

【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31年1月17日 (2019.1.17)

【公開番号】特開2016-109692(P2016-109692A)

【公開日】平成28年6月20日 (2016.6.20)

【年通号数】公開・登録公報2016-037

【出願番号】特願2015-234698(P2015-234698)

【国際特許分類】

G 0 1 L 19/06 (2006.01)

【F I】

G 0 1 L 19/06 A

【手続補正書】

【提出日】平成30年11月30日 (2018.11.30)

【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】

圧力センサであって、

第 1 の側および第 2 の側を含む第 1 のダイヤフラムであって、前記第 1 の側が圧力を有する環境に露出され、前記第 2 の側がオイルが充填されるキャビティに露出される、前記第 1 のダイヤフラムと、

前記第 1 のダイヤフラムに封止されたベースプレートおよび前記オイルが充填されるキャビティを気密封止するための M E M S アセンブリであって、前記ベースプレートは、前記第 1 のダイヤフラムの第 1 の側上の第 1 の内側の直径を形成する第 1 の内壁と、前記第 1 のダイヤフラムの第 2 の側から延在しかつ第 2 の内側の直径を有する第 2 の内壁とを有する、前記ベースプレートおよび M E M S アセンブリと、

前記 M E M S アセンブリ内のヘッダ本体を通る少なくとも 1 つのチャンネルであって、各チャンネルが前記ヘッダ本体から電氣的に絶縁されかつ気密封止されたコンタクトピンで充填される、前記少なくとも 1 つのチャンネルと、

前記 M E M S アセンブリの一部として含まれる第 2 のダイヤフラムであって、当該第 2 のダイヤフラムは、第 1 の側と第 2 の側を有し、前記第 2 のダイヤフラムの第 1 の側が前記オイルが充填されるキャビティに露出され、前記第 2 のダイヤフラムの第 2 の側が圧力センサ内の内側のチャンバに露出され、前記第 2 のダイヤフラムが第 1 の側上の複数のピエゾ素子を含み、当該ピエゾ素子が環境内の圧力を感知するように電氣的に構成される、前記第 2 のダイヤフラムとを有し、

前記第 1 の内側の直径が前記第 2 の内側の直径よりも大きく、

圧力センサを温度安定化させるように、前記第 1 のダイヤフラムの第 2 の側、前記第 2 の内壁および前記 M E M S アセンブリがオイルが安定化されるキャビティ内のオイルの容積を規定する、圧力センサ。

【請求項 2】

前記コンタクトピンは、前記ピエゾ素子を電子モジュールアセンブリに電氣的に結合する、請求項 1 に記載の圧力センサ。

【請求項 3】

前記電子モジュールアセンブリは、前記 M E M S アセンブリからオフセットされ、かつ前記圧力センサ内に含まれる、請求項 2 に記載の圧力センサ。

【請求項 4】

前記電子モジュールアセンブリは、前記piezo素子から受け取った信号を処理するための処理回路を含むプリント回路基板を含む、請求項 3 に記載の圧力センサ。

【請求項 5】

前記電子モジュールアセンブリは、前記piezo素子から受け取った信号を処理するための特定用途向け集積回路を含む、請求項 2 に記載の圧力センサ。

【請求項 6】

圧力センサはさらに、レセプタクル内の少なくとも 1 つのコンタクトスプリングを収容するコネクタベースを含み、少なくとも 1 つのコンタクトスプリングは、前記電子モジュールアセンブリと少なくとも 1 つの外側のコンタクトとの間に電氣的接続を形成し、前記少なくとも 1 つの外側のコンタクトは前記コネクタベース内に収容される、請求項 5 に記載の圧力センサ。