

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4031819号
(P4031819)

(45) 発行日 平成20年1月9日(2008.1.9)

(24) 登録日 平成19年10月26日(2007.10.26)

(51) Int. Cl.

F I

B 6 2 D 25/22 (2006.01)

B 6 2 D 25/22

B 6 0 R 3/00 (2006.01)

B 6 0 R 3/00

B 6 2 D 25/06 (2006.01)

B 6 2 D 25/06

Z

請求項の数 4 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願平10-253115

(22) 出願日 平成10年9月7日(1998.9.7)

(65) 公開番号 特開2000-85502(P2000-85502A)

(43) 公開日 平成12年3月28日(2000.3.28)

審査請求日 平成16年12月2日(2004.12.2)

前置審査

(73) 特許権者 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 100089509

弁理士 小松 清光

(72) 発明者 関田 孝人

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

(72) 発明者 村田 裕

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

審査官 中村 則夫

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 小型4輪車両

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

左右各一对づつ前輪と後輪を設けるとともに、車体中央部に左右方向を開放されたキャビン
を有する小型4輪車両において、

キャビンの前部に左右の前輪上にわたって上面全体が平坦部をなすフロントステップ手段
を設け、

キャビンの後部に左右の後輪上にわたって上面全体が平坦部をなすリヤステップ手段を設
け、

キャビンの左右にもフロントステップ手段及びリヤステップ手段よりも低い出入り口下方
位置に平坦なステップ手段を形成し、

このステップ手段で前記フロントステップ手段とリヤステップ手段間を連続させて、平面
視でキャビンの周囲に回廊状をなす通路を形成するとともに、

キャビン上部にルーフを備え、このルーフを支持するピラーをキャビン後部に左右一对で
備え、これらピラーの左右外側方にリヤステップ手段との通路を形成し、

前記キャビンの前部にウインドシールドを備え、このウインドシールドの幅はキャビンの
横幅相当とし、平面視でこのウインドシールドの左右にフロントステップ手段との通路を
形成したことを特徴とする小型4輪車両。

【請求項2】

車体の前後にそれぞれフロントバンパ及びリヤバンパを設けるとともに、これらフロント
バンパ及びリヤバンパにそれぞれ足掛け部を設けたことを特徴とする請求項1に記載した

10

20

小型４輪車両。

【請求項３】

前記フロントステップ手段又はリヤステップ手段上に溝を設け、この溝に荷物固定部材に係止するためのレールを設けたことを特徴とする請求項２に記載した小型４輪車両。

【請求項４】

前記キャビン後部に、乗員の肩部を支持するショルダーパッドと、乗員の腰部側方を支持するサイドサポートを有する乗員支持装置を設けたことを特徴とする請求項１に記載した小型４輪車両。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

10

【発明の属する技術分野】

この発明は、一人乗り用等の小型４輪車両に係り、特にキャビンの左右方向を大きく開放して乗降性を確保しつつ、乗員を安定支持できる乗員支持装置を設けたものに関する。

【０００２】

【従来の技術】

車体フレームを、前後４輪を支持するロアフレームと、この上にキャビンを形成するため上方へ湾曲して取付けられるアッパーフレームとで構成し、アッパーフレームの左右両側部に乗降用の開口部を設けた小型４輪車両は公知である（一例として、特開昭６１－１６９３７３号）。

【０００３】

20

【発明が解決しようとする課題】

小型４輪車両では、キャビンの側方を大きく開放しているため、乗降性が良好になる反面、乗員が安定支持感を得にくくなる。そこで、本願発明は乗降性を犠牲にすることなく乗員を安定支持できるようにすることを主たる目的とする。

【０００４】

また、上記のような小型４輪車両は比較的車幅が狭いため、小さなスペースへ駐車できるメリットがある。しかしながら、車幅ぎりぎりの駐車スペースへ駐車するとき隣接車両があれば乗降できないことがあるので、車幅プラス乗降スペース程度の駐車スペースが必要になる。しかも、この車幅は、快適走行に必要な一定のトレッド幅を確保するなどの要請があるため、狭くすることに限界があり、本来の居住空間としてキャビンに要求されている以上のかなり大きなものにならざるを得ず、このことは、例え一人乗りのような小型４輪車両であっても同様である。そこで、駐車スペースを可及的に小さくできるようにすることも合わせて目的とする。

30

【０００５】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため本願に係る第１の発明は、左右各一对づつ前輪と後輪を設けるとともに、車体中央部に左右方向を開放されたキャビンを有する小型４輪車両において、キャビン後部に乗員の肩部を支持するショルダーパッドと、乗員の腰部側方を支持するサイドサポートを有する乗員支持装置を設け、さらに、

キャビンの前部に左右の前輪上にわたって上面全体が平坦部をなすフロントステップ手段を設け、

40

キャビンの後部に左右の後輪上にわたって上面全体が平坦部をなすリヤステップ手段を設けるとともに、

キャビンの左右にもフロントステップ手段及びリヤステップ手段よりも低い出入り口下方位置に平坦なステップ手段を形成し、

このステップ手段で前記フロントステップ手段とリヤステップ手段間を連続させて通路とし、

前記キャビンの前部にウインドシールドを備え、このウインドシールドの幅はキャビンの横幅相当とし、平面視でこのウインドシールドの左右にフロントステップ手段との通路を形したことを特徴とする。

50

【 0 0 0 7 】

この場合、車体の前後にそれぞれフロントバンパ及びリヤバンパを設けるとともに、これらフロントバンパ及びリヤバンパにそれぞれ足掛け部を設けることができる。また、前後のステップ手段上に溝を設け、この溝に荷物固定部材に係止するためのレールを設けることもできる。

