

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3141624号
(U3141624)

(45) 発行日 平成20年5月22日 (2008. 5. 22)

(24) 登録日 平成20年4月23日 (2008. 4. 23)

(51) Int. Cl.

A 6 1 G 5/02 (2006.01)

F 1

A 6 1 G 5/02 5 1 2

評価書の請求 未請求 請求項の数 2 書面 (全 9 頁)

(21) 出願番号 実願2007-6252 (U2007-6252)
(22) 出願日 平成19年7月17日 (2007. 7. 17)(73) 実用新案権者 507273541
特定非営利活動法人グローバリスジャパン
茨城県つくば市天久保1-10-27
(72) 考案者 大内 日出夫
茨城県つくば市天久保1-10-27
(72) 考案者 吉門 洋
茨城県つくば市並木4-421-302
(72) 考案者 松尾 信
茨城県牛久市栄町2丁目35-71
(72) 考案者 村上 八郎
栃木県真岡市八木岡412-1
(72) 考案者 長澤 俊文
茨城県つくば市稲荷前4-2

最終頁に続く

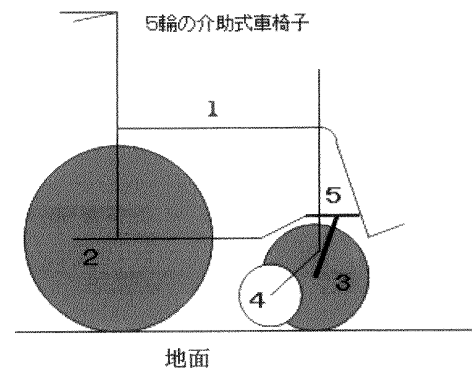
(54) 【考案の名称】 野外楽チン車椅子

(57) 【要約】

【課題】 平坦な室内で使用されている普通の自走式車椅子、介助式車椅子、リクライニング車椅子などの4輪車椅子で野外の凸凹な路面や軟弱な地面を自走若しくは介助走することは容易ではなかった。しかも前輪からの振動や動的なショックが大きく、身障者もしくは介助者の操縦性と快適性が損なわれていた。推進装置を有する車椅子は転倒時に車重が重く危険である。

【解決手段】 普通の4輪車椅子の前輪の直径より大きな直径（180mmから220mm）と車輪幅（30mmから60mm）を有する車輪1輪を両前輪の中央に取り付けた5輪の車椅子で、3輪車として走行し、傾きの場合には4輪車として安定さを保つ5輪車であり、車輪1輪は容易に取り外しあるいは取り付け若しくは折りたたみが可能である5輪車椅子。製造過程車あるいは使用過程車に係わらず、5輪車車椅子に出来る。車椅子後輪をマウンテンバイクタイヤ並に厚くすることが望ましい。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

製造過程車あるいは使用過程車に係わらず、自走式車椅子、介助式車椅子、リクライニング車椅子などの 4 輪車椅子 1 に前輪 4 の半径より大きな半径と車輪幅を有する車輪 1 輪 3 を両前輪の中央に取り付けた 5 輪の車椅子 [図 1] 及び [図 2] で、車輪 1 輪は容易に取り外しあるいは取り付け若しくは折りたたみが可能で、車輪 1 輪の台座 5 は水平面である車椅子 [図 3] 及び [図 4] 。

【請求項 2】

取り付ける前輪 1 輪 3 の大きさは野外通路上の障害物（小石など）の高さに比べて大きく、直径 180 mm から 220 mm、幅は 30 mm から 60 mm である車輪。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は自走式車椅子、介助式車椅子、リクライニング車椅子などの 5 輪車椅子に関する。

【背景技術】

【0002】

平坦な室内で使用されている普通の自走式車椅子、介助式車椅子、リクライニング車椅子などの 4 輪車椅子で野外の凸凹な路面や軟弱な地面を自走若しくは介助走することは容易ではなかった。その原因の多くは、進路にある障害物（小石など）の高さが車椅子前輪の半径に近い場合や前輪（タイヤなど）の幅が薄い（小さい）ために、色々な溝や窪みにはまり込む場合である。またその結果、野外では前輪からの振動や動的なショックが大きく、身障者もしくは介助者の操縦性と快適性とが損なわれていた。推進装置を有する車椅子は転倒時に車重が重く危険である。

