

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2019-72010

(P2019-72010A)

(43) 公開日 令和1年5月16日(2019.5.16)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>A 6 1 G</b> 5/04 (2013.01)	A 6 1 G 5/04 7 1 0	3 D 0 1 1
<b>B 6 2 K</b> 5/02 (2013.01)	B 6 2 K 5/02	

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2017-198909 (P2017-198909)  
 (22) 出願日 平成29年10月12日 (2017.10.12)

(71) 出願人 000005326  
 本田技研工業株式会社  
 東京都港区南青山二丁目1番1号  
 (74) 代理人 110001807  
 特許業務法人磯野国際特許商標事務所  
 (72) 発明者 ベ ソンジュン  
 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会  
 社本田技術研究所内  
 Fターム(参考) 3D011 AA07

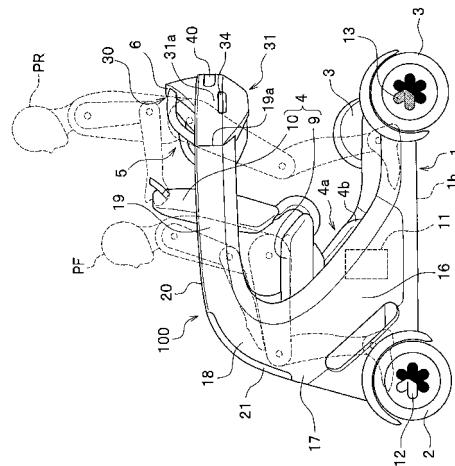
(54) 【発明の名称】 二人乗り車いす構造

(57) 【要約】

【課題】スペース効率が良好で、前後方向の寸法の増大を抑制できる二人乗り車いす構造を提供する。

【解決手段】シャーシフレーム1の上面側で、車前後方向で前輪2と重なる位置には、前席4の足置き部7が設けられている。すなわち、車幅方向でシャーシフレーム1の両側に前輪2, 2が所定の間隔を置いて位置している。そして、これらの前輪2, 2の間に足置き部7が挟まれるように設けられている。足置き部7の後方に設けられた前席4のシート部8の下方には、駆動用バッテリー11が設けられている。

【選択図】 図2



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

前輪と、後輪と、前席と、車幅方向で前記前輪に重なる位置に設けられる前記前席の足置き部と、前記前席の後方に配列される後部乗員スペースと、

を備える二人乗り車いす構造であって、

前記足置き部の後方には、前記前席のシート部が設けられ、前記シート部の下方に、駆動用バッテリーが設けられていることを特徴とする二人乗り車いす構造。

## 【請求項 2】

前記後輪の近傍には、後輪の転舵を行う後輪転舵装置を設けたことを特徴とする請求項 1 に記載の二人乗り車いす構造。

10

## 【請求項 3】

前記前輪と前記後輪とは、それぞれ異なる配色であることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の二人乗り車いす構造。

## 【請求項 4】

前記前輪は、ヘッドライトと同色の白色を有し、前記後輪は、バックランプと同色の赤色を有することを特徴とする請求項に記載の二人乗り車いす構造。

## 【請求項 5】

前記前席の手すり部は、ヘッドライトを一体に設けていることを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の二人乗り車いす構造。

## 【請求項 6】

前記手すり部は、車体から上方に向けて立ち上がる立上がり部と、前記立上がり部の上部にて円弧状のコーナを形成する湾曲部と、前記湾曲部から後方に向けて延設される水平部とを連続させていることを特徴とする請求項 5 に記載の二人乗り車いす構造。

20

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、二人乗り車いす構造に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来の二人乗り車いす構造としては、前席の後方に、後部乗員スペースが配列されているものが知られている（例えば特許文献 1 等参照）。このようなものでは、後部乗員スペースの足元に駆動用バッテリーが配置されている。

30

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0003】

【特許文献 1】特開 2001 - 346836 号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

従来の二人乗り車いす構造では、後部乗員スペースの足元に駆動用バッテリーが配置されていて、駆動用バッテリーよりも前方に前席のシートが設けられている。このため、前後方向でスペース効率が良いとは言いがたかった。

40

本発明は、スペース効率が良いで、前後方向の寸法の増大を抑制できる二人乗り車いす構造を提供することを目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0005】

本発明は、前輪と、後輪と、前席と、前後方向で前輪と重なる位置に設けられる前席の足置き部と、前席の後方に配列される後部乗員スペースと、を備える二人乗り車いす構造であって、足置き部の後方には、前席のシート部が設けられ、シート部の下方に、駆動用バッテリーが設けられている、二人乗り車いす構造を特徴とする。

