

(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2015-136564

(P2015-136564A)

(43) 公開日 平成27年7月30日(2015.7.30)

(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 6 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2014-11193 (P2014-11193)  
(22) 出願日 平成26年1月24日(2014.1.24)

(71) 出願人 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  
(71) 出願人 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 110001210  
特許業務法人YK I 国際特許事務所

最終頁に続く

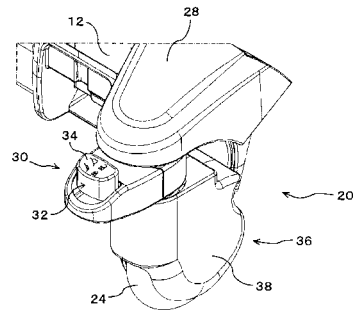
(54) 【発明の名称】 超音波診断装置

(57) 【要約】

【課題】超音波診断装置において、車輪付脚の旋回する車輪をロックする操作を容易にし、かつ小形のロック機構を提供する。

【解決手段】超音波診断装置の前脚20は、装置本体12に固定され、前方に向けて突出した上脚部28と、上脚部28の下側に上脚部28の端より前方に突出して固定されたロックユニット30と、ロックユニット30に対して旋回可能に保持された車輪24とを含む。上脚部28の上面とロックユニット30の上面は段差が付けられている。ロックユニット30は、車輪の回転および旋回的一方または双方のロックを制御するためのロックペダル32を備え、ロックペダル32の操作部34がロックユニット30の上面に配置されている。

【選択図】 図3



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

装置本体と装置本体を支持する車輪付脚とを有する超音波診断装置であって、  
車輪付脚は、  
装置本体に固定され、前方に向けて突出した上脚部と、  
上脚部の下側に上脚部の端より前方に突出して固定され、突出した部分の上面と上脚部の上面で段差が付けられている、ロックユニットと、  
ロックユニットに対して旋回可能に保持された車輪と、  
を含み、

ロックユニットは、車輪の回転および旋回の一方または双方のロックを制御するためのロックペダルを備え、ロックペダルの操作部が上脚部の端より前方に突出した部分の上面に位置している、  
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、ロックユニットの突出する方向が上脚部の延びる方向に一致する、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、  
ロックユニットは、  
ロックペダルに設けられたカム面によって動かされてスライドする従動スライダと、  
従動スライダによって動かされてスライドする従動ロッドであって、車輪または車輪と一体に回転または旋回する要素の動きを制御する制御要素をスライドによって動かす従動ロッドと、  
従動スライダと従動ロッドのそれぞれをスライド可能に保持する保持柱と、  
を含み、

保持柱には、  
保持柱の軸線を横断する方向に延び、この横断方向に従動スライダを案内するスライダ案内孔と、

保持柱の軸線に沿う方向に延び、この軸線方向に従動ロッドを案内するロッド案内孔と、  
、  
が設けられている、  
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、車輪と一体に旋回する第 1 噛み合い要素を有し、前記制御要素は第 1 噛み合い要素と噛み合って車輪の旋回をロックする第 2 噛み合い要素である、超音波診断装置。

**【請求項 5】**

請求項 3 または 4 に記載の超音波診断装置であって、前記制御要素は、車輪に当接して車輪の回転をロックするブレーキシューである、超音波診断装置。

**【請求項 6】**

請求項 3 から 5 のいずれか 1 項に記載の超音波診断装置であって、  
さらに、ロックユニットを上脚部に固定するためのねじ軸部を有するステムを有し、  
保持柱は、ステムの一部として、ねじ軸部と同一の軸線上に形成され、  
ステムには、車輪を旋回可能に保持するための軸受が取り付けられている、  
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、特に装置の移動を容易にするための車輪付脚に関する。

10

20

30

40

50

## 【背景技術】

## 【0002】

生体内に超音波を送受波して超音波画像を得る超音波診断装置が知られている。超音波診断装置は、かなりの質量となる場合があり、その移動を容易にするために、装置本体を支持する脚に車輪を備えたもの、いわゆるキャストを用いることが多い。キャストには車輪の回転をロックする機構が設けられており、超音波診断装置を所望の場所に移動した後、各キャストのロック機構を動作させて、装置が移動しないようにしている。ロック機構は、多くの場合、キャストに設けられたペダルにより操作される。

