

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2016-105746

(P2016-105746A)

(43) 公開日 平成28年6月16日(2016.6.16)

(51) Int.Cl.
A61B 8/00 (2006.01)

F I
A61B 8/00

テーマコード(参考)
4C601

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2013-66780(P2013-66780)
(22) 出願日 平成25年3月27日(2013.3.27)

(71) 出願人 390029791
日立アロカメディカル株式会社
東京都三鷹市牟礼6丁目2番1号
(74) 代理人 110000888
特許業務法人 山王坂特許事務所
(72) 発明者 二ノ宮 篤
東京都港区赤坂五丁目3番1号 株式会社
日立製作所 デザイン本部内
(72) 発明者 柳瀬 和幸
東京都港区赤坂五丁目3番1号 株式会社
日立製作所 デザイン本部内
(72) 発明者 横山 仁
東京都港区赤坂五丁目3番1号 株式会社
日立製作所 デザイン本部内

最終頁に続く

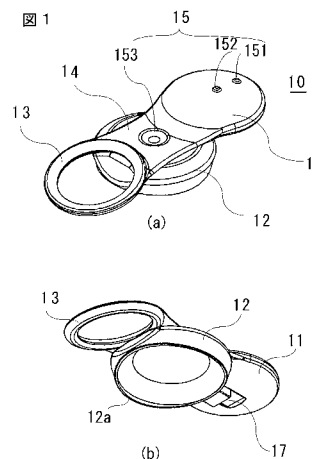
(54) 【発明の名称】 超音波診断装置用操作装置

(57) 【要約】

【課題】動作の自由度を確保できる簡便な超音波診断装置用操作装置を提供する。

【解決手段】超音波診断装置に所定の指示を与えるための操作具が備えられた本体部11と、本体部11に設けられた装着部13とを備え、装着部13は操作者の体或いは服装の一部に挿入またはひっかけることが可能なリング形状を有する。さらにプローブ等と連結するための連結構造を持つ円盤部12を備えることができる。円盤部12には、本体部11とは別に操作具を設けることができる。この操作装置は、超音波診断装置と有線または無線で接続される。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

超音波診断装置と有線または無線で接続され、超音波診断装置を操作するための操作装置であって、本体部と、前記超音波診断装置に所定の指示を与えるための操作具と、前記本体部に設けられた装着部とを備え、前記装着部は操作者の体或いは服装の一部に挿入またはひっかけることが可能なリング形状を有することを特徴とする超音波診断装置用操作装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の操作装置であって、

前記操作具は、指の押し下げ動作によって作動する第 1 の操作具を含むことを特徴とする超音波診断装置用操作装置。

10

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の操作装置であって、

前記操作具は、円盤状であって周囲に周方向に移動するダイヤルを備えた第 2 の操作具を含むことを特徴とする超音波診断装置用操作装置。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の操作装置であって、

前記操作具は、指の押し下げ動作によって作動する第 1 の操作具と、円盤状であって周囲に周方向に移動するダイヤルを備えた第 2 の操作具を含み、前記第 1 の操作具は前記本体部の上面に備えられ、前記第 2 の操作具は、前記本体の側面又は前記本体と前記装着部との間に備えられることを特徴とする超音波診断装置用操作装置。

20

【請求項 5】

請求項 3 又は 4 に記載の操作装置であって、

前記第 2 の操作具は、ゲイン調整用の操作具であることを特徴とする超音波診断装置用操作装置。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の操作装置であって、

前記装着部は、弾性を有する材料から形成されていることを特徴とする超音波診断装置用操作装置。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の操作装置であって、

前記装着部及び前記本体部は、弾性を有する材料で一体的に覆われていることを特徴とする超音波診断装置用操作装置。

30

【請求項 8】

請求項 1 に記載の操作装置であって、

前記超音波診断装置に用いられるプローブへの連結部を備えることを特徴とする超音波診断装置用操作装置。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の操作装置であって、

前記プローブは、円筒状の体部を持つプローブであり、前記連結部は前記プローブの体部の端部に係合する形状を有することを特徴とする超音波診断装置用操作装置。

40

【請求項 10】

請求項 8 に記載の操作装置であって、

前記プローブに接続されたケーブルを接続するコネクタ部を備えることを特徴とする超音波診断装置用操作装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は超音波診断装置を操作するための操作装置に関し、特に操作者の動作の自由度を高めることが可能なハンディな操作装置に関する。

