

(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2010-253276

(P2010-253276A)

(43) 公開日 平成22年11月11日(2010.11.11)

(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 5 OL (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2010-98169 (P2010-98169)
 (22) 出願日 平成22年4月21日(2010.4.21)
 (31) 優先権主張番号 10-2009-0035123
 (32) 優先日 平成21年4月22日(2009.4.22)
 (33) 優先権主張国 韓国(KR)

(71) 出願人 597096909
 株式会社 メディソン
 MEDISON CO., LTD.
 大韓民国 250-870 江原道 洪川
 郡 南面陽▲徳▼院里 114
 114 Yangdukwon-ri, N
 am-myun, Hongchun-gu
 n, Kangwon-do 250-87
 0, Republic of Korea
 (74) 代理人 100137095
 弁理士 江部 武史
 (74) 代理人 100091627
 弁理士 朝比 一夫

最終頁に続く

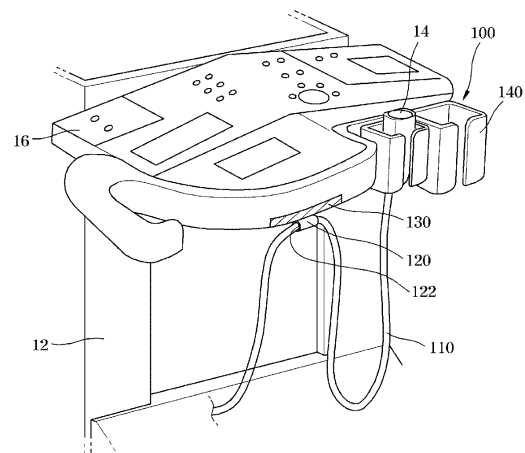
(54) 【発明の名称】プローブ保持台

(57) 【要約】

【課題】プローブ保持台に関する発明を開示する。

【解決手段】本発明のプローブ保持台は、本体と、トランスデューサ部と該トランスデューサ部と本体とを連結するケーブルとを有するプローブと、を備える超音波診断装置に備えられ、ケーブルに設けられる付着部と、超音波診断装置に備えられ付着部が脱着可能なように結合してケーブルを保持するケーブル保持部とを備える。本発明によると、プローブがプローブ保持台に保持されているとき、ケーブルが弛んだ状態で放置されないようにすることにより、ケーブルの一部が床に接触して汚れたり破損するのを防止できる。

【選択図】図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

本体と、

トランスデューサ部と、該トランスデューサ部と前記本体とを連結するケーブルとを有するプローブと、を備える超音波診断装置に備えられるプローブ保持台であって、

該プローブ保持台は、

前記ケーブルに設けられる付着部と、

前記超音波診断装置に備えられ、前記付着部が脱着可能なように結合して前記ケーブルを保持するケーブル保持部と、

を備えることを特徴とするプローブ保持台。

10

【請求項 2】

前記ケーブル保持部と前記付着部のうちの少なくともいずれか一方は、互いに付着されるように磁性を帯びることを特徴とする請求項 1 に記載のプローブ保持台。

【請求項 3】

前記付着部は、前記ケーブル保持部に付着されるように強磁性体を含むことを特徴とする請求項 1 に記載のプローブ保持台。

【請求項 4】

前記付着部には、前記ケーブルが挿入される貫通孔が形成されることを特徴とする請求項 1 に記載のプローブ保持台。

【請求項 5】

前記トランスデューサ部が保持されるトランスデューサ保持部をさらに備えることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載のプローブ保持台。

20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明はプローブ保持台に関し、より詳細には超音波診断装置に備えられるプローブを保持するためのプローブ保持台に関する。