## 【0003】

超音波診断装置の向きを変えたり、移動の方向を変えるために、鉛直軸線回りに旋回可能なキャストを採用することがある。旋回可能なキャストにおいて、ロック機構の制御を行うペダルは一般的にキャストと一体となって旋回する。このため、ペダルが手前側、つまり超音波診断装置の操作者側に向いていない状態になることがある。ペダルが手前に向いていない状態でロック機構の制御を行うためには、装置を動かすなどしてペダルが手前側に向くようにキャストを旋回させる必要があり、手間を要する。

10

## 【0004】

下記特許文献1には、超音波診断装置の本体部(12)にペダル(30, 32)を設け、これらのペダルの操作をシャフト(34)を介してキャスト(18)に備えられたロック機構(22)に伝達する技術が開示されている。ロック機構は、キャストの旋回と、車輪(20)の回転の制御を行う。なお、( )内の符号は、下記特許文献で用いられている符号であり、本願の実施形態で用いられる符号とは関連しない。

20

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0005】

【特許文献1】特開2005-306190号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0006】

上記の特許文献に記載された装置では、本体部に設けられたペダルからキャストに延びるシャフトが必要であり、装置が大きくなるという問題がある。

30

## 【0007】

本発明は、キャストの旋回位置によって操作に影響を受けないロック機構を、これを実作するための機構を含め、小さくまとめることを目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0008】

本発明の超音波診断装置は、装置本体と装置本体を支持する車輪付脚とを有し、車輪付脚は、装置本体に固定されて前方に向けて突出した上脚部と、上脚部の下側に上脚部の端より前方突出して固定され、突出した部分の上面と上脚部の上面で段差が付けられている、ロックユニットと、車輪を備えロックユニットに対して旋回可能に保持された車輪と、を含む。ロックユニットは、車輪の回転および旋回の一方または双方のロックを制御するためのロックペダルを備え、ロックペダルの操作部が上脚部の端より前方に突出した部分の上面に位置している。

40

## 【0009】

ロックユニットの突出する方向を上脚部の延びる方向に一致させることができる。

## 【0010】

ロックユニットは、ロックペダルに設けられたカム面によって動かされてスライドする従動スライダと、従動スライダによって動かされてスライドする従動ロッドと、従動スライダおよび従動ロッドのそれぞれをスライド可能に保持する保持柱と、を含むようにできる。従動ロッドは、そのスライドによって、車輪または車輪と一体に回転または旋回する要素の動きを制御する制御要素を動かす。保持柱には、保持柱の軸線を横断する方向に延

50

び、この横断方向に従動スライダを案内するスライダ案内孔と、保持柱の軸線に沿う方向に延び、この軸線方向に従動ロッドを案内するロッド案内孔と、が設けられるようにできる。

【0011】

従動ロッドにより動かされる制御要素は、車輪と一体に旋回する第1噛み合い要素と噛み合うことができる第2噛み合い要素とすることができる。第1および第2の噛み合い要素が噛み合うことにより、車輪の旋回がロックされる。

【0012】

従動ロッドにより動かされる制御要素は、車輪に当接して車輪の回転をロックするブレーキシューとすることができる。

【0013】

さらに、ロックユニットを上脚部に固定するためのねじ軸部を有し、一部が保持柱として形成されているステムを有するようである。ステムに、車輪を旋回可能に保持するための軸受を取り付けることができる。また、ねじ軸部と保持柱は同一の軸線上に設けることができる。

【発明の効果】

【0014】

ロックペダルを備えたロックユニットを上脚部に固定することにより、車輪ユニットの旋回位置によらず、ロックペダルを操作することができる。

【0015】

また、ロックペダルを車輪付脚に設けたことにより、ロックペダルを装置本体に設けた場合に比して、ペダルの動きを伝えるための経路が短縮され、ペダルの動きを伝えるための機構が小形化される。

【0016】

また、保持柱に従動スライダと従動ロッドをそれぞれ案内するスライダ案内孔とロッド案内孔を設けることにより、可動要素を小さな空間に収めることができ、ペダルの動きを伝えるための機構が小形化される。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】本実施形態の超音波診断装置のおおよその外観を示す斜視図である。

