

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6480122号
(P6480122)

(45) 発行日 平成31年3月6日 (2019.3.6)

(24) 登録日 平成31年2月15日 (2019.2.15)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 B 8/00 (2006.01)

A 6 1 B 8/00

請求項の数 9 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2014-156934 (P2014-156934)
 (22) 出願日 平成26年7月31日 (2014.7.31)
 (65) 公開番号 特開2015-36122 (P2015-36122A)
 (43) 公開日 平成27年2月23日 (2015.2.23)
 審査請求日 平成29年7月24日 (2017.7.24)
 (31) 優先権主張番号 10-2013-0095793
 (32) 優先日 平成25年8月13日 (2013.8.13)
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

(73) 特許権者 597096909
 三星メディソン株式会社
 SAMSUNG MEDISON CO.,
 LTD.
 大韓民国 250-870 江原道 洪川
 郡 南面翰西路 3366
 3366, Hanseo-ro, Nam-
 myeon, Hongcheon-gun,
 Gangwon-do 250-870,
 Republic of Korea
 (74) 代理人 100137095
 弁理士 江部 武史
 (74) 代理人 100091627
 弁理士 朝比 一夫

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 超音波診断装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

回転可能に設置されたトランスデューサーと、
 前記トランスデューサーを回転させるための駆動装置と、
 前記トランスデューサーの回転中心に連結される軸と、
 前記駆動装置の動力を前記トランスデューサーに伝達し、前記軸の一側に連結された少なくとも一つのワイヤと、
 前記駆動装置が収容されるハンドルケースと、
 前記ハンドルケースに結合され、内部に前記トランスデューサーが収容され、オイルが充填されるキャップと、
 変形可能な材質で形成され、前記キャップと前記ハンドルケースとの間に配置されるダイヤフラムと、を含み、
 前記少なくとも一つのワイヤは、前記ダイヤフラムを貫通して設置され、前記ダイヤフラムに固定され、前記少なくとも一つのワイヤの移動によって前記ダイヤフラムが変形し、
 前記少なくとも一つのワイヤは、前記軸の周りに巻かれながら移動し、前記トランスデューサーを回転させ、
 前記少なくとも一つのワイヤは、前記軸の一側に連結され、前記軸を第1の方向に回転させる第1のワイヤと、前記軸の他側に連結され、前記軸を第2の方向に回転させる第2のワイヤと、を含むことを特徴とするプローブ。

10

20

【請求項 2】

前記ダイヤフラムは、弾性変形しながら伸縮可能な材質で形成される、請求項 1 に記載のプローブ。

【請求項 3】

前記キャップと前記ハンドルケースとの間に配置され、前記キャップの内部空間と前記ハンドルケースの内部空間とを区画する区画部材をさらに含み、

前記区画部材は、前記ダイヤフラムが設置される貫通孔を含む、請求項 1 または 2 に記載のプローブ。

【請求項 4】

前記ダイヤフラムは、前記第 1 のワイヤを貫通して固定設置され、前記第 1 のワイヤの移動によって変形する第 1 の変形部と、前記第 2 のワイヤを貫通して固定設置され、前記第 2 のワイヤの移動によって変形する第 2 の変形部と、を含む、請求項 1 に記載のプローブ。

10

【請求項 5】

前記第 1 のワイヤが貫通して固定設置され、前記第 1 の変形部を貫通して設置され、前記第 1 の変形部と前記第 1 のワイヤとの間をシーリングする第 1 のシーリング部材と、

前記第 2 のワイヤが貫通して固定設置され、前記第 2 の変形部を貫通して設置され、前記第 2 の変形部と前記第 2 のワイヤとの間をシーリングする第 2 のシーリング部材と、をさらに含む、請求項 4 に記載のプローブ。

【請求項 6】

20

前記第 1 の変形部及び前記第 2 の変形部は、それぞれペローズ形態に形成される、請求項 4 または 5 に記載のプローブ。

【請求項 7】

前記駆動装置は、回転力を発生させる駆動モーターと、前記駆動モーターによって回転する移送スクリューと、前記移送スクリューの回転によって前記移送スクリューの軸方向に移動する移動部材と、を含み、

前記第 1 のワイヤ及び前記第 2 のワイヤは、前記移動部材に連結され、前記移動部材の移動によって前記第 1 のワイヤと前記第 2 のワイヤが移動する、請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載のプローブ。

