

(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2019-177041

(P2019-177041A)

(43) 公開日 令和1年10月17日(2019.10.17)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
A 6 1 B 5/00 (2006.01) A 6 1 B 5/00 F 4 C 1 1 7

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2018-68790 (P2018-68790)	(71) 出願人	000112602
(22) 出願日	平成30年3月30日 (2018. 3. 30)		フクダ電子株式会社
			東京都文京区本郷 3-39-4
		(74) 代理人	110002952
			特許業務法人 鷺田国際特許事務所
		(74) 代理人	100105050
			弁理士 鷺田 公一
		(72) 発明者	塩飽 悠紀
			東京都文京区本郷 3丁目 39番 4号 フク
			ダ電子株式会社内
		Fターム(参考)	4C117 XB03 XE15 XE17 XE37

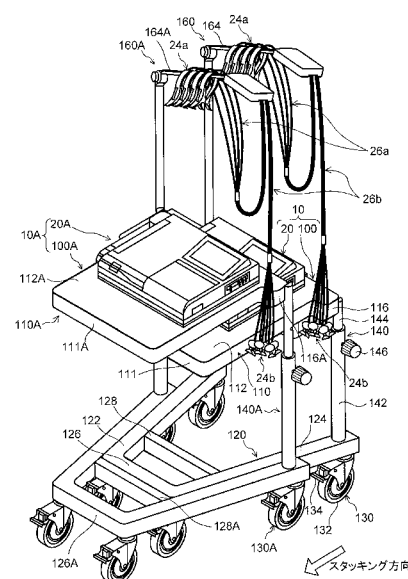
(54) 【発明の名称】 医療用トロリー

(57) 【要約】

【課題】心電計等の医療機器を、必要時に直ぐに使用させることができるように、医療機器に装着部や付属物が接続された状態で医療機器を設置したまま、トロリーをスタッキングして保管すること。

【解決手段】同一の構成を有する医療用トロリー同士でのスタッキングが、いずれかの医療用トロリーに医療機器を設置したまま可能な医療用トロリーであって、床面上を移動するよう動作可能な脚部と、脚部の上方で医療機器を設置可能な設置部と、脚部に設けられ、スタッキング時に別の医療用トロリーとの相対移動を規制する移動規制部と、設置部を変位させる変位部と、を有し、スタッキング時に、別の医療用トロリーの設置部との間に医療機器の収容空間を空けるように変位した設置部は、別の医療用トロリーに突き当たらないように構成される。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

同一の構成を有する医療用トロリー同士でのスタッキングが、いずれかの医療用トロリーに医療機器を設置したまま可能な医療用トロリーであって、
床面上を移動するよう動作可能な脚部と、
前記脚部の上方で医療機器を設置可能な設置部と、
前記脚部に設けられ、スタッキング時に別の医療用トロリーとの相対移動を規制する移動規制部と、
前記設置部を変位させる変位部と、
を有し、

スタッキング時に、前記別の医療用トロリーの設置部との間に前記医療機器の收容空間を空けるように変位した前記設置部は、前記別の医療用トロリーに突き当たらないように構成される、
医療用トロリー。

【請求項 2】

前記変位部は、前記医療用トロリーの前記設置部の高さを、前記別の医療用トロリーの前記設置部の高さとは異なる高さに変位して前記收容空間を空ける、
請求項 1 記載の医療用トロリー。

【請求項 3】

前記変位部は、前記脚部に立設された支持部に設けられている、
請求項 1 または 2 に記載の医療用トロリー。

【請求項 4】

前記支持部は、前記設置部を支持し、且つ、伸縮可能な一对の支柱部であり、
前記変位部は、前記支柱部の長さを調整することで前記設置部の高さを変位する高さ調整部である、
請求項 3 記載の医療用トロリー。

【請求項 5】

前記設置部は、前記一对の支柱部に支持される載置台であり、
前記載置台においてスタッキング方向で離間する両端部のうち一端部の幅は、前記支柱部の間隔よりも狭く、前記別の医療用トロリーとスタッキングさせるとき、前記別の医療用トロリーの支柱部間に、前記医療機器の付属物が配置される間隔を空けて挿入される、
請求項 4 記載の医療用トロリー。

