

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5558920号
(P5558920)

(45) 発行日 平成26年7月23日(2014.7.23)

(24) 登録日 平成26年6月13日(2014.6.13)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 8/00 (2006.01)

A 6 1 B 8/00

請求項の数 3 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2010-120317 (P2010-120317)
 (22) 出願日 平成22年5月26日 (2010.5.26)
 (65) 公開番号 特開2011-244996 (P2011-244996A)
 (43) 公開日 平成23年12月8日 (2011.12.8)
 審査請求日 平成25年4月4日 (2013.4.4)

(73) 特許権者 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 100075258
 弁理士 吉田 研二
 (74) 代理人 100096976
 弁理士 石田 純
 (72) 発明者 田中 正人
 東京都三鷹市牟礼6丁目2番1号 アロ
 カ株式会社内
 審査官 杉田 翠

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】

前面に複数の本体側コネクタからなるコネクタアレイを備え、超音波画像形成用の電子基板を収容した本体と、

複数のプローブと、

を含み、

前記各プローブは、前記複数の本体側コネクタの内の1つに着脱自在に装着されるプローブ側コネクタ、超音波の送受波を行うプローブヘッド、及び、それらの間を接続するプローブケーブルを有し、

前記本体における前記コネクタアレイの上部に、水平方向に並んだ複数のケーブル保持溝を有するクリップ部材が設けられ、

前記各ケーブル保持溝は、前記プローブケーブルを抜き差し可能に挟み込んで弾性的に保持するものであり、

前記複数のケーブル保持溝は複数のプローブ側コネクタから上側へ引き出された複数のプローブケーブルを水平方向に整列させつつそれらを保持し、

前記各ケーブル保持溝は、差込口と、前記差込口よりも狭まった中間くびれ部と、前記中間くびれ部よりも奥側において広がった保持部と、を有し、

前記クリップ部材において隣接するケーブル保持溝の間に凸型ループ状部が存在し、各ケーブル保持溝の両側にある2つの凸型ループ状部が弾性挟持作用を発揮する、

ことを特徴とする超音波診断装置。

10

20

【請求項 2】

請求項 1 記載の装置において、

前記本体は上面から前面にかけて湾曲したコーナー面を有し、

前記クリップ部材は、前記コーナー面上に設けられ、前記各ケーブル保持溝が斜め上向きとなる、ことを特徴とする超音波診断装置。

【請求項 3】

前面に複数の本体側コネクタからなるコネクタアレイを備え、超音波画像形成用の電子基板を収容した本体と、

複数のプローブと、

を含み、

10

前記各プローブは、前記複数の本体側コネクタの内の 1 つに着脱自在に装着されるプローブ側コネクタ、超音波の送受波を行うプローブヘッド、及び、それらの間を接続するプローブケーブルを有し、

前記本体には複数のケーブル保持溝を有するクリップ部材が設けられ、

前記各ケーブル保持溝は、前記プローブケーブルを抜き差し可能に挟み込んで弾性的に保持するものであり、

前記各ケーブル保持溝は、差込口と、前記差込口よりも狭まった中間くびれ部と、前記中間くびれ部よりも奥側において広がった保持部と、を有し、

前記クリップ部材において隣接するケーブル保持溝の間に凸型ループ状部が存在し、各ケーブル保持溝の両側にある 2 つの凸型ループ状部が弾性挟持作用を発揮する、ことを特徴とする超音波診断装置。

20

【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し、特にプローブケーブルの取扱い性を向上する技術に関する。

【背景技術】**【0002】**

超音波診断装置は、電子基板群を収容した箱状の本体、それに支持された操作パネル、等を有する。操作パネルは本体に対して一般に上下動自在、水平運動自在に設けられている。本体の前面には通常、複数の本体側コネクタ（レセプタクル）が設けられている。それぞれの本体側コネクタにはプローブコネクタ（コネクタボックス）が着脱自在に装着される。プローブコネクタにはプローブケーブルの一端が接続され、プローブケーブルの他端がプローブヘッドに接続される。プローブヘッドは超音波を送受波する超音波振動子を有する。プローブケーブルがフロア面に接触しないように、操作パネルの側面後端部にはケーブルガイド（ケーブルフック）が設けられている。それは水平回転軸に軸支された回転自在な車輪を含み、それによってプローブケーブルが案内される。操作パネルの側面前端部にもケーブルフックが設けられることがある。特許文献 1 にはケーブルフックの一例が開示されている。

