

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4332135号
(P4332135)

(45) 発行日 平成21年9月16日(2009.9.16)

(24) 登録日 平成21年6月26日(2009.6.26)

(51) Int.Cl.	F I
B 6 2 J 99/00 (2009.01)	B 6 2 J 39/00 L
B 6 2 K 11/00 (2006.01)	B 6 2 K 11/00 A

請求項の数 4 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2005-156834 (P2005-156834)	(73) 特許権者	000005326
(22) 出願日	平成17年5月30日(2005.5.30)		本田技研工業株式会社
(62) 分割の表示	特願平8-75206の分割		東京都港区南青山二丁目1番1号
原出願日	平成8年3月5日(1996.3.5)	(74) 代理人	100089509
(65) 公開番号	特開2005-255169 (P2005-255169A)		弁理士 小松 清光
(43) 公開日	平成17年9月22日(2005.9.22)	(72) 発明者	比留間 忠夫
審査請求日	平成17年5月31日(2005.5.31)		埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会
審判番号	不服2008-13665 (P2008-13665/J1)		社 本田技術研究所内
審判請求日	平成20年5月30日(2008.5.30)	(72) 発明者	横山 一彦
			埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会
		(72) 発明者	浦野 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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動2輪車

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ヘッドパイプと、そこから後方かつ下向きに延びるメインフレームとを備える車体フレームと、前輪の後方かつエンジンの前方に配設されたラジエタと、このラジエタへ走行風を導くためその側方を覆うラジエタシュラウドを設けた自動2輪車において、前記車体フレームは、前記ヘッドパイプの前端部から左右へ拡開して後方へ延びる左右一対のメインフレームを備え、ラジエタシュラウドは側面視でメインフレームの下方にてラジエタよりも前方へ略三角形状に突出する三角形部分と、この突出部の上側部分からラジエタより後方に延出するニードリップ部分をなす上側延出部と、前記三角形部分の下側部分からラジエタより後方に延出する下側延出部とを備え、前記上側延出部の上端部は燃料タンクの側面へ取り付けられ、かつシートの前部下方向へ接続し、前記突出部の下側の斜辺はラジエタへ取り付けられ、前記下側延出部はメインフレームから突出するステーへ取り付けられ、側面視にて、前記メインフレームは側面視で上側延出部の下方を斜めに横切り、前記上側延出部と前記下側延出部の間には、前記ラジエタの後方で前記メインフレームより前方に空気抜き用の開口部が形成されていることを特徴とする自動2輪車。

【請求項2】

前記ラジエタシュラウドの開口部は正面視で略円弧状をなすことを特徴とする請求項 1 記載の自動 2 輪車。

【請求項 3】

前記突出部の下側の斜辺は側面視で斜め下方かつ後方へ延びて下端部がラジエタの下端部側方に位置することを特徴とする請求項 1 記載の自動 2 輪車。

【請求項 4】

前記自動 2 輪車がオフロード用であることを特徴とする請求項 1 記載の自動 2 輪車。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明自動 2 輪車、特に新規構造のラジエタシュラウドを設けたものに関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 特開昭 58 - 89422 号に例示するようなオフロード用自動 2 輪車にはラジエタの左右を覆って前方より走行風を導入するためのラジエタシュラウドが設けられている。

このラジエタシュラウドは、側面視において、ラジエタより前方へ突出する部分が、ラジエタを一辺とする縦長の略長方形をなすように形成され、走行風を斜め上方から導風するようになっている。

【0003】

また、上記に例示するような自動二輪車は、ヘッドパイプとそこから後方に下向きに一体に延びる一本のメインパイプとを備える車体フレームを有し、前輪の後方かつエンジンの前方にラジエタを配設し、このラジエタへ走行風を導くためその側方を覆うラジエタシュラウド備え、燃料タンクはメインパイプを跨ぐように配設され、前記燃料タンクの左右両端部に前記ラジエタシュラウドの後端部がボルトにより固定されている。

【特許文献 1】特開昭 58 - 89422 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで上記従来例のような構造のラジエタシュラウドの場合、走行風を斜め上方から導風するため、導風効率が低くなる。

