

(19) 日本国特許庁(JP)

再 公 表 特 許(A1)

(11) 国際公開番号

W02012/132507

発行日 平成26年7月24日(2014. 7. 24)

(43) 国際公開日 平成24年10月4日(2012. 10. 4)

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

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 19 頁)

出願番号 特願2013-507214 (P2013-507214)
(21) 国際出願番号 PCT/JP2012/051276
(22) 国際出願日 平成24年1月20日(2012. 1. 20)
(31) 優先権主張番号 特願2011-70523 (P2011-70523)
(32) 優先日 平成23年3月28日(2011. 3. 28)
(33) 優先権主張国 日本国(JP)

(71) 出願人 000153498
株式会社日立メディコ
東京都千代田区外神田四丁目14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 ニノ宮 篤
東京都千代田区丸の内一丁目6番6号 株
式会社日立製作所内
(72) 発明者 柳瀬 和幸
東京都千代田区丸の内一丁目6番6号 株
式会社日立製作所内
(72) 発明者 横山 仁
東京都千代田区丸の内一丁目6番6号 株
式会社日立製作所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯型超音波診断装置及び付属品取付アダプタ

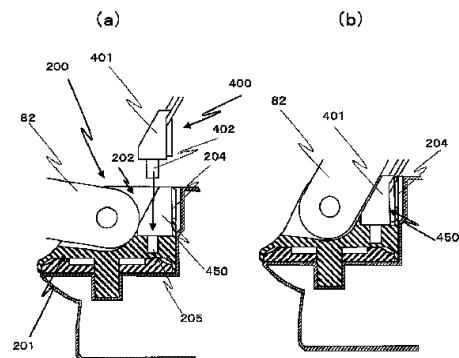
(57) 【要約】

使い勝手が良好な付属品取付アダプタを簡単に着脱可能と取り付けることができる携帯型超音波診断装置を提供する。

携帯型超音波診断装置1は、表示筐体を、本体筐体に対して、回動且つ旋回可能に支持する回転軸部200を有し、回転軸部200には、表示筐体の下端に形成されたアーム部82を軸支する軸受部202が形成されている。軸受部202のアーム部82が回動する空間の後方に、付属品取付アダプタ400を着脱自在に取り付ける取付部450を設ける。付属品取付アダプタ400の取付脚部401は、取付部450と同様の形状を有し、表示筐体を倒した状態で、取付部450に対し着脱可能となり、表示筐体を立てた状態では、アーム部82により取付位置にロックされる。

【図5】

図5



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

表示部を有する表示筐体と、本体筐体と、前記表示筐体を前記本体筐体に対し、折りたたみ可能及び／又は旋回可能に支持する支持部とを備えた携帯型超音波診断装置において、

前記支持部は、付属品取付アダプタを着脱自在に取り付けるための取付部が形成されていることを特徴とする携帯型超音波診断装置。

【請求項 2】

表示部を有する表示筐体と、本体筐体と、前記表示筐体を前記本体筐体に対し、折りたたみ可能に支持する支持部とを備えた携帯型超音波診断装置において、

前記支持部は、前記表示筐体の下端に設けられたアーム部と、前記アーム部と係合する軸受部を備えた軸受部材とを有し、

前記軸受部材は、前記表示筐体の可動範囲を除く領域に、付属品取付アダプタを着脱自在に取り付けるための取付部が形成されていることを特徴とする携帯型超音波診断装置。

【請求項 3】

表示部を有する表示筐体と、本体筐体と、前記表示筐体を前記本体筐体に対し、折りたたみ可能且つ旋回可能に支持する支持部とを備えた携帯型超音波診断装置において、

前記支持部は、前記表示筐体の下端に設けられたアーム部と、前記本体筐体に対し回転可能に固定され、前記アーム部と係合する軸受部を有する回転軸部とを有し、

前記回転軸部は、前記表示筐体の折りたたみ動作の可動範囲を除く領域に、付属品取付アダプタを着脱自在に取り付けるための取付部が形成されていることを特徴とする携帯型超音波診断装置。

【請求項 4】

請求項 2 又は 3 に記載の携帯型超音波診断装置であって、

前記軸受部は、前記アーム部を支持する縁部が後方に回り込んで後方縁部が形成され、前記取付部は、前記軸受部の後方縁部と前記軸受部に軸支された前記アーム部との間に形成されており、

前記表示筐体を立てた姿勢では、前記取付部に取り付けられる前記付属品取付アダプタの脚部を前記アーム部と前記後方縁部で保持し、前記表示筐体を前方に倒した姿勢では、前記取付部の前方の空間が開放され、前記付属品取付アダプタの脚部の取り外しが可能であることを特徴とする携帯型超音波診断装置。

【請求項 5】

請求項 2 又は 3 に記載の携帯型超音波診断装置であって、

前記取付部は、前記軸受部とは独立して設けられていることを特徴とする携帯型超音波診断装置。

【請求項 6】

請求項 1 ないし 5 のいずれか一項に記載の携帯型超音波診断装置であって、

表面に入力操作キーを備えたキーボード筐体と、前記キーボード筐体を前記本体筐体に対し折りたたみ可能に支持する第二の支持部を備えたことを特徴とする携帯型超音波診断装置。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の携帯型超音波診断装置であって、

前記支持部は、前記表示筐体を前記本体筐体に対し旋回可能に支持する回転軸部を有し、

前記表示筐体の表示部が形成されている側を前方、その反対側を後方としたとき、前記回転軸部の、前記表示筐体より後方の位置に、付属品取付アダプタを着脱自在に取り付けるための取付部が形成されていることを特徴とする携帯型超音波診断装置。

【請求項 8】

請求項 1 ないし 7 のいずれか一項に記載の携帯型超音波診断装置において、

前記取付部は、前記付属品取付アダプタの脚部の外形と同一の凹部形状を有することを

10

20

30

40

50

特徴とする携帯型超音波診断装置。

【請求項 9】

請求項 1 ないし 8 のいずれか一項に記載の携帯型超音波診断装置に装着される付属品取付アダプタであって、

前記携帯型超音波診断装置の前記取付部に嵌合する脚部と、少なくとも一つの付属品保持部とを備えたことを特徴とする付属品取付アダプタ。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の付属品取付アダプタであって、

前記付属品保持部の一端に設けられ、前記付属品保持部を水平に支持する横支持体と、前記横支持体と前記脚部とを連結する主支持体と、

前記横支持体と主支持体の下端部とを連結する補強支持体とを備えたことを特徴とする付属品取付アダプタ。

【請求項 11】

請求項 9 または 10 に記載の付属品取付アダプタであって、

前記付属品保持部は、複数の付属品を収納するための開口穴を備えたテーブル面であることを特徴とする付属品取付アダプタ。

【請求項 12】

請求項 11 に記載の付属品取付アダプタであって、

前記開口穴は切欠部を有し、外縁が C 字形状であることを特徴とする付属品取付アダプタ。

【請求項 13】

請求項 9 ないし 12 のいずれかに一項に記載の付属品取付アダプタであって、

前記付属品保持部は、超音波探触子を保持する保持部であることを特徴とする付属品取付アダプタ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯型の超音波診断装置に係り、特に、付属品取付アダプタを着脱可能に支持する機構を備えた携帯型超音波診断装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

