

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7700255号  
(P7700255)

(45)発行日 令和7年6月30日(2025.6.30)

(24)登録日 令和7年6月20日(2025.6.20)

(51)国際特許分類 F I  
H 0 1 R 9/16 (2006.01) H 0 1 R 9/16 1 0 1  
F 0 4 B 39/00 (2006.01) F 0 4 B 39/00 1 0 6 A

請求項の数 7 (全11頁)

(21)出願番号	特願2023-555112(P2023-555112)	(73)特許権者	000006633 京セラ株式会社 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地
(86)(22)出願日	令和4年9月30日(2022.9.30)	(74)代理人	110003029 弁理士法人ブナ国際特許事務所
(86)国際出願番号	PCT/JP2022/036669	(72)発明者	川端 裕貴 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地 京セラ株式会社内
(87)国際公開番号	WO2023/063108	審査官	高橋 杏子
(87)国際公開日	令和5年4月20日(2023.4.20)		
審査請求日	令和6年4月1日(2024.4.1)		
(31)優先権主張番号	特願2021-169325(P2021-169325)		
(32)優先日	令和3年10月15日(2021.10.15)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	日本国(JP)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 気密端子および圧縮機

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

導通ピンと、

高圧側および低圧側に開口して、前記導通ピンを挿入するための貫通孔を備えてなる、円柱状の絶縁部材と、

該絶縁部材を囲繞する金属からなる環状部材と、

前記絶縁部材の前記高圧側の主面または該主面に設けられている凸状部の凸面に前記導通ピンを固定するろう付け部と、を備えてなる気密端子であって、

前記絶縁部材は、

前記環状部材の内部空間に位置する基部と、

該基部から低圧側に向かって延びる延出部と、を備え、

前記基部の最外径は、前記延出部の最外径よりも大きく、

前記延出部の前記環状部材と対向する側面は、前記環状部材から離れており、

前記側面と前記導通ピンとの距離よりも、前記側面と前記環状部材との距離の方が長く、

前記基部は、

高圧側に位置する小径部と、

低圧側に位置し、外径が前記小径部よりも大きい大径部と、を備えてなり、

前記小径部の最外径は、前記延出部の最外径よりも大きい、気密端子。

【請求項2】

前記延出部の軸方向の長さ(mm)の数値は、前記環状部材と前記導通ピンとの間に生

じる電位差 ( V / mm ) の数値の 1 / 4 0 0 倍以上である、請求項 1 に記載の気密端子。

【請求項 3】

前記延出部の軸方向の長さは、7 mm 以上である、請求項 1 または 2 に記載の気密端子。

【請求項 4】

前記延出部の外側面は、低圧側に向かって傾斜してなり、前記絶縁部材の軸とのなす角が鋭角である、請求項 1 または 2 に記載の気密端子。

【請求項 5】

前記延出部の外側面は、前記絶縁部材の前記高圧側の前記主面よりも、粗さ曲線における 25 % の負荷長さ率での切断レベルと、前記粗さ曲線における 75 % の負荷長さ率での切断レベルとの差を表す切断レベル差 ( R c ) の平均値が小さい、請求項 1 または 2 に記載の気密端子。

10

【請求項 6】

前記延出部の形状は、円錐台状である、請求項 1 または 2 に記載の気密端子。

【請求項 7】

冷媒を圧縮するためのモータを収納したケーシングと、  
該ケーシングに取り付けられた、請求項 1 または 2 に記載の気密端子と、を備えてなり、  
外部電源からの電力を前記導通ピンを介して前記モータに供給する、圧縮機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、気密端子および圧縮機に関する。

20

【背景技術】

【0002】

冷蔵庫、エアコンなどの冷媒コンプレッサ ( 圧縮機 ) に用いられる気密端子は、コンプレッサが冷媒を充填した耐圧容器の中に配置されるため、高耐圧、高耐電圧であることが要求されている。

【0003】

例えば、特許文献 1 では、円形の天板部、天板部の外周端から下方に向かって延びる筒状部、筒状部の下端から延在したフランジ部および天板部から内方側に向かって延びかつその内部にリード封着孔が形成された小筒状部を備えた金属外環と、金属外環のリード封着孔に封着用ガラスを介して封着されたリードと、金属外環の内面側の封着用ガラスに溶着された絶縁スリーブとからなり、絶縁スリーブが、金属外環の内面側の封着用ガラスに天板部と平行に小筒状部を超えて延在するように溶着された圧縮機用気密端子が提案されている。また、絶縁スリーブはアルミナ、フォスフェライトなどのセラミックスからなることが記載されている。

