

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6078564号
(P6078564)

(45) 発行日 平成29年2月8日(2017.2.8)

(24) 登録日 平成29年1月20日(2017.1.20)

(51) Int. Cl. F 1
B 6 O R 13/02 (2006.01) B 6 O R 13/02 Z
B 6 O R 5/04 (2006.01) B 6 O R 5/04 Z

請求項の数 3 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2015-2499 (P2015-2499)	(73) 特許権者	000005326
(22) 出願日	平成27年1月8日(2015.1.8)		本田技研工業株式会社
(65) 公開番号	特開2016-124524 (P2016-124524A)		東京都港区南青山二丁目1番1号
(43) 公開日	平成28年7月11日(2016.7.11)	(74) 代理人	100077665
審査請求日	平成27年9月28日(2015.9.28)		弁理士 千葉 剛宏
		(74) 代理人	100116676
			弁理士 宮寺 利幸
		(74) 代理人	100191134
			弁理士 千馬 隆之
		(74) 代理人	100149261
			弁理士 大内 秀治
		(74) 代理人	100136548
			弁理士 仲宗根 康晴
		(74) 代理人	100136641
			弁理士 坂井 志郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両後部構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車室に前後方向へ移動可能に設けられて乗員が着座するシートと、該シートの後方に形成されて荷物が搭載される荷室と、該荷室に下方へ窪むように形成されて物品が収納される収納部と、該収納部の上部に開閉可能に設けられて前記収納部を閉鎖するトランクボードと、該トランクボードの後部に設けられて該トランクボードの上面から上方へ突出するガーニッシュと、前記シートの後部に後方へ延びるように設けられて該シートの移動に伴って前記トランクボードの上面をスライドするスライドボードと、を含み、前記トランクボードの上面に前記スライドボードが重なり前記ガーニッシュとともに前記トランクボードを持ち上げたときに、前記トランクボードとともに前記スライドボードが持ち上がる車両後部構造において、

10

前記ガーニッシュのなかの、前記トランクボードの上面より上方に突出した突出部分の前面は、車両側面視で円弧状に窪みつつ傾斜する傾斜面に形成されており、

前記シートが可動範囲の最後端に位置する状態で前記トランクボードを持ち上げた際に、前記スライドボードの後端部が前記傾斜面によって案内されることを特徴とする車両後部構造。

【請求項 2】

前記傾斜面は、前記ガーニッシュのなかの、車幅方向の中央部に位置していることを特徴とする請求項 1 記載の車両後部構造。

【請求項 3】

20

前記傾斜面は、前記ガーニッシュのなかの、中央部の他に車幅方向の両端部にも位置していることを特徴とする請求項2記載の車両後部構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、荷室にトランクボードが設けられた車両後部構造に関する。

【背景技術】

【0002】

車両後部構造には、車両の後部に荷物が搭載される荷室が形成され、この荷室の下部に物品が収納される収納部が形成され、この収納部にトランクボードが開閉可能に設けられたものがある。このような車両後部構造として、特許文献1に開示された技術が知られている。

10

【0003】

特許文献1に開示された技術では、車室に前方に折り畳み可能なシートが設けられ、シートの後方に荷物が搭載される荷室が形成され、この荷室の下部に収納部が形成され、この収納部にトランクボードが開閉可能に設けられる。トランクボードの前端とシートの背面部との間には、隙間があるため、この隙間を塞ぐ前方側ボードがさらに設けられている。トランクボード及び前方側ボードを設けることで、物品を収納部に収納し、さらにトランクボード及び前方側ボードの上に荷物を載置することができる。

20

【0004】

一方、シートには、前後方向に移動する形式のものがある。前後方向に移動するシートの場合、シートを最前端移動させても、シートとトランクボードとの間に隙間が生じないようにするために、シートの背面に前後方向に長いスライドボードを設け、このスライドボードをトランクボードの上面に重ねることがある。スライドボードを重ねることで、シートの前後方向の移動に追従して、スライドボードがトランクボード上をスライドする。このため、シートの位置にかかわらず、シートとトランクボードとの間に隙間が生じないようにすることができる。

【0005】

他方、トランクボードの後端部には、トランクボード上面から突出するようにガーニッシュが設けられているものがある。車両後端面の開口部側からトランクボードの後端部を持ち上げるように開ける際、ガーニッシュを掴んでトランクボードを容易に開けることができる。

30

【0006】

しかし、シートが最後端にある状態、いわゆるリアモストの状態にある場合、スライドボードの後端がガーニッシュ近傍に位置するため、ガーニッシュ及びトランクボード後端部を持ち上げると、スライドボードの後端がガーニッシュに引っ掛かることがある。このため、ガーニッシュが設けられたトランクボードが、開き難くなることがあった。

【先行技術文献】

【特許文献】

40

【0007】

【特許文献1】特開2005-96660号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本発明は、シートの前移動に伴ってスライドするスライドボードと、荷室の下部に設けられた収納部を閉塞するトランクボードと、トランクボードの後部に設けられたガーニッシュを含む車両後部構造であっても、トランクボードの開動作を滑らかにすることができる技術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】

