

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 5 部門第 1 区分

【発行日】令和 5 年 1 月 19 日(2023.1.19)

【公開番号】特開 2022-29784(P2022-29784A)

【公開日】令和 4 年 2 月 18 日(2022.2.18)

【年通号数】公開公報(特許)2022-030

【出願番号】特願 2020-133286(P2020-133286)

【国際特許分類】

F 0 4 C 2 9 / 0 0 (2 0 0 6 . 0 1)

10

【 F I 】

F 0 4 C 2 9 / 0 0 B

【手続補正書】

【提出日】令和 4 年 12 月 28 日(2022.12.28)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

20

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

圧縮機であって、
流体を圧縮する圧縮機構部(30)と、
前記圧縮機構部を駆動する駆動力を出力する電動機部(20)と、
前記電動機部が出力する駆動力を前記圧縮機構部に伝達する駆動軸(14)と、
前記圧縮機構部、前記電動機部、および前記駆動軸を収容するハウジング(12)と、
を備え、

前記ハウジングは、前記駆動軸の軸方向の一方側が開口する有底筒形状の第 1 ハウジング部(121)と、前記第 1 ハウジング部の開口を覆う第 2 ハウジング部(122)とを
含み、

30

前記駆動軸における前記軸方向の一方側は、前記圧縮機構部の一部を構成する主軸受部材(36)に一体的に形成または固定される主軸受(361a)によって回転可能に支持され、

前記駆動軸における前記軸方向の他方側は、筒形状の胴部(161)を含む副軸受部材(16)のうち前記胴部の内側に一体的に形成または固定される副軸受(16a)によって回転可能に支持され、

前記主軸受部材を含む前記圧縮機構部は、前記第 1 ハウジング部の筒状部分(121b)の内側に配置され、

前記副軸受部材は、前記第 1 ハウジング部とは別体で構成されるとともに、前記第 1 ハウジング部の底部分(121c)の底面に対して締結ボルト(18)によって固定されており、

40

さらに、前記副軸受の軸心と前記筒状部分のうち前記圧縮機構部が挿入される挿入部位の内周面(83)の軸心とを合わせる副軸受調心構造(93、94)を備え、

前記副軸受調心構造は、前記第 1 ハウジング部および前記副軸受部材の一方に形成された凹部(93b)に前記第 1 ハウジング部および前記副軸受部材の他方に形成された凸部(93a)を嵌め込んで前記副軸受部材を位置決めする嵌合構造(93)を含んでいる、圧縮機。

【請求項 2】

圧縮機であって、

50

流体を圧縮する圧縮機構部（３０）と、
 前記圧縮機構部を駆動する駆動力を出力する電動機部（２０）と、
 前記電動機部が出力する駆動力を前記圧縮機構部に伝達する駆動軸（１４）と、
 前記圧縮機構部、前記電動機部、および前記駆動軸を収容するハウジング（１２）と、
 を備え、

前記ハウジングは、前記駆動軸の軸方向の一方側が開口する有底筒形状の第１ハウジング部（１２１）と、前記第１ハウジング部の開口を覆う第２ハウジング部（１２２）とを含み、

前記駆動軸における前記軸方向の一方側は、前記圧縮機構部の一部を構成する主軸受部材（３６）に一体的に形成または固定される主軸受（３６１ａ）によって回転可能に支持され、

10

前記駆動軸における前記軸方向の他方側は、筒形状の胴部（１６１）を含む副軸受部材（１６）のうち前記胴部の内側に一体的に形成または固定される副軸受（１６ａ）によって回転可能に支持され、

前記主軸受部材を含む前記圧縮機構部は、前記第１ハウジング部の筒状部分（１２１ｂ）の内側に配置され、

前記副軸受部材は、前記第１ハウジング部とは別体で構成されるとともに、前記第１ハウジング部の底部分（１２１ｃ）の底面に対して締結ボルト（１８）によって固定されており、

さらに、前記副軸受の軸心と前記筒状部分のうち前記圧縮機構部が挿入される挿入部位の内周面（８３）の軸心とを合わせる副軸受調心構造（９３、９４）を備え、

20

前記副軸受調心構造は、前記底部分に形成された底壁孔（９４ａ）および前記副軸受部材に形成された副軸受側孔（９４ｂ）それぞれに共通の位置決めピン（９４ｃ）を嵌め込んで前記副軸受部材を位置決めするピン嵌合構造（９４）を含んでいる、圧縮機。

