

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5806643号
(P5806643)

(45) 発行日 平成27年11月10日 (2015.11.10)

(24) 登録日 平成27年9月11日 (2015.9.11)

(51) Int. Cl.

F 1

B 6 2 J 23/00 (2006.01)

B 6 2 J 23/00 G

B 6 2 J 25/00 (2006.01)

B 6 2 J 25/00 B

B 6 2 J 17/06 (2006.01)

B 6 2 J 17/06

B 6 2 J 23/00 A

B 6 2 J 23/00 F

請求項の数 9 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2012-124358 (P2012-124358)
 (22) 出願日 平成24年5月31日 (2012.5.31)
 (65) 公開番号 特開2013-248948 (P2013-248948A)
 (43) 公開日 平成25年12月12日 (2013.12.12)
 審査請求日 平成26年11月27日 (2014.11.27)

(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 110001081
 特許業務法人クシブチ国際特許事務所
 (72) 発明者 横内 浩平
 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 丸山 智千
 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 下地 智丈
 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】 鞍乗り型車両の車体カバー構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

シート (10) と車体前部を覆うレッグシールド (601) との間にセンタートンネル部 (250) を備え、このセンタートンネル部 (250) の左右両側に乗員が足を載せるステップフロア (68) が前後方向に延びるように設けられ、前記センタートンネル部 (250) が、前記レッグシールド (601) から後方に延びるインナーカバー (53) と、前記ステップフロア (68) の車幅方向内方側端部から上方に延びる起立壁 (55) と、前記インナーカバー (53) 及び前記起立壁 (55) のそれぞれを跨ぐように前後方向に長く配置されたミドルカバー (54) とから構成される鞍乗り型車両の車体カバー構造において、

前記ステップフロア (68) は、その前部に前上がりに設けられる前傾部 (68a) と、この前傾部 (68a) の後方に略水平又は後上りに設けられる水平部 (68b) と、前記前傾部 (68a) 及び前記水平部 (68b) のそれぞれを接続する屈曲部 (68c) とから構成され、

前記ミドルカバー (54) は、その下縁に前記屈曲部 (68c) に向かって延びる下方延出部 (54c) が設けられていることを特徴とする鞍乗り型車両の車体カバー構造。

【請求項2】

前記ミドルカバー (54) は、その前縁に、前記下方延出部 (54c) の上方で車体後方に凹んだ切欠き部 (54g) が形成されていることを特徴とする請求項1に記載の鞍乗り型車両の車体カバー構造。

【請求項 3】

前記ミドルカバー（５４）の前端部（５４ｆ）が、前記前傾部（６８ａ）より上方に配置されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の鞍乗り型車両の車体カバー構造。

【請求項 4】

車体フレーム（Ｆ）の前端部を構成するヘッドパイプ（１２）からダウンフレーム（１３）及びこのダウンフレーム（１３）の上方に配置されたアップフレーム（１５）が後下方に延び、前記ダウンフレーム（１３）と、前記ミドルカバー（５４）の上部を構成して車体前方に延びる前方延出部（５４ｂ）とが側面視で重なるように配置されていることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の鞍乗り型車両の車体カバー構造。

【請求項 5】

前記起立壁（５５）は、前記ミドルカバー（５４）の前縁に沿うように段差部（５５ｇ）が設けられ、この段差部（５５ｇ）に前記ミドルカバー（５４）の前縁が当てられて組み付けられることを特徴とする請求項 2 に記載の鞍乗り型車両の車体カバー構造。

【請求項 6】

前記ミドルカバー（５４）の内方で前記インナーカバー（５３）と前記起立壁（５５）とが係合される第 1 係合部（２４１）が設けられるとともに、前記ミドルカバー（５４）の上下端部に且つ前記第 1 係合部（２４１）を上下に挟むように、前記インナーカバー（５３）、前記起立壁（５５）と前記ミドルカバー（５４）とが係合される第 2 係合部（２４２）が設けられていることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の鞍乗り型車両の車体カバー構造。

【請求項 7】

前記ミドルカバー（５４）と前記起立壁（５５）との境界に、車体前後方向に延びる凹部（８３）が設けられていることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載の鞍乗り型車両の車体カバー構造。

【請求項 8】

前記起立壁（５５）は、前記ミドルカバー（５４）より車幅方向外側に設けられていることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか一項に記載の鞍乗り型車両の車体カバー構造。

【請求項 9】

前記屈曲部（６８ｃ）は、前記前傾部（６８ａ）の下方に側面視で後方に凸となる第 2 屈曲部（６８ｅ）を備え、この第 2 屈曲部（６８ｅ）は、その近傍の前記ステップフロアよりも前記下方延出部（５４ｃ）に接近していることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載の鞍乗り型車両の車体カバー構造。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、シートと、乗員の足を前方から覆うレッグシールドとの間に配置されたセンタートンネル部を構成するカバー部材を備える鞍乗り型車両の車体カバー構造に関する。

【背景技術】**【0002】**

鞍乗り型車両において、乗員の足を前方から覆うレッグシールドと、乗員が座るシートとの間にセンタートンネル部が設けられ、このセンタートンネル部の両側に乗員が足を載せるステップフロアが配置され、上記センタートンネル部が複数のカバー部材から構成された車体カバー構造を有するものが知られている（例えば、特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開 2008-213520 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】**

10

20

30

40

50

【0004】

センタートンネル部に前後方向に延びるカバー部材を備えるものでは、例えば、このカバー部材の剛性を高めようとした場合に、カバー部材を大型にすると、カバー部材がステップフロアに近接して配置され、カバー部材とステップフロア側との境界部分が、ステップフロアに乗員が足を載せるに際して快適性を損なう可能性がある。

本発明は、上述した事情を鑑みてなされたものであり、センタートンネル部を構成するカバー部材の剛性を高めながら、乗員の快適性向上が図れる鞍乗り型車両の車体カバー構造を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上述した課題を解決するため、本発明は、シート（10）と車体前部を覆うレッグシールド（601）との間にセンタートンネル部（250）を備え、このセンタートンネル部（250）の左右両側に乗員が足を載せるステップフロア（68）が前後方向に延びるように設けられ、前記センタートンネル部（250）が、前記レッグシールド（601）から後方に延びるインナーカバー（53）と、前記ステップフロア（68）の車幅方向内方側端部から上方に延びる起立壁（55）と、前記インナーカバー（53）及び前記起立壁（55）のそれぞれを跨ぐように前後方向に長く配置されたミドルカバー（54）とから構成される鞍乗り型車両の車体カバー構造において、前記ステップフロア（68）は、その前部に前上がりに設けられる前傾部（68a）と、この前傾部（68a）の後方に略水平又は後上に設けられる水平部（68b）と、前記前傾部（68a）及び前記水平部（68b）のそれぞれを接続する屈曲部（68c）とで構成され、前記ミドルカバー（54）は、その下縁に前記屈曲部（68c）に向かって延びる下方延出部（54c）が設けられていることを特徴とする。この構成によれば、ミドルカバーの面積を拡大しながら、快適性を向上させることができる。

【0006】

上記構成において、前記ミドルカバー（54）は、その前縁に、前記下方延出部（54c）の上方で車体後方に凹んだ切欠き部（54g）が形成されていても良い。この構成によれば、ステップフロアの前傾部に足を載せた場合に、切欠き部によって起立壁の面積を大きく確保することができるため、快適性を向上させることができる。

また、上記構成において、前記ミドルカバー（54）の前端部（54f）が、前記前傾部（68a）より上方に配置されていても良い。この構成によれば、ミドルカバーの前端部と起立壁とが境界を形成しないため、快適性を向上させることができる。