計測機器の分野や医用検査装置の分野において、従来、移動可能な台車に各種装置を搭載したワゴンタイプの装置が多用されてきたが、近年、可搬性に優れた携帯型の装置が実用化されている。携帯型の装置には、分野によっても異なるが、広い面を水平に置いた本体に対し表示装置を開いて使用するノートタイプのものや、縦型の本体とそれに固定された表示装置を縦置きにして、下方に折りたたみ可能なキーボードを備えた縦型タイプと呼ばれるものなどが市場に流通している。

【0003】

特に、医用検査装置の分野では、計測部の構造が小さい超音波診断装置などで、計測データの処理を行う本体と表示部とを一体化した携帯型の装置が種々提案されている。例えば、特許文献 1 には、ノートタイプの超音波診断システムが、特許文献 2 には、縦型の超音波診断装置が提案されている。

【0004】

また医用検査の分野では、表示装置に表示された画像を装置を操作する者だけでなく、患者等にも見せる機会があり、表示装置は旋回機能を持つことが望まれている。このような要請に対し、特許文献 3 には、旋回機能を持たせた表示装置を備えた超音波診断装置が提案されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

10

20

30

40

50

【特許文献 1】特開 2 0 1 0 - 5 7 6 7 4 号公報
【特許文献 2】特開平 8 - 2 5 2 2 5 0 号公報
【特許文献 3】特開 2 0 1 0 - 1 6 2 1 0 7 号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】

【0006】

携帯型超音波診断装置の大きな利点は、可搬性（携帯性）及び設置スペースが少ないという点であるが、超音波診断装置の付属品を収納するスペースがないとの課題がある。例えば、超音波診断装置においては、診断する部位に合わせて複数の超音波探触子を使いたいとのニーズがあるが、携帯型超音波診断装置以外に収納スペースを準備すると、折角の携帯性が損なわれてしまうという課題がある。

10

【0007】

そこで、本発明は、使い勝手が良好な付属品取付アダプタを簡単に着脱可能に取り付けることができる携帯型超音波診断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】

上記課題を解決するために、本発明の携帯型超音波診断装置は、表示筐体を、本体筐体に対して、回動及び／又は旋回可能に支持した構造（支持部）を持ち、その支持部に、超音波診断装置の付属品を収納する付属品取付アダプタを着脱自在に取り付ける取付部を設けることを特徴としている。

20

【0009】

この支持部が、表示筐体を旋回可能に支持する回転軸部を備える場合には、この回転軸部に取付部を設ける。また支持部が、表示筐体を回動可能に支持する軸受部を備える場合には、その軸受部の後方に取付部を設ける。取付部は、軸受部の縁部を後方に延長して形成してもよいし、軸受部とは独立して形成してもよい。軸受部の縁部を後方に延長して取付部を形成した場合には、表示筐体を前方に倒した状態で、付属品取付アダプタの取付部への取付或いは取付部からの取り出しを可能にし、表示筐体を立てた状態で、取付部に取り付けた付属品取付アダプタの姿勢をロックする。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、使い勝手が良好な付属品取付アダプタを簡単に着脱可能に取り付けることができる携帯型超音波診断装置を提供することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図 1】本発明の携帯型超音波診断装置の第一実施形態を示す斜視図で、（a）は操作姿勢、（b）は第一収納状態、（c）は第二収納状態を示している。

【図 2】第一実施形態の本体筐体と回転軸部との関係を示す図で、（a）は本体筐体とキーボード筐体の分解斜視図、（b）は回転軸部の側断面図である。

【図 3】第一実施形態の各筐体の動きを説明する図で、（a）キーボード筐体の可動範囲を説明する側面図、（b）は表示筐体の可動範囲を説明する図である。

40

【図 4】第一実施形態の回転軸部の詳細を示す図で、（a）は斜視図、（b）は上面図である。

【図 5】第一実施形態の取付部に対する付属品取付アダプタの着脱と表示筐体との関係を説明する図で、（a）は表示筐体を前方に倒した状態の側断面図、（b）は表示筐体を立てた状態の側断面図である。

【図 6】本発明の付属品取付アダプタの第一実施形態を示す図で、（a）は付属品取付アダプタの分解斜視図、（b）は付属品である超音波探触子を保持した状態の付属品取付アダプタを示す斜視図、（c）は付属品取付アダプタの側面図である。

【図 7】図 6 の付属品取付アダプタの外観図で、（a）は平面図、（b）は正面図、（c）は底面図、（d）は背面図、（e）は右側面図、（f）は左側面図である。

50

【図 8】本発明の携帯型超音波診断装置の第二実施形態の要部（可動軸部）を示す図で、（a）は上面図、（b）は側断面図である。

【図 9】本発明の付属品取付アダプタの第二実施形態を示す部分斜視図。

【図 10】本発明の携帯型超音波診断装置の第三実施形態の概要を示す図。

【図 11】本発明の携帯型超音波診断装置の第三実施形態を示す図で、（a）は表示筐体を前方に倒した状態の側断面図、（b）は表示筐体を立てた状態の側断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

本発明の携帯型超音波診断装置は、具体的には、表示部を有する表示筐体と、本体筐体と、表示筐体を本体筐体に対し、折りたたみ可能に支持する支持部とを備え、支持部は、表示筐体の下端に設けられたアーム部と、アーム部と係合する軸受部を備えた軸受部材とを有し、軸受部材は、表示筐体の可動範囲を除く領域に、付属品取付アダプタを着脱自在に取り付けるための取付部が形成されていることを特徴とする。

10

【0013】

或いは、本発明の携帯型超音波診断装置は、表示部を有する表示筐体と、本体筐体と、表示筐体を前記本体筐体に対し、折りたたみ可能且つ旋回可能に支持する支持部とを備え、支持部は、表示筐体の下端に設けられたアーム部と、本体筐体に対し回転可能に固定され、アーム部と係合する軸受部を有する回転軸部とを有し、回転軸部は、前記表示筐体の折りたたみ動作の可動範囲を除く領域に、付属品取付アダプタを着脱自在に取り付けるための取付部が形成されていることを特徴とする。

20

【0014】

或いは、本発明の携帯型超音波診断装置は、表示部を有する表示筐体と、本体筐体と、表示筐体を本体筐体に対し旋回可能に支持する回転軸部を有し、表示筐体の表示部が形成されている側を前方、その反対側を後方としたとき、回転軸部の、表示筐体より後方の位置に、付属品取付アダプタを着脱自在に取り付けるための取付部が形成されていることを特徴とする。

