

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6614971号  
(P6614971)

(45) 発行日 令和1年12月4日 (2019. 12. 4)

(24) 登録日 令和1年11月15日 (2019. 11. 15)

(51) Int. Cl. F I  
A 6 1 G 3/06 (2006. 01) A 6 1 G 3/06 7 0 6  
A 6 1 G 3/08 (2006. 01) A 6 1 G 3/08 7 0 3

請求項の数 13 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2015-501787 (P2015-501787)	(73) 特許権者	504406830
(86) (22) 出願日	平成25年3月14日 (2013. 3. 14)		ライコン コーポレーション
(65) 公表番号	特表2015-510821 (P2015-510821A)		アメリカ合衆国 カリフォルニア 9 1 4
(43) 公表日	平成27年4月13日 (2015. 4. 13)		0 2, パノラマ シティ, ネルソン
(86) 国際出願番号	PCT/US2013/031691		ロード 7 9 0 0
(87) 国際公開番号	W02013/142280	(74) 代理人	110002734
(87) 国際公開日	平成25年9月26日 (2013. 9. 26)		特許業務法人藤本パートナーズ
審査請求日	平成28年2月24日 (2016. 2. 24)	(72) 発明者	ソーシエ, スタントン, ディー.
審査番号	不服2018-14345 (P2018-14345/J1)		アメリカ合衆国 9 1 3 5 6 カリフォル
審査請求日	平成30年10月30日 (2018. 10. 30)		ニア州, ターザーナ, メルビン アベニュー
(31) 優先権主張番号	61/612, 642		6 1 7 5
(32) 優先日	平成24年3月19日 (2012. 3. 19)	(72) 発明者	デレオ, ダンテ, ブイ.
(33) 優先権主張国・地域又は機関	米国 (US)		アメリカ合衆国 9 1 3 5 0 カリフォル
			ニア州, サンタ クラリタ, カーティス
			アラン プレイス 2 8 5 5 1
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車椅子リフト装置、車両及び車椅子リフト装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

既存の構造物に設置されるように構成される車椅子リフト装置であって、  
リフトベースプレートと、前記リフトベースプレートに取り付けられた少なくとも2つの支持体とを含み、前記少なくとも2つの支持体が平行アームのリフト機構を据置及び支持するために構成されるリフトベース部品と、  
少なくとも1つの前記支持体に接続された少なくとも1つの設置ブラケットとを備え、  
該少なくとも1つの設置ブラケットが、水平部及び垂直部を備えており、前記水平部が少なくとも1つの前記支持体に接続された第一の端部及び前記水平部の前記第一の端部の反対側に位置する第二の端部を有し、前記水平部の前記第二の端部が第一の特定の位置において既存の構造物に前記水平部を接続するように構成される接続装置を有し、前記垂直部が少なくとも1つの前記支持体に接続された第一の端部及び前記垂直部の前記第一の端部の反対側に位置する第二の端部を有し、前記垂直部の前記第二の端部が第二の特定の位置において既存の構造物に前記垂直部を接続するように構成される接続装置を有し、前記第一の特定の位置が前記第二の特定の位置から離れて配置され、前記水平部の前記第二の端部が前記垂直部から離れて配置される、車椅子リフト装置。

【請求項 2】

前記少なくとも1つの設置ブラケットが、それぞれが前記少なくとも2つの支持体の一方に各々接続され、それぞれが水平部及び垂直部を含み、それぞれが別々の特定の位置において前記既存の構造物に少なくとも2つの設置ブラケットの一方に各々接続するように

構成される、少なくとも2つの設置ブラケットを備える、請求項1に記載の車椅子リフト装置。

【請求項3】

前記既存の構造物に前記リフトベースプレートを接続するよう構成される設置プレートをさらに備える、請求項1に記載の車椅子リフト装置。

【請求項4】

前記少なくとも1つの設置ブラケットが、そこに据置された動力付ドア操作システムを有するように構成された取付部材を含む、請求項1に記載の車椅子リフト装置。

【請求項5】

車両及び車椅子リフト装置であって、該車両が、車両床と、第一及び第二の既存の固定点とを含み、該車椅子リフト装置が、

リフトベースプレートと、前記リフトベースプレートに取り付けられた少なくとも2つの支持体とを含むリフトベース部品であって、該リフトベースプレートが前記車両床に接続され、前記少なくとも2つの支持体が平行アームのリフト機構を据置及び支持するために構成されているリフトベース部品と、

