

【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7年5月27日(2025.5.27)

【国際公開番号】WO2024/257150

【出願番号】特願2024-501537(P2024-501537)

【国際特許分類】

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

【 F I 】

F 0 4 D 2 9 / 3 8 A

F 0 4 D 2 9 / 3 8 D

10

【手続補正書】

【提出日】令和6年1月11日(2024.1.11)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

20

本開示に係る羽根車は、回転軸上に設けられたボス部と、ボス部の外周に設けられた複数の翼と、を備え、複数の翼のそれぞれは、回転方向で前方側の縁部である前縁部と、回転方向で後方側の縁部である後縁部と、外周側の縁部である外周端部と、内周側の縁部である内周縁部と、を有しており、回転軸を中心とした複数の仮想の円筒を想定した場合において、円筒部分にあたる複数の翼のそれぞれの仮想の断面をコード方向断面と定義し、コード方向断面において、前縁部と後縁部とを結ぶ直線を翼弦と定義し、翼断面の中心線をキャンバ線と定義し、コード方向断面において、翼弦に対して垂直な方向におけるキャンバ線と翼弦との間の距離を反り高さとして定義し、キャンバ線上において、前縁部と後縁部とからの距離が等しくなる位置をキャンバ中点と定義し、キャンバ線上において、反り高さが最大となる点を最大極値点と定義する場合に、翼の外周端部よりも内周縁部に近い位置のコード方向断面において、最大極値点は、キャンバ中点よりも後縁部側、且つ、翼弦よりも空気の吸込み側に存在しており、キャンバ線は、前縁部と最大極値点との間に少なくとも1つの変曲点を有し、翼の内周縁部よりも外周端部に近い位置のコード方向断面において、最大極値点は、キャンバ中点よりも前縁部側、且つ、翼弦よりも空気の吸込み側に存在し、翼の外周端部よりも内周縁部に近い位置のコード方向断面において、変曲点は、翼弦よりも空気の吸込み側に位置するものである。

30

【手続補正2】

【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】

40

【特許請求の範囲】

【請求項1】

回転軸上に設けられたボス部と、  
前記ボス部の外周に設けられた複数の翼と、  
を備え、  
前記複数の翼のそれぞれは、  
回転方向で前方側の縁部である前縁部と、  
前記回転方向で後方側の縁部である後縁部と、  
外周側の縁部である外周端部と、

50

内周側の縁部である内周縁部と、  
を有しており、

前記回転軸を中心とした複数の仮想の円筒を想定した場合において、円筒部分にあたる前記複数の翼のそれぞれの仮想の断面をコード方向断面と定義し、

前記コード方向断面において、前記前縁部と前記後縁部とを結ぶ直線を翼弦と定義し、翼断面の中心線をキャンバ線と定義し、

前記コード方向断面において、前記翼弦に対して垂直な方向における前記キャンバ線と前記翼弦との間の距離を反り高さとして定義し、

前記キャンバ線上において、前記前縁部と前記後縁部とからの距離が等しくなる位置をキャンバ中点として定義し、

前記キャンバ線上において、前記反り高さが最大となる点を最大極値点として定義する場合に、

前記翼の前記外周端部よりも前記内周縁部に近い位置の前記コード方向断面において、前記最大極値点は、前記キャンバ中点よりも前記後縁部側、且つ、前記翼弦よりも空気の吸込み側に存在しており、前記キャンバ線は、前記前縁部と前記最大極値点との間に少なくとも1つの変曲点を有し、

前記翼の前記内周縁部よりも前記外周端部に近い位置の前記コード方向断面において、前記最大極値点は、前記キャンバ中点よりも前記前縁部側、且つ、前記翼弦よりも空気の吸込み側に存在し、

前記翼の前記外周端部よりも前記内周縁部に近い位置の前記コード方向断面において、前記変曲点は、前記翼弦よりも空気の吸込み側に位置する羽根車。

【請求項2】

前記キャンバ線は、

前記回転軸の径方向における前記翼の全域において、前記翼弦よりも空気の吸込み側に位置するように形成されている請求項1に記載の羽根車。

【請求項3】

前記翼の前記外周端部よりも前記内周縁部に近い位置の前記コード方向断面において、前記翼弦に対して垂直な方向における前記最大極値点と前記翼弦との間の距離を距離  $H_h$  と定義し、

前記翼の前記内周縁部よりも前記外周端部に近い位置の前記コード方向断面において、前記翼弦に対して垂直な方向における前記最大極値点と前記翼弦との間の距離を距離  $H_t$  と定義した場合に、

距離  $H_h < H_t$  の関係を満たすように形成されている請求項1又は2に記載の羽根車。

【請求項4】

ベルマウスを有するケーシングと、

前記ケーシングの内部に収容された請求項1又は2に記載された羽根車と、  
を備え、

前記回転軸の軸方向において、前記ケーシングの延びる長さを長さ  $H_b$  と定義し、係数が  $0 < \quad 0.5$  であると定義した場合に、

前記羽根車が、

前記回転軸の前記軸方向において、空気の吸込み側及び空気の吹出し側に前記長さ  $H_b$  だけ前記ケーシングから離れた位置にある仮想面よりも内側の領域に配置されている送風機。

【請求項5】

ベルマウスを有するケーシングと、

前記ケーシングの内部に収容された請求項3に記載された羽根車と、

を備え、

前記回転軸の軸方向において、前記ケーシングの延びる長さを長さ  $H_b$  と定義し、係数が  $0 < \quad 0.5$  であると定義した場合に、

10

20

30

40

50

前記羽根車が、

前記回転軸の前記軸方向において、空気の吸込み側及び空気の吹出し側に前記長さ  $H_b$  だけ前記ケーシングから離れた位置にある仮想面よりも内側の領域に配置されている送風機。

【請求項 6】

請求項 1 又は 2 に記載の羽根車と、

前記羽根車によって供給される空気と内部を流通する冷媒との熱交換を行う熱交換器と、

を備えた空気調和機。

【請求項 7】

請求項 3 に記載の羽根車と、

前記羽根車によって供給される空気と内部を流通する冷媒との熱交換を行う熱交換器と、  
を備えた空気調和機。

10

20

30

40

50