

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3772685号

(P3772685)

(45) 発行日 平成18年5月10日(2006.5.10)

(24) 登録日 平成18年2月24日(2006.2.24)

(51) Int. Cl.	F I	
B60L 11/18 (2006.01)	B60L 11/18	A
A61G 5/04 (2006.01)	A61G 5/04	505
B60K 1/04 (2006.01)	B60K 1/04	Z
H01M 2/10 (2006.01)	H01M 2/10	K
H01M 2/30 (2006.01)	H01M 2/30	B
請求項の数 3 (全 12 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2001-90245 (P2001-90245)	(73) 特許権者	000002082
(22) 出願日	平成13年3月27日 (2001.3.27)		スズキ株式会社
(65) 公開番号	特開2002-291111 (P2002-291111A)		静岡県浜松市高塚町300番地
(43) 公開日	平成14年10月4日 (2002.10.4)	(74) 代理人	100112335
審査請求日	平成16年5月12日 (2004.5.12)		弁理士 藤本 英介
		(74) 代理人	100101144
			弁理士 神田 正義
		(74) 代理人	100101694
			弁理士 宮尾 明茂
		(72) 発明者	岩本 研一
			静岡県浜松市高塚町300番地 スズキ株
			式会社内
		(72) 発明者	影山 光一
			静岡県浜松市高塚町300番地 スズキ株
			式会社内
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電動車椅子用充電式バッテリー

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

左右一対の主輪を軸支したフレーム上部に配設した座席後方にバッテリーホルダーが搭載されており、そのバッテリーホルダーに着脱自在に装填して使用する電動車椅子用充電式バッテリーにおいて、

上記バッテリーホルダーには、正、負極の各給電端子を配設しかつ上面に装填口を開設したバッテリー装填用凹部が形成されており、

上記電動車椅子用充電式バッテリーは、平断面が前後に長い長方形断面の直方体に形成され、上記バッテリーホルダーのバッテリー装填用凹部に嵌合する前記充電式バッテリーの下部に、上記各給電端子に対向する正、負極の各放電端子を配設するとともに、前記充電式バッテリーの上部に、電動車椅子の進行方向に延びる把手を形成し、上記バッテリーホルダーに設けられた前記充電式バッテリーを着脱自在にロックするロック機構のロックを解除するロック解除機構を上記把手の進行方向前側部に配設する一方、上記各放電端子とは別に充電器側の充電用プラグを連結するための充電用コネクタが前記充電式バッテリーを形成するケース本体の進行方向後ろ側面で前記長方形断面の短辺側の面に配設され、充電用プラグの抜き差しを把手に沿う前後方向で行えるように形成されていることを特徴とする電動車椅子用充電式バッテリー。

【請求項2】

ケース本体は、左右側の分割体を互いに固着することによりなるものであり、それらの各当接縁部に、互いに当接することにより充電用プラグ差込み用開口をなす切欠きを形成

10

20

している請求項 1 に記載の電動車椅子用充電式バッテリー。

【請求項 3】

ケース本体内に、充電用コネクタを配設するためのコネクタ室を区画形成している請求項 1 又は 2 記載の電動車椅子用充電式バッテリー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば歩行の不自由な人等が使用する電動車椅子に使用するものであり、特に、座席後方に搭載されたバッテリーホルダーに装填して使用する電動車椅子用充電式バッテリーに関する。

10

【0002】

【従来の技術】

従来、特開平 8 - 294517 号公報に記載された構成の電動車椅子がある。図 11 は、従来の電動車椅子の側面図、図 12 は、その電動車椅子に搭載されたバッテリーホルダーに充電式バッテリーを装填した状態の断面図である。

図 11 に示す従来の電動車椅子は、座席 1 が設けられたフレーム 2 に左右一対の車軸 3 , 3 (一方は図示しない) を固定するとともに、それら車軸 3 , 3 にハブ 4 を介して左右一対の車輪 5 , 5 (一方は図示しない) を回転自在に軸支してなるものである。

【0003】

上記ハブ 4 は、これと相対回転可能に蓋体 6 が連結されており、その蓋体 6 に、上記車輪 5 , 5 を回転駆動するためのモーター (図示しない) や、充電式バッテリー 7 を装填するようにしたバッテリーホルダー 8 が取着されている。

20

【0004】

バッテリーホルダー 8 は、充電式バッテリー 7 を装填するための装填口 8 a を上面に開設したバッテリー装填用凹部 8 b を形成したものであり、これの一側壁には、電源供給用端子 9、充電用端子 10 及び放電用端子 11 が配設されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来の電動車椅子は、充電式バッテリー 7 の充電を、別に用意した充電器 (図示しない) に移載装填して行なうことを前提としたものであり、充電作業を行なう度に、バッテリーホルダー 8 から充電式バッテリー 7 を脱抜して運搬移載する作業を行なわなければならない。

