

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4354083号  
(P4354083)

(45) 発行日 平成21年10月28日(2009.10.28)

(24) 登録日 平成21年8月7日(2009.8.7)

(51) Int.Cl.

F 1

**A 6 1 G 5/00 (2006.01)**

A 6 1 G 5/00 5 0 4

**A 6 1 G 1/00 (2006.01)**

A 6 1 G 1/00 5 0 2

請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2000-131586 (P2000-131586)  
 (22) 出願日 平成12年4月28日(2000.4.28)  
 (65) 公開番号 特開2001-309947 (P2001-309947A)  
 (43) 公開日 平成13年11月6日(2001.11.6)  
 審査請求日 平成19年3月19日(2007.3.19)

(73) 特許権者 500201587  
 佐藤 友一  
 群馬県前橋市元総社町2-15-5  
 (74) 代理人 100076369  
 弁理士 小林 正治  
 (72) 発明者 佐藤 友一  
 群馬県前橋市元総社町2-15-5

審査官 田中 玲子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車椅子運搬具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

運搬具本体(1)と、運搬具本体(1)に取り付けて車椅子(2)を吊り下げる吊り下げ体(3)とを有し、運搬具本体(1)は二本の担ぎ棒(4)が横に間隔をあけて連結され、夫々の担ぎ棒(4)に回動子(5)が取り付けられ、回動子(5)は担ぎ棒(4)の前後への傾斜角度の変化に拘らず常に所定の向きになるように夫々の担ぎ棒(4)へ回転可能に取り付けられ、吊り下げ体(3)は回動子(5)に巻付け・取り外し可能な索条(6)の一端に車椅子(2)へ着脱可能な係止具(7)が取り付けられ、索条(6)の他端に車椅子(2)のハンドル(8)へ被せたり・取り外したりできるキャップ(9)が取り付けられたことを特徴とする車椅子運搬具。

【請求項 2】

運搬具本体(1)と、運搬具本体(1)に取り付けられて車椅子(2)を吊り下げ可能な吊り下げ体(10)とを有し、運搬具本体(1)は二本の担ぎ棒(4)が横に間隔をあけて連結され、夫々の担ぎ棒(4)に回動子(5)が取り付けられ、回動子(5)は担ぎ棒(1)の前後への傾斜角度の変化に拘らず常に所定の向きになるように夫々の担ぎ棒(4)へ回転可能に取り付けられ、吊り下げ体(10)は回動子(5)に取り付けて吊り下げられる縦材(11)の下部に、車椅子(2)の下に差込んで車椅子(2)を支持する支持部(12)が横向きに形成されたことを特徴とする車椅子運搬具。

【請求項 3】

運搬具本体(1)と、運搬具本体(1)に取り付けられて車椅子(2)を吊り下げ可能な

第１の吊り下げ体（３）及び第２の吊り下げ体（１０）とを有し、運搬具本体（１）は二本の担ぎ棒（４）が横に間隔をあけて連結され、夫々の担ぎ棒（４）に回動子（５）が取り付けられ、回動子（５）は担ぎ棒（４）の前後への傾斜角度の変化に拘らず常に所定の向きになるように夫々の担ぎ棒（４）へ回転可能に取り付けられ、第１の吊り下げ体（３）は回動子（５）に巻付け・取り外し可能な索条（６）の一端に車椅子（２）へ着脱可能な係止具（７）が取り付けられ、索条（６）の他端に車椅子（２）のハンドル（８）へ被せたり・取り外したりできるキャップ（９）が取り付けられ、第２の吊り下げ体（１０）は回動子（５）に取り付けて吊り下げられる縦材（１１）の下部に、車椅子（２）の下に差込んで車椅子（２）を支持する支持部（１２）が横向きに形成されたことを特徴とする車椅子運搬具。

10

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は車椅子の走行に支障のある箇所、例えば、階段や段差のある箇所で、人が乗っている車椅子を人力で運搬するための車椅子運搬具に関するものである。

