

【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28年7月21日(2016.7.21)

【公開番号】特開2013-7744(P2013-7744A)

【公開日】平成25年1月10日(2013.1.10)

【年通号数】公開・登録公報2013-002

【出願番号】特願2012-139470(P2012-139470)

【国際特許分類】

G 01 L 5/00 (2006.01)

A 61 B 5/00 (2006.01)

G 01 L 1/24 (2006.01)

【F I】

G 01 L 5/00 Z

A 61 B 5/00 1 0 1 M

G 01 L 1/24 Z

【誤訳訂正書】

【提出日】平成28年6月3日(2016.6.3)

【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】

感知装置であって、

弾性の透明外側表面を有する媒体を含むハウジングであって、前記外側表面が、生きた身体内の組織と接触し、前記身体組織によって前記表面上に付与される力に応答して変形するように構成されている、ハウジングと、

前記ハウジング内に収容され、放射線を前記表面に向かって指向させるよう構成されている放射線源と、

前記ハウジング内に収容され、前記表面から反射される前記放射線を感知し、そして前記反射放射線の振幅を示す信号を出力するよう構成されている放射線検出器と、

前記表面の変形に起因する前記信号における変化を測定し、前記変化に応答して前記力の指示を出力するよう結合されているプロセッサと、を備える、感知装置。

【請求項2】

前記媒体が、弾性の透明中実体を含む、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記中実体が、前記弾性の外側表面の反対側の更なる外側表面を含む、請求項2に記載の装置。

【請求項4】

前記放射線源が、前記更なる外側表面上に固定的に装着されている、請求項3に記載の装置。

【請求項5】

前記放射線源を前記更なる外側表面に結合する放射線ガイドを備える、請求項3に記載の装置。

【請求項6】

前記放射線検出器が、前記更なる外側表面上に固定的に装着されている、請求項3に記載の装置。

**【請求項 7】**

前記放射線検出器を前記更なる外側表面に結合する放射線ガイドを備える、請求項 3 に記載の装置。

**【請求項 8】**

前記ハウジングが、カテーテルプローブの外部壁を含む、請求項 1 に記載の装置。

**【請求項 9】**

前記弾性の透明外側表面が凸状である、請求項 1 に記載の装置。

**【請求項 10】**

前記プロセッサが、前記力と、前記信号における前記変化との間の校正関係を記憶するメモリを含み、また前記プロセッサが、前記信号における更なる変化を前記校正関係と比較して、前記身体組織によって前記表面上に付与される更なる力の値を出力するように構成されている、請求項 1 に記載の装置。

**【請求項 11】**

感知装置であって、

第 1 の外側表面を有する弾性の透明媒体であって、前記第 1 の外側表面が、生きた身体内の組織と接触し、前記組織によって前記第 1 の外側表面上に付与される力に応答して変形するように構成されている、媒体と、

前記媒体の第 2 の外側表面に結合され、放射線を前記第 1 の外側表面に向かって指向させるように構成されている放射線源と、

前記媒体の前記第 2 の外側表面に結合され、前記第 1 の外側表面から反射される前記放射線を感知しそして前記反射放射線の振幅を示す信号を出力するように構成されている放射線検出器と、

前記第 1 の外側表面の変形に起因する前記信号における変化を測定し、前記変化に応答して前記力の指示を出力するよう結合されているプロセッサと、を備える、感知装置。

**【請求項 12】**

前記放射線源が、前記第 2 の外側表面上に固定的に装着されている、請求項 1 に記載の装置。

**【請求項 13】**

前記放射線検出器が、前記第 2 の外側表面上に固定的に装着されている、請求項 1 に記載の装置。

**【請求項 14】**

前記放射線源を前記第 2 の外側表面に結合する放射線ガイドを備える、請求項 1 に記載の装置。

**【請求項 15】**

前記放射線検出器を前記第 2 の外側表面に結合する放射線ガイドを備える、請求項 1 に記載の装置。

**【請求項 16】**

力を感知するための方法であって、

媒体をハウジングに取り付けることであって、前記媒体が、生きた身体内の組織と接触し、前記身体組織によって前記表面上に付与される力に応答して変形するよう構成されている弾性の透明外側表面を有する、ことと、

