

(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2009-201832

(P2009-201832A)

(43) 公開日 平成21年9月10日(2009.9.10)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 0 0 B	4 C 0 6 1
A 6 1 G 12/00 (2006.01)	A 6 1 G 12/00 C	4 C 3 4 1

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2008-48766 (P2008-48766)	(71) 出願人	000005430
(22) 出願日	平成20年2月28日 (2008. 2. 28)		フジノン株式会社
			埼玉県さいたま市北区植竹町 1 丁目 3 2 4 番地
		(74) 代理人	100075281
			弁理士 小林 和憲
		(74) 代理人	100095234
			弁理士 飯嶋 茂
		(72) 発明者	則信 知哉
			埼玉県さいたま市北区植竹町 1 丁目 3 2 4 番地
			フジノン株式会社内
		F ターム (参考)	4C061 GG11
			4C341 LL07

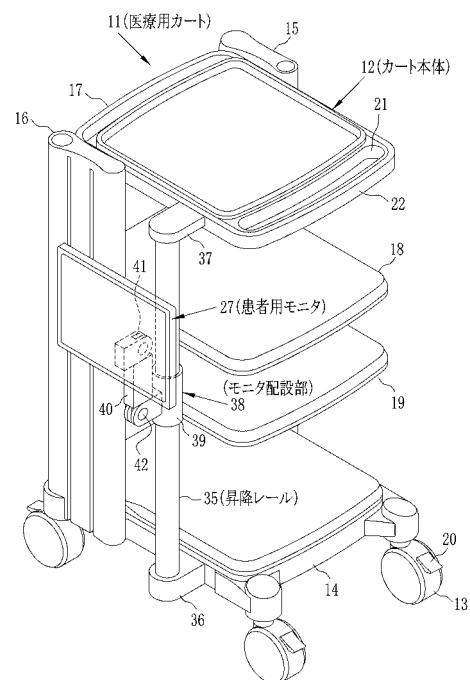
(54) 【発明の名称】 医療用カート

(57) 【要約】

【課題】 患者用モニタの高さを簡単な機構で調節する。

【解決手段】 医療用カート 1 1 のカート本体 1 2 には、その左側方の上下にわたって、円柱形状の昇降レール 3 5 が配置されている。昇降レール 3 5 は、その下端が、ボトムパネル 1 4 の左側辺に設けられたレール受け 3 6 に固定され、上端が、トップパネル 1 7 の左側辺に設けられたレール受け 3 7 に固定されている。昇降レール 3 5 には、患者用モニタ 2 7 を配設するモニタ配設部 3 8 が取り付けられている。モニタ配設部 3 8 は、環状の昇降リング 3 9 と、昇降リング 3 9 の側面から突出したアーム 4 0 とから構成されている。アーム 4 0 の先端には、ネジ留めなどにより、患者用モニタ 2 7 が取り付け可能となっている。昇降リング 3 9 は、手で簡単に昇降でき、且つ患者用モニタ 2 7 の荷重によって下降しない程度のきつさで昇降レール 3 5 に嵌合し、昇降レール 3 5 に沿って昇降自在となっている。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像診断を行うための医療用装置を載置するカート本体と、前記医療用装置で取得した画像を表示する患者用モニタを配設するモニタ配設部と、前記カート本体に沿うように設けられ、前記モニタ配設部を昇降自在に取り付けた昇降レールとを備えたことを特徴とする医療用カート。

【請求項 2】

前記モニタ配設部は、上下および左右のうち少なくともいずれかの方向に回動自在であることを特徴とする請求項 1 記載の医療用カート。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は、医療用装置が載置される医療用カートに関する。

【背景技術】

【0002】

医療現場で使用される電子内視鏡（以下、「内視鏡」という。）は、適宜場所を移動させて使用するために、診断用モニタ、プロセッサ装置などとともに医療用カートに載置される（例えば、特許文献 1 参照）。内視鏡の使用時には、医療用カートは、患者が横たわるベッドの傍らに配置される。医師は、診断用モニタの画面に映し出された画像を観察して診断を行う。また、患者用のモニタ（以下、「患者用モニタ」という。）を別途用意して、インフォームド・コンセントをリアルタイムに行うこともある（例えば、特許文献 2 参照）。

