

(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2015-104647

(P2015-104647A)

(43) 公開日 平成27年6月8日(2015.6.8)

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

F1
A61B 8/00

テーマコード(参考)
4C601

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2013-249756 (P2013-249756)
(22) 出願日 平成25年12月3日 (2013.12.3)

(71) 出願人 000001270
コニカミノルタ株式会社
東京都千代田区丸の内二丁目7番2号
(74) 代理人 110001254
特許業務法人光陽国際特許事務所
(72) 発明者 永瀬 久喜
東京都千代田区丸の内二丁目7番2号 コ
ニカミノルタ株式会社内
Fターム(参考) 4C601 EE11 GA01 LL32

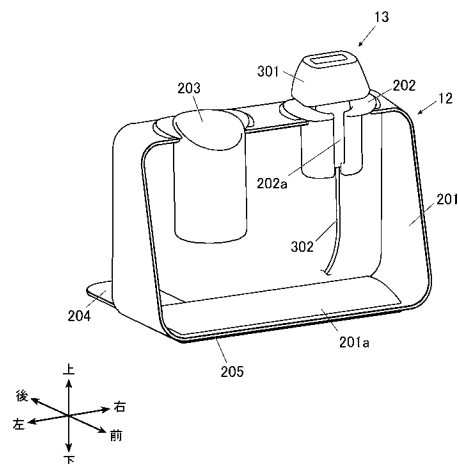
(54) 【発明の名称】 プローブホルダー及び超音波画像診断装置

(57) 【要約】

【課題】プローブの取り扱い性を向上することができる
プローブホルダー及び超音波画像診断装置を提供する。

【解決手段】プローブ収容部202は、プローブ本体301の先端が上方に向けた状態でプローブ本体301を保持する。枠体201は、底部を有してプローブ収容部202を支持する。枠体201は、プローブ収容部202に保持されたプローブ本体301の後端が底部よりも上方となる状態でプローブ収容部202を支持する。

【選択図】図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

超音波を送受信するプローブを保持するプローブホルダーにおいて、
 プローブの先端が上方に向けた状態でプローブを保持するプローブ保持部と、
 底部を有して前記プローブ保持部を支持する支持部材と、
 を備え、

前記支持部材は、前記プローブ保持部に保持されたプローブの後端が前記底部よりも上方となる状態で前記プローブ保持部を支持することを特徴とするプローブホルダー。

【請求項 2】

前記底部が卓上に載置可能に形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載のプローブホルダー。 10

【請求項 3】

超音波画像診断装置本体に対して着脱可能に取り付けるための取付部材を有していることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のプローブホルダー。

【請求項 4】

前記支持部材は、前記取付部材を収容するための収容部が形成され、
 前記取付部材は、前記支持部材に回動可能に取り付けられて前記収容部に収容可能に構成されていることを特徴とする請求項 3 に記載のプローブホルダー。

【請求項 5】

前記支持部材は、支持部材本体と該支持部材本体に対して回動可能に取り付けられた前記底部とを備えて構成されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のプローブホルダー。 20

【請求項 6】

前記底部は、超音波画像診断装置本体に対して着脱可能に取り付けるための取付部を有していることを特徴とする請求項 5 に記載のプローブホルダー。

【請求項 7】

前記支持部には、前記プローブのケーブルを掛止する掛止部が設けられていることを特徴とする請求項 1 ~ 6 の何れか一項に記載のプローブホルダー。

【請求項 8】

前記掛止部は、前記支持部の一部が上方に湾曲して形成されていることを特徴とする請求項 7 に記載のプローブホルダー。 30

【請求項 9】

請求項 1 ~ 8 の何れか一項に記載のプローブホルダーを備えた超音波画像診断装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、プローブホルダー及び超音波画像診断装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、装置本体にケーブルで接続されたプローブで生体に対して超音波を送信し、その反射波に基づいて超音波画像を表示する超音波画像診断装置が知られている。このような超音波画像診断装置においては、プローブを使用していないときにこれを保持しておくためのプローブホルダーを備えたものがある。 40

【0003】

また、このようなプローブホルダーを装置本体に対して着脱可能に構成して、使用者の便宜に応じて向きを変えたり、取付位置を変更したりするようにしたものがある（例えば、特許文献 1、2）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】 50

【特許文献1】特開平5 - 253222号公報

【特許文献2】特開2004 - 53588号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

近年では、病院等の医療施設以外での診断を可能にするために、小型で携帯が可能な超音波画像診断装置が実用化されている。そのため、専用のカートやスタンド等に装置本体を設置して使用される場合に限らず、装置本体を机やテーブル等の卓上に載置して使用される場合もある。

【0006】

従来のプローブホルダーは、専用のカートやスタンド等に装置本体が設置された場合を考慮して設計されているので、例えば、装置本体を卓上に設置した場合には、プローブが机やテーブル等の設置面に干渉する等、取り扱いに不便な場合がある。

