(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2011-139722
(P2011-139722A)
(43)公開日　平成23年7月21日(2011.7.21)

(51) Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
A61B 8/00	(2006.01)	A61B	8/00	4C601

審査請求 未請求　請求項の数 9　OL　（全 11 頁）

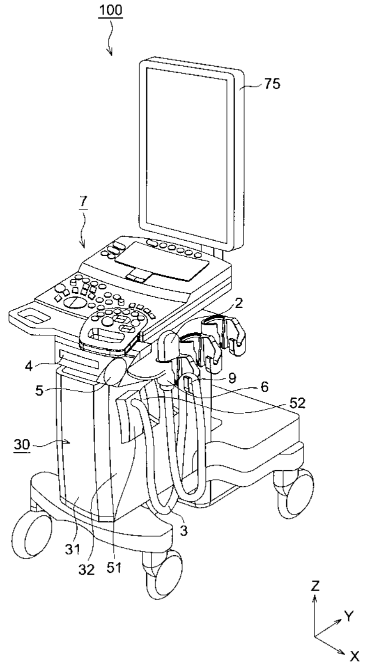
(21)出願番号　特願2010-358 (P2010-358)
(22)出願日　平成22年1月5日 (2010.1.5)

(71)出願人　303000420
コニカミノルタエムジー株式会社
東京都日野市さくら町１番地
(72)発明者　糸賀　丈洋
東京都日野市さくら町１番地コニカミノルタエムジー株式会社内

Ｆターム(参考)　4C601 EE11 LL32

(54)【発明の名称】超音波診断装置

(57)【要約】
【課題】ケーブル同士が絡みにくい状態で複数の超音波探触子を保持できる操作性の良い小型の超音波診断装置を提供する。
【解決手段】ホルダーは、超音波診断装置本体から離れる方向に超音波探触子のケーブルを自在に通過させうる幅のスリットを底部と一方の壁面に備え、ケーブルフックは、スリットが設けられた壁面よりさらに超音波診断装置本体から離れた位置であってホルダーの上面より低い位置に配置されていることを特徴とする超音波診断装置。
【選択図】図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
超音波探触子を着脱自在に保持する上面に開口が設けられた筒状のホルダーと前記超音波探触子のケーブルの一部を保持するケーブルフックとを備え、超音波診断装置本体に接続している超音波探触子から超音波を被検体の内部に送波し、反射波を受信して前記被検体の内部を映像化する超音波診断装置であって、
前記ホルダーは、
前記超音波診断装置本体から離れる方向に前記超音波探触子のケーブルを自在に通過させうる幅のスリットを底部と一方の壁面に備え、
前記ケーブルフックは、
前記スリットが設けられた壁面よりさらに前記超音波診断装置本体から離れた位置であって前記ホルダーの上面より低い位置に配置されていることを特徴とする超音波診断装置。
【請求項２】
前記ケーブルフックと前記スリットが設けられた壁面との間隔は、
前記ケーブルの一部を前記ケーブルフックに掛けた状態で、前記超音波探触子を前記ホルダーに保持させる際に、前記ケーブルの前記ケーブルフックに掛けた部分より前記超音波探触子に近い他の部分を前記スリットに自在に通過させうる間隔であることを特徴とする請求項１に記載の超音波診断装置。
【請求項３】
前記ホルダーと前記ケーブルフックとは、
前記超音波診断装置本体の側面に配置されていることを特徴とする請求項１または２に記載の超音波診断装置。
【請求項４】
前記超音波探触子は、
前記ケーブルの一端に設けられた第１のコネクタと前記超音波診断装置本体に設けられた第２のコネクタとを接続して信号の送受信を行うように構成され、
前記第２のコネクタは、前記超音波診断装置本体の側面に配置されていることを特徴とする請求項３に記載の超音波診断装置。
【請求項５】
前記第２のコネクタは、
超音波診断装置本体の前記ホルダーの近傍に配置されていることを特徴とする請求項４に記載の超音波診断装置。
【請求項６】
前記第２のコネクタは、
超音波診断装置本体の内部に超音波診断装置本体の側面と平行に配置された基板に実装されていることを特徴とする請求項４または５に記載の超音波診断装置。
【請求項７】
前記ホルダーの上面から前記ケーブルフックまで連続した傾斜面を備えたケーブルガイドを有することを特徴とする請求項１から６の何れか１項に記載の超音波診断装置。
【請求項８】
前記ホルダーと前記ケーブルフックとは一体に形成されていることを特徴とする請求項１から７の何れか１項に記載の超音波診断装置。
【請求項９】
前記ホルダーと前記ケーブルフックとは弾性材料からなることを特徴とする請求項１から８の何れか１項に記載の超音波診断装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、超音波診断装置に関する。

