

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5865253号
(P5865253)

(45) 発行日 平成28年2月17日(2016.2.17)

(24) 登録日 平成28年1月8日(2016.1.8)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 G 1/02 (2006.01)

A 6 1 G 1/02

請求項の数 20 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2012-539024 (P2012-539024)	(73) 特許権者	506345786
(86) (22) 出願日	平成22年11月12日 (2010.11.12)		ファーノーワシントン・インコーポレーテッド
(65) 公表番号	特表2013-510679 (P2013-510679A)		アメリカ合衆国オハイオ州45177, ウィルミントン, ウェイル・ウェイ 70
(43) 公表日	平成25年3月28日 (2013.3.28)		
(86) 国際出願番号	PCT/US2010/056549	(74) 代理人	100140109
(87) 国際公開番号	W02011/060273		弁理士 小野 新次郎
(87) 国際公開日	平成23年5月19日 (2011.5.19)	(74) 代理人	100075270
審査請求日	平成25年11月1日 (2013.11.1)		弁理士 小林 泰
(31) 優先権主張番号	61/261,074	(74) 代理人	100096013
(32) 優先日	平成21年11月13日 (2009.11.13)		弁理士 富田 博行
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	100092967
			弁理士 星野 修
		(74) 代理人	100147511
			弁理士 北来 亘

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車輪付き押動式簡易ベッド

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車輪付き押動式簡易ベッドであって、

前端部と後端部との間に延在している一对の外側部、および前記外側部に配設されている一对の滑動可能なレールを含む、支持台枠と、

前記支持台枠に枢動可能に連結されている一对の前脚部および一对の後脚部と、

前記支持台枠の前記前端部に、前記一对の滑動可能なレールの内側に滑動式に配設されている前部キャリジ部材であり、その滑動運動により運動経路が画定される、前部キャリジ部材と、

その一端において前記一对の前脚部に枢動可能に連結されておりかつその反対側端部において前記前部キャリジ部材に滑動式に連結されている一对の前部蝶番部材であり、第1の表面上への前記簡易ベッドの積載により前記一对の前部蝶番部材が折り畳まれかつ前記運動経路に沿った前記前部キャリジ部材の前記滑動が引き起こされる、前部蝶番部材と、

前記支持台枠に結合されておりかつ前記一对の前脚部を前記一对の後脚部と連結している機械的荷重システムであり、前記支持台枠上の、前記前部キャリジ部材により画定されている前記運動経路内に配設されている前部作動装置を含み、前記前部キャリジ部材の移動により前記前部作動装置が始動し、それにより前記後脚部の解除が開始されるようになっており、掛け金ピンを更に備える、機械的荷重システムと、

前記支持台枠の前記後端部に、一对の滑動可能なレールに滑動式に連結されている後部キャリジ部材、および前記支持台枠上の、前記後部キャリジ部材により画定されている運

10

20

動経路内に配設されているリセット作動装置と、を含み、

前記掛け金ピンは、前記後部キャリジ部材に係合することにより前記後脚部を係止するように構成されており、操作者が前記簡易ベッドの重量の一部を支持することにより解除され、

前記後脚部の折畳みと共に前記後部キャリジ部材の移動により前記リセット作動装置が始動し、それにより、前記簡易ベッドの前記前脚部および前記後脚部が折り畳まれた状態にあるときに、前記掛け金ピンが前記後部キャリジ部材に係合する、
簡易ベッド。

【請求項 2】

前記機械的荷重システムは、前記前部作動装置に連結されている中間解除レバーを含み、前記前部作動装置を始動させることにより前記中間解除レバーが解除されるようになっている、請求項 1 に記載の簡易ベッド。

10

【請求項 3】

前記後部キャリジ部材は、湾曲突出部を備えた腕木部を含み、前記掛け金ピンは、前記後部キャリジ部材の前記腕木部の前記湾曲突出部と締まり嵌めを形成することにより、前記後脚部を係止するように構成されている、請求項 1 に記載の簡易ベッド。

【請求項 4】

前記掛け金ピンと前記腕木部との間の前記締まり嵌めは、前記簡易ベッドの重量の一部を支持する操作者により解除され、前記掛け金ピンの前記解除により、前記後脚部の前記解除が引き起こされる、請求項 3 に記載の簡易ベッド。

20

【請求項 5】

前記前端部と前記後端部との間に延在しておりかつ前記一对の滑動可能なレール間に配設されている中央支持梁をさらに含む、請求項 1 に記載の簡易ベッド。

【請求項 6】

前記支持台枠の前記前端部に配設されている少なくとも 1 つの積載車輪をさらに含む、請求項 1 に記載の簡易ベッド。

【請求項 7】

前記支持台枠の前記前端部に配設されているスイベル係止解除レバーをさらに含み、それにより、前記スイベル係止解除レバーは、前記少なくとも 1 つの前部積載車輪を係止解除して、スイベル運動を可能にする、請求項 6 に記載の簡易ベッド。

30

【請求項 8】

前記前脚部と前記後脚部との間の前記支持台枠上に配設されている少なくとも 1 つの中間積載車輪をさらに含む、請求項 1 に記載の簡易ベッド。

【請求項 9】

前記支持台枠の前記後端部に配設されている少なくとも 1 つの積載車輪をさらに含む、請求項 1 に記載の簡易ベッド。

【請求項 10】

前記支持台枠の前記後端部に配設されているスイベル係止解除レバーをさらに含み、それにより、前記スイベル係止解除レバーは、前記少なくとも 1 つの後部積載車輪を係止解除して、スイベル運動を可能にする、請求項 9 に記載の簡易ベッド。

40

【請求項 11】

前記支持台枠の前記前端部に配設されている前部脚部制御ハンドルをさらに含み、それにより、前記脚部制御ハンドルは、前記前脚部の前記折畳みを可能にする係止機構を解除する、請求項 1 に記載の簡易ベッド。

【請求項 12】

前記支持台枠の前記後端部に配設されている後部脚部制御ハンドルをさらに含み、それにより、前記脚部制御ハンドルは、前記後脚部の前記折畳みを可能にする係止機構を解除する、請求項 1 に記載の簡易ベッド。

【請求項 13】

前記支持台枠の前記前端部に配設されている前部脚部係止スイッチをさらに含み、それ

50

により、前記脚部係止スイッチは係止機構に係合して、前記前脚部を折り畳まれた状態に係止する、請求項 1 に記載の簡易ベッド。

【請求項 1 4】

前記支持台枠の前記後端部に配設されている後部脚部係止スイッチをさらに含み、それにより、前記脚部係止スイッチは係止機構に係合して、前記後脚部を折り畳まれた状態に係止する、請求項 1 に記載の簡易ベッド。

【請求項 1 5】

前記支持台枠の前記後端部に配設されている解除ハンドルをさらに含み、それにより、前記解除ハンドルは担架が前記簡易ベッドから除去されることを可能にする、請求項 1 に記載の簡易ベッド。

