

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4199087号
(P4199087)

(45) 発行日 平成20年12月17日 (2008.12.17)

(24) 登録日 平成20年10月10日 (2008.10.10)

(51) Int. Cl.

F 1

B 6 2 J 23/00 (2006.01)

B 6 2 J 23/00 F

B 6 2 J 25/00 (2006.01)

B 6 2 J 23/00 C

B 6 2 J 39/00 (2006.01)

B 6 2 J 25/00 Z

B 6 2 M 7/02 (2006.01)

B 6 2 J 39/00 L

B 6 2 M 7/02 Y

請求項の数 9 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2003-352987 (P2003-352987)
 (22) 出願日 平成15年10月10日 (2003.10.10)
 (65) 公開番号 特開2005-112315 (P2005-112315A)
 (43) 公開日 平成17年4月28日 (2005.4.28)
 審査請求日 平成17年12月1日 (2005.12.1)

(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 100067356
 弁理士 下田 容一郎
 (74) 代理人 100094020
 弁理士 田宮 寛社
 (72) 発明者 中林 俊一
 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 加藤 友也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

フロントフォークの左右にカウリングを備えず、車体の左右側面にサイドカバーを備え、これらのサイドカバーで車体に備えたラジエータを覆うようにした車両において、

前記ラジエータを冷却する冷却風を取り入れる導風部を、前記サイドカバーに設け、乗員が足を載せるメインステップを一部が平面視で前記導風部と重なるようにして前記導風部の外側に配置したことを特徴とする車両。

【請求項 2】

前記導風部は、車幅方向外方へ突出させると共に車体前方に面していることを特徴とする請求項 1 記載の車両。

【請求項 3】

前記導風部で取り入れた冷却風をラジエータに導くガイド部材を、前記サイドカバーに一体形成したことを特徴とする請求項 1 記載の車両。

【請求項 4】

前記サイドカバーには、側面視で前記ラジエータより後方位置に、冷却後の風を排出する排風口を設けたことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載の車両。

【請求項 5】

平面視で前記メインステップに一部が重なる前記導風部は、車幅方向外方へ突出させたことを特徴とする請求項 1、請求項 2 又は請求項 3 記載の車両。

【請求項 6】

車両に備えるサイドスタンドの少なくとも一部を覆うサイドスタンドカバー部を、前記サイドカバーに備えたことを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項記載の車両。

【請求項 7】

車両に備えるエンジンから延出する排気管の少なくとも一部を覆う排気管カバー部を、前記サイドカバーに備えたことを特徴とする請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項記載の車両。

【請求項 8】

前記メインステップは、上面に足載せ部を備えると共に、前端部に上に凸となる段差部を備え、この段差部が前記導風部の前端と、車体前後方向で略同位置になるようにしたことを特徴とする請求項 1 記載の車両。

【請求項 9】

前記サイドカバーは、前記メインステップの側方で細くなり、車幅方向に突出している前記導風部は、前記メインステップの上方で突出させることを特徴とする請求項 5 記載の車両。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車体の左右側面にサイドカバーを備え、これらのサイドカバーで車体に備えたラジエータを覆うようにした車両に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、足載せ部にフロアスカートを取付け、フロアスカートを含む他の車体カバーとで閉断面を形成した車両が知られている（例えば、特許文献 1 参照。）。

【特許文献 1】特許第 3 3 4 0 6 3 7 号（図 8）

【0003】

特許文献 1 を次図に基づいて説明する。

図 10 は従来の技術の基本構成を説明した図であり、足載せ板 3 2 3 の外縁から下方にフロアスカート 3 2 4 を延ばし、左右のフロアスカート 3 2 4 をアンダーカバー 3 2 5 でつなぎ閉断面 3 8 4 を形成した。