【請求項 8】

30

前記駆動装置は、前記第 2 のワイヤの移動方向の転換のための転換ブリーを含む、

前記第 1 のワイヤは、その一端が前記移動部材の一側に連結され、他端が前記軸の一側に連結され、

前記第 2 のワイヤは、その一端が前記移動部材の他側に連結され、他端が前記軸の他端に連結され、

前記第 2 のワイヤの中間部位は、前記転換ブリーに巻かれ、その移動方向が転換される、請求項 7 に記載のプローブ。

【請求項 9】

請求項 1 ないし 8 のうちいずれか 1 項に記載のプローブを含む超音波診断装置。

【発明の詳細な説明】

40

【技術分野】

【0001】

本発明の各実施例は、診断しようとする対象体に超音波を送信し、対象体から反射された超音波を受信するプローブを備えた超音波診断装置に関する。

【背景技術】

【0002】

一般に、超音波診断装置は、診断対象体の体表から体内の診断しようとする部位に向かって超音波を照射し、その部位から反射された超音波を通じて軟部組織の断層または血流に関する画像を得る装置である。

【0003】

50

このような超音波診断装置は、本体と、対象体に超音波を送信し、対象体から反射された超音波を受信するプローブと、本体の上側に配置され、受信された超音波を通じて得られた診断結果を画像にディスプレイするディスプレイユニットと、ディスプレイユニットの前側に配置され、使用者が超音波診断装置を操作できるようにするコントロールパネルとを含む。

【 0 0 0 4 】

上述した各構成要素のうち、プローブは、超音波を送信及び受信するトランスデューサーを含むが、近來は、トランスデューサーを回転させて3次元画像を得られるようにした超音波診断装置がある。

【 発明の概要 】

10

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 5 】

本発明の一側面は、より簡単にプローブのトランスデューサーを回転させ得る超音波診断装置を提供する。

【 0 0 0 6 】

本発明の追加的な側面は、部分的には以下で説明され、部分的には前記説明から明らかになるか、または本発明の実行によって学習され得る。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 7 】

本発明の一側面によるプローブ及びこれを備えた超音波診断装置は、回転可能に設置されたトランスデューサーと、前記トランスデューサーを回転させるための駆動装置と、前記駆動装置の動力を前記トランスデューサーに伝達する少なくとも一つのワイヤと、前記駆動装置が収容されるハンドルケースと、前記ハンドルケースに結合され、内部に前記トランスデューサーが収容され、オイルが充填されるキャップと、変形可能な材質で形成され、前記キャップと前記ハンドルケースとの間に配置されるダイヤフラムとを含む。前記少なくとも一つのワイヤは、前記ダイヤフラムを貫通して設置され、前記ダイヤフラムに固定され、前記少なくとも一つのワイヤの移動によって前記ダイヤフラムが変形する。

20

【 0 0 0 8 】

前記ダイヤフラムは、弾性変形しながら伸縮可能な材質で形成される。

【 0 0 0 9 】

30

また、前記プローブは、前記キャップと前記ハンドルケースとの間に配置され、前記キャップの内部空間と前記ハンドルケースの内部空間とを区画する区画部材をさらに含む。前記区画部材は、前記ダイヤフラムが設置される貫通孔を含む。

【 0 0 1 0 】

また、前記プローブは、前記トランスデューサーの回転中心に連結される軸をさらに含む。前記少なくとも一つのワイヤは、前記軸の一侧に連結され、前記軸を第1の方向に回転させる第1のワイヤと、前記軸の他側に連結され、前記軸を第2の方向に回転させる第2のワイヤとを含む。

【 0 0 1 1 】

また、前記ダイヤフラムは、前記第1のワイヤが貫通して固定設置され、前記第1のワイヤの移動によって変形する第1の変形部と、前記第2のワイヤを貫通して固定設置され、前記第2のワイヤの移動によって変形する第2の変形部とを含む。

40

【 0 0 1 2 】

また、前記プローブは、前記第1のワイヤが貫通して固定設置され、前記第1の変形部を貫通して設置され、前記第1の変形部と前記第1のワイヤとの間をシーリングする第1のシーリング部材と、前記第2のワイヤが貫通して固定設置され、前記第2の変形部を貫通して設置され、前記第2の変形部と前記第2のワイヤとの間をシーリングする第2のシーリング部材とをさらに含む。

【 0 0 1 3 】

また、前記第1の変形部及び前記第2の変形部は、それぞれベローズ形態に形成される

50

。

【 0 0 1 4 】

また、前記駆動装置は、回転力を発生させる駆動モーターと、前記駆動モーターによって回転する移送スクリュースと、前記移送スクリュースの回転によって前記移送スクリュースの軸方向に移動する移動部材とを含む。前記第 1 のワイヤ及び前記第 2 のワイヤは前記移動部材に連結され、前記移動部材の移動によって前記第 1 のワイヤと前記第 2 のワイヤが移動する。

