

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5385721号
(P5385721)

(45) 発行日 平成26年1月8日(2014.1.8)

(24) 登録日 平成25年10月11日(2013.10.11)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 8/00 (2006.01)

A 6 1 B 8/00

請求項の数 3 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2009-186608 (P2009-186608)
 (22) 出願日 平成21年8月11日(2009.8.11)
 (65) 公開番号 特開2011-36419 (P2011-36419A)
 (43) 公開日 平成23年2月24日(2011.2.24)
 審査請求日 平成24年7月3日(2012.7.3)

(73) 特許権者 504158401
 カティス プロダクツ カンパニー リミ
 テッド
 台湾 タイペイ カウンティー タンシュ
 イ ジュンジェン イースト ロード セ
 クション 2 ナンバー 29-2 14
 フロア

(73) 特許権者 390029791
 日立アロカメディカル株式会社
 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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 超音波診断装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車輪ロック用ペダルを含み、当該車輪ロック用ペダルの踏み込み操作に応じて、当該超音波診断装置の車輪をロックする状態と、前記車輪のロックを解除する状態とに切り替わる車輪ロック機構と、

操作部昇降用ペダルを含み、当該操作部昇降用ペダルの踏み込み操作に応じて、当該超音波診断装置の操作部の昇降を許容する状態と、前記操作部の昇降をロックする状態とに切り替わる操作部昇降機構と、

を有し、

前記車輪ロック用ペダルは、

前記操作部昇降用ペダルの踏み込み部の両側に配置された踏み込み部と、

前記操作部昇降用ペダルを跨ぐように前記両側の踏み込み部同士を連結する連結部と、
 を含む、

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、

前記車輪ロック用ペダルの踏み込み部および前記操作部昇降用ペダルの踏み込み部には、前記車輪ロック用ペダルの踏み込み部が前記操作部昇降用ペダルの踏み込み部よりも上側に位置するように、高低差が設けられている、

ことを特徴とする超音波診断装置。

【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、

前記連結部は、前記操作部昇降用ペダルと対向する部分の位置が前記両側の踏み込み部の位置よりも高くなるように、上側に凸の形状を有する、

ことを特徴とする超音波診断装置。

【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の車輪のロックおよび操作部の昇降のための構成に関する。

10

【背景技術】

【0002】

車輪をロックする状態と当該ロックを解除する状態とを取り得るロック機構を有する超音波診断装置がある。例えば、特許文献 1 には、ロック用ペダルと解除用ペダルとを有し、ロック用ペダルの足踏み操作によりキャストがロックされ、解除用ペダルの足踏み操作によりキャストのロックが解除される超音波診断装置が記載されている。

【0003】

また、操作部の昇降を許容する状態と当該操作部の昇降をロックする状態とを取り得る昇降機構を有し、操作部の高さが調節可能な超音波診断装置がある。例えば、ハンドレバーを操作している間は操作部の昇降を許容し、それ以外のときには操作部の昇降をロックする超音波診断装置が知られている。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特許第 4 2 1 0 2 3 5 号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、車輪をロックするためのペダルと、車輪のロックを解除するためのペダルとを有する超音波診断装置では、車輪のロックについて 2 種類のペダルを踏み分けなければならず、操作が容易でない。

30

【0006】

また、ハンドレバーの操作によって操作部の昇降を許容する超音波診断装置では、手で操作しなければならず、操作力が重いという問題がある。

【0007】

そこで、本発明は、車輪のロックおよび操作部の昇降について操作性の高い超音波診断装置を提供する。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明に係る超音波診断装置は、車輪ロック用ペダルを含み、当該車輪ロック用ペダルの踏み込み操作に応じて、当該超音波診断装置の車輪をロックする状態と、前記車輪のロックを解除する状態とに切り替わる車輪ロック機構と、操作部昇降用ペダルを含み、当該操作部昇降用ペダルの踏み込み操作に応じて、当該超音波診断装置の操作部の昇降を許容する状態と、前記操作部の昇降をロックする状態とに切り替わる操作部昇降機構と、を有し、前記車輪ロック用ペダルは、前記操作部昇降用ペダルの踏み込み部の両側に配置された踏み込み部と、前記操作部昇降用ペダルを跨ぐように前記両側の踏み込み部同士を連結する連結部と、を含むことを特徴とする。