前記ハウジング内に収容されている放射線源から放射線を前記表面に向かって指向させることと、

前記表面から反射される前記放射線を、前記ハウジング内に収容されている放射線検出器を用いて感知することと、

前記反射放射線の振幅を示す信号を出力することと、

前記表面の変形に起因する前記信号における変化を測定することと、

前記変化に応答して、前記力の指示を出力することと、を含む、方法。

**【請求項 17】**

前記放射線源を、前記弾性の外側表面の反対側の、前記媒体の更なる外側表面上に固定

的に装着することを含む、請求項 1 6 に記載の方法。

【請求項 1 8】

前記放射線源を、前記弾性の外側表面の反対側の、前記媒体の更なる外側表面に放射線ガイドを用いて結合することを含む、請求項 1 6 に記載の方法。

【請求項 1 9】

前記放射線検出器を、前記弾性の外側表面の反対側の、前記媒体の更なる外側表面上に固定的に装着することを含む、請求項 1 6 に記載の方法。

【請求項 2 0】

前記放射線検出器を、前記弾性の外側表面の反対側の、前記媒体の更なる外側表面に放射線ガイドを用いて結合することを含む、請求項 1 6 に記載の方法。

【請求項 2 1】

前記ハウジングが、カテーテルプローブの外部壁を含む、請求項 1 6 に記載の方法。

【請求項 2 2】

前記力と前記信号における前記変化との間の校正関係を記憶することと、前記信号における更なる変化を前記校正関係と比較して、前記身体組織によって前記表面上に付与される更なる力の値を出力することと、を含む、請求項 1 6 に記載の方法。

【請求項 2 3】

力を感知するための方法であって、

第 1 の外側表面を有する弾性の透明媒体を提供することであって、前記第 1 の外側表面が、生きた身体内の組織と接触し、前記組織によって前記第 1 の外側表面上に付与される力に応答して変形するように構成されていることと、

前記媒体の第 2 の外側表面に放射線源を結合することと、

放射線を前記第 1 の外側表面に向かって指向させるよう前記放射線源を構成することと、

前記媒体の前記第 2 の外側表面に放射線検出器を結合することと、

前記放射線検出器を用いて、前記第 1 の外側表面から反射される前記放射線を感知することと、

前記反射放射線の振幅を示す信号を前記放射線検出器から出力することと、

前記第 1 の外側表面の変形に起因する前記信号における変化を測定することと、

前記変化に応答して、前記力の指示を出力することと、を含む、方法。

【請求項 2 4】

前記放射線源を結合することが、前記放射線源を前記第 2 の外側表面上に固定的に装着することを含む、請求項 2 3 に記載の方法。

【請求項 2 5】

前記放射線源を結合することが、前記放射線源を前記第 2 の外側表面に放射線ガイドを用いて接続することを含む、請求項 2 3 に記載の方法。

【請求項 2 6】

前記放射線検出器を結合することが、前記放射線検出器を前記第 2 の外側表面上に固定的に装着することを含む、請求項 2 3 に記載の方法。

【請求項 2 7】

前記放射線検出器を結合することが、前記放射線検出器を前記第 2 の外側表面に放射線ガイドを用いて接続することを含む、請求項 2 3 に記載の方法。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 0 5

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 0 5】

典型的には、媒体は、弾性の透明中実体からなる。中実体は、弾性の外側表面の反対側に更なる外側表面を有してもよい。放射線源は、更なる外側表面上に固定的に装着されて

いてもよい。代替的に、装置は、放射線源を更なる外側表面に結合する放射線ガイドを備えてよい。放射線検出器は、更なる外側表面上に固定的に装着されていてもよい。代替的に、放射線ガイドが、放射線検出器を更なる外側表面に結合してもよい。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0026

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0026】

センサ32はハウジング62内に装着されており、ハウジング62は、本明細書では、プローブ22の外部チューブ壁を含むと想定される。ハウジング62は本明細書でチューブ壁62、又は壁62とも称される。センサ32は放射線源64を使用し、放射線源64は、典型的には電磁放射線を放射可能な発光ダイオード(LED)を含む。代替的に、放射線源64は、例えば、レーザー、白熱光源又はガス放電管等の当技術分野で公知の他の種類の放射線エミッタを含んでもよい。放射線源は、プロセッサ34から配線66を介して電力が供給されてもよい。放射線源64は、図示されるように、典型的には光学接着剤を使用して媒体の第1の表面68上に装着されることによって、弹性かつ透明で中実の媒体70に結合される。放射線源64は、軸61から離れた、壁62に近接した表面68の領域63上に装着されてもよい。したがって、領域63は、放射線源64からの放射線のための媒体70の入口として機能する。本明細書の記載における明確さのために、例として、領域63は対称軸61の左側と想定する。