

(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2007-37981**(P2007-37981A)**(43) 公開日 **平成19年2月15日(2007.2.15)**

(51) Int.Cl.

A61B 8/00 (2006.01)

F I

A61B 8/00

テーマコード (参考)

4C601

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2006-105199 (P2006-105199)
 (22) 出願日 平成18年4月6日 (2006.4.6)
 (31) 優先権主張番号 10-2005-0069258
 (32) 優先日 平成17年7月29日 (2005.7.29)
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

(71) 出願人 597096909
 株式会社 メディソン
 大韓民国 250-870 江原道 洪川
 郡 南面陽▲徳▼院里 114
 (74) 代理人 100082175
 弁理士 高田 守
 (74) 代理人 100106150
 弁理士 高橋 英樹
 (72) 発明者 キム ギ ヨン
 大韓民国 ギョンギド アニャンシ ドン
 アンダ ピョンアンドン ヒョンデ5チャ
 アパート 105-1301
 (72) 発明者 イ ソン ギ
 大韓民国 ソウル特別市 カンナムグ ヨ
 クサムドン 729-22 301ホ
 Fターム(参考) 4C601 EE10 EE11 KK38 LL25

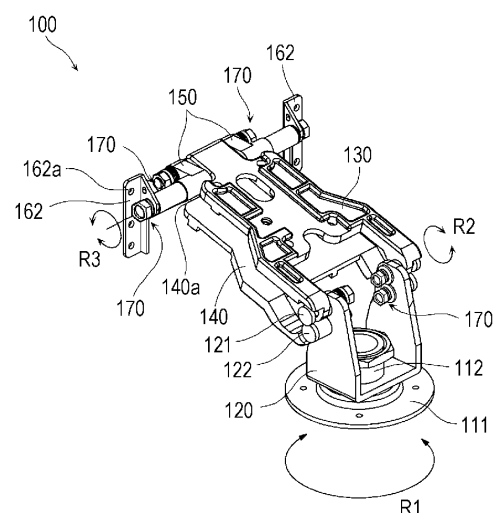
(54) 【発明の名称】 超音波診断装置のモニタ支持装置

(57) 【要約】

【課題】本発明は使用者が自身の姿勢に合うようにモニタを容易に移動させることができる超音波診断装置のモニタ支持装置を提供する。

【解決手段】本発明による超音波診断装置のモニタ支持装置は、本体と、本体に設けられて超音波イメージを表示するためのモニタとを有する超音波診断装置に使われるモニタ支持装置で、本体に回転可能に装着されたベースフレームと、それぞれの一端にベースフレームにヒンジ連結された一対のアームと、一対のアームの他端にヒンジ結合されて一対のアームを互いに連結するための連結部材と、連結部材に回転可能に連結されてモニタを支持するためのブラケットと、アームとブラケットがベースフレームと連結部材に対して回転することを阻止するための力をモニタの自重によるモーメントに対抗してアームとブラケットに提供することで、モニタを一定の位置に静止した状態に維持するためのモニタ維持手段とを備えることを特徴とする。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

本体と、前記本体に設けられて超音波イメージを表示するためのモニタとを有する超音波診断装置に使われるモニタ支持装置であり、

前記本体に回転可能に装着されたベースフレームと、

それぞれの一端が前記ベースフレームにヒンジ連結された一対のアームと、

前記一対のアームの他端にヒンジ結合され、前記一対のアームを互いに連結するための連結部材と、

前記連結部材に回転可能に連結され、前記モニタを支持するためのブラケットと、

前記アームと前記ブラケットが前記ベースフレームと前記連結部材に対して回転することを阻止するための力を前記モニタの自重によるモーメントに対抗して前記アームと前記ブラケットに提供することで前記モニタを一定の位置に静止した状態に維持するためのモニタ維持手段とを備えることを特徴とする超音波診断装置のモニタ支持装置。

10

【請求項 2】

前記モニタ維持手段は、前記アームと前記ブラケットの回転を阻止するための力を発生させるように前記アームと前記ブラケットとを前記ベースフレームと前記連結部材側にそれぞれ加圧するための弾性加圧部材を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の超音波診断装置のモニタ支持装置。

