

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5129774号
(P5129774)

(45) 発行日 平成25年1月30日 (2013. 1. 30)

(24) 登録日 平成24年11月9日 (2012. 11. 9)

(51) Int. Cl.

A 6 1 B 8/00 (2006.01)

F 1

A 6 1 B 8/00

請求項の数 9 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2009-71205 (P2009-71205)
 (22) 出願日 平成21年3月24日 (2009. 3. 24)
 (65) 公開番号 特開2010-220802 (P2010-220802A)
 (43) 公開日 平成22年10月7日 (2010. 10. 7)
 審査請求日 平成22年12月22日 (2010. 12. 22)

(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
 (72) 発明者 鈴木 浩之
 東京都三鷹市牟礼6丁目2番1号 アロ
 カ株式会社内
 (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

審査官 樋熊 政一

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】

超音波画像を形成するための電子回路を有する装置下部と、
 前記装置下部によって支持された上部であって、前記超音波画像を表示する表示器と、
 前記表示器を搭載した基台と、上方から見て前記基台の後側に沿って設けられた後方ハン
 ドル部材と、を有する装置上部と、
 を含み、
 前記後方ハンドル部材は、
 ユーザーによって把持することが可能な太さを有する棒状の部材としてのハンドル本体
 と、
 前記基台から隔てつつ前記基台に対して前記ハンドル本体を固定する固定部材と、
 を含み、
 前記ハンドル本体は、第1開放端を有しケーブルを掛けることが可能な第1端部と、第
 2開放端を有しケーブルを掛けることが可能な第2端部と、前記第1端部と前記第2端部
 との間において湾曲した形状を有する中間部と、を有し、
 前記ハンドル本体は前記基台の後端部から離てられつつ上方から見て半円状の形態を有
 する、
 ことを特徴とする超音波診断装置。

【請求項 2】

請求項 1 記載の装置において、

前記基台の後端部は上方から見て半円状の形態を有する、
ことを特徴とする超音波診断装置。

【請求項 3】

超音波画像を形成するための電子回路を有する装置下部と、
前記装置下部によって支持された上部であって、前記超音波画像を表示する表示器と、
前記表示器を搭載した基台と、上方から見て前記基台の後側に沿って設けられた後方ハン
ドル部材と、を有する装置上部と、
を含み、
前記後方ハンドル部材は、
ユーザーによって把持することが可能な太さを有する棒状の部材としてのハンドル本体
と、

10

前記基台から隔てつつ前記基台に対して前記ハンドル本体を固定する固定部材と、
を含み、
前記ハンドル本体は、第 1 開放端を有しケーブルを掛けることが可能な第 1 端部と、第
2 開放端を有しケーブルを掛けることが可能な第 2 端部と、前記第 1 端部と前記第 2 端部
との間において湾曲した形状を有する中間部と、を有し、
前記基台には、前記表示器を保持するアーム機構が搭載され、
前記アーム機構は、前記基台に取り付けられた旋回部を有し、
前記中間部は前記旋回部が有する中心軸の周りにおいて前記中心軸から一定の曲率半径
を描くように円弧状に湾曲した形状を有する、ことを特徴とする超音波診断装置。

20

【請求項 4】

請求項 3 記載の装置において、
前記ハンドル本体は、前記基台の後側を取り囲む U 字形を有する、ことを特徴とする超
音波診断装置。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の装置において、
前記固定部材は、前記基台と前記ハンドル本体との間に跨って設けられた第 1 リブ及び
第 2 リブを有し、
前記第 1 端部と前記中間部との境界部位に前記第 1 リブが設けられ、前記第 2 端部と前
記中間部との境界部位に前記第 2 リブが設けられ、
前記基台と前記中間部との間に湾曲した帯状の隙間が形成され、前記基台と前記第 1 端
部との間に前方に開いた帯状の隙間が形成され、前記基台と前記第 2 端部との間に前方に
開いた帯状の隙間が形成された、ことを特徴とする超音波診断装置。

30

【請求項 6】

請求項 5 記載の装置において、
前記第 1 リブ及び前記第 2 リブはそれぞれ上方から見て且つ横方向から見て丸みをもっ
てくびれた形状を有する、ことを特徴とする超音波診断装置。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の装置において、
前記第 1 開放端及び前記第 2 開放端は少なくとも上方に肥大した形状を有する、ことを
特徴とする超音波診断装置。