【背景技術】**【0002】**

超音波診断装置は、対象体の体表から体内の所望の部位に向かって超音波信号を照射し、反射された超音波信号（超音波エコー信号）の情報をを用いて軟部組織の断層像や血流に関するイメージを無侵襲に得る装置である。この装置は、X線診断装置、CTスキャナ（Computerized Tomography Scanner）、MRI（Magnetic Resonance Image）、核医学診断装置などの他の映像診断装置と比較し、小型かつ低廉であること、リアルタイムで表示可能であること、X線などの被曝がなく安全性が高いこと、などの長所があるため、心臓、腹部、泌尿器及び産婦人科の診断に広く用いられている。

30

【0003】

特に、超音波診断装置は、対象体の超音波映像を得るために、超音波信号を対象体に送信し、対象体から反射されてくる超音波信号を受信するためのプローブを備えている。

40

【0004】

プローブはトランスデューサを備える。トランスデューサは、振動して電気信号と音響信号とを相互に変換する圧電体を用いて、超音波信号を対象体へ送信し、対象体から反射して来る超音波信号を受信する。

【0005】

ユーザは、前記のプローブを対象体の体表に沿って移動させるか、体表上で回転させて超音波映像を得る。このプローブは、ケーブルを介して超音波診断装置の本体と連結され、超音波診断装置の本体により制御されて、得られた超音波信号を超音波診断装置の本体に伝送する。

【0006】

50

また、超音波診断装置には、プローブを保持するための保持台が備えられる。ユーザは、プローブを用いない時にはプローブを保持台に掛けておき、プローブを用いる時にそこから取り外して用いる。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

前記のような超音波診断装置において、従来の装置では、プローブ保持台にはプローブのトランスデューサ部（圧電体を含む部材で構成され、プローブの先端部に位置する超音波送受信変換部）のみが保持され、トランスデューサ部と連結されたケーブル部分は弛んだ状態で放置されるので、ケーブルの一部が床に接触して汚れたり破損するという問題がある。従って、これを改善することが要請される。

10

【0008】

本発明は、前記のような問題を改善するために考案されたもので、ケーブルが弛んだ状態で放置されないように、構造を改善したプローブ保持台を提供することにその目的がある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明に係るプローブ保持台は、本体と、トランスデューサ部と該トランスデューサ部と前記本体とを連結するケーブルとを有するプローブとを備える超音波診断装置に備えられ、前記ケーブルに設けられる付着部と、前記超音波診断装置に備えられ、前記付着部が脱着可能なように結合して前記ケーブルを保持するケーブル保持部とを備える。

20

【0010】

また、前記ケーブル保持部と前記付着部のうちの少なくともいずれか一方は、互いに付着されるように磁性を帯びる。

【0011】

また、前記付着部は、前記ケーブル保持部に付着されるように強磁性体を備える。

【0012】

また、前記付着部には、前記ケーブルが挿入される貫通孔が形成される。

【0013】

また、本発明のプローブ保持台は、前記プローブの前記トランスデューサ部を保持するトランスデューサ保持部をさらに備える。

30

【発明の効果】

【0014】

本発明のケーブル保持部を用いると、プローブのトランスデューサ部がトランスデューサ保持部に掛けられているとき、ケーブルが弛んだ状態でその一部が床に接触して汚れたり破損するのを防止することができる。

【0015】

また、磁性を用いてケーブルの付着部をケーブル保持部に容易に脱着させることができる。

【0016】

また、ユーザがプローブを用いる場合、ケーブル保持部との保持状態を解除させるために、特に苦勞せずケーブルを軽く引っ張るだけで保持状態を解除させることができるので、ケーブルの脱着に便利である。

40

【0017】

また、ケーブルがケーブル保持部に保持されているときに、それが人の足などのような外部の物体に引っ掛かるなどして突然大きな力で引っ張られると、付着部がケーブル保持部から分離されてケーブルの保持状態が解除される。このようなケーブルに加えられた力により、本体又はプローブが破損するのを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