【 0 0 1 5 】

また、前記駆動装置は、前記第 2 のワイヤの移動方向の転換のための転換プーリーを含む。前記第 1 のワイヤは、その一端が前記移動部材の一側に連結され、他端が前記軸の一側に連結される。前記第 2 のワイヤは、その一端が前記移動部材の他側に連結され、他端が前記軸の他側に連結される。前記第 2 のワイヤは、その中間部位が前記転換プーリーに巻かれ、その移動方向が転換される。

10

【 0 0 1 6 】

また、本発明の他の側面によるプローブ及びこれを備えた超音波診断装置は、回転可能に設置されたトランスデューサーと、前記トランスデューサーを回転させるための駆動装置と、前記駆動装置が収容されるハンドルケースと、前記ハンドルケースに結合され、内部に前記トランスデューサーが収容され、オイルが充填されるキャップと、その体積が変更されるように変形可能な材質で形成され、前記キャップの内部に配置されるダイヤフラムとを含む。

20

【 0 0 1 7 】

また、前記ダイヤフラムは、中空の直方体、円筒、半球、三角錐のうちいずれかの一つの形状に形成される。

【 0 0 1 8 】

また、前記ダイヤフラムは、少なくとも一つのくびれ部を含む。

【発明の効果】

【 0 0 1 9 】

上述したように、トランスデューサーを回転させるためのワイヤの移動によってダイヤフラムが変形し、ダイヤフラムがワイヤの移動に対応するので、キャップ内部のオイルがハンドルケース側に漏れることを防止することができる。

30

【 0 0 2 0 】

また、上述したように、ダイヤフラムが変形することにより、温度によるキャップ内部のオイル体積の変化に対応できるので、キャップ内部のオイル圧力を一定に維持することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 1 】

【図 1】本発明の一実施例に係る超音波診断装置の前面図である。

【図 2】本発明の一実施例に係る超音波診断装置に適用されたプローブの内部構成を示した斜視図である。

【図 3】本発明の一実施例に係る超音波診断装置に適用されたプローブの内部構成を示した分解斜視図である。

40

【図 4】本発明の一実施例に係る超音波診断装置に適用されたプローブの駆動装置を示した分解斜視図である。

【図 5】本発明の一実施例に係る超音波診断装置に適用されたプローブの動作を示した概略図である。

【図 6】本発明の他の実施例に係るプローブに適用されたダイヤフラムを示した斜視図である。

【図 7】本発明の他の実施例に係るプローブに適用されたダイヤフラムを示した斜視図である。

【図 8】本発明の他の実施例に係るプローブに適用されたダイヤフラムを示した斜視図で

50

ある。

【図 9】本発明の他の実施例に係るプローブに適用されたダイヤフラムを示した斜視図である。

【図 10】本発明の他の実施例に係るプローブに適用されたダイヤフラムを示した斜視図である。

【図 11】本発明の他の実施例に係るプローブに適用されたダイヤフラムを示した斜視図である。

【図 12】本発明の他の実施例に係るプローブに適用されたダイヤフラムを示した斜視図である。

【図 13】本発明の他の実施例に係るプローブに適用されたダイヤフラムを示した斜視図である。

10

【図 14】本発明の他の実施例に係るプローブに適用されたダイヤフラムを示した斜視図である。

【図 15】本発明の他の実施例に係るプローブに適用されたダイヤフラムを示した斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0022】

ここでは、本発明の各実施例を詳細に説明するために添付図面の参照が行われ、各例が添付の各図面に示されている。同一の参照番号は、本明細書および図面の全体にわたって同一の要素を示す。

20

【0023】

以下では、本発明の一実施例に係る超音波診断装置を図面を参照して詳細に説明する。

【0024】

本発明の一実施例に係る超音波診断装置は、図 1 に示したように、本体 10 と、診断しようとする対象体に超音波を送信し、対象体から反射された超音波を受信するプローブ 20 と、本体 10 の上側に配置され、受信された超音波を通じて得られた診断結果を画像にディスプレイするディスプレイユニット 30 と、使用者が超音波診断装置を操作できるようにするコントロールパネル 40 とを含む。

【0025】

プローブ 20 は、図 2 と図 3 に示したように、回転可能に設置されたトランスデューサー 21 と、動力を発生させてトランスデューサー 21 を回転させる駆動装置 22 と、内部に駆動装置 22 が収容され、使用者が把持してプローブ 20 を使用できるようにするハンドルケース 23 と、内部にトランスデューサー 21 が収容され、ハンドルケース 23 の先端に配置され、診断しようとする対象体に接するキャップ 24 とを含む。