【0007】

上記特許文献1に記載の発明は、その形状からプローブホルダーを卓上に設置することが可能であるが、プローブの先端を下向きにして収容される形態であるため、プローブの収容の際、プローブの先端がプローブホルダーに衝突する衝撃で振動子等に不具合が生じるおそれがある。

また、上記特許文献2に記載の発明は、プローブホルダーが装置本体に対して着脱可能に構成されてはいるものの、装置本体が卓上に設置されて使用されることが考慮された形状ではないため、依然としてプローブの取り扱いが不便である。

【0008】

本発明の課題は、プローブの取り扱い性を向上することができるプローブホルダー及び超音波画像診断装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0009】

以上の課題を解決するため、請求項1に記載の発明は、超音波を送受信するプローブを保持するプローブホルダーにおいて、

プローブの先端が上方に向けた状態でプローブを保持するプローブ保持部と、

底部を有して前記プローブ保持部を支持する支持部材と、

を備え、

前記支持部材は、前記プローブ保持部に保持されたプローブの後端が前記底部よりも上方となる状態で前記プローブ保持部を支持することを特徴とする。

【0010】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載のプローブホルダーにおいて、

前記底部が卓上に載置可能に形成されていることを特徴とする。

【0011】

請求項3に記載の発明は、請求項1又は2に記載のプローブホルダーにおいて、

超音波画像診断装置本体に対して着脱可能に取り付けるための取付部材を有していることを特徴とする。

【0012】

請求項4に記載の発明は、請求項3に記載のプローブホルダーにおいて、

前記支持部材は、前記取付部材を収容するための収容部が形成され、

前記取付部材は、前記支持部材に回動可能に取り付けられて前記収容部に収容可能に構成されていることを特徴とする。

【0013】

請求項5に記載の発明は、請求項1又は2に記載のプローブホルダーにおいて、

前記支持部材は、支持部材本体と該支持部材本体に対して回動可能に取り付けられた前記底部とを備えて構成されていることを特徴とする。

【0014】

10

20

30

40

50

請求項 6 に記載の発明は、請求項 5 に記載のプローブホルダーにおいて、前記底部は、超音波画像診断装置本体に対して着脱可能に取り付けるための取付部を有していることを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

請求項 7 に記載の発明は、請求項 1 ~ 6 の何れか一項に記載のプローブホルダーにおいて、

前記支持部には、前記プローブのケーブルを掛止する掛止部が設けられていることを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

請求項 8 に記載の発明は、請求項 7 に記載のプローブホルダーにおいて、前記掛止部は、前記支持部の一部が上方に湾曲して形成されていることを特徴とする。

10

【 0 0 1 7 】

請求項 9 に記載の発明は、超音波画像診断装置において、請求項 1 ~ 8 の何れか一項に記載のプローブホルダーを備えたことを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 1 8 】

本発明によれば、プローブの取り扱い性を向上することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 9 】

【図 1】カートに載置された超音波画像診断装置の外観を表す斜視図である。

20

【図 2】プローブを支持するプローブホルダーの外観を表す斜視図である。

【図 3】プローブホルダーの底面図である。

【図 4】プローブホルダーの平面図である。

【図 5】プローブホルダーを左側から見た側面図である。

【図 6】図 4 における A - A 断面拡大図である。

【図 7】プローブホルダーがカートに取り付けられた状態を表す斜視図である。

【図 8】カートに載置された第 2 の実施の形態に係る超音波画像診断装置の外観を表す斜視図である。

【図 9】第 2 の実施の形態に係るプローブホルダーの外観を表す斜視図である。

30

【図 10】プローブホルダーの底面図である。

【図 11】プローブホルダーの平面図である。

【図 12】プローブホルダーを左側から見た側面図である。

【図 13】プローブホルダーを後方から見た斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 2 0 】

以下、本発明の実施の形態に係る超音波画像診断装置について、図面を参照して説明する。ただし、発明の範囲は図示例に限定されない。なお、以下の説明において、同一の機能及び構成を有するものについては、同一の符号を付し、その説明を省略する。

【 0 0 2 1 】

(第 1 の実施の形態)

40

まず、図 1 ~ 図 6 を参照しながら、第 1 の実施の形態に係るプローブホルダー及びこのプローブホルダーが取り付けられる超音波画像診断装置について説明する。

【 0 0 2 2 】

図 1 (a) 及び図 1 (b) に示すように、超音波画像診断装置 1 は、カート 2 に載置され、カート 2 を移動させながら使用することができるように構成されている。なお、図 1 (a) は、超音波画像診断装置 1 をカート 2 に載置した状態を上方から見た斜視図であり、図 1 (b) は、これを下方から見た斜視図である。また、超音波画像診断装置 1 は、カート 2 に対して着脱自在に構成されており、超音波画像診断装置 1 を単体で持ち運び、任意の場所に設置して使用することもできる。