【請求項 3】

前記モニタ維持手段は、前記弾性加圧部材を圧縮させるための圧縮部材をさらに備え、前記弾性加圧部材が圧縮されるにつれて、前記弾性加圧部材の弾性復元力が前記アームと前記ブラケットの回転を阻止するための力を増加させることを特徴とする請求項 2 に記載の超音波診断装置のモニタ支持装置。

20

【請求項 4】

前記モニタの自重によるモーメントに対抗し、前記アームに前記ベースフレームに対する回転力を印加するための回転力印加手段をさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の超音波診断装置のモニタ支持装置。

【請求項 5】

前記回転力印加手段はトーションコイルスプリングであることを特徴とする請求項 4 に記載の超音波診断装置のモニタ支持装置。

30

【請求項 6】

前記アームの前記ベースフレームに対する回転範囲を制限するための回転範囲制限手段をさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の超音波診断装置のモニタ支持装置。

【請求項 7】

前記回転範囲制限手段は、前記アームの一方から前記アームの他方に向かって突出したストッパと、前記連結部材付近の前記アームの一方に形成されたショルダーとを備え、

前記ストッパが前記アームの他方に接触すると前記アームの一方の回転が停止し、前記ショルダーが前記連結部材に接触すると前記アームの他方の回転が停止することを特徴とする請求項 6 に記載の超音波診断装置のモニタ支持装置。

【請求項 8】

40

本体と、前記本体に設けられて超音波イメージを表示するためのモニタとを有する超音波診断装置に使われるモニタ支持装置であり、

前記本体に回転可能に装着されたベースフレームと、

それぞれの一端が前記ベースフレームにヒンジ軸でヒンジ連結された一対のアームと、

前記一対のアームの他端にヒンジ軸でヒンジ結合されて前記一対のアームを互いに連結するための連結部材と、

前記連結部材に結合した支持軸と、

前記支持軸に回転可能に結合して前記モニタを支持するためのブラケットと、

前記アームと前記ブラケットが前記ベースフレームと前記連結部材に対して回転することを阻止するための力を前記モニタの自重によるモーメントに対抗して前記アームと前記

50

ブラケットに提供することで、前記モニタを一定の位置に静止した状態に維持するためのモニタ維持手段とを備えることを特徴とする超音波診断装置のモニタ支持装置。

【請求項 9】

前記モニタ維持手段は、前記ヒンジ軸と前記支持軸とに嵌められ、前記アームと前記ブラケットとを前記ベースフレームと前記連結部材側にそれぞれ加圧するためのスプリングワッシャーと、前記ヒンジ軸と前記支持軸とに結合したナットとを備え、

前記ナットが締められるにつれ、前記スプリングワッシャーが圧縮され、前記スプリングワッシャーの弾性復元力が前記アームと前記ブラケットの回転を阻止するための力を増加させることを特徴とする請求項 8 に記載の超音波診断装置のモニタ支持装置。

【請求項 10】

トーションコイルスプリングが前記アームを前記ベースフレームに連結する前記ヒンジ軸に装着され、前記トーションコイルスプリングは前記モニタの自重によるモーメントに対抗して前記アームに回転力を提供することを特徴とする請求項 8 に記載の超音波診断装置のモニタ支持装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、モニタ支持装置に関するもので、より詳細には超音波診断装置に使われるモニタ支持装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

超音波診断装置は、被検査体の検査領域に対する臨床情報、例えば内部臓器の損傷あるいは腫瘍に対する情報、胎児情報などを提供する検査領域の超音波イメージを得るための医療装置である。

【0003】

図 7 は一般的な超音波診断装置を示す。超音波診断装置 10 は本体 11 と、検査領域に超音波を放射して検査領域から反射されたエコー信号を受信するプローブ 13 と、装置を作動させるためのコントロールパネル 12 と、超音波イメージを表示するためのモニタ 14 とを含む。使用者に便益を与えるためには、モニタの位置が変更できることが超音波診断装置を設計するにおいて重要な要因中の一つになる。

