

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7584652号
(P7584652)

(45)発行日 令和6年11月15日(2024.11.15)

(24)登録日 令和6年11月7日(2024.11.7)

(51)国際特許分類

F I

A 4 7 D 7/00 (2006.01) A 4 7 D 7/00 A

請求項の数 21 (全26頁)

(21)出願番号	特願2023-530501(P2023-530501)	(73)特許権者	517042092
(86)(22)出願日	令和3年11月16日(2021.11.16)		ワンダーランド スイツァーランド アー
(65)公表番号	特表2023-550449(P2023-550449		ゲー
	A)		スイス国 6 3 1 2 シュタインハウゼン
(43)公表日	令和5年12月1日(2023.12.1)		バウム・バーンホーフ 5
(86)国際出願番号	PCT/EP2021/081846	(74)代理人	110002871
(87)国際公開番号	WO2022/106415		弁理士法人坂本国際特許商標事務所
(87)国際公開日	令和4年5月27日(2022.5.27)	(72)発明者	ジョン、ジレン
審査請求日	令和5年7月18日(2023.7.18)		スイス国 6 3 1 2 シュタインハウゼン
(31)優先権主張番号	202011317942.4		バウム・バーンホーフ 5、シーオー
(32)優先日	令和2年11月20日(2020.11.20)		ンダーランド スイツァーランド アーゲー
(33)優先権主張国・地域又は機関		審査官	大橋 俊之
	中国(CN)		
(31)優先権主張番号	202022718461.6		
(32)優先日	令和2年11月20日(2020.11.20)		
	最終頁に続く		最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ベッドフレーム構造

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ベッドフレーム構造であって、
底部アセンブリと、
2つのサポートアセンブリと、を含み、
前記2つのサポートアセンブリの底部は、前記底部アセンブリに固定され、前記2つの
サポートアセンブリは、間隔をおいて前記底部アセンブリの上方に配置され、
各サポートアセンブリは折り畳み可能であり、
前記サポートアセンブリは、前記サポートアセンブリの両端が折り畳まれるように回転
することを可能にする枢動接続点を有し、
前記ベッドフレーム構造は、間隔をおいて前記2つのサポートアセンブリの間に配置さ
れた2つのアームレストをさらに含み、
前記2つのアームレストの両端は、上下に移動できるように前記2つのサポートアセン
ブリに配置され、前記底部アセンブリ、前記2つのサポートアセンブリ、前記2つのア
ームレストは、共に休憩スペースを形成し、前記2つのアームレストが前記枢動接続点の下
の位置まで下方へ摺動すると、前記2つのサポートアセンブリはそれぞれ内側に折り畳む
ことができ、それにより前記ベッドフレーム構造を折り畳むことができる、
ベッドフレーム構造。

【請求項 2】

前記サポートアセンブリは、2つのサポートロッドと、接続ロッドとを含み、前記枢動

接続点は、前記サポートロッドの両端の間に配置され、前記接続ロッドは、前記 2 つのサポートロッドの間に固定的に接続され、前記 2 つのサポートロッドの端部は、前記底部アセンブリにそれぞれ固定され、前記 2 つのアームレストは、上下に移動できるように前記 2 つのサポートロッドに配置される、

請求項 1 に記載のベッドフレーム構造。

【請求項 3】

各サポートロッドは、第一ロッド部と、第二ロッド部とを含み、前記第一ロッド部と前記第二ロッド部は、前記枢動接続点によって枢動可能に接続され、前記第二ロッド部は、前記底部アセンブリに固定される、

請求項 2 に記載のベッドフレーム構造。

10

【請求項 4】

前記サポートロッドは、係止部材をさらに含み、前記係止部材の一端は、前記第一ロッド部と前記第二ロッド部のうちの一方に移動可能に配置され、前記係止部材の他端は、前記第一ロッド部と前記第二ロッド部のうちの他方に係止され、前記係止部材が前記第一ロッド部または前記第二ロッド部から係合解除するように移動させられることにより、前記第一ロッド部が前記第二ロッド部に対して折り畳まれるように回転可能になる、

請求項 3 に記載のベッドフレーム構造。

【請求項 5】

前記第一ロッド部または前記第二ロッド部のうちの一方は、摺動溝を含み、前記第一ロッド部または前記第二ロッド部のうちの他方は、係止溝を含み、前記係止部材は、摺動部と、前記摺動部に接続された係止部とを含み、前記摺動部は、前記摺動溝内に移動可能に配置され、前記係止部は、前記係止溝内に係止される、

請求項 4 に記載のベッドフレーム構造。

20

【請求項 6】

前記サポートアセンブリは、前記係止部材をリセットするように構成された第一弾性リセット部材をさらに含み、前記第一弾性リセット部材は、前記第一ロッド部と前記第二ロッド部のうちの一方と前記係止部材との間に配置される、

請求項 4 に記載のベッドフレーム構造。

【請求項 7】

前記 2 つのアームレストのうちの少なくとも 1 つのアームレストには、前記少なくとも 1 つのアームレストを前記サポートアセンブリの上部にロックするか、または前記少なくとも 1 つのアームレストを前記サポートアセンブリの上部からロック解除するように構成されたアームレストロックアセンブリが設けられる、

請求項 1 に記載のベッドフレーム構造。

30

【請求項 8】

前記ベッドフレーム構造は、間隔をおいて前記底部アセンブリの下方に配置された 2 つのサポートレッグをさらに含む、

請求項 1 に記載のベッドフレーム構造。

【請求項 9】

前記底部アセンブリは、4 つの底部ロッドを含み、前記 4 つの底部ロッドは、順に固定的に接続されて閉鎖構造を形成し、前記 2 つのサポートレッグは、2 つの対向する底部ロッドにそれぞれ接続される、

請求項 8 に記載のベッドフレーム構造。

40

【請求項 10】

各サポートレッグは、各底部ロッドに枢動可能に接続される、

請求項 9 に記載のベッドフレーム構造。

【請求項 11】

前記サポートレッグは、前記底部ロッドに対して折り畳まれるように回転可能である、

請求項 10 に記載のベッドフレーム構造。

【請求項 12】

50

前記底部アセンブリは、横ロッドと、2つの摺動アセンブリとをさらに含み、前記横ロッドは、前記2つの対向する底部ロッドの間に接続され、各摺動アセンブリの一端は、前記横ロッドに摺動可能に配置され、前記摺動アセンブリの他端は、前記サポートレグに枢動可能に接続され、前記摺動アセンブリは、前記横ロッドに沿って摺動し、前記サポートレグを折り畳まれるように回転させる、

請求項 1.1 に記載のベッドフレーム構造。

【請求項 1.3】

前記2つの摺動アセンブリのうちの少なくとも1つの摺動アセンブリは、摺動スリーブと、連動部材とを含み、前記摺動スリーブは、前記横ロッドに摺動可能に配置され、前記連動部材の一端は、前記摺動スリーブに枢動可能に接続され、前記連動部材の他端は、前記サポートレグに枢動可能に接続される、

10

請求項 1.2 に記載のベッドフレーム構造。

【請求項 1.4】

前記少なくとも1つの摺動アセンブリは、ロック部材をさらに含み、前記ロック部材は、前記摺動スリーブに配置され、且つ前記横ロッドに選択的に係止され、前記ロック部材が前記横ロッドから係合解除するように操作されると、前記摺動スリーブは、前記横ロッドに沿って摺動可能になる、

請求項 1.3 に記載のベッドフレーム構造。

【請求項 1.5】

前記ロック部材は、フック部と、前記フック部に接続されたロック解除ボタン部とを含み、前記フック部は、前記横ロッドに選択的に係止され、前記ロック解除ボタン部は、前記摺動スリーブに枢動可能に接続され、前記ロック解除ボタン部は、前記フック部を前記横ロッドから係合解除させるように回動させられる、

20

請求項 1.4 に記載のベッドフレーム構造。

【請求項 1.6】

前記少なくとも1つの摺動アセンブリは、前記ロック解除ボタン部をリセットするように構成された第二弾性リセット部材をさらに含み、前記第二弾性リセット部材は、前記ロック解除ボタン部と前記摺動スリーブとの間に配置される、

請求項 1.5 に記載のベッドフレーム構造。

【請求項 1.7】

30

前記横ロッドには、前記ロック部材を位置決めするように構成された位置決め部が設けられる、

請求項 1.4 に記載のベッドフレーム構造。

【請求項 1.8】

前記位置決め部は、第一係止位置を含み、前記ロック部材は、前記第一係止位置に係止されて前記2つのサポートレグを前記底部アセンブリに対して展開状態にロックする、

請求項 1.7 に記載のベッドフレーム構造。

【請求項 1.9】

前記位置決め部は、第二係止位置をさらに含み、前記ロック部材は、前記第二係止位置に係止されて前記2つのサポートレグを前記底部アセンブリに対して折り畳み状態にロックする、

40

請求項 1.8 に記載のベッドフレーム構造。

【請求項 2.0】

前記2つのサポートレグのうちの少なくとも1つのサポートレグは、サポートレグ本体と、伸縮部とを含み、前記サポートレグ本体の上端は、前記底部アセンブリに接続され、前記伸縮部は、横方向に移動できるように前記サポートレグ本体の下端に配置される、

請求項 8 に記載のベッドフレーム構造。

【請求項 2.1】

前記少なくとも1つのサポートレグは、前記伸縮部に枢動可能に接続された脚輪をさ

50

らに含む、

請求項 20 に記載のベッドフレーム構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本出願は、2020年11月20日に出願された出願番号が2020113179424であり、発明の名称が「折り畳み可能なベッドフレーム構造」である中国特許出願及び2020年11月20日に出願された出願番号が2020227184616であり、発明の名称が「ベッドサイドベッド」である中国特許出願の優先権を主張するものであり、当該中国特許出願の開示全体をここに参照のために取り込む。本開示はベビーベッドの分野に関し、特にベッドフレーム構造に関する。

10

【背景技術】

【0002】

ベビーベッドは、乳児を寝かせるための乳児用製品であり、世話をする人に利便性を提供するものである。現在、異なる形状、構造、及び折り畳み原理を有する大量のベビーベッドが市販されている。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

従来技術のベビーベッドのフレームは複雑な構造を有する。既存のベビーベッドのフレームを折り畳むには、比較的多くのステップが必要であるが、折り畳まれたベビーベッドのフレームの体積は依然として比較的大きい。したがって、携行や運搬に不便である。また、既存のベビーベッドのフレームは、大量の接合部及び複雑な構造を有し、引っかかり及び摩耗しやすく、ユーザに多くの面倒及び不便をもたらす。このようにして、ベビーベッドのフレームの使用性能が低下する。

20

【課題を解決するための手段】

【0004】

いくつかの実施形態によるベッドフレーム構造が提供される。

【0005】

ベッドフレーム構造は、底部アセンブリと、2つのサポートアセンブリと、を含む。前記2つのサポートアセンブリの底部は、前記底部アセンブリに固定され、前記2つのサポートアセンブリは、間隔をおいて前記底部アセンブリの上方に配置される。