40

【0009】

本発明の一態様では、前記車輪ロック用ペダルの踏み込み部および前記操作部昇降用ペダルの踏み込み部には、前記車輪ロック用ペダルの踏み込み部が前記操作部昇降用ペダル

50

の踏み込み部よりも上側に位置するように、高低差が設けられている。

【 0 0 1 0 】

また、本発明の一態様では、前記連結部は、前記操作部昇降用ペダルと対向する部分の位置が前記両側の踏み込み部の位置よりも高くなるように、上側に凸の形状を有する。

【発明の効果】

【 0 0 1 1 】

本発明によれば、車輪のロックおよび操作部の昇降について操作性の高い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】

【 0 0 1 2 】

10

【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】実施の形態に係る超音波診断装置の前方部分の斜視図である。

【図 3】ペダル近傍部分の斜視図である。

【図 4】ペダル近傍部分の側面図である。

【図 5】ペダル近傍部分の底面図である。

【図 6 a】ペダルの操作を説明するための側面図である。

【図 6 b】ペダルの操作を説明するための側面図である。

【図 6 c】ペダルの操作を説明するための側面図である。

【図 7 a】ペダルの操作を説明するための側面図である。

【図 7 b】ペダルの操作を説明するための側面図である。

20

【図 7 c】ペダルの操作を説明するための側面図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 3 】

以下、本発明の実施の形態を図面に従って説明する。

【 0 0 1 4 】

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。

【 0 0 1 5 】

30

図 1 に示されるように、超音波診断装置 1 は、装置本体 10、操作部 20、表示部 30、キャスタ 40、車輪ロック機構 50、および操作部昇降機構 60 を有する。

【 0 0 1 6 】

装置本体 10 は、超音波診断装置 1 の中心となる部分であり、操作部 20 を支持する土台となる。具体的には、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と、制御装置を収容する金属製の筐体と、筐体を覆う樹脂製の外装カバーとを含む。

【 0 0 1 7 】

操作部 20 は、利用者からの操作入力を受け付ける。操作部 20 は、例えば、各種の操作ボタンやトラックボールなどを含み、操作パネルと呼ばれる。

40

【 0 0 1 8 】

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、例えば液晶ディスプレイなどのフラットパネルディスプレイである。図 1 の例では、表示部 30 は、アーム部材 21 を介して操作部 20 に取り付けられている。

【 0 0 1 9 】

キャスタ 40 は、超音波診断装置 1 を床面上で移動させるためのものである。キャスタ 40 は、車輪 41 と、当該車輪 41 を回転可能かつ旋回可能に支持する車輪支持部 42 とを含む。図 1 の例では、4つのキャスタ 40 が装置本体 10 に取り付けられている。

【 0 0 2 0 】

車輪ロック機構 50 は、車輪 41 をロックする機構であり、車輪 41 をロックするロッ

50

ク状態と、車輪４１のロックを解除するアンロック状態とを有する。この車輪ロック機構５０は、フットペダルである車輪ロック用ペダル５１を含み、当該車輪ロック用ペダル５１の踏み込み操作に応じて、ロック状態とアンロック状態とに切り替わる。

【００２１】

一つの態様では、車輪ロック機構５０は、ロック状態において、車輪４１の回転および旋回の両方をロックする。ただし、車輪ロック機構５０は、車輪４１の回転および旋回のうち一方をロックするように構成されてもよい。

【００２２】

また、一つの態様では、車輪ロック機構５０は、ロック状態において、前方の２つの車輪４１（すなわち前輪）をロックする。ただし、車輪ロック機構５０は、例えば前後の４つの車輪４１（すなわち前後輪）をロックするように構成されてもよい。

10

【００２３】

具体的な一態様では、車輪ロック機構５０は、オルタネイト式（位置保持型、プッシュオン・プッシュオフ式とも呼ばれる）であり、車輪ロック用ペダル５１を踏み込む度に、ロック状態とアンロック状態とが交互に切り替わるように構成されている。