【請求項３】

圧縮機であって、
 流体を圧縮する圧縮機構部（３０）と、
 前記圧縮機構部を駆動する駆動力を出力する電動機部（２０）と、
 前記電動機部が出力する駆動力を前記圧縮機構部に伝達する駆動軸（１４）と、
 前記圧縮機構部、前記電動機部、および前記駆動軸を収容するハウジング（１２）と、
 を備え、

30

前記ハウジングは、前記駆動軸の軸方向の一方側が開口する有底筒形状の第１ハウジング部（１２１）と、前記第１ハウジング部の開口を覆う第２ハウジング部（１２２）とを含み、

前記駆動軸における前記軸方向の一方側は、前記圧縮機構部の一部を構成する主軸受部材（３６）に一体的に形成または固定される主軸受（３６１ａ）によって回転可能に支持され、

前記駆動軸における前記軸方向の他方側は、筒形状の胴部（１６１）を含む副軸受部材（１６）のうち前記胴部の内側に一体的に形成または固定される副軸受（１６ａ）によって回転可能に支持され、

40

前記主軸受部材を含む前記圧縮機構部は、前記第１ハウジング部の筒状部分（１２１ｂ）の内側に配置され、

前記副軸受部材は、前記第１ハウジング部とは別体で構成されるとともに、前記第１ハウジング部の底部分（１２１ｃ）の底面に対して締結ボルト（１８）によって固定されており、

さらに、前記副軸受の軸心と前記筒状部分のうち前記圧縮機構部が挿入される挿入部位の内周面（８３）の軸心とを合わせる副軸受調心構造（９３、９４）を備え、

前記副軸受部材は、前記副軸受の内周面および前記筒状部分のうち前記圧縮機構部が挿入される挿入部位の内周面それぞれに嵌合可能な調心治具（９５）によって前記副軸受の軸心と前記挿入部位の軸心とを合わせた状態で前記底部分の底面に固定される、圧縮機。

50

【請求項 4】

前記主軸受の軸心と前記筒状部分のうち前記圧縮機構部が挿入される挿入部位の内周面の軸心とを合わせる主軸受調心構造(91、92)を備える請求項1ないし3のいずれか1つに記載の圧縮機。

【請求項 5】

前記主軸受調心構造は、前記挿入部位の内周面に前記圧縮機構部の外周を嵌め込んで前記主軸受部材を位置決めする嵌合構造(91)を含んでいる請求項4に記載の圧縮機。

【請求項 6】

前記主軸受調心構造は、前記第1ハウジング部に形成されたハウジング孔(92a)および前記主軸受部材に形成された主軸受側孔(92b)それぞれに共通の位置決めピン(92c)を嵌め込んで前記主軸受部材を位置決めするピン嵌合構造(92)を含んでいる請求項4または5に記載の圧縮機。

10

【請求項 7】

前記主軸受および前記副軸受は、少なくとも一方が滑り軸受で構成されている請求項1ないし6のいずれか1つに記載の圧縮機。

【請求項 8】

前記圧縮機構部は、前記第1ハウジング部に固定される固定スクロール(32)および前記駆動軸の回転によって旋回運動する際に前記固定スクロールと噛み合うことで流体を圧縮する旋回スクロール(34)を含んでいる請求項1ないし7のいずれか1つに記載の圧縮機。

20

【請求項 9】

流体を圧縮する圧縮機構部(30)と、
前記圧縮機構部を駆動する駆動力を出力する電動機部(20)と、
前記電動機部が出力する駆動力を前記圧縮機構部に伝達する駆動軸(14)と、
前記圧縮機構部、前記電動機部、および前記駆動軸を収容するハウジング(12)と、
を備え、
前記ハウジングは、前記駆動軸の軸方向の一方側が開口する有底筒形状の第1ハウジング部(121)と、前記第1ハウジング部の開口を覆う第2ハウジング部(122)とを含み、

前記駆動軸における前記軸方向の一方側は、前記圧縮機構部の一部を構成する主軸受部材(36)に一体的に形成または固定される主軸受(361a)によって回転可能に支持され、

30

前記駆動軸における前記軸方向の他方側は、筒形状の胴部(161)を含む副軸受部材(16)のうち前記胴部の内側に一体的に形成または固定される副軸受(16a)によって回転可能に支持され、