少なくとも1つの前記支持体に接続された少なくとも1つの設置ブラケットとを備えており、

該少なくとも1つの設置ブラケットが、水平部及び垂直部を備えており、前記水平部が少なくとも1つの前記支持体に接続された第一の端部及び前記水平部の前記第一の端部の反対側に位置する第二の端部を有し、前記水平部の前記第二の端部が第一の既存の固定点

【請求項6】

前記第一及び第二の既存の固定点が、車両座席に取り付けるために前記車両内に設けられた既存の締結具を備える、請求項5に記載の車両及び車椅子リフト装置。

【請求項7】

前記第一及び第二の既存の固定点が、代替となる拘束ベルト取付点を備える、請求項5に記載の車両及び車椅子リフト装置。

【請求項8】

前記第一及び第二の既存の固定点が、車両構造強化点を備える、請求項5に記載の車両及び車椅子リフト装置。

【請求項9】

前記車両床に前記リフトベースプレートを接続する設置プレートをさらに備える、請求項5に記載の車両及び車椅子リフト装置。

【請求項10】

前記設置プレートが、前記車両の既存の貨物ループ締結具によって前記車両床に少なくとも部分的に接続される、請求項9に記載の車両及び車椅子リフト装置。

【請求項11】

前記リフトベース部品が、前記車両の後部入口に近接して車両内に据置される、請求項5に記載の車両及び車椅子リフト装置。

【請求項12】

前記少なくとも一つの設置ブラケットが、前記後部入口に配された車両ドアを操作するためにそこに据置された動力付車両ドア操作システムを有するように構成された取付部材を含む、請求項11に記載の車両及び車椅子リフト装置。

【請求項13】

前記少なくとも1つの設置ブラケットが、それぞれが前記少なくとも2つの支持体の一方に各々接続され、それぞれが水平部及び垂直部を含み、それぞれが別々の既存の固定点

10

20

30

40

50

において前記車両に少なくとも2つの設置ブラケットの一方に各々接続するように構成される、少なくとも2つの設置ブラケットを備える、請求項5に記載の車両及び車椅子リフト装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

関連出願の相互参照

本願は、2012年3月19日に出願された米国仮特許出願第61/612,642号からの優先権を主張するものであり、その全体が参照により本明細書に組み込まれる。

【0002】

10

本発明は、概して、例えば車両に接続して用いるための車椅子リフト装置のようなアクセスシステム及び車椅子リフト装置に関し、特に、2本の平行アームを有する足場タイプの車椅子リフト装置のような、車椅子リフト装置を車両内に設置する方法及び装置に関する。

【背景技術】

【0003】

当技術分野で知られているように、アクセスシステム及び車椅子リフト装置は、様々な構造物や環境からの出入り等を可能にするために提供される。例えば、多くの車両は、車椅子（または他の限られた移動手段）の使用者が車両に出入りすることを可能にする車椅子リフト装置と相互作用するように適合させられるか、そのように構成される。車椅子リフト装置の1つのタイプとして、2本の平行アームを有する足場タイプの車椅子リフトの形態が知られている。

20

【0004】

1980年代初頭におけるそれらの導入以来、ほとんどの2本の平行アームを有する足場タイプの車椅子リフトは、リフトのベースプレートを直接車両床構造にしっかり取り付けるため、一連のボルトを用いて装置を支持することにより車両に設置されてきた。車両に該リフトを取り付けるために使用されるボルトが比較的近くなっているのは、空間的に効率的な設置をするためであったが、それはまた、必然的に各々の締結具における負荷が比較的高いことを意味する。図1に見られるように、ベースプレート及び/または（車両床に取り付けられている）取付ブラケットの位置A及びBにおける抗力は、車椅子リフト装置の足場上における負荷の約3～4倍の大きさである。

30

【0005】

車椅子（またはアクセス）リフトが通常設置される車両のタイプが軽くなるにつれて、車椅子リフト装置を固定可能な車両構造物もまた軽くなってきており、補助的な補強を用いることが必要となる。図2に見られるように、この補助的な補強は、車両床の下に位置する締付棒と係合するように構成された副枠部材を含んでもよい。これら副枠部材の1つ以上が、締付棒を支持して補助的な補強を提供するために使用され得る。しかしながら、予想されたように、補助的な補強を用いると、限定されないが、以下のような様々な欠点及び不足が生じる。（1）材料及び/または設置コストの増加、（2）重量の増加。それによる（i）さらなる燃料消費、（ii）車両のブレーキシステムにおける負荷の増加、及び（iii）利用可能な有効積載量の低下。（3）構造要素の増加。これは、設置を行うための材料及び労働力がより多く必要となることを意味する。さらに、人口の高齢化と共に、費用対効果の高いケアソリューションの必要性が高まっており、また今後も高まり続けると考えられる。