50

## 【発明の効果】

## 【0006】

本発明によれば、スペース効率が良好で、前後方向の寸法の増大を抑制できる二人乗り車いす構造が提供される。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0007】

【図1】本発明の実施形態にかかる二人乗り車いす構造で、全体の構成を説明する斜視図である。

【図2】二人乗り車いす構造で、全体の構成を説明する側面図である。

【図3】二人乗り車いす構造で、全体の構成を説明する正面図である。

10

【図4】二人乗り車いす構造で、全体の構成を説明する背面図である。

【図5】二人乗り車いす構造で、ドアを開放した様子を示す後方から見た斜視図である。

【図6】二人乗り車いす構造で、後輪を転舵した様子を示し、後部を斜め上方から見た斜視図である。

## 【発明を実施するための形態】

## 【0008】

以下、本発明の一実施形態について、適宜図面を参照しながら説明する。同一の構成要素には同一の符号を付し、重複する説明を省略する。方向を説明する際には、特に示さない限り、基本的に運転者から見た前後、左右あるいは上下に基づいて説明する。また、「車幅方向」は「左右方向」と同義である。

20

## 【0009】

図1～図6に示すように、この実施形態の二人乗り車いす100は、車体となるシャーシフレーム1を備えている。シャーシフレーム1は、図3に示すように、水平に設けられた底板部1bと、底板部1bの左、右側縁に一体に設けられた側面部を構成するカウルパネル16, 16とを有して主に構成されている。

カウルパネル16, 16は、底板部1bの左、右側縁から、上方に向けて湾曲されることにより、シャーシフレーム1の車幅方向断面形状が凹状となるように形成されている。

## 【0010】

図2に示すように、シャーシフレーム1の前後には、それぞれ左、右一対の前輪2, 2と、後輪3, 3とが回転可能に設けられている。前、後輪2, 3は、それぞれホイールを覆うホイールカバーおよびタイヤによって主に構成されている。

30

シャーシフレーム1の底板部1bには、前席4を有する前部乗員スペースと、後席6を有する後部乗員スペース5とが前後方向に並べられて設けられている。前席4と、後席6とは、車幅方向中央を前後方向に沿って延伸される中心線上に位置するように配置されている。

## 【0011】

シャーシフレーム1のうち、底板部1bの上面側には、車前後方向で前輪2と重なる位置に、前席4の足置き部7が設けられている。この実施形態では、車幅方向でシャーシフレーム1の両側に所定の間隔を置いて位置する前輪2, 2の間に、足置き部7が左、右から挟まれるように設けられている。

40

足置き部7の後方には、前席4が設けられている。前席4は、シートクッション部9およびシートバック部10を有して、脚部4aによって下方から支持されている。

このうち、シートクッション部9の下方で底板部1bの上面側には、駆動用バッテリー11が設けられている。駆動用バッテリー11は、脚部4aのカバー部材4bによって覆われている。

## 【0012】

一方、カウルパネル16の前側では、側面視略三角形形状のカウルパネル16によって、手すり部20が支持されている。手すり部20は、前部乗員スペースの左、右両側に、左、右一対、設けられている。

カウルパネル16は、図3に示すように、前席4の足置き部7の両側から上方に向けて

50

立ち上がるように一体に湾曲形成された立上がり部 17 を有している。そして、図 2 に示すように、立上がり部 17 の上部には、後方に向けて湾曲されたコーナを有する湾曲部 18 が形成されている。この湾曲部 18 の上端からは、後方に向けて水平部 19 が連続して延設されている。

#### 【0013】

この実施形態の二人乗り車いす 100 は、駆動用バッテリー 11 の電力を用いて図示省略の電動モータを回転駆動させる。電動モータの駆動力は、前輪 2 に伝達されて前輪 2 を正転または逆転させる。これにより、二人乗り車いす 100 は、前後方向へ向けて走行可能となる。

また、図 6 に示すように、シャーシフレーム 1 には、後輪 3 を左、右に転舵させる後輪転舵装置 15 が設けられている。後輪転舵装置 15 は、シャーシフレーム 1 の下面側で左、右の後輪 3、3 の間に、後輪 3 の近傍となるように設けられている。

後部乗員スペース 5 の乗員 P R は、図示しない操作装置等を用いて、後輪転舵装置 15 を転舵制御することにより後輪 3、3 の転舵角度を変更することができる。