40

【請求項 8】

請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の装置において、
前記基台の前側には操作パネルが搭載され、
前記操作パネルには前方ハンドル部材が設けられた、
ことを特徴とする超音波診断装置。

【請求項 9】

請求項 8 記載の装置において、
前記基台は昇降可能な台であり、
前記基台の昇降に伴って前記後方ハンドル部材及び前記前方ハンドル部材の双方が昇降

50

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、超音波診断装置に設けられるハンドル部材に関する。

【背景技術】

【0002】

超音波診断装置は、医療の分野において用いられ、超音波の送受波によって得られたエコーデータに基づいて超音波画像を形成する装置である。超音波診断装置は、垂直方向に大別するならば、下部と上部とによって構成されている。一般に、下部は、複数の電子基板を収容した装置本体であり、上部は、装置本体に支持された可動体であって、それは例えば操作パネル、表示器、アーム機構、基台等を含むものである。操作パネルと表示器とが別々の支持部材によって装置本体に搭載される場合もあるし、共通の支持部材を介して装置本体に搭載される場合もある。基台は通常、表示器及びアーム機構を搭載したベース部材であって、それは装置本体に対して昇降自在に設けられる。それが更に旋回可能に設けられる場合もある。装置本体の下部には複数のキャスタが設けられる。それらのキャスタを利用して超音波診断装置を移動させたりその向きを変えたりすることが可能である。超音波診断にあたっては、様々なケーブルが利用される。それには、プローブケーブル、電源ケーブル、生体信号計測用ケーブル、等が含まれる。超音波診断装置には通常、プローブケーブルを引っ掛けるフックが設けられているが、それ以外のケーブルを引っ掛けておく部材は格別用意されていない。たまたまそのようなケーブルを引っ掛けることが可能な部材が存在していても、そのような場合には安定した引っ掛け状態を形成できないし、また、プローブ操作の邪魔になってしまう可能性がある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特表2005—526565号公報（図1等）

【特許文献2】特開2001-275235号公報（図1等）

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献1に記載された超音波診断装置は操作パネルの前面側に設けられたハンドル部材を有する。そのハンドル部材は操作パネルを旋回等させる際にユーザーによって把持されるものである。そのハンドル部材は2つの端を有し、そこにプローブケーブルを引っ掛けることが可能である。特許文献2に記載された超音波診断装置はカート（装置本体）の後側にハンドル部材を有する。それは左右方向に直線的に伸長した棒状の部材である。すなわち、特許文献2には後方側ハンドル部材が開示されているが、それは単純な直線状の部材であるため、様々な方向から手を差し出してそれを自然に握ることは困難である。具体的には、超音波診断装置の運搬時において装置の後方側に回り込んで装置を押すのであれば直線状の単純な棒状のハンドル部材であっても格別支障がないかも知れないが、例えば、装置の向きを調整する際や診察室の隙間に装置を差し込むような場合、あるいは、上部の向きを調整する場合には、斜め方向あるいは前方からハンドル部材を握って力を与える必要があり、そのような操作に当たって、持つ対象が単純な棒状のハンドル部材であると、必ずしもその操作性を良好にできないし、力を入れ難い。

【0005】

また、従来の後方側ハンドル部材はそもそも取っ手としての機能しか想定されていない。電源ケーブルや生体信号計測用ケーブル等は、それらを使用しない場合にどこかに引っ掛けておければ便利であるが、従来においては、プローブケーブル以外のケーブルについてそのような配慮はなされていない。特許文献2には前側ハンドル部材にプローブケーブ

ルを引っ掛けることが記載されているが、そこに生体信号計測用のケーブルを引っ掛けるならば、超音波プローブや装置の操作の障害となってしまう。そのようなケーブルは装置後方側の空きスペースを利用して自然に引っ掛けておける仕組みがあった方が望ましい。しかし、そのために特別なフックを用意すると、機構の複雑化や邪魔になるという問題が生じやすい。なお、従来においては、ディスプレイとしてCRTが一般に使用されていたが、近時においてはフラットパネル表示器が多く用いられている。そのような表示器は軽量であるために、その基台が小型化される傾向にある。そのような形態の変化に適合した装置後方側の構造の案出が望まれる。

【0006】

本発明の目的は、色々な方向から手を差し出して自然に握ることが可能であってしかもケーブルハンガとしても機能させることが可能な後方側ハンドル部材を備えた超音波診断装置を実現することにある。