50

【0009】

請求項1による発明によれば、車室に前後方向へ移動可能に設けられて乗員が着座するシートと、該シートの後方に形成されて荷物が搭載される荷室と、該荷室に下方へ窪むように形成されて物品が収納される収納部と、該収納部の上部に開閉可能に設けられて前記収納部を閉鎖するトランクボードと、該トランクボードの後部に設けられて該トランクボードの上面から上方へ突出するガーニッシュと、前記シートの後部に後方へ延びるように設けられて該シートの移動に伴って前記トランクボードの上面をスライドするスライドボードと、を含み、前記トランクボードの上面に前記スライドボードが重なり前記ガーニッシュとともに前記トランクボードを持ち上げたときに、前記トランクボードとともに前記スライドボードが持ち上がる車両後部構造において、前記ガーニッシュのなかの、前記トランクボードの上面より上方に突出した突出部分の前面は、車両側面視で円弧状に窪みつつ傾斜する傾斜面に形成されており、前記シートが可動範囲の最後端に位置する状態で前記トランクボードを持ち上げた際に、前記スライドボードの後端部が前記傾斜面によって案内されることを特徴とする。

10

【0010】

請求項2に記載のごとく、好ましくは、傾斜面は、ガーニッシュのなかの、車幅方向の中央部に位置していることを特徴とする。

【0011】

請求項3に記載のごとく、好ましくは、傾斜面は、ガーニッシュのなかの、中央部の他に車幅方向の両端部にも位置していることを特徴とする。

20

【発明の効果】

【0012】

請求項1に係る発明では、車両後部構造は、収納部の上部に開閉可能に設けられて収納部を閉鎖するトランクボードと、該トランクボードの後部に設けられて該トランクボードの上面から上方へ突出するガーニッシュと、シートの後部に後方に延びるように設けられて該シートの移動に伴ってトランクボードの上面をスライドするスライドボードとを含む。ガーニッシュのなかの、トランクボードの上面より上方に突出した突出部分の前面は、車両側面視で円弧状に窪みつつ傾斜する傾斜面に形成されている。このため、シートが最後端に位置する場合、いわゆるリアモストの状態にある場合に、トランクボードの後部を持ち上げても、スライドボードの後端部が円弧状に窪みつつ傾斜する傾斜面によって円滑に案内され、スライドボードの後端部がガーニッシュに引っ掛からないので、トランクボードの開動作を滑らかにすることができる。

30

【0013】

請求項2に係る発明では、傾斜面は、ガーニッシュのなかの、車幅方向の中央部に位置するので、トランクボードの開動作時に、スライドボードをバランス良く傾斜面に乗り上げさせることができる。

【0014】

請求項3に係る発明では、傾斜面は、ガーニッシュのなかの、車幅方向の両端部にも位置しているので、トランクボードと車幅方向一方側に荷物が有り、左右の荷重バランスが偏った場合であっても、トランクボードの開動作時に、スライドボードを傾斜面に乗り上げさせることができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明の車両後部構造の斜視図である。

【図2】図1の車両後部構造からスライドボードを外した斜視図である。

【図3】図1の3-3線断面図である。

【図4】トランクボードの平面図である。

【図5】図4の5矢視図である。

【図6】トランクボードの底面図である。

【図7】トランクボードの斜視図である。

50

【図 8】図 5 の 8 - 8 線断面図である。

【図 9】トランクボードの開閉を説明する図である。

【図 10】トランクボードの作用図である。

【図 11】ガーニッシュの作用図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

本発明の実施の形態を添付図に基づいて以下に説明する。なお、説明中、左右とは車両の乗員を基準として左右、前後とは車両の進行方向を基準として前後を指す。また、図中 F r は前、R r は後、L は乗員から見て左、R は乗員から見て右、U p は上、D n は下を示している。

10

【実施例】

【0017】

図 1 に示されるように、車両 10 は、車体 11 と、この車体 11 の後端面に形成された開口部 12 と、車体 11 に設けられ開口部 12 を開閉可能なテールゲート 13 とを含む。車両 10 の後部構造は、車室 14 と、この車室 14 に前後方向へ移動可能に設けられて乗員が着座する左右のシート 20、20 と、これらの左右のシート 20、20 の後方に形成されて荷物が搭載される荷室 30 と、開口部 12 の下縁 41 の一部を覆うガーニッシュ 50 とを含む。

【0018】

左右のシート 20、20 は、例えば、前後 2 列に配置されるシートの後列シートである。なお、左右のシート 20 は、前後 3 列に配置されるシートの後列シートでもよく、シートの後方に荷室 30 が形成されていれば何列目のシートでも差し支えない。以下、右のシート 20 を単に、シート 20 といい、車両 10 の右半分について説明する。車両 10 の左半分は、車両 10 の右半分に略対称に構成されており、詳細な説明を省略する。