30

40

【0003】

ケーブルコネクタから引き出されたプローブケーブルは、必要に応じて、そのような 1 又は複数のケーブル案内手段によって支えられつつ、所望の場所まで導かれる。プローブヘッドはそれを使用しない状態においてプローブホルダに保持され、使用時においてユーザー（診断者）によって保持される。ベッド上の患者における色々な位置にプローブヘッドを当接できるように、プローブケーブルはある程度の長さをもっている。プローブケーブル内には百本以上の信号線が挿通されているので一般的なケーブルよりもかなり重い。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

50

【特許文献１】特開２０００－９３４２８号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

従来の超音波診断装置において、その本体に、プローブコネクタから出たプローブケーブルを挟み持つ（仮止めする）ような構造は認められない。Ｊ字形をもったケーブルフックは、プローブケーブルを引っ掛けるだけのものであり、そこでの掛止作用（ケーブルを局所的に掴んで持つ作用）は期待できない。回転自在な車輪を有するケーブルガイドの場合、プローブケーブルの軸方向運動は基本的に自由である。その両側における弛みによってプローブケーブルの移動が事実上制限されるとしても、プローブケーブルを引っ張ると、プローブケーブルが簡単に引き出されてしまうのであり、当初の弛みをそのまま維持することはできなくなる。結果として、垂れ下がりによるフロア面接触という問題が生じやすくなる。一方、本体において、仮にプローブケーブルの途中を完全に保持してしまうならば、プローブケーブルを十分に伸ばして使用したい場合やプローブ交換の場合にプローブケーブルを簡単に取り外せないから使い勝手が悪くなる。

10

【０００６】

なお、複数のプローブを使用する場合には複数のプローブケーブルの絡み合いを防止しつつ整理して取り扱うことも必要である。特に、コネクタ群の付近で複数のプローブケーブルが絡み合うと、個々のコネクタの着脱操作に支障が生じるから、各コネクタから引き出されたプローブケーブルを上方において整列保持することが望まれる。

20

【０００７】

本発明の目的はプローブケーブルの垂れ下がりや床面への接触を防止することにある。

【０００８】

本発明の他の目的は複数のプローブケーブルの絡み合いを防止することにある。

【課題を解決するための手段】

【０００９】

本発明に係る超音波診断装置は、前面に本体側コネクタを備え、超音波画像形成用の電子基板を収容した本体と、前記本体側コネクタに着脱自在に装着されるプローブ側コネクタ、超音波の送受波を行うプローブヘッド、及び、それらの間を接続するプローブケーブルを有するプローブと、を含み、前記本体には少なくとも１つのケーブル保持溝を有するクリップ部材が設けられ、前記ケーブル保持溝は前記プローブケーブルを抜き差し可能に挟み込んで弾性的に保持する、ことを特徴とする。

30

【００１０】

上記構成によれば、プローブコネクタから出たプローブケーブルをクリップ部材のケーブル保持溝に差し込めば、そこでプローブケーブルを弾性的に挟持あるいは仮止めすることができるので、プローブケーブルの垂れ下がりによるフロア面への接触といった問題を解消又は軽減できる。また、複数のプローブケーブルの全部又は一部を仮止めするならば、それらの絡み合いを軽減することが可能となる。ケーブル保持溝は、その前方からプローブケーブルを差し込み可能であって、いったん差し込まれるとプローブケーブルを挟持して離脱運動や軸方向運動を制限するものであるのが望ましい。そして、一定の引き抜き力が働くと、ケーブル保持溝からプローブケーブルが自然に外れるように、プローブ保持溝の保持力が定められるのが望ましい。

40

【００１１】

望ましくは、前記クリップ部材は、水平方向に並んだ複数のケーブル保持溝を有し、前記本体の前面には複数の本体側コネクタからなるコネクタアレイが設けられ、前記本体における前記コネクタアレイの上部に前記クリップ部材が設けられる。この構成によれば複数のプローブを使用する場合においても（特にコネクタ付近において）複数のプローブケーブルの絡み合いを防止できる。