【0004】

フロントカバーの前面に設けたラジエーター用導風部から導風した空気 F c は、足載せ板 3 2 3、フロアスカート 3 2 4、アンダーカバー 3 2 5 等により形成した閉断面 3 8 4 を、主に足載せ板 3 2 3 の下方を前方から後方に向かって流れ、ラジエーターに導かれるというものである。なお、3 0 8 は燃料タンク、3 0 9 はリザーブタンク、3 2 6 はセンターカバー、3 6 1 はメインパイプ、3 6 2 はダウンスリーブ、3 6 4 はクロスパイプである。

【0005】

近年、車体カバーの少ない簡便な構造の自動二輪車が好まれており、フロントカバーやカウリングを持たないようにすると、サイドカバーにおける冷却風の導風に一層の工夫が求められる。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、フロントカバーやカウリング無しにラジエータに十分な量の冷却風を送り込むことのできるサイドカバーをもった車両を供給することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

請求項 1 に係る発明は、フロントフォークの左右にカウリングを備えず、車体の左右側面にサイドカバーを備え、これらのサイドカバーで車体に備えたラジエータを覆うようにした車両において、ラジエータを冷却する冷却風を取り入れる導風部を、サイドカバーに設け、乗員が足を載せるメインステップを一部が平面視で導風部と重なるようにして導風

10

20

30

40

50

部の外側に配置したことを特徴とする。

【0009】

請求項2に係る発明では、導風部は、車幅方向外方へ突出させると共に車体前方に面していることを特徴とする。

【0010】

請求項3に係る発明は、導風部で取り入れた冷却風をラジエータに導くガイド部材を、サイドカバーに一体形成したことを特徴とする。

【0011】

請求項4に係る発明は、サイドカバーには、側面視でラジエータより後方位置に、冷却後の風を排出する排風口を設けたことを特徴とする。

10

【0012】

請求項5に係る発明では、平面視でメインステップに一部が重なる導風部は、車幅方向外方へ突出させたことを特徴とする。

【0013】

請求項6に係る発明は、車両に備えるサイドスタンドの少なくとも一部を覆うサイドスタンドカバー部を、サイドカバーに備えたことを特徴とする。

【0014】

請求項7に係る発明は、車両に備えるエンジンから延出する排気管の少なくとも一部を覆う排気管カバー部を、サイドカバーに備えたことを特徴とする。

【0015】

20

請求項8に係る発明では、メインステップは、上面に足載せ部を備えると共に、前端部に上に凸となる段差部を備え、この段差部が導風部の前端と、車体前後方向で略同位置になるようにしたことを特徴とする。

請求項9に係る発明では、サイドカバーは、メインステップの側方で細くなり、車幅方向に突出している導風部は、メインステップの上方で突出させることを特徴とする。

【発明の効果】

【0016】

請求項1に係る発明では、ラジエータを冷却する冷却風を取り入れる導風部を、サイドカバーに設け、当該導風部の外に乗員が足を載せるメインステップを配置した。

冷却風はメインステップよりも車体幅方向内方を通るため、メインステップ下の設計自由度を高めることができるという利点がある。

30

【0017】

加えて、メインステップは平面視導風部と一部が重なるようにしたので、導風効果を高められる。又は、メインステップを幅方向につめられる。

【0018】

請求項2に係る発明では、導風部は、車幅方向外方へ突出させると共に車体前方に面するように備えたので、取り込む冷却風の容量を確保することができるという利点がある。

【0019】

請求項3に係る発明では、導風部で取り入れた冷却風をラジエータに導くガイド部材を、サイドカバーに一体形成したので、効率良くラジエータに冷却風を送ることができるという利点がある。

40

【0020】

請求項4に係る発明では、サイドカバーには、側面視でラジエータより後方位置に、冷却後の風を排出する排風口を一体で設けたので、部品点数を削減することができるという利点がある。