30

【0026】

トランスデューサー 21 は、超音波を送信及び受信する超音波振動子を含むものであって、上述したように、キャップ 24 の内部に回転可能に設置され、診断しようとする対象体の 3 次元画像を読むことができる。トランスデューサー 21 は、その回転中心を形成する軸 21a を含み、軸 21a の両端は、後述する区画部材 25 の二つのヒンジ部 25a に回転可能に設置され、軸 21a を中心に回転するようになっている。

40

【0027】

キャップ 24 の内部に設置されたトランスデューサー 21 が回転したとしても、キャップ 24 の内面とトランスデューサー 21 の外面との間の間隔が一定に維持されるように、回転するトランスデューサー 21 に対応するキャップ 24 の部位は弧状の断面を有する。

【0028】

キャップ 24 の内部空間には、トランスデューサー 21 で発生した超音波が伝達されるように媒質としての役割をするオイルが充填されている。また、キャップ 24 とハンドルケース 23 との間には、キャップ 24 の内部空間とハンドルケース 23 の内部空間とを区画する区画部材 25 が配置され、キャップ 24 と区画部材 25 により、オイルが充填され

50

る空間が形成される。

【 0 0 2 9 】

上述したように、ハンドルケース 2 3 の先端に区画部材 2 5 が設置され、ハンドルケース 2 3 の内部に駆動装置 2 2 が固定される。

【 0 0 3 0 】

駆動装置 2 2 は、図 4 及び図 5 に示したように、回転力を発生させる駆動モーター 2 2 1 と、駆動モーター 2 2 1 によって回転する駆動プーリー 2 2 2 と、タイミングベルト 2 2 4 を介して駆動プーリー 2 2 2 から動力を受ける従動プーリー 2 2 3 と、従動プーリー 2 2 3 に連結され、従動プーリー 2 2 3 と共に回転する移送スクリュー 2 2 5 と、移送スクリュー 2 2 5 の回転によって移動する移動部材 2 2 6 と、移動部材 2 2 6 の移動を案内する一対のガイドロッド 2 2 7 と、移動部材 2 2 6 とトランスデューサー 2 1 とを連結し、移動部材 2 2 6 の移動によってトランスデューサー 2 1 を回転させるワイヤ 2 2 8 A、2 2 8 B とを含む。

10

【 0 0 3 1 】

移動部材 2 2 6 は、移送スクリュー 2 2 5 が貫通して締結される締結孔 2 2 6 a と、その両側に設けられ、ガイドロッド 2 2 7 に設置され、移動部材 2 2 6 の移動がガイドロッド 2 2 7 によって案内されるようにする一対のガイド溝 2 2 6 b とを含む。したがって、移動部材 2 2 6 は、移送スクリュー 2 2 5 の回転方向に沿って一方向またはその反対方向に移動する。

【 0 0 3 2 】

20

ワイヤ 2 2 8 A、2 2 8 B は、区画部材 2 5 を貫通してトランスデューサー 2 1 の軸 2 1 a に連結され、トランスデューサー 2 1 を回転させるようになっている。そして、区画部材 2 5 には、ワイヤ 2 2 8 A、2 2 8 B が貫通して設置される貫通孔 2 5 b が設けられる。

【 0 0 3 3 】

ワイヤ 2 2 8 A、2 2 8 B は、その一端が移動部材 2 2 6 の一側に連結され、他端が軸 2 1 a の一側に連結され、軸 2 1 a を第 1 の方向に回転させる第 1 のワイヤ 2 2 8 A と、一端が移動部材 2 2 6 の他側に連結され、他端が軸 2 1 a の他側に連結され、軸 2 1 a を第 1 の方向と反対の第 2 の方向に回転させる第 2 のワイヤ 2 2 8 B とを含む。

【 0 0 3 4 】

30

また、駆動装置 2 2 は、第 2 のワイヤ 2 2 8 B の移動方向を反対方向に転換し、第 2 のワイヤ 2 2 8 B が第 1 のワイヤ 2 2 8 A とは反対の方向に移動しながら軸 2 1 a に力を加えるようにする転換プーリー 2 2 9 を含む。したがって、第 2 のワイヤ 2 2 8 B は、その中間部位が転換プーリー 2 2 9 に巻かれ、その移動方向が反対に転換される。

【 0 0 3 5 】

区画部材 2 5 は、軸 2 1 a の両端が回転可能に設置される一対のヒンジ部 2 5 a と、ワイヤ 2 2 8 A、2 2 8 B が貫通して設置される貫通孔 2 5 b とを含む。貫通孔 2 5 b には、変形可能な材質で形成され、ワイヤ 2 2 8 A、2 2 8 B が固定され、ワイヤ 2 2 8 A、2 2 8 B の移動によって変形するダイヤフラム 2 6 が設置される。