また、上記構成において、車体フレーム（F）の前端部を構成するヘッドパイプ（12）からダウンフレーム（13）及びこのダウンフレーム（13）の上方に配置されたアップフレーム（15）が後下方に延び、前記ダウンフレーム（13）と、前記ミドルカバー（54）の上部を構成して車体前方に延びる前方延出部（54b）とが側面視で重なるように配置されていても良い。この構成によれば、高剛性部の近傍にダウンフレームを配置することで、車体フレームとカバー部材とを近接して配置することができ、コンパクト化を図ることができる。

【0007】

また、上記構成において、前記起立壁（55）は、前記ミドルカバー（54）の前縁に沿うように段差部（55g）が設けられ、この段差部（55g）に前記ミドルカバー（54）の前縁が当てられて組み付けられるようにしても良い。この構成によれば、下方延出部と切欠き部によって、ミドルカバーの前縁を凹凸形状に形成できるため、段差部に当てて組み付けることで、ミドルカバーの前後方向及び上下方向の位置決めが容易になる。

また、上記構成において、前記ミドルカバー（54）の内方で前記インナーカバー（53）と前記起立壁（55）とが係合される第1係合部（241）が設けられるとともに、前記ミドルカバー（54）の上下端部に且つ前記第1係合部（241）を上下に挟むように、前記インナーカバー（53）、前記起立壁（55）と前記ミドルカバー（54）とが係合される第2係合部（242）が設けられていても良い。この構成によれば、締結部を

可及的に減らし、係合によって強固に各車体カバー同士を連結することができる。

【0008】

また、上記構成において、前記ミドルカバー（54）と前記起立壁（55）との境界に、車体前後方向に延びる凹部（83）が設けられていても良い。この構成によれば、乗員のくるぶし等に対応する凹部を設けることで、乗員のくるぶし等の隆起部との干渉を抑制しつつ、足による保持力を確保することができる。

また、上記構成において、前記起立壁（55）は、前記ミドルカバー（54）より車幅方向外側に設けられていても良い。この構成によれば、乗員の足の配置自由度を向上させることができる。

また、上記構成において、前記屈曲部（68c）は、前記前傾部（68a）の下方に側面視で後方に凸となる第2屈曲部（68e）を備え、この第2屈曲部（68e）は、その近傍の前記ステップフロアよりも前記下方延出部（54c）に接近していても良い。この構成によれば、第2屈曲部を支点に足を置くことができ、この部位の起立壁の強度を高めることができるとともに、足の前後の起立壁を大きく形成することができ、足が第2屈曲部を支点に揺動させた場合でも、起立壁で足当たり性を確保することができる。

【発明の効果】

【0009】

本発明は、ステップフロアは、その前部に前上がり設けられる前傾部と、この前傾部の後方に略水平又は後上りに設けられる水平部とから構成され、前傾部と水平部とは屈曲部で接続され、ミドルカバーは、その下縁に屈曲部に向かって延びる下方延出部が設けられているので、ミドルカバーの面積を拡大しながら、快適性を向上させることができる。

【0010】

また、ミドルカバーは、その前縁に、下方延出部の上方で車体後方に凹んだ切欠き部が形成されているので、ステップフロアの前傾部に足を載せた場合に、切欠き部によって起立壁の面積を大きく確保することができるため、快適性を向上させることができる。

また、ミドルカバーの前端部が、前傾部より上方に配置されているので、ミドルカバーの前端部と起立壁とが境界を形成しないため、快適性を向上させることができる。

また、車体フレームの前端部を構成するヘッドパイプからダウンフレーム及びこのダウンフレームの上方に配置されたアップフレームが後下方に延び、ダウンフレームと、ミドルカバーの上部を構成して車体前方に延びる前方延出部とが側面視で重なるように配置されているので、高剛性部の近傍にダウンフレームを配置することで、車体フレームとカバー部材とを近接して配置することができ、コンパクト化を図ることができる。

【0011】

また、起立壁は、ミドルカバーの前縁に沿うように段差部が設けられ、この段差部にミドルカバーの前縁が当てられて組み付けられるので、下方延出部と切欠き部によって、ミドルカバーの前縁を凹凸形状に形成できるため、段差部に当てて組み付けることで、ミドルカバーの前後方向及び上下方向の位置決めが容易になる。

また、ミドルカバーの内方でインナーカバーと起立壁とが係合される第1係合部が設けられるとともに、ミドルカバーの上下端部に且つ第1係合部を上下に挟むように、インナーカバー、起立壁とミドルカバーとが係合される第2係合部が設けられているので、締結部を可及的に減らし、係合によって強固に各車体カバー同士を連結することができる。

【0012】

また、ミドルカバーと起立壁との境界に、車体前後方向に延びる凹部が設けられているので、乗員のくるぶし等に対応する凹部を設けることで、乗員のくるぶし等の隆起部との干渉を抑制しつつ、足による保持力を確保することができる。

また、起立壁は、ミドルカバーより車幅方向外側に設けられているので、乗員の足の配置自由度を向上させることができる。

また、屈曲部は、前傾部の下方に側面視で後方に凸となる第2屈曲部を備え、この第2屈曲部は、その近傍のステップフロアよりも下方延出部に接近しているので、第2屈曲部を支点に足を置くことができ、この部位の起立壁の強度を高めることができるとともに、

10

20

30

40

50

足の前後の起立壁を大きく形成することができ、足が第2屈曲部を支点に揺動させた場合でも、起立壁で足当たり性を確保することができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明の一実施形態を適用した自動二輪車を示す左側面図である。

【図2】自動二輪車の要部を示す左側面図である。

【図3】図2の状態からミドルカバーを外した状態を示す左側面図である。

【図4】インナーカバーと起立壁との結合状態を示す斜視図である。

【図5】右側のミドルカバーを外した状態を示す右側面図である。

【図6】図2のV I - V I 線断面図である。

10

【図7】図2のV I I - V I I 線断面図である。

【図8】図2のV I I I - V I I I 線断面図である。

【図9】ミドルカバーを示す側面図である。

【図10】図9のX矢視図である。

【図11】図9のX I 矢視図である。

【図12】インナーカバー及び起立壁へのミドルカバーの組付けを説明する作用図である。

【図13】乗員の足をステップフロアの前傾部及び屈曲部に載せた状態の作用を説明する作用図である。

【発明を実施するための形態】

20

【0014】

以下、図面を参照して本発明の一実施の形態について説明する。なお、説明中、前後左右および上下といった方向の記載は、特に記載がなければ車体に対する方向と同一とする。また、各図に示す符号F Rは車体前方を示し、符号U Pは車体上方を示し、符号L Eは車体左方を示している。

<第1実施形態>

図1は、本発明の一実施形態を適用した自動二輪車1を示す左側面図である。

自動二輪車1（鞍乗り型車両）は、シート10に着座した乗員Rが足Lを載せるために左右に設けられた低床のステップフロア68、68（手前側の符号68のみ図示）を有するスクータ型車両であり、車体フレームFの前方に前輪2を有し、駆動輪である後輪3は、車両後部に配置されるユニットスイングエンジンU（ユニットスイングパワーユニット）に軸支されている。車体フレームFは、樹脂製の車体カバーCによって覆われている。

30

前輪2を操向する操舵系は、車体フレームFの前端部を構成するヘッドパイプ12に回動自在に軸支されるステアリングシャフトと、このステアリングシャフトの上部に連結されるハンドル25とを有している。上記ステアリングシャフトの下端は、左右一対のフロントフォーク26、26（手前側の符号26のみ図示）に連結されており、前輪2は、フロントフォーク26、26の下端に設けられた車軸2Aで軸支され、ハンドル25による操作によって操向される。

