

【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 7 部門第 4 区分

【発行日】平成26年7月24日(2014.7.24)

【公開番号】特開2013-115840(P2013-115840A)

【公開日】平成25年6月10日(2013.6.10)

【年通号数】公開・登録公報2013-029

【出願番号】特願2011-256921(P2011-256921)

【国際特許分類】

H 0 2 K 33/00 (2006.01)

【F I】

H 0 2 K 33/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成26年6月9日(2014.6.9)

【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】

磁性材であり、底板部と相対向する一对の接極部と相対向する一对のコイル装着部とを有するヨークと、上記各コイル装着部に装着された励磁コイルと、磁性材であり、上記一对の接極部間に設置された可動子とを備えており、

上記各接極部は、上記底板部の長手方向における両端部において、上記底板部の一方の面に略垂直に立設しており、且つ立設部と上記立設部内面の上端部における両方の隅部から、各々略垂直に突出した柱状の突出部とで形成されており、

上記各コイル装着部は、上記底板部の長手方向の中央部における幅方向の両端部において、上記底板部の一方の面に略垂直に立設しており、

上記各コイル装着部に装着された上記各励磁コイルどうしは、直列に接続されており、

上記可動子は、その長手方向が、上記各立設部間に配置され、その幅方向が、上記各接極部における上記 2 個の突出部間と上記各コイル装着部間とに配置され、その長手方向に移動可能な状態で設置されており、

永久磁石が、一方の接極部側に配置される一方の接極部側永久磁石と他方の接極部側に配置される他方の接極部側永久磁石とで形成され、且つ一方の上記接極部に対する上記一方の接極部側永久磁石の磁極の方向と他方の上記接極部に対する上記他方の接極部側永久磁石の磁極の方向とが逆になるようにして、上記各接極部あるいは上記可動子の各接極部側端部のいずれかに設けられた電磁アクチュエータ。

【請求項 2】

上記永久磁石が、上記各突出部における、上記可動子の側面と対向する部分に設けられたことを特徴とする請求項 1 に記載の電磁アクチュエータ。

【請求項 3】

上記永久磁石が、上記各突出部の先端面に設けられたことを特徴とする請求項 1 に記載の電磁アクチュエータ。

【請求項 4】

上記永久磁石が、上記各立設部における上記可動子と対向する面に設けられた溝に設置されたことを特徴とする請求項 1 に記載の電磁アクチュエータ。

【請求項 5】

上記永久磁石が、上記可動子における各接極部側端部の側面に設けられたことを特徴とす

る請求項 1 に記載の電磁アクチュエータ。

【請求項 6】

上記立設部に孔を設け、上記可動子に、上記孔を挿通するとともにリレーの接点電極とながる接続ロッドを接続し、上記接続ロッドの途中に、接圧バネを設けたことを特徴とする請求項 1 ないし請求項 5 のいずれか 1 項に記載の電磁アクチュエータ。

【請求項 7】

上記可動子が、上記一方の接極部に当接した状態では、上記接圧バネが圧縮状態になり、上記他方の接極部に当接した状態では、上記接圧バネが伸張状態となるように、調整してあることを特徴とする請求項 6 に記載の電磁アクチュエータ。

【請求項 8】

第 1 のケースとこの第 1 のケースに圧入される第 2 のケースとカバーとで構成される筐体と、上記第 1 のケースに設置される電磁アクチュエータと、外部端子として取り付けられた、第 1 の固定接触子とこの第 1 の固定接触子と開閉回路を形成する第 1 の可動接触子と、第 2 の固定接触子とこの第 2 の固定接触子と開閉回路を形成する第 2 の可動接触子とで構成される電磁リレーであって、上記電磁アクチュエータが請求項 1 ないし請求項 7 のいずれか 1 項に記載の電磁アクチュエータであることを特徴とする電磁リレー。