30

【0004】

特許文献 2 では、軸方向に貫通孔が形成された柱状の絶縁体と、貫通孔に両端を突出させて挿入された導体ピンと、絶縁体の端面と導体ピンとをそれぞれ気密に接合する金属接合部材と、絶縁体の外周面に接合される金属スリーブとからなり、金属接合部材の少なくとも一方は、絶縁体よりも小径でかつ導体ピンよりも大径の円筒状の本体部と、本体部の一方端側に一体的に設けられた、絶縁体の端面と接合される鍔部と、本体部の他方端側に段部を介して一体的に設けられた、導体ピンが挿通されて接合される筒状部とからなる気密端子が提案されている。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【文献】特開 2008 - 258100 号公報

【文献】特開 2002 - 42920 号公報

【発明の概要】

【0006】

50

本開示に係る気密端子は、導通ピンと、高圧側および低圧側に開口して、導通ピンを挿入するための貫通孔を備えてなる、円柱状の絶縁部材と、絶縁部材を囲繞する金属からなる環状部材と、絶縁部材の高圧側の主面または主面に設けられている凸状部の凸面に導通ピンを固定するろう付け部と、を備えてなる。絶縁部材は、環状部材の内部空間に位置する基部と、基部から低圧側に向かって延びる延出部と、を備える。基部の最外径は、延出部の最外径よりも大きい。

【0007】

本開示に係る圧縮機は、冷媒を圧縮するためのモータを収納したケーシングと、ケーシングに取り付けられた上記の気密端子と、を備えてなる。外部電源からの電力を導通ピンを介してモータに供給する。

10

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本開示の限定されない実施形態の気密端子を示す平面図であり、絶縁部材の低圧側の主面から見た図である。

【図2】図1に示す気密端子を絶縁部材の高圧側の主面から見た平面図である。

【図3】図1および図2に示す気密端子におけるIII-III断面の断面図である。

【図4】図3と同じ断面図である。

【図5】図3に示す気密端子における延出部の外側面の周辺の拡大図である。

【図6】本開示の限定されない実施形態の圧縮機を示す模式図である。

【発明を実施するための形態】

20

【0009】

金属外環の内側空間内の絶縁スリーブ（特許文献1）の体積が大きい場合には、より高い耐圧性が求められるという問題があった。また、金属スリーブ（特許文献2）による固定では、絶縁体がせん断作用により金属スリーブから剥離しやすいという問題があった。また、高温に晒されると、封着用ガラスは溶融しやすく、高温に晒されても耐えられる構造にすることが求められている。

【0010】

本開示は、耐電圧および耐圧性が高い気密端子および圧縮機を提供する。

【0011】

本開示に係る気密端子および圧縮機は、耐電圧および耐圧性が高い。

30

【0012】

<気密端子>

以下、本開示の限定されない実施形態の気密端子について、図面を用いて詳細に説明する。但し、以下で参照する各図では、説明の便宜上、実施形態を説明する上で必要な主要部材のみが簡略化して示される。したがって、気密端子は、参照する各図に示されない任意の構成部材を備え得る。また、各図中の部材の寸法は、実際の構成部材の寸法および各部材の寸法比率などを忠実に表したものではない。

【0013】

気密端子1は、図1～図5に示す一例のように、導通ピン2、絶縁部材3、環状部材4およびろう付け部5を備えてなる。この気密端子1は、例えば、圧縮機などに用いることができる。以下、気密端子1が圧縮機用である場合を例にとって、気密端子1の各構成要素について順に説明する。

40

【0014】

導通ピン2は、導電性を有し、気密端子1が取り付けられる耐圧容器の内外に電気信号を入出力させる導電路として機能し得る。導通ピン2の材質としては、例えば、無酸素銅、タフピッチ銅、リン脱酸銅などの銅、チタン、ニッケル、オーステナイト系ステンレス鋼（例えば、SUS304）、Cu-Ni系合金（例えば、キュプロニッケル）、Fe-Co系合金、Fe-Co-C系合金、Fe-Ni系合金、Fe-Ni-Co合金などの良導電性の金属が挙げられ得る。導通ピン2の形状は、円柱状または多角柱状であってもよい。導通ピン2は、1つであってもよく、また、複数であってもよい。導通ピン2が複数