【背景技術】
【０００２】
超音波診断装置は、超音波パルス反射法により、体表から生体内の軟組織の断層像を低侵襲に得る医療用画像機器である。この超音波診断装置は、１．他の医療用画像機器に比べ、小型で安価、２．Ｘ線などの被爆がなく安全性が高い、３．ドップラー効果を応用して血流イメージングが可能等の特長を有している。そのため、循環器系（心臓の冠動脈）、消化器系（胃腸）、内科系（肝臓、膵臓、脾臓）、泌尿科系（腎臓、膀胱）、及び産婦人科系などで広く利用されている。
【０００３】
超音波診断装置には、このように多様な診断目的に対応するため、リニア型、コンベックス型、セクタ型などの２～３０種以上の多様な超音波探触子が付属品として用意されている。また、超音波診断装置には、超音波探触子を接続する複数のコネクタと、超音波探触子を保持するホルダーが設けられている。
【０００４】
操作者は、超音波診断装置に設けられた複数のコネクタに診断目的に応じた超音波探触子をそれぞれ接続しておき、そのうちの一つを診断に用いる。コネクタに接続した超音波探触子は、超音波診断装置に設けられたホルダーによって保持するように構成されている。
【０００５】
しかしながら、従来の超音波診断装置では、ホルダーへの超音波探触子の出し入れを繰り返すと超音波探触子の各ケーブルが絡まってしまう問題点があった。
【０００６】
このような問題を解決するため、ホルダーの筒状部分にケーブルを収容する収容溝を設け、超音波探触子をホルダーに戻す際、操作者にケーブルを収容溝に押し込む動作をさせることにより、ケーブルが絡まないようにした超音波診断装置が提案されている（例えば、特許文献１参照）。
【０００７】
また、近年、分解能の向上を図るため、超音波探触子と超音波診断装置の間で伝送する信号線の数が増加する傾向にあり、それに伴いケーブルが太くなりコネクタも大型化している。一方、超音波診断装置本体は、可搬性や省スペースの観点から、取り回しの良い小型軽量化が望まれており、超音波診断装置本体の小型化のためにコネクタの設置数が制限されることにつながっていた。
【０００８】
このような問題を解決するため、コネクタを超音波診断装置の正面側に水平方向に対して傾斜させて設けることにより、超音波診断装置の正面側の幅寸法を広げることなく、必要な数のコネクタを配置することができるようにした超音波診断装置が提案されている（例えば、特許文献２参照）。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００９】
【特許文献１】特許第４０５８１７１号公報
【特許文献２】特開２００６－２６０４６号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【００１０】
しかしながら、特許文献１に開示されている超音波診断装置は、ケーブルをホルダーの収容溝に押し込んで収容するように構成されているので、ケーブルの取り出しや入れ置きする動作が難しく、操作性が悪い。
【００１１】
特許文献２に開示されている超音波診断装置は、超音波診断装置の正面側にコネクタを

設けるので、配置するコネクタの数が増えると超音波診断装置の正面側の面積が増加してしまう問題がある。また、ケーブルが絡まることについては十分考慮されておらず、超音波診断装置の正面側に設けられたコネクタと距離の離れた側面側に超音波探触子を収容する部分が設けられているので、ケーブルが絡まりやすくなっている。

【００１２】

本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであって、ケーブル同士が絡みにくい状態で複数の超音波探触子を保持できる操作性の良い小型の超音波診断装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【００１３】

上記の課題を解決するため、本発明は以下のような特徴を有するものである。

【００１４】

１．超音波探触子を着脱自在に保持する上面に開口が設けられた筒状のホルダーと前記超音波探触子のケーブルの一部を保持するケーブルフックとを備え、超音波診断装置本体に接続している超音波探触子から超音波を被検体の内部に送波し、反射波を受信して前記被検体の内部を映像化する超音波診断装置であって、