30

【0006】

ところが、充電式バッテリー 7 は、軽いものであっても 3 ~ 4 kg の重量を有しているために、身体的弱者である老人や身体障害者にとって、その充電式バッテリー 7 の抜脱や運搬移載作業を充電の度ごとに行なうことは苦渋である。

【0007】

上記のものとは別に、バッテリーホルダー自体に充電用コネクタを配設した構成のもの (図示しない) が知られている。

この構成では、充電の度ごとに充電式バッテリーの着脱作業を行なう必要はないものの、バッテリーホルダー自体に充電用コネクタを配設しているために、上記充電用コネクタの配設位置が比較的低く、従って、当該充電用コネクタに充電器側の充電用プラグを抜き差しする作業を中腰の姿勢で行なうことになり、この場合にも身体的な負担が大きいという欠点がある。

40

【0008】

そこで本発明は、バッテリーホルダーに装填した状態であっても、身体的に安楽な姿勢で容易に充電作業を行うことができ、また、そのバッテリーホルダーから取り外した状態であっても充電を行なえる電動車椅子用充電式バッテリーの提供を目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】

50

前記の目的を達成するため、本発明は次の構成を有している。

すなわち、本発明は、左右一対の主輪を軸支したフレーム上部に配設した座席後方にバッテリーホルダーが搭載されており、そのバッテリーホルダーに着脱自在に装填して使用する電動車椅子用充電式バッテリーにおいて、上記バッテリーホルダーには、正、負極の各給電端子を配設しかつ上面に装填口を開設したバッテリー装填用凹部が形成されており、上記電動車椅子用充電式バッテリーは、平断面が前後に長い長方形断面の直方体に形成され、上記バッテリーホルダーのバッテリー装填用凹部に嵌合する前記充電式バッテリーの下部に、上記各給電端子に対向する正、負極の各放電端子を配設するとともに、前記充電式バッテリーの上部に、電動車椅子の進行方向に延びる把手を形成し、上記バッテリーホルダーに設けられた前記充電式バッテリーを着脱自在にロックするロック機構のロックを解除するロック解除機構を上記把手の進行方向前側部に配設する一方、上記各放電端子とは別に充電器側の充電用プラグを連結するための充電用コネクタが前記充電式バッテリーを形成するケース本体の進行方向後側面で前記長方形断面の短辺側の面に配設され、充電用プラグの抜き差しを把手に沿う前後方向で行えるように形成されていることを特徴とする電動車椅子用充電式バッテリーである。

10

【0012】

本発明においては、ケース本体は、左右側の分割体を互いに固着することによりなるものであり、それらの各当接縁部に、互いに当接することにより充電用プラグ差込み用開口をなす切欠きを形成している構成にできる。

【0013】

20

本発明においては、ケース本体内に、充電用コネクタを配設するためのコネクタ室を区画形成している構成にできる。

【0014】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態について、図面を参照して説明する。図1は、本発明の一実施形態に係る充電式バッテリーを装填搭載した電動車椅子の側面図、図2は、その電動車椅子の背面図、図3は、図1に包囲線Iで示す部分の拡大詳細図である。

【0015】

電動車椅子は、座席12、一対の補助輪13、一対の主輪14、14及び本発明の一実施形態に係る充電式バッテリーAを装填するためのバッテリーホルダーBを、フレーム15に適宜配設してなるものである。

30

【0016】

フレーム15は、左、右側枠部15L、15Rを、連結部材16、16を介して連結してなる。

左、右側枠部15L、15Rは互いに同一構造のものであり、それらは、上パイプ17、中パイプ18及び下パイプ19を上下3段にし、かつ、それらの各後端部を後パイプ20に連結したものである。

【0017】

上パイプ17は、アームレスト21を取着したほぼ水平な手掛け部17aの前半部に前縦部17bを曲成した側面横L字形のものであり、その前縦部17bの下端に上記補助輪13を配設している。

40

補助輪13はいわゆるキャスター式のものであり、これにより、方向転換すなわち操舵を容易に行なえるようにしている。

【0018】

中パイプ18は、水平な中間部18aの前側部に足掛け部18bを斜め下方に曲成した側面略横L字形のものであり、その足掛け部18bの下端に、この足掛け部18bを軸として折り畳められるようにした足掛け板22が取着されている。なお、23は、足掛け部18b、18b間に張架された、脚部裏側を保持するための帯状のレッグレストである。

【0019】

下パイプ19は、これの前端部を上記中パイプ18の足掛け部18bに連結したものであ

50

る。

後パイプ 20 は、これの上端部にハンドル部 20 a を略水平に曲成した縦長のものであり、これの下端部側に、詳細を後述する主輪 14 を回動自在に支持するための車軸部 20 b が形成されている。

