

【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4月20日(2017.4.20)

【公表番号】特表2016-519410(P2016-519410A)
 【公表日】平成28年6月30日(2016.6.30)
 【年通号数】公開・登録公報2016-039
 【出願番号】特願2016-513356(P2016-513356)
 【国際特許分類】

H 0 1 H 13/18 (2006.01)

【F I】

H 0 1 H 13/18 Z

【手続補正書】

【提出日】平成29年3月16日(2017.3.16)

【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】

自動車両(200)またはその他における閉鎖要素(220)の移動範囲(221)内で妨害物(210)を検出する装置のためのスイッチストリップ(10)であって、長手方向に延び、静電容量を有し、

第1の電荷が印加可能である内側電極(20)と、

外側から印加された力(F)によって変形可能であり、第2の電荷が印加可能である、外側電極(30)であって、前記長手方向に対して垂直の方向に延びる断面においてほぼ円形になるように形成され、前記内側電極(20)を、距離(D)を離してほぼ同心状に取り囲む、外側電極(30)と、

空気で充填された空間(40)であって、前記外側電極(30)と前記内側電極(20)の間に配置され、誘電性のものである、空間(40)とを含み、

前記外側電極(30)が変形された際に、前記変形により、前記内側電極(20)および前記外側電極(30)を少なくとも部分的に互いに接触させることができる、スイッチストリップ(10)において、

断面において湾曲して形成され、前記スイッチストリップ(10)における同じ円周方向に湾曲された2つの湾曲した側部表面(51)を有する、少なくとも1つのスペーサ(50)であって、前記長手方向に対して垂直の方向に変形可能であり、前記内側電極(20)を前記外側電極(30)から離間し絶縁する、少なくとも1つのスペーサ(50)を有することを特徴とする、スイッチストリップ(10)。

【請求項2】

前記電極(20、30)の円周方向に等間隔で配置された少なくとも1つの別のスペーサ(50)を有することを特徴とする、請求項1に記載のスイッチストリップ(10)。

【請求項3】

前記スペーサ(50)が、ほぼ矩形の断面を有することを特徴とする、請求項1または2に記載のスイッチストリップ(10)。

【請求項4】

前記スペーサ(50)が、弱化ゾーン(52)を有することを特徴とする、請求項1から3のいずれか一項に記載のスイッチストリップ(10)。

【請求項5】

前記弱化ゾーン(52)が、前記スペーサ内のくぼみ(53)として、または隣接するエラストマー領域と比較して低減された硬度を有するエラストマー領域によって形成されることを特徴とする、請求項4に記載のスイッチストリップ(10)。

【請求項6】

前記外側電極(30)が、少なくとも3つの突起部(22)を備え、前記突起部(22)が、円周方向に互いに等間隔で離間されることを特徴とする、請求項1から5のいずれか一項に記載のスイッチストリップ(10)。

【請求項7】

前記外側電極(30)内に埋め込まれた外側ワイヤ(31)および/または前記内側電極(20)内に埋め込まれた内側ワイヤ(21)を有することを特徴とする、請求項1から6のいずれか一項に記載のスイッチストリップ(10)。

【請求項8】

前記外側電極(30)および/または前記内側電極(20)が、少なくとも部分的に、導電性粒子を有するエラストマーから、押し出し成形またはその他により作製されることを特徴とする、請求項1から7のいずれか一項に記載のスイッチストリップ(10)。

【請求項9】

前記外側電極(30)に隣接するシース(60)を有することを特徴とする、請求項1から8のいずれか一項に記載のスイッチストリップ(10)。

【請求項10】

前記シース(60)が、塗料、熱可塑性加硫物および/またはホイルの摺動層(61)またはその他の摺動層(61)を含むことを特徴とする、請求項9に記載のスイッチストリップ(10)。

【請求項11】

前記シース(60)および/または前記スペーサ(50)が、エチレンプロピレンジエン系ゴムまたは熱可塑性エラストマー、またはその他のエラストマーから、押し出し成形またはその他により作製されることを特徴とする、請求項1から10のいずれか一項に記載のスイッチストリップ(10)。

【請求項12】

安全センサストリップ(100)であって、

取り付け部分(111)および受け入れ部分(112)を含むキャリアプロファイル(110)と、

前記受け入れ部分(112)内に配置された、請求項1から11のいずれか一項に記載のスイッチストリップ(10)とを備える、安全センサストリップ(100)。

【請求項13】

前記受け入れ部分(112)が、空洞(120)を含み、前記スイッチストリップ(10)が前記空洞(120)内に配置されることを特徴とする、請求項12に記載の安全センサストリップ(100)。

【請求項14】

自動車両(200)またはその他における閉鎖要素(220)の移動範囲(221)内で妨害物(210)を検出するための装置であって、

請求項12または13のいずれか一項に記載の少なくとも1つの安全センサストリップ(100)と、

前記安全センサストリップ(100)に依存して前記閉鎖要素(220)の開閉作動を制御する制御ユニット(230)とを備える、装置。

【請求項15】

請求項13に記載の安全センサストリップ(100)を製造する方法であって、

a) キャリアプロファイル(110)を提供するステップと、

b) 請求項1から11のいずれか一項に記載のスイッチストリップ(10)を提供するステップと、

c) 前記スイッチストリップ(10)を、回転させながら、および/または、加圧空気

を前記スイッチストリップ(10)の外側表面と前記受け入れ部分(112)の内側表面との間の境界3次元領域に印加しながら、前記空洞(120)内に挿入するステップとを含む、方法。