【0021】

請求項5に係る発明では、導風部は、車幅方向外方へ突出させたので、サイドカバー内の容量を増加することができ、冷却風の容量をかせぐことができるという利点がある。

【0022】

請求項6に係る発明では、車両に備えるサイドスタンドの少なくとも一部を覆うサイド

50

スタンドカバー部を、サイドカバーに備えたので、サイドスタンドを覆うための特別な部品を必要とせず、部品点数を増加させることが無いという利点がある。

【0023】

請求項7に係る発明では、車両に備えるエンジンから延出する排気管の少なくとも一部を覆う排気管カバー部を、サイドカバーに備えたので、排気管を覆うための特別な部品を必要とせず、部品点数を増加させることが無いという利点がある。

【0024】

請求項8に係る発明では、メインステップは、上面に足載せ部を備えると共に、前端部に上に凸となる段差部を備えた。そして、この段差部が導風部の前端と、車体前後方向で略同一位置になるようにしたので、足が段差部よりも前方に行くことは無く、導風の邪魔をすることが無いという利点がある。

10

請求項9に係る発明では、サイドカバーは、メインステップの側方で細くなり、導風部は、メインステップの上方で突出させたので、導風部の邪魔にならないようにしてメインステップに足を載せることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0025】

本発明を実施するための最良の形態を添付図に基づいて以下に説明する。なお、図面は符号の向きに見るものとする。

図1は本発明に係るスクータ形車両の側面図であり、スクータ形車両10は、車体フレーム11の前部のヘッドパイプ12に操舵ハンドル13を操舵自在に取付け、操作ハンドル13に連結するフロントフォーク14に前輪15及びフロントフェンダ16を取付けることを基本構造とする。

20

そして、車体フレーム11に、別体フレームを18を取付け、この別体フレーム18に前照灯19、方向指示燈21などを取付け、ダウンチューブ17にステップ22を取付け、車体フレーム11の後部にパワーユニット23を上下スイング自在に取付け、このパワーユニット23の後部に後輪24を取付け、後輪24の前方に向かって斜め上方に運転席25、後輪24の上方に助手席兼シートバック26を設けた二人乗り可能な軽車両である。

【0026】

図中、27はハンドルポストカバー、28はサイドカバー、31はスタンド、32はグラブレール、104はラジエータ、301は燃料タンク、303はエンジンである。

30

本発明に係るスクータ形車両は、操舵ハンドル13及びグラブレール32のみならず、別体フレーム18、ダウンチューブ17、このダウンチューブ17から延出したロアーパイプ34及びリヤフレーム35を露出させたことを特徴とする車両である。

【0027】

従来のスクータ形車両では、車体フレームを車体カバーで覆い、車体フレームの大部分を露出させないようにすることが普通である。これに対して、本発明は、車体フレームの大部分を露出させて、今までにない外観的特長を発揮させるようにした。

【0028】

図2は本発明に係るスクータ形車両の車体フレームの分解図であり、車体フレーム11は、ヘッドパイプ12から延ばした、側面視でV字形またはU字形を呈するメインフレーム43と、このメインフレーム43の後部を構成する又は後方へ延ばしたリヤフレーム35と、ヘッドパイプ12から垂下したダウンチューブ17と、このダウンチューブ17に引き続いて略水平に延ばすロアーパイプ34と、このロアーパイプ34の後端から立上がるセンターフレーム44と、センターフレーム44とリヤフレーム35とを結ぶステー45とからなる。

40

図で上方に分離して示した単純形状のフレームは別体フレーム18である。

【0029】

別体フレーム18は、前部上面に荷受けパイプ47、前部下面にランプ類支持ブラケット48及び荷掛けフック49を備え、下面にカバー止めプレート51、51を備えると共

50

に、前部上面に孔 5 2、5 2 を有するブラケット 5 3 を備え、後部下面に U 字ブラケット 5 4 を備える。

【0030】

一方、ヘッドパイプ 1 2 の前面に孔 5 6、5 6 を有する前部プレート 5 7 を備え、リヤフレーム 3 5 の前部上面に孔 5 8 を有する後部プレート 5 9 を備える。