20

【0003】

診断用モニタ及び患者用モニタ（以下、まとめて「モニタ」ともいう。）には、小型軽量の液晶ディスプレイ（LCD、Liquid Crystal Display）が、表示性能の向上や価格の低下によって、ブラウン管（CRT、Cathode Ray Tube）に替わって採用されるケースが増加している。モニタが小型軽量化されたことで、モニタの位置やその画面の向きを変えることは、わずかな力で簡単に行えるようになった。例えば、特許文献 3 の発明では、医療用カートに設けられたアーム機構を動かすことで、診断用モニタを三次元方向に自由に移動させることが可能となっている。診断用モニタの位置を自由に移動させることで、医師は、楽な姿勢で診断を行うことができる。

30

【0004】

また、患者が横たわるベッドに昇降機構が設けられている場合には、ベッドを適宜昇降させて患者の高さを調節することが可能であり、医師は、さらに楽な姿勢で診断を行うことができる。

【特許文献 1】特開平 10-137173 号公報

【特許文献 2】特開 2003-024273 号公報

【特許文献 3】特開 2004-261363 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

40

【0005】

患者の高さを調節して変化させる場合には、患者の視線の高さが変化するので、ベッドの昇降量に合わせて患者用モニタの高さを調節する必要が生じる。

【0006】

患者用モニタをベッドに固定しておくことで、患者用モニタの高さ調節は不要となるものの、患者用モニタが固定されたベッドと、プロセッサ装置が載置された医療用カートとの間に通信設備が必要となる。通信ケーブルを這わせた場合には、その通信ケーブルが医療用カートの移動を阻害する要因となり、また、無線通信とした場合には、無線通信のための装置が別途必要である。つまり、患者用モニタをベッドに固定することは、患者用モニタの通信設備の面で問題を発生させる。

50

【0007】

本発明は、上記課題を鑑みてなされたものであり、患者用モニタの高さを簡単な機構で調節できる医療用カートを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記目的を達成するために、本発明の医療用カートは、画像診断を行うための医療用装置を載置するカート本体と、医療用装置で取得した画像を表示する患者用モニタを配設するモニタ配設部と、カート本体に沿うように設けられ、モニタ配設部を昇降自在に取り付けた昇降レールとを備えている。

【0009】

なお、モニタ配設部は、上下および左右のうち少なくともいずれかの方向に回動自在であることが好ましい。

【発明の効果】

【0010】

本発明の医療用カートによれば、患者用モニタを配設するモニタ配設部が昇降レールに沿って昇降自在となっているので、患者用モニタの高さを簡単な機構で調節できる。

【0011】

また、モニタ配設部が上下および左右のうち少なくともいずれかの方向に回動自在であるので、患者用モニタの画面を患者に向けることが可能である。これにより、患者用モニタに、ブラウン管と比較して視野角が狭い液晶ディスプレイを採用しても、表示された画像が見難いといった問題が生じることもない。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

〔第1実施形態〕

図1及び図2に示す本発明の第1実施形態の医療用カート11は、画像診断を行うための医療用装置を載置するためのカートであり、画像診断が行われる際には、図3に示すように、患者43が横たわるベッド44の傍らに配置されるものである。

【0013】

図1及び図2に示すように、医療用カート11のカート本体12は、四隅にキャスタ13を備えた略矩形状のボトムパネル14と、ボトムパネル14の両側辺奥側に固定され、上方に向けて配設された支柱15、16と、支柱15、16の上端部に、両側辺奥側で固定された略矩形状のトップパネル17と、トップパネル17およびボトムパネル14の間を仕切るように支柱15、16の中間部に、両側辺奥側で固定された略矩形状の第1及び第2ミドルパネル18、19とから構成される。

【0014】

各キャスタ13には、その回転を禁止するためのストップレバー20がそれぞれ設けられている。ストップレバー20が上がった状態ではキャスタ13の回転は不能となり、ストップレバー20が下がった状態ではキャスタ13の回転は可能となる。

【0015】

トップパネル17には、その前端辺に沿うように約50mm程度の幅を有する長孔21が形成されている。トップパネル17の前端辺は、長孔21に手を挿入して把持する移動用ハンドル22として機能し、医療用カート11を手押しして移動させるために用いられる。ストップレバー20が下がった状態で移動用ハンドル22を把持して医療用カート11を手押しすることで、医療用カート11を移動させることができる。