【請求項 6】

前記載置台において前記スタッキング方向で離間する他端部は、横方向に張り出して設けられ、且つ、それぞれに一对の支柱部が接合される張出部を有し、
前記張出部は、前記脚部が前記別の医療用トロリーの移動規制部に当接した際に、前記別の医療用トロリーの支柱部と離れた位置に配置され、前記別の医療用トロリーの支柱部との間で、前記付属物を配置可能にする、
請求項 5 記載の医療用トロリー。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、医療機器の運搬或いは設置に用いる医療用トロリーに関する。

【背景技術】**【0002】**

心電計や生体情報モニター等の医療機器は、特許文献 1 に示す内視鏡観察及び超音波診断が可能なシステムにおける超音波診断装置等の医療機器と同様に、一般に専用のトロリーに設置して、検査室や病棟、手術室等に移動可能に用いられる。

【0003】

特許文献 1 では、トロリーは、少なくとも医療機器の制御等を行う医療機器装置本体又

10

20

30

40

50

は入出力装置を載置可能な棚を複数上下に間隔を空けて有する装置本体の下部にキャスト等の転動部材を取り付けて構成されている。

【 0 0 0 4 】

トロリーは、医療機器を確実に安定して設置して使用させることが望まれるため、その強度及び安定性の面からサイズを大きくする傾向にある。

【 0 0 0 5 】

そのため、トロリーは、保管時においては、相応の収納スペースが求められるため、トロリー自体をスタッキング可能にする構成が考えられている。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

10

【 0 0 0 6 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 3 - 1 5 9 2 1 9 号 公 報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 7 】

しかしながら、設置している医療機器の使用後、トロリーをスタッキングして保管する場合、設置している医療機器をトロリーから取り外す必要がある。そして、医療機器を再び使用する際には、医療機器をトロリーに設置し直す必要がある。

また、医療機器には、例えば心電計のように、心電図を取得する際に、電極（装着部）を、ケーブル（付属物）を介して接続するものがある。よって、このような医療機器を、ケーブルが接続された状態でトロリーに設置したまま、トロリーをスタッキングできるようにすることが、望まれている。

20

【 0 0 0 8 】

本発明は、以上の点を考慮してなされたものであり、心電計等の医療機器を、必要時に直ぐに使用させることができるように、医療機器に装着部や付属物が接続された状態で医療機器を設置したまま、スタッキングして保管できる医療用トロリーを提供する。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 9 】

本発明の医療用トロリーの一つの態様は、

同一の構成を有する医療用トロリー同士でのスタッキングが、いずれかの医療用トロリーに医療機器を設置したまま可能な医療用トロリーであって、

30

床面上を移動するよう動作可能な脚部と、

前記脚部の上方で医療機器を設置可能な設置部と、

前記脚部に設けられ、スタッキング時に別の医療用トロリーとの相対移動を規制する移動規制部と、

前記設置部を変位させる変位部と、

を有し、

スタッキング時に、前記別の医療用トロリーの設置部との間に前記医療機器の収容空間を空けるように変位した前記設置部は、前記別の医療用トロリーに突き当たらないように構成される構成を採る。

40

【 発明の効果 】

【 0 0 1 0 】

本発明によれば、心電計等の医療機器を、必要時に直ぐに使用させることができるように、医療機器に装着部や付属物が接続された状態で医療機器を設置したまま、トロリーをスタッキングして保管できる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 1 】

【 図 1 】 実施の形態の医療用トロリーを示す斜視図

【 図 2 】 高さ調整部を示す縦断面図

【 図 3 】 スタッキングした医療用トロリーの一例を示す斜視図

50

【図 4】スタッキングした医療用トロリーの一例を示す側面図

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、本発明の実施の形態を、図面を参照して説明する。

【0013】

図 1 は、実施の形態の医療用トロリー 100 を示す斜視図である。

【0014】

本実施の形態の医療用トロリー（以下、「トロリー」と称する）100 には、生体情報測定装置等の医療機器が設置される。

生体情報測定装置として、以下では、多機能心電計（以下、単に「心電計」と呼ぶ）20 である場合を例に説明する。ただし、トロリー 100 に設置して使用される医療機器であって、装着部や付属物が接続されるものであれば、どのような医療機器であってもよい。例えば、パルスオキシメータのプロープのケーブルや血圧測定用のカフのカフホースが接続される生体情報モニター等であってもよい。