この後部プレート 5 9 は、メインフレーム 4 3 とリヤフレーム 3 5 との結合部 5 5 の近傍に配置する。この結合部 5 5 は 1 本のメインフレーム 4 3 と 2 本のリヤフレーム 3 5 との集合部分であり、剛性が大きい。このような高剛性の結合部 5 5 の近傍（実施例では後方）に後部プレート 5 9 を設ければ、別体ブラケット 1 8 を支持する上で強度的に有利となる。

10

【0031】

そして、ブラケット 5 3 を前部プレート 5 7 にボルト締めし、U 字ブラケット 5 4 を後部プレート 5 9 にボルト締めすることで、別体フレーム 1 8 をヘッドパイプ 1 2 やメインフレーム 4 3 に一体化することができる。一体化後の形態を次に説明する。

【0032】

図 3 は本発明に係るスクータ形車両の車体フレームの側面図であり、ヘッドパイプ 1 2 及びリヤフレーム 3 5 に別体フレーム 1 8 を取付け、ハンドルポストカバー 2 7 を一体的に有するセンターカバー部 6 4 を被せ、別体フレーム 1 8 とロアーパイプ 3 4 との間にサイドカバー 2 8 をボルト 6 5・・・で取付け、ロアーパイプ 3 4 にステップ 2 2 を取付けたことを示す。

20

【0033】

なお、図示するとおりハンドルポストカバー 2 7 の前面は、平坦面になっており、前の荷台スペースが十分に確保できる構造を採用した。

また、ハンドルポストカバー 2 7 の後部で且つ上部に、一段下がった棚部 2 7 a を形成し、この棚部 2 7 にコンビ・ロック装置 7 0 を取付けるようにした。

【0034】

図 4 は本発明に係るサイドカバーの斜視図であり、サイドカバー 2 8 の形状を説明した図であり、フロントフォーク、前輪、ハンドル、ホーン、運転者シートは省略した。サイドカバー 2 8 は右側と左側とがあり、車体走行方向中心線に対し左右対称になるように形成した部材であるため、以下右側のサイドカバー 2 8 により代表して説明する。

30

【0035】

サイドカバー 2 8 は、前方から後方に向かって、前面部に複数のスリット状の穴からなる導風窓 1 0 1 と、この導風窓 1 0 1 を含め側方側に張出して形成した導風部 1 0 2 と、後方略中間部に備えた排風口 1 0 3 とを主要素とした薄板状の部材である。

次に、メインステップ 2 2 は、上面に足載せ面 3 8 を備えると共に、前端部 7 4 に上に凸となる段差部 7 5 を備えた部材である。

【0036】

これらのサイドカバー 2 8 を、別体フレーム 1 8 とロアーパイプ 3 4 との間にボルト 6 5・・・で取付け、ロアーパイプ 3 4 にステップ 2 2 を取付けた。

車体前面部に形成したフロントロアカバー 1 0 6 は略平板である。フロントロアカバー 1 0 6 は略平板としたので、容易に形成することができる。例えば、樹脂材料を使った樹脂成形により、あるいは鉄やアルミニウム等の金属薄板材を使ったプレス成形により容易に形成することが可能である。

40

【0037】

さらに、フロントロアカバー 1 0 6 の中央上部にホーン用の切欠き 1 0 7 を設けた。ホーン用の切欠き 1 0 7 を設け、フロントロアカバー 1 0 6 とホーンとを略面一に配置することができるようにした。フロントロアカバー 1 0 6 とホーンとを略面一に配置するので、フロントロアカバー 1 0 6 廻りの外観を良好にすることができる。

【0038】

図 5 は本発明に係るサイドカバーの平面図であり、導風部 1 0 2 で取り入れた冷却風 A

50

Cをラジエータ104に導くガイド部材105を、サイドカバー28に一体形成したことを示す。308はフューエルリッド、309はフューエルキャップである。

ラジエータ104に冷却風ACを効率良く導くガイド部材105を、サイドカバー28に一体形成したので、効率良くラジエータ104に冷却風ACを送ることができる。

【0039】

本実施例において、導風部102を構成する導風窓101の位置は、車体の前面部109に形成したが、必要に応じこの導風窓101の位置を車体の側面部108に付加して形成しても差し支えない。

