

(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2007-330490

(P2007-330490A)

(43) 公開日 平成19年12月27日(2007.12.27)

(51) Int. Cl. F I テーマコード (参考)
A 6 1 B 8/00 (2006.01) A 6 1 B 8/00 4 C 6 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 16 O L (全 9 頁)

| | | | |
|-----------|------------------------------|----------|--|
| (21) 出願番号 | 特願2006-165433 (P2006-165433) | (71) 出願人 | 300019238 ジーイー・メディカル・システムズ・グローバル・テクノロジー・カンパニー・エルエルシー アメリカ合衆国・ウィスコンシン州・53188・ワウケシャ・ノース・グランドビュー・ブルバード・ダブリュー・710・3000 |
| (22) 出願日 | 平成18年6月15日(2006.6.15) | (74) 代理人 | 100095511 弁理士 有近 紳志郎 |
| | | (72) 発明者 | 松村 清志 東京都日野市旭ヶ丘4丁目7番地の127 ジーイー横河メディカルシステム株式会社 社内 |
| | | Fターム(参考) | 4C601 EE11 GA33 GD18 KK34 LL17 |

(54) 【発明の名称】 超音波プローブ装置および超音波診断装置

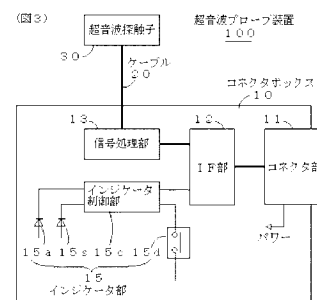
(57) 【要約】

【課題】 超音波プローブ装置を見ただけで、超音波診断装置本体に超音波プローブ装置を正常に結合できたか否かを視認できるようにする。

【解決手段】 超音波プローブ装置100のコネクタボックス10にアクティブ状態表示用LED15aおよびスリープ状態表示用LED15sを設ける。インジケータ制御部15cは、超音波診断装置本体からアクティブフラグセット信号を受け取り且つロック機構のスイッチ15dが「オン」ならアクティブ状態表示用LED15aを点灯する。また、超音波診断装置本体からスリープフラグセット信号を受け取り且つロック機構のスイッチ15dが「オン」ならスリープ状態表示用LED15aを点灯する。

【効果】 超音波診断装置本体に超音波プローブ装置100を結合した時、インジケータ部15の点灯状態を見れば、正常に結合できたか否かが判る。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

超音波診断装置本体のプローブコネクタ部に結合されるコネクタ部を第 1 面に有すると共に前記超音波診断装置本体のプローブコネクタ部に前記コネクタ部を正常に結合した状態で点灯するインジケータ部を第 2 面に有するコネクタボックスと、前記コネクタボックスにケーブルで接続された超音波探触子とを具備したことを特徴とする超音波プローブ装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の超音波プローブ装置において、前記第 2 面が前記第 1 面の反対側面であることを特徴とする超音波プローブ装置。

10

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 に記載の超音波プローブ装置において、前記インジケータ部は、当該超音波プローブ装置がアクティブ状態かスリープ状態かで点灯状態が変わることを特徴とする超音波プローブ装置。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の超音波プローブ装置において、前記インジケータ部は、当該超音波プローブ装置がアクティブ状態かスリープ状態かで点灯色が変わることを特徴とする超音波プローブ装置。

【請求項 5】

請求項 3 または請求項 4 に記載の超音波プローブ装置において、前記インジケータ部は、当該超音波プローブ装置がアクティブ状態かスリープ状態かで点灯光度が変わること

20

【請求項 6】

請求項 3 から請求項 5 のいずれかに記載の超音波プローブ装置において、前記インジケータ部は、当該超音波プローブ装置がアクティブ状態のときに点灯する光源とスリープ状態のときに点灯する光源とをそれぞれ有することを特徴とする超音波プローブ装置。

【請求項 7】

請求項 1 から請求項 6 のいずれかに記載の超音波プローブ装置において、前記インジケータ部は、ネームプレートを兼ねていることを特徴とする超音波プローブ装置。

【請求項 8】

請求項 1 から請求項 7 のいずれかに記載の超音波プローブ装置において、前記超音波診断装置本体のプローブコネクタ部に前記コネクタ部を結合した状態でロックするロック機構を前記コネクタボックスに具備し、前記ロックが解除されている状態では前記インジケータ部は点灯しないことを特徴とする超音波プローブ装置。