50

【背景技術】**【0002】**

超音波診断装置は、検査対象の体内に超音波ビームを照射し、体内で反射された超音波を受信し、画像化する装置であり、その簡便性から、検査室だけでなく患者のベッドサイドや回診車などで広く利用されている。超音波診断装置は、Bモード画像、Mモード画像、ドプラモード画像など多様な画像の描出が可能であり、描出しようとする画像の種類や検査の対象である部位などに応じて、超音波の周波数、ビーム深度、幅などの種々の条件をその設定する必要がある。このため、超音波診断装置には多数のボタンやトラックボールなどの操作具を配置した操作パネルが備えられている。またこれらの操作具には、検査中の画像を記録したり、静止画像にしたり、検査中に超音波診断装置に指令を送るために操作される操作ボタンも含まれている。

10

【0003】

超音波診断装置を用いた検査は、超音波プローブを被検体に当てながら、すなわち被検体に接近した場所で行われるが、空間に制限がある場所での検査では、プローブによる検査を行いながら超音波診断装置に備えられた操作パネルを操作することは困難な場合が多い。この問題を解決するため、プローブに操作部の機能の一部を持たせ、プローブを持ちながら簡単なボタン操作などを行えるようにしたプローブが提案されている（例えば、特許文献1）。

【先行技術文献】**【特許文献】**

20

【0004】

【特許文献1】特開2010-220792号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

上述のようにプローブにスイッチ等の操作手段を設けた場合、プローブを操作しながらスイッチ等を操作すると、検査対象に当接しているプローブの超音波送受信面の位置や超音波ビームの照射方向がずれるおそれがあり、安定した撮影動作を維持できない可能性がある。また超音波プローブは頻りに消毒や洗浄を行う必要があり、そのためにはスイッチ等の操作手段がプローブに設けられていることは好ましくない。

30

【0006】

プローブとは別に操作のための独立した操作具を設けることも考えられるが、操作者はプローブとそのような操作具の両方を同時に操作することになり、両手がふさがってしまう。このため、例えばメモを取ったり患者に触れたりするなどの動作の自由度が損なわれる。

【0007】

本発明は、動作の自由度を確保できる簡便な超音波診断装置用操作装置を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】**【0008】**

40

本発明は、指にひっかけて装着できるリングと操作ボタン等を備えた部材とを一体化することにより上記課題を解決する。すなわち、本発明の超音波診断装置用操作装置は、超音波診断装置と有線または無線で接続され、超音波診断装置を操作するための操作装置であって、本体部と、前記超音波診断装置に所定の指示を与えるための操作具と、前記本体部に設けられた装着部とを備え、前記装着部は操作者の体或いは服装の一部に挿入またはひっかけることが可能なリング形状を有することを特徴とする。

【発明の効果】**【0009】**

本発明によれば、操作者は操作装置を指や衣服の一部などにひっかけた状態で操作することができるので、操作装置を手で持つのとは異なり、操作装置を身に付けた状態で、手

50

を自由に使うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】第一実施形態の操作装置を示す斜視図で、(a)は操作面側から見た斜視図、(b)は裏面側から見た斜視図

【図2】(a)は図1の操作装置の正面図、(b)は(a)のA-A断面図である。

【図3】図1の操作装置の側面図

【図4】第一実施形態の操作装置の使用状態を示す図

【図5】第一実施形態の操作装置が連結されるプローブの側面図

【図6】第一実施形態の操作装置を図6のプローブに連結した状態を示す側面図

10

【図7】操作装置と超音波診断装置の機能ブロック図

【図8】第二実施形態の操作装置を示す図で、(a)は正面図、(b)は側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、本発明の超音波診断装置用操作装置の実施形態を説明する。

本実施形態の超音波診断装置用操作装置(以下、単に操作装置とも言う)10は、本体部(11)と、超音波診断装置に所定の指示を与えるための操作具(15)と、装着部(13)とを備える。装着部(13)は操作者の体或いは服装の一部に挿入またはひっかけることが可能なリング形状を有する。この操作装置(10)は、有線または無線で超音波診断装置に接続され、超音波診断装置の操作に必要な信号を送る。