【 0 0 2 3 】

50

超音波画像診断装置 1 は、装置本体 1 1、この装置本体 1 1 に取り付けられるプローブホルダー 1 2 及びプローブ 1 3 (図 2 参照) を備えて構成されている。

【 0 0 2 4 】

装置本体 1 1 は、箱状の本体部 1 0 1 と、表示パネル 1 0 2 と、操作パネル 1 0 3 とを有して構成されている。本体部 1 0 1 は、例えば、マグネシウム合金により形成され、その内部に図示しない CPU (Central Processing Unit) 等の電子部品が搭載された電子回路基板が収納されている。表示パネル 1 0 2 は、本体部 1 0 1 の前方に前後方向に回動自在に取り付けられており、折り畳んだときに、本体部 1 0 1 と平面視で整合する大きさに形成されている。表示パネル 1 0 2 は、例えば、LCD (Liquid Crystal Display) や有機 EL (Electronic Luminescence) ディスプレイ等からなる表示装置と、この表示装置の表示画面上に構成された位置入力装置とを有するタッチパネルである。なお、表示パネル 1 0 2 は、タッチパネルに限定されず、表示機能のみを有する表示装置であってもよい。操作パネル 1 0 3 は、本体部 1 0 1 の前方に一体となって形成されており、ユーザーにより操作が可能なトラックボール、ダイヤル及びボタン等の操作部材が配置されている。なお、操作パネル 1 0 3 の中央には、略形状の把持孔が開設されており、ユーザーの手が挿通可能となっている。これにより、ユーザーは装置本体 1 1 を片手で簡単に持ち運びができるようになっている。

10

【 0 0 2 5 】

次に、プローブホルダー 1 2 について図 2 ~ 図 6 を参照しながら説明する。以下の説明において、左右、前後、上下とは、プローブホルダー 1 2 の枠体 2 0 1 の開口する方向を基準とした左右、前後、上下を意味する。

20

プローブホルダー 1 2 は、図 2 ~ 図 6 に示すように、方形状に形成され、前後方向が開放された、上面、底面 2 0 1 a 及び左右側面を有する支持部材としての枠体 2 0 1 を備えている。左右側面は、前方に向けて傾斜をなしており、底面 2 0 1 a は、上面よりも前後方向の長さが大きくなっている。枠体 2 0 1 の上面には、略楕円形状の開口が 2 つ設けられており、各開口には、上方が開放されて有底円筒状のプローブ収容部 2 0 2 及びゼリー収容部 2 0 3 がそれぞれ嵌着されている。また、枠体 2 0 1 の底面 2 0 1 a には、プローブホルダー 1 2 を装置本体 1 1 に取り付けするための取付部材 2 0 4 が取り付けられている。

【 0 0 2 6 】

プローブ収容部 2 0 2 は、側面上端から底面の中央にかけてスリット 2 0 2 a が形成されている。したがって、プローブ収容部 2 0 2 は、図 2 及び図 6 に示すように、プローブ 1 3 のケーブル 3 0 2 をスリット 2 0 2 a に挿通させて、プローブ本体 3 0 1 の先端が上方に向けた状態でプローブ本体 3 0 1 の後端を内底面で支持することにより、プローブ 1 3 を保持することができる。すなわち、プローブ収容部 2 0 2 は、プローブ保持部として機能する。なお、図 6 は、図 4 における A - A 部分で切断し、プローブ収容部 2 0 2 の部分を拡大して表した断面拡大図である。本実施の形態では、プローブ収容部 2 0 2 は、枠体 2 0 1 に取り付けられた状態において、下端が枠体 2 0 1 の底面 2 0 1 a よりも上方となるように構成されている。すなわち、枠体 2 0 1 は、プローブ収容部 2 0 2 に保持されたプローブ本体 3 0 1 の後端が底面 2 0 1 a よりも上方となる状態でプローブ収容部 2 0 2 を支持しているといえることができる。

30

40

ゼリー収容部 2 0 3 は、例えば、超音波診断において被検体の体表に塗布するゼリーの容器を収容することができる。

【 0 0 2 7 】

取付部材 2 0 4 は、図 3 に示すように平板状に形成されており、両端が半円形状をなしている。取付部材 2 0 4 は、一端側が回動軸 2 0 4 a を介して底面 2 0 1 a に取り付けられるとともに、この回動軸 2 0 4 a を軸として底面 2 0 1 a に対して回動可能となっている。したがって、取付部材 2 0 4 は、図 3 (a) に示すように底面 2 0 1 a の長手方向とは垂直をなす方向に延びる位置と、図 3 (b) に示すように底面 2 0 1 a の長手方向に沿って重畳される位置との間で変位することができる。また、取付部材 2 0 4 は、他端側に