30

【請求項 9】

プローブコネクタ部を有する超音波診断装置本体と、前記プローブコネクタ部に結合されるコネクタ部を第 1 面に有すると共に前記超音波診断装置本体のプローブコネクタ部に前記コネクタ部を正常に結合した状態で点灯するインジケータ部を第 2 面に有するコネクタボックスと、前記コネクタボックスにケーブルで接続された超音波探触子とを具備したことを特徴とする超音波診断装置。

40

【請求項 10】

請求項 9 に記載の超音波診断装置において、前記第 2 面が前記第 1 面の反対側面であることを特徴とする超音波診断装置。

【請求項 11】

請求項 9 または請求項 10 に記載の超音波診断装置において、前記インジケータ部は、前記超音波プローブ装置がアクティブ状態かスリープ状態かで点灯状態が変わることを特徴とする超音波診断装置。

【請求項 12】

請求項 11 に記載の超音波診断装置において、前記インジケータ部は、前記超音波プローブ装置がアクティブ状態かスリープ状態かで点灯色が変わることを特徴とする超音波診断

50

装置。

【請求項 1 3】

請求項 1 1 に記載の超音波診断装置において、前記インジケータ部は、前記超音波プローブ装置がアクティブ状態かスリープ状態かで点灯光度が変わることを特徴とする超音波診断装置。

【請求項 1 4】

請求項 1 1 または請求項 1 2 に記載の超音波診断装置において、前記インジケータ部は、前記超音波プローブ装置がアクティブ状態のときに点灯する光源とスリープ状態のときに点灯する光源とをそれぞれ有することを特徴とする超音波診断装置。

【請求項 1 5】

請求項 9 から請求項 1 4 のいずれかに記載の超音波診断装置において、前記インジケータ部は、ネームプレートを兼ねていることを特徴とする超音波診断装置。

【請求項 1 6】

請求項 9 から請求項 1 5 のいずれかに記載の超音波診断装置において、前記超音波診断装置本体のプローブコネクタ部に前記コネクタ部を結合した状態でロックするロック機構を前記コネクタボックスに具備し、前記ロックが解除されている状態では前記インジケータ部は点灯しないことを特徴とする超音波診断装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、超音波プローブ装置および超音波診断装置に関し、さらに詳しくは、超音波プローブ装置を見ただけで、超音波診断装置本体に超音波プローブ装置を正常に結合できたか否かを知ることが出来る超音波プローブ装置および超音波診断装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、操作部と同一方向面にプローブコネクタ部を設けた超音波診断装置本体と、超音波診断装置本体の操作部と同一方向面に超音波プローブ装置の種類を目視にて識別するための情報表示部を設けた超音波プローブ装置とが知られている（例えば、特許文献 1 参照。）。

【特許文献 1】特開 2 0 0 1 - 2 5 8 8 8 1 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

上記従来の超音波プローブ装置では、超音波診断装置本体の表示部を見れば、超音波診断装置本体に超音波プローブ装置を正常に結合できたか否かを知ることが出来た。

しかし、超音波プローブ装置を見ただけでは、超音波診断装置本体に超音波プローブ装置を正常に結合できたか否かを知ることが出来ない問題点があった。

そこで、本発明の目的は、超音波プローブ装置を見ただけで、超音波診断装置本体に超音波プローブ装置を正常に結合できたか否かを知ることが出来る超音波プローブ装置および超音波診断装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0004】

第 1 の観点では、本発明は、超音波診断装置本体のプローブコネクタ部に結合されるコネクタ部を第 1 面に有すると共に前記超音波診断装置本体のプローブコネクタ部に前記コネクタ部を正常に結合した状態で点灯するインジケータ部を第 2 面に有するコネクタボックスと、前記コネクタボックスにケーブルで接続された超音波探触子とを具備したことを特徴とする超音波プローブ装置を提供する。