10

【請求項 1 6】

車輪付き押動式簡易ベッドであって、

前端部と後端部との間に延在している一对の外側部、および前記外側部に配設されている一对の滑動可能なレールを含む、支持台枠と、

前記支持台枠に枢動可能に連結されている一对の前脚部および一对の後脚部と、

前記支持台枠の前記前端部に、前記一对の滑動可能なレールの内側に滑動式に配設されている前部キャリジ部材であり、その滑動運動により運動経路が画定される、前部キャリジ部材と、

その一端において前記一对の前脚部に枢動可能に連結されておりかつその反対側端部において前記前部キャリジ部材に滑動式に連結されている一对の前部蝶番部材であり、第 1 の表面上への前記簡易ベッドの積載により前記一对の前部蝶番部材が折り畳まれかつ前記前部キャリジ部材の前記運動経路に沿った前記前部キャリジ部材の滑動が引き起こされる、前部蝶番部材と、

20

前記支持台枠の前記後端部に、一对の滑動可能なレールに滑動式に連結されている後部キャリジ部材であり、その前記滑動運動により運動経路が画定される、後部キャリジ部材と；

その一端において前記一对の後脚部に枢動可能に連結されておりかつその反対側端部において前記後部キャリジ部材に滑動式に連結されている一对の後部蝶番部材であり、第 1 の表面上への前記簡易ベッドの積載により前記一对の後部蝶番部材が折り畳まれかつ前記後部キャリジ部材の前記運動経路に沿った前記後部キャリジ部材の滑動が引き起こされる、後部蝶番部材と；

30

前記支持台枠に結合されておりかつ前記一对の前脚部を前記一对の後脚部と連結している機械的荷重システムであり、

前記支持台枠上の、前記前部キャリジ部材により画定されている前記運動経路内に配設されている前部作動装置、

前記前部作動装置に結合されている中間解除レバーであり、前記前部キャリジ部材の移動により前記前部作動装置が始動しかつ前記中間解除レバーが引かれる、中間解除レバー、

前記後部キャリジ部材に係合することにより前記後脚部に係止するように構成されている掛け金ピンであり、操作者が前記簡易ベッドの重量の一部を支持することにより解除される掛け金ピン、および

40

前記支持台枠上の、前記後部キャリジ部材の前記運動経路内に配設されているリセット作動装置であり、前記後部キャリジ部材の移動により前記リセット作動装置が始動し、それにより、前記簡易ベッドの前記後脚部および前記前脚部が折り畳まれた状態にある場合に前記掛け金ピンが前記後部キャリジ部材に係合する、リセット作動装置

を含む、機械的荷重システムと

を含む、車輪付き押動式簡易ベッド。

【請求項 1 7】

第 1 の表面上に移すための車輪付き押動式簡易ベッドの操作方法であって、

最初に、前記簡易ベッドを第 1 の表面上に積載し、それにより少なくとも 1 つの前脚部

50

を自動的に解除するステップと、

前記簡易ベッドの第1の表面上への積載を継続し、前部キャリジ部材を前部作動装置の方へ移動させるステップであり、前記前部キャリジ部材の移動により前記前部作動装置が始動し、それにより中間解除レバーが解除され、それにより後脚部の解除が開始されるようになっている、積載を継続するステップと、

少なくとも1つの後脚部の係止機構を解除するために、前記簡易ベッドの重量を少なくとも部分的に支持するステップと、

後部キャリジ部材を移動させ、それによりリセット作動装置を始動させるために、前記簡易ベッドを積載するステップと
を含み、

10

前記簡易ベッドは、前記後部キャリジ部材に係合することにより前記後脚部を係止するように構成されている掛け金ピンであって、操作者が前記簡易ベッドの重量の一部を支持することにより解除される掛け金ピンを備え、

前記リセット作動装置の始動により、前記簡易ベッドの前記後脚部および前記前脚部が前記第1の表面上に完全に折り畳まれた状態にあるときには、前記掛け金ピンが後部キャリジ部材に係合する、

方法。

【請求項18】

前記中間解除レバーを解除するステップは、少なくとも1つの掛け金ピンを解除しない、請求項17に記載の方法。

20

【請求項19】

前記リセット作動装置を始動させる前記ステップは、中間リセットスイッチを引き、それにより少なくとも1つの掛け金ピンをリセットする、請求項17に記載の方法。

【請求項20】

前記簡易ベッドの前記後端部を持ち上げるステップは、前記簡易ベッドの前記重量を負担する操作者により実施される、請求項17に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本願の実施形態は、全般的に救急簡易ベッドに関し、具体的には、簡易ベッドの重量のより良好な取扱いを実現する車輪付き救急簡易ベッドに関する。

30

【背景技術】

【0002】

救急車輪付き簡易ベッドが、人を担架上に保持するのに使用され、該担架は、車輪付き支持台枠上に置かれる。その人は、後端部または前端部の所にいる1人の操作者により簡易ベッド上で移動させられてもよい、または複数の操作者により車輪付き支持台枠上で移動させられてもよい。従来の救急簡易ベッドは、患者を水平に移動させるために担架が支持台枠から別個に取り外されてもよい車輪付き搬送装置に取り外し可能に取り付けられている担架を含む。脚部は、簡易ベッドおよび担架の重量を支えている間に、操作者により解除されなければならない可能性がある。したがって、操作者が簡易ベッドの機構の助けによって脚部を解除することが望ましい。

40

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0003】

一実施形態では、車輪付き押動式簡易ベッドが提供されており、該簡易ベッドは、前端部と後端部との間に延在している一对の外側部、および外側部に配設されている一对の滑動可能なレールを具備していてもよい、支持台枠と；支持台枠に枢動可能に連結されている一对の前脚部および一对の後脚部と；支持台枠の前端部に、一对の滑動可能なレールの内側に滑動式に配設されている前部キャリジ部材であり、その滑動運動は運動経路を画定する、前部キャリジ部材と；その一端において一对の前脚部に枢動可能に連結されており

50

かつその反対側端部において前部キャリジ部材に滑動式に連結されている一对の前部蝶番部材であり、第1の表面上への簡易ベッドの積載により一对の前部蝶番部材が折り畳まれかつ運動経路に沿った前部キャリジ部材の滑動が引き起こされる、一对の前部蝶番部材と；支持台枠に結合されておりかつ一对の前脚部を一对の後脚部と連結している機械的荷重システムであり、支持台枠上の、前部キャリジ部材により画定されている運動経路内に配設されている前部作動装置を含み、前部キャリジ部材の移動により前部作動装置が始動し、それにより後脚部の解除が開始されるようになっている、機械的荷重システムと、を含んでいてもよい。