【 0 0 3 6 】

40

ダイヤフラム 2 6 は、ゴムのように弾性変形しながら伸縮可能な材質で形成され、第 1 のワイヤ 2 2 8 A が貫通して固定設置され、第 1 のワイヤ 2 2 8 A の移動によって変形する第 1 の変形部 2 6 a と、第 2 のワイヤ 2 2 8 B が貫通して固定設置され、第 2 のワイヤ 2 2 8 B の移動によって変形する第 2 の変形部 2 6 b とを含む。本実施例において、第 1 の変形部 2 6 a と第 2 の変形部 2 6 b は、それぞれベローズ形態に形成され、容易に変形可能になっている。

【 0 0 3 7 】

また、ワイヤ 2 2 8 A、2 2 8 B と変形部 2 6 a、2 6 b との間には、ワイヤ 2 2 8 A、2 2 8 B と変形部 2 6 a、2 6 b との間をシーリングするためのシーリング部材 2 7 A、2 7 B が設置される。シーリング部材 2 7 A、2 7 B は、内側に第 1 のワイヤ 2 2 8 A

50

が貫通して固定設置され、第１の変形部２６ａを貫通して設置され、第１のワイヤ２２８Ａと第１の変形部２６ａとの間をシーリングする第１のシーリング部材２７Ａと、内側に第２のワイヤ２２８Ｂが貫通して固定設置され、第２の変形部２６ｂを貫通して設置され、第２のワイヤ２２８Ｂと第２の変形部２６ｂとの間をシーリングする第２のシーリング部材２７Ｂとを含む。

【００３８】

したがって、移動部材２２６の移動によって第１のワイヤ２２８Ａ及び第２のワイヤ２２８Ｂが互いに反対方向に移動し、第１の変形部２６ａ及び第２の変形部２６ｂは、変形しながら第１のワイヤ２２８Ａ及び第２のワイヤ２２８Ｂの移動に対応するので、キャップ２４の内部に充填されたオイルが漏れることを防止することができる。

10

【００３９】

本実施例において、ダイヤフラム２６は、変形部２６ａ、２６ｂが各ワイヤ２２８Ａ、２２８Ｂに固定され、ワイヤ２２８Ａ、２２８Ｂの移動によって変形するようになっているが、本発明はこれに限定されることはなく、ダイヤフラムは、ワイヤと別途に設置され、温度によるキャップ２４内部のオイル体積の変化に対応できるようにすることも可能である。

【００４０】

すなわち、ダイヤフラムは、上述したように、変形可能な材質で形成され、変形しながらその体積が変更され得る。そのため、キャップ２４内部のオイルが基準温度より低くなり、オイルの体積が減少する場合は、ダイヤフラムが変形し、その体積が増加し、減少したオイルの体積に対応できるようになる。一方、キャップ２４内部のオイルが基準温度より高くなり、オイルの体積が増加する場合は、ダイヤフラムが変形し、その体積が減少し、増加したオイルの体積に対応できるようになる。したがって、キャップ２４内部のオイル圧力は、一定の水準に維持できるようになる。

20

【００４１】

このような動作を行うダイヤフラムの多様な形態が図６～図１５に示されている。

【００４２】

図６～図１０に示したように、ダイヤフラム２８ａ～２８ｅは、中空の直方体、円筒、半球、三角錐及び他の変形した形態に多様に形成することができ、図１１～図１５に示したように、ダイヤフラム２８ｆ～２８ｊには一つ以上のくびれ部を形成し、ダイヤフラム２８ｆ～２８ｊをより容易に変形させることも可能である。

30

【００４３】

本発明の各実施例が図示及び説明されたが、当業者によって発明の原理及び精神から逸脱しない範囲でこれら実施例を変更可能であることが分かるだろう。本発明の範囲は、特許請求の範囲及びこれらの均等物で定義される。

【符号の説明】

【００４４】

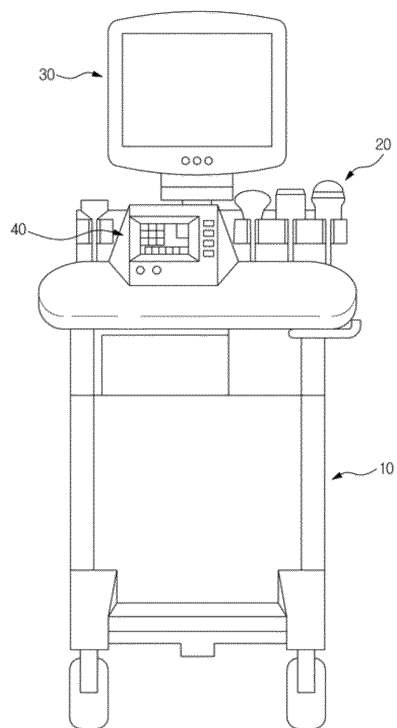
- １０ 本体
- ２０ プローブ
- ２１ トランスデューサー
- ２２ 駆動装置
- ２２１ 駆動モーター
- ２２２ 駆動プーリー
- ２２３ 従動プーリー
- ２２４ タイミングベルト
- ２２５ 移送スクリュウ
- ２２６ 移動部材
- ２２７ ガイドロッド
- ２２８Ａ、２２８Ｂ ワイヤ
- ２２９ 転換プーリー