50

、取付部材 204 を装置本体 11 に着脱可能に固定するためのネジが挿通可能な取付ネジ孔 204 b が開設されており、例えば、この取付ネジ孔 204 b にネジを挿通してドライバー等の治具によって螺着することにより、取付部材 204 を装置本体 11 に取り付けることができるようになっている。なお、取付部材 204 は、底面 201 a に設けられるものに限らず、枠体 201 の何れの位置にも設けることができる。

【0028】

枠体 201 の底面 201 a には、図 3 及び図 5 に示すように、方形状のリブ 205 が下方に突設されている。そのため、底面 201 a が、例えば、テーブル T に載置可能であり、プローブホルダー 12 をテーブル T 上で自立させることができるようになっている。リブ 205 には、下面側の一部が取付部材 204 の形状に整合するように凹状に切り欠かれた、収容部として機能する収容凹部 206 が形成されている。収容凹部 206 は、プローブホルダー 12 をテーブル T 上で自立させたときに、取付部材 204 がテーブル T に干渉しないように取付部材 204 を収容する。

10

【0029】

カート 2 は、図 1 に示すように、上下方向に延在する支柱 23 と、支柱 23 の下端から複数の脚が放射状に伸びた脚部 21 と、脚部 21 の各脚の先端に取り付けられたキャスター 22 と、支柱 23 の上端に水平に支持された支持板 24 とを備えている。支持板 24 は、その上面に超音波画像診断装置 1 の装置本体 11 を載置することができる。カート 2 は、上述したように構成されているので、超音波画像診断装置 1 を載置した状態で複数のキャスター 22 を回転させることによって移動できるようになっている。

20

【0030】

なお、本実施の形態では、プローブホルダー 12 を装置本体 11 に取り付ける例について説明したが、例えば、図 7 に示すように、取付部材 204 をカート 2 の支持板 24 の裏面に取り付けることにより、プローブホルダー 12 をカート 2 に取り付けることもできる。プローブホルダー 12 のカート 2 への取付位置については、上述したものに限定はされず、利便性に応じて適宜の位置に取付可能としてもよい。

【0031】

また、枠体 201 に、ケーブル 302 を掛止する掛止部を設けるようにしてもよい。掛止部の形状は、例えば、枠体 201 から突出して形成したものであってもよいし、枠体 201 の一部を切り欠いて形成したものであってもよく、ケーブル 302 を掛止できるものであれば、何れの形態であってもよい。

30

【0032】

(第 2 の実施の形態)

次に、図 8 ~ 図 13 を参照しながら、第 2 の実施の形態に係るプローブホルダーについて説明する。なお、超音波画像診断装置 1 のうちの装置本体 11 と、カート 2 の構成については、第 1 の実施の形態と同様であるため、ここでの説明は省略する。

【0033】

第 2 の実施の形態に係るプローブホルダー 12 A は、図 8 (a) 及び図 8 (b) に示すように、装置本体 11 の底面の後方に取り付けられている。

ここで、第 2 の実施の形態に係るプローブホルダー 12 A の構成について、図 9 ~ 図 13 を参照しながら説明する。以下の説明において、左右、前後、上下とは、プローブホルダー 12 A の短手方向を基準とした左右、前後、上下を意味する。

40

プローブホルダー 12 A は、図 9 ~ 図 13 に示すように、取付枠 210 と、取付枠 210 の後端から下方に延在する断面コ字状の支持枠 213 と、支持枠 213 の下端に回動可能に取り付けられた脚部材 212 とを備えている。

【0034】

取付枠 210 は、図 9 に示すように、左右方向に延在した平板状で両端が半円状に形成されるとともに上方に湾曲している。取付枠 210 には、略楕円形の開口が 2 つ設けられており、各開口には、それぞれプローブ収容部 202 及びゼリー収容部 203 が嵌着されている。プローブ収容部 202 及びゼリー収容部 203 の構成は第 1 の実施の形態と同様

50

である。また、取付枠 2 1 0 の右側端部の湾曲部分は、プローブ収容部 2 0 2 に保持されたプローブ 1 3 のケーブル 3 0 2 を掛止することができるケーブル掛止部 2 1 1 として機能している。本実施の形態では、ケーブル掛止部 2 1 1 を取付枠 2 1 0 の端部に一体形成により構成し、しかも、上方に湾曲するように形成されているので、プローブホルダーの美観を向上させながら、ケーブル 3 0 2 を掛止する機能を持たせることができる。また、プローブ 1 3 をプローブホルダー 1 2 に支持させる際にケーブル 3 0 2 を掛止させることができるので、ケーブル 3 0 2 が邪魔にならず、利便性が向上する。なお、ケーブル掛止部 2 1 1 の形状は上述したものに限定されず、例えば、取付枠 2 1 0 の一部が切り欠かれて、当該切り欠き部分にケーブル 3 0 2 を掛止できるように構成してもよいし、取付枠 2 1 0 の一部に突起が設けられて、当該突起にケーブル 3 0 2 を掛止できるように構成してもよく、ケーブル 3 0 2 が掛止できるような構成であれば何れのものも採用することができる。