【0020】

後パイプ 20、20 のうちの一方のものの下半部側には、図 3 に示すように、モーター 24、減速機構及びコントローラ（図示しない）をギヤケース 25 に組み込んでなるパワーユニット 26 が固定されており、そのギヤケース 25 にバッテリーホルダー B を載置固定するためのホルダーブラケット 27 が固定されている。

【0021】

ホルダーブラケット 27 は、詳細を後述するバッテリーホルダー B の底面を支持する水平支持片 27 a と、これを上記ギヤケース 25 の一部に固定するための起立取付け片 27 b とからなる略 L 字形のものであり、その水平支持片 27 a の前端 27 a' を後端 27 a'' よりもやや上方に位置させる所要角度の傾斜姿勢にして上記ギヤケース 25 に取り付けられている。なお、27 c、27 d は補強リブである。

【0022】

バッテリーホルダー B は、図 4 にも示すように、装填口 28 a を上面に開設したバッテリー装填用凹部 28 を形成した前後に長い箱形のものであり、その詳細は次の通りである。

【0023】

バッテリー装填用凹部 28 の底壁 28 b には、これの四隅と、側壁 28 c、28 d、前後壁 28 e、28 f のうち、側壁 28 d 側の中央とに排出孔 29 ... が配設されているとともに、後壁 28 f に沿って補助排出孔 29' ... が形成されている。

【0024】

上記一側壁 28 c には、底壁 28 b の辺縁部から一連に形成した 3 つの縦長の端子孔 30 ~ 32 が互いに所定の間隔で配設されており、それらには、起立脚 33 a の上端部に接片 33 b を曲成した正面左右逆向き L 字形の端子板 33 が配設されている。

【0025】

上記 3 つの端子孔 30 ~ 32 のうち、前側の端子孔 30 に配置した端子板 33 は正極の給電端子、後側の端子孔 32 に配置した端子板 33 は負極の給電端子、また、それら端子孔 30、32 の間に形成された端子孔 31 に配置した端子板 33 は通信端子である。

【0026】

上記バッテリー装填用凹部 28 の前壁 28 e には、当該バッテリー装填用凹部 28 に装填されたバッテリー A をロックするロック機構 C が配設されており、その構成は次の通りである。

28 h は、バッテリー A 側に設けた詳細を後述するロック解除バー 34 を遊挿するための断面略半円形のバー遊挿溝であり、上記バッテリー装填用凹部 28 内に開口した状態で、装填口 28 a から所要の全長にして形成されている。

【0027】

上記前壁 28 e の上部には、バー遊挿溝 28 h の壁面に一端を開口した係合片摺動孔 35 が形成されており、その係合片摺動孔 35 に、係合片 36 とコイルスプリング 37 とが配設されている。

【0028】

係合片 36 は、これの内端に、外端上部から内端下部に向けて下向きとなるバー当接面 36 a を傾設した略横長直方体形のものであり、そのバー当接面 36 a に、上記ロック解除バー 34 の下端部が当接するようになっている。

コイルスプリング 37 は、係合片 36 を常時内端側に向けて弾圧するためのものであり、係合片摺動孔 35 の外端面と係合片 36 との間に配置されている。

【0029】

係合片 36 は、図 8、図 9 に示すように、コイルスプリング 37 からの弾圧力により、バー遊挿溝 28 h 内に突入したホルダー係止位置（イ）と、ロック解除バー 34 からの押

10

20

30

40

50

下げ力によって前壁 28e 内に退行した係止解除位置（ロ）との間で移動自在になっている。

【0030】

バッテリー A は、図 5～7 に示すように、左右側の分割体 38L, 38R を互いに固着することによりなるケース本体 38 内に、複数の充電電池（図示しない）を相互に接続してなるバッテリーパック 41 を収容してなるものである。

【0031】

ケース本体 38 は側面縦長方形に形成されており、これの上部に、上記バッテリーホルダー B に対する着脱や持ち運びに供する横長で下向き略コ字形の把手 38a を一体に形成したものである。

10

【0032】

ケース本体 38 の下半部寄りには、上記バッテリー装填用凹部 28 の装填口 28a よりも一回り大きな鏝部 38b が全周にわたり突設されており、その鏝部 38b を境とする下側部分が、上記バッテリー装填用凹部 28 に嵌合されるようになっている。

また、上記鏝部 38b より下側の前後壁 38c, 38d、側壁 38e, 38f のうち、前壁 38c の上記係合片 36 に対向する部分には、その係合片 36 に係合する側面コ字形の係合用切欠き 38g が側壁 38e, 38f 間にわたり形成されている。

【0033】

把手 38a は、これの前側上面に、切欠き 38h が傾設されているとともに、この切欠き 38h を被覆するように、弾性材からなるスイッチ部材 39 が配設されている。

20

この把手 38a の前側、すなわち、ケース本体 38 の前壁 38c 内側には、上記ロック機構 C による充電式バッテリー A のロックを解除するロック解除機構 D が配設されている。