前記ホルダーは、

前記超音波診断装置本体から離れる方向に前記超音波探触子のケーブルを自在に通過させうる幅のスリットを底部と一方の壁面に備え、

前記ケーブルフックは、

前記スリットが設けられた壁面よりさらに前記超音波診断装置本体から離れた位置であって前記ホルダーの上面より低い位置に配置されていることを特徴とする超音波診断装置。

【００１５】

２．前記ケーブルフックと前記スリットが設けられた壁面との間隔は、

前記ケーブルの一部を前記ケーブルフックに掛けた状態で、前記超音波探触子を前記ホルダーに保持させる際に、前記ケーブルの前記ケーブルフックに掛けた部分より前記超音波探触子に近い他の部分を前記スリットに自在に通過させうる間隔であることを特徴とする前記１に記載の超音波診断装置。

【００１６】

３．前記ホルダーと前記ケーブルフックとは、

前記超音波診断装置本体の側面に配置されていることを特徴とする前記１または２に記載の超音波診断装置。

【００１７】

４．前記超音波探触子は、

前記ケーブルの一端に設けられた第１のコネクタと前記超音波診断装置本体に設けられた第２のコネクタとを接続して信号の送受信を行うように構成され、

前記第２のコネクタは、前記超音波診断装置本体の側面に配置されていることを特徴とする前記３に記載の超音波診断装置。

【００１８】

５．前記第２のコネクタは、

超音波診断装置本体の前記ホルダーの近傍に配置されていることを特徴とする前記４に記載の超音波診断装置。

【００１９】

６．前記第２のコネクタは、

超音波診断装置本体の内部に超音波診断装置本体の側面と平行に配置された基板に実装されていることを特徴とする前記４または５に記載の超音波診断装置。

【００２０】

７．前記ホルダーの上面から前記ケーブルフックまで連続した傾斜面を備えたケーブルガイドを有することを特徴とする前記１から６の何れか１項に記載の超音波診断装置。

【００２１】

８．前記ホルダーと前記ケーブルフックとは一体に形成されていることを特徴とする前記１から７の何れか１項に記載の超音波診断装置。

【００２２】

９．前記ホルダーと前記ケーブルフックとは弾性材料からなることを特徴とする前記１から８の何れか１項に記載の超音波診断装置。

【発明の効果】

【００２３】

本発明の超音波診断装置のホルダーは、超音波診断装置本体の正面に向かって横方向に超音波探触子のケーブルを自在に通過させうる幅のスリットを底部と一方の壁面に備えている。ケーブルフックは、スリットが設けられた壁面よりさらに超音波診断装置本体から離れた位置であってホルダーの上面より低い位置に配置されている。このように構成すると、超音波探触子のホルダーからの取り出しや入れ置きの動作をケーブル同士が絡まないようにスムーズに行うことができる。

【００２４】

したがって、ケーブル同士が絡みにくい状態で複数の超音波探触子を保持できる操作性の良い小型の超音波診断装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【００２５】

【図１】本実施形態の超音波診断装置の外観構成を示す斜視図である。

【図２】本実施形態の超音波診断装置の上面図の一部である。

【図３】本実施形態のホルダーの外観の斜視図である。

【図４】超音波探触子を接続していない状態の超音波診断装置本体の右側面図である。

【図５】超音波探触子を接続した超音波診断装置本体の右側面図である。

【図６】基板の配置の説明に用いる超音波診断装置本体の断面図である。

【発明を実施するための形態】

【００２６】

以下、本発明に係る実施の一形態を図面に基づいて説明するが、本発明は該実施の形態に限られない。なお、各図において同一の符号を付した構成は、同一の構成であることを示し、その説明を省略する。

【００２７】

図１は、本実施形態の超音波診断装置の外観構成を示す斜視図、図２は、本実施形態の超音波診断装置の上面図の一部である。

【００２８】

図中のＸ、Ｙ、Ｚは３次元の座標軸であり、以下必要に応じて座標軸を基に説明する。

【００２９】

超音波診断装置１００は、図略の生体等の被検体に対して超音波（超音波信号）を送波し、受信した被検体で反射した超音波の反射波（エコー、超音波信号）から被検体内の内部状態を超音波画像として画像化し、表示部７５に表示する。表示部７５は、例えば液晶パネルなどから成る表示装置である。

