



環状に配置される吐出室142からの吐出通路104fに接続される共鳴マフラ104hのレイアウトを容易にすると共に、圧縮機の体格増大を抑制する。吐出室142は、シリンダヘッド104の径方向外側に、吸入室141を囲んで環状に配置される。環状に配置される吐出室142の周方向の一部を区画部材150によって区画し、区画部材150の裏側に吐出通路の第2通路（接続通路）104f2を形成する。この第2通路104f2は、一端にて吐出通路の第1通路104f1を介して吐出ポート104eと接続し、他端にて共鳴マフラ104hと接続する。区画部材150には連通孔104f3を開設し、これにより吐出室142と第2通路104f2とを接続する。共鳴マフラ104hは、第2通路104f2よりシリンダヘッド104の径方向内側又は下方に向かって延設される。

明 細 書

発明の名称： 圧縮機

技術分野

[0001] 本発明は、車両用エアコンシステムなどに使用される圧縮機に関し、特に作動流体（冷媒）を吐出又は吸入する通路に脈動低減装置として接続される共鳴マフラの配置構造に関する。

背景技術

[0002] 特許文献1には、共鳴マフラを一体に備えた圧縮機が開示されている。これは、吐出脈動のうち目的の周波数成分を打ち消すため、圧縮機の吐出室から外部配管への吐出通路の途中に、連通路を介して、所定の容積を有する袋小路状の共鳴空間からなる共鳴マフラを接続したものである。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：日本国公開特許公報：特開2000-297755

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 吐出脈動低減用の共鳴マフラを圧縮機に一体に形成する場合、共鳴マフラは吐出室と吐出ポートとを接続する吐出通路に接続することになるため、吐出ポートの配置によっては共鳴マフラの配置が困難となったり、圧縮機の体格が増大するという問題があった。

[0005] 特に片頭ピストン式圧縮機では共鳴マフラをシリンダヘッドに配置することが想定されるが、吐出室が吸入室の径方向外側に環状に配置されている場合、環状に配置された吐出室の外側に向けて吐出ポートと接続する吐出通路が形成されるので、圧縮機の体格を増大させることなく、共鳴マフラを吐出通路に接続することが困難であった。

[0006] また、吸入脈動低減用の共鳴マフラを圧縮機に一体に形成する場合も、同様な問題があり、特に吸入室が吐出室の径方向外側に環状に配置されている

場合のレイアウトが困難であった。

- [0007] 本発明は、このような実状に鑑み、共鳴マフラを圧縮機に容易に配置できるようにすると共に、共鳴マフラを一体に形成しても圧縮機の体格が増大しないようにすることを課題とする。

課題を解決するための手段

- [0008] 本発明に係る圧縮機は、

吸入室と、吐出室と、吸入側外部冷媒回路と接続する吸入ポートと、吐出側外部冷媒回路と接続する吐出ポートと、前記吸入室と前記吸入ポートとを接続する吸入通路と、前記吐出室と前記吐出ポートとを接続する吐出通路と、前記吸入通路又は前記吐出通路に接続する共鳴マフラとが形成されたハウジングと、

前記ハウジングの中心部に回転可能に支持された駆動軸と、

前記駆動軸の回転によって前記吸入室から吸入した冷媒を圧縮して前記吐出室へ吐出する圧縮機構と、を備え、

前記吸入室及び前記吐出室のうち、いずれか一方の室が前記ハウジングの径方向内側に配置され、他方の室が前記ハウジングの径方向外側に前記一方の室を取り囲むように環状に配置され、

前記共鳴マフラが前記環状に配置される室とこれに対応する前記ポートとを接続する前記通路に接続される。

- [0009] 更に、前記共鳴マフラが接続される前記通路は、前記環状に配置される室の上部領域内にて前記環状に配置される室と区画壁により区画され前記ポート及び前記共鳴マフラと接続する接続通路と、前記区画壁に設けられて前記接続通路と前記環状に配置された室とを連通する連通孔とを含んで構成され、

前記共鳴マフラは、前記接続通路より前記ハウジングの径方向内側又は下方に向かって延設される。

- [0010] 尚、本明細書でいう「上」又は「下」は、圧縮機がシステムとして設置又は搭載された状態を基準とし、その状態での上下方向に対応している。

発明の効果

[0011] 本発明によれば、ハウジングの径方向外側に環状に配置される室（吐出室又は吸入室）とそのポート（吐出ポート又は吸入ポート）とを接続する通路（吐出通路又は吸入通路）に対し、共鳴マフラを接続する場合であっても、ハウジング内に形成した共鳴マフラを容易に接続することが可能となると共に、共鳴マフラを圧縮機に一体に形成しても圧縮機の体格増大を抑制することができる。

図面の簡単な説明

[0012] [図1]第1の実施形態での圧縮機の断面図
[図2]第1の実施形態でのシリンダヘッドの開放端側の図
[図3]図2のA－A断面図
[図4]図2のB－B断面図
[図5]区画部材の斜視図
[図6]第2の実施形態でのシリンダヘッドの開放端側の図
[図7]第2の実施形態での共鳴マフラ部分の断面図（図6のC－C断面図）
[図8]第3の実施形態での共鳴マフラ部分の断面図
[図9]第4の実施形態での共鳴マフラ部分の断面図

発明を実施するための形態

[0013] 以下、本発明の実施の形態について、詳細に説明する。

図1は第1の実施形態での圧縮機（特に可変容量圧縮機）の断面図、図2は第1の実施形態でのシリンダヘッドの開放端側の図、図3は図2のA－A断面図、図4は図2のB－B断面図、図5は区画部材の斜視図である。

[0014] 図1に示す可変容量圧縮機100の基本構成について説明する。

可変容量圧縮機100は、複数のシリンダボア101aを備えたシリンダブロック101と、シリンダブロック101の一端に設けられたフロントハウジング102と、シリンダブロック101の他端にバルブプレート103を介して設けられたシリンダヘッド104とを備えている。

[0015] シリンダブロック101とフロントハウジング102とによって規定され

るクランク室 140 内を横断して、駆動軸 110 が設けられ、その中心部の周囲には、斜板 111 が配置されている。斜板 111 は、駆動軸 110 に固定されたロータ 112 とリンク機構 120 を介して連結し、駆動軸 110 に沿ってその傾角が変化可能となっている。

[0016] リンク機構 120 は、ロータ 112 から突設された第 1 アーム 112 a と、斜板 111 から突設された第 2 アーム 111 a と、一端側が第 1 連結ピン 122 を介して第 1 アーム 112 a に対して回動自在に連結され、他端側が第 2 連結ピン 123 を介して第 2 アーム 111 a に対して回動自在に連結されたリンクアーム 121 とから構成されている。