上記第 1 の観点による超音波プローブ装置では、超音波診断装置本体に超音波プローブ装置を結合した時、インジケータ部の点灯状態を見れば、正常に結合できたか否かを知ることが出来る。よって、操作者が超音波診断装置本体に超音波プローブ装置を結合した時

10

20

30

40

50

の姿勢から伸び上がって超音波診断装置本体の表示部を見る必要がなくなり、操作者の負担を軽減できる。

【0005】

第2の観点では、本発明は、前記第1の観点による超音波プローブ装置において、前記第2面が前記第1面の反対側面であることを特徴とする超音波プローブ装置を提供する。

上記第2の観点による超音波プローブ装置では、操作者が超音波診断装置本体に超音波プローブ装置を結合した時の視界にインジケータ部が入るから、自然にチェックできるようになる。

【0006】

第3の観点では、本発明は、前記第1または前記第2の観点による超音波プローブ装置において、前記インジケータ部は、当該超音波プローブ装置がアクティブ状態かスリープ状態かで点灯状態が変わることを特徴とする超音波プローブ装置を提供する。

超音波診断装置本体に結合した超音波プローブ装置を外す時は、当該超音波プローブ装置がアクティブ状態であってはならない。つまり、超音波プローブ装置を外す前に、超音波プローブ装置がスリープ状態にあることを確認する必要がある。従来は、超音波診断装置本体の表示部を見て確認していた。

上記第3の観点による超音波プローブ装置では、操作者が超音波診断装置本体から超音波プローブ装置を外そうとした時の姿勢から伸び上がって超音波診断装置本体の表示部を見る必要がなくなり、操作者の負担を軽減できる。

【0007】

第4の観点では、本発明は、前記第3の観点による超音波プローブ装置において、前記インジケータ部は、当該超音波プローブ装置がアクティブ状態かスリープ状態かで点灯色が変わることを特徴とする超音波プローブ装置を提供する。

上記第4の観点による超音波プローブ装置では、インジケータ部の点灯色を見て、超音波プローブ装置がアクティブ状態かスリープ状態かを操作者が視認できる。

【0008】

第5の観点では、本発明は、前記第3または前記第4の観点による超音波プローブ装置において、前記インジケータ部は、当該超音波プローブ装置がアクティブ状態かスリープ状態かで点灯光度が変わることを特徴とする超音波プローブ装置を提供する。

上記第5の観点による超音波プローブ装置では、インジケータ部の点灯の明るさを見て、超音波プローブ装置がアクティブ状態かスリープ状態かを操作者が視認できる。

【0009】

第6の観点では、本発明は、前記第3から前記第5のいずれかの観点による超音波プローブ装置において、前記インジケータ部は、当該超音波プローブ装置がアクティブ状態のときに点灯する光源とスリープ状態のときに点灯する光源とをそれぞれ有することを特徴とする超音波プローブ装置を提供する。

上記第6の観点による超音波プローブ装置では、どの光源が点灯しているのかを見て、超音波プローブ装置がアクティブ状態かスリープ状態かを操作者が視認できる。

【0010】

第7の観点では、本発明は、前記第1から前記第6のいずれかの観点による超音波プローブ装置において、前記インジケータ部は、ネームプレートを兼ねていることを特徴とする超音波プローブ装置を提供する。

上記第7の観点による超音波プローブ装置では、超音波プローブ装置の型番を示すネームプレートの領域を活用できるので、小型のコネクタボックスに好適である。

【0011】

第8の観点では、本発明は、前記第1から前記第7のいずれかの観点による超音波プローブ装置において、前記超音波診断装置本体のプローブコネクタ部に前記コネクタ部を結合した状態でロックするロック機構を前記コネクタボックスに具備し、前記ロックが解除されている状態では前記インジケータ部は点灯しないことを特徴とする超音波プローブ装置を提供する。

10

20

30

40

50

上記第 8 の観点による超音波プローブ装置では、インジケータ部の点灯状態を見て、正常にロックできたか否かをも判定できる。

【 0 0 1 2 】

第 9 の観点では、本発明は、プローブコネクタ部を有する超音波診断装置本体と、前記プローブコネクタ部に結合されるコネクタ部を第 1 面に有すると共に前記超音波診断装置本体のプローブコネクタ部に前記コネクタ部を正常に結合した状態で点灯するインジケータ部を第 2 面に有するコネクタボックスと、前記コネクタボックスにケーブルで接続された超音波探触子とを具備したことを特徴とする超音波診断装置を提供する。