40

【0006】

既存のシステムは、車両の壁やドア枠に取り付けるブラケットを含んでいてもよい。しかしながら、そのようなシステム及び装置は、未だに車椅子リフト装置をボルトで車両床に固定する必要があるため、冗長である。また、このようなシステム及び構成は取付点における負荷をより下げてよいが、特に（現在の業界動向である）より軽い車両のために、より効率的な負荷分散を求める必要がある。

50

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0007】

従って、当技術分野においては、車椅子リフト装置を設置する改善された方法及び装置、特に車両上または車両内に設置する方法及び装置を提供する必要性が存在する。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0008】

概して、現在のアクセスシステム及び／または車椅子リフト装置に存在する欠点及び欠陥の一部または全部を処理及び／または克服する、車椅子リフト装置の設置方法及び装置が提供される。好ましくは、車両ベースの車椅子リフト装置に関して有用な車椅子リフト装置の設置方法及び装置が提供される。好ましくは、設置コスト／人件費及び／または材料費が高くない車椅子リフト装置の設置方法及び装置が提供される。好ましくは、不要な重量制限を生じない車椅子リフト装置の設置方法及び装置が提供される。

## 【0009】

したがって、好ましい非限定的な一実施形態では、本質的にモジュラー式であり、車両の改造なしにまたはほんの最小限の車両の改造で設置可能な車椅子リフト装置の設置方法及び装置が提供される。さらに、好ましい非限定的な別の実施形態では、既存の方法及び装置と比較して必要な設置時間が少なく、費用負担が少ない車椅子リフト装置の設置方法及び装置が提供される。好ましい非限定的な実施形態では、該車椅子リフト装置の少なくとも一部と、車両のような他の構造物の少なくとも表面または装置との間に取り付けるための少なくとも1つのブラケット装置を含む車椅子リフト装置の設置用の装置が提供される。

## 【0010】

本発明の一実施形態によれば、既存の構造物に設置されるように構成される車椅子リフト装置が提供される。該車椅子リフト装置は、リフトベースプレートと、前記リフトベースプレートに取り付けられた少なくとも2つの支持体とを含むリフトベースアセンブリと、少なくとも1つの前記支持体に接続された少なくとも1つの設置ブラケットであって、該少なくとも1つの設置ブラケットが、水平部及び垂直部の少なくとも一方を備えており、該少なくとも1つのブラケット及び前記リフトベースアセンブリを特定の位置において既存の構造物に接続するよう構成されている、少なくとも1つの設置ブラケットとを含む。

## 【0011】

本発明の別の実施形態によれば、車両及び車椅子リフト装置が提供される。該車両は、車両床と、少なくとも1つの既存の固定点とを含む。該車椅子リフト装置は、リフトベースプレートと、前記リフトベースプレートに取り付けられた少なくとも2つの支持体とを含むリフトベースアセンブリであって、該リフトベースプレートが前記車両床に接続されているリフトベースアセンブリと、少なくとも1つの前記支持体に接続され、水平部及び垂直部の少なくとも一方を備えている少なくとも1つの設置ブラケットとを含む。該水平部及び垂直部の少なくとも一方は、前記少なくとも1つの設置ブラケット及び前記リフトベースアセンブリを前記車両の前記少なくとも1つの固定点に接続するよう構成される。

## 【0012】

本発明のさらに別の実施形態によれば、車椅子リフト装置を車両内に設置する方法が提供される。該車両は、車両床と、少なくとも1つの既存の固定点とを含む。該方法は、リフトベースプレートと、前記リフトベースプレートに取り付けられた少なくとも2つの支持体とを含むリフトベースアセンブリを設ける工程と、少なくとも1つの前記支持体に接続された少なくとも1つの設置ブラケットであって、該少なくとも1つの設置ブラケットは、水平部及び垂直部の少なくとも一方を備え、その末端に配された接続装置を有している少なくとも1つの設置ブラケットを設ける工程と、前記リフトベースプレートを前記車両床に接続する工程と、前記少なくとも1つの既存の固定点に前記接続装置を接続する