50

の場合には、導通ピン 2 の数は、2 以上 5 0 以下であってもよい。

【 0 0 1 5 】

絶縁部材 3 は、絶縁性を有し、導通ピン 2 を電氣的に絶縁しつつ保持することが可能である。絶縁部材 3 の材質としては、例えば、酸化アルミニウム質焼結体などの電気絶縁材料が挙げられ得る。

【 0 0 1 6 】

絶縁部材 3 の形状は、円柱状である。より具体的には、絶縁部材 3 の形状は、軸 S に沿って延びる円柱状である。軸 S は、絶縁部材 3 における 2 つの主面 3 2、3 3 のそれぞれを中心を通る。

【 0 0 1 7 】

絶縁部材 3 は、導通ピン 2 を挿入するための貫通孔 3 1 を備えてなる。貫通孔 3 1 は、絶縁部材 3 における高圧側 A 1 および低圧側 A 2 に開口する。高圧側 A 1 とは、相対的に圧力が高い側のことを意味してもよく、また、低圧側 A 2 とは、相対的に圧力が低い側のことを意味してもよい。気密端子 1 を用いるとき、絶縁部材 3 における高圧側 A 1 は、絶縁部材 3 における低圧側 A 2 よりも圧力が高い場所に位置してもよい。例えば、気密端子 1 を耐圧容器に取り付けた場合には、高圧側 A 1 の主面 3 2 が、耐圧容器の内部に位置してもよく、また、低圧側 A 2 の主面 3 3 が、耐圧容器の外部に位置してもよい。貫通孔 3 1 は、絶縁部材 3 の高圧側 A 1 の主面 3 2 または主面 3 2 に設けられている凸状部 3 4 の凸面 3 4 1 (頂面) に開口してもよく、また、絶縁部材 3 における低圧側 A 2 の主面 3 3 に開口してもよい。

【 0 0 1 8 】

貫通孔 3 1 は、1 つであってもよく、また、複数であってもよい。貫通孔 3 1 の数は、導通ピン 2 の数と同じであってもよい。貫通孔 3 1 が複数の場合には、複数の貫通孔 3 1 は、絶縁部材 3 の周方向に沿って等間隔に位置してもよい。例えば、貫通孔 3 1 が 3 つの場合には、3 つの貫通孔 3 1 が、絶縁部材 3 の軸 S を基準として 1 2 0 ° の回転対称となるように位置してもよい。

【 0 0 1 9 】

貫通孔 3 1 には、導通ピン 2 が両端を突出させた状態で挿入される。耐圧容器の内部に位置する装置と、耐圧容器の外部に位置する装置とを、貫通孔 3 1 から突出する導通ピン 2 の両端にそれぞれ電氣的に接続させると、耐圧容器の内外の装置間に電気信号を伝達させる端子として気密端子 1 が機能し得る。

【 0 0 2 0 】

環状部材 4 は、気密端子 1 を耐圧容器に取り付けるための取り付け部位として機能し得る。したがって、気密端子 1 は、環状部材 4 を介して耐圧容器に取り付けられてもよい。

【 0 0 2 1 】

環状部材 4 は、絶縁部材 3 を圍繞する。より具体的には、環状部材 4 は、絶縁部材 3 の少なくとも一部を圍繞する。環状部材 4 における環状とは、環状のみに限定されるものではなく、絶縁部材 3 を圍繞できる限りにおいて、環状ないし筒状をも含む概念である。したがって、環状部材 4 の形状は、環状のみに限定されず、環状ないし筒状であってもよい。例えば、図 3 に示す一例のように、環状部材 4 の形状は、筒状であってもよい。また、環状部材 4 の外径は、一定であってもよい。

【 0 0 2 2 】

環状部材 4 は、金属からなる。金属としては、例えば、S 2 5 C 等の機械構造用炭素鋼、S S 4 0 0 等の一般構造用圧延鋼 (冷間圧延鋼)、F e - N i - C o 合金などが挙げられ得る。