【0034】

ロック解除機構 D は、上記ケース本体 38 の前壁 38c に沿って、上記スイッチ部材 39 から、鏝部 38b 下面に形成したバー入出孔 38i から突出する全長にしかつ上下移動自在なロック解除バー 34 と、このロック解除バー 34 の上部に嵌装されて、当該ロック解除バー 34 を常時上向きに弾圧するコイルスプリング 40 とからなる。

【0035】

すなわち、図 7 に示すように、スイッチ部材 39 を押し下げない状態では、ロック解除バー 34 は係合片 36 から上方に離間した待機位置（ハ）に移動されており、また、スイッチ部材 39 を押し下げることによって、係合片 36 と係合用切欠き 38g との係合を解くロック解除位置（ニ）に下降移動するようになっている。

30

【0036】

把手 38a の後側、すなわち、ケース本体 38 の後壁 38d 上部には、区画壁 38j によって側面略方形のコネクター室 α が区画形成されているとともに、そのコネクター室 α に面する後壁 38d 部分には、分割体 38L, 38R の互いの当接縁部を方形に切り欠いてなる切欠き 42', 42'' を当接させてなるプラグ差込み用開口 42 が形成されている。

【0037】

そのコネクター室 α 内には、上記プラグ差込み用開口 42 から、水平に差し込まれた充電器側の充電用プラグ 56 を連結できるようにして、充電用コネクター 43 が配設されている。なお、44 はプラグ差込み用開口 42 を閉塞しておくための例えばゴム製の防水キャップである。

40

【0038】

ケース本体 38 の側壁 38e であって、バッテリー装填用凹部 28 の端子孔 30～32 に配設した端子板 33... に対向する位置には、これらと導通接続するための端子板 45～47 が配設されている。

すなわち、上記 3 つの端子板 45～47 のうち、前側の端子板 45 は正極の放電端子、後側の端子板 47 は負極の放電端子、また、それら端子板 45, 47 の間に形成された端子板 46 は通信端子である。

【0039】

50

上述したバッテリーホルダー B は、前記ホルダーブラケット 27 に固定されることにより、前記座席 12 の後側において、バッテリー装填用凹部 28 の前壁 28 e 側を後壁 28 f 側よりも高くなる傾斜姿勢にして載置されている。

【0040】

ところで、前記主輪 14 は、図 1, 2 に示すように、リム 48 及びこれに装着されたタイヤ 49 とからなり、放射状に配列された多数のスポーク 50 により、中心に配置されたハブ 51 に連結されており、この中心に設けた車軸（図示しない）を介して前記車軸部 20 b に回転自在に取り付けられている。

【0041】

補助アーム 52 は、後パイプ 20 に突設されたブラケット 53 に固定された固定アーム 54 の下端にローラ 55 を軸支したものであり、後方斜め下方に延出されている。これにより、前記座席 12 が過度に後傾することを防ぐものである。 10

【0042】

座席 12 は、左、右側枠部 15 L, 15 R の中パイプ 18, 18 の中間部 18 a, 18 a 間に張架された着座シート 12 a と、それら左、右側枠部 15 L, 15 R の後パイプ 20, 20 の間に張設された背もたれシート 12 b とからなるものである。なお、各シート 12 a, 12 b は、折り畳みに支障のないような可撓性を有しているものである。

【0043】

連結部材 16, 16 は、上述した左、右側枠部 15 L, 15 R の各中パイプ 18, 18 の中間部 18 a, 18 a と、各下パイプ 19 の中間部分との間に X 字状にクロスして架け渡されているとともに、それらは、中央でピン結合されることにより相対回転自在かつ中パイプ 18, 18 と下パイプ 19 とに回転自在にピン結合されている。 20

【0044】

上記連結部材 16, 16 により左、右側枠部 15 L, 15 R を連結していることにより、それら左、右側枠部 15 L, 15 R を互いに近付かせることにより回転し、電動車椅子全体が折り畳まれるようになっている。

【0045】

次に、上述した本発明に係る充電式バッテリー A の作用について説明する。

充電式バッテリー A をバッテリー装填用凹部 28 に装填することにより、その充電式バッテリー A 側の端子板 45 ~ 47 とバッテリーホルダー B 側の端子板 33 ... とが接触導通して、前述したパワーユニット 26 に対して電力が供給され得るようになる。 30

【0046】

充電式バッテリー A を充電する場合、本実施形態においては、次の二通りの手順による充電作業を行なえる。

まず、充電式バッテリー A をバッテリー装填用凹部 28 に装填した状態での充電作業を行なえる。この充電作業は、バッテリーホルダー B 上に充電式バッテリー A を装填載置した状態において、その充電式バッテリー A の上部に設けた充電用コネクタ 43 に、充電器側の充電用プラグ 56 を差し込むことにより行なう。