工程とを含む。

【 0 0 1 3 】

これらの及び他の本発明の特徴及び特性、動作方法及び構造について関連する要素の機能、並びに部品の組み合わせ及び製造の経済性は、以下の説明を考慮すると共に付属の図面を参照することによって、より明らかにされる。これらの説明及び図面の全ては本明細書の一部を形成するものであり、同様の参照番号は種々の図面において対応する部分を示す。しかしながら、該図面は単に例示及び説明を目的とするものであって、本発明を限定する定義として意図されるものではないことが理解されるべきである。本明細書及び特許請求の範囲における単数形 “a”、“an” 及び “the” は、文脈において特に明確に指定されていない限り、複数の指示対象を含む。

10

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 4 】

【図 1】図 1 は、従来技術に係る車椅子リフト装置と車両床の要件の概略図及びグラフを示す。

【図 2】図 2 は、従来技術に係る車椅子リフト装置のための既存の補助的な支持装置の概略図を示す。

【図 3】図 3 は、本発明の実施形態に係る車椅子リフト装置の斜視図を示す。

【図 4】図 4 は、車両に設置された図 3 の車椅子リフト装置のさらなる斜視図を示す。

【図 5】図 5 は、車両床に接続された図 4 の車椅子リフト装置の一部の斜視図を示す。

【図 6】図 6 は、車両に設置された車椅子リフト装置の別の斜視図を示す。

20

【図 7】図 7 は、本発明の別の実施形態に係る車椅子リフト装置の斜視図を示す。

【図 8】図 8 は、動力付ドア操作システムがその上に配された図 7 の車椅子リフト装置の斜視図を示す。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 5 】

以下の説明は、用語「末端 (end)」、「上側 (upper)」、「下側 (lower)」、「右 (right)」、「左 (left)」、「垂直 (vertical)」、「水平 (horizontal)」、「上部 (top)」、「底部 (bottom)」、「横方向 (lateral)」、「長手方向 (longitudinal)」及びそれらの派生語は、図面に描かれた方向に合わせて本発明と関連づけられる。しかしながら、本発明は、別段の指定のない限り、様々な代替の変化形及び工程順序をとり得ることが理解されるべきである。また、添付の図面に示され、以下の明細書に記載される特定の装置及びプロセスは、単に本発明の例示的な実施形態であることも理解されるべきである。したがって、ここに開示される実施形態に関する特定の寸法や他の物理的特性は、限定するものとして考えるべきではない。

30

【 0 0 1 6 】

図 3 ~ 6 を参照して、本発明の一つの好ましい非限定的な実施形態に従って車椅子リフト装置 10 が示される。車椅子リフト装置 10 は、既存の構造物に設置されるように構成される。特に、車椅子リフト装置 10 は、バスやバンのような車両 100 に設置されるように構成される。本発明の特定の一実施形態では、車椅子リフト装置 10 は、図 4 ~ 6 に示されるように、車両 100 において車両 100 の後部入口 105 の近くに設置されている。本発明の設置方法及び装置は、車椅子リフト装置 10 に関する使用において示されているが、後述する設置及び装置は、任意の適切なアクセス装置またはシステムに関して使用することができる。さらに、本発明の設置方法及び装置は、車両 100 に関する使用において示されているが、後述する設置及び装置は、様々な用途及び環境におけるアクセスシステム及び / または車椅子リフト 10 の据置に関して使用することができる。

40

【 0 0 1 7 】

図 3 ~ 6 に示すように、車椅子リフト装置 10 は、リフトベースプレート 21 と、該リフトベースプレート 21 に取り付けられてそこから上方に延在している少なくとも 2 つの支持体 22 (好ましくは、垂直に延在している支持体) とを有するリフトベース部品 20 を含む。リフトベースプレート 21 は、車両 100 の床 101 のように、既存の構造物の

50

支持面に接続されている。垂直方向に延在する支持体 22 は、図 1 に関して上述したように、2 本の平行アームのリフト機構を据置及び支持するための据置ブラケットとして作用する 1 つ以上のプレートを含んでいてもよい。車椅子リフト装置 10 は、垂直方向に延在する支持体 22 の少なくとも一方に接続された少なくとも 1 つの取付ブラケット 30 をさらに含み、該取付ブラケット 30 は、既存の構造物にリフトベース部品 20 に取り付けるための補助的なまたは別の構造物として作用する。本発明の一実施形態によれば、少なくとも 1 つの取付ブラケット 30 は、それぞれ垂直方向に延在する支持体 22 に接続される。該少なくとも 1 つの取付ブラケット 30 は、水平部 31 と垂直部 32 との少なくとも一方を含み、また図 3、4 及び 6 に示されるように、両方を含んでもよい。該少なくとも 1 つの取付ブラケット 30 の水平部 31 及び垂直部 32 は、取付ブラケット 30 及びリフトベース部品 20 のそれぞれを別の特定位置において既存の構造物に接続するように構成されている。