30

【0006】

一実施形態において、各サポートアセンブリは折り畳み可能である。

【0007】

一実施形態において、各サポートアセンブリは、各サポートアセンブリの両端が折り畳まれた位置に回転することを可能にする枢動接続点を有する。

【0008】

一実施形態において、ベッドフレーム構造は、2つのアームレストをさらに含む。前記2つのアームレストは、間隔をおいて前記2つのサポートアセンブリの間に配置される。前記アームレストの両端は、上下に移動できるように前記2つのサポートアセンブリにそれぞれ配置される。前記底部アセンブリ、前記2つのサポートアセンブリ、前記2つのアームレストは、共に休憩スペースを形成する。前記2つのアームレストが前記枢動接続点の下位置まで下方へ摺動すると、前記2つのサポートアセンブリは、それぞれ折り畳まれる。

40

【0009】

一実施形態において、各サポートアセンブリは、2つのサポートロッドと、接続ロッドとを含み、前記枢動接続点は、前記サポートロッドの両端の間の位置に配置され、前記接続ロッドは、前記2つのサポートロッドの間に固定的に接続され、前記2つのサポートロッドの一端は、前記底部アセンブリに固定され、前記2つのアームレストは、上下に移動

50

できるように前記２つのサポートロッドにそれぞれ配置される。

【００１０】

一実施形態において、各サポートロッドは、第一ロッド部と、第二ロッド部とを含み、前記第一ロッド部及び前記第二ロッド部は、前記枢動接続点によって枢動可能に接続され、前記第二ロッド部は、前記底部アセンブリに固定される。

【００１１】

一実施形態において、各サポートロッドは、係止部材をさらに含み、前記係止部材の一端は、前記第一ロッド部または前記第二ロッド部のうち的一方に移動可能に配置され、前記係止部材の他端は、前記第一ロッド部または前記第二ロッド部のうち他方に係止され、前記係止部材が前記第一ロッド部または前記第二ロッド部から係合解除するように移動させられることにより、前記第一ロッド部が前記第二ロッド部に対して折り畳み状態に回転可能になる。

10

【００１２】

一実施形態において、前記第一ロッド部または前記第二ロッド部のうち一方には、摺動溝が設けられ、前記第一ロッド部または前記第二ロッド部のうち他方には、係止溝が設けられ、前記係止部材は、摺動部と、前記摺動部に接続された係止部とを含み、前記摺動部は、前記摺動溝内に移動可能に配置され、前記係止部は、前記係止溝内に係止される。

【００１３】

一実施形態において、前記摺動部を容易に移動させるために、前記摺動部に溝が形成される。

20

【００１４】

一実施形態において、各サポートアセンブリは、前記係止部材をリセットするように構成された第一弾性リセット部材をさらに含み、前記第一弾性リセット部材は、前記第一ロッド部と前記第二ロッド部のうち一方と前記係止部材との間に配置される。

【００１５】

一実施形態において、各アームレストには、前記アームレストを前記サポートアセンブリの上部にロックするか、または前記アームレストを前記サポートアセンブリの上部からロック解除するように構成されたアームレストロックアセンブリが設けられる。

【００１６】

一実施形態において、ベッドフレーム構造は、２つのサポートレッグをさらに含む。前記２つのサポートレッグは、間隔をおいて前記底部アセンブリの下方に配置される。

30

【００１７】

一実施形態において、前記底部アセンブリは、４つの底部ロッドを含み、前記４つの底部ロッドは、順に固定的に接続されて閉鎖構造を形成し、前記２つのサポートレッグは、２つの対向する底部ロッドにそれぞれ接続される。

【００１８】

一実施形態において、各サポートレッグは、前記底部ロッドに枢動可能に接続される。

【００１９】

一実施形態において、各サポートレッグは、前記底部ロッドに対して折り畳み状態に回転可能である。

40

【００２０】

一実施形態において、前記底部アセンブリは、横ロッドと、摺動アセンブリをさらに含み、前記横ロッドは、前記２つの対向する底部ロッドの間に接続され、各摺動アセンブリの一端は、前記横ロッドに摺動可能に配置され、前記摺動アセンブリの他端は、前記サポートレッグに枢動可能に接続され、前記摺動アセンブリは、前記横ロッドに沿って摺動し、前記サポートレッグを折り畳み状態に回転させる。

【００２１】

一実施形態において、前記摺動アセンブリは、摺動スリーブと、連動部材とを含み、前記摺動スリーブは、前記横ロッドに摺動可能に配置され、前記連動部材の一端は、前記摺動スリーブに枢動可能に接続され、前記連動部材の他端は、前記サポートレッグに枢動可

50

能に接続される。

【 0 0 2 2 】

一実施形態において、前記摺動アセンブリは、ロック部材をさらに含み、前記ロック部材は、前記摺動スリーブに配置され、且つ前記横ロッドに選択的に係止され、前記ロック部材は、前記横ロッドから係合解除されるように操作され、これにより、前記摺動スリーブは、前記横ロッドに沿って摺動可能になる。

【 0 0 2 3 】

一実施形態において、前記ロック部材は、フック部と、前記フック部に接続されたロック解除ボタン部とを含み、前記フック部は、前記横ロッドに選択的に係止され、前記ロック解除ボタン部は、前記摺動スリーブに枢動可能に接続され、前記ロック解除ボタン部は、前記フック部を前記横ロッドから係合解除させるように回転させられる。

10

【 0 0 2 4 】

一実施形態において、前記摺動アセンブリは、前記ロック解除ボタン部をリセットするように構成された第二弾性リセット部材をさらに含み、前記第二弾性リセット部材は、前記ロック解除ボタン部と前記摺動スリーブとの間に配置される。

【 0 0 2 5 】

一実施形態において、前記横ロッドには、前記ロック部材を位置決めするように構成された位置決め部が設けられる。

【 0 0 2 6 】

一実施形態において、前記位置決め部は、第一係止位置を含み、前記ロック部材は、前記第一係止位置に係止されて前記サポートレッグを前記底部アセンブリに対して展開状態にロックする。

20

【 0 0 2 7 】

一実施形態において、前記位置決め部は、第二係止位置をさらに含み、前記ロック部材は、前記第二係止位置に係止されて前記サポートレッグを前記底部アセンブリに対して折り畳み状態にロックする。

【 0 0 2 8 】

一実施形態において、前記サポートレッグは、サポートレッグ本体と、伸縮部とを含み、前記サポートレッグ本体の上端は、前記底部アセンブリに接続され、前記伸縮部は、横方向に移動できるように前記サポートレッグ本体の下端に配置される。

30

【 0 0 2 9 】

一実施形態において、前記サポートレッグは、脚輪をさらに含み、前記脚輪は、前記伸縮部に枢動可能に接続される。

【 0 0 3 0 】

ベッドフレーム構造は、収容空間を有するベッド本体と、前記ベッド本体をサポートすることができる2つのサポートレッグとを含む。前記サポートレッグは、前記ベッド本体に対して折り畳み可能であり、展開状態及び折り畳み状態を有する。各サポートレッグは、サポート部と、前記サポート部に接続された下足部とを含む。前記下足部は、本体部と、伸縮部とを含む。前記伸縮部は、前記本体部に対して伸縮可能であり、伸張状態及び退避状態を有する。前記サポートレッグが折り畳み状態にある場合、前記伸縮部は前記退避状態から前記伸張状態への切り替えが制限される。前記サポートレッグが前記展開状態にある場合、前記伸縮部は前記退避状態から前記伸張状態に切り替えることができる。

40

【 0 0 3 1 】

一実施形態において、前記ベッドフレーム構造は、前記サポートレッグに配置された、駆動部とロック機構とをさらに含む。前記サポートレッグが前記折り畳み状態にある場合、前記駆動部が前記ロック機構をロックするように操作されることにより、前記伸縮部が前記退避状態から前記伸張状態への切り替えが制限される。前記サポートレッグが前記展開状態にある場合、前記駆動部は前記ロック機構のロックを解除し、前記伸縮部は前記退避状態から前記伸張状態に切り替えることができる。

【 0 0 3 2 】

50

一実施形態において、前記駆動部と、前記ロック機構とは、前記下足部に配置される。

【0033】

一実施形態において、前記サポートレッグは、前記ベッド本体に枢動可能に接続される。

【0034】

一実施形態において、前記サポートレッグが前記ベッド本体の底部に折り畳まれて前記折り畳み状態になると、前記駆動部は、前記ベッド本体によって駆動されて前記ロック機構をロックする。

【0035】

一実施形態において、前記ベッド本体は、フレームと、前記フレームの底部に配置された第一部とを含む。前記サポートレッグが前記第一部に折り畳まれて前記折り畳み状態になると、前記駆動部が前記第一部によって駆動されて前記ロック機構をロックする。

10

【0036】

一実施形態において、前記駆動部は係止部材を有する。前記ロック機構は、前記伸縮部に接続されたロック部材を含む。位置決め部材は、前記ロック部材に配置される。前記伸縮部は、前記折り畳み状態になるように操作されて、前記ロック部材を移動させ、前記サポートレッグは、前記退避状態になるように操作されて、これにより、前記駆動部が前記第一部によって圧縮されて、前記位置決め部材を係止するように前記係止部材を駆動する。前記サポートレッグが前記展開状態になるように操作されると、前記位置決め部材は前記係止部材からロック解除され、これにより、前記伸縮部は前記退避状態から前記伸張状態に切り替えられる。

20

【0037】

一実施形態において、前記ロック機構は、前記本体部に取り付けられた固定部をさらに含み、前記ロック部材の一端は、前記伸縮部に固定的に接続され、前記ロック部材の他端は、前記固定部に摺動可能に配置される。

【0038】

一実施形態において、前記ロック部材は摺動部を有する。前記固定部には、前記摺動部内に延在する摺動部材が設けられる。前記摺動部材と前記摺動溝の案内作用により、前記伸縮部は本体部内に退避され、且つ前記退避状態になる。

【0039】

一実施形態において、前記ロック機構は、前記伸縮部と前記固定部との間に位置するリセット部をさらに含み。前記本体部は、中空構造を有する。前記ロック部材、前記固定部、及び前記リセット部は、前記中空構造内に位置する。前記固定部には第一取付溝が形成される。前記伸縮部には第二取付溝が形成される。前記リセット部は、前記第一取付溝と前記第二取付溝との間に位置する。

30

【0040】

一実施形態において、前記ベッド本体は、接続部材をさらに含み、前記接続部材の一端は、前記第一部に摺動可能に接続され、前記接続部材の他端は、前記サポートレッグに接続される。

【0041】

一実施形態において、復元部材が、前記固定部と前記駆動部との間に配置される。

40

【0042】

一実施形態において、前記駆動部は、駆動部本体と、前記駆動部本体に位置する駆動ピンとを含む。前記本体部は、貫通孔を有する。前記駆動部本体は、前記本体部の前記中空構造内に位置する。前記駆動ピンは、前記貫通孔から延出する。前記サポートレッグが前記折り畳み状態にある場合、前記第一部は、前記駆動ピンを押圧する。

