

【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14日(2022.7.14)

【公開番号】特開2021-32106(P2021-32106A)

【公開日】令和3年3月1日(2021.3.1)

【年通号数】公開・登録公報2021-011

【出願番号】特願2019-151896(P2019-151896)

【国際特許分類】

F 04 D 29/44 (2006.01)

10

【F I】

F 04 D 29/44 S

F 04 D 29/44 U

【手続補正書】

【提出日】令和4年7月6日(2022.7.6)

【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

20

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

遠心圧縮機のインペラの下流側に設けられるベーンドディフューザであって、ハブ側面および前記ハブ側面と対向するシュラウド側面を含み、前記インペラの下流側に環状のディフューザ流路を形成するディフューザ流路形成部と、前記ディフューザ流路に前記インペラの周方向に間隔をあけて設けられた複数のディフューザ翼と、を備え、

前記複数のディフューザ翼の各々と、前記ハブ側面および前記シュラウド側面の少なくとも一方との接続部には、フィレットが形成され、

前記フィレットの半径をR、前記複数のディフューザ翼の各々の翼高さをbとした場合に、前記ディフューザ流路のスロート位置の下流側におけるR/bの最大値は、前記ディフューザ流路の前記スロート位置の上流側におけるR/bの最大値よりも大きく、

前記フィレットは、前記複数のディフューザ翼の各々の圧力面および負圧面の夫々に形成され、

前記圧力面に形成されている前記フィレットの半径をR<sub>P</sub>、前記負圧面に形成されている前記フィレットの半径をR<sub>S</sub>とした場合に、前記圧力面に形成されている前記フィレットのR<sub>P</sub>/bの分布と、前記負圧面に形成されている前記フィレットのR<sub>S</sub>/bの分布とは、互いに異なっている

ベーンドディフューザ。

30

【請求項2】

前記ディフューザ流路の前記スロート位置の下流側におけるR/bの最大値は、0.2以上である

請求項1に記載のベーンドディフューザ。

【請求項3】

前記ディフューザ流路の前記スロート位置の下流側における少なくとも一部の区間のR/bは、前記ディフューザ翼の後縁側に向かって大きくなっている

請求項1又は2に記載のベーンドディフューザ。

【請求項4】

前記ディフューザ流路の前記スロート位置の下流側における少なくとも一部の区間のR/

40

bは、前記ディフューザ翼の後縁側に向かって大きくなっている

b は、前記ディフューザ翼の後縁側に向かって線形的に大きくなっている  
請求項 3 に記載のベーンドディフューザ。

【請求項 5】

前記ディフューザ流路の前記スロート位置の下流側における少なくとも一部の区間の  $R / b$  は、前記ディフューザ翼の後縁側に向かって、前記後縁側に向かうにつれて変化量が大きくなるように曲線的に大きくなっている  
請求項 3 に記載のベーンドディフューザ。

【請求項 6】

前記ディフューザ流路のスロート位置の下流側における  $R_P / b$  の最大値は、前記ディフューザ流路の前記スロート位置の下流側における  $R_S / b$  の最大値よりも大きい  
請求項 1 乃至 5 の何れか一項に記載のベーンドディフューザ。 10

【請求項 7】

前記フィレットは、前記複数のディフューザ翼の各々と前記ハブ側面との接続部のみ、又は、前記複数のディフューザ翼の各々と前記シュラウド側面との接続部のみに形成される  
請求項 1 乃至 6 の何れか 1 項に記載のベーンドディフューザ。

【請求項 8】

前記インペラは、前記インペラの周方向に間隔をあけて設けられた複数の羽根を含み、  
前記複数の羽根の各々の先端は、前記遠心圧縮機のケーシングの内面に対して所定の隙間  
を存して配置されており、

前記フィレットは、少なくとも、前記複数のディフューザ翼の各々と前記シュラウド側面  
との接続部に形成される 20

請求項 1 乃至 6 の何れか 1 項に記載のベーンドディフューザ。

【請求項 9】

インペラと、

請求項 1 乃至 8 の何れか 1 項に記載のベーンドディフューザと、を備える  
遠心圧縮機。

10

20

30

40

50