

【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3区分

【発行日】平成29年3月9日(2017.3.9)

【公表番号】特表2015-515067(P2015-515067A)

【公表日】平成27年5月21日(2015.5.21)

【年通号数】公開・登録公報2015-034

【出願番号】特願2015-506279(P2015-506279)

【国際特許分類】

G 06 F 3/041 (2006.01)

G 06 F 3/042 (2006.01)

【F I】

G 06 F 3/041 6 2 0

G 06 F 3/041 4 0 0

G 06 F 3/041 4 9 5

G 06 F 3/041 6 0 2

G 06 F 3/042 4 7 0

G 06 F 3/041 6 6 0

【誤訳訂正書】

【提出日】平成29年1月31日(2017.1.31)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

・その上に及ぼされた機械的応力に応じて変動する電気抵抗を有し、少なくとも部分的に光に対して透過性である、ピエゾ抵抗層(16)と、

・その上への入射光の量に応じて変動する電気抵抗を有し、前記ピエゾ抵抗層(16)に対向して配置される、感光層(38)と、

・前記ピエゾ抵抗層(16)及び前記感光層(38)を並列に電気的接続する、電気的接続要素(22、40、52)と、

を含む、触覚センサ(10)。

【請求項2】

前記ピエゾ抵抗層(16)及び前記感光層(38)は、前記ピエゾ抵抗層(16)よりもさらに変形しやすい媒体によって互いに分離される、請求項1に記載の触覚センサ。

【請求項3】

前記ピエゾ抵抗層(16)は、少なくとも部分的に光に対して透過性であり且つ変形可能である電気的絶縁保護層(20)の表面上に配置され、前記ピエゾ抵抗層(16)と前記保護層(20)とで形成されたスタックは、前記感光層(38)に沿って配置された開口部(30)を含む、請求項1又は2に記載の触覚センサ。

【請求項4】

前記ピエゾ抵抗層(16)は、表面領域単位毎に可変の折り返し数を有する蛇行型の形態で作られ、具体的に、前記センサの周辺領域における折り返し数よりも前記センサの中心領域における折り返し数がより大きい、請求項1から3の何れか1項に記載の触覚センサ。

【請求項5】

蛇行型が、前記保護層(20)に形成された開口部(30)の間、具体的に開口部の列

の間に伸びる、請求項 3 または 4 に記載の触覚センサ。

【請求項 6】

前記ピエゾ抵抗層(16)は P E D O T : P S S で作られる、請求項 1 から 5 の何れか 1 項に記載の触覚センサ。

【請求項 7】

前記感光層(38)は、グラフェンとアンチモンでドープされた二酸化スズとの混合物を含む、請求項 1 から 6 の何れか 1 項に記載の触覚センサ。

【請求項 8】

前記混合物におけるドープされた二酸化スズの重量比率は 20 % より大きい、請求項 7 に記載の触覚センサ。

【請求項 9】

前記感光層(38)は前記ピエゾ抵抗層(16)と光反射層(34)との間に形成される、請求項 1 から 8 の何れか 1 項に記載の触覚センサ。

【請求項 10】

前記反射層(34)は、可視及び近赤外範囲における波長を反射することができる、請求項 9 に記載の触覚センサ。

【請求項 11】

前記ピエゾ抵抗層(16)及び前記感光層(38)は、それらを並列に電気的接続する導電性ボール(52)を用いて互いの上に設置される、請求項 1 から 10 の何れか 1 項に記載の触覚センサ。

【請求項 12】

前記ピエゾ抵抗層(16)及び前記感光層(38)は、インサート(60)によって互いに付着した少なくとも 2 つの導電性ボール(52)のスタックを用いて互いの上に設置される、請求項 11 に記載の触覚センサ。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0013

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0013】

一実施形態によると、ピエゾ抵抗層は、表面領域単位毎に可変の折り返し数を有する蛇行型の形態で作られ、具体的に、センサの周辺領域における折り返し数よりもセンサの中心領域における折り返し数はより大きい。まず、蛇行型はその長さよりもかなり幅を有する。蛇行型の変形は故に、その電気抵抗の強い変動をもたらす。さらに、表面領域単位毎の折り返し数は、その表面上においてセンサの可変の感度を、具体的にその中心領域においてより高い感度を提供する。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0014

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0014】

有利には、蛇行型は、保護層に形成された開口部の間、具体的に開口部の列の間に伸びる。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0034

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0034】

有利には、図3の簡略上面図に示すように、ピエゾ抵抗層20は変形例として、開口部30の列の間を伸びる蛇行型の形状をとる。蛇行型は、その表面に及ぼされる圧力に応じて電気抵抗の上方変動が得られるように、その幅よりもかなり大きい長さを有する。好ましくは、蛇行型は、その周辺部よりも圧力センサ12の中央領域においてより多い折り返しを含む。従って圧力センサは、ピエゾ抵抗構造の中央で最大応力を提供する低い共鳴周波数により、その周辺部よりもこの中央領域においてより感度が高い。

【誤訳訂正5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0055

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0055】

本方法では、ピエゾ抵抗材料の堆積及び幾何学的形状画定が続く。有利にはP E D O T : P S S で作られたピエゾ抵抗層16は、例えばシルクスクリーニング又はインク印刷によって、基板18上及び部分的に2つの電極22上に堆積される。ピエゾ抵抗層16の幾何学的形状は有利には、センサの中央においてより鋭い折り返しを有する蛇行型パターンを画定することによって、その中央での圧力センサ12の感度を向上するように選択される(図12)。