【 0 0 0 8 】

【 発明の効果 】

第 1 の発明によれば、乗員支持装置としてキャビンの左右が大きく開放されていても、ショルダーパッドとサイドサポートを備えるので、乗員は安定支持される。

【 0 0 0 9 】

また、キャビンの前後左右に平坦なステップ手段を形成し、これらの間を連続させたので、車幅程度の狭い駐車スペースに駐車した場合であっても、左右いずれかのステップ手段へ出てから前又は後ろのステップ手段を通して乗降できる。このため、車幅をある程度大きくしても、駐車スペースを可及的に小さくできる。

【 0 0 1 0 】

このとき、車体の前後に設けたフロントバンパ及びリヤバンパにそれぞれ足掛け部を設ければ、この足掛け部を使って、前後のステップ手段から容易に乗降できる。

【 0 0 1 1 】

さらに、前後のステップ手段に平坦部を設けることにより、ここを荷物台として利用できる。そこで、前後のステップ手段上に溝を設け、この溝にレールを設ければ、荷物固定部材の固定具をこのレールに係止等により固定することにより容易に荷物を固定できる。しかも、係止位置が自由になるので、荷物の形状等に応じて的確に固定できる。

【 0 0 1 2 】

【 発明の実施の形態 】

図 1 及び図 2 に第 1 実施例を示す。図 1 は車体全体の側面図であり、この図に明らかなように、この小型 4 輪車は、前輪 1 及び後輪 2 を左右一対づつ備え、図示しないエンジンにより及び動力駆動されるとともに、前輪 1 と後輪 2 の間に乗員居住空間であるキャビン 3 が設けられる。

【 0 0 1 3 】

キャビン 3 は車体前部から乗員の上方までを湾曲して覆う透明のウインドシールド 4 と、頭上部に設けられるルーフパネル 5 と、このルーフパネル 5 をピラー 6 を介して車体後部上へ支持する内装フレーム 7 とを連続しエンジン側面視略ループ状をなすように構成され、左右（車体進行方向を基準とする）両側面は大きく開放されている。

【 0 0 1 4 】

内装フレーム 7 は樹脂等の適宜材料で構成され車体中央部に取付けられて、乗員の支持とともに、乗員の支持部を兼ね、キャビン 3 の一部としてその後部側を構成する前方へ向かって開放されたバケット状の空間を形成している。

【 0 0 1 5 】

この内装フレーム 7 の空間内には、ロールバー組立体 7 a が配置され、ここにシートクッション 8 a、シートバック 8 b、ショルダーパッド 8 c が設けられる。

【 0 0 1 6 】

さらに、乗員の腰部に相当する部分には、内装フレーム 7 の前縁による張り出し部が設けられ、この部分がサイドサポート部 8 d になっている。また、このサイドサポート部 8 d の内側にシートベルト 8 e が設けられ、車体側へ取付けられている。

【 0 0 1 7 】

これら、シートクッション 8 a、シートバック 8 b、ショルダーパッド 8 c、サイドサポート部 8 d 及びシートベルト 8 e により乗員支持装置 8 が構成されている。

【 0 0 1 8 】

ロールバー組立体 7 a の脚部 7 h 及び 7 f は図示省略の車体フレームへ（図 6 参照）取付けられている。フロア部 9 のうち車幅方向両端部は前輪 1 及び後輪 2 の間に鞍部状に形成

10

20

30

40

50

されて、出入り口 9 a をなし、その下方にはサイドデッキ 1 2 が設けられている。

【0019】

内装フレーム 7 の下部は車幅方向において両側部が出入り口 9 a よりも車体中央側へ引き込んでいるため、出入り口 9 a は内装フレーム 7 の側方まで出入りに利用可能となっている。

【0020】

サイドデッキ 1 2 は前後方向へ長く設けられ、サイドデッキ 1 2 を通って前輪 1 上方のフロントデッキ 1 5 及び後輪 2 上方のリヤデッキ 2 0 の上へ出られるようになっている。これらフロントデッキ 1 5 及びリヤデッキ 2 0 の各上面は平坦になっている。

【0021】

フロアパネル 9、サイドデッキ 1 2、フロントデッキ 1 5、リヤデッキ 2 0 等は、車体フレームを覆うフレームカバーで構成し、キャビン 3 の左右にサイドデッキ 1 2 を、前方にフロントデッキ 1 5 を、後方にリヤデッキ 2 0 をそれぞれ張り出して平坦に形成し、キャビン 3 の周囲で連続させて通路とする。符号 1 0 はハンドルである。

【0022】

図 2 はロールバー組立体 7 a 及びショルダーパッド 8 c の構造を立体的に示す図である。まず、ロールバー組立体 7 a はパイプ部材から構成されたアーチ部 7 b を備え、その頂部でピラー 6 の下端部と連結するようになっている。

【0023】

アーチ部 7 b の左右端部は下方へ延びてサイトブラケット 7 e に連結し、その下端部は後脚 7 f をなして車体フレームへ取付けられる。また、ロールバー組立体 7 a の左右両側部とサイトブラケット 7 e の上下方向中間部間に前方へ張り出したウイング内装フレーム 7 c が左右一対で設けられる。

【0024】

このウイング内装フレーム 7 c は乗員の肩部に相当する高さに設けられ、パネル 7 d で補強されている。ウイング内装フレーム 7 c の下端部は前脚 7 g の上端部へ連結されている。

【0025】

前脚 7 g はロールバー組立体 7 a フロア部 9 へ向かって斜め前方へ長く延出し、その下端部の取付部 7 h で車体フレームへ取付けられる。また、前脚 7 g の中間部からサイトブラケット 7 e を結び、さらに、前脚 7 g と上端同士が接続する補強パイプ 7 k が設けられる。