【0015】

ユニットスイングエンジンUは、エンジンEと、ベルト式の無段変速機構201が収容された伝動ケースMとが一体化されたユニットスイング式であり、後輪3を支持するスイングアームとしての機能も有している。ユニットスイングエンジンUは、その前部に連結されるリンク部材27を介して、車体フレームFに連結されており、リンク部材27に設けられるピボット軸28を中心にして上下に揺動自在である。

40

エンジンEは、水冷式の4サイクル単気筒エンジンであり、シリンダ軸線が略水平に前方へ延びるように配置されている。エンジンEは、ユニットスイングエンジンUの前部に配置されるクランクケース30の前面に、シリンダ及びシリンダヘッドを結合して構成されている。なお、符号37はシリンダヘッドの下面の排気ポートに接続された排気管であり、エンジンEの下方を通過して後方に延び、後述するアーム部の外側面に固定されたマフラーに接続される。

50

【0016】

伝動ケースMは、クランクケース30の後部から後輪3の左側方を通して後方に延びている。クランクケース30の後部には、後輪3の右側方を通して後方に延びるアーム部が設けられており、後輪3は、伝動ケースMの後部とアーム部の後部との間に設けられる車軸3Aに支持されている。エンジンEの出力は、上記無段変速機構201を介して後輪3に伝達される。伝動ケースMの後端及びアーム部の後端と車体フレームFの後部上部との間には、それぞれリヤサスペンション34が掛け渡されている。伝動ケースMの上面には、外気を吸い込むエアクリーナボックス35が設けられている。

エアクリーナボックス35は、シリンダヘッドの上面の吸気ポートに接続されたスロットルボディに、不図示の接続チューブを介して接続されている。

10

【0017】

伝動ケースMの後部の下部には、車両を直立状態に支持可能なメインスタンド39が設けられている。なお、符号47はサイドスタンドである。

シート10は、その下方に配置された収納ボックスの上面に全長に亘って設けられた開口を開閉自在に塞いでおり、運転者が着座する前部シート10Aと、前部シート10Aよりも一段高く形成されて同乗者が着座する後部シート10Bとを有している。

収納ボックスの後方において車体フレームFを構成する左右一对のシートレール14、14（一方の符号14のみ図示）の後部には、グラブレール48が固定されている。

【0018】

車体カバーCは、ヘッドパイプ12の前方及び左右側方を覆うフロントカバー50と、フロントカバー50の下部に連結されて前輪2の後方に位置するフロントロアカバー（不図示）と、ハンドル25の下方でフロントカバー50の上部に連結される上部カバー52と、フロントカバー50の左右の縁部に連結されたインナーカバー53と、インナーカバー53の下縁に連結された左右一对のミドルカバー54、54（手前側の符号54のみ図示）と、フロントカバー50の下部及びミドルカバー54、54の下縁に連結された左右一对の起立壁55、55（手前側の符号55のみ図示）と、フロントカバー50の下部及び起立壁55、55の下部に連結された左右一对の前部フロアスカート56、56（手前側の符号56のみ図示）と、前部フロアスカート56、56に連続して後方へ延びる左右一对の後部フロアスカート57、57（手前側の符号57のみ図示）と、車体下方を覆うアンダーカバー58と、ミドルカバー54、54及び起立壁55、55の後部に連結された左右一对のボディサイドカバー59、59（手前側の符号59のみ図示）と、ボディサイドカバー59、59の後部に連結されるテールカバー60とを有している。

20

30

【0019】

左右の起立壁55、55の底部には、前部シート10Aに着座した運転者が足を載せるステップフロア68がそれぞれ形成されている。

上記のインナーカバー53、ミドルカバー54、54及び起立壁55、55は、ハンドル25、シート10間の下方に配置されるセンタートンネル部250を形成する部品である。

インナーカバー53は、乗員Rの足Lを前方から覆う左右のレッグシールド601、601（手前側の符号601のみ図示）が形成された部品である。

40

【0020】

フロントカバー50の前部には、後上方に延びて運転者への防風を行うウインドスクリーン61が設けられている。フロントカバー50の前端には、左右一对のヘッドライト62、62（手前側の符号62のみ図示）が設けられ、左右一对のウインカー63、63（手前側の符号63のみ図示）は、ヘッドライト62、62の上部に連続して設けられている。ヘッドライト62、62とウインドスクリーン61との間には、板状のガーニッシュ64（フロントカバー50の一部を構成している。）が設けられている。

フロントフォーク26、26には、前輪2を上方から覆うフロントフェンダー65が設けられている。ボディサイドカバー59、59の下方には、後輪3を上方から覆うリヤフェンダー66が設けられている。

50

後部シート１０Ｂの同乗者が足を載せる可倒式の左右一對のタンデムステップ６７、６７（手前側の符号６７のみ図示）は、車体フレームＦにステーを介して支持されている。

ウインドスクリーン６１の後方には、ハンドル２５の前方に設けられたメータを前方から覆ってメータの視認性を高めるメータバイザ２０４（フロントカバー５０を構成する部品である。）が設けられている。なお、符号２０５はリヤコンビネーションランプである。

【００２１】

車体フレームＦは、金属製のチューブやパイプを溶接によって複数連結して形成されており、メインフレーム１１は、前部に設けられるヘッドパイプ１２と、ヘッドパイプ１２から後下方に延出した後、略水平に後方へ延び、後部で後上方に延びる左右一對のダウンフレーム１３、１３（一方の符号１３のみ図示）と、ダウンフレーム１３、１３の下部から後上方へ車両後部まで延出する左右一對のシートレール１４、１４（一方の符号１４のみ図示）と、ヘッドパイプ１２からダウンフレーム１３、１３の上方を後下方に延びてシートレール１４、１４に連結される左右一對のアップフレーム１５、１５（一方の符号１５のみ図示）とを有している。

ダウンフレーム１３、１３は、ヘッドパイプ１２に前端が連結されて後下方へ延出する下方延出部７０と、下方延出部７０の下端から後方に略水平に延出する水平延出部７１と、水平延出部７１の後端から後上方に延出する斜め上方延出部７２とを有している。

また、メインフレーム１１には、左右のフレームを連結する複数のクロスメンバ（不図示）が設けられている。

【００２２】

図２は、自動二輪車１の要部を示す左側面図である。

センタートンネル部２５０の左右の側壁を形成するミドルカバー５４、５４（手前側の符号５４のみ図示）は、車体後方側に設けられるカバー後部５４ａと、このカバー後部５４ａから車体前方斜め上方に延びる前方延出部５４ｂと、カバー後部５４ａから車体前方斜め下方に先すばまり状に延びる下方延出部５４ｃとからそれぞれ構成されている。

ミドルカバー５４の上縁５４ｄは、ほぼ直線状に前上がりに形成され、前縁５４ｅは、前方延出部５４ｂに形成されたほぼ直線状の前端部５４ｆと、この前端部５４ｆの下端に連続するように車体後方にＶ字状に凹んだ形状を有する切欠き部５４ｇとから形成され、下縁５４ｈは、ほぼ直線状に後上がりに形成されている。

ミドルカバー５４は、側面視で、ヘッドパイプ１２から後方斜め下方に延びるダウンフレーム１３の下方延出部７０及びアップフレーム１５と重なるように配置されている。

図中の符号５４ｕ、５４ｖは、ミドルカバー５４の表面に形成された稜線であり、符号５５ｎは、起立壁５５の表面に形成された稜線である。上記のミドルカバー５４の稜線５４ｖと起立壁５５の稜線５５ｎとの間には、後に詳述する側部凹部８３が形成されている。