【０００２】

【従来の技術】

車椅子利用者が車椅子に乗ったまま階段等の段差のある場所を昇降する場合、現在は数人がかりで車椅子を持ち上げたり、鉄道の駅に設置されている電動式の車椅子用階段昇降装置を利用したりしている。

20

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

人が乗った車椅子はかなり重いため、人力で車椅子を持ち上げるためには大人の男性が３～４人必要となる。しかし、車椅子を持ち上げる必要のあるときに必要な人数の人を一度に集めることは意外と難しい。又、車椅子用階段昇降装置は高価であるため全ての駅に用意されているとは限らない。用意されている大きな駅でも台数が限られており、常に利用できるわけではない。

【０００４】

【課題を解決するための手段】

本発明の目的は高価な階段昇降装置を使用することなく、車椅子を大人二人で手軽に肩に担いで吊下げた状態で運搬することができ、しかも担いでいる人が段差のある階段を歩いても車椅子が常に水平に保持されるようにした車椅子運搬具を提供することにある。

30

【０００５】

本発明の請求項１記載の車椅子運搬具は、運搬具本体１と、運搬具本体１に取り付けられて車椅子２を吊り下げ可能な吊り下げ体３とを有し、運搬具本体１は二本の担ぎ棒４が横に間隔をあけて連結され、夫々の担ぎ棒４に回動子５が取り付けられ、回動子５は担ぎ棒４の前後への傾斜角度の変化に拘らず常に所定の向きになるように夫々の担ぎ棒４へ回転可能に取り付けられ、吊り下げ体３は回動子５に巻付け・取り外し可能な索条６の一端に車椅子２へ着脱可能な係止具７が取り付けられ、索条６の他端に車椅子２のハンドル８へ被せたり・取り外したりできるキャップ９が取り付けられたものである。

40

【０００６】

本発明の請求項２記載の車椅子運搬具は、運搬具本体１と、運搬具本体１に取り付けられて車椅子２に係止可能な吊り下げ体１０とを有し、運搬具本体１は請求項１における運搬具本体１と同じ構成であり、吊り下げ体１０は回動子５に取り付けて吊り下げられる縦材１１の下部に、車椅子２の下に差込んで車椅子２を支持する支持部１２が横向きに形成されたものである。

【０００７】

本発明の請求項３記載の車椅子運搬具は、請求項１の車椅子運搬具に、請求項２の車椅子運搬具における吊り下げ体１０を付加したものである。

【０００８】

50

**【発明の実施の形態】****(実施形態１)**

本発明の車椅子運搬具の実施形態の一例を図面に基づいて詳細に説明する。この車椅子運搬具は図１に示す様に、運搬具本体１に、車椅子２を吊り下げ可能な第１の吊り下げ体３と、第２の吊り下げ体１０が取り付けられたものである。

**【０００９】**

運搬具本体１は横に間隔をあけて平行に並べた二本の担ぎ棒４と、それに取り付けられた肩あて２０と、回動子５とから構成される。二本の担ぎ棒４はその間に配置した連結材２１に溶接固定して平行に連結されている。夫々の担ぎ棒４の両端部に下向き円弧状の肩あて２０が取り付けられている。二本の担ぎ棒４には車椅子の前後長よりも長い角パイプが使用されている。前記担ぎ棒４には丸パイプとか他の形状のパイプや棒等を使用することもできる。前記肩あて２０は図２に示す様に担ぎ棒４から下方に突設された孔あき支持片２２を、肩あて２０の上面に突設された二つの支持リング２３間に挟んで孔あき支持片２２の通孔２４と支持リング２３の通孔２５とを位置合せし、それら通孔２４、２５に連結ピン２６を貫通させて担ぎ棒４に吊り下げて、肩あて２０が図１の矢印方向に回動できるようにしてある。肩あて２０はこの様に回動することにより担ぎ棒４の傾斜角度が変化しても担ぐ人の肩にフィットし易くなるようにしてある。