【図2】1対の前脚20の配置を示す図である。

【図3】前脚20の詳細な外観図であり、ロックペダルを押し込む前の状態を示す図である。

【図4】前脚20の詳細な外観図であり、ロックペダルを押し込んだ状態を示す図である。

【図5】前脚20の要部の断面図であり、ロックが解除された状態を示す図である。

【図6】前脚20の要部の分解斜視図である。

【図7】前脚20の要部の分解斜視図である。

【図8】前脚20の要部の分解斜視図である。

【図9】前脚20の要部の断面図であり、ロックされた状態を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下、本発明の実施形態を、図面に従って説明する。図1は、本実施形態の超音波診断装置10のおおよその外観を示す斜視図である。超音波診断装置10は、超音波を送受波するための電子回路を収容した装置本体12と、装置本体12の上方に設置された操作盤14、表示部16を有する。装置本体12の操作盤14が設けられた側(図1において左下側)に操作者が座り、超音波診断装置10の操作を行う。超音波診断装置10から操作者に向かう向きを前方、その反対の向きを後方、操作者に相対する面を前面18と記して、以下説明する。超音波診断装置10の移動を容易にするため、装置本体12の底面の四隅には、車輪付の脚20, 22が設けられている。装置本体12の前面18側に設けられ

10

20

30

40

50

た 2 個の脚 2 0 を前脚 2 0 と記す。前面 1 8 の反対側の面に設けられた 2 個の脚 2 2 を後脚 2 2 と記す。2 個の前脚 2 0 のそれぞれは車輪である前輪 2 4 を有し、2 個の後脚 2 2 それぞれも車輪である後輪 2 6 を有する。前輪 2 4 は、鉛直軸回りに旋回可能である。後輪 2 6 は、この実施形態では旋回しないが、別の実施形態では鉛直軸回りに旋回可能とすることもできる。以下では、車輪の鉛直軸回りの回転を「旋回」と記し、車輪の車軸回りの回転を「回転」と記して区別する。

#### 【0019】

1 対の前脚 2 0 は、装置本体 1 2 の前面 1 8 から前方に向けて突出し、図 2 に記載のように前方が開いた八の字に配置されてよい。また、平行に配置されても、前方が閉じた逆八の字に配置されてもよい。各前脚 2 0 は、装置本体 1 2 の前面 1 8 から前方に向けて突出する上脚部 2 8 と、上脚部 2 8 の下面に位置して上脚部 2 8 に対して固定されるロックユニット 3 0 と、ロックユニット 3 0 の更に下方に位置する前輪 2 4 を有する。ロックユニット 3 0 は、上脚部 2 8 の前端より前方に突出するように配置される。上脚部 2 8 の延びる方向と、ロックユニット 3 0 の突出する方向を一致させることができる。

10

#### 【0020】

図 3 は、前脚 2 0 の外観図である。上脚部 2 8 の下側にロックユニット 3 0 が、上脚部 2 8 に対して固定的に配置される。ロックユニット 3 0 は、上脚部 2 8 の前端より前方に向けて突出している。ロックユニット 3 0 の上面と上脚部 2 8 の上面で段差が付けられており、ロックユニット 3 0 の上面が低い位置にある。ロックユニット 3 0 内には、ロックペダル 3 2 が揺動可能に配置されており、ロックペダル 3 2 の一部である操作部 3 4 がロックユニット 3 0 の上面に設けられた開口から上方に突出している。これにより、ロックユニット 3 0 の上面にロックペダル 3 2 の操作部 3 4 が位置する。ロックユニット 3 0 の下方には、前輪 2 4 を備えた車輪ユニット 3 6 が配置されている。車輪ユニット 3 6 は、前輪 2 4 を覆う車輪カバー 3 8 を有している。車輪 2 4 は、水平に配置された車軸に回転可能に支持されており、車輪ユニット 3 6 は、車軸からオフセットされた鉛直方向の軸線回りに旋回可能に上脚部 2 8 に支持されている。