【００２３】

ステップフロア６８は、その前部に前上がりに設けられた前傾部６８ａと、この前傾部６８ａの後方に略水平又は後上がりに設けられた水平部６８ｂと、これらの前傾部６８ａ及び水平部６８ｂのそれぞれを接続する屈曲部６８ｃとから構成されている。

屈曲部６８ｃは、水平部６８ｂの前端に連続して形成されるとともに前方斜め下方に凸に湾曲する第１屈曲部６８ｄと、この第１屈曲部６８ｄ及び前傾部６８ａのそれぞれの間に連続して形成されるとともに後方斜め上方に凸に湾曲する第２屈曲部６８ｅとからなり、第２屈曲部６８ｅにミドルカバー５４の下方延出部５４ｃの先端が接近している。詳細には、第２屈曲部６８ｅは、この第２屈曲部６８ｅの近傍の前傾部６８ａ及び第１屈曲部６８ｄよりも下方延出部５４ｃに接近している。

なお、図中の符号７４は起立壁５５の後方且つボディサイドカバー５９の下方に着脱可能に設けられたメンテナンスリッドであり、このメンテナンスリッド７４を外すことでエンジンの点火プラグがメンテナンス可能になる。

【００２４】

図 3 は、図 2 の状態からミドルカバーを外した状態を示す左側面図である。

インナーカバー 5 3 と起立壁 5 5 とは、車体前後方向に延びる境界部 7 3 で結合されている。

インナーカバー 5 3 は、ミドルカバー 5 4 (図 2 参照) の車幅方向内側に配置されてミドルカバー 5 4 に重ねられる内カバー部 5 3 a と、ミドルカバー 5 4 と重ならない位置に配置される外カバー部 5 3 b とからなる。内カバー部 5 3 a は、ミドルカバー 5 4 及び起立壁 5 5 に係合される複数の被係合部を有している。外カバー部 5 3 b は、フロントカバー 5 0 の左右の縁部に連結されて表面が下方に面するカバー上部 5 3 c と、カバー上部 5 3 c 及び内カバー部 5 3 a のそれぞれの間に配置されるカバー中央部 5 3 d とを備える。

インナーカバー 5 3 のカバー上部 5 3 c の一部及び傾斜部 5 3 h (図 4 参照) がレッグシールド 6 0 1 を形成している。

【0025】

起立壁 5 5 は、ミドルカバー 5 4 に重ねられる内カバー部 5 5 a と、ミドルカバー 5 4 と重ならない位置に配置される外カバー部 5 5 b とを備える。内カバー部 5 5 a の後方、外カバー部 5 5 b の後部の上方、且つボディサイドカバー 5 9 の前方には軽量化のための開口 7 5 が設けられている。

外カバー部 5 5 b は、内カバー部 5 5 a の下縁に連続するとともにステップフロア 6 8 の車幅方向内方側端部から上方に延びるカバー下部 5 5 c と、内カバー部 5 5 a における車体後方に V 字状に凹んだ前縁 5 5 d に隣接してカバー下部 5 5 c の前端部から上方に延びる略三角形状のカバー前部 5 5 e とからなる。カバー下部 5 5 c は、図 2 に示したよう

【0026】

図 4 は、インナーカバー 5 3 と起立壁 5 5 との結合状態を示す斜視図であり、ミドルカバー 5 4 (図 2 参照) が外された状態を示している。

インナーカバー 5 3 は、内カバー部 5 3 a の下縁近傍に起立壁 5 5 に係合される複数の下部被係合穴 5 3 e が形成されている。

起立壁 5 5 は、内カバー部 5 5 a の上縁に鍵状に形成された複数の鍵形係合部 5 5 f が形成され、これらの複数の鍵形係合部 5 5 f がインナーカバー 5 3 の複数の下部被係合穴 5 3 e にそれぞれ係合している。これらのインナーカバー 5 3 と起立壁 5 5 との係合部である複数の下部被係合穴 5 3 e 及び複数の鍵形係合部 5 5 f は、第 1 係合部 2 4 1 を構成している。

【0027】

起立壁 5 5 は、内カバー部 5 5 a と外カバー部 5 5 b との境界部分に段差部 5 5 g を備える。詳しくは、段差部 5 5 g は、内カバー部 5 5 a の前縁 5 5 d 及び下縁 5 5 h に沿うように設けられている。また、図 2 及び図 4 においては、段差部 5 5 g は、ミドルカバー 5 4 の切欠き部 5 4 g 及び下縁 5 4 h に沿うように設けられ、この段差部 5 5 g にミドルカバー 5 4 の切欠き部 5 4 g 及び下縁 5 4 h が当てられて組み付けられている。

また、ミドルカバー 5 4 が係合されるように、インナーカバー 5 3 は、内カバー部 5 3 a の上縁近傍に複数の上部被係合穴 5 3 f が形成されるとともに内カバー部 5 3 a の前縁近傍 (詳しくは、内カバー部 5 3 a と後述する傾斜部 5 3 h との隅部) にスリット 5 3 g が形成され、起立壁 5 5 は、段差部 5 5 g に複数のスリット 5 5 j が形成されている。これらの上部被係合穴 5 3 f 及びスリット 5 3 g, 5 5 j に係合するミドルカバー 5 4 側の係合部については、後に詳述する。

ステップフロア 6 8 は、その前傾部 6 8 a が起立壁 5 5 のカバー前部 5 5 e の上端位置の高さまで前方斜め上方に延び、前傾部 6 8 a の前端に、インナーカバー 5 3 の外カバー部 5 3 b を構成する傾斜部 5 3 h が前上がりに連続するように接続されている。即ち、ステップフロア 6 8 は、インナーカバー 5 3 の内カバー部 5 3 a 及び起立壁 5 5 の内カバー部 5 5 a に対して離れている。

【0028】

図 5 は、右側のミドルカバーを外した状態を示す右側面図である。

インナーカバー 5 3 及び起立壁 5 5 R（左側の起立壁 5 5 に対して識別のために符号を変えている。）には、メンテナンス用開口 7 7 が形成されている。このメンテナンス用開口 7 7 は、ラジエータ 4 1 用の給水口 2 8 4 から給水する際に用いられる部分であり、給水口 2 8 4 は、ラジエータ 4 1 の右タンク部 4 1 R に注水管 1 1 0 を介して取付けられている。なお、符号 2 8 5 はラジエータキャップである。

メンテナンス用開口 7 7 は、インナーカバー 5 3 の下部に形成された開口用上側切欠き部 5 3 j と、起立壁 5 5 R の上部に形成された開口用下側切欠き部 5 5 m とから形成され、このメンテナンス用開口 7 7 は、通常はミドルカバー 5 4（図 2 参照）で覆われている。

10

【0029】

図 6 は、図 2 の V I - V I 線断面図である。

ステップフロア 6 8 から一体に起立壁 5 5 が立ち上げられ、起立壁 5 5 のカバー下部 5 5 c 及び内カバー部 5 5 a のそれぞれの境界部に形成された段差部 5 5 g にミドルカバー 5 4 の下縁 5 4 h が当てられ、インナーカバー 5 3 の内カバー部 5 3 a に、ミドルカバー 5 4 の上縁 5 4 d が当てられている。この結果、インナーカバー 5 3 及び起立壁 5 5 と、ミドルカバー 5 4 との間に間隙 8 1 が形成されて、インナーカバー 5 3、起立壁 5 5 及びミドルカバー 5 4 でボックス構造が形成されるので、ミドルカバー 5 4 の剛性を高めることができ、ひいてはセンタートンネル部 2 5 0 の剛性を高めることができる。