【0015】

また本発明の付属品取付アダプタは、付属品を保持する保持部と、上述した超音波診断装置の取付部に対応する取付脚部とを備える。また、保持部と取付脚部とを連結する支持部材を備える。支持部材は、取付脚部を超音波診断装置の取付部に取り付けたときに、立てた状態の表示筐体とほぼ平行となるように、収納部との角度及び取付脚部との角度が設定されている。

30

【0016】

以下、図面を参照して、本発明に係る携帯型超音波診断装置の実施形態を説明する。なお、図中、同一の要素については同一符号をもって示し、重複した説明を省略する。

【0017】

< 第一実施形態 >

先ず、図 1 を参照して、本実施形態の携帯型超音波診断装置の概略構造を説明する。図 1 は携帯型超音波診断装置の概略図であり、（a）は操作状態を示す外観図、（b）は縦収納状態を示す外観図、（c）はフラットな収納状態を示す外観図である。

40

【0018】

なお以下の説明において、「奥行き」とは、超音波診断装置の操作状態において、操作者に対面する側を前としたときの前後方向をいう。また装置各部の横幅とは、装置に対面した操作者の左右方向のサイズをいい、高さとは、装置の設置面に対しほぼ垂直な方向のサイズをいう。

【0019】

本実施形態の携帯型超音波診断装置 1 は、この超音波診断装置の主たる機能を備えた本体筐体 30 と、図示しない入力操作キー部を備えたキーボード筐体 50 と、表示筐体 80 と、本体筐体 30 とキーボード筐体 50 とを回転軸 P1 を介して折りたたみ可能に連結する第一回転軸部 100 と、本体筐体 30 と表示筐体 80 とを、回転軸 P2 及びこの回転軸

50

P 2 と直交する回転軸 Q を介して折りたたみ、かつ旋回可能に連結する第二回転軸部 2 0 0 とを備えている。第 2 回転軸部 2 0 0 には、図 1 (c) に示すように、後に詳述する付属品取付アダプタ 4 0 0 の取付部 4 5 0 が形成されている。

【 0 0 2 0 】

本体筐体 3 0 は、高さ寸法 H 1 より奥行き寸法 D 1 が大きく、この奥行き寸法 D 1 より横幅寸法 W 1 が大きい扁平な外観形状を備えている。また、キーボード筐体 5 0 は、高さ寸法 H 2 より奥行き寸法 D 2 が大きく、この奥行き寸法 D 2 より横幅寸法 W 2 が大きい扁平な外観形状を備えている。また、表示筐体 8 0 は、奥行き寸法 D 3 より高さ寸法 H 3 が大きく、この高さ寸法 H 3 より横幅寸法 W 3 が大きい外観形状を備えている。ここで、3 つの筐体 3 0、5 0、8 0 のそれぞれの横幅 W 1、W 2、W 3 は略同じ大きさであり、これにより、分離された 3 つの筐体の一体感や連続性を持たせて、意匠性を向上させている。

10

【 0 0 2 1 】

本体筐体 3 0 は、略直方体の外観形状の一端に、第一回転軸部 1 0 0 と第二回転軸部 2 0 0 が設けられている。この一端が属する面は、図 1 (a) に示す操作姿勢 A において、キーボード筐体 5 0 の入力操作キー部を操作する操作者と対面する側であり、以下、前面と呼ぶ。

【 0 0 2 2 】

本体筐体 3 0 の前面の左右方向の中央には、回転軸ベース部 3 1 が形成されており、この回転軸ベース部 3 1 の上面に第二回転軸部 2 0 0 が設けられている。図示する実施例では、回転軸ベース部 3 1 を、上方から見て、円弧状に張り出して形成し、この張り出した部分が第二回転軸部 2 0 0 の投影面積内に収まる大きさに設定している。第一回転軸部 1 0 0 は、この第二回転軸部 2 0 0 を挟んで、左右 2 か所に配置されている。

20

【 0 0 2 3 】

キーボード筐体 5 0 は、その最も広い面を構成する上面に、図示しないトラックボールや文字入力を可能とするキーボード部などの入力操作キーを備えた入力操作キー配置面 5 1 が設けられている。このキーボード筐体 5 0 の奥行き方向の一端部には、屈曲して斜め後方に張り出した屈曲部 5 5 が形成されている。この屈曲部 5 5 に、第一回転軸部 1 0 0 を構成する左右一対の第一アーム部 5 2 と、第 2 回転軸部 2 0 0 を回避する切欠部 5 3 が形成されている。

30

【 0 0 2 4 】

キーボード筐体 5 0 の、屈曲部 5 5 が形成された一端部と反対側の端部には、キーボード筐体 5 0 から引き出し可能なハンドル部 5 4 が備えられている。ハンドル部 5 4 は、図 1 (b)、(c) に示す収納姿勢 B において、搬送する際の持ち手として機能する。また図 1 (a) に示す操作姿勢 A において、ハンドル部 5 4 を引き出すことにより、入力操作キー配置面 5 1 に配置される図示しないキーボード部やトラックボールなどの操作の際に、パームレストとしての役割をはたすことができる。

【 0 0 2 5 】

表示筐体 8 0 は、その最も広い面を構成する表示部配置面 8 3 に表示画面部 8 1 が設けられ、その下端部に第二回転軸部 2 0 0 を構成する第二アーム部 8 2 が設けられている。

40

【 0 0 2 6 】

次に、図 2 を参照して、第一回転軸部 1 0 0 及び第二回転軸部 2 0 0 の詳細を説明する。図 2 (a) は、本体筐体 3 0 の前面 3 2 と、キーボード筐体 5 0 の屈曲部 5 5 とを示す分解斜視図、(b) は第二回転軸部 2 0 0 の、本体筐体 3 0 奥行き方向に沿った側断面図である。

【 0 0 2 7 】

第一回転軸部 1 0 0 は、本体筐体 3 0 の前面の両側上部に張り出して設けられる一対の固定軸部 1 0 1 と、この一対の固定軸部 1 0 1 を両側から回転可能に保持する第一アーム部 5 2 とから構成される。固定軸部 1 0 1 と第 1 アーム部 5 2 とを貫いて、回転軸 P 1 が設けられており、この回転軸 P 1 を介して、本体筐体 3 0 に対してキーボード筐体 5 0 を

50

回動させることができる。例えば、キーボード筐体 50 を図 3 (a) に実線で示す収納姿勢 B から、前方に回動させて、点線で示す位置 (操作姿勢) まで開くことができる。