【0043】

一実施形態において、前記駆動部本体には、第一位置決め部が配置される。前記固定部には、前記第一位置決め部と係合する第二位置決め部が配置される。前記駆動部は、前記第一部によって圧縮され、これにより、前記第二位置決め部と前記第一位置決め部とが互いに係合して位置決めされる。

50

【0044】

一実施形態において、前記第二位置決め部は、前記摺動部材に接続され、前記摺動部材における前記駆動部に面する側に位置する。

【0045】

一実施形態において、前記本体部には、前記第一部を位置決めするための規制部が配置される。

【0046】

一実施形態において、前記ロック部材には、抵抗構造が配置され、前記伸縮部は、前記摺動部材を駆動して前記抵抗構造に打ち勝って移動させるように操作される。

【0047】

一実施形態において、前記抵抗構造は、前記摺動部に位置する。

【0048】

一実施形態において、前記抵抗構造は、前記摺動部内に配置された緩衝部を含む。前記緩衝部が前記摺動部材によって圧迫されると、前記緩衝部は弾性変形する。

【0049】

一実施形態において、前記抵抗構造は、中空部を含む。前記中空部は、前記摺動部の一側または両側における前記緩衝部に対応する位置に配置される。前記緩衝部が前記摺動部材によって圧迫されると、前記緩衝部は前記中空部に向かって弾性変形する。

【0050】

上記の説明は、本出願の技術的解決策の概要にすぎない。本出願の技術的手段をより明確に理解するために、本出願の1つまたは複数の実施形態と組み合わせて、添付の図面を参照しながら、以下で詳細な説明を行う。

【0051】

本出願の実施形態における技術的解決策をより明確に説明するために、以下では、実施形態の説明に役立つ添付の図面を簡単に説明する。以下の説明における添付の図面は、本出願のいくつかの実施形態を示しており、当業者は、これらの添付の図面に基づいて他の図面をさらに得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0052】

【図1】図1は、一実施形態によるベッドフレーム構造の斜視図である。

【図2】図2は、図1に示すベッドフレーム構造の摺動アセンブリの斜視図である。

【図3】図3は、図1に示すベッドフレーム構造の正面図である。

【図4】図4は、図1に示すベッドフレーム構造のサポートロッドの横断面図である。

【図5】図5は、図3に示すベッドフレーム構造のアームレストが枢動接続点の下位置まで下方へ摺動することを示す概略図である。

【図6】図6は、図5に示すベッドフレーム構造の第一ロッド部が内側に回転して折り畳み状態になることを示す概略図である。

【図7】図7は、図6に示すベッドフレーム構造のサポートレッグが内側に回転して折り畳み状態になることを示す概略図である。

【図8】図8は、図7に示すベッドフレーム構造の上面図である。

【図9】図9は、図8に示すベッドフレーム構造のサポートレッグの伸縮部が内側に退避することを示す概略図である。

【図10】図10は、図1に示すベッドフレーム構造のサポートレッグの展開状態の斜視図である。

【図11】図11は、図10におけるA部分の拡大図である。

【図12】図12は、図1に示すベッドフレーム構造のサポートレッグの折り畳み状態の斜視図である。

【図13】図13は、図12におけるB部分の拡大図である。

【図14】図14は、一実施形態によるベッドフレーム構造の斜視図である。

【図15】図15は、図14に示すベッドフレーム構造の上面図であり、伸縮部が本体部

10

20

30

40

50

に対して伸張状態にある。

【図 1 6】図 1 6 は、図 1 4 に示すベッドフレーム構造の上面図であり、伸縮部が本体部に対して退避状態にある。

【図 1 7】図 1 7 は、図 1 に示すベッドフレーム構造の側面図である。

【図 1 8】図 1 8 は、図 1 7 における A 部分の拡大図である。

【図 1 9】図 1 9 は、図 1 7 に示すベッドフレーム構造の伸縮部の退避状態の部分拡大図である。

【図 2 0】図 2 0 は、図 1 4 に示すベッドフレーム構造の 1 つのサポートレッグが折り畳み状態にあることを示す斜視図である。

【図 2 1】図 2 1 は、下足部と駆動部との間の接続関係を示す斜視図であり、伸縮部が伸張状態にある。

10

【図 2 2】図 2 2 は、図 2 1 における B 部分の拡大図である。

【図 2 3】図 2 3 は、下足部と駆動部との間の別の状態の接続関係を示す斜視図であり、伸縮部が退避状態にあり、位置決め部材に係止部材に係止されている。

【図 2 4】図 2 4 は、図 2 3 における C 部分の拡大図である。

【図 2 5】図 2 5 は、下足部と駆動部との間のさらに別の状態の接続関係を示す概略図であり、位置決め部材に係止部材からロック解除されていることを示す。

【図 2 6】図 2 6 は、図 2 5 における D 部分の拡大図である。

【図 2 7】図 2 7 は、図 2 1 に示すベッドフレーム構造の別の実施形態の側面図である。

【図 2 8】図 2 8 は、図 2 7 における E 部分の拡大図である。

20

【図 2 9】図 2 9 は、図 2 7 に示すベッドフレーム構造の他の伸縮部の伸縮過程の側面図である。

【図 3 0】図 3 0 は、図 2 9 における F 部分の拡大図である。

【図 3 1】図 3 1 は、図 2 9 に示すベッドフレーム構造の伸縮部の別の伸縮状態の側面図である。

【図 3 2】図 3 2 は、図 3 1 における G 部分の拡大図である。

【図 3 3】図 3 3 は、図 2 9 に示すベッドフレーム構造の伸縮部のさらに別の伸縮状態の側面図である。

【図 3 4】図 3 4 は、図 3 3 における H 部分の拡大図である。

【発明を実施するための形態】

30

【0053】

本出願の理解を容易にするために、添付の図面を参照して以下で本出願をより詳細に説明する。しかしながら、本出願は、多くの異なる形態で実現することができ、本明細書に記載された実施形態に限定されるものではない。一方、実施形態を提供する目的は、本出願に開示された内容をより明確かつ完全に理解することである。

【0054】

特に定義がない限り、本明細書で使用される全ての技術用語及び科学用語の意味は、本出願が属する技術分野の当業者が通常理解する意味と同じである。本出願において、本出願の明細書で使用される用語は、単に特定の実施形態を説明することを目的とするものであり、本出願を限定することを意図するものではない。本明細書で使用される用語「および/または」は、1 つまたは複数の関連リスト項目の任意およびすべての組み合わせを含む。

40

【0055】

図 1、図 3、図 5、及び図 6 を参照して、一実施形態によるベッドフレーム構造 100 は、底部アセンブリ 1 及び 2 つのサポートアセンブリ 2 を含む。2 つのサポートアセンブリ 2 の底部は、底部アセンブリ 1 に固定され、2 つのサポートアセンブリ 2 は、間隔を置いて底部アセンブリ 1 の上方に配置される。2 つのサポートアセンブリ 2 のそれぞれは、折り畳み可能である。具体的には、サポートアセンブリ 2 は、サポートアセンブリの両端が折り畳まれるように回転することを可能にする枢動接続点 21 を有する。また、ベッドフレーム構造 100 は、2 つのアームレスト 3 をさらに含む。2 つのアームレスト 3 は、

50

間隔において２つのサポートアセンブリ２の間に配置される。２つのアームレスト３の両端は、上下に移動できるように２つのサポートアセンブリ２にそれぞれ配置される。底部アセンブリ１、サポートアセンブリ２、２つのアームレスト３は、共に休憩スペース４を形成する。２つのアームレスト３が枢動接点２１の下の方位置まで下方へ摺動すると、２つのサポートアセンブリ２はそれぞれ内側に折り畳むことができ、それによってベッドフレーム構造１００を折り畳むことができる。このようにして、他の方法に比べて、操作が簡単で便利である。

【００５６】

図１及び図３を参照して、サポートアセンブリ２は、２つのサポートロッド２２と、接続ロッド２３を含む。枢動接点２１は、各サポートロッド２２の両端の間の位置に配置される。接続ロッド２３は、２つのサポートロッド２２の間に固定的に接続される。本実施形態において、２つのサポートロッド２２の一端は、接続ロッド２３に固定的に接続され、２つのサポートロッド２２の他端は、底部アセンブリ１に固定される。２つのアームレスト３は、上下に移動できるように２つのサポートロッド２２にそれぞれ配置される。具体的に、各サポートロッド２２は、第一ロッド部２２１と、第二ロッド部２２２とを含む。第一ロッド部２２１と第二ロッド部２２２は、枢動接点２１によって枢動可能に接続される。第二ロッド部２２２の底部は、底部アセンブリ１に固定される。

【００５７】

図４も参照して、サポートロッド２２は、係止部材２２３をさらに含む。本実施形態において、係止部材２２３の一端は、第一ロッド部２２１に移動可能に配置され、係止部材２２３の他端は、第二ロッド部２２２に係止される。係止部材２２３が第二ロッド部２２２から係合解除するように移動させられることにより、第一ロッド部２２１が第二ロッド部２２２に対して折り畳み状態に回転可能になる。第一ロッド部２２１に摺動溝２２１ａが形成され、第二ロッド部２２２の上部に係止溝２２２ａが形成される。係止部材２２３は、摺動部２２３ａと、摺動部２２３ａに接続された係止部２２３ｂとを含む。摺動部２２３ａは摺動溝２２１ａ内に移動可能に配置され、摺動部２２３ａの構造の一部は外部に露出される。係止部２２３ｂは係止溝２２２ａ内に係止される。係止部材２２３は、上方に押し上げられて、摺動溝２２１ａに沿って移動することにより、係止部材２２３の係止部２２３ｂは係止溝２２２ａから係合解除される。これにより、第一ロッド部２２１と第二ロッド部２２２とのロックが解除され、第一ロッド部２２１は、第二ロッド部２２２に対して内側に回転して折り畳み状態になる。

【００５８】

図４を参照して、摺動部２２３ａには、摺動部を容易に移動させるための溝２２３ｃがさらに形成される。ユーザは、摺動部２２３ａの溝２２３ｃに力を加えて、摺動部２２３ａを駆動して下方に移動させることができる。さらに、サポートアセンブリ２は、係止部材２２３をリセットするように構成された第一弾性リセット部材６をさらに含む。本実施形態において、第一弾性リセット部材６は、摺動溝２２１ａ内に配置され、且つ第一ロッド部２２１と係止部材２２３との間に位置する。係止部材２２３が上方に押し上げられると、係止部材２２３が第一弾性リセット部材６を圧縮し、これにより係止部２２３ｂが係止溝２２２ａから係合解除される。係止部材２２３に力が加えられていない場合に、係止部２２３ｂは、第一弾性リセット部材６の弾性復元力によって、再び係止溝２２２ａに係止される。本実施形態において、第一弾性リセット部材６は、圧縮ばねであるが、これに限定されない。別の実施形態において、係止部材２２３の一端が第二ロッド部２２２に移動可能に配置され、この場合、係止部材２２３の他端が第一ロッド部２２１内に係止されることが理解され得る。