40

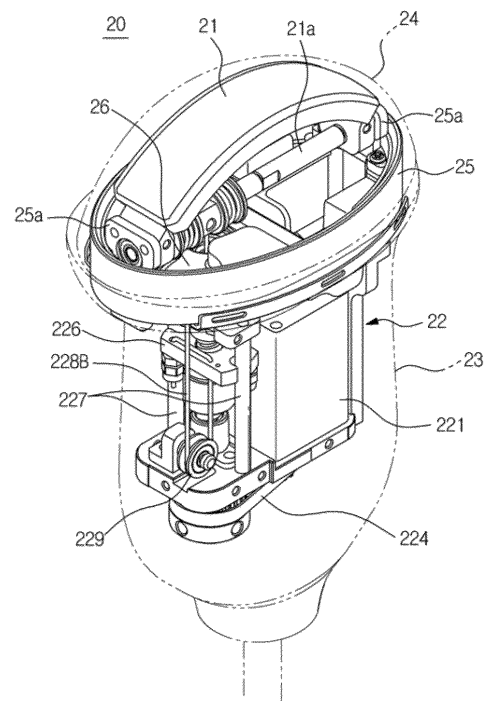
50

- 2 3 ハンドルケース
- 2 4 キャップ
- 2 5 区画部材
- 2 6 ダイヤフラム
- 2 6 a、2 6 b 変形部
- 2 7 A、2 7 B シーリング部材
- 3 0 ディスプレイユニット
- 4 0 コントロールパネル