【0004】

超音波診断装置 10 でモニタ 14 を本体 11 に連結するための従来のモニタ支持装置が図 8 に示されている。図 8 を参照すれば、ベースブラケット 11a が本体 11 に固定されており、連結バー 14a の一端がヒンジピン 14b を介してベースブラケット 11a に回転可能に結合している。モニタ 14 はヒンジピン 14c を介して連結バー 14a の他端に回転可能に結合している。モニタ 14 をヒンジピン 14b, 14c に対して上方または下方に回転させることで、モニタ 14 を所望の位置に移動させることができる。これにより、使用者は、自身の姿勢に応じてモニタ 14 上に表示された超音波イメージを便利に詳察することができる。

【0005】

モニタ 14 の位置を調整した後、モニタ 14 は移動した位置に維持されなければならない。これに対し、モニタを支持するための要素、即ちベースブラケット 11a、連結バー 14a 及びヒンジピン 14b, 14c が締められ嵌めで互いに結合されて、モニタ 14 が所望しない位置に自由に移動することが防止される。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかし、前記の従来のモニタ支持装置において、モニタの位置調整が繰り返されるほど、モニタを支持するための要素間の結合は摩耗、摩滅または外部衝撃などの理由で緩くなる。すると、モニタは所望しない位置に自由に動くようになり、作動信頼性が落ちる。ま

10

20

30

40

50

た、モニタを支持するための要素を前記のような問題がないように互いに強く結合すると、使用者は少ない力で容易にモニタを移動させることができなくなる。

【0007】

さらに、モニタが所望の位置から過度に逸脱しないようにモニタの移動範囲を制限するための要素をモニタ支持装置に付加すると、モニタとモニタ支持装置を平らに折ることができなくなる。その結果、超音波診断装置を運送する時、モニタが他の物体（例えば、壁）にぶつかって損傷する可能性がある。また、モニタ/モニタ支持装置組立体を包装する時、その組立体は体積が大きくて包装空間を多く占めるようになる。

【0008】

本発明は、上述のような課題を解決するためになされたもので、その目的は、使用者が自身の姿勢に合うようにモニタを容易に移動させることができる超音波診断装置のモニタ支持装置を得るものである。

10

【0009】

本発明の他の目的は、モニタを維持するための力を簡単に調整することができる超音波診断装置のモニタ支持装置を提供することである。

【0010】

本発明のまた他の目的は、モニタと共に平らに折ることができ、運送及び/又は包装作業を容易にすることができる超音波診断装置のモニタ支持装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0011】

20

本発明に係る超音波診断装置のモニタ支持装置は、本体と、本体に設けられて超音波イメージを表示するためのモニタを有する超音波診断装置に使われるモニタ支持装置であり、本体に回転可能に装着されたベースフレームと、それぞれの一端がベースフレームにヒンジ連結された一对のアームと、一对のアームの他端にヒンジ結合され、一对のアームを互いに連結するための連結部材と、連結部材に回転可能に連結されてモニタを支持するためのブラケットと、アームとブラケットがベースフレームと連結部材に対して回転することを阻止するための力をモニタの自重によるモーメントに対抗してアームとブラケットに提供することでモニタを一定の位置に静止した状態に維持するためのモニタ維持手段とを備えることを特徴とする。

【0012】

30

ここで、モニタ維持手段はアームとブラケットの回転を阻止するための力を発生させるようにアームとブラケットをベースフレームと連結部材側にそれぞれ加圧するための弾性加圧部材を備える。

【0013】

また、モニタの自重によるモーメントに対抗し、アームにベースフレームに対する回転力を印加するための回転力印加手段をさらに含む。この場合、望ましくは、回転力印加手段はトーションコイルスプリングである。

【0014】

また、モニタ支持装置はアームのベースフレームに対する回転範囲を制限するための回転範囲制限手段をさらに備える。この場合、回転範囲制限手段は一对のアームの一方から一对のアームの他方に向けて突出したストッパと連結部材付近の一对のアームの一方に形成されたショルダーを備え、ストッパが一对のアームの他方に接触すれば、一对のアームの一方の回転が停止し、ショルダーが連結部材に接触すれば一对のアームの他方の回転が停止する。

