

(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2010-269056

(P2010-269056A)

(43) 公開日 平成22年12月2日(2010.12.2)

(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 4 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2009-125025 (P2009-125025)
(22) 出願日 平成21年5月25日 (2009.5.25)(71) 出願人 390029791
アロカ株式会社
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 須田 昌彦
東京都三鷹市牟礼6丁目2番1号 アロ
カ株式会社内
Fターム(参考) 4C601 EE14 EE30 LL25

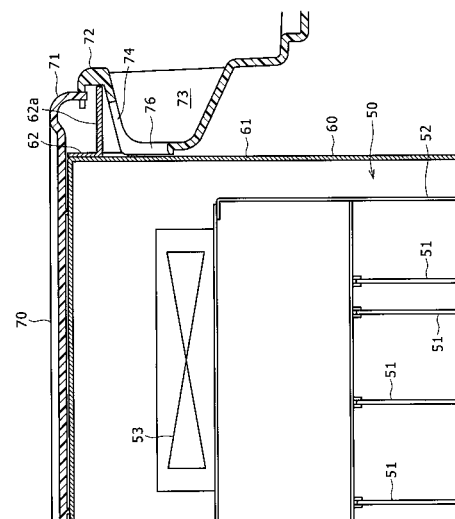
(54) 【発明の名称】 超音波診断装置

(57) 【要約】

【課題】 装置から飛び出さない形態の取っ手構造を有する超音波診断装置を提供する。

【解決手段】 超音波診断装置は、筐体60と、当該筐体60を覆う外装カバー70とを有する。外装カバー70の側面には、窪み73が形成される。外装カバー70のうち窪み73の上側部分には、当該超音波診断装置を持ち上げる際に手を掛けるための筐体60の一部の面を露出させる開口74が設けられる。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

筐体と、当該筐体を覆う外装カバーとを有する超音波診断装置であって、
前記外装カバーの側面には、窪みが形成され、
前記外装カバーのうち前記窪みの上側部分には、当該超音波診断装置を持ち上げる際に
手を掛けるための前記筐体の一部の面を露出させる開口が設けられる、
ことを特徴とする超音波診断装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の超音波診断装置であって、
前記外装カバーのうち前記窪みの下側部分には、前記窪みの奥側に向かって上昇する傾
斜が設けられる、
ことを特徴とする超音波診断装置。 10

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の超音波診断装置であって、
前記外装カバーのうち前記窪みの奥側部分には、放熱用の開口が設けられる、
ことを特徴とする超音波診断装置。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の超音波診断装置であって、
前記筐体のうち前記放熱用の開口に対向する部分には、通風穴が設けられる、
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、特に超音波診断装置を持ち上げるための構成に関する。

【背景技術】

【0002】

超音波診断装置において、装置移動時に段差を乗り越える際などに、装置を持ち上げる
必要がある。

【0003】

特許文献 1，2 には、装置から飛び出すように設けられた取っ手を有する超音波診断装
置が記載されている。このような装置では、作業者は取っ手によって装置を持ち上げるこ
とができる。 30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2001-275235 号公報

【特許文献 2】特表 2005-526565 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、外観やコストなどの観点より、超音波診断装置を持ち上げるための取っ手構
造を、装置から飛び出すことなく配置したいという要望がある。 40

【0005】

そこで、本発明は、装置から飛び出さない形態の取っ手構造を有する超音波診断装置を
提供する。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明に係る超音波診断装置は、筐体と、当該筐体を覆う外装カバーとを有する超音波
診断装置であって、前記外装カバーの側面には、窪みが形成され、前記外装カバーのうち 50

前記窪みの上側部分には、当該超音波診断装置を持ち上げる際に手を掛けるための前記筐体の一部の面を露出させる開口が設けられることを特徴とする。

【０００８】

本発明の一態様では、前記外装カバーのうち前記窪みの下側部分には、前記窪みの奥側に向かって上昇する傾斜が設けられる。

【０００９】

また、本発明の一態様では、前記外装カバーのうち前記窪みの奥側部分には、放熱用の開口が設けられる。

【００１０】

また、本発明の一態様では、前記筐体のうち前記放熱用の開口に対向する部分には、通風穴が設けられる。

【発明の効果】

【００１１】

本発明によれば、装置から飛び出さない形態の取っ手構造を有する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】