【0016】

各パネル14、17、18、19は、その上面に医療用装置などを載置するパネルであり、図2に示す例では、第1ミドルパネル18の上面にプロセッサ装置23および光源装置24が載置されている。プロセッサ装置23は、内視鏡25で撮影された画像を取り込んで、その画像を診断用モニタ26および患者用モニタ27にそれぞれ出力する。光源装置24は、撮影のための照明光を内視鏡25に供給する。

10

20

30

40

50

【0017】

内視鏡25は、患者43（図3参照）の体腔内に挿入される挿入部28と、挿入部28の基端部分に連設された操作部29と、操作部29に設けられ、プロセッサ装置23および光源装置24に接続するコード30とから構成される。内視鏡25を医療用カート11に収納する場合には、右側の支柱15の上端に取り付けられたハンガー31に操作部29をぶら下げるとともに、トップパネル17の右側辺に固定されたホルダー32に挿入部28の付け根を引っ掛け、さらにボトムパネル14の右側辺に配置されたコップ形状のスコープ受け33に挿入部28の先端部を収容させる。

【0018】

診断用モニタ26は、左側の支柱16の上端に取り付けられたスタンド34に固定され、スタンド34及び支柱16内の配線を介してプロセッサ装置23に接続されている。診断用モニタ26の画面には、プロセッサ装置23から出力された画像が表示される。医師は、診断用モニタ26の画面に表示された画像を観察して診断を行う。

10

【0019】

カート本体12には、その左側方の上下にわたって、円柱形状の昇降レール35が配置されている。昇降レール35は、その下端が、ボトムパネル14の左側辺に設けられたレール受け36に固定され、上端が、トップパネル17の左側辺に設けられたレール受け37に固定されている。

【0020】

昇降レール35には、患者用モニタ27を配設するモニタ配設部38が取り付けられている。モニタ配設部38は、昇降リング39と、昇降リング39の側面から突出したアーム40とから構成されている。アーム40の先端には、ネジ留めなどにより、患者用モニタ27が取り付け可能となっている。

20

【0021】

昇降リング39は、手で簡単に昇降でき、且つ、患者用モニタ27の荷重によって下降しない程度のきつさで昇降レール35に嵌合し、昇降レール35に沿って昇降自在となっている。昇降リング39が昇降することで、患者用モニタ27の高さが変化する。また、昇降リング39は、昇降レール35を軸として回転自在となっている。昇降リング39が昇降レール35を軸として回転することで、患者用モニタ27は水平回転する。水平回転とは、地面に対して鉛直な軸回りの回転、すなわち左右方向の回転のことをいう。

30

【0022】

アーム40は、水平軸回りに回転自在な二つのヒンジ41、42を有している。アーム40は、ヒンジ41、42を回転させることで、図1及び図2に示す折畳み状態と、図示しない伸張状態との間で可動する折畳み式となっている。二つのヒンジ41、42のうち少なくとも一つが回転することで、患者用モニタ27は鉛直回転する。鉛直回転とは、地面に対して水平な軸回りの回転、すなわち上下方向の回転のことをいう。

【0023】

患者用モニタ27は、プロセッサ装置23に接続されている。患者用モニタ27には、プロセッサ装置23から出力された画像が表示される。患者43は、患者用モニタ27の画面に表示された画像を見ながらインフォームド・コンセントをリアルタイムで受けることができる（図3参照）。

40

【0024】

以上説明したように、患者用モニタ27を配設するモニタ配設部38が昇降レール35に昇降自在に設けられているので、患者用モニタ27の高さを調節することができる。つまり、患者用モニタ27の高さを、患者43の視線の高さに対応させることが可能である。

【0025】

また、昇降リング39は左右方向に回転自在であり、ヒンジ41、42は上下方向に回転自在であるので、患者用モニタ27の向きを上下左右の方向に調節することができる。つまり、患者用モニタ27の向きを、患者43の視線の向きに対応させることが可能であ

50

る。

【0026】

なお、上記第1実施形態（図1及び図2参照）では、アーム40が折畳み式の場合を例に説明したが、折畳み式でなくてもよい。

【0027】

〔第2実施形態〕

図4に示す医療用カート45では、モニタ配設部46を構成するアーム47は、水平軸回りに回動自在な一つのヒンジ48を有している。ヒンジ48が回転することで、患者用モニタ27は鉛直回転する。

