

【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 7 月 12 日(2022.7.12)

【公開番号】特開 2021-110286(P2021-110286A)

【公開日】令和 3 年 8 月 2 日(2021.8.2)

【年通号数】公開・登録公報 2021-034

【出願番号】特願 2020-2445(P2020-2445)

【国際特許分類】

F 0 4 D 19/04(2006.01)

10

F 0 4 D 29/32(2006.01)

【F I】

F 0 4 D 19/04 D

F 0 4 D 19/04 E

F 0 4 D 29/32 A

【手続補正書】

【提出日】令和 4 年 6 月 30 日(2022.6.30)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

20

【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】

複数のブレードが放射状に形成され、ロータ軸方向に設けられた複数段のロータ翼と、  
複数段の前記ロータ翼に対してロータ軸方向に交互に配置され、複数のブレードが放射状  
に設けられた複数段のステータ翼と、を備え、

前記複数段のロータ翼の少なくとも 1 段は、ブレード枚数が「素数 × 2」または「素数 ×  
2<sup>n</sup>」に設定され、かつ、隣接する段のロータ翼とはブレード枚数が異なっている、  
および/または、

30

前記複数段のステータ翼の少なくとも 1 段は、ブレード枚数が「素数 × 2」または「素数  
× 2<sup>n</sup>」に設定され、かつ、隣接する段のステータ翼とはブレード枚数が異なっている、  
ターボ分子ポンプ。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のターボ分子ポンプにおいて、

前記複数段のロータ翼には、同じブレード枚数のロータ翼がロータ軸方向に 2 段以上連続  
して隣接する構成が含まれ、

ロータ軸方向に隣接する一対の前記同じブレード枚数のロータ翼は、周方向の翼配置位相  
が互いにずれている、ターボ分子ポンプ。

40

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載のターボ分子ポンプにおいて、

前記複数段のステータ翼には、同じブレード枚数のステータ翼がロータ軸方向に 2 段以上  
連続して隣接する構成が含まれ、

ロータ軸方向に隣接する一対の前記同じブレード枚数のステータ翼は、周方向の翼配置位  
相が互いにずれている、ターボ分子ポンプ。

【請求項 4】

請求項 2 に記載のターボ分子ポンプにおいて、

前記周方向の翼配置位相のずれ量は、ロータ翼のブレードの周方向の角度ピッチを P とし  
たときに P / 2 ピッチに設定されている、ターボ分子ポンプ。

50

## 【請求項 5】

請求項 2 に記載のターボ分子ポンプにおいて、  
排気速度が  $5000 \text{ [L/s]}$  以上である、ターボ分子ポンプ。

## 【請求項 6】

請求項 2 に記載のターボ分子ポンプにおいて、  
排気速度が  $7000 \text{ [L/s]}$  以上である、ターボ分子ポンプ。

## 【請求項 7】

請求項 3 に記載のターボ分子ポンプにおいて、  
前記周方向の翼配置位相のずれ量は、ステータ翼のブレードの周方向の角度ピッチを  $P$  としたときに  $P/2$  ピッチに設定されている、ターボ分子ポンプ。

10

## 【請求項 8】

請求項 1 に記載のターボ分子ポンプにおいて、  
同一の段の前記ロータ翼の隣接するブレード間において、前記ロータ翼の表裏を貫通する第 1 貫通領域が形成され、  
同一の段の前記ステータ翼の隣接するブレード間において、前記ステータ翼の表裏を貫通する第 2 貫通領域が形成され、  
前記ロータ軸方向において、隣接する 2 つの段の前記ロータ翼の相互の前記第 1 貫通領域における一部の領域が第 1 重複領域として重複し、前記複数段のロータ翼の少なくとも 1 段は、ブレード枚数が「素数  $\times 2$ 」または「素数  $\times 2^{\frac{n}{2}}$ 」に設定されている、かつ、隣接する段のロータ翼とはブレード枚数が異なっていることにより、前記第 1 重複領域の周方向寸法の合計が小さくなり、  
および / または、  
前記ロータ軸方向において、隣接する 2 つの段の前記ステータ翼の相互の前記第 2 貫通領域における一部の領域が第 2 重複領域として重複し、前記複数段のステータ翼の少なくとも 1 段は、ブレード枚数が「素数  $\times 2$ 」または「素数  $\times 2^{\frac{n}{2}}$ 」に設定され、かつ、隣接する段のステータ翼とはブレード枚数が異なっていることにより、前記第 2 重複領域の周方向寸法の合計が小さくなる、ターボ分子ポンプ。

20

30

40

50