40

【0015】

また、本発明は、本体と、本体に設けられて超音波イメージを表示するためのモニタを有する超音波診断装置に使われるモニタ支持装置であり、本体に回転可能に装着されたベースフレームと、それぞれの一端がベースフレームにヒンジ軸でヒンジ連結された一对のアームと、一对のアームの他端にヒンジ軸でヒンジ結合されて一对のアームを互いに連結するための連結部材と、連結部材に結合した支持軸と、支持軸に回転可能に結合してモニ

50

タを支持するためのブラケットと、アームとブラケットがベースフレームと連結部材に対して回転することを阻止するための力をモニタの自重によるモーメントに対抗してアームとブラケットに提供することでモニタを一定の位置に静止した状態に維持するためのモニタ維持手段を備えることを特徴とする超音波診断装置のモニタ支持装置を提供する。

【0016】

ここで、モニタ維持手段は、ヒンジ軸と支持軸に嵌められ、アームとブラケットをベースフレームと連結部材側にそれぞれ加圧するためのスプリングワッシャーと、ヒンジ軸と支持軸に結合したナットを備え、ナットが締められるにつれて、スプリングワッシャーが圧縮されてスプリングワッシャーの弾性復元力がアームとブラケットの回転を阻止するための力を増加させる。

10

【0017】

また、トーションコイルスプリングがアームを前記ベースフレームに連結するヒンジ軸に装着され、トーションコイルスプリングはモニタの自重によるモーメントに対抗してアームに回転力を提供する。モニタ維持手段は弾性加圧部材を圧縮させるための圧縮部材をさらに備え、弾性加圧部材が圧縮されるにつれて弾性加圧部材の弾性復元力がアームとブラケットの回転を阻止するための力を増加させる。また、モニタ支持装置はモニタの自重によるモーメントに対抗してアームにベースフレームに対する回転力を印加する。本発明のその他の特徴は以下に明らかにする。

【発明の効果】

【0018】

本発明による超音波診断装置のモニタ支持装置は多関節構造により、使用者が自身の姿勢に合うようにモニタを容易に移動させることができるため、使用上の利便性が増大する。また、モニタを維持するための力は単純にヒンジ軸に設けられたナットを締めるか緩めることにより調整できる。また、モニタをモニタ支持装置と共に平らに折ることができるので、包装と運送が容易になる。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

以下、添付された図面を参照し、本発明に対する好ましい実施の形態を詳細に説明する。

【0020】

図1及び図2は本発明の実施の形態に係る超音波診断装置のモニタ支持装置を示す上方斜視図及び下方斜視図である。

30

【0021】

図示された通り、板状の装着ブラケット111が超音波診断装置の本体11(図7参照)に固定されている。ベースフレーム120は装着ブラケット111に回転軸112を中心に回転可能に装着されている。ベースフレーム120はU字型断面であり、互いに対向する2つの側壁を有する。

【0022】

第1アーム130の一端はヒンジ軸121を介してベースフレーム120の側壁にヒンジ連結されている。第2アーム140は第1アーム130の下方に配置され、その一端がヒンジ軸122を介してベースフレーム120の側壁にヒンジ連結されている。2つの連結部材150はヒンジ軸151, 152を介して第1及び第2アーム130, 140の他端にそれぞれヒンジ結合されている。アーム130, 140の他端部は2つの連結部材150間に位置する。

40

【0023】

2つの支持軸161が連結部材150にそれぞれ装着されている。それぞれの支持軸161はヒンジ軸121, 122, 151, 152に平行に外側に延びている。一对の支持ブラケット162が支持軸161の前方端部に回転可能に装着されている。モニタ14(図7参照)はブラケット162の貫通孔162aを通じてモニタ14のケース内にネジを締結することでブラケット16に固定できる。

50

【 0 0 2 4 】

上述したモニタ支持装置 1 0 0 により、モニタ 1 4 は多自由度移動が可能である。詳細には、モニタ 1 4 は回転軸 1 1 2 を中心に双方向矢印 R 1 の方向に、ヒンジ軸 1 2 1 , 1 2 2 を中心に双方向矢印 R 2 の方向に、支持軸 1 6 1 を中心に双方向矢印 R 3 の方向に移動できる。