【0028】

このように、ヒンジ48を一つとしたことで、第1実施形態の医療用カート11（図1及び図2参照）と比較して部品点数が少ないので、製造コストを抑えることができる。なお、上記第1実施形態と同様の構成および作用については、図面に符号を付すなどして詳しい説明を省略する。また、図2のような、内視鏡25などを配置した状態を示す図や、図3のような、医療用カートをベッド44の傍らに配置した状態を示す図は省略する。

【0029】

また、上記各実施形態（図1、図2及び図4参照）では、アーム40、47がヒンジ41、42、48を有した場合を例に説明したが、ヒンジを有していなくてもよい。

【0030】

〔第3実施形態〕

図5に示す医療用カート49では、モニタ配設部50を構成するアーム51は、一つの剛体から形成されている。

【0031】

このように、アーム51を一つの剛体から形成したことで、第2実施形態の医療用カート45（図4参照）と比較して部品点数が少ないので、製造コストをさらに抑えることができる。なお、上記各実施形態のようなヒンジ41、42、48（図1、図2及び図4参照）を有していないので、患者用モニタ27の向きを上下方向に調節することはできない。しかしながら、患者43の姿勢は、左側臥位あるいは右側臥位であることが通常であり、患者43の視線は略水平方向である。このため、患者用モニタ27の上下の向きを厳密に調節しなければならない必然性は少なく、コスト面を重視した場合には、上記各実施形態の中では第3実施形態の医療用カート49が最も優れている。なお、上記各実施形態と同様の構成および作用については、図面に符号を付すなどして詳しい説明を省略する。また、図2のような、内視鏡25などを配置した状態を示す図や、図3のような、医療用カートをベッド44の傍らに配置した状態を示す図は省略する。

【0032】

なお、上記各実施形態では、昇降レール35は、レール受け36、37に固定されているが、レール受け36、37に着脱自在に取り付けられてもよい。昇降レール35を着脱自在とすれば、患者用モニタ27の不使用时に昇降レール35を適宜取り外すことができるなど、医療用カート11、45、49の使い勝手が向上する。また、昇降レール35は、カート本体12の左側方に配置されているが、カート本体12の右側方や後方などに配置されてもよい。さらに、使用状況に応じて昇降レール35の配置を適宜変更できるように、昇降レール35を取り付けるためのレール受けを複数箇所に設けてもよい。

【0033】

また、上記各実施形態では、医療用カート11、45、49にプロセッサ装置23、光源装置24、内視鏡25、診断用モニタ26及び患者用モニタ27を装備した場合を例に説明したが、これに限定されることはなく、その他の医療用装置、例えば超音波プローブ、それに用いるプロセッサ装置、処置具用の駆動装置などを装備する構成にしてもよい。

【0034】

また、上記各実施形態で示した医療用カート11、45、49は一例にすぎず、本発明の趣旨を逸脱しなければ、如何様な態様にも適宜変更することができる。例えば、昇降レ

10

20

30

40

50

ール 35 と昇降リング 39 との間に、凹部と凸部とが段階的に掛止するクリック機構を設けてもよい。クリック機構を設けた場合、患者用モニタ 27 の高さ調節は容易となる。