#### 【0014】

さらに、前輪 2 と後輪 3 とは、それぞれ異なる配色を有している。この実施形態では、図 2 に示すように、前輪 2 のホイール 12 は、白色に一部着色され、後輪 3 のホイール 13 は、赤色に一部着色されている。

#### 【0015】

そして、図 3 に示すように湾曲部 18 の前縁には、ヘッドライト 21 が一体に設けられている。ヘッドライト 21 は、複数の LED ランプを縦列させて、立上がり部 17 から水平部 19 の一部に至るまで、湾曲部 18 の稜線に沿って直線状に設けられている。このため、車幅全幅の幅感が掴み易く、車の大きさが分かりやすい。

#### 【0016】

後部乗員スペース 5 に設けられた後席 6 は、開閉可能なドア 31 と、ドア 31 に設けられて、ドア 31 が閉じた状態では、後席 6 に乗車した乗員 P R を後方から支持する支持部 30 とを有していて、ドア 31 の開放により、支持部 30 をドア 31 とともに退避させる（図 5 参照）。

支持部 30 は、後席 6 の後部乗員スペース 5 の少なくとも一部を囲む湾曲形状を呈している。この実施形態では、後部乗員スペース 5 の左、右両側および後側を囲む湾曲形状を呈している。支持部 30 の内周面には、車幅方向中央を中心として、乗員 P R の腰部を支持するクッション部材 6b が貼設されている。クッション部材 6b の一部は、支持部 30 の上縁よりも上方に向けて突出している。

また、後席 6 には、アーチ状の把持部 6a、6a がそれぞれ設けられている。把持部 6a は、上方に突出したクッション部材 6b の左、右両側から、ドア 31 の上縁まで架渡されるように固定されている。

#### 【0017】

また、図 4 に示すように、ドア 31 の車外側側面 31a には、バックランプ 40 が設けられている。さらに、後部乗員スペース 5 の下方でシャーシフレーム 1 の後縁部 1a には、反射板 50 が設けられている。

#### 【0018】

そして、図 5 に示すように、ドア 31 は、ヒンジ部 32 および開閉機構 33 を有している。

また、前席 4 の左、右に一对、水平に設けられた手すり部 20、20 は、前席 4 よりも車両後方に延出されている。手すり部 20 の一方の後端部 20a には、ヒンジ部 32 が設けられている。

ヒンジ部 32 は、車幅方向に開閉するドア 31 の一方の前縁部と、後端部 20a との間を連結している。ヒンジ部 32 は、上下方向に延設される軸を中心として回動自在となることにより、ドア 31 をヒンジ部 32 の軸を中心として回動可能としている。

#### 【0019】

10

20

30

40

50

さらに、手すり部 20 の他方の後端部 20 b には、開閉機構 33 のアンカーが設けられている。

開閉機構 33 は、図示しないラッチ等を有している。また、車外側側面 31 a には、このラッチを操作するドアハンドル 34 が設けられている。そして、ドアハンドル 34 の開閉操作によりラッチ等を、アンカー等に係合状態または非係合状態として、ドア 31 の開閉可能としている。

#### 【0020】

ドア 31 は、ヒンジ部 32 を回動中心とする開閉により、開放状態となると、支持部 30 は、車両の一方（車体右側）に退避する。これに伴って、支持部 30 に設けられている後席 6 も、車両の後部から一方に向けて回動して退避する。

このため、後部乗員スペース 5 の後方および他側方（車体左側）には、乗降の妨げとなるものが存在しなくなる。したがって、乗員 P R は、外部から後部乗員スペース 5 へ、または後部乗員スペース 5 から外部へ容易に乗降できる。

#### 【0021】

次に、この実施形態の二人乗り車いす構造の作用効果について説明する。

このように構成された実施形態の二人乗り車いす構造では、前席 4 のシート部 8 の下方に、駆動用バッテリー 11 が設けられている。このため、スペース効率が良好で、前後方向の寸法の増大を抑制することができる二人乗り車いす構造が提供される。

そして、この実施形態では、車幅方向断面形状を凹状とするシャーシフレーム 1 の底板部 1 b の上面に駆動用バッテリー 11 が載置されている。このため、バッテリー装着位置を容易に下げることができて、前席 4 のシート部 8 の下方に形成される空間の中に、駆動用バッテリー 11 を格納しやすい。