【００１２】

【図１】実施の形態に係る超音波診断装置の全体構成を示す斜視図である。

【図２】取っ手構造を説明するための装置本体の部分斜視図である。

【図３】取っ手構造を説明するための装置本体の部分断面図である。

【図４】筐体の通風穴を説明するための装置本体の部分斜視図である。

【図５】筐体の通風穴を説明するための装置本体の部分断面図である。

【発明を実施するための形態】

【００１３】

以下、本発明の実施の形態を図面に従って説明する。

【００１４】

図１は、本実施の形態に係る超音波診断装置１の全体構成を示す斜視図である。この超音波診断装置１は、被検体（例えば生体）に対して超音波の送受波を行って、これにより得られた受信信号に基づいて断層画像などの超音波画像を形成する装置である。なお、図１においては、超音波の送受波を行う超音波探触子については図示が省略されている。

【００１５】

図１に示されるように、超音波診断装置１は、装置本体１０と、装置本体１０に昇降可能に支持された操作部２０と、操作部２０に支持された表示部３０と、超音波診断装置１を床面上で移動させるための移動機構４０とを有する。

【００１６】

装置本体１０は、コンピュータなど、超音波診断装置１の動作を制御する制御装置を含む部分である。操作部２０は、利用者からの操作入力を受け付けるものであり、各種の操作ボタンやトラックボールなどを含む。表示部３０は、超音波画像や各種の情報を表示するものであり、例えばフラットパネルディスプレイである。移動機構４０は、図１の例では、装置本体１０に取り付けられたキャスタ４１を含む。

【００１７】

装置本体１０には、装置外周から飛び出さない形態で、超音波診断装置１を持ち上げるための取っ手構造１１が設けられている。作業性や外観などの観点より、図１の例では、取っ手構造１１は、装置本体１０の背面側に配置されている。ただし、取っ手構造１１は、背面側に限られず、前面側や横面側に配置されてもよい。

【００１８】

図２は、取っ手構造１１を説明するための装置本体１０の部分斜視図であり、図３は、取っ手構造１１を説明するための装置本体１０の部分断面図である。以下、図１～３を参照して、取っ手構造１１について説明する。

【００１９】

図 3 に示されるように、装置本体 10 は、制御装置 50 と、制御装置 50 を収容する筐体 60 と、筐体 60 を覆う外装カバー 70 とを有する。

【0020】

制御装置 50 は、超音波診断装置 1 の動作を制御するものであり、図 3 の例では、複数の電子回路基板 51 と、電子回路基板 51 が装着される基板ケース 52 と、放熱ファン 53 とを含む。

【0021】

筐体 60 は、剛性が比較的高い材料で構成され、ここでは金属製である。一つの態様では、図 3 に示されるように、筐体 60 は、箱状の本体部分 61 と、この本体部分 61 に螺子止めなどで取り付けられる底部材 62 とを有する。底部材 62 は、本体部分 61 の側面（ここでは背面）から略水平方向に突き出した底部部分 62a を含む。

10

【0022】

外装カバー 70 は、剛性が比較的低い材料で構成され、ここでは樹脂製である。一つの態様では、外装カバー 70 は、複数の部材が組み合わされて構成される。例えば、外装カバー 70 は、それぞれ筐体 60 の前面、背面、左面、右面、上面を覆う、前面カバー、背面カバー、左面カバー、右面カバー、上面カバーが組み合わされて構成される。図 3 では、上面カバー 71 と背面カバー 72 とが互いに組み付けられている。

