

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4511967号
(P4511967)

(45) 発行日 平成22年7月28日 (2010. 7. 28)

(24) 登録日 平成22年5月14日 (2010. 5. 14)

(51) Int. Cl.	F 1
B 6 2 J 23/00 (2006. 01)	B 6 2 J 23/00 C
B 6 2 J 1/12 (2006. 01)	B 6 2 J 1/12 B
B 6 2 J 35/00 (2006. 01)	B 6 2 J 35/00 B

請求項の数 2 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2005-30588 (P2005-30588)	(73) 特許権者	000005326
(22) 出願日	平成17年2月7日 (2005. 2. 7)		本田技研工業株式会社
(65) 公開番号	特開2006-213277 (P2006-213277A)		東京都港区南青山二丁目1番1号
(43) 公開日	平成18年8月17日 (2006. 8. 17)	(74) 代理人	100071870
審査請求日	平成19年11月27日 (2007. 11. 27)		弁理士 落合 健
		(74) 代理人	100097618
			弁理士 仁木 一明
		(72) 発明者	吉田 直樹
			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	杉山 英治
			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	三宅 龍平

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動二輪車におけるシュラウドの後部支持構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

前輪 (WF) を軸支するフロントフォーク (11) を操向可能に支承するヘッドパイプ (12) を前端に有する車体フレーム (13) に、後輪 (WR) を駆動するエンジン (E) と、該エンジン (E) を上方から覆うようにして前記ヘッドパイプ (12) の後方に配置される燃料タンク (14) とが搭載され、該燃料タンク (14) の後方に配置される乗車用シート (15) の前部が前記燃料タンク (14) の後部に上方から覆うようにして重ねられ、前記エンジン (E) 側に走行風を導くようにして前端部を前記フロントフォーク (11) 側に延出させるシュラウド (16) が、前記燃料タンク (14) の両側面の少なくとも一部を覆うようにして燃料タンク (14) の両側に配置される自動二輪車において

10

、
前記シュラウド (16) が、前記燃料タンク (14) の側方を覆うとともに少なくとも燃料タンク (14) に締結されるシュラウド主部 (16a) と、前記乗車用シート (15) の前部および前記燃料タンク (14) の後部間に挟まれるようにして該シュラウド主部 (16a) の後部から内側に延出される支持腕部 (16b) と、自動二輪車の前後方向に長い平板状に形成されて該支持腕部 (16b) の先端から上方に突出する係合部 (16c) とを一体に有して合成樹脂により形成され、

前記乗車用シート (15) の合成樹脂から成る底板 (43) の下面には、前記係合部 (16c) を係脱可能に且つ自動二輪車の幅方向内方側から係合させることを可能としつつ自動二輪車の前後方向に延びる係止部 (46) と、前記係合部 (16c) を前記係止部 (

20

46) 側にガイドすべく前方に向かうにつれて外側方に位置するように形成されて前記係止部(46)の前端から前方に延出されるガイド突部(47)とが一体に突設されることを特徴とする、自動二輪車におけるシュラウドの後部支持構造。

【請求項2】

前記乗車用シート(15)の底板(43)の前部が、一对の前記シュラウド(16)の係合部(16c)間で、燃料タンク(14)の後部上面に係脱可能に係合されることを特徴とする請求項1に記載の自動二輪車におけるシュラウドの後部支持構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

10

本発明は、前輪を軸支するフロントフォークを操向可能に支承するヘッドパイプを前端に有する車体フレームに、後輪を駆動するエンジンと、該エンジンを上方から覆うようにして前記ヘッドパイプの後方に配置される燃料タンクとが搭載され、該燃料タンクの後方に配置される乗車用シートの前部が前記燃料タンクの後部に上方から覆うようにして重ねられ、前記エンジン側に走行風を導くようにして前端部を前記フロントフォーク側に延出させるシュラウドが、前記燃料タンクの両側面の少なくとも一部を覆うようにして燃料タンクの両側に配置される自動二輪車において、特に、シュラウドの後部の支持構造の改良に関する。

【背景技術】

【0002】

20

エンジンに走行風を導くためのシュラウドが燃料タンクの両側の一部を覆うように配置される自動二輪車において、燃料タンクの側面に締結される合成樹脂製のシュラウドの後部に設けられる取付け片が、燃料タンクの後部に突設されたフック状の係止片に係合されるようにしたものが特許文献1で既に知られており、また燃料タンクの側面に締結される合成樹脂製のシュラウドの後部に設けられる取付け孔に、燃料タンクの後部に突設された突起に係合されるようにしたものが、特許文献2で既に知られている。

