

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公 開 特 許 公 報(A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2004-156539  
(P2004-156539A)

(43) 公開日 平成16年6月3日(2004. 6. 3)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>  
F 0 4 C 23/00  
F 0 4 C 18/356  
F 0 4 C 29/00

F I  
F O 4 C 23/00  
F O 4 C 18/356  
F O 4 C 29/00  
F O 4 C 29/00

テーマコード (参考)  
3 H O 2 9  
E  
L  
C  
J

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2002-323244 (P2002-323244)	(71) 出願人	000001889 三洋電機株式会社 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号
(22) 出願日	平成14年11月7日 (2002. 11. 7)	(74) 代理人	100111383 弁理士 芝野 正雅
		(72) 発明者	里 和哉 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社内
		(72) 発明者	松本 兼三 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社内
		(72) 発明者	山崎 晴久 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社内

最終頁に続く

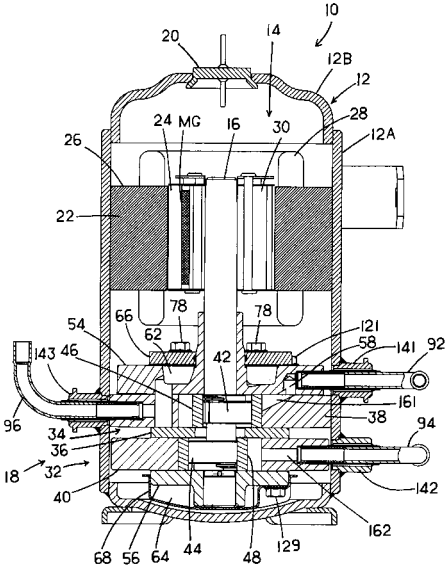
(54) 【発明の名称】 多段圧縮式ロータリコンプレッサ

(57) 【要約】

【課題】 所謂内部中間圧型の多段圧縮式ロータリコンプレッサにおいて、第1及び第2のシリンダに接続される冷媒導入管の間の密閉容器の耐圧強度を確保し、且つ、全体寸法の縮小も図る。

【解決手段】 上下シリンダ38、40を備えたロータリコンプレッサ10の下シリンダ40の開口面を閉塞する下部支持部材56と、上シリンダ38の開口面を閉塞する上部支持部材54とを設ける。第1の回転圧縮要素32の吸込側に冷媒を導入する冷媒導入管94を下シリンダ40に対応して接続する。第2の回転圧縮要素34の吸込側に冷媒を導入する冷媒導入管92を上部支持部材54に対応して接続する。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

密閉容器内に駆動要素と、該駆動要素にて駆動される第 1 及び第 2 の回転圧縮要素を備え、前記第 1 の回転圧縮要素で圧縮された冷媒を前記密閉容器内に吐出し、更にこの吐出された中間圧の冷媒を前記第 2 の回転圧縮要素で圧縮する多段圧縮式ロータリコンプレッサにおいて、

前記第 1 及び第 2 の回転圧縮要素をそれぞれ構成するための第 1 及び第 2 のシリンダと、これらシリンダ間に介在して前記各回転圧縮要素を仕切ると共に、各回転圧縮要素の一方の開口面を閉塞する中間仕切板と、

前記第 1 のシリンダの他方の開口面を閉塞し、前記駆動要素の回転軸の一方の軸受けを有する第 1 の支持部材と、 10

前記第 2 のシリンダの他方の開口面を閉塞し、前記駆動要素の回転軸の他方の軸受けを有する第 2 の支持部材とを備え、

前記第 1 の回転圧縮要素の吸込側に冷媒を導入する第 1 の冷媒導入管を前記第 1 のシリンダに対応して接続し、前記第 2 の回転圧縮要素の吸込側に冷媒を導入する第 2 の冷媒導入管を前記第 2 の支持部材に対応して接続したことを特徴とする多段圧縮式ロータリコンプレッサ。

## 【請求項 2】

密閉容器内に駆動要素と、該駆動要素にて駆動される第 1 及び第 2 の回転圧縮要素を備え、前記第 1 の回転圧縮要素で圧縮された冷媒を前記密閉容器内に吐出し、更にこの吐出された中間圧の冷媒を前記第 2 の回転圧縮要素で圧縮する多段圧縮式ロータリコンプレッサにおいて、 20

