

【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 6 年 4 月 18 日(2024.4.18)

【国際公開番号】WO2023/063243
【出願番号】特願 2023-554485(P2023-554485)

【国際特許分類】
F 0 4 C 29/00(2006.01)
F 0 4 C 18/02(2006.01)

【F I】

F 0 4 C 29/00 S
F 0 4 C 29/00 B
F 0 4 C 18/02 3 1 1

10

【手続補正書】

【提出日】令和 6 年 1 月 25 日(2024.1.25)

【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

20

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

固定スクロールと揺動スクロールを備えた圧縮機構部、前記揺動スクロールを摺動自在に保持するフレーム、前記揺動スクロールを摺動させる駆動機構部、前記圧縮機構部と前記フレームと前記駆動機構部とを収容する筒状のメインシェル、を備えたスクロール圧縮機において、前記メインシェルは、中心軸に沿って延びる第 1 直管部と、前記中心軸に沿って延び前記第 1 直管部よりも外径が小さい第 2 直管部と、前記中心軸に沿って延び前記第 2 直管部より外径が小さい第 3 直管部とを有し、前記固定スクロールが前記第 1 直管部内に固定され、前記フレームが前記第 2 直管部内に固定され、前記駆動機構部が前記第 3 直管部内に固定されていることを特徴とするスクロール圧縮機。

30

【請求項 2】

前記第 1 直管部の肉厚は、前記第 2 直管部の肉厚よりも小さいことを特徴とする請求項 1 に記載のスクロール圧縮機。

【請求項 3】

前記第 1 直管部の肉厚および前記第 3 直管部の肉厚の内、前記第 2 直管部の肉厚との差の絶対値が大きい方の肉厚は、前記第 2 直管部の肉厚との差の絶対値が小さい方の肉厚よりも小さいことを特徴とする請求項 1 に記載のスクロール圧縮機。

【請求項 4】

前記第 1 直管部と前記第 2 直管部とを連結する第 1 連結部と、前記第 2 直管部と前記第 3 直管部とを連結する第 2 連結部とを有する請求項 1 に記載のスクロール圧縮機。

40

【請求項 5】

前記第 1 直管部の内壁面から突出し、前記固定スクロールを位置決めする第 1 突出部と、前記第 2 直管部の内壁面から突出し、前記フレームを位置決めする第 2 突出部と、を有することを特徴とする請求項 1 に記載のスクロール圧縮機。

【請求項 6】

前記第 1 直管部、前記第 2 直管部、および前記第 3 直管部は、内径または外径に加工痕を有することを特徴とする請求項 1 に記載のスクロール圧縮機。

【請求項 7】

固定スクロールと揺動スクロールを備えた圧縮機構部、前記揺動スクロールを摺動自在

50

に保持するフレーム、前記揺動スクロールを摺動させる駆動機構部、前記圧縮機構部と前記フレームと前記駆動機構部とを収容する筒状のメインシェル、を備えたスクロール圧縮機において、

前記メインシェルは、中心軸に沿って延びる第 1 直管部と、前記中心軸に沿って延び前記第 1 直管部よりも外径が小さい第 2 直管部と、前記第 1 直管部と前記第 2 直管部とを連結する第 1 連結部と、を有し、

前記固定スクロールおよび前記フレームが前記第 1 直管部内に固定され、

前記駆動機構部が前記第 2 直管部内に固定され、

前記第 1 連結部および前記第 2 直管部の間の内径または外径には、溶接痕を有することを特徴とするスクロール圧縮機。

10

【請求項 8】

固定スクロールと揺動スクロールを備えた圧縮機構部、前記揺動スクロールを摺動自在に保持するフレーム、前記揺動スクロールを摺動させる駆動機構部、前記圧縮機構部と前記フレームと前記駆動機構部とを収容する筒状のメインシェル、を備えたスクロール圧縮機の製造方法において、前記メインシェルは、中心軸に沿って延びる第 2 直管部を基準として、外径が前記第 2 直管部の外径より大きくなるように前記中心軸に沿って延びる第 1 直管部を成形する工程と、外径が前記第 2 直管部の外径より小さくなるように前記中心軸に沿って延びる第 3 直管部を成形する工程と、前記固定スクロールを前記第 1 直管部の内径に固定し、前記フレームを前記第 2 直管部の内径に固定し、前記駆動機構部を前記第 3 直管部の内径に固定する固定工程とを備えるスクロール圧縮機の製造方法。

20

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0042】

図 2 および図 10 に示すように固定スクロール 31 は、第 1 基板 311 の第 1 渦巻体 312 を形成している側の面から口アシェル 13 側（L 側）に突出する突起 314 を有しており、突起 314 の口アシェル 13 側の先端に C 面取り、または、R 面取り 3141 を形成し、突起幅を先端から徐々に広げている。突起 314 をメインシェル 11 に形成した溝 118（図 3 参照）と嵌合することで固定スクロール 31 の位相を決めている。

30

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0057

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0057】

スクロール圧縮機の歯先すきまの調整方法

次に、固定スクロール 31 と揺動スクロール 32 の渦巻先端と基板間のすきま（歯先すきま）を調整する方法を、図 15 を用いて説明する。図 15 は図 4（a）に寸法を付したものである。各部の寸法を以下のように設定すると、歯先すきま Q を以下の式で表すことができる。

40

- ・第 1 位置決め面 113 と第 2 位置決め面 116 の距離 L
- ・第 1 位置決め面 113 と第 1 渦巻体 312 先端の距離 M
- ・揺動スクロール 32 の第 2 基板 321 の厚み N
- ・スラストプレート 24 の厚み T
- ・第 2 位置決め面 116 と平坦面 212 の距離 P
- ・歯先すきま Q

$$L = M + Q + N + T + P \quad Q = L - M - N - T - P$$

ここで、各部の寸法を測定により既知とすると、最も多種多量の生産を可能とするスラス

50

トプレート 24 の厚み T を調整することで、狙いとする歯先すきま Q を得ることができる。本調整により冷媒が渦巻先端と基板の隙間を通して、隣の圧縮空間に漏れることを抑制し、圧縮機の損失を低減させることができる。

10

20

30

40

50