(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2008-132823
(P2008-132823A)
(43)公開日　平成20年6月12日(2008.6.12)

(51)Int.Cl.	F I	テーマコード（参考）
B60R 16/02 (2006.01)	B60R 16/02 610A	

審査請求 有　請求項の数 4　ＯＬ　（全 9 頁）

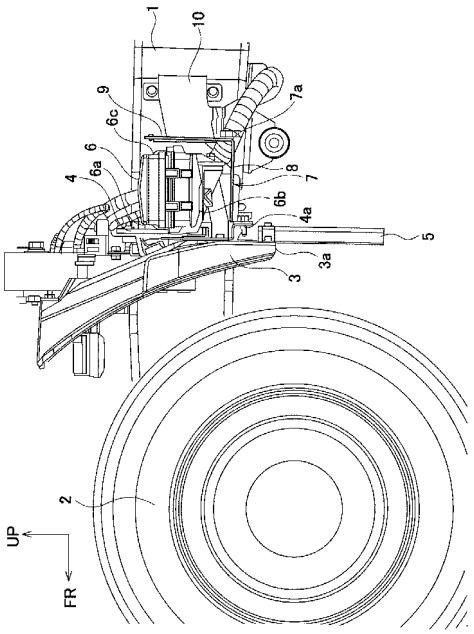
(21)出願番号　特願2006-318817 (P2006-318817)
(22)出願日　平成18年11月27日 (2006.11.27)

(71)出願人　000000170
いすゞ自動車株式会社
東京都品川区南大井６丁目２６番１号
(74)代理人　100107238
弁理士　米山　尚志
(72)発明者　富澤　達也
神奈川県藤沢市土棚８番地　いすゞ自動車株式会社藤沢工場内
(72)発明者　高橋　英之
神奈川県藤沢市土棚８番地　いすゞ自動車株式会社藤沢工場内
(72)発明者　藤森　賢二
神奈川県藤沢市土棚８番地　いすゞ自動車株式会社藤沢工場内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】リレーボックス保護構造

(57)【要約】
【課題】タイヤがバーストした際にリレーボックスを保護する。
【解決手段】タイヤ２がバーストした際に剥がれたトレッド面からリレーボックスを保護するリレーボックス保護構造であって、フェンダ３と、リレーボックス６と、リレーボックスカバー７と、移動規制部材１０と、を備える。フェンダ３は、車体側のフレーム１に固定される。リレーボックス６は、フェンダ３の下端３ａよりも上方且つ後方に配置されて車体側に固定される。リレーボックスカバー７は、フェンダ３の下端３ａよりも上方且つ後方に配置され、リレーボックス６の下面を覆う下面部８を有し、車体側に固定される。移動規制部材１０は、リレーボックスカバー７の後端７ａよりも後方でフレーム１に対して固定され、リレーボックスカバー７の車体前方への移動を規制する。
【選択図】図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
車体側のフレームに固定されるフェンダと、
前記フェンダの下端よりも上方且つ後方に配置されて前記車体側に固定されるリレーボックスと、
前記フェンダの下端よりも上方且つ後方に配置され、少なくとも前記リレーボックスの下面を覆う下面部を有し、前記車体側に固定されるリレーボックスカバーと、
前記リレーボックスカバーの後端よりも後方で前記フレームに対して固定され、前記リレーボックスカバーの車体前方への移動を規制する移動規制部材と、を備えた
ことを特徴とするリレーボックス保護構造。
【請求項２】
請求項１に記載のリレーボックス保護構造であって、
前記リレーボックスカバーは前記リレーボックスの背面を覆う背面部を有し、
前記背面部は前記移動規制部材を介して前記フレームに固定される
ことを特徴とするリレーボックス保護構造。
【請求項３】
請求項１に記載のリレーボックス保護構造であって、
前記リレーボックスカバーの後端よりも後方で前記フレームに固定されるバッテリキャリアを備え、
前記下面部は前記移動規制部材を介して前記フレームに固定される
ことを特徴とするリレーボックス保護構造。
【請求項４】
請求項１に記載のリレーボックス保護構造であって、
前記下面部は引っ掛け穴を有し、
前記リレーボックスカバーの後端よりも後方で前記フレームに固定されるバッテリキャリアを備え、
前記移動規制部材は、前記バッテリキャリアと前記引っ掛け穴との間に配置され且つ前記バッテリキャリアに接続される一端部と前記引っ掛け穴と係合する他端部とを有し、
前記他端部は前記引っ掛け穴と係合した状態で前記リレーボックスカバーの移動を規制する
ことを特徴とするリレーボックス保護構造。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、リレーボックス保護構造に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来、フェンダの下方に設けられたマッドガードの捲れ上がりを防止するために、マッドガードの後方のリレーボックスを支持するリレーボックス支持ブラケットに前方に延びる捲れ上がり防止部材を設け、リレーボックスの下面を覆う構造が知られている。
【０００３】
【特許文献１】特開２００６－１５７８９号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
しかし、上記構造では、捲れ上がり防止部材はマッドガードの捲れ上がりを防止するために必要な強度しか備えていない。このため、車両走行中にタイヤがバーストした場合、タイヤのトレッド面が剥がれ、剥がれたトレッド面が捲れ上がり防止部材に鞭のように叩き付けられる。その結果、捲れ上がり防止部材が変形し、リレーボックスがトレッド面に叩かれて破損してしまう恐れがあった。また、上記構造では、リレーボックスの前面には