【0015】

心電計 20 は、例えば、表示部、レコーダー部及び操作部等を有し、標準 12 誘導心電図のような複数誘導の心電図を測定可能である。心電図測定結果及び心電図解析結果は、表示部に表示可能となっていると共に、レコーダー部によって記録紙に記録可能となっている。心電計 20 には、被検者の四肢に装着される電極 24a がケーブル 26a を介して接続されているとともに、被検者の胸部に装着される電極 24b がケーブル 26b を介して接続されている。

【0016】

心電計 20 は、トロリー 100 において上下動可能な載置台 110 の天面 112 に載置されることにより、トロリー 100 に設置される。トロリー 100 は後述のとおり床面上を移動自在に構成されているため、心電計 20 をトロリー 100 に設置すると、心電計 20 を検査室等に移動させることが容易となる。

【0017】

床面上を移動自在なトロリー 100 は、トロリー 100 と同一の構成を有する別トロリー 100A に対してスタッキング可能である（図 3 又は図 4 参照）。しかも、トロリー 100、100A は、いずれかのトロリー 100、100A に心電計 20 を設置したまま、スタッキング可能である。以下の説明では、便宜上、別トロリー 100A におけるトロリー 100 と同様の構成要素には、同名称を用いるとともに、トロリー 100 との区別のため末尾に「A」を付した同符号を用いる。

【0018】

トロリー 100 は、床面上を移動するよう動作可能な脚部としての支持フレーム 120 と、脚部の上方で医療機器（本実施の形態では、心電計 20）を設置可能な設置部としての載置台 110 と、脚部に設けられた移動規制部としてのステー 128 と、設置部を変位させる変位部としての高さ調整部 146 とを有する。

【0019】

本実施の形態では、トロリー 100 は、更に、支持部としての支柱部 140 と、取付部 114（図 4 参照）とを有する。トロリー 100 には、取付部 114 を介して、他部材、例えば、コードハンガー 160 が取り付けられる。

【0020】

トロリー 100 は、高さ調整部 146 が載置台 110 を変位させるように構成されている。トロリー 100 と別トロリー 100A とを相対移動によりスタッキングさせるとき、載置台 110 は、双方の載置台 110、110A 間に、いずれかの載置台（ここでは載置台 110）に設置された心電計（ここでは心電計 20）の収容空間を空けるよう、変位する。

【0021】

トロリー 100 は、心電計 20 を載置台 110 に載置した状態で、高さ調整部 146 に

10

20

30

40

50

より載置台 110 の高さ位置を調整して、別トロリー 100 A の載置台 110 A (図 3 又は図 4 参照) の高さ位置と異ならせることにより、別トロリー 100 A に対してスタッキング可能である。スタッキングは、トロリー 100 を移動させて、別トロリー 100 A の後端部側からトロリー 100 の先端部 126 側を挿入することにより、実現可能である。なお、スタッキングは、トロリー 100 の先端部 126 が、別トロリー 100 A の後端部側から挿入されるように、別トロリー 100 A を移動させても、実現可能である。また、トロリー 100 と別トロリー 100 A とをスタッキングさせる際、別トロリー 100 A の載置台 110 A (図 3 又は図 4 参照) の高さ位置を調整しても良い。載置台 110、100 A のうちどちらを変位させるとしても、結果として、相対的に載置台 110 を下方とし載置台 110 A を上方とすれば、載置台 110 上の心電計 20 の収容空間を確保でき、相対的に載置台 110 を上方とし載置台 110 A を下方とすれば、載置台 110 A 上の心電計 20 A (図 3 又は図 4 参照) の収容空間を確保できる。

10

【0022】

支持フレーム 120 は、支柱部 140 を介して載置台 110 に載置される心電計 20 と、載置台 110 の取付部 114 を介して取り付けられるコードハンガー 160 とを支持する。

支持フレーム 120 は、載置台 110 を床面上で移動可能にするものであり、本実施の形態では、床面上を転動する転動部材としてのキャスター 130 を有する。なお、支持フレーム 120 は、キャスター 130 の代わりに、床面に対して少ない摩擦抵抗で移動可能に接触する部材を有しても良い。