【００１２】

望ましくは、前記本体は上面から前面にかけて湾曲したコーナー面を有し、前記クリッ

50

ブ部材は、前記コーナー面上に設けられ、前記各ケーブル保持溝が斜め上向きとなる。ケーブル保持溝にプローブケーブルを嵌め込んだ場合において、ケーブル保持溝の上側から斜め後ろ方向へプローブケーブルが引き出された上で手前側へ導かれることになるから、プローブケーブル自体の弾性作用によってそれ自身を持ち上げる力を生じさせることが可能となる。また、ケーブル保持溝が斜め上向きとなっていればプローブケーブルを斜め上方から差し込むことができるから仮止め作業性を向上できる。

【 0 0 1 3 】

望ましくは、前記各ケーブル保持溝は、差込口と、前記差込口よりも狭まった中間くびれ部と、前記中間くびれ部よりも奥側において広がった保持部と、を有し、前記クリップ部材において隣接するケーブル保持溝の間に凸型ループ状部が存在し、各ケーブル保持溝の両側にある２つの凸型ループ状部が弾性挟持作用を発揮する。蛇行形態をもって複数の凸型ループ状部を形成すると、それらの間に凹型ループ状部が形成されることになる。各凹型ループ状部はケーブル保持溝を構成するものである。中間くびれ部（の内面）に内側に突出する突起（隆起）を設ければプローブケーブルの保持作用を高めることができる。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 4 】

本発明によれば、プローブケーブルの垂れ下がりや床面への接触を防止できる。あるいは、コネクタ群付近での複数のプローブケーブルの絡み合いを防止できる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 5 】

【 図 1 】 本発明に係る超音波診断装置の基本構成を示す図である。

【 図 2 】 クリップ部材の設置状態を示す図である。

【 図 3 】 クリップ部材の拡大斜視図である。

【 図 4 】 ケーブル保持溝の拡大図である。

【 図 5 】 ケーブル経路の第一例を示す図である。

【 図 6 】 ケーブル経路の第二例を示す図である。

【 図 7 】 ケーブル経路の第三例を示す図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 6 】

以下、本発明の好適な実施形態を図面に基づいて説明する。

【 0 0 1 7 】

図 1 には、医療の分野において用いられる超音波診断装置が示されている。図 1 においては基本構成が示されており、細部の形状や構造については適宜省略されている。特に図 1 においては後述するクリップ部材が図示省略されている。それについては図 2 以降で詳しく説明する。この超音波診断装置は、生体（特に人体）に対して超音波を送受波し、それにより得られたエコーデータに基づいて超音波画像を形成する装置である。

【 0 0 1 8 】

超音波診断装置は、図 1 に示す構成において、超音波画像形成のための複数の電子基板を収容した本体（カート）12を有する。本体12の下部は本体ベース12Aであり、それには4つのキャスト14が設けられている。本体12は概ね箱形の形態を有するが、その前面側（ユーザー側）は部分的に開放されており、その上部には、昇降機構16によって支持された可動部18が設けられている。本体ベース12Aの前端部分は足置きとして機能する。

【 0 0 1 9 】

可動部18は、図1に示す構成例において、操作パネル20、可動機構22、アーム機構26及び表示器28を有する。可動機構22は、操作パネルを左右方向、前後方向、回転方向に運動させる機構である。可動機構22により、昇降機構16の作用と相俟って、操作パネル22の空間的な位置及び姿勢を所望のものにすることができる。本実施形態では、可動機構22は、支柱によって支持された左右スライドユニット、それに支持された前後スライドユニット、それに支持された回転ユニットを備える。回転ユニットは操作パ

ネル 20 のフレームに固定されている。操作パネル 20 は複数の入力器及び表示器を備えている。その操作面（上面）は、大別して、手前側の第 1 操作面と奥側に起立した第 2 操作面とで構成され、2 つの操作面の連なり部分に、しかも右側に変位して、部分的に盛り上がった中間台座部が存在している。それは中間的な傾斜角度を有する第 3 操作面を備えており、そこには S T C スライダ入力器が設けられている。第 1 操作面にはトラックボール、ゲインつまみ、フリーズスイッチ、等が設けられている。第 2 操作面には幾つかのつまみの他、タッチスクリーン付きの表示器が設けられている。そのような表示器はサブディスプレイを構成するものである。操作パネル 20 の手前側つまり前端には、可動部 18 全体の位置や姿勢を変更するためのハンドルが設けられている。そのハンドルは、操作パネル本体の前端縁における左右端部に一对の連結部を介して連結した部材であって、アーチ状あるいは弓状の形状を有する。その内側には上下に貫通した空隙が存在し、棒状のハンドル体を握り持って可動部 18 を自在に操作することが可能である。