50

【図 1】本発明の一実施例に係るプローブ保持台を備える超音波診断装置の斜視図である。

【図 2】図 1 に示したプローブ保持台の斜視図である。

【図 3】図 1 に示したプローブ保持台の斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0019】

以下、添付の図面を参照して本発明に係るプローブ保持台の一実施例を説明する。なお、図面に示した線の太さや構成要素のサイズなどは、説明の明瞭性と便宜上、誇張して図示する場合もある。また、本文で用いられる用語は、本発明での機能を考慮して定義されたものであって、これはユーザ、運用者の意図または慣例によって変わることがある。従って、このような用語に関する定義は、本明細書全般に渡った内容に基づいて下されなければならない。

【0020】

図 1 は本発明の一実施例に係るプローブ保持台を備える超音波診断装置の斜視図であり、図 2 及び図 3 は図 1 に示したプローブ保持台の斜視図である。

【0021】

図 1 ～図 3 を参照すると、本発明の一実施例に係るプローブ保持台 100 は、超音波診断装置 10 に備えられる。超音波診断装置 10 は、装置の主要構成要素を搭載する本体 12 と、超音波を送受信するプローブと、装置の操作に必要な命令を入力するための各種スイッチ及びキーなどを備えたコントロールパネル 16 と、超音波診断の結果を映像で具現するディスプレイ装置 18 とを備える。

【0022】

本実施例によると、プローブ保持台 100 は、コントロールパネル 16 に備えられるものとして例示されている。しかし、本発明はこれに限定される必要はなく、本発明のプローブ保持台 100 は、コントロールパネル 16 を備えた超音波診断装置 10 のどの部分にでも備えられる。本実施例では、コントロールパネル 16 に備えられるプローブ保持台 100 を例に挙げて説明する。

【0023】

プローブ保持台 100 は、付着部 120 と、ケーブル保持部 130 とを備える。プローブは、ケーブル 110 と、トランスデューサ部 14 とを有する。

【0024】

ケーブル 110 は、トランスデューサ部 14 と連結される。このケーブル 110 は、その片側がトランスデューサ部 14 と連結される一方、反対側がコネクタ（図示せず）を介して本体 12 と連結されることによって、プローブを本体 12 に連結させる。

【0025】

付着部 120 は、ケーブル 110 に設けられる。この付着部 120 には貫通孔 122 が形成される。貫通孔 122 にはケーブル 110 が挿入され、付着部 120 は、付着部 120 に形成された貫通孔 122 にケーブル 110 が挿入されることによって、ケーブル 110 に設けられる。ケーブル 110 は、貫通孔 122 に移動可能なように挿入されて、付着部 120 を双方向（図の左または右方向）に自由に引っ張ることができる。

【0026】

ケーブル保持部 130 は、コントロールパネル 16 に備えられる。このケーブル保持部 130 には、付着部 120 が脱着可能なように結合して、付着部 120 の貫通孔 122 に挿入された状態のケーブル 110 を保持する。付着部 120 がケーブル保持部 130 に脱着可能なように結合させるために、付着部 120 とケーブル保持部 130 のうちの少なくともいずれかは、磁性を帯びる。即ち、付着部 120 がケーブル保持部 130 に付着されるように、付着部 120 と保持部 130 のうちのいずれか一方又は両方が磁性を帯びる。ここで、磁性を帯びるという技術的意味は、付着部 120 をケーブル保持部 130 に接近させたり接触させた場合、磁石が付着されるように、付着部 120 がケーブル保持部 130 に付着されることを意味する。ここで、例えばケーブル保持部 130 全体を磁性を帯び