20

【0023】

支持フレーム 120 は、先端部 126 側が凸状である U 字状に形成され、先端部 126 よりも開放側の後端部の幅寸法が大きい。

これにより、支持フレーム 120 A の後端側から、支持フレーム 120 の先端部 126 側を挿入することができる。

【0024】

本実施の形態では、支持フレーム 120 は、スタッキング方向と直交する方向に延在する先端部 126 と、先端部 126 の両端部から、後端側つまりスタッキング方向とは逆の方向に延在し、かつ、後端側に向かうにつれて互いに左右方向(幅方向)に離れていくフレームアーム 122、124 と、フレームアーム 122、124 間に架設されたステー 128 と、を有する。

30

【0025】

ここで、本実施の形態の理解をより容易とするため、移動規制部の機能に関しては、トロリー 100 におけるステー 128 の代わりに、別トロリー 100 A におけるステー 128 A (図 3 参照) を例にとって説明する。ステー 128 A は、スタッキング時に、トロリー 100 と別トロリー 100 A との相対移動を規制する。具体的には、トロリー 100 と別トロリー 100 A とが相対移動して、トロリー 100 が別トロリー 100 A に挿入され、ステー 128 A がトロリー 100 の先端部 126 に当接したとき、ステー 128 A は、スタッキング方向へのトロリー 100 の移動を規制し、逆方向への別トロリー 100 A の移動を規制する。なお、上述した通りトロリー 100 と別トロリー 100 A とは同一の構成を有するため、勿論、トロリー 100 のステー 128 は別トロリーのステー 128 A と同じ機能を有する。

40

【0026】

スタッキング時において、例えば、トロリー 100 の先端部 126 が別トロリー 100 A のステー 128 A に当接することにより、載置台 110 の後端部(後端両側部 116 も含む)は、別トロリー 100 A の支柱部 140 A (図 3 又は図 4 参照) よりも後方で停止する。

また、図示しないが、トロリー 100 と同様の構成を有するさらに別のトロリーをトロリー 100 の後方からスタッキングする場合、トロリー 100 のステー 128 が、さらに別のトロリーの先端部に当接する。これにより、さらに別のトロリーの載置台の後端部は

50

、トロリー 100 の支柱部 140 よりも後方で停止する。

【0027】

ステー 128 は、本実施の形態では、棒状としたが、これに限らず、支持フレーム 120 の先端側に凸の V 字状等、スタッキング時にトロリー同士の相対移動を規制するものであれば、どのように構成されてもよい。

【0028】

キャスター 130 は、支持フレーム 120 の下面に固定されている。キャスター 130 は、本実施の形態では、支持フレーム 120 において、先端部 126 の両端部と、フレームアーム 122、124 の両後端部のそれぞれとに設けられている。キャスター 130 は、転動する車輪 132 をロックするロック部 134 を有する。ロック部 134 は、車輪 132 の転動を規制して、トロリー 100 を固定する。

10

【0029】

支柱部 140 は、載置台 110 を変位可能に支持するものであり、支持フレーム 120 に立設されている。支柱部 140 は、本実施の形態では、フレームアーム 122、124 の後端部のそれぞれから上方に突出するように、対をなして設けられている。

【0030】

支柱部 140 は、それぞれ伸縮可能に構成、つまり、全長を変更自在に構成される。支柱部 140 は、高さ調整部 146 によって、それぞれ上端部の高さ位置を上下方向で調整可能である。

【0031】

本実施の形態では、支柱部 140 は、支持フレーム 120 に立ち上がるように設けられる筒状の支持柱本体 142 と、支持柱本体 142 内に移動自在に挿入され、且つ、支持柱本体 142 の上端から突出しており、上端部に載置台 110 が固定される移動柱部 144 とを有する。移動柱部 144 は、支持柱本体 142 に対して軸方向に進退移動することで、支柱部 140 を伸縮自在に構成している。

20

【0032】

高さ調整部 146 は、支柱部 140 に設けられている。高さ調整部 146 は、トロリー 100 の載置台 110 の高さを、別トロリー 100 A の載置台 110 A の高さとは異なる高さに変位させて収容空間を形成する。高さ調整部 146 は、支柱部 140 の長さを調整することで載置台 110 の高さを変位させる。