マッドガードしかないため、捲れ上がり防止部材に強度を持たせたとしてもリレーボックスは前面から叩かれてしまう。

【０００５】

本発明は、上記課題を解決するためになされたものであり、その目的は、タイヤがバーストした際にリレーボックスを保護するリレーボックス保護構造を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【０００６】

上記目的を達成すべく、本発明に係るリレーボックス保護構造の第１の態様は、フェンダと、リレーボックスと、リレーボックスカバーと、移動規制部材と、を備える。フェンダは、車体側のフレームに固定される。リレーボックスは、フェンダの下端よりも上方且つ後方に配置されて車体側に固定される。リレーボックスカバーは、フェンダの下端よりも上方且つ後方に配置され、少なくともリレーボックスの下面を覆う下面部を有し、車体側に固定される。移動規制部材は、リレーボックスカバーの後端よりも後方でフレームに対して固定され、リレーボックスカバーの車体前方への移動を規制する。

【０００７】

上記構成では、リレーボックスは、フェンダの下端よりも上方且つ後方に配置され、その下面がリレーボックスカバーによって覆われている。すなわち、リレーボックスは、その前面及び下面がフェンダ及びリレーボックスカバーによって保護される。従って、タイヤがバーストしたときに剥がれたトレッド面からリレーボックスを保護することができる。また、リレーボックスカバーは、移動規制部材によって車体前方への移動が規制されるため、トレッド面からリレーボックスカバーに対して車体前方への引張力が強く作用した場合であっても、リレーボックスをリレーボックスカバーによって確実に保護することができる。

【０００８】

また、本発明に係るリレーボックス保護構造の第２の態様は、上記第１の態様のリレーボックス保護構造であって、リレーボックスカバーはリレーボックスの背面を覆う背面部を有し、背面部は移動規制部材を介してフレームに固定される。

【０００９】

上記構成では、リレーボックスは、その前面及び下面がフェンダ及びリレーボックスカバーによって保護され、その背面がリレーボックスカバーの背面部によって保護される。従って、タイヤがバーストしたときに剥がれたトレッド面からリレーボックスをより確実に保護することができる。また、リレーボックスカバーは、その背面部が移動規制部材を介してフレームに固定されて車体前方への移動を規制されるため、トレッド面からリレーボックスカバーに対して車体前方への引張力が強く作用した場合であっても、リレーボックスをリレーボックスカバーによって確実に保護することができる。

【００１０】

さらに、本発明に係るリレーボックス保護構造の第３の態様は、上記第１の態様のリレーボックス保護構造であって、リレーボックスカバーの後端よりも後方でフレームに固定されるバッテリキャリアを備え、下面部は移動規制部材を介してフレームに固定される。

【００１１】

上記構成では、バッテリキャリアは、リレーボックスカバーの後端よりも後方でフレームに固定される。従って、タイヤがバーストしたときに剥がれたトレッド面がリレーボックスカバーよりも後方に延びてもバッテリキャリアを叩くことになる。すなわち、バッテリキャリアは、リレーボックスの背面を実質的に保護する。また、リレーボックスカバーは、その下面部が移動規制部材を介してフレームに固定されて車体前方への移動を規制されるため、トレッド面からリレーボックスカバーに対して車体前方への引張力が強く作用した場合であっても、リレーボックスをリレーボックスカバーによって確実に保護することができる。

