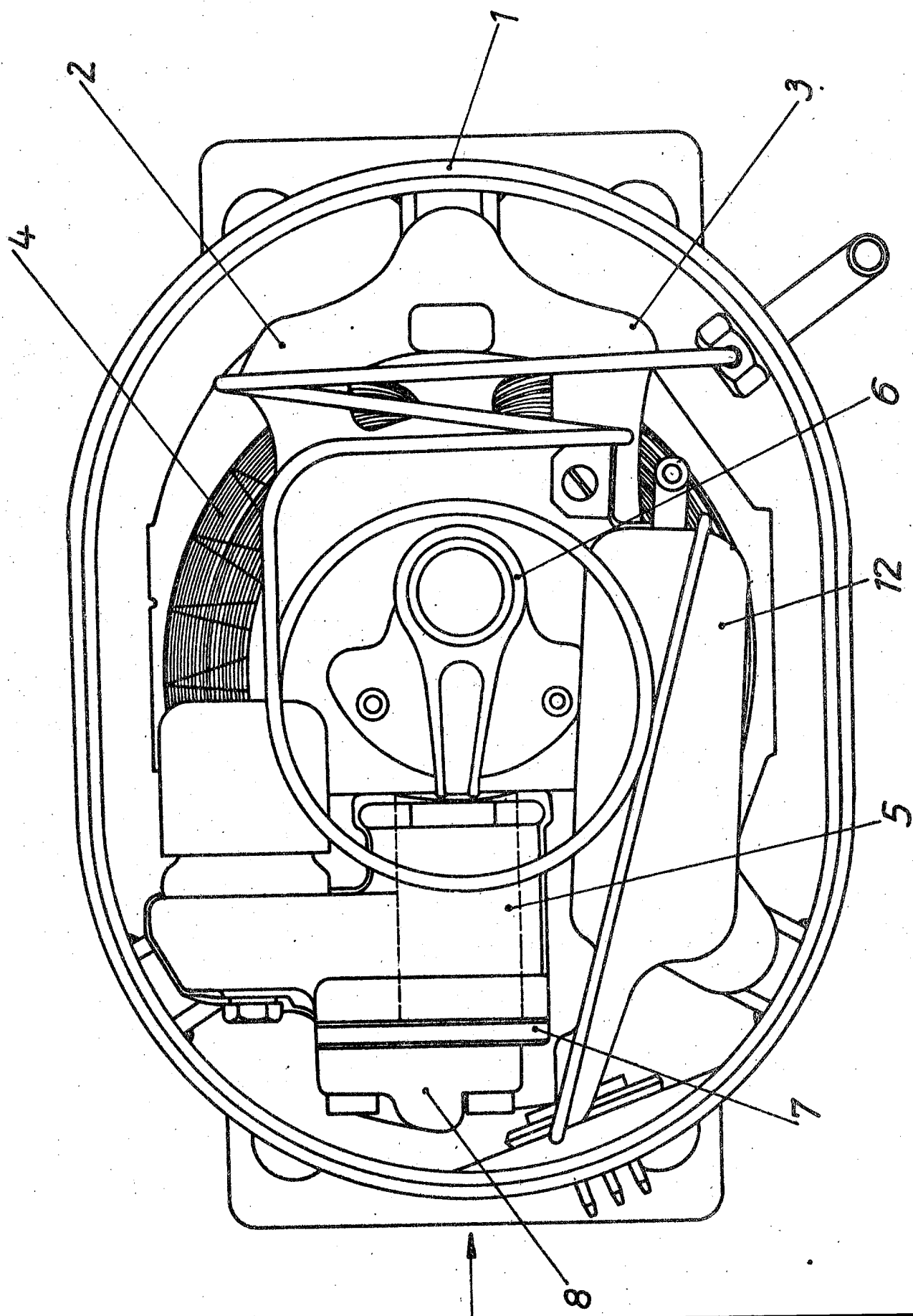
Признано изобретением по результатам экспертизы, осуществленной Ведомством по делам изобретений и патентов ГДР.

2 чертежа

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

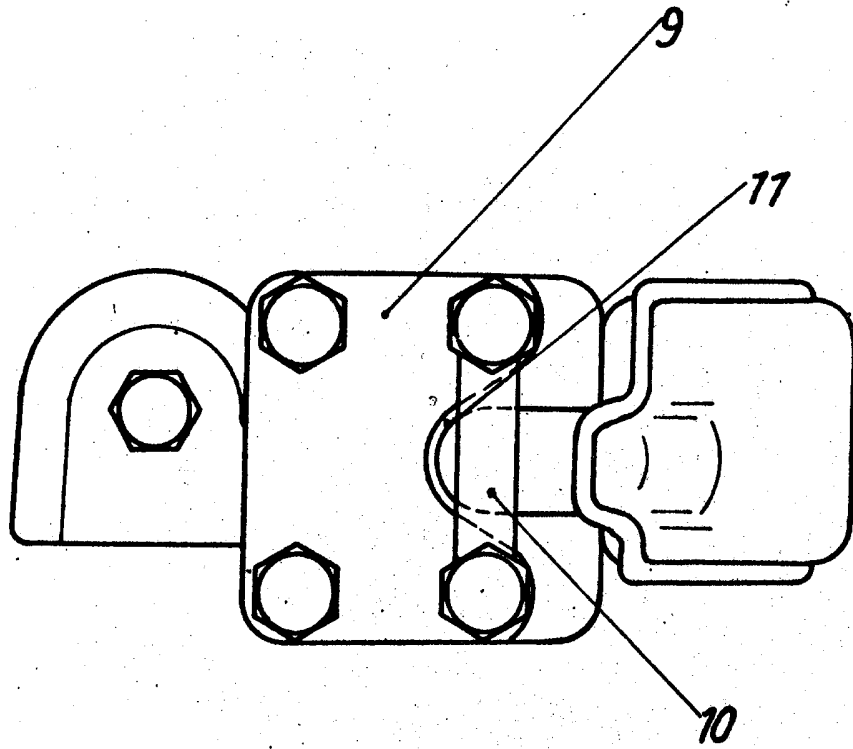
1. Kryt válce hermetického chladicího kompresoru, vyznačující se tím, že kryt válce je tvořen samostatnými konstrukčními částmi pro příjem stlačeného plynu a plynu o nízkém tlaku, přičemž část krytu určená pro příjem stlačeného plynu tvoří více než 80 % plochy krytu válce.
2. Kryt válce podle bodu 1, vyznačující se tím, že část krytu válce vedoucí plyn o nízkém tlaku tvoří přívodní kanál, který odpovídá průměru otvoru sacího potrubí.

249793



obr. 1

249793



obr. 2