10

【 0 0 2 0 】

操作パネル 20 の奥側にはそれに連結された基台 24 が存在し、それは奥行方向に伸長している。基台 24 の奥側端部にはアーム機構 26 が搭載されており、そのアーム機構 26 によってフラットパネルディスプレイとしての表示器 28 が支持されている。アーム機構 26 は、下側から見て、第 1 旋回部、第 1 アーム（旋回アーム）、第 2 旋回部、中間アーム（短尺起立アーム）、並行リンクを内蔵する第 2 アーム（傾斜運動アーム）、第 3 旋回部、チルト機構、姿勢補正機構（表示面法線回りにおける表示面の不必要な傾きを解消する機構）、等を備えている。表示器 28 の前側かつ下部にはアーチ状のハンドル 28 A が設けられている。それを握り持って表示器 28 を所望の位置及び姿勢に位置決めすることができる。

20

【 0 0 2 1 】

本体 12 の前面側には複数の本体側コネクタ 30 が設けられている。各本体側コネクタ 30 には図示されていないプローブ側コネクタが装着される。各本体側コネクタ 30 は右回り方向に若干傾斜して配置されており、プローブケーブルの取り出しが他のプローブコネクタによって邪魔されないように構成されている。本体 12 の前面上部 32（本体側コネクタ群形成部の上側）は円筒面状に形成されている。すなわち、本体 12 の上面から前面にかけての角部分が丸みをもって形成されている。操作パネルの側部（側面）であって奥側端部にはケーブルフック取付部 34 が設けられている。そこには複数本のプローブケーブルを挿通支持するケーブルフックが取り付けられる。

30

【 0 0 2 2 】

図 2 には、本体 12 についての部分的な拡大図が示されている。本体 12 は上面の他前面 200 および側面 202 を有している。前面 200 から上面にかけて丸みをもった部分としての前面上部 32 が構成されており、その前面上部 32 はコーナー面である。前面 200 には図 1 に示したように複数の本体側コネクタが整列して形成されており、すなわちそこにはコネクタアレイあるいはコネクタユニット 204 が形成されている。図 2 においてはコネクタユニット 204 のうちで 1 つの本体側コネクタに対して 1 つのプローブコネクタ 206 が装着された状態が示されている。本実施形態においては、各プローブコネクタ 206 は若干斜めの姿勢をもって装着されている。符号 208 はケーブルブーツを示している。プローブコネクタ 206 には図示されていないプローブケーブルの一端部が接続され、プローブケーブルの他端部は図示されていないプローブヘッドに接続されている。

40

【 0 0 2 3 】

図 2 に示すように、本実施形態においては前面上部 32 にクリップ部材 210 が固定配置されている。クリップ部材 210 は水平方向具体的には左右方向に伸長した樹脂からなる部材であって、後に説明するように複数のケーブル保持溝を備えている。各ケーブル保持溝はプローブケーブルを抜き差し可能に弾性的に保持するものであり、すなわち各プローブ保持溝は仮止め手段として機能する。前面上部 32 がコーナー面として構成されており、そこにクリップ部材 210 が配置されているため、クリップ部材 210 はやや上向きで設置されており、具体的には各ケーブル保持溝が斜め上向きの状態を有している。複数

50

のプローブ保持溝は図示されるように左右方向に整列しており、複数のプローブケーブルを左右方向に整列させつつそれらを仮止めすることが可能である。

【0024】

図3には、クリップ部材210の斜視図が示している。クリップ部材210はそれ全体として樹脂の一体形成品として構成されており、それはベース212と蛇行部材214とを有している。ベース212は板状の部分であり、蛇行部材214は複数の凸型ループ状部218を有している。それらの間にはそれぞれ凹型ループ状部222が生じている。複数の凹型ループ状部222がX方向に整列しており、それによって複数のケーブル保持溝216からなるケーブル保持溝列が構成されている。1つのケーブル保持溝216に着目した場合、その両隣には2つの凸型ループ状部218が存在することになり、そのような両側からの弾性作用によって、ケーブル保持溝216内に差し込まれたプローブケーブルが弾性的に挟持される。ちなみに後に説明するようにケーブル保持溝の2つの側面にはそれぞれ突起223が存在している。