【0026】

左右のサイトブラケット 7 e 間はクロスパイプ 7 m、7 n で連結され、さらに、下側のクロスパイプ 7 n に補助脚 7 p が設けられる。この補助脚 7 p はクロスパイプ 7 n から下方へ延びてから前方へ曲がり、左右の前脚 7 g 間を結ぶクロスパイプ（図示省略）へ前端部が連結されている。

【0027】

ショルダーパッド 8 c は外側カバー 8 f と、左右に分割された外側パッド 8 g 及び内側パッド 8 h で構成される。外側カバー 8 f は軟質スポンジ材料などの柔らかな接触感の得られる適宜部材で構成される中空体である。

【0028】

外側カバー 8 f の上部 8 k は前後方向へ延び、後端部にはアーチ部 7 b を通す開口部 8 m が形成され、かつこの開口部 8 m の縁部には割部 8 n が形成されている。外側カバー 8 f の後部はスリット 8 p をなし、外側パッド 8 g と内側パッド 8 h を合わせた状態で内部へ入れることができるようになっている。

【0029】

外側パッド 8 g、内側パッド 8 h はいずれもある程度の弾力性と柔らかさを備えた、緩衝部材であり、外側カバー 8 f よりも硬めのスポンジ材料等で構成され、ウイング内装フレーム 7 c の形状と略同形をなすとともに、両部材を合わせると、略外側カバー 8 f と同じ

10

20

30

40

50

形状になるように形成されている。

【0030】

外側パッド8 g、内側パッド8 hの各後端部には、アーチ部7 bを逃げるように湾曲する取付部8 r、8 sが形成され、外側パッド8 g、取付部8 sをウイング内装フレーム7 cの内外両側に重ねると、取付部8 r、8 sでアーチ部7 bの内外両面を挟むようになって

【0031】

ショルダーパッド8 cを形成するには、外側パッド8 g、内側パッド8 hをウイング内装フレーム7 cの内外側面に重ね、取付部8 r、8 sをアーチ部7 bの内外に挟んだ状態で外側カバー8 fを被せると、外側パッド8 g、内側パッド8 hがスリット8 pから外側カ

10

【0032】

その後、割部8 nで開いて開口部8 mへアーチ部7 bを入れ、再び割部8 nを戻すと、外側カバー8 f、外側パッド8 g及び内側パッド8 hは一体のショルダーパッド8 cとなっ

【0033】

次に、本実施例の作用を説明する。図1に示すように、ショルダーパッド8 c及びサイドサポート部8 dは乗員支持装置8を構成し、ショルダーパッド8 cは乗員の肩部を支持できる。また、乗員の腰部はサイドサポート部8 dにより、支持される。したがって乗員はキャビン3が左右に大きく開放された空間をなしていても、乗員は乗員支持装置8上に安

20

【0034】

しかも、ショルダーパッド8 cの形成はロールバー組立体7 aを利用して簡単にでき、また、サイドサポート部8 dも内装フレーム7の一部を利用することにより容易に形成でき、かつ内装フレーム7及び乗員支持装置8は出入り口9 aよりも車体内方へ引き込んだ位置に形成されているから、出入り口9 aを狭くせず、このため出入りの邪魔にならない。

【0035】

また、出入り口9 aとサイドデッキ1 2がそれぞれ幅広く形成されるため、乗員はサイドデッキ1 2の前後いずれ側へも乗ることができ、ここから、フロントデッキ1 5又はリヤデッキ2 0上へ移動できる。

30

【0036】

次に、第2実施例を説明する。図3は本実施例に係る一人乗り小型4輪車両の全体斜視図、図4はこの小型4輪車両全体の概略平面図、図5はその概略正面図、図6は車体フレームとそのカバー部材の取付方を示す分解斜視図、図7は、さらに細かく各構成部材を分解して示す斜視図、図8は図3の8-8線拡大断面図である。なお、前実施例と共通する部分には共通符号を用いるものとする。

【0037】

まず、図3に基づいて車体全体を概説する。この小型4輪車両は、前輪1及び後輪2を各左右一対づつ設けてあり、これらの前輪1及び後輪2の間にキャビン3が設けられている。

40

【0038】

キャビン3は居住空間を形成する部分であり、その左右両側は乗降用の開口部をなすとともに、乗員の前方から上方までを湾曲して覆うウインドシールド4と、乗員の頭上を覆うルーフパネル5と、このルーフパネル5の後端部を左右一対のピラー6を介して支持する内装フレーム7で構成され、内装フレーム7には乗員支持装置8が取付けられている。この乗員支持装置8にもショルダーパッド8 c及びサイドサポート部8 dが設けられ、これらは前実施例のものと構造を異にするが同様に機能する。またヘッドレスト8 tも内装フレーム7の上部に設けられている。

【0039】

乗員支持装置8の前方にはフロアパネル9が設けられ、その前端部には乗員支持装置8に

50

対面して上方へ立ち上るインパネ部 10 が一体に形成され、このインパネ部 10 の上部中央にハンドル 11 が配置されている。

【0040】

キャビン 3 の左右両側には側方へ張り出すサイドデッキ 12 が一対で設けられ、それぞれの地上高は前輪 1 及び後輪 2 の半径程度であり、前後両端部はフロントフェンダの後部片 13 及びリヤフェンダの前部片 14 へ接続している。サイドデッキ 12 もキャビン 3 の左右に設けられるステップ手段の一具体例であり、全体がほぼ平坦になっている。