【 0 0 2 5 】

モニタ支持装置 1 0 0 はモニタが所望の位置に移動した後、モニタ 1 4 を静止した状態に維持するためのモニタ維持手段 1 7 0 をさらに含む。モニタ維持手段 1 7 0 は支持軸 1 6 1 と少なくとも一つのヒンジ軸 1 2 1 , 1 2 2 , 1 5 1 , 1 5 2 に装着されている。モニタ維持手段 1 7 0 はモニタ 1 4 が使用者により設定された位置から不意に移動することを防止する。

10

【 0 0 2 6 】

図 3 を参照すれば、モニタ維持手段 1 7 0 はそれぞれの軸 1 2 1 , 1 2 2 , 1 5 1 , 1 5 2 , 1 6 1 に嵌められた平ワッシャー 1 7 3 と、平ワッシャー 1 7 3 の次にそれぞれの軸に嵌められた弾性加圧部材 1 7 2 と、弾性加圧部材 1 7 2 の次にそれぞれの軸にネジ結合されたナット 1 7 1 とを備える。モニタ維持手段 1 7 0 がヒンジ軸 1 2 1 または 1 2 2 に適用される場合、モニタ維持手段 1 7 0 はベースフレーム 1 2 0 と第 1 または第 2 アーム 1 3 0 または 1 4 0 間に介在するもう一つの平ワッシャー 1 7 4 を備える。平ワッシャー 1 7 3 と平ワッシャー 1 7 4 はベースフレーム 1 2 0 を間に置いて位置する。弾性加圧部材 1 7 2 は軸の軸線方向に沿って平ワッシャー 1 7 3 に加圧力を印加することができる任意の部材になり得る。本実施の形態において、弾性加圧部材 1 7 2 はスプリングワッシャーである。

20

【 0 0 2 7 】

ナット 1 7 1 が締められるにつれて、スプリングワッシャー 1 7 2 は圧縮変形され、スプリングワッシャー 1 7 2 の弾性復元力が平ワッシャー 1 7 3 をベースフレーム 1 2 0 側に押すように平ワッシャー 1 7 3 に印加される。ヒンジ軸 1 2 1 または 1 2 2 の一端にヒンジ軸が第 1 または第 2 アーム 1 3 0 または 1 4 0 から分離されないようにヘッド部が設けられており、平ワッシャー 1 7 3 , 1 7 4 、ベースフレーム 1 2 0 及び第 1 または第 2 アーム 1 3 0 または 1 4 0 は互いに密着する。ナット 1 7 1 が締められるほど、第 1 または第 2 アーム 1 3 0 または 1 4 0 と平ワッシャー 1 7 4 間の静止摩擦力が大きくなる。従って、ナット 1 7 1 が最大に締められると、モニタ 1 4 は移動できず、その位置に固定される。

30

【 0 0 2 8 】

使用者がモニタ 1 4 の位置を変更するためにモニタ 1 4 に力を加えれば、その力はトルクを発生させる。トルクが第 1 または第 2 アーム 1 3 0 または 1 4 0 と平ワッシャー 1 7 4 間の静止摩擦力より大きければ、第 1 または第 2 アーム 1 3 0 または 1 4 0 はヒンジ軸 1 2 1 または 1 2 2 を中心に回転する。モニタ 1 4 に加えられた力がなくなれば、モニタ 1 4 の自重によるモーメントがアーム 1 3 0 , 1 4 0 に印加される。従って、第 1 または第 2 アーム 1 3 0 または 1 4 0 と平ワッシャー 1 7 4 間の静止摩擦力は、モニタ 1 4 が静止状態の位置に維持されるように、モニタ 1 4 の自重によるモーメントと同等であるかそれより若干大きく設定されることが好ましい。前記で説明した通り、静止摩擦力はナット 1 7 1 が締められる程度によって容易に調整できる。

40

【 0 0 2 9 】

モニタ維持手段 1 7 0 が第 1 アーム 1 3 0 のヒンジ軸 1 2 1 と第 2 アーム 1 4 0 のヒンジ軸 1 2 2 のいずれにも装着される場合、それぞれのヒンジ軸でのナット 1 7 1 の締める程度はモニタ維持手段 1 7 0 が単に一つのヒンジ軸にのみ装着される場合より小さくなる。