【００１２】

また、本発明に係るリレーボックス保護構造の第４の態様は、上記第１の態様のリレー

ボックス保護構造であって、下面部は引っ掛け穴を有し、リレーボックスカバーの後端よりも後方で前記フレームに固定されるバッテリキャリアを備え、移動規制部材は、バッテリキャリアと引っ掛け穴との間に配置され且つバッテリキャリアに接続される一端部と引っ掛け穴と係合する他端部とを有し、他端部は引っ掛け穴と係合した状態でリレーボックスカバーの移動を規制する。

【００１３】

上記構成では、バッテリキャリアは、リレーボックスカバーの後端よりも後方でフレームに固定される。従って、タイヤがバーストしたときに剥がれたトレッド面がリレーボックスカバーよりも後方に延びてもバッテリキャリアを叩くことになる。すなわち、バッテリキャリアは、リレーボックスの背面を実質的に保護する。また、リレーボックスカバーには引っ掛け穴が形成され、一端部がバッテリキャリアに接続された移動規制部材の他端部が引っ掛け穴と係合した状態では、リレーボックスカバーは車体前方への移動を規制される。従って、トレッド面からリレーボックスカバーに対して車体前方への引張力が強く作用した場合であっても、リレーボックスをリレーボックスカバーによって確実に保護することができる。

【発明の効果】

【００１４】

本発明によれば、タイヤがバーストした際にリレーボックスを保護する。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１５】

［第１実施形態］

以下、本発明の第１実施形態を、図面に基づいて説明する。図１は第１実施形態に係るリレーボックス保護構造の概略側面図、図２は第１実施形態に係るリレーボックス保護構造の概略斜視図である。なお、図中、ＵＰは車体上方を示し、ＦＲは車体前方を示す。

【００１６】

図１及び図２に示すように、車体のフレーム１には、タイヤ２を覆うようにフェンダ３がブラケット４を介して固定され、フェンダ３の下端３ａにはマッドガード５が固定されている。フェンダ３の下端３ａよりも上方且つ後方にはリレーボックス６が配置され、ブラケット４の背面に固定される。フェンダ３の後方且つ下端３ａよりも上方にはリレーボックスカバー７が配置され、リレーボックスカバー７はブラケット４の下端４ａに固定される。

【００１７】

リレーボックスカバー７は、略Ｌ字板形状を有し、リレーボックス６の下面６ｂを覆う水平な下面部８と背面６ｃを覆う垂直な背面部９とから構成される。

【００１８】

リレーボックスカバー７の後端７ａよりも後方には略板形状の移動規制部材１０が配置される。移動規制部材１０は、その一端がフレーム１に固定され、他端がリレーボックスカバー７の背面部９の側端９ａに接合される。

【００１９】

このように、第１実施形態によれば、リレーボックス６は、フェンダ３の下端３ａよりも上方且つ後方に配置され、下面６ｂと背面６ｃとがリレーボックスカバー７の下面部８と背面部９とによって覆われている。すなわち、リレーボックス６は、その前面６ａと下面６ｂと背面６ｃとがフェンダ３と下面部８と背面部９とによって保護される。従って、タイヤ２がバーストしたときに剥がれたトレッド面からリレーボックス６を保護することができる。また、リレーボックスカバー７は、その背面部９が移動規制部材１０によってフレーム１に固定されて車体前方への移動を規制されるため、トレッド面からリレーボックスカバー７に対して車体前方への引張力が強く作用した場合であっても、リレーボックス６をリレーボックスカバー７によって確実に保護することができる。

【００２０】

［第２実施形態］

次に、本発明の第２実施形態を、図面に基づいて説明する。図３は第２実施形態に係るリレーボックス保護構造の概略側面図、図４は第２実施形態に係るリレーボックス保護構造の概略斜視図である。なお、第１実施形態と共通する構成については、その詳細な説明を省略する。

【００２１】

図３及び図４に示すように、フェンダ３の後方且つ下端３ａよりも上方にはリレーボックスカバー７が配置され、リレーボックスカバー７はブラケット４の下端４ａに固定される。リレーボックスカバー７は、略板形状を有し、リレーボックス６の下面６ｂを覆う水平な下面部８を有する。

