

(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2010-13055

(P2010-13055A)

(43) 公開日 平成22年1月21日(2010.1.21)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 2 D 43/10 (2006.01)	B 6 2 D 43/10	3 D 2 0 3
B 6 0 K 6/40 (2007.10)	B 6 0 K 6/40	3 D 2 3 5
B 6 0 K 1/04 (2006.01)	B 6 0 K 1/04 Z	
B 6 2 D 25/20 (2006.01)	B 6 2 D 25/20 J	

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2008-176983 (P2008-176983)	(71) 出願人	000005326
(22) 出願日	平成20年7月7日(2008.7.7)		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	100067356
			弁理士 下田 容一郎
		(74) 代理人	100094020
			弁理士 田宮 寛祉
		(72) 発明者	後東 光繁
			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	山根 昌晃
			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

最終頁に続く

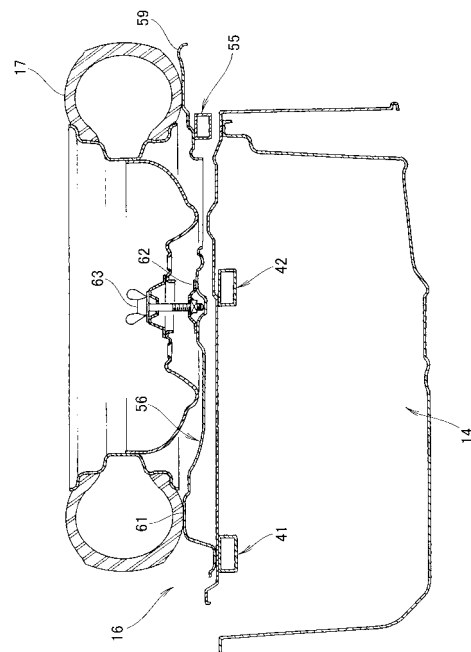
(54) 【発明の名称】 車体後部構造

(57) 【要約】

【課題】 荷室スペースの使い勝手の向上を図ることができるとともに、低重心化による操縦安定性の向上を図ることを可能にする。

【解決手段】 車体後部構造は、収納凹部14の底14aからスペアタイヤ17を浮かせて保持し、スペアタイヤ17の下方で且つ収納凹部14に物品15を配置する構造であり、収納凹部14の上方にて左右のリアフレーム12、12に渡した横部材55と、この横部材55の略中央に後端が取付けられるとともに、前端が車体前方に延ばされてフロアパネル側の物品15若しくは車体骨格部材に支持される縦部材56と、これらの横部材55及び縦部材56に設けられた少なくとも3つのタイヤ当て面59、59、61と、縦部材56に設けられ、スペアタイヤ17を固定する固定用ねじ部62とを備えた。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車体前後方向に左右のリヤフレームを延ばし、これらのリヤフレームの間にフロアパネルを設け、このフロアパネルに収納凹部を設け、この収納凹部にスペアタイヤを保持する車体後部構造において、

この車体後部構造は、前記収納凹部の底から前記スペアタイヤを浮かせて保持し、前記スペアタイヤの下方で且つ前記収納凹部に物品を配置する構造であり、

前記収納凹部の上方にて前記左右のリヤフレームに渡した横部材と、この横部材の略中央に後端が取付けられるとともに、前端が車体前方に延ばされて前記フロアパネル側の前記物品若しくは車体骨格部材に支持される縦部材と、これらの横部材及び縦部材に設けられた少なくとも 3 つのタイヤ当て面と、前記縦部材に設けられ、前記スペアタイヤを固定する固定用ねじ部とを備えたことを特徴とする車体後部構造。

10

【請求項 2】

前記収納凹部に収納される物品は、筐体に電源供給部品を一体的に納めたハイブリッド車両用電源装置であることを特徴とする請求項 1 記載の車体後部構造。

【請求項 3】

前記横部材の両端を前記左右のリヤフレームに着脱自在に締結するとともに、前記縦部材の前端を前記物品若しくは前記車体骨格部材に着脱自在に締結したことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載の車体後部構造。