【0004】

さらに別の実施形態では、車輪付き押動式簡易ベッドが提供されており、該簡易ベッドは、前端部と後端部との間に延在している一对の外側部、および外側部に配設されている一对の滑動可能なレールを含む、支持台枠と；支持台枠に枢動可能に連結されている一对の前脚部および一对の後脚部と；支持台枠の前端部に、一对の滑動可能なレールの内側に滑動式に配設されている前部キャリジ部材であり、その滑動運動により運動経路が画定される、前部キャリジ部材と；その一端において一对の前脚部に枢動可能に連結されておりかつその反対側端部において前部キャリジ部材に滑動式に連結されている一对の前部蝶番部材であり、第1の表面上への簡易ベッドの積載により一对の前部蝶番部材が折り畳まれかつ前部キャリジ部材の運動経路に沿った前部キャリジ部材の滑動が引き起こされる、一对の前部蝶番部材と；支持台枠の後端部で一对の滑動可能なレールに滑動式に連結されている後部キャリジ部材であり、その滑動運動により運動経路が画定される、後部キャリジ部材と；その一端において一对の後脚部に枢動可能に連結されておりかつその反対側端部において後部キャリジ部材に滑動式に連結されている一对の後部蝶番部材であり、第1の表面上への簡易ベッドの積載により一对の後部蝶番部材が折り畳まれかつ後部キャリジ部材の運動経路に沿った後部キャリジ部材の滑動が引き起こされる、一对の後部蝶番部材と；支持台枠に結合されておりかつ一对の前脚部を一对の後脚部と連結している機械的荷重システムであり、支持台枠上の、前部キャリジ部材により画定されている運動経路内に配設されている前部作動装置、前部作動装置に結合されている中間解除レバーであり、前部キャリジ部材の移動により前部作動装置が始動しかつ中間解除レバーが引かれる、中間解除レバー、後部キャリジ部材に係合することにより後脚部を係止するように構成されている掛け金ピンであり、操作者が車輪付き簡易ベッドの重量の一部を支持することにより解除される、掛け金ピン、および支持台枠上の、後部キャリジ部材の運動経路内に配設されているリセット作動装置であり、後部キャリジ部材の移動によりリセット作動装置が始動し、簡易ベッドの後脚部および前脚部が折り畳まれた状態にある場合に、リセット作動装置の始動により車輪付き簡易ベッドに係止されるように構成されているようになっている、リセット作動装置、を含む、機械的荷重システムと、を含んでいてもよい。

【0005】

別の実施形態では、第1の表面上へ移すための車輪付き押動式簡易ベッドの操作方法が提供されており、該方法は、最初に、車輪付き簡易ベッドを第1の表面上に積載し、それにより少なくとも1つの前脚部を自動的に解除するステップと；車輪付き簡易ベッドの第1の表面上への積載を継続し、前部キャリジ部材を前部作動装置の方へ移動させるステップであり、前部キャリジ部材の移動により前部作動装置が始動し、それにより中間解除レバーが解除され、それにより後脚部の解除が開始されるようになっている、積載を継続するステップと；少なくとも1つの後脚部の係止機構を解除するために、簡易ベッドの重量を少なくとも部分的に支持するステップと；後部キャリジ部材を移動させ、それによりリセット作動装置を始動させるために、簡易ベッドを積載するステップであり、リセット作動装置が、車輪付き簡易ベッドの第1の表面上への完全な積載を可能にする、積載するステップと、を含んでいてもよい。

【0006】

同様の構造物が同様の参照番号で示されている以下の図面と併せて読まれると、本開示の特定の実施形態の以下の詳細な記載が最も良く理解され得る。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1A】台上に積載する前の、車輪付き簡易ベッドの側面図である。

【図1B】図1Aの積載位置における、簡易ベッドの下面上の前部作動装置の側面図である。

【図1C】図1Aの積載位置における、簡易ベッドの下面上の中間制御箱の斜視図である。

【図1D】図1Aの積載位置における、簡易ベッドの下面上のリセット作動装置の斜視図である。

【図2】図2Aは、本開示の1つまたは複数の実施形態に基づいて前脚部が折り畳まり始めた後の、車輪付き簡易ベッドの側面図である。

10

【0008】

図2Bは、図2Aの積載位置において、前部作動装置に近付いて移動している前部キャリジ部材の斜視図である。

【図3A】本開示の1つまたは複数の実施形態に基づいて前部キャリジ部材が前部作動装置に部分的に係合する状態まで折り畳まれた車輪付き簡易ベッドの側面図である。

【図3B】図3Aの積載位置において、前部作動装置に部分的に係合している前部キャリジ部材の斜視図である。

【図3C】図3Aの積載位置における、中間制御箱の斜視図である。

【図4A】本開示の1つまたは複数の実施形態に基づいて前部作動装置が作動しているが、重量が操作者により負担される前の状態まで折り畳まれた車輪付き簡易ベッドの側面図である。

20

【図4B】図4Aの積載位置において、前部作動装置に完全に係合している前部キャリジ部材のクローズアップ図である。

【図4C】図4Aの積載位置において、中間解除レバーを前部作動装置に連結するばね付勢機械的連結装置のクローズアップ図である。

【図5】外れた方向に回転する掛け金ピンの斜視図である。

【図6A】操作者が重量を負担しておりかつ後部キャリジ部材が移動し、掛け金ピンを回転させて、後脚部を自動的に解除するときの、車輪付き簡易ベッドの側面図である。

【図6B】図6Aの積載位置における、開いた掛け金ピンを有する機械的荷重システムのクローズアップ図である。

30

【図6C】図6Aの積載位置において、リセット作動装置に近付いて移動している後部キャリジ部材のクローズアップ図である。

【図7A】台上に完全に積載されている車輪付き簡易ベッドの側面図である。

【図7B】図7Aの場合のように車輪付き簡易ベッドが完全に積載されているときの、中間制御箱および開いた掛け金ピンのクローズアップ図である。

【図7C】図7Aの積載位置における、リセット作動装置のクローズアップ図である。

【図8】後部キャリジ部材の湾曲突出部上で締め込みを形成している掛け金ピンの下面図である。

【図9】車輪付き簡易ベッドの別の実施形態の図である。

40

【図10】図9の車輪付き簡易ベッドに取り付けられてもよい、担架の斜視図である。

【図11A】図1Aの積載位置における、代替的中間制御箱の斜視図である。

【図11B】中間解除レバーに取り付けられている旋回掛け金が滑動部を押圧する、図3Aの積載位置における、代替的中間制御箱の斜視図である。

【図11C】その解除レバーが完全に引かれており、掛け金ピンは解除されていない、図4Aの積載位置における、代替的中間制御箱の斜視図である。

【図11D】その掛け金ピンが外れた方向に回転している状態の、図5の積載位置における、代替的中間制御箱の斜視図である。

【図11E】その掛け金ピンが開いている、図6Aの積載位置における、代替的中間制御箱の斜視図である。

50

【図 1 1 F】車輪付き簡易ベッドが表面上に完全に積載されている、図 7 A の積載位置における、代替的中間制御箱の斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

図面に記載されている実施形態は、本質上例示的なものであり、特許請求の範囲により定められる本発明を限定するものではない。さらに、図面および本発明の個々の特徴は、詳細な説明に鑑みて、より完全に明らかになり、理解されるであろう。