30

【0033】

図 2 は、支柱部 140 の高さ調整部 146 を示す部分断面図である。

【0034】

高さ調整部 146 は、移動柱部 144 の支持柱本体 142 に対する高さ位置を、調整して固定する。高さ調整部 146 は、移動柱部 144 の上端部の高さ位置を調整する。これにより、高さ調整部 146 は、トロリー 100 と別トロリー 100 A とをスタッキングさせるとき、双方の載置台 110、110 A 間に心電計 20 又は心電計 20 A の収容空間を空けることができる。高さ調整部 146 は、心電計 20 又は心電計 20 A の収容空間が空く位置に載置台 110 を位置させて、支持柱本体 142 に対して移動柱部 144 を固定できる。

40

【0035】

高さ調整部 146 は、本実施の形態では、支持柱本体 142 に形成された貫通孔 146 a と、貫通孔 146 a に挿入され、支持柱本体 142 内で移動柱部 144 側に突出して係合し、移動柱部 144 の延在方向（上下方向）への移動を規制する棒状の係合片部 146 b とを有する。係合片部 146 b は、本実施の形態では、移動柱部 144 に形成された係合孔 146 c に、挿入されて係合する。

【0036】

係合孔 146 c は、移動柱部 144 の外面に、移動柱部 144 の延在方向に沿って複数、所定間隔を空けて配置されている。所定間隔は、移動柱部 144 の上端部が支持柱本体 142 の上端から離れる長さを規定する。スタッキング時に心電計 20 又は心電計 20 A

50

の収容空間をより確実に形成するため、所定間隔は、心電計 20、20A の高さよりも長いことが好ましい。

【0037】

係合孔 146c に係合片部 146b を係合させることにより、載置台 110 の高さを固定できる。なお、高さ調整部 146 は、係合片部 146b を雄ねじ部とし、貫通孔 146a 及び係合孔 146c のうち少なくとも一方の内周に、前記雄ねじ部に螺合する雌ねじ部を設けた構成としてもよい。例えば、雄ねじ部としての係合片部 146 を回転して、貫通孔 146a に挿入して雌ねじ部としての係合孔 146c に螺合、或いは雌ねじ部としての貫通孔 146a に螺合して係合孔 146c に挿入されるように、高さ調整部 146 を構成して良い。これにより、雄ねじ部である係合片部 146b を支持柱本体 142 にねじ込むだけで、支柱部 140 において、移動柱部 144 の上端部を、所定の位置で容易に固定し、載置台 110 を、所定の高さ位置に保持することができる。

10

【0038】

再び図 1、図 3 及び図 4 を参照し、トロリー 100 の全体構成を説明する。

載置台 110 は、板状に形成されており、支柱部 140 に支持される。載置台 110 は、本実施の形態では、一对の支柱部 140 の上端部に、天面 112 への心電計 20 の載置のため水平（ほぼ水平を含む）に延在するように固定される。

【0039】

載置台 110 において、支持フレーム 120 の先端部 126 側の端部（先端面 111）の幅が、前記一对の支柱部 140 の幅寸法よりも小さく構成される。載置台 110 は、本実施の形態では、支持フレーム 120 の上方で支持フレーム 120 に対向するように配置される。

20

【0040】

具体的には、載置台 110 では、スタッキング方向で離間する両端部のうち一端部（先端部）の先端面 111 に対して、他端部（後端部）に、スタッキング方向と交差する方向に張り出した後端両側部（張出部）116 が設けられている。後端両側部 116 には、移動柱部 144 がそれぞれ接合されている、なお、先端面 111 には、取っ手を取り付けてもよい。取っ手を取り付けることにより、トロリー 100 を移動させる際の操作を容易にすることができる。

【0041】

30

載置台 110 の先端側の幅は、一对の支柱部 140 の間隔よりも狭い。そのため、トロリー 100 と別トロリー 100A とをスタッキングさせるとき、載置台 110 は、別トロリー 100A の支柱部 140A 間に挿入される。トロリー 100 の先端部 126 が別トロリー 100A のステー 128A に当接して、載置台 110 の後端部が、別トロリー 100A の支柱部 140A よりも後方で停止する状態では、高さが載置台 110 とずれた位置に調整された載置台 110 は、別トロリー 100A のどこにも突き当たることがない。

【0042】

このように、載置台 110 は、トロリー 100 と別トロリー 100A との相対移動によるスタッキング時に、別トロリー 100A に突き当たらないように構成されている。

