

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7357028号
(P7357028)

(45)発行日 令和5年10月5日(2023.10.5)

(24)登録日 令和5年9月27日(2023.9.27)

(51)国際特許分類		F I		
B 6 2 M	7/02 (2006.01)	B 6 2 M	7/02	Y
B 6 2 J	37/00 (2006.01)	B 6 2 J	37/00	B
		B 6 2 M	7/02	X

請求項の数 8 (全13頁)

(21)出願番号	特願2021-133174(P2021-133174)	(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
(22)出願日	令和3年8月18日(2021.8.18)	(74)代理人	110001081 弁理士法人クシブチ国際特許事務所
(65)公開番号	特開2023-27852(P2023-27852A)	(72)発明者	加持 将平 東京都港区南青山二丁目1番1号 本田 技研工業株式会社内
(43)公開日	令和5年3月3日(2023.3.3)	(72)発明者	椎名 宏光 東京都港区南青山二丁目1番1号 本田 技研工業株式会社内
審査請求日	令和4年7月28日(2022.7.28)	(72)発明者	梶原 鷹典 東京都港区南青山二丁目1番1号 本田 技研工業株式会社内
		審査官	渡邊 義之

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 鞍乗り型車両

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

エンジン(12)と、前記エンジン(12)の近傍に配置される部品(41)とを備える鞍乗り型車両において、

前記エンジン(12)と前記部品(41)の間に部材(51)を配置し、

前記部材(51)は、当該鞍乗り型車両の構成部品の一つであるレジスタであり、

前記レジスタ(51)は、所定の走行状況の時にのみ使用される部品であることを特徴とする鞍乗り型車両。

【請求項2】

エンジン(12)と、前記エンジン(12)の近傍に配置される部品(41)とを備える鞍乗り型車両において、

前記エンジン(12)と前記部品(41)の間に部材(51)を配置し、

前記部材(51)は、当該鞍乗り型車両の構成部品の一つであるレジスタであり、

前記レジスタ(51)は、当該鞍乗り型車両に設けられる駆動モータ(61)用の抵抗器であることを特徴とする鞍乗り型車両。

【請求項3】

前記駆動モータ(61)は、当該鞍乗り型車両の駆動輪(15)を駆動可能なモータであり、

前記レジスタ(51)は、前記駆動モータ(61)による前記鞍乗り型車両の後進時に使用されることを特徴とする請求項2に記載の鞍乗り型車両。

10

20

【請求項 4】

前記レジスタ(51)は、放熱フィン(51F)を有することを特徴とする請求項1から3のいずれか一項に記載の鞍乗り型車両。

【請求項 5】

エンジン(12)と、前記エンジン(12)の近傍に配置される部品(41)とを備える鞍乗り型車両において、

前記エンジン(12)と前記部品(41)の間に部材(51)を配置し、

前記部材(51)は、当該鞍乗り型車両の構成部品の一つであるレジスタであり、

前記レジスタ(51)は、放熱フィン(51F)を有し、

前記放熱フィン(51F)は、前記レジスタ(51)における前記エンジン(12)側の面に設けられることを特徴とする鞍乗り型車両。

10

【請求項 6】

前記放熱フィン(51F)は、車体上下方向に沿って延出することを特徴とする請求項4又は5に記載の鞍乗り型車両。

【請求項 7】

エンジン(12)と、前記エンジン(12)の近傍に配置される部品(41)とを備える鞍乗り型車両において、

前記エンジン(12)と前記部品(41)の間に部材(51)を配置し、

前記部材(51)は、当該鞍乗り型車両の構成部品の一つであるレジスタであり、

前記レジスタ(51)及び前記部品(41)は、前記エンジン(12)の幅内に配置されることを特徴とする鞍乗り型車両。

20

【請求項 8】

エンジン(12)と、前記エンジン(12)の近傍に配置される部品(41)とを備える鞍乗り型車両において、

前記エンジン(12)と前記部品(41)の間に部材(51)を配置し、

前記部材(51)は、当該鞍乗り型車両の構成部品の一つであるレジスタであり、

前記部品(41)は、当該鞍乗り型車両からの蒸発燃料の排出を抑制するキャニスタであることを特徴とする鞍乗り型車両。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

30

【0001】

本発明は、鞍乗り型車両に関する。

【背景技術】

【0002】

鞍乗り型車両には、エンジンの前方にキャニスタを設け、キャニスタとエンジンとの間に、収納ボックスから膨出する膨出部を設けた構成が開示されている(例えば特許文献1)。この構成によれば、エンジンからキャニスタへの熱影響を低減することができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

40

【文献】特開2010-155506号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、従来の構成は、エンジンの前方に収納ボックスを有する車両に限定され、さらに収納ボックス等の形状変更も必要になる。

また、一般的に、鞍乗り型車両は様々な条件を考慮して部品のレイアウトを決定するので、車両によっては、エンジンの近傍に、熱影響を低減することが好ましい部品を配置することがある。この場合に、簡易な構成でエンジンから部品への熱影響を低減することが望まれる。

50

本発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであり、エンジンの近傍に配置される部品に対し、簡易な構成でエンジンからの熱影響を低減することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