前記第 1 及び第 2 の回転圧縮要素をそれぞれ構成するための第 1 及び第 2 のシリンダと、これらシリンダ間に介在して前記各回転圧縮要素を仕切ると共に、各回転圧縮要素の一方の開口面を閉塞する中間仕切板と、

前記第 1 のシリンダの他方の開口面を閉塞し、前記駆動要素の回転軸の一方の軸受けを有する第 1 の支持部材と、

前記第 2 のシリンダの他方の開口面を閉塞し、前記駆動要素の回転軸の他方の軸受けを有する第 2 の支持部材とを備え、

前記第 1 の回転圧縮要素の吸込側に冷媒を導入する第 1 の冷媒導入管を前記第 1 の支持部材に対応して接続し、前記第 2 の回転圧縮要素の吸込側に冷媒を導入する第 2 の冷媒導入管を前記第 2 のシリンダに対応して接続したことを特徴とする多段圧縮式ロータリコンプレッサ。 30

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【発明の属する技術分野】

本発明は、密閉容器内に駆動要素と、この駆動要素にて駆動される第 1 及び第 2 の回転圧縮要素を設け、第 1 の回転圧縮要素で圧縮された冷媒を密閉容器内に吐出し、更にこの吐出された中間圧の冷媒を第 2 の回転圧縮要素で圧縮する多段圧縮式ロータリコンプレッサに関するものである。 40

## 【0002】

## 【従来の技術】

従来のこの種多段圧縮式ロータリコンプレッサ、特に、内部中間圧型多段（二段）圧縮式のロータリコンプレッサでは、下側に設けられた第 1 の回転圧縮要素の吸込ポートから冷媒ガスが下シリンダの低压室側に吸入され、ローラとベーンの動作により圧縮されて中間圧となり下シリンダの高压室側より吐出ポート、吐出消音室を経て密閉容器内に吐出される。そして、この密閉容器内の中間圧の冷媒ガスは上側に設けられた第 2 の回転圧縮要素の吸込ポートから上シリンダの低压室側に吸入され、ローラとベーンの動作により 2 段目の圧縮が行われて高温高压の冷媒ガスとなり、高压室側より吐出ポート、吐出消音室を経て放熱器に流入し、そこで放熱作用を発揮した後、膨張弁で絞られて蒸発器で吸熱し、第 50

1 の回転圧縮要素に吸入されるサイクルを繰り返す。

【0003】

係るロータリコンプレッサに、高低圧差の大きい冷媒、例えば炭酸ガスの一例としての二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）を冷媒として用いた場合、冷媒圧力は低段側となる第1の回転圧縮要素では8MPaG（中間圧）、高段側となる第2の回転圧縮要素で12MPaGの高圧となる。

【0004】

しかし、二酸化炭素冷媒は従来のフロン系冷媒に比較して、ガス密度が高いことから冷媒の体積流量が小さくても十分な冷凍能力が得られる。即ち、通常の実力の圧縮機であれば排除容積を小さくすることが可能となるが、その場合、シリンダの内径を縮小することは圧縮効率の低下を招くため、シリンダの厚さを薄くしていくかたちとなる。 10

【0005】

しかしながら、シリンダの厚さを薄くすると、今度は各シリンダの吸込側に冷媒を導入するための冷媒導入管（冷媒吐出管も同様）を接続できなくなるため、従来では上シリンダの上側の開口面及び下シリンダの下側の開口面を閉塞して回転軸の軸受けを兼用する上部支持部材及び下部支持部材に冷媒導入管を接続し、各支持部材内を経て各シリンダに冷媒を導入するようにしていた（特許文献1参照）。

【0006】

【特許文献1】

特開2001-82369号公報（第7頁、第8頁参照）。 20

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

一方、上述よりも実力の大きい圧縮機の場合にはシリンダの厚さ寸法も冷媒配管を接続可能な程厚くして用いることになる。そのため、前述とは異なり、支持部材を介さずに、第1及び第2の回転圧縮要素を構成する上下のシリンダに冷媒導入管を接続することが可能となるが、今度は上下の冷媒導入管の距離が近接してしまうため、配管接続箇所の間の密閉容器の耐圧強度（上述した8MPaG）が確保できなくなる問題が生じる。