【0023】

図 1 ～ 3 に示されるように、外装カバー 70 の側面（ここでは背面）には、窪み（凹形状部）73 が形成されている。具体的には、背面カバー 72 には、略水平方向に開口する窪み 73 が形成されている。なお、窪み 73 の両側にも窪みが設けられているが、これらは、他の装置と接続するためのコネクタが配置されるものであり、取手構造を構成するものではない。

20

【0024】

図 2, 3 に示されるように、外装カバー 70 のうち上記窪み 73 の上側部分には、超音波診断装置 1 を持ち上げる際に手を掛けるための筐体 60 の一部の面を露出させる開口 74 が設けられている。具体的には、背面カバー 72 のうち窪み 73 の上側部分には、筐体 60 に手を掛けて超音波診断装置 1 を持ち上げることができるように、底部部分 62a の下向きの面を露出させる開口 74 が設けられている。すなわち、窪み 73 および開口 74 は、超音波診断装置 1 を持ち上げる際に、窪み 73 から手を入れて筐体 60 の一部の面（底部部分 62a の下面）に指を掛けることができるように構成されている。

30

【0025】

利用性の向上などの観点より、一つの態様では、外装カバー 70 のうち窪み 73 の下側部分には、窪み 73 に入れられた指先が筐体 60 の下向きの面に案内されるように、窪み 73 の奥側に向かって上昇する傾斜が設けられる。

【0026】

また、放熱性の向上の観点より、一つの態様では、外装カバー 70 のうち窪み 73 の奥側部分には、放熱用の開口 76 が設けられる。具体的には、背面カバー 72 のうち窪み 73 の奥側部分には、筐体 60 の本体部分 61 の側面が露出するように、放熱用の開口 76 が設けられる。具体的な一態様では、製造コスト等の観点から、放熱用の開口 76 は、開口 74 と繋げて設けられる。ただし、放熱用の開口 76 は、開口 74 と別に設けられてもよい。

40

【0027】

さらに、より放熱性を向上させる観点より、図 4, 5 に示されるように、筐体 60 のうち放熱用の開口 76 に対向する部分には、通風穴 63 が設けられてもよい。図 4, 5 の例では、筐体 60 の本体部分 61 の側面のうち開口 76 に対向する部分には、比較的小径の多数の通風穴 63 が設けられている。このような態様では、通風穴 63 および放熱用の開口 76 によって放熱口が構成され、放熱口と取手構造とが一体的に配置されることとなる。

【0028】

50

以上説明した本実施の形態によれば、以下の効果が得られ得る。

【0029】

(1) 外装カバーの側面に窪みが形成され、外装カバーのうち窪みの上側部分には、超音波診断装置を持ち上げる際に手を掛けるための筐体の一部の面を露出させる開口が設けられる。このため、本実施の形態によれば、装置を持ち上げるための取手構造が、装置から飛び出すことなく配置され、装置から飛び出さない形態の取手構造を有する超音波診断装置を提供することができる。これにより、外観の向上やコストの削減などを図ることができる。また、持ち上げる力を筐体に加えることができ、外装カバーに過剰な応力が及ぶことを防止することができる。また、窪みの上側部分の開口から筐体が露出する構成なので、筐体の露出面が目立ちにくい。

10

【0030】

(2) 外装カバーのうち窪みの下側部分には、窪みの奥側に向かって上昇する傾斜が設けられる。この態様によれば、窪みに入れられた指先を筐体の下向きの露出面に案内することができ、利用性の向上を図ることができる。

【0031】

(3) 外装カバーのうち窪みの奥側部分には、放熱用の開口が設けられる。この態様によれば、筐体の熱を放熱用の開口から外部に逃がすことができ、放熱性の向上を図ることができる。また、窪みの奥側部分に放熱用の開口が設けられるので、放熱用の開口が目立ちにくい。

