

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6045903号
(P6045903)

(45) 発行日 平成28年12月14日(2016.12.14)

(24) 登録日 平成28年11月25日(2016.11.25)

(51) Int.Cl.

F 1

B62J 23/00	(2006.01)	B 62 J	23/00	C
B62J 15/00	(2006.01)	B 62 J	15/00	C
B62J 99/00	(2009.01)	B 62 J	99/00	D

請求項の数 2 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2012-276541 (P2012-276541)
(22) 出願日	平成24年12月19日 (2012.12.19)
(65) 公開番号	特開2014-118099 (P2014-118099A)
(43) 公開日	平成26年6月30日 (2014.6.30)
審査請求日	平成27年7月6日 (2015.7.6)

(73) 特許権者	000000974 川崎重工業株式会社 兵庫県神戸市中央区東川崎町3丁目1番1号
(74) 代理人	100087941 弁理士 杉本 修司
(74) 代理人	100086793 弁理士 野田 雅士
(74) 代理人	100112829 弁理士 堀 健郎
(74) 代理人	100154771 弁理士 中田 健一
(74) 代理人	100155963 弁理士 金子 大輔

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】自動二輪車

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車体フレームに取り付けられて後輪の上方を覆うリヤフェンダと、シートの下方で車体フレームを外側方から覆うサイドカバーとを備え、前記リヤフェンダは前記シートの後方に配置され、前記サイドカバーは前記シートの下方で前記リヤフェンダの前方に配置されている自動二輪車であって、

前記リヤフェンダの外側部の下部に、フェンダ重合部が形成され、

前記サイドカバーの後部に、前記フェンダ重合部に重合されるカバー重合部が形成され、

前記フェンダ重合部の下面に突片が形成され、前記カバー重合部に前記突片が挿入されてサイドカバーの左右方向の位置を規制する係止孔が形成され、

前記フェンダ重合部および前記カバー重合部は、車幅方向に延びて車体後部を持ち上げる際の把持部を構成し、

前記フェンダ重合部および前記カバー重合部が車幅方向の外側に向かって斜め上方に延びている自動二輪車。

【請求項 2】

請求項1に記載の自動二輪車において、前記サイドカバーは、前記カバー重合部よりも前方の部位で前記車体フレームに締結部材により連結されている自動二輪車。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、後輪の上方を覆うリヤフェンダと、シートの下方で車体フレームを外側方から覆うサイドカバーとを備えた自動二輪車に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

自動二輪車において、後輪の上方に配置されたリヤフェンダと、シートの外側方を覆うサイドカバーとは、別々に車体フレームに取り付けられており、互いに連結されていないことが多い。その場合、サイドカバーの後部が左右方向に開いて、リヤフェンダとサイドカバーとの間に隙間が生じることがあった。また、後輪の全体の上方を覆うような大形のリヤフェンダを設け、この大形のリヤフェンダにサイドカバーをボルトにより連結したものもある（例えば、特許文献1）。

10

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献1】特開2010-083325号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

特許文献1の自動二輪車では、リヤフェンダとサイドカバーとの間に隙間が生じることはないが、リヤフェンダが大形化するので、自動二輪車の外観が鈍重なイメージとなるうえに、リヤフェンダの製造コストも高くなる。

20

【0005】

本発明は、前記課題に鑑みてなされたもので、リヤフェンダを大形化することなく、リヤフェンダとサイドカバーとの間の隙間が生じるのを抑制することができる自動二輪車を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

上記目的を達成するために、本発明の自動二輪車は、後輪の上方を覆うリヤフェンダと、シートの下方で車体フレームを外側方から覆うサイドカバーとを備え、前記リヤフェンダは前記シートの後方に配置され、前記サイドカバーは前記シートの下方で前記リヤフェンダの前方に配置されている自動二輪車であって、前記リヤフェンダの外側部の下部に、フェンダ重合部が形成され、前記サイドカバーの後部に、前記フェンダ重合部に重合されるカバー重合部が形成され、前記フェンダ重合部と前記カバー重合部の一方に係止部が、他方に前記係止部と係止してサイドカバーの左右方向の位置を規制する被係止部が形成されている。