10

#### 【0018】

特に、該少なくとも一つの取付ブラケット 30 の水平部 31 は、垂直部 32 及び / または対応する垂直方向に延在する支持体 22 から延在している桿または棒を含んでいてもよい。該少なくとも一つの取付ブラケット 30 の水平部 31 は、垂直方向に延在する支持体 22 に取り付けられ、該支持体 22 から延在する正方形または円筒形の管の一部を含んでいてもよい。垂直部分 32 は、垂直方向に延在する支持体 22 と反対側のその端部に配された (1 つまたは複数の) 傾斜プレート 36 を含んでいてもよい。プレート 36 は、図 3、4 及び 6 に示すように溝形状構造物であってもよく、図 7 及び 8 に示すように L 字型断面を有していてもよい。垂直部分 32 はまた、車椅子リフト装置 10 の使用者が使用者自身を既存の構造物に押し込むこと及び既存の構造物から引き出すことを可能にするためにそこに取り付けられたハンドル部材 37 を含んでいてもよい。

20

#### 【0019】

さらに、該少なくとも一つの取付ブラケット 30 の水平部 31 は、同様に垂直方向に延在する支持体 22 と反対側のその端部に配された接続装置 33 を含み、該接続装置 33 は球状の桿の形態であってもよい。同様に、該少なくとも一つの取付ブラケット 30 の垂直部 32 は、接続装置 33 の垂直方向に延在する支持体 22 と反対側のその端部に配された接続装置 34 を含み、該接続装置 34 は球状の桿の形態であってもよい。各接続装置 33、34 は、それぞれ水平部 31 及び垂直部 32 を既存の構造物に別の特定の位置において接続するように構成されている。

30

#### 【0020】

特に、接続装置 33、34 は、水平部 31 と垂直部 32 を、車両 100 の構造物に形成された既存の固定点 102、103 のそれぞれ 1 つにそれぞれ接続させる。例えば、図 3、4 及び 6 に示すように、水平部 31 の接続装置 33 は、車両座席を取り付けるために車両 100 に設けられた既存の締結具 102 に接続してもよく、垂直部 32 の接続装置 34 は、車両 100 の代替の拘束ベルト取付点 103 に接続してもよい。しかしながら、接続装置 33、34 は水平部 31 及び垂直部 32、並びにそれによって取付ブラケット 30 及びリフトベースアセンブリ 20 を、製造中の車両 100 の内部構造に形成された種々様々な既存の構造的に強い点に接続してもよい。

40

#### 【0021】

本発明の一実施形態によれば、取付点 102、103 及び関連する装置 33、34 の一部または全部は、代替座席及び / または固定点などの、他の理由で自動車製造業者により設けられる強化された及び / または構造的な点である。したがって、好ましい非限定的な一実施形態では、車両 100 は、車椅子リフト装置 10 を取り付けのために、車両構造物 100 における追加の穴及び / または改造の必要なしに車椅子リフト装置 10 を取り付けることができる。さらに、別の好ましい非限定的な実施形態では、取付ブラケット 30 の垂直部分 32 及び / または水平部 31 の適応力及び / または構造的な統合性は、1 つまたは両方が車椅子リフト装置 10 により課せられる負荷を支持することが可能であるような

50

ものであり、それによって余分な支持手段及びより安全な適用を提供する。

【 0 0 2 2 】

図 5 を参照して、車椅子リフト装置 1 0 は、既存の構造物にリフトベースアッセンブリ 2 0 のリフトベースプレート 2 1 を接続する取付プレート 4 0 をさらに含んでもよい。特に、取付プレート 4 0 は、リフトベースプレート 2 1 を車両 1 0 0 の床 1 0 1 に接続する。取付プレート 4 0 は、リフトベースプレート 2 1 と一体であってもよく、締結具のような接続要素 4 1 によりリフトベースプレート 2 1 にいくつかの箇所または位置において接続されていてもよい。車両床 1 0 1 にリフトベースプレート 2 1 を接続するのに用いられる接続要素 4 1 は、取付プレート 4 0 にリフトベースアッセンブリ 2 0 を固定するためにのみ用いられる。したがって、また負荷の大部分が取付ブラケット 3 0 の垂直部 3 2 及び水平部 3 1 を通ってリフト行程から車両 1 0 0 の構造物へと入り込むため、取付プレート 4 0 は車両床 1 0 1 と取付プレート 4 0 との間の剪断力を少量負担する必要があるのみである。したがって、車両床 1 0 1 に取付プレート 4 0 を接続するのに用いられる締結機構の強度要件は、従来の典型例よりもかなり少ない。別の好ましい非限定的な実施形態において、また図 5 にさらに示すように、車両床に取付プレート 4 0 を少なくとも部分的に接続するために利用される締結具は、既存の貨物ループ締結具 1 0 4 であり、該締結具 1 0 4 は車両製造業者によって提供されてもよい。