20

#### 【0021】

ロックペダル 3 2 を操作することにより、車輪 2 4 の回転および旋回のロックの制御ができる。ロックペダルの操作部 3 4 を図 3 に示す位置から、ロックユニット 3 0 の開口内へ押し込むように下方に操作すると、車輪 2 4 および車輪ユニット 3 6 のロックが達成される。ロックペダルの操作部 3 4 が押し込まれた状態が図 4 に示されている。操作部 3 4 はその上面が、ロックユニット 3 0 の開口の縁よりやや突出した状態で保持され、ロック状態が維持される。再度、操作部 3 4 を押し込むと、ロックペダル 3 2 の保持状態が解除されて図 3 に示す位置に戻り、車輪 2 4 および車輪ユニット 3 6 のロックが解除される。車輪 2 4 の回転および旋回をロックしたときのロックペダル 3 2 の位置（図 4 参照）を、以下「ロック位置」と記す。また、ロックを解除したときの位置（図 3 参照）を、以下「解除位置」と記す。さらに、ロックに係る機構のロックのために移動する要素についても、ロックペダル 3 2 にならって、車輪 2 4 がロックされたときの位置を「ロック位置」、ロックが解除されたときの位置を「解除位置」と記す。

30

#### 【0022】

図 5 ~ 図 8 は、前脚 2 0、特にロックユニット 3 0 と車輪ユニット 3 6 の詳細構造を示す図である。図 5 は断面図、図 6 ~ 図 8 は分解斜視図である。ロックペダル 3 2 は、図 6 に示すように、本体 3 2 a と、表面に記号が記されたキャップ 3 2 b から構成することができる。ロックペダル 3 2 は、おおよそロックユニットカバー 4 0 内に配置され、このロックユニットカバー 4 0 に固定されるペダル支持軸 4 2 に揺動可能に支持されている。さらに、ロックペダル 3 2 は、ペダル支持軸 4 2 に一部が巻き付いているねじりコイルばね 4 4 によって解除位置に向けて付勢されている。また、ロックペダル 3 2 に隣接して、ロックペダル 3 2 をロック位置に保持するための保持機構 4 6 が配置されている。ロックペダル 3 2 の後端には、カム面 4 8 が形成されている。ねじりコイルばね 4 4 および保持機構 4 6 もロックユニットカバー 4 0 内に配置されている。ロックユニットカバー 4 0 は、

40

50

本体 40 a と本体に装着されるキャップ 40 b から構成することができる。

【0023】

ロックユニット 30 を上下方向に貫通するようにステム 50 が配置される。ステム 50 は、ねじが形成されたねじ軸部 52 と、後述する可動要素（従動スライダ、従動ロッド）を案内し、これらを保持する保持柱部 54 とを有する。ねじ軸部 52 が、上脚部 28 内のナットにねじ結合することにより、ロックユニット 30 および車輪ユニット 36 が上脚部 28 に固定される。上脚部 28 とロックユニット 30 の間には、ワッシャ 56 が介在しているが軸受はなく、ロックユニット 30 は上脚部 28 に対し動かないように結合される。

【0024】

ステム 50 の保持柱部 54 内には、従動スライダ 58 と従動ロッド 60 が移動可能に配置されている。従動スライダ 58 は、ステム 50 の軸線を横断する方向に延びるスライダ案内孔 62 内に配置され、この孔の延びる方向に移動可能となっている。スライダ案内孔 62 は、両端が各々保持柱部 54 の側面に延び開口している。また、スライダ案内孔 62 は、ステム 50 の軸線に直交することが好ましい。従動スライダ 58 の前方の端は、ロックペダル 32 のカム面 48 と係合するカム従動面 64 となっている。カム面 48 は V 字形の谷を形成し、カム従動面 64 は、解除位置にあるときにカム面 48 の V 字形の谷に嵌まる山形である。ロックペダル 32 が解除位置からロック位置に移動すると、従動スライダ 58 がカム面 48 に押され、スライダ案内孔 62 に案内されて、後方に移動する。従動スライダ 58 の従動ロッド 60 に対向する部分には、従動スライダ 58 の移動方向に対して斜めとなった係合面 66 が形成されている。