10

【0007】

本発明の他の目的は、後方側ハンドル部材について十分な剛性あるいは堅牢性を確保し、同時にその使い勝手を良くすることにある。

【0008】

本発明の他の目的は、装置後方側スペースの有効利用を図れるようにすることにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明に係る超音波診断装置は、超音波画像を形成するための電子回路を有する装置下部と、前記装置下部によって支持された上部であって、前記超音波画像を表示する表示器と、前記表示器を搭載した基台と、上方から見て前記基台の後側に沿って設けられた後方ハンドル部材と、を有する装置上部と、を含み、前記後方ハンドル部材は、ユーザーによって把持することが可能な太さを有する棒状の部材としてのハンドル本体と、前記基台から隔てつつ前記基台に対して前記ハンドル本体を固定する固定部材と、を含み、前記ハンドル本体は、第1開放端を有しケーブルを掛けることが可能な第1端部と、第2開放端を有しケーブルを掛けることが可能な第2端部と、前記第1端部と前記第2端部との間において湾曲した形状を有する中間部と、を有する、ことを特徴とする。

20

【0010】

上記構成において、上部における基台には後方ハンドル部材が設けられており、その後方ハンドル部材はハンドル本体及び固定部材を有する。ハンドル本体は、基台から隔てられつつ設けられており、ハンドル本体を握って超音波診断装置の向き等を変更でき、また、運搬することができる。ハンドル本体は、第1端部、中間部及び第2端部を有し、ここで、第1端部及び第2端部はそれぞれ開放端であるから、各端部の先端と基台（あるいは他の部材）との間に形成される隙間（開放された開口）を通じて、ケーブルを差し込んで、各端部にケーブルを引っ掛けることが容易である。すなわち、上記構成によれば、後方ハンドル部材が少なくともその左右端においてケーブルハンガとして機能するので、装置後側のスペースを有効活用できる。2つの端部のそれぞれにケーブル類が引っ掛けられた状態においても中間部を握って装置の向きを操作したり装置を運搬することが可能である。もっとも、各端部に引っ掛けられているケーブル類の本数や太さによっては、それらが引っ掛けられている状況においても、各端部には十分な露出部分が生じるので、その部分を握って装置を運搬等することが可能である。

30

40

【0011】

望ましくは、前記基台には、前記表示器を保持するアーム機構が搭載され、前記アーム機構は、前記基台に取り付けられた旋回部を有し、前記中間部は前記旋回部が有する中心軸の周りにおいて円弧状に湾曲した形状を有する。中間部を、可能であればハンドル部材の全体を、円弧状に湾曲した形状とすれば、色々な方向から手を差し出してしっかりとハンドル部材を握ることができる。これにより片手での操作も容易となる。

【0012】

望ましくは、前記ハンドル本体は、前記基台の後側を取り囲むU字形を有する。この構

50

成によれば、少なくとも装置後方側において装置に対して操作者がどの位置にあっても手を伸ばして自然にハンドル部材を握ることが容易となる。厳密なU字形状ではなく、上側が開いたU字形等であってもよい。あるいは、半円形状等であってもよい。

【0013】

望ましくは、前記固定部材は、前記基台と前記ハンドル本体との間に跨って設けられた第1リブ及び第2リブを有し、前記第1端部と前記中間部との境界部位に前記第1リブが設けられ、前記第2端部と前記中間部との境界部位に前記第2リブが設けられ、前記基台と前記中間部との間に湾曲した帯状の隙間が形成され、前記基台と前記第1端部との間に前方に開いた帯状の隙間が形成され、前記基台と前記第2端部との間に前方に開いた帯状の隙間が形成される。

10

【0014】

この構成によれば、2つのリブの設置位置を上記のように定めることにより、前方に開いた2つの隙間を形成でき、それらをケーブルハンガとして利用することができる。同時に、中間部と基台との間に左右方向に閉じた帯状の隙間を生じさせることができる。そのような帯状の隙間については、上下方向からケーブル端を差し込むことは可能ではあるものの、一般にそのようなことは面倒であるためにあまり行われず、各ケーブルについてはそれを水平方向から直ぐに差し込める各端部を利用して引っ掛けることになると思われるので、結果として中間部にケーブルがおよそ引っ掛けられないようにして、その部分を露出部分として確保することができる。つまり、2つのリブの設定により、専らハンガとして機能する部分と専らハンドルとして機能する部分とを空間的に自然に分けることが可能となる。