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

【0003】

平坦な室内で使用されている普通の車椅子を野外で使用すると、凸凹な路面など悪路では自走若しくは介助走することに困難さと多くの労力を伴う。この課題の主な原因は前輪の半径と車輪幅（厚み）が小さいことに起因するものである。身障者若しくは介助者が野外において車椅子を使うときの不便さ、不快さなどの原因である車椅子機能の不適合さを改善するものである。

【課題を解決するための手段】

【0004】

（1）平坦な室内で使用されている普通の車椅子前輪の半径は野外における障害物（小石などの高さに相当しているため、前輪が障害物を乗り越えることは容易ではない。本考案では普通の車椅子前輪の直径より大きい（例えば、車輪直径 180 mm から 220 mm で車輪幅は 30 mm から 55 mm）車輪を活用する。

（2）普通の車椅子の前輪の半径より大きな半径と車輪幅を有する車輪 1 輪を両前輪の中央に取り付け、5 輪の車椅子 [図 1] とする。

（3）中央に取り付け車輪 1 輪の台座は水平面 6 を保つ。

（4）取り付けられた前輪が普通の車椅子前輪より大きいため、普通の車椅子の 2 つの前輪は数 cm から 10 cm の間隙 9 で、中に浮くことになり [図 3]、走行時には前 1 輪及び後 2 輪の 3 輪で動き、3 輪車の機能を持ち、機動性に優れ、傾斜地で車体の傾きが大きい場合には安全性の高い 4 輪車の機能をもつ 5 輪車である。

【0005】

普通の前輪より大きく太い前輪 1 個を取り付ける場合、前輪 1 輪の取り外し又は取り付け若しくは折りたたみが可能で容易であることを特徴とする。

【考案の効果】

【0006】

10

20

30

40

50

(1) 前輪の径を大きくすること及び前輪の幅を厚くすることにより、野外の凸凹道や軟弱な道を自走車、介助車など車椅子が容易に操作・通行出来る。振動及び衝撃が軽減する。

(2) 普通の前輪より大きく太い車輪1個を取り付けた場合、5輪車になるが、実際の走行では前輪1輪と後輪2輪が接地し、三輪車の機能(機動性)を発揮する。

(3) 車椅子の好ましい操作ではないが、傾斜地における傾斜走行でも左前輪若しくは右前輪が偏心した車椅子の重みを支えることが出来、4輪が3輪車の不安定さを補う。

【0007】

(1) 前輪1輪は折りたたみ式若しくは脱着式も可能で持ち運びが容易である。

(2) 本考案を4輪車椅子の前輪2輪に活用することが出来る。

10

(3) 本考案を4輪車椅子の後輪に応用しマウンティンバイクタイヤなどの幅広な車輪を活用することが出来る。

【考案を実施するための最良の形態】

【0008】

(1) 使用過程車椅子あるいは新製造車椅子に係わらず、普通の前輪より大きく太い車輪1個を取り付けた5輪車で、その車輪1個を簡易に脱着出来る5輪車椅子が最良の形態の一つである。

(2) 使用過程車椅子あるいは新製造車椅子に係わらず、普通の前輪より大きく太い車輪1個を取り付けた5輪車で、後輪2輪を幅広の車輪(例えばマウンティンバイク車輪相当品)にした車椅子が最良の形態の一つである。

20

【実施例】

【0009】

(1) 使用過程の自走式車椅子(後輪が外側傾斜式を含む)の前輪及び後輪をそのまま保し、両前輪が位置する垂直支持軸(パイプ)8と進行方向の水平支持軸(パイプ)7とが交差する水平支持軸(パイプ)7の下に、大きく太い前輪1個を取り付けてある1輪梁(板状、コ・ロ型構造材)6を取り付ける[図3]。

