

【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】令和 3 年 7 月 26 日 (2021.7.26)

【公開番号】特開 2021-6775 (P2021-6775A)
 【公開日】令和 3 年 1 月 21 日 (2021.1.21)
 【年通号数】公開・登録公報 2021-003
 【出願番号】特願 2019-120743 (P2019-120743)
 【国際特許分類】

G 0 1 B 7/30 (2006.01)

【 F I 】

G 0 1 B 7/30 H

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 5 月 24 日 (2021.5.24)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

弁体 (1 6) の回転角度を検出する回転角検出装置であって、
 前記弁体を接続するシャフト (1 5) と、
 前記シャフトに接続され、前記シャフトの回転により前記弁体を回転させるギヤ (1 4) と、
 前記ギヤ側に配置され、磁界を発生させる磁界発生部 (2 1) と、
 前記磁界発生部の少なくとも一部を覆う位置に設けられ、前記シャフトに前記ギヤを固定するための磁性体の固定用金属部材 (2 5) と、
 前記シャフトの延長上に配置され、前記ギヤの回転に伴って回転する前記磁界の磁束密度を検出する磁気検出素子 (2 4) と、
 を備え、
前記固定用金属部材は、前記シャフトを中心とする円の半径方向に突出する 3 以上の奇数の突起 (2 6) を有し、
前記突起は、前記磁界発生部により形成される磁力線の対称面に対して面对称である (但し、前記突起が、前記ギヤの回転中心を中心とした円周上に均等に設けられている場合を除く)、 回転角検出装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の回転角検出装置であって、
 前記磁界発生部は、
 一対の磁石 (2 2) と、
 一対の前記磁石の N 極同士、S 極同士をそれぞれ繋ぎ、一対の前記磁石と共に、前記シャフトの沿った方向と垂直な平面に沿った形状をなす一対のヨーク (2 3) と、を有し、
 閉磁界を発生させる、回転角検出装置。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の回転角検出装置であって、
 前記磁界発生部は、前記固定用金属部材と、前記磁気検出素子との間に配置され、磁極の向きが前記シャフトに沿った方向と垂直な方向である磁石を備える、回転角検出装置。

【請求項 4】

請求項 1 から請求項 3 のいずれか一項に記載の回転角検出装置であって、
前記ギヤの前記シャフトに固定される部位は樹脂からなり、
前記固定用金属部材は、前記ギヤの前記樹脂と一体に成形されている
回転角検出装置。

【請求項 5】

請求項 1 から請求項 4 のうちのいずれか一項に記載の回転角検出装置であって、
前記固定用金属部材は、前記シャフトの先端に設けられた凸部を貫通させて固定する嵌
合部（27）を有し、
前記嵌合部の形状は、前記シャフトに沿った方向から見たときに、非対称形状である、
回転角検出装置。

【請求項 6】

請求項 1 から請求項 5 のうちのいずれか一項に記載の回転角検出装置であって、
前記固定用金属部材は、冷間圧延鋼板である、回転角検出装置。

【請求項 7】

請求項 1 から請求項 6 のうちのいずれか一項に記載の回転角検出装置であって、
前記固定用金属部材と前記シャフトとの固定は、かしめ固定である、回転角検出装置。