

【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 04 D 29/42 (2006.01)

F 04 D 1/08 (2006.01)

F 04 D 17/12 (2006.01)

【F I】

F 04 D 29/42 B

F 04 D 29/42 J

F 04 D 29/42 G

F 04 D 29/42 P

F 04 D 1/08 A

F 04 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が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前記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、前記インナーケーシングを前記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、前記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、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インナーバレルとを有し、前記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、前記インナー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】

前記アウター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インナー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、ベ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】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

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が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がある。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

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】0045

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0045】

次にアウターバレル2に、駆動側ヘッドフランジ11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11のそれぞれに設けた段差部11d、13dを用いてアウターバレル2に駆動側ヘッドフランジ11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16a及びインナーバレル部材116に設けた段差部16b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。