[0017] 斜板 111 の貫通孔 111 b は斜板 111 が最大傾角 ($\theta_{\max}$) と最小傾角 ($\theta_{\min}$) との範囲で傾動可能となるように形状が形成されており、貫通孔 111 b には駆動軸 110 と当接する最大傾角規制部と最小傾角規制部とが形成されている。

[0018] ロータ 112 と斜板 111 との間には斜板 111 を最小傾角に向けて最小傾角に至るまで付勢する傾角減少バネ 114 が装着され、また斜板 111 とバネ支持部材 116 との間には斜板 111 の傾角を増大する方向に付勢する傾角増大バネ 115 が装着されている。最小傾角において傾角増大バネ 115 の付勢力は傾角減少バネ 114 の付勢力より大きく設定されているので、斜板 111 は駆動軸 110 が回転していないときは、傾角減少バネ 114 と傾角増大バネ 115 の付勢力がバランスする傾角に位置する。

[0019] 駆動軸 110 の一端は、フロントハウジング 102 の外側に突出したボス部 102 a 内を貫通して外側まで延在し、図示しない動力伝達装置に連結されている。尚、駆動軸 110 とボス部 102 a との間には、軸封装置 130 が挿入され、内部と外部とを遮断している。駆動軸 110 及びロータ 112 はラジアル方向に軸受 131、132 で支持され、スラスト方向に軸受 133、スラストプレート 134 で支持されている。尚、駆動軸 110 のスラストプレート 134 当接部とスラストプレート 134 との隙間は調整ネジ 135 により所定の隙間に調整されている。したがって外部駆動源からの動力が

動力伝達装置に伝達され、駆動軸 110 は動力伝達装置と同期して回転可能となっている。

[0020] シリンダボア 101 a 内には、圧縮機構の主要部をなすピストン 136 が配置され、ピストン 136 のクランク室 140 側に突出している端部の内側空間には、斜板 111 の外周部が収容され、斜板 111 は一对のシュー 137 を介してピストン 136 と連動する構成となっている。したがって斜板 111 の回転によりピストン 136 がシリンダボア 101 a 内を往復動することが可能となる。

[0021] シリンダヘッド 104 には、中央部に環状の隔壁 104 a で区画された吸入室 141 と、隔壁 104 a と外周壁 104 b とで区画され吸入室 141 を環状に取り囲む吐出室 142 とが形成され（図 2 参照）、吸入室 141 は、シリンダボア 101 a とは、バルブプレート 103 に設けられた連通孔 103 a 及び吸入弁（図示せず）を介して連通し、吐出室 142 は、シリンダボア 101 a とは、バルブプレート 103 に設けられた連通孔 103 b 及び吐出弁（図示せず）を介して連通している。

[0022] フロントハウジング 102、シリンダブロック 101、バルブプレート 103、及び、シリンダヘッド 104 は、図示しないガスケットを介して接合され、複数の通しボルト 105 により締結されて、圧縮機ハウジングをなす。

[0023] シリンダヘッド 104 には、吸入側外部冷媒回路と接続する吸入ポート 104 c と、吸入ポート 104 c と吸入室 141 とを接続する吸入通路 104 d とが形成され、これらによって吸入室 141 はエアコンシステムの吸入側外部冷媒回路と接続されている。吸入通路 104 d はシリンダヘッド 104 の径方向外側から吐出室 142 の一部を横切るように直線状に伸びている。

[0024] また、吐出室 142 は後述する吐出通路 104 f（104 f 1、104 f 2、104 f 3）及び吐出ポート 104 e を介してエアコンシステムの吐出側外部冷媒回路と接続されている。

[0025] シリンダヘッド 104 にはさらに制御弁 300 が設けられている。制御弁

300は吐出室142とクランク室140とを連通する連通路145の開度を調整し、クランク室140への吐出ガス導入量を制御する。またクランク室140内の冷媒は、連通路101c、空間146、バルブプレート103に形成されたオリフィス103cを経由して、吸入室141へ流れる。

[0026] したがって制御弁300によりクランク室140の圧力を変化させ、斜板111の傾角、つまりピストン136のストロークを変化させることにより、可変容量圧縮機100の吐出容量を可変制御することができる。

[0027] エアコン作動時、つまり可変容量圧縮機100の作動状態では、外部信号に基づいて制御弁300に内蔵されるソレノイドの通電量が調整され、吸入室141の圧力が所定値になるように吐出容量が可変制御される。制御弁300は、外部環境に応じて、吸入圧力を最適制御することができる。

[0028] 次に吐出通路及び共鳴マフラ等の構成について、図1の他、図2～図5を参照しつつ、説明する。

シリンダヘッド104の上部領域には、吐出側外部冷媒回路と接続する吐出ポート104eと、吐出ポート104eと吐出室142とを接続する吐出通路104f（104f1、104f2、104f3）とが形成され、これらによって吐出室142はエアコンシステムの吐出側外部冷媒回路と接続されている。

[0029] 吐出通路104fは、吐出ポート104eと同軸に形成された第1通路104f1と、環状に配置された吐出室142内に区画された第2通路104f2と、第2通路104f2と吐出室142とを接続する連通孔104f3とから構成される。

[0030] 第2通路104f2は吐出室142の環状形状に合わせて形成された略扇状の区画部材150（図5参照）を吐出室142内に嵌め込むことにより形成される。

区画部材150は、第2通路104f2と吐出室142とを区画する平板150aと、平板150aの周縁から立ち上がる複数の側板150bとからなり（図5参照）、側板150bの外側端部が隔壁104aと外周壁104

bに僅かに押圧されるように圧入状態で嵌め込まれて、区画部材150がシリンダヘッド104に対して保持されるようになっている（図4参照）。

[0031] 尚、シリンダヘッド104には平板150aが当接して平板150aを位置決めする位置決め面104gが形成され（図4参照）、側板150bの高さは位置決め面104gとシリンダヘッド104の開放側端面との高さの差より僅かに小さく設定されている。そして、区画部材150はシリンダヘッド104にバルブプレート103側が接合することにより抜け止めされている。

[0032] また、区画部材150は、例えばポリアミド系やポリフェニレンサルファイド系樹脂材料で形成され、区画部材150の一部を切り欠くことにより連通孔104f3が形成されている。

[0033] 第2通路104f2は区画部材150の形状に合わせて円弧状に形成されており、円弧形状の一方の端部に吐出ポート104eに接続する第1通路104f1が接続し、他方の端部に共鳴マフラ104hが接続され、共鳴マフラ104hはシリンダヘッド104と一体に形成されている。つまり第2通路104f2は共鳴マフラ104hを吐出通路104fに接続するための接続通路となっている。尚、連通孔104f3は共鳴マフラ104hに近い領域に配置されている。