【特許文献1】特許第2582251号公報

【特許文献2】特許第3044731号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

30

【0003】

ところが、シュラウドが合成樹脂から成るものであるのに対して、燃料タンクは鉄等の金属から成るものであり、上記特許文献1および特許文献2のいずれにあっても、金属から成る燃料タンク側の係止片や突起を合成樹脂から成るシュラウドの後部に係合させているので、走行風的作用によるシュラウドの後部の振動に伴う前記係止片や突起とシュラウドとの間の摩擦や、燃料タンク側の係止片や突起とシュラウドの後部との間の隙間によるがたつきを考慮する必要が生じる。しかも燃料タンクに、シュラウドの後部を支持するための前記係止片や突起が設けられる構成では、係止片や突起を配置するためのスペース確保のために燃料タンクの容量を減少せざるを得なくなる可能性があるだけでなく、部品点数および溶接作業工数も増大する場合も考えなくてはならない。

40

【0004】

本発明は、かかる事情に鑑みてなされたものであり、がたつきが生じることを長期間にわたって回避しつつシュラウドの後部を安定して支持することを可能とし、しかもシュラウドの後部を支持することによる前記燃料タンク側の課題を解決する自動二輪車におけるシュラウドの後部支持構造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】

【0005】

上記目的を達成するために、請求項1記載の発明は、前輪を軸支するフロントフォークを操向可能に支承するヘッドパイプを前端に有する車体フレームに、後輪を駆動するエンジンと、該エンジンを上方から覆うようにして前記ヘッドパイプの後方に配置される燃料

50

タンクとが搭載され、該燃料タンクの後方に配置される乗車用シートの前部が前記燃料タンクの後部に上方から覆うようにして重ねられ、前記エンジン側に走行風を導くようにして前端部を前記フロントフォーク側に延出させるシュラウドが、前記燃料タンクの両側面の少なくとも一部を覆うようにして燃料タンクの両側に配置される自動二輪車において、前記シュラウドが、前記燃料タンクの側方を覆うとともに少なくとも燃料タンクに締結されるシュラウド主部と、前記乗車用シートの前部および前記燃料タンクの後部間に挟まれるようにして該シュラウド主部の後部から内側に延出される支持腕部と、自動二輪車の前後方向に長い平板状に形成されて該支持腕部の先端から上方に突出する係合部とを一体に有して合成樹脂により形成され、前記乗車用シートの合成樹脂から成る底板の下面には、前記係合部を係脱可能に且つ自動二輪車の幅方向内方側から係合させることを可能としつつ自動二輪車の前後方向に延びる係止部と、前記係合部を前記係止部側にガイドすべく前方に向かうにつれて外側方に位置するように形成されて前記係止部の前端から前方に延出されるガイド突部とが一体に突設されることを特徴とする。

10

【0006】

さらに請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明の構成に加えて、前記乗車用シートの底板の前部が、一对の前記シュラウドの係合部間で、燃料タンクの後部上面に係脱可能に係合されることを特徴とする。

【発明の効果】

【0007】

請求項1記載の発明によれば、シュラウドが後部に備える支持腕部が燃料タンクの後部および乗車用シートの底板間に挟まれ、底板に設けられる係止部に前記支持腕部の先端に設けられる係合部が係脱可能に係合されるものであり、係合部および係止部はともに合成樹脂から成るものであるため、走行風的作用によってシュラウドの後部が振動しても係合部および係止部のいずれでも摩耗が小さく抑えられることになり、がたつきが生じることを長期間にわたって回避しつつシュラウドの後部を安定して支持することが可能となる。しかもシュラウドの後部を支持するための構造が燃料タンク側では不要であり、部品点数および溶接作業工数を低減することが可能となり、燃料タンクの容量も充分に確保することができる。また上記係合部が自動二輪車の前後方向に長い平板状に形成されているので、自動二輪車の左右方向でのシュラウドの後部の振動を効果的に抑えることができる。しかも乗車用シートの底板の係止部に対するシュラウド側の係合部の係脱をガイド突部でガイドするようにして、取付けおよび取り外し作業の作業効率を高めることができる。

