

【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 1 区分

【発行日】平成 24 年 7 月 26 日 (2012.7.26)

【公開番号】特開 2009-259815 (P2009-259815A)

【公開日】平成 21 年 11 月 5 日 (2009.11.5)

【年通号数】公開・登録公報 2009-044

【出願番号】特願 2009-94673 (P2009-94673)

【国際特許分類】

H 0 1 H 73/00 (2006.01)

H 0 1 H 83/02 (2006.01)

【F I】

H 0 1 H 73/00 Z

H 0 1 H 83/02 G

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 6 月 8 日 (2012.6.8)

【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】

ブレーカインターロックシステムであって、
多相回路ブレーカ用の電子トリップユニットと、
前記電子トリップユニットを収容する多相回路ブレーカとを備え、
前記多相回路ブレーカは、前記電子トリップユニットが前記回路ブレーカに取り付けられると閉路可能となり、前記電子トリップユニットが前記回路ブレーカに取り付けられない限り閉路不能となり、前記インターロックシステムは、前記多相回路ブレーカが閉路構成にある場合に前記トリップユニットが前記回路ブレーカから脱離することを防止するように構成されており、前記多相回路ブレーカは複数のソレノイドを有して、前記複数のソレノイドは各々、指令に応じて前記多相回路ブレーカをトリップさせるように前記多相回路ブレーカと連動可能であり、前記のソレノイドのうちの第 1 のソレノイドは、前記トリップユニットを介した前記多相回路ブレーカからの信号に応答し、前記複数のソレノイドのうちの第 2 のソレノイドは前記電子トリップユニット以外の信号源からの外部供給信号に応答し、

前記多相回路ブレーカが、トリップパドルをさらに備え、前記多相回路ブレーカは、前記トリップパドルが第 1 のパドル位置にある場合に閉路不能であり、前記トリップパドルが第 2 のパドル位置にある場合に閉路可能であり、

前記多相回路ブレーカは、前記トリップピンが第 1 のピン位置から第 2 のピン位置に移動すると、これに応動して前記トリップパドルが前記第 1 のパドル位置から前記第 2 のパドル位置に移動可能になるように、トリップパドルと連動可能なトリップピンをさらに備えることを特徴とする、ブレーカインターロックシステム。

【請求項 2】

前記電子トリップユニットがロックピンをさらに備え、前記電子トリップユニットを前記多相回路ブレーカに取り付けると、前記ロックピンが前記第 1 のピン位置から前記第 2 のピン位置に移動する、請求項 1 に記載のブレーカインターロックシステム。

【請求項 3】

前記多相回路ブレーカが、前記トリップピンと連動可能なトリップアームをさらに備え、

前記トリップアームは前記ロックピンとの接触により移動可能であり、それによって前記電子トリップユニットを前記多相回路ブレーカに取り付けている間に前記トリップピンを前記第1のピン位置から前記第2のピン位置に移動させる、請求項2に記載のブレーカインターロックシステム。

【請求項4】

前記電子トリップユニットがロックピンをさらに備え、前記ロックピンは、前記電子トリップユニットが前記多相回路ブレーカに取り付けられると、前記多相回路ブレーカが閉路可能となるように構成される、請求項1に記載のブレーカインターロックシステム。

【請求項5】

前記ロックピンは、前記多相回路ブレーカのロッキングレバープロファイルと嵌合可能な溝を有し、前記ロッキングレバープロファイルが前記溝に嵌合すると前記電子トリップユニットが前記多相回路ブレーカに取り付けられた状態でロックされる、請求項4に記載のブレーカインターロックシステム。

【請求項6】

前記電子トリップユニットは、前記溝と前記ロッキングレバープロファイルとの嵌合によって前記多相回路ブレーカに構造的に固締される、請求項5に記載のブレーカインターロックシステム。

【請求項7】

前記ロッキングレバープロファイルは第1のプロファイル位置と第2のプロファイル位置との間を移動可能であり、前記ロッキングレバープロファイルが前記第2のプロファイル位置にある場合は前記溝に嵌合して前記電子トリップユニットが前記多相回路ブレーカに取り付けられ、前記ロッキングレバープロファイルが前記第2の位置にある場合は、前記ロッキングレバープロファイルが前記溝から離脱する、請求項5に記載のブレーカインターロックシステム。

【請求項8】

前記多相回路ブレーカが、前記ロッキングレバーを前記第2のプロファイル位置の方向に押動する付勢部材をさらに備える、請求項7に記載のブレーカインターロックシステム。

【請求項9】

前記多相回路ブレーカが、前記ロッキングレバープロファイルを前記第2のプロファイル位置から前記第1のプロファイル位置に移動するように構成されたボタンをさらに備える、請求項7に記載のブレーカインターロックシステム。

【請求項10】

前記多相回路ブレーカは、前記多相回路ブレーカが閉路中に、前記ロッキングレバープロファイルが前記第2のプロファイル位置から前記第1のプロファイル位置に移動することを防止するように構成される、請求項7に記載のブレーカインターロックシステム。

【請求項11】

前記多相回路ブレーカが閉路構成にあることに応答して前記ロッキングレバープロファイルが前記第2のプロファイル位置から前記第1のプロファイル位置に移動することを防止するために前記ロッキングレバープロファイルと連動可能なラッチをさらに備える、請求項7に記載のブレーカインターロックシステム。

【請求項12】

電子トリップユニットを多相回路ブレーカと連動させる方法であって、

前記電子トリップユニットのロッキングピンと前記多相回路ブレーカのトリップパドルとの接触により前記電子トリップユニットが前記多相回路ブレーカに取り付けられると、前記多相回路ブレーカを閉路可能とするステップと、

前記電子トリップユニットが前記多相回路ブレーカから取り外されると、前記多相回路ブレーカを閉路不能とするステップと、

前記多相回路ブレーカが閉路構成にあることに応じて、前記電子トリップユニットを前記多相回路ブレーカに取り付けた状態にロックして嵌合させるステップと、

前記多相回路ブレーカを複数のソレノイドでトリップさせることを可能にするステップで

あって、前記複数のソレノイドのうちの第 1 のソレノイドは前記電子トリップユニットを介して前記多相回路ブレーカからの信号に応答し、前記複数のソレノイドのうちの第 2 のソレノイドは前記トリップユニット以外の信号源からの外部供給信号に応答するステップを含み、

前記電子トリップユニットをロックして嵌合させるステップが、前記電子トリップユニットのロックピンと前記多相回路ブレーカのロックレバープロファイルとを嵌合させるステップを含む、

方法。

【請求項 13】

前記トリップパドルは、前記第 2 のパドル位置に付勢され、前記多相回路ブレーカに収容された前記電子トリップユニットに応答して前記第 1 のパドル位置に移動可能である、請求項 1 に記載のブレーカインターロックシステム。