【 0 0 2 3 】

ろう付け部 5 は、絶縁部材 3 の高圧側 A 1 の主面 3 2 または主面 3 2 に設けられている凸状部 3 4 の凸面 3 4 1 に導通ピン 2 を固定する部位である。ろう材としては、例えば、銀ろう (例えば、B a g - 8、B a g - 9) などが挙げられ得る。

【 0 0 2 4 】

10

20

30

40

50

ろう付け部 5 は、1 つであってもよく、また、複数であってもよい。ろう付け部 5 の数は、導通ピン 2 の数と同じであってもよい。ろう付け部 5 が複数の場合には、複数のろう付け部 5 は、互いに離れて位置する。

【 0 0 2 5 】

なお、図 2 に示す一例のように、ろう付け部 5 の数が 3 つの場合には、3 つのろう付け部 5 を便宜的に第 1 ろう付け部 5 1、第 2 ろう付け部 5 2 および第 3 ろう付け部 5 3 としてもよい。これらの点は、導通ピン 2 および貫通孔 3 1 においても同じである。

【 0 0 2 6 】

ここで、絶縁部材 3 は、図 3 および図 4 に示す一例のように、環状部材 4 の内部空間に位置する基部 3 5 と、基部 3 5 から低压側 A 2 に向かって延びる延出部 3 6 と、を備える。基部 3 5 の最外径  $D_1$  は、延出部 3 6 の最外径  $D_2$  よりも大きい。これらの場合には、低压側 A 2 における導通ピン 2 と環状部材 4 との空間距離および沿面距離が長くなるので、耐電圧を高くすることができる。また、基部 3 5 の低压側 A 2 をろう付けなどにより、そのまま金属製の環状部材 4 に装着することができるので、耐圧性を高くすることができる。

10

【 0 0 2 7 】

なお、最外径  $D_1$  および最外径  $D_2$  は、特定の値に限定されない。例えば、最外径  $D_1$  は、20 mm 以上 30 mm 以下程度に設定されてもよい。また、最外径  $D_2$  は、15 mm 以上 20 mm 以下程度に設定されてもよい。

【 0 0 2 8 】

延出部 3 6 の軸 S 方向の長さ  $L_1$  (mm) の数値は、環状部材 4 と導通ピン 2 との間に生じる電位差 (V/mm) の数値の  $1/400$  倍以上であってもよい。この場合には、低压側 A 2 に露出している導通ピン 2 の外周面と、この導通ピン 2 の外周面に最も近い環状部材 4 の表面との空間距離および沿面距離をより長くすることができるので、耐電圧をさらに高くすることができる。

20

【 0 0 2 9 】

なお、延出部 3 6 の軸 S 方向の長さ  $L_1$  (mm) の数値は、環状部材 4 と導通ピン 2 との間に生じる電位差 (V/mm) の数値の  $1/100$  倍以上であってもよい。電位差 (V/mm) は、例えば、耐電圧試験機によって測定してもよい。

【 0 0 3 0 】

延出部 3 6 の軸 S 方向の長さ  $L_1$  は、7 mm 以上であってもよい。この場合には、低压側 A 2 に露出している導通ピン 2 の外周面と、この導通ピン 2 の外周面に最も近い環状部材 4 の表面との空間距離および沿面距離をより長くすることができるので、耐電圧をさらに高くすることができる。なお、長さ  $L_1$  の上限値は、12 mm であってもよい。

30

【 0 0 3 1 】

延出部 3 6 の軸 S 方向の長さ  $L_1$  は、基部 3 5 の軸 S 方向の長さ  $L_2$  よりも長くてもよい。この場合には、低压側 A 2 における導通ピン 2 と環状部材 4 との空間距離および沿面距離が長くなるので、耐電圧を高くすることができる。なお、長さ  $L_2$  は、特定の値に限定されない。例えば、長さ  $L_2$  は、7 mm 以上 12 mm 以下程度に設定されてもよい。

【 0 0 3 2 】

図 5 に示す一例のように、延出部 3 6 の外側面 3 6 1 は、低压側 A 2 に向かって傾斜してなってもよい。言い換えれば、延出部 3 6 の外側面 3 6 1 は、低压側 A 2 の主面 3 3 に向かうにしたがって絶縁部材 3 の軸 S に近づくように傾斜する傾斜面であってもよい。延出部 3 6 の外側面 3 6 1 は、絶縁部材 3 の軸 S とのなす角  $\theta$  が、鋭角であってもよい。これらの場合には、例えば、1 軸プレス成形、冷間静水圧プレス (CIP: Cold Isostatic Pressing) 成形などで絶縁部材 3 を作製する際に脱型が容易となり、成形体の取り出しでクラックが発生しにくくなる。そのため、昇温および降温を繰り返してもクラックの伸展が抑制される。