10

【0035】

支持枠 2 1 3 は、図 1 2 及び図 1 3 に示すように、後面視略 L 字状に形成された平板状の支持枠本体 2 1 3 b と、支持枠本体 2 1 3 b の上端から前方に延出したフランジ 2 1 3 a と、支持枠本体 2 1 3 b の下端から前方に湾曲するようにして延出した取付部 2 1 3 c とから構成されており、これらは一体に形成されている。フランジ 2 1 3 a は、取付枠 2 1 0 の後端下面に固着されており、取付枠 2 1 0 をやや前方に傾斜させながら支持している。取付部 2 1 3 c は、脚部材 2 1 2 を回動可能に取り付ける。

20

【0036】

脚部材 2 1 2 は、図 1 0 に示すように、平板状であって扇形状をなしている。脚部材 2 1 2 は、一端側の幅狭部分の略中央が回動軸 2 1 2 a を介して支持枠 2 1 3 の取付部 2 1 3 c の下面に取り付けられるとともに、この回動軸 2 1 2 a を軸として取付部 2 1 3 c に対して回動可能となっている。したがって、脚部材 2 1 2 は、図 1 0 (a) に示すように取付枠 2 1 0 の延在方向とは垂直の方向に延びる位置と、図 1 0 (b) に示すように取付枠 2 1 0 の延在方向と平行の方向に延びる位置との間で変位することができる。また、脚部材 2 1 2 は、他端側の幅広部分の略中央に、脚部材 2 1 2 を装置本体 1 1 に着脱可能に固定するためのネジが挿通可能な取付ネジ孔 2 1 2 b が開設されており、例えば、この取付ネジ孔 2 1 2 b にネジを挿通してドライバー等の治具によって螺着することにより、脚部材 2 1 2 を装置本体 1 1 に取り付けることができるようになっている。そのため、本実施の形態では、プローブホルダー 1 2 A を装置本体 1 1 に着脱可能に取り付けることができる。

30

また、脚部材 2 1 2 は、上述したように平板状に形成され、他端側が幅広に構成されているため、図 1 2 に示すように、例えば、テーブル T に載置可能であり、プローブホルダー 1 2 A をテーブル T 上で自立させることができるようになっている。すなわち、脚部材 2 1 2 は、底部として機能し、また、装置本体 1 1 に対して着脱可能に取り付けるための取付部を有しているといえることができる。

【0037】

また、本実施の形態では、図 9 に示すように、プローブ収容部 2 0 2 は、取付枠 2 1 0 に取り付けられた状態において、下端が脚部材 2 1 2 よりも上方となるように構成されている。すなわち、取付枠 2 1 0、脚部材 2 1 2 及び支持枠 2 1 3 は、プローブ収容部 2 0 2 に保持されたプローブ本体 3 0 1 の後端が脚部材 2 1 2 よりも上方となる状態でプローブ収容部 2 0 2 を支持しているといえることができる。

40

このように、本実施の形態では、取付枠 2 1 0、脚部材 2 1 2 及び支持枠 2 1 3 により支持部材を構成している。また、本実施の形態では、取付枠 2 1 0 及び支持枠 2 1 3 により支持部材本体を構成している。

【0038】

以上説明したように、第 1 及び第 2 の実施の形態によれば、プローブ収容部 2 0 2 は、プローブ本体 3 0 1 の先端が上方に向いた状態でプローブ本体 3 0 1 を保持する。枠体 2 0 1 (取付枠 2 1 0、脚部材 2 1 2 及び支持枠 2 1 3) は、底部を有してプローブ収容部

50

202を支持する。枠体201(取付枠210、脚部材212及び支持枠213)は、プローブ収容部202に保持されたプローブ本体301の後端が底部よりも上方となる状態でプローブ収容部202を支持する。その結果、例えば、プローブホルダーが取り付けられた超音波画像診断装置本体をテーブル等に載置した場合に、プローブホルダーがテーブル等に干渉することなく、プローブの支持を行うことができ、また、プローブホルダー自体をテーブル等に載置する場合にも、テーブル等に干渉することなくプローブの支持を行うことができるので、特に携帯型の超音波画像診断装置を使用する場合にプローブの取り扱い性を向上させることができる。

【0039】

また、第1及び第2の実施の形態によれば、底部が卓上に載置可能に形成されているので、プローブホルダーを任意の場所に載置して使用することができ、利便性を向上させることができる。

10

【0040】

また、第1の実施の形態によれば、装置本体11に対して着脱可能に取り付けるための取付部材204を有しているので、プローブホルダーを超音波画像診断装置本体と一体的に使用することができるので、特に携帯型の超音波画像診断装置を用いる場合に利便性が向上する。