10

20

【0025】

従動ロッド 60 は、ステム 50 の軸線に沿った方向に延びるロッド案内孔 68 内に配置され、この孔の延びる方向に移動可能となっている。ロッド案内孔 68 の上端は、スライダ案内孔 62 と連通しており、スライダ案内孔 62 の側面に開口している。また、ロッド案内孔 68 の下端は、ステム 50 の下端に達し、ここに開口している。ロッド案内孔 68 は、ステム 50 の軸線と同軸に配置されることが好ましい。従動ロッド 60 には、その軸線を横切る方向に回り止めピン 70 が結合されており、回り止めピン 70 の両端は、従動ロッド 60 の側面から突出している。保持柱部 54 には、スライダ案内孔 62 に隣接し、これに沿う方向に延びるピン受け溝 72 が形成されている。回り止めピン 70 がピン受け溝 72 内に収まることで、従動ロッド 60 の軸線回りの回転が規制される。従動ロッド 60 の従動スライダ 58 に対向する部分には、従動スライダ 58 および従動ロッド 60 の移動方向のそれぞれに対して斜めとなった係合面 74 が形成されている。従動スライダ 58 が後方に移動すると、従動スライダの係合面 66 が従動ロッドの係合面 74 を押し、従動ロッド 60 がロッド案内孔 68 に案内されて、下方に移動する。

30

【0026】

ステム 50 の下端には軸受 76 が結合され、軸受 76 のインナレースがステム 50 と一体となっている。軸受 76 のアウトレースは、軸受保持ケース 78 と一体となっている。軸受保持ケース 78 は、車輪 24 を保持するフレーム 80 に固定されている。フレーム 80 は、上部に水平に配置された基部プレート 82 と、基部プレート 82 の対辺から各々下方に向けて延びる一对の保持プレート 84 を有する。フレーム 80 は、基部プレート 82 と一对の保持プレート 84 により下方に開口したコの字形状を有する。保持プレート 84 の各々の下端部に、これらを橋渡すように車軸 86（図 5 参照）が水平方向に延びて保持される。車輪 24 は 1 対の保持プレート 84 の間に配置され、車軸 86 に回転可能に支持される。図 5 によく示されるように、ステム 50 の軸線と車軸 86 の軸線は互いにオフセットしており、交わらない。車輪カバー 38 は左右に分割された二つの部分 38 a, 38 b から構成され、これらはフレーム 80 に結合されると共に、お互いに結合して一体となっている。ステム 50 に対して軸受 76 を介して結合しているフレーム 80 および車輪 24 は、ステム 50 およびロックユニット 30 に対して、ステム 50 の軸線回りに旋回可能である。軸受 76 を介してステム 50 とフレーム 80 を結合したことにより、ロックユニット 30 と車輪ユニット 36 を相対回転可能に一体として、前輪キャストユニットを形成

40

50

することができる。ロックペダル 3 2 は、この前輪キャストユニットと一体に設けられる。

#### 【 0 0 2 7 】

フレーム 8 0 の基部プレート 8 2 の下面には、ロックプレートカバー 8 8 が固定されている。ロックプレートカバー 8 8 の底面 9 0 には、圧縮コイルばね 9 2 の一端が固定されている。圧縮コイルばね 9 2 は、ブレーキシュー 9 4 を介して従動ロッド 6 0 を上方に向けて付勢している。ブレーキシュー 9 4 は、上部の円板形状の基部 9 6 と、基部 9 6 から下方に向けて延びるそれぞれ円弧または三日月形の断面の一对の当接部 9 8 を有する。ブレーキシューの基部 9 6 は、ロックプレートカバー 8 8 内に位置し、一方、当接部 9 8 は、ロックプレートカバーの底面 9 0 に形成された馬蹄形開口 1 0 0 を貫いてロックプレートカバー 8 8 の下方に延出している。ブレーキシュー 9 4 は、ロックプレートカバー 8 8 の回転に伴って回転する。この回転は、ステム 5 0 に対する回転を生じさせる。この回転を許容するために、ブレーキシューの基部 9 6 は、ステム 5 0 に固定されず、ステム 5 0 と圧縮コイルばね 9 2 によって挟まれて支持されている。ブレーキシュー 9 4 の下端は、車輪 2 4 の外周に近接して配置される。ブレーキシュー 9 4 が車輪 2 4 に当接することで、車輪 2 4 の回転が阻止される。よって、ブレーキシュー 9 4 は車輪の回転を制御する制御要素である。

