

【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 6 部門第 1 区分
 【発行日】平成 29 年 7 月 27 日 (2017.7.27)

【公開番号】特開 2015-172563 (P2015-172563A)
 【公開日】平成 27 年 10 月 1 日 (2015.10.1)
 【年通号数】公開・登録公報 2015-061
 【出願番号】特願 2014-130335 (P2014-130335)
 【国際特許分類】

G 0 1 L 3/10 (2006.01)

【 F I 】

G 0 1 L 3/10 3 1 7

【手続補正書】
 【提出日】平成 29 年 6 月 13 日 (2017.6.13)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 2 9
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【 0 0 2 9 】

以上の様な構成を有する本例のトルク測定装置付回転伝達装置 5 の場合、前記センサユニット 1 2 を構成する第一、第二両センサ 2 1、2 2 の出力信号は、前記トルク伝達軸 6 と共に前記第一、第二両エンコーダ 1 0、1 1 が回転する事に伴い、それぞれ周期的に変化する。ここで、この変化の周波数（及び周期）は、前記トルク伝達軸 6 の回転速度に見合った値をとる。従って、これら周波数（又は周期）と回転速度との関係を予め調べておけば、この周波数（又は周期）に基づいて、この回転速度を求められる。又、前記トルク伝達軸 6 によりトルクを伝達する際には、前記スプライン部 1 3 と前記出力歯車 8 との間部分が弾性的に捩れ変形する事に伴い、前記トルク伝達軸 6 の軸方向両端部同士（第一、第二両エンコーダ 1 0、1 1 同士）が回転方向に相対変位する。そして、この様に第一、第二両エンコーダ 1 0、1 1 同士が回転方向に相対変位する結果、前記第一、第二両センサ 2 1、2 2 の出力信号同士の間の位相差比（＝位相差 / 1 周期）が変化する。ここで、この位相差比は、前記トルクに見合った値をとる。従って、これら位相差比とトルクとの関係を予め調べておけば、この位相差比に基づいて、このトルクを求められる。

【手続補正 2】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 5 3
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【 0 0 5 3 】

[実施の形態の第 1 1 例]

本発明の実施の形態の第 1 1 例に就いて、図 1 4 を参照しつつ説明する。本例の場合には、トルク伝達軸 6 b の内周面に形成された案内面 4 2 と、内軸 9 a の外周面に形成した被案内面 4 3 との間に、これらトルク伝達軸 6 b 及び内軸 9 a とは別体の、環状のブッシュ 5 1 を介在させている。このブッシュ 5 1 としては、例えば滑り軸受やラジアルニードル軸受を採用する事ができる。

【手続補正 3】
 【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 6 0

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 6 0 】

- 1 トルク伝達軸
- 2 エンコーダ
- 3 センサ
- 4 ハーネス
- 5、5 a トルク測定装置付回転伝達装置
- 6、6 a、6 b、6 c、6 d トルク伝達軸
- 7 転がり軸受
- 8、8 a、8 b、8 c 出力歯車
- 9、9 a、9 b 内軸
- 10、10 a 第一エンコーダ
- 11 第二エンコーダ
- 12、12 a センサユニット
- 13 スプライン部
- 14、14 a 支持環
- 15 支持環
- 16 エンコーダ本体
- 17 エンコーダ本体
- 18 第一被検出部
- 19 第二被検出部
- 20、20 a ホルダ
- 21 第一センサ
- 22 第二センサ
- 23 ハーネス
- 24 エンコーダ
- 25 支持環
- 26 エンコーダ本体
- 27 第一被検出部
- 28 第二被検出部
- 29 トルク検出用スリーブ
- 30 トルク検出用凹凸部材
- 31 トルク検出用凹凸部
- 32 大径筒部
- 33 小径筒部
- 34 コイルセンサユニット
- 35 窓孔
- 36 支持部材
- 37 検出本体
- 38 コイルボビン
- 39 ヨーク部材
- 40 転がり軸受
- 41 大径部
- 42 案内面
- 43、43 a 被案内面
- 44 入力歯車
- 45 a、45 b、45 c、45 d 転がり軸受
- 46 入力プーリ

47 a、47 b 転がり軸受
48 中間軸
49 出力プーリ
50 ベルト
51 プッシュ

【手続補正4】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図14

【補正方法】変更

【補正の内容】