【 0 0 2 8 】

第二回転軸部 200 は、図 2 (b) に示すように、表示筐体 80 の一端に張り出して設けた第二アーム部 82 と、この第二アーム部 82 と本体筐体 30 とを回転可能に連結する可動軸部 201 とから構成される。可動軸部 201 は、ほぼ円柱形状の外観を備えて、その底面から垂直に突出する軸部 251 (回転軸 Q) が形成され、この軸部 251 (回転軸 Q) が、回転軸ベース部 31 の上面に形成された凹部 33 に旋回可能に取り付けられている。また、可動軸部 201 の上端には、第二アーム部 82 の先端部を両側で回転可能に支持する軸受部 202 が設けられている。軸受部 202 は、回転軸 P2 を中心とする第二アーム部 82 の回動動作に支障をきたさないように丸みを持って形成されている。これにより、第二アーム部 82 が固定された表示筐体 80 を、本体筐体 30 に対して回転軸 P2 を中心に回動させて、例えば、図 3 (b) に実線で示す折りたたんだ姿勢 (収納姿勢 C) から、点線で示す立てた状態 (操作姿勢) にすることができる。

10

【 0 0 2 9 】

ここで、可動軸部 201 の旋回中心である回転軸 Q と、第二アーム部 82 の回動の回転中心である回転軸 P2 とは直交する関係で設けられている。これにより、上述した表示筐体 80 の回動を可能にすると共に、図 3 (b) 点線で示す立てた状態 (操作姿勢 A) において、回転軸 Q を中心に旋回させることができる。またキーボード筐体 50 の回転中心である回転軸 P1 と、表示筐体 80 の回転中心である回転軸 P2 とは、同軸 P 上にあり、これによってキーボード筐体 50 と表示筐体 80 とを、図 3 に示すように、ロック機構 60 でロックして、一体として本体筐体 30 に対し回動させることも、またロック機構 60 を解除して両者を独立して回動させることも可能である。

20

【 0 0 3 0 】

また、図示する実施例では、可動軸部 201 を取り付ける回転軸ベース部 31 を、本体筐体 30 の前方に張り出した形状としているので、表示筐体 80 の旋回面 R である回転軸ベース部 31 と可動軸部 201 との接触面を広くすることができ、表示筐体 80 の安定した支持と旋回とを可能にしている。

【 0 0 3 1 】

本実施形態の携帯型超音波診断装置は、上述した構造を基本として、さらに可動軸部 201 の軸受部 202 に、付属品取付アダプタ 400 の取付部 (アダプタ取付部) 450 が形成されていることが特徴である。本実施形態では、軸受部 202 の第二アーム部 82 の可動範囲の後方の空間を利用して、アダプタ取付部 450 を形成する。

30

【 0 0 3 2 】

図 4 及び図 5 を参照して、アダプタ取付部 450 を含む軸受部 202 の詳細を説明する。図 4 は可動軸部 201 の構造を示す図で、(a) は斜視図、(b) は上面図である。また図 5、アダプタ取付部 450 へ付属品取付アダプタ 400 の取付を説明する図で、(a) は表示筐体 80 が折りたたまれた状態 (図 3 (b) に実線で示す状態)、(b) は表示筐体 80 を立てた状態 (図 3 (b) に点線で示す状態) を示している。

40

【 0 0 3 3 】

軸受部 202 は、図 4 に示すように、両側面 203 とそれらで挟まれた底面 207 とで構成される空間であり、両側面間の距離 D は、先端が U 字形状に形成された第二アーム部 82 の厚みとほぼ等しく、それによって第二アーム 82 の回転軸 P2 方向の移動を規制している。また底面の形状は、概ね、回転軸 P1 の直下の、P1 に平行な中心線 L よりも前方は、軸受部 202 の前端部まで平面状になっている。また中心線 L から後方に向かって第二アーム 82 の先端部の丸みとほぼ同形状に丸み (R) が形成され、底面から立ち上った形状になっている。この R によって形成される底面後方の斜面と、中心線 L より前方の平面との間の空間が、第二アーム 82 の可動範囲即ち表示筐体 80 の可動範囲であり、この底面の後方斜面の傾きで、表示筐体 80 を立てた状態における本体筐体 30 に対する角度 θ (図 3 (b)) が決まる。つまり、後方斜面を含む底面の形状によって、表示筐体 8

50

0 は、後方への倒れ込みとそれにより視認性が損なわれるのを防止している。

【 0 0 3 4 】

アダプタ取付部 4 5 0 は、図 5 (b) に示す表示筐体 8 0 を立てた状態において、第二アーム部 8 2 の後面と可動軸部 2 0 1 後面との間に存在する可動軸部 2 0 1 の厚みを利用して設けられている。具体的には、軸受部 2 0 2 の後方に、両側面 2 0 3 を回り込ませて縁部 2 0 4 を形成し、この後方縁部 2 0 4 の前部に、付属品取付アダプタ 4 0 0 の取付脚部 4 0 1 を装着可能な、前方に切り欠かれた凹状の取付部 4 5 0 を形成する。付属品取付アダプタ 4 0 0 の取付脚部 4 0 1 は、図 5 (a) に示すように、下方が広く、上方が細くなった形状を備えており、取付部 4 5 0 に取り付けられた状態で、その前面が軸受部 2 0 2 の側面部 2 0 3 と連続する形状に形成されている。また、取付部 4 5 0 の底面には、穴 2 0 5 が形成されており、取付脚部 4 0 1 の底面に形成された突出部 4 0 2 が、この穴 2 0 5 に嵌合するようになっている。

10

【 0 0 3 5 】

この付属品取付アダプタ 4 0 0 の取付構造では、図 5 (a) に示すように、表示筐体 8 0 を前方に倒すことにより、後方縁部 2 0 4 の前部に形成される凹状の取付部 4 5 0 が露出する。この露出した取付部 4 5 0 に付属品取付アダプタ 4 0 0 の取付脚部 4 0 1 を挿入し、付属品取付アダプタ 4 0 0 を取り付ける。この状態で、取付脚部 4 0 1 は固定されていないが、嵌合穴 2 0 5 に突出部 4 0 2 を嵌合させることにより、とりあえず、この不安定な状態を保持することができる。次に、図 5 (b) に示すように、表示筐体 8 0 を立てた姿勢に戻す。この状態で、取付脚部 4 0 1 は、軸受部 2 0 2 の後方縁部 2 0 4 と第 2 アーム部 8 2 との間に安定して保持される。一方、表示筐体 8 0 を前方に倒せば、取付部 4 5 0 前部の空間が空き、付属品取付アダプタ 4 0 0 を簡単に取り外すことができる。このように、本実施形態では、表示筐体 8 0 の折りたたみ動作を付属品取付アダプタ 4 0 0 のロック機構として活用することができる。

20

【 0 0 3 6 】

また、この構造によれば、図 5 (b) の状態であれば、付属品取付アダプタ 4 0 0 は表示筐体 8 0 の後方に固定支持され、且つ、付属品取付アダプタ 4 0 0 は、表示筐体 8 0 とともに可動軸部 2 0 1 に取り付けられているので、図 1 (a) に示したように、表示筐体 8 0 の旋回に伴って、付属品取付アダプタ 4 0 0 を連動して旋回させることができる。