[0034] 言い換えれば、環状に配置される吐出室142の周方向の一部を区画部材150によって区画し、区画部材150の裏側に吐出通路の第2通路（接続通路）104f2を形成する。この第2通路104f2は、一端にて吐出通路の第1通路104f1を介して吐出ポート104eと接続し、他端にて共鳴マフラ104hと接続する。区画部材150には連通孔104f3を開設し、これにより吐出室142と第2通路104f2とを接続する。尚、図2において、第1通路104f1は、区画部材150の表側の吐出室142と直接つながっておらず、区画部材150の裏側の第2通路104f2とつながっている。

[0035] 共鳴マフラ104hは、第2通路104f2の下側に延設された円筒状の

マフラ空間 104h1 と、マフラ空間 104h1 と第 2 通路 104f2 とを接続する連通孔 104h2 とから構成されている（図 3 参照）。マフラ空間 104h1 は、シリンダヘッド 104 の径方向下側から形成され、円筒状のマフラ空間 104h1 端部は吐出室 142 の下部領域内に延設されて、閉塞部材 160 により閉塞されている。尚、シリンダヘッド 104 には制御弁 300 が配置されており、共鳴マフラ 104h は制御弁 300 等との干渉を回避し、かつシリンダヘッド 104 からできるだけ突出しないように適切な位置に配置されている。

[0036] ここで、連通孔 104h2 がマフラ空間 104h1 の上側に配置されているので、マフラ空間 104h1 内にオイルが流入したり、冷媒が凝縮して液冷媒が停留する可能性があるが、マフラ空間 104h1 の下部領域は吐出室 142 の下部領域とオリフィス 104i を介して連通しており、オイルや液冷媒はオリフィス 104i によって吐出室 142 に戻るように構成されている。オリフィス 104i は、吸入室 141 と吐出室 142 との間の隔壁 104a の最下部 104a1 より下に配置されており（図 2 参照）、この領域には吸入室 141 が無いので、例えば共鳴マフラ 104h が吸入室 141 によって断面積が狭められた場合等でも、貯油（液）断面積が広く、したがって油面（液面）変動が小さく抑えられて、マフラ空間 104h1 の実質的な容積変動が小さくなり、共振周波数が大きく変動することはない。オリフィス径はオイルや液冷媒の排出性と共鳴マフラの効果을考慮してできるだけ小さく設定される。

[0037] したがって各シリンダボア 101a から吐出された冷媒による圧力脈動の特定の周波数領域は共鳴マフラ 104h によって効果的に減衰され、エアコンシステム側への圧力脈動の影響が軽減できる。

接続通路としての第 2 通路 104f2 及び共鳴マフラ 104h はシリンダヘッド 104 の内部に配設されているので、圧縮機の体格が増大することがない。

[0038] 接続通路としての第 2 通路 104f2 は吐出室 142 を区画部材 150 で

区画することにより容易に形成できる。吐出ポート 104 e と共鳴マフラ 104 h とが離れて配置されていても、区画部材 150 で区画される領域を拡大すれば共鳴マフラ 104 h を容易に吐出通路 104 f（接続通路としての第 2 通路 104 f 2）に接続できる。

[0039] 尚、側板 150 b の高さは位置決め面 104 g とシリンダヘッド 104 の開放側端面との高さの差より僅かに小さく設定されているとしたが、これに限定されるものではない。側板 150 b の高さを位置決め面 104 g とシリンダヘッド 104 の開放側端面との高さの差より僅かに大きく設定し、シリンダヘッド 104 にバルブプレート 103 側が接合することにより、側板 150 b の端面が押圧されて側板 150 b を変形させて位置決め面 104 g との間で区画部材 150 を挟持するようにしてもよい。

[0040] さらに側板 150 b の変形を利用して側板 150 b の外側が隔壁 104 a と外周壁 104 b を僅かに押圧するようにして、区画部材 150 をシリンダヘッド 104 に対して保持するようにしてもよい。このようにすれば区画部材 150 をシリンダヘッド 104 に確実に保持できる。

[0041] 本実施形態によれば、共鳴マフラ 104 h が接続される吐出通路 104 f は、環状に配置される吐出室 142 の上部領域内にて吐出室 142 と区画壁（区画部材 150）により区画され吐出ポート 104 e 及び共鳴マフラ 104 h と接続する接続通路（第 2 通路 104 f 2）と、前記区画壁（区画部材 150）に設けられて前記接続通路（第 2 通路 104 f 2）と吐出室 142 とを連通する連通孔 104 f 3 とを含んで構成され、共鳴マフラ 104 h は、前記接続通路（第 2 通路 104 f 2）よりハウジング（シリンダヘッド 104）の径方向内側又は下方に向かって延設されることにより、ハウジング内に共鳴マフラ 104 h を配設しても吐出通路 104 f に容易に接続することが可能となると共に、共鳴マフラ 104 h を圧縮機に一体に形成しても圧縮機の体格増大を抑制できる。

[0042] また、本実施形態によれば、環状に配置される吐出室 142 の周方向の一部に、前記区画壁として、環状に配置される吐出室 142 と前記接続通路（

第2通路104f2)とを区画する区画部材150が配設されて、前記接続通路(第2通路104f2)が円弧状に形成され、その一方の端部側が(第1通路104f1を介して)吐出ポート104eに接続し、他方の端部側が共鳴マフラ104hに接続することにより、吐出ポート104eと共鳴マフラ104hとが離れた位置にあっても共鳴マフラ104hを容易に吐出通路104fに接続できる。

[0043] また、本実施形態によれば、区画部材150は、内側の吸入室141とその外側に環状に配置される吐出室142とを区画する環状の隔壁104aと、吐出室142の外周側を規定する外周壁104bとの間に、圧入される構成とすることにより、すなわち、区画部材150の一部が隔壁104a及び外周壁104bを押圧することで区画部材150がハウジングに保持される構成とすることにより、区画部材150をハウジングに固定する部材が不要となり、コスト低減に寄与することができる。

[0044] また、本実施形態によれば、環状に配置される吐出室142における区画部材150の配設位置に、区画部材150を位置決めする位置決め面104gが形成され、区画部材150は、圧縮機その他の構成部品(バルブプレート103)に押圧されて位置決め面104gとの間に挟持される構成とすることにより、区画部材150をハウジングに固定する部材が不要となり、コスト低減に寄与することができる。

[0045] また、本実施形態によれば、共鳴マフラ104hの下部領域は、環状に配置される吐出室142の下部領域に延設されて、環状に配置される吐出室142の下部領域とオリフィス104iを介して連通し、このオリフィス104iは、環状に配置される吐出室142と内側の吸入室141とを区画する隔壁104aの最下部104a1より下側に配置されることにより、次のような効果が得られる。この領域には吸入室141が無いので、例えば共鳴マフラ104hが吸入室141によって断面積が狭められた場合等でも、貯油(液)断面積が広く、その結果マフラ空間104h1の液面変動が小さく抑えられて、マフラ空間104h1の実質的な容積変動が小さくなり、共鳴周