20

30

【0008】

さらに請求項2記載の発明によれば、左右一对のシュラウドの乗車用シートへの係合を可能としつつ、両係合部間のスペースを効果的に用いて、燃料タンクの後部に重なる乗車用シートの前部を、燃料タンクの後部上面に係合することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

以下、本発明の実施形態を、添付図面に示した本発明の一実施例に基づいて説明する。

【0010】

図1～図7は本発明の一実施例を示すものであり、図1は自動二輪車の側面図、図2は図1の要部拡大図、図3は図2の3-3線断面図、図4は図2の4-4線断面図、図5は図2の5-5線断面図、図6は乗車用シート、燃料タンクおよびシュラウドの連結部分の分解斜視図、図7は燃料タンクへの乗車用シートの係合ならびに乗車用シートへのシュラウドの係合を説明するための図3の7-7線に沿う断面図である。

40

【0011】

先ず図1および図2において、前輪WFを軸支するフロントフォーク11を操向可能に支承するヘッドパイプ12を前端に有する車体フレーム13には、後輪WRを駆動するエンジンEと、該エンジンEを上方から覆うようにして前記ヘッドパイプ12の後方に配置される金属製たとえば鉄製の燃料タンク14とが搭載される。また燃料タンク14の後方に配置される乗車用シート15の前部が前記燃料タンク14の後部に上方から覆うように

50

して重ねられており、エンジンE側に走行風を導くようにして前端部をフロントフォーク11側に延出させる左右一对の合成樹脂から成るシュラウド16…が、燃料タンク14の両側面の少なくとも一部、この実施例では一部を覆うようにして燃料タンク14の両側に配置される。

【0012】

前記車体フレーム13は、その前端の前記ヘッドパイプ12と、該ヘッドパイプ12から後下がりに延びる単一のメインチューブ17と、該メインチューブ22よりも急角度でヘッドパイプ12から後下がりに延びる左右一对のダウンチューブ18…と、前記メインチューブ17の後端から下方に延びる左右一对のセンターチューブ19…と、前記両ダウンチューブ18…の下端および前記両センターチューブ19…の下端間を連結する左右一对のロアチューブ20…と、前記乗車用シート15を支持すべくメインチューブ17の後部から後方に延びるシートレール（図示せず）と、前記センターチューブ19…の下部およびシートレール間を結ぶリヤフレーム21…とを備える。

10

【0013】

而して前記燃料タンク14は、メインチューブ17を跨ぐように配置され、前記エンジンEは、メインチューブ17、ダウンチューブ18、センターチューブ19…およびロアチューブ20…で囲まれる空間に配置される。またセンターチューブ19…の下部には、後輪WRを軸支するスイングアーム24の前端部が揺動可能に支承される。前記エンジンEの動力は、該エンジンEのクランクケース25に内蔵される変速機（図示せず）で変速され、さらにチェーン式伝動手段26を介して後輪WRに伝達される。

20

【0014】

図3を併せて参照して、シュラウド16は、燃料タンク14の側方を覆うシュラウド主部16aと、乗車用シート15の前部および燃料タンク14の後部間に挟まれるようにして該シュラウド主部16aの後部から内側に延出される支持腕部16bと、該支持腕部16bの先端から突出する係合部16cとを一体に有して合成樹脂により形成される。

【0015】

シュラウド主部16aは、少なくとも燃料タンク14に締結されるものであり、この実施例では、シュラウド主部16aの中間上部が燃料タンク14に締結され、シュラウド主部16aの中間下部および後側下部が車体フレーム13に締結される。

【0016】

図4において、燃料タンク14の側面には内方に凹む凹部14aが設けられており、その凹部14aを覆うようにして燃料タンク14の外側面には支持板26が溶接等により固着され、前記凹部14aに一端側を収容せしめるようにして支持板26を貫通するナット部材27が支持板26に溶接等により固着される。一方、シュラウド16のシュラウド主部16における中間上部には、前記ナット部材27の他端に当接する当接板部28aを先端に有する取付けボス28が、外方に臨む収容凹部29を形成しつつ燃料タンク14側に向けて一体に突設されており、前記収容凹部29に拡張頭部30aを収容せしめるようにして前記当接板部28aに挿通されるボルト30が前記ナット部材27に螺合される。