**【００１０】**

回動子５は図１に示す様に夫々の担ぎ棒４の長手方向中央部よりもやや一端寄りに回動可能に取り付けられている。回動子５は図３に示す様に、同形、同サイズの二枚の板片２７を間隔をあけて対向させ、両板片２７間に間隔保持筒２８を配置し、一方の板片２７の外側から間隔保持筒２８内にビス２９を差込んで、その先端部を他方の板片２７の外側まで突出させ、突出した先端部をかしめて両板片２７を所定間隔離して連結してある（図５）。また、図４、図５、図６に示す様に二枚の板片２７に開口された通孔３０内にガイド筒３１を配置し、そのガイド筒３１を溶接やカシメ等により板片２７に固定し、同ガイド筒３１内に円筒状のカラー３２（図５）を差込んで回転可能とし、一方の板片２７の外側からカラー３２内にボルト３３を差込んでボルト３３の先端部を他方の板片２７の外側まで突出させ、その突出した先端部にナット３４を螺合して締めつけてある（図５）。

**【００１１】**

前記回動子５を担ぎ棒４に取り付けるには、ボルト先端部３５を担ぎ棒４の外面に溶接とか他の固定手段により固定されているナット３６にねじ込んで担ぎ棒４に固定するが、この場合、図５に示す様にボルト先端部３５を第２の吊り下げ体１０の上端の連結部３７の通孔３８を貫通させ、その通孔３８から突出したボルト先端部３５を前記ナット３６にねじ込んで、回動子５を担ぎ棒４に取り付けると同時に第２の吊り下げ体１０を担ぎ棒４に取り付ける。回動子５及び第２の吊り下げ体１０を前記取付け構造とすることにより、カラー３２がガイド筒３１内で回転できるようになり、担ぎ棒４が前後へ傾斜して傾斜角度が変化してもカラー３２の回転により回動子５は板片２７の幅の細い方（ボルト３３による止め位置よりも長い方）が常に下向きになるようにしてある。

**【００１２】**

第１の吊り下げ体３は図３に示す様に回動子５のガイド筒３１（図６）の外周に巻付け・取り外し可能な索条６の一端に、車椅子のフレームへ着脱可能な係止具７が取り付けられ、索条６の他端に車椅子のハンドルへ被せたり・取り外したりできるキャップ９が取り付けられている。索条６には人が乗った車椅子を吊り下げることができる強度のものが使用される。例えば、鋼材製とか他の強度に優れた材料製のワイヤーとかチェーン等が使用される。図６に示す様に索条６はガイド筒３１の外周に一回転あるいは二回転といった所望回数巻付けて、一端側を二つの間隔保持筒２８の間を通して下向きに引き出し、他端側を上方に引き出してあり、索条６の両端又は一端を引くと索条６がガイド筒３１の外周に巻きつくようにしてある。

**【００１３】**

図３に示す係止具７には金属製の鉤が使用され、その上端のリング３９が索条６の一端に

10

20

30

40

50

取り付けであるフック４０に係止されている。フック４０には開閉可能な可動片４１が取り付けられており、可動片４１は図３に示す様に通常は自動的に閉じており、指で内側に押すと開いてリング３９を出し入れできるようにしてある。指での押しを解除すると可動片４１は自動的に戻って閉じる機構となっている。

#### 【００１４】

図３に示すキャップ９には円形のパイプが使用されており、その一端に蓋４２を溶接して閉塞し、他端を開口したまま開口部４３とし、その開口部４３から図８の様に車椅子２のハンドル８に被せることができ、深く被せると蓋４２がハンドル８の端部に突き当たってそれ以上深く被さらないようにしてある。キャップ９の外周面にはリング上の係止環４４が溶接されており、それに索条６の一端を通し、リング状にした索条６を留め具４５で留めて係止環４４から抜けないようにしてある。