20

【0030】

また、起立壁 5 5 のカバー下部 5 5 c は、その上部に内側に凹んだ車体前後方向に延びる湾曲部 5 5 k が設けられ、ミドルカバー 5 4 は、下部に下縁 5 4 h を含むように下方斜め内方に傾斜する下端傾斜部 5 4 m が車体前後方向に延びるように形成され、これらの湾曲部 5 5 k と下端傾斜部 5 4 m とで車体前後方向に延びる側部凹部 8 3 が形成されている。このように、センタートンネル部 2 5 0 に側部凹部 8 3 を形成することで、ステップフロア 6 8 に載せた乗員の足 L、特に車幅方向に突出するくるぶし A とセンタートンネル部 2 5 0 との干渉を抑制することができ、快適性を高めることができる。

起立壁 5 5 の表面に接する延直線 8 4 を引いたときに、この延直線 8 4 は、ミドルカバー 5 4 よりも車幅方向外側に配置されている。即ち、起立壁 5 5 は、その表面が、ミドルカバー 5 4 よりも車幅方向外側に設けられる。これにより、ミドルカバー 5 4 と足 L との隙間が大きくなり、足 L の配置自由度を増すことができる。

30

【0031】

図 7 は、図 2 の V I I - V I I 線断面図である。

インナーカバー 5 3 の内カバー部 5 3 a の下縁近傍に下部被係合穴 5 3 e が形成され、起立壁 5 5 の内カバー部 5 5 a の上縁に鍵形係合部 5 5 f が形成され、鍵形係合部 5 5 f が下部被係合穴 5 3 e に係合し、インナーカバー 5 3 と起立壁 5 5 との係合部である第 1 係合部 2 4 1 が外側方からミドルカバー 5 4 で覆われている。そして、インナーカバー 5 3 及び起立壁 5 5 と、ミドルカバー 5 4 とが断面ボックス形状に形成されているので、センタートンネル部 2 5 0 の側壁の剛性を高めることができる。従って、センタートンネル部 2 5 0 の側壁の撓みを抑制することができるため、センタートンネル部 2 5 0 と車体フレーム F、詳しくは、ダウンスラック 1 3 の下方延出部 7 0、アップスラック 1 5 とのクリアランスを狭めても干渉を抑制することができる。

40

【0032】

図 8 は、図 2 の V I I I - V I I I 線断面図であり、車体フレーム F を構成するダウンスラック 1 3 の下方延出部 7 0 に沿った断面を示している。

左右の下方延出部 7 0 に対して、ミドルカバー 5 4 の前方延出部 5 4 b 及び下方延出部 5 4 c に対応するインナーカバー 5 3 の内カバー部 5 3 a、起立壁 5 5 の内カバー部 5 5 a は、接近して配置されている。下方延出部 7 0 とインナーカバー 5 3 の内カバー部 5 3 a との隙間を C L 1、下方延出部 7 0 と起立壁 5 5 の内カバー部 5 5 a との隙間を C L 2 とすると、C L 1 > C L 2 となる。なお、符号 4 0 は左右のダウンスラック 1 3、1 3 間

50

に配置された燃料タンクである。

【0033】

図9は、ミドルカバー54を示す側面図である。

ミドルカバー54は、上縁54dの後部に、収納ボックス側にビスで締結するための収納ボックス締結部54j及びこの収納ボックス締結部54jに開けたビス挿通穴54kと、車体フレーム側にビスで締結するための車体フレーム締結部54t及びこの車体フレーム締結部54tに開けたビス挿通穴54nとを備え、前端部54f及び切欠き部54gにそれぞれ突出部54pを備え、下縁54hに鍵形状で複数の鍵形係合部54qを備える。

【0034】

図10は、図9のX矢視図、図11は、図9のXI矢視図である。

10

図10に示されるように、ミドルカバー54は、裏面54rの上部に上縁54dに沿うように複数（例えば、3カ所）の鍵形状の内側鍵形係合部54sを備える。

図11に示されるように、ミドルカバー54は、車体前後方向の中央部が、前端及び後端よりも車幅方向内側に入り込むようにくびれた形状を有している。このくびれ形状により、乗員の足とミドルカバー54との干渉を抑制して快適性を高めることができる。

【0035】

図12は、インナーカバー53及び起立壁55へのミドルカバー54の組付けを説明する作用図である。

車体に組付けられたインナーカバー53及び起立壁55に車体後方からミドルカバー54を組付ける。詳しくは、ミドルカバー54の上部に設けられた複数の内側鍵形係合部54s、及びミドルカバー54の下部に設けられた複数の鍵形係合部54qを、インナーカバー53の複数の上部被係合穴53f、及び起立壁55の複数のスリット55jに係合するとともに、ミドルカバー54の複数の突出部54pをインナーカバー53のスリット53g及び起立壁55のスリット55jに挿入する。そして、ミドルカバー54のビス挿通穴54kにビスを通して収納ボックス側にビスをねじ込むとともに、ビス挿通穴54nにビスを通して車体フレーム側にビスをねじ込む。これで、ミドルカバー54の組付けが完了する。

20

【0036】

上記のインナーカバー53とミドルカバー54との係合部である複数の上部被係合穴53f、スリット53g、複数の内側鍵形係合部54s、突出部54pは、上側第2係合部242Uを構成している。また、起立壁55とミドルカバー54との係合部である複数のスリット55j、突出部54p、複数の鍵形係合部54qは、下側第2係合部242Lを構成している。これらの上側第2係合部242U及び下側第2係合部242Lは、第2係合部242を構成し、第2係合部242は、第1係合部241を跨ぐように配置されている。

30

【0037】

図13は、乗員の足Lをステップフロア68の前傾部68a及び屈曲部68cに載せた状態の作用を説明する作用図である。

乗員の足Lの土踏まずに対応する靴底ARがステップフロア68の第2屈曲部68eに配置されるようにステップフロア68に足Lを載せた状態では、足Lの最も幅広い部分（親指の付け根と小指の付け根の幅が最も大きくなる）Wを丸印で示すと、この最も幅広い部分Wの内側面が起立壁55のカバー前部55eに当たる。略三角形のカバー前部55eの下半分は、第2屈曲部68eとミドルカバー54の下方延出部54cとの間を下端とする略扇形状であるため、足Lを第2屈曲部68eを支点にして矢印で示すように揺動させた場合でも、足Lの幅広い部分Wはカバー前部55eの外側方に位置するため、足Lをカバー前部55eに当てて保持することが可能になり、足当たり性を確保することができる。

40

【0038】

上記の図1及び図2に示したように、乗員Rが座るシート10と車体前部を覆うレッグシールド601との間にセンタートンネル部250を備え、このセンタートンネル部25

50

0の左右両側に乗員Rが足Lを載せるステップフロア68が前後方向に延びるように設けられ、センタートンネル部250が、レッグシールド601を形成するインナーカバー53と、ステップフロア68の車幅方向内方側端部から上方に延びる起立壁55と、インナーカバー53及び起立壁55のそれぞれを跨ぐように前後方向に長く配置されたミドルカバー54とから構成される鞍乗り型車両としての自動二輪車1の車体カバー構造において、ステップフロア68は、その前部に前上がりに設けられる前傾部68aと、この前傾部68aの後方に略水平又は後上りに設けられる水平部68bと、前傾部68a及び水平部68bのそれぞれを接続する屈曲部68cとで構成され、ミドルカバー54は、その下部に屈曲部68cに向かって延びる下方延出部54cが設けられている。

【0039】

この構成によれば、ミドルカバー54に下方延出部54cを設けることで、ミドルカバー54の面積が拡大され、この結果として、ミドルカバー54と起立壁55とでセンタートンネル部250を形成するときには当接箇所及び結合箇所を増やすことが可能になり、ミドルカバー54の剛性を高めることができ、ひいてはセンタートンネル部250の剛性を高めることができる。