前記主軸受部材を含む前記圧縮機構部は、前記第1ハウジング部の筒状部分(121b)の内側に配置され、

前記副軸受部材は、前記第1ハウジング部とは別体で構成される圧縮機の製造方法であって、

前記副軸受の軸心と前記筒状部分のうち前記圧縮機構部が挿入される挿入部位の内周面の軸心とを合わせることで、

40

前記副軸受の軸心と前記挿入部位の内周面の軸心とを合わせた状態で前記副軸受部材を前記第1ハウジング部の底部の内面に固定することと、を含み、

前記副軸受の内周面および前記挿入部位の内周面それぞれに調心治具(95)を嵌合させることで、前記副軸受の軸心と前記挿入部位の内周面の軸心とを合わせる、圧縮機の製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

50

【補正の内容】

【0009】

請求項 1、2、3 に記載の発明は、
 圧縮機であって、
 流体を圧縮する圧縮機構部（30）と、
 圧縮機構部を駆動する駆動力を出力する電動機部（20）と、
 電動機部が出力する駆動力を圧縮機構部に伝達する駆動軸（14）と、
 圧縮機構部、電動機部、および駆動軸を収容するハウジング（12）と、を備え、
 ハウジングは、駆動軸の軸方向の一方側が開口する有底筒形状の第1ハウジング部（121）と、第1ハウジング部の開口を覆う第2ハウジング部（122）とを含み、
 駆動軸における軸方向の一方側は、圧縮機構部の一部を構成する主軸受部材（36）に一体的に形成または固定される主軸受（361a）によって回転可能に支持され、
 駆動軸における軸方向の他方側は、筒形状の胴部（161）を含む副軸受部材（16）のうち胴部の内側に一体的に形成または固定される副軸受（16a）によって回転可能に支持され、
 主軸受部材を含む圧縮機構部は、第1ハウジング部の筒状部分（121b）の内側に配置され、
 副軸受部材は、第1ハウジング部とは別体で構成されるとともに、第1ハウジング部の底部分（121c）の底面に対して締結ボルト（18）によって固定されており、
 さらに、副軸受の軸心と筒状部分のうち圧縮機構部が挿入される挿入部位の内周面（83）の軸心とを合わせる副軸受調心構造（93、94）を備える。
 請求項 1 に記載の発明は、副軸受調心構造が、第1ハウジング部および副軸受部材の一方に形成された凹部（93b）に第1ハウジング部および副軸受部材の他方に形成された凸部（93a）を嵌め込んで副軸受部材を位置決めする嵌合構造（93）を含んでいる。
 請求項 2 に記載の発明は、副軸受調心構造が、底部分に形成された底壁孔（94a）および副軸受部材に形成された副軸受側孔（94b）それぞれに共通の位置決めピン（94c）を嵌め込んで副軸受部材を位置決めするピン嵌合構造（94）を含んでいる。
 請求項 3 に記載の発明は、副軸受部材が、副軸受の内周面および筒状部分のうち圧縮機構部が挿入される挿入部位の内周面それぞれに嵌合可能な調心治具（95）によって副軸受の軸心と挿入部位の軸心とを合わせた状態で底部分の底面に固定される。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

また、請求項 9 に記載の発明は、
 流体を圧縮する圧縮機構部（30）と、
 圧縮機構部を駆動する駆動力を出力する電動機部（20）と、
 電動機部が出力する駆動力を圧縮機構部に伝達する駆動軸（14）と、
 圧縮機構部、電動機部、および駆動軸を収容するハウジング（12）と、を備え、
 ハウジングは、駆動軸の軸方向の一方側が開口する有底筒形状の第1ハウジング部（121）と、第1ハウジング部の開口を覆う第2ハウジング部（122）とを含み、
 駆動軸における軸方向の一方側は、圧縮機構部の一部を構成する主軸受部材（36）に一体的に形成または固定される主軸受（361a）によって回転可能に支持され、
 駆動軸における軸方向の他方側は、筒形状の胴部（161）を含む副軸受部材（16）のうち胴部の内側に一体的に形成または固定される副軸受（16a）によって回転可能に支持され、
 主軸受部材を含む圧縮機構部は、第1ハウジング部の筒状部分（121b）の内側に配置され、

副軸受部材は、第 1 ハウジング部とは別体で構成される圧縮機の製造方法であって、副軸受の軸心と筒状部分のうち圧縮機構部が挿入される挿入部位の内周面の軸心とを合わせることに、

副軸受の軸心と挿入部位の内周面の軸心とを合わせた状態で副軸受部材を第 1 ハウジング部の底部の内面に固定することと、を含み、

副軸受の内周面および挿入部位の内周面それぞれに調心治具 (9 5) を嵌合させることで、副軸受の軸心と挿入部位の内周面の軸心とを合わせる。

10

20

30

40

50