【0041】

また、第1の実施の形態によれば、枠体201は、取付部材204を収容するための収容凹部206が形成されている。取付部材204は、枠体201に回動可能に取り付けられて収容凹部206に収容可能に構成されている。その結果、超音波画像診断装置本体にプローブホルダーを取り付けるときは、取付部材を取り出して取り付けを行うことができ、プローブホルダーを単体で用いる場合には、取付部材を収容することができるので、コンパクトに使用することができて利便性が向上する。

20

【0042】

また、第2の実施の形態によれば、脚部材212を支持枠213に対して回動可能に取り付けたので、超音波画像診断装置本体への取り付け時と、プローブホルダーの単体使用時で底部の姿勢を変更することができるので、プローブホルダーの使用状態に応じた態様で使用でき、利便性が向上する。

【0043】

また、第2の実施の形態では、脚部材212は、装置本体11に対して着脱可能に取り付けるための取付ネジ孔212bを有しているので、プローブホルダーを超音波画像診断装置本体と一体的に使用することができるので、特に携帯型の超音波画像診断装置を用いる場合に利便性が向上する。

30

【0044】

また、第1及び第2の実施の形態によれば、ケーブル302を掛止する掛止部(ケーブル掛止部211)が設けられているので、プローブをプローブホルダーに支持させる際にケーブルを掛止することができ、ケーブルが邪魔にならず、利便性が向上する。

【0045】

また、第2の実施の形態によれば、ケーブル掛止部211は、取付枠210の一部が上方に湾曲して形成されているので、プローブホルダーの美観を向上させながら、ケーブルを掛止する機能を持たせることができる。

40

【0046】

なお、本発明の実施の形態における記述は、本発明に係るプローブホルダー及び超音波画像診断装置の一例であり、これに限定されるものではない。プローブホルダー及び超音波画像診断装置を構成する各機能部の細部構成及び細部動作に関しても適宜変更可能である。

【0047】

また、本実施の形態では、プローブホルダー12, 12Aを、超音波画像診断装置1の装置本体11への取り付けを可能にするとともに、卓上に載置可能に構成したが、何れか

50

一方の機能のみ有するものであってもよい。

【0048】

また、本実施の形態では、取付部材204や脚部材212が枠体201や支持枠213に対して回動可能に取り付けられるように構成したが、回動しない構成であってもよい。

【符号の説明】

【0049】

1 超音波画像診断装置

11 装置本体

12, 12A プロブホルダー

201 枠体(支持部材)

201a 底面(底部)

202 プロブ収容部(プロブ保持部)

204 取付部材

206 収容凹部

210 取付枠(支持部材本体)

211 ケーブル掛止部(掛止部)

212 脚部材(底部)

213 支持枠(支持部材本体)