20

【0012】

<第一実施形態>

以下、図1~図3を参照して、第一実施形態の超音波診断装置用操作装置の構造を説明する。図1は第一実施形態の操作装置を示す斜視図で、(a)は操作面側から見た斜視図、(b)は裏面側から見た斜視図、図2は、その正面図及び断面図、図3は側面図である。

【0013】

本実施形態の操作装置10は、本体部11と装着部13とが中間部14を介してつながった形状を有し、中間部14に第2の操作具となる円盤部12が固定されている。円盤部12は、後述するプローブ20と連結するための連結部を兼ねている。また本実施形態の操作装置10と超音波診断装置との送受信は無線、有線のいずれでもよいが、無線通信機能を備えた操作装置について説明する。

30

【0014】

本体部11、中間部14及び装着部13は、シリコン樹脂のようなエラストマで一体的に覆われており、柔軟に撓むことができる。この操作装置10の大きさは、手のひらに載る程度の大きさであり、限定されるものではないが、例えば長手方向の長さが75mm程度、円盤部12の径が45mm程度、また本体部11及び装着部13の径が30mm程度、厚みが10~15mm程度である。

【0015】

本体部11は、円盤状の形状を有し、超音波診断装置との通信を無線で行うための通信回路、制御回路、バッテリーなどが内蔵されている。また本体部11及び中間部14の上面には、1ないし複数の操作ボタン15が備えられている。図1に示す実施形態では、本体部11の上面には、指の押し下げ動作によって作動する操作ボタン151、152(第1の操作具)が備えられ、この操作装置10の中央である中間部14の中央には、操作ボタン151、152よりやや大きい操作ボタン153が備えられている。

40

【0016】

これら操作ボタン152~153は、超音波診断装置が備える操作パネルの操作機能の一部を担うものであり、検査中に高頻度で使用される機能が割り当てられる。具体的には、操作ボタン151、152として、バッテリーの「ON/OFF」ボタン、超音波ビームの照射の開始や停止を指示する「ON/OFF」ボタン、表示部に映し出されている画像

50

を一時的に固定する「フリーズ」ボタン、取得中の画像データを記録する「REC」ボタンなどの機能が割り当てられる。操作ボタン153も、これらと同様の機能を持つものとしてもよいが、比較的大きな円の中に配置されたボタンを左右或いは上限にスライドさせる構造とすることができ、それにより画像モードや検査条件を切り替えたり選択する機能を割り当てることができる。

【0017】

また本実施形態の操作装置は、これら操作ボタン151～153とは別に、第2の操作具を備えることができる。第2の操作具は、例えば、円盤状であって周囲に周方向に移動するダイヤルを備えたものであり、円盤部12に備えることができる。

すなわち、中間部14の裏面側（操作ボタン153が設けられている面と反対側の面）には、円盤部12が形成されている。円盤部12は、ピンの蓋のような形状を有し、内側に開口した凹部12aを有している。また側面にはダイヤル式の操作具155（第2の操作具）が備えられている。操作具155は、公知の静電容量センサやロータリースイッチからなり、周方向に移動するダイヤルを備えている。このダイヤルを回転させることにより、例えば、所定の量の変化を操作することができる。具体的には、ゲインの調整などの機能を割り当てることができる。

【0018】

円盤部12は凹部12a以外の肉厚部の内部に、操作具155を本体部11に収納された回路基板と接続するためのケーブルが収納されている。また円盤部12の側面には、本体部11に内蔵される電子回路と後述するプローブ内の電子回路とを電気的に接続するためのケーブルを接続するケーブルコネクタ17が固定されている。図示していないが、ケーブルコネクタ17は、円盤部12及び本体部11の内部に埋め込まれたケーブルを通じて、本体部11内の電子回路やバッテリーに接続されている。

【0019】

装着部13は、この操作装置を操作者が装着するための部分であり、弾性を有する材料から形成されている。本実施形態では、本体11及び中間部14を覆うシリコン樹脂のようなエラストマと一体的に形成されている。図4に装着状態の典型的な例を示す。図示する例では、装着部13を操作者の手の指にはめて装着しており、このとき本体部11は手のひらの上に載った状態となる。装着部13がエラストマから形成されているので、本体部11や中間部14に無理な力をかけることなく手のひらに沿った載せることができる。操作者は、装着部13が嵌められていない指を使って操作ボタン15を操作したり、例えば親指などを使って操作具155のダイヤルをスライドしたりすることができる。

