

【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 16 H 15/52 (2006.01)

【F I】

F 16 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】0021

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0021】

軸102は、脚103の半径方向の外側の端に形成される穴を貫通する。実施形態によつては、脚103は、軸102のための穴が脚103を通る面取り部を有し、これは、脚103の側面と軸102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ッグ・アッセンブリ150の能力を増大させる。脚103は、eリング等のクリップ・リングによって軸102上へ位置づけられる場合もあれば、軸102上へ圧入される場合もあるが、軸102及び脚103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、ボールレッグ・アッセンブリ150は、球軸102の各端に取り付けられる転動体でありかつCVT100の他の部品によって整列されると軸102の回転接触をもたらすレッグ・ローラも含むことがある。実施形態によつては、脚103は、半径方向の内側の端に脚103の半径方向位置の制御を補助するカム車152を有し、これは、軸102の傾斜角を制御する。さらに他の実施形態では、脚103は、脚103がステータ800(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1105(図11参照)へ結合する。図11に示すように、ステータ・ホイール1105は脚103の長手軸に対して角度づけされてもよい。実施形態によつては、ステータ・ホイール1105は、その中心軸が球101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】0024

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0024】

カム・ディスク127はアイドラー126のどちらかの端または両端に位置づけられ、カム車152と相互に作用して脚103を作動する。図示した実施形態では、カム・ディスク127は凸状であるが、脚103の所望される動作を作る任意の形状であつてもよい。実施形態によつては、カム・ディスク127は、その軸方向位置が脚103の半径方向位置を制御し、これにより軸102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】0058

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0058】

```
= 2 × G A M M A _ M A X × t - G A M M A _ M A X
x = L E G × s i n ( ) - 0 . 5 × B A L L _ D I A × R S F × × / 1 8 0 + 0
. 5 × A R M × c o s ( )
y = L E G × c o s ( ) - 0 . 5 × A R M × s i n ( )
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。G A M M A \_ M A X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。「L E G」及び「A R M」は、ボールレッグ・アッセンブリ1670とアイドラー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、L E Gは、ボールレッグ・アッセンブリ1670の球心棒3702の軸からボールレッグ・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】0060

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0060】

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考すると、図示されているこのC V T 100の実施形態には、最大角度に対する最大R S Fが存在している。例えば、が+20度である場合、R S Fは約1.6で最大になる。R S Fはさらに、球101のサイズ及びアイドラー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】0090

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0090】

引き続き、図39及び40を参考すると、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へ連接されることから、脚103は、球101の中心を中心として軸3702を旋回させるレバーとして作用する。軸3702の旋回により、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】

連続可変变速機（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ッグ・アッセンブリを有し、前記ボールレッグ・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、

$$= 2 \times \text{gamma\_max} \times t - \text{gamma\_max} \\ x = \text{LEG} \times \sin(\ ) - 0.5 \times \text{ball\_dia} \times \text{RSF} \times \times / 180 + 0 \\ .5 \times \text{ARM} \times \cos(\ )$$

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

ここで、 $t$ は、前記ボールレッグ・アッセンブリの傾斜角を示す変数であり、

$\text{gamma\_max}$ は、前記ボールレッグ・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、

$\text{LEG}$ 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、

$\text{RSF}$ は、ローラの滑り係数を示す変数であり、

$\text{ARM}$ 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 $\text{gamma\_max}$ 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 $\text{RSF}$ 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 $\text{RSF}$ 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】

$\text{gamma}$ は、前記ボールレッグ・アッセンブリの前記傾斜角を示す変数であり、 $\text{gamma}$ 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】

$\text{gamma}$ は、+20°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 $\text{RSF}$ 係数は、前記C V Tのアイドラ位置と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】

連続可変变速機（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ッグ・アッセンブリを有し、前記ボールレッグ・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、

$$= 2 \times \text{gamma\_max} \times t - \text{gamma\_max} \\ x = \text{LEG} \times \sin(\ ) - 0.5 \times \text{ball\_dia} \times \text{RSF} \times \times / 180 + 0 \\ .5 \times \text{ARM} \times \cos(\ )$$

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

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

$gamma\_max$ は、前記ボールレッグ・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、

$L E G$ 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、

$R S F$ は、ローラの滑り係数を示す変数であり、

$A R M$ 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 $gamma\_max$ 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 $R S F$ は、1.0より大きい請求項8に記載の方法。

#### 【請求項 11】

前記 $R S F$ は、2.5より小さい請求項8に記載の方法。

#### 【請求項 12】

$gamma$ は、前記ボールレッグ・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8に記載の方法。

#### 【請求項 13】

$gamma$ は、+20°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 $R S F$ 係数は、前記C V Tのアイドラー位置と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8に記載の方法。