る物質で製造することもでき、付着部１２０が付着される部分のみ磁性を帯びる物質で製造することもできる等、多様な変形実施が可能である。

【００２７】

一実施例として、付着部１２０はケーブル保持部１３０に付着されるように強磁性体を含み、ケーブル保持部１３０は付着部１２０が付着されるように磁性を帯びる物質を含んだり、強磁性体が付着される物質を含む。従って、付着部１２０は、磁性によりケーブル保持部１３０に脱着可能なように付着される。これにより、ケーブル１１０は、付着部１２０によりケーブル保持部１３０に脱着可能なように取り付けられる。上述した通り、本実施例に係るプローブ保持台１００は、磁性を用いて付着部１２０をケーブル保持部１３０に容易に脱着させることができる。そして、ユーザがプローブを用いる場合、ケーブル１１０を軽く引っ張るだけでも保持状態を解除させることができるので、ケーブル１１０を脱着させるのに便利である。

10

【００２８】

また、本実施例のプローブ保持台１００は、トランスデューサ保持部１４０をさらに備える。トランスデューサ保持部１４０は、プローブのトランスデューサ部１４がトランスデューサ保持部１４０に掛けられるように備えられる。このトランスデューサ保持部１４０は、コントロールパネル１６に備えることも、コントロールパネル１６と離隔されるように本体１２に備えることもできる。

【００２９】

一方、本実施例では、付着部１２０が磁性を帯びる物質、例えば強磁性体を含む場合を例に挙げて説明したが、本発明は必ずしもこれに限定される必要はなく、多様な変形実施が可能である。例えば本発明の付着部１２０及びケーブル保持部１３０は、付着部１２０とケーブル保持部１３０とがいずれも磁性を帯びる物質を含んで互いに付着される形態で備えることもでき、付着部１２０が磁性を帯びる物質を含み、付着部１２０が付着されるケーブル保持部１３０が強磁性体を含む形態で備えることもできる。その他、ベルクロファスナーを用いて両者を結合させることもでき、多様な変形実施が可能である。

20

【００３０】

また、本実施例では、付着部１２０に１つの貫通孔１２２が形成されるものとして例示しているが、本発明は必ずしもこれに限定されない。本発明の付着部１２０は、１つの付着部１２０に多数の貫通孔１２２が形成される形態で備えられ、多数のケーブル１１０に設けることもできる等、多様な変形実施が可能である。

30

【００３１】

本実施例のプローブ保持台１００は、上述したように付着部１２０がケーブル保持部１３０に結合してケーブル１１０をケーブル保持部１３０に取り付けられる構造をとることにより、トランスデューサ部１４がトランスデューサ保持部１４０に保持されているとき、ケーブル１１０が緩んだ状態で放置されないようにし、ケーブル１１０の一部が床に接触して汚れたり破損するのを防止することができる。

【００３２】

また、本実施例のプローブ保持台１００は、ケーブル保持部１３０が付着部１２０に脱着可能なように結合してケーブル１１０を付着部１２０に脱着可能なように据え付ける構造をとることにより、ケーブル１１０がケーブル保持部１３０に保持されているとき、人の足などのような外部の物体に引っ掛かるなどして突然大きな力で引っ張られると、図３に示すように、ケーブル１１０の保持状態を解除するので、ケーブル１１０に加えられた力により本体１２又はプローブ１４が破損するのを防止することができる。

40

【００３３】

本発明を図面に示した実施例を参考にして説明したが、これは例示的なものに過ぎず、当該技術に属する分野で通常の知識を有する者であれば、これから多様な変形及び同等な他の実施例が考案可能であることを理解するであろう。従って、本発明の真正な技術的保護範囲は、特許請求の範囲によって定められる。