【0020】

本実施形態の操作装置は、図4に示すような使用例の他に、例えば、操作者が身につけているベルトやボタン或いは衣類のポケットに差しこんだ筆記具などに、装着具13をひっかけた状態で使用することもできる。

また本実施形態の操作装置は、リストバンド等に固定して時計のように使用することも可能である。その場合、リング状の装着部の形状を利用してリストバンドに固定してもよいし、円盤部12に形成した凹部形状12aに係合する連結構造をリストバンドに設けても固定することも可能である。

【0021】

本実施形態の操作装置によれば、操作具を備えた本体部11や円盤部12と一体に、リング状の装着部13を設けたことにより、操作者の手の自由度を保ちながら、簡便に超音波診断装置の操作を行うことができる。従って操作者はプローブを動かしながら、プローブの操作を妨げることなく、操作具の操作を行うことができ、また手が行うその他の動作を可能にする。

【0022】

上述したように、本実施形態の操作装置は、単独でハンディな操作装置として使用することができるものであるが、さらに特定の形状のプローブと連結して使用することも可能である。プローブとの連結を可能にする操作装置の構造をさらに説明する。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 3 】

まず図 5 を参照して、この操作装置に連結されるプローブの形状について簡単に説明する。このプローブ 2 0 は、図示するように、径が異なる二つの円筒状の部分 2 1、2 2 からなる。径が大きい部分 2 1 は、超音波振動子（不図示）を収納するヘッド部であり、端面 2 3 に超音波送受信面 2 5 が形成されている。径が小さい部分 2 2 は、バッキング材（不図示）等を収納する体部であり、操作者が超音波検査を行う際に手で握る部分となる。ヘッド部 2 1 の周囲には、超音波振動子を超音波診断装置に接続するためのケーブル 3 0 を収納するケーブル収納部 2 7 が形成されている。

【 0 0 2 4 】

本実施形態の操作装置 1 0 は、このようなプローブ 2 0 の体部側に連結される。このためプローブ 2 0 の体部 2 2 側の端部と、操作装置 1 0 の円盤部 1 2 は互いに連結可能な構造が形成されている。

10

【 0 0 2 5 】

まずプローブ側の連結構造を説明する。プローブ体部 2 2 の端面 2 4 は、体部 2 2 を構成する円筒の径よりもやや径の小さい円形であり、円筒の部分との間は径が変化する凸状の曲面で連結されている。この端面 2 4 の周囲に、他のモジュールを連結するための小型磁石が埋め込まれている。小型磁石の数や配置は特に限定されるものではないが、例えば、一つの磁石の位置を 0 ° としたとき、一对の N 極と一对の S 極が、それぞれ 0 ° と 1 8 0 ° の位置と、9 0 ° と 2 7 0 ° に位置するように、4 つの磁石を配置することができる。また体部 2 2 を構成する円筒の縁は、高さ（円筒の軸方向の高さ）が緩やかに変化する形状となっている。

20

【 0 0 2 6 】

一方、操作装置 1 0 の円盤部 1 2 は、前述のとおり、ピンの蓋のような浅い円筒状を有し、円筒の一端が開口し、内部にプローブ体部 2 2 の端部側が嵌合する空間が形成されている。この空間の底部には、プローブ 2 0 の端面 2 4 に埋め込まれた磁石と同様に、4 箇所小型磁石が埋め込まれている。また円盤部 1 2 の開口した縁は、プローブ 2 0 の円筒の縁に対応して高さ（底部からの高さ）が緩やかに変化し、円盤部 1 2 をプローブ体部 2 2 の端部にかぶせた時に、両者の縁部形状が一致する。またこの位置では、プローブ側の磁石と、円盤部 1 2 側の磁石は逆極性のものが対向し、プローブ 2 0 と円盤部 1 2 すなわち操作装置 1 0 とが連結される。