10

【0025】

図4にはケーブル保持溝216の拡大図が示されている。ケーブル保持溝216は、ベース部材から離れた地点としての差込口226を有し、その奥側には中間くびれ部228が存在しており、図4に示すようにその部分の間隔が狭まっている。中間くびれ部228の奥側は広がった保持部230とされており、その保持部230はC字型あるいは円筒型を有している。保持部230はプローブケーブルの直径に相当したループ形状を有している。ちなみに各凹型ループ状部222には図3に示すように連結部224を介してベース212に接続されている。図4において、中間くびれ部228が有する2つの内面にはそれぞれ突起228が形成されており、各突起223は保持部230内にプローブケーブルが保持されている状態においてプローブケーブルの表面を押さえ込むような位置に形成されており、それらによってプローブケーブルの離脱が効果的に阻止されている。すなわち弾性保持作用が高められている。ちなみに差込口226は外側に行くに従ってラッパ状に開いた形態を有している。

20

【0026】

図5乃至図7には各種のケーブル経路が示されている。まず図5を参照すると、本体の前面上部には上述したようにクリップ部材210が設けられており、それが有するプローブ保持溝の向きが符号232Aで示されている。当該方向は水平軸に対して角度 θ_1 だけ上向きである。符号232Bはケーブル保持溝に保持されたプローブケーブルの軸線を表しており、その軸線はプローブ保持溝の上側において後方へ若干倒れ込んでいる。したがって、ケーブル保持溝にプローブケーブルを差し込んでそこに仮止めすると、プローブケーブルはケーブル保持溝の上側においてやや後ろ側に倒れた方向に引き出されることになり、そこから前側にループを描きながら導かれることになる。

30

【0027】

したがって、そのような引き出し部分のループ弾性作用によってプローブケーブルそれ自体に持ち上げ力を生じさせることができ、また斜め上向きから差し込みアプローチを行うことができるので、仮止め作業性を向上できるという利点が得られる。

【0028】

40

操作パネル20の側面奥側にはケーブルガイド234が設けられており、そのケーブルガイド234はプローブケーブルが載せられる回転自在な車輪を備えている。操作パネル20の側面前端部にはJ字型を有するケーブルフック236が設けられている。

【0029】

本体に対してプローブコネクタ206が装着された状態において、その上端部からプローブケーブルが引き出され、そのプローブケーブルはクリップ部材210によって本体の前面上端において仮止めされやや後ろへ導かれた上で手前側にループを描きながらケーブルガイド234を通過している。そしてそのケーブルガイド234を通過したケーブルは前方に導かれている。通常はプローブヘッドあるいはその付近のプローブケーブルがユーザによって保持され、図5に示すようなケーブル架け渡し状態が生じる。クリップ部材2

50

10の作用により当該地点においてプローブケーブルが保持されているので、プローブケーブル238の状態が変化した場合においても、知らないうちにたるみ238Aが生じてそれが増大したときにプローブケーブルがフロア面に接触してしまうといった問題を未然に防止することができる。また当初からたるみ238Aを生じさせた上でプローブケーブル238をクリップ部材210によって仮止めしたような場合においては、プローブケーブル238の状態が変化してもそのようなたるみ238Aを維持することができるから、同様にプローブケーブルが床面に接触するといった問題を未然に防止することができる。

【0030】

図6に示す状態においては、プローブコネクタ206から引き出されたプローブケーブル240がクリップ部材210を経由し、またケーブルガイド234を経由し、更にケーブルクリップ236を経由して例えば操作パネル20の反対側へ導かれている。

10

【0031】

図7に示す状態においては、符号242で示されるようにプローブコネクタ206から引き出されたプローブケーブルがクリップ部材210によって仮止めされた上でそこから前方へ大きく引き出されている。すなわちプローブケーブルの長さを十分に使いたいような場合にはケーブルガイド234からプローブケーブルを外すことも可能であり、その場合においてはクリップ部材210がプローブケーブルを保持してその垂れ下がりを防止する作用を発揮する。また符号244で示されるように、プローブケーブルをより引き伸ばしたいような場合においては、クリップ部材210からプローブケーブルを離脱させることもでき、その場合にはプローブヘッドをより遠方へ導くことが可能となる。もっともそのような場合においては、プローブヘッドを本体に近づけるとプローブケーブルがかなり垂れ下がって床面に接触する可能性が生じるため、その中間地点を手で持つのが望ましい。そしてそのような両手がふさがれた状態を解消するために、プローブケーブルの中間部分をクリップ部材210に差し込めばプローブケーブルの大きな垂れ下がり防止してそれが床面に接触してしまうといった問題を防止することが可能となる。もちろんそのような仮止めにあたってはクリップ部材210とプローブコネクタ206との間における一定のたるみを設定することも可能である。このように、状況に応じてふさわしいケーブル経路を選択することが可能となる。