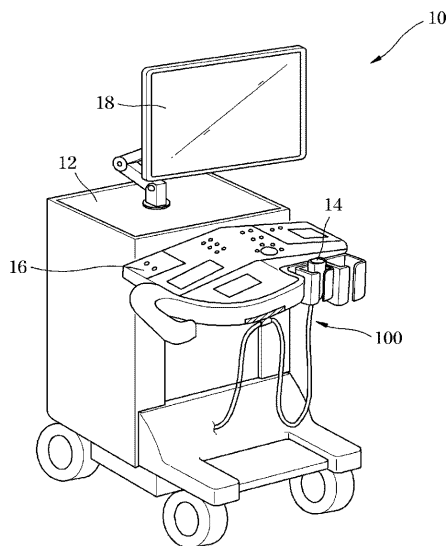
【符号の説明】

50

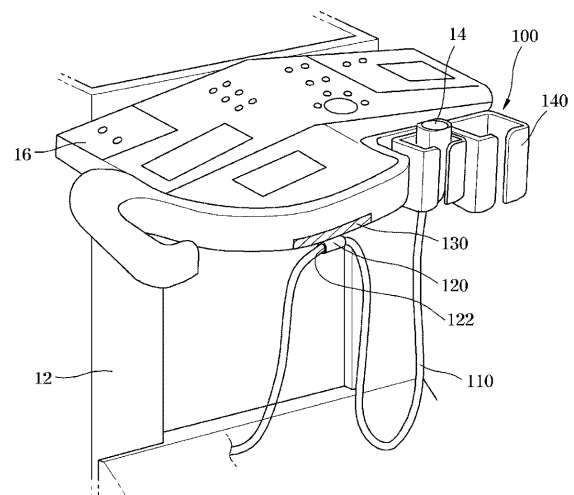
【 0 0 3 4 】

1 0 : 超音波診断装置、1 2 : 本体、1 4 : トランスデューサ部、1 6 : コントロールパネル、1 8 : ディスプレイ装置、1 0 0 : プロープ保持台、1 1 0 : ケーブル、1 2 0 : 付着部、1 2 2 : 貫通孔、1 3 0 : ケーブル保持部、1 4 0 : トランスデューサ保持部

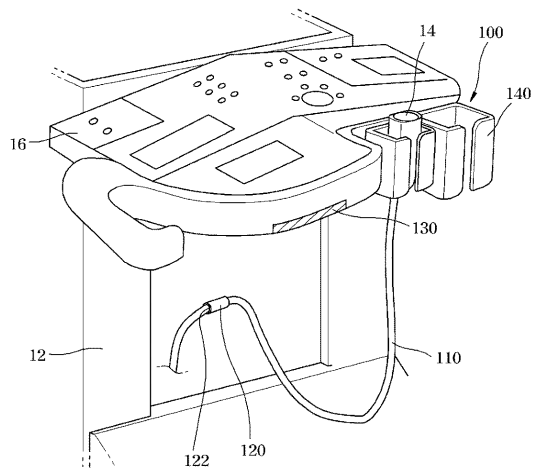
【 図 1 】



【 図 2 】



【図 3】



フロントページの続き

(72)発明者 シム, ジェ ヨン

大韓民国 首爾市 江南區 三成2洞 19-4番地 サンガアパートメント 2棟 912號
Fターム(参考) 4C601 EE16 LL32

专利名称(译)	探头支架		
公开(公告)号	JP2010253276A	公开(公告)日	2010-11-11
申请号	JP2010098169	申请日	2010-04-21
[标]申请(专利权)人(译)	三星麦迪森株式会社		
申请(专利权)人(译)	株式会社 メディソン		
[标]发明人	シムジェヨン		
发明人	シム, ジェ ヨン		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/00 A61B8/4209 A61B8/4405		
FI分类号	A61B8/00		
F-TERM分类号	4C601/EE16 4C601/LL32		
优先权	1020090035123 2009-04-22 KR		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

公开了一种涉及探针保持基座的发明。 解决方案：本发明的探头保持基座设置在超声诊断设备中，该超声诊断设备包括主体，换能器部分和具有连接换能器部分和主体的电缆的电缆，以及连接部分并且，电缆保持部设置在超声波诊断装置中，并且通过可拆卸地附接附接部来保持电缆。根据本发明，当探针由探针保持基座保持时，通过防止电缆处于松弛状态，可以防止电缆的一部分接触地板并被污染或损坏。 .The