20

【請求項 4】

前記縦部材は、プレス板材であり、前記タイヤ当て面を一体成形したことを特徴とする請求項 1、請求項 2 又は請求項 3 記載の車体後部構造。

【請求項 5】

前記横部材は、パイプ材で形成され、別部材で形成された前記タイヤ当て面が取付けられることを特徴とする請求項 1、請求項 2 又は請求項 3 記載の車体後部構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、フロアパネルに収納凹部を設け、この収納凹部にスペアタイヤやその他の物品を保持する車体後部構造に関するものである。

30

【背景技術】

【0002】

車体後部構造として、フロアパネルの後部に収納凹部を設け、この収納凹部にスペアタイヤや車両用工具を収納するものが知られている。

この種の車体後部構造は、フロアパネルの後部の収納性を向上させるために、適宜設計されるものであった。

【0003】

このような車体後部構造として、スペアタイヤの取付姿勢にかかわらずタイヤを安定させて支持できるようにしたものが知られている（例えば、特許文献 1 参照。）。

【特許文献 1】特開 2007-91072 公報

40

【0004】

特許文献 1 の車体後部構造は、フロアパネルに収納凹部を形成し、この収納凹部の底にクッション部材を設け、このクッション部材上にスペアタイヤを載置し、スペアタイヤを収納凹部の底に固定したものである。

【0005】

しかし、車体後部構造では、収納凹部の底にクッション部材を設けているので、収納凹部の体積が損なわれる。従って、スペアタイヤの他に物品を収納するときの妨げになるという課題があった。

また、車体後部構造では、クッション部材の分だけスペアタイヤを車体上方に移行しなくてはならず、これでは車両の低重心化を図ることはできない。

50

【0006】

近年、ガソリンエンジンと電気モータとを組合わせたハイブリッド車が注目を集めている。このようなハイブリッド車では、バッテリー、インバータ、DC-DCコンバータや冷却ファンなどが一つの筐体に納められ、自己診断機能などを有するハイブリッド車両用電源装置が搭載される。

例えば、フロアパネルの収納凹部に、スペアタイヤとともにハイブリッド車両用電源装置なども同時に収納することができれば、荷室スペースの使い勝手の向上を図る上で好ましい。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0007】

本発明は、荷室スペースの使い勝手の向上を図ることができるとともに、低重心化による操縦安定性の向上を図ることができる車体後部構造を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

請求項1に係る発明は、車体前後方向に左右のリヤフレームを延ばし、これらのリヤフレームの間にフロアパネルを設け、このフロアパネルに収納凹部を設け、この収納凹部にスペアタイヤを保持する車体後部構造において、この車体後部構造は、収納凹部の底からスペアタイヤを浮かせて保持し、スペアタイヤの下方で且つ収納凹部に物品を配置する構造であり、収納凹部の上方にて左右のリヤフレームに渡した横部材と、この横部材の略中央に後端が取付けられるとともに、前端が車体前方に延ばされてフロアパネル側の物品若しくは車体骨格部材に支持される縦部材と、これらの横部材及び縦部材に設けられた少なくとも3つのタイヤ当て面と、縦部材に設けられ、スペアタイヤを固定する固定用ねじ部とを備えたことを特徴とする。

20

【0009】

請求項2に係る発明は、収納凹部に収納される物品は、筐体に電源供給部品を一体的に納めたハイブリッド車両用電源装置であることを特徴とする。

【0010】

請求項3に係る発明は、横部材の両端を左右のリヤフレームに着脱自在に締結するとともに、縦部材の前端を物品若しくは車体骨格部材に着脱自在に締結したことを特徴とする。

30

【0011】

請求項4に係る発明は、縦部材が、プレス板材であり、タイヤ当て面を一体成形したことを特徴とする。

【0012】

請求項5に係る発明は、横部材が、パイプ材で形成され、別部材で形成されたタイヤ当て面が取付けられることを特徴とする。

【発明の効果】

【0013】

請求項1に係る発明では、車体前後方向に延ばされた左右のリヤフレームと、これらのリヤフレームの間に設けられたフロアパネルと、このフロアパネルに設けた収納凹部と、この収納凹部に保持するスペアタイヤとから車体後部構造が構成される。車体後部構造では、収納凹部の底からスペアタイヤを浮かせて保持し、スペアタイヤの下方で且つ収納凹部に物品を配置する。

