

【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 2 部門第 5 区分

【発行日】平成 17 年 1 月 6 日 (2005.1.6)

【公開番号】特開 2003-306192 (P2003-306192A)

【公開日】平成 15 年 10 月 28 日 (2003.10.28)

【出願番号】特願 2002-146928 (P2002-146928)

【国際特許分類第 7 版】

B 6 2 M 23/02

【F I】

B 6 2 M 23/02

Z

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 1 月 30 日 (2004.1.30)

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

つぎに事例についてこの発明の性能を説明する。付勢円板 4 2 は特許請求の範囲の請求項 1 に記載の「回転円板」に相当するもので、その回転運動は、駆動円板 3 2 の駆動を受けて生じる運動と、図 6 に詳細に示した付勢円板 4 2 の流路 4 2 2 を中心部分から外縁部分に向けて流れる液体の流束に流路 4 2 2 の回転の結果として創成されるコリオリの力に基づく運動とのいずれかとして現れる。付勢円板 4 2 の八本の流路 4 2 2 は固定主軸 4 3 の外周に沿って設けた溝 4 3 2 に連通し、同溝は固定主軸 4 3 に縦貫して設けた給液路 4 3 1 に連通する。流路 4 2 2 の先端を囲むように環形状をしたシール材 4 3 4 が台板 1 2 と付勢円板 4 2 との間に介挿され、流路 4 2 2 からの液漏れを防止している。台板 1 2 の付勢円板 4 2 に対向する面に環形状の溝 1 2 1 がシール材 4 3 4 と同心に設けられる (図 3 参照)。該溝 1 2 1 は台板 1 2 の内部に設けた流路 (図示せず) を経てその開口端 1 2 9 に連なる。流路 4 2 2 の各々から流出する液体は該溝 1 2 1 に流入し、その開口端 1 2 9 からホース (図示せず) を介して液供給源 2 2 (図 1 参照) の液貯槽に流入する。給液路 4 3 1 の開口端 4 3 9 は、ホースを介して給液ポンプ 6 2 (図 7 参照) と連通する。同ポンプ 6 2 は回転子 6 2 2、二つのローラ 6 2 4 と 6 2 5、ケーシング 6 2 1、および液流チューブ 6 2 6 を主構成要素とする。同回転子 6 2 2 の軸 6 2 7 は台板 1 2 の上で駆動系 3 0 の駆動軸 3 3 に連動する。駆動系 3 0 が起動し駆動軸 3 3 が時計方向に回転すると、回転子 6 2 2 の回転に伴いローラ 6 2 4 が時計方向に移動しながら順次チューブ 6 2 6 を押圧し、移動先の液体を先に押しつつ移動の後に液体を吸い上げる。それと並行してローラ 6 2 5 は時計方向に移動しながら順次チューブ 6 2 6 を押圧して移動先の液体を押し出し、移動の後に後続の液体を呼び込む。その結果、回転子 6 2 2 が連続して回転するとチューブ 6 2 6 は連続して吸入口 6 2 8 から液体を吸入し、吐出口 6 2 9 から液体を吐出する。該吸入口 6 2 8 と該吐出口 6 2 9 とはそれぞれホースによって貯液槽 (図示せず) に連通する。ゆえに自転車のペダルクランク機構 9 6 (図 2 参照) を駆動すると、これに連動する駆動軸 3 3 の回転作動と共にポンプ 6 2 が運転を始め、補助動力装置 1 0 が活性の状態になる。駆動円板 3 2 には八本のピン 3 2 1 が備わり (図 8 参照)、これに係合する付勢円板 4 2 のピン 4 2 1 がピン 3 2 1 よりも少ない個数、たとえば四個が付勢円板 4 2 周縁の円周上に等分に配置される。駆動軸 3 3 の正規な回転方向が図 5 について時計方向とすると、駆動円板 3 2 の回転作動により付勢円板 4 2 が反時計方向に回転する。この回転に伴い、同付勢円板 4 2 にコリオリの力が発生する。ゆえに付勢円板 4 2 はその任意のピン 4 2 1 が駆動円板 3 2 の任意のピン 3 2 1 に突き押されて回転する。その慣性による

回転運動に対してコリオリの力による逆向きの力が作用して、付勢円板 4 2 の回転方向が時計方向に反転する。その反転方向の回転は慣性で進行する。その後駆動円板 3 2 の回転が進行するに伴い、当該ピン 3 2 1 1 に後続する次の位置にあるピン 3 2 1 2 が付勢円板 4 2 の当該ピン 4 2 1 1 に後続する次の位置にあるピン 4 2 1 2 を駆動する。その後は当該ピン 3 2 1 1 と当該ピン 4 2 1 1 との係合時と同様の動作をする。このようにして以後の動作が反復される。付勢円板 4 2 の前記した反時計方向もしくは時計方向の回転が、かみ合う伝動円板 5 3 に伝達される。伝動円板 5 2 に爪 5 6 が備わり、ばね具 5 6 1 により常時押圧されてその先端は爪車 5 4 の歯 5 4 1 に載った状態で歯 5 4 2 の端面に対向する。駆動円板 3 2 が正規に時計方向に回転すると付勢円板 4 2 は反時計方向に回転して、漸次時計方向に回転の向きが変化する。付勢円板 4 2 のコリオリの力の効果を得るために、ピン 4 2 1 の個数がピン 3 2 1 の個数に対して適当に減らされる。付勢円板 4 2 が反時計方向に回転するとき、伝動円板 5 3 は時計方向に回転して爪車 5 4 はこの動作に関与しない。付勢円板 4 2 が時計方向に回転するとき伝動円板 5 3 は反時計方向に回転し、爪 5 6 の先端が爪車 5 4 の任意の対向する歯 5 4 2 の端面に突き当たり、その状態を保持する。ゆえに爪車 5 4 は伝動円板 5 3 と共に回転し、連動する出力軸 5 5 が同時に回転してコリオリの力に基づいた補助動力を出力する。付勢円板 4 2 において、任意のピン 4 2 1 1 と隣接するピン 4 2 1 2 とのなす中心角（図 8 参照）の整数倍に相当する角度位置の延長上にある軸受台 4 5（図 3 参照）にストッパ 4 5 2 を設ける。同ストッパは、コリオリの力により付勢円板 4 2 が時計方向に回転するときに突き当たったピン 4 2 1 の動きを止める。同ストッパは、駆動円板 3 2 の駆動により付勢円板 4 2 が反時計方向に回転するときに突き当たったピン 4 2 1 を通過させる。図 9 に示すように、ストッパ 4 5 2 はねじりコイルばね 4 2 2 1 に板部材 4 2 2 2 を取り付けた構造で、図示の A 方向からピン 4 2 1 が突き当たるとばね 4 2 2 1 により直立した板部材 4 2 2 2 がピン 4 2 1 の進行を制止し、B 方向からピン 4 2 1 が突き当たると板部材 4 2 2 2 を押し倒してピン 4 2 1 が前方に進行する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 3】