【0041】

キャビン 3 の前方かつ前輪 1 の上方部分は上面全体が平坦部をなして前方へ張り出すフロントデッキ 15 で覆われている。フロントデッキ 15 の左右両端部は前輪 1 の上方を覆ってフロントフェンダを兼ねるフェンダ上部 15a をなし、その後部はフロントフェンダの後部片 13 の上部と接続している。フロントデッキ 15 はキャビン 3 の前方に設けられるステップ手段の一具体例である。

10

【0042】

また、フロントデッキ 15 の上面には平行して前後方向へ延びるレール 16 が左右一対で形成されている。さらに、フロントデッキ 15 の前部にはフロントバンパ 17 が取付けられ、このフロントバンパ 17 の左右両側部 17a はフロントフェンダの一部を兼ね、前輪 1 の前側上部を覆うフロントフェンダ前部をなしている。

【0043】

内装フレーム 7 の後方かつ後輪 2 の上方も、上面全体が平坦部をなして後方へ張り出すリヤデッキ 20 で覆われている。リヤデッキ 20 の左右両端も後輪 2 の上方まで延びるフェンダ上部 20a となってリヤフェンダの一部を兼ねるとともに、その前端部はリヤフェンダの前部片 14 の上部と接続している。リヤデッキ 20 はキャビン 3 の後方に設けられるステップ手段の一具体例である。

20

【0044】

さらに、リヤデッキ 20 の上面左右にも、前後方向へ延びるレール 21 が左右一対で形成されるとともに、リヤデッキ 20 の後端部にはリヤバンパ 22 が取付けられている。

【0045】

リヤバンパ 22 の左右両端部 22a は後輪 2 の後側上部を覆うリヤフェンダ後部をなしてリヤフェンダの一部を兼ねるとともに、その中央部の壁面を車体前方へ凹入させかつ下端部を若干後方へ延出させて中央下部に略水平な段部を形成することにより、これを足掛け部 23 としている。

30

【0046】

なお、フロントバンパ 17 の構造も同様であり、同様の足掛け部 18 が形成されている（図 4，図 5）。足掛け部 18 及び 23 はそれぞれ同程度の地上高であり、かつサイドデッキ 12 の地上高とも同程度である。

【0047】

このようにしてなる小型 4 輪車両は、図 4 に示すように、平面視でキャビン 3 の前後左右に設けられた平坦なサイドデッキ 12、フロントデッキ 15、リヤデッキ 20 で囲まれ、左右のサイドデッキ 12 の各前後端部はフロントデッキ 15 及びリヤデッキ 20 の各フェンダ上部 15b、20b に接続し、結局これらのデッキはキャビン 3 の周囲を回廊状に連続している。

40

【0048】

また、図 5 にも示すように、フロントデッキ 15 とリヤデッキ 20 はほぼ同じ地上高に設定され、左右の各サイドデッキ 12 とは段差をなすが、この段差はフロントフェンダの後部片 13 及びリヤフェンダの前部片 14 の各高さ程度であって、それぞれ前輪 1 及び後輪 2 の各半径よりも若干高い程度であるから、通行に支障のないものである。

【0049】

したがって、車体前方側において、サイドデッキ 12 からフェンダ上部 15 へ上り、フロントデッキ 15 の中央を通過して足掛け部 18 より地上へ降りる通路が形成される。同様に

50

、車体後方側にも、サイドデッキ１２からフェンダ上部２０aへ上り、リヤデッキ２０の中央を通して足掛け部２３より地上へ降りる通路が形成される。そのうえ、これらの通路はサイドデッキ１２を介して車体の前部から後部まで連続し、乗員が前後いずれの方向にも任意に歩行可能になっている。

【００５０】

さらに、キャビン３の横幅Ｗ１は、左右のサイドデッキ１２の幅Ｗ２分だけ車幅Ｗよりも小さくなっているが、一人乗り車両として十分な居住空間を形成できる大きさである。一方、車幅Ｗは、快適走行に要求される十分なトレッド幅等の必要諸元を与えるようになっている。

【００５１】

次に、車体フレーム及びフレームカバーについて細部を説明する。図６及び図７に示すように、車体フレームは、前輪１を支持する部分であるフロントフレーム３０、キャビン３を支持する部分であるセンターフレーム３１及び後輪２並びにエンジン（図示省略）を支持する部分であるリヤフレーム３２の３つの部分に予め小組みされ（図７）、これらを互いに接続することにより一体に構成される（図６）。

【００５２】

図７に明らかなように、フロントフレーム３０は、左右に平行するサイドメンバ３３、その前後各端部間を連結するクロスプレート３４、３５、中央部へ前上がりに傾斜して配置されるセンターメンバ３６及び左右のサイドメンバ３３とクロスプレート３４とが接続する左右のコーナー部に上下方向へ長く設けられたステー３７を備え、ステー３７の下端部間はアンダーパイプ３８で連結される。

【００５３】

センターフレーム３１は、左右一対で設けられた太い角パイプのメインフレーム４０、その各前端部側で前方上がり斜めに形成された立ち上がり部４１の各前端部間を連結するクロスプレート４２、メインフレーム１４の前後部間を連結する前側クロスパイプ４４及び後側クロスパイプ４６、並びに左右の各メインフレーム４０の側面に形成されたサイドデッキ支持部４７、４８、及び左右のメインフレーム４０の中間部間を連結するクロスメンバ４９を備える。

【００５４】

クロスプレート４２はフロントフレーム３０のクロスプレート３５へ連結される部材であり、中央部で前側クロスパイプ４４から前方へ延出するセンタービーム４４aの前端部と連結されている。

【００５５】

前側クロスパイプ４４の左右両端部は左右のメインフレーム４０から側方へ突出する突出部４３をなし、同様に後側クロスパイプ４６の左右両端部も突出部４５をなしている。左右のサイドデッキ支持部４７、４８は各メインフレーム４０の側面から外側方へ張り出して形成されている。