10

#### 【００１５】

第２の吊り下げ体１０は図１に示す様に、上部を縦材１１とし、その下に車椅子の下に差込んで車椅子を支持する支持部１２を横向きに形成した２本の長尺材４６を間隔をあけて平行に配置し、両長尺材４６の間に連結及び補強用の連結材４７を配置し、それを両長尺材４６に溶接することにより、両長尺材４６を平行に連結してある。夫々の縦材１１の上部は図３の様に押し潰して扁平な連結部３７とし、そこに通孔３８（図５）が開口され、連結部３７の下方をく字状に曲げ、更に下方を多少上向き傾斜のＬ字状に横向きに曲げて横材４８とし、夫々の横材４８の横に幅の広い支持板４９を溶接により固定して支持部１２としてある。長尺材４６には丸パイプ、角パイプ、角棒等を使用することもできる。連結部３７は前記したように、担ぎ棒４に回動子５を取り付ける時に、図５の様に担ぎ棒４に前後方向に回動可能なるように取り付ける。

20

#### 【００１６】

##### （使用例１）

本発明の車椅子運搬具は担ぎ棒４に第１の吊り下げ体３だけを取り付けて使用することも、第２の吊り下げ体１０だけを取り付けて使用することも、第１と第２の両吊り下げ体３、１０を取り付けて両者を併用して使用することもできる。以下に両吊り下げ体３、１０を併用して使用する場合の使用例を説明する。

１．図７、図８の様に第２の吊り下げ体１０の支持板４９を車椅子２の座５０の下に差込む。

30

２．キャップ９を車椅子２の２本のハンドル８に被せる。

３．夫々の係止具７を車椅子２の前方側の適当な箇所に係止する。

４．担ぎ棒４の担ぎ手が両肩の上に肩あて２０を載せ、車椅子２の後ろ側を前にして階段の昇り降りを行う。

この場合、回動子５が担ぎ棒４の前後への傾斜角度の変化に拘らず常に所定の向きになるので、車椅子２は図８のように常に水平となるので安全であると共に車椅子使用者に不安感を与えることもない。

#### 【００１７】

##### （使用例２）

次に第１の吊り下げ体３のみを担ぎ棒４に取付けた場合の使用例を説明する。

40

１．キャップ９を車椅子２の２本のハンドル８に被せる。

２．夫々の係止具７を車椅子２の前方側の適当な箇所に係止する。

３．担ぎ棒４の担ぎ手が両肩の上に肩あて２０を載せ、車椅子２の後ろ側を前にして階段の昇り降りを行う。

この場合も、前記使用例１と同様に車椅子２は常に水平となる。

#### 【００１８】

##### （使用例３）

第２の吊り下げ体１０のみを担ぎ棒４に取付けた場合は、同吊り下げ体１０の支持板４９を車椅子２の座５０の下に差込み、担ぎ棒４の担ぎ手が両肩の上に肩あて２０を載せ、車椅子２の後ろ側を前にして階段の昇り降りを行う。この場合も、前記使用例１と同様に車

50

椅子 2 は常に水平となる。

【 0 0 1 9 】

【 発明の効果 】

本発明の請求項 1 の車椅子運搬具は次のような効果を有する。

- 1 . 複雑、高価な装置を用いなくても人力で手軽に車椅子を運搬することができる。
- 2 . 吊り下げ体により、車椅子を常に水平に保ちながら運搬することができるので、車椅子に座っている人（車椅子利用者）を安全に運搬でき、車椅子利用者に不安感を与えることもない。

【 0 0 2 0 】

本発明の請求項 2 の車椅子運搬具は次のような効果を有する。

10

- 1 . 吊り下げ体を請求項 1 記載の車椅子運搬具に比べて容易に車椅子にセットすることができる。

【 0 0 2 1 】

本発明の請求項 3 の車椅子運搬具は次のような効果を有する。

- 1 . 第 1 の吊り下げ体と第 2 の吊り下げ体の双方を備えたので、車椅子を運搬する際、同車椅子がより安定する。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明の車椅子運搬具の一例を示す斜視図。