20

【0019】

また、開口部 12 は、荷室 30 に臨むように形成されており、テールゲート 13 を開けた状態で、作業者が荷物を開口部 12 から荷室 30 に出し入れすることができる。

【0020】

図 1 ~ 図 3 に示されるよう、車両後部構造は、車室 14 の底を形成するフロアパネル 15 と、このフロアパネル 15 に設けられるシートレール 16 と、荷室 30 の底部にフロアパネル 15 を下方に窪ませるように形成される収納部 31 とを含む。シートレール 16 には、シート 20 が移動可能に支持されている。

30

【0021】

シート 20 は、シートレール 16 に脚部（不図示）を介して支持されるシートクッション 21 と、このシートクッション 21 の後端から立ち上げられるシートバック 22 と、シートバック 22 の上端に設けられるヘッドレスト 23 と、シートクッション 21 の下方に設けられシートレール 21 を覆っているカバー部材 24 とを含む。

【0022】

収納部 31 に物品を収納することができ、収納部 31 の上部には、この収納部 31 を閉鎖するトランクボード 60 が開閉可能に設けられている。収納部 31 の後端上部には、開口部 12 の下縁 41 が連続するように形成されており、下縁 41 の一部がガーニッシュ 50 で覆われている。また、下縁 41 には、テールゲート 13 を係止するためのストライカ 42 が設けられている。

40

【0023】

トランクボード 60 は、略平板状に形成されており、トランクボード 60 の後部にガーニッシュ 50 が設けられている。シート 20 の後部には、後方に延びるようにスライドボード 70 が取り付けられており、スライドボード 70 の一部が、トランクボード 60 の上面 61 にスライド可能に載せられている。

【0024】

また、スライドボード 70 は、荷物を載置可能であり、カバー部材 24 の後突部 25 の

50

上面に配置されるセンターボード71と、このセンターボード71の前方に位置するフロントボード72と、センターボード71の後方に位置するリアボード73とが、一体的に形成されてなる。

【0025】

センターボード71とフロントボード72との間には、第1折り曲げ部74が形成されており、センターボード71とリアボード73との間には、第2折り曲げ部75が形成されている。これら第1折り曲げ部74及び第2折り曲げ部75は、スライドボード70のなかの他の部位よりも薄く形成されている。

【0026】

スライドボード70は、第1折り曲げ部74及び第2折り曲げ部75を起点に折り曲げることができる。即ち、フロントボード72は、センターボード71に対して、第1折り曲げ部74を中心に前後方向にスイング可能に設けられている。リアボード73は、センターボード71に対して、第2折り曲げ部75を中心に前後方向にスイング可能に設けられている。

10

【0027】

シート20は、乗員が着座し、シートバック24に凭れかかることができる状態にある。この状態においては、フロントボード72は、第1折り曲げ部74を起点に上方に折り曲げられ、シートバック24の後面の下部を覆うように位置する。

【0028】

カバー部材24には、矩形形状の孔26が形成されている。この孔26の内部には、シート20をスライド操作するためのストラップ27、及び、チャイルドシート等を固定するためのアンカー28が臨んでいる。センターボード71には、カバー部材24の孔26に一致するように、矩形孔76が形成されている。

20

【0029】

なお、実施例では、フロントボード72は面ファスナーによりシートバック22の後部に着脱可能に取り付けられているが、面ファスナーに限定されず、フロントボード72がシートバック22に着脱可能に取り付けられれば、フック等他の取付部材を使用しても差し支えない。また、センターボードは、カバー部材24の後突部25の上面に取り付けられている。このため、シート20の前後方向の移動に伴い、スライドボード70はシート20と共に前後方向に移動する。

30

【0030】

図3(a)に示されるように、シート20は、最後端に位置しており、いわゆるリアモストの状態にある。リアボード73のほぼ全面が、トランクボード60の上面61に載せられている。シート20を矢印aのように移動させると、リアボード73はトランクボード60の上面61を矢印bのように移動する。

【0031】

図3(b)に示されるように、シート20は、最前端に位置しており、リアボード73の後端部のみが、トランクボード60の上面に載せられている。このように、シート20の位置によらず、収納部31は、スライドボード70のリアボード73及びトランクボードによって覆われる。

40

【0032】

図4～図8に示されるように、トランクボード60は、車幅方向に長く略矩形形状に形成されている。トランクボード60の後端部には、ガーニッシュ50が一体的に形成されている。このため、ガーニッシュ50の配置スペースとトランクボード60の配置スペースを別々に確保する必要がなく、開口部12(図1参照)を広げることができる。さらに、トランクボード60にガーニッシュ50を一体的に形成することで、トランクボード60の剛性も向上させることができ、トランクボード60の耐荷重を大きくすることができる。