【００３０】

超音波探触子２は、被検体に対して超音波（超音波信号）を送波し、被検体で反射した超音波の反射波を受信する。超音波探触子２は、検査用途に応じて形状や性能の異なる多くの種類が用意されており、検査用途に応じて選択する。例えば、表在臓器にはリニア型、腹部領域ではコンベックス型、心臓領域ではセクタ型などが用いられる。

【００３１】

超音波探触子２の信号を伝送するケーブル３の一端には第１のコネクタ５１が設けられている。超音波探触子２は、第１のコネクタ５１と超音波診断装置本体３０の側面３２に設けられた第２のコネクタ５２とを接続して信号の送受信を行うように構成されている。第１のコネクタ５１と第２のコネクタ５２とは着脱可能であり、検査用途に応じた超音波

探触子２を選択し超音波診断装置本体３０に接続して使用する。

【００３２】

図１では、一つの超音波探触子２がホルダー６に収容され、第１のコネクタ５１が超音波診断装置本体３０に接続され、ケーブル３の一部がケーブルフック９に掛けられている状態を示している。本実施形態では、図２に示すように超音波診断装置本体３０の両側にそれぞれ３つのホルダー６が設けられ超音波探触子２を６つ収容できるようになっている。また、側面３２にはそれぞれのホルダー６の近傍にそれぞれ第２のコネクタ５２が設けられ、６つの超音波探触子２を超音波診断装置本体３０に接続できるように構成されている。

【００３３】

図２に示すように操作パネル７には超音波診断装置１００の各種操作を行うためのスイッチ、トラックボール、キーボードなどの操作部材が設けられている。

【００３４】

本実施形態の操作パネル７は、スイッチ２３やトラックボール２２などが配置された主操作パネル１８と、スイッチ２０、２１などが配置された副操作パネル１４と、キーボード１０、タッチパッド１１などが配置されたキーボード部１３からなる。

【００３５】

キーボード部１３は、被検体の個人情報等のデータの入力などを行うために設けられている。また、タッチパッド１１の両側にはパームレスト１２が設けられる。操作者は、手首を置いてキーボード１０、タッチパッド１１の操作を行うことができるので、手または腕にかかる負荷を軽減することができる。

【００３６】

副操作パネル１４には主に超音波画像を撮像する際に用いられる使用頻度の高い操作部材が配置されている。例えば、フリーズキー、フォーカス位置設定キー、表示深度設定キーなどの操作部材である。副操作パネル１４には手首を置いてスイッチ２０、２１など各操作部材を操作することができる位置にパームレスト１５が設けられている。操作者は、パームレスト１５に手首を置いて操作部材の操作を行うことができるので、手または腕にかかる負荷を軽減することができる。

【００３７】

また、パームレスト１５と副操作パネル１４の操作部材の配置された領域との間には穴１６が設けられている。このように構成すると、操作者は穴１６に指を入れてパームレスト１５の部分をハンドルのように握ることができる。

【００３８】

副操作パネル１４は、図２に示す矢印方向に回転するように構成されているので、操作者は必要に応じてパームレスト１５の部分をハンドルのように握って所望の方向に副操作パネル１４を向けることができる。

【００３９】

主操作パネル１８には、主に撮像した画像に画像処理を行って診断する際に用いる操作部材が設けられている。

【００４０】

操作パネル７の下方にはＤＶＤドライブ４、ゼリーウォーマー５が設けられている。ゼリーウォーマー５は、被検体の診断部位に塗布するゼリーの入った容器を収容し、ゼリーを体温程度に温めるものである。

【００４１】

次に、本実施形態のホルダー６の構成について説明する。図３はホルダー６の外観の斜視図である。図２と図３を参照しながらホルダー６の構成を説明する。

【００４２】

ホルダー６は、図３に示すように筒状であり、図２に示すように上面６３に開口６４が設けられ、超音波探触子２を底部６２に着脱自在に保持するように構成されている。底部６２と超音波診断装置本体３０の側面３２から遠い側の一方の壁面には、超音波診断装置

本体３０の正面３１に向かって横方向（Ｘ軸方向）に超音波探触子２のケーブルを自在に通過させうる幅のスリット７１を備えている。

【００４３】

ケーブルフック９は、図１のように凹部にケーブル３の一部を掛けて保持するために設けられている。

【００４４】

ケーブルフック９は、図３のように、スリット７１が設けられた壁面よりさらに超音波診断装置本体３０から離れた位置であってホルダー６の上面６３の高さより低い位置に配置されている。