波数が大きく変動することを抑制できる。

[0046] 次に本発明の第2の実施形態について図6及び図7により説明する。図6は第2の実施形態でのシリンダヘッドの開放端側の図、図7は第2の実施形態での共鳴マフラ部分の断面図（図6のC-C断面図）である。

[0047] 第2の実施形態（図6及び図7）において第1の実施形態（図2及び図3）と異なる部分は、第2通路（接続通路）104f2であり、第2通路（接続通路）104f2は、吐出ポート104eの軸線の延長線上に配置された略円筒状の空間をなし、吐出室142と第2通路104f2とを区画する区画壁104jはシリンダヘッド104と一体に形成されている。第2通路104f2と吐出室142とは連通孔104f3で接続されている。共鳴マフラ104hは第2通路104f2とほぼ同軸でシリンダヘッド104の径方向に延設されている。

[0048] 図6及び図7に示すように共鳴マフラ104hを配置できれば、図2及び図3に示すような区画部材150を使用することなく、第2通路（接続通路）104f2を吐出ポート104e側より形成可能となる。尚、共鳴マフラ104hは吐出ポート104eの軸線と同軸でなくてもよく、共鳴マフラ104hの一端側が第2通路（接続通路）104f2に接続可能なように、共鳴マフラ104hを配置すればよい。

[0049] 本実施形態によれば、接続通路（第2通路104f2）は、円筒状の空間をなしてハウジング（シリンダヘッド104）内に延設され、環状に配置される吐出室142と接続通路（第2通路104f2）とを区画する区画壁104jは、ハウジング（シリンダヘッド104）と一体に形成されることにより、接続通路を区画する別体の区画部材150を使用することなく接続通路を形成できる。

[0050] また、本実施形態によれば、接続通路（第2通路104f2）は、円筒状の空間をなしてハウジング（シリンダヘッド104）内に径方向に延設され、接続通路（第2通路104f2）の延長線上に共鳴マフラ104hの一端が配置されることにより、共鳴マフラ104hを容易に接続通路に接続でき

る。

[0051] 次に本発明の第3の実施形態を図8により説明する。図8は第3の実施形態での共鳴マフラ部分の断面図である。

第3の実施形態（図8）において第2の実施形態（図7）と異なる部分は、吐出ポート104eの配置であり、吐出ポート104eが吐出室142の軸方向外側に配置されて、吐出ポート104eと吐出室142とを接続する吐出通路104fが軸方向に形成されている。

[0052] 吐出通路104fは接続通路をなしており、吐出室142と吐出通路104fとを区画する区画壁104jはシリンダヘッド104と一体に形成されている。吐出通路104fには共鳴マフラ104hが接続されている。

[0053] 次に本発明の第4の実施形態を図9により説明する。図9は第4の実施形態での共鳴マフラ部分の断面図である。

第4の実施形態（図9）において第2の実施形態（図7）と異なる部分は、シリンダヘッド104には吐出ポートが配置されず、例えばシリンダブロック101に吐出ポートが配置されることを想定したものである。

[0054] シリンダヘッド104の径方向に略円筒状をなした空間を形成し、略円筒状の空間を連通孔170aを有する区画用ブッシュ170で区画して共鳴マフラ104hと第2通路（接続通路）104f2とを形成する。第2通路104f2は、第1通路104f1を介して図外の吐出ポートと接続し、また区画壁104jの連通孔104f3を介して吐出室142と接続している。

本実施形態の場合、マフラ空間104h1側から容易に第2通路（接続通路）104f2をシリンダヘッド104と一体に形成できる。

[0055] 尚、以上の実施形態では、吸入室141がハウジング（シリンダヘッド104）の径方向内側（駆動軸の軸線の延長上）に配置され、吐出室142がハウジング（シリンダヘッド104）の径方向外側に吸入室141を取り囲むように配置された圧縮機において、吐出室142と吐出ポート104eとを接続する吐出通路104fに共鳴マフラ104hを接続するものであるが、吐出室と吸入室の配置を逆にして吐出通路を吸入通路に置き換え、吸入通

路に共鳴マフラを接続する圧縮機にも、本発明は同様に適用可能である。

[0056] すなわち、吐出室がハウジング（シリンダヘッド）の径方向内側（駆動軸の軸線の延長上）に配置され、吸入室がハウジング（シリンダヘッド）の径方向外側に吐出室を取り囲むように配置された圧縮機において、吸入室と吸入ポートとを接続する吸入通路に共鳴マフラを接続するものであっても、本発明は同様に適用可能である。

[0057] また、以上の実施形態では、可変容量圧縮機について説明したが、固定容量圧縮機であってもよく、本発明は圧縮機全般に適用可能である。

このように図示の実施形態はあくまで本発明を例示するものであり、本発明は、説明した実施形態により直接的に示されるものに加え、特許請求の範囲内で当業者によりなされる各種の改良・変更を包含するものであることは言うまでもない。

符号の説明

- [0058] 100 可変容量圧縮機
101 シリンダブロック
101a シリンダボア
102 フロントハウジング
103 バルブプレート
104 シリンダヘッド
104a 隔壁
104b 外周壁
104c 吸入ポート
104d 吸入通路
104e 吐出ポート
104f 吐出通路
104f1 第1通路
104f2 第2通路
104f3 連通孔

1 0 4 g 位置決め面
1 0 4 h 共鳴マフラ
1 0 4 h 1 マフラ空間
1 0 4 h 2 連通孔
1 0 4 i オリフィス
1 0 4 j 区画壁
1 1 0 駆動軸
1 1 1 斜板
1 1 2 ロータ
1 2 0 リンク機構
1 3 6 ピストン
1 4 0 クランク室
1 4 1 吸入室
1 4 2 吐出室
1 5 0 区画部材
1 5 0 a 平板
1 5 0 b 側板
1 6 0 閉塞部材
1 7 0 区画用ブッシュ
3 0 0 制御弁

請求の範囲

- [請求項1] 吸入室と、吐出室と、吸入側外部冷媒回路と接続する吸入ポートと、吐出側外部冷媒回路と接続する吐出ポートと、前記吸入室と前記吸入ポートとを接続する吸入通路と、前記吐出室と前記吐出ポートとを接続する吐出通路と、前記吸入通路又は前記吐出通路に接続する共鳴マフラとが形成されたハウジングと、
- 前記ハウジングの中心部に回転可能に支持された駆動軸と、
- 前記駆動軸の回転によって前記吸入室から吸入した冷媒を圧縮して前記吐出室へ吐出する圧縮機構と、を備え、
- 前記吸入室及び前記吐出室のうち、いずれか一方の室が前記ハウジングの径方向内側に配置され、他方の室が前記ハウジングの径方向外側に前記一方の室を取り囲むように環状に配置され、
- 前記共鳴マフラが前記環状に配置される室とこれに対応する前記ポートとを接続する前記通路に接続される、圧縮機であって、
- 前記共鳴マフラが接続される前記通路は、前記環状に配置される室の上部領域内にて前記環状に配置される室と区画壁により区画され前記ポート及び前記共鳴マフラと接続する接続通路と、前記区画壁に設けられて前記接続通路と前記環状に配置された室とを連通する連通孔とを含んで構成され、
- 前記共鳴マフラは、前記接続通路より前記ハウジングの径方向内側又は下方に向かって延設されることを特徴とする、圧縮機。
- [請求項2] 前記環状に配置される室の周方向の一部に、前記区画壁として、前記環状に配置される室と前記接続通路とを区画する区画部材が配設されて、前記接続通路が円弧状に形成され、その一方の端部側が前記ポートに接続し、他方の端部側が前記共鳴マフラに接続することを特徴とする、請求項1記載の圧縮機。
- [請求項3] 前記区画部材は、前記内側の室と前記環状に配置される室とを区画する環状の隔壁と、前記環状に配置される室の外周側を規定する外周