【 0 0 3 0 】

図 1 及び図 2 を再び参照すれば、平ワッシャー、弾性加圧部材及びナットを備えるモニタ維持手段 1 7 0 はヒンジ軸 1 5 1 , 1 5 2 にさらに装着される。この場合、モニタ 1 4

50

の自重によるモーメントに対抗する静止摩擦力が増大する。

【0031】

また、モニタ維持手段170は支持ブラケット162が回転可能に装着される支持軸161にも装着されている。ナットを締めることでモニタ維持手段170と支持ブラケット162との間の静止摩擦力が調整され、支持ブラケット162がモニタ14の自重によるモーメントにより支持軸161を中心に不意に回転することが防止される。

【0032】

図4は本発明の実施の形態に係るモニタ支持装置の作動状態を示す拡大側面図である。図示された通り、第1及び第2アーム130, 140がベースフレーム120に対してヒンジ軸121, 122を中心に反時計方向に共に回転すると、実線矢印で示した通り連結部材150は時計方向に回転する。このような場合、第1アーム130と第2アーム140との間の距離は広くなる。このような回転は、連結部材150の接触面150aが第2アーム140のショルダー140a(図1参照)に接触すれば制限される。

【0033】

これとは反対に、第1及び第2アーム130, 140が共にヒンジ軸121, 122を中心に時計方向に回転すると、点線矢印で示した通り、連結部材150は反時計方向に回転する。このような場合、第1アーム130と第2アーム140との間の距離は狭くなる。このような回転は第2アーム140から第1アーム130側に突出したストッパ141が第1アーム130に接触すれば制限される。

【0034】

第1及び第2アーム130, 140のベースフレーム120に対する回転角度はショルダー140aとストッパ141の形状、位置などによって定められる。アーム130, 140の回転範囲を制限するための手段は図4に示したショルダー140aとストッパ141に限定されるものではない。

【0035】

モニタ支持装置100は、使用者がモニタ14を比較的小さい力で上方に移動させることができるようにする手段をさらに備える。詳細には、使用者がモニタ14を下方に移動させようとする時、使用者は上述した静止摩擦力とモニタ14の自重によるモーメントの差に相当する力でモニタ14を引くことができる。しかし、使用者がモニタ14を上方へ移動させようとする時、使用者は静止摩擦力とモニタ14の自重によるモーメントに対抗してより大きい力でモニタ14を押し上げなければならない。このような問題から使用者の負担を減らすために、トーションコイルスプリング123が第1アーム130のヒンジ軸121に提供されている。トーションコイルスプリング123の2つの端部は互いに対して角度をおいて離れている。一側端部はヒンジ軸121付近の第1アーム130に形成された溝(図示せず)内に置かれる。他側端部は第2アーム140のヒンジ軸122の外周面上に形成された溝122a(図3参照)内に置かれる。第1及び第2アーム130, 140がヒンジ軸121, 122を中心に反時計方向に回転すると、トーションコイルスプリング123は圧縮され、その2つの端部は狭くなる。従って、反動に必要な弾性エネルギーがトーションコイルスプリング123内にためられる。その結果、使用者がモニタ14を押し上げる時(即ち、第1及び第2アーム130, 140が時計方向に回転する時)、トーションコイルスプリング123内にためられた弾性エネルギーにより、使用者がモニタ14を上方に容易に移動させることができる。

【0036】

図5及び図6はモニタ14の多様な移動を示した側面図である。図5に示された通り、モニタ14は第1及び第2アーム130, 140のベースフレーム120に対する回転により上方または下方に移動できる。また、図6に示された通り、モニタ14は支持軸161を中心にアーム130, 140に対して回転できる。特に、モニタ14が支持軸161を中心に180°以上の角度内で回転できるので、モニタ14はモニタ支持装置100と共に平らに折ることができる。

【0037】

10

20

30

40

50

本発明は前記の実施の形態に限定されず、特許請求の範囲で請求する本発明の要旨を逸脱することなく当該発明の属する分野で通常の知識を有する者であれば誰でも多様な変形が可能である。