【００２４】

操作部昇降機構６０は、操作部２０を昇降可能に支持する機構であり、操作部２０の昇降を許容するアンロック状態と、操作部２０の昇降をロックするロック状態とを有する。この操作部昇降機構６０は、フットペダルである操作部昇降用ペダル６１を含み、当該操作部昇降用ペダル６１の踏み込み操作に応じて、アンロック状態とロック状態とに切り替わる。

20

【００２５】

具体的な一態様では、操作部昇降機構６０は、モーメンタリ式（自動復帰型とも呼ばれる）であり、操作部昇降用ペダル６１が踏まれている間は操作部２０の昇降を許容し、操作部昇降用ペダル６１が踏まれていない場合には操作部２０の昇降をロックする（昇降位置を固定する）ように構成されている。

【００２６】

以下、車輪ロック用ペダル５１および操作部昇降用ペダル６１の構成について説明する。

【００２７】

30

車輪ロック用ペダル５１および操作部昇降用ペダル６１は、踏み込み操作を行っても互いに干渉しないように構成されており、互いに独立した操作が可能となっている。

【００２８】

超音波診断装置において、一般に、車輪をロック／アンロックする操作の頻度は、操作部の昇降をロック／アンロックする操作の頻度よりも高い。したがって、車輪ロック用ペダル５１の方が操作部昇降用ペダル６１よりも踏み易いように構成されていると、利用者にとって操作性が高い。また、車輪ロック用ペダル５１および操作部昇降用ペダル６１は、スペース効率を考慮して配置されることが望ましい。

【００２９】

そこで、操作性やスペース効率等の観点より、車輪ロック用ペダル５１および操作部昇降用ペダル６１は、以下のように集中配置されている。

40

【００３０】

車輪ロック用ペダル５１は、操作部昇降用ペダル６１の踏み込み部６１ａの両側に配置された踏み込み部５１ａ、５１ｂと、操作部昇降用ペダル６１を跨ぐように両側の踏み込み部５１ａ、５１ｂ同士を連結する連結部５１ｃと、を含んで構成されている。具体的には、踏み込み部５１ａ、５１ｂは、踏み込み部６１ａを囲むように、踏み込み部６１ａの近傍に配置される。なお、踏み込み部５１ａ、５１ｂ、６１ａは、利用者からの踏み込み操作を受け付ける部分である。

【００３１】

一つの態様では、車輪ロック用ペダル５１の踏み込み部５１ａ、５１ｂおよび操作部昇

50

降用ペダル 6 1 の踏み込み部 6 1 a には、車輪ロック用ペダル 5 1 の踏み込み部 5 1 a , 5 1 b が操作部昇降用ペダル 6 1 の踏み込み部 6 1 a よりも上側に位置するように、高低差が設けられている。これは、両ペダルの使用頻度や誤操作の防止等を考慮したものである。

【 0 0 3 2 】

また、一つの態様では、連結部 5 1 c は、操作部昇降用ペダル 6 1 と対向する部分の位置が両側の踏み込み部 5 1 a , 5 1 b の位置よりも高くなるように、上側に凸の形状を有する。これは、ペダル同士の干渉を避けつつ、車輪ロック用ペダル 5 1 の踏み込み部 5 1 a , 5 1 b をある程度低い位置に配置すること等を考慮したものである。

【 0 0 3 3 】

図 1 の例では、車輪ロック用ペダル 5 1 および操作部昇降用ペダル 6 1 は、超音波診断装置 1 の前方下側の左右中央部分に配置されている。ただし、車輪ロック用ペダル 5 1 および操作部昇降用ペダル 6 1 は、他の位置に配置されてもよい。

【 0 0 3 4 】

図 2 は、超音波診断装置 1 の前方部分の斜視図である。図 3、図 4、図 5 は、それぞれ、ペダル近傍部分の斜視図、側面図、底面図である。図 6 a ~ c および図 7 a ~ c は、ペダルの操作を説明するための側面図である。以下、図 1 ~ 7 を参照して、車輪ロック機構 5 0 および操作部昇降機構 6 0 について説明する。なお、図 2 ~ 7 では、説明の便宜上、外装カバーなどは図示されていない。