30

【0007】

この構成によれば、リヤフェンダの前部とサイドカバー後部とが係止されるので、サイドカバーの後部が左右方向に開くのが抑制され、リヤフェンダとサイドカバーとの間に隙間が生じない。また、サイドカバーの後部がリヤフェンダの前部に係止されるだけなので、リヤフェンダを前に延在させて、サイドカバーに重合してボルト止めする必要がないから、リヤフェンダが大形化するのも抑制できる。

40

【0008】

本発明において、前記フェンダ重合部および前記カバー重合部は、車幅方向に延びて車体後部を持ち上げる際の把持部を構成することが好ましい。この構成によれば、把持部は両重合部によって形成されているから、剛性が高くなるので、把持部に手を掛けて車体後部を持ち上げる操作が容易になる。

【0009】

前記フェンダ重合部および前記カバー重合部が車幅方向に延びている場合、前記フェンダ重合部の下面に、前記係止部である突片が設けられ、前記カバー重合部に前記突片が挿入される係止孔が設けられていることが好ましい。この構成によれば、簡単な構造で、係

50

止部と被係止部を構成できる。また、突片からなる係止部がフェンダ重合部の剛性を向上させる。

【0010】

本発明において、前記フェンダ重合部および前記カバー重合部が車幅方向の外側に向かって斜め上方に延びていることが好ましい。この構成によれば、車体の一側のハンドルを持ち、他側の把持部に手を掛けて車体の後部を持ち上げる際に、把持部に対して上方斜め内側に向かう手の力が、把持部に対して直角に付加されるので、車体後部の持ち上げが容易になる。

【0011】

本発明において、前記サイドカバーは、前記カバー重合部よりも前方の部位で前記車体フレームに締結部材により連結されていることが好ましい。この構成によれば、締結部と係止部で、サイドカバーを安定して支持できる。

10

【発明の効果】

【0012】

本発明の自動二輪車によれば、リヤフェンダの前部とサイドカバー後部とが係止されるので、サイドカバーの後部が左右方向に開くのが抑制され、リヤフェンダとサイドカバーとの間に隙間が生じない。また、サイドカバーの後部がリヤフェンダの前部に係止されるだけなので、リヤフェンダを前方に延在させて、サイドカバーに重合してボルト止めする必要がないから、リヤフェンダが大形化するのも抑制できる。

【図面の簡単な説明】

20

【0013】

【図1】本発明の第1実施形態に係る自動二輪車を示す側面図である。

【図2】同自動二輪車の後部のサイドカバーを取り外した状態を示す側面図である。

【図3】同自動二輪車のリヤフレームを拡大して示す側面図である。

【図4】同自動二輪車のリヤフェンダおよびサイドカバーの分解した状態を示す側面図である。

【図5】同自動二輪車の後部のサイドカバーを取り外した状態を上方斜め側方から見た斜視図である。

【図6】同自動二輪車の後端部を拡大して示す側面図である。

【図7】同リヤフェンダとサイドカバーとの係合部を示す縦断面図である。

30

【図8】同サイドカバーの車体フレームへの締結部を示す縦断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、本発明の好ましい実施形態について図面を参照しながら説明する。本明細書において、「左側」および「右側」は、車両に乗車した操縦者から見た左右側をいう。図1は本発明の第1実施形態に係る自動二輪車を示す側面図である。この自動二輪車は、ストリート走行する以外に、山道などのオフロード（不整地）走行やレース場などのサーキット走行にも適したタイプのものである。