【0008】

本発明は、係る従来技術の課題を解決するために成されたものであり、所謂内部中間圧型の多段圧縮式ロータリコンプレッサにおいて、第1及び第2のシリンダに接続される冷媒導入管の間の密閉容器の耐圧強度を確保し、且つ、全体寸法の縮小も図ることを目的とする。 30

【0009】

【課題を解決するための手段】

即ち、請求項1の発明の多段圧縮式ロータリコンプレッサは、密閉容器内に駆動要素と、この駆動要素にて駆動される第1及び第2の回転圧縮要素を備え、第1の回転圧縮要素で圧縮された冷媒を密閉容器内に吐出し、更にこの吐出された中間圧の冷媒を第2の回転圧縮要素で圧縮するものであって、第1及び第2の回転圧縮要素をそれぞれ構成するための第1及び第2のシリンダと、これらシリンダ間に介在して各回転圧縮要素を仕切ると共に、各回転圧縮要素の一方の開口面を閉塞する中間仕切板と、第1のシリンダの他方の開口面を閉塞し、駆動要素の回転軸の一方の軸受けを有する第1の支持部材と、第2のシリンダの他方の開口面を閉塞し、駆動要素の回転軸の他方の軸受けを有する第2の支持部材とを備え、第1の回転圧縮要素の吸込側に冷媒を導入する第1の冷媒導入管を前記第1のシリンダに対応して接続し、第2の回転圧縮要素の吸込側に冷媒を導入する第2の冷媒導入管を第2の支持部材に対応して接続したものである。 40

【0010】

また、請求項2の発明の多段圧縮式ロータリコンプレッサは、密閉容器内に駆動要素と、この駆動要素にて駆動される第1及び第2の回転圧縮要素を備え、第1の回転圧縮要素で圧縮された冷媒を密閉容器内に吐出し、更にこの吐出された中間圧の冷媒を第2の回転圧縮要素で圧縮するものであって、第1及び第2の回転圧縮要素をそれぞれ構成するための 50

第 1 及び第 2 のシリンダと、これらシリンダ間に介在して各回転圧縮要素を仕切ると共に、各回転圧縮要素の一方の開口面を閉塞する中間仕切板と、第 1 のシリンダの他方の開口面を閉塞し、駆動要素の回転軸の一方の軸受けを有する第 1 の支持部材と、第 2 のシリンダの他方の開口面を閉塞し、駆動要素の回転軸の他方の軸受けを有する第 2 の支持部材とを備え、第 1 の回転圧縮要素の吸込側に冷媒を導入する第 1 の冷媒導入管を第 1 の支持部材に対応して接続し、第 2 の回転圧縮要素の吸込側に冷媒を導入する第 2 の冷媒導入管を第 2 のシリンダに対応して接続したものである。

【 0 0 1 1 】

【 発 明 の 実 施 の 形 態 】

次に、図面に基づき本発明の実施形態を詳述する。図 1 は本発明のロータリコンプレッサ 10 の実施例として、第 1 及び第 2 の回転圧縮要素 32、34 を備えた内部中間圧型の多段（2 段）圧縮式ロータリコンプレッサ 10 の縦断面図を示している。 10

【 0 0 1 2 】

この図において、10 は二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）を冷媒として使用する内部中間圧型多段（2 段）圧縮式のロータリコンプレッサで、このロータリコンプレッサ 10 は鋼板からなる円筒状の密閉容器 12 と、この密閉容器 12 の内部空間の上側に配置収納された駆動要素 14 及びこの駆動要素 14 の下側に配置され、駆動要素 14 の回転軸 16 により駆動される第 1 の回転圧縮要素 32（1 段目）及び第 2 の回転圧縮要素 34（2 段目）からなる回転圧縮機構部 18 にて構成されている。

【 0 0 1 3 】

密閉容器 12 は、底部をオイル溜とし、駆動要素 14 と回転圧縮機構部 18 を収納する容器本体 12A と、この容器本体 12A の上部開口を閉塞する略碗状のエンドキャップ（蓋体）12B とで構成され、且つ、このエンドキャップ 12B の上面には駆動要素 14 に電力を供給するためのターミナル（配線を省略）20 が取り付けられている。 20