【0033】

また、ガーニッシュ50は、トランクボード60の上面61より上方に突出した突出部

50

分51を有する。この突出部分51の前面52のなかの車幅方向中央部は、車両側面視で円弧状に窪みつつ傾斜する第1の傾斜面53に形成されている。また、突出部分51の前面52のなかの車幅方向の両端部は、車両側面視で円弧状に窪みつつ傾斜する第2の傾斜面54, 54に形成されている。

【0034】

なお、実施例では、第1の傾斜面53を車幅方向中央部に形成し、第2の傾斜面54, 54を車幅方向両端部に形成したが、これに限定されず、ガーニッシュ50のなかの突出部分51の前面52であれば、車両側面視で円弧状に窪みつつ傾斜する傾斜面をいずれの場所に形成してもよく、さらには、突出部分51の前面52の全体にわたって傾斜面を形成しても差し支えない。符号Cは、車幅方向の中心を示す。

10

【0035】

また、ガーニッシュ50の上面55には、荷室30(図1参照)に搭載する荷物の出し入れを案内することが可能な凹部56が形成されている。凹部56は、車幅方向中央よりも車幅外方に位置し、且つ、ガーニッシュ50の車幅方向両側に位置している。凹部56を設けることで、ガーニッシュ50の剛性を向上させることができる。

【0036】

凹部56は、車両前後方向に貫通するとともに、車両外側から内側に向かって上方に勾配している。このため、自転車を荷室30に載せる場合、自転車の前輪を低い位置から上方へ容易に導き、自転車を荷室30に載せやすくできる。

【0037】

さらに、凹部56の底面56aには、車幅方向に延びる凹凸形状部56bが形成されている。この凹凸形状部によって、ガーニッシュ50の剛性及び凹部56の剛性を向上させることができ、重い荷物、例えば自転車などの車輪を凹部56に載せても、十分に車輪を支えることができる。

20

【0038】

ガーニッシュ50の上面55のなかの、凹部56が形成されている以外の部分には、車両前後方向に延びるリブ55aが形成されている。リブ55aによって、ガーニッシュ50の剛性を向上させることができる。さらに、リブ55aは車両前後方向に延びるので、荷物を一旦ガーニッシュ50の上面55に載せて、荷室30に押し入れる際、荷物を円滑に滑らせて押し込むことができる。

30

【0039】

ガーニッシュ50の後面57のなかの、車幅方向中央には、ガーニッシュ50を手で持ち上げるための取っ手部58が形成されている。取っ手部58は、後面57の下端の一部を上方に窪ませただけであるので、容易に成形することができ、加工コストを低減できる。

【0040】

また、ガーニッシュ50の下面59には、ガーニッシュ50を開口部12の下縁41に接地させるための接地部59aが形成されている。接地部59aは、車幅方向左右に分散して設けられているので、ガーニッシュ50の下面59全体を支持することができ、ガーニッシュ50が下縁41に接地された際のガーニッシュ50のがたつきを防止することができる。

40

【0041】

また、トランクボード60の下面にも接地部62, 62が形成されている。トランクボード60は、車幅方向両端部が収納部31(図3参照)の上縁に接地されるため、接地部62, 62によってトランクボード60の車幅方向両端部を支持することができる。

【0042】

以上に述べた車両後部構造の作用を次ぎに説明する。

先ず、ガーニッシュ50の傾斜面53, 54の作用を説明する。

図9に示されるように、シート20は、最後端にある状態、いわゆるリアモストの状態にある。収納部31の物品を取り出す際には、トランクボード60を矢印cのように持ち

50

上げる。ガーニッシュ50の取っ手部58(図3参照)に手を入れることで、ガーニッシュ50と共にトランクボード60を持ち上げることができる。

【0043】

実線で示すトランクボード60を持ち上げると、実線で示すリアボード73は、第2折り曲げ部75を中心に揺動するように持ち上げられ、想像線で示すリアボード73の位置に移動する。なお、実施例では、シート20が最後端に位置するが、これに限定されず、トランクボード60の上面61にリアボード73が重なり、トランクボード60と共にリアボード73が持ち上げられ、シート20の位置はいずれであっても差し支えない。

【0044】

図10(a)に示されるように、ガーニッシュ50のなかの、トランクボード60の上面61より上方に突出した突出部分51の前面52には、車両側面視で円弧状に窪みつつ傾斜する第1の傾斜面53が形成されている。リアボード73の後端部77は、断面円弧状に形成されている。ガーニッシュ50及びトランクボード60を矢印dのように持ち上げる。

10

【0045】

図10(b)に示されるように、トランクボード60の後部が矢印eのように持ち上げられると、リアボード73は、第2折り曲げ部75を中心に揺動するとともに、トランクボード60の上面61を矢印fのようにスライド移動する。リアボード73の後端部77は、ガーニッシュ50に到達する。

【0046】

図10(c)に示されるように、トランクボード60の後部が矢印gのようにさらに持ち上げられると、リアボード73の後端部77が、矢印hのように第1の傾斜面53上を滑り上がる。