【００２２】

リレーボックスカバー７の後端７ａよりも後方には略円筒形状の移動規制部材１１が配置される。移動規制部材１１は、その一端がフレーム１に固定されているバッテリキャリアブラケット１２に固定され、他端がリレーボックスカバー７の下面部８の上面に接合される。

【００２３】

リレーボックスカバー７の後端７ａよりも後方にはバッテリキャリア１３が配置され、バッテリキャリア１３はフレーム１のバッテリキャリアブラケット１２に固定される。

【００２４】

このように、第２実施形態によれば、バッテリキャリア１３は、リレーボックスカバー７の後端７ａよりも後方でフレーム１に固定される。従って、タイヤ２がバーストしたときに剥がれたトレッド面がリレーボックスカバー７の後端７ａよりも後方に延びてもバッテリキャリア１３を叩くことになる。すなわち、バッテリキャリア１３は、リレーボックス６の背面６ｃを実質的に保護する。また、リレーボックスカバー７は、その下面部８が移動規制部材１１を介してフレーム１に固定されて車体前方への移動を規制されるため、トレッド面からリレーボックスカバー７に対して車体前方への引張力が強く作用した場合であっても、リレーボックス６をリレーボックスカバー７によって確実に保護することができる。

【００２５】

［第３実施形態］

次に、本発明の第３実施形態を、図面に基づいて説明する。図５は第３実施形態に係るリレーボックス保護構造の概略斜視図、図６は第３実施形態に係るリレーボックス保護構造の概略斜視図である。なお、第２実施形態と共通する構成については、その詳細な説明を省略する。

【００２６】

図５及び図６に示すように、フェンダ３の後方且つ下端３ａよりも上方にはリレーボックスカバー７が配置され、リレーボックスカバー７はブラケット４の下端４ａに固定される。リレーボックスカバー７は、略板形状を有し、リレーボックス６の下面６ｂを覆う下面部８を有する。下面部８には引っ掛け穴１４が形成されている。

【００２７】

リレーボックスカバー７の後端７ａよりも後方にはバッテリキャリア１３が配置され、フレーム１に固定されているバッテリキャリアブラケット１２に固定される。

【００２８】

バッテリキャリア１３の前端１３ａと引っ掛け穴１４との間には略板形状を有する移動規制部材１５が配置される。移動規制部材１５は、バッテリキャリア１３の前端１３ａに接合される接合部１５ａと引っ掛け穴１４と係合可能な係合部１５ｂとを有する。

【００２９】

上記構成において、タイヤ２がバーストしてトレッド面が剥がれてリレーボックスカバー７が叩かれたとき、リレーボックスカバー７はバッテリキャリア１３に接触した後にトレッド面によって車体前方へ移動させられる。このとき、移動規制部材１５の係合部１５ｂは、リレーボックスカバー７の引っ掛け穴１４に係合する。

【００３０】
このように、第３実施形態によれば、バッテリキャリア１３は、リレーボックスカバー７の後端７ａよりも後方でフレーム１に固定される。従って、タイヤ２がバーストしたときに剥がれたトレッド面がリレーボックスカバー７の後端７ａよりも後方に延びてもバッテリキャリア１３を叩くことになる。すなわち、バッテリキャリア１３は、リレーボックス６の背面６ｃを実質的に保護する。また、リレーボックスカバー７には引っ掛け穴１４が形成され、バッテリキャリア１３に接合された移動規制部材１５の係合部１５ｂが引っ掛け穴１４と係合した状態では、リレーボックスカバー７は車体前方への移動を規制される。従って、トレッド面からリレーボックスカバー７に対して車体前方への引張力が強く作用した場合であっても、リレーボックス６をリレーボックスカバー７によって確実に保護することができる。

【００３１】
次に、移動規制部材の他の例を図７に基づいて説明する。図７は第３実施形態に係るリレーボックス保護構造の移動規制部材の他の例を示す概略斜視図である。

【００３２】
図７に示すように、移動規制部材１６は、略鎖形状を有し、バッテリキャリア１３の前端１３ａに固定される固定部１６ａと引っ掛け穴１４と係合可能な係合部１６ｂとを有する。

【００３３】
上記構成において、タイヤ２がバーストしてトレッド面が剥がれてリレーボックスカバー７が叩かれたとき、リレーボックスカバー７はバッテリキャリア１３に接触した後にトレッド面によって車体前方へ移動させられる。このとき、移動規制部材１６の係合部１６ｂは、リレーボックスカバー７の引っ掛け穴１４に係合してリレーボックスカバー７の車体前方への移動を規制する。