【００５６】

一方側のサイドデッキ支持部４７は、メインフレーム４０の側面から側方へ突出する前後一対のデッキステー５０及びその先端間を連結するパイプ５１により矩形枠状に形成されている。

【００５７】

他方側のサイドデッキ支持部４８は、前側クロスパイプ４４の突出部４３の上下とメインフレーム４０の後部側面から側方へ突出するデッキステー５２の上下部とを連結する上下一対のパイプ５３、５４で略矩形枠状に形成されている。

【００５８】

なお、左右のメインフレーム４０の各後端部には、平行して上方へ突出するパイプ５５が左右一対で設けられ、各パイプ５５の上下方向中間部間はクロスパイプ５６で連結され、その左右両端部はパイプ５５より側方へ突出した連結部５７になっている。

【００５９】

10

20

30

40

50

メインフレーム 40 の水平部から、その立ち上がり部 41 先端部までの高さ及びクロスパイプ 56 までの高さは、それぞれサイドデッキ 12 とフロントデッキ 15 及びリヤデッキ 20 との高低差とほぼ同じ程度になっている。

【0060】

リヤフレーム 32 は、左右一対で略水平に前後方向へ延びるアッパーパイプ 60、これらを連結するクロスパイプ 61、アッパーパイプ 60 の各後端部から前方へ斜め下がり延出する左右一対のパイプステー 62、アッパーパイプ 60 及びパイプステー 62 の各後端部から左右一対で下方へ延出するダウンパイプ 63、64 を介してその各下端部に支持された左右一対のロアーパイプ 65、これら左右のロアーパイプ 65 間を連結するクロスパイプ 66 を備える。

10

【0061】

ロアーパイプ 65 とアッパーパイプ 60 との上下方向における間隔はリヤバンパ 22 の車体取付時における上下方向幅と同程度である。また、アッパーパイプ 60 の左右各前端部は、センターフレーム 31 に設けられたクロスパイプ 56 の左右両端の連結部 57 と重なって相互に連結され、かつ左右のパイプステー 62 の各前端部も後側クロスパイプ 46 へ連結されるようになっている。

【0062】

なお、左右のアッパーパイプ 60 における各前後端部には、それぞれデッキ取付用ステー 67 が側方へ突出して設けられている。

【0063】

20

この車体フレームを覆うフレームカバー 70 (図 6) は、前記フロアパネル 9、サイドデッキ 12、フロントフェンダの後部片 13、フロントデッキ 15、フロントバンパ 17、リヤフェンダの後部片 14、リヤデッキ 20 及びリヤバンパ 22 で構成される。

【0064】

フロアパネル 9 は図示しないが、センターフレーム 31 上へ置かれて、センタービーム 44a やクロスメンバ 49 等へボルト等により締結して取付けられる。フロアパネル 9 の乗員支持装置 8 下方となる位置には、乗員支持装置 8 で開閉される開口部 71 が形成され、かつその前方にもフロアリッド 72 で開閉される開口部 73 が形成されている。

【0065】

フロアパネル 9 の前部左右には、インパネ 10 へつながる側壁 74 がそれぞれ斜めに形成されている。この側壁 74 は乗降時に踏まれやすい部分であるため略 L 字形断面のサイドパネル 75 によって補強される。インパネ 10 にはハンドルポストカバー 76 が一体に設けられている。

30

【0066】

左右のサイドデッキ 12 は、それぞれサイドデッキ支持部 47、48 の上に置かれてボルト等により締結して取付けられる。このためサイドデッキ 12 の全面に複数の車体取付け用の取付穴 80 が形成され、前端部には上方へめくれた接続縁 81 が形成され、後端部には一段下がった段部 82 が形成され、この段部に内装フレーム 7 の下端部 7a が収容されるようになっている (図 3)。

【0067】

40

フロントフェンダの後部片 13 は、上端部 83 がフロントデッキ 15 との接続部、下端部 84 がサイドデッキ 12 との接続部をなし、上端部 83 はフロントデッキ 15 の後部中央を除く周囲に形成されている下向きのフランジ部 15b の内側へ入ってタッピングスクリュー等で相互に連結され、下端部 84 は略水平に屈曲してサイドデッキ 12 の接続縁 81 下側に重なり、同様にして連結されるようになっている (図 6)。

【0068】

このフランジ部 15b のうちフロントバンパ 17 フロントデッキ 15 の前面側部分にもフロントバンパ 17 の上端部が内側へ重ねられるようになっている。

【0069】

フロントデッキ 15 は、サイドメンバ 33 の上方へ重なる位置に、レール 16 を取付ける

50

ためのレール溝 8 5 が前後方向へ左右一体で形成され、このレール溝 8 5 を挟んで前端部内側及び後端部外側に車体取付用の取付穴 8 6 , 8 7 が設けられている。

【 0 0 7 0 】

リヤデッキ 2 0 は、左右のアップパイプ 3 8 と重なる位置の前後に車体取付用の取付穴 9 0 が設けられ、これよりも内側にレール取付用のレール溝 9 1 が前後方向へ左右一体で形成され、後端部左右には下方へ突出するステー 9 2 が一体に設けられている。

【 0 0 7 1 】

リヤデッキ 2 0 の周囲にも、その前部中央を除いて下向きのフランジ 2 0 b が一体に形成され、このうちの後部部分にリヤバンパ 2 2 の上端部が内側へ入れられ、その左右に設けられた凹部 9 3 とステー 9 2 を重ねて、タッピングスクリュー等で相互に連結されるようになっている。

