

【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 6 部門第 1 区分

【発行日】平成27年7月2日(2015.7.2)

【公開番号】特開2012-247420(P2012-247420A)

【公開日】平成24年12月13日(2012.12.13)

【年通号数】公開・登録公報2012-053

【出願番号】特願2012-118269(P2012-118269)

【国際特許分類】

G 0 1 R 15/20 (2006.01)

【 F I 】

G 0 1 R 15/02 B

【手続補正書】

【提出日】平成27年5月15日(2015.5.15)

【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】

電線(1)を流れる電流を測定するための装置であって、

プリント回路基板(2)と、

磁界センサ(3)と、

U 形状に曲げられた金属薄板であり、中央部(7)および2つの脚部(6A、6B)

を有する、強磁性構成部品(4)とを備え、

前記磁界センサ(3)および前記強磁性構成部品(4)は、前記プリント回路基板(2)の表面(5)上に取り付けられ、

前記磁界センサ(3)は、前記プリント回路基板(2)の前記表面(5)に平行に延在する磁界を感知し、

前記強磁性構成部品(4)は、さらに、その前面(10)が向かい合って配置され、空隙で隔てられている2つの舌状部(9A、9B)を有し、

前記舌状部(9A、9B)は、前記プリント回路基板(2)の前記表面(5)に平行に延在し、前記磁界センサ(3)上に載せてあるか、それとも前記磁界センサ(3)の上方に、距離をおいて配置されるように、前記脚部(6A、6B)から打ち抜かれ、前記脚部(6A、6B)に対して曲げられており、

前記強磁性構成部品(4)の前記中央部(7)および前記舌状部(9A、9B)は、前記電線(1)のための開口部(13)を囲む、装置。

【請求項 2】

前記強磁性構成部品(4)は、2つの構成部品(4A、4B)から成り、そのため、前記装置は取り外せないように固定された電線(1)に取り付け可能であることを特徴とする、請求項1に記載の装置。

【請求項 3】

前記強磁性構成部品(4)の前記脚部(6A、6B)は、足部(8)を有するように形成され、前記プリント回路基板(2)は、前記足部(8)が挿入可能である溝(11)または孔または窪みを有することを特徴とする、請求項1または2に記載の装置。

【請求項 4】

前記強磁性構成部品(4)の前記脚部(6A、6B)は、足部(8)を有するように形成され、前記足部(8)は、前記プリント回路基板(2)の前記表面(5)に平行に延在

するように、前記脚部（ 6 A、 6 B ）に対して所定の角度で曲げられており、前記足部（ 8 ）は、前記プリント回路基板（ 2 ）に接着または半田付けされることを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載の装置。

【請求項 5】

前記強磁性構成部品（ 4 ）は、更なる足部を有し、前記更なる足部は、前記プリント回路基板（ 2 ）に設けられた溝（ 1 1 ）または孔または窪みに挿入可能であることとを特徴とする、請求項 3 または 4 に記載の装置。

【請求項 6】

前記磁界センサ（ 3 ）は、少なくとも 1 つの集積ホール素子（ 1 7 ）を備えた半導体チップ（ 1 5 ）、および、前記半導体チップ（ 1 5 ）上に設置され空隙によって隔てられた 2 つの磁界コンセントレータ（ 1 8 ）とを備えており、前記少なくとも 1 つのホール素子（ 1 7 ）は、前記空隙の領域内に設置されていることとを特徴とする、請求項 1 ～ 5 のうちいずれか一項に記載の装置。

【請求項 7】

前記強磁性構成部品（ 4 ）の前記舌状部（ 9 A、 9 B ）および前記磁界コンセントレータ（ 1 8 ）は、少なくとも部分的には互いに重なることを特徴とする請求項 6 に記載の装置。

【請求項 8】

前記磁界センサ（ 3 ）は、磁気抵抗センサまたはフラックスゲートセンサ（ 1 9 ）を備えることを特徴とする、請求項 1 ～ 5 のうちいずれか一項に記載の装置。