【００３４】
以上、本発明者によってなされた発明を適用した実施形態について説明したが、この実施形態による本発明の開示の一部をなす論述及び図面により本発明は限定されることはない。すなわち、この実施形態に基づいて当業者等によりなされる他の実施形態、実施例及び運用技術等は全て本発明の範疇に含まれることは勿論であることを付け加えておく。

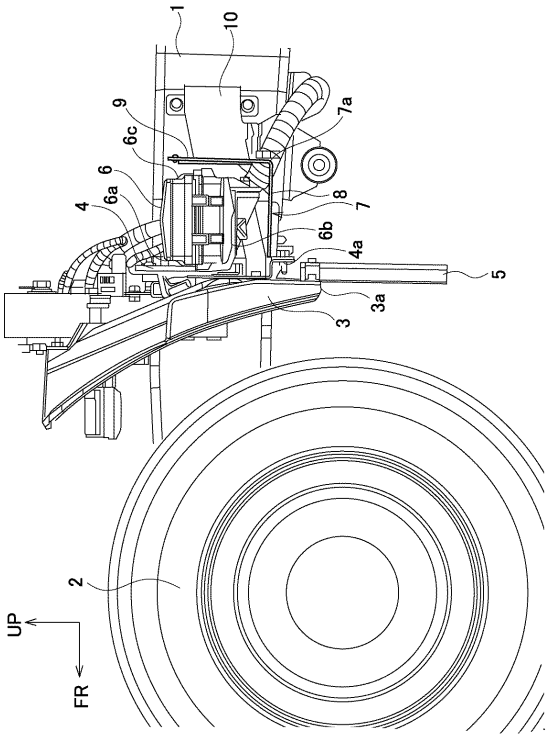
【図面の簡単な説明】

【００３５】
【図１】第１実施形態に係るリレーボックス保護構造の概略側面図である。
【図２】第１実施形態に係るリレーボックス保護構造の概略斜視図である。
【図３】第２実施形態に係るリレーボックス保護構造の概略側面図である。
【図４】第２実施形態に係るリレーボックス保護構造の概略斜視図である。
【図５】第３実施形態に係るリレーボックス保護構造の概略斜視図である。
【図６】第３実施形態に係るリレーボックス保護構造の概略斜視図である。
【図７】第３実施形態に係るリレーボックス保護構造の移動規制部材の他の例を示す概略斜視図である。

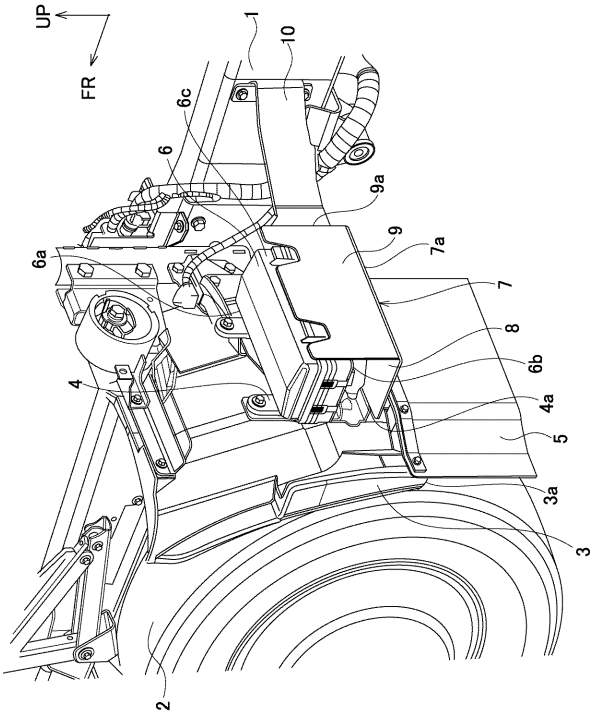
【符号の説明】

【００３６】
１…フレーム、２…タイヤ、３…フェンダ、３ａ…下端、４…ブラケット、４ａ…下端、５…マッドガード、６…リレーボックス、６ａ…前面、６ｂ…下面、６ｃ…背面、７…リレーボックスカバー、７ａ…後端、８…下面部、９…背面部、９ａ…側端、１０…移動規制部材、１１…移動規制部材、１２…バッテリキャリアブラケット、１３…バッテリキャリア、１３ａ…前端、１４…引っ掛け穴、１５…移動規制部材、１５ａ…接合部、１５ｂ…係合部、１６…移動規制部材、１６ａ…固定部、１６ｂ…係合部