【0005】

このため、ラジエタ及びラジエタシュラウドを比較的大型化しなければならないので、車体幅の拡大や重量増加を招き、しかも走行抵抗の増大により走行性能の低下を招いた。

【0006】

また、上記従来例のようなメインパイプが一本からなる車体フレームの構造では、フレームの強度及び剛性を十分に確保し難いという課題がある。その場合、フレーム構造をメインパイプと一対の構造とするとラジエタシュラウドを取り付ける構造が複雑となるため、良好な取付構造が望まれていた。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するため、本願発明の自動 2 輪車は、ヘッドパイプと、そこから後方かつ下向きに延びるメインフレームとを備える車体フレームと、前輪の後方かつエンジンの前方に配設されたラジエタと、このラジエタへ走行風を導くためその側方を覆うラジエタシュラウドを設けた自動 2 輪車において、

前記車体フレームは、前記ヘッドパイプの前端部から左右へ拡開して後方へ延びる左右一対のメインフレームを備え、

ラジエタシュラウドは側面視でメインフレームの下方にてラジエタよりも前方へ略三角形状に突出する三角形部分と、

この突出部の上側部分からラジエタより後方に延出してニーグリップ部分をなす上側延出

10

20

30

40

50

部と、

前記三角形部分の下側部分からラジエタより後方に延出する下側延出部とを備え、
前記上側延出部の上端部は燃料タンクの側面へ取り付けられ、かつシートの前端部下方へ
接続し、

前記突出部の下側の斜辺はラジエタに取り付けられ、

前記下側延出部はメインフレームから突出するステーへ取り付けられ、

側面視にて、前記メインフレームは側面視で上側延出部の下方を斜めに横切り、

前記上側延出部と前記下側延出部の間には、前記ラジエタの後方で前記メインフレームより前方に空気抜き用の開口部が形成されていることを特徴とする。

【0008】

10

このとき、前記ラジエタシュラウドの開口部を正面視で略円弧状にしてもよい。

【発明の効果】

【0009】

本願発明によれば、車体フレームは、ヘッドパイプ前端部から左右へ拡開して後方へ延びる左右一対のメインフレームを備えることにより、上記従来例のようなメインパイプが1本のみの車体フレーム構造の自動2輪車に比べて強度及び剛性を十分に確保することができる。

【0010】

上記車体フレーム側へ取付けられるラジエタシュラウドは、側面視で略三角形に形成されているため、ラジエタシュラウドの小型化並びに軽量化をも達成でき、走行抵抗が減少し、走行性能を向上させることができる。

20

【0011】

そのうえ、ラジエタシュラウドの上側延出部は燃料タンクの側面に取付けられ、下側斜辺の下端部はラジエタに取り付けられ、下側延出部はメインフレームから突出するステーに取り付けることができる。

【0012】

また、ラジエタシュラウドの開口部を正面視で略円弧状にすれば、頂点が最大幅でかつ上下方向略中間部に位置するので、下側の斜辺が左右方向から車体中心側へ入り込むことになり、脚部がラジエタシュラウドと一層干渉しにくくなる。

【発明を実施するための最良の形態】

30

【0013】

図1は本願発明の適用されたオフロード車用自動2輪車外観側面図、図2はその骨格部を示す側面図、図3は前部を部分的に切り欠いた平面図、図4は後部を切り欠いた同様図、図5はラジエタ部分を見せるように切り欠いた正面図、図6は図1の6-6線に沿うラジエタ部分の断面図である。

【0014】

これらの図、特に図2において、前輪1は左右一対のフロントフォーク2の下端部に支持され、フロントフォーク2の中間部にはフロントフェンダ3が支持され、上端部にはハンドル4が取付けられている。