40

【 0 0 3 3 】

なお、角  $\theta$  は、特定の値に限定されない。例えば、角  $\theta$  は、 $2^\circ$  以上  $3^\circ$  以下程度に設

50

定されてもよい。角 を評価する際には、軸 S に平行な仮想軸 S' を基準にしてもよい。

【 0 0 3 4 】

延出部 3 6 の外側面 3 6 1 は、絶縁部材 3 の高圧側 A 1 の主面 3 2 よりも、粗さ曲線における 2 5 % の負荷長さ率での切断レベルと、粗さ曲線における 7 5 % の負荷長さ率での切断レベルとの差を表す切断レベル差 ( R<sub>c</sub> ) の平均値が小さくてもよい。

【 0 0 3 5 】

外側面 3 6 1 の切断レベル差 ( R<sub>c</sub> ) の平均値が主面 3 2 の切断レベル差 ( R<sub>c</sub> ) の平均値よりも小さいと、外側面 3 6 1 を保持部材 ( 図示しない ) によって保持する場合、保持に伴って発生しやすい粒子の脱離を低減することができる。ここで、粒子とは、絶縁部材 3 として酸化アルミニウム質焼結体などを用いた場合に、この焼結体を構成する結晶の一部が空間に脱離する、複数の固体微粒子である。このような粒子の脱離が低減されることから、低圧側 A 2 の空間 ( 例えば、真空空間 ) で脱離した粒子の浮遊が抑制される。一方、主面 3 2 の切断レベル差 ( R<sub>c</sub> ) の平均値は、外側面 3 6 1 の切断レベル差 ( R<sub>c</sub> ) の平均値よりも大きくなるので、導通ピン 2 間の延面距離が長くなり、絶縁破壊するおそれが低減する。

10

【 0 0 3 6 】

主面 3 2 の切断レベル差 ( R<sub>c</sub> ) の平均値は、1 μm 以上 2 . 2 μm 以下であってもよく、また、1 μm 以上 1 . 9 μm 以下であってもよい。

【 0 0 3 7 】

外側面 3 6 1 の切断レベル差 ( R<sub>c</sub> ) の平均値と、主面 3 2 の切断レベル差 ( R<sub>c</sub> ) の平均値との差 ( R<sub>c</sub> ) は、例えば、0 . 2 μm 以上 0 . 7 μm 以下である。

20

【 0 0 3 8 】

切断レベル差 ( R<sub>c</sub> ) は、例えば、J I S B 0 6 0 1 : 2 0 0 1 に準拠し、以下のように、外側面 3 6 1 および主面 3 2 のそれぞれ 3 箇所各測定範囲において略等間隔に測定対象とする線を 4 本引いて線粗さ計測を行い、外側面 3 6 1 および主面 3 2 のそれぞれの測定値 1 2 個の平均値を算出してもよい。測定条件は、例えば、以下のように設定してもよい。

測定機：形状解析レーザー顕微鏡 ( (株) キーエンス製の「V K - X 1 1 0 0」またはその後継機種 )

照明：同軸落射照明

30

カットオフ値 s : なし

カットオフ値 c : 0 . 0 8 mm

カットオフ値 f : なし

終端効果の補正：あり

測定倍率：2 4 0 倍 ( 1 0 × 2 4 )

面形状補正：うねり除去

補正の強さ：5

高さしきい値の設定：微小領域 ( 1 0 3 . 3 4 μm<sup>2</sup> ) を無視

測定箇所：外側面 3 6 1 および主面 3 2 のそれぞれ 3 箇所

測定範囲：1 4 2 8 μm × 1 0 7 1 μm / 1 箇所

40

測定対象とする線の長さ：1 2 8 0 μm / 1 本

【 0 0 3 9 】

延出部 3 6 の形状は、円錐台状であってもよい。例えば、延出部 3 6 の形状が角錐台状の場合には、側辺に応力集中が発生しやすいが、円錐台状の場合には、側辺がないので、応力集中が生じにくい。そのため、延出部 3 6 が破損しにくい。