13 プロブ

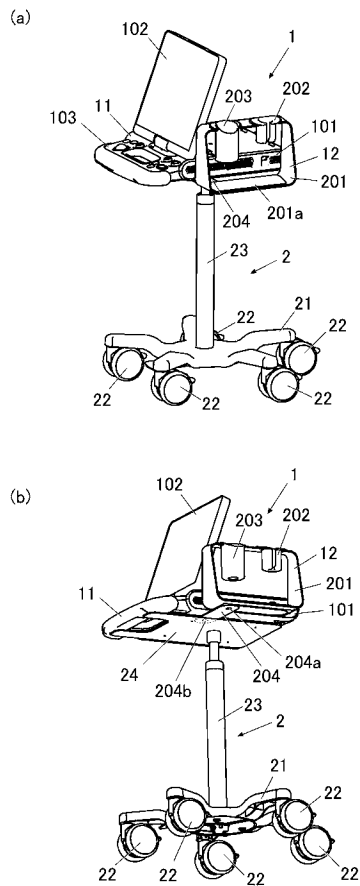
301 プロブ本体

302 ケーブル

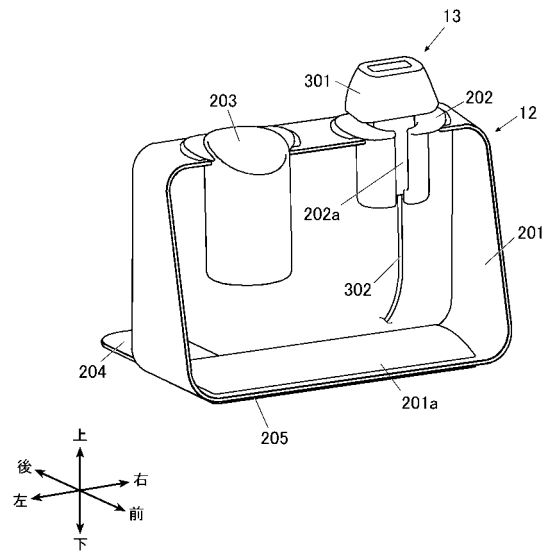
10

20

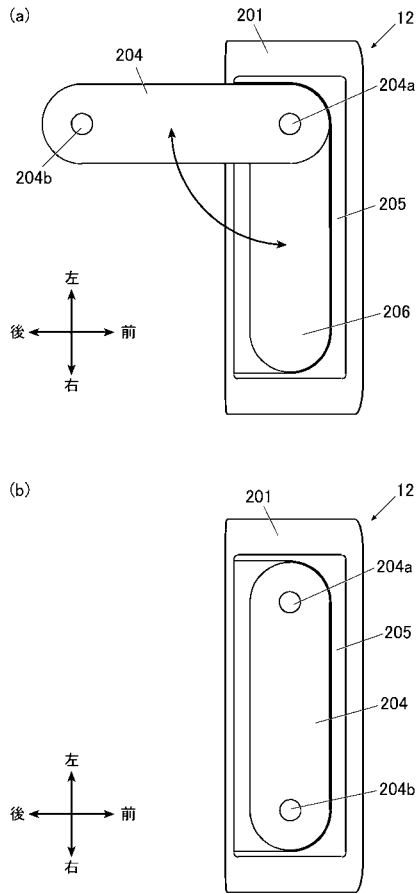
【図1】



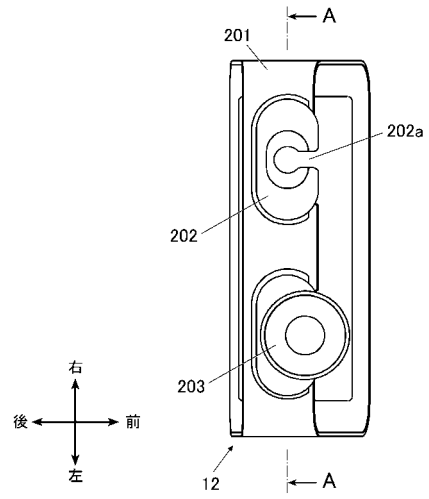
【図2】



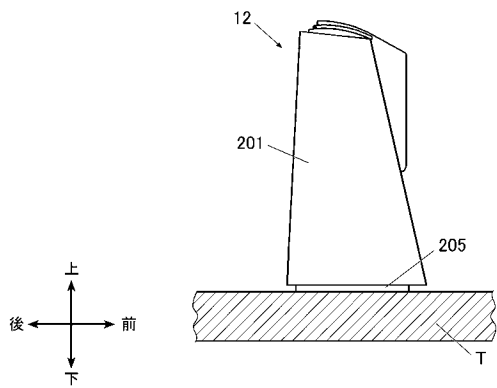
【 図 3 】



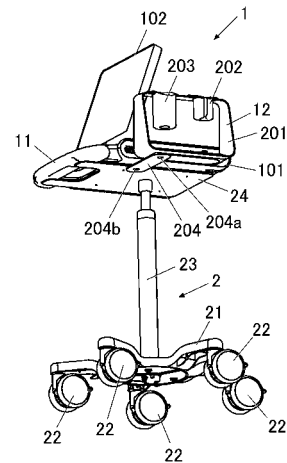
【 図 4 】



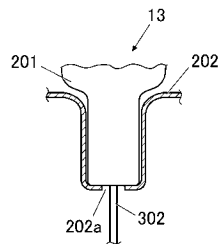
【 図 5 】



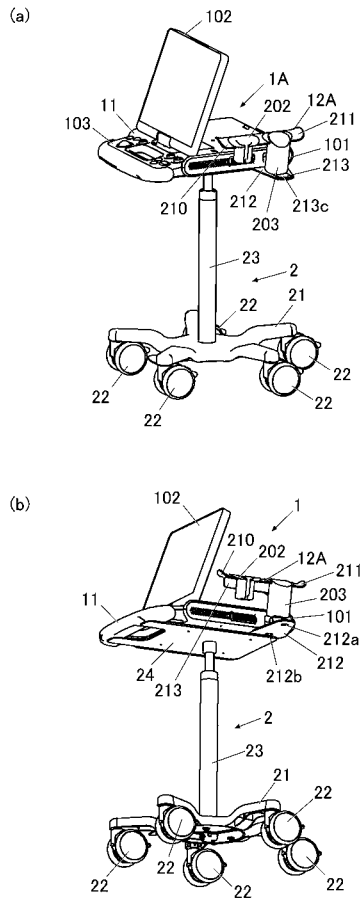
【 図 7 】



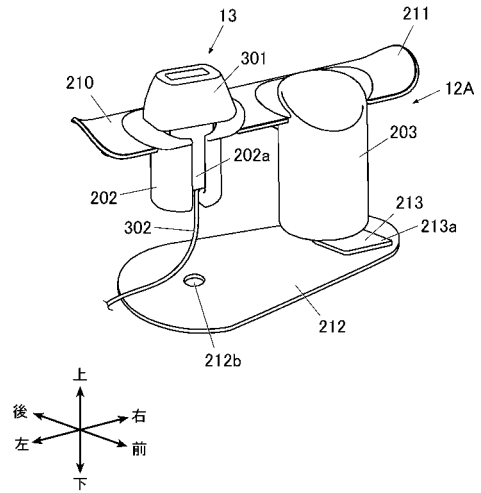
【 図 6 】



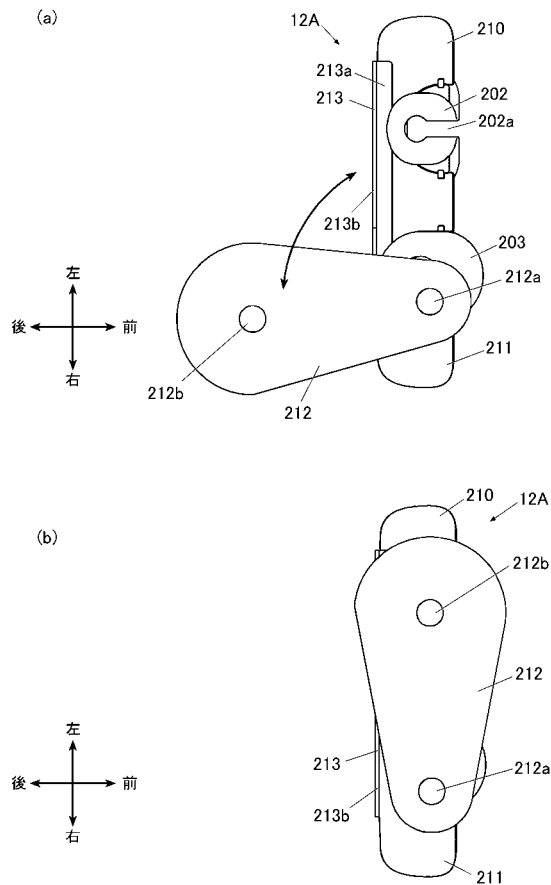
【 図 8 】



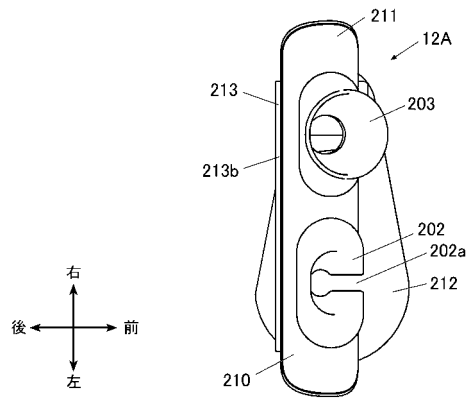
【 図 9 】