【0047】

具体的には、図 8 に示すように、上記充電式バッテリー A の ケース本体 38 に設けた プラグ差込み用開口 42 を閉塞している防水キャップ 44 を開き、そのプラグ差込み用開口 42 に充電用プラグ 56 を対向させた状態に保持した後、後壁 38 d に接近させる方向に水平移動させて、当該プラグ差込み用開口 42 内に差し込むことにより、充電用プラグ 56 を充電用コネクタ 43 に連結する。 40

このとき、充電用コネクタ 43 は、充電式バッテリー A の上部に配設されているので、これに充電用プラグ 56 を連結する作業を、身体を大きく屈曲させることなく行なうことができる。

また、従来のようにバッテリーホルダー B から充電式バッテリー A を抜脱しなくてもよいので、上記の作業をさらに安楽に行なえる。

充電用コネクタ 43 を、充電用プラグ 56 の抜き差しを把手に沿う前後方向で行なえ 50

るように配設しているので、その抜き差し作業を容易に行なえるとともに、両側で折り畳む構造の電動車椅子であっても、折り畳んだ状態のまま、充電用プラグ５６の抜き差しを、従ってまた、充電作業を行なえる。

【００４８】

上記充電式バッテリーＡをバッテリー装填用凹部２８から脱抜させての充電作業は、スイッチ部材３９を押し下げることにより、ロック解除バー３４を、これの下端部が係合片３６から上方に離間した待機位置（ハ）から、図９に示すように、係合片３６と係合用切欠き３８ｇとの係合を解くロック解除位置（ニ）に下降移動させる。

これにより、係合片３６は、図８に示すホルダー係止位置（イ）から、図９に示す係止解除位置（ロ）に移動し、これにより、充填式バッテリーＡのロックが解除される。そして、そのロック解除状態のまま把手３８ａを把持して、図１０に示すように、充電式バッテリーＡを上方に引き抜くことにより、バッテリー装填用凹部２８から脱抜させられる。

そして、充電式バッテリーＡを所望の場所に運搬して、上記と同様の充電作業を行なう。

【００４９】

なお、本発明は前述した実施形態に限るものではなく、次のような変形実施が可能である。

上記においては、充填式バッテリーに把手を設けたものを例として説明したが、必ずしも設ける必要はなく、例えばケース本体の両側壁の外面上部に、把持するための凹部を形成してもよい。

【００５０】

【発明の効果】

本発明によれば、充電器側の充電用プラグを連結するための充電用コネクタを、放電端子とは別に設けているので、座席後方に配設したバッテリーホルダーに装填した状態であっても、身体的に安楽な姿勢で容易に充電作業を行うことができ、また、そのバッテリーホルダーから取り外した状態であっても充電を行なうことができる。

【００５１】

また、本発明によれば、電動車椅子用充電式バッテリーの上部に、電動車椅子の進行方向に延びる把手が形成されているとともに、その把手の進行方向後側に上記充電用コネクタを配設しているので、充電用プラグの抜き差し作業を容易に行なえるとともに、両側で折り畳む構造の電動車椅子であっても、折り畳んだ状態のまま、充電用プラグの抜き差しを、従ってまた、充電作業を行なうことができる。

【００５２】

本発明によれば、上記把手の進行方向前側に、上記バッテリーホルダーに設けられたロック機構によるロックを解除するロック解除機構を配設しているので、充電式バッテリーの装填と脱抜、また、充電器側の充電用プラグと充電用コネクタとの連結作業を容易に行なうことができる。

【００５３】

本発明によれば、充電用コネクタを、充電用プラグの抜き差しを把手に沿う前後方向で行なえるように配設しているので、その抜き差し作業を容易に行なえるとともに、両側で折り畳む構造の電動車椅子であっても、折り畳んだ状態のまま、充電用プラグの抜き差しを、従ってまた、充電作業を行なえる。

【００５４】

本発明において、ケース本体を、左右側の分割体を互いに固着することによりなるものであり、それらの各当接縁部に、互いに当接することにより充電用プラグ差込み用開口をなす切欠きを形成することにより、その充電用プラグ差込み用開口の形成が容易であり、しかも、上記ケース体の成形型の構造を簡素化することができる。

【００５５】

本発明において、ケース本体内に、充電用コネクタを配設するためのコネクタ室を区画形成することにより、充電用プラグ差込み用開口からケース本体内に浸入した雨水や

10

20

30

40

50

異物等が、そのケース本体内のバッテリーパックを配設した部分にまで入り込むことを防止できる。これにより、ケース本体内に浸入した雨水や異物等による故障の発生を防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施形態に係る充電式バッテリーを装填搭載した電動車椅子の側面図である。