【 0 0 3 7 】

30

次に、図 6 及び図 7 を参照して、本実施形態の携帯型超音波診断装置に装着される付属品取付アダプタの構造について説明する。図 6 中、(a) は付属品取付アダプタの部品展開図であり、(b) は付属品取付アダプタの斜視図、(c) は付属品取付アダプタを構成する部材の関係を説明する図である。図 7 は、付属品を取り付けた状態の付属品取付アダプタの外観図であり、(a) は平面図、(b) は正面図、(c) は底面図、(d) は背面図、(e) は右側面図、(f) は左側面図である。

【 0 0 3 8 】

付属品取付アダプタ 4 0 0 は、図 6 に示すように、周囲を丸み形状とする変形したトラック形状のテーブル面 4 2 0 と、テーブル面 4 2 0 の面方向とほぼ同じ方向に延び、テーブル面 4 2 0 を支持する横支持体 4 1 1 と、横支持体 4 1 1 の他端に連結された主支持体 4 1 0 と、主支持体 4 1 0 の下端部に設けられる取付脚部 4 0 1 と、横支持体 4 1 1 のテーブル面側の端部と主支持体 4 1 0 の下端部とを連結する補強支持体 4 1 2 とを含んで構成される。

40

【 0 0 3 9 】

テーブル面 4 2 0 には、超音波探触子 1 0 などを取り付けるための複数の開口穴 4 2 1 が設けられている。この開口穴 4 2 1 は、外周方向が切り欠かれており、この切欠部 4 2 2 を介して、超音波探触子 1 0 のコードを通して、超音波探触子 1 0 を開口穴 4 2 1 に装着することができる。テーブル面 4 2 0 の開口穴 4 2 1 には、超音波探触子 1 0 を傷つけることなく安定して収納するために、柔軟性のある樹脂材料で形成される開口部カバー 4 2 3 を装着することもできる。この場合、この開口部カバー 4 2 3 はリング状の一部 (4

50

２２）が切り欠かれたＣ字状の外観を備えて、コードを通すことが可能な構造としている。

【００４０】

主支持体４１０は、図６（ｃ）に示すように、横支持体４１１に対し、９０度より大きい角度を持って連結されており、テーブル面４２０を水平にした状態では、水平方向に対し所定の角度を有している。この角度は、表示筐体８０を立てた状態における本体筐体３０に対する角度 θ （図３（ｂ））とほぼ同様である。補強支持体４１２は、このように角度を持って連結された主支持体４１０と横支持体４１１とを支持することで、支持構造を補強している。

【００４１】

取付脚部４０１は、主支持体４１０とほぼ平行に形成された傾斜する面を持つ断面が略三角形の部材で、底部に突出部４０２が形成されている。既に述べたように、この形状は、可動軸部２０１の軸受部２０２に形成されたアダプタ取付部４５０の形状と一致する。

【００４２】

上記構成の付属品取付アダプタ４００を、本体筐体３０の広い面を水平に置いた状態で、可動軸部２０１の軸受部２０２に取り付けた場合、表示筐体８０を立てた操作姿勢では、主支持体４１０は表示筐体８０の傾斜と平行して配置され、テーブル面４２０は水平に保たれる。またテーブル面４２０は、横支持体４１１の長さに相当する距離分、表示筐体８０の裏面から離れて配置される。この状態で、表示筐体８０を回転軸Ｑの周りに回転させると、表示筐体８０と一体として付属品取付アダプタ４００も回転する。

【００４３】

従って、付属品取付アダプタ４００が表示筐体８０の動作や表示面の視認性を損なうことなく、付属品取付アダプタ４００に対する付属品の取り付け或いは取り外し動作を円滑に行うことができる。しかも、図示する付属品取付アダプタ４００は、テーブル面４２０に設けた開口穴４２１は切欠部４２２を備えた開口部カバー４２３を備えているので、コードを付けたまま超音波探触子１０を装着することができる。

【００４４】

なお、図６及び図７に示す実施例では、付属品保持部としてテーブル面４２０を採用した付属品取付アダプタ４００を説明したが、付属品保持部の形状は図示するものに限定されるものではない。例えば、超音波探触子１０のコードを引っ掛けることが可能な棒状の部材や、同様な機能を備えた形状としてもよい。

【００４５】

< 第二の実施形態 >

第一実施形態では、付属品取付アダプタの取付部を、表示筐体を旋回動作させる軸受部に連続して設けるとともに、表示筐体の折りたたみ動作を付属品取付アダプタのロック機構として機能させる実施形態を説明したが、本実施形態は、付属品取付アダプタの取付部を、可動軸部２０１の軸受部２０２とは異なる位置に設けたものである。その他の構成、例えば、本体筐体３０とキーボード筐体５０との接続（第一回転軸部１００の構成）、軸受部２０２と表示筐体８０との接続（第二回転軸部２００の構成）は第一実施形態と同様であり、以下、異なる点を中心に説明する。

【００４６】

図８に、本実施形態の携帯型超音波診断装置の可動軸部２０１を示す。図８（ａ）は上面図、（ｂ）は側断面図である。可動軸部２０１は、第一実施形態の可動軸部２０１と同様に、ほぼ円柱形状の外観を備えて、その底面から垂直に突出する軸部（回転軸Ｑ）が形成され、この軸部（回転軸Ｑ）２５１を介して、回転軸ベース部３１の上面凹部３３に旋回可能に取り付けられている。また、可動軸部２０１の上端には、第二アーム部８２の先端部を両側で回転可能に支持する軸受部２０２が設けられている。さらに、可動軸部２０１の上端には、軸受部２０２とは別に、軸受部２０２の後方に、付属品取付アダプタの取付部４５０が形成されている。

【００４７】

10

20

30

40

50

図示する実施例では、取付部４５０は、円筒状の可動軸部２０１の外周面に沿って垂直に形成されており、付属品取付アダプタの支持構造を安定させるために、取付部４５０の幅を円柱形状の外周に沿って広げ、軸受部２０２の幅より広くしている。表示筐体８０の堅固な支持構造と意匠性とを両立させるためには、制限された可動軸部２０１上面の面積に対し、第二アーム部８２を支持する軸受部２０２の大きさをできるだけ大きくする必要があるので、軸受部２０２の後方に取付部４５０のための十分な領域を確保することは難しいが、取付部４５０の幅を可動軸部２０１の円柱形状の外周に沿って広げて円弧状にすることにより、取付部４５０の大きさを確保するとともに安定した支持構造とすることができる。