【 0 0 1 4 】

駆動要素 14 は、密閉容器 12 の上部空間の内周面に沿って環状に取り付けられたステータ 22 と、このステータ 22 の内側に若干の間隙を設けて挿入配置されたロータ 24 とからなる。このロータ 24 は中心を通り鉛直方向に延びる回転軸 16 に固定されている。

【 0 0 1 5 】

ステータ 22 は、ドーナツ状の電磁鋼板を積層した積層体 26 と、この積層体 26 の歯部に直巻き（集中巻き）方式により巻装されたステータコイル 28 を有している。また、ロータ 24 もステータ 22 と同様に電磁鋼板の積層体 30 で形成され、この積層体 30 内に永久磁石 MG を挿入して構成されている。 30

【 0 0 1 6 】

前記第 1 の回転圧縮要素 32 と第 2 の回転圧縮要素 34 との間には中間仕切板 36 が挟持されている。即ち、第 1 の回転圧縮要素 32 と第 2 の回転圧縮要素 34 は、中間仕切板 36 と、この中間仕切板 36 の上下に配置された上シリンダ 38（第 2 のシリンダ）、下シリンダ 40（第 1 のシリンダ）と、この上下シリンダ 38、40 内を 180 度の位相差を有して回転軸 16 に設けた上下偏心部 42、44 に嵌合されて偏心回転する上下ローラ 46、48 と、この上下ローラ 46、48 に当接して上下シリンダ 38、40 内をそれぞれ 40 低圧室側と高圧室側に区画する上下ベーン（図示せず）と、上シリンダ 38 の上側の開口面及び下シリンダ 40 の下側の開口面を閉塞して回転軸 16 の軸受けを兼用する支持部材としての上部支持部材 54（第 2 の支持部材）及び下部支持部材 56（第 1 の支持部材）にて構成される。

【 0 0 1 7 】

ここで、ロータリコンプレッサに、高低圧差の大きい冷媒、例えば二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）を冷媒として用いた場合、前述した如き密閉容器 12 内は通常よりも極めて高い圧力となる。係る密閉容器 12 の上下シリンダ 38、40 に対応する部分に後述する冷媒導入管 92、94 を接続すると、冷媒導入管 92、94 の間の距離が小さくなり、その間の密閉容器 12 の耐圧強度が確保できなくなる。そこで、本発明では、冷媒導入管 92、94 の間 50

の密閉容器 12 の耐圧強度を確保するため、コンプレッサの寸法拡大を抑えながら冷媒導入管 92、94 の間隔の拡大を図っている。

【0018】

即ち、上部支持部材 54 に、上シリンダ 38 に形成された吸込ポート 161 にて当該上シリンダ 38 の内部と連通する吸込通路 58 と、駆動要素 14 から離間する方向に凹陷した吐出消音室 62 を形成し、吐出消音室 62 のシリンダ 38 とは反対側の開口部を上部カバー 66 により閉塞する。

【0019】

一方、下シリンダ 40 には下シリンダ 40 の低圧室側に連通する吸込ポート 162 を形成すると共に、下シリンダ 40 の下側の開口（中間仕切板 36 とは反対側の開口）は通常の下部支持部材 56 にて閉塞する。下部支持部材 56 の下側は、略碗状の通常のマフラーカバー 68 にて覆い、このマフラーカバー 68 と下部支持部材 56 間に吐出消音室 64 を形成する。

【0020】

そして、マフラーカバー 68 は、周辺部の 4 カ所を主ボルト 129・・・によって下から下部支持部材 56 に固定し、図示しない吐出ポートにて第 1 の回転圧縮要素 32 の下シリンダ 40 内部と連通する吐出消音室 64 の下面開口部を閉塞する。この主ボルト 129・・・の先端は上部支持部材 54 に螺合する。

【0021】

尚、吐出消音室 64 と密閉容器 12 内における上部カバー 66 の駆動要素 14 側は、上下シリンダ 38、40 や中間仕切板 36 を貫通する図示しない連通路にて連通されている。連通路の上端には中間吐出管 121 が立設されており、この中間吐出管 121 は密閉容器 12 内における上部カバー 66 の駆動要素 14 側に開口している。

