

【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】平成25年5月9日(2013.5.9)

【公開番号】特開2012-202550(P2012-202550A)

【公開日】平成24年10月22日(2012.10.22)

【年通号数】公開・登録公報2012-043

【出願番号】特願2011-71025(P2011-71025)

【国際特許分類】

F 16 H 3/62 (2006.01)

【F I】

F 16 H 3/62 A

【手続補正書】

【提出日】平成25年3月26日(2013.3.26)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

また、第2ブレーキを、出力部材を介してプラネタリギヤセットとは軸方向反対側に配置することになるので、出力部材が軸方向の中央に寄せて配置することが可能となり、例えばFFタイプの（軸方向が車両進行方向に対して横置きとなる）自動变速機に用いた場合に、カウンタシャフトやディファレンシャルギヤ装置の配置構造として有利なものとすることができる。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

<第1の実施の形態>

以下、本発明に係る第1の実施の形態を図1乃至図3に沿って説明する。図1に示すように、例えばFFタイプ（フロントドライブ、フロントエンジン）の車輌に搭載して好適である自動变速機1₁は、不図示のトルクコンバータを内包するハウジングケース等が接続されるミッションケース（ケース）3を有しており、該ミッションケース3内には、变速機構2₁、図示を省略したカウンタシャフト及びディファレンシャルギヤ装置が配置されている。变速機構2₁は、例えばエンジン（不図示）の出力軸と同軸上である入力軸5を中心とした軸上に配置されており、また、不図示のカウンタシャフトは、それら入力軸5と平行な軸上に配置されて、更に、不図示のディファレンシャルギヤ装置は、該カウンタシャフトと平行な軸上に左右車軸を有する形で配置されている。なお、上記入力軸5と、カウンタシャフトと、左右車軸とは、側面視くの字状の位置関係である。また、一般にカウンタシャフトやディファレンシャルギヤ装置は、トルクコンバータに隣接する位置に配置され、つまり軸方向において入力軸5の入力側にオーバーラップする位置に配置されている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0036】**

上記プラネタリギヤセットPSの外周側からサポート壁3cの側面にかけて配置された第3ブレーキB-3は、ミッションケース3の内周面3dに沿って配置されており、後述の第1リングギヤR1の外周側に配置された摩擦板61と、この摩擦板61を接断させる油圧サーボ60とを備えている。この油圧サーボ60は、ミッションケース3のサポート壁3cの側面に形成されたシリンドラ部63、ピストン部材62、該ピストン部材62を右方側に押し戻すためのリターンスプリング66、及び該リターンスプリング66の反力を受けるリターンプレート67を有している。ピストン部材62は、ミッションケース3のサポート壁3cに対して軸方向（左右方向）移動可能に配置されていて、2本のシールリングa60,a61により、ミッションケース3のサポート壁3cの側面との間に作動油室64を構成している。また、ピストン部材62の外周側には支持プレート部62aが固着されていると共に、リターンプレート67は、ミッションケース3に対してスナップリング86により軸方向に位置決め固定されており、これら支持プレート62aとリターンプレート67との間にリターンスプリング66が縮設されている。

【手続補正4】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0042****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0042】**

該第2クラッチC-2の摩擦板21のうちの外摩擦板は、上記クラッチドラム23の先端内周側にスライド合せられており、つまり該外摩擦板は入力軸5に回転連結されている。また、該第2クラッチC-2の摩擦板21のうちの内摩擦板は、ハブ部材25の外周側にスライド合せられており、該ハブ部材25は連結部材29に連結され、さらに該連結部材29は後述のカウンタギヤ100の内周側（上記連結部材59のさらに内周側）を通って後述のキャリヤCRに連結されている。

【手続補正5】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0046****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0046】**

また、第1リングギヤR1は、上述したように連結部材59に連結されており、第2ブレーキB-2によって回転が係止自在（固定自在）となっている。そして、第2リングギヤR2は、連結部材109に連結されており、該連結部材109はカウンタギヤ100に連結されている。該連結部材109は、サポート壁3cの内周側を通してあり、該連結部材109及びカウンタギヤ100は、サポート壁3cに対してペアリング90を介して回転自在に支持されている。なお、カウンタギヤ100の外周側の一部には、不図示のカウンタシャフトに連結されたギヤが噛合しており、更に該カウンタシャフトは、不図示のギヤ機構やディファレンシャルギヤ装置などを介して駆動車輪に連結されている。

【手続補正6】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0055****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0055】**

なお、例えばP（パーキング）レンジ及びN（ニュートラル）レンジでは、第1クラッチC-1、第2クラッチC-2、及び第3クラッチC-3が解放される。すると、入力軸5とプラネタリギヤセットPSとの間が切断状態となり、入力軸5からプラネタリギヤセ

ット P S に動力伝達が行われず、つまり入力軸 5 とカウンタギヤ 100 との動力伝達が切断状態となる。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0059

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0059】

また、第 2 ブレーキ B - 2 及び第 2 クラッチ C - 2 を、カウンタギヤ 100 を介してプラネタリギヤセット P S とは軸方向反対側に配置することになるので、カウンタギヤ 100 が軸方向の中央に寄せて配置することが可能となり、例えば F F タイプの（軸方向が車両進行方向に対して横置きとなる）本自動変速機 11 に用いた場合に、カウンタギヤ 100 がトルクコンバータ等と干渉することないので、カウンタシャフトやディファレンシャルギヤ装置の配置構造として有利なものとすることができる。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0067

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0067】

一方、プラネタリギヤセット P S の外周側に、第 3 ブレーキ B - 3 の摩擦板 61 が位置するように、該第 3 ブレーキ B - 3 がプラネタリギヤセット P S の外周側からサポート壁 3c にかけて配置されており、その軸方向の右方側（軸方向他方側）には、ワンウェイクラッチ F - 2 が第 2 リングギヤ R 2 の外周側に位置するように配置されている。さらに、プラネタリギヤセット P S の右方側には、外周側から内周側に順に、第 1 ブレーキ B - 1 、第 3 クラッチ C - 3 、第 1 クラッチ C - 1 が配置されている。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 図 1 】