【0015】

この自動二輪車の車体フレームFRは、前半部を構成するメインフレーム1と、メインフレーム1に連結されて車体フレームFRの後半部を構成するリヤフレーム2とを有する。メインフレーム1は、エンジンEの上方を後方斜め下方に延びる上部メインフレーム片1aと、エンジンEの前方を下方に延びたのち、エンジンEの下を後方に延びて上部メインフレーム片1aの後端に連結される下部メインフレーム片1bとからなる。リヤフレーム2は、上部メインフレーム1aの前後方向中間部から後方に延びる左右一対のシートレール3と、上部メインフレーム1aの後端部から後方斜め上方に延びてシートレール3の後端に連結される左右一対の補強部材4とからなる。

40

【0016】

メインフレーム1の前端部にヘッドパイプ5が取り付けられ、このヘッドパイプ5に回動自在に支持されたステアリングシャフト（図示せず）を介してアップブラケット6およ

50

びアンダーブラケット 8 が支持され、これらアップブラケット 6 およびアンダーブラケット 8 にフロントフォーク 10 の上部が支持されている。

【0017】

フロントフォーク 10 の下端部に前輪 12 が支持され、前輪 12 の上方にフロントフェンダ 14 が取り付けられている。フロントフェンダ 14 の上方で、フロントフォーク 10 の前方にゼッケンプレート 15 が配置されている。フロントフォーク 10 の上端部のアップブラケット 6 にはハンドル 16 が取り付けられている。

【0018】

上部メインフレーム片 1a の後端部に、スイングアームブラケット 18 が設けられ、このスイングアームブラケット 18 に、スイングアーム 20 が、前端部に挿通されたピボット軸 23 を介して上下揺動自在に支持されている。スイングアーム 20 の後端部に後輪 22 が支持されている。上部メインフレーム片 1a と下部メインフレーム片 1b との間に前記エンジン E が配置され、このエンジン E がチェーンのような動力伝達機構 24 を介して後輪 22 を駆動する。エンジン E に接続された排気管 26 は車体後部の左側上方位置に配置されたマフラ 28 に接続されている。

【0019】

前記リヤフレーム 2 にライダー用のシート 30 が支持されている。リヤフレーム 2 に、後輪 22 の上方に位置する樹脂製のリヤフェンダ 32 が取り付けられている。リヤフェンダ 32 は、シート 30 の後方に配置され、後輪 22 の真上から後ろ上方にかけて位置している。シート 30 の下方でエンジン E の後方に、エンジン E に供給する空気を浄化するエアクリーナ 31 が配置され、リヤフレーム 2 に支持されている。エアクリーナ 31 は樹脂製で、図 2 に示すように、リヤフェンダ 32 の前端は、エアクリーナ 31 の後端に当接している。

【0020】

図 1 のシート 30 の下方でリヤフェンダ 32 の前方に左右一対の樹脂製のサイドカバー 34 が配置され、このサイドカバー 34 が、リヤフレーム 2 およびエアクリーナ 31 と、マフラ 28 の一部とを外側方から覆っている。

【0021】

上部メインフレーム片 1a の上部、つまり、車体上部で、前記ハンドル 16 とシート 30 との間に、燃料タンク 35 が取り付けられている。ヘッドパイプ 5 の後方からシート 30 の前部の下方にまで延びるシュラウド 36 が車体フレーム FR に取り付けられており、シュラウド 36 の上部により燃料タンク 35 が覆われている。シュラウド 36 の後端がサイドカバー 34 に連なっている。

【0022】

図 2 はサイドカバー 34 を取り外した状態の車体の後部を示す側面図である。同図に示すように、リヤフレーム 2 の後端に左右の一対の取付プレート 40L, 40R が溶接により固着されている。左右の取付プレート 40L, 40R には、シート 30 の後部、リヤフェンダ 32 の前部およびサイドカバー 34 (図 1) の後部が取り付けられ、さらに、左側の取付プレート 40L には、マフラ 28 が取り付けられている。