20

【0047】

図10(d)に示されるように、トランクボード60が大きく開くと、リアボード73の後端部77は、第1の傾斜面53を矢印hのように移動し、突出部分51の上に容易に乗り上がる。このように、トランクボード60の後部を持ち上げても、リアボード73の後端部77が、第1の傾斜面53によって円滑に案内される。結果、リアボード73の後端部77が、ガーニッシュ50の突出部分51に引っ掛からないので、トランクボード60の開動作を滑らかにすることができる。

30

【0048】

さらに、第1の傾斜面53は、ガーニッシュ50のなかの、車幅方向の中央部(図4参照)に位置するので、トランクボード60の開動作時に、スライドボード70をバランス良く第1の傾斜面53に乗り上げさせることができる。

【0049】

また、第2の傾斜面54, 54(図4参照)においても同様の作用効果を得られる。第2の傾斜面54, 54は、ガーニッシュ50のなかの、車幅方向の両端部にも位置しているので、トランクボード60と車幅方向一方側に荷物が有り、左右の荷重バランスが偏った場合であっても、トランクボード60の開動作時に、リアボード73を第2の傾斜面54, 54に乗り上げさせることができる。

40

【0050】

次にガーニッシュ50の凹部56の作用を説明する。

図11に示されるように、シート20は、シートバック22が前方に倒され、いわゆるダイブダウンの状態にある。このため、車室14の後部を荷室30と連続させ、荷室30を広くすることができる。

【0051】

フロントボード72は、シートバック22と共に前方に倒れている。このため、フロントボード72、センターボード71及びリアボード73は、全体として略平板状となる。荷室30を広くすることで、大きな荷物である自転車80を荷室30に搭載することができる。

50

【 0 0 5 2 】

作業者が実線で示す自転車 8 0 を荷室 3 0 に押し入れる際、ガーニッシュ 5 0 に形成された凹部 5 6 によって、自転車 8 0 の前輪 8 1 を荷室 3 0 の車幅方向端部側から誘導する。作業者が自転車 8 0 をある程度押し入れたところで前輪 8 1 を斜めに向けるだけで、想像線で示すように自転車 8 0 を搭載方向に誘導でき、自転車 8 0 の搭載作業を容易にすることができる。

【 0 0 5 3 】

さらに、作業者が意識することなく、自転車 8 0 を車幅方向端部側に寄せ、同時に作業者のスペースを確保することができる。さらに、自転車 8 0 が上下方向に対して斜めに傾けられても、前輪 8 1 を凹部 5 6 に載せることで、前輪 8 1 の横滑りを防止し、前輪 8 1 を容易に誘導することができる。さらに、凹部 5 6 は、ガーニッシュ 5 0 の車幅方向両側に位置しているので、両側から自転車 8 0 を誘導して荷室 3 0 に搭載することができる。

10

【 0 0 5 4 】

また、凹部 5 6 の底面 5 6 a (図 4 参照) には、凹凸形状部 5 6 b が形成されているので、自転車 8 0 を搭載する際、前輪 8 1 又は後輪が滑ることを防止できる。

【 0 0 5 5 】

尚、本発明による車両後部構造は、左右に分割されたシート 2 0 及びスライドボード 7 0 を例に説明したが、車幅方向に亘って配置されるシートに 1 枚のスライドボードを配置することも可能である。

【 0 0 5 6 】

また、実施例では、スライドボード 7 0 を、センターボード 7 1、フロントボード 7 2 及びリアボード 7 3 から構成したが、これに限定されず、スライドボード 7 0 が、シートと共に移動し、ガーニッシュ 5 0 が設けられたトランクボード 6 9 の上面 6 1 に載せられていれば、スライドボードは、センターボード 7 1 及びリアボード 7 3 からなる構成や、リアボード 7 3 のみの構成であっても差し支えない。

20

【 0 0 5 7 】

即ち、本発明は、作用及び効果を奏する限りにおいて、実施例に限定されない。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 5 8 】