10

【 0 0 7 2 】

リヤバンパ 2 2 の下部に形成される足掛け部 2 3 は、クロスパイプ 6 6 の上へ重なるようになり、その適所に取付穴 9 4 が形成されている。

【 0 0 7 3 】

リヤフェンダの前部片 1 4 の上端部及び下端部は、フロントフェンダの後部片 1 3 と同様であり、上端部はリヤデッキ 2 0 に対してそのフランジ 2 0 b の内側へ重ねて連結され、下端部はサイドデッキ 1 2 の後端部の下側へ重ねて連結される。

【 0 0 7 4 】

フロントデッキ 1 5 の上面に形成されるレール溝 8 5 は、図 8 に示すように、レール 1 6 を収容可能な大きさで上方へ開放する略コ字状断面をなし、底部の適所にはインサート等で設けられたナット部 9 5 が設けられ、このレール溝 8 5 内へ収容されたレール 1 6 をネジ 9 6 によりナット部 6 5 へ締結するようになっている。

20

【 0 0 7 5 】

レール 1 6 は、フロントデッキ 1 5 の上面と略面一もしくはそれ以下となるように収容される断面略 C 字状をなす長尺部材であり、レール溝 8 5 の開放部近くに位置する左右の張り出し部 9 7 でスリット 9 8 の幅を小さくした形状をなし、この張り出し部 9 7 へ、ネットや紐等の荷物固定部材（図示省略）の端部に設けられたフック 9 9 などの固定具を係止できるようにしている。リヤデッキ 2 0 側におけるレール 2 1 及びレール溝 9 1 の構造も同様になっている。

30

【 0 0 7 6 】

但し、固定具はフック 9 9 に限定されるものではなく、例えば、レール 1 6 内をスライド可能かつ予め設定された前後方向の複数位置又は任意位置で移動不能にロックできるような公知のスライド式固定具としてもよい。

【 0 0 7 7 】

このフレームカバー 7 0 の車体取付方法は図 6 に示される。まず、フロアパネル 9、フロントバンパ 1 7 及びリヤバンパ 2 2 がそれぞれ車体フレームへ取付けられる。このときリヤバンパ 2 2 は、足掛け部 2 3 をクロスパイプ 6 6 の上へ重ねて、取付穴 9 4 からボルト等を通してクロスパイプ 6 6 に予め設けられたナット部へ締結される。なお、フロントバンパ 1 7 も同様に足掛け部 1 8 がアンダーパイプ 3 8 へ連結される。

40

【 0 0 7 8 】

続いて、フロントデッキ 1 5 及びリヤデッキ 2 0 を取付ける。フロントデッキ 1 5 を左右のサイドメンバ 3 3 の上へ置き、前側の取付穴 8 6 をステー 3 7 の上端面に重ね、かつ後側の取付穴 8 7 をサイドメンバ 3 3 の後部側面に突出形成された突部 3 9 上に重ねてから、それぞれがボルトにより上方から締結される。

【 0 0 7 9 】

リヤデッキ 2 0 は、左右のアップパイプ 6 0 上に重ねて各取付穴 9 0 を対応する各デッキ取付用ステー 6 7 と一致させてから、上方よりボルトで互いに締結される。

【 0 0 8 0 】

その後、左右のサイドデッキ 1 2 が左右のサイドデッキ支持部 4 7、4 8 の上へ置かれて

50

取付けられる。このとき、車体右側では、各取付穴 80 を、前後の突出部 42, 45、同様に前後のデッキステー 50 及びパイプ 51 に設けられたナット部と一致させてから上方よりボルトで締結される。なお、車体左側も同様にして締結できる。

【0081】

次に本実施例の作用を説明する。この小型 4 輪車両を車幅 W とほぼ同程度の駐車スペースへ駐車すると、サイドデッキ 12 を隔てて隣接車両等の乗降障害物 A と接する。

【0082】

しかしながら、サイドデッキ 12 は上部フェンダ 15a 及び 20a を介してフロントデッキ 15 及びリヤデッキ 20 へ連続し、かつサイドデッキ 12 と上部フェンダ 15a 及び 20a の段差が通常のステップ程度であり、しかもフロントデッキ 15 及びリヤデッキ 20 が平坦であるから、これらの間に歩行可能な連続する通路が形成されている。

10

【0083】

そこで、乗員はサイドデッキ 12 へ出た後、連続するフロントデッキ 15 又はリヤデッキ 20 上を通して車体の前方又は後方へ降りることができる。このため、十分な居住空間を確保し、そのうえ快適な走行性を与えることが可能な程度の大きな車幅を有するにもかかわらず、可及的に狭い駐車スペースで足りることになる。

【0084】

しかも、フロントバンパ 17 及びリヤバンパ 22 にそれぞれ足掛け部 18、23 を設けることにより、フロントデッキ 15 又はリヤデッキ 20 を使って車体の前後から乗降するときの乗降が容易になる。

20

【0085】

そのうえ、フロントデッキ 15 及びリヤデッキ 20 はそれぞれボンネット部分を兼ねることになるので、ステップ専用部材を設ける必要がなく、部品構造が簡単になる。そのうえさらに、フロントデッキ 15 及びリヤデッキ 20 の各左右両端部が上部フェンダ 15a 及び 20a としてフェンダを兼ねるため、フェンダ専用部材は後部片 13 と前部片 14 のみで足り、この点でも部品構造を簡単にできる。

【0086】

また、フロントデッキ 15 及びリヤデッキ 20 は平坦であるから、これを荷物積載スペースとして利用できる。このとき、レール 16 及び 21 を設けることにより、例えば、フック 99 (図 8) 等の適宜固定具を前後方向の任意位置に係止して荷物を固定できる。この場合、レール 16 及び 21 がそれぞれ前後方向に長いので、係止位置を自由に選べる。