【図 2】同上の電動車椅子の背面図である。

【図 3】図 1 に包囲線 I で示す部分の拡大図である。

【図 4】(A) はバッテリーホルダーの平面図、(B) は、その側面図である。

【図 5】(A) は本発明の一実施形態に係る充電式バッテリーの左側面図、(B) は、その背面図である。 10

【図 6】(A) は同上の充電式バッテリーの右側面図、(B) は、その正面図である。

【図 7】同上の充電式バッテリーの断面図である。

【図 8】バッテリーホルダーに装填した本発明の一実施形態に係る充電式バッテリーをロックしている状態を示す側面図である。

【図 9】バッテリーホルダーに装填した同上の充電式バッテリーのロックを解除する状態を示す側面図である。

【図 10】バッテリーホルダーから同上の充電式バッテリーを脱抜させた状態を示す側面図である。

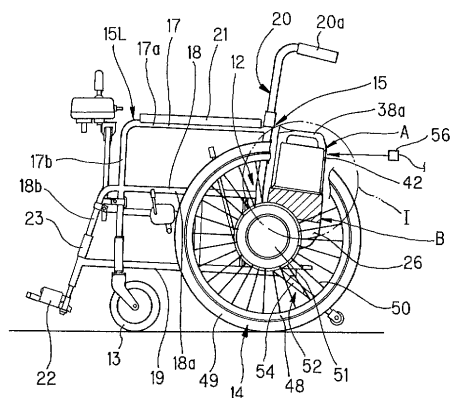
【図 11】電動車椅子の側面図である。 20

【図 12】同上の電動車椅子に搭載したバッテリーホルダーに充電式バッテリーを装填した状態の断面図である。

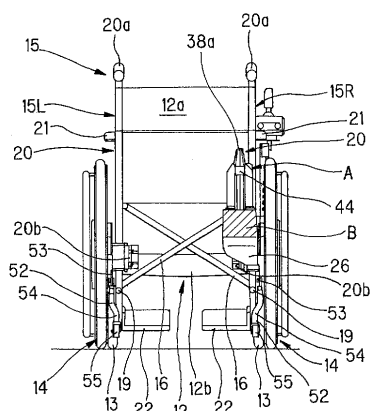
【符号の説明】

1 2	座席	
2 8	バッテリー装填用凹部	
2 8 a	装填口	
3 3	給電端子、通信端子	
3 8	ケース本体	
3 8 a	把手	
3 8 L , 3 8 R	分割体	30
4 2	充電用プラグ差込み用開口	
4 2 ' , 4 2 "	切欠き	
4 3	充電用コネクター	
4 5 , 4 7	放電端子	
5 6	充電用プラグ	
A	充電式バッテリー	
B	バッテリーホルダー	
C	ロック機構	
D	ロック解除機構	
α	コネクター室	40

