

【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29年11月24日(2017.11.24)

【公表番号】特表2016-537564(P2016-537564A)

【公表日】平成28年12月1日(2016.12.1)

【年通号数】公開・登録公報2016-066

【出願番号】特願2016-552459(P2016-552459)

【国際特許分類】

F 0 2 B	39/00	(2006.01)
F 0 2 B	39/14	(2006.01)
F 1 6 C	25/08	(2006.01)
F 1 6 C	27/06	(2006.01)
F 1 6 C	19/16	(2006.01)

【F I】

F 0 2 B	39/00	J
F 0 2 B	39/14	B
F 0 2 B	39/14	F
F 1 6 C	25/08	Z
F 1 6 C	27/06	Z
F 1 6 C	19/16	

【手続補正書】

【提出日】平成29年10月12日(2017.10.12)

【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】

第1端部と第2端部とを有し、中央通路を画定し、かつ第1肩部と第2肩部とを含むベアリングハウジングであって、第1及び第2オイルポートを画定するベアリングハウジングと、

前記ベアリングハウジングによって収容される第1ボールベアリングであって、第1内輪と第1外輪と複数の第1ベアリングボールとを有するアンギュラコンタクトベアリングを備え、かつ前記第1肩部と隣り合って配置される第1ボールベアリングと、

前記ベアリングハウジングによって収容される第2ボールベアリングであって、前記第1ボールベアリングと間隔が空けられ、第2内輪と第2外輪と複数の第2ベアリングボールとを有するアンギュラコンタクトベアリングを備え、かつ前記第2肩部と隣り合って配置される第2ボールベアリングと、

前記第1肩部と前記第1ボールベアリングの前記第1外輪との間に配置された第1バネ及び前記第2肩部と前記第2ボールベアリングの前記第2外輪との間に配置された第2バネであって、それぞれが前記第1及び第2ボールベアリングにそれぞれ予荷重をかけるように構成されている第1バネ及び第2バネと、

前記第1及び第2ボールベアリングの間に配置され、前記第1内輪及び前記第2内輪と係合するスペーサと、を備え、

前記第1及び第2ボールベアリングは、前記ベアリングハウジング内に隙間ばめされていて、前記第1及び第2オイルポートは、前記第1及び第2ボールベアリングと前記ハウジングとの間に、それぞれスクイズ膜ダンパを提供するように構成されている、

ターボチャージャのためのペアリングシステム。

【請求項 2】

前記バネは、ベルヴィルワッシャである、

請求項1に記載のペアリングシステム。

【請求項 3】

前記第1ボールベアリングは、第1方向の押圧力のみを受けるように構成され、

前記第2ボールベアリングは、前記第1方向と反対向きの第2方向の押圧力のみを受けるように構成される、

請求項1に記載のペアリングシステム。

【請求項 4】

前記ペアリングハウジング内に前記第1ボールベアリングを固定する第1リテーナと、前記ペアリングハウジング内に前記第2ボールベアリングを固定する第2リテーナとをさらに備える、

請求項1に記載のペアリングシステム。

【請求項 5】

前記第1ボールベアリングは、前記第1リテーナと前記第1肩部との間に配置され、前記第2ボールベアリングは、前記第2リテーナと前記第2肩部との間に配置される、

請求項4に記載のペアリングシステム。

【請求項 6】

ターボチャージャハウジングと、

前記ターボチャージャハウジングによって収容される軸であって、前記軸の第1端部と隣り合うコンプレッサホイールと、前記軸の第2端部と隣り合うタービンホイールとを有する軸と、

前記ターボチャージャハウジングによって収容されるペアリングシステムと、を備えるターボチャージャであって、

前記ペアリングシステムは、

第1端部と第2端部とを有し、中央通路を画定し、かつ前記第1ボールベアリングと隣り合って配置される第1肩部及び前記第2ボールベアリングと隣り合って配置される第2肩部を含むペアリングハウジングであって、第1及び第2オイルポートを画定するペアリングハウジングと、

前記ペアリングハウジングによって収容される第1ボールベアリングであって、第1内輪と第1外輪と複数の第1ペアリングボールとを有するアンギュラコンタクトペアリングを備える第1ボールベアリングと、

前記ペアリングハウジングによって収容される第2ボールベアリングであって、前記第1ボールベアリングと間隔が空けられ、第2内輪と第2外輪と複数の第2ペアリングボールとを有するアンギュラコンタクトペアリングを備える第2ボールベアリングと、

前記第1肩部と前記第1ボールベアリングの前記第1外輪との間に配置された第1バネ及び前記第2肩部と前記第2ボールベアリングの前記第2外輪との間に配置された第2バネであって、それぞれが前記第1及び第2ボールベアリングにそれぞれ予荷重をかけるように構成されている第1バネ及び第2バネと、

前記第1及び第2ボールベアリングの間に配置され、前記第1内輪及び前記第2内輪と係合するスペーサであって、該スペーサを通って前記軸が延びているスペーサと、を備え、

前記第1及び第2ボールベアリングは、前記ペアリングハウジング内に隙間ばめされていて、前記第1及び第2オイルポートは、前記第1及び第2ボールベアリングと前記ハウジングとの間に、それぞれスクイズ膜ダンパを提供するように構成されている、

ターボチャージャ。

【請求項 7】

前記第1ボールベアリングは、第1方向の押圧力のみを受けるように構成され、

前記第2ボールベアリングは、前記第1方向と反対向きの第2方向の押圧力のみを受け

るよう構成される、

請求項6に記載のターボチャージャ。

【請求項8】

前記ベアリングハウジング内に前記第1ボールベアリングを固定する第1リテーナと、前記ベアリングハウジング内に前記第2ボールベアリングを固定する第2リテーナとをさらに備える、

請求項6に記載のターボチャージャ。