更に、下方延出部54cは、ステップフロア68の屈曲部68cに向かって延びるので、前傾部68a及び屈曲部68cに足Lを載せ、かかと側を支点にしてつま先側を前後に揺動させることが可能な足置き姿勢をとる場合に、下方延出部54cが、足の揺動中心に近い位置にあるために乗員の足置き姿勢に関して影響を及ぼすことがなく、楽な足置き姿勢をとることができ、快適性を向上させることができる。

【0040】

また、ミドルカバー54は、その前縁に、下方延出部54cの上方で車体後方に凹んだ切欠き部54gが形成されているので、切欠き部54gによって起立壁55の面積を大きく確保することができるため、ステップフロア68の前傾部68aに足Lを載せた場合に、足Lを後方に揺動させても足Lが切欠き部54gまで至らず、起立壁55上に足Lを当てて保持することが可能になり、快適性を向上させることができる。

また、図2及び図4に示したように、ミドルカバー54の前端部54fが、前傾部68aより上方に配置されているので、ミドルカバー54の前端部54fと前傾部68aとが境界を形成しない、即ち、ミドルカバー54の前端部54fと起立壁55とが境界を形成しない。例えば、ミドルカバー54の前端部54fと起立壁55とが境界を形成していると、この境界が、前傾部68aに載せた足Lの車体前後方向の揺動等の動作に影響を及ぼすことが考えられるが、本実施形態では、このような足Lの動作に影響を及ぼすことがなく、快適性を向上させることができる。

【0041】

また、図1及び図2に示したように、車体フレームFの前端部を構成するヘッドパイプ12からダウフレーム13及びこのダウフレーム13の上方に配置されたアップフレーム15が後下方に延び、ダウフレーム13と、ミドルカバー54の上部を構成して車体前方に延びる前方延出部54bとが側面視で重なるように配置されているので、高剛性部（即ち、剛性の高くなったミドルカバー54、あるいは、剛性の高くなったセンタートンネル部250の側壁）の近傍にダウフレーム13を配置しても、車体の振動等によるセンタートンネル部250を構成するカバー部材（インナーカバー53、ミドルカバー54、起立壁55）の撓みが小さいので、車体フレームFとカバー部材（インナーカバー53、ミドルカバー54、起立壁55）とを近接して配置することができ、車体のコンパクト化を図ることができる。

【0042】

また、図2、図4及び図7に示したように、起立壁55は、ミドルカバー54の切欠き部54gに沿うように段差部55gが設けられ、この段差部55gにミドルカバー54の切欠き部54gが当てられて組み付けられるので、下方延出部54cと切欠き部54gとによって、ミドルカバー54の前縁54eを凹凸形状に形成できるため、段差部55gに当てて組み付けることで、ミドルカバー54の前後方向及び上下方向の位置決めが容易に

10

20

30

40

50

なる。ミドルカバー 5 4 を位置決めするための位置決め部や係合部を減らすことができ、ミドルカバー 5 4 の形状、ひいては周囲のカバー部材（インナーカバー 5 3 及び起立壁 5 5）の形状を簡素にすることができる。

【0043】

また、図 4、図 7 及び図 1 2 に示したように、ミドルカバー 5 4 の内方でインナーカバー 5 3 と起立壁 5 5 とが係合される第 1 係合部 2 4 1 が設けられるとともに、ミドルカバー 5 4 の上下端部に且つ第 1 係合部 2 4 1 を上下に挟むように、インナーカバー 5 3、起立壁 5 5 とミドルカバー 5 4 とが係合される第 2 係合部 2 4 2 が設けられているので、ボルト・ナット等による締結部を可及的に減らし、係合によって強固に各車体カバー（インナーカバー 5 3、ミドルカバー 5 4、起立壁 5 5）同士を連結することができ、コスト、組付け工数を削減することができる。

10

【0044】

また、図 2 及び図 6 に示したように、ミドルカバー 5 4 と起立壁 5 5 との境界に、車体前後方向に延びる凹部としての側部凹部 8 3 が設けられているので、乗員の足 L のくるぶし A 等に対応する側部凹部 8 3 を設けることで、乗員のくるぶし A 等の隆起部との干渉を抑制しつつ、足 L、例えば足先を起立壁 5 5 のカバー下部 5 5 c に当てることで体の保持力を確保することができる。

また、図 6 に示したように、起立壁 5 5 は、ミドルカバー 5 4 より車幅方向外側に設けられているので、起立壁 5 5 の下方に位置するステップフロア 6 8 に載せた足 L の、例えば、足先より上の部分とミドルカバー 5 4 との距離を確保することができ、足 L の配置自由度を向上させることができる。

20

【0045】

また、図 2 及び図 1 3 に示したように、屈曲部 6 8 c は、前傾部 6 8 a の下方に側面視で後方に凸に湾曲する第 2 屈曲部 6 8 e を備え、この第 2 屈曲部 6 8 e は、その近傍のステップフロア 6 8 よりも下方延出部 5 4 c に接近しているので、第 2 屈曲部 6 8 e、下方延出部 5 4 c 間の起立壁 5 5、詳しくは、カバー前部 5 5 e は剛性が高くなり、また、第 2 屈曲部 6 8 e を支点に足 L を車体前後方向に揺動可能に置くことができ、更に、足 L の内方に位置するカバー前部 5 5 e の前後の幅を大きく形成することができるため、カバー前部 5 5 e で足当たり性を確保することができる。

【0046】

30

上述した実施形態は、あくまでも本発明の一態様を示すものであり、本発明の主旨を逸脱しない範囲で任意に変形及び応用が可能である。

更に、本発明は、自動二輪車 1 に適用する場合に限らず、自動二輪車以外も含む鞍乗り型車両にも適用可能である。なお、鞍乗り型車両とは、車体に跨って乗車する車両全般を含み、自動二輪車（原動機付き自転車も含む）のみならず、A T V（不整地走行車両）に分類される三輪車両や四輪車両を含む車両である。