30

【0087】

さらに、このレール 16 及び 21 の存在により、フロントデッキ 15 及びリヤデッキ 20 を補強できるので、これらのデッキを構成するパネル材料自体を比較的薄肉軽量にしても、デッキ全体としては、ステップとして通行するに支障のない程度の強度を維持できる。

【0088】

そのうえ、フロントデッキ 15 及びリヤデッキ 20 の左右両端部はキャビン 3 から側方へ張り出しているため、この前後の張り出し部間を利用して、例えば車体全長程度の長さがあるような長尺物 B (図 3) をも支持することができる。

【0089】

なお、本願発明は上記実施例に限定されず、種々に変形可能であり、例えば、フロントデッキ 15、サイドデッキ 12 及びリヤデッキ 20 は、適当な合成樹脂でも金属でも形成できる。また、必ずしも全体が平坦である必要はなく、サイドデッキ 12 とフロントデッキ 15 及びリヤデッキ 20 との間に連続する通行可能な通路を確保できれば、例えこの通路部分が全体の一部に過ぎず、他の部分に曲面部等の通行困難な形状部が形成されているような構造であっても構わない。

40

【0090】

さらに、サイドデッキ 12 とフロントデッキ 15 及びリヤデッキ 20 間の段差を比較的大きくすることができ、この場合、フロントフェンダの後部片 13 及びリヤフェンダの前部片 14 に複数段のステップを形成すればよい。また、後部片 13 及び前部片 14 はフロ

50

ントデッキ 15 及びリヤデッキ 20 もしくはサイドデッキ 15 と一体に形成でき、この場合には、それぞれの後部片 13 及び前部片 14 と相当する部分に前記ステップを設けるようにする。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 第 1 実施例に係る小型 4 輪車両の側面図

【図 2】 その要部分解斜視図

【図 3】 第 2 実施例に係る小型 4 輪車両の斜視図

【図 4】 その車体の概略平面図

【図 5】 その車体の概略背面図

【図 6】 そのフレームパネル及び車体フレームを分解して示す斜視図

10

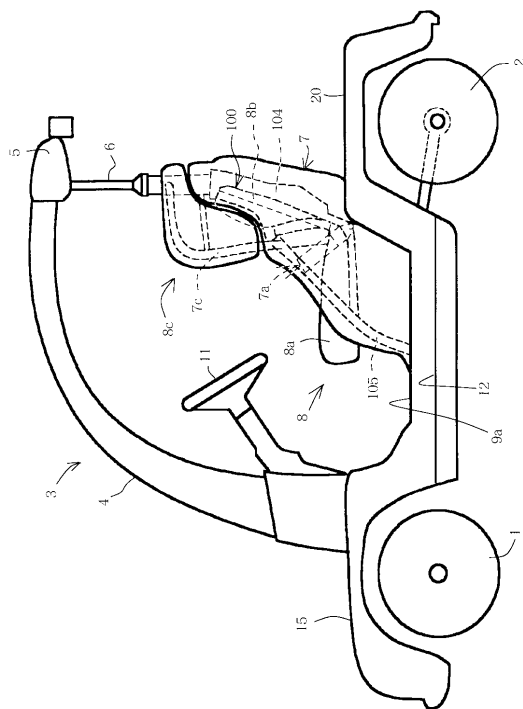
【図 7】 上記の各構成部をさらに細かく分解した斜視図

【図 8】 図 3 の 8 - 8 線断面図

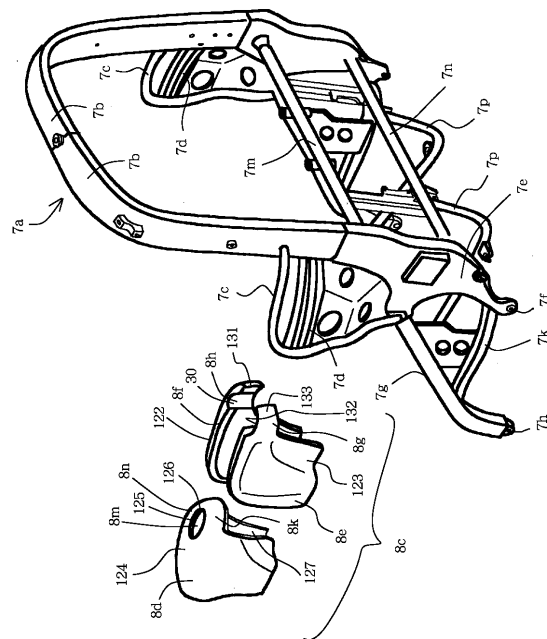
【符号の説明】

1 : 前輪、2 : 後輪、3 : キャビン、7 : 内装フレーム、7a : ロールバー組立体、8 : 乗員支持装置、8a : シートクッション、8b : シートバック、8c : ショルダーパッド、8d : サイドサポート部、9 : フロアパネル、12 : サイドデッキ、15 : フロントデッキ、16 : レール、17 : フロントバンパ、18 : 足掛け部、20 : リヤデッキ、21 : レール、22 : リヤバンパ、23 : 足掛け部

