

【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 2 区分

【発行日】令和 4 年 6 月 10 日(2022.6.10)

【公開番号】特開 2020-200842(P2020-200842A)

【公開日】令和 2 年 12 月 17 日(2020.12.17)

【年通号数】公開・登録公報 2020-051

【出願番号】特願 2019-105822(P2019-105822)

【国際特許分類】

F 1 6 D 13/60(2006.01)

10

F 1 6 D 13/70(2006.01)

【F I】

F 1 6 D 13/60 A

F 1 6 D 13/60 T

F 1 6 D 13/70 A

【手続補正書】

【提出日】令和 4 年 6 月 1 日(2022.6.1)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

20

【補正対象項目名】0037

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0037】

センター側逃げ部 111 は、後述するプレッシャー側突出歯 120 の物理的干渉を防止するための部分であり、センター側嵌合部 108 を構成するスプライン歯の一つが省略されて曲面で構成されている。より具体的には、センター側逃げ部 111 は、プレッシャー側突出歯 120 が位置するセンター側嵌合部 108 上の一つのスプライン歯が省略されるとともに、この省略されたスプライン歯に対して周方向の両側にそれぞれ隣接する 2 つの歯底と面一に直接繋がった凹凸のない平らな円弧面で構成されている。したがって、センター側逃げ部 111 は、3 つのプレッシャー側突出歯 120 に対応してセンタークラッチ 105 の周方向に沿って均等配置で形成されている。この場合、センター側逃げ部 111 は、前記した 3 つのセンター側突出歯 110 の各間に均等な間隔で形成されている。

30

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0038

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0038】

シャフト 112 は、中空状に形成された軸体であり、一方(図示右側)の端部側が円筒状の軸受 102a を介して入力ギア 102 およびクラッチハウジング 101 を回転自在に支持するとともに、前記スプライン嵌合するセンタークラッチ 105 をナット 112a を介して固定的に支持する。このシャフト 112 における他方(図示左側)の端部は、二輪自動車における図示しない変速機に連結されている。すなわち、シャフト 112 は、本発明における従動軸に相当する。

40

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0057

【補正方法】変更

【補正の内容】

50

【 0 0 5 7 】

このようなクラッチ O N 状態においては、センタークラッチ 1 0 5 におけるプレート保持部 1 0 5 c に形成されたセンター側突出歯 1 1 0 は、図 5 に示すように、プレッシャークラッチ 1 1 3 におけるプレッシャー側嵌合部 1 1 7 に形成されたプレッシャー側逃げ部 1 2 1 上に位置して互いに重なっている。また、プレッシャークラッチ 1 1 3 におけるプレート保持部 1 1 3 b に形成されたプレッシャー側突出歯 1 2 0 は、センタークラッチ 1 0 5 におけるセンター側嵌合部 1 0 8 に形成されたセンター側逃げ部 1 1 1 上に位置して互いに重なっている。このため、センター側嵌合部 1 0 8 とプレッシャー側嵌合部 1 1 7 との境界部分に存在するフリクションプレート 1 0 3 および / またはクラッチプレート 1 0 4 は、センター側突出歯 1 1 0 およびプレッシャー側突出歯 1 2 0 によってプレート保持部 1 0 5 c , 1 1 3 b からそれぞれ脱落することはない。

10

【 手 続 補 正 4 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 6 1

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 6 1 】

そして、このクラッチ O F F 状態においては、図 8 に示すように、センタークラッチ 1 0 5 におけるプレート保持部 1 0 5 c に形成されたセンター側突出歯 1 1 0 は、プレッシャークラッチ 1 1 3 におけるプレッシャー側嵌合部 1 1 7 に形成されたプレッシャー側逃げ部 1 2 1 上に重ならない離隔した位置でかつセンター側嵌合部 1 0 8 のセンター側端面 1 0 8 a とプレッシャー側嵌合部 1 1 7 のプレッシャー側端面 1 1 7 a との間の離隔した隙間上に位置する。このため、センター側嵌合部 1 0 8 とプレッシャー側嵌合部 1 1 7 との境界部分に存在していたフリクションプレート 1 0 3 および / またはクラッチプレート 1 0 4 は、センター側突出歯 1 1 0 によってプレート保持部 1 0 5 c , 1 1 3 b から脱落することはない。

20

【 手 続 補 正 5 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 6 2

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 6 2 】

また、プレッシャークラッチ 1 1 3 におけるプレート保持部 1 1 3 b に形成されたプレッシャー側突出歯 1 2 0 は、センタークラッチ 1 0 5 におけるセンター側嵌合部 1 0 8 に形成されたセンター側逃げ部 1 1 1 上に重ならない離隔した位置でかつプレッシャー側嵌合部 1 1 7 のプレッシャー側端面 1 1 7 a とセンター側嵌合部 1 0 8 のセンター側端面 1 0 8 a との間の離隔した隙間上に位置する。このため、プレッシャー側嵌合部 1 1 7 とセンター側嵌合部 1 0 8 との境界部分に存在していたフリクションプレート 1 0 3 および / またはクラッチプレート 1 0 4 は、プレッシャー側突出歯 1 2 0 によってプレート保持部 1 0 5 c , 1 1 3 b から脱落することはない。

40

【 手 続 補 正 6 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 6 4

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 6 4 】

なお、図 6 は、クラッチ O F F 状態において、フリクションプレート 1 0 3 およびクラッチプレート 1 0 4 がセンタークラッチ 1 0 5 側に最大の枚数で偏った場合の状態を示している。また、図 7 は、クラッチ O F F 状態において、フリクションプレート 1 0 3 およびクラッチプレート 1 0 4 がプレッシャークラッチ 1 1 3 側に最大の枚数で偏った場合の状

50

態を示している。すなわち、本発明に係るクラッチ装置 1 0 0 は、クラッチ O F F 時において、フリクションプレート 1 0 3 およびクラッチプレート 1 0 4 がセンタークラッチ 1 0 5 側またはプレッシャークラッチ 1 1 3 側に偏ってしまった場合においてもプレート保持部 1 0 5 c , 1 1 3 b から脱落することはない。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 6 6】

10

この後、クラッチ装置 1 0 0 は、再び、車両の運転者によるクラッチ操作レバーの操作によってクラッチ O N 状態に移行した場合であっても、センター側突出歯 1 1 0 がプレッシャー側嵌合部 1 1 7 に物理的に干渉することがないとともに、センター側嵌合部 1 0 8 とプレッシャー側嵌合部 1 1 7 との境界部分に存在していたフリクションプレート 1 0 3 および / またはクラッチプレート 1 0 4 はセンター側突出歯 1 1 0 およびプレッシャー側突出歯 1 2 0 によってプレート保持部 1 0 5 c , 1 1 3 b から脱落することはない。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 0

【補正方法】変更

20

【補正の内容】

【0 0 7 0】

また、上記実施形態においては、センター側突出歯 1 1 0 およびプレッシャー側突出歯 1 2 0 は、センター側嵌合部 1 0 8 およびプレッシャー側嵌合部 1 1 7 の各周方向に沿って均等配置で 3 つ設けた。しかし、センター側突出歯 1 1 0 およびプレッシャー側突出歯 1 2 0 は、センター側嵌合部 1 0 8 およびプレッシャー側嵌合部 1 1 7 に少なくとも 1 つずつ設けられていればよく、2 つ、3 つまたは 4 つ以上設けられていてもよい。また、センター側突出歯 1 1 0 とプレッシャー側突出歯 1 2 0 とは、必ずしも交互に設ける必要もないとともに周方向に沿って均等な間隔で設ける必要もない。

30

40

50