40

収納凹部の上方にて左右のリヤフレームに渡した横部材と、この横部材の略中央に後端が取付けられるとともに、前端が車体前方に延ばされてフロアパネル側の物品若しくは車体骨格部材に支持される縦部材とを備えたので、収納凹部の底から離間させた部位にスペアタイヤを固定することが可能となる。これにより、スペアタイヤの下方にて収納凹部内に物品、例えば、バッテリー等の重量物若しくは大容積物を配置することが可能となる。この結果、荷室スペースの使い勝手の向上を図ることができるとともに、低重心化による操

50

縦安定性の向上を図ることができる。

横部材及び縦部材に少なくとも３つのタイヤ当て面が設けられ、縦部材にスペアタイヤを固定する固定用ねじ部が設けられたので、スペアタイヤを安定して支持することができる。

【００１４】

請求項２に係る発明では、ハイブリッド車両用電源装置は、重量物若しくは大容積物であることが知られる。すなわち、収納凹部に収納される物品が、筐体に電源供給部品を一体的に納めたハイブリッド車両用電源装置であるので、荷室スペースの使い勝手の向上を図ることができるとともに、低重心化による操縦安定性の向上を図ることができる。

【００１５】

請求項３に係る発明では、横部材の両端を左右のリヤフレームに着脱自在に締結するとともに、縦部材の前端を物品若しくは車体骨格部材に着脱自在に締結したので、例えば、スペアタイヤの下方にて収納凹部に物品を収納するときに、収納凹部に収納される物品のメンテナンス性の向上を図ることができる。また、収納凹部に収納される物品が内場合は、収納凹部にスペアタイヤを収納できる。

【００１６】

請求項４に係る発明では、縦部材（スペースタイヤビーム）をプレス板材とすることで、薄く且つ幅広く折り曲げ形成でき、タイヤ当て面を一体成形できる。また、縦部材をプレス板材とすることで、薄く形成することができ、収納凹部の下方に収納する物品の高さスペースを十分に稼ぐことができる。

【００１７】

請求項５に係る発明では、横部材がパイプ材で形成され、別部材で形成されたタイヤ当て面が取付けられたので、横部材が作りやすく、生産性の向上を図ることができる。また、横部材をパイプ材で形成することで横部材を細く形成することができるとともに、スペアタイヤを支持できる剛性も確保することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１８】

本発明を実施するための最良の形態を添付図に基づいて以下に説明する。なお、図面は符号の向きに見るものとする。また、図中Ｆｒは車体前方、Ｒｒは車体後方、Ｌは車体左側、Ｒは車体右側を示す。

図１は本発明に係る車体後部構造の斜視図であり、図２は本発明に係る車体後部構造のハイブリッド車両用電源装置の斜視図であり、図３は本発明に係る車体後部構造のハイブリッド車両用電源装置の背面断面図である。

【００１９】

図１～図３に示されたように、車体後部構造は、車体前後方向に延ばされた左右のリヤフレーム１２、１２と、これらのリヤフレーム１２、１２の間に設けられたフロアパネル（車体フロア）１３と、このフロアパネル１３に設けられた凹部（収納凹部）１４と、この凹部１４に収納されるハイブリッド車両用電源装置１５と、このハイブリッド車両用電源装置１５の上部に設けられる保持アーム１６と、この保持アーム１６に支持されるスペアタイヤ１７とから構成される。

なお、ハイブリッド車両用電源装置１５は、凹部１４に収納される物品の一例である。

【００２０】

図２及び図３に示されるように、ハイブリッド車両用電源装置１５は、電源を蓄えるバッテリー３５と、電源を高周波に換えて高出力から低出力まで出力を制御するインバータ３６と、直流電圧から直流電圧に変換するＤＣ－ＤＣコンバータ３７と、これらのバッテリー３５、インバータ３６、ＤＣ－ＤＣコンバータ３７などの電源供給部品を納める筐体３８とを主要構成とするユニットである。

【００２１】

筐体３８は、左右のリヤフレーム１２、１２に取付けられ、筐体３８の骨組みをなす前フレーム４１及び後フレーム４２と、底面及び両側面を形成した本体部４３と、この本体

10

20

30

40

50

部４３の前方に設けられる前壁（不図示）と、本体部４３の後方に設けられる後壁４５と、これらの前壁、後壁４５及び本体部４３の上面を覆う上面部材４６とから構成される。

【００２２】

前フレーム４１は、角パイプで形成された部材であり、左右のリヤフレーム１２，１２にボルト４８，４８で取付ける取付部４９，４９が形成される。また、保持アーム１６を支持する部材でもある。