【0023】

図 3 に示すように、左側の取付プレート 40L は、前後方向に並んで形成されたサイドカバー取付孔 42 とリヤフェンダ取付孔 44 とを有している。両取付孔 42, 44 は、車幅方向を向いた貫通孔からなる。左側の取付プレート 40L の車幅方向内面におけるサイドカバー取付孔 42 に対応する位置に、溶接ナット 43 が固着されている。

【0024】

左側の取付プレート 40L の下部に、車幅方向に延びる鍔付きの筒状体からなるマフラ取付部 50 が溶接により取り付けられ、マフラ取付部 50 の中心孔がマフラ取付ねじ孔 50a を構成している。右側の取付プレート 40R は、マフラ取付部 50 が設けられていない点を除いて、左側の取付プレート 40L と同様の構成である。

【0025】

10

20

30

40

50

図4に示すように、リヤフェンダ32は、前部に車幅方向を向いた左右一対の第1挿通孔52を有し、さらに、前端部に、前後方向を向いた2つの第2挿通孔54が車幅方向に並んで形成されている。リヤフェンダ32の外側部の下部に、フェンダ重合部56が形成されている。

【0026】

図5に示すように、フェンダ重合部56は、リヤフェンダ32の外側部の下端から車幅方向の外側に向かって斜め上方に延びている。フェンダ重合部56の後部の下面に、下方に突出する突片58が設けられている。第1および第2挿通孔52, 54は突片58の前方に設けられている。

【0027】

図4に示すサイドカバー34は、左側のサイドカバー34である。左右のサイドカバー34は同一構造であるから、ここでは代表して左側のサイドカバー34について説明する。サイドカバー34の後部に、リヤフェンダ32のフェンダ重合部56に重合されるカバー重合部60が形成され、このカバー重合部60に、リヤフェンダ32の突片58が挿入される溝状の係止孔62が設けられている。カバー重合部60は、リヤフェンダ32のフェンダ重合部56と平行であり、サイドカバー34の後部の下端から車幅方向の内側に向かって斜め下方に延びている。

【0028】

図7に示すように、フェンダ重合部56の下側に、サイドカバー34のカバー重合部60が重合している。これら重合部56, 60が、車体後部を持ち上げる際の把持部69を構成する。両重合部56, 60の横断面内の傾斜角度は、空車状態で、水平面Hに対して15~25°(この例では、約20°)程度である。また、図1に示すフェンダ重合部56とカバー重合部60の後ろ上がりの傾斜角度は、空車状態で、水平面Hに対して15~30°(この例では、約23°)程度である。フェンダ重合部56とカバー重合部60は、横断面において直線状に延びていればよく、側面視では、完全に真直である必要はなく、若干上方に突出するように湾曲していてもよい。

【0029】

図6に示すように、組立状態で、リヤフェンダ32の突片58がサイドカバー34の係止孔62に係止され、サイドカバー34の左右方向の位置を規制する。つまり、突片58は左右方向の位置を規制する係止部を構成し、係止孔62は被係止部を構成する。サイドカバー34の前後方向の位置は後述する締結部材であるボルト82により規制されている。

【0030】

図4に示すサイドカバー34の後部における係止孔62の前方に、車幅方向を向いた第3挿通孔64が形成されている。さらに、サイドカバー34の前部の上端に、差込片66が形成され、サイドカバー34の前部の下部に、車幅方向を向いた第4挿通孔68が形成されている。

【0031】

つぎに、リヤフェンダ32およびサイドカバー34の車体への取付けについて説明する。まず、図5に示すリヤフェンダ32を取り付ける。リヤフェンダ32の前端の第2挿通孔54(図4)に、後方からボルト70が挿通され、リヤフレーム2に支持されたエアクーラー31の後端にインサート成形されたインサートナット72に締め付けることで、リヤフェンダ32の前端がエアクーラー31を介してリヤフレーム2に支持される。