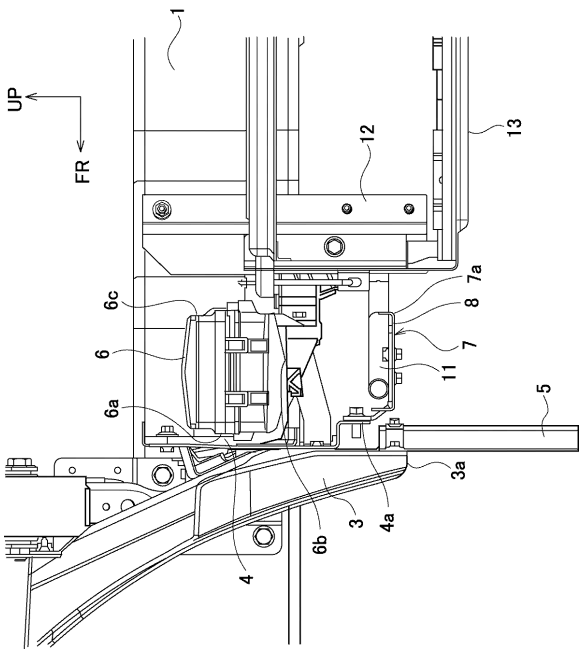
【図１】


1
10
9
6c
7a
6
6a
4
8
7
6b
4a
5
3a
3
2
UP
FR

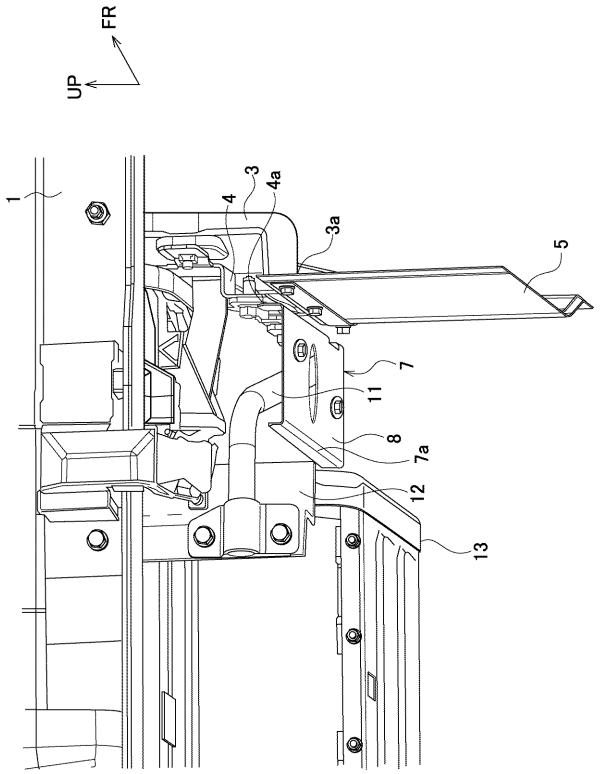
【図２】


UP
FR
1
10
6c
6
9a
9
7a
6a
7
8
6b
4
4a
5
3a
3
2

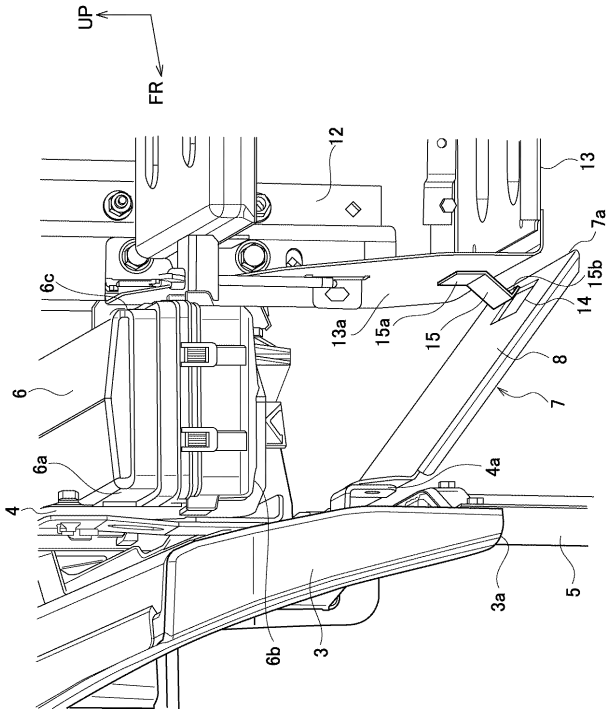
【図３】


1
UP
FR
12
13
7a
6c
8
6
7
11
5
6a
3a
3
4a
6b
4

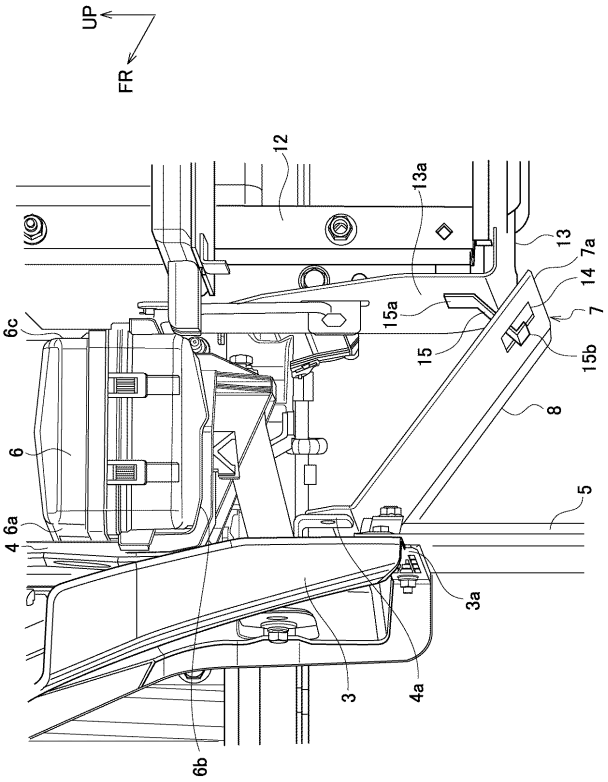
【図４】