30

【0017】

図5において、車体フレーム13にダウンチューブ18の下部には、シュラウド16のシュラウド主部16aにおける中間下部に内方から対向する平板状のステー31が固着されており、このステー31の内面側にウエルドナット32が固着される。一方、シュラウド主部16における中間下部には、前記ステー31の外面に当接する当接板部33aを先端に有する取付けボス33が、外方に臨む収容凹部34を形成しつつステー31側に向けて一体に突設されており、前記収容凹部34に拡張頭部35aを収容せしめるようにして前記当接板部33aに挿通されるボルト35がウエルドナット32に螺合される。

40

【0018】

図3に注目して、燃料タンク14の両側下部にはブラケット14a、14aが設けられており、車体フレーム13のセンターチューブ19…のうち前記ブラケット14a…の内方に配置される部分には、センターチューブ19…から外方側に間隔をあけて配置される

50

支持板部 36 a を有してセンターチューブ 19 …側に開放した略 U 字状の支持部材 36 …が固着され、支持板部 36 a …の内面側にはウエルドナット 37 …が固着される。

【0019】

また前記ブラケット 14 a …には、該ブラケット 14 a …および前記支持板部 36 a …間に挟まれる鏝部 38 a …を一端側に有する円筒状のカラー 38 …が挿通されるものであり、これらのカラー 38 …の他端部を挿通せしめる取付け孔 39 …が、左右一对のシュラウド 16 …におけるシュラウド主部 16 a …の後側下部に設けられる。而して取付け孔 39 …に挿通された前記カラー 38 …および前記支持板部 36 a …には、カラー 39 …の他端側からボルト 40 …が挿通されるものであり、このボルト 40 …は、その拡張頭部 40 a …を前記カラー 38 …の他端およびシュラウド主部 16 a …の外面に係合させるようにして前記ウエルドナット 37 …に螺合される。

10

【0020】

乗車用シート 15 は、合成樹脂から成る底板 43 と、該底板 43 上に載せられるクッション材 44 と、外周縁部が底板 43 の下面外周部に取付けられるようにしてクッション材 44 を包む表皮材 45 とから成るものであり、底板 43 の下面に、左右一对のシュラウド 16 …における係合部 16 c …をそれぞれ係脱可能に係合させる左右一对の係止部 46, 46 が設けられる。

【0021】

図 6 を併せて参照して、シュラウド 16 の係合部 16 c は、自動二輪車の前後方向に長い平板状にして、支持腕部 16 b の先端から上方に突設されるものであり、係止部 46 は、その係合部 16 c を自動二輪車の幅方向内方側から係合させることを可能としつつ自動二輪車の前後方向に延びる突条にして底板 43 の下面に一体に突設される。しかも底板 43 の下面には、係合部 16 c を係止部 46 側にガイドすべく前方に向かうにつれて外側方に位置するように形成されて前記係止部 46 の前端から前方に延出されるガイド突部 47 が一体に突設され、係止部 46 の外側面およびガイド突部 47 の外側面と、底板 43 の下面との間にわたる補強リブ 48, 49 が底板 43 に一体に設けられる。

20

【0022】

ところで、乗車用シート 15 の底板 43 の前部は、左右一对のシュラウド 16 …の係合部 16 c …間で、燃料タンク 14 の後部上面に係脱可能に係合されるものであり、燃料タンク 14 の後部上面には、前記両係止部 16 c …間の中央部に位置するようにしてフック部材 50 が溶接等によって固着される。このフック部材 50 は、係合板部 50 a と、その係合板部 50 a とともに略 T 字状をなすようにして一端部が係合板部 50 a の中央部に連なる軸部 50 b と、軸部 50 b の他端に連なる楕円形のベース板部 50 c とを有するものであり、ベース板部 50 c が燃料タンク 14 の後部上面に固着される。

30

【0023】

一方、乗車用シート 16 における底板 43 およびクッション材 44 には、左右一对の係止部 46 …およびガイド突部 47 …間の中央部に位置するようにして凹部 51 が設けられており、その凹部 51 の後部側を覆う係止板部 52 a を有する係止枠部 52 が底板 43 に一体に設けられる。係止枠部 52 における係止板部 52 a の幅方向中央部には、前記フック部材 50 の軸部 50 b を挿通させるべく自動二輪車の前後方向に延びる係合孔 53 が、その係合孔 53 の両側で係止板部 52 a の裏面に前記フック部材 50 の係合板部 50 a を係合させるようにして設けられる。また係合孔 53 の両側で係止板部 52 a の前端部は、係合孔 53 に前記フック部材 50 の軸部 50 a を円滑にガイドすべく、前方に向かって相互の間隔を広げるように傾斜したガイド部 54, 54 として形成される。さらに係止枠部 52 の両側前端部 52 b, 52 b は、フック部材 50 の係止板部 50 a を凹部 51 側に円滑に導くべく前方に向かって相互の間隔を広げるように傾斜して形成される。