30

【 0 0 2 7 】

さらに操作装置 1 0 とプローブ 2 0 とが連結された状態では、操作装置 1 0 の長手方向がプローブ 1 0 の超音波振動子の配列方向と所定の関係（例えば、平行又は直交）になり、操作装置 1 0 の振動子の配列方向を示す指標となる。

【 0 0 2 8 】

操作装置 1 0 が超音波診断装置と無線で送受信する構成を備える場合には、プローブ 2 0 のヘッド部 2 1 の外周に設けられたケーブル収納部 2 7 から必要な長さのケーブル 3 0 を引き出し、その端子を操作装置 1 0 のケーブルコネクタ 1 7 に接続し、プローブ 2 0 と操作装置 1 0 との電気的な接続をはかる。

【 0 0 2 9 】

本実施形態の操作装置 1 0 と図 5 のプローブ 2 0 とを連結した状態を図 6 に示す。図示するように、操作装置 1 0 は、中間部 1 4 の厚みが薄く、全体として撓むことが可能な素材で構成されているので、操作装置 1 0 が連結された状態でも操作者はプローブ 2 0 単体を操作するときと同様に操作することができる。また検査の途中で、操作ボタン 1 5 が操作したい場合には、操作装置付きプローブ 2 0 を持つ手の指のうちその把持に使われない指（たとえば人差し指）を使って、操作ボタン 1 5 を操作することができる。

40

【 0 0 3 0 】

本実施形態の操作装置 1 0 と、プローブ 2 0 及び超音波診断装置 2 0 0 の機能ブロック図を図 7 に示す。図示する実施形態は、操作装置 1 0 と超音波診断装置 2 0 0 とが、それぞれ通信回路 1 1 0、2 6 0 を備え、操作装置 1 0 とプローブ 2 0 とはケーブル 3 0 で接

50

続されている。超音波診断装置 200 は、通信回路 260 の他に、従来の超音波診断装置と同様の機能を備えている。具体的には、超音波送受信部 210、受信した超音波信号をもとに B モード画像、M モード画像などの超音波画像を作成する超音波画像形成部 220、超音波画像形成部 220 が作成した画像や操作に必要な GUI などを表示する表示部 230、これらを制御する制御部 240、操作部 250 などを備えている。また操作装置 10 は、プローブ 20 の駆動に必要な電子回路 130 やバッテリー 120 を備えている。

【0031】

超音波診断装置 200 の超音波送受信部 210 からの信号は通信回路 260、110 を介してプローブ 20 に送られ、プローブ 20 のトランスデューサから所定の周波数の超音波ビームが被検体に照射される。プローブ 20 のトランスデューサが受信した被検体からの反射エコーは、同様に、通信回路 110、260 を介して超音波診断装置 200 に送信され、超音波画像が作成される。このような一連の検査の際に、操作装置 10 の操作ボタン 15 を操作することにより、「超音波ビーム停止・再開」、「REC」、「フリーズ」などの諸機能が実現される。

10

【0032】

図 5 及び図 6 に示す実施形態によれば、小型の操作装置とプローブとを一体化して操作することができる。また小型の操作装置が、撓む素材（エラストマ）で構成されているので、操作装置をプローブに連結した状態でも握りやすく、操作ボタン操作も容易に行うことができる。また操作装置の長手方向の位置によってプローブの超音波振動子の配列方向を操作者に把握させることができる。

20

【0033】

また操作装置 10 とプローブ 20 との連結機構として磁石を採用したことにより、操作装置 10 とプローブ 20 との連結動作が誘導され、手の感覚だけで容易に両者を連結することができる。

【0034】

以上の実施形態では、円盤状の本体部と、リング状装着部と、それらの中間部に固定された円盤部とから構成される操作装置 10 を説明したが、操作装置 10 は、操作者の指等に装着可能なリング状の部分（装着部）と操作ボタン等の操作具を備える部分（本体部）とを有するものであれば、形状は任意である。また電子回路やバッテリーを本体部に収納する場合を説明したが、これらは本体部と円盤部に分散して配置してもよく、機能を阻害しない限り中間部を含む任意の位置に配置することができる。