20

【0015】

望ましくは、前記第1リブ及び前記第2リブはそれぞれ上方から見て且つ横方向から見て丸みをもってくびれた形状を有する。この構成によれば、手やケーブルが触れてもそれらに優しく、それらを傷つけ難い。望ましくは、前記第1開放端及び前記第2開放端は少なくとも上方に肥大した形状を有する。この構成によれば、各端部からのケーブルの脱落を防止できる。

【0016】

望ましくは、前記基台の前側には操作パネルが搭載され、前記操作パネルには前方ハンドル部材が設けられる。前方ハンドルと後方ハンドルの両者をもって装置の位置決めや運搬を行える。望ましくは、前記基台は昇降可能な台であり、前記基台の昇降に伴って前記後方ハンドル部材及び前記前方ハンドル部材の双方が昇降する。この構成によれば、前方ハンドルと後方ハンドルが同時に昇降するので、それらを同時に使用する場合において使い勝手がよい。つまり、2つのハンドルの高さが予想外に異なってしまうことを防止できる。

30

【発明の効果】

【0017】

本発明によれば、色々な方向から手を差し出して自然に握ることが可能であってしかもケーブルハンガとしても機能させることが可能な後方ハンドル部材を提供できる。あるいは、本発明によれば、後方ハンドル部材について十分な剛性あるいは堅牢性を確保し、同時にその使い勝手を良くできる。あるいは、本発明によれば、装置後方側スペースの有効利用を図れる。

40

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本発明に係る超音波診断装置の好適な実施形態を示す第1斜視図である。

【図2】本発明に係る超音波診断装置の好適な実施形態を示す第2斜視図である。

【図3】後方ハンドルの斜視図である。

【図4】後方ハンドルの上面図である。

【図5】後方ハンドルにケーブル部位を引っ掛けた状態を示す図である。

【発明を実施するための形態】

50

【 0 0 1 9 】

以下、本発明の好適な実施形態を図面に基づいて説明する。

【 0 0 2 0 】

図 1 及び図 2 には、本発明に係る超音波診断装置の好適な実施形態が示されており、図 1 及び図 2 は超音波診断装置の斜視図である。図 1 は超音波診断装置を左斜め後方から見た様子を示すものであり、図 2 は超音波診断装置を右斜め後方から見た様子を示す図である。

【 0 0 2 1 】

図 1 及び図 2 において、超音波診断装置は垂直方向に大別して下部 1 0 と上部 1 2 とで構成される。下部 1 0 は本体 1 4 を有し、本体 1 4 の下側には 4 つのキャスト 1 6 が設けられている。本体 1 4 は箱状の形態を有し、その内部には複数の電子基板が搭載されている。それらの電子基板は超音波の送受波を行って超音波画像を形成するためのモジュールである。本体 1 4 には複数の電子基板の他、電源部等の各構成が設けられている。ちなみに、超音波診断装置を基準として使用者が存在する方向が前側（前方）であり、それとは反対側が後側（後方）である。

【 0 0 2 2 】

上部 1 2 は可動部を有している。可動部は昇降機構の一部をなす支柱 1 8（図 2 参照）によって支持されており、可動部は上下方向に運動自在に設けられている。上部 1 2 すなわち可動部は基台 2 0、操作パネル 2 2、アーム機構 2 3、表示器 2 4 等を有している。具体的には基台 2 0 が上述した支柱 1 8 に連結されており、基台 2 0 の前側には操作パネル 2 2 が設けられている。その操作パネル 2 2 の前端には左右方向に沿って前方ハンドル 2 2 A が設けられている。基台 2 0 の後方には旋回部を介してアーム機構 2 3 が取り付けられており、そのアーム機構 2 3 によって表示器 2 4 の位置が変更されている。本実施形態に係る超音波診断装置は基台 2 0 の後部に沿って設けられた後方ハンドル 2 6 を有する。