【符号の説明】

【0047】

1 自動二輪車（鞍乗り型車両）

10 シート

40

12 ヘッドパイプ

13 ダウンフレーム

15 アップフレーム

53 インナーカバー

54 ミドルカバー

54b 前方延出部

54c 下方延出部

54f 前端部

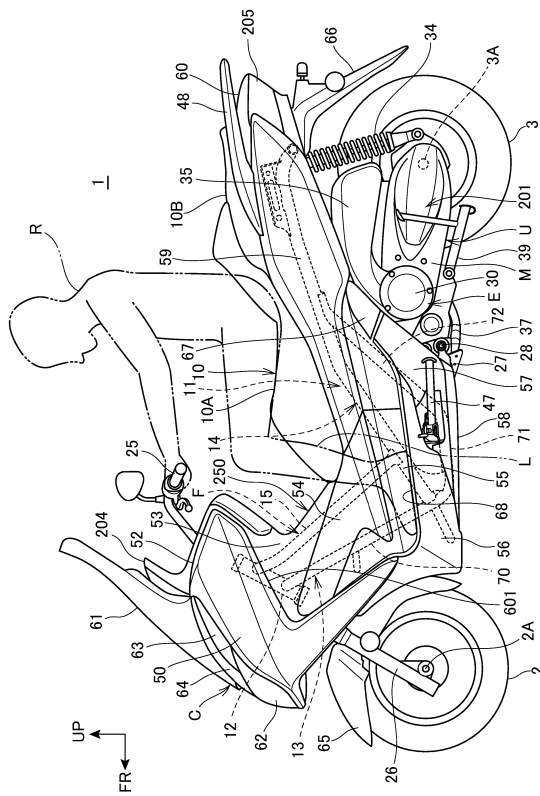
54g 切欠き部

55 起立壁

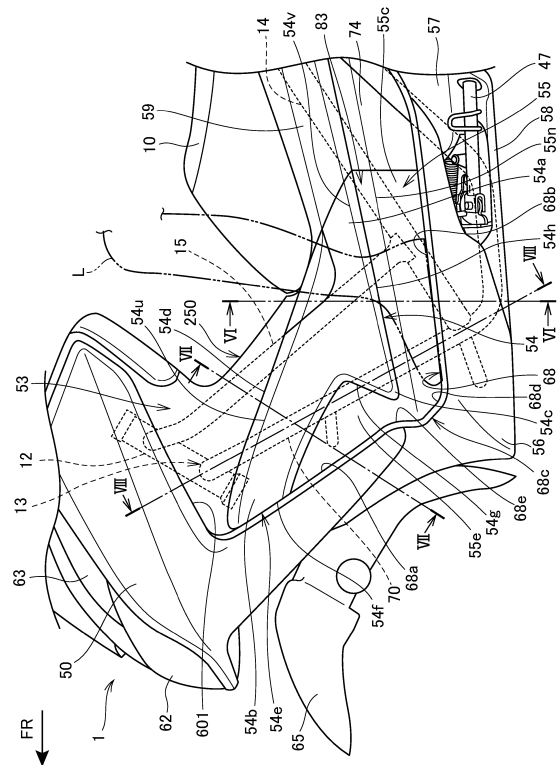
50

- 5 5 g 段差部
- 6 8 ステップフロア
- 6 8 a 前傾部
- 6 8 b 水平部
- 6 8 c 屈曲部
- 6 8 e 第 2 屈曲部
- 8 3 側部凹部（凹部）
- 2 4 1 第 1 係合部
- 2 4 2 第 2 係合部
- 2 5 0 センタートンネル部
- 6 0 1 レッグシールド
- F 車体フレーム