【0032】

さらに、取付プレート40L, 40Rのリヤフェンダ取付孔44およびリヤフェンダ32の前部の第1挿通孔52(図4)の順に、車幅方向外側から締結部材であるボルト74が挿通され、リヤフェンダ32の内側でナット(図示せず)に締め付けることで、リヤフェンダ32の前部がリヤフレーム2に支持される。

【0033】

サイドカバー34を取り付ける前に、左側の取付プレート40Lにマフラ28を取り付

10

20

30

40

50

ける。具体的には、マフラ 28 の上部に取り付けたマフラブラケット 76 のボルト挿通孔 76a (図 2) に外側方からボルト 78 を挿通し、取付プレート 40L のマフラ取付部 50 のマフラ取付ねじ孔 50a (図 3) にねじ込むことで、マフラ 28 が取付プレート 40L を介してリヤフレーム 2 に支持される。

【0034】

つづいて、サイドカバー 34 を取り付ける。まず、図 7 に示すリヤフェンダ 32 のフェンダ重合部 56 の下面に、サイドカバー 34 のカバー重合部 60 の上面を重合させ、リヤフェンダ 32 の突片 58 を、サイドカバー 34 の係止孔 62 に係止させる。

【0035】

さらに、図 1 のボルト 82, 86 により、サイドカバー 34 をリヤフレーム 2 に取り付ける。サイドカバー 34 の後部は、図 8 に示すように、シート 30 と共に締めにより取付プレート 40L に取り付けられる。具体的には、サイドカバー 34 の第 3 挿通孔 64 およびシート 30 に設けられたシートブラケット 80 のボルト挿通孔 80a の順に、車幅方向外側からボルト 82 が挿通され、リヤフレーム 2 の取付プレート 40L のサイドカバー取付孔 42 の溶接ナット 43 に締め付けることで、サイドカバー 34 の後部およびシート 30 の後部がリヤフレーム 2 に支持される。シート 30 の前部および前後方向中間部は、別途手段によりリヤフレーム 2 に支持される。

【0036】

図 1 のサイドカバー 34 の前部の上部は、差込片 66 (図 4) をシュラウド 36 の後部の被差込部 (図示せず) に差し込むことで、シュラウド 36 に取り付けられる。サイドカバー 34 の前部の下部は、ボルト 86 でリヤフレーム 2 の下部カバー取付ブラケット 90 (図 2) に取り付けられる。具体的には、サイドカバー 34 の第 4 挿通孔 68 (図 4) にボルト 86 を外側方から挿通し、下部カバー取付ブラケット 90 のねじ孔 90a (図 2) に締め付ける。

【0037】

上記構成において、図 6 に示すように、リヤフェンダ 32 の前部とサイドカバー 34 の後部とが係止されているので、サイドカバー 34 の後部が左右方向に開くのが抑制され、リヤフェンダ 32 とサイドカバー 34 との間に隙間が生じない。また、サイドカバー 34 の後部がリヤフェンダ 32 の前部に係止されるだけなので、リヤフェンダ 32 を前方に延在させて、サイドカバー 34 に重合してボルト止めする必要がないから、リヤフェンダ 32 が大形化するのも抑制できる。

【0038】

図 1 に示すサーフィット走行用の自動二輪車では、整備をする際に、片方の手で車体一側のハンドル 16 を握った状態で、もう片方の手を他側の把持部 69 に掛けて車体の後部を持ち上げて、別置きの整備スタンド 100 の上に下部メインフレーム片 1b を載せる。本実施形態では、図 7 に示す把持部 69 が車幅方向に延びているので、車体の後部を持ち上げる際に手を掛けやすいように、リヤフェンダ 32 とサイドカバー 34 とが重合しているので、把持部 69 の強度が高い。ここで、把持部 69 が外側方に向かって斜め上方に傾斜角度 θ で傾斜し、さらに、図 1 に示すように、後方に向かって斜め上方に傾斜角度 θ で傾斜しているから、手の力 F が把持部 69 に対して直角に、つまり、上方の斜め前方でかつ車体内側 (図 7) に向かって効率的に付加されるので、車体後部の持ち上げが容易になる。