後フレーム４２は、角パイプで形成された部材であり、左右のリヤフレーム１２，１２にボルト５１，５１で取付ける取付部５２，５２が形成される。

【００２３】

図１に示されたように、保持アーム１６は、平面視略Ｔ字型の部材であり、収納凹部１４の上方にて左右のリヤフレーム１２，１２に渡した横部材５５と、この横部材５５の略中央に後端が取付けられるとともに、前端が車体前方に延ばされてフロアパネル１３側の前フレーム４１に支持される縦部材５６とからなる。

【００２４】

横部材５５は、角パイプで形成された部材であり、左右のリヤフレーム１２，１２にボルト５７，５７で取付ける取付部５８，５８が形成され、スペアタイヤ１７を受ける別部材で形成された左右のタイヤ当て面５９，５９が形成された部材である。

【００２５】

縦部材５６は、プレス板材で形成された部材であり、後端が横部材５５の略中央に溶接され、前端が取付ねじで前フレーム４１に取付けられる。さらに、前部にスペアタイヤ１７のタイヤ当て面６１が一体的に形成され、中間部にスペアタイヤ１７を取付ボルト６３（図５参照）で固定する固定用ねじ部６２が成形される。また、縦部材５６は取付ねじ６８，６８（図５参照）で前フレーム４１の中央に固定される。

【００２６】

図１に示されたように、車体後部構造では、凹部（収納凹部）１４の底１４ａにハイブリッド車両用電源装置１５が収納され、このハイブリッド車両用電源装置１５の上にスペアタイヤ１７が収納される。

【００２７】

図４は本発明に係る車体後部構造の保持アームの斜視図であり、図５は本発明に係る車体後部構造のスペアタイヤ中心の側面断面図であり、図６は本発明に係る車体後部構造のスペアタイヤ後部の背面断面図である。

【００２８】

車体後部構造では、車体前後方向に延ばされた左右のリヤフレーム１２，１２と、これらのリヤフレーム１２，１２の間に設けられたフロアパネル１３と、このフロアパネル１３に設けた収納凹部１４と、この収納凹部１４に保持するスペアタイヤ１７とから車体後部構造が構成される。車体後部構造では、収納凹部１４の底１４ａからスペアタイヤ１７を浮かせて保持し、スペアタイヤ１７の下方で且つ収納凹部１４に物品１５を配置する。

【００２９】

収納凹部１４の上方にて左右のリヤフレーム１２，１２に渡した横部材５５と、この横部材５５の略中央に後端が取付けられるとともに、前端が車体前方に延ばされてフロアパネル１３側の物品１５に支持される縦部材５６とを備えたので、収納凹部１４の底１４ａから離間させた部位にスペアタイヤ１７を固定することが可能となる。これにより、スペアタイヤ１７の下方にて収納凹部１４内に物品１５、例えば、バッテリー等の重量物若しくは大容積物を配置することが可能となる。この結果、荷室スペースの使い勝手の向上を図ることができるとともに、低重心化による操縦安定性の向上を図ることができる。

【００３０】

横部材５５及び縦部材５６に少なくとも３つのタイヤ当て面５９，５９，６１が設けられ、縦部材５６にスペアタイヤ１７を固定する固定用ねじ部６２が設けられたので、スペアタイヤ１７を安定して支持することができる。

【００３１】

10

20

30

40

50

ところで、ハイブリッド車両用電源装置 15 は、重量物若しくは大容積物であることが知られる。すなわち、収納凹部 14 に収納される物品 15 が、筐体 38 に電源供給部品 35～37 を一体的に納めたハイブリッド車両用電源装置 15 であるので、荷室スペースの使い勝手の向上を図ることができるとともに、低重心化による操縦安定性の向上を図ることができる。

【0032】

保持アーム 16 では、横部材 55 の両端を左右のリヤフレーム 12、12 に着脱自在に締結するとともに、縦部材 56 の前端を物品 15 に着脱自在に締結したので、例えば、スペアタイヤ 17 の下方にて収納凹部 14 内に物品 15 を収納するときに、収納凹部 14 内に収納される物品 15 のメンテナンス性の向上を図ることができる。例えば、収納凹部 14 内に収納される物品がない場合は、収納凹部 14 にスペアタイヤ 17 を収納してもよい。