【0015】

40

フロントフォーク2はトップブリッジ5及びボトムブリッジ6を介してヘッドパイプ7へ回動自在に支持されている。

【0016】

ヘッドパイプ7は左右へ拡開して後方へ延びる左右一対のメインフレーム8の前端部に設けられている(図3)。

【0017】

メインフレーム8の後端部は上下方向へ延びる左右一対のピボットフレーム9へ接続している。

【0018】

メインフレーム8の中間部とピボットフレーム9の下端部の間は、側面視で略L字形を

50

なす左右一対のダウンフレーム 10 で連結している。

【0019】

これらメインフレーム 8、ピボットフレーム 9 及びダウンフレーム 10 で囲まれた部分に水冷式 2 サイクル式のエンジン 11 が支持され、このエンジン 11 に接続するラジエタ 12 がメインフレーム 8 及びダウンフレーム 10 に支持されている。

【0020】

図 6 に最も明らかなように、ラジエタ 12 は左右のダウンフレーム 10 の前方を通過して左右方向へ広がる単一構造をなし、その前面にはラジエタグリル 13 が取付けられている。

【0021】

ラジエタグリル 13 は、車体中心 C を対称軸として各ルーバーの突出端が外方長く突出するよう略弧状に配設され、フロントフェンダ後端部のハンドル操向時における回動軌跡線 L の外側に沿って並んでいる。

【0022】

エンジン 11 の排気口に接続した排気管 14 は車体後方へ延びてマフラー 15 へ接続されている。

【0023】

マフラー 15 は、メインフレーム 8 から後方へ延びるシートレール 16 と、ピボットフレーム 9 から斜め上方へ延びるリヤステイ 17 とに支持されている。

【0024】

ピボットフレーム 9 には、リヤスイングアーム 18 の前端部が揺動自在に支持され、リヤスイングアーム 18 の後端部には後輪 19 が支持され、その側面にドリブンスプロケット 20 が取付けられている。

【0025】

図中の符号 21 はリヤクッションユニット、22 は燃料タンク、23 はシート、24 はリヤフェンダである。

【0026】

車体カバーは、ラジエタ 12 及び燃料タンク 22 の側方を覆うラジエタシュラウド 25 及びシート 23 下方の車体左右を覆うサイドカバー 26 からなる。

【0027】

ラジエタシュラウド 25 はラジエタ 12 の左右両側を覆うように前方に拡開し、先端の開き幅 W1 は、ラジエタ 12 の幅 W2 よりも大きく ($W1 > W2$) になっている (図 4)。

【0028】

また、ラジエタシュラウド 25 は側面視でラジエタ 12 よりも前方へ略三角形状に突出しており、その頂点 30 はラジエタ 12 の上下方向略中間部の位置にある。

【0029】

すなわち、図 1 に示すように、頂点 30 をダウンフレーム 10 の上部との間隔 H1 と同下部との間隔 H2 はほぼ等しくなっている ($H1 = H2$)。

【0030】

図 5 に明らかなように、ラジエタシュラウド 25 の開口部は略円弧状にラジエタ 12 の前面を囲んでおり、その頂点 30 は左右方向最外側に位置している。

【0031】

図 5 に明らかなように、ラジエタシュラウド 25 の上側の斜辺 31 は前方へ向って傾斜し、下側の斜辺 32 は後方へ向って傾斜している。

【0032】

下側の斜辺 32 の下端部 33 はラジエタ 12 の下端部と略一致し、ここでボルト 34 で連結されている。

【0033】

下端部 33 から後方の下側延出部 35 は、後端部でメインフレーム 8 から突出するステア 8a (図 2) へボルト 36 で取付けられている。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 4 】

上側の斜辺 3 1 側においても、ラジエタ 1 2 より後方へ延出する上側延出部 3 7 をなし、その上端部はボルト 3 8 により燃料タンク 2 2 の側面へ取付けられている。上側延出部 3 7 と下側延出部 3 5 の間には空気抜き用の開口部 3 9 が形成されている。メインフレーム 8 は図 1 の側面視で上側延出部 3 7 の下方を斜めに横切り、下側延出部 3 5 の後端部がメインフレーム 8 へボルト 3 6 で取付けられることにより、上側延出部 3 7 と下側延出部 3 5 及びメインフレーム 8 との間に開口部 3 9 が形成され、開口部 3 9 近傍にステー 8 a が設けられている (図 2) 。