【００４５】

また、図２に示すように、ケーブルフック９は、スリット７１が設けられた壁面との間に間隔Ｓを空けて配置されている。ケーブルフック９とスリット７１が設けられた壁面との間隔Ｓは、図１のようにケーブル３の一部をケーブルフック９に掛けた状態で、超音波探触子２をホルダー６に保持させる際に、ケーブル３のケーブルフック９に掛けた部分より超音波探触子２に近い他の部分をスリット７１に自在に通過させうる間隔である。そのためには、間隔Ｓを超音波診断装置本体３０に接続される超音波探触子２のケーブル３のうち、最も太いケーブル３の直径の２倍よりも長くすることが好ましい。

【００４６】

このことにより、操作者は、ケーブル３の一部をケーブルフック９に掛けた後、ケーブル３の超音波探触子２に近い部分をＹ軸負方向からスリット７１に簡単に出し入れすることができる。

【００４７】

また、本実施形態では超音波探触子２を収容するホルダー６の近傍にケーブルフック９を配置したので、ホルダー６とケーブルフック９の対応が明らかであり、操作者が迷わずに所定のケーブルフック９にケーブル３を掛けることができる。このことにより、ケーブル３が絡まることを防止できる。

【００４８】

また、本実施形態では、図３のようにホルダー６の上面６３からケーブルフック９まで連続した傾斜面８ａを備えたケーブルガイド８が設けられている。このように構成すると、ユーザがケーブル３を傾斜面８ａに沿わせて滑らせるだけでケーブルフック９にケーブル３が掛かるので、ケーブル３を雑に扱っても確実にケーブル３の一部をケーブルフック９に掛けて保持させることができる。

【００４９】

さらに、本実施形態では、図３に示すように、ホルダー６とケーブルフック９とは一体に形成され傾斜面８ａを備えたケーブルガイド８が設けられているので、構成が簡単であり低コストの製造が可能になる。ホルダー６とケーブルフック９とは樹脂材料を用いて一体成形することができる。

【００５０】

ケーブルフック９とケーブルガイド８は超音波診断装置本体３０から突出しているので、他の部材や人体にぶつけても衝撃を吸収できるよう、シリコンゴムやアクリルゴムなどの弾性材料を用いることが好ましい。また、一般にケーブル３の被覆材も弾性材料から形成されているので、被覆材の摩耗や損傷を防ぐため、少なくともケーブル３が接触する部分は弾性材料を用いることが好ましい。

【００５１】

次に、本実施形態の第２のコネクタ５２の配置について図４、図５、図６を用いて説明する。図４は、超音波探触子２を接続していない状態の超音波診断装置本体３０の右側面図、図５は、超音波探触子２を接続した超音波診断装置本体３０の右側面図である。また、図６は、基板の配置の説明に用いる超音波診断装置本体３０の断面図である。

