

【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】平成27年12月10日 (2015.12.10)

【公開番号】特開2014-206132(P2014-206132A)

【公開日】平成26年10月30日 (2014.10.30)

【年通号数】公開・登録公報2014-060

【出願番号】特願2013-85110(P2013-85110)

【国際特許分類】

F 0 4 D 29/42 (2006.01)

F 0 4 D 1/08 (2006.01)

F 0 4 D 17/12 (2006.01)

【F I】

F 0 4 D 29/42 B

F 0 4 D 29/42 J

F 0 4 D 29/42 G

F 0 4 D 29/42 P

F 0 4 D 1/08 A

F 0 4 D 17/12

【手続補正書】

【提出日】平成27年10月26日 (2015.10.26)

【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】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

回転軸に複数の羽根車に取り付けられてロータを形成する多段遠心流体機械であって、円筒形状の OUTER ケーシングと、この OUTER ケーシングに嵌合し前記ロータとの間で作動ガスの流路を形成する INNER ケーシングを備え、前記 INNER ケーシングを前記 OUTER ケーシングの一端側で固定するシェアキーを有し、前記 INNER ケーシングは駆動側ヘッドフランジとスラスト側ヘッドフランジと、前記駆動側ヘッドフランジとスラスト側ヘッドフランジの間に配置される INNER バレルとを有し、前記 INNER バレルを第 1 グループ INNER バレルと第 2 グループ INNER バレルとで構成し、これら第 1 グループ INNER バレルと第 2 グループ INNER バレルの各々は周方向複数個所に設けたタイボルトで締結されていると共に、各々の外周部に設けた溝部間を複数の連結部材で連結したことを特徴とする多段遠心流体機械。

【請求項 2】

前記連結部材は断面 字型であって、前記第 1、第 2 グループ INNER バレルの一方の INNER バレルに形成された溝に固定され、他方の INNER バレルに形成された溝には軸方向に隙間を持って嵌合していることを特徴とする請求項 1 に記載の多段遠心流体機械。

【請求項 3】

前記隙間の大きさは、前記 INNER ケーシングの軸方向製作誤差以上であることを特徴とする請求項 2 に記載の多段遠心流体機械。

【請求項 4】

前記 OUTER バレルは少なくとも 2 段の段差を有し、一方の段差は前記駆動側ヘッドフランジに嵌合する部分に形成され、他方の段差はこの多段遠心圧縮機の初段の吸込み流路が形成される INNER バレルの近傍に形成されていることを特徴とする請求項 3 に記載の

多段遠心流体機械。

【請求項 5】

前記アウターバレルの 2 段の段差に対応して、前記駆動側ヘッドフランジ及び前記インナーバレルに前記アウターバレルの段差にインロー嵌めあい可能な段差を形成したことを特徴とする請求項 4 に記載の多段遠心流体機械。

【請求項 6】

前記タイボルトがこの圧縮機の吐出流路を横切る部分に、ペーン形状のスペーサを前記タイボルトに対応して設け、このスペーサに前記タイボルトが貫通する孔を形成したことを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の多段遠心流体機械。

【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 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 2】

上記目的を達成する本発明の特徴は、多段遠心流体機械が、回転軸に複数の羽根車を取り付けられてロータを形成するものであって、円筒形状のアウターケーシングと、このアウターケーシングに嵌合しロータとの間で作動ガスの流路を形成するインナーケーシングを備え、インナーケーシングをアウターケーシングの一端側で固定するシェアキーを有し、インナーケーシングは駆動側ヘッドフランジとスラスト側ヘッドフランジと、駆動側ヘッドフランジとスラスト側ヘッドフランジの間に配置されるインナーバレルとを有し、インナーバレルを第 1 グループインナーバレルと第 2 グループインナーバレルとで構成し、これら第 1 グループインナーバレルと第 2 グループインナーバレルの各々は周方向複数個所に設けたタイボルトで締結されていると共に、各々の外周部に設けた溝部間を複数の連結部材で連結したことにある。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 3】

そしてこの特徴において、連結部材は断面 字型であって、第 1、第 2 グループインナーバレルの一方のインナーバレルに形成された溝に固定され、他方のインナーバレルに形成された溝には軸方向に隙間を持って嵌合しているのがよく、隙間の大きさは、インナーケーシングの軸方向製作誤差以上であることが望ましい。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 5】

次にアウターバレル 2 に、駆動側ヘッドフランジ 1 1 及びインナーバレル 4、ロータ 3 が一体化された組立体を、反駆動側から駆動側(図 1 で左側から右側)へ向けて組み込む。その際、アウターバレル 2 及び駆動側ヘッドフランジ 1 1 のそれぞれに設けた段差部 1 1 d、1 3 d を用いてアウターバレル 2 に駆動側ヘッドフランジ 1 1 及び第 2 グループインナーバレルを位置決めする。また、アウターバレル 2 に設けた段差部 1 6 a 及びインナーバレル部材 1 1 6 に設けた段差部 1 6 b を用いて、インナーバレル 4 を、より正確には第 1 グループインナーバレルをアウターバレル 2 に位置決めする。