そして、シャーシフレーム 1 の前後方向中央に所定の重量を有する駆動用バッテリー 11 を配設することができる。このため、重心位置を適正化することが可能となる。

#### 【0022】

また、後輪転舵装置 15 によって後輪 3, 3 を転舵して後輪操舵が行われる。後輪転舵装置 15 は、図 6 に示すようにシャーシフレーム 1 の下面側で左、右の後輪 3, 3 の間に、後輪 3 の近傍となるように設けられている。このため、前席 4 の乗員 P F の足元に設けられた足置き部 7 のスペースを広く活用することができる。

この実施形態の二人乗り車いす 100 は、重心位置が低く、適正化されているため、バランスを崩すおそれが少なく、後輪操舵による小回り性能が良好である。

#### 【0023】

さらに、前輪 2 と後輪 3 とは、それぞれ異なる配色で、この実施形態では、図 2 に示すように前輪 2 のホイールカバーは、ヘッドライト 21 と同じ白色 12 であり、後輪 3 のホイールカバーは、バックランプ 40 と同じ赤色 13 である。

このため、前後の判別が行いやすい。また、ホイールベースも分かりやすい。

#### 【0024】

そして、図 3 に示すように、前席 4 の手すり部 20 にヘッドライト 21 を設けている。このため、ヘッドライト 21 を車体に装着するための別部材を必要としない。

#### 【0025】

さらに、手すり部 20 によって前席 4 のシート部 8 に着座した乗員 P F は、車幅方向に体重を預けることで、乗車姿勢を安定させることができる。

また、この実施形態では、後方に延設された手すり部 20 に、湾曲形状を呈する支持部材 30 が連続して形成されていて、後席 6 の後部乗員スペース 5 が囲まれている。

また、駆動用バッテリー 11 がシート部 8 の下方に配置されて後席 6 の乗員 P R の足元のスペースは拡大している。このため、乗員 P R は、足を踏ん張りながら左、右および後方に体重を預けることで、乗車姿勢をさらに安定させることができる。

#### 【0026】

本発明は上述した実施形態に限定されるものではなく、種々の変形が可能である。上述した実施形態は本発明を理解しやすく説明するために例示したものであり、必ずしも説明

10

20

30

40

50

した全ての構成を備えるものに限定されるものではない。また、ある実施形態の構成の一部を他の実施形態の構成に置き換えることが可能であり、また、ある実施形態の構成に他の実施形態の構成を加えることも可能である。また、各実施形態の構成の一部について削除し、若しくは他の構成の追加・置換をすることが可能である。上記実施形態に対して可能な変形は、たとえば以下のようなものである。

【0027】

この実施形態の二人乗り車いす構造では、前席4のシートクッション9の下方に、駆動用バッテリー11が設けられている。しかしながら、駆動用バッテリーは、シートクッション9の真下である必要はなく、前、後または左、右に真下からオフセットされていてもよく、後席6搭乗する乗員PRの足元に干渉せず、前後方向の寸法の増大を抑制することができるものであれば、シートクッション9の下方のどの位置に設けられていてもよい。

10

【0028】

また、後輪転舵装置15は、電動、機械式もしくはこれらの組み合わせであってもよい。すなわち、図6に示すように後輪3の近傍に設けられていて、後輪3,3を転舵することにより後輪操舵を行えるものであれば、形状、数量および制御方式が特に限定されるものではない。

【0029】

さらに、前輪2と後輪3との配色は、実施形態の前輪2は、白色、後輪3は、赤色である必要はなく、たとえば、前輪2は、青色、後輪3は、黄色等、どのような色で構成されていても前後の判別が行いやすい配色であればよい。

20

そして、前、後輪2,3をそれぞれ構成するホイール、ホイールを覆うホイールカバーまたはタイヤの何れに配色が施されていてもよい。

【0030】

また、複数のLEDランプを縦列させたヘッドライト21を車体のうち、前席4の手すり部20に装着しているが特にこれに限らない。たとえば、丸型あるいは角型のライト等であってもよく、取付けに別部材を必要としないものであれば、ヘッドライトの形状、数量および点灯方式が特に限定されるものではない。

【0031】

そして、手すり部20は、立上がり部17、湾曲部18、水平部19を連続させて形成されている。しかしながら、特にこれに限らない。たとえば、立上がり部17、湾曲部18、水平部19が独立して設けられていてもよく、また、左、右何れか一方あるいは、少なくともいずれか一つが設けられているものであってもよく、手すり部20の形状、数量、および材質が実施形態によって限定されるものではない。