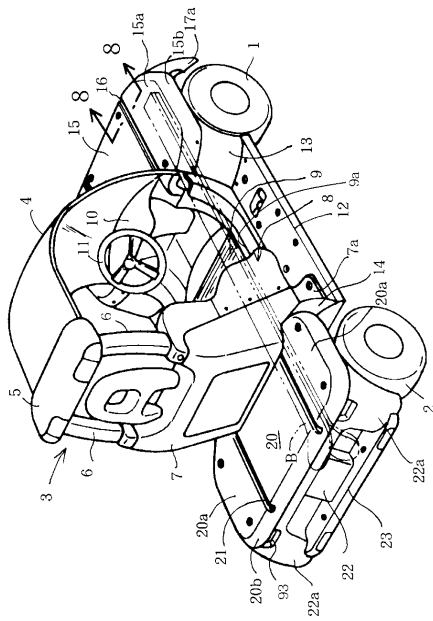
【図 1】



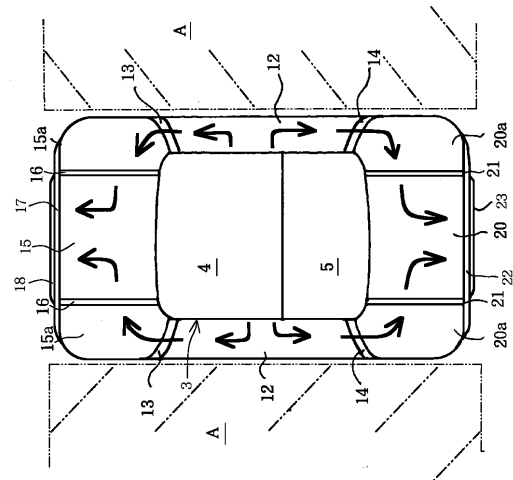
【図 2】



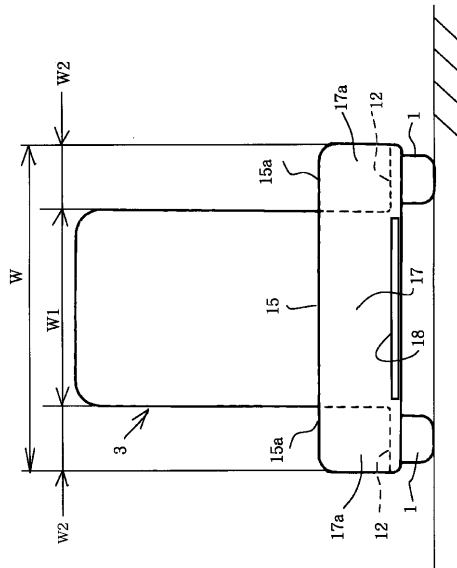
【図 3】



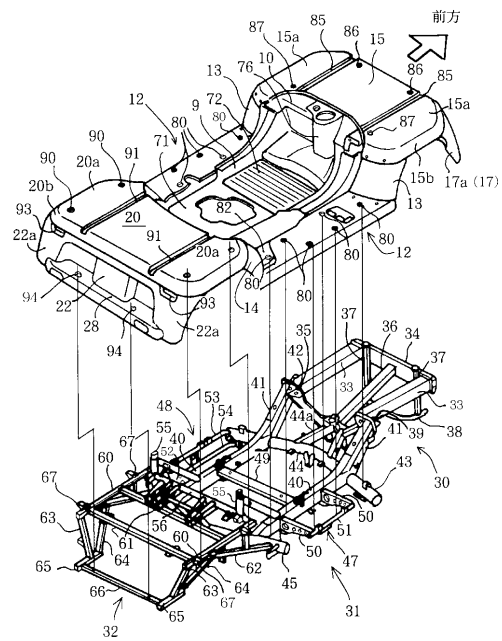
【図 4】



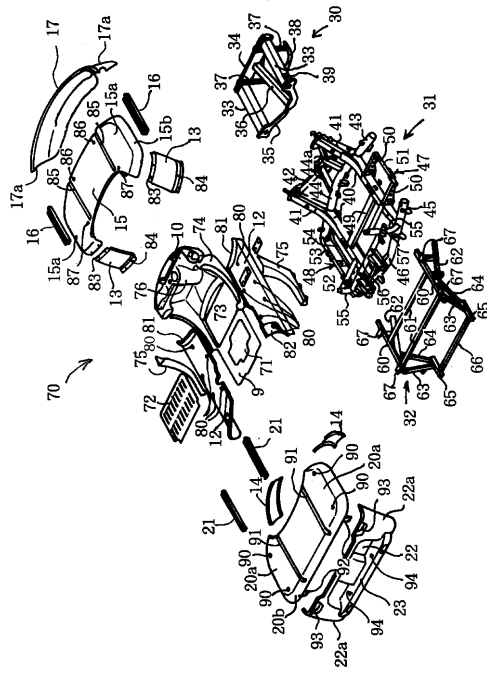
【図 5】



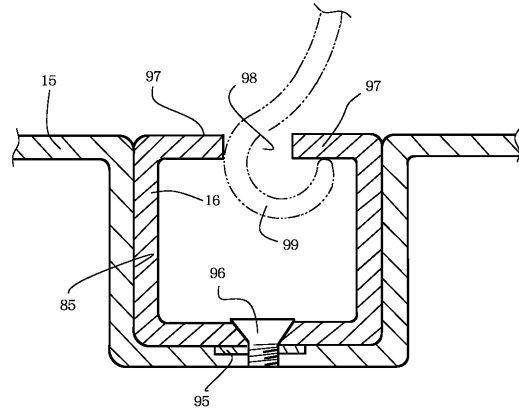
【図 6】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開昭63-279978(JP,A)
実開平03-019744(JP,U)
実開昭59-110251(JP,U)
実開昭58-167255(JP,U)
特開昭61-169373(JP,A)
実開昭61-092696(JP,U)
特開昭49-003315(JP,A)
実開平03-055389(JP,U)
特開平07-300084(JP,A)
特開平08-002330(JP,A)
特開平06-171429(JP,A)
特開平10-138955(JP,A)
実開平05-094066(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B62D 25/00-25/22

B60R 3/00