【 0 0 3 5 】

まず、車輪ロック機構 5 0 について説明すると、車輪ロック用ペダル 5 1 には、アーム 5 2 を介して左右方向に延びるシャフト 5 3 が接続されている。アーム 5 2 およびシャフト 5 3 は、車輪ロック用ペダル 5 1 の踏み込み操作によってシャフト 5 3 が軸周りに回転するように構成されている。具体的には、アーム 5 2 のシャフト 5 3 との接続部分には、シャフト 5 3 の回転をロックする機構が設けられており、車輪ロック用ペダル 5 1 が踏み込まれる度に、シャフト 5 3 の回転角が、第 1 の角度と第 2 の角度との間で切り替わるように構成されている。

【 0 0 3 6 】

シャフト 5 3 の両端部には、左右のキャスト 4 0 の車輪支持部 4 2 が接続されている。車輪支持部 4 2 は、車輪 4 1 をロックする機構 4 2 a を含み、シャフト 5 3 の回転に応じて、車輪 4 1 の回転および旋回を阻止するロック状態と、車輪 4 1 の回転および旋回を許容するアンロック状態とが切り替わるように構成されている。具体的には、車輪支持部 4 2 は、シャフト 5 3 の回転角が第 1 の角度である場合にはアンロック状態となり、第 2 の角度である場合にはロック状態となるように構成されている。上記機構 4 2 a としては、例えば特許文献 1 に記載されたものを利用することができる。

【 0 0 3 7 】

図 6 a , 7 a において、車輪ロック用ペダル 5 1 の踏み込み部 5 1 a , 5 1 b は水平状態にあり、シャフト 5 3 の回転角は第 1 の角度であり、車輪支持部 4 2 はアンロック状態である。この状態から、図 6 b , 7 b に示されるように、車輪ロック用ペダル 5 1 を所定角度（例えば水平から 25 度）まで踏み込むと、シャフト 5 3 の回転角は第 2 の角度となり、車輪支持部 4 2 はロック状態となる。シャフト 5 3 の回転角は保持され、車輪支持部 4 2 のロック状態は維持される。次に、図 6 c , 7 c に示されるように、更に車輪ロック用ペダル 5 1 を所定角度（例えば水平から 30 度）まで踏み込むと、シャフト 5 3 のロックが解除され、シャフト 5 3 の回転角が第 1 の角度に戻り、車輪支持部 4 2 はアンロック状態となる。すなわち、図 6 a , 7 a の状態に戻り、踏み込み部 5 1 a , 5 1 b は水平状態に戻る。このように、1 つのペダルに対する 1 方向の操作によって、車輪 4 1 のロックおよびロック解除が行われる。

【 0 0 3 8 】

次に、操作部昇降機構 6 0 について説明すると、操作部昇降機構 6 0 は、装置本体 1 0 と操作部 2 0 との間に設けられる伸縮可能な伸縮部材 6 2 を含む。伸縮部材 6 2 は、上下

10

20

30

40

50

方向に延びる部材であり、その下端は装置本体 10 に固定され、上端は操作部 20 に取り付けられる。伸縮部材 62 は、その伸縮が許容されるアンロック状態と、その伸縮がロックされるロック状態とを有する。伸縮部材 62 は、ロック解除用部材 62a (例えばロックピン) を含み、ロック解除用部材 62a が押されている間はアンロック状態となり、ロック解除用部材 62a が押されていない場合にはロック状態となるように構成されている。したがって、ロック解除用部材 62a が押されている間は、操作部 20 の昇降が許容され、ロック解除用部材 62a が押されていない場合には、操作部 20 の昇降がロックされ、操作部 20 の上下方向位置が固定される。

【0039】

一つの態様では、伸縮部材 62 は、操作部 20 を上方に付勢して、操作部 20 を上昇させる作業を補助する役割や、操作部 20 が急に下降することを抑制する役割を果たすものであり、例えばロック機構付のガススプリングである。

【0040】

具体的な一態様では、操作部昇降機構 60 は、装置本体 10 に取り付けられる案内部材と、操作部 20 に取り付けられ上記案内部材により上下方向に案内される被案内部材とを含む支持部材 63 を有する。一例では、案内部材および被案内部材は、アウターパイプおよびインナーパイプにより構成される。アウターパイプおよびインナーパイプは、上下方向に延びる筒状の部材であり、インナーパイプは、アウターパイプ内に上下方向に移動可能に保持される。インナーパイプの移動は、案内レールと当該案内レールに案内されて移動する移動ブロックとを含む直線運動案内機構 (リニアガイド) によって案内される。例えば、アウターパイプの内面側にリニアガイドレールが設けられ、インナーパイプの外面側にリニアガイドブロックが設けられる。伸縮部材 (例えばガススプリング) 62 は、例えばインナーパイプの内部に挿通される。なお、案内部材および被案内部材の具体的な態様は上記に限定されず、例えば案内部材や被案内部材としてプレート状の部材が用いられてもよい。