【0010】

図 1 A および図 1 D を参照すると、車輪付き押動式簡易ベッド 10 が、前端部 4 1 と後端部 4 2 との間に延在している一対の外側部、および外側部に配設されている一対の滑動可能なレール 4 5 を含む、支持台枠 4 0 と；支持台枠 4 0 に枢動可能に連結されている一対の前脚部 2 0 および一対の後脚部 3 0 と、を含む。簡易ベッド 10 は、図 10 の担架などの他の患者搬送装置に連結されていてもよい。スパインボード、背板、手押し車、および他の移動装置などの他の患者搬送装置が、簡易ベッドと共に使用されてもよい。一実施形態では、前脚部 2 0 は、滑動可能なレール 4 5 に連結されていてもよい。前脚部 2 0 は、図 1 A に傾斜しているように示されているが、様々な形状および湾曲が考えられる。さらに、図示の通り、前脚部 2 0 はその下端部に車輪を含む。

【0011】

図 2 B を参照すると、車輪付き押動式簡易ベッド 10 は、支持台枠 4 0 の前端部 4 1 に、一対の滑動可能なレール 4 5 の内側に滑動式に配設されている前部キャリジ部材 2 4 をさらに含み、前部キャリジ部材 2 4 の滑動運動により運動経路が画定される。また、前部キャリジ部材 2 4 は、各滑動可能な前部蝶番部材 2 2 間に配設されていてもよい。前部キャリジ部材 2 4 は、横木、台枠、掛け金、水平組立体、または任意の他の可動構成要素であってもよい。図示されていないが、前部蝶番部材 2 2 は、支持台枠 4 0 上の異なる位置に配置されてもよいと考えられる。また、図面は、前脚部 2 0 の運動を内側に枢動しているように示しているが、前脚部 2 0 もまた滑動してもよいと考えられる。さらに、前脚部 2 0 はまた、外側に枢動することができる可能性があると考えられる。

【0012】

図 1 A および図 2 A を参照すると、車輪付き押動式簡易ベッド 10 は、その一端において一対の前脚部 2 0 に枢動可能に連結されておりかつその反対側端部において前部キャリジ部材 2 4 に滑動式に連結されている一対の前部蝶番部材 2 2 であり、第 1 の表面上への簡易ベッド 10 の積載により一対の前部蝶番部材 2 2 が折り畳まれかつ（図 2 B に示されている通り）運動経路に沿った前部キャリジ部材 2 4 の滑動が引き起こされる、前部蝶番部材をさらに含む。他の実施形態（図示せず）では、前部蝶番部材は、支持台枠上の異なる位置に配設されていてもよい。例えば、前部蝶番部材 2 2 は、一対の滑動可能なレール 4 5 に滑動式に連結されていてもよい。一対の滑動可能な前部蝶番部材 2 2 は、一対の滑動可能なレール 4 5 上を滑動し、かつ前脚部 2 0 が折り畳まるにつれて内側に滑動するように構成されていてもよい。

【0013】

図 1 B を参照すると、随意に、中央支持梁 8 0 が、前端部 4 1 と後端部 4 2 との間に延在していてもよく、滑動可能なレール 4 5 間に配設されていてもよい。以下に記載されている通り中央支持梁 8 0 は、1 つまたは複数の掛け金ピン 1 2 0 を備えた内部棒状部を含んでいてもよい。

【0014】

図 1 C、図 3 B、図 3 C、図 1 1 A および図 1 1 B を参照すると、車輪付き押動式簡易ベッド 10 は、支持台枠 4 0 に結合されている機械的荷重システム 100 をさらに含む。荷重システム 100 は、一対の前脚部 2 0 を一対の後脚部 3 0 と連結しており、機械的荷重システム 100 は、支持台枠 4 0 上の、前部キャリジ部材 2 4 により画定されている運動経路内に配設されている前部作動装置 7 0 を含み、（図 3 B に示されている通り）前部キャリジ部材 2 4 の移動により前部作動装置 7 0 が始動し、それにより、図 4 A に示され

ている通り後脚部 30 の解除が開始されるようになっている。スイッチ、レバー、ボタン等の種々の構成要素が、前部作動装置 70 に使用されてもよい。

【0015】

図 1 C および図 3 C を参照すると、機械的荷重システム 100 はまた、前部作動装置 70 に連結されている中間解除レバー 102 を含んでいてもよい。図示の通り、中間解除レバー 102 は、支持梁 80 上に配設されている中間制御箱 110 内に配設されていてもよい。図 3 C および図 4 C の実施形態を参照すると、中間解除レバー 102 は、前部連結装置 104 およびばね部材 112 により前部作動装置 70 に連結されている。前部作動装置 70 が始動させられた場合、ばね 112 は張力下に置かれており、このばね張力は、以下に記載されている通り重量の一部を支えている使用者により掛け金ピン 120 がスカラップ部 (scallop) 114 から解除されるまで、中間解除レバーの移動を防止する。簡易ベッドの後脚部から重量が除去されたら、ばね 112 の張力は解放され、中間解除レバー 102 は移動することができ、それにより、滑動部 105 を移動させる。以下に記載されている通り、中間制御箱 110 は、リセット作動装置 130 の移動により始動させられる旋回掛け金 108 をさらに含む。中間制御箱 110 の代替的实施形態が、図 11 A および図 11 B に示されている。

10

【0016】

図 6 C および図 8 を参照すると、後部キャリジ部材 34 が、支持台枠 40 の後端部 42 において一對の滑動可能なレール 45 に滑動式に連結されていてもよく、後部キャリジ部材 34 は、湾曲突出部を備えた腕木部を随意に含み、機械的荷重システムは掛け金ピン 120 を含み、掛け金ピン 120 は、図 8 に示されている通り、後部キャリジ部材 34 の湾曲突出部と締まり嵌めを形成することにより、後脚部 30 を係止するように随意に構成されている。ブーメラン腕木部 35 の構成が、後部キャリジ部材の腕木部として示されているが、腕木部は、締まり嵌めを形成し得ると考えられる任意の種類 of 腕木部とすることができると考えられる。腕木部はまた、締まり嵌めを作り出すように構成されているスカラップ部または内側突出部 114 を含んでいてもよい。

20

【0017】

図 6 A および図 6 C を参照すると、さらに別の選択肢では、掛け金ピン 120 と腕木部との間の締まり嵌めは、操作者が簡易ベッド 10 の重量の一部を支持して、それにより後脚部 30 の解除を引き起こすことにより、随意に解除されてもよい。随意に、後部キャリジ部材 34 は、後脚部 30 の折畳みと併せて後部キャリジ部材 34 の移動によりリセット作動装置 130 が始動するように、支持台枠 40 上に配設されているリセット作動装置 130 の運動経路を画定してもよい。リセット作動装置 130 の始動により、図 6 A に示されている通り簡易ベッド 10 の後脚部 30 および前脚部 20 が折り畳まれた状態にあるとき、車輪付き簡易ベッド 10 が係止される。図 7 B を参照すると、後部キャリジ部材 34 はリセット作動装置 130 に係合し、該リセット作動装置は旋回掛け金 108 を引く。旋回掛け金 108 が引かれると、滑動楔部 109 は中間制御箱 110 の内側に移動し、真下に押し込まれ、中間解除レバー 102 を持ち上げる。その時点で、中間解除レバー 102 は、滑動部 105 の上面上の支柱の上方に持ち上がる。このことが起こると、中間解除レバー 102 は、もはや掛け金ピン 120 を制御しておらず、図 7 B に認められ得るように、ピン 120 は、その初期設定である直立状態に戻る。