10

#### 【 0 0 2 8 】

ステム 5 0 の下端には、ロックプレート 1 0 2 が固定されている。ロックプレート 1 0 2 の下面には、周方向に配列される複数の歯 1 0 4 が形成されている。ロックプレート 1 0 2 に対向するように、略円環板形状の旋回プレート 1 0 6 が配置されている。旋回プレート 1 0 6 には、ロックプレートの歯 1 0 4 を受け入れることができる、周方向に配列された受け穴 1 0 8 が設けられている。また、旋回プレート 1 0 6 は、ロックプレートカバー 8 8 に固定され、これと一体となって回転する。ロックプレート 1 0 2 と旋回プレート 1 0 6 は、ロックプレートカバー 8 8 内に収められている。旋回プレート 1 0 6 は、車輪ユニット 3 6 と共に回転するが、一方ロックプレート 1 0 2 はステム 5 0 に固定されているので回転はしない。したがって、ロックプレートの歯 1 0 4 が旋回プレートの受け穴 1 0 8 に嵌まって、これらのプレートが噛み合ったとき、車輪ユニット 3 6 は旋回できないようにロックされる。よって、旋回プレート 1 0 6 は、車輪の旋回と共に、車輪と一体となって回転する要素であり、ロックプレート 1 0 2 は、旋回する要素の動きを制御する要素である。

20

30

#### 【 0 0 2 9 】

図 9 は、車輪 2 4 の回転および旋回がロックされた状態を示す図である。よって、図 9 に示された、ロックのために移動する各要素はロック位置に位置している。ロックペダル 3 2 が操作され、ロックペダル 3 2 が解除位置からペダル支持軸 4 2 回りにロック位置に向けて回動すると、従動スライダ 5 8 のカム従動面 6 4 がカム面 4 8 の V 字形の谷から外れ、従動スライダ 5 8 がカム面 4 8 に押されて後方に向けて移動する。従動スライダ 5 8 が移動すると、従動スライダの係合面 6 6 が従動ロッドの係合面 7 4 を押し、従動ロッド 6 0 は、圧縮コイルばね 9 2 の付勢力に抗して下方に向けて移動する。

40

#### 【 0 0 3 0 】

下方に移動する従動ロッド 6 0 と共にブレーキシュー 9 4 が下降し、車輪 2 4 の外周に当接する。これにより、車輪 2 4 の回転がロックされる。また、従動ロッド 6 0 の先端に固定されているロックプレート 1 0 2 も下降し、ロックプレートの歯 1 0 4 が旋回プレートの受け穴 1 0 8 に嵌まり、ロックプレート 1 0 2 と旋回プレート 1 0 6 が噛み合う。ロックプレート 1 0 2 は旋回しないので、旋回プレート 1 0 6 が拘束され、旋回プレート 1 0 6 と一体になったロックプレートカバー 8 8 およびフレーム 8 0 がロックされる。これによって車輪ユニット 3 6 の旋回がロックされる。

#### 【 0 0 3 1 】

図 9 の状態から更にロックペダル 3 2 を押し込むと、ロックペダル 3 2 のロック位置への保持が解除され、ロックペダル 3 2 は、ねじりコイルばね 4 4 の付勢力により解除位置

50

へと戻る。従動ロッド60は、圧縮コイルばね92により解除位置に向けて常時付勢されており、この付勢力は、係合面74を介して従動スライダ58にも解除位置に戻る力として作用している。ロックペダル32が解除位置に戻ることに伴い、従動ロッド60および従動スライダ58をロック位置に保持する力がなくなり、圧縮コイルばね92の付勢力により、従動ロッド60および従動スライダ58は、解除位置に向けて移動する。従動スライダのカム従動面64の頂部が、ロックペダルのカム面48のV字の底に達すると、各要素の動きが停止し、解除位置への移動が完了する。

【0032】

従動スライダ58の係合面66と従動ロッド60の係合面74は、ともに平面として構成されたが、いずれか一方を球面や円柱面など他の形状とすることができる。円柱面の場合、円柱の軸線を係合面の傾斜の方向に直交する方向に向けることができる。また、車輪24の回転と旋回のいずれか一方のみをロックするようにもできる。車輪24の回転のみのロックは、ロックプレート102および旋回プレート106の一方または両方を設けないことで達成される。車輪24の旋回のみのロックは、ブレーキシュー94を設けないことで達成される。