10

【0033】

保持アーム 16 では、縦部材（スペースタイヤビーム）56 をプレス板材とすることで、薄く且つ幅広く折り曲げ形成でき、タイヤ当て面 61 を一体成形できる。また、縦部材 56 をプレス板材とすることで、薄く形成することができ、収納凹部 14 の下方に収納する物品 15 の高さスペースを十分に稼ぐことができる。

【0034】

保持アーム 16 では、横部材 55 がパイプ材で形成され、別部材で形成されたタイヤ当て面 59、59 が取付けられたので、横部材 55 が作りやすく、生産性の向上を図ることができる。また、横部材 55 をパイプ材で形成することで横部材 55 を細く形成することができるとともに、スペアタイヤ 17 を支持できる剛性も確保することができる。

20

【0035】

尚、本発明に係る車体後部構造は、図 4 に示すように、保持アーム 16 が、収納凹部 14 の上方にて左右のリヤフレーム 12、12 に渡した横部材 55 と、この横部材 55 の略中央に後端が取付けられるとともに、前端が車体前方に延ばされて収納凹部 14 に配置された物品 15 の前フレーム 41 に支持される縦部材 56 とを備えたが、横部材 55 を収納凹部 14 の前部に配置し、縦部材 56 を横部材 55 の中央から車体後方に延ばしたものであってもよい。

また、横部材を収納凹部の前部と後部に一対配置し、縦部材をそれぞれの略中央に架け渡したものでよい。

30

【0036】

本発明に係る車体後部構造は、図 4 に示すように、縦部材 56 は物品 15 に支持されたが、これに限るものではなく、クロスメンバなどの車体骨格部材に支持するようにしたのであってもよい。