上記第 9 の観点による超音波診断装置では、超音波診断装置本体に超音波プローブ装置を結合した時、インジケータ部の点灯状態を見れば、正常に結合できたか否かを知ることが出来る。よって、操作者が超音波診断装置本体に超音波プローブ装置を結合した時の姿勢から伸び上がって超音波診断装置本体の表示部を見る必要がなくなり、操作者の負担を軽減できる。

10

【 0 0 1 3 】

第 10 の観点では、本発明は、前記第 9 の観点による超音波診断装置において、前記第 2 面が前記第 1 面の反対側面であることを特徴とする超音波診断装置を提供する。

上記第 10 の観点による超音波診断装置では、操作者が超音波診断装置本体に超音波プローブ装置を結合した時の視界にインジケータ部が入るから、自然にチェックできるようになる。

【 0 0 1 4 】

第 11 の観点では、本発明は、前記第 9 または前記第 10 の観点による超音波診断装置において、前記インジケータ部は、前記超音波プローブ装置がアクティブ状態かスリープ状態かで点灯状態が変わることを特徴とする超音波診断装置を提供する。

上記第 11 の観点による超音波診断装置では、操作者が超音波診断装置本体から超音波プローブ装置を外そうとした時の姿勢から伸び上がって超音波診断装置本体の表示部を見る必要がなくなり、操作者の負担を軽減できる。

20

【 0 0 1 5 】

第 12 の観点では、本発明は、前記第 11 の観点による超音波診断装置において、前記インジケータ部は、前記超音波プローブ装置がアクティブ状態かスリープ状態かで点灯色が変わること特徴とする超音波診断装置を提供する。

上記第 12 の観点による超音波診断装置では、インジケータ部の点灯色を見て、超音波プローブ装置がアクティブ状態かスリープ状態かを操作者が視認できる。

30

【 0 0 1 6 】

第 13 の観点では、本発明は、前記第 11 の観点による超音波診断装置において、前記インジケータ部は、前記超音波プローブ装置がアクティブ状態かスリープ状態かで点灯光度が変わることを特徴とする超音波診断装置を提供する。

上記第 13 の観点による超音波診断装置では、インジケータ部の点灯の明るさを見て、超音波プローブ装置がアクティブ状態かスリープ状態かを操作者が視認できる。

【 0 0 1 7 】

第 14 の観点では、本発明は、前記第 11 または前記第 12 の観点による超音波診断装置において、前記インジケータ部は、前記超音波プローブ装置がアクティブ状態のときに点灯する光源とスリープ状態のときに点灯する光源とをそれぞれ有することを特徴とする超音波診断装置を提供する。

上記第 14 の観点による超音波診断装置では、どの光源が点灯しているのかを見て、超音波プローブ装置がアクティブ状態かスリープ状態かを操作者が視認できる。

40

【 0 0 1 8 】

第 15 の観点では、本発明は、前記第 9 から前記第 14 のいずれかの観点による超音波診断装置において、前記インジケータ部は、ネームプレートを兼ねていることを特徴とする超音波診断装置を提供する。

上記第 15 の観点による超音波診断装置では、超音波プローブ装置の型番を示すネーム

50

プレートの領域を活用できるので、小型のコネクタボックスに好適である。

【0019】

第16の観点では、本発明は、前記第9から前記第15のいずれかの観点による超音波診断装置において、前記超音波診断装置本体のプローブコネクタ部に前記コネクタ部を結合した状態でロックするロック機構を前記コネクタボックスに具備し、前記ロックが解除されている状態では前記インジケータ部は点灯しないことを特徴とする超音波診断装置を提供する。

