

【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27年7月9日(2015.7.9)

【公表番号】特表2014-527142(P2014-527142A)

【公表日】平成26年10月9日(2014.10.9)

【年通号数】公開・登録公報2014-056

【出願番号】特願2014-523946(P2014-523946)

【国際特許分類】

F 16 K 31/06 (2006.01)

H 01 F 7/18 (2006.01)

【F I】

F 16 K 31/06 310Z

H 01 F 7/18 K

【手続補正書】

【提出日】平成27年5月22日(2015.5.22)

【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】

弁アセンブリ(10)のドロップアウトを保証する方法であって、
コントローラ(14)からの信号を弁アセンブリで受信するステップと、
コントローラからの信号のレベルを検出するステップと、
コントローラからの信号のレベルに依存して、

信号のレベルが所定値よりも高いときに、コントローラからの信号の少なくとも一部を
弁アセンブリのソレノイドコイル(22)へ迂回させるステップと、

信号のレベルが所定値よりも低いときに、コントローラからの信号の少なくとも一部を
負荷(24)へ迂回させるステップと、を含む方法。

【請求項2】

所定値が約10ボルトである、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

所定値が5から10ボルトの間である、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

信号のレベルが所定値よりも高いときに、コントローラからの信号の少なくとも一部を
負荷から離れる方へ迂回させるステップをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

信号のレベルが所定値よりも高いときに、コントローラからの信号の全てを負荷から離
れる方へ迂回させるステップをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

信号のレベルが所定値よりも高いときに、コントローラからの信号を負荷から離れる方
へ迂回させ、これによってコントローラが弁アセンブリを作動させるときの電力の無駄を
最小化するステップをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

信号のレベルが所定値よりも低いときに、コントローラからの信号の少なくとも一部を
コイルから離れる方へ迂回させるステップをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

信号のレベルが所定値よりも低いときに、コントローラからの信号の全てをコイルから離れる方へ迂回させるステップをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項9】

信号のレベルが所定値よりも低いときにコントローラからの信号の全てをコイルから離れる方へ迂回させ、これによって、コントローラからの信号のレベルが所定値より低いことに反応してコイルが完全に電力遮断されることを保証し、その一方で信号の電流を弁アセンブリに流し、これによってコントローラに、コントローラと弁アセンブリとの間の配線完全性を監視させるステップをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項10】

弁アセンブリを作動させるために、所定値を超える高レベルで弁アセンブリにコントローラからの信号を送り、弁アセンブリを通常状態に戻すために、所定値を下回る低レベルで弁アセンブリにコントローラからの信号を送るステップをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項11】

弁アセンブリ(10)のドロップアウトを保証するシステムであって、
プロセス制御弁(18)と、
コントローラ(14)からの作動信号を受信すると制御弁を選択的に作動するように構成されたソレノイドコイル(22)と、
コントローラからの配線完全性信号を受けるための負荷(24)と、
コントローラからの制御信号を監視して、コントローラからの制御信号がソレノイドコイルに迂回される作動信号または負荷に迂回される配線完全性信号を構成するか否かをコントローラからの信号のレベルに依存して判断するレベル検出器(20)と、を含むシステム。

【請求項12】

レベル検出器がさらに、作動信号をソレノイドコイルに向かって迂回させるように構成されている、請求項11に記載のシステム。

【請求項13】

レベル検出器がさらに、作動信号を負荷から離れる方へ迂回させるように構成されている、請求項11に記載のシステム。

【請求項14】

レベル検出器がさらに、配線完全性信号を負荷に向かって迂回させるように構成されている、請求項11に記載のシステム。

【請求項15】

レベル検出器がさらに、配線完全性信号をコイルから離れる方へ迂回させるように構成されている、請求項11に記載のシステム。