【 0 0 2 3 】

図 3 及び図 4 を用いて後方ハンドル 2 6 の詳細について説明する。図 3 は後方ハンドル 2 6 の斜視図であり、図 4 は後方ハンドルの上面図である。

【 0 0 2 4 】

図 3 及び図 4 において、後方ハンドル 2 6 は、ハンドル本体 3 0 及び固定部材 3 2 を有している。ハンドル本体 3 0 は、それ全体として基台 2 0 における丸みをもった後端部 2 0 A に沿って湾曲した形態を有しており、上方から見て U 字型あるいは半円形状を有している。ハンドル本体 3 0 は湾曲した棒状の部材であり、その垂直断面は丸みをもった形状を有している。ハンドル本体 3 0 はユーザーによって握ることができる程度の太さあるいは直径を有している。固定部材 3 2 は本実施形態において 2 つのリブ 4 0、4 2 により構成されている。基台 2 0 の後端部 2 0 A は半円形状をもっており、それに沿ってハンドル本体 3 0 が半円状に湾曲しており、それらの間を繋ぐものとして 2 つのリブ 4 0、4 2 が設けられている。基台 2 0 と後方ハンドル 2 6 それ自体が一体的に構成されてもよく、それらが別体により構成されてもよい。

【 0 0 2 5 】

後方ハンドル 2 6 は、図 4 に示されるように上方から見てそれ全体として湾曲した形態を有し、水平方向から見て基台 2 0 と実質的に同じ高さに設けられている。ただし基台 2 0 に対して上下方向に変位させて後方ハンドル 2 6 を設けるようにしてもよい。ちなみに、基台 2 0 は前後方向に伸びた台座であり、その後端部 2 0 A は上述したように半円形状を有している。すなわち後端部 2 0 A の側面は円柱面のように丸みをもった面として構成されている。基台 2 0 の側面は垂直面として構成されているが、もちろんそのような形態は一例である。基台 2 0 における後端部 2 0 A の上面には旋回機構が取り付けられ、それが図 3 において符号 2 6 A で示されている。旋回機構 2 6 A によってアーム機構 2 3 が旋回自在となっている。本実施形態においてハンドル本体の形態、特に以下に説明する中間部 3 8 の湾曲形態は旋回機構 2 6 A における中心軸から一定の曲率半径を描くように設定さ

れているが、もちろんそれには限られない。扁平した円弧形態が採用されてもよい。

【 0 0 2 6 】

図 3 及び図 4 を用いてハンドル本体 3 0 及び固定部材 3 2 についてより詳細に説明する。ハンドル本体 3 0 は、右端部 3 4、左端部 3 6 及び中間部 3 8 からなる。それら 3 つの部分は一体としてハンドル本体 3 0 を構成している。右端部 3 4 は右開放端 3 4 A を有し、これと同様に、左端部 3 6 は左開放端 3 6 A を有している。右開放端 3 4 A 及び左開放端 3 6 A は他の構造物に繋がっていない文字通りの開放端をなしている。中間部 3 8 は右端部 3 4 及び左端部 3 6 の間の部分であり、それは円弧状の形態を有している。

【 0 0 2 7 】

右端部 3 4、左端部 3 6 及び中間部 3 8 の区分けは、本実施形態において 2 つのリブ 4 0、4 2 によりなされており、すなわちリブ 4 0 よりも前方が右端部 3 4 であり、リブ 4 2 よりも前方が左端部 3 6 である。そしてリブ 4 0 とリブ 4 2 との間が中間部 3 8 である。逆に言えば、右端部 3 4 と中間部 3 8 との境界部分にリブ 4 0 が設けられており、これと同様に、左端部 3 6 と中間部 3 8 との境界部分にリブ 4 2 が設けられている。

【 0 0 2 8 】

2 つのリブ 4 0、4 2 はそれぞれ基台 2 0 とハンドル本体 3 0 との間に掛け渡された連結体であり、各リブ 4 0、4 2 は図 4 から明らかなように上方から見てその中央部分が丸みをもってくびれた形態を有している。水平方向から見ても、各リブ 4 0、4 2 はその中央部分がくびれて丸みをもった形態を有している。ちなみに、各リブ 4 0、4 2 の中心軸に直交する断面を観察すると、その断面は楕円形状であり、中心軸上の中央部分において楕円形状の面積が一番小さくそこからハンドル本体 3 0 側あるいは基台 2 0 側に近づくにしたがって楕円形状が徐々に大きくなっている。