10

【 0 0 2 3 】

図 7 及び図 8 を参照して、本発明のさらに好ましい非限定的な実施形態によれば、各取付ブラケット 3 0 は、取付ブラケット 3 0 上に配された取付部材 3 5 を含む。特に、取付部材 3 5 は、さらに取付ブラケット 3 0 の垂直部 3 2 に取り付けられていてもよく、該垂直部 3 2 と一体に形成されていてもよい。しかしながら、取付部材 3 5 は、取付ブラケット 3 0 の水平部 3 1 に取り付けられていてもよく、該水平部 3 1 と一体に形成されていてもよい。取付部材 3 5 は、図 8 に示されるように、その上に据置される動力付ドア操作システム 1 5 0 を有するように構成される。動力付ドア操作システム 1 5 0 は、後部入口 1 0 5 に配された後部ドア（図示しない）を操作するのに適している、当業者に既知である任意の構成であってもよい。

20

【 0 0 2 4 】

このようにして、本発明は、車両リフト装置 1 0 を車両 1 0 0 に取り付けることについて使用するためのモジュラー設置方法及び装置を提供する。好ましい非限定的な一実施形態では、様々な車両ドア操作器 1 5 0 を車椅子リフト設置ブラケット 3 0 に結合及び／または統合することにより、その結果モジュール化されたシステムは、改造なしで、またはほんのわずかな改造により、車両 1 0 0 に設置することができ、それによって既存の設置システムに比べて、材料費及び人件費の両方の節約となる。

30

【 0 0 2 5 】

上述したように、車両をより軽く、より燃料効率を高めるための自動車製造業者による競争が続いており、車両の構造物は車椅子リフト装置のようなアフターマーケット装置により付与される負荷を十分に支持し難くなってきている。本発明によれば、車椅子リフト装置 1 0 の取付点 1 0 2、1 0 3、1 0 4 をさらに離すように動かすことによって、車椅子リフト装置 1 0 と車両 1 0 0 との間の機械的接点に生じる負荷がより小さくなり、それにより構造物を補強する必要性が低減され、したがって重量及び材料費が節約される。さらに、取付ブラケット 3 0 にリフトベースプレート 2 1 を取り付け及び／または統合することによって、車椅子リフト装置 1 0 全体がモジュール化され、それによって必要とされる設置費及び関連するコストが全体的に削減される。さらに、必要とされる車両の改造が最小化され、それによって、以前は不可能と考えられていた車椅子リフト装置 1 0 を搭載する車両のリースが可能になる。

40

【 0 0 2 6 】

さらに、図 3 ～ 8 を参照して、本発明の実施形態によれば、車両床 1 0 1 と既存の固定点 1 0 2、1 0 3 の少なくとも一方とを含む車両 1 0 0 を設置する方法は、以下の工程を含む：リフトベースプレート 2 1 と、リフトベースプレート 2 1 に取り付けられた少なく

50

とも2つの垂直方向に延在する支持体22とを含むリフトベースアッセンブリ20を設ける工程と、該少なくとも1つの垂直方法に延在する支持体22に接続された少なくとも1つの設置ブラケット30であって、該少なくとも1つの設置ブラケット30は、水平部31及び垂直部32の少なくとも一方を備え、その末端に配された接続装置33、34を有している少なくとも1つの設置ブラケット30を設ける工程と、リフトベースプレート21を車両床101に接続する工程と、少なくとも1つの既存の固定点102、103に接続装置33、34を接続する工程。リフトベースプレート21を車両床101に接続する工程は、設置プレート40を車両100の既存の貨物ループ締結具104を用いて車両床101に少なくとも部分的に接続する工程と、リフトベースプレート21を設置プレート40上に装置する工程とを含んでいてもよい。該既存の固定点102、103は、車両座席を取り付けるために設けられた既存の締結具102か、代替となる拘束ベルト取付点103を含んでいてもよい。