【0022】

また、上部カバー 66 は第 2 の回転圧縮要素 34 の上シリンダ 38 内部と連通する吐出消音室 62 の上面開口部を閉塞し、密閉容器 12 内を吐出消音室 62 と駆動要素 14 側とに仕切る。この上部カバー 66 は、周辺部が 4 本の主ボルト 78・・・により、上から上部支持部材 54 に固定されている。この主ボルト 78・・・の先端は下部支持部材 56 に螺合する。

【0023】

そして、ロータリコンプレッサ 10 には冷媒としては地球環境にやさしく、可燃性および毒性等を考慮して自然冷媒である前記二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）が使用される。

【0024】

前記密閉容器 12 の容器本体 12A の側面には、上部支持部材 54 の吸込通路 58 に対応する位置にスリーブ 141 が溶接固定され、下シリンダ 40 の吸込ポート 162 に対応する位置にスリーブ 142 が溶接固定されると共に、上シリンダ 38 に対応する位置にスリーブ 143 が溶接固定されている。これにより、スリーブ 141 と 142 間の間隔は、上下シリンダ 38、40 に対応して各スリーブを取り付ける場合に比して大きくなる。これにより、後述する冷媒導入管 92、94 が接続されることになるスリーブ 141 と 142 間の密閉容器 12 の耐圧強度を確保することができる。また、スリーブ 143 はスリーブ 141 の略対角位置にある。

【0025】

そして、スリーブ 141 内には上シリンダ 38 に冷媒ガスを導入するための冷媒導入管 92（第 2 の冷媒導入管）の一端が挿入接続され、この冷媒導入管 92 の一端は上シリンダ 38 の吸込通路 58 に連通される。この冷媒導入管 92 は密閉容器 12 の上側を通過してスリーブ 141 と略 90 度ずれた位置にあるスリーブ（図示せず）に至り、冷媒導入管 92 の他端はこのスリーブ内に挿入接続されて密閉容器 12 内に連通する。

【0026】

また、スリーブ 142 内には下シリンダ 40 に冷媒ガスを導入するための冷媒導入管 94（第 1 の冷媒導入管）の一端が挿入接続され、この冷媒導入管 94 の一端は下シリンダ 4

10

20

30

40

50

0に形成した吸込ポート162に連通される。また、スリーブ143内には冷媒吐出管96が挿入接続され、この冷媒吐出管96の一端は上シリンダ38内を経て上部支持部材54内の吐出消音室62に連通される。

【0027】

そして、ターミナル20および図示されない配線を介して駆動要素14のステータコイル28に通電されると、駆動要素14が起動してロータ24が回転する。この回転により回転軸16と一体に設けられ上下偏心部42、44に嵌合された上下ローラ46、48が上下シリンダ38、40内を前述の如く偏心回転する。

【0028】

これにより、冷媒導入管94を介して吸込ポート162から下シリンダ40の低圧室側に吸入された低圧の冷媒ガスは、ローラ48とベーンの動作により圧縮されて中間圧となり、下シリンダ40の高圧室側より吐出ポート、下部支持部材56に形成された吐出消音室64から連通路を経て中間吐出管121から密閉容器12内に吐出される。これによって、密閉容器12内は中間圧（前述した8MPaG）となる。

【0029】

そして、密閉容器12内の中間圧の冷媒ガスは、スリーブ（図示せず）から出て冷媒導入管92及び上部支持部材54に形成された吸込通路58を経由して吸込ポート161から上シリンダ38の低圧室側に吸入される。吸入された中間圧の冷媒ガスは、ローラ46とベーンの動作により2段目の圧縮が行われて高温高圧（前述した12MPaG）の冷媒ガスとなり、高圧室側から吐出ポートを通り上部支持部材54に形成された吐出消音室62、上シリンダ38、冷媒吐出管96を経由して図示しない外部のガスクーラに流入する。

【0030】

ガスクーラに流入した冷媒は、そこで熱交換して空気や水などの加熱の仕事を行った後、膨張弁を経て図示しない蒸発器に流入して蒸発し、冷媒導入管94から第1の回転圧縮要素32内に吸い込まれるサイクルを繰り返す。