導風窓101を車体の前面部109と側面部108との両方に形成することで、ラジエータ104により一層冷却風ACを取込むことができる。

10

【0040】

サイドカバー28には、ラジエータ104より後方位置に、冷却後の風を排出する排風口103を一体で設けたので、ラジエータ104からの冷却後の風を円滑に外部に排風できると共に部品点数を削減することができる。

【0041】

さらにまた、導風部102は、平面視で、メインステップ22に一部が重なるように車幅方向外方に突出させたので、サイドカバー28内の容量を増加することができ、冷却風ACの容量をかせぐことができる。

【0042】

加えて、上面に足載せ面38を備えると共に、前端部74に上に凸となる段差部75を備えたメインステップ22において、このメインステップ22の段差部75は導風部102の前端111と、車体前後方向で略同位置になるようにした。

20

この段差部75が導風部102の前端111と、車体前後方向で略同一位置になるようにしたので、足が段差部75よりも前方にいくことが無く、導風の邪魔をすることは無い。

さらに、メインステップ22は、平面視導風部102と一部が重なるようにしたので、導風効果を高められる。又は、メインステップ22を幅方向につめられる。

【0043】

図6は本発明に係るサイドカバーの正面図であり、車体の左右側面にサイドカバー28を備え、これらのサイドカバー28で車体に備えたラジエータ104（図5参照）を覆うようにした車両において、ラジエータ104（図5参照）を冷却する冷却風を取り入れる導風部102を、サイドカバー28に設け、当該導風部102の外に乗員が足を載せるメインステップ22を配置したことを示す。

30

なお、導風部102の下端とメインステップ22の座面との間の距離Aは足のこの高さ以上を設定するものとする。

サイドカバー28は足首近傍の部分を細くしたので導風部102の邪魔にならない。

【0044】

図7は本発明に係るサイドスタンドカバー部の斜視図であり、車両に備えるサイドスタンド112の少なくとも一部を覆うサイドスタンドカバー部113（図斜線部）を、サイドカバー28に備えたことを示す。305は締付けボルトである。

40

サイドカバー28を延設しサイドスタンドカバー部113を一体化して設けたので、サイドスタンド112を覆うための特別な部品を必要とせず、部品点数を増加させることは無い。

311はサイドスタンドスイッチであり、サイドスタンドピボットの同軸上に設けられ、スタンドの倒状によりスイッチがオン・オフするものである。

サイドスタンドカバー部113は締付けボルト305部を外部に露出させるところまでを覆う。

この結果、スイッチの脱着容易性を確保しながら、できるだけスイッチを保護することができる。

【0045】

50

図 8 は本発明に係る排気管カバー部の斜視図であり、車両に備えるエンジンから延出する排気管 116 の少なくとも一部を覆う排気管カバー部 117 を、サイドカバー 28 に備えたことを示す。312 はマフラー、313 はピリオンステップ、314 はガードである。

排気管 116 の一部を覆う排気管カバー部 117 を、サイドカバー 28 に備えたので、排気管 116 を覆うための特別な部品を必要とせず、部品点数を増加させることが無い。

【0046】

本発明の作用を説明する。

図 6 に戻って、ラジエータを冷却する冷却風を取り入れる導風部 102 を、サイドカバー 28 に設け、当該導風部 102 の外に乗員が足を載せるメインステップ 22 を配置した。

10

冷却風はサイドカバー 28 の外に設けたメインステップ 22 より車体幅方向内方を通るため、メインステップ 22 下の設計自由度を高めることができる。

図 9 はサイドカバーの作用図であり、冷却風 AC は、導風部 102 の一部を形成する導風窓 101 からサイドカバーの内部に入り、サイドカバー 28 と一体で形成したガイド部材 105 に案内されラジエータ 104 に導かれる。そして、ラジエータ 104 を通った風を排風口 103 から外部に排風することができる。