【0043】

40

取付部 114 は、載置台 110 の後端側の角部近傍に設けられている。取付部 114 は、トロリー 100 に設置される医療機器に応じて使用される他部材を取り付けるためのものである。本実施の形態では、取付部 114 は支柱取付部として機能し、取付部 114 には、他部材としてコードハンガー 160 が取り付けられている。取付部 114 は、例えば、板金を加工して上方に開口するように形成された筒状の挿入孔を有する。この挿入孔に、コードハンガー 160 の支柱部 162 の基端部が挿入される。これにより、コードハンガー 160 は、載置台 110 から立設するように取り付けられる。

【0044】

コードハンガー 160 は、ケーブル 26a、26b 等を、載置台 110 の上方に位置させる。ケーブル 26a、26b の先端には、心電図取得時に被検者に装着される電極 24

50

a、24bが接続され、ケーブル26a、26bの他端には、心電計20が接続されている。電極24aは、四肢への装着用であり、電極24bは、胸部への装着用である。

使用時（本実施の形態のように検査用の医療機器の場合、検査時）においては、コードハンガー160の姿勢を変更することで、コードハンガー160から導出されるケーブル26a、26bを、乱雑にならないように引き回して、電極24a、24bを、被検者の所定の装着部位に装着し易くすることができる。

【0045】

具体的には、コードハンガー160は、載置台110から上方に立設される支柱部162と、支柱部162の先端部で屈曲自在に取り付けられることで載置台110の上方に配置可能なハンガー部164とを有する。ケーブル26a、26bは、支柱部162、ハン

10

【0046】

中空の支柱部162の基端側から導出されたケーブル26a、26bは、心電計20に接続されている。また、中空のハンガー部164の自由端部から導出されたケーブル26a、26bは、各電極24a、24bに接続されている。

【0047】

コードハンガー160は、ハンガー部164の自由端部位置を、支柱部162の基端部側を支点にして上下左右に移動できるように構成される。支柱部162は、基端部側に支柱部162を屈曲可能にする関節部を有する。また、支柱部162は、支柱部162自体の向きやハンガー部164の向きを変えることができるよう、基端部で取付部114に軸回りに回動自在に取り付けられる。また、ハンガー部164は、支柱部162に対して屈曲自在となるように関節部を介して取り付けられており、これにより、ハンガー部164は、載置台110の上方で支柱部162の基端部側を支点に回動自在かつ、上下動自在である。

20

【0048】

図3は、スタッキングしたトロリー100の一例を示す図である。

【0049】

図3に示す例では、トロリー100の載置台110上及び別トロリー100Aの載置台110A上にそれぞれ心電計20、20Aが載置されている。また、高さ調整部146により、載置台110の高さ位置が、心電計20の高さ以上の高低差で載置台110Aよりも低くなるように、調整されて固定されている。

30

【0050】

次いで、トロリー100をスタッキング方向に移動させて、別トロリー100A内に、トロリー100を挿入する。すると、トロリー100の支持フレーム120は、先端部126側から支持フレーム120Aの後端側に侵入する。このとき、トロリー100の載置台110は、別トロリー100Aの支柱部140A間に入り込み、トロリー100の載置台110は、心電計20を載置した状態で、別トロリー100Aの載置台110Aの下方で、載置台110Aと重なるように配置される。すなわち、心電計20は、載置台110、110A間の空間に収容される。

40

【0051】

また、トロリー100は、別トロリー100Aとのスタッキング時において、先端部126が別トロリー100Aのステー128Aに当接することにより、スタッキング方向への移動を規制される。

このとき、トロリー100の載置台110は、別トロリー100Aの載置台110Aや支柱部140Aの位置を避けているため、別トロリー100Aのどこにも突き当たることがない。この状態で、トロリー100と別トロリー100Aとのスタッキングが完了する。

【0052】

このようにして、載置台110と別トロリー100Aとの間には、隙間が確保されるた

50

め、ケーブル 26 a、26 b が、載置台 110 の上方から載置台 110 の周囲に垂れ下がっていても、載置台 110 と別トロリー 100 A との間に挟まれることがない。

【0053】

特に、載置台 110 の後端両側部 116 は、トロリー 100 の支持フレーム 120 が別トロリー 100 A のステー 128 A に当接した際に、別トロリー 100 A の支柱部 140 A からスタッキング方向で離れた位置に配置される。よって、トロリー 100 の後端両側部（張出部）116 は、別トロリー 100 A の支柱部 140 A との間に、隙間が形成される。すなわち、この隙間が、上方から垂れ下がるケーブル 26 b の収容空間となるため、ケーブル 26 b は、後端両側部 116 と支柱部 140 A との間に挟まれることがない。