【0031】

このように、第1の回転圧縮要素32の吸込側に冷媒を導入する冷媒導入管94を下シリンダ40に対応して接続し、第2の回転圧縮要素34の吸込側に冷媒を導入する冷媒導入管92を上部支持部材54に対応して接続したので、上下シリンダ38、40に接続される冷媒導入管94、92の間の間隔を広げ、密閉容器12の耐圧強度を確保できるようになる。また、両冷媒導入管92、94を上部支持部材54及び下部支持部材40に対応して接続する場合に比して回転圧縮機構部18の寸法は縮小されるので、ロータリコンプレッサ10の全体寸法の縮小を図ることが可能となる。

【0032】

これにより、ロータリコンプレッサ10の軽量化を図ることができ、ロータリコンプレッサ10の運搬、設置などの取り扱いを容易に行うことができるようになる。また、冷媒導入管94を下シリンダ40に対応して接続しているので、第1の支持部材56やマフラーカバー68として通常のを兼用することができ汎用性を拡大することができる。従って、ロータリコンプレッサ10の構造の簡素化を図ることができ、生産コストの高騰も抑制することができるようになる。

【0033】

次に、図2にもう一つの本発明のロータリコンプレッサ10を示している。尚、この図において図1と同一符号は同一若しくは同様の機能を奏するものとする。

【0034】

この場合、ロータリコンプレッサ10の上シリンダ38には上シリンダ38の低圧室側に連通する吸込ポート161が形成されると共に、上シリンダ38の上側の開口（中間仕切板36とは反対側の開口）は上部支持部材54にて閉塞される。上部支持部材54には駆動要素14側から凹陷した吐出消音室62が形成され、この吐出消音室62の上側開口は上部カバー66にて閉塞される。

【0035】

10

20

30

40

50

下部支持部材 5 6 には、下シリンダ 4 0 に形成された吸込ポート 1 6 2 にて下シリンダ 4 0 の内部と連通する吸込通路 6 0 と、駆動要素 1 4 方向に凹陷した吐出消音室 6 4 が形成されると共に、吐出消音室 6 2 のシリンダ 3 8 とは反対側の開口部が下部カバー 6 8 により閉塞される。そして、上シリンダ 3 8 の吸込ポート 1 6 1 に対応してスリーブ 1 4 1、冷媒導入管 9 2 が接続され、下シリンダ 4 0 の内部と連通する吸込通路 6 0 に対応してスリーブ 1 4 2、冷媒導入管 9 4 が接続されることになる。

#### 【 0 0 3 6 】

その他の動作は図 1 の場合と同様である。このような構成とした場合にも、冷媒導入管 9 2 と 9 4 は同様に比較的大きな間隔を存して上下に配置されることになるので、冷媒導入管 9 2 と 9 4 間の密閉容器 1 2 の耐圧強度を確保することができる。

10

#### 【 0 0 3 7 】

このように、図 2 の構成では第 1 の回転圧縮要素 3 2 の吸込側に冷媒を導入する冷媒導入管 9 4 を下部支持部材 5 6 に対応して接続し、第 2 の回転圧縮要素 3 4 の吸込側に冷媒を導入する冷媒導入管 9 2 を上シリンダ 3 8 に対応して接続しているので、上下シリンダ 3 8、4 0 に接続される冷媒導入管 9 4、9 2 の間の密閉容器 1 2 の耐圧強度を確保しながら、ロータリコンプレッサ 1 0 の全体寸法の縮小を図ることが可能となる。従って、ロータリコンプレッサ 1 0 の軽量化を図ることができ、運搬、設置などの取り扱いを容易に行うことができるようになる。

#### 【 0 0 3 8 】

尚、実施例では本発明を C O 2 を冷媒とするロータリコンプレッサ 1 0 に用いたが、これに限らず、C O 2 冷媒以外の他の高低圧差の大きい冷媒が用いられる多段圧縮式ロータリコンプレッサに適用しても本発明は有効である。

20

#### 【 0 0 3 9 】

#### 【 発明の効果 】

以上詳述した如く本発明によれば、第 1 及び第 2 のシリンダに冷媒を導入するための第 1 及び第 2 の冷媒導入管相互の間隔を確保し、それらの間の密閉容器の耐圧強度を確保することが可能となる。この場合、請求項 1 の発明では第 1 の冷媒導入管が第 1 のシリンダに対応して接続され、請求項 2 の発明では第 2 の冷媒導入管が第 2 のシリンダに対応して接続されるので、第 1 及び第 2 の冷媒導入管を第 1 及び第 2 の支持部材に対応して接続する場合に比して第 1 及び第 2 の回転圧縮要素の全体寸法の拡大を抑え、コンプレッサの小型