【００５９】

図１及び図２を参照して、ベッドフレーム構造１００は、２つのサポートレッグ５をさらに含む。２つのサポートレッグ５は、間隔において底部アセンブリ１の下方に配置される。具体的には、底部アセンブリ１は、４つの底部ロッド１１を含む。４つの底部ロッド１１は、順に固定的に接続されて閉鎖矩形構造を形成する。２つのサポートレッグ５は、

10

20

30

40

50

2つの対向する底部ロッド11にそれぞれ接続される。第二ロッド部222は、各底部ロッド11に固定される。本実施形態において、サポートレッグ5は底部ロッド11に枢動可能に接続され、サポートレッグ5は、ベッドフレーム構造100を折り畳むために、底部ロッド11に対して内側に回転し、折り畳み状態になる。さらに、底部アセンブリ1は、横ロッド12と、摺動アセンブリ13とをさらに含む。横ロッド12は、2つの対向する底部ロッド11の間に接続される。各摺動アセンブリ13の一端は、横ロッド12に摺動可能に配置され、摺動アセンブリ13の他端は、サポートレッグ5に枢動可能に接続される。摺動アセンブリ13は、横ロッド12に沿って摺動し、サポートレッグ5を折り畳み状態に回転させる。具体的には、摺動アセンブリ13は、摺動スリーブ131と、連動部材132とを含む。摺動スリーブ131は、横ロッド12に摺動可能にスリーブ装着される。連動部材132の一端は、摺動スリーブ131に枢動可能に接続され、連動部材132の他端は、サポートレッグ5に枢動可能に接続される。摺動スリーブ131は、横ロッド12に沿って摺動するように駆動され、これによって連動部材132を回転させ、連動部材132がサポートレッグ5を内側に回転させて折り畳み状態にする。

【0060】

図2に示すように、さらに、摺動アセンブリ13は、ロック部材133をさらに含む。ロック部材133は、摺動スリーブ131に配置され、且つ横ロッド12の位置決め部内に選択的に係止される。ロック部材133は、横ロッド12の位置決め部から係合解除されるように操作され、これにより、摺動スリーブ131は、横ロッド12に沿って摺動可能になる。具体的には、ロック部材133は、フック部133aと、フック部133aに接続されたロック解除ボタン部133bとを含む。フック部133aは、横ロッド12の位置決め部に選択的に係止され、ロック解除ボタン部133bは、摺動スリーブ131に枢動可能に接続される。ロック解除ボタン部133bは、回転し、フック部133aを横ロッド12の位置決め部から係合解除させることにより、摺動スリーブ131をロック解除し、摺動スリーブ131が横ロッド12に沿って移動可能になる。別の実施形態において、ロック部材133は、横ロッド12内に摺動可能に係止されてもよい。ロック部材133が引き出され、これにより、ロック部材133が横ロッド12から係合解除され、摺動スリーブ131が横ロッド12に沿って摺動可能になる。

【0061】

引き続き図2を参照して、摺動アセンブリ13は、ロック解除ボタン部133bをリセットするように構成された第二弾性リセット部材7をさらに含む。第二弾性リセット部材7は、ロック解除ボタン部133bと摺動スリーブ131との間に配置される。ロック解除ボタン部133bが押されて回転すると、ロック解除ボタン部133bは、第二弾性リセット部材7を圧縮し、且つフック部133aを回転させて横ロッド12から係合解除させることにより、摺動スリーブ131は、横ロッド12に沿って移動可能になる。摺動スリーブ131が逆方向に摺動すると、ロック解除ボタン部133bは、第二弾性リセット部材7の弾性復元力によって回転し、且つフック部133aを回転させ、これにより、フック部133aは、再び横ロッド12に係止される。第二弾性リセット部材7は圧縮ばねでもよいが、これに限定するものではない。

【0062】

図10～図13を参照して、ロック部材133を位置決めするように構成された位置決め部は、横ロッド12に設けられる。位置決め部は、第一係止位置121及び第二係止位置122を含む。本実施形態において、第一係止位置121及び第二係止位置122は、横ロッド12に形成された矩形溝である。ロック部材133のフック部133aが第一係止位置121に係止されると、サポートレッグ5は底部アセンブリ1に対して展開状態にロックされる。ロック部材133のフック部133aが第二係止位置122に係止されると、サポートレッグ5は底部アセンブリ1に対して折り畳み状態にロックされる。ロック解除ボタン部133bは、回転し、フック部133aを回転させ、これにより、フック部133aを第一係止位置121または第二係止位置122から係合解除させることにより、摺動スリーブ131をロック解除する。このようにして、摺動スリーブ131は、横ロ

10

20

30

40

50

ッド１２に沿って移動可能であり、これにより、連動部材１３２を介してサポートレッグ５を回転させて展開又は折り畳みにする。

【００６３】

図１及び図７～図９を参照して、サポートレッグ５は、サポートレッグ本体５１と、伸縮部５２とを含む。サポートレッグ本体５１の上端は、底部アセンブリ１に枢動可能に接続され、伸縮部５２は、横方向に移動できるようにサポートレッグ本体５１の下端に配置される。本実施形態において、サポートレッグ本体５１が底部アセンブリ１に対して内側に回転して折り畳み状態になると、伸縮部５２をサポートレッグ本体５１内に退避されるように移動させることができる。このようにして、折り畳み後のベッドフレーム構造１００の体積をさらに低減することができ、これは、他の方法に比べて保管がさらに便利になる。また、サポートレッグ５は脚輪５３をさらに含み、脚輪５３は伸縮部５２に枢動可能に接続される。脚輪５３はベッドフレーム構造１００全体を駆動して移動させることができる。

10

【００６４】

図１を参照して、各アームレスト３には、アームレストをサポートアセンブリの上部にロックするか、またはアームレストをサポートアセンブリ２の上部からロック解除するように構成されたアームレストロックアセンブリ３１が設けられる。アームレストロックアセンブリ３１は、既存のロックアセンブリを採用することができる。例えば、アームレストロックアセンブリ３１は、既存の押圧部材、回転ホイール、スチールワイヤ、及びアームレストロック部材１３３の組み合わせを採用して、回転ホイールを駆動して回転させ、押圧部材を押圧することによってスチールワイヤを引っ張ってもよい。このようにして、スチールワイヤは、アームレストロック部材１３３を引っ張ってサポートロッド２２の第一ロッド部２２１から係合解除させるために用いられる。これにより、アームレスト３のロックを解除して下方に移動させることができる。この構造はベビーベッドなどの子供用製品に広く使用されており、したがって、本明細書では詳細を説明しない。

20

【００６５】

ベッドフレーム構造１００の具体的な動作原理を、図１～図９を参照して以下に簡単に説明する。

【００６６】

ベッドフレーム構造１００が折り畳まれる必要がある場合、アームレスト３は、サポートロッド２２の枢動接続点２１の下で最も低い位置まで下方へ摺動するように駆動される。そして、係止部材２２３を上方に押し上げて摺動溝２２１ａに沿って移動させることにより、係止部材２２３の係止部２２３ｂが第二ロッド部２２２から係合解除される。このようにして、第一ロッド部２２１と第二ロッド部２２２とのロックが解除される。両側の第一ロッド部２２１が内側に回転して折り畳み状態になる。次に、ロック部材１３３のロック解除ボタン部１３３ｂを押圧してフック部１３３ａを回転させて横ロッド１２の位置決め部から係合解除させることにより、摺動スリーブ１３１をロック解除する。両側の摺動スリーブ１３１を横ロッド１２に沿って内側に移動させることにより、連動部材１３２を介してサポートレッグ５を折り畳み状態に回転させる。最後に、伸縮部５２は、サポートレッグ本体５１内に退避するように駆動される。このようにして、折り畳まれたベッドフレーム構造１００の体積をさらに低減することができ、これは、他の方法に比べて保管がより便利になる。

30

40

【００６７】

上記に基づいて、上記のベッドフレーム構造１００のサポートアセンブリ２は、サポートアセンブリの両端が折り畳み状態に回転することを可能にする枢動接続点２１が設けられ、アームレスト３の両端は、上下に移動できるように２つのサポートアセンブリ２に配置することができ、２つのアームレスト３は、枢動接続点２１の下で位置まで下方へ摺動させることができ、その後、２つのサポートアセンブリ２は内側に回転して折り畳み状態になる。最後に、両側のサポートレッグ５をそれぞれ内側に回転させて折り畳むことで、ベッドフレーム構造１００を折り畳む。折り畳みが簡単で便利であり、構造が簡単で、製

50

造コストが低い。したがって、このベッドフレーム構造は、広く普及するのに適する。

【 0 0 6 8 】

図 1 4 ~ 図 1 6 を参照して、別の実施形態によるベッドフレーム構造 1 0 0 は、収容空間を有するベッド本体 1 0 と、ベッド本体 1 0 をサポートすることができるサポートレッグ 5 とを含む。使用時、幼児や幼い子供を収容空間に入れることができる。各サポートレッグ 5 は、ベッド本体 1 0 に対して折り畳み可能であり、展開状態及び折り畳み状態を有する。

【 0 0 6 9 】

サポートレッグ 5 は、サポート部 3 3 1 と、サポート部 3 3 1 に接続された下足部 3 5 0 とを含む。下足部 3 5 0 は、本体部 3 5 1 と、伸縮部 5 2 とを含む。伸縮部 5 2 は、本体部 3 5 1 に対して伸縮可能であり、伸張状態（図 1 5 参照）及び退避状態（図 1 6 参照）を有する。サポートレッグ 5 が折り畳み状態にある場合、伸縮部 5 2 は退避状態から伸張状態への切り替えが制限される。サポートレッグ 5 が展開状態にある場合、伸縮部 5 2 は退避状態から伸張状態に切り替えることができる。即ち、サポートレッグ 5 が折り畳み状態にある場合に、伸縮部 5 2 が本体部 3 5 1 に対して退避状態に退避するように操作され、伸縮部 5 2 の伸縮が制限される。サポートレッグ 5 が展開状態にある場合、伸縮部 5 2 は伸縮自在である。使用されない場合、サポートレッグ 5 をベッド本体 1 0 に対して折り畳んで折り畳み状態にすることで、伸縮部 5 2 が退避状態から伸張状態に切り替えることを制限し、ベッドフレーム構造の占有空間を効果的に減少させ、収納及び運搬を容易にする。サポートレッグ 5 が展開状態にある場合に、伸縮部 5 2 は、使用を容易にするため、退避状態から伸張状態に切り替えられる。

【 0 0 7 0 】

本体部 3 5 1 はサポート部 3 3 1 に接続され、本体部 3 5 1 の両端には伸縮部 5 2 が設けられていることにさらに留意すべきである。伸縮部 5 2 が本体部 3 5 1 に対して伸張状態にある場合、ベッドフレーム構造 1 0 0 はベビーベッドとして使用することができる。ベッドフレーム構造 1 0 0 がベッドサイドベッドとして使用される場合、成人用ベッドに当接すると、伸縮部 5 2 が退避することにより、伸縮部 5 2 は、本体部 3 5 1 に対して退避状態となり、ベッドサイドベッドが成人用ベッドに近づき、ベッドフレーム構造の使用が容易となる。