【 0 0 2 9 】

以上のように、湾曲したハンドル本体 3 0 は基台 2 0 の後端部 2 0 A から一定距離隔てて後端部 2 0 A の形状に沿って設けられており、両者間には隙間が生じているが、その隙間が 2 つのリブ 4 0、4 2 によって分断されておりこれにより 3 つの隙間 4 4 A、4 4 B、4 4 C が構成されている。ここで隙間 4 4 B、4 4 C は図 4 に示されているように装置の前側に向けて開いた隙間であり、すなわち水平方向からケーブルをその隙間 4 4 B、4 4 C に容易に差し込むことが可能である。そのような差し込まれたケーブルはリブ 4 0、4 2 がストッパとなってそれ以上運動することはない。一方、隙間 4 4 A は湾曲した帯状の隙間でありその両端はリブ 4 0、4 2 によって閉じられている。すなわちその隙間 4 4 A に対しては上下方向にケーブル端を差し込めば中間部 3 8 をケーブルハンガとして利用することも可能であるが、実際にそのような作業は面倒であるため、ほとんどの場合においては右端部 3 4 及び左端部 3 6 を利用してケーブルが引っ掛けられることになる。すなわち、中間部 3 8 は露出した状態が確保されるのであり、同様に隙間 4 4 A もそのまま開放された状態となる。つまり中間部 3 8 についてはそれをもっぱら取っ手として働かせることが可能であり、そのような機能を確保することが可能である。中間部 3 8 もそれ自体丸みをもって構成されているためそれに対して様々な方向から手を差し出してそれを握ることが容易である。

【 0 0 3 0 】

なお、右開放端 3 4 A 及び左開放端 3 6 A は上方において肥大しており、これによって右端部 3 4 及び左端部 3 6 に引っ掛けたケーブルがその端部において脱落しないようになっている。

【 0 0 3 1 】

図 5 には、一方の端部にケーブルを引っ掛けた状態が示されている。従来においてこのような多数のケーブルを保管するにあたってはその収容スペース等を確保するのが難しいといった問題があったが、本実施形態の構成によれば、通常空いていると思われる装置後方スペースをうまく使ってケーブル類の整理及び管理を行うことが可能である。しかも右端部及び左端部が備わっているため 2 つのケーブルハンガを使い分けることも可能である。同時に、中間部については通常それがケーブルハンガとしては使われないため多数のケ

10

20

30

40

50

ーブルを引っ掛けたような場合においても露出している中間部を握って装置の運搬を行うこと等が可能である。

【 0 0 3 2 】

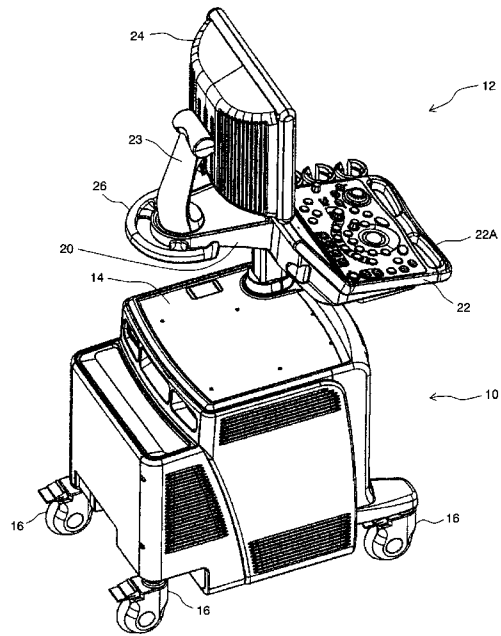
また、図 1 及び図 2 に示したように、前方ハンドル 2 2 A と後方ハンドル 2 6 が前後に分かれて設けられているため、2 つのハンドルを握って可動部を上下動させたりあるいは装置の位置決めを行ったりすることが容易である。例えば装置の運搬時において一方の手で前方ハンドルを握り、他方の手で後方ハンドルを握ってそのまま装置を搬送するといった従来ではなかなか行えない運搬態様を実現することが可能である。ちなみに、操作パネル 2 2 には多数のスイッチが設けられ、それにはトラックボール等が含まれる。操作パネル 2 2 には図示されるように複数のプローブホルダ等が設けられている。更に操作パネル 2 2 はケーブルハンガ等が設けられる場合が多いが、本実施形態においてはそのようなケーブルハンガを設けた上で、更に後方ハンドル 2 6 を使ってケーブルを引っ掛けることが可能である。上述した実施形態においては、ハンドル本体が円弧状に湾曲した形態に構成されており、ケーブルを引っ掛けていない状態において、あるいはケーブルを引っ掛けていても露出部分が多いような場合においては、様々な方向から手を差し出してハンドル本体をしっかりと握ることが可能である。ただし、ケーブルハンガとしての機能をもっぱら重視する場合には、コ字状の形態を採用することも可能である。また、上述した実施形態においては 2 つのリブのみが設けられていたが、旋回部における回転軸中心から見て後方を 0 度とした場合に、その 0 度の方向に更にリブを追加してもよく、また 2 つ以上のリブを適当な間隔で配置するようにしてもよい。ただし、右開放端及び左開放端が形成されるようにすなわち右端部及び左端部においてケーブルの引っ掛けを容易に行えるように各リブの位置を適宜設定するのが望ましい。またハンドル本体を握ることが容易な程度のある程度の大きさをもった隙間を形成するようにするのが望ましい。