20

【0032】

本実施形態においてはクリップ部材が水平方向に並んだ複数のケーブル保持溝を有している。したがってクリップ部材によって複数本のプローブケーブルを水平方向に整列させて保持することにより、コネクタユニット周辺あるいはその上部において生じやすいプローブケーブルの絡み合いといった問題を未然に防止することができる。またコネクタユニットの上部においてそれぞれのプローブケーブルを仮止めしておけば、コネクタユニットへプローブケーブルが垂れ下がることを防止できるのでプローブコネクタの着脱にあたって他のプローブのケーブルが邪魔になるといった問題を防止することができる。

30

【0033】

本実施形態においては同一形状を有する複数のプローブ保持溝が形成されていたが、サイズの異なる複数種類のケーブル保持溝を設けることも可能である。例えばプローブケーブルの仮止め作用を発揮するケーブル保持溝と、単にプローブケーブルを引っかけるフック等を並べて設けることも可能である。

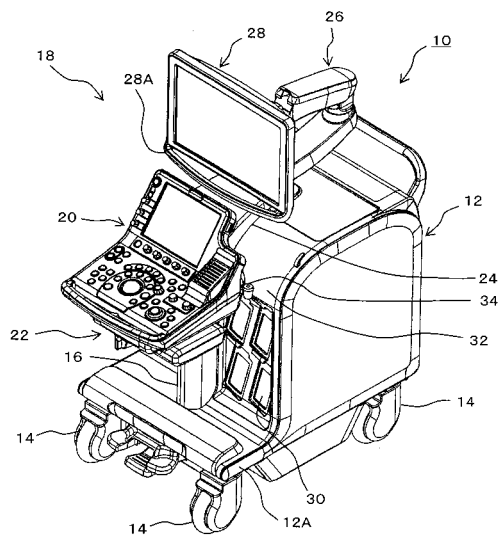
40

【符号の説明】

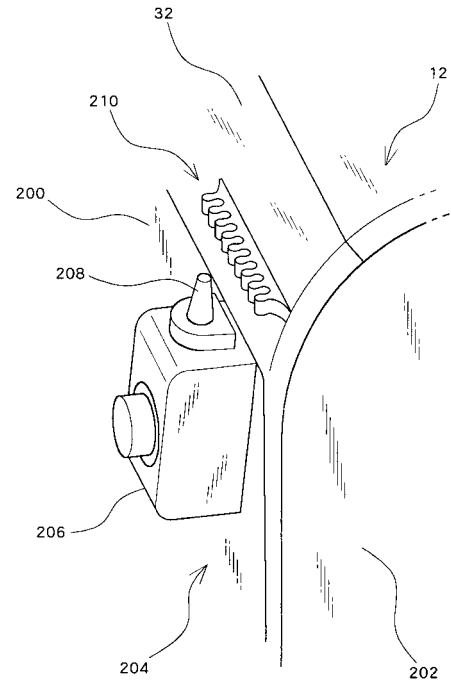
【0034】

12 本体、32 前面上部、210 クリップ部材、206 プローブコネクタ、204 コネクタユニット、216 ケーブル保持溝。

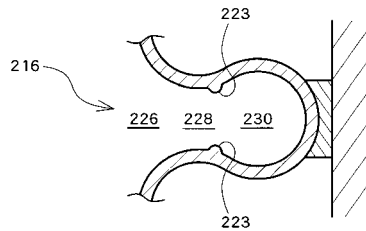
【図 1】



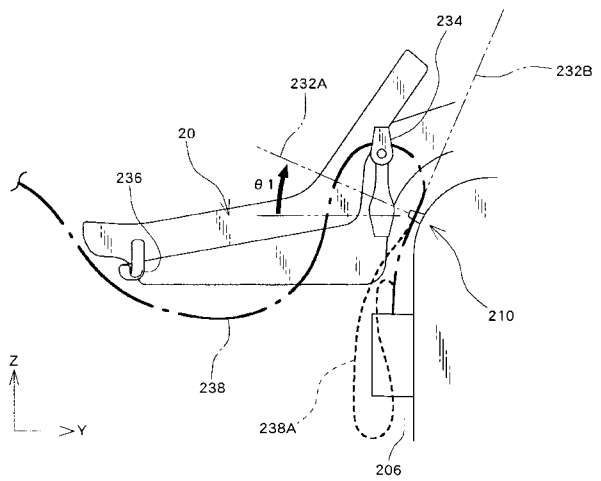
【図 2】



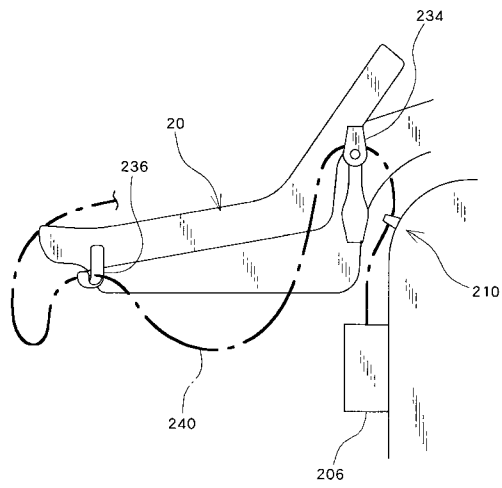
【図 4】



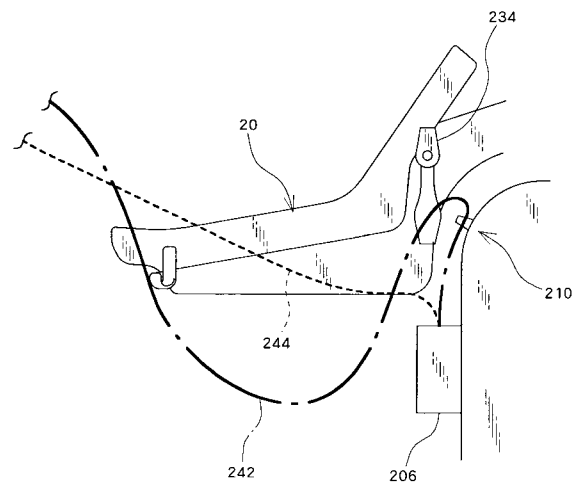
【図 5】



【図 6】



【図 7】



 フロントページの続き

(56)参考文献 特開平10-248145(JP,A)
 特開平08-093618(JP,A)
 特開平09-122120(JP,A)
 特開2008-126015(JP,A)
 特開平07-178097(JP,A)
 特開平09-298812(JP,A)
 映像情報Medical, 2005年 4月 1日, 付録, 第26頁