【0032】

(4) 一つの態様では、筐体のうち放熱用の開口に対向する部分には、通風穴が設けられる。この態様によれば、より一層の放熱性の向上を図ることができる。具体的には、放熱ファン53からの空気を通風穴63および放熱用の開口76から外部に排出することができ、制御装置50の熱を効率的に放熱することができる。また、窪みの奥側に通風穴が設けられるので、通風穴が目立ちにくいし、通風穴から筐体内へのゴミの侵入が軽減される。また、放熱口と取手構造とを一体的に構成することができ、スペースの有効利用や外観の向上などを図ることができる。

20

【0033】

なお、本発明は、上記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内で種々変更することができる。例えば、底部分62aは、本体部分61と一体に構成されてもよい。また、上記実施の形態では、底部分62aに手を掛ける構成を例示したが、底部分62a以外の部分に手を掛ける構成であってもよく、底部材62は省略されてもよい。例えば、箱状の筐体の側面に開口を設け、当該開口から筐体内に入り込むように外装カバーの窪みを設け、筐体の上板の裏面に手を掛けることができるように、外装カバーのうちの窪みの上側部分に開口を設けてもよい。

30

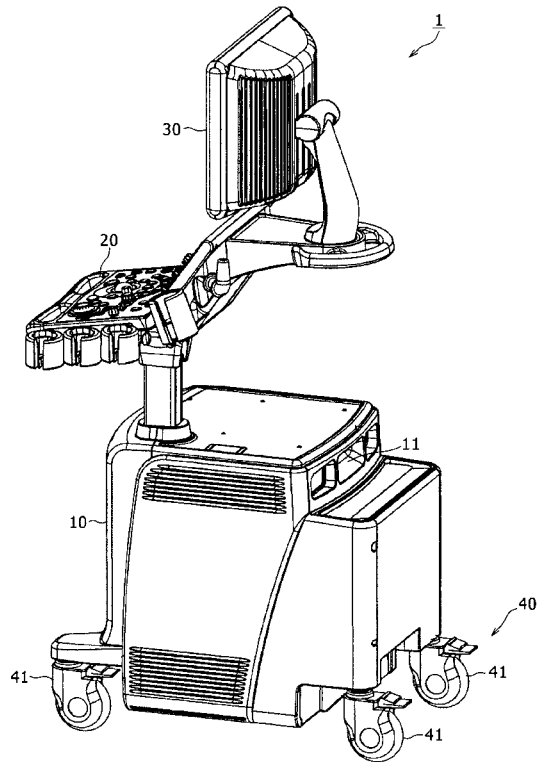
【符号の説明】

【0034】

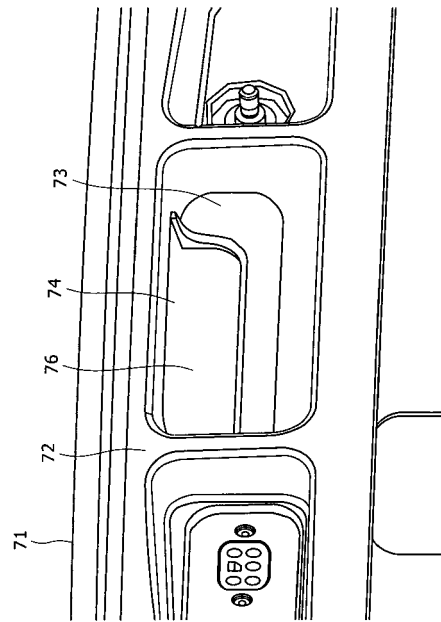
1 超音波診断装置、10 装置本体、11 取手構造、20 操作部、30 表示部、40 移動機構、41 キャスタ、50 制御装置、51 電子回路基板、52 基板ケース、53 放熱ファン、60 筐体、61 本体部分、62 底部材、62a 底部分、63 通風穴、70 外装カバー、71 上面カバー、72 背面カバー、73 窪み、74 開口、76 放熱用の開口。