30

40

【0018】

スイッチ、レバー、ボタン等の種々の構成要素が、リセット作動装置 130 に使用されてもよい。前脚部 20 および後脚部 30 の運動が、内側に枢動しているように示されているが、それらはまた、外側に枢動すること、滑動すること等もできると考えられる。一実施形態では、後脚部 30 は、滑動可能なレール 45 に連結されていてもよい。後脚部 30 は、図 1 A では湾曲しているように示されているが、後脚部 30 の様々な形状および湾曲が考えられる。さらに、図示の通り、後脚部 30 は、その下端部に車輪を含む。また、後部キャリジ部材 34 は、各滑動可能な後部蝶番部材 32 間に配設されていてもよい。後部キャリジ部材 34 は、横木、台枠、掛け金、水平組立体、または任意の他の可動構成要素

50

であってもよい。

【0019】

図9を参照すると、随意に、支持台枠40の前端部41に配設されている少なくとも1つの積載車輪50があってもよく、スイベル係止解除レバー146が支持台枠40の前端部41に随意に配設されており、それにより、スイベル係止解除レバー146は少なくとも1つの前部積載車輪50を係止解除して、少なくとも1つの前部積載車輪50のスイベル運動を可能にする。車輪係止装置150が、患者搬送中かつある医療処置中に簡易ベッドが転がらないように保つことを助けるように設計されている。係止装置150を解除するために、操作者は、自身の足でレバーを持ち上げてよい。

【0020】

10

図1Aおよび図9を参照すると、随意に、少なくとも1つの中間積載車輪55が、支持台枠40上の前脚部20と後脚部30との間に配設されていてもよい。さらに別の選択肢が、支持台枠40の後端部42に配設されている少なくとも1つの積載車輪60であり、随意に、スイベル係止解除レバー146が少なくとも1つの後部積載車輪60を係止解除して、少なくとも1つの後部積載車輪60のスイベル運動を可能にする。さらに別の実施形態では、車輪付き簡易ベッド10は、後端部42に配設されている少なくとも1つの積載車輪60と、前端部41に配設されている少なくとも1つの前部積載車輪50とからなる。

【0021】

図9を参照すると、さらに別の選択肢では、簡易ベッド10は、支持台枠40の前端部41に配設されている前部脚部制御ハンドル140を有していてもよく、それにより、前部脚部制御ハンドル140は、前脚部20の折畳みを可能にする係止機構を解除する。別の選択肢が、支持台枠40の後端部42に配設されている後部脚部制御ハンドル141であり、それにより、後部脚部制御ハンドル141は、後脚部30の折畳みを可能にする係止機構を解除する。前部脚部ハンドル140および後部脚部ハンドル141は、ボタン、レバー、スイッチ、または係止機構を解除する他の機械構成要素であってもよい。係止機構は、脚部を直立状態に保持する、任意の適切な電子締結機構または機械締結機構を含んでいてもよい。

20

【0022】

図9を再度参照すると、簡易ベッド10はまた、支持台枠40の前端部41に配設されている前部脚部係止スイッチ142を随意に含んでいてもよく、それにより、前部脚部係止スイッチ142は、係止機構に係合して、前脚部20を折り畳まれた状態で係止する。別の選択肢は、支持台枠40の後端部42に配設されている後部脚部係止スイッチ143であり、それにより、後部脚部係止スイッチ143は、係止機構に係合して、後脚部30を折り畳まれた状態で係止する。前部脚部係止スイッチ142および後部脚部係止スイッチ143は、ボタン、レバー、ハンドル、または脚部を係止する他の機械構成要素であってもよい。

30

【0023】

図9および図10を参照すると、簡易ベッド10はまた、支持台枠40の後端部42に配設されている解除ハンドル144を随意に含んでいてもよく、それにより、解除ハンドル144は、担架が簡易ベッド10から除去されることを可能にする。簡易ベッド10はまた、一对の外側部に結合されている連結構成要素に機械的に嵌合される一对のスラム掛け金148を随意に含んでいてもよく、掛け金148は、(図10に示されている)担架または他の移動装置を簡易ベッド10に固定する。担架のスラム掛け金148は、担架170を捕らえ、それを簡易ベッド10上に固定する。掛け金148に係合するために、担架170は、スラム掛け金148の係止装置に係合するまで、簡易ベッド10上へ転がされる。解除するために、操作者は、簡易ベッド10の制御端部において、担架係止解除ハンドル144を押す。両操作者は、次いで、簡易ベッド10の積載端部の方へ担架を若干転がして、担架のストライクピン160を係止装置から外へ移動させる。操作者は、次いで、レバーを解除し、両操作者が担架170を持ち上げて搬送装置から外す前に、担架1

40

50

70を両手で握持する。

【0024】

図2A～図7Aを全体的に参照すると、第1の表面上へ移すための車輪付き簡易ベッド10の操作方法が、一実施形態に基づいて示されている。図1Bおよび図1Dを参照すると、簡易ベッド10が完全に拡張されかつ積載前の構成で置かれている場合、前部作動装置70（図1B）とリセット作動装置130（図1D）とは、一実施形態による積載まで停止されている。図2Aを参照すると、本方法は、車輪付き簡易ベッド10を第1の表面上に積載し、それにより、少なくとも1つの前脚部20を自動的に解除するステップを含む。図3A～図3Cを参照すると、本方法は、車輪付き簡易ベッド10の第1の表面上への積載を継続し、前部キャリジ部材24を前部作動装置70（図3B）の方へ移動させるステップであり、前部キャリジ部材24の移動により、前部作動装置70が中間解除レバー102を引くようになっている（図4B）、積載を継続するステップをさらに含む。

10

【0025】

図4Cを参照すると、掛け金ピン120は回転することができないので、中間解除レバー102の運動を防止し、前部作動装置70に取り付けられているばね112付勢機構にエネルギーが蓄積される。掛け金ピン120は、湾曲突出部114の内部で静止したままである。

【0026】

図6Aを参照すると、車輪付き簡易ベッド10の後端部42の持ち上げは、簡易ベッド10の重量を負担する操作者により実施される。操作者は、中間積載車輪55を旋回中心として使用して支持台枠40の前端部41を「シーソーのように」下げて、若干持ち上げなければならない。図5を参照すると、操作者が簡易ベッド10の後部を地面から若干離して持ち上げた場合、後部キャリジ34は若干前方へ滑動し、それにより、機械的荷重システム100のばね付勢機構112が掛け金ピン120と湾曲突出部114との間の締め込みを克服することを可能にする。掛け金ピン120は、次いで、図6Bに示されている開いた状態まで回転してもよい。掛け金ピン120のこの移動により、後脚部30が解除されることが可能になる。