壁との間に、圧入されることを特徴とする、請求項 2 記載の圧縮機。

[請求項4] 前記環状に配置される室における前記区画部材の配設位置に、前記区画部材を位置決めする位置決め面が形成され、

前記区画部材は、圧縮機の他の構成部品に押圧されて前記位置決め面との間に挟持されることを特徴とする、請求項 2 記載の圧縮機。

[請求項5] 前記接続通路は、円筒状の空間をなして前記ハウジング内に延設され、

前記環状に配置される室と前記接続通路とを区画する区画壁は、前記ハウジングと一体に形成されることを特徴とする、請求項 1 記載の圧縮機。

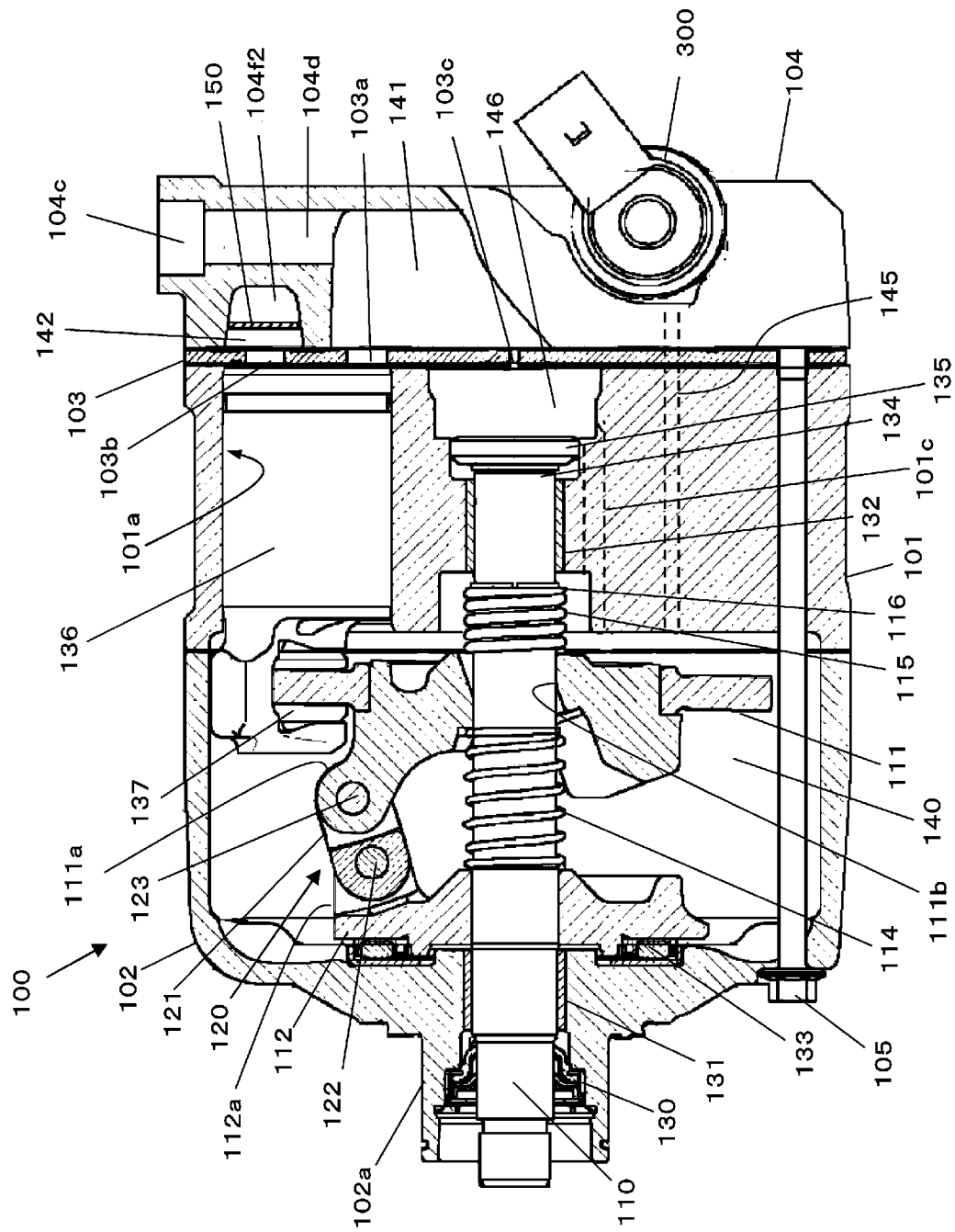
[請求項6] 前記接続通路は、円筒状の空間をなして前記ハウジング内に径方向に延設され、

