

【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3日 (2015.12.3)

【公開番号】特開2014-190303(P2014-190303A)
 【公開日】平成26年10月6日 (2014.10.6)
 【年通号数】公開・登録公報2014-055
 【出願番号】特願2013-68474(P2013-68474)
 【国際特許分類】

F 0 2 B 37/18 (2006.01)

F 0 2 B 39/00 (2006.01)

【 F I 】

F 0 2 B 37/12 3 0 1 D

F 0 2 B 39/00 F

【手続補正書】
 【提出日】平成27年10月15日 (2015.10.15)
 【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】

コンプレッサインペラに接続されているタービンインペラと、該タービンインペラを収納するタービンハウジングと、該タービンハウジングにおける上記タービンインペラの上流側の空間と下流側の空間とに接続されて上記タービンインペラをバイパスさせるバイパス通路とを備え、該バイパス通路の開口部を開閉することにより、上記タービンインペラに供給されるガス流量の調節がなされるターボチャージャにおいて、

上記開口部に開閉可能に設けられるウェイトゲートバルブと、

上記タービンハウジングを貫通する支持孔に挿入されて軸支されてなるシャフト部材と

、
 上記タービンハウジングの内側において、上記ウェイトゲートバルブと上記シャフト部材の一端とを連結する内側連結部材と、

上記タービンハウジングの外側において、上記ウェイトゲートバルブの開閉状態を制御する制御部と上記シャフト部材の他端とを連結する外側連結部材と、
 を備え、

上記内側連結部材又は上記外側連結部材には、それぞれが対向する上記支持孔の周縁部に沿ってシール当接部が形成され、

該シール当接部と上記支持孔の上記周縁部との間には、両者の間をシールするシール部材が介設され、

上記ウェイトゲートバルブには、上記開口部に対向する部分に、上記シャフト部材の軸方向に対して傾斜してなる傾斜面が形成され、

上記傾斜面は、上記シャフト部材の軸方向における向きが、上記支持孔から上記シール部材に向かう向きであることを特徴とするターボチャージャ。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のターボチャージャにおいて、上記シール当接部は上記外側連結部材に形成されていることを特徴とするターボチャージャ。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載のターボチャージャにおいて、上記ウェイトゲートバルブは、

上記開口部に対向する部分に、上記開口部側に突出する突出部を備え、該突出部に上記傾斜面が形成されていることを特徴とするターボチャージャ。

【請求項 4】

請求項 1～3 のいずれか一項に記載のターボチャージャにおいて、上記タービンハウジング部の上記支持孔には、筒状のブッシュ部材が上記タービンハウジングの内外に跨るように配置されて、上記シャフト部材は、上記ブッシュ部材を介して上記支持孔に軸支され、上記ブッシュ部材の軸方向の端部が上記支持孔の上記周縁部を形成していることを特徴とするターボチャージャ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明の一態様は、コンプレッサインペラに接続されているタービンインペラと、該タービンインペラを収納するタービンハウジングと、該タービンハウジングにおける上記タービンインペラの上流側の空間と下流側の空間とに接続されて上記タービンインペラをバイパスさせるバイパス通路とを備え、該バイパス通路の開口部を開閉することにより、上記タービンインペラに供給されるガス流量の調節がなされるターボチャージャにおいて、

上記開口部を開閉可能に設けられるウェイトゲートバルブと、

上記タービンハウジングを貫通する支持孔に挿入されて軸支されてなるシャフト部材と

、

上記タービンハウジングの内側において、上記ウェイトゲートバルブと上記シャフト部材の一端とを連結する内側連結部材と、

上記タービンハウジングの外側において、上記ウェイトゲートバルブの開閉状態を制御する制御部と上記シャフト部材の他端とを連結する外側連結部材と、
を備え、

上記内側連結部材又は上記外側連結部材には、それぞれが対向する上記支持孔の周縁部に沿ってシール当接部が形成され、

該シール当接部と上記支持孔の上記周縁部との間には、両者の間をシールするシール部材が介設され、

上記ウェイトゲートバルブには、上記開口部に対向する部分に、上記シャフト部材の軸方向に対して傾斜してなる傾斜面が形成され、

上記傾斜面は、上記シャフト部材の軸方向における向きが、上記支持孔から上記シール部材に向かう向きであることを特徴とするターボチャージャにある（請求項 1）。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

そして、図 3 に示すごとく、外側連結部材 51 には、外側連結部材 51 が対向する支持孔 24 の周縁部 62 に沿ってシール当接部 52 が形成されている。ウェイトゲートバルブ 30 には、開口部 23 に対向する部分に、シャフト部材 40 の軸方向に対して傾斜してなる傾斜面 31 が形成されている。傾斜面 31 は、シャフト部材 40 の軸方向における向きが、支持孔 24 からシール部材 70 に向かう向きとなっている。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0041

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0041】

また、本例では、シール部材70は、ブッシュ部材60の端部に相当する周縁部62とシール当接部52との間に介設したが、これに限らず、タービンハウジング21の外側面において、ブッシュ部材60の端部の径方向外側の部分を支持孔24の周縁部とし、これに対向する外側連結部材51のシール当接部との間にシール部材を介設することもできる。この場合には、シール部材と支持孔24の周縁部との当接面積を、ブッシュ部材の端部の面積よりも広く確保することができるため、シール力をさらに向上できる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0047

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0047】

ウェイトゲートバルブ303は、図7(c)に示すように、突出部303bを備える。突出部303bにおいて、取付けピン30cと反対側の面が傾斜面313となっている。傾斜面313は平面部313aと曲面部313bとからなる。平面部313aは突出部303bの先端から本体部30aの裏面30dに向かって形成され、突出部303bの高さ方向における中央位置において、曲面部313bと繋がっている。曲面部313bは平面部313aとの接続部から裏面30dに向かって形成され、裏面30dになだらかに連続するように湾曲した曲面となっている。