【0041】

操作部昇降用ペダル 61 は、装置本体 10 に対し左右方向の支軸 64 周りに回転可能に接続されており、踏み込み部 61a に対する踏み込み操作によって上下動する作動部 61b を有する。作動部 61b は、ロック解除用部材 62a と対向し、踏み込み部 61a が踏まれている間はロック解除用部材 62a を押し、踏み込み部 61a が踏まれていない場合にはロック解除用部材 62a を押さないように構成されている。例えば、操作部昇降用ペダル 61 は、踏み込まれた後に元の状態に戻るための復帰バネを含む。

【0042】

図 6a ~ c において、操作部昇降用ペダル 61 の踏み込み部 61a は水平から所定角度 (例えば 10 度) だけ上側に回転した状態にあり、作動部 61b はロック解除用部材 62a を押さない位置にある。したがって、伸縮部材 62 はロック状態にあり、操作部 20 の上下方向位置は固定されている。この状態から、図 7a ~ c に示されるように、操作部昇降用ペダル 61 を所定角度 (例えば水平から 0 度) にまで踏み込むと、作動部 61b によりロック解除用部材 62a が押され、伸縮部材 62 はアンロック状態となる。したがって、操作部昇降用ペダル 61 を踏み込んでいる間は、操作部 20 の昇降が許容され、利用者は操作部 20 の上下方向位置を調節することができる。操作部昇降用ペダル 61 から足を離すと、図 6a ~ c に示されるように、作動部 61b がロック解除用部材 62a を押さなくなり、伸縮部材 62 はロック状態となる。したがって、利用者は、操作部昇降用ペダル 61 から足を離すことにより、操作部 20 を現在の位置に固定することができる。

【0043】

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。

【0044】

(1) 超音波診断装置は、車輪ロック用ペダルの踏み込み操作に応じて車輪をロックする状態と当該ロックを解除する状態とに切り替わる車輪ロック機構と、操作部昇降用ペダルの踏み込み操作に応じて操作部の昇降を許容する状態と当該昇降をロックする状態とに

10

20

30

40

50

切り替わる操作部昇降機構とを有する。そして、車輪ロック用ペダルは、操作部昇降用ペダルの踏み込み部の両側に配置された踏み込み部と、操作部昇降用ペダルを跨ぐように両側の踏み込み部同士を連結する連結部とを含む。このため、車輪のロックおよび操作部の昇降について操作性の高い超音波診断装置が得られる。

【0045】

具体的には、例えば次のような効果が得られる。すなわち、1つのペダル（車輪ロック用ペダル）に対する踏み込み操作により、車輪のロックおよびアンロックを行うことができ、2種類のペダルを踏み分ける構成よりも操作が容易となる。また、操作部昇降用ペダルの踏み込み操作によって操作部の昇降の許容およびロックを切り替えるので、足で操作することができ、手で操作する場合と比較して操作力が軽くなり、操作部の上下方向位置の調節が容易となる。

10

【0046】

また、車輪ロック用ペダルは互いに連結された2つの踏み込み部を有するように構成されているので、どちらか一方の足でペダルを踏むことができ、操作性が高い。また、使用頻度が比較的高い車輪ロック用ペダルの方に2つの踏み込み部を設けて踏み易くしているので、利用者にとって便利である。

【0047】

また、車輪ロック用ペダルと操作部昇降用ペダルとで形態が異なっているので、誤操作の発生を抑制することができる。例えば、同じような2つのペダルを横並びに配置した場合、車輪のロックを操作しようとして操作部のロックを解除してしまう誤操作や、操作部のロックを解除しようとして車輪のロックを解除してしまう誤操作などの発生が想定されるが、本実施の形態によれば、このような誤操作の発生を抑制することが可能となる。