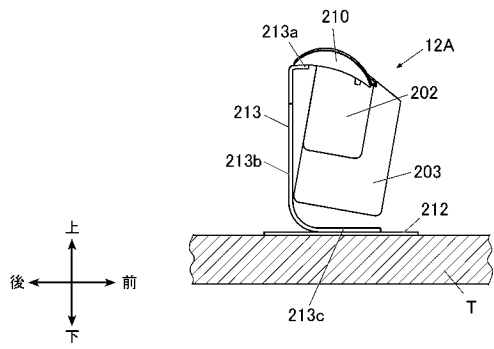
【 図 10 】



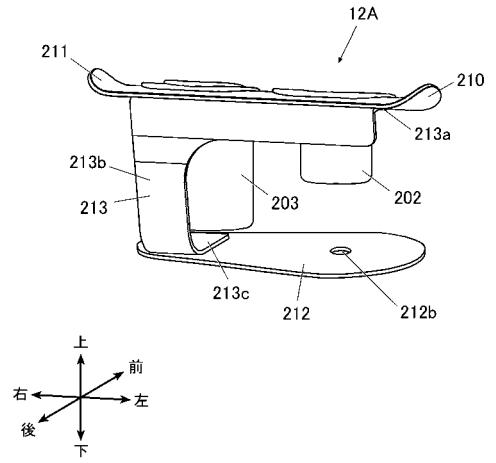
【 図 11 】



【 図 1 2 】



【 図 1 3 】



专利名称(译)	探头支架和超声诊断成像设备		
公开(公告)号	JP2015104647A	公开(公告)日	2015-06-08
申请号	JP2013249756	申请日	2013-12-03
[标]申请(专利权)人(译)	柯尼卡株式会社		
申请(专利权)人(译)	柯尼卡美能达有限公司		
[标]发明人	永瀬久喜		
发明人	永瀬久喜		
IPC分类号	A61B8/00		
FI分类号	A61B8/00		
F-TERM分类号	4C601/EE11 4C601/GA01 4C601/LL32		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种能够提高探针的可靠性的探针支架和超声图像诊断设备。 解决方案：探头容纳部分202以探头主体301的尖端朝上的方式固定探头主体301。 框架201具有底部并支撑探针容纳部分202。 框架201在由探头容纳部202保持的探头主体301的后端位于底部的上方的状态下支撑探头容纳部202。 [选择图]图2