【符号の説明】

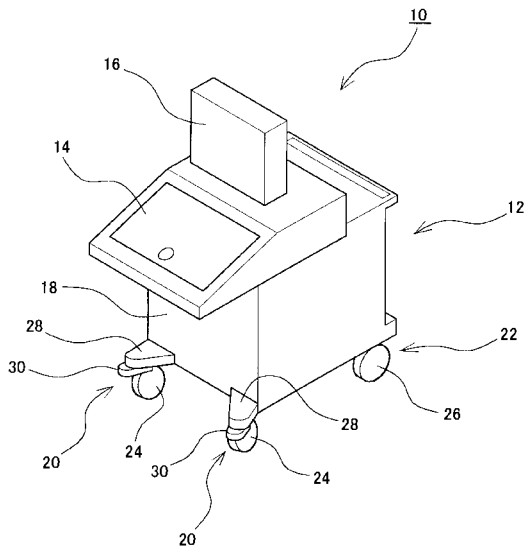
【0033】

10 超音波診断装置、12 装置本体、20 前脚、24 前輪、28 上脚部、30 ロックユニット、32 ロックペダル、34 操作部、48 カム面、50 ステム、54 保持柱部（保持柱）、58 従動スライダ、60 従動ロッド、62 スライダ案内孔、64 カム従動面、66 スライダの係合面、68 ロッド案内孔、74 ロッドの係合面、80 フレーム、88 ロックプレートカバー、92 圧縮コイルばね、94 ブレーキシュー、102 ロックプレート、106 旋回プレート。