【００４８】

10

一方、付属品取付アダプタ４００は、テーブル面４２０、横支持体４１１、主支持体４１０および補強支持体４１２の構造は、第一実施形態と同様であるが、取付脚部４０１は、図９に示すように、可動軸部２０１に形成された取付部４５０の形状に対応した外觀形状を有している。取付脚部４０１に対し、主支持体４１０は所定の角度を持ち、取付脚部４０１を可動軸部２０１の取付部４５０に取り付けたときに、テーブル面４２０を水平に維持し、且つ主支持体４１０と表示筐体８０とが略平行になるようになっている。

【００４９】

本実施形態においても、第一実施形態と同様に、付属品取付アダプタ４００によって表示筐体８０の動作や表示面の視認性を損なうことなく、付属品取付アダプタ４００に対する付属品の取り付け或いは取り外し動作を円滑に行うことができる。また本実施形態では、表示筐体８０の折りたたみ動作を利用した付属品取付アダプタ４００のロック機能を採用することができないが、取付部４５０が第二アーム８２の軸受部２０２と独立しているので、取付部４５０に付属品取付アダプタ４００を差し込んだ状態で両者を密着させることができ、安定した支持構造が得られる。特に、取付部４５０の形状を略円弧状にした場合には、さらに安定した支持構造が得られる。

20

【００５０】

< 第三実施形態 >

上記第一及び第二の実施形態では、表示筐体とキーボード筐体が、それぞれ、本体筐体に対し折りたたみ可能である携帯型超音波診断装置を説明したが、キーボード等の入力操作キーが本体筐体と一体である所謂ノートタイプの計測装置や、キーボード筐体を本体筐体に対し着脱可能にした携帯型超音波診断装置についても、本発明を適用することができる。以下、本発明の第三実施形態として、本発明をノートタイプの携帯型超音波診断装置に適用した実施形態を説明する。

30

【００５１】

本実施形態の携帯型超音波診断装置の外觀形状を図１０に、側断面を図１１に示す。図１１において、（ａ）は表示筐体を折りたたんだ状態、（ｂ）は表示筐体を立てた状態を示している。この携帯型超音波診断装置１１は、表示筐体８００が本体筐体３００に対し折りたたみ可能なノートタイプの超音波診断装置であり、本体筐体３００の上面には、図示しないキーボード等の入力操作キーが設けられている。表示筐体８００を折りたたんだ状態では、その表示面８１０は本体筐体３００の上面の入力操作キーと対面する。入力操作キーを操作する操作者が対面する本体筐体３００の面を前面、その反対側を裏面とするとき、本体筐体３００の裏面側に、第一実施形態の第二回転軸部２００と類似する構造が設けられている。即ち、本体筐体の裏面側に回転軸ベース部３０１を形成し、この回転軸ベース部３０１で、可動軸部５０１を回転可能に支持する。回転ベース部３０１を形成する位置は、裏面の中央でもよいし、左右いずれかに偏っていてもよい。

40

【００５２】

可動軸部５０１は、ほぼ円柱形状の外觀を備えて、その底面から垂直に突出する軸部（回転軸Ｑ）が形成され、この軸部（回転軸Ｑ）を介して、回転軸ベース部３０１の上面に旋回可能に取り付けられている。また、可動軸部５０１の上端には、表示筐体８００の下端部に形成されたアーム部８０２の先端部を両側で回転可能に支持する軸受部５０２が設

50

けられている。この構造により、表示筐体 800 は、回転軸 P を中心として回転し、図 11 (a) に示す折りたたまれた姿勢と、図 11 (b) に示す立ち上った姿勢 (操作姿勢) との間を回転することができるとともに、操作姿勢において、回転軸 Q を中心として旋回することができる。

【0053】

軸受部 502 は、本体筐体 300 の裏面側に設けられている点で第一実施形態の軸受部 202 と異なるが、その他は同様であり、アーム部 802 の可動範囲の後方に、側面を回り込ませた付属品取付アダプタ 400 用取付部 450 が形成されている。付属品取付アダプタ 400 は、図 6、図 7 に示した、取付部 450 の形状と同じ形状の取付脚部 401 が形成されたものが使用される。

10

【0054】

本実施形態においても、表示筐体 800 を倒した状態で、付属品取付アダプタ 400 を取付部 450 に取り付けた後、表示筐体 800 を立てて付属品取付アダプタ 400 を取付位置にロックすること、この状態で表示筐体 800 を、回転軸 Q を中心として旋回させると付属品取付アダプタ 400 も同時に旋回し、表示画面の視認性を損なうことがないこと、は第一実施形態と同様である。

【0055】

本実施形態のノートタイプの超音波診断装置についても、第二実施形態と同様の変更が可能であり、取付部 450 を軸受部 502 から独立して可動軸部 501 に形成してもよい。

20

【0056】

以上、本発明を、主として、携帯型超音波診断装置に適用した実施形態を説明したが、本発明は、本体に対し可動な表示筐体を備え、付属品の取付を必要とする計測装置であれば、超音波診断装置以外の各種計測装置に適用することができる。

【0057】

また以上の実施形態では、表示筐体が、本体に対し折りたたみ可能であるとともに旋回可能である携帯型超音波診断装置を説明したが、本発明の特徴は、本体筐体に対し表示筐体を支持する支持部の、表示筐体の表示画面と重ならない位置に、具体的には表示筐体の後方に、付属品取付アダプタの取付部を設けたことを特徴とするものであり、その特徴を備えるものであれば、表示筐体は折りたたみ機能と旋回機能の両者を備えている必要はなく、いずれか一方のみでもよい。