40

【0024】

ところで、両シュラウド 16, 16 の後部を乗車用シート 15 に係合するとともに乗車用シート 15 の前部を燃料タンク 14 の後部に係合するにあたっては、図 7 (a) で示すように、燃料タンク 14 の後部のフック部材 50 の両側に、左右一对のシュラウド 16,

50

16の係合部16c, 16cを配置した状態から、乗車用シート15の前部を押し下げつつ燃料タンク14の後部上面に沿って前方側に変位させる。そうすると、両シュラウド16…の支持腕部16b…が乗車用シート15の底板43および燃料タンク14間に挟まれるとともに、図7(b)で示すように、支持腕部16b…の先端の係合部16c…がガイド突部47…でガイドされて係止部46…に内側から係合する位置に達することになり、また軸部50bが係合孔53に挿通されるフック部材50は、その係合板部50aを係止板部51aに裏面側から係合させる位置に達することになる。これにより、両シュラウド16, 16の後部を乗車用シート15に係合するとともに乗車用シート15の前部を燃料タンク14の後部に係合することができる。この際、フック部材50の係合板部50aを凹部51内に収容すべく乗車用シート15を押し下げたときに、前記シュラウド16…の係合部16c…が底板43の下面に当接してしまうことを回避するために、支持枠部51と、その両側の係止部46…およびガイド突部47…との間で、底板43の下面には、逃げ凹部55, 55が設けられる。

10

【0025】

次にこの実施例の作用について説明すると、シュラウド16は、燃料タンク14の側方を覆うとともに少なくとも燃料タンク14に締結されるシュラウド主部16aと、乗車用シート15の前部および燃料タンク14の後部間に挟まれるようにして該シュラウド主部16aの後部から内側に延出される支持腕部16bと、該支持腕部16bの先端から突出する係合部16cとを一体に有して合成樹脂により形成され、乗車用シート15の合成樹脂から成る底板43の下面には、係合部16cを係脱可能に係合させる係止部46が一体

20

に設けられている。

【0026】

すなわち係合部16cおよび係止部46がともに合成樹脂から成るものであり、走行風の作用によってシュラウド16の後部が振動しても係合部16cおよび係止部46のいずれでも摩耗が小さく抑えられることになり、がたつきが生じることを長期間にわたって回避しつつシュラウド16の後部を安定して支持することが可能となる。しかもシュラウド16の後部を支持するための構造が燃料タンク14側では不要であり、部品点数および溶接作業工数を低減することが可能となり、燃料タンク14の容量も十分に確保することができる。

【0027】

30

また係合部16cは、自動二輪車の前後方向に長い平板状にして前記支持腕部16bから上方に突設されるものであり、自動二輪車の左右方向でのシュラウド16の後部の振動を効果的に抑えることができる。

【0028】

しかも係合部16cを自動二輪車の幅方向内方側から係合させることを可能としつつ自動二輪車の前後方向に延びる係止部46と、係合部16cを係止部46側にガイドすべく前方に向かうにつれて外側方に位置するように形成されて係止部46の前端から前方に延出されるガイド突部47とが、乗車用シート15における底板43の下面に一体に突設されるので、底板43の係止部46に対するシュラウド16側の係合部16cの係脱をガイド突部47でガイドするようにして、取付けおよび取り外し作業の作業効率を高めることができる。

40

【0029】

また底板43の前部が、一对のシュラウド16, 16の係合部16c, 16c間で、燃料タンク14の後部上面に係脱可能に係合されることにより、左右一对のシュラウド16…の乗車用シート15への係合を可能としつつ、両係合部16c…間のスペースを効果的に用いて、燃料タンク14の後部に重なる乗車用シート15の前部を、燃料タンク14の後部上面に係合することができる。