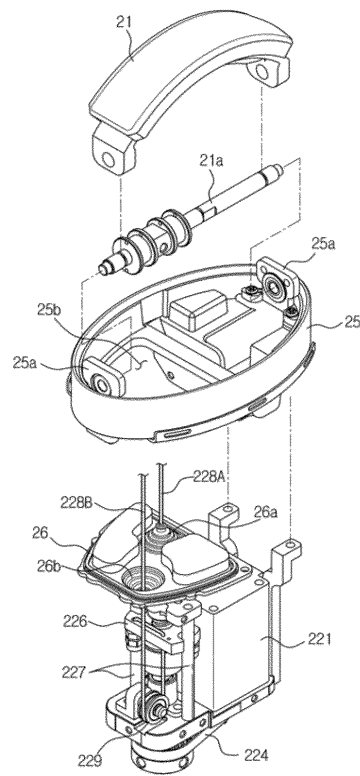
【図 1】



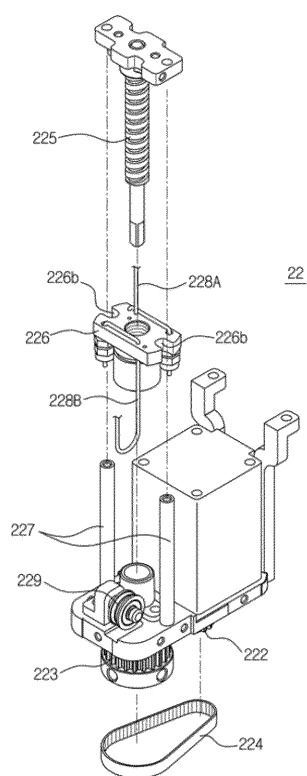
【図 2】



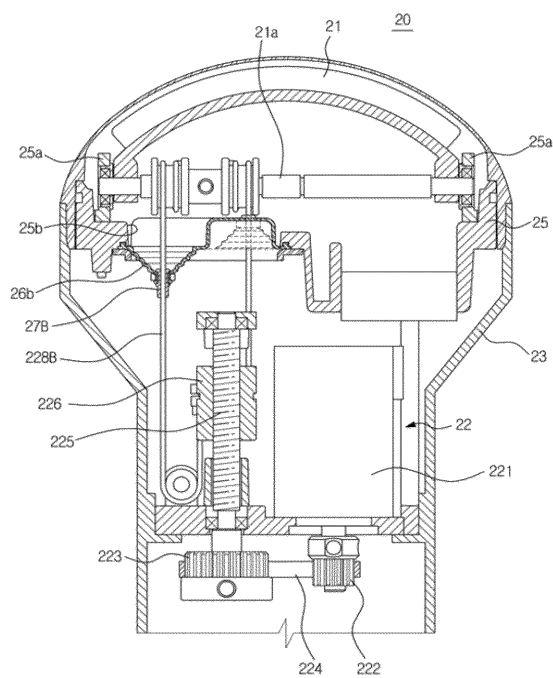
【図 3】



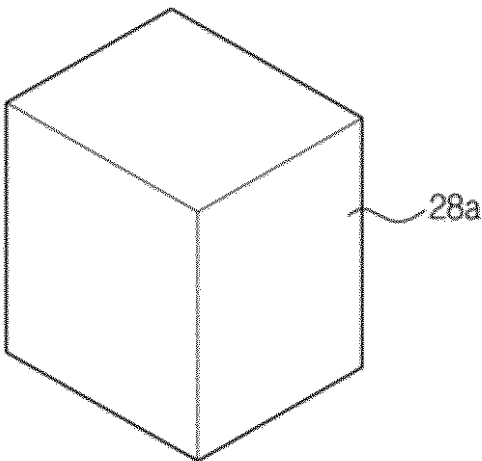
【図 4】



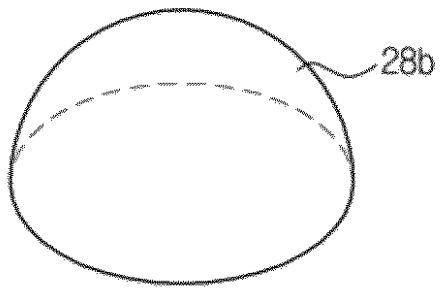
【図 5】



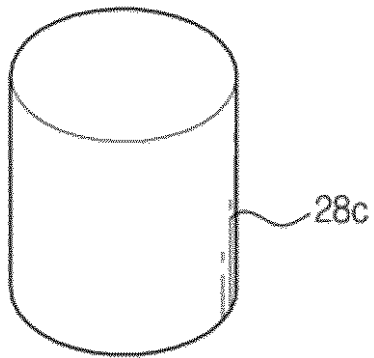
【図 6】



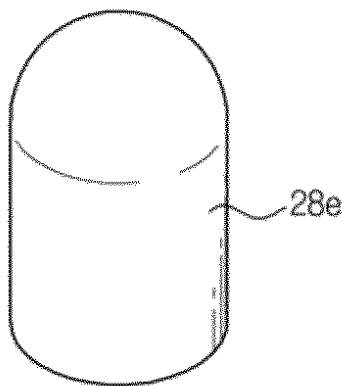
【図 7】



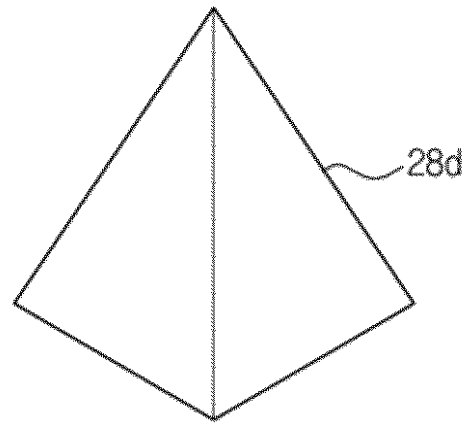
【図 8】



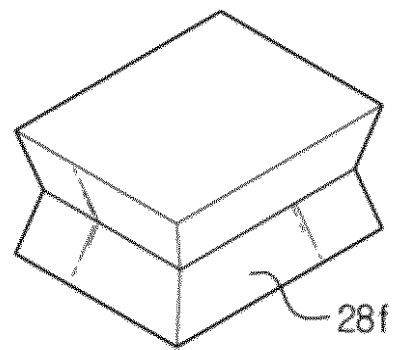
【図 10】



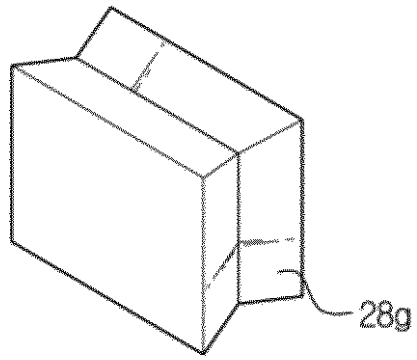
【図 9】



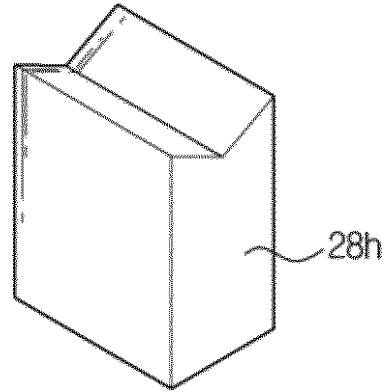
【図 11】



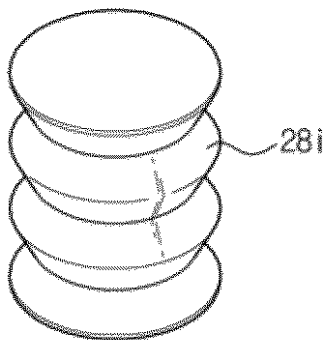
【図 12】



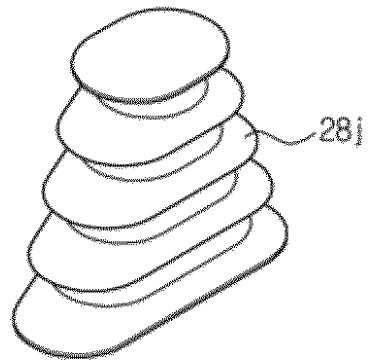
【図 13】



【図 14】



【図 15】



フロントページの続き

(72)発明者 ウォン ソン ファン

大韓民国 キョンギ - ド , ハナム - シ , チャング - ドン , シナン アパートメント , 40
3 - 203

(72)発明者 ジル ジュ ジン

大韓民国 ソウル , ソンブク - グ , ドナム - ドン , ブラウン ストーン ドナム アパート
メント , 113 - 804

審査官 富永 昌彦

(56)参考文献 特開2011-067624(JP,A)

特開昭61-280850(JP,A)

特開平02-239848(JP,A)

特開2009-056255(JP,A)

特開2007-006990(JP,A)

米国特許出願公開第2011/0071398(US,A1)

特開2009-297889(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 8/00 - 8/15

专利名称(译)	超声诊断设备		
公开(公告)号	JP6480122B2	公开(公告)日	2019-03-06
申请号	JP2014156934	申请日	2014-07-31
[标]申请(专利权)人(译)	三星麦迪森株式会社		
申请(专利权)人(译)	三星メディソン株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	三星メディソン株式会社		
[标]发明人	ウォンソンファン ジルジュジン		