【 0 0 3 5 】

また、図 4 に示すように、上側延出部 3 7 の側面は、乗員がステップ 2 8 に足下を乗せた通常時 (図の上側仮想線) にその膝 N で挟むことによりニグリップするようになっている。

10

【 0 0 3 6 】

なお、図 4 の下側の仮想線は、オフロード車における特有の乗車姿勢であるコーナリング時に内側の脚部を前方へ伸ばして足 F を接地した状態を示す。

【 0 0 3 7 】

このときの伸ばした脚部の角度に略沿うように平面視におけるラジエタシュラウド 2 5 の外側面の傾斜がつけられている。

【 0 0 3 8 】

次に、本実施形態の作用を説明する。本願の車体フレームは、ヘッドパイプ 7 前端部から左右へ拡開して後方へ伸びる左右一対のメインフレーム 8 を備え、ラジエタ 1 2 がメインフレーム 8 及びダウンフレーム 1 0 に支持される。

20

【 0 0 3 9 】

そのうえ、図 4 乃至図 6 に示すように、ラジエタ 1 2 はラジエタシュラウド 2 5 により、走行風を前方略水平方向から取り込むことができ、導風効率が向上する。

【 0 0 4 0 】

このため、ラジエタシュラウド 2 5 を小型化でき、その結果、ラジエタ 1 2 の小型化並びにラジエタ 1 2 及びラジエタシュラウド 2 5 の軽量化を達成できる。

【 0 0 4 1 】

また、ラジエタシュラウド 2 5 が小型化することにより、走行抵抗が減少し、これによっても走行性能を向上できる。

30

【 0 0 4 2 】

しかも、ラジエタシュラウド 2 5 の上側延出部 3 7 は燃料タンク 2 2 の側面に取付けられ、下側斜辺 3 2 の下端部 3 3 はラジエタ 1 2 に取付けられ、下側延出部 3 5 はメインフレーム 8 から突出するステー 8 a に取付けることができる。

【 0 0 4 3 】

さらに、ラジエタシュラウド 2 5 の側面視形状を略三角形状にすることにより、頂点 3 0 の位置を比較的低くして前方突出量を稼ぐことができるので、ラジエタ 1 2 と前輪 1 との間隔を余り大きくしないで済み、ホイールベースを長くしないで済ませることができる。

40

【 0 0 4 4 】

その上、ラジエタシュラウド 2 5 の開口部が正面視で略円弧状をなし、頂点 3 0 が最大幅でかつ上下方向略中間部に位置するので、下側の斜辺 3 2 は左右方向から車体中心側へ入り込むことになる。

【 0 0 4 5 】

その結果、図 4 に示すように足を伸ばす乗車姿勢をとっても、脚部がラジエタシュラウド 2 5、特にその下側の斜辺 3 2 と干渉しにくくなる。

【 0 0 4 6 】

したがって、脚部との関係においてラジエタシュラウド 2 5 の自由度が大きくなり、オフロード車に好適な構造になる。

50

【0047】

なお、本願発明は上記の形態に限定されるものでなく、種々に応用可能である。例えば、ラジエタは左右または上下へ分離したセパレート形のものであってもよい。また、フロントフェンダは前輪と一体に上下動するようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0048】