上記第16の観点による超音波診断装置では、インジケータ部の点灯状態を見て、正常にロックできたか否かをも判定できる。

【発明の効果】

10

【0020】

本発明の超音波プローブ装置および超音波診断装置によれば、超音波診断装置本体に超音波プローブ装置を結合した時、インジケータ部の点灯状態を見れば、正常に結合できたか否かを知ることが出来る。よって、操作者が超音波診断装置本体に超音波プローブ装置を結合した時の姿勢から伸び上がって超音波診断装置本体の表示部を見る必要がなくなり、操作者の負担を軽減できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0021】

以下、図に示す実施の形態により本発明をさらに詳細に説明する。なお、これにより本発明が限定されるものではない。

20

【実施例1】

【0022】

図1は、実施例1にかかる超音波診断装置を示す構成図である。

この超音波診断装置1は、超音波診断装置本体2と、超音波プローブ装置100とを具備してなる。

超音波診断装置本体2は、正面の下部に3基のプローブコネクタ部3を有すると共に、表示部4やタッチパネル部5を有している。

超音波プローブ装置100は、コネクタボックス10と、コネクタボックス10にケーブル20で接続された超音波探触子30とを具備してなる。

【0023】

30

図2は、超音波プローブ装置100の外観図である。

コネクタボックス10の正面には、インジケータ部15と、ロックレバー17とが設けられている。図に現れていない背面には、超音波診断装置本体2のプローブコネクタ部3に結合されるコネクタ部(図3の11)が設けられている。

インジケータ部15は、超音波プローブ装置100の型番「A01」を示すネームプレートを兼ねている。

ロックレバー17は、図2に示すように立てた位置にあるとき、ロックが解除されており、超音波診断装置本体2のプローブコネクタ部3にコネクタ部(図3の11)を結合したり、プローブコネクタ部3から外したりすることが出来る。そして、超音波診断装置本体2のプローブコネクタ部3にコネクタ部(図3の11)を結合した状態で、図1に示すようにロックレバー17を90°回転させると、結合状態をロックすることが出来る。

40

【0024】

図3は、超音波プローブ装置100の機能を示す構成ブロック図である。

コネクタボックス10には、超音波診断装置本体2からコネクタ部11を介してパワーが供給される。

インタフェース部12は、超音波診断装置本体2からコネクタ部11を介して受け取った送信制御信号を信号処理部13に伝達すると共に信号処理部13から受け取ったエコー信号をコネクタ部11を介して超音波診断装置本体2に伝達する。

信号処理部13は、送信制御信号に基づいて超音波探触子30の元素を駆動すると共に、超音波探触子30の元素で受信した超音波エコーに基づくエコー信号を発

50

生する。

【0025】

インジケータ部15は、緑色で明るいアクティブ状態表示用LED15aと、オレンジ色でやや暗いスリープ状態表示用LED15sと、ロック状態で「オン」になるスイッチ15dと、アクティブ状態表示用LED15aおよびスリープ状態表示用LED15sの点滅を制御するインジケータ制御部15cとからなる。

アクティブ状態表示用LED15aとスリープ状態表示用LED15sは、半透明のネームプレートの内側に位置している。

【0026】

インジケータ制御部15cは、2ビットのフラグを有している。

10

このフラグは、通電開始時に「00」にパワーオンリセットされる。また、超音波診断装置本体2からコネクタ部11およびインタフェース部12を介して受け取ったアクティブフラグセット信号により「10」になる。さらに、超音波診断装置本体2からコネクタ部11およびインタフェース部12を介して受け取ったスリープフラグセット信号により「01」になる。

【0027】

そして、インジケータ制御部15cは、フラグが「00」なら、アクティブ状態表示用LED15aおよびスリープ状態表示用LED15sを点灯しない。また、フラグが「10」で且つスイッチ15dが「オン」ならアクティブ状態表示用LED15aを点灯する。さらに、フラグが「01」で且つスイッチ15dが「オン」ならスリープ状態表示用LED15sを点灯する。

20

【0028】

実施例1の超音波プローブ装置100および超音波診断装置1によれば、次の効果が得られる。

(1) 超音波診断装置本体2に超音波プローブ装置100を結合した時、インジケータ部15が緑色またはオレンジ色に点灯していれば、正常に結合できたことが判る。いずれも点灯しなければ、正常に結合できていないか、超音波診断装置本体2及び/又は超音波プローブ装置100に障害があることが判る。