发明人	ウォン ソン ファン ジル ジュ ジン		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/4461 G10K11/004		
FI分类号	A61B8/00		
F-TERM分类号	4C601/BB03 4C601/BB15 4C601/BB16 4C601/EE10 4C601/GA13 4C601/GC02 4C601/GC10		
优先权	1020130095793 2013-08-13 KR		
其他公开文献	JP2015036122A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

(经修改) 要解决的问题 : 提供一种能够更容易地旋转探头换能器的超声诊断设备。 超声波诊断装置的探头20包括可旋转地安装, 驱动单元221用于换能器21中, 驱动装置221的动力而旋转到换能器21的换能器21至少一个线228B发送把手壳体23, 其中, 驱动装置221被容纳, 耦接于把手壳体23, 换能器21被容纳所述填充有油的帽24内, 改性并且隔膜26由可能的材料形成并设置在帽24和手柄壳23之间。至少一根导线228B穿过隔膜26安装并固定到隔膜26上, 并且隔膜26通过至少一根导线228B的移动而变形。 .The

(19) 日本国特許庁 (JP)	(12) 特 許 公 報 (B2)	(11) 特許番号 特許第6480122号 (P6480122)
(45) 発行日 平成31年3月6日 (2019. 3. 6)	(24) 登録日 平成31年2月15日 (2019. 2. 15)	
(51) Int. Cl. A 6 1 B 8 / 0 0 (2006. 01)	F 1 A 6 1 B 8 / 0 0	
請求項の数 9 (全 12 頁)		
(21) 出願番号 特願2014-156934 (P2014-156934)	(73) 特許権者 597096909 三星メディソン株式会社 SAMSUNG MEDISON CO., LTD. 大韓民国 250-870 江原道 洪川郡 南面翰西路 3366 3366, Hanseo-ro, Nam-myeon, Hongcheon-gun, Gangwon-do 250-870, Republic of Korea	
(22) 出願日 平成26年7月31日 (2014. 7. 31)		
(65) 公開番号 特開2015-36122 (P2015-36122A)		
(43) 公開日 平成27年2月23日 (2015. 2. 23)		
審査請求日 平成29年7月24日 (2017. 7. 24)		
(31) 優先権主張番号 10-2013-0095793		
(32) 優先日 平成25年8月13日 (2013. 8. 13)		
(33) 優先権主張国 韓国 (KR)		
	(74) 代理人 弁理士 江部 武史 100091627 弁理士 朝比 一夫	
最終頁に続く		

(54) 【発明の名称】 超音波診断装置