 SANWA DIRECTホームページ, 2009年 7月19日, Internet Archive (<https://archive.org/web/>)より2009年7月19日時点の掲載内容を取得 (<https://web.archive.org/web/20090719210207/http://direct.sanwa.co.jp/ItemPage/CA-500>), URL, <http://direct.sanwa.co.jp/ItemPage/CA-500>

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B1/00
 1/04
 1/06
 1/12 - 1/24
 1/267 - 1/31
 1/32
 8/00 - 8/15
 G01N29/00 - 29/02
 29/04 - 29/06
 29/09
 29/12 - 29/26
 29/28 - 29/30
 29/38
 29/44
 H05K7/00

专利名称(译)	超声诊断设备		
公开(公告)号	JP5558920B2	公开(公告)日	2014-07-23
申请号	JP2010120317	申请日	2010-05-26
[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		
当前申请(专利权)人(译)	日立アロカメディカル株式会社		
[标]发明人	田中正人		
发明人	田中 正人		
IPC分类号	A61B8/00		
FI分类号	A61B8/00		
F-TERM分类号	4C601/EE11 4C601/GD12 4C601/LL31		
代理人(译)	吉田健治 石田 纯		
其他公开文献	JP2011244996A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种超声波诊断系统，其中防止探针电缆在连接器单元及其上部附近缠结并与接触地板接触。解决方案：在上部形成弯曲的前上部32连接器单元204的一部分，以及夹子构件210设置在其上。夹子构件210具有沿水平方向布置的多个线缆保持槽。线缆保持槽各自弹性地保持探针电缆，从而可以插入和拉出电缆。多个探针电缆可以在布置时临时钩住，从而具有以下优点：可以有效地防止探针电缆由于悬挂和探针电缆的缠结而接触地板。

【图 2】