【 0 0 7 1 】

図 1 4 ~ 図 1 9 を参照して、ベッドフレーム構造 1 0 0 は、各サポートレッグ 5 に設けられた駆動部 7 0（図 2 2 参照）と、ロック機構とをさらに含む。サポートレッグ 5 が折り畳み状態にある場合、駆動部 7 0 がロック機構をロックするように操作されることにより、伸縮部 5 2 は、退避状態から伸張状態への切り替えが制限される。サポートレッグ 5 が展開状態にある場合、駆動部 7 0 はロック機構のロックを解除し、伸縮部 5 2 は退避状態から伸張状態に切り替えられる。ベッド本体 1 0 は、4 つの側部及び底部を有する。一実施形態において、サポートレッグ 5 がベッド本体 1 0 の底部に折り畳まれて折り畳み状態になると、駆動部 7 0 は、ベッド本体 1 0 によって駆動されてロック機構に係止する。駆動部 7 0 を駆動してロック機構に係止するベッド本体 1 0 の任意の部分は、本出願の保護範囲に含まれることに留意すべきである。さらに、ベッド本体 1 0 は、フレーム 3 1 1 と、フレーム 3 1 1 の底部に配置された第一部 3 1 5 とを含む（図 1 4 参照）。サポートレッグ 5 が第一部 3 1 5 に折り畳まれて折り畳み状態になると、駆動部 7 0 が第一部 3 1 5 によって駆動されてロック機構に係止する。ベッド本体 1 0 は、接続部材 3 1 3 をさらに含み、接続部材 3 1 3 の一端は、第一部 3 1 5 に摺動可能に接続され、接続部材 3 1 3 の他端は、サポートレッグ 5 に接続される。接続部材 3 1 3 は、ベッド本体 1 0 に対してサポートレッグ 5 を折り畳むように摺動される。本実施形態において、フレーム 3 1 1 は、上部フレーム 3 1 1 1 と、下部フレーム 3 1 1 3 と、上部フレーム 3 1 1 1 と下部フレーム 3 1 1 3 との間に位置する複数のポスト 3 1 1 5 とを含む。第一部 3 1 5 は、下部フレーム 3 1 1 3 に位置し、下部フレーム 3 1 1 3 によって形成される構造は、ベッド本体 1 0 の底部であると理解してもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 7 2 】

図 2 0 ~ 図 2 5 を参照して、駆動部 7 0 は係止部材 3 7 1 1 を有する。ロック機構は、伸縮部 5 2 に接続されたロック部材 3 5 5 を含む。位置決め部材 5 5 3 は、ロック部材 3 5 5 に配置される。伸縮部 5 2 が退避状態になるように操作されると、伸縮部 5 2 がロック部材 3 5 5 に固定的に接続されるため、伸縮部 5 2 はロック部材 3 5 5 を固定部 5 7 に向かって退避させるように駆動し、位置決め部材 5 5 3 は固定部 5 7 に接近することができる。サポートレッグ 5 がベッド本体 1 0 に対して折り畳まれるように操作されると、駆動部 7 0 は第一部 3 1 5 によって圧縮され、位置決め部材 5 5 3 は係止部材 3 7 1 1 に係止される。位置決め部材 5 5 3 が係止部材 3 7 1 1 に係止されると、伸縮部 5 2 は常に退避状態にあり、即ち、伸縮部 5 2 はロックされ、伸張することができない。サポートレッグ 5 がフレーム 3 1 1 に対して展開状態になるように操作されると、位置決め部材 5 5 3 は係止部材 3 7 1 1 からロック解除される。即ち、サポートレッグ 5 が展開状態になるように操作されると、第一部 3 1 5 は駆動部 7 0 に圧力を加えない。駆動部 7 0 が伸張して係止部材 3 7 1 1 及び位置決め部材 5 5 3 を駆動してロックを解除すると、リセット部 5 9 によって、伸縮部 5 2 は固定部 5 7 から離れて伸張状態になる。

10

【 0 0 7 3 】

図 2 0 ~ 図 2 5 を参照して、ロック機構は、本体部 3 5 1 に取り付けられた固定部 5 7 と、伸縮部 5 2 と固定部 5 7 との間に位置するリセット部 5 9 とをさらに含む。本体部 3 5 1 は中空構造を有し、ロック部材 3 5 5、固定部 5 7、及びリセット部 5 9 は中空構造内に位置する。ロック部材 3 5 5 の一端は、伸縮部 5 2 に固定的に接続され、ロック部材 3 5 5 の他端は、固定部 5 7 に摺動可能に配置される。また、ロック部材 3 5 5 は摺動部 5 5 1 を有し、固定部 5 7 には、摺動部 5 5 1 内に延在する摺動部材 5 7 1 が設けられる。摺動部 5 5 1 と摺動部材 5 7 1 とは摺動嵌合する。伸縮部 5 2 が成人用ベッドに当接すると、伸縮部 5 2 は外力によってリセット部 5 9 の弾性力に打ち勝ち、本体部 3 5 1 の中空構造内に退避し、これにより、ロック部材 3 5 5 が固定部 5 7 に向かって摺動するように駆動される。摺動部材 5 7 1 と摺動部 5 5 1 の案内作用により、伸縮部 5 2 は本体部 3 5 1 内に退避して退避状態になる。また、固定部 5 7 には第一取付溝 5 7 3 が形成され、伸縮部 5 2 には第二取付溝 5 3 1 が形成され、リセット部 5 9 は第一取付溝 5 7 3 と第二取付溝 5 3 1 との間に位置する。具体的には、リセット部 5 9 はばねを含んでもよいが、これに限定されない。ベッドフレーム構造 1 0 0 をより便利に移動させるために、伸縮部 5 2 に移動部 5 3 3 が配置される。

20

30

【 0 0 7 4 】

図 2 0 ~ 図 2 5 を参照して、復元部材 9 0 が、固定部 5 7 と駆動部 7 0 との間に配置される。復元部材 9 0 は、駆動部 7 0 を固定部 5 7 から離れさせるように駆動する傾向がある。具体的には、復元部材 9 0 は、ばねを含んでもよいが、これに限定されない。また、駆動部 7 0 は、駆動部本体 7 1 と、駆動部本体 7 1 に位置する駆動ピン 7 3 とを含む。本体部 3 5 1 は、貫通孔を有し、駆動部本体 7 1 は、本体部 3 5 1 の中空構造内に位置する。一実施形態において、使用寿命を延長するために、駆動部本体 7 1 と駆動ピン 7 3 とは一体に形成される。駆動ピン 7 3 が貫通孔から延出すると、サポートレッグ 5 は折り畳み状態になり、第一部 3 1 5 は駆動ピン 7 3 を押圧する。駆動部本体 7 1 には、第一位置決め部 7 1 3 が配置される。固定部 5 7 には、第一位置決め部 7 1 3 と係合する第二位置決め部 5 7 5 が配置される。駆動部 7 0 は、第一部 3 1 5 によって圧縮され、第二位置決め部 5 7 5 は第一位置決め部 7 1 3 内に位置し、駆動部 7 0 の振動を防止する。具体的には、第二位置決め部 5 7 5 は、摺動部材 5 7 1 に接続され、摺動部材 5 7 1 における駆動部 7 0 に面する側に位置する。第一部 3 1 5 が駆動ピン 7 3 をより正確かつ安定的に押圧するために、本体部 3 5 1 には、第一部 3 1 5 を位置決めするための規制部 5 1 3 が設けられる。規制部 5 1 3 は、第一規制部 5 1 3 1 及び第二規制部 5 1 3 3 を含み（図 1 9 参照）、規制部 5 1 3 の数は、必要に応じて調整することができ、これに限定されない。駆動ピン 7 3 は、貫通孔から延出した後、第一規制部 5 1 3 1 と第二規制部 5 1 3 3 との間に位置する。サポートレッグ 5 が折り畳み状態にある場合、第一部 3 1 5 は、駆動ピン 7 3

40

50

を正確に押圧する。

【 0 0 7 5 】

図 2 7 ~ 図 3 4 を参照して、ロック部材 3 5 5 には、抵抗構造 8 0 が配置される。伸縮部 5 2 は、摺動部材 5 7 1 を駆動して抵抗構造 8 0 に打ち勝って移動させるように操作される。即ち、加えられた外力が規定値に達すると、伸縮部 5 2 は、摺動部材 5 7 1 が抵抗構造 8 0 を乗り越えるように駆動する。つまり、伸縮部 5 2 が完全に伸張したり伸びたりしたときには、摺動部材が抵抗構造 8 0 を乗り越えることを可能にするために、抵抗構造 8 0 を打ち勝つための一定の推力が必要とし、伸縮部 5 2 が勝手に伸張したり退避したりすることを防止することができる。例えば、推力は > 50 ニュートン (N) に設定されることができるが、これに限定されない。このようにして、伸縮部 5 2 が完全に伸張するまで、摺動部材が抵抗構造 8 0 を乗り越えることができる。したがって、実際の需要に応じて推力を設定することができる。一実施形態において、抵抗構造 8 0 は摺動部 5 5 1 に配置される。具体的には、抵抗構造 8 0 は緩衝部 8 3 を含み、緩衝部 8 3 は摺動部 5 5 1 内に突出する。緩衝部 8 3 が摺動部材 5 7 1 によって圧迫されると、緩衝部 8 3 は弾性変形する。

10

【 0 0 7 6 】

さらに、抵抗構造 8 0 は、中空部 8 1 をさらに含む。中空部 8 1 は、摺動部 5 5 1 の一側または両側における緩衝部 8 3 に対応する位置に配置される。緩衝部 8 3 が摺動部材 5 7 1 によって圧迫されると、緩衝部 8 3 は中空部 8 1 に向かって弾性変形する。図 2 9 ~ 図 3 4 に示すように、伸縮部 5 2 が退避状態と完全伸張状態との間で変化する場合、抵抗構造 8 0 の抵抗が打ち勝たれない限り、伸縮部が折り畳まれたり展開されたりしないので、伸縮部 5 2 は、自由に伸縮することができない。このようにして、安全で信頼性がある。抵抗構造 8 0 の数は、1 つ、2 つ、またはそれ以上であってもよいが、それらに限定されず、抵抗構造の構造及び形状は、本実施形態で説明されるものに限定されない。伸縮部 5 2 に加わる外力は、押ししたり引いたりすることで抵抗構造 8 0 の抵抗に打ち勝つために用いられる。具体的には、本実施例において、図中の K 方向の推力を利用する場合、図 3 3 ~ 図 3 4 に示すように、伸縮部 5 2 が退避状態にあり、摺動部材 5 7 1 は、推力によって緩衝部 8 3 に向かって移動する (図 3 1 ~ 図 3 2 参照) 。当該推力が緩衝部 8 3 の弾性力に打ち勝つと、摺動部材は緩衝部 8 3 を乗り越えて完全伸張状態になる (図 1 9 ~ 図 2 0 参照) 。

