

【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9月27日(2012.9.27)

【公表番号】特表2012-505358(P2012-505358A)

【公表日】平成24年3月1日(2012.3.1)

【年通号数】公開・登録公報2012-009

【出願番号】特願2011-531044(P2011-531044)

【国際特許分類】

F 16 K 37/00 (2006.01)

【F I】

F 16 K 37/00 C

【手続補正書】

【提出日】平成24年8月8日(2012.8.8)

【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】

弁位置インジケータ装置であって、

弁の流量制御部材の変位を感知するように前記流量制御部材に動作可能に連結されたフォロワと、

前記フォロワに動作可能に連結された状態インジケータであって、前記弁の複数の所定の動作位置のうちの1つを決定するための、前記流量制御部材の前記変位に対応する指示表示を提供し、前記フォロワに動作可能に連結された回転部材を含む、状態インジケータと、

視覚表示であって、前記状態インジケータと協働して、前記弁の前記複数の所定の動作位置のうちの1つに対応する前記弁の位置を示す、視覚表示と、

前記フォロワおよび前記回転部材に動作可能に連結された連結部材と、を含み、

前記状態インジケータは、前記回転部材により、前記流量制御部材の直線変位を前記弁の前記複数の所定の動作位置のうちの1つに対応する前記回転部材の回転変位に変換し、

前記連結部材は、第2の部分に対して角度をなす第1の部分を含み、

前記連結部材の前記第1の部分は、前記フォロワの端部を受容するアパチャを含み、前記第2の部分は、前記回転部材の端部を受容するスロットを含む、装置。

【請求項2】

前記第1の部分は前記第2の部分に対して実質的に垂直である、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記回転部材の前記端部は、前記回転部材の別の端部に対して曲線状である、請求項1又は2に記載の装置。

【請求項4】

前記フォロワの前記端部はねじ部を含む、請求項1乃至3のうちいずれか一の項に記載の装置。

【請求項5】

前記フォロワは、前記流量制御部材と一体形成される、請求項1乃至4のうちいずれか一の項に記載の装置。

【請求項6】

前記視覚表示は、前記状態インジケータに動作可能に連結されたポインタを含み、前記ポインタは、前記流量制御部材が開口位置と閉口位置との間で移動する際に、第1の位置と第2の位置との間で移動する、請求項1乃至5のうちいずれか一の項に記載の装置。

【請求項7】

前記フォロワは細長ロッドを含む、請求項1乃至6のうちいずれか一の項に記載の装置。

【請求項8】

前記弁の前記複数の所定の動作位置のうちの1つは、開口位置、閉口位置または中間位置を含む、請求項1乃至7のうちいずれか一の項に記載の装置。

【請求項9】

前記弁は、

入口と出口との間に配置された弁座を有する本体であって、前記流量制御部材は、前記本体内に配置され、前記弁座と係合して、前記弁を通過する流体の流れを制限し、前記弁座から離れた方向に移動して、前記弁を通過する流体の流れを許容する、本体と、

均等化部材に動作可能に連結された茎部であって、前記均等化部材は、前記流量制御部材のアパチャ内に配置される、茎部と、

カムであって、前記カムは、前記茎部と係合して、前記均等化部材を少なくとも第1の位置と第2の位置との間に位置付ける、カムと、

を含む請求項1乃至8のうちいずれか一の項に記載の装置。

【請求項10】

前記流量制御部材を支持するように前記本体に連結されたケージをさらに含む、請求項9に記載の装置。

【請求項11】

前記カムを少なくとも前記第1の位置と前記第2の位置との間で駆動するためのレバーをさらに含む、請求項8乃至10のうちいずれか一の項に記載の装置。

【請求項12】

前記状態インジケータは、前記流量制御部材の前記弁座に対する位置と相関する信号を提供し、前記視覚表示は、前記状態インジケータに動作可能に連結されている、請求項9に記載の装置。

【請求項13】

前記フォロワは第1の細長部材を含み、前記回転部材は曲線状端部を有する第2の細長部材を含む、請求項12に記載の装置。

【請求項14】

前記第1の細長部材は、前記連結部材を第1の位置と第2の位置との間で移動させ、前記第1の位置と前記第2の位置は、前記流量制御部材の第1の運転位置および第2の運転位置に対応し、前記第1の細長部材によって前記連結部材が第1の方向に変位すると、前記曲線状端部は、前記第2の細長部材を第1の方向に回転させ、前記第1の細長部材によって前記連結部材が第2の方向に変位すると、前記曲線状端部は、前記第2の細長部材を第2の方向に回転させる、  
請求項13に記載の装置。