【0054】

このように、ケーブル 26 b は、載置台 110 と別トロリー 100 A との間に挟み込まれることがない。

【0055】

図 4 は、図 3 と同様、スタッキングしたトロリー 100 の一例を示す図である。ただし、図 4 に示す例では、別トロリー 100 A のコードハンガー 160 A のハンガー部 164 A の先端部が、別トロリー 100 A の支柱部 140 A よりも後方に位置している。このような状態であっても、コードハンガー 160 A から垂れ下がるケーブル 26 b は、載置台 110 と別トロリー 100 A との間に位置しても、挟み込まれることがない。

【0056】

以上説明したように、本実施の形態の構成によれば、心電計 20 が載置される載置台 110 を、心電計 20 を水平（略水平も含む）に載置した状態のままで昇降して、心電計 20 を、別トロリー 100 A の載置台 110 A との間に位置させるようにできる。

また、トロリー 100 と別トロリー 100 A とのスタッキング時において、トロリー 100 は、別トロリー 100 A のステー 128 A に当接することにより相対移動を規制される。そして、別トロリー 100 A の載置台 110 A との間に心電計 20 の収容空間を空けるように変位した載置台 110 は、別トロリー 100 A に突き当たることがない。

【0057】

つまり、載置台 110 が、別トロリー 100 A 等のどの部材にも押圧される状態となることなく、トロリー 100 がスタッキングされた状態となる。

【0058】

スタッキング時において、コードハンガー 160 からケーブル 26 a、26 b が垂れ下がり、載置台 110 の周囲に位置する場合でも、トロリー 100 の載置台 110 と、別トロリー 100 A とにより、ケーブル 26 a、26 b が挟まれることがない。スタッキング時において、載置台 110 の後端部の後端両側部 116 と、別トロリー 100 A の支柱部 140 A との間の空間に位置するケーブルが、図 3 に示すように別トロリー 100 A の心電計 20 A のケーブル 26 b であっても、図 4 に示すようにトロリー 100 の心電計 20 のケーブル 26 b であっても、あるいは、その双方であっても、そのケーブルが後端両側部 116 と支柱部 140 A との間に挟まれることはない。

すなわち、載置台 110、110 A の上方のコードハンガー 160、160 A がどのような向きであってもそれぞれから垂れ下がるケーブル 26 b は挟み込まれることがなく、トロリー 100 は、トロリー 100 A に対し好適な位置でスタッキングされた状態となる。

【0059】

このように、ケーブル 26 a、26 b は、自トロリー 100 と別トロリー 100 A とに挟まれないため、保管中に損傷することがない。よって、直ぐに使えるように電極 24 a、24 b のケーブル 26 a、26 b が接続された心電計 20 を載置台 110 に載置した状態で、トロリー 100、100 A をスタッキングして保管できる。

【0060】

なお、本実施の形態では、図 3 又は図 4 を用いて、2 台のトロリー 100、100 A のスタッキングについて説明したが、3 台以上のトロリーをスタッキングしてもよい。本実

10

20

30

40

50

施の形態の構成によれば、スタッキング対象のトロリー同士の載置台間に、いずれか一方の載置台に載置された医療機器（例えば心電計）の收容空間を空けるように、トロリーの載置台の高さ位置を互い違いに変位させることで、いくつでもトロリーをスタッキングできる。

【0061】

また、3台以上のトロリーをスタッキングしても、どのトロリーの載置台もどこにも突き当たることがなく、3台以上のそれぞれの載置台の周囲にケーブル26a、26bを配置可能な空間が形成される。すなわち、3台以上のトロリーは、それぞれの載置台に、ケーブルを接続した医療機器を設置した状態で、スタッキングしても、トロリー同士において、それぞれの医療機器に接続されるケーブル26a、26bを挟むことなく、好適にスタッキングすることができる。

10

【0062】

上述の実施の形態は、本発明を実施するにあたっての具体化の一例を示したものに過ぎず、これらによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されてはならないものである。すなわち、本発明はその要旨、またはその主要な特徴から逸脱することの無い範囲で、様々な形で実施することができる。