【 0 0 4 0 】

基部 3 5 は、小径部 3 5 1 および大径部 3 5 2 を備えてなってもよい。小径部 3 5 1 は、高圧側 A 1 に位置してもよい。大径部 3 5 2 は、低圧側 A 2 に位置してもよい。より具体的には、大径部 3 5 2 は、小径部 3 5 1 よりも低圧側 A 2 に位置してもよい。また、大径部 3 5 2 の外径 D 4 は、小径部 3 5 1 の外径 D 3 よりも大きくてもよい。

50

## 【 0 0 4 1 】

基部 3 5 が、上記した小径部 3 5 1 および大径部 3 5 2 を備える場合には、小径部 3 5 1 の外周面と大径部 3 5 2 の外周面とを接続する段差面 3 5 3 が生じる。言い換えれば、基部 3 5 が、小径部 3 5 1 の外周面と大径部 3 5 2 の外周面とを接続する段差面 3 5 3 を備える。この段差面 3 5 3 があることにより、高圧側 A 1 における導通ピン 2 と環状部材 4 との沿面距離が長くなるので、耐電圧を高くすることができる。なお、大径部 3 5 2 の外径 D 4 が、基部 3 5 の最外径 D 1 であってもよい。また、小径部 3 5 1 の外径 D 3 は、延出部 3 6 の最外径 D 2 よりも大きくてもよい。外径 D 3 が最外径 D 2 よりも大きい場合には、基部 3 5 の強度が高い。

## 【 0 0 4 2 】

小径部 3 5 1 の軸 S 方向の長さ L 3 は、大径部 3 5 2 の軸 S 方向の長さ L 4 よりも短くてもよい。この場合には、大径部 3 5 2 の軸 S 方向の長さ L 4 が相対的に長くなるため、基部 3 5 の強度が高い。

## 【 0 0 4 3 】

< 圧縮機 >

次に、本開示の限定されない実施形態の圧縮機について、上記の気密端子 1 を備える場合を例に挙げて、図面を用いて説明する。

## 【 0 0 4 4 】

図 6 に示す一例のように、圧縮機 1 0 0 は、ケーシング 1 0 1 ( 耐圧容器 ) および気密端子 1 を備えてなる。ケーシング 1 0 1 は、冷媒を圧縮するためのモータ 1 0 2 を収納する。気密端子 1 は、ケーシング 1 0 1 に取り付けられる。外部電源 1 0 3 からの電力が、導通ピン 2 を介してモータ 1 0 2 に供給される。これらの場合には、圧縮機 1 0 0 が、耐電圧および耐圧性が高い気密端子 1 を備えるため、長期間に亘って安定した運転が可能となる。

## 【 0 0 4 5 】

気密端子 1 は、例えば、溶接によりケーシング 1 0 1 に取り付けられてもよい。モータ 1 0 2 は、例えば、3 相モータであってもよい。外部電源 1 0 3 は、例えば、3 相交流電源であってもよい。モータ 1 0 2 および外部電源 1 0 3 は、配線 1 0 4 を介して導通ピン 2 に電氣的に接続されてもよい。

## 【 0 0 4 6 】

圧縮機 1 0 0 は、圧縮機構 1 0 5、吸い込み管 1 0 6 および吐き出し管 1 0 7 を備えてもよい。圧縮機構 1 0 5 は、ケーシング 1 0 1 に収納される。吸い込み管 1 0 6 および吐き出し管 1 0 7 は、ケーシング 1 0 1 に取り付けられる。吸い込み管 1 0 6 および吐き出し管 1 0 7 は、例えば、溶接によりケーシング 1 0 1 に取り付けられてもよい。

## 【 0 0 4 7 】

圧縮機構 1 0 5 は、モータ 1 0 2 によって駆動されるとともに、冷媒を圧縮する。吸い込み管 1 0 6 は、冷媒を圧縮機構 1 0 5 へ送る。吐き出し管 1 0 7 は、圧縮機構 1 0 5 によって圧縮された冷媒を吐出して冷媒循環系に送り出す。