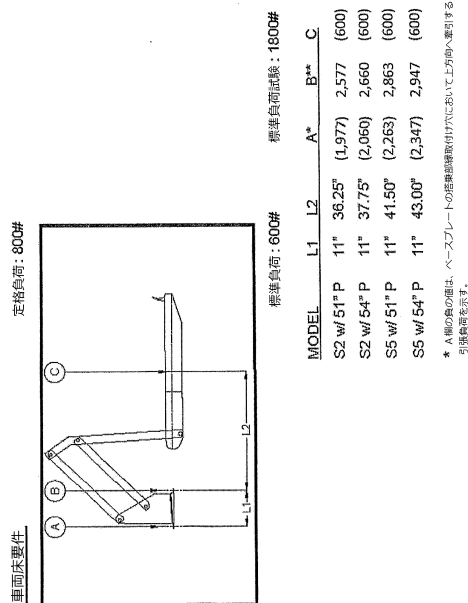
10

#### 【0027】

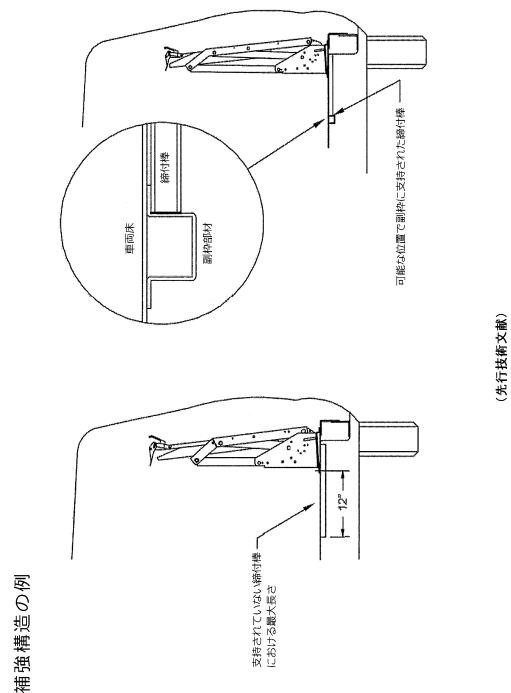
なお、本発明は、別段の指定のない限り、様々な代替の変化形及び工程順序をとり得ることが理解されるべきである。また、添付の図面に示され、以下の明細書に記載される特定の装置及びプロセスは、単に本発明の例示的な実施形態であることも理解されるべきである。本発明は、現在において最も実用的かつ好ましい実施形態と考えられるものに基づいて例示の目的で詳細に記載されているが、このような詳細は当該目的のためだけのものであって本発明は該開示された実施形態に限定されないことが理解されるべきであって、逆に、その趣旨及び範囲内の変更及び均等な構成に及ぶことを意図するものである。例えば、本発明は、任意の実施形態の1つ以上の特徴が任意の他の実施形態の1つ以上の特徴と可能な限り組み合わせられ得ることを意図していることが理解されるべきである。