前記接続通路の延長線上に前記共鳴マフラの一端が配置されることを特徴とする、請求項 5 記載の圧縮機。

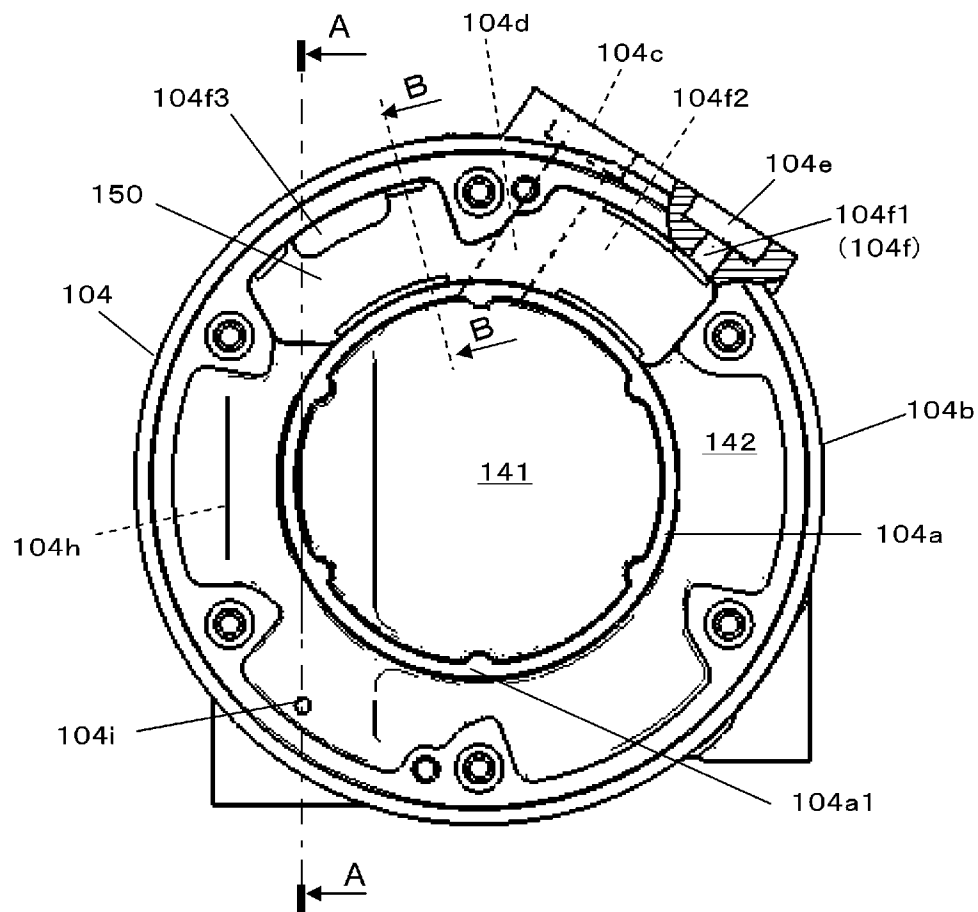
[請求項7] 前記共鳴マフラの下部領域は、前記環状に配置される室の下部領域に延設されて、前記環状に配置される室の下部領域とオリフィスを介して連通し、

前記オリフィスは、前記環状に配置される室と前記内側の室とを区画する隔壁の最下部より下側に配置されることを特徴とする、請求項 1 記載の圧縮機。

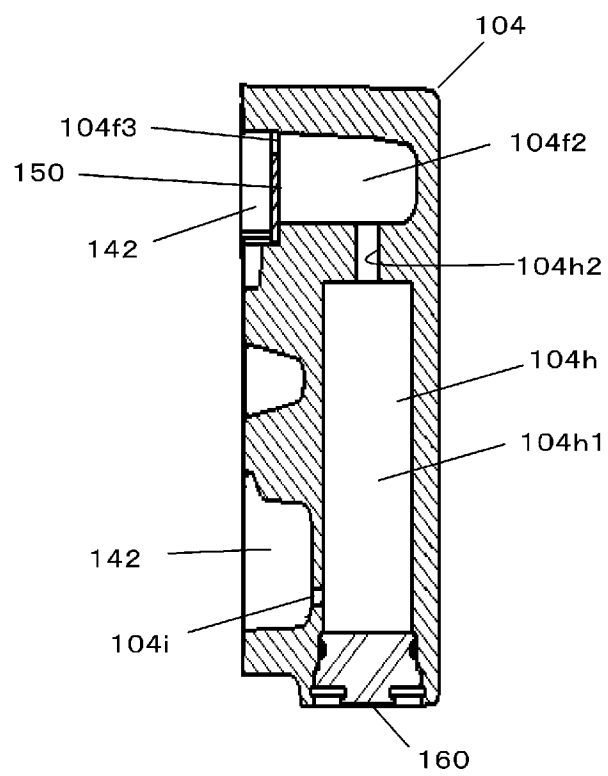
[図1]



[図2]



[図3]

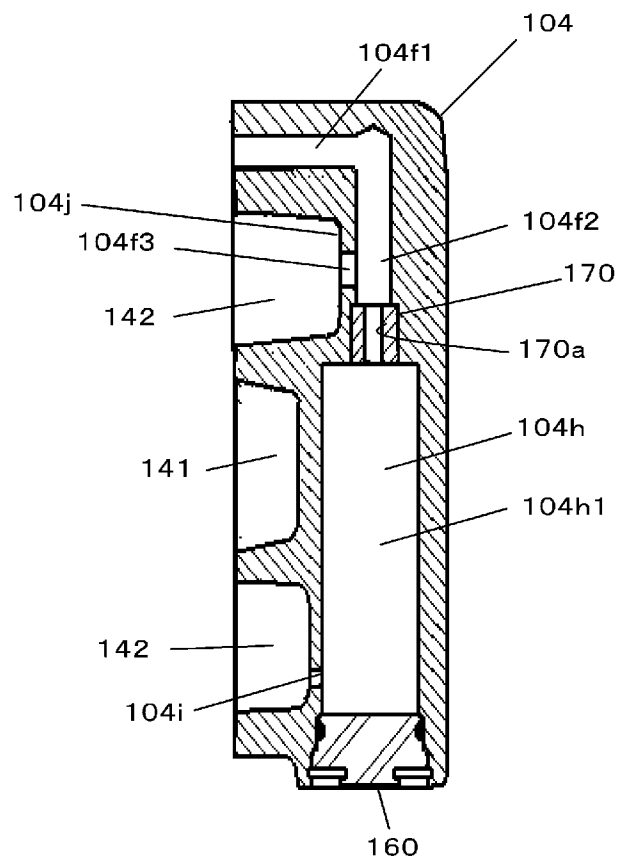


This diagram shows a cross-sectional view of a second embodiment of the device. It features a main body 104 with a central cavity 104f2. A second opening 104a is located on the left side of the main body. A second flange 104b is positioned at the left end of the main body. A second seal 150b is located between the second flange 104b and the main body 104. A second gasket 104g is positioned between the second flange 104b and the main body 104. The main body 104 has a second end face 104f2.

This cross-sectional view shows a semiconductor device with a central channel region 104h. A gate stack 104f is positioned above the channel, consisting of a gate dielectric 104f1 and a gate electrode 104f2. The gate stack is connected to a gate electrode 104e at the top. The channel region 104h is flanked by source/drain regions 141 and 142. A contact layer 104i is located at the bottom of the channel region. A contact pad 160 is shown at the bottom of the device. The device is formed on a substrate 104j.

A cross-sectional view of a vertical assembly. The assembly consists of a central vertical component (104h) surrounded by a housing (104). The housing has a top flange (104f) and a bottom flange (104i). The central component has a top flange (104e) and a bottom flange (104h1). The housing is divided into two main sections (141 and 142) by a central vertical channel. The central component is also divided into two main sections (104h and 104h1) by a central vertical channel. The top flange (104e) is secured by a bolt (104j) passing through the top flange (104f) and the housing (141). The bottom flange (104h1) is secured by a bolt (160) passing through the bottom flange (104i) and the housing (142).