## 【 0 0 4 8 】

圧縮機 1 0 0 が、上記した圧縮機構 1 0 5、吸い込み管 1 0 6 および吐き出し管 1 0 7 を備える場合には、気密端子 1 を介して外部電源 1 0 3 からの電力がモータ 1 0 2 に供給され、モータ 1 0 2 の駆動によって圧縮機構 1 0 5 が冷媒を圧縮することが可能となる。また、冷媒は、吸い込み管 1 0 6 から圧縮機構 1 0 5 へと流れ込み、圧縮された冷媒が吐き出し管 1 0 7 から流れ出して冷媒循環系へ送られる。

## 【 0 0 4 9 】

以上、本開示に係る実施形態について例示したが、本開示は上記の実施形態に限定されず、本開示の要旨を逸脱しない限り任意のものとすることができることはいうまでもない。

## 【 0 0 5 0 】

例えば、上記の実施形態では、気密端子 1 が冷凍機で使われる圧縮機用である場合を例にとって説明したが、気密端子 1 は、他の用途にも適用可能である。他の用途としては、

10

20

30

40

50

例えば、センサユニット、アルミニウム電解コンデンサ、リレー用接点装置、医療機器、ストレージ装置、ハイブリッド自動車や電気自動車に用いられる電動モータで駆動する圧縮機などが挙げられ得る。

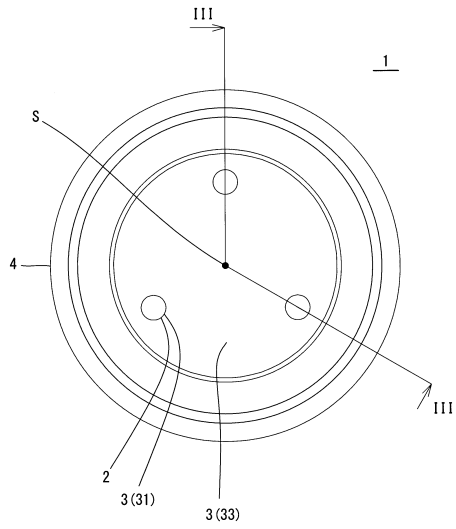
【符号の説明】

【0051】

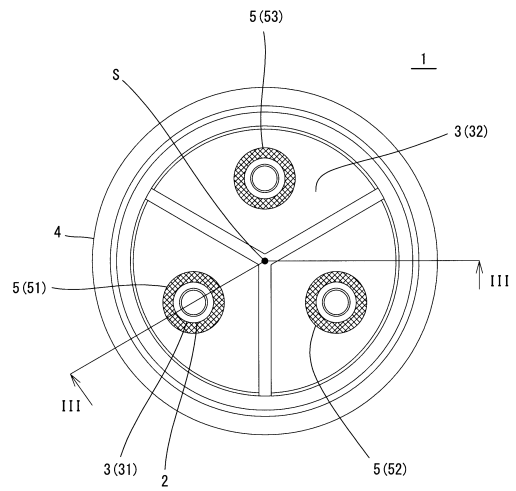
1	気密端子	
2	導通ピン	
3	絶縁部材	
3 1	貫通孔	
3 2	高圧側の主面	10
3 3	低圧側の主面	
3 4	凸状部	
3 4 1	凸面	
3 5	基部	
3 5 1	小径部	
3 5 2	大径部	
3 5 3	段差面	
3 6	延出部	
3 6 1	外側面	
4	環状部材	20
5	ろう付け部	
5 1	第1ろう付け部	
5 2	第2ろう付け部	
5 3	第3ろう付け部	
1 0 0	圧縮機	
1 0 1	ケーシング	
1 0 2	モータ	
1 0 3	外部電源	
1 0 4	配線	
1 0 5	圧縮機構	30
1 0 6	吸い込み管	
1 0 7	吐き出し管	
S	軸	
A 1	高圧側	
A 2	低圧側	