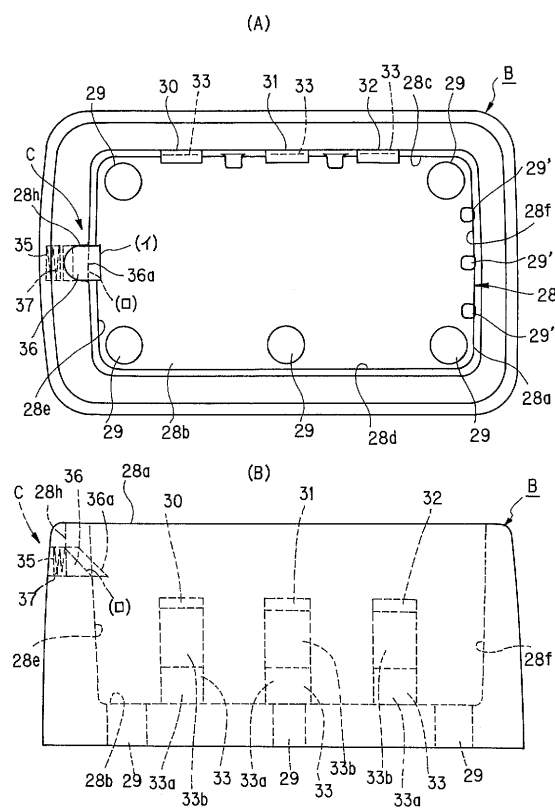
【 図 1 】



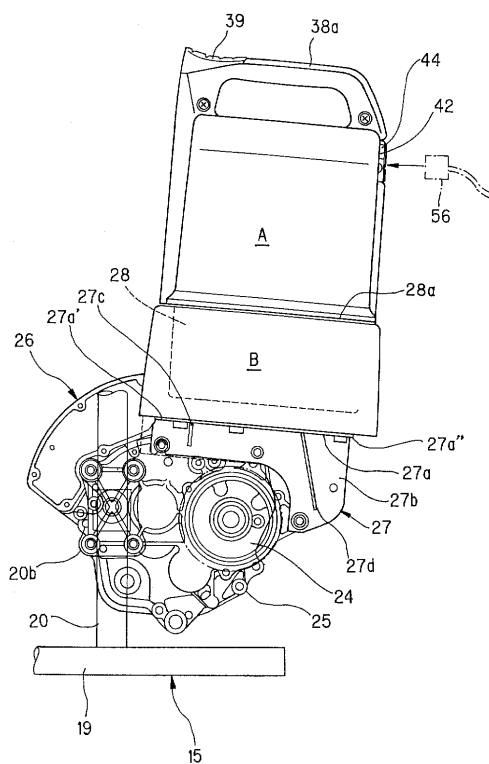
【 図 2 】



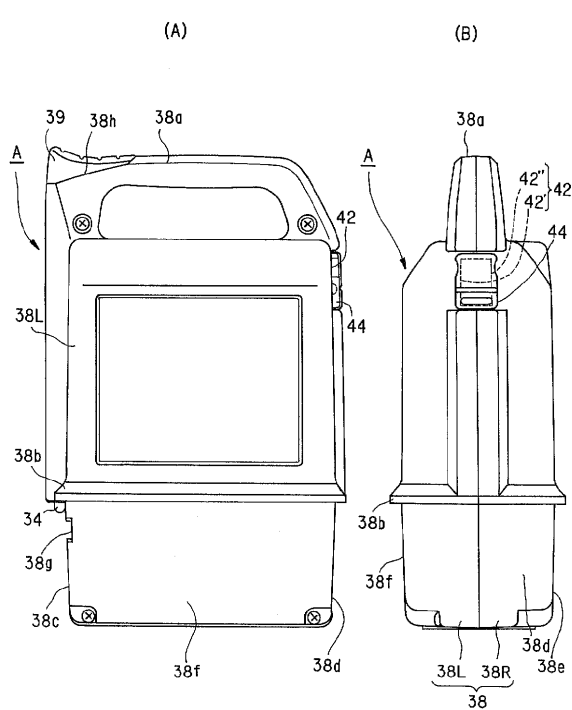
【 図 4 】



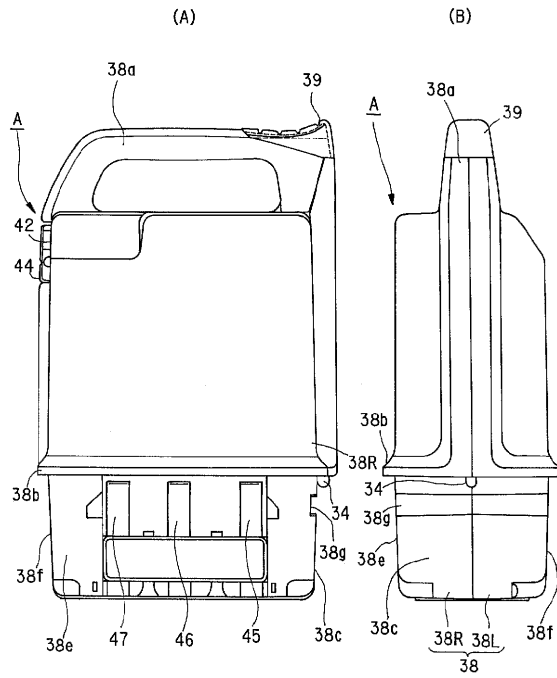
【 図 3 】



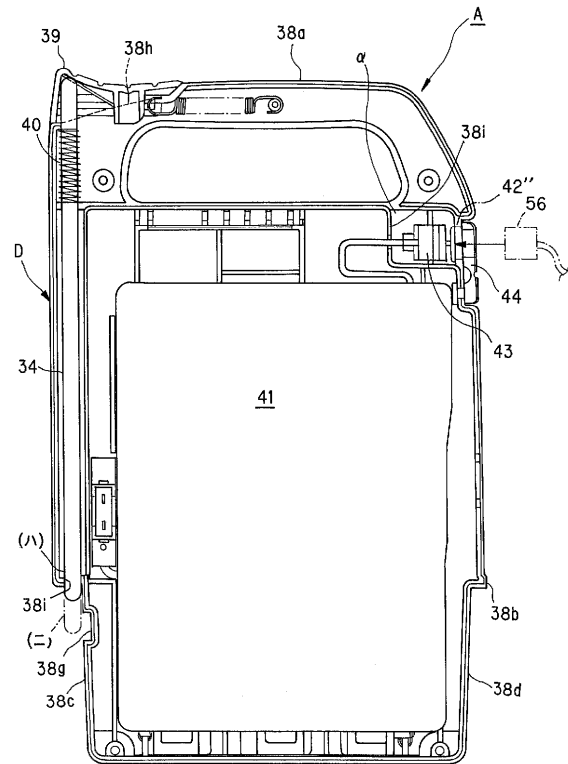
【圖 5】



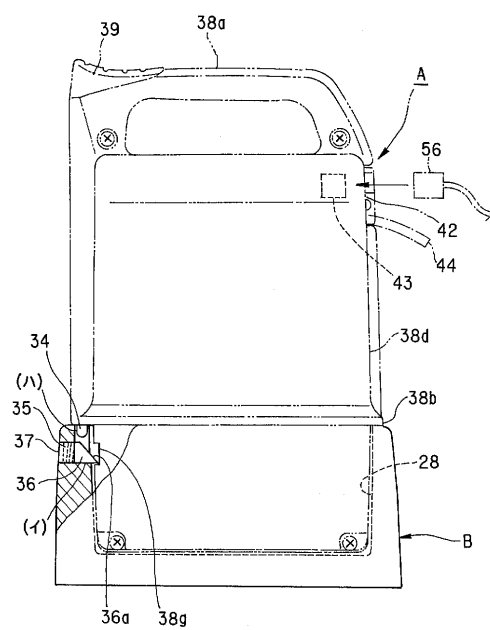
【図 6】



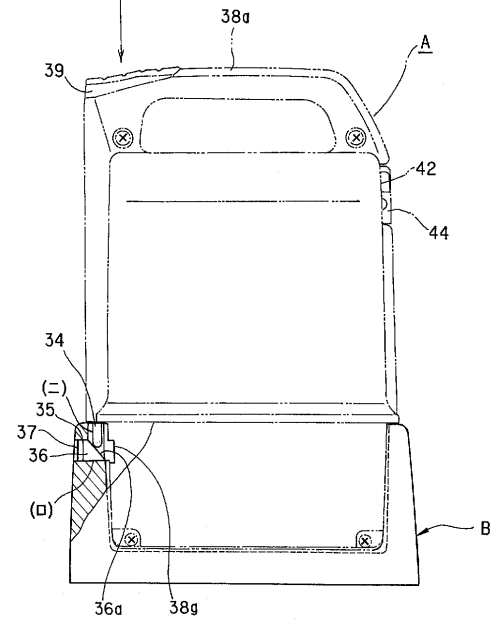
【図 7】



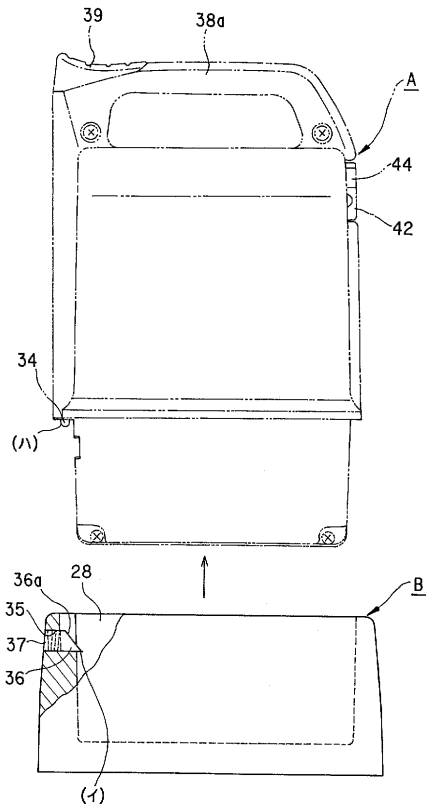
【図 8】