20

【図1】

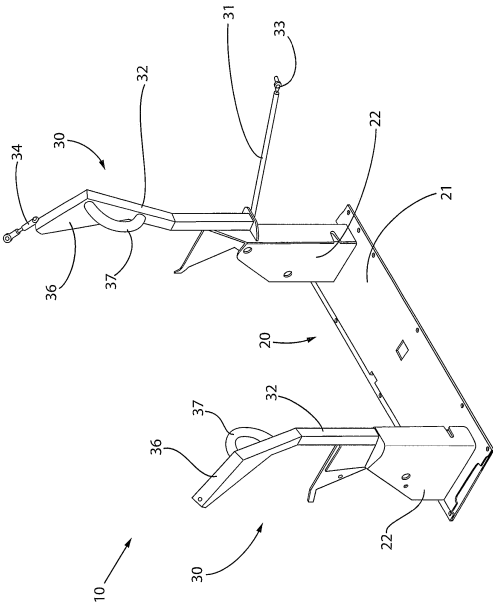


【図2】

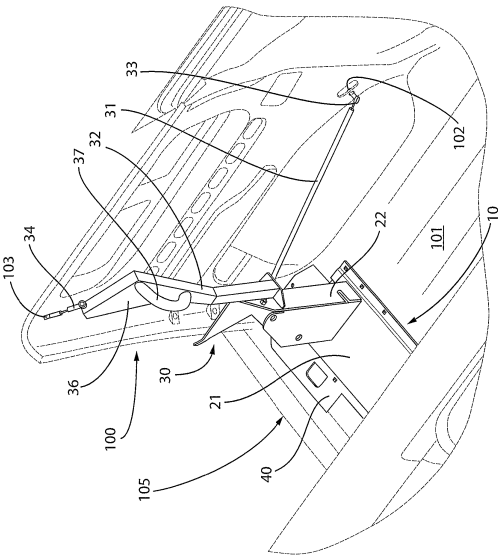




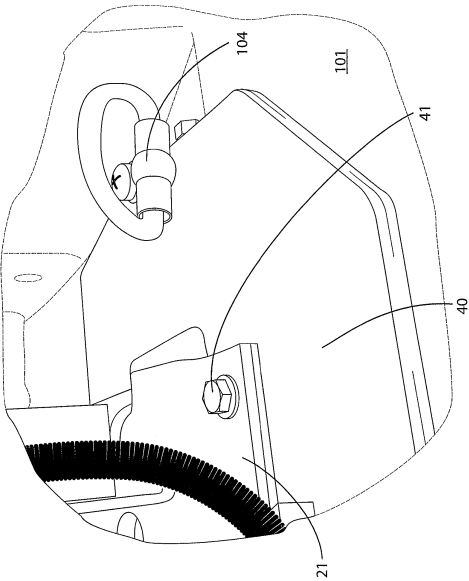
【図 3】



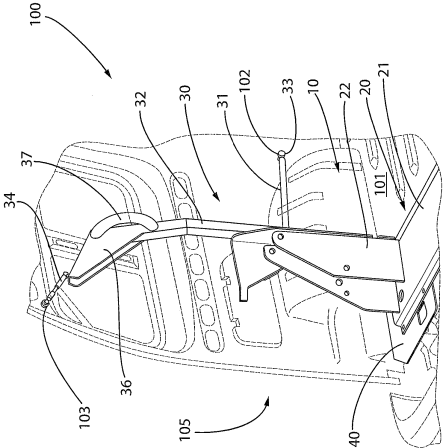
【図 4】



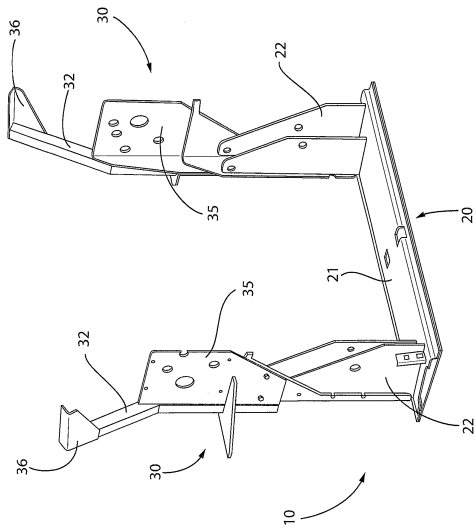
【図 5】



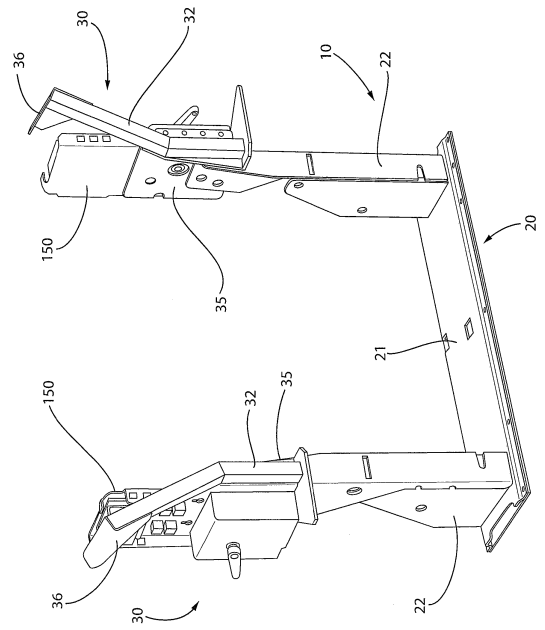
【図 6】



【図 7】



【図 8】



---

フロントページの続き

合議体

審判長 島田 信一

審判官 一ノ瀬 覚

審判官 岡 さき 潤

- (56)参考文献 米国特許第5 2 3 4 3 1 1 ( U S , A )  
米国特許出願公開第2 0 0 7 / 0 1 2 2 2 6 0 ( U S , A 1 )  
特開2 0 0 8 - 1 1 4 0 1 3 ( J P , A )  
特開2 0 0 3 - 1 9 9 7 9 3 ( J P , A )

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A61G 3/06

A61G 3/08