

【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29年9月14日 (2017.9.14)

【公表番号】特表2015-526837(P2015-526837A)

【公表日】平成27年9月10日 (2015.9.10)

【年通号数】公開・登録公報2015-057

【出願番号】特願2015-516242(P2015-516242)

【国際特許分類】

H 0 1 H 71/04 (2006.01)

H 0 2 J 50/00 (2016.01)

H 0 2 J 7/00 (2006.01)

H 0 2 J 13/00 (2006.01)

H 0 1 H 83/02 (2006.01)

H 0 1 H 73/00 (2006.01)

H 0 2 B 1/40 (2006.01)

H 0 4 Q 9/00 (2006.01)

【F I】

H 0 1 H 71/04

H 0 2 J 17/00 B

H 0 2 J 7/00 3 0 1 D

H 0 2 J 13/00 3 0 1 A

H 0 1 H 83/02 E

H 0 1 H 83/02 H

H 0 1 H 83/02 Z

H 0 1 H 73/00 A

H 0 2 B 9/00 A

H 0 4 Q 9/00 3 1 1 K

【手続補正書】

【提出日】平成29年7月31日 (2017.7.31)

【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】

遮断器であって、

ライン電流の特性を検知するように構成される検知回路と、

前記検知回路に結合される制御部と、

前記制御部に結合される無線送信機と、

前記ライン電流から誘導電流を発生し、前記制御部および前記無線送信機へ電力を供給するように構成される第 1 の変流器を有する電力供給部と、

前記電力供給部に結合された蓄電要素と、を備え、

前記蓄電要素は、前記電力供給部が電力を発生させている間にエネルギーを蓄え、前記ライン電流の遮断の間中に前記無線送信機に電力を供給するように構成され、

前記制御部は、前記無線送信機に、前記遮断器から検知された特性をメインエネルギー監視モジュールに送信させるように構成される、遮断器。

【請求項 2】

筐体を更に備え、

前記検知回路、前記制御部、前記無線送信機および前記電力供給部は、前記筐体に収容される、請求項 1 に記載の遮断器。

【請求項 3】

前記筐体はミニチュアサーキットブレーカ用の筐体である、請求項 2 に記載の遮断器。

【請求項 4】

前記ライン電流の特性は故障状態である、請求項 1 に記載の遮断器。

【請求項 5】

前記制御部は、更に、検知された前記故障状態の前の前記ライン電流についての状態情報を前記メインエネルギー監視モジュールに送信するように構成される、請求項 4 に記載の遮断器。

【請求項 6】

前記ライン電流を遮断するように構成されるトリップ回路を更に備え、

前記検知回路は加速度計を備え、前記加速度計は前記トリップ回路のトリップイベントを検知するように構成され、

前記無線送信機は、前記加速度計による前記トリップ回路の前記トリップイベントの検知時に、前記トリップイベントについての情報を前記メインエネルギー監視モジュールに送信するように構成される、請求項 1 に記載の遮断器。

【請求項 7】

前記第 1 の変流器で発生した前記誘導電流は前記ライン電流に比例し、前記検知回路は前記第 1 の変流器で発生した前記誘導電流を検知する、請求項 1 に記載の遮断器。

【請求項 8】

ライン電流の特性を検知するように構成される検知回路と、

前記検知回路に結合される制御部と、

無線送信機と、

電力供給部と、

前記ライン電流の喪失の後に無線送信機に電力を供給するように構成される電力供給部に結合される蓄電要素と、を備え、

前記蓄電要素は、前記電力供給部が電力を発生させている間にエネルギーを蓄え、前記ライン電流の遮断の間中に前記無線送信機に電力を供給するように構成され、

前記制御部は、前記ライン電流の喪失の後に、前記無線送信機に、特性についてのデータをメインエネルギー監視モジュールに送信させるように構成される、遮断器。

【請求項 9】

前記蓄電要素はコンデンサまたはバッテリーである、請求項 8 に記載の遮断器。

【請求項 10】

前記検知回路はアーク故障検知器または地絡検知器を備える、請求項 8 に記載の遮断器。

。

【請求項 11】

前記遮断器の状態を記憶するように構成されるメモリを更に備え、

前記ライン電流の特性は故障状態であって、前記無線送信機で送信される前記特性についてのデータは、故障の前に前記メモリに記憶された前記遮断器の状態である、請求項 8 に記載の遮断器。

【請求項 12】

前記ライン電流から誘導電流を発生させて、前記遮断器に電力供給するために誘導電流を供給するように構成される変流器を更に備える、請求項 8 に記載の遮断器。

【請求項 13】

前記変流器は、前記蓄電要素を充電するために、前記誘導電流を前記蓄電要素に供給するように構成される、請求項 12 に記載の遮断器。

【請求項 14】

前記検知回路は加速度計を備える、請求項 8 に記載の遮断器。

【請求項 15】

ミニチュアサーキットブレーカ用の筐体を更に備え、
前記検知回路、前記制御部、前記無線送信機、前記電力供給部および前記蓄電要素は、
前記筐体に収容される、請求項 8 に記載の遮断器。

【請求項 16】

ライン電流導線と、
前記ライン電流導線を監視して、故障状態でトリップするように構成された、前記ライン電流導線に結合される遮断器であって、前記ライン電流導線のライン電流の特性を検知するように構成される検知回路と、前記検知回路に結合される制御部と、前記ライン電流から誘導電流を発生するように構成される第 1 の変流器を有する電力供給部と、無線送信機と、前記電力供給部に結合された蓄電要素と、を備え、前記蓄電要素は、前記電力供給部が電力を発生させている間にエネルギーを蓄え、前記ライン電流の遮断の間中に前記無線送信機に電力を供給するように構成される、前記遮断器と、

無線受信機を有するメインエネルギー監視モジュールと、を備え、

前記メインエネルギー監視モジュールの前記無線受信機は、前記遮断器の無線送信機から送信された検知された特性についてのデータを受信するように構成される、システム。

【請求項 17】

前記メインエネルギー監視モジュールは、前記遮断器から受信した前記データを遠隔のアプリケーションへと通信するように構成されるゲートウェイを更に含む、請求項 16 に記載のシステム。

【請求項 18】

前記検知回路は加速度計を備える、請求項 16 に記載のシステム。