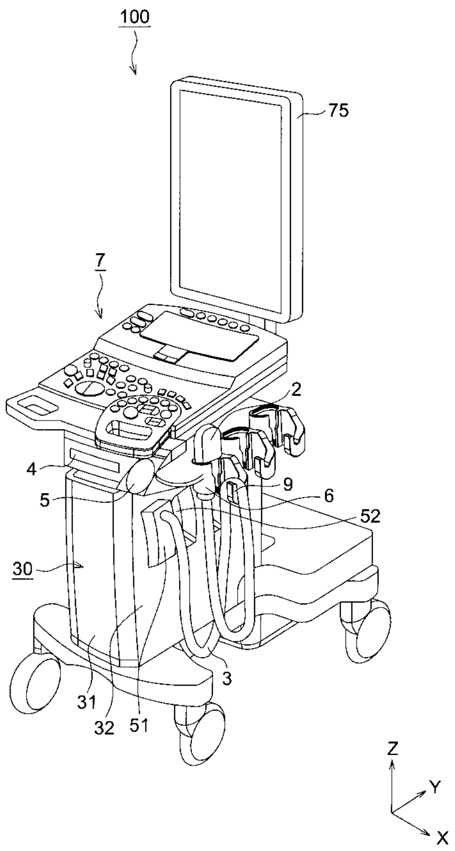
【００５２】

図４、５、６では対応するホルダー６や第１のコネクタ５１、第２のコネクタ５２、お

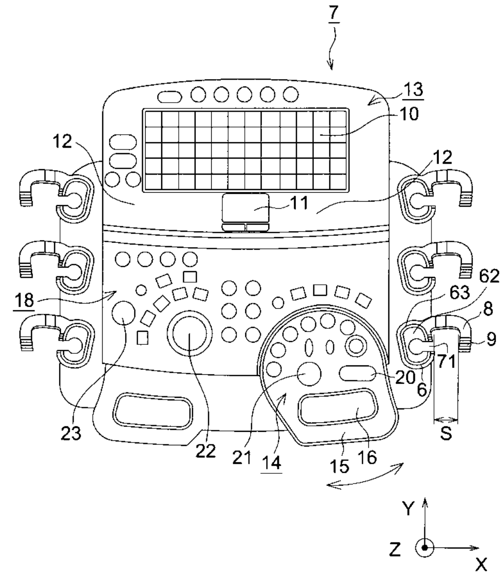
よび超音波探触子２にそれぞれ同じ添字を付して区別している。
【００５３】
本実施形態では、図４のように、超音波診断装置本体３０の右側の側面３２には３つのホルダー６と一体に形成されたケーブルフック９が配置され、それぞれのホルダー６の近傍にはホルダー６に対応する３つの第２のコネクタ５２が配置されている。
【００５４】
例えば、超音波探触子２ａを収容するホルダー６ａの近傍の第２のコネクタ５２ａに第１のコネクタ５１ａを接続し、超音波探触子２ｂを収容するホルダー６ｂの近傍の第２のコネクタ５２ｂに第１のコネクタ５１ｂを接続する。
【００５５】
図５は、第２のコネクタ５２ａに第１のコネクタ５１ａを、第２のコネクタ５２ｂに第１のコネクタ５１ｂをそれぞれ接続し、超音波探触子２ａ、２ｂをホルダー６ａ、６ｂにそれぞれ収容した状態である。ケーブル３ａ、３ｂは、ほぼ中間部分がそれぞれケーブルフック９ａ、９ｂに掛けられ、ホルダー６ａ、６ｂと対向する位置に保持されている。
【００５６】
このように、超音波探触子２ａを収容するホルダー６ａの近傍の第２のコネクタ５２ａに第１のコネクタ５１ａを接続し、超音波探触子２ｂを収容するホルダー６ｂの近傍の第２のコネクタ５２ｂに第１のコネクタ５１ｂを接続する。このことにより、ユーザは例えば超音波探触子２ａをホルダー６ａから取り出しても接続されている第１のコネクタ５１ａの位置から対応するホルダー６ａを容易に探すことができる。また、ケーブルフック９ａもホルダー６ａと対向する位置にあり容易に探すことができる。
【００５７】
このように、本発明では超音波探触子２の取り出しや入れ置きの動作をスムーズに行うことができる。
【００５８】
図５に示すように、第１のコネクタ５１ａとケーブルフック９ａとの間で弛んだ状態のケーブル３ａと、超音波探触子２ａとケーブルフック９ａとの間で弛んだ状態のケーブル３ａは、それぞれ自重により鉛直方向（Ｚ軸負方向）に垂れ下がっている。
【００５９】
第１のコネクタ５１ａはホルダー６ａの近傍に位置し、また、ケーブルフック９ａはホルダー６ａと対向する位置に配置されているので、弛んだ状態のケーブル３ａはホルダー６ａのほぼ直下に垂れ下がっている。
【００６０】
また、同様に第１のコネクタ５１ｂとケーブルフック９ｂとの間で弛んだ状態のケーブル３ｂと、超音波探触子２ｂとケーブルフック９ｂとの間で弛んだ状態のケーブル３ｂは、それぞれ自重により鉛直方向（Ｚ軸負方向）に垂れ下がっている。
【００６１】
それぞれのホルダー６ａ、６ｂ、６ｃは、Ｙ軸方向に所定の間隔を空けて配置されているので、図５のようにそれぞれのケーブル３ａ、３ｂの垂れ下がった部分も間隔を空けて保持される。
【００６２】
このようにすると、超音波探触子２の取り出しや入れ置きの動作をスムーズに行うことができる。また、このことにより、ケーブル同士が絡むのを防止することができる。
【００６３】
次に、図６を用いて超音波診断装置本体３０内部の基板の配置を説明する。図６は、超音波診断装置本体３０を正面３１側（Ｙ軸負方向）から見た模式的な断面図である。
【００６４】
コネクタ基板６０ａは、右側の側面３２に設けられた第２のコネクタ５２ａ、５２ｂ、５２ｃを搭載した基板である。コネクタ基板６０ｂは、左側の側面３２に設けられた第２のコネクタ５２ｄ、５２ｅ、５２ｆを搭載した基板である。