【0039】

図 7 のフェンダ重合部 56 の下面に下方に突出した突片 58 を設け、平坦面からなるカバー重合部 60 に上下方向を向く係止孔 62 を設けることで、簡単な構造により係止部と被係止部を実現できる。また、突片 58 からなる係止部がフェンダ重合部 56 の剛性を向上させる。

【0040】

図 6 に示すように、サイドカバー 34 は、カバー重合部 60 よりも前方の部位で、リヤフレーム 2 (図 1) にボルト 82 により連結されているので、ボルト締結部と係止部で、

10

20

30

40

50

サイドカバー 34 の後部を安定して支持できる。

【0041】

本発明は、以上の実施形態に限定されるものでなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内で、種々の追加、変更または削除が可能である。例えば、上記実施形態では、サーキット走行用の自動二輪車について説明しているが、本発明は自動二輪車全般に適用できる。また、上記実施形態では、フェンダ重合部 56 に突片（係止部）58 が、カバー重合部 60 に係止孔（被係止部）62 がそれぞれ形成されているが、フェンダ重合部 56 に係止孔を、カバー重合部 60 に突片をそれぞれ形成してもよい。したがって、そのようなものも本発明の範囲内に含まれる。

【符号の説明】

10

【0042】

2 リヤフレーム（車体フレーム）

22 後輪

30 シート

32 リヤフェンダ

34 サイドカバー

56 フェンダ重合部

58 突片（係止部）