【 図 2 】 肩あての担ぎ棒への取付け方法を示す斜視図。

【 図 3 】 第 1 の吊り下げ体と第 2 の吊り下げ体を示す斜視図。

20

【 図 4 】 回動子を示す説明図。

【 図 5 】 回動子及び第 2 の吊り下げ体の担ぎ棒への取り付け方法を示す断面図。

【 図 6 】 索条の回動子への巻付け方法を示す説明図。

【 図 7 】 第 2 の吊り下げ体の車椅子への差込み方法を示す斜視図。

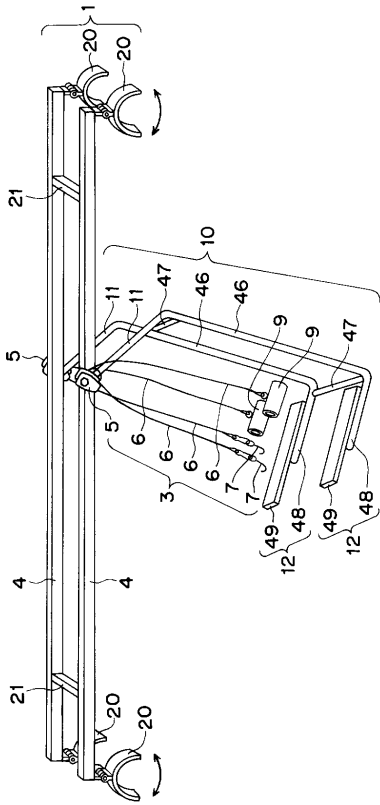
【 図 8 】 本発明の車椅子運搬具の一使用例を示す説明図。

【 符号の説明 】

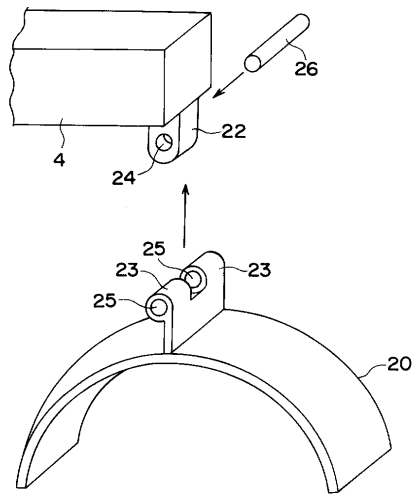
- 1 運搬具本体
- 2 車椅子
- 3 第 1 の吊り下げ体
- 4 担ぎ棒
- 5 回動子
- 6 索条
- 7 係止具
- 8 ハンドル
- 9 キャップ
- 1 0 第 2 の吊り下げ体
- 1 1 縦材
- 1 2 支持部

