

【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 2 部門第 1 区分

【発行日】令和 4 年 6 月 21 日(2022.6.21)

【公開番号】特開 2020-97012(P2020-97012A)

【公開日】令和 2 年 6 月 25 日(2020.6.25)

【年通号数】公開・登録公報 2020-025

【出願番号】特願 2018-237360(P2018-237360)

【国際特許分類】

B 0 1 F 27/80(2022.01)

10

【F I】

B 0 1 F 7/16 F

【手続補正書】

【提出日】令和 4 年 6 月 13 日(2022.6.13)

【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】

軸心周りに回転し、

基部に設けられ且つ前記軸心周りに配列された複数の羽根部とを備え、

前記羽根部は、各々、前記軸心に垂直な径方向における内方端と、この内方端に繋がり且つ前記軸心周りの回転方向前方に凸である前方曲部とを有する攪拌羽根であって、

前記羽根部は、前記回転方向の傾斜角が異なる複数の面部で構成されており、

前記面部は、隣接する前記面部同士が折り曲げ部を介して繋がっている

ことを特徴とする攪拌羽根。

【請求項 2】

30

前記羽根部は、前記前方曲部に対して前記径方向外方に繋がり且つ前記回転方向後方に凸である後方曲部を有する、請求項 1 に記載の攪拌羽根。

【請求項 3】

前記羽根部は、前記基部に接合されていることを特徴とする請求項 1 または 2 のいずれかに記載の攪拌羽根。

【請求項 4】

軸心周りに回転し、

基部に設けられ且つ前記軸心周りに配列された複数の第 1 羽根部及び第 2 羽根部を備え、

前記第 1 羽根部及び第 2 羽根部は、各々、前記軸心に垂直な径方向における内方端と、この内方端に繋がり且つ前記軸心周りの回転方向前方に凸である前方曲部とを有し、

40

前記基部は、前記軸心に平行な方向に第 1 側及び第 2 側を有しており、

前記第 1 羽根部は前記第 1 側に設けられ且つ前記軸心周りに配列され、前記第 2 羽根部は前記第 2 側に設けられ且つ前記軸心周りに配列される攪拌羽根であって、

前記第 1 羽根部及び第 2 羽根部は、前記回転方向の傾斜角が異なる複数の面部で構成されており、

前記面部は、隣接する前記面部同士が折り曲げ部を介して繋がっている

ことを特徴とする攪拌羽根。

【請求項 5】

前記第 1 羽根部及び第 2 羽根部は、各々、前記前方曲部に対して前記径方向外方に繋がり且つ前記回転方向後方に凸である後方曲部を有する、請求項 4 に記載の攪拌羽根。

50

## 【請求項 6】

前記第 1 羽根部は、前記回転方向における位置が、前記第 2 羽根部とは異なる、請求項 4 または 5 のいずれかに記載の攪拌羽根。

## 【請求項 7】

前記基部は、互いに反対の方向に向かってテーパ状とされた第 1 傾斜面および第 2 傾斜面を有し、前記第 1 羽根部は、前記第 1 傾斜面に設けられており、前記第 2 羽根部は、前記第 2 傾斜面に設けられている、請求項 4 ないし 6 のいずれかに記載の攪拌羽根。

## 【請求項 8】

前記第 1 羽根部及び第 2 羽根部は、前記基部に接合されていることを特徴とする請求項 4 ないし 7 のいずれかに記載の攪拌羽根。

10

## 【請求項 9】

請求項 1 ないし 8 のいずれか 1 つに記載の攪拌羽根と、  
攪拌対象を収容する容器と、  
前記容器内に挿入され且つ前記攪拌羽根が取り付けられる回転軸と、  
を備える、攪拌装置。

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

20

【0 0 1 0】

具体的には、本発明の攪拌羽根は、軸心周りに回転し、基部に設けられ且つ前記軸心周りに配列された複数の羽根部とを備え、前記羽根部は、各々、前記軸心に垂直な径方向における内方端と、この内方端に繋がり且つ前記軸心周りの回転方向前方に凸である前方曲部とを有する攪拌羽根であって、前記羽根部は、前記回転方向の傾斜角が異なる複数の面分で構成されており、前記面分は、隣接する前記面分同士が折り曲げ部を介して繋がっている（請求項 1）。好ましくは、前記羽根部は、前記前方曲部に対して前記径方向外方に繋がり且つ前記回転方向後方に凸である後方曲部を有する（請求項 2）。より好ましくは、前記羽根部は、前記基部に接合されている（請求項 3）。

## 【手続補正 3】

30

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 1】

本発明の別の形態の攪拌羽根は、軸心周りに回転し、基部に設けられ且つ前記軸心周りに配列された複数の第 1 羽根部及び第 2 羽根部を備え、前記第 1 羽根部及び第 2 羽根部は、各々、前記軸心に垂直な径方向における内方端と、この内方端に繋がり且つ前記軸心周りの回転方向前方に凸である前方曲部とを有し、前記基部は、前記軸心に平行な方向に第 1 側及び第 2 側を有しており、前記第 1 羽根部は前記第 1 側に設けられ且つ前記軸心周りに配列され、前記第 2 羽根部は前記第 2 側に設けられ且つ前記軸心周りに配列される攪拌羽根であって、前記第 1 羽根部及び第 2 羽根部は、前記回転方向の傾斜角が異なる複数の面分で構成されており、前記面分は、隣接する前記面分同士が折り曲げ部を介して繋がっている（請求項 4）。

40

## 【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 2】

50

好ましくは、前記第 1 羽根部及び第 2 羽根部は、各々、前記前方曲部に対して前記径方向外方に繋がり且つ前記回転方向後方に凸である後方曲部を有する（請求項 5）。より好ましくは、前記第 1 羽根部は、前記回転方向における位置が、前記第 2 羽根部とは異なる（請求項 6）。さらに好ましくは、前記基部は、互いに反対の方向に向かってテーパ状とされた第 1 傾斜面および第 2 傾斜面を有し、前記第 1 羽根部は、前記第 1 傾斜面に設けられており、前記第 2 羽根部は、前記第 2 傾斜面に設けられている（請求項 7）。さらに好ましくは、第 1 羽根部及び第 2 羽根部は、前記基部に接合されている（請求項 8）。

10

20

30

40

50