20

【0027】

操作者によるこの持ち上げ努力は、移動式前部係止装置によるか、または締結具表面に取り付けられている固定経路を通して移動する荷重軸（load axle）上で回転要素または滑動要素を使用することによるかのどちらかで、何らかの方法で前車軸を下げた状態に保つ締結具を使用することにより排除されることが考えられる。

30

【0028】

図6Aを参照すると、後脚部30は、次いで後方に、積載表面200上に折り畳まってもよい。後脚部30が折り畳まるにつれて、後部キャリジ部材34は、図6Cに示されているリセット作動装置130に近付いて移動する。図7Aは、完全に折り畳まれかつ第1の表面200上に積載された簡易ベッド10を示す。図7Cを参照すると、完全に積載された場合に後脚部30が後方に旋回するにつれて、後部キャリジ部材34は滑動し、リセット作動装置130に係合する。図7Bを参照すると、掛け金ピンはリセットされている。

40

【0029】

図7Bを参照すると、リセット作動装置130の係合により中間解除レバー102が引かれる。中間解除レバー102の移動により旋回掛け金108が開かれ、それにより、滑動部105が解除されることが可能になる。さらに、中間解除レバー102が掛け金ピン120の位置をもはや制御していないと、図7Bに示されている通り、該ピンはリセットされる。

【0030】

前述の通り、機械的荷重システム100の別の実施形態が、図11A～図11Fに示されている。本実施形態は、中間解除レバー102と、旋回掛け金108と、滑動ピン106とを含む。簡易ベッド10の積み降ろし中、滑動ピン106はレール107内を移動す

50

る。機械的荷重システムは、ばね付勢機構（図示せず）をさらに含み、該機構は、掛け金ピン120に連結されている。図11Aを参照すると、機械的荷重システム100は静止している。図11Bを参照すると、中間解除レバー102は、前部連結装置104により引かれている。中間解除レバー102に取り付けられている旋回掛け金108は、中間解除レバー102の移動に応答して、レール107内で滑動ピン106を押圧する。図11Cに示されている通り、中間解除レバー102は完全に引かれているが、ピン120がスラップ部またはブーメラン腕木部35の湾曲突出部114と係止締まり嵌めを形成したため、ばね付勢機構を介して中間解除レバー102に連結されている掛け金ピン120は解除されない。図11Dを参照すると、操作者が、地面から若干離して簡易ベッド10の後部を持ち上げた場合、後部キャリジ34は若干前方に滑動し、それにより、機械的荷重システム100の内側のばね付勢機構が、掛け金ピン120と腕木部35の湾曲突出部114との間の締まり嵌めを克服することを可能にする。掛け金ピン120は、次いで、図11Eに示されている開いた位置まで回転してもよい。最後に、中間解除レバー102の移動により、図11Fに示されている通り、ばね付勢機構が歯止め式掛け金ピン120をリセットする。

10

【0031】

また、簡易ベッドは逆の方法で下げ降ろされてもよい。操作者が、第1の表面200上での折り畳まれた状態から簡易ベッド10を除去し始めた場合、後脚部30は前方に旋回する。後脚部30の移動と共に、後部キャリジ部材34は、リセット作動装置130から離れて移動する。これにより、中間リセットレバー102が解除される。同時に、旋回掛け金108は解除され続け、それにより、後部キャリジ部材34が前方に滑動するにつれて掛け金ピン120が外れた方向に回転することを可能にする。そうは言っても、後部キャリジ部材34が後方に滑動した場合、掛け金ピン120は、依然として急停止部として機能し得る。図8Aに示されている下げ降ろしのこの段階で、簡易ベッド10の重量は、後脚部30により安全に支えられ得る。操作者が簡易ベッド10を第1の表面200から下げ降ろし続けると、前脚部20は前方に旋回し、前部作動装置70を解除し、旋回掛け金108を図11Cに示されているその初期位置に戻す。その時点で、簡易ベッド10は完全に拡張されており、第1の表面200上に再び積載される準備ができています。

20

【0032】

「好ましくは」、「一般に」、「一般的に」、および「通常」のような用語が、本明細書では、特許請求された発明の範囲を限定するために、またはある特徴が特許請求された発明の構造または機能にとって重大で、不可欠で、もしくはさらには重要であることを示唆するために使用されていないことにさらに留意されたい。むしろ、これらの用語は、単に、本発明の特定の実施形態において使用されてもされなくてもよい代替的特徴または付加的特徴を強調することを目的としている。

30

【0033】

本開示が、詳細に、その特定の実施形態を参照して記載されたが、添付の特許請求の範囲により定められる本発明の範囲から逸脱することなく、修正形態および変形形態が可能であることが明らかになるであろう。より具体的には、本発明のいくつかの態様が、本明細書において好適または特に有利と確認されているが、本発明は、本開示のこれら好適な態様に限定されるとは限らないと考えられる。

40

【0034】

「発明を実施するための形態」部分、関連部分に引用されている全ての文献は、参照により本明細書に援用されており、いかなる文献の引用も、本発明に対する先行技術であることを認めていると見なされるべきではない。本文書の用語の任意の意味または定義が参照により援用されている文献の当該用語の任意の意味または定義と矛盾するときは、本文書の用語に指定されている意味または定義によるものとする。

