

【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26年5月29日(2014.5.29)

【公開番号】特開2011-237422(P2011-237422A)

【公開日】平成23年11月24日(2011.11.24)

【年通号数】公開・登録公報2011-047

【出願番号】特願2011-93576(P2011-93576)

【国際特許分類】

G 01 R 31/02 (2006.01)

H 01 H 9/50 (2006.01)

H 01 H 33/26 (2006.01)

【F I】

G 01 R 31/02

H 01 H 9/50

H 01 H 33/26

【手続補正書】

【提出日】平成26年4月11日(2014.4.11)

【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】

光(26)と音響波(28)を同時に検出するためのセンサ(10)であって、

1本または複数本の光ファイバ(14、38)と、

前記1本または複数本の光ファイバ(14、38)のうちの少なくとも1本の一方の端部の近くに配置された隔壁(12)であって、アークフラッシュから音響波の入射があると振動しあつ該1本または複数本の光ファイバ(14、38)のうちの該少なくとも1本の中に光ビーム(31)を反射するように構成された隔壁(12)と、

前記1本または複数本の光ファイバのうちの少なくとも1本の中にアークフラッシュから発せられた光を拡散させるために該1本または複数本の光ファイバの周りに配置させた半透明領域と、

を備えるセンサ(10)。

【請求項2】

前記1本または複数本の光ファイバ(14、38)は、光源(56)からの光を隔壁(12)に伝達するため並びに隔壁からの反射光ビーム(31)及びアークフラッシュが生成した光(26)を検出システムに向けて伝達するための少なくとも1本の光ファイバを含む、請求項1に記載のセンサ。

【請求項3】

前記1本または複数本の光ファイバは、光源からの光(30)を隔壁に伝達するため並びに隔壁からの反射光ビーム(31)を検出システム(50)に向けて伝達するために隔壁(12)の近くに1つの端部を有する第1の光ファイバ(14)と、アークフラッシュに由来する光(26)を検出システム(50)に向けて伝達するために半透明領域(20)内部に配置させた端部を有する第2の光ファイバ(38)と、を含む、請求項1に記載のセンサ。

【請求項4】

前記1本または複数本の光ファイバは、光源(56)からの光を隔壁(12)に伝達する

ために隔壁(12)の近くに1つの端部を有する第1の光ファイバ(14)と、反射された光ビーム(31)を検出システムに向けて伝達するために隔壁(12)の近くに1つの端部を有する第2の光ファイバ(15)と、アークフラッシュに由来する光を検出システム(50)に向けて伝達するために半透明領域(20)内部に配置させた端部を有する第3の光ファイバ(38)と、を含む、請求項1に記載のセンサ。

【請求項5】

1本または複数本の光ファイバ(14、38)と、

前記1本または複数本の光ファイバ(14、38)のうちの1本に結合されると共にレーザビーム(30)を発生させるように構成された光源(52)と、

センサ(34)であって、

1本または複数本の光ファイバの前記1本の一方の端部の近くに配置されていると共に、アークフラッシュから音響波の入射があると振動しつつ1本または複数本の光ファイバ(14、38)のうちの少なくとも1本の中にレーザビームを反射させるように構成された隔壁(12)と、

1本または複数本の光ファイバのうちの少なくとも1本の中にアークフラッシュから発せられた光を拡散させるために該1本または複数本の光ファイバの周りに配置させた半透明領域(20)と、

を備えているセンサ(34)と、

センサ(34)に結合されると共に、アークフラッシュからの音響波を示す反射レーザビーム(31)及びアークフラッシュから発せられた光を受け取るように構成された1つまたは複数の光検出器(70、72)と、

1つまたは複数の光検出器に結合されると共にアークフラッシュの発生を検出するように構成されたプロセッサ(62)と、

を備えるアークフラッシュ検出システム。

【請求項6】

前記プロセッサ(62)は、アークフラッシュの発生を検出した際に保護デバイス(74)にアーク短絡信号(73)を提供するように構成されている、請求項5に記載のアークフラッシュ検出システム。

【請求項7】

アークフラッシュ検出システムであって、

光ビームを発生するように構成された光源(56)と、

電気分配システムの周りに配置させた複数のセンサ(111～120)であって、該センサの各々は、

1本または複数本の光ファイバと、

前記1本または複数本の光ファイバの少なくとも1本の一方の端部の近くに配置させた隔壁であって、アークフラッシュから音響波の入射があると振動し該1本または複数本の光ファイバのうちの少なくとも1本の中に光ビームを反射させるように構成された隔壁と、前記1本または複数本の光ファイバのうちの少なくとも1本の中にアークフラッシュから発せられた光を拡散させるために該1本または複数本の光ファイバの周りに配置させた半透明領域と、

を備えている複数のセンサ(111～120)と、

を備えたアークフラッシュ検出システムと、

センサに結合されると共にセンサからの反射光ビームを検出するように構成された少なくとも1つの光検出器(124)と、

前記少なくとも1つの光検出器に結合されると共にアークフラッシュを緩和しつつ電気分配システム内部のアークフラッシュの箇所を検出するように構成されたプロセッサ(62)と、

を備える電気分配システム(110)。