

【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24年8月9日(2012.8.9)

【公開番号】特開2012-117675(P2012-117675A)
 【公開日】平成24年6月21日(2012.6.21)
 【年通号数】公開・登録公報2012-024
 【出願番号】特願2012-1171(P2012-1171)
 【国際特許分類】

F 1 6 H 15/52 (2006.01)

【F I】

F 1 6 H 15/52 G

【誤訳訂正書】
 【提出日】平成24年6月12日(2012.6.12)
 【誤訳訂正 1】
 【訂正対象書類名】明細書
 【訂正対象項目名】0 0 2 1
 【訂正方法】変更
 【訂正の内容】
 【0 0 2 1】

軸 1 0 2 は、脚 1 0 3 の半径方向の外側の端に形成される穴を貫通する。実施形態によっては、脚 1 0 3 は、軸 1 0 2 のための穴が脚 1 0 3 を通る面取り部を有し、これは、脚 1 0 3 の側面と軸 1 0 2 との接点における低減された応力集中をもたらす。この低減された応力は、シフト力及びトルク反作用を吸収するボールレグ・アッセンブリ 1 5 0 の能力を増大させる。脚 1 0 3 は、e リング等のクリップ・リングによって軸 1 0 2 上へ位置づけられる場合もあれば、軸 1 0 2 上へ圧入される場合もあるが、軸 1 0 2 及び脚 1 0 3 間は、他の任意のタイプの固定方法を利用することができる。また、ボールレグ・アッセンブリ 1 5 0 は、球軸 1 0 2 の各端に取り付けられる転動体でありかつ C V T 1 0 0 の他の部品によって整列されると軸 1 0 2 の回転接触をもたらすレグ・ローラも含むことがある。実施形態によっては、脚 1 0 3 は、半径方向の内側の端に脚 1 0 3 の半径方向位置の制御を補助するカム車 1 5 2 を有し、これは、軸 1 0 2 の傾斜角を制御する。さらに他の実施形態では、脚 1 0 3 は、脚 1 0 3 がステータ 8 0 0 (図 8) 内に案内されかつ支持されることを可能にするステータ・ホイール 1 1 0 5 (図 1 1 参照) へ結合する。図 1 1 に示すように、ステータ・ホイール 1 1 0 5 は脚 1 0 3 の長手軸に対して角度づけされてもよい。実施形態によっては、ステータ・ホイール 1 1 0 5 は、その中心軸が球 1 0 1 の中心と交差するように構成される。

【誤訳訂正 2】
 【訂正対象書類名】明細書
 【訂正対象項目名】0 0 2 4
 【訂正方法】変更
 【訂正の内容】
 【0 0 2 4】

カム・ディスク 1 2 7 はアイドラ 1 2 6 のどちらかの端または両端に位置づけられ、カム車 1 5 2 と相互に作用して脚 1 0 3 を作動する。図示した実施形態では、カム・ディスク 1 2 7 は凸状であるが、脚 1 0 3 の所望される動作を作る任意の形状であってもよい。実施形態によっては、カム・ディスク 1 2 7 は、その軸方向位置が脚 1 0 3 の半径方向位置を制御し、これにより軸 1 0 2 の傾斜角が管理されるように構成される。

【誤訳訂正 3】
 【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】 0 0 5 8

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 0 5 8 】

$$= 2 \times \text{GAMMA_MAX} \times t - \text{GAMMA_MAX}$$

$$x = \text{LEG} \times \sin(\quad) - 0.5 \times \text{BALL_DIA} \times \text{RSF} \times \quad / 180 + 0.5 \times \text{ARM} \times \cos(\quad)$$

$$y = \text{LEG} \times \cos(\quad) - 0.5 \times \text{ARM} \times \sin(\quad)$$

$$z = 0$$

角度 は、最小（実施形態によっては、-20度）から最大（実施形態によっては、+20度）まで変わる。GAMMA_MAXは、の最大値である。パラメータ・レンジの変数「t」は、0から1までの範囲で変わる。ここで、「x」及び「y」はカム車152（図1参照）の中心点である。x及びyの方程式は、パラメータである。「LEG」及び「ARM」は、ボールレグ・アッセンブリ1670とアイドラ1526及びシフト・カム1527との接合部分の位置を定義する。より具体的には、LEGは、ボールレグ・アッセンブリ1670の球心棒3702の軸からボールレグ・アッセンブリ1570の対応する2つのカム車152の中心を通る、球心棒3702に平行な線までの垂直距離である。

【誤訳訂正4】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 0 6 0

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 0 6 0 】

引き続き図16及び図18から21に示されている実施形態を参照すると、図示されているこのCVT100の実施形態には、最大 角度に対する最大RSFが存在している。例えば、 が+20度である場合、RSFは約1.6で最大になる。RSFはさらに、球101のサイズ及びアイドラ1526のサイズ及びカム車152の位置決めに依存する。