【００６５】
信号処理基板６１ａ～６１ｄは、超音波診断装置１００の信号処理を行う基板である。
【００６６】
このように、第２のコネクタ５２を左右の側面３２に設けると、コネクタ基板６０ａ、６０ｂを信号処理基板６１ａ～６１ｄと平行に配置することができる。
【００６７】
このことにより、正面３１の投影面積は小さいままで、正面３１に第２のコネクタ５２を配置する場合より多くの第２のコネクタ５２を配置することができ、超音波診断装置１００の小型化が可能になる。また、コネクタ基板６０と信号処理基板６１との距離を短くすることができるので、耐ノイズ性が増し高画質な超音波診断画像が得られる。
【００６８】
以上このように、本発明によれば、ケーブル同士が絡みにくい状態で複数の超音波探触子を保持できる操作性の良い小型の超音波診断装置を提供することができる。
【符号の説明】
【００６９】
２　超音波探触子
３　ケーブル
４　ＤＶＤドライブ
５　ゼリーウォーマー
６　ホルダー
７　操作パネル
８　ケーブルガイド
９　ケーブルフック
１０　キーボード
１１　タッチパッド
１３　キーボード部
１４　副操作パネル
１５　パームレスト
１６　穴
１８　主操作パネル
２０　スイッチ
２２　トラックボール
２３　スイッチ
３０　超音波診断装置本体
３１　正面
３２　側面
５１　第１のコネクタ
５２　第２のコネクタ
６０　コネクタ基板
６１　信号処理基板
６２　底部
６３　上面
７１　スリット
７５　表示部