20

【0048】

また、車輪ロック用ペダルの連結部によって操作部昇降用ペダルの踏み込み可能な領域を限定することによって、比較的使用頻度の低い操作部昇降用ペダルを踏みにくくすることができ、操作部昇降用ペダルを誤って踏むことを抑制することができる。

【0049】

また、車輪ロック用ペダルと操作部昇降用ペダルとを集中配置することにより、省スペース化を図ることができる。

【0050】

30

(2) 車輪ロック用ペダルの踏み込み部および操作部昇降用ペダルの踏み込み部には、車輪ロック用ペダルの踏み込み部が操作部昇降用ペダルの踏み込み部よりも上側に位置するように、高低差が設けられる。これにより、車輪ロック用ペダルの踏み込み部と、操作部昇降用ペダルの踏み込み部とを識別し易くなり、誤操作の発生を抑制することが可能となる。また、使用頻度が比較的高い車輪ロック用ペダルの踏み込み部の方を上側にして踏み易くしているので、利用者にとって便利である。

【0051】

(3) 車輪ロック用ペダルの連結部は、操作部昇降用ペダルと対向する部分の位置が両側の踏み込み部の位置よりも高くなるように、上側に凸の形状を有する。これにより、車輪ロック用ペダルと操作部昇降用ペダルとの干渉を回避しつつ、車輪ロック用ペダルの踏み込み部をある程度低い位置に配置することが可能となる。具体的には、車輪ロック用ペダルの踏み込み部の位置が高すぎることによるペダルの踏み難さを回避することが可能となる。

40

【0052】

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。

【符号の説明】

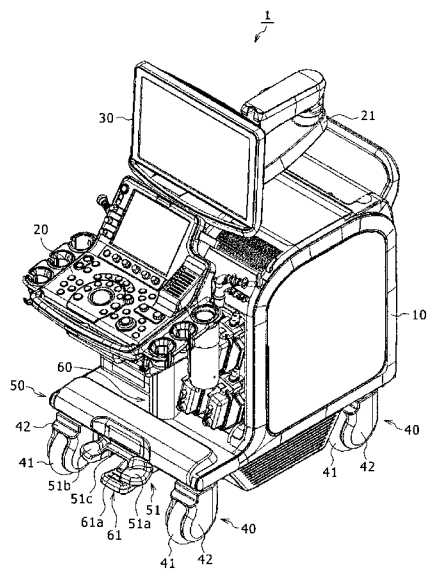
【0053】

1 超音波診断装置、10 装置本体、20 操作部、21 アーム部材、30 表示部、40 キャスタ、41 車輪、42 車輪支持部、50 車輪ロック機構、51 車

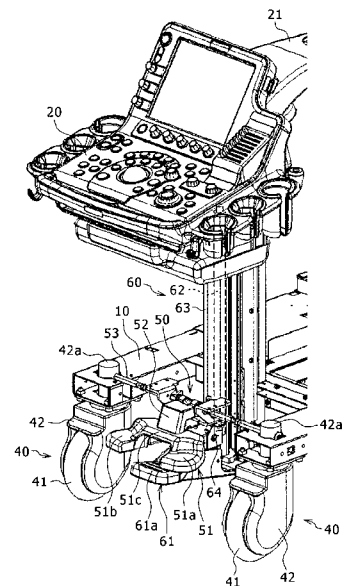
50

輪ロック用ペダル、51a, 51b 踏み込み部、51c 連結部、52 アーム、53 シャフト、60 操作部昇降機構、61 操作部昇降用ペダル、61a 踏み込み部、61b 作動部、62 伸縮部材、62a ロック解除用部材、63 支持部材、64 支軸。