本発明の車両は、乗用車に好適である。

30

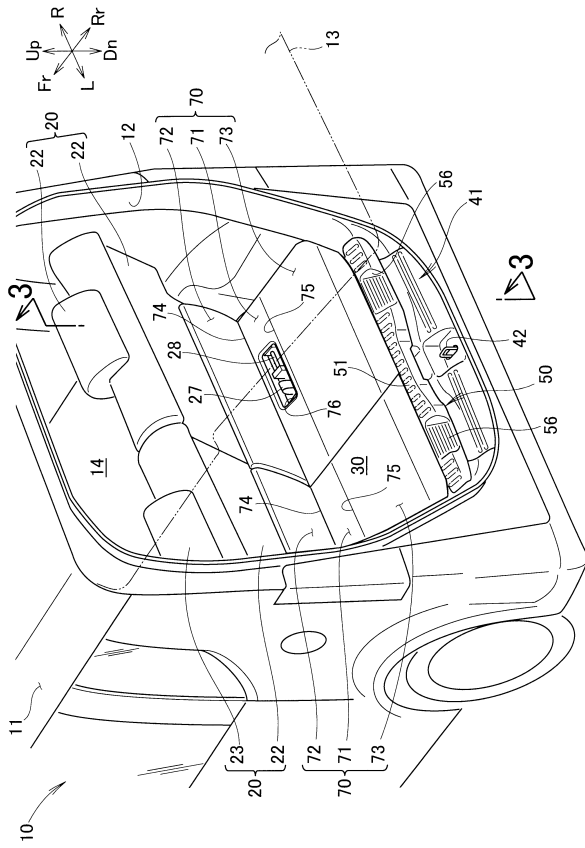
【 符号の説明 】

【 0 0 5 9 】

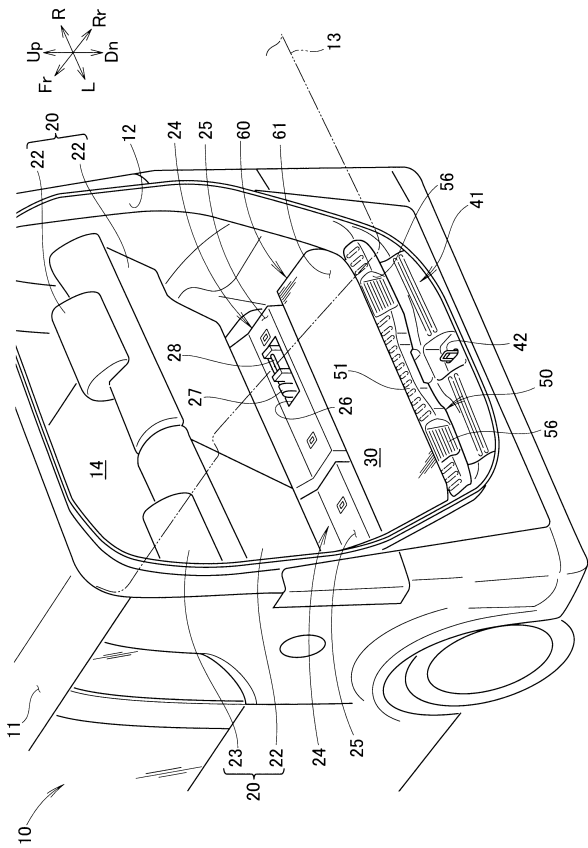
- 1 0 ... 車両
- 1 4 ... 車室
- 2 0 ... 左右のシート
- 3 0 ... 荷室
- 3 1 ... 収納部
- 5 0 ... ガーニッシュ
- 5 1 ... 突出部分
- 5 2 ... 前面
- 5 3 ... 第 1 の傾斜面
- 5 4 ... 第 2 の傾斜面
- 6 0 ... トランクボード
- 6 1 ... トランクボードの上面
- 7 0 ... スライドボード