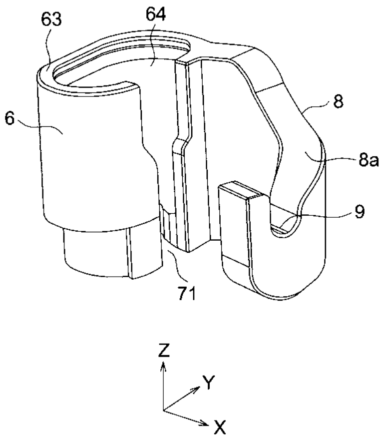
【図１】


100
75
7
2
4
9
5
6
52
30
3
31
32
51
Z
Y
X

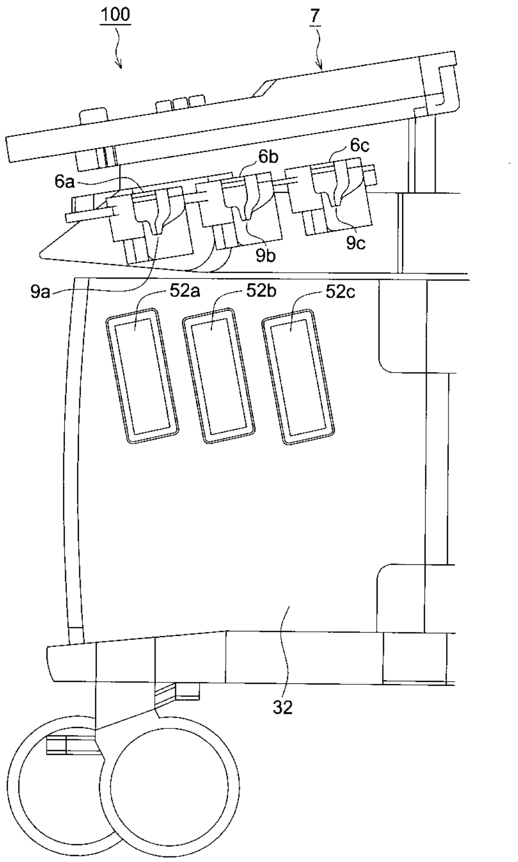
【図２】


7
13
10
12
12
11
62
18
63
8
9
71
20
6
23
22
21
14
16
15
S
Y
Z
X

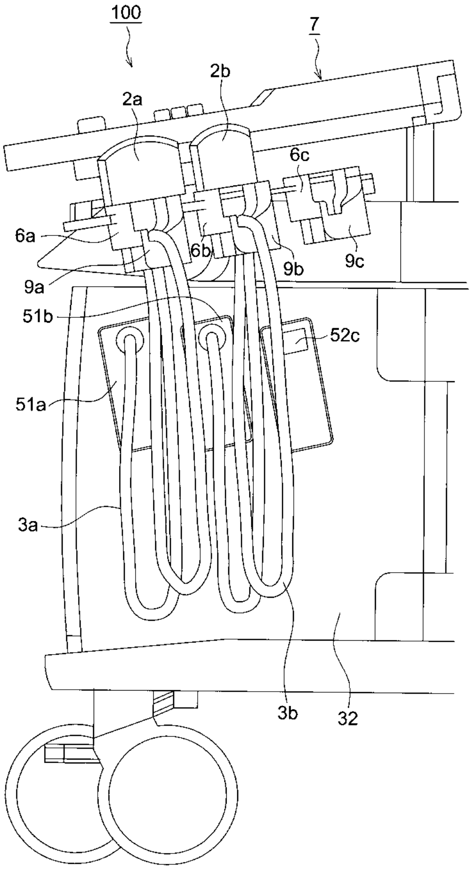
【図３】


63
64
6
8
8a
9
71
Z
Y
X

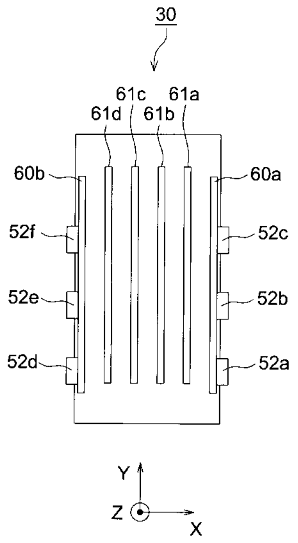
【図４】


100
7
6b
6c
6a
9b
9c
9a
52a
52b
52c
32

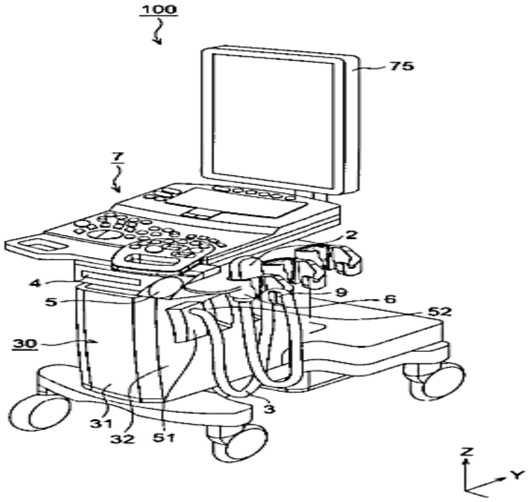
【図５】


100
7
2b
2a
6c
6a
6b
9a
9b
9c
51b
52c
51a
3a
3b
32

【図６】


30
61c
61a
61d
61b
60b
60a
52f
52c
52e
52b
52d
52a
Y
Z
X

专利名称(译)	超声诊断设备		
公开(公告)号	[JP2011139722A](JP2011139722A)	公开(公告)日	2011-07-21
申请号	JP2010000358	申请日	2010-01-05
[标]申请(专利权)人(译)	柯尼卡株式会社		
申请(专利权)人(译)	柯尼卡美能达医疗印刷器材有限公司		
[标]发明人	糸賀丈洋		
发明人	糸賀 丈洋		
IPC分类号	A61B8/00		
FI分类号	A61B8/00		
F-TERM分类号	4C601/EE11 4C601/LL32		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种具有优异可操作性的小型超声诊断设备，其在多个电缆不容易彼此缠绕的状态下保持多个超声探头。ŽSOLUTION：在超声波诊断装置中，支架包括宽度的狭缝，该狭缝的宽度能够使超声波探头的电缆在远离超声波诊断装置主体的方向上自由地通过，在底部和一个墙壁表面中，以及电缆钩设置在相对于设置有狭缝的壁表面远离超声诊断设备本体并且低于保持器的上表面的位置。Ž