(2) 操作者が超音波診断装置本体2に超音波プローブ装置100を結合した時、前屈みの姿勢になるが、その姿勢でインジケータ部15を見て、アクティブ状態か、スリープ状態か、正常でないかが判る。従って、伸び上がって超音波診断装置本体2の表示部4やタッチパネル5の表示を見る必要がなくなり、操作者の負担を軽減できる。

30

【0029】

(3) 操作者が超音波診断装置本体2に超音波プローブ装置100を結合した時の視界にインジケータ部15が入るから、自然にインジケータ部15をチェックできる。

(4) 操作者が超音波診断装置本体2から超音波プローブ装置100を外そうとした時、前屈みの姿勢になるが、その姿勢でインジケータ部15を見て、アクティブ状態でなく、スリープ状態であることを確認できる。従って、伸び上がって超音波診断装置本体2の表示部4やタッチパネル5の表示を見る必要がなくなり、操作者の負担を軽減できる。

【0030】

40

(5) インジケータ部15の点灯色を見て、超音波プローブ装置100がアクティブ状態かスリープ状態かを視認できる。

(6) インジケータ部15の点灯の明るさを見ても、超音波プローブ装置100がアクティブ状態かスリープ状態かを視認できる。

【0031】

(7) インジケータ部15がネームプレートの領域を兼用しているので、コネクタボックス10の小型化に好適である。

(8) インジケータ部15の点灯状態を見て、正常にロックできたか否かをも判定できる。

【実施例2】

50

【 0 0 3 2 】

図 4 に示すように、ネームプレートとは別の領域に、アクティブ状態表示用 L E D 1 5 a とスリープ状態表示用 L E D 1 5 s とを並べて設けてもよい。

【 実施例 3 】

【 0 0 3 3 】

図 5 に示すように、L E D 1 5 e を半透明のネームプレートの内側に設置し、超音波診断装置本体 2 からコネクタ部 1 1 を介してパワーが供給され且つスイッチ 1 5 d が「オン」なら L E D 1 5 e を点灯するようにしてもよい。

【 実施例 4 】

【 0 0 3 4 】

図 6 に示すように、L E D 1 5 e を半透明のネームプレートの内側に設置し、超音波診断装置本体 2 からコネクタ部 1 1 を介してパワーが供給されたなら L E D 1 5 e を点灯するようにしてもよい。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 3 5 】

超音波診断装置に利用することが出来る。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 6 】

【 図 1 】 実施例 1 にかかる超音波診断装置を示す斜視図である。

【 図 2 】 実施例 1 にかかる超音波プローブ装置の正面図である。

【 図 3 】 実施例 1 にかかる超音波プローブ装置の機能を示す構成ブロック図である。

【 図 4 】 実施例 2 にかかる超音波プローブ装置の正面図である。

【 図 5 】 実施例 3 にかかる超音波プローブ装置の機能を示す構成ブロック図である。

【 図 6 】 実施例 4 にかかる超音波プローブ装置の機能を示す構成ブロック図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 3 7 】

| | |
|-------|------------------|
| 1 | 超音波診断装置 |
| 2 | 超音波診断装置本体 |
| 3 | プローブコネクタ部 |
| 4 | 表示部 |
| 5 | タッチパネル部 |
| 1 0 | コネクタボックス |
| 1 1 | コネクタ部 |
| 1 2 | インタフェース部 |
| 1 3 | 信号処理部 |
| 1 5 a | アクティブ状態表示用 L E D |
| 1 5 c | インジケータ制御部 |
| 1 5 d | スイッチ |
| 1 5 e | L E D |
| 1 5 s | スリープ状態表示用 L E D |
| 3 0 | 超音波探触子 |
| 1 0 0 | 超音波プローブ装置 |