30

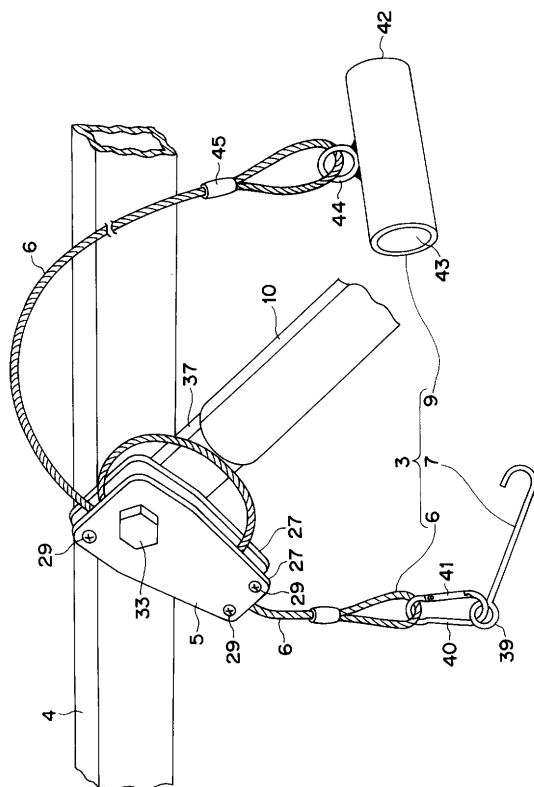
【図 1】



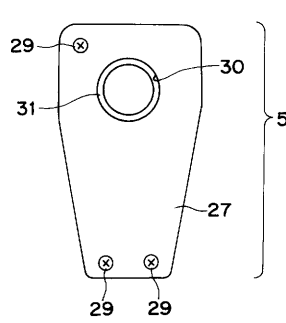
【図 2】



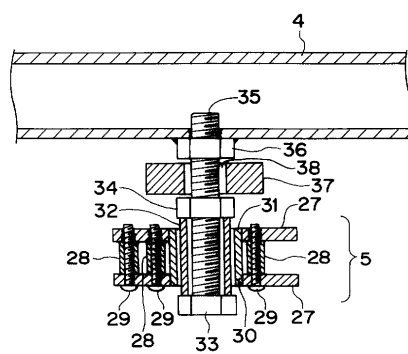
【図 3】



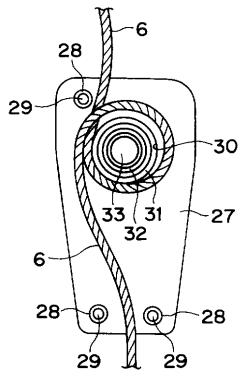
【図 4】



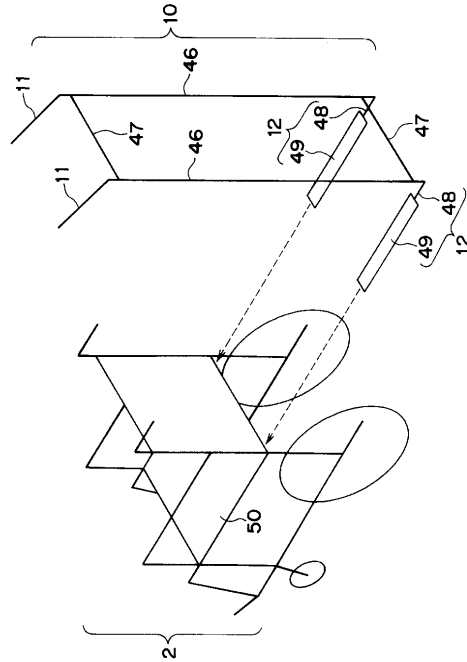
【図 5】



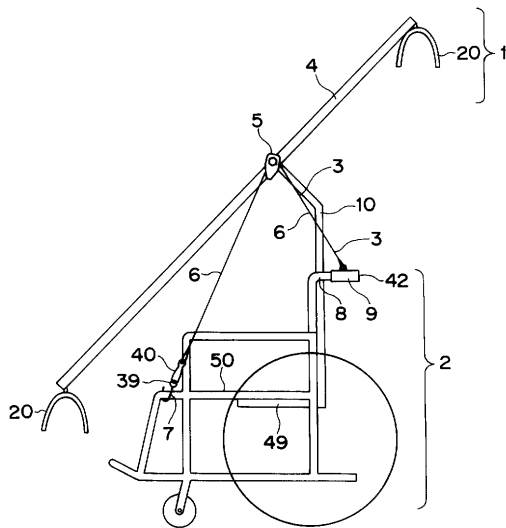
【図 6】



【図 7】



【図 8】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平 1 1 - 3 1 4 8 7 4 ( J P , A )  
特開平 1 1 - 2 2 6 0 5 5 ( J P , A )  
特開平 1 0 - 2 2 5 4 8 2 ( J P , A )  
特開平 9 - 5 8 9 5 0 ( J P , A )  
特開平 1 1 - 3 2 2 2 8 4 ( J P , A )  
特開平 7 - 9 6 7 4 ( J P , A )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A61G 5/00  
A61G 1/00  
A61G 3/00