【図1】本願発明を適用した自動2輪車の外観側面図

【図2】上記の骨格部側面図

【図3】上記自動2輪車の前部を部分的に破断した外観平面図

【図4】上記自動2輪車の後部を部分的に破断した外観平面図

【図5】上記自動2輪車の前部を部分的に破断した正面図

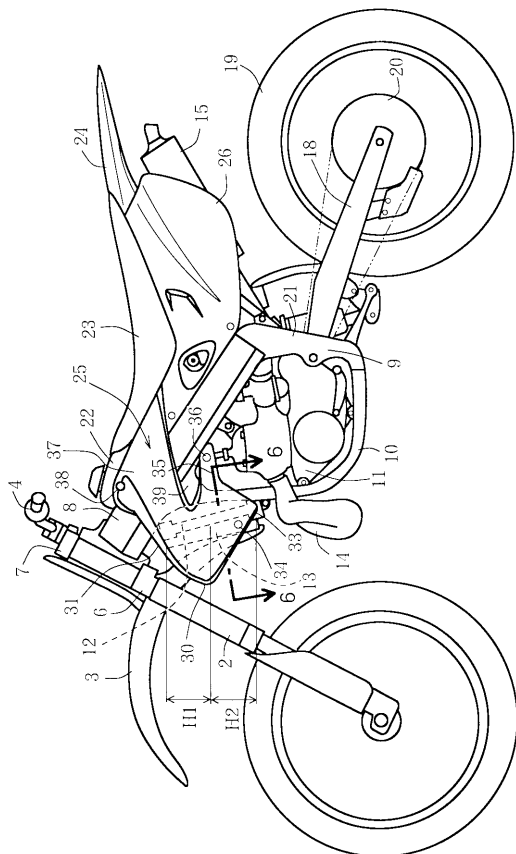
【図6】図1の6-6線に沿う要部断面図

【符号の説明】

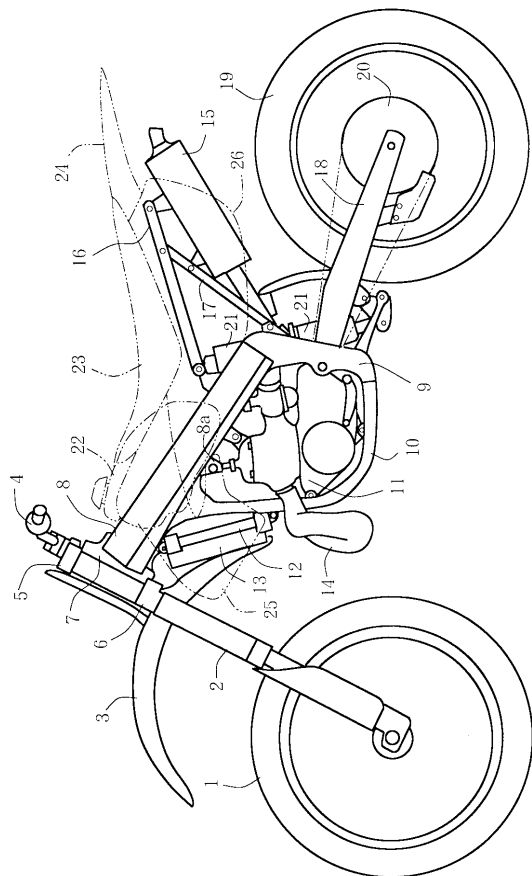
【0049】

7：ヘッドパイプ、8：メインフレーム、10：フロントダウンフレーム、12：ラジエタ、13：ラジエタグリル、25：ラジエタシュラウド、30：頂点、31：上側の斜辺、32：下側の斜辺