30

【0035】

< 第二実施形態 >

図 8 は、超音波診断装置用操作装置の第二実施形態を示す図である。本実施形態の操作装置 10 も、本体部 11 と、操作具 15 と、リング状の装着部 13 とを備えることは第一実施形態と同様である。但し、本実施形態の操作装置 10 は、円盤部 12 に相当する部分は備えておらず、本体部 11 に直接装着部 13 が固定された構造を有している。

【0036】

本体部 11 は、角部に丸みを持たせた厚みの薄い直方体形状であり、大きさは手のひらに載る程度の大きさであり、限定されるものではないが、例えば本体部 11 の長さが 70 mm 程度、幅が 40 mm 程度、厚みが 10 ~ 15 mm 程度である。本体部 11 の一方の面（図 8 (a) に示された面）には、1 ないし複数の操作ボタン 15 が配置されている。操作ボタン 15 の配置は、装着部 13 を 1本の指にひっかけたときに他の指で操作しやすい位置および並びになっている。また本体部 11 の側面には、ダイヤル式の操作ボタン（第 2 の操作具）155 が備えられている。この操作ボタン 155 のダイヤルは、両側面から操作することができるようになっている。

40

【0037】

さらに本体部 11 の一方の側面には、プローブとの接続ケーブルを接続するためのコネクタ 17 が設けられている。

【0038】

50

装着部 13 は、第一実施形態と同様に、弾性を有する材料から形成されており、操作者はこの装着部 13 を指にひっかけたり、或いは衣類の一部や衣類につけた金具や筆記具などにひっかけたりすることができる。

【0039】

本実施形態は、上述した通り、第一実施形態とは形状が異なるのみで、その動作や使用方法は全く同じである。また図 8 は、プローブとの連結構造を備えない操作装置を示しているが、操作装置 10 の裏面に第一実施形態の円盤部 12 に相当する部材を固定することにより、第一実施形態と同様にプローブとの連結をはかることができる。

【0040】

以上、本発明の超音波診断装置用操作装置の実施形態を説明したが、本発明は上記実施形態に限定されることなく、本発明の主旨を逸脱しない範囲で変更を加え、或いは付加的な機能を追加することができる。例えば、装着部の形状は図では円形のものを示したが、装着部は人の指や衣類に装着できる開口を備えていればよく、楕円形やドロップ状や多角形であってもよい。また図面では、プローブとケーブルで接続するためにケーブルコネクタを備えたもの示したが、プローブを超音波診断装置とケーブルで接続する超音波診断装置の場合には、操作装置のケーブルコネクタは省くことができる。

10

【0041】

さらに本発明の超音波診断装置用操作装置には、その形状内で許容される機能、例えば、音声コントロール機能や LED 等による照明機能などを付加することができる。LED は操作装置のバッテリーの「ON/OFF」を示すパイロットボタン等としても使用することができる。音声コントロール機能は、例えば本体部や円盤部に小型マイクロホンなどを設けることにより付加することができる。

20

【0042】

本発明の超音波診断装置用操作装置の主な効果は次のとおりである。

操作者の手の自由度を高め、超音波検査の利便性を向上することができる。ハンディであるため持ち運びが容易である。プローブ等他のモジュールとの連結構造を備える場合には、使用方法を多様化でき、また収納しやすくなる。