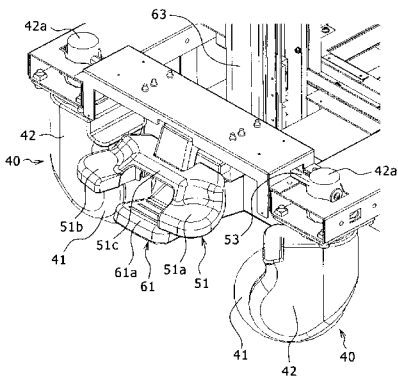
【図 1】



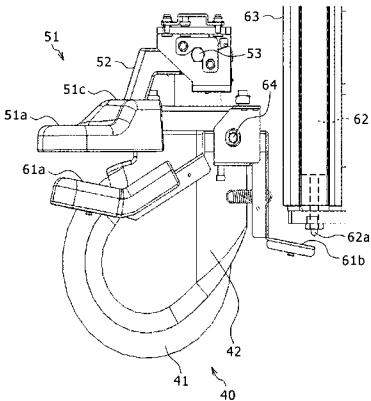
【図 2】



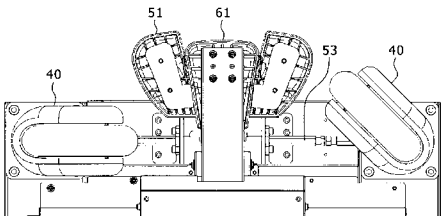
【図 3】



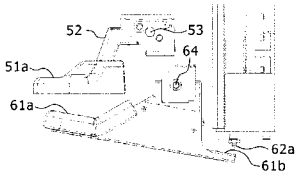
【図 4】



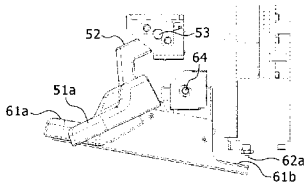
【図 5】



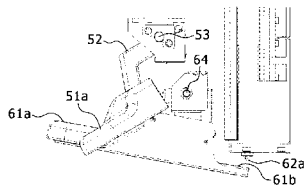
【図 6 a】



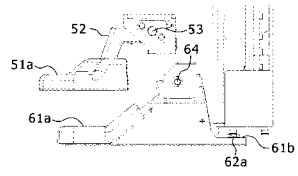
【図 6 b】



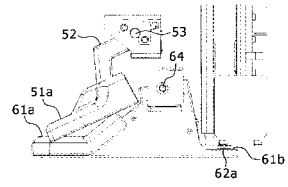
【図 6 c】



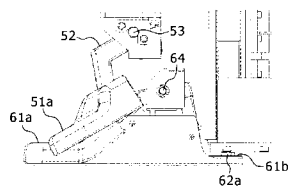
【図 7 a】



【図 7 b】



【図 7 c】



フロントページの続き

(72)発明者 リン チイン ソン

台湾 タイペイ カウンティー タンシュイ ジュンジェン イースト ロード セクション 2
ナンバー 29 - 2 14 フロア

(72)発明者 中嶋 信次

東京都三鷹市牟礼6丁目2番1号 アロカ株式会社内

審査官 後藤 順也

(56)参考文献 実開平05 - 076411 (JP, U)

特開平05 - 253223 (JP, A)

特開2008 - 067794 (JP, A)

特許第4210235 (JP, B2)

特表2006 - 519684 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

A61B 8/00

专利名称(译)	超声诊断设备		
公开(公告)号	JP5385721B2	公开(公告)日	2014-01-08
申请号	JP2009186608	申请日	2009-08-11
[标]申请(专利权)人(译)	Katisu制品有限公司 日立阿洛卡医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	Katisu制品有限公司 阿洛卡有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	Katisu制品有限公司 日立アロカメディカル株式会社		
[标]发明人	リンチインソン 中嶋信次		
发明人	リン チイン ソン 中嶋 信次		
IPC分类号	A61B8/00		
FI分类号	A61B8/00		
F-TERM分类号	4C601/EE11 4C601/LL25		
代理人(译)	吉田健治 石田 纯		
其他公开文献	JP2011036419A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种具有高可操作性的车轮锁定和升高/降低操作部分的超声波检查仪。ZSOLUTION：该超声波检查仪1包括：车轮锁定机构50，其包括车轮锁定踏板51，并且在锁定车轮41的状态和根据车轮锁定踏板51的踩踏操作解锁车轮41的状态之间切换。；操作部升降机构60包括操作部升降踏板61，并且在允许操作部20的升降的状态和锁定升降的状态之间切换。操作部分20根据操作部分升降踏板61的踩踏操作。车轮锁定踏板51包括踩踏部分51a和51b，它们设置在操作部分升降踏板的踩踏部分61a的两侧。如图61所示，连接部分51c以跨越操作部分升降踏板61的方式连接两侧踩踏部分51a和51b。