【産業上の利用可能性】

【0037】

本発明に係る車体後部構造は、セダンやワゴンなどの乗用車に採用するのに好適である。

【図面の簡単な説明】

40

【0038】

【図 1】本発明に係る車体後部構造の斜視図である。

【図 2】本発明に係る車体後部構造のハイブリッド車両用電源装置の斜視図である。

【図 3】本発明に係る車体後部構造のハイブリッド車両用電源装置の背面断面図である。

【図 4】本発明に係る車体後部構造の保持アームの斜視図である。

【図 5】本発明に係る車体後部構造のスペアタイヤ中心の側面断面図である。

【図 6】本発明に係る車体後部構造のスペアタイヤ後部の背面断面図である。

【符号の説明】

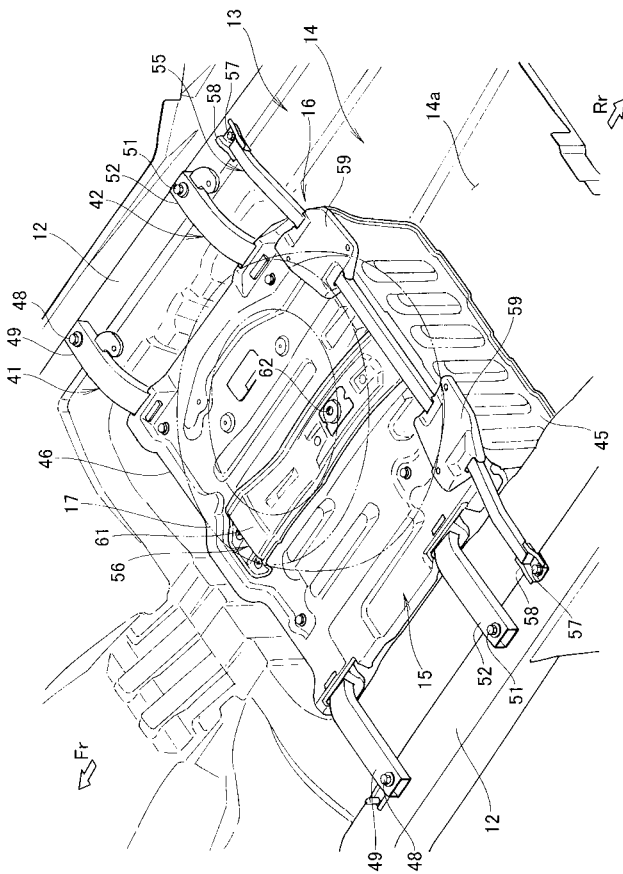
【0039】

12…左右のリヤフレーム、13…フロアパネル、14…収納凹部、14a…底、15

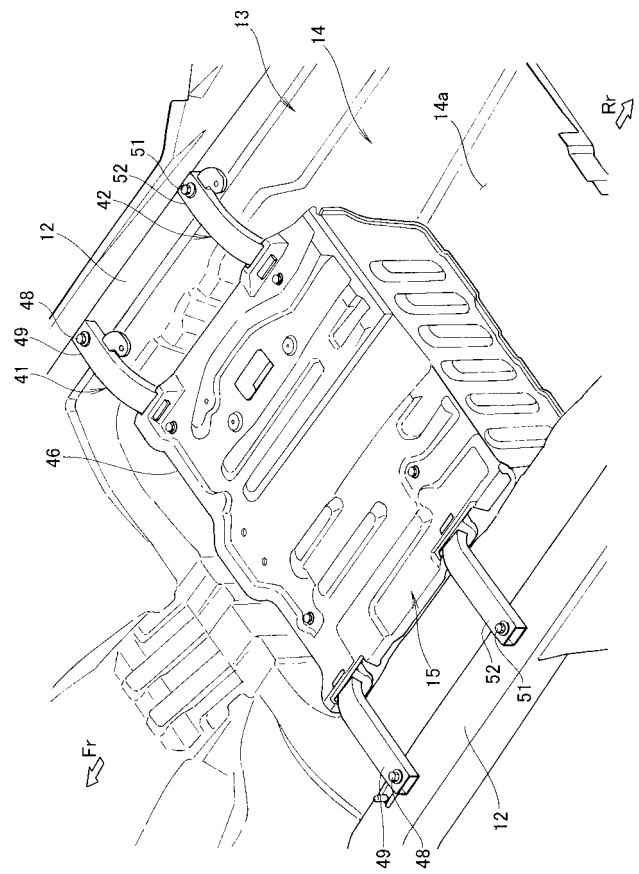
50