【図面の簡単な説明】

【0035】

【図 1】第 1 実施形態の医療用カートに患者用モニタを配置した状態を示す外観斜視図である。

【図 2】第 1 実施形態の医療用カートに患者用モニタその他の医療用装置を配置した状態を示す外観斜視図である。

【図 3】第 1 実施形態の医療用カートをベッドの傍らに配置した状態を示す上面図である。

【図 4】第 2 実施形態の医療用カートに患者用モニタを配置した状態を示す外観斜視図である。

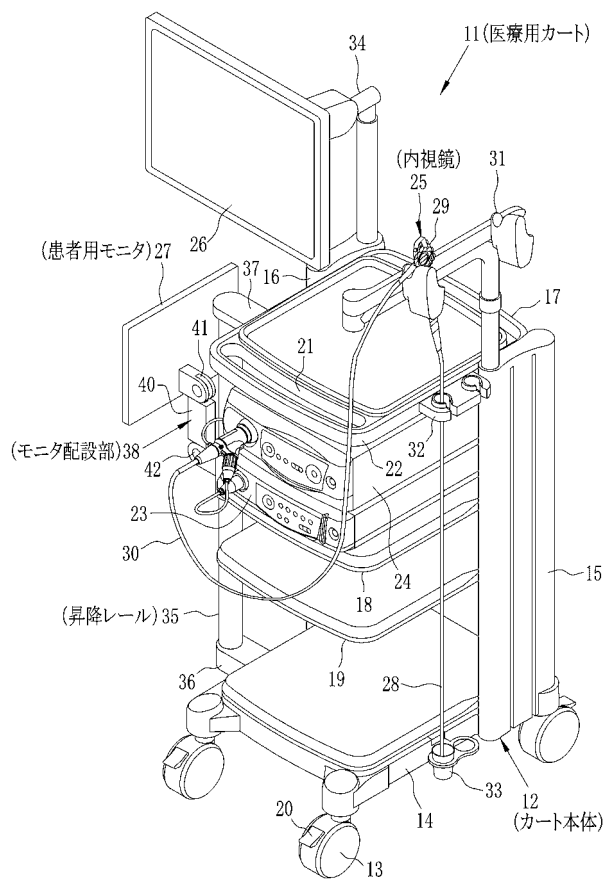
【図 5】第 3 実施形態の医療用カートに患者用モニタを配置した状態を示す外観斜視図である。

【符号の説明】

【0036】

- 11、45、49 医療用カート
- 12 カート本体
- 23 プロセッサ装置
- 24 光源装置
- 25 内視鏡
- 26 診断用モニタ
- 27 患者用モニタ
- 35 昇降レール
- 36、37 レール受け
- 38、46、50 モニタ配設部
- 39 昇降リング
- 40、47、51 アーム
- 41、42、48 ヒンジ

【圖 2】



【图 4】

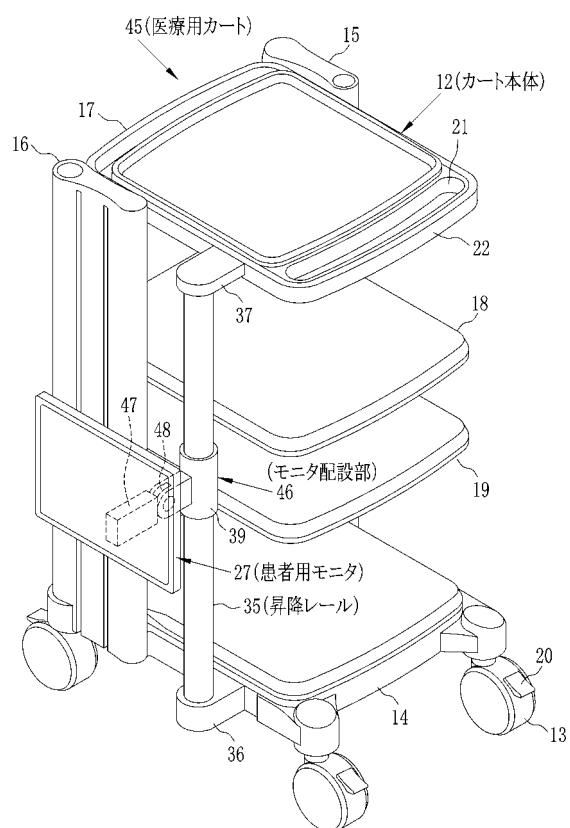


Figure 1 is a perspective view of a medical cart (49). The cart includes a main body (12) and a base (14). A handle (15) is attached to the top of the main body. A vertical support (37) is positioned on the left side of the cart. A bracket (51) is mounted on the vertical support (37), and a mounting section (50) is attached to the bracket. A monitor (27) is mounted on the mounting section (50). The cart has four wheels (13, 20) for mobility. A label (35) is positioned on the vertical support (37), and a label (36) is on the base (14). The cart also features a second shelf (18) and a third shelf (19) below the main body. A label (39) is on the vertical support (37). A label (16) is on the vertical support (37). A label (17) is on the top shelf. A label (21) is on the main body. A label (22) is on the top shelf. A label (49) is on the top shelf.