30

#### 【 0 0 4 0 】

特に、請求項 1 の発明では第 1 の支持部材として通常のロータリコンプレッサのものを兼用することが可能となり、汎用性に富んだものとなる。

#### 【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明の実施例のロータリコンプレッサの縦断面図である。

【 図 2 】 もう一つの本発明の実施例のロータリコンプレッサの縦断面図である。

#### 【 符号の説明 】

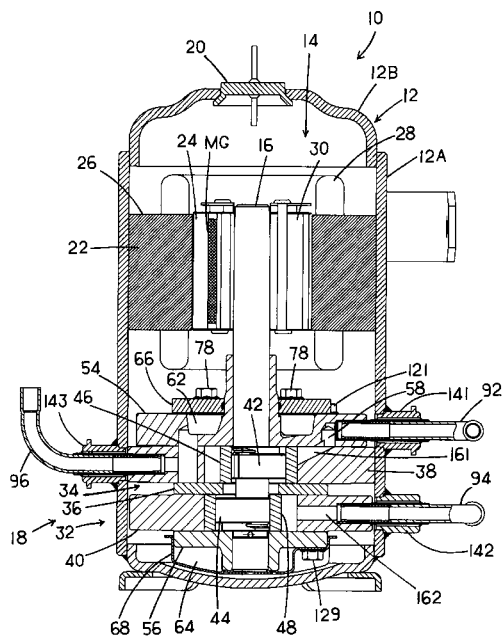
- 1 0    ロータリコンプレッサ
- 1 2    密閉容器
- 1 4    駆動要素
- 1 6    回転軸
- 1 8    回転圧縮機構部
- 3 2    第 1 の回転圧縮要素
- 3 4    第 2 の回転圧縮要素
- 3 6    中間仕切板
- 3 8、4 0   シリンダ（第 2 及び第 1 のシリンダ）
- 4 2    偏心部
- 4 4    偏心部
- 4 6    ローラ

40

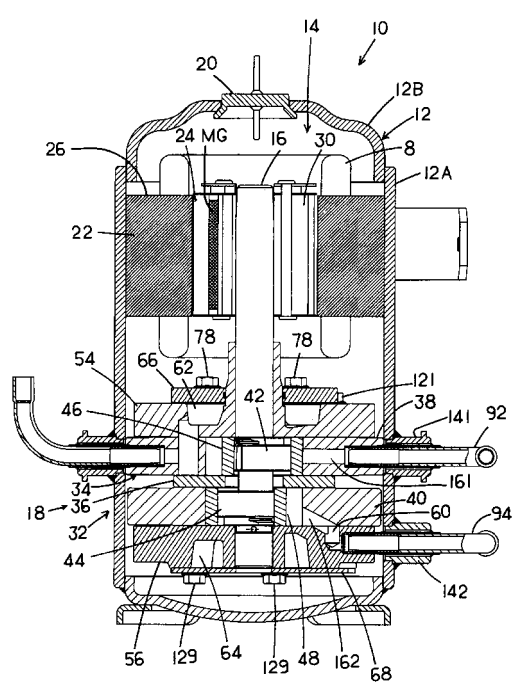
50

- 4 8    ローラ
- 5 4    上部支持部材（第 2 の支持部材）
- 5 6    下部支持部材（第 1 の支持部材）
- 6 2    吐出消音室
- 6 4    吐出消音室
- 6 6    上部カバー
- 6 8    下部カバー
- 9 2、9 4    冷媒導入管（第 2 及び第 1 の冷媒導入管）
- 9 6    冷媒吐出管

【図 1】



【図 2】





---

フロントページの続き

- (72)発明者 富宇加 明文  
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社内
- (72)発明者 藤原 一昭  
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社内
- (72)発明者 山口 賢太郎  
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社内
- (72)発明者 山中 正司  
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社内
- Fターム(参考) 3H029 AA04 AA09 AA13 AB03 BB44 CC03 CC04 CC24 CC25