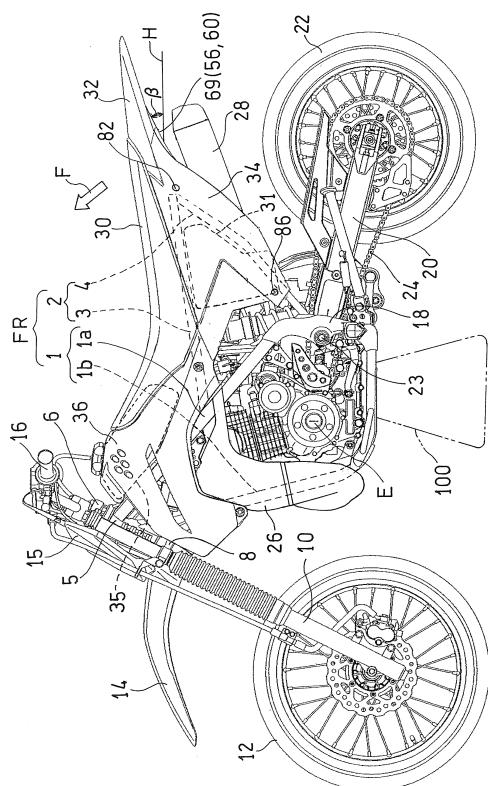
60 カバー重合部

62 係止孔（被係止部）

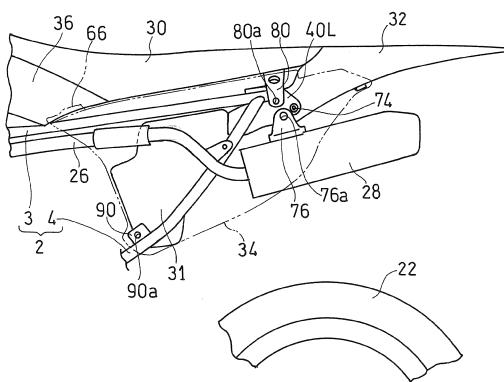
69 把持部

20

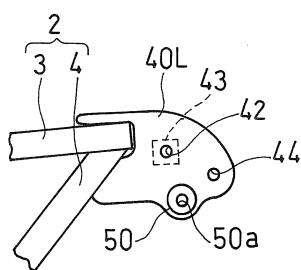
【図1】



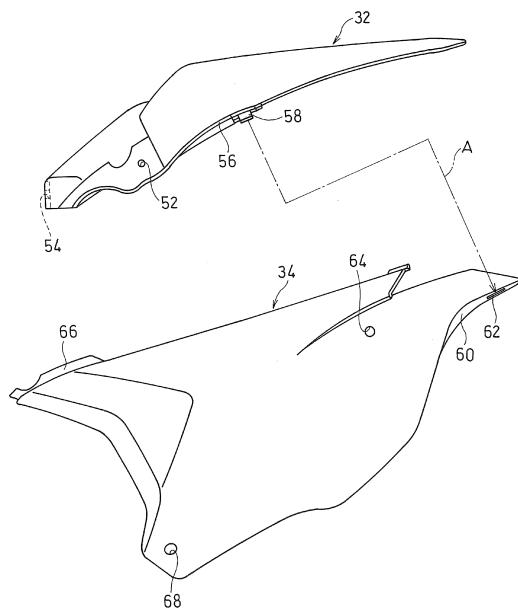
【図2】



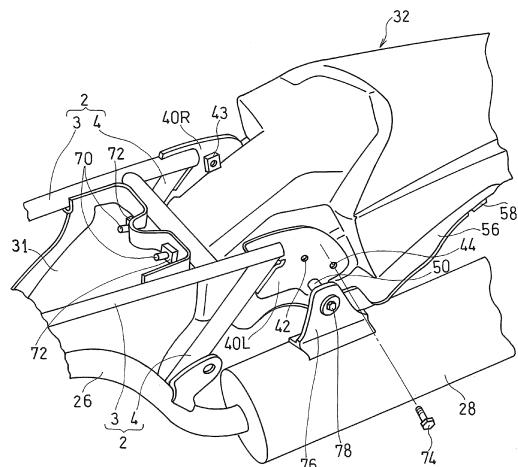
【図3】



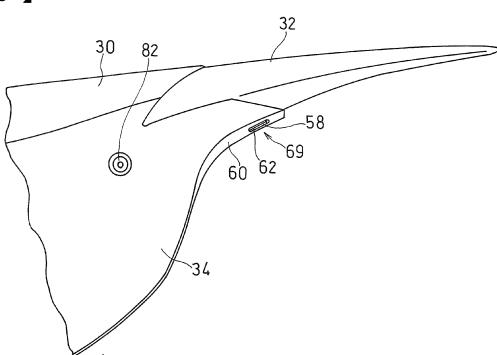
【図4】



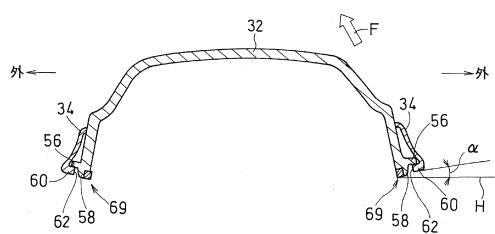
【図5】



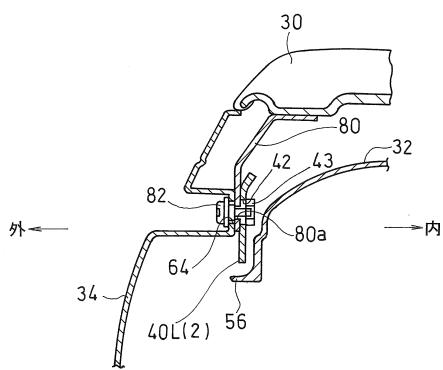
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(72)発明者 中川 賢一
兵庫県明石市川崎町1番1号 川崎重工業株式会社内
(72)発明者 松村 典和
兵庫県明石市川崎町1番1号 川崎重工業株式会社内

審査官 中村 泰二郎

(56)参考文献 特開2012-206536(JP,A)
特開2006-035908(JP,A)
特開2009-073419(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B62J 23/00
B62J 15/00
B62J 99/00