(2) 前輪の進行方向の水平支持軸7が水平ではない場合には、梁に取り付けられる前輪1個の台座をゲタ10により水平[図4]に保つように取り付ける。

【0010】

(1) 前輪1輪の取り付ける梁(板状、コ・ロ型構造材)6には車椅子の車輪を支持する両水平支持軸に固定する梁(車椅子を折りたたむことが出来ない状態で常時使用する)、あるいは取り付け取り外しが容易にできる梁、あるいは車椅子の折りたたみと同時に折りたためる梁があり、いずれの梁でもよい。

30

(2) 前輪1輪の台座を梁に固定する場合と台座を任意に取り付け取り外しが出来る場合とが可能である取り付け。

【0011】

(1) 使用過程車椅子あるいは新製造車椅子に係わらず、前2輪及び後2輪をそれぞれ大きく太い2輪およびマウンティンバイク車輪2輪への変更。

(2) 使用過程車椅子あるいは新製造車椅子に係わらず、前2輪だけを大きく太い2輪に変更。

40

【産業上の利用可能性】

【0012】

(1) 本考案は障害者の野外における活動を容易にし、心身の健康促進に効果がある車椅子に関するものである。身障者及び介助者からの本考案に対する期待が強く、生産性においても社会に貢献できる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】 「5輪介助式車椅子を示した側面図である。」

【図2】 「5輪介助式車椅子を示した正面図である。」

【図3】 「介助式車椅子に前輪1輪の取付け方及び3前輪の位置を示す正面図である。」

50

└

【図 4】 「使用過程の車椅子に前輪 1 輪の台座を水平に取付ける方の 1 例を示す図面である。」

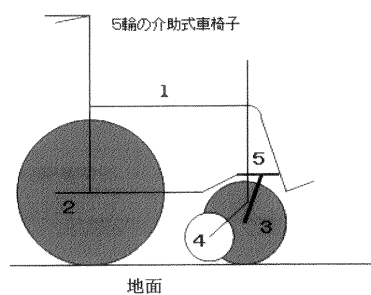
【符号の説明】

【 0 0 1 4 】

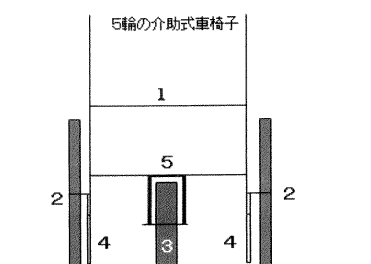
- 1 車椅子
- 2 車椅子後輪（幅広）
- 3 車椅子に取り付けた取り付け前輪（大きい）
- 4 車椅子の普通の前輪（小さい）
- 5 1 輪車台座
- 6 車椅子に1 輪車台座を取り付ける梁板
- 7 水平支持軸（パイプ）
- 8 垂直支持軸（パイプ）
- 9 取り付け前輪（大きい）と普通の前輪（小さい）との接地間隔
- 10 1 輪車台座を水平に保つための下駄

10

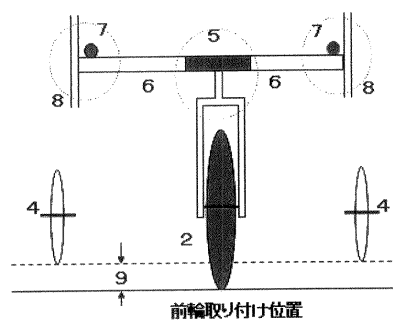
【图 1】



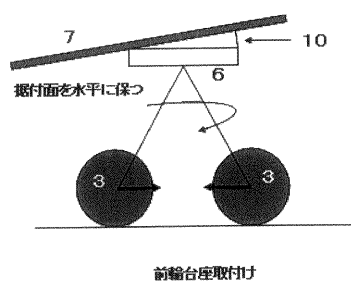
【図 2】



【图 3】



【図 4】



【手続補正書】

【提出日】平成19年11月5日(2007.11.5)

【手続補正1】

【補正対象書類名】実用新案登録請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】

製造過程車あるいは使用過程車に係わらず、自走式車椅子、介助式車椅子、リクライニング車椅子などの4輪車椅子に前輪の半径より大きな半径と車輪幅を有する車輪1輪を両前輪の中央に取り付けた5輪の車椅子であり、該車輪1輪は取り外しあるいは取り付けが可能であり、かつ該車輪1輪の台座面は水平である車椅子。