【図面の簡単な説明】

【0038】

【図1】本発明の実施の形態に係るモニタ支持装置の上方斜視図である。

【図2】本発明の実施の形態に係るモニタ支持装置の下方斜視図である。

【図3】アーム、ヒンジ軸及びモニタ維持手段の結合構造を示す拡大正面図である。

【図4】本発明の実施の形態に係るモニタ支持装置の作動状態を示す拡大側面図である。

【図5】モニタの移動を示す側面図である。

10

【図6】モニタの他の移動を示す側面図である。

【図7】一般的な超音波診断装置を示す正面図である。

【図8】従来のモニタ支持装置を示す側面図である。

【符号の説明】

【0039】

100：モニタ支持装置

121：ヒンジ軸

130：第1アーム

150：アーム連結部材

152：ヒンジ軸

162：支持ブラケット

172：スプリングワッシャー

120：ベースフレーム

122：ヒンジ軸

140：第2アーム

151：ヒンジ軸

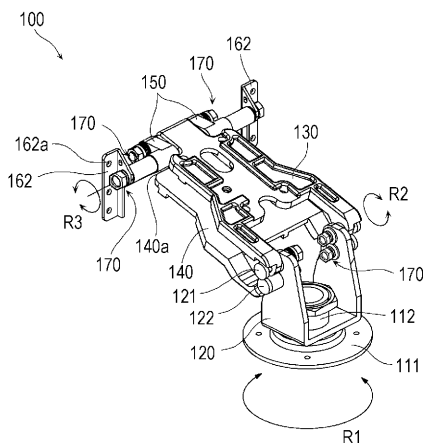
161：支持軸

171：ナット

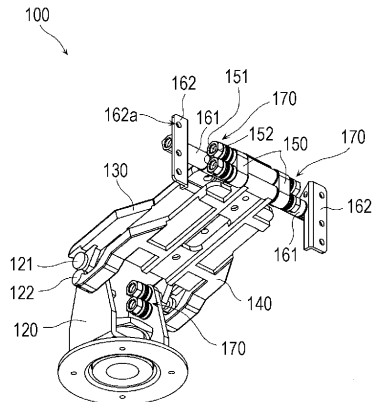
173, 174：平ワッシャー

20

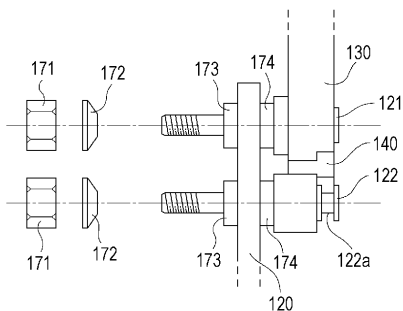
【図1】



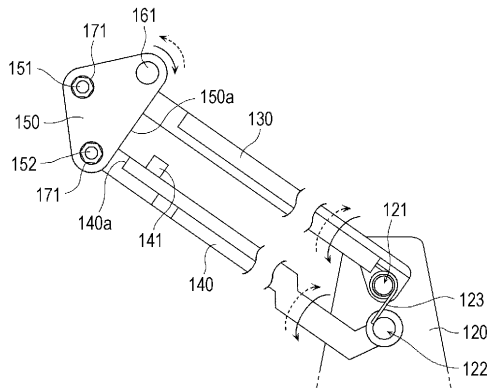
【図2】



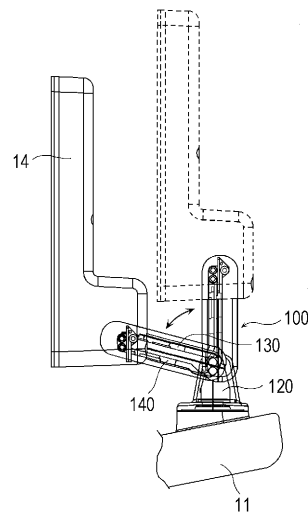
【図3】



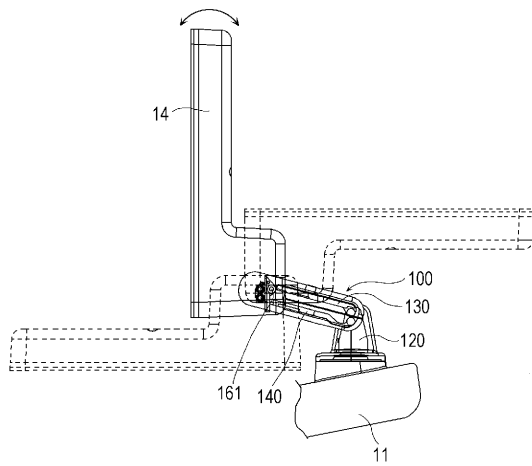
【 図 4 】



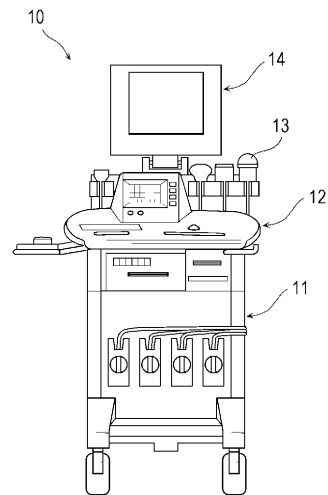
【 図 5 】



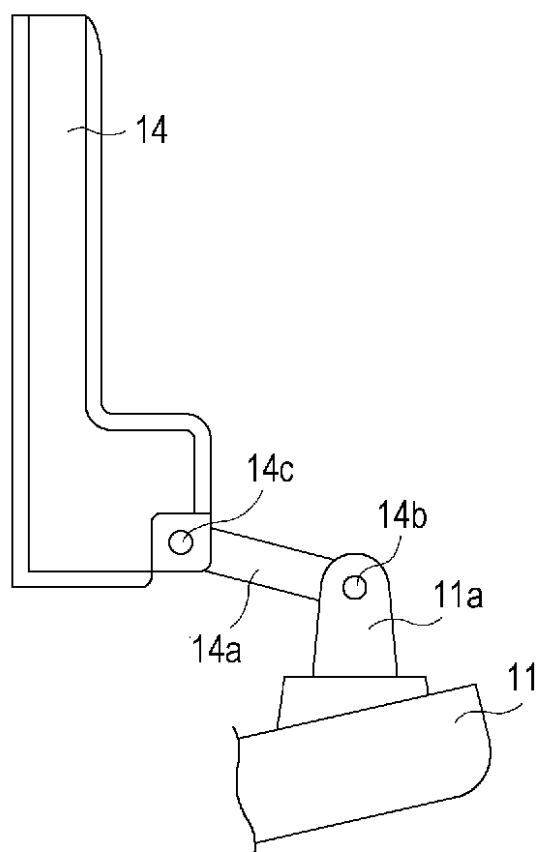