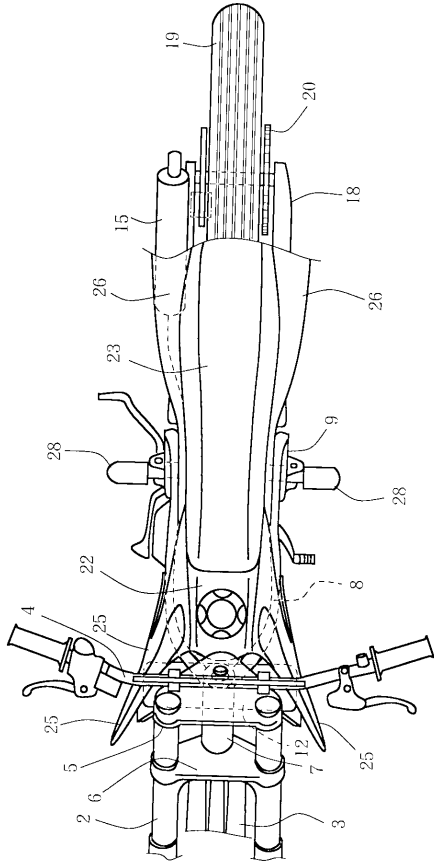
【図1】



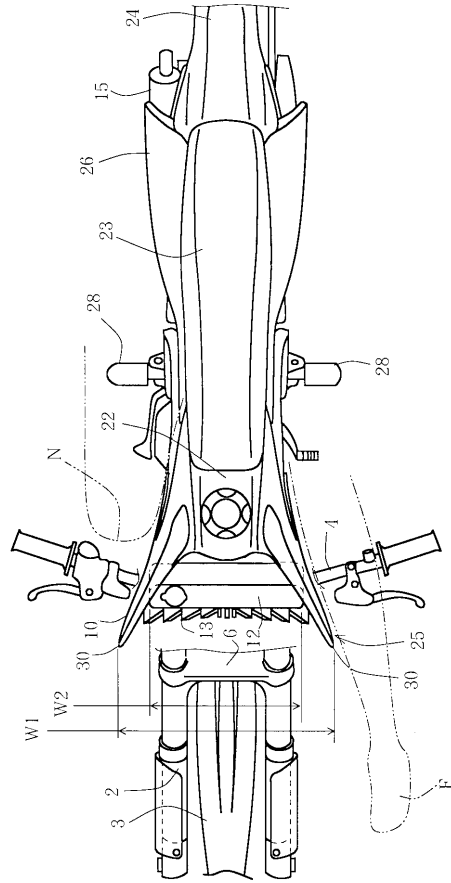
【図2】



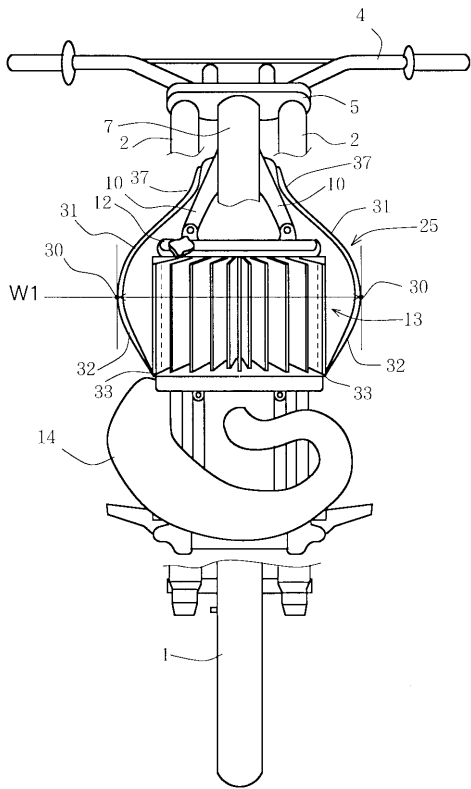
【図3】



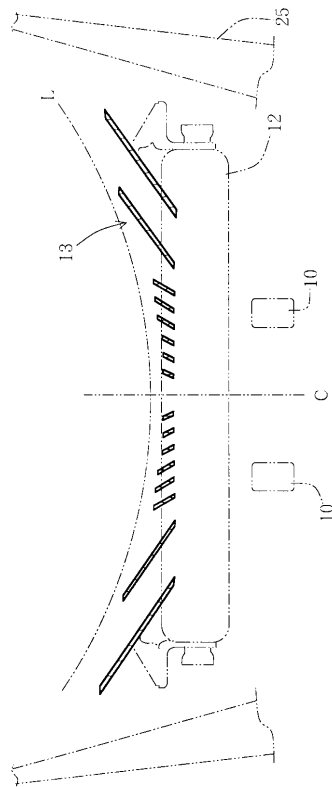
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

合議体

審判長 藤井 俊明

審判官 小関 峰夫

審判官 横溝 顕範

- (56)参考文献 特開平03 - 193584 (JP, A)
特開平05 - 319341 (JP, A)
実開昭61 - 082891 (JP, U)
特開平03 - 281489 (JP, A)
特開平05 - 278656 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B62J 39/00

B62K 11/00