40

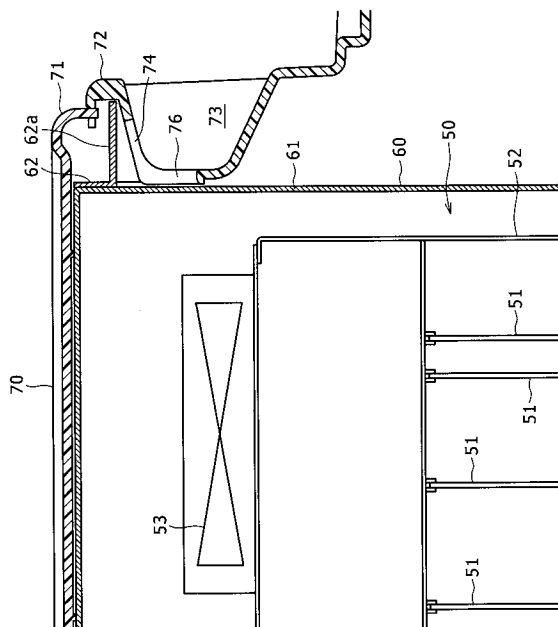
【図 1】



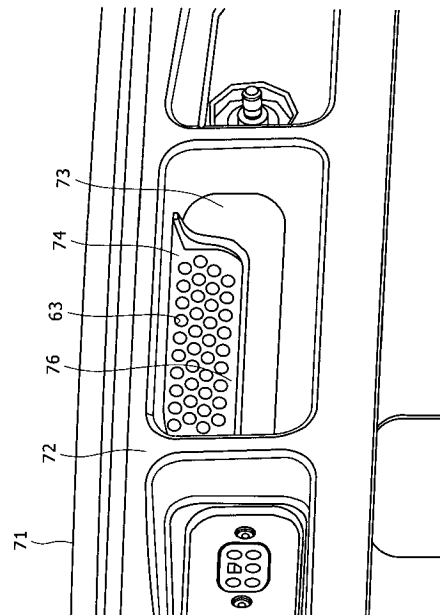
【図 2】



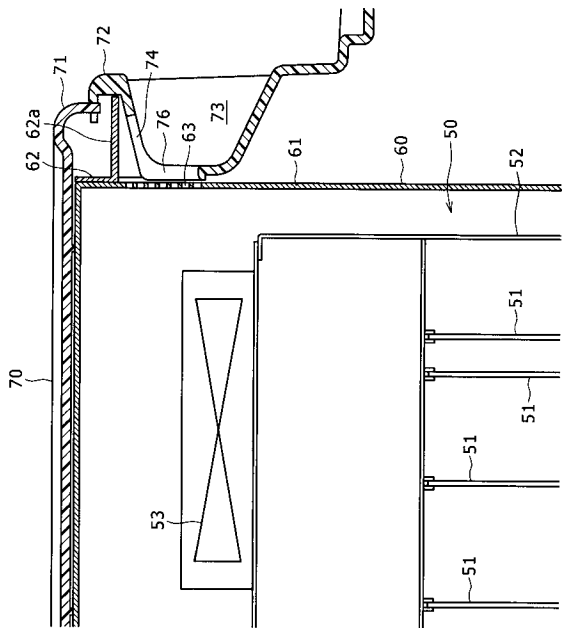
【図 3】



【図 4】



【図 5】



专利名称(译)	超声诊断设备		
公开(公告)号	JP2010269056A	公开(公告)日	2010-12-02
申请号	JP2009125025	申请日	2009-05-25
[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)	阿洛卡有限公司		
[标]发明人	須田昌彦		
发明人	須田 昌彦		
IPC分类号	A61B8/00		
FI分类号	A61B8/00		
F-TERM分类号	4C601/EE14 4C601/EE30 4C601/LL25		
代理人(译)	吉田健治 石田 纯		
其他公开文献	JP5441498B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种具有手柄结构的超声诊断设备，该手柄结构不从设备突出。解决方案：超声诊断设备包括壳体60和用于覆盖壳体60的外盖70。在外盖70的一侧形成凹部73。提供用于暴露壳体60的部分表面的开口74在外罩70的凹部73的上部，用于将手放在其上，用于提升超声波诊断装置。Z