[図9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/063181

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F04B39/00 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F04B39/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2012

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2012 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2012

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 7-139463 A (Toyoda Automatic Loom Works, Ltd.), 30 May 1995 (30.05.1995), paragraphs [0012] to [0014]; fig. 1 to 3 & US 5556260 A & DE 4415088 A1	1, 5-7
Y	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 36971/1992 (Laid-open No. 96473/1993) (Toyoda Automatic Loom Works, Ltd.), 27 December 1993 (27.12.1993), paragraphs [0014] to [0018]; fig. 1 to 3 (Family: none)	1-4, 7



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
30 July, 2012 (30.07.12)Date of mailing of the international search report
07 August, 2012 (07.08.12)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/063181

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 4-276192 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 01 October 1992 (01.10.1992), paragraph [0008]; fig. 1 (Family: none)	1-4, 7
Y	JP 61-207884 A (Diesel Kiki Co., Ltd.), 16 September 1986 (16.09.1986), page 3, upper left column, line 19 to upper right column, line 6; fig. 1, 5 & US 4715790 A & DE 3607517 A	3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/063181

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:
See extra sheet.

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☒ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/063181

Continuation of Box No.III of continuation of first sheet (2)

The matter to define the invention of claim 1 does not have a special technical feature, since the matter is disclosed in JP 7-139463 A (Toyoda Automatic Loom Works, Ltd.), 30 May 1995 (30.05.1995), paragraphs [0012] to [0014]; fig. 1 to 3, and therefore has been publicly known.

Consequently, any same or corresponding special technical feature cannot be found between the invention of claim 1 and the inventions of claims 2-7.

Accordingly, the following three inventions are involved in claims.

Meanwhile, the invention of claim 1 is classified into invention 1.

(Invention 1) the inventions of claims 1-4

A compressor comprising: a housing, the housing including a suction chamber, a discharge chamber, a suction port for connecting to a suction-side external refrigerant circuit, a discharge port for connecting to a discharge-side external refrigerant circuit, a suction passageway for connecting between the suction chamber and the suction port, a discharge passageway for connecting between the discharge chamber and the discharge port, and a resonant muffler for connecting to the suction passageway or the discharge passageway; a driving shaft rotatably supported at the center of the housing; and a compression mechanism for compressing a refrigerant drawn from the suction chamber by the rotational power of the driving shaft and then discharging the resulting refrigerant into the discharge chamber; either one of the suction chamber and the discharge chamber being located at a radially inward position in the housing while the other chamber being disposed annularly at a radially outward position in the housing so as to surround the one chamber, the resonant muffler being connected to the passageway connecting between the annularly disposed chamber and the port associated therewith, the compressor being adapted such that the passageway connected with the resonant muffler is configured to include a connection passageway which is partitioned by the annularly disposed chamber and a partition wall within an upper region in the annularly disposed chamber and which connects to the port and the resonant muffler, and a communication hole which is provided in the partition wall so as to communicate between the connection passageway and the annularly disposed chamber; the resonant muffler is extended from the connection passageway radially inwardly or downwardly in the housing; and a partition member is disposed as the partition wall to partition the annularly disposed chamber and the connection passageway in part of the annularly disposed chamber in the circumferential direction thereof, with the connection passageway being arc-shaped, one end thereof connecting to the port, and the other end connecting to the resonant muffler.

(Continued to next extra sheet)

(Invention 2) the inventions of claims 5-6

A compressor comprising: a housing, the housing including a suction chamber, a discharge chamber, a suction port for connecting to a suction-side external refrigerant circuit, a discharge port for connecting to a discharge-side external refrigerant circuit, a suction passageway for connecting between the suction chamber and the suction port, a discharge passageway for connecting between the discharge chamber and the discharge port, and a resonant muffler for connecting to the suction passageway or the discharge passageway; a driving shaft rotatably supported at the center of the housing; and a compression mechanism for compressing a refrigerant drawn from the suction chamber by the rotational power of the driving shaft and then discharging the resulting refrigerant into the discharge chamber; either one of the suction chamber and the discharge chamber being located at a radially inward position in the housing while the other chamber being disposed annularly at a radially outward position in the housing so as to surround the one chamber, the resonant muffler being connected to the passageway connecting between the annularly disposed chamber and the port associated therewith, the compressor being adapted such that the passageway connected with the resonant muffler is configured to include a connection passageway which is partitioned by the annularly disposed chamber and a partition wall within an upper region in the annularly disposed chamber and which connects to the port and the resonant muffler, and a communication hole which is provided in the partition wall so as to communicate between the connection passageway and the annularly disposed chamber; the resonant muffler is extended from the connection passageway radially inwardly or downwardly in the housing; the connection passageway forms a cylindrical space to extend through the housing; and a partition wall for partitioning the annularly disposed chamber and the connection passageway is integrated with the housing.

(Continued to next extra sheet)

(Invention 3) the invention of claim 7

A compressor comprising: a housing, the housing including a suction chamber, a discharge chamber, a suction port for connecting to a suction-side external refrigerant circuit, a discharge port for connecting to a discharge-side external refrigerant circuit, a suction passageway for connecting between the suction chamber and the suction port, a discharge passageway for connecting between the discharge chamber and the discharge port, and a resonant muffler for connecting to the suction passageway or the discharge passageway; a driving shaft rotatably supported at the center of the housing; and a compression mechanism for compressing a refrigerant drawn from the suction chamber by the rotational power of the driving shaft and then discharging the resulting refrigerant into the discharge chamber; either one of the suction chamber and the discharge chamber being located at a radially inward position in the housing while the other chamber being disposed annularly at a radially outward position in the housing so as to surround the one chamber, the resonant muffler being connected to the passageway connecting between the annularly disposed chamber and the port associated therewith, the compressor being adapted such that the passageway connected with the resonant muffler is configured to include a connection passageway which is partitioned by the annularly disposed chamber and a partition wall within an upper region in the annularly disposed chamber and which connects to the port and the resonant muffler, and a communication hole which is provided in the partition wall so as to communicate between the connection passageway and the annularly disposed chamber; the resonant muffler is extended from the connection passageway radially inwardly or downwardly in the housing; a lower region of the resonant muffler extends to a lower region of the annularly disposed chamber so as to communicate with the lower region of the annularly disposed chamber via an orifice; and the orifice is disposed at a position lower than the lowest portion of a division wall for partitioning the annularly disposed chamber and the inward chamber.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. F04B39/00 (2006.01) i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. F04B39/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 2 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 2 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 2 年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	JP 7-139463 A (株式会社豊田自動織機製作所) 1995.05.30, 段落【0012】 - 【0014】, 図 1-3 & US 5556260 A & DE 4415088 A1	1, 5-7
Y	日本国実用新案登録出願 4-36971 号 (日本国実用新案登録出願公開 5-96473 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録した CD-ROM (株式会社豊田自動織機製作所) 1993.12.27, 段落【0014】 - 【0018】, 図 1-3 (ファミリーなし)	1-4, 7