30

【符号の説明】

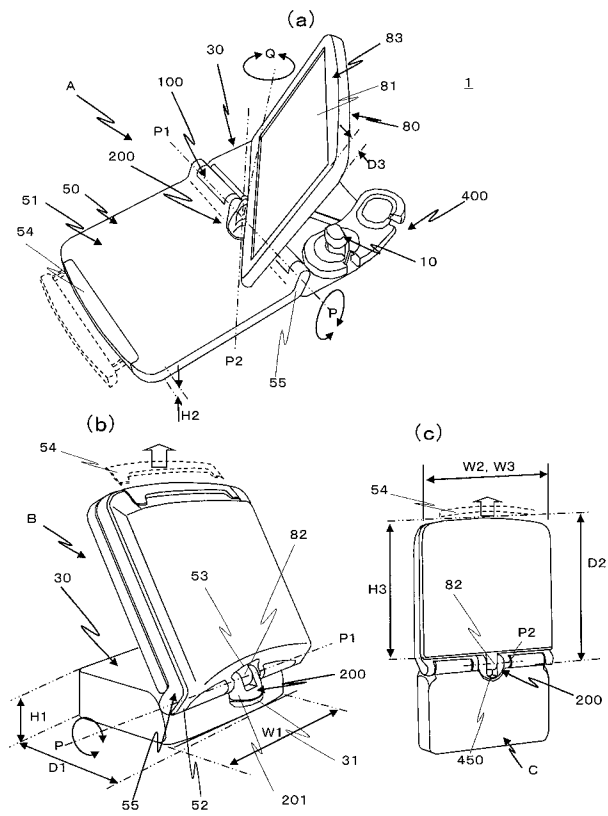
【0058】

1、11・・・携帯型超音波診断装置、10・・・超音波探触子、30、300・・・本体筐体、31、301・・・回転軸ベース部、32・・・本体筐体の前面、33・・・凹部 (軸受部)、50・・・キーボード筐体、51・・・入力操作キー配置面、52・・・第一アーム部、53・・・切欠部、54・・・ハンドル部、55・・・屈曲部、80、800・・・表示筐体、81、810・・・表示画面部、82、802・・・第二アーム部、83・・・表示部配置面、100・・・第一回転軸部、101・・・固定軸部、200・・・第二回転軸部、201・・・可動軸部、202・・・軸受部、203・・・側面部、204・・・後方縁部、205・・・嵌合穴、251・・・旋回軸、60・・・ロック機構、400・・・付属品取付アダプタ、401・・・取付脚部、402・・・突出部、410・・・主支持体、411・・・横支持体、412・・・補強支持体、420・・・テーブル面、421・・・開口穴、422・・・切欠部、423・・・開口部カバー、450・・・取付部。