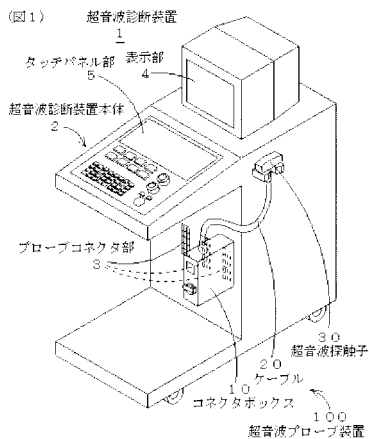
10

20

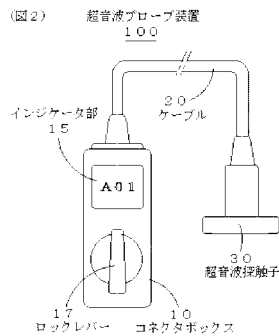
30

40

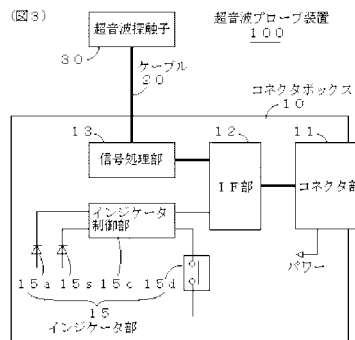
【 図 1 】



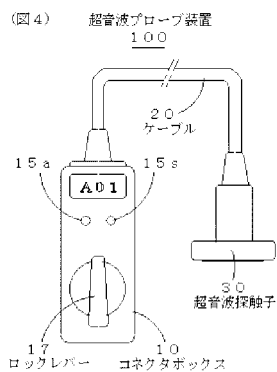
【 図 2 】



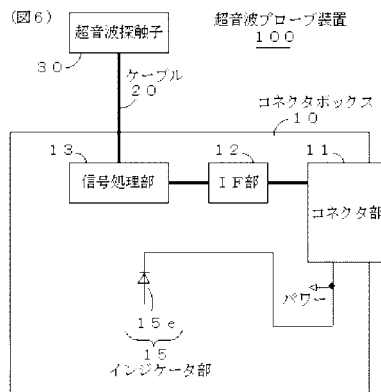
【 図 3 】



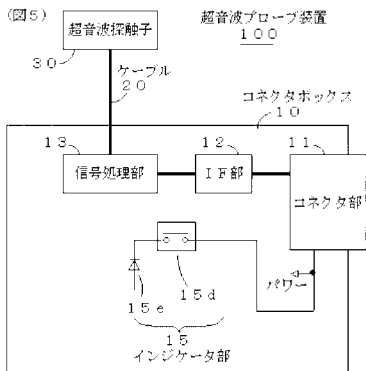
【 図 4 】



【 図 6 】



【 図 5 】



| | | | |
|-------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 超声波探头装置和超声波诊断装置 | | |
| 公开(公告)号 | JP2007330490A | 公开(公告)日 | 2007-12-27 |
| 申请号 | JP2006165433 | 申请日 | 2006-06-15 |
| 申请(专利权)人(译) | GE医疗系统环球技术公司有限责任公司 | | |
| [标]发明人 | 松村清志 | | |
| 发明人 | 松村 清志 | | |
| IPC分类号 | A61B8/00 | | |
| CPC分类号 | A61B8/12 A61B8/4405 A61B8/4438 A61B8/4444 | | |
| FI分类号 | A61B8/00 | | |
| F-TERM分类号 | 4C601/EE11 4C601/GA33 4C601/GD18 4C601/KK34 4C601/LL17 | | |
| 外部链接 | Espacenet | | |

摘要(译)

要解决的问题：仅通过观察超声波探头装置来观察超声波探头装置是否与超声波诊断系统主体正常组合。ZSOLUTION：在超声波探测装置100的连接盒10中设置用于显示活动状态的LED 15a和用于显示睡眠状态的LED 15s。当从超声波诊断系统主体接收到有效标志设置信号时锁定机构的开关15d为“ON”，指示器控制部分15c点亮LED 15a以显示激活状态。当从超声波诊断系统主体接收到睡眠标志设定信号并且锁定机构的开关15d为“ON”时，指示器控制部15c点亮LED 15a以显示活动状态。因此，当超声波探头装置100与超声波诊断系统主体组合时，仅通过观察指示器部分15的点亮状态就知道超声波探头装置是否与超声波诊断系统主体正常组合。