【図 1 A】

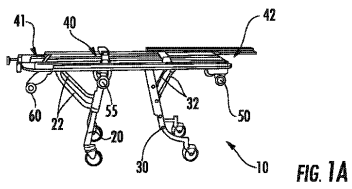


FIG. 1A

【図 1 B】

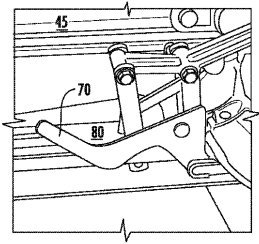


FIG. 1B

【図 1 C】

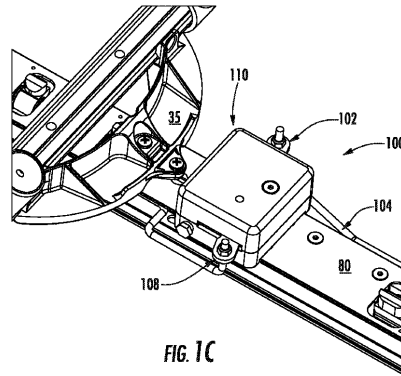


FIG. 1C

【図 1 D】

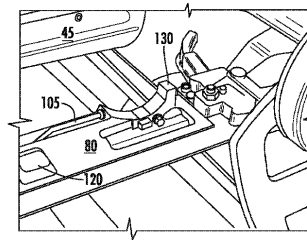


FIG. 1D

【図 2 A】

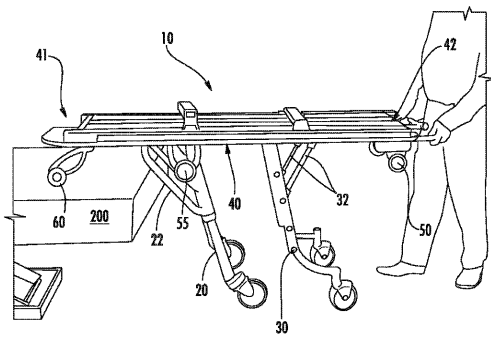


FIG. 2A

【図 3 A】

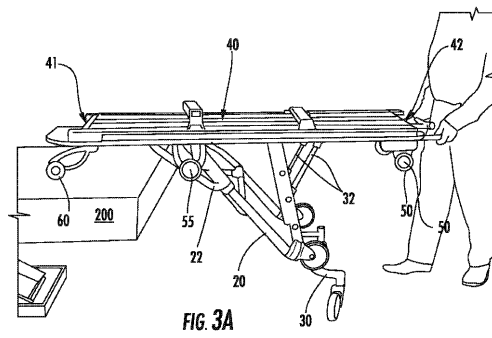


FIG. 3A

【図 2 B】

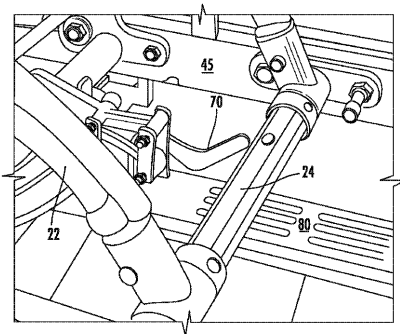


FIG. 2B

【図 3 B】

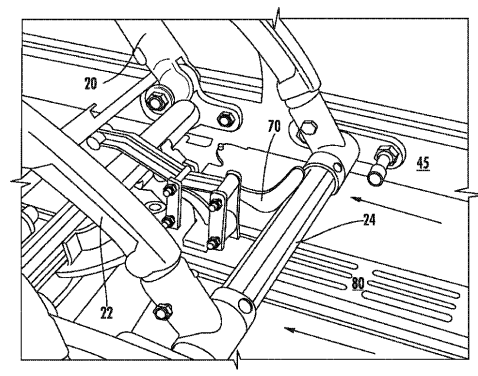


FIG. 3B

【図 3 C】

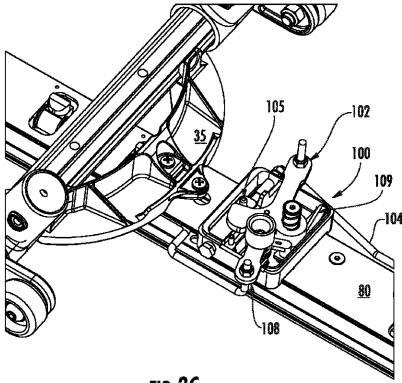


FIG. 3C

【図 4 A】

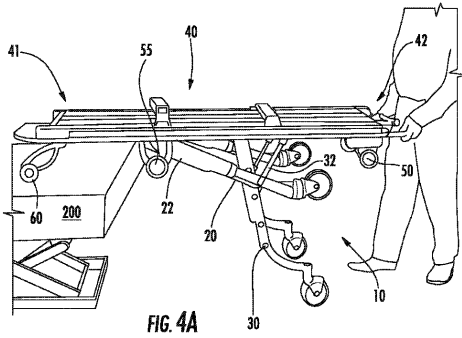


FIG. 4A

【図 4 B】

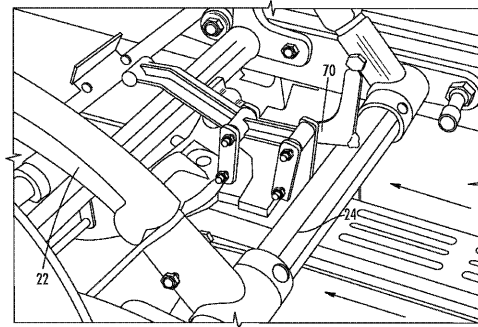


FIG. 4B

【図 4 C】

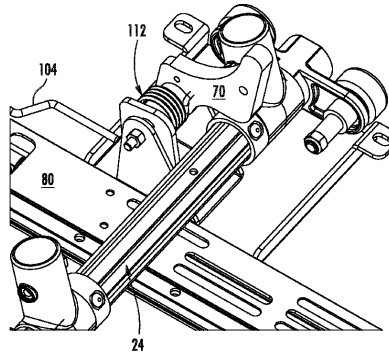


FIG. 4C

【図 5】

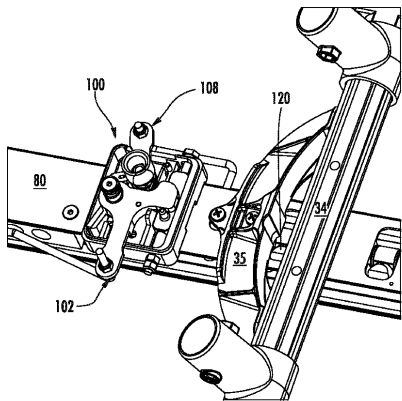


FIG. 5

【図 6 B】

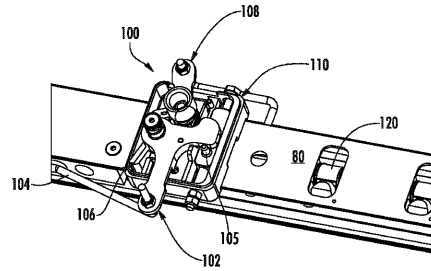


FIG. 6B

【図 6 C】

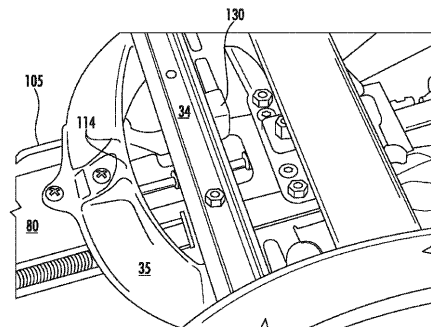


FIG. 6C

【図 6 A】

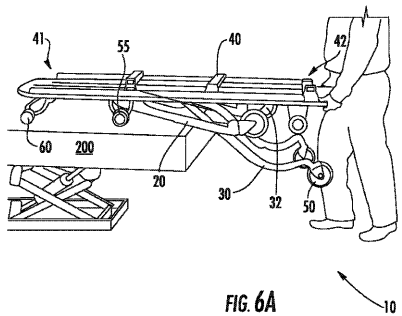
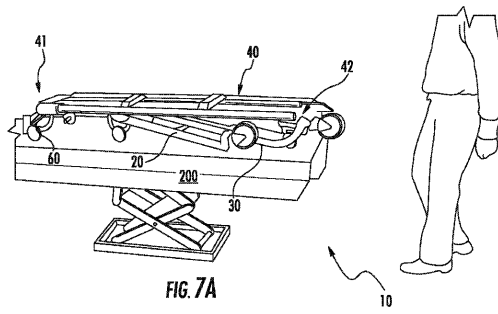
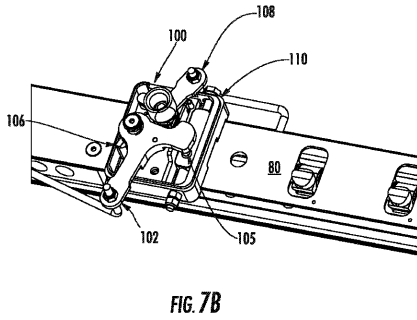