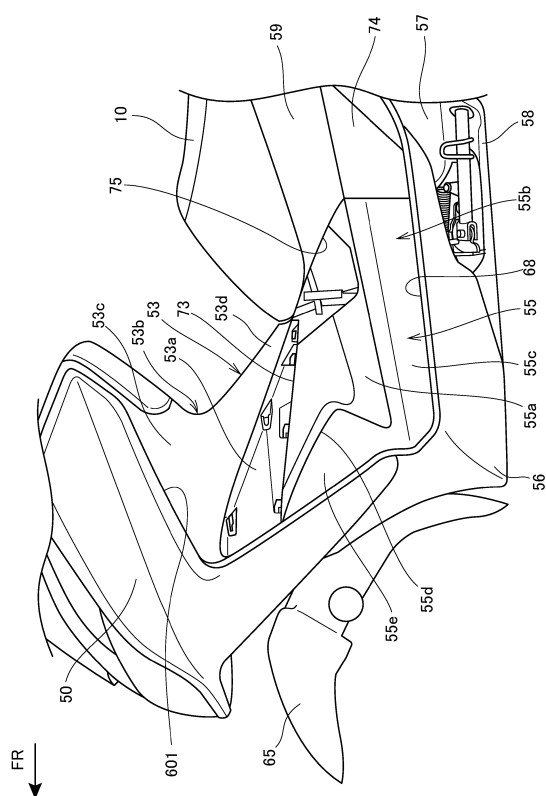
【図 1】



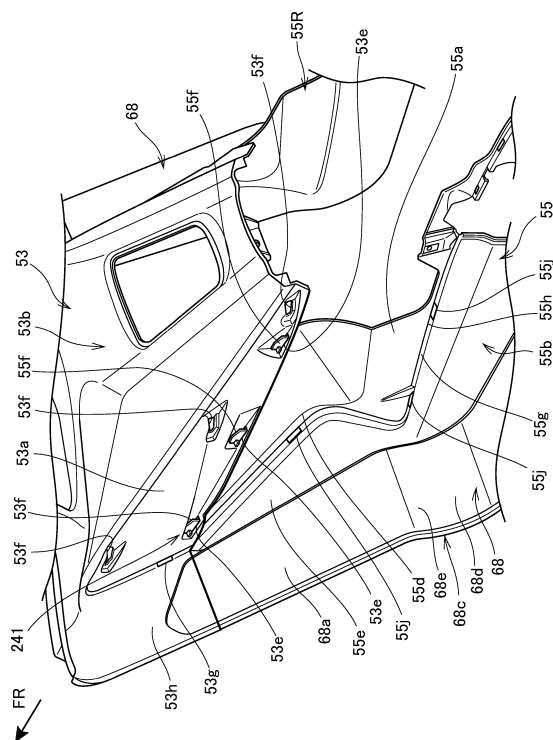
【図 2】



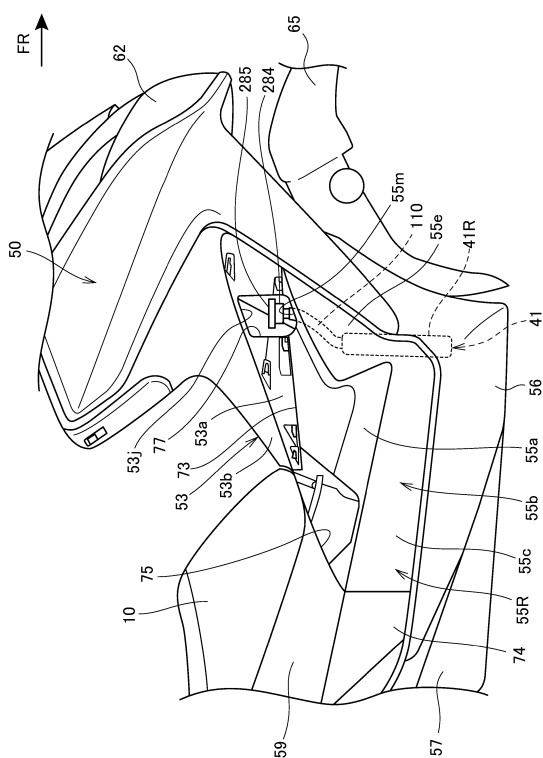
【図 3】



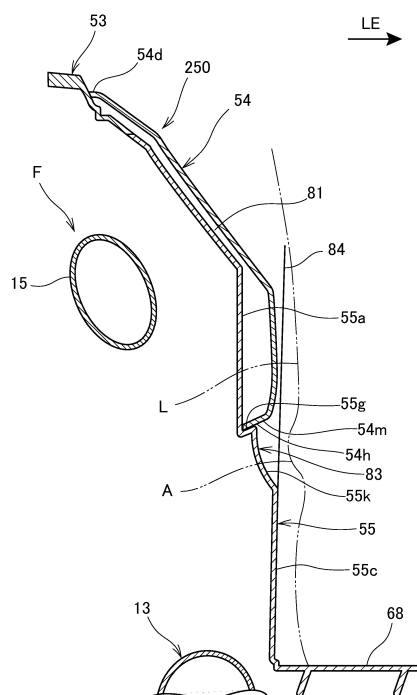
【图 4】



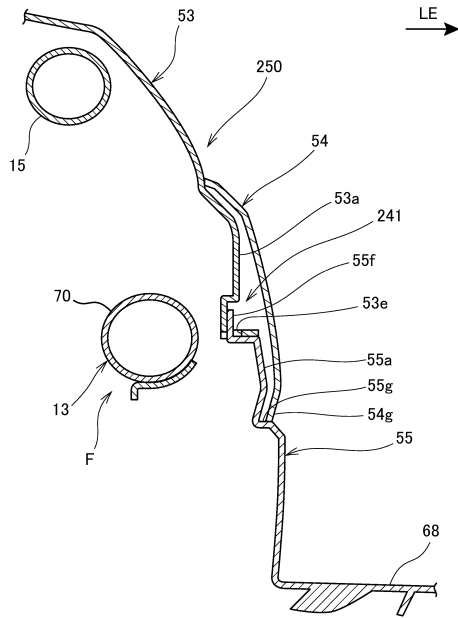
【図 5】



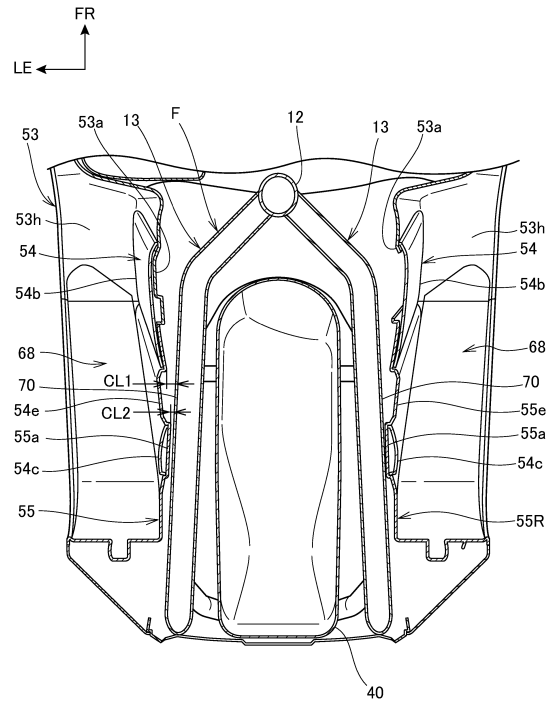
【图 6】



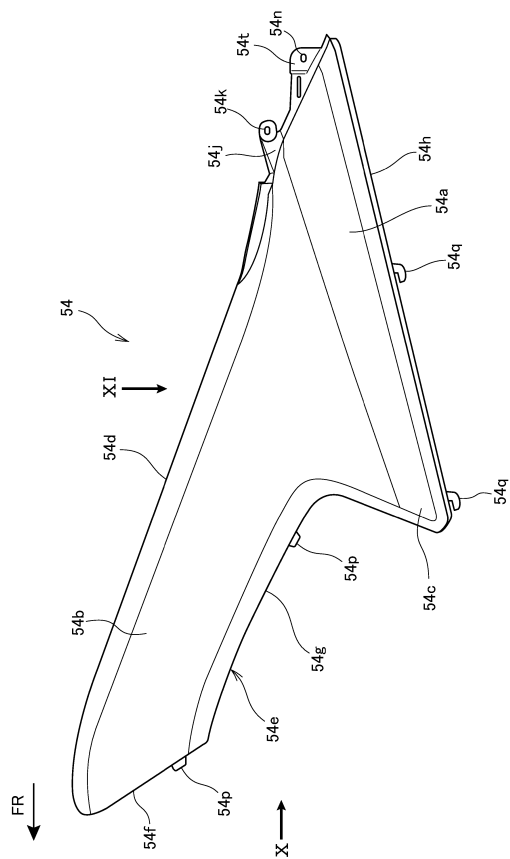
【図 7】



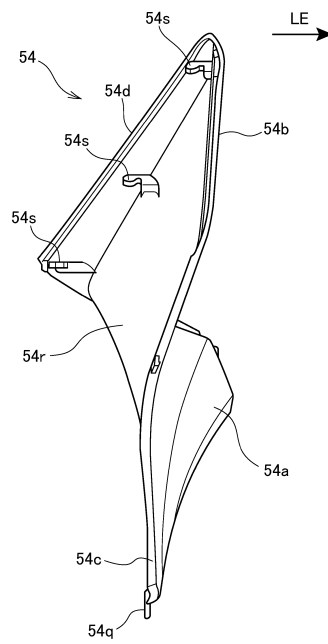
【図 8】



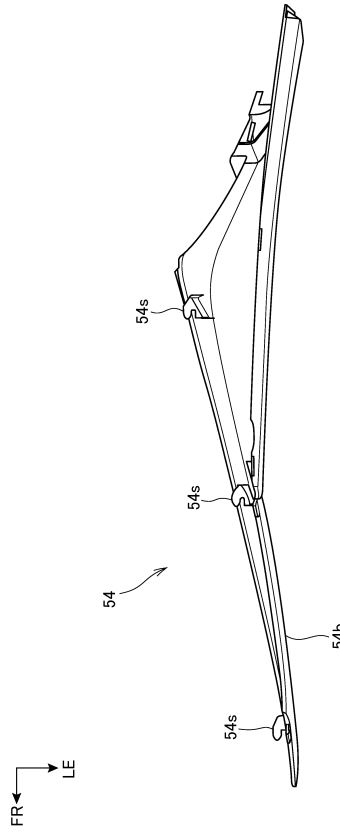
【図 9】



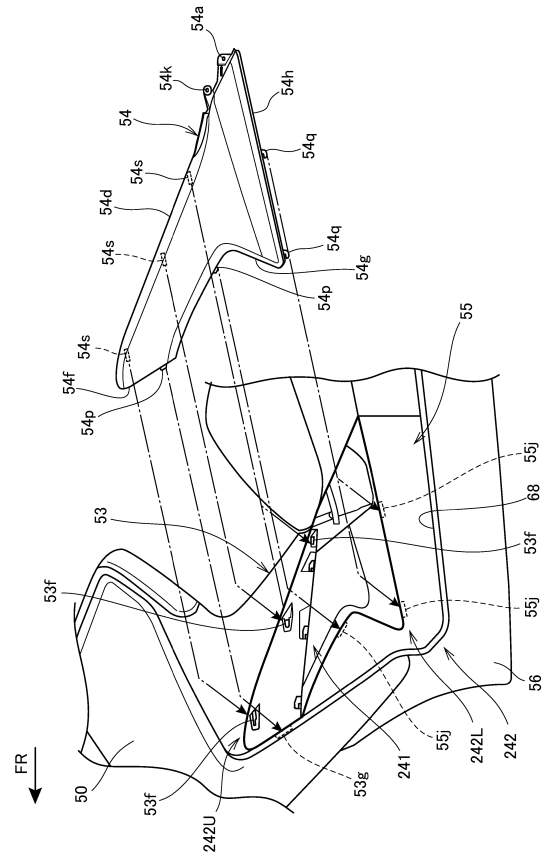
【図 10】



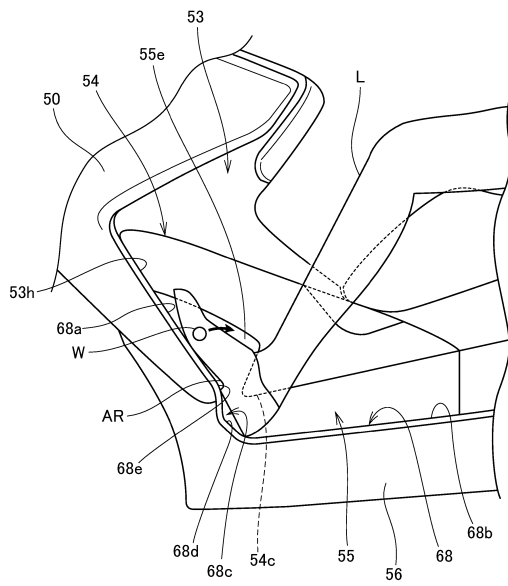
【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 3】



フロントページの続き

(72)発明者 小島 哲夫
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 鈴木 敏史

(56)参考文献 特開2008-213520 (JP, A)
特開2010-126053 (JP, A)
特開平5-85442 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B62J 23/00
B62J 17/06
B62J 25/00