FR
UP
1
3
4a
4
3a
5
7
11
8
7a
12
13

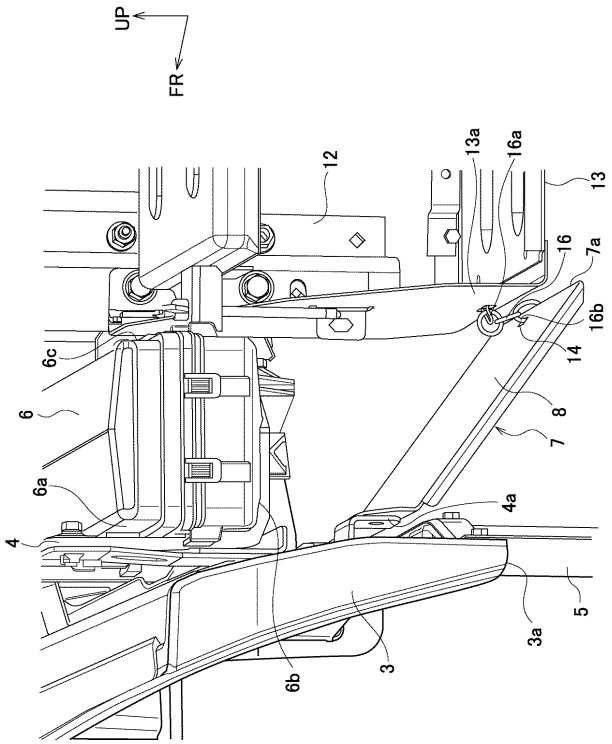
【図５】


UP
FR
12
13
7a
15b
14
6c
13a
15a
15
8
7
6
6a
4a
4
3a
5
6b
3

【図６】


UP
FR
12
13a
13
7a
14
7
15a
6c
15
15b
8
6
5
4
6a
3a
3
4a
6b

【図７】


UP
FR
13a
16a
12
13
16
7a
16b
14
6c
8
6
7
6a
4a
4
3a
5
6b
3

フロントページの続き

(72)発明者　市川　裕司
神奈川県藤沢市土棚８番地　いすゞ自動車株式会社藤沢工場内