【産業上の利用可能性】

【0043】

超音波検査の利便性に資する超音波診断装置用操作装置が提供される。

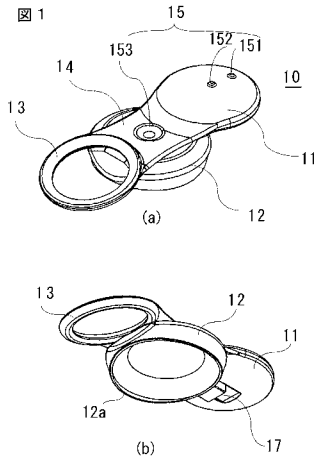
30

【符号の説明】

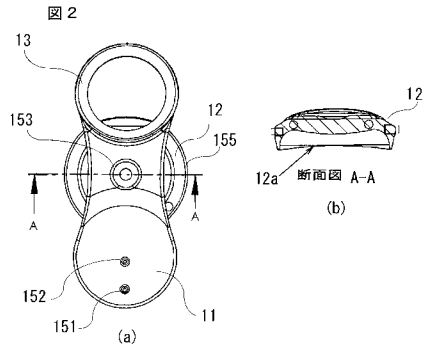
【0044】

10・・・超音波診断装置用操作装置、11・・・本体部、12・・・円盤部、13・・・装着部、14・・・中間部、15、151～153、155・・・操作具

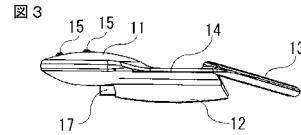
【図1】



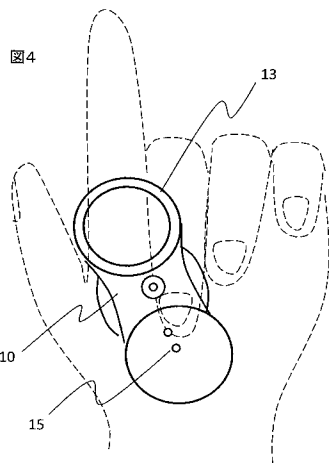
【図2】



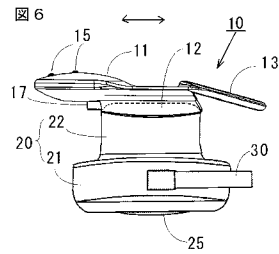
【図3】



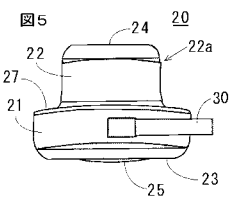
【図4】



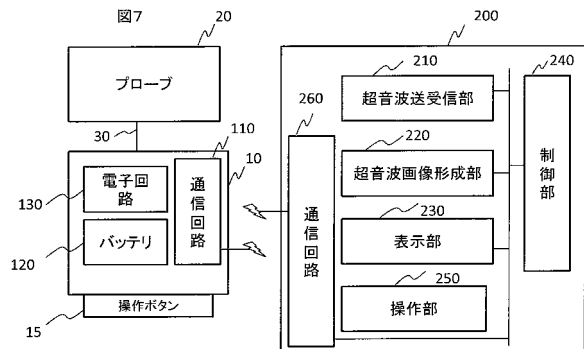
【図6】



【図5】

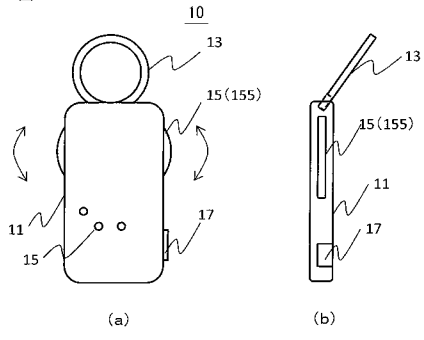


【図7】



【 図 8 】

図8



フロントページの続き

(72)発明者 宇佐見 勝己

東京都港区赤坂五丁目3番1号 株式会社日立製作所 デザイン本部内

Fターム(参考) 4C601 EE11 GA01 GA40 GD04 KK42

专利名称(译)	超声诊断设备的操作装置		
公开(公告)号	JP2016105746A	公开(公告)日	2016-06-16
申请号	JP2013066780	申请日	2013-03-27
[标]申请(专利权)人(译)	日立阿洛卡医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	日立アロカメディカル株式会社		
[标]发明人	二ノ宮 篤 柳瀬 和幸 横山 仁 宇佐見 勝己		
发明人	二ノ宮 篤 柳瀬 和幸 横山 仁 宇佐見 勝己		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/4455 A61B8/4411 A61B8/467		
FI分类号	A61B8/00		
F-TERM分类号	4C601/EE11 4C601/GA01 4C601/GA40 4C601/GD04 4C601/KK42		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为超声波诊断设备提供一种简单的操作装置，能够确保运动的自由度。 解决方案：主体部分11设有用于向超声诊断设备发出预定指令的操作工具，以及安装在主体部分11中的安装部分13，安装部分13是操作者的身体或它具有环形形状，可以插入或钩在衣服的一部分上。此外，可以提供具有用于与探针等连接的结构盘部12。盘部12可以与主体部11分开地设置有操作工具。操作设备通过有线或无线方式连接到超声诊断设备。 [选型图]图1