乗員の足首の細い部分に導風部 102 が膨出され、足の部分では導風部 102 が無く足が載せられる。

【0047】

20

尚、本発明に係るラジエータを覆う車体のサイドカバーを備えた車両は、実施の形態では二輪車に適用したが、三輪車にも適用可能であり、一般の車両に適用することは差し支えない。

【産業上の利用可能性】

【0048】

本発明のサイドカバーは、二輪車に好適である。

【図面の簡単な説明】

【0049】

【図 1】本発明に係るスクータ形車両の側面図である。

【図 2】本発明に係るスクータ形車両の車体フレームの分解図である。

30

【図 3】本発明に係るスクータ形車両の車体フレームの側面図である。

【図 4】本発明に係るサイドカバーの斜視図である。

【図 5】本発明に係るサイドカバーの平面図である。

【図 6】本発明に係るサイドカバーの正面図である。

【図 7】本発明に係るサイドスタンドカバー部の斜視図である。

【図 8】本発明に係る排気管カバー部の斜視図である。

【図 9】サイドカバーの作用図である。

【図 10】従来の技術の基本構成を説明した図である。

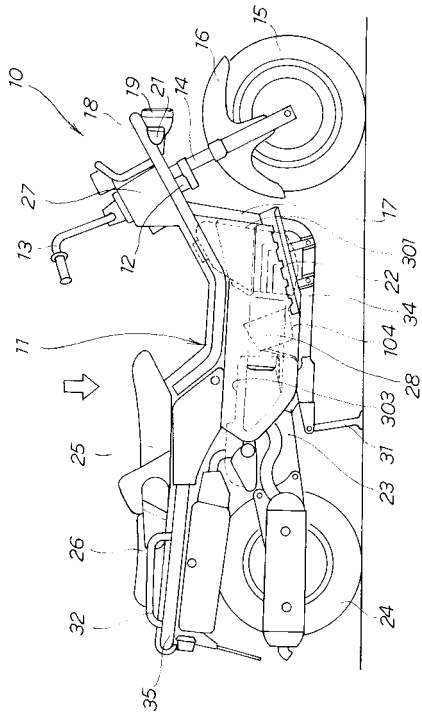
【符号の説明】

【0050】

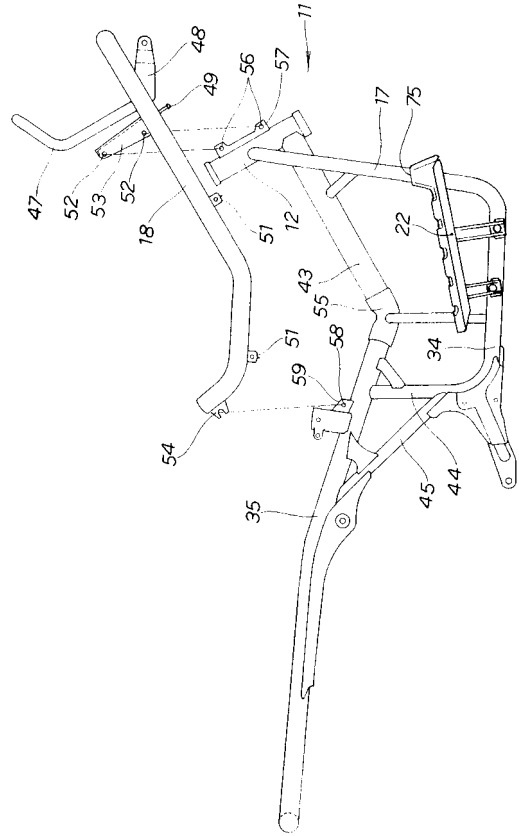
40

10…スクータ型車両、22…メインステップ、28…サイドカバー、34…ローアープイプ、38…足載せ面、74…メインステップ前端、75…メインステップ段差部、101…導風窓、102…導風部、103…排風口、104…ラジエータ、105…ガイド部材、113…サイドスタンドカバー部、117…排気管カバー部。