40

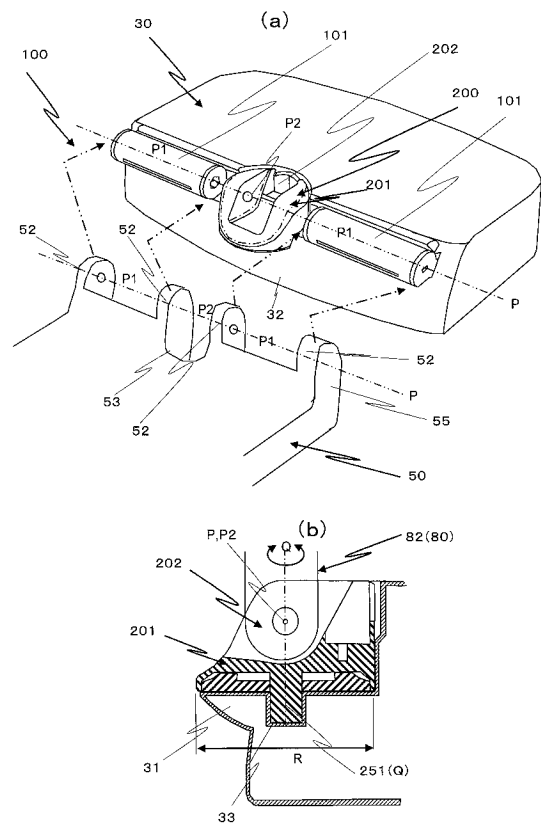
【図 1】

図1



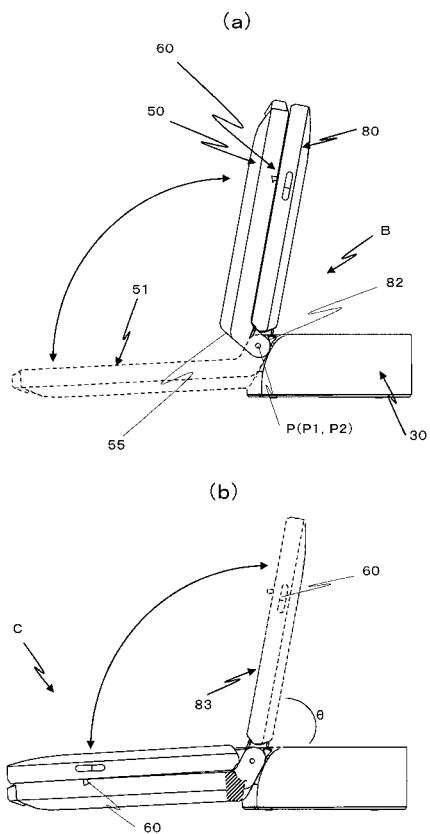
【図 2】

図2



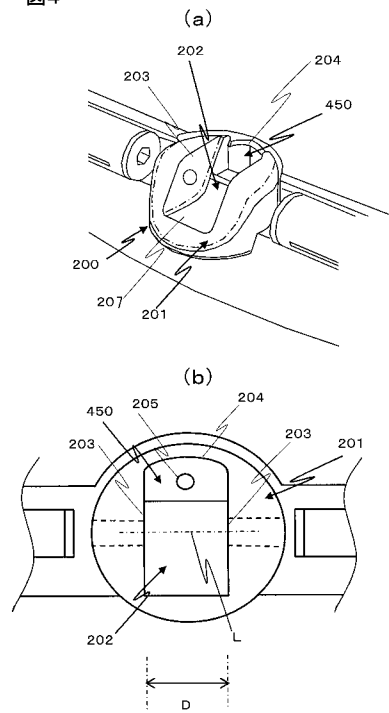
【図 3】

図3



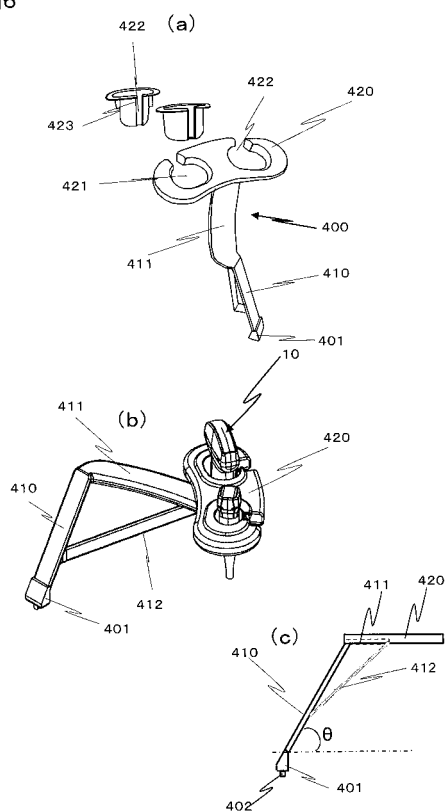
【図 4】

図4



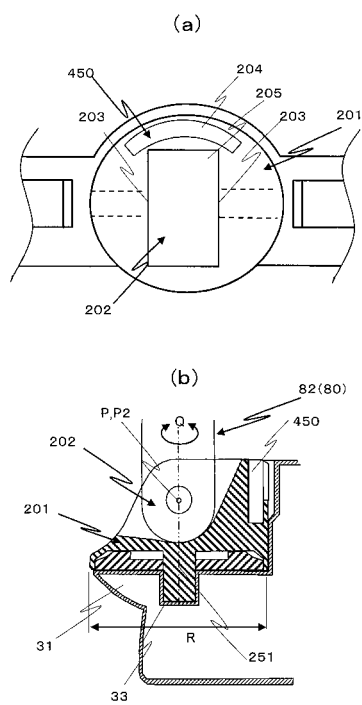
【圖 6】

图6

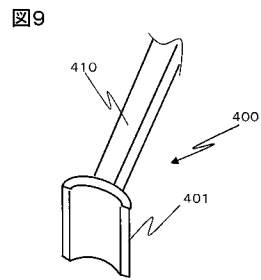


【 图 8 】

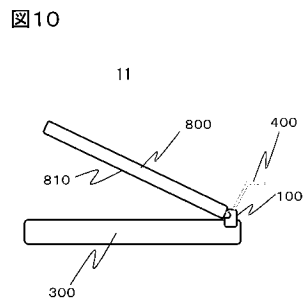
图8



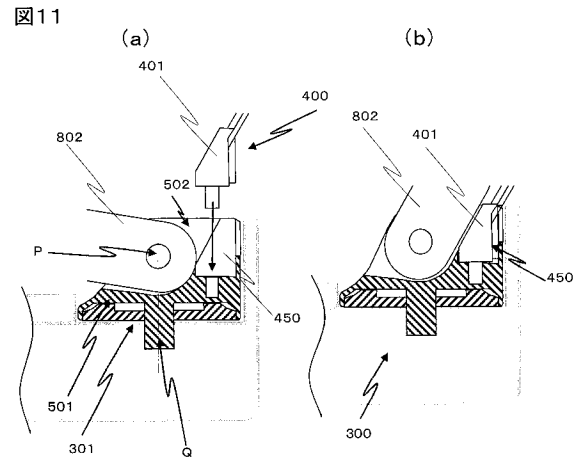
【図9】



【図10】



【図11】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/051276

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B8/00(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61B8/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	JP 2010-5400 A (Medison Co., Ltd.), 14 January 2010 (14.01.2010), paragraphs [0032] to [0043], [0053] to [0055]; fig. 2 to 6 & US 2009/0326380 A1 & EP 2138100 A1 & KR 10-2010-0000763 A	1, 9, 13 11, 12 2-8, 10
Y	JP 2004-53588 A (Koninklijke Philips Electronics N.V.), 19 February 2004 (19.02.2004), fig. 7, 8, 11 to 13 & US 6821250 B2 & US 2003/0236463 A1	11
Y	JP 3-261458 A (Toshiba Corp.), 21 November 1991 (21.11.1991), fig. 1, 2 (Family: none)	11

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.
 ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
07 March, 2012 (07.03.12)Date of mailing of the international search report
19 March, 2012 (19.03.12)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/051276

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2005-287915 A (Aloka Co., Ltd.), 20 October 2005 (20.10.2005), fig. 2, 6 to 8 (Family: none)	12
A	JP 2009-153917 A (Toshiba Corp., Toshiba Medical Systems Corp.), 16 July 2009 (16.07.2009), paragraph [0013]; fig. 2 (Family: none)	1-13
A	JP 2010-162107 A (Aloka Co., Ltd.), 29 July 2010 (29.07.2010), entire text; the whole (Family: none)	1-13
A	JP 2010-51621 A (Fujifilm Corp.), 11 March 2010 (11.03.2010), entire text; all drawings (Family: none)	1-13

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 2 / 0 5 1 2 7 6	
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B8/00(2006, 01) i			
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B8/00			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2012年 日本国実用新案登録公報 1996-2012年 日本国登録実用新案公報 1994-2012年			
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号	
X Y A	JP 2010-5400 A (株式会社メディソン) 2010.01.14, 段落 32-43, 53-55、図 2-6 & US 2009/0326380 A1 & EP 2138100 A1 & KR 10-2010-0000763 A	1, 9, 13 11, 12 2-8, 10	
Y	JP 2004-53588 A (コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス エヌ ヴィ) 2004.02.19, 図 7, 8, 11-13 & US 6821250 B2 & US 2003/0236463 A1	11	
☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。			
* 引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」同一パテントファミリー文献			
国際調査を完了した日 07.03.2012		国際調査報告の発送日 19.03.2012	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 富永 昌彦 電話番号 03-3581-1101 内線 3292	2Q 4461

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 2 / 0 5 1 2 7 6
C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 3-261458 A (株式会社東芝) 1991.11.21, 図 1, 2 (ファミリーなし)	11
Y	JP 2005-287915 A (アロカ株式会社) 2005.10.20, 図 2, 6-8 (ファミリーなし)	12
A	JP 2009-153917 A (株式会社東芝、東芝メディカルシステムズ株式 会社) 2009.07.16, 段落 13、図 2 (ファミリーなし)	1-13
A	JP 2010-162107 A (アロカ株式会社) 2010.07.29, 全文、全部 (ファミリーなし)	1-13
A	JP 2010-51621 A (富士フイルム株式会社) 2010.03.11, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-13

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN

(72)発明者 柏木 貴

東京都千代田区外神田四丁目 1 4 番 1 号 株式会社日立メディコ内

(72)発明者 松下 泰介

東京都千代田区外神田四丁目 1 4 番 1 号 株式会社日立メディコ内

Fターム(参考) 4C601 EE11 LL26 LL31

(注) この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。

专利名称(译)	便携式超声诊断设备及配件安装适配器		
公开(公告)号	JPWO2012132507A1	公开(公告)日	2014-07-24
申请号	JP2013507214	申请日	2012-01-20
[标]申请(专利权)人(译)	株式会社日立医药		
申请(专利权)人(译)	株式会社日立メディコ		
[标]发明人	二ノ宮 篤 柳瀬 和幸 横山 仁 柏木 貴 松下 泰介		
发明人	二ノ宮 篤 柳瀬 和幸 横山 仁 柏木 貴 松下 泰介		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/4411 A61B8/4427 A61B8/46 A61B8/462		
FI分类号	A61B8/00		
F-TERM分类号	4C601/EE11 4C601/LL26 4C601/LL31		
优先权	2011070523 2011-03-28 JP		
其他公开文献	JP5675962B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

(ZH) 提供了一种便携式超声波诊断设备，具有良好可用性的附件安装适配器可以轻松地和拆卸。 便携式超声波诊断装置1具有旋转轴部200，该旋转轴部200以能够相对于主体壳体旋转的方式支承显示器壳体，并且该旋转轴部200设置在显示器壳体的下端。 形成轴向支撑所形成的臂部82的轴承部202。 在轴承部202的臂部82在其中旋转的空间的后面设置有用可拆卸地安装附件安装适配器400的安装部450。 附件安装适配器400的安装脚部401具有与安装部450的形状相似的形状，并且当显示器壳体倾斜时可以安装至安装部450和从安装部450拆卸。 臂部82锁定附接位置。

[图5]

图5