…物品（ハイブリッド車両用電源装置）、１７…スペアタイヤ、５５…横部材、５６…縦部材、５９、５９…タイヤ当て面、６１…タイヤ当て面、６２…固定用ねじ部。

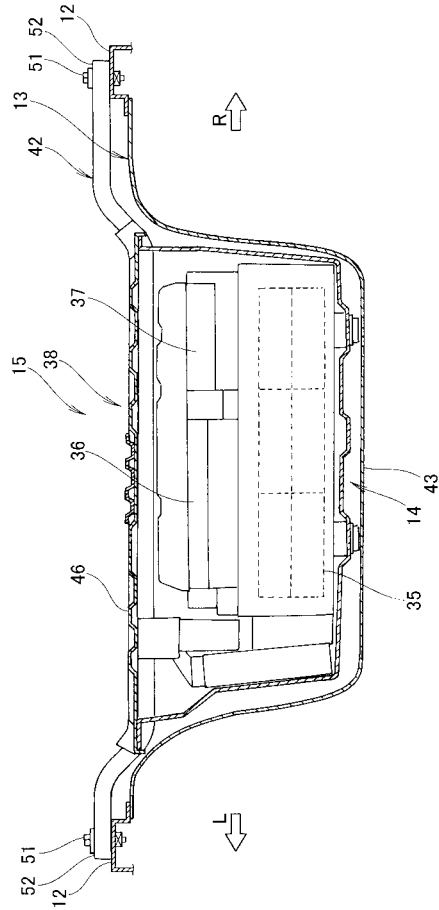
【図１】



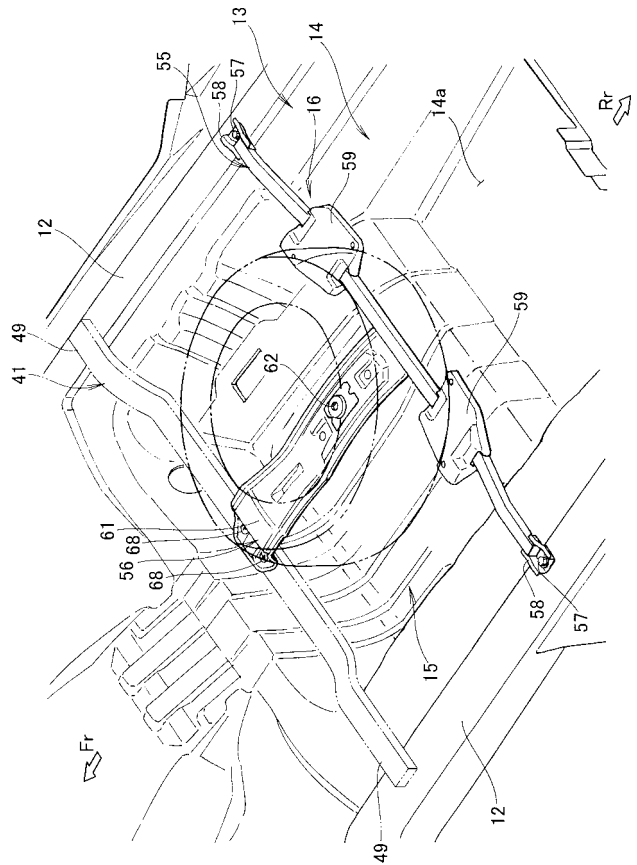
【図２】



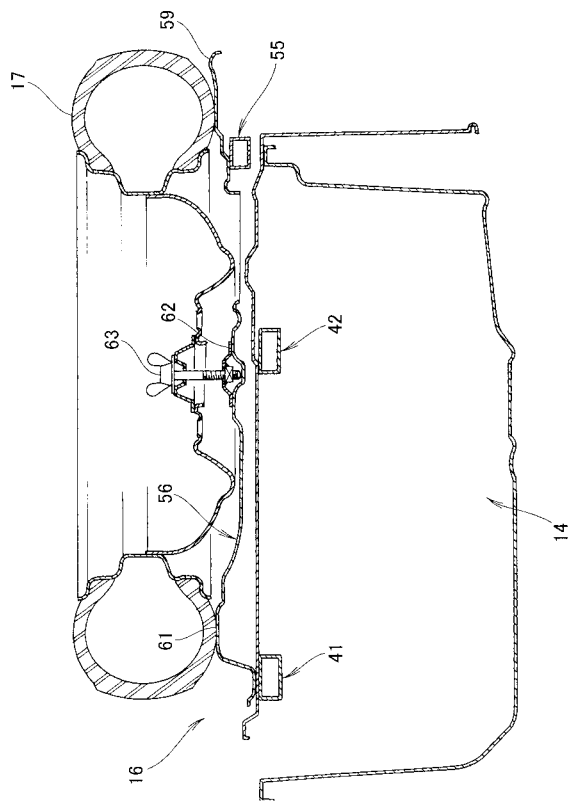
【図 3】



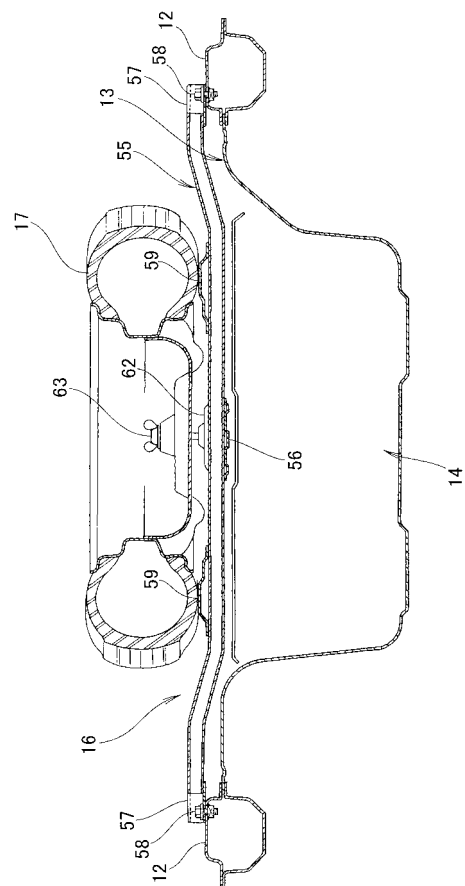
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3D203 AA02 AA33 BB07 BB09 BB20 BB24 CA52 CA57 CA73 CB09
CB19 CB33 CB34 CB39 DA15 DA25 DB05 DB09
3D235 AA01 BB17 CC15 CC32 DD27 DD29 EE64 FF03 FF07