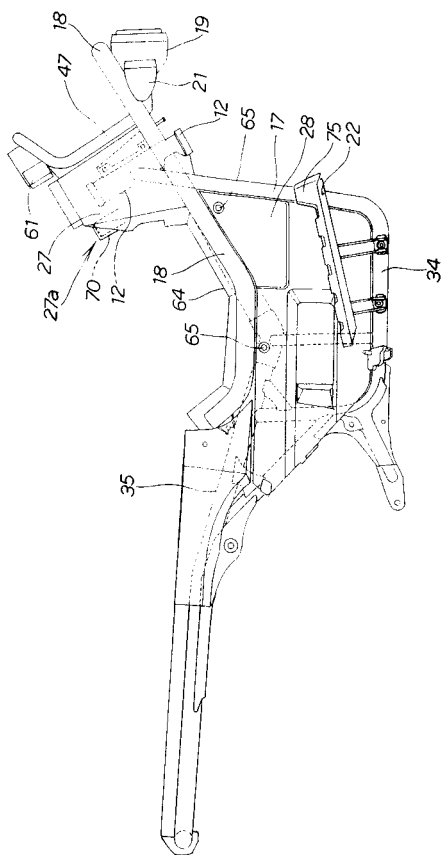
【図 1】



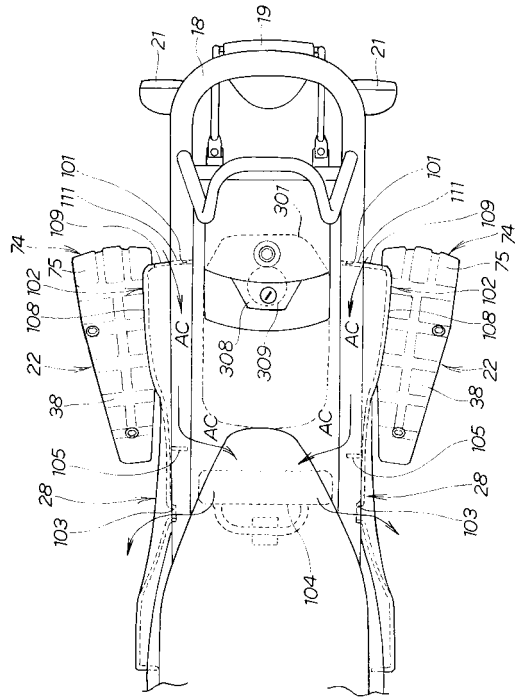
【図 2】



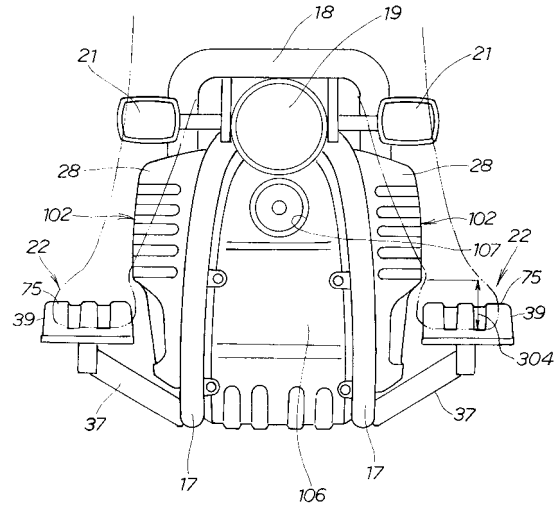
【図 3】



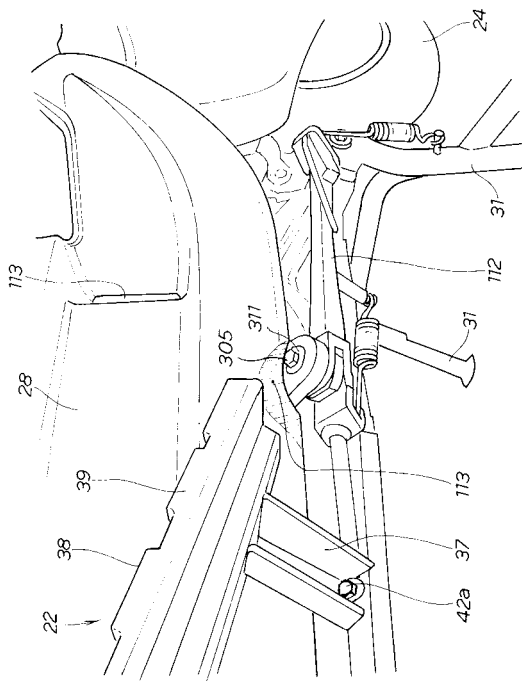
【図 5】



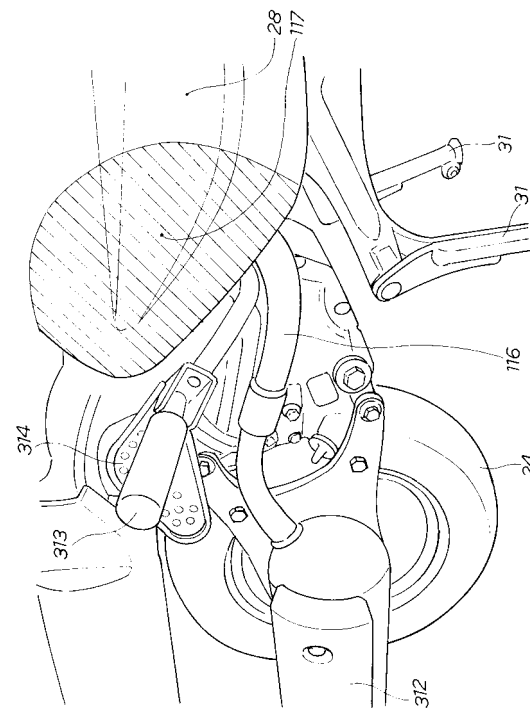
【図 6】



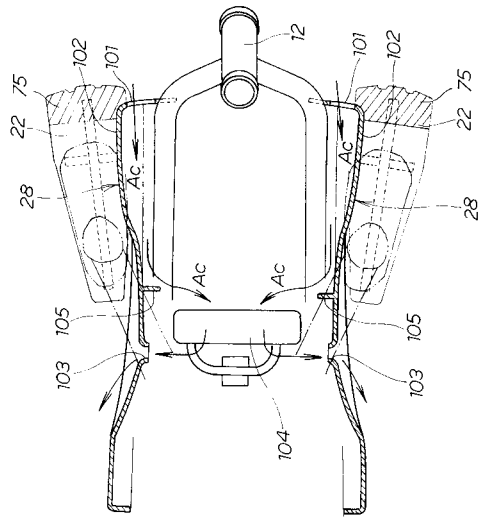
【図 7】



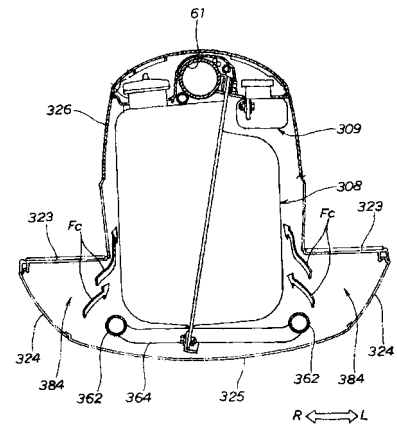
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開昭55-164581 (JP, A)
特開昭56-017770 (JP, A)
特開2002-127972 (JP, A)
特開平01-233182 (JP, A)
特開昭56-013267 (JP, A)
特開平10-167138 (JP, A)
特開2001-097267 (JP, A)
特開平11-005578 (JP, A)
実開昭58-163379 (JP, U)
特開2003-054465 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B62J 23/00
B62J 25/00
B62J 39/00
B62M 7/02