【請求項2】

該車輪1輪の大きさが直径180mmから220mm、幅30mmから60mmであることを特徴とする請求項1記載の車椅子。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は自走式車椅子、介助式車椅子、リクライニング車椅子などの5輪車椅子に関する。

【背景技術】

【0002】

平坦な室内で使用されている普通の自走式車椅子、介助式車椅子、リクライニング車椅子などの4輪車椅子で野外の凸凹な路面や軟弱な地面を自走若しくは介助走することは容易ではなかった。その原因の多くは、進路にある小石などの障害物の高さが車椅子前輪の半径に近い場合や前輪の幅が薄いために、色々な溝や窪みにはまり込む場合である。またその結果、野外では前輪からの振動や動的なショックが大きく、身障者もしくは介助者の操縦性と快適性とが損なわれていた。推進装置を有する車椅子は車重が重く、転倒時に車椅子操縦者が転倒した車椅子から離れることが難しい場合があり、平坦でない地面では危険である。

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

【0003】

平坦な室内で使用されている普通の車椅子を野外で使用すると、凸凹な路面など悪路では自走若しくは介助走することに困難さと多くの労力を伴う。この課題の主な原因は前輪の半径と車輪幅が小さいことに起因するものである。身障者若しくは介助者が野外において車椅子を使うときの不便さ、不快さなどの原因である車椅子機能の不適合さを改善するものである。

【課題を解決するための手段】

【0004】

(1) 平坦な室内で使用されている普通の車椅子前輪の半径は野外における小石などの障害物の高さに相当しているため、前輪が障害物を乗り越えることは容易ではない。本考案では4輪車椅子に車輪直径180mm以上、好ましくは180mmから22mmであり、かつ車輪幅30mmから60mmの車輪1輪を取り付けて該4輪車椅子の前輪として活

用する。

(2) 該車輪 1 輪を 4 輪車椅子の両前輪の中央に取り付け、5 輪の車椅子〔図 1〕及び〔図 2〕とする。

(3) 中央に取り付け車輪 1 輪の台座面 5 は水平を保つ。

(4) 取り付けられた前輪が普通の車椅子前輪より大きいため、普通の車椅子の 2 つの前輪は数 cm から 10 cm の間隙 9 で中に浮くことになり〔図 3〕、走行時には前 1 輪及び後 2 輪の 3 輪で動き、3 輪車の機能を持ち、機動性に優れ、傾斜地で車体の傾きが大きい場合には安全性の高い 4 輪車の機能をもつ 5 輪車である。

【0005】

普通の前輪より大きく太い前輪 1 個を取り付ける場合、前輪 1 輪の取り外し又は取り付けが可能であることを特徴とする 5 輪車椅子。

【考案の効果】

【0006】

(1) 前輪の径を大きくすること及び前輪の幅を厚くすることにより、野外の凸凹道や軟弱な道を自走車、介助車など車椅子が容易に操作・通行出来る。振動及び衝撃が軽減する。

(2) 普通の前輪より大きく太い車輪 1 個を取り付けた場合、5 輪車になるが、実際の走行では前輪 1 輪と後輪 2 輪が接地し、三輪車の機能（機動性）を発揮する。

(3) 傾斜地における車椅子の好ましくない操作において、傾斜走行でも左前輪若しくは右前輪が偏心した車椅子の重みを支えることが出来て、該前 2 輪の一方が 3 輪車機能の不安定さを補う。

【0007】

(1) 前輪 1 輪は脱着式であり、持ち運びが容易である。

(2) 本考案を 4 輪車椅子に活用することが出来る。

(3) 本考案を 4 輪車椅子の後輪に応用してマウンティンバイクタイヤなどの幅広な車輪を活用することが出来る。

【考案を実施するための最良の形態】

【0008】

(1) 使用過程車椅子あるいは新製造車椅子に係わらず、普通の前輪より大きく太い車輪 1 個を取り付けた 5 輪車であり、かつ該車輪 1 個を脱着出来る 5 輪車椅子が最良の形態の一つである。

