

【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4年9月1日(2022.9.1)

【国際公開番号】WO2021/229682

【出願番号】特願2022-522135(P2022-522135)

【国際特許分類】

F 0 4 C 1 8 / 0 2 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

【 F I 】

F 0 4 C 1 8 / 0 2 3 1 1 V

10

【手続補正書】

【提出日】令和4年7月5日(2022.7.5)

【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】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

20

揺動スクロールの揺動渦巻部と固定スクロールの固定渦巻部とが組み合わされて複数の圧縮室が形成され、主軸によって駆動された前記揺動スクロールが前記固定スクロールに対して公転運動を行うことで前記複数の圧縮室にて作動ガスの圧縮を行うスクロール圧縮機であって、

前記揺動渦巻部及び前記固定渦巻部は、外向面インボリュート曲線の伸開始点と内向面インボリュート曲線の伸開始点との間を複数の円弧で結んだ球根形状を有する巻き始め部をそれぞれ備えており、少なくとも一方の前記巻き始め部は、 $n$ 個( $n \geq 2$ )の球根形状が前記主軸の軸方向に重ねられた $n$ 段重ねの階段状に形成され、

前記揺動スクロールと前記固定スクロールとは、互いに異なる線膨張係数の素材を用いて構成されており、

30

前記巻き始め部の各段を、先端側から根元側に向かって第1段、第2段、・・・第 $n$ 段とし、

前記巻き始め部の前記第 $n$ 段において前記揺動渦巻部と前記固定渦巻部とが離間することで、離間前に非連通であった2つの前記圧縮室が連通することを、前記第 $n$ 段が連通すると表現するとき、

前記第1段が連通するクランク角から前記第 $n$ 段が連通するクランク角までの範囲で前記揺動スクロールが公転運動する間、線膨張係数の大きい側の素材で構成されたスクロールの渦巻部の外向面インボリュートが、線膨張係数の小さい側の素材で構成されたスクロールの渦巻部の内向面インボリュートと接触する複数の接触点のうち、少なくとも最も外側の接触点为非接触となるように、前記揺動渦巻部又は前記固定渦巻部に逃がし部が形成されているスクロール圧縮機。

40

【請求項2】

階段状に形成された前記巻き始め部の各段における前記外向面インボリュート曲線の伸開始点角を、先端側から根元側に向かって順に  $\theta_s(1)$  ,  $\theta_s(2)$  ,  $\theta_s(3)$  , ... ,  $\theta_s(n)$  としたとき、

$$\theta_s(1) > \theta_s(2) > \theta_s(3) > \dots > \theta_s(n)$$

かつ、 $0.3 < \theta_s(1) - \theta_s(n) < 0.7$  の関係を満たす請求項1記載のスクロール圧縮機。

【請求項3】

前記逃がし部は、最も内側の接触点以外が非接触となるように前記揺動渦巻部又は前記

50

固定渦巻部に形成されている請求項 1 又は請求項 2 記載のスクロール圧縮機。

【請求項 4】

前記揺動スクロールの素材にアルミ材、前記固定スクロールの素材に鋳鉄材を用いた請求項 1 ~ 請求項 3 の何れか一項に記載のスクロール圧縮機。

【請求項 5】

揺動スクロールの揺動渦巻部と固定スクロールの固定渦巻部とが組み合わされて複数の圧縮室が形成され、主軸によって駆動された前記揺動スクロールが前記固定スクロールに対して公転運動を行うことで前記複数の圧縮室にて作動ガスの圧縮を行うスクロール圧縮機であって、

前記揺動渦巻部及び前記固定渦巻部は、外向面インボリュート曲線の伸開始点と内向面インボリュート曲線の伸開始点との間を複数の円弧で結んだ球根形状を有する巻き始め部をそれぞれ備えており、少なくとも一方の前記巻き始め部は、 $n$  個 ( $n \geq 2$ ) の球根形状が前記主軸の軸方向に重ねられた  $n$  段重ねの階段状に形成され、

階段状に形成された前記巻き始め部の各段における前記外向面インボリュート曲線の伸開始点角を、先端側から根元側に向かって順に  $os(1)$ 、 $os(2)$ 、 $os(3)$ 、 $\dots$ 、 $os(n)$  としたとき、

$os(1) > os(2) > os(3) > \dots > os(n)$

かつ、 $0.3 < os(1) - os(n) < 0.7$  の関係を満たすスクロール圧縮機。

【請求項 6】

前記巻き始め部の第 1 段 ~ 第  $n - 1$  段の高さの合計の、第 1 段 ~ 第  $n$  段の高さの合計に対する比率が、25% ~ 50% である請求項 1 ~ 請求項 5 の何れか一項に記載のスクロール圧縮機。

【請求項 7】

第 1 段 ~ 第  $n - 1$  段のそれぞれの根元の曲率半径  $R$  が、第  $n$  段の根元の曲率半径よりも大きい請求項 1 ~ 請求項 6 の何れか一項に記載のスクロール圧縮機。

10

20

30

40

50