【 符号の説明 】

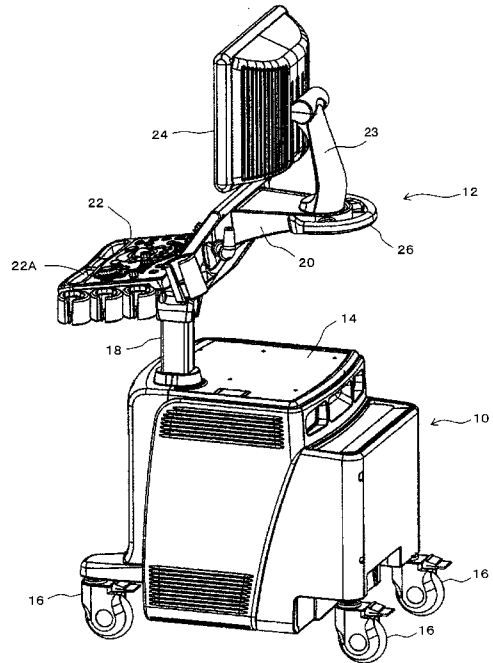
【 0 0 3 3 】

1 0 下部、1 2 上部、1 4 本体、1 6 キャスタ、1 8 支柱、2 0 基台、2 2 操作パネル、2 2 A 前方ハンドル、2 3 アーム機構、2 4 表示器、2 6 後方ハンドル、3 0 ハンドル本体、3 2 固定部材、3 4 右端部、3 6 左端部、3 8 中間部、4 0 , 4 2 リブ。