20

【 0 0 7 7 】

以下、図 1 4 ~ 図 3 4 を参照して、ベッドフレーム構造 1 0 0 の動作原理を具体的に説明する。

【 0 0 7 8 】

伸縮部 5 2 が本体部 3 5 1 に対して伸張状態にある場合、ベッドフレーム構造 1 0 0 が安定して立っており、ベッドフレーム構造 1 0 0 をベビーベッドとして使用することができる。

【 0 0 7 9 】

ベッドフレーム構造 1 0 0 がベッドサイドベッドとして使用される必要がある場合、ベッドフレーム構造 1 0 0 は成人用ベッドの近くに移動される。伸縮部 5 2 は成人用ベッドに当接し、伸縮部 5 2 は外力によってリセット部 5 9 の弾性力に打ち勝ち、本体部 3 5 1 内に退避し、これによってロック部材 3 5 5 を固定部 5 7 に向かって摺動させる。摺動部材 5 7 1 と摺動部 5 5 1 の案内作用により、伸縮部 5 2 は本体部 3 5 1 内に退避し、退避状態となり、ベッドフレーム構造 1 0 0 は成人用ベッドに近づく。

40

【 0 0 8 0 】

ベッドフレーム構造 1 0 0 が必要ではなくなった場合、ベッドフレーム構造 1 0 0 を折り畳むことができる。サポートレッグ 5 がベッド本体 1 0 に向かって折り畳まれるように操作されて折り畳み状態となり、第一部 3 1 5 が駆動ピン 7 3 を押圧し、駆動ピン 7 3 が駆動部本体 7 1 を駆動して復元部材 9 0 の弾性力に打ち勝って固定部 5 7 に向かって移動させる。次に、伸縮部 5 2 が退避するように操作され、ロック部材 3 5 5 上の位置決め部

50

材５５３は、係止部材３７１１が位置決め部材５５３に係止されるまで、固定部５７に近づくように駆動され、伸縮部５２は、退避状態にロックされる。

【００８１】

ベッドフレーム構造１００を展開する必要がある場合、サポートレグ５は展開状態になるように操作され、第一部３１５は駆動部７０に圧力を加えない。復元部材９０により、駆動部７０は、伸張して、係止部材３７１１を位置決め部材５５３からロック解除させる。また、リセット部５９によって、伸縮部５２は固定部５７から離れて伸張状態になる。接続部材３１３はサポートレグ５に組み付けられ、ベッドフレーム構造１００は正常に使用することができる。

【００８２】

従来技術と比較して、上記ベッドフレーム構造１００が使用されていない場合、伸縮部５２は、本体部３５１に対して退避して、退避状態になる。また、サポートレグ５をベッド本体１０に対して折り畳んで折り畳み状態にすることにより、伸縮部５２が退避状態から伸張状態に移行することを制限し、ベッドフレーム構造の占有空間を効果的に減少させ、収納及び運搬を容易にする。サポートレグ５が展開状態にある場合、伸縮部５２を退避状態から伸張状態に変化させ、使用を容易にする。

【００８３】

前述の開示は、本出願の例示的な実施形態を含み、本出願の保護範囲を制限することは意図していない。したがって、本出願の特許請求の範囲に基づいて行われる同等の変形は、本出願の範囲内に入るものとする。