40

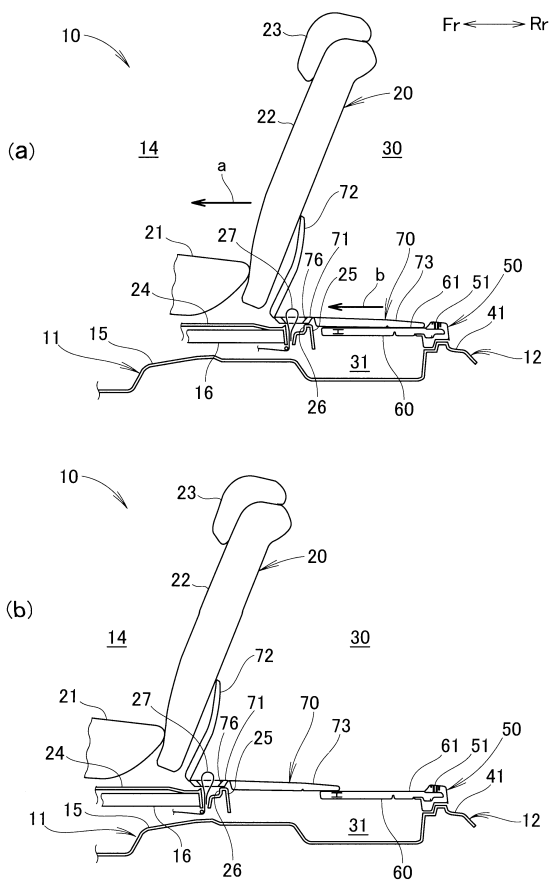
【図 1】



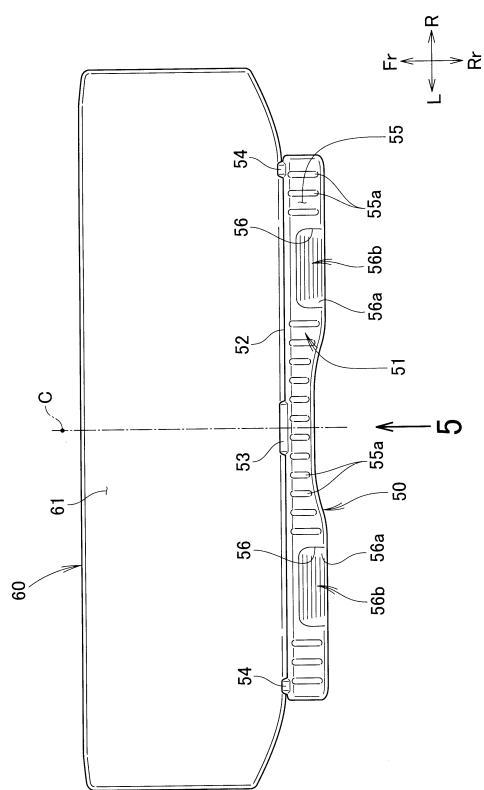
【図 2】



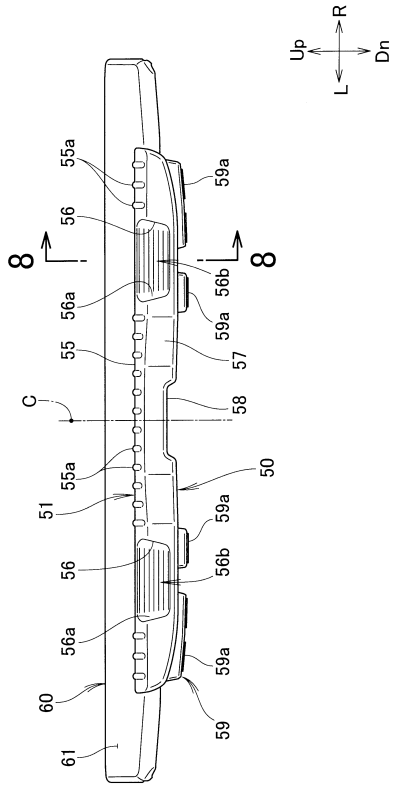
【図 3】



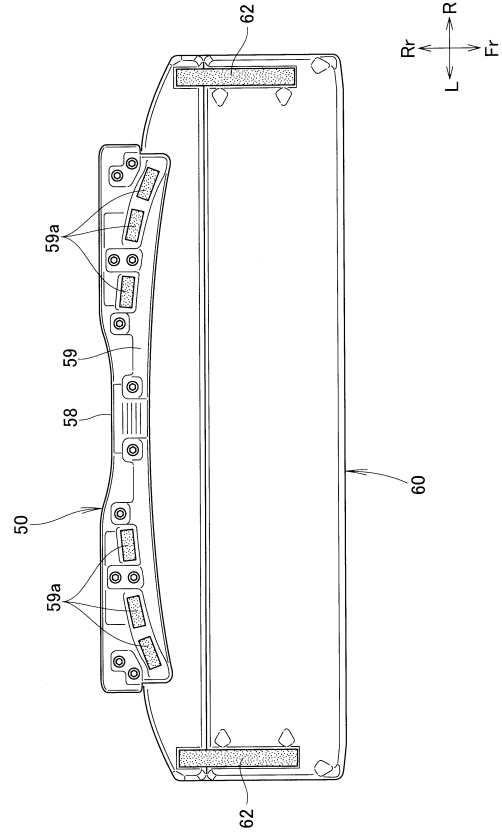
【図 4】



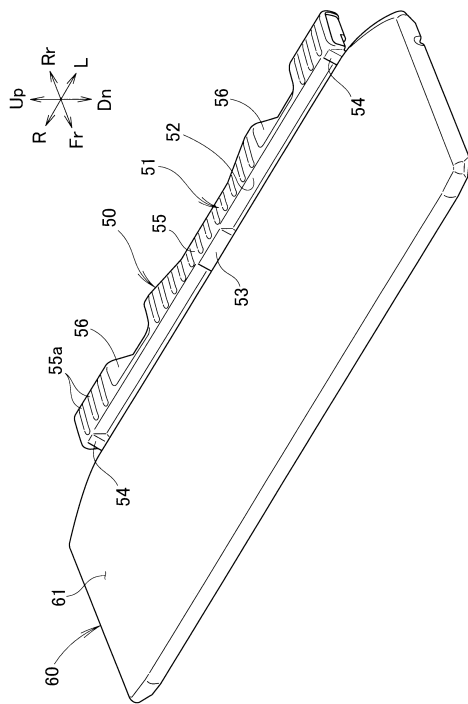
【 図 5 】



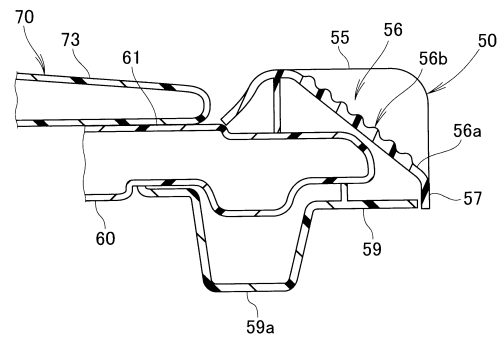
【 図 6 】



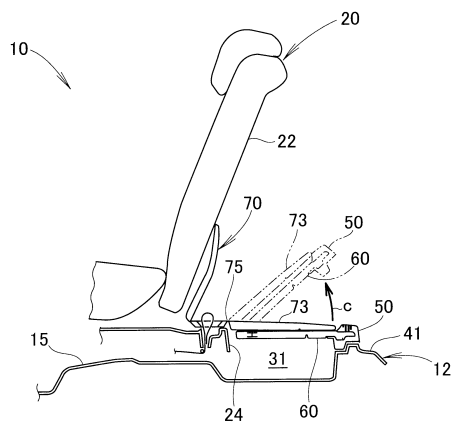
【 図 7 】



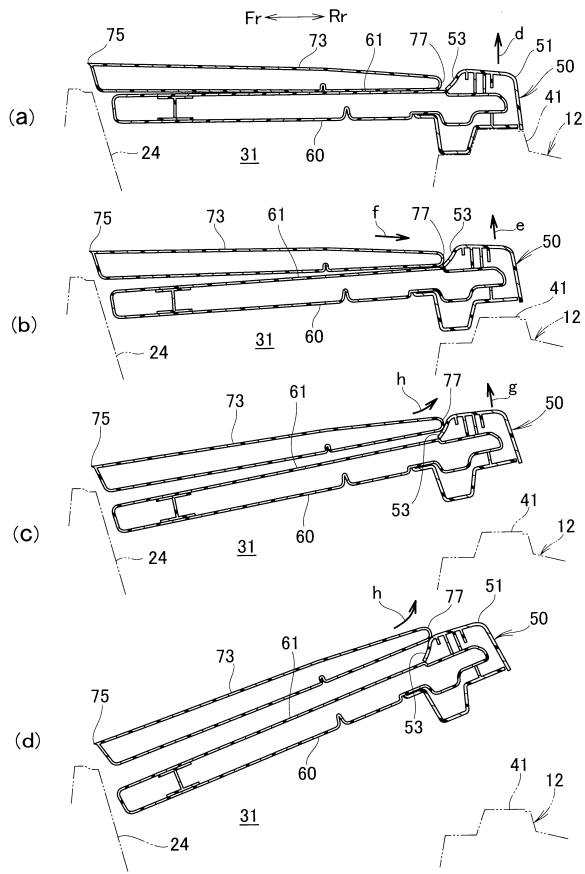
【 図 8 】



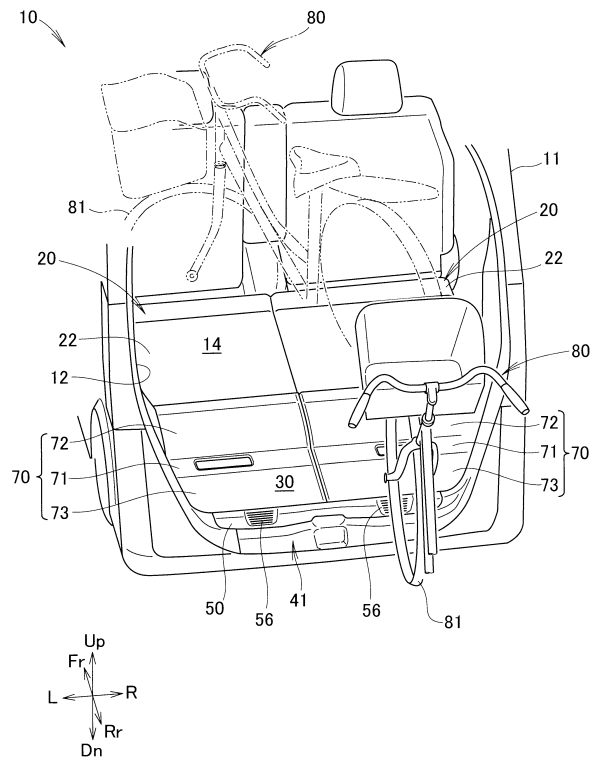
【 図 9 】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

- (74)代理人 100180448
弁理士 関口 亨祐
- (74)代理人 100067356
弁理士 下田 容一郎
- (74)代理人 100160004
弁理士 下田 憲雅
- (74)代理人 100120558
弁理士 住吉 勝彦
- (74)代理人 100148909
弁理士 瀧澤 匡則
- (74)代理人 100161355
弁理士 野崎 俊剛
- (72)発明者 奈良 将希
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 末吉 拓也
東京都千代田区三番町6-3 三番町UFビル3階 SOLIZE Engineering株式
会社内

審査官 田々井 正吾

- (56)参考文献 特開2013-018333(JP,A)
特開2011-178278(JP,A)
特開2009-078577(JP,A)
特開2003-170780(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60R 3/00-7/14
B60R13/00-13/10