【図面】

【図 1】

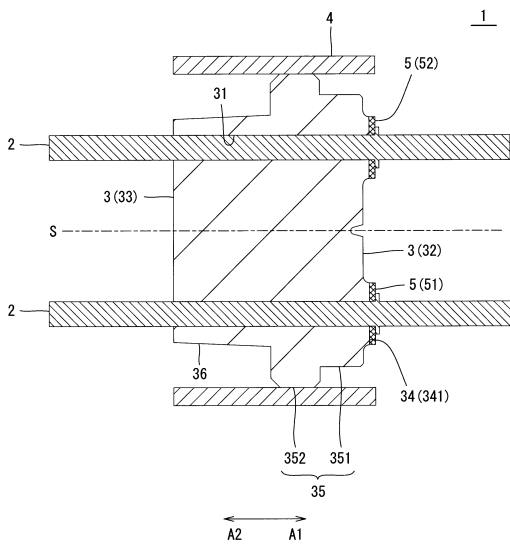


【図 2】

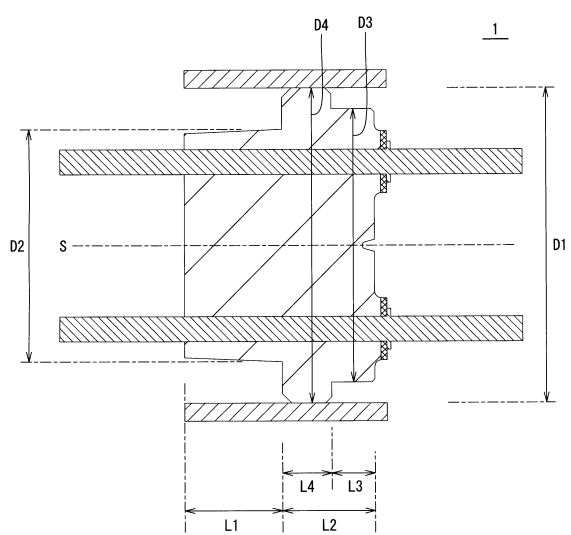


10

【図 3】



【図 4】



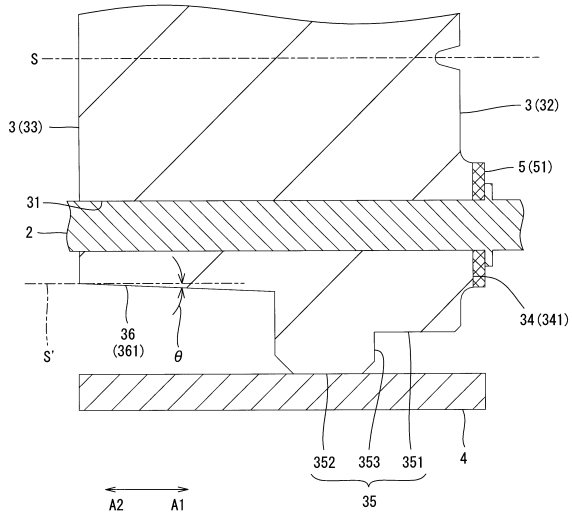
20

30

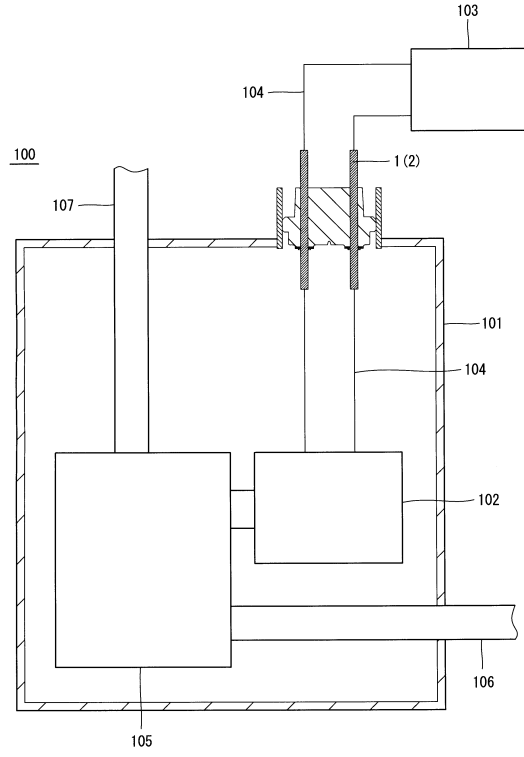
40

50

【 図 5 】



【 図 6 】



10

20

30

40

50

---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平05 - 299132 (JP, A)  
特開2021 - 159996 (JP, A)  
米国特許第04140613 (US, A)  
特開2008 - 311424 (JP, A)  
特開2020 - 089159 (JP, A)  
特開2010 - 244927 (JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
- |      |         |
|------|---------|
| H01R | 9 / 16  |
| H01R | 43 / 20 |
| H01L | 23 / 00 |
| F04B | 39 / 00 |