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



专利名称(译)	监测超声诊断设备的支持装置		
公开(公告)号	JP2007037981A	公开(公告)日	2007-02-15
申请号	JP2006105199	申请日	2006-04-06
[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	キムギヨン イソンギ		
发明人	キム ギ ヨン イ ソン ギ		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	F16M13/02 A61B8/00 A61B90/50 F16M11/10 F16M11/2064 Y10S248/917		
FI分类号	A61B8/00		
F-TERM分类号	4C601/EE10 4C601/EE11 4C601/KK38 4C601/LL25		
代理人(译)	高田 守 高桥秀树		
优先权	1020050069258 2005-07-29 KR		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为超声诊断设备中使用的监视器提供支撑装置，使用户能够根据他或她的姿势容易地和多样地移动监视器。ŽSOLUTION：用于超声诊断设备的监视器的支撑装置包括：主体；显示器设置在主体内，以显示超声图像；底座，可旋转地安装在主体上；一对臂在其相应的一端铰接地连接到基架；连接构件，用于连接所述一对臂，所述连接构件铰接地连接到所述一对臂的另一端；用于支撑监视器的支架，支架可旋转地连接到连接构件；和通过为臂和支架提供力来保持监视器静止在某一位置的装置，用于限制臂和支架相对于基架和连接构件的旋转以防止由于监视器的重量而产生的动量。Ž