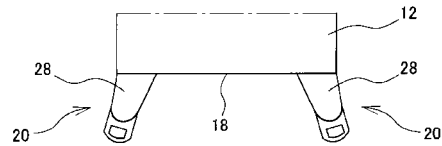
10

20

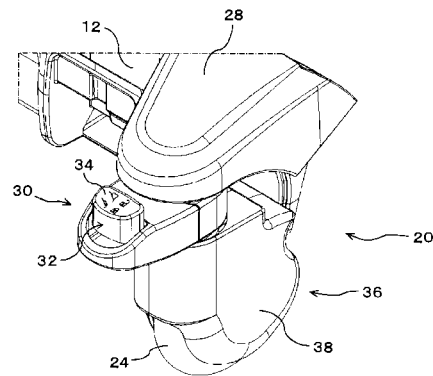
【図1】



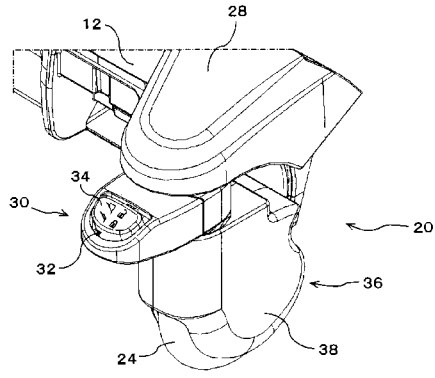
【図2】



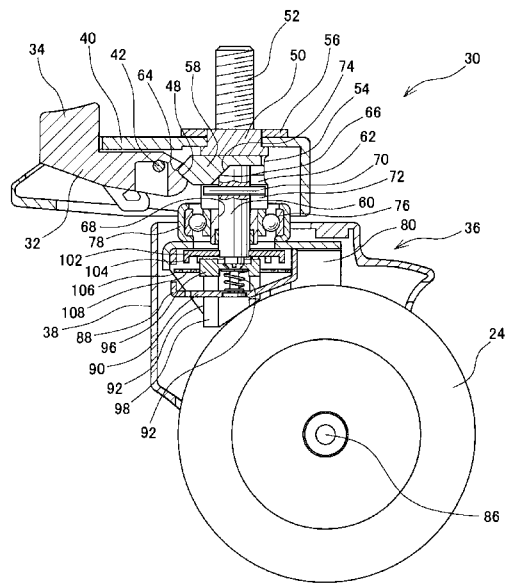
【図3】



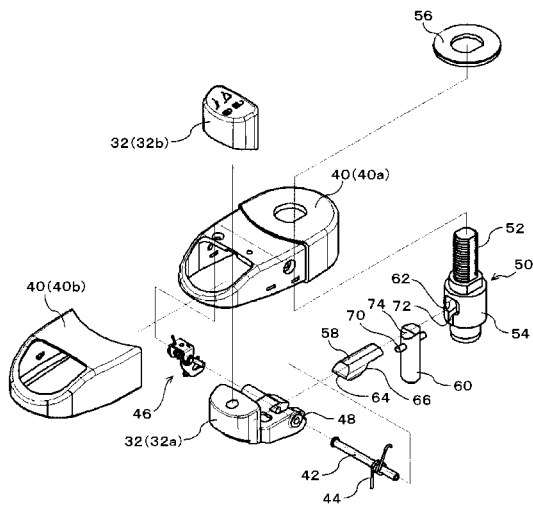
【 図 4 】



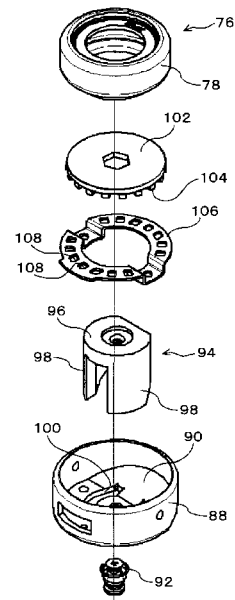
【 図 5 】



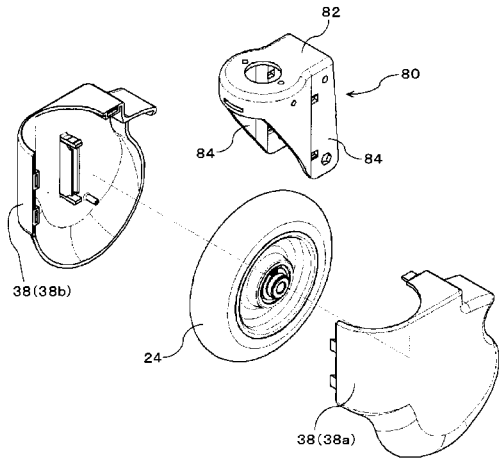
【 図 6 】



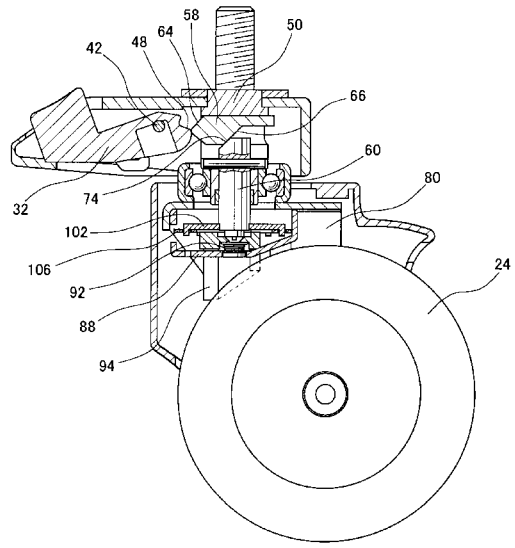
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



---

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 日立アロカメディカル株式会社内

Fターム(参考) 4C601 EE13 LL26 LL40

专利名称(译)	超声诊断设备		
公开(公告)号	<a href="#">JP2015136564A</a>	公开(公告)日	2015-07-30
申请号	JP2014011193	申请日	2014-01-24
[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 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/EE13 4C601/LL26 4C601/LL40		
其他公开文献	JP6271263B2		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

<b>摘要(译)</b> 解决的问题：在超声波诊断装置中，提供一种小型的锁定机构，该小型的锁定机构使锁定带轮子的脚的轮子的操作变得容易。 解决方案：超声诊断设备的前腿20固定在设备主体12上并向前突出，大腿部分28从大腿部分28的一端向前突出到大腿部分28的下侧。 锁定单元30被固定到锁定单元30，并且轮24被保持为相对于锁定单元30可旋转。 在上脚部分28的上表面和锁定单元30的上表面之间形成台阶。 锁定单元30包括用于控制车轮的旋转和/或转动锁定的锁定踏板32，并且锁定踏板32的操作部34布置在锁定单元30的上表面上。 [选择图]图3	(21) 出願番号	特願2014-11193 (P2014-11193)	(71) 出願人 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 ジュンジュン イースト ロード セクション 2 ナンバー 29-2 14 フロア (71) 出願人 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 110001210 特許業務法人 YK I 国際特許事務所
	(22) 出願日	平成26年1月24日 (2014.1.24)	