【誤訳訂正5】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 0 9 0

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 0 9 0 】

引き続き、図39及び40を参照すると、入力速度対出力速度比のシフト及び必然的に入力トルク対出力トルク比のシフトは、球101の回転軸を傾斜させることによって達成されるが、これは、軸3702の角度シフトの作動を必要とする。伝達比のシフトは、メイン・シャフト105における、または図3に示すシフト・ロッド312の回転におけるシフト・ロッド112の軸方向移動を作動させることを含む。シフト・ロッド112は、延設部1528内の穴1910を介してシフト・カム1527に接触しているピン114を軸方向へ並進させる。シフト・ピン114の軸方向移動は、シフト・カム1527の対応する軸方向移動を引き起こす。シフト・カム1527は脚103に（例えば、カム車152を介して）係合することから、脚103は、シフト・カムの輪郭2110に沿った移動に伴って半径方向へ移動する。脚103は軸3702へ接続されることから、脚103は、球101の中心を中心として軸3702を回転させるレバーとして作用する。軸3702の回転により、球101は回転軸を変更し、その結果、伝達比のシフトを引き起こす。

【誤訳訂正6】

【訂正対象書類名】 特許請求の範囲

【訂正対象項目名】 全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

連続可変変速機（C V T）のレシオ・シフトを容易にするためのシフト・カム・ディスクであって、前記 C V T は長手軸及びボールレグ・アッセンブリを有し、前記ボールレグ・アッセンブリは脚セットに結合される球を備え、各脚はカム車に結合され、前記シフト・カム・ディスクは、

下記の形式、

$$= 2 \times \text{gamma_max} \times t - \text{gamma_max}$$

$$x = \text{LEG} \times \sin(\quad) - 0.5 \times \text{ball_dia} \times \text{RSF} \times x / 180 + 0.5 \times \text{ARM} \times \cos(\quad)$$

$$y = \text{LEG} \times \cos(\quad) - 0.5 \times \text{ARM} \times \sin(\quad)$$

ここで、 \quad は、前記ボールレグ・アッセンブリの傾斜角を示す変数であり、

gamma_max は、前記ボールレグ・アッセンブリの最大傾斜角を示す変数であり、

t は、パラメータ・レンジの変数であり、

x 及び y は、前記カム車の $x - y$ 座標システムに対応する中心点を示す変数であり、

x 軸は、前記長手軸に略平行であり、

LEG は、前記球の中心線と前記カム車の中心線との間の垂直距離を示す変数であり、

RSF は、ローラの滑り係数を示す変数であり、

ARM は、前記カム車間の距離を示す変数である

パラメータ方程式セットに従った基準曲線の x 及び y 値の面を備えるシフト・カム・ディスク。

【請求項 2】

前記 gamma_max は、15 度から 30 度までの範囲の角度値である請求項 1 に記載のシフト・カム・ディスク。

【請求項 3】

前記 RSF は、1.0 より大きい請求項 1 に記載のシフト・カム・ディスク。

【請求項 4】

前記 RSF は、2.5 より小さい請求項 1 に記載のシフト・カム・ディスク。

【請求項 5】

gamma は、前記ボールレグ・アッセンブリの前記傾斜角を示す変数であり、 gamma は、 -20° より小さい最小値を有する請求項 1 に記載のシフト・カム・ディスク。

【請求項 6】

gamma は、 $+20^\circ$ より大きい値である請求項 5 に記載のシフト・カム・ディスク。

【請求項 7】

前記 RSF 係数は、前記 C V T のアイドル位置と C V T 比との関係が線形的に比例するように前記 C V T 比の関数にされる請求項 1 に記載のシフト・カム・ディスク。

【請求項 8】

連続可変変速機（C V T）のレシオ・シフトを容易にするためのシフト・カム・ディスクを製造する方法であって、前記 C V T は、長手軸及びボールレグ・アッセンブリを有し、前記ボールレグ・アッセンブリは脚セットに結合される球を備え、各脚はカム車に結合され、前記方法は、

下記の形式、

$$= 2 \times \text{gamma_max} \times t - \text{gamma_max}$$

$$x = \text{LEG} \times \sin(\quad) - 0.5 \times \text{ball_dia} \times \text{RSF} \times x / 180 + 0.5 \times \text{ARM} \times \cos(\quad)$$

$$y = L E G \times \cos (\quad) - 0.5 \times a r m \times \sin (\quad)$$

ここで、 γ は、前記ボールレグ・アッセンブリの傾斜角を示す変数であり、

γ_{max} は、前記ボールレグ・アッセンブリの最大傾斜角を示す変数であり、

t は、パラメータ・レンジの変数であり、

x 及び y は、前記カム車の $x - y$ 座標システムに対応する中心点を示す変数であり、

x 軸は、前記長手軸に略平行であり、

LEG は、前記球の中心線と前記カム車の中心線との間の垂直距離を示す変数であり、

RSF は、ローラの滑り係数を示す変数であり、

ARM は、前記カム車間の距離を示す変数である

パラメータ方程式セットに従って基準曲線を生成する工程と、

前記基準曲線の x 及び y 値に従ってシフト・カム・ディスク表面を形成する工程と、を含む方法。

【請求項 9】

前記 γ_{max} は、 15 度から 30 度までの範囲の角度値である請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記 RSF は、 1.0 より大きい請求項 8 に記載の方法。

【請求項 11】

前記 RSF は、 2.5 より小さい請求項 8 に記載の方法。

【請求項 12】

γ は、前記ボールレグ・アッセンブリの前記傾斜角を示す変数であり、 γ_{min} は、 -20° より小さい最小値を有する請求項 8 に記載の方法。

【請求項 13】

γ は、 $+20^\circ$ より大きい値である請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

前記 RSF 係数は、前記 CVT のアイドル位置と CVT 比との関係が線形的に比例するように前記 CVT 比の関数にされる請求項 8 に記載の方法。