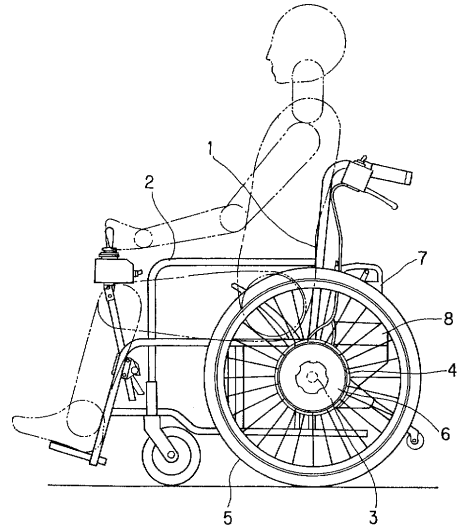
【図 9】



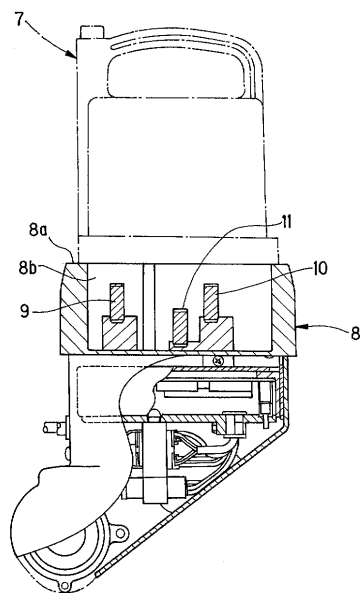
【図 10】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

(51) Int.Cl. F I
H 0 1 M 10/46 (2006.01) H 0 1 M 10/46 1 0 1

審査官 安池 一貴

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

(58) 調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

B60L 11/18

A61G 5/04

B60K 1/04

H01M 2/10

H01M 2/30

H01M 10/46