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の 1 以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

3 0 . 0 7 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

0 7 . 0 8 . 2 0 1 2

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官 (権限のある職員)

吉田 昌弘

3 0

4 6 4 6

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 5 8

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 4-276192 A (松下電器産業株式会社) 1992. 10. 01, 段落【0008】 , 図 1 (ファミリーなし)	1-4, 7
Y	JP 61-207884 A (ヂーゼル機器株式会社) 1986. 09. 16, 第 3 頁左上 欄第 19 行-右上欄第 6 行, 第 1, 5 図 & US 4715790 A & DE 3607517 A	3

第Ⅱ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第1ページの2の続き）

法第8条第3項（P C T 17条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求項 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。
つまり、
2. ☐ 請求項 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求項 _____ は、従属請求の範囲であってP C T規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第Ⅲ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見（第1ページの3の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるところの国際調査機関は認めた。
特別ページを参照。

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求項について作成した。
2. ☒ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求項について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求項のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求項について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料及び、該当する場合には、異議申立手数料の納付と共に、出願人から異議申立てがあった。
- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあったが、異議申立手数料が納付命令書に示した期間内に支払われなかった。
- ☐ 追加調査手数料の納付はあったが、異議申立てはなかった。

請求項 1 に係る発明の発明特定事項は、JP 7-139463 A (株式会社豊田自動織機製作所) 1995.05.30, 段落【0012】 - 【0014】, 図 1-3 に記載されており、公知であるから、特別な技術的特徴を有しない。

よって、請求項 1 に係る発明と、請求項 2-7 に係る発明との間で、同一の又は対応する特別な技術的特徴を見いだすことができない。

そして、請求の範囲には以下に示す 3 の発明が含まれる。

なお、請求項 1 に係る発明は、発明 1 に区分する。

(発明 1) 請求項 1-4 に係る発明

吸入室と、吐出室と、吸入側外部冷媒回路と接続する吸入ポートと、吐出側外部冷媒回路と接続する吐出ポートと、前記吸入室と前記吸入ポートとを接続する吸入通路と、前記吐出室と前記吐出ポートとを接続する吐出通路と、前記吸入通路又は前記吐出通路に接続する共鳴マフラとが形成されたハウジングと、前記ハウジングの中心部に回転可能に支持された駆動軸と、前記駆動軸の回転によって前記吸入室から吸入した冷媒を圧縮して前記吐出室へ吐出する圧縮機構と、を備え、前記吸入室及び前記吐出室のうち、いずれか一方の室が前記ハウジングの径方向内側に配置され、他方の室が前記ハウジングの径方向外側に前記一方の室を取り囲むように環状に配置され、前記共鳴マフラが前記環状に配置される室とこれに対応する前記ポートとを接続する前記通路に接続される、圧縮機であって、前記共鳴マフラが接続される前記通路は、前記環状に配置される室の上部領域内にて前記環状に配置される室と区画壁により区画され前記ポート及び前記共鳴マフラと接続する接続通路と、前記区画壁に設けられて前記接続通路と前記環状に配置された室とを連通する連通孔とを含んで構成され、前記共鳴マフラは、前記接続通路より前記ハウジングの径方向内側又は下方に向かって延設され、前記環状に配置される室の周方向の一部に、前記区画壁として、前記環状に配置される室と前記接続通路とを区画する区画部材が配設されて、前記接続通路が円弧状に形成され、その一方の端部側が前記ポートに接続し、他方の端部側が前記共鳴マフラに接続する圧縮機。

(発明 2) 請求項 5-6 に係る発明

吸入室と、吐出室と、吸入側外部冷媒回路と接続する吸入ポートと、吐出側外部冷媒回路と接続する吐出ポートと、前記吸入室と前記吸入ポートとを接続する吸入通路と、前記吐出室と前記吐出ポートとを接続する吐出通路と、前記吸入通路又は前記吐出通路に接続する共鳴マフラとが形成されたハウジングと、前記ハウジングの中心部に回転可能に支持された駆動軸と、前記駆動軸の回転によって前記吸入室から吸入した冷媒を圧縮して前記吐出室へ吐出する圧縮機構と、を備え、前記吸入室及び前記吐出室のうち、いずれか一方の室が前記ハウジングの径方向内側に配置され、他方の室が前記ハウジングの径方向外側に前記一方の室を取り囲むように環状に配置され、前記共鳴マフラが前記環状に配置される室とこれに対応する前記ポートとを接続する前記通路に接続される、圧縮機であって、前記共鳴マフラが接続される前記通路は、前記環状に配置される室の上部領域内にて前記環状に配置される室と区画壁により区画され前記ポート及び前記共鳴マフラと接続する接続通路と、前記区画壁に設けられて前記接続通路と前記環状に配置された室とを連通する連通孔とを含んで構成され、前記共鳴マフラは、前記接続通路より前記ハウジングの径方向内側又は下方に向かって延設され、前記接続通路は、円筒状の空間をなして前記ハウジング内に延設され、前記環状に配置される室と前記接続通路とを区画する区画壁は、前記ハウジングと一体に形成される圧縮機。

(次ページを参照。)

(発明 3) 請求項 7 に係る発明

吸入室と、吐出室と、吸入側外部冷媒回路と接続する吸入ポートと、吐出側外部冷媒回路と接続する吐出ポートと、前記吸入室と前記吸入ポートとを接続する吸入通路と、前記吐出室と前記吐出ポートとを接続する吐出通路と、前記吸入通路又は前記吐出通路に接続する共鳴マフラとが形成されたハウジングと、前記ハウジングの中心部に回転可能に支持された駆動軸と、前記駆動軸の回転によって前記吸入室から吸入した冷媒を圧縮して前記吐出室へ吐出する圧縮機構と、を備え、前記吸入室及び前記吐出室のうち、いずれか一方の室が前記ハウジングの径方向内側に配置され、他方の室が前記ハウジングの径方向外側に前記一方の室を取り囲むように環状に配置され、前記共鳴マフラが前記環状に配置される室とこれに対応する前記ポートとを接続する前記通路に接続される、圧縮機であって、前記共鳴マフラが接続される前記通路は、前記環状に配置される室の上部領域内にて前記環状に配置される室と区画壁により区画され前記ポート及び前記共鳴マフラと接続する接続通路と、前記区画壁に設けられて前記接続通路と前記環状に配置された室とを連通する連通孔とを含んで構成され、前記共鳴マフラは、前記接続通路より前記ハウジングの径方向内側又は下方に向かって延設され、前記共鳴マフラの下部領域は、前記環状に配置される室の下部領域に延設されて、前記環状に配置される室の下部領域とオリフィスを介して連通し、前記オリフィスは、前記環状に配置される室と前記内側の室とを区画する隔壁の最下部より下側に配置される圧縮機。