FIG. 6A

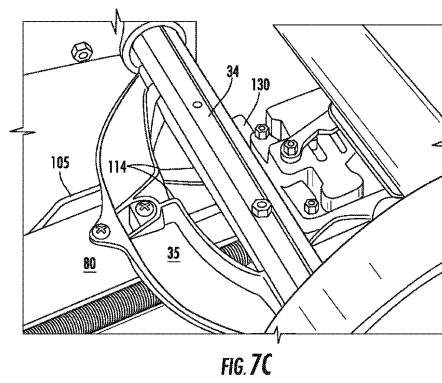
【図 7 A】



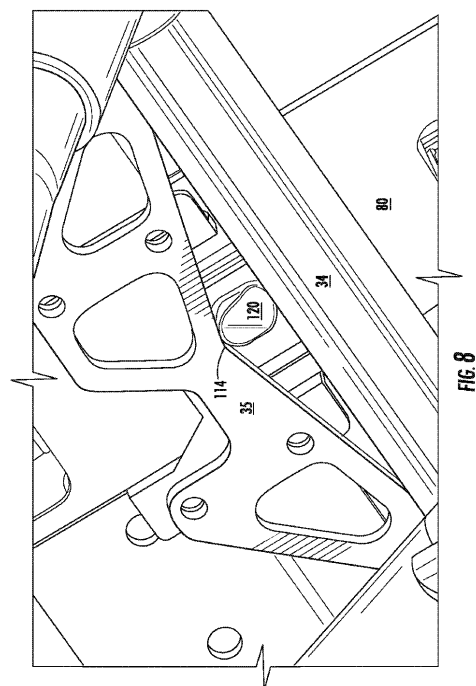
【図 7 B】



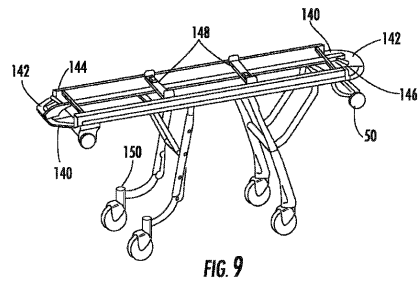
【図 7 C】



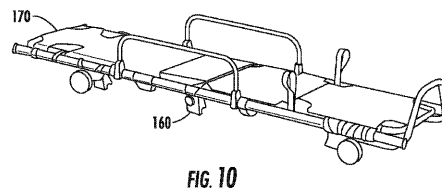
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【図 11 A】

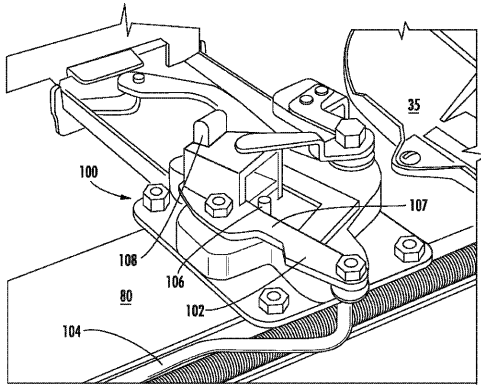


FIG. 11A

【図 11 B】

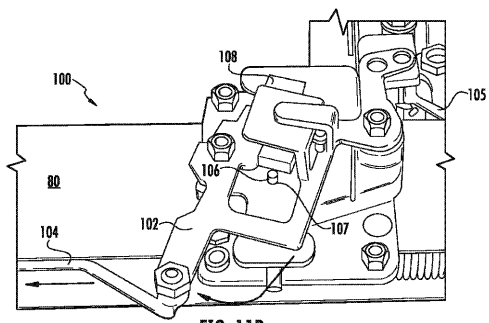


FIG. 11B

【図 11 E】

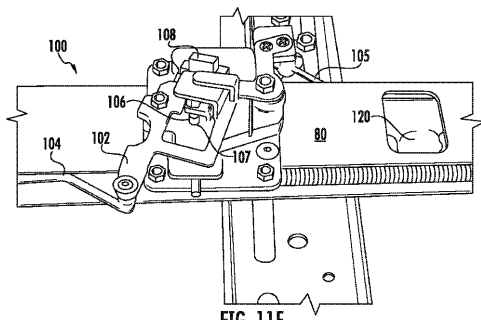


FIG. 11E

【図 11 F】

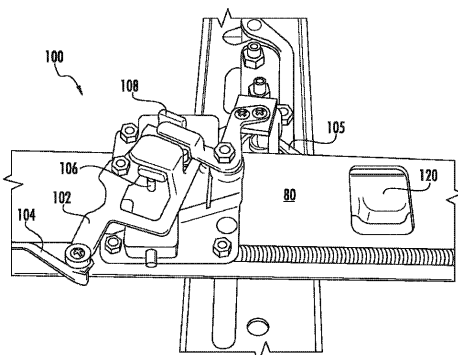


FIG. 11F

【図 11 C】

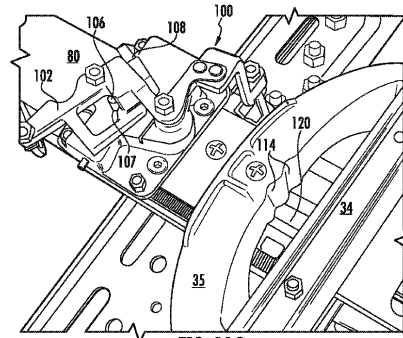


FIG. 11C

【図 11 D】

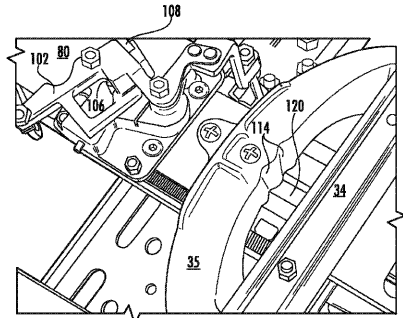


FIG. 11D

フロントページの続き

- (72)発明者 マギル, ブライアン・エム
アメリカ合衆国オハイオ州45215, シンシナティ, イースト・メカニック・ストリート 213
- (72)発明者 オズ, ケマル・バーク
アメリカ合衆国オハイオ州43235, コロンバス, バーニー・レイン 5679
- (72)発明者 カース, アンドリュー
アメリカ合衆国オハイオ州43206, コロンバス, ハンフォード・ストリート 327

審査官 中屋 裕一郎

- (56)参考文献 特開2008-099952 (JP, A)
特開2005-021628 (JP, A)
米国特許出願公開第2006/0082176 (US, A1)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- | | | | |
|------|------|---|------|
| A61G | 1/00 | — | 1/06 |
| A61G | 7/00 | — | 7/16 |