10

20

30

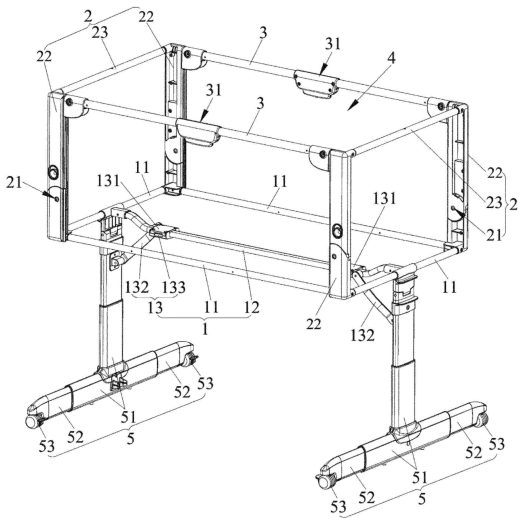
40

50

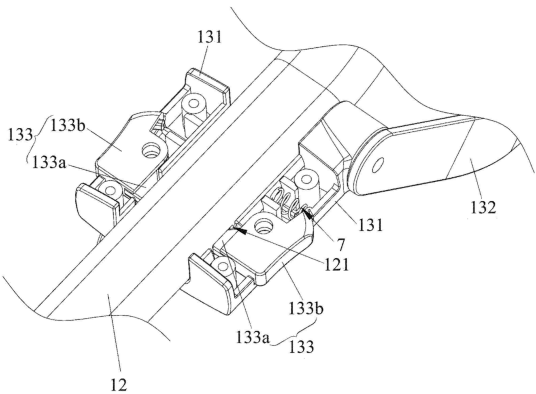
【図面】

【図 1】

100



【図 2】

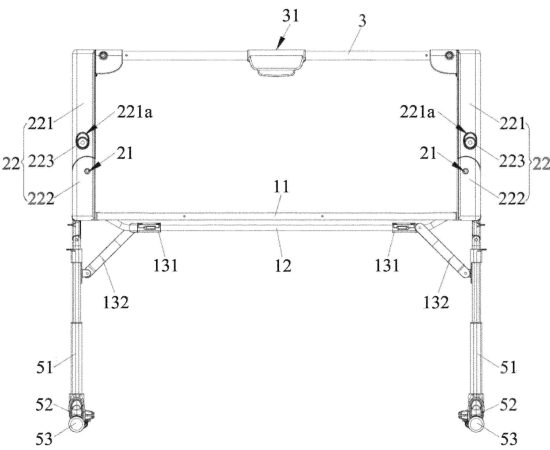


10

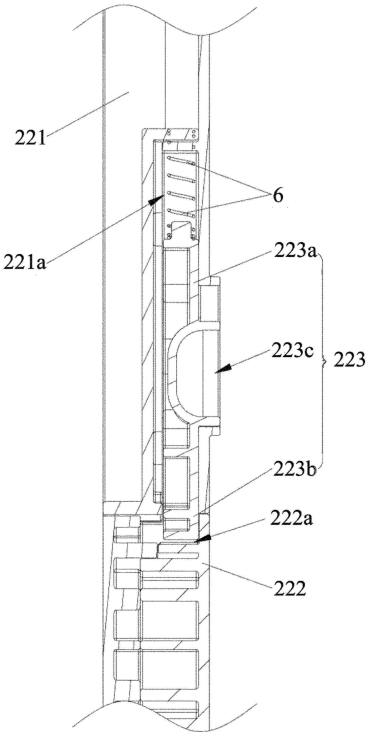
20

【図 3】

100



【図 4】

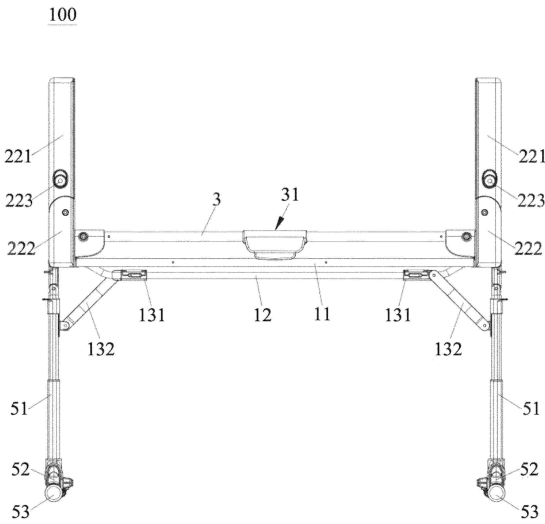


30

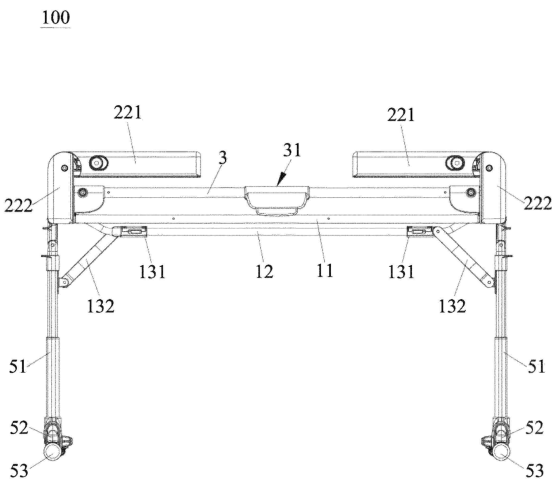
40

50

【図 5】

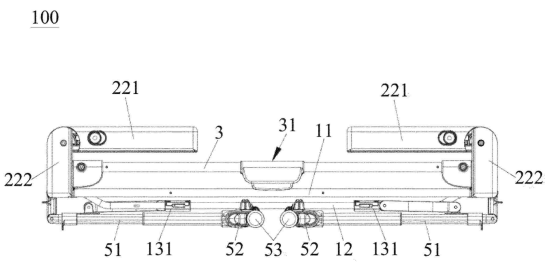


【図 6】

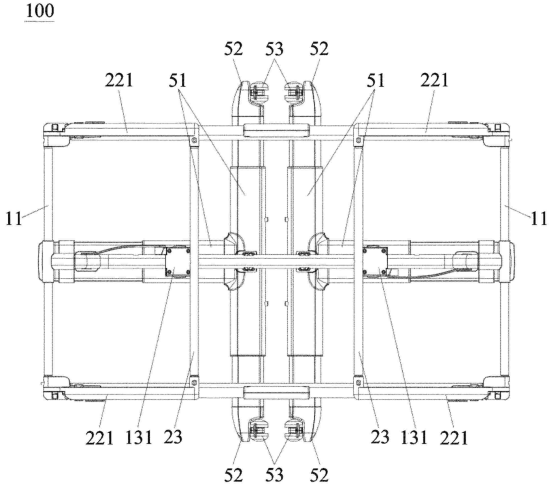


10

【図 7】



【図 8】



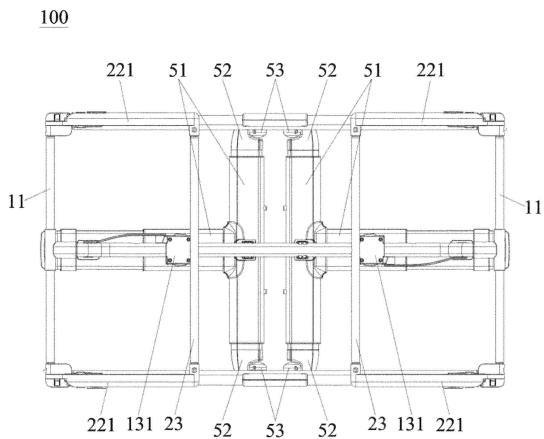
20

30

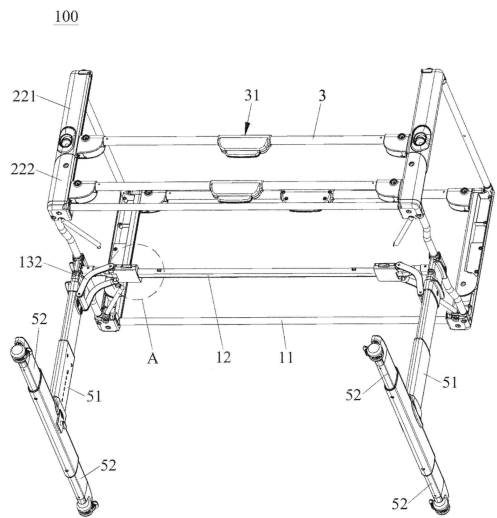
40

50

【図 9】

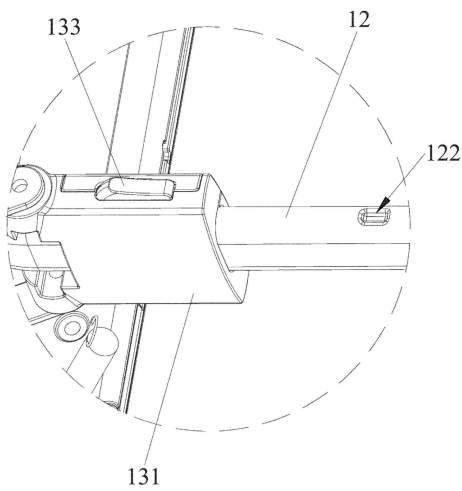


【図 10】

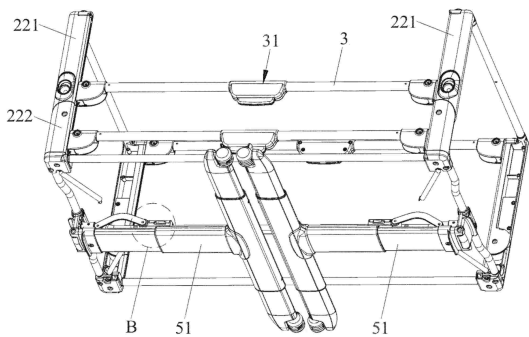


10

【図 11】



【図 12】



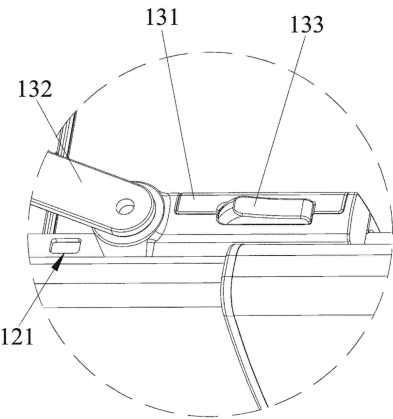
20

30

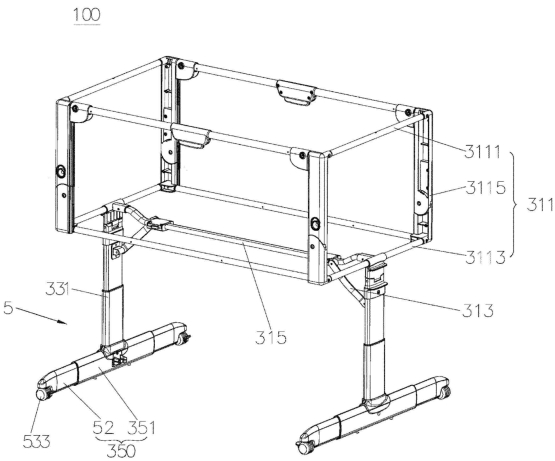
40

50

【図 13】

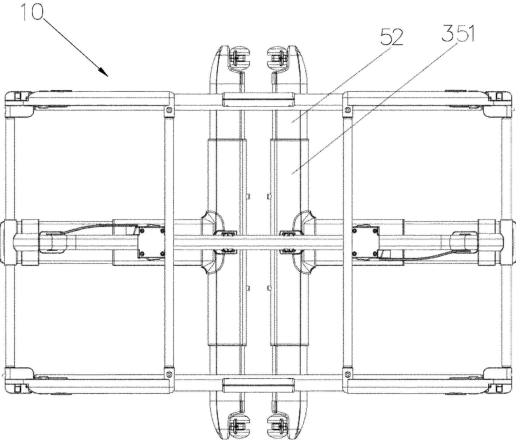


【図 14】

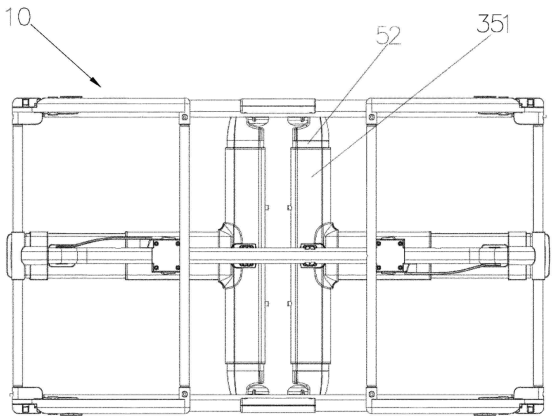


10

【図 15】



【図 16】



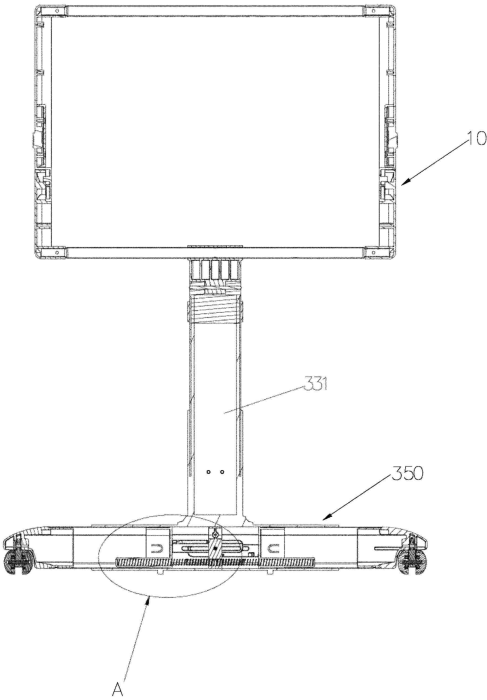
20

30

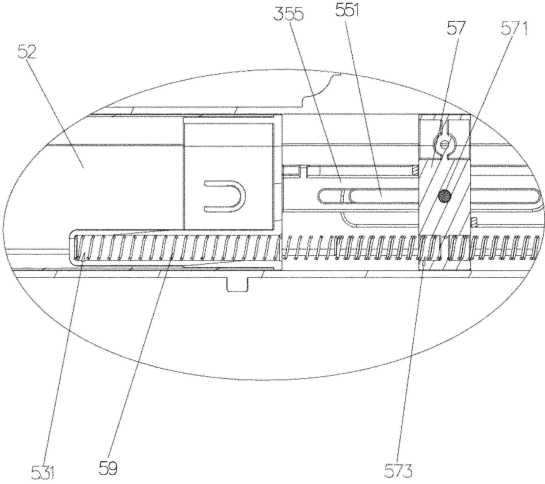
40

50

【図 17】



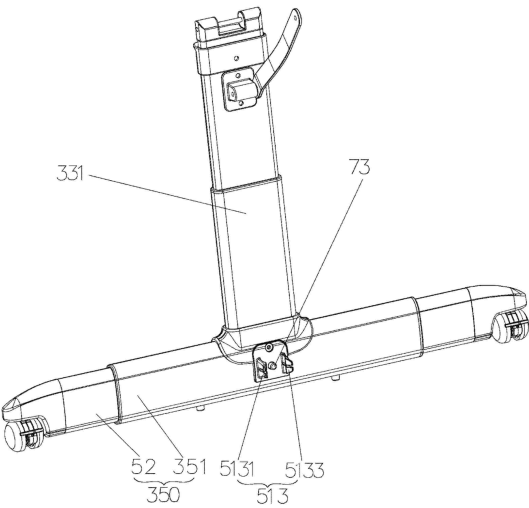
【図 18】



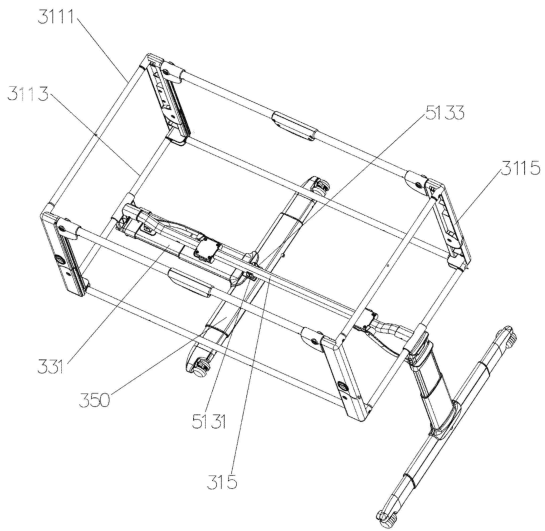
10

20

【図 19】



【図 20】

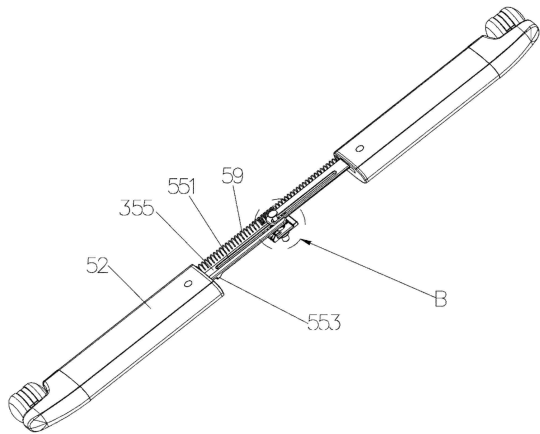


