

【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3月7日(2024.3.7)

【国際公開番号】WO2023/188420
 【出願番号】特願2022-558430(P2022-558430)

【国際特許分類】

F 0 4 D 2 9 / 3 8 (2 0 0 6 . 0 1)

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

【 F I 】

F 0 4 D 2 9 / 3 8 D

F 0 4 D 2 9 / 6 6 M

10

【手続補正書】

【提出日】令和4年9月27日(2022.9.27)

【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】

回転駆動され回転軸を形成するハブと、
 前記ハブの周囲に形成され、前記ハブから径方向の外側に延びる羽根と、
 を備え、
 前記羽根は、
 前縁部、後縁部、前記ハブと一体に形成された内周縁部、及び、前記前縁部と前記後縁部との間の外縁を形成する外周縁部を有する主翼と、
 前記主翼の外周側の半分の部分において、前記主翼の翼面から突出し、前記径方向の外側に延びる板状の副翼と、
 を有し、
 前記主翼は、
 前記外周縁部において、前記前縁部側に位置する部分から前記後縁部に向かうにつれて前記主翼部分の外径が徐々に小さくなるように形成された縮小部を有し、
 前記副翼は、
 前記副翼の外周縁を形成する部分であって、前記前縁部側に位置する部分から前記後縁部に向かうにつれて前記副翼部分の外径が徐々に大きくなるように形成された拡大部を有し、
 前記羽根は、
 前記回転軸の軸方向に見た場合に、前記主翼の前記縮小部と前記副翼の前記拡大部とが互いに交差するように形成されている軸流羽根車。

30

40

【請求項2】

前記翼面は、
 前記羽根の回転時に流体を押して圧力が上昇する正圧面の裏側の面を構成する負圧面である請求項1に記載の軸流羽根車。

【請求項3】

前記翼面は、
 前記羽根の回転時に流体を押して圧力が上昇する正圧面である請求項1に記載の軸流羽根車。

【請求項4】

50

前記羽根は、

前記回転軸に沿った平面で切断した前記羽根の断面において、前記羽根が正圧面側に曲がって単調に傾斜した形状を後傾と称し、前記羽根が負圧面側に曲がって単調に傾斜した形状を前傾と称する場合、

前記回転軸の軸方向に見た場合に前記主翼の前記縮小部と前記副翼の前記拡大部とが互いに交差する部分において、前記主翼は後傾しており、前記副翼は前傾している請求項 2 に記載の軸流羽根車。

【請求項 5】

前記羽根は、

前記回転軸に沿った平面で切断した前記羽根の断面において、前記羽根が正圧面側に曲がって単調に傾斜した形状を後傾と称し、前記羽根が負圧面側に曲がって単調に傾斜した形状を前傾と称する場合、

前記回転軸の軸方向に見た場合に前記主翼の前記縮小部と前記副翼の前記拡大部とが互いに交差する部分において、前記主翼は前傾しており、前記副翼は後傾している請求項 3 に記載の軸流羽根車。

【請求項 6】

前記副翼は、

前記主翼の回転方向において、前記主翼の中央部よりも前記後縁部側の部分に収まるように配置されている請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の軸流羽根車。

【請求項 7】

前記回転軸の軸方向に見た場合において、前記回転軸を中心とした軸流羽根車の最外径を形成する仮想の円筒面を想定した場合に、

前記回転軸の軸方向に見た場合に、前記主翼における前記羽根の最外径を形成する部分と、前記副翼における前記羽根の最外径を形成する部分とが、前記仮想の円筒面上に位置している請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の軸流羽根車。

【請求項 8】

前記主翼は、

前記外周縁部において、前記縮小部よりも前記前縁部側の部分に前方外縁部を有し、

前記前方外縁部は、

前記外周縁部において、前記前縁部側に位置する部分から前記後縁部側に位置する部分にかけて一定の外径を形成する部分であって、軸流羽根車の最外径を形成する部分であり

、

前記副翼は、

前記副翼の外周縁において、前記拡大部よりも前記後縁部側の部分に副外周縁部を有し

、

前記副外周縁部は、

前記副翼の外周縁において、前記主翼の前記前縁部側に位置する部分から前記主翼の前記後縁部側に位置する部分にかけて一定の外径を形成する部分である請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の軸流羽根車。

【請求項 9】

請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の軸流羽根車と、

前記軸流羽根車の径方向外側において、前記軸流羽根車を囲むように配置されたベルマウスと、
を備えた軸流送風機。

【請求項 10】

請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の軸流羽根車と、

前記軸流羽根車の径方向外側において、前記軸流羽根車を囲むように配置されたベルマウスと、
を備え、

前記副翼は、

10

20

30

40

50

前記副翼の外周縁において、前記拡大部よりも前記後縁部側の部分に副外周縁部を有し

、
前記副外周縁部は、

前記副翼の外周縁において、前記主翼の前記前縁部側に位置する部分から前記主翼の前記後縁部側に位置する部分にかけて一定の外径を形成する部分であり、

前記ベルマウスは、

筒状に形成されており、

前記羽根が形成する空気の流れる方向において、

上流側から下流側に向かって流路が徐々に小さくなるように形成された縮流部と、

上流側から下流側に向かって流路の幅が一定に形成された直流部と、

10

上流側から下流側に向かって流路が徐々に大きくなるように形成された拡大管部と、

を有し、

前記副翼の前記拡大部が、前記ベルマウスの前記縮流部の内部に位置し、前記副翼の前記副外周縁部が、前記ベルマウスの前記縮流部及び前記直流部の内部に位置している軸流送風機。

20

30

40

50