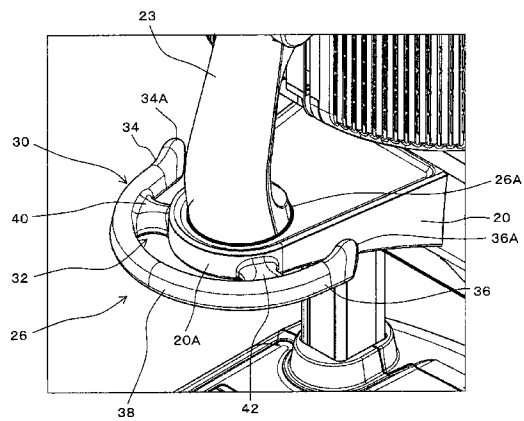
【図 1】



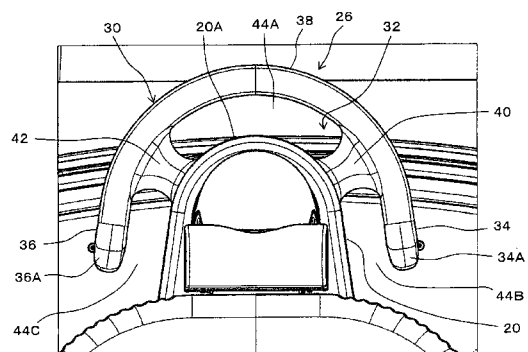
【図 2】



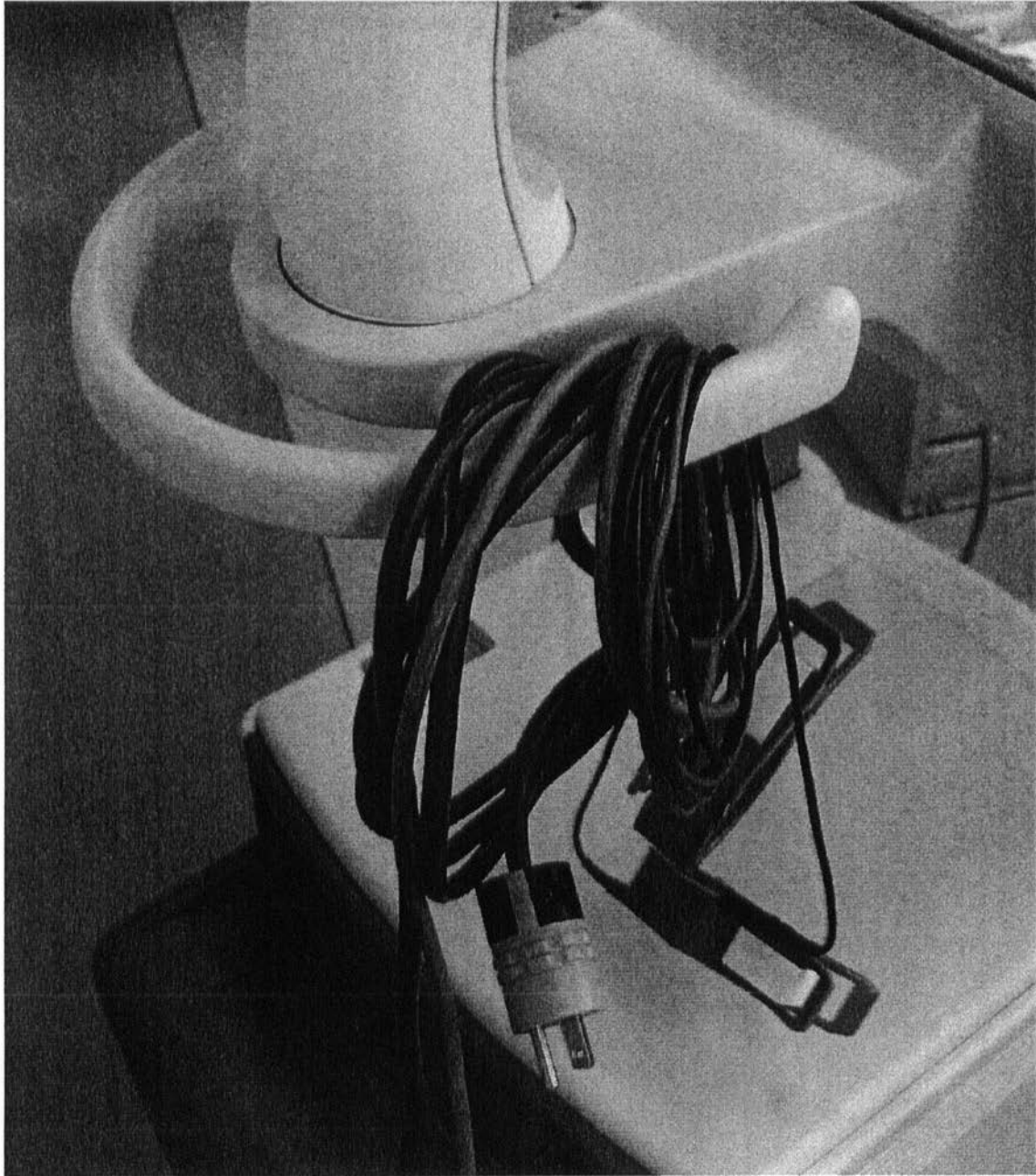
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(56)参考文献 意匠登録第1156181(JP, S)
意匠登録第1283632(JP, S)
特表2005-526565(JP, A)
特表2005-526566(JP, A)
意匠登録第1124422(JP, S)
特開平11-301204(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 8/00

A61B 1/00

专利名称(译)	超声诊断设备		
公开(公告)号	JP5129774B2	公开(公告)日	2013-01-30
申请号	JP2009071205	申请日	2009-03-24
[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		
当前申请(专利权)人(译)	日立アロカメディカル株式会社		
[标]发明人	鈴木浩之 須田昌彦		
发明人	鈴木 浩之 須田 昌彦		
IPC分类号	A61B8/00		
FI分类号	A61B8/00		
F-TERM分类号	4C601/EE11 4C601/LL25 4C601/LL31 4C601/LL40		
代理人(译)	吉田健治 石田 纯		
审查员(译)	棕熊正和		
其他公开文献	JP2010220802A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：在超声诊断设备中提供后把手构件，其能够用手从各个方向自然地抓握并且还用作电缆悬挂器。ŽSOLUTION：后把手26设置在底座20中，底座20包括把手主体30和固定构件32.把手主体30包括右端部分34，左端部分36和中间部分38。固定构件32包括两个肋40,42。右端部34具有右开口端34A，左端部36具有左开口端36A，每个开口端36A用作电缆悬挂器。中间部分38主要用作把手。Ž

【 图 1 】