【0030】

さらに乗車用シート15および燃料タンク14に係合する位置の近傍に、乗車用シート15の底板43およびシュラウド15の係合部が配置されるので、乗車用シート15の底

50

板４３およびシュラウド１５のがたつきをより効果的に抑えることができる。

【００３１】

以上、本発明の実施例を説明したが、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明を逸脱することなく種々の設計変更を行うことが可能である。

【図面の簡単な説明】

【００３２】

【図１】自動二輪車の側面図である。

【図２】図１の要部拡大図である。

【図３】図２の３－３線断面図である。

10

【図４】図２の４－４線断面図である。

【図５】図２の５－５線断面図である。

【図６】乗車用シート、燃料タンクおよびシュラウドの連結部分の分解斜視図である。

【図７】燃料タンクへの乗車用シートの係合ならびに乗車用シートへのシュラウドの係合を説明するための図３の７－７線に沿う断面図である。

【符号の説明】

【００３３】

１１・・・フロントフォーク

１２・・・ヘッドパイプ

１３・・・車体フレーム

20

１４・・・燃料タンク

１５・・・乗車用シート

１６・・・シュラウド

１６a・・・シュラウド主部

１６b・・・支持腕部

１６c・・・係合部

４３・・・底板

４６・・・係止部

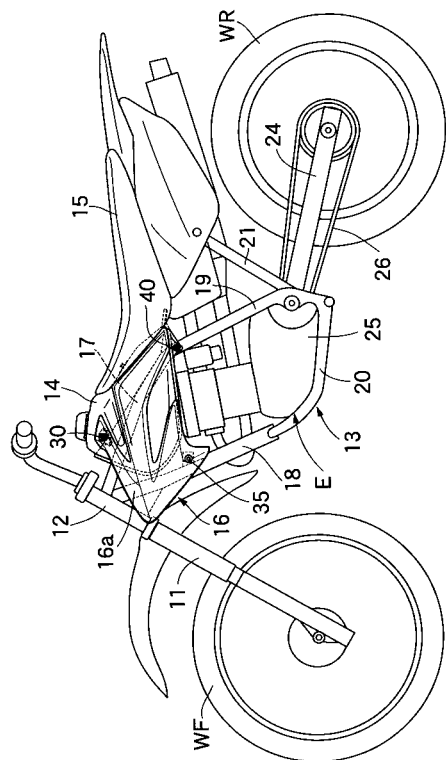
４７・・・ガイド突部

E・・・エンジン

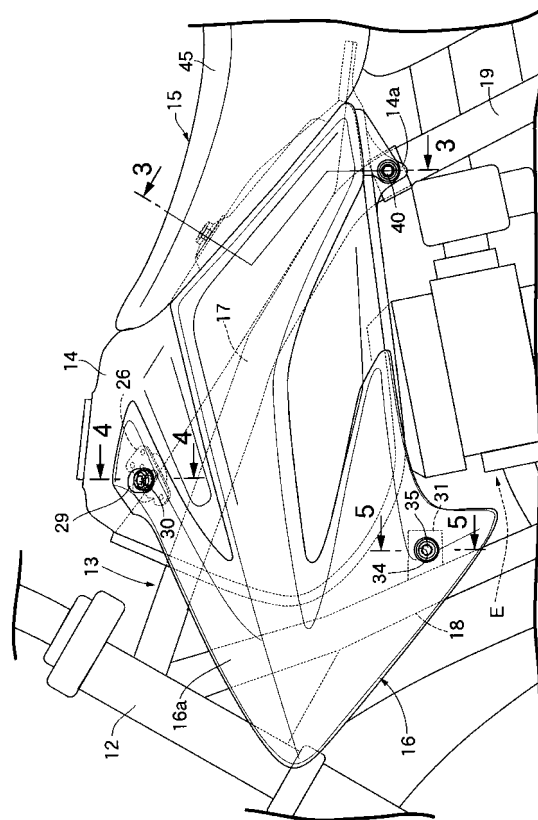
30

W F・・・前輪

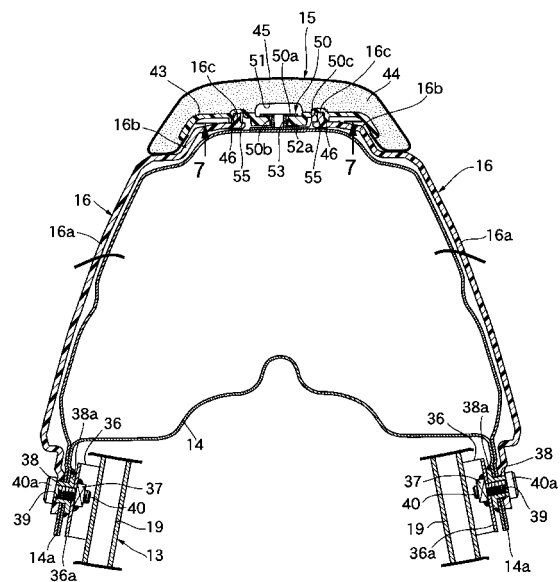
【図 1】



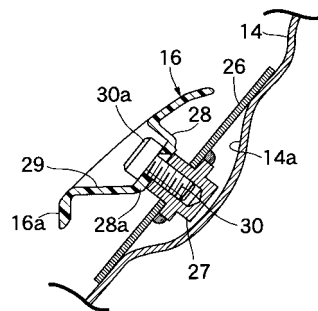
【図 2】



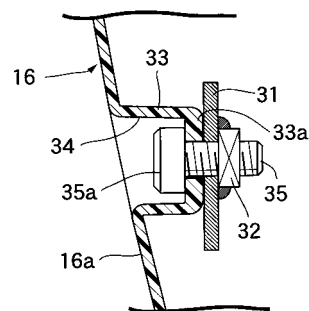
【図 3】



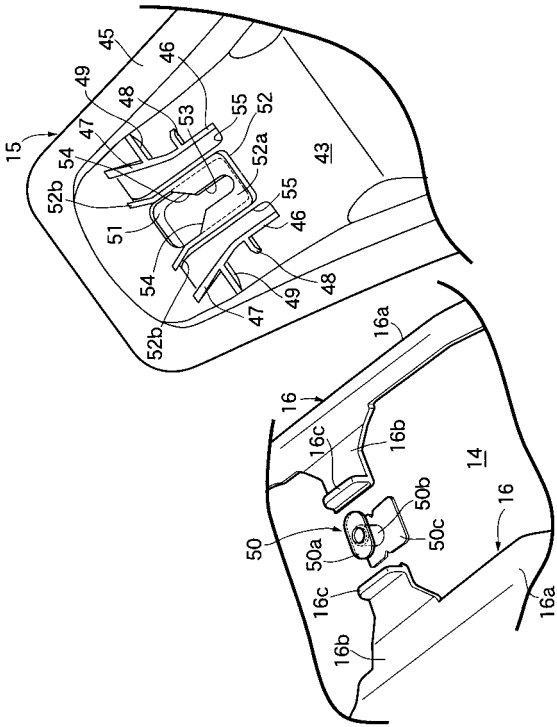
【図 4】



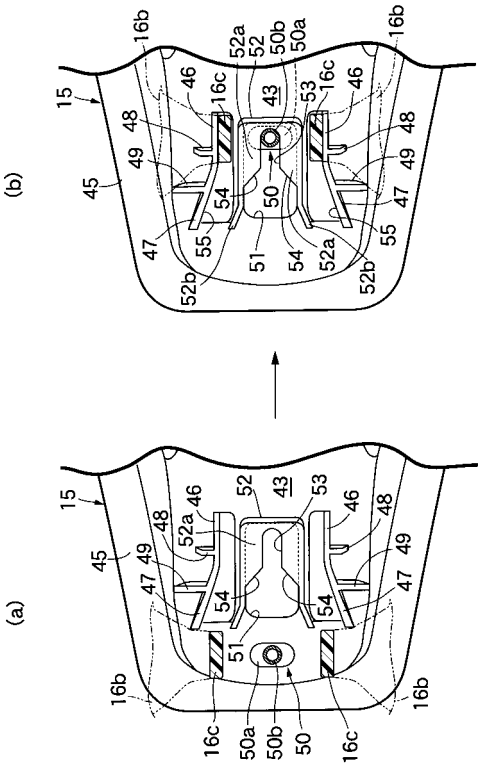
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(56)参考文献 実開昭64-009890 (JP, U)
特許第2582251 (JP, B2)
特許第3044731 (JP, B2)
特開平05-238456 (JP, A)
実開昭57-027184 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B62J 23/00
B62J 1/12
B62J 35/00