30

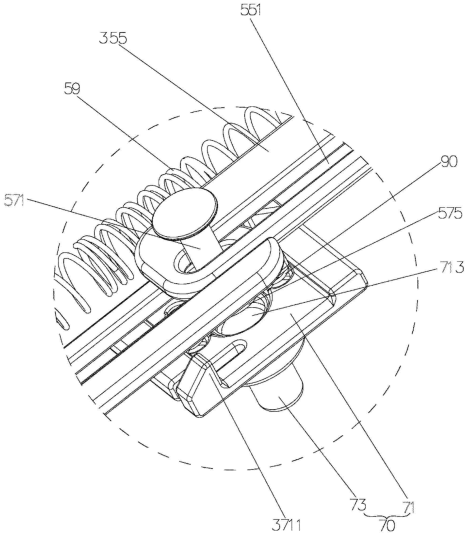
40

50

【図 2 1】

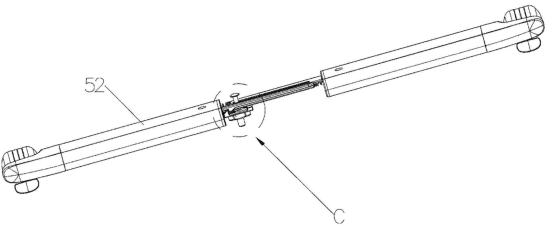


【図 2 2】

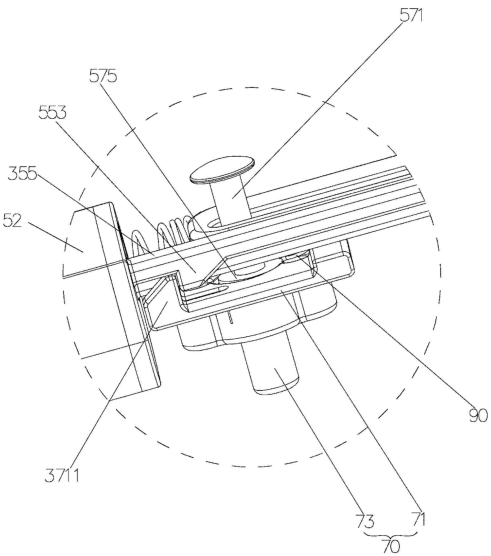


10

【図 2 3】



【図 2 4】



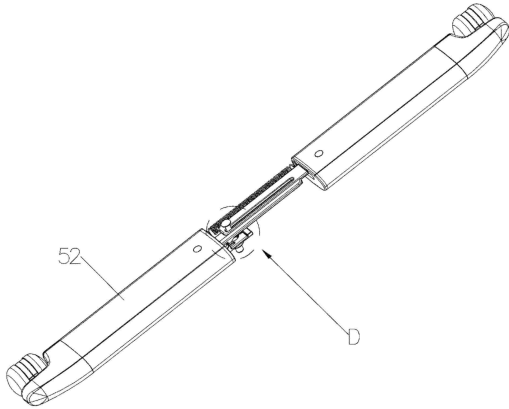
20

30

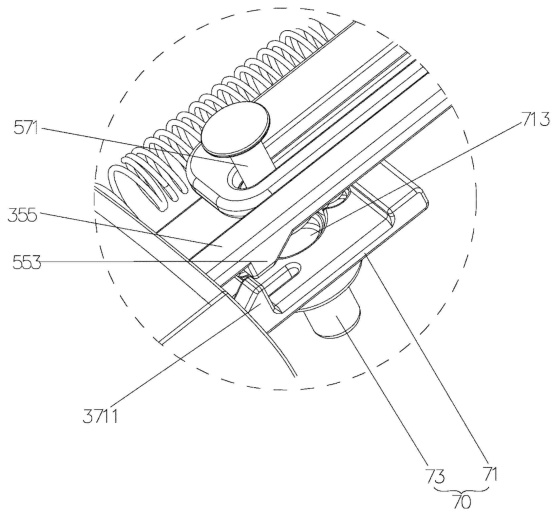
40

50

【図 2 5】

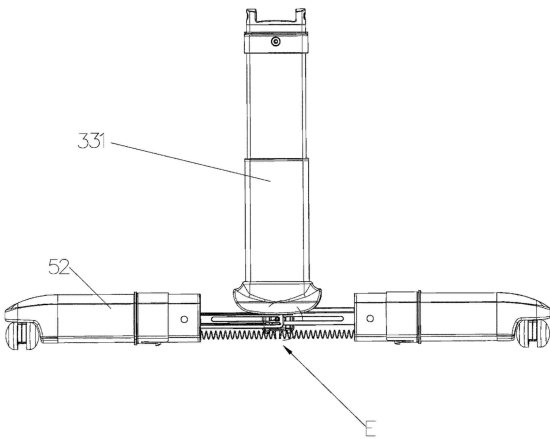


【図 2 6】

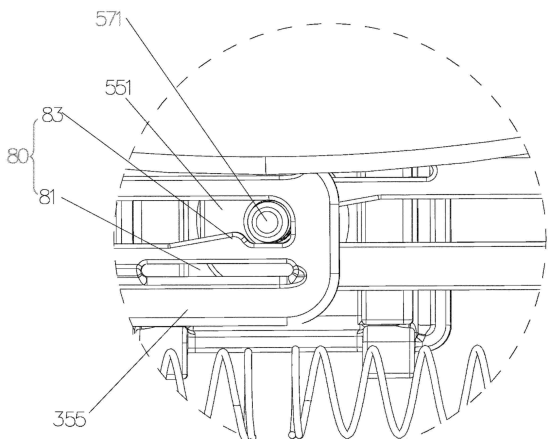


10

【図 2 7】



【図 2 8】



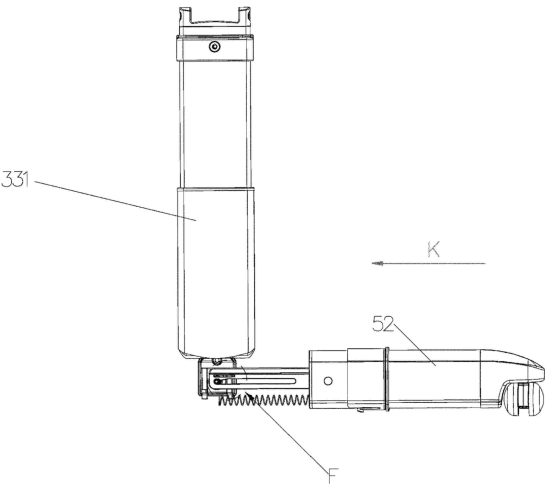
20

30

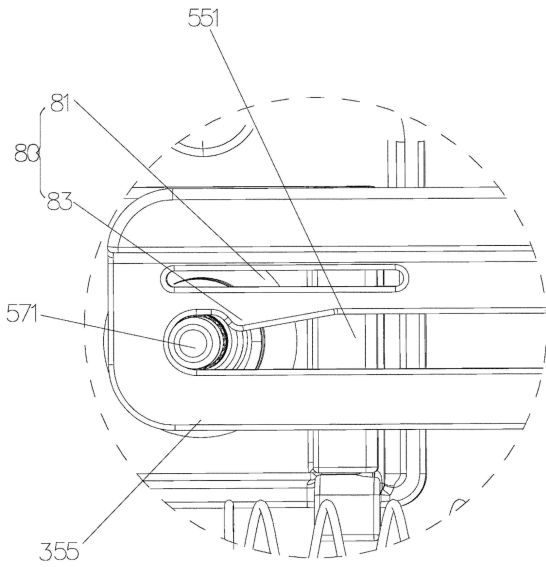
40

50

【図 29】

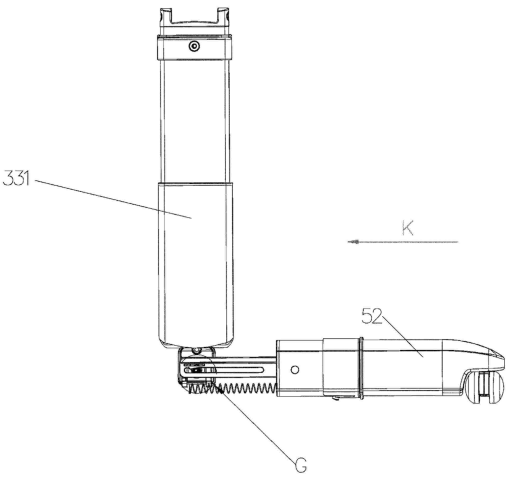


【図 30】

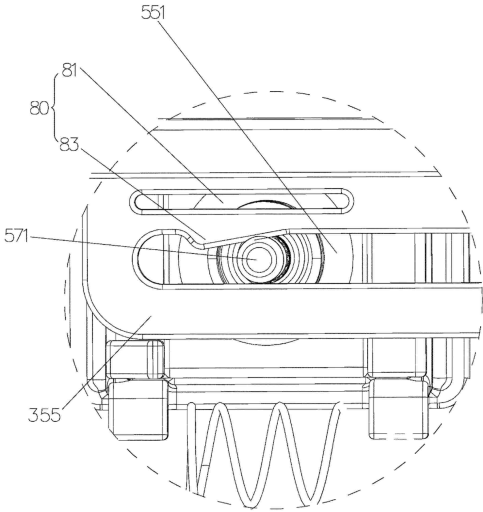


10

【図 31】



【図 32】



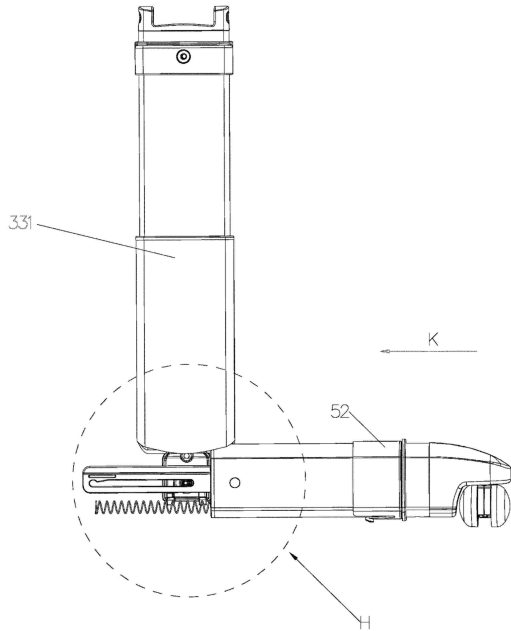
20

30

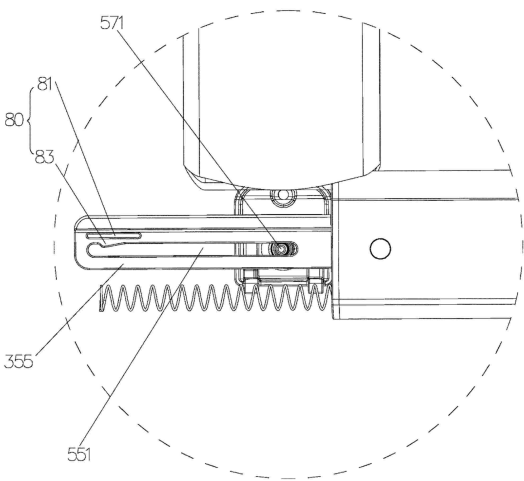
40

50

【図 3 3】



【図 3 4】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

(33)優先権主張国・地域又は機関

中国(CN)

(56)参考文献

実公昭 0 8 - 0 1 1 8 2 2 (J P , Y 1)
米国特許出願公開第 2 0 1 8 / 0 2 0 6 6 5 1 (U S , A 1)
特開平 0 8 - 1 2 6 5 2 7 (J P , A)
中国特許出願公開第 1 0 4 5 2 3 0 7 5 (C N , A)
特開 2 0 0 7 - 2 8 2 9 2 7 (J P , A)
特開 2 0 0 0 - 1 2 6 2 4 9 (J P , A)

(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)

A 4 7 D 7 / 0 0