30

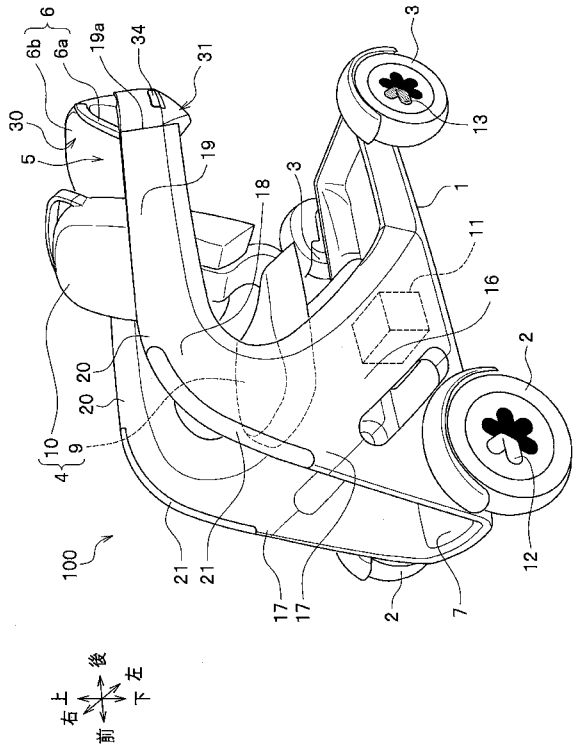
【符号の説明】

【0032】

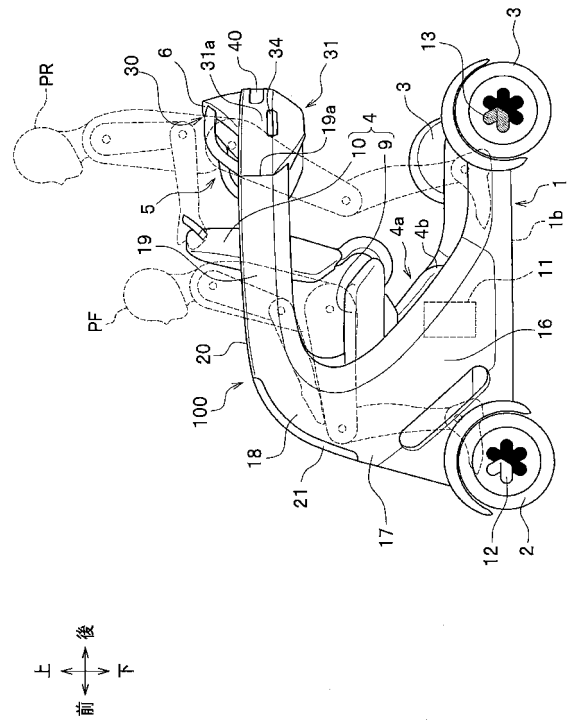
- 2 前輪
- 3 後輪
- 4 前席
- 5 後部乗員スペース
- 6 後席
- 6b クッション部材
- 7 足置き部
- 9 シートクッション(シート部)
- 11 駆動用バッテリー
- 17 立上がり部
- 18 湾曲部
- 19 水平部
- 21 ヘッドライト

40

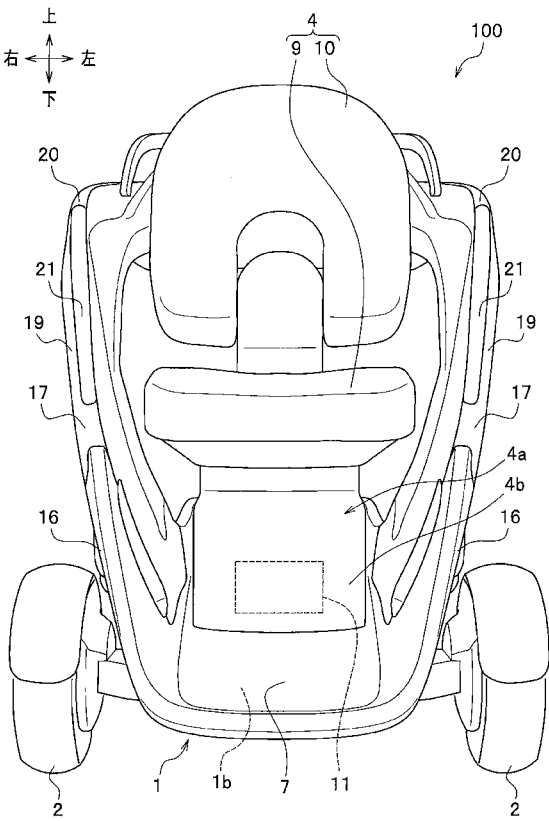
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