【産業上の利用可能性】

【0063】

本発明は、設置される医療機器を必要な時に直ぐに使用できる状態でスタッキングして保管できる効果を得ることができ、例えばケーブルを介して電極に接続して用いられる心電計が設置されるトロリーとして好適である。

20

【符号の説明】

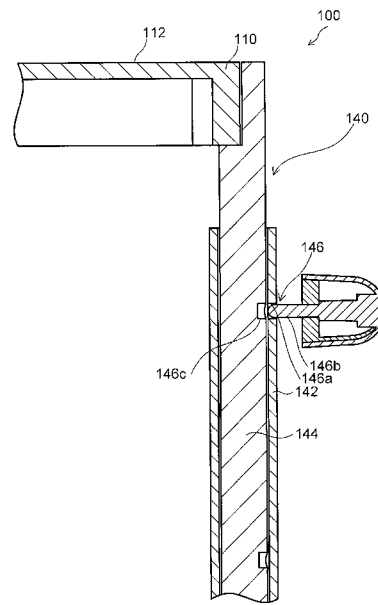
【0064】

- 10、10A 医療設備
- 20、20A 心電計（医療機器）
- 24a、24b 電極
- 26a、26b ケーブル（付属物）
- 100、100A トロリー
- 110、110A 載置台
- 111、111A 先端面
- 112、112A 天面
- 114 取付部
- 116、116A 後端両側部（張出部）
- 120、120A 支持フレーム（脚部）
- 126、126A 先端部
- 128、128A ステー
- 130、130A キャスター
- 132 車輪
- 134 ロック部
- 140、140A 支柱部（支持部）
- 142、142A 支持柱本体
- 144、114A 移動柱部
- 146、146A 高さ調整部（変位部）
- 146a 貫通孔
- 146b 係合片部
- 146c 係合孔
- 160、160A コードハンガー
- 162 支柱部
- 164、164A ハンガー部

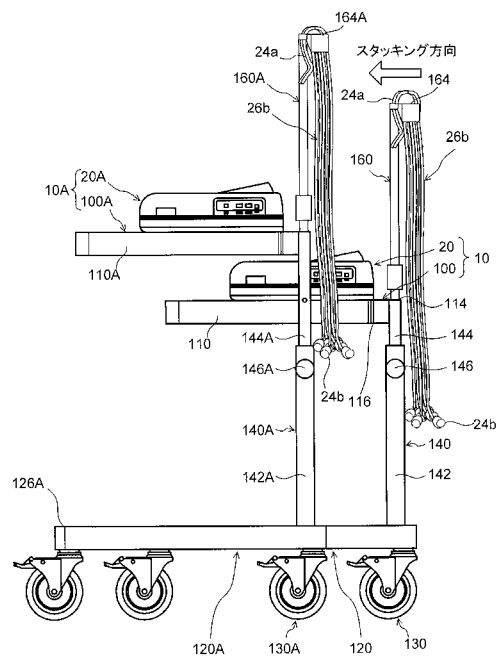
30

40

【 図 2 】



【 図 4 】



专利名称(译)	医用推车		
公开(公告)号	JP2019177041A	公开(公告)日	2019-10-17
申请号	JP2018068790	申请日	2018-03-30
[标]申请(专利权)人(译)	福田电子株式会社		
申请(专利权)人(译)	福田电子株式会社		
发明人	塩飽 悠紀		
IPC分类号	A61B5/00		
FI分类号	A61B5/00.F		
F-TERM分类号	4C117/XB03 4C117/XE15 4C117/XE17 4C117/XE37		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要将带有医疗设备（例如心电图仪）的医疗推车堆叠和存放起来，即使在医疗设备与应用部件和配件连接的情况下也可以根据需要立即使用。
 解决方案：医疗推车可以与其他具有相同配置的推车堆叠。它们中的任何一个都在其上安装医疗设备，该医疗手推车包括可在地板上移动的腿，位于该腿上方并允许在其上放置医疗设备的安装部件，设置在该腿上以限制与其他医疗设备的相对运动的限制构件。堆放时使用手推车，并移位零件以移位安装零件。堆叠医疗推车时，安装位置发生位移，以便与其他用于存储医疗设备的安装部分形成空间，不会与其他医疗推车发生碰撞。图3