(2) 使用過程車椅子あるいは新製造車椅子に係わらず、普通の前輪より大きく太い車輪 1 個を取り付けた 5 輪車で、後輪 2 輪を幅広の車輪にした車椅子が最良の形態の一つである。

【実施例】

【0009】

(1) 使用過程の自走式車椅子の前輪及び後輪をそのまま保持し、大きく太い前輪 1 個を取り付けてある 1 輪梁 6 を両前輪が位置する進行方向の水平支持構造材 7 と垂直支持構造材 8 とが交差する該水平支持構造材 7 の下に取り付ける〔図 3〕。

(2) 前輪の進行方向の水平支持構造材 7 が水平ではない場合には、梁に取り付けられる前輪 1 個の台座を水平に保つようにブロックを取り付ける。

【0010】

(1) 前輪 1 輪の取り付け梁 6 は車椅子の車輪を支持する両水平支持構造材に固定する梁、あるいは取り付け取り外しができる梁のいずれの梁でもよい。

(2) 前輪 1 輪の台座を梁に固定する場合と台座を取り付け取り外しが出来る場合とが可能である取り付け。

【0011】

(1) 使用過程車椅子あるいは新製造車椅子に係わらず、前輪 2 輪より大きく太い 1 輪を両前輪の中央に装着し、かつ後輪 2 輪を幅広の車輪に変更した 5 輪車椅子。

(2) 使用過程車椅子あるいは新製造車椅子に係わらず、前輪 2 輪より大きく太い 1 輪

を両前輪の中央に装着した 5 輪車椅子。

【産業上の利用可能性】

【0012】

(1) 本考案は障害者の野外における活動を容易にし、心身の健康促進に効果がある車椅子に関するものである。身障者及び介助者からの本考案に対する期待が強く、生産性においても社会に貢献できる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】「5輪介助式車椅子を示した側面図である。」

【図2】「5輪介助式車椅子を示した正面図である。」

【図3】「介助式車椅子に前輪1輪の取付け方及び3前輪の位置を示す正面図である。」

【図4】削除

【符号の説明】

【0014】

- 1 車椅子
- 2 車椅子幅広後輪
- 3 車椅子に取り付けた大きい前輪
- 4 車椅子の普通の小さい前輪
- 5 1輪車台座
- 6 車椅子に1輪車台座を取り付ける梁板
- 7 車椅子水平支持構造材
- 8 車椅子垂直支持構造材
- 9 取り付け前輪と普通の前輪との接地間隔差

【手続補正3】

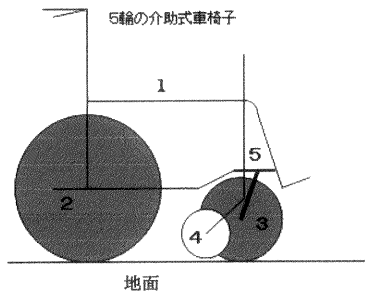
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】全図

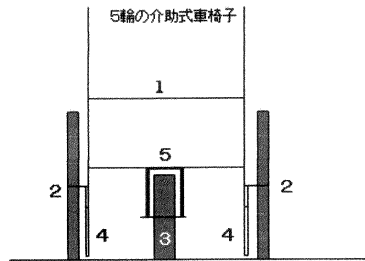
【補正方法】変更

【補正の内容】

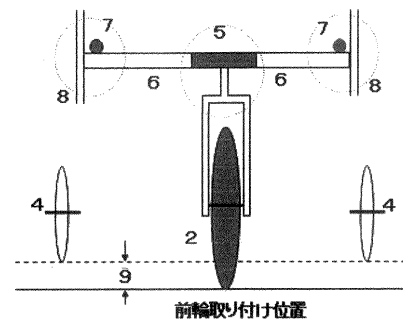
【図 1】



【図 2】



【図 3】



フロントページの続き

(72)考案者 藤田 典子

茨城県つくば市春日 2-4-6-3 シャトレーやまのい 102

(72)考案者 吉田 均

茨城県つくば市小野川 1-4-11