エンジンと、前記エンジンの近傍に配置される部品とを備える鞍乗り型車両において、前記エンジンと前記部品との間に部材を配置し、前記部材は、当該鞍乗り型車両の構成部品の一つであるレジスタであり、前記レジスタは、所定の走行状況の時にのみ使用される部品であることを特徴とする。

また、エンジンと、前記エンジンの近傍に配置される部品とを備える鞍乗り型車両において、前記エンジンと前記部品との間に部材を配置し、前記部材は、当該鞍乗り型車両の構成部品の一つであるレジスタであり、前記レジスタは、当該鞍乗り型車両に設けられる駆動モータ用の抵抗器であることを特徴とする。

10

また、エンジンと、前記エンジンの近傍に配置される部品とを備える鞍乗り型車両において、前記エンジンと前記部品との間に部材を配置し、前記部材は、当該鞍乗り型車両の構成部品の一つであるレジスタであり、前記レジスタは、放熱フィンを有し、前記放熱フィンは、前記レジスタにおける前記エンジン側の面に設けられることを特徴とする。

また、エンジンと、前記エンジンの近傍に配置される部品とを備える鞍乗り型車両において、前記エンジンと前記部品との間に部材を配置し、前記部材は、当該鞍乗り型車両の構成部品の一つであるレジスタであり、前記レジスタ及び前記部品は、前記エンジンの幅内に配置されることを特徴とする。

20

また、エンジンと、前記エンジンの近傍に配置される部品とを備える鞍乗り型車両において、前記エンジンと前記部品との間に部材を配置し、前記部材は、当該鞍乗り型車両の構成部品の一つであるレジスタであり、前記部品は、当該鞍乗り型車両からの蒸発燃料の排出を抑制するキャニスタであることを特徴とする。

【発明の効果】

【0006】

エンジンの近傍に配置される部品に対し、簡易な構成でエンジンからの熱影響を低減することができる。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】本発明の実施の形態に係る鞍乗り型車両の側面図である。

【図2】鞍乗り型車両を上方から見た図である。

【図3】キャニスタを周辺構成と共に車体上方から模式的に示した図である。

【図4】レジスタを模式的に示す斜視図である。

【図5】変形例に係るレジスタを模式的に示す斜視図である。

【図6】車体前方からの走行風とキャニスタの関係を車体上方から模式的に示した図である。

30

【発明を実施するための形態】

【0008】

以下、図面を参照して本発明の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FRは車体前方を示し、符号UPは車体上方を示し、符号LHは車体左方を示す。

40

【0009】

[実施の形態]

図1は、本発明の実施の形態に係る鞍乗り型車両の側面図である。

鞍乗り型車両10は、車体フレーム11と、車体フレーム11に支持されるパワーユニット12と、前輪13を操舵自在に支持するフロントフォーク14と、後輪15を支持するスイングアーム16と、乗員用のシート17とを備える車両である。

鞍乗り型車両10は、乗員がシート17に跨るようにして着座する車両である。シート

50

17は、車体フレーム11の後部の上方に設けられる。

【0010】

車体フレーム11は、車体フレーム11の前端部に設けられるヘッドパイプ18と、ヘッドパイプ18の後方に位置するフロントフレーム19と、フロントフレーム19の後方に位置するリアフレーム20とを備える。フロントフレーム19の前端部は、ヘッドパイプ18に接続される。

シート17は、リアフレーム20に支持される。

【0011】

フロントフォーク14は、ヘッドパイプ18によって左右に操舵自在に支持される。前輪13は、フロントフォーク14の下端部に設けられる車軸13aに支持される。乗員が把持する操舵用のハンドル21は、フロントフォーク14の上端部に取り付けられる。

【0012】

スイングアーム16は、車体フレーム11に支持されるピボット軸22に支持される。ピボット軸22は、車幅方向に水平に延びる軸である。スイングアーム16の前端部には、ピボット軸22が挿通される。スイングアーム16は、ピボット軸22を中心に上下に揺動する。

後輪15は、スイングアーム16の後端部に設けられる車軸15aに支持される。

【0013】

パワーユニット12は、前輪13と後輪15との間に配置され、車体フレーム11に支持される。

パワーユニット12は、内燃機関である。パワーユニット12は、クランクケース23と、往復運動するピストンを収容するシリンダー部24とを備える。シリンダー部24の排気ポートには、排気装置25が接続される。

パワーユニット12の出力は、パワーユニット12と後輪15とを接続する駆動力伝達部材によって後輪15に伝達される。

【0014】

また、鞍乗り型車両10は、前輪13を上方から覆うフロントフェンダー26と、後輪15を上方から覆うリアフェンダー27と、乗員が足を載せるステップ28と、パワーユニット12が使用する燃料を蓄える燃料タンク29とを備える。

フロントフェンダー26は、フロントフォーク14に取り付けられる。リアフェンダー27及びステップ28は、シート17よりも下方に設けられる。燃料タンク29は、車体フレーム11に支持される。

【0015】

鞍乗り型車両10は、車体の各部を覆う車体カバー31を備える。車体カバー31は、鞍乗り型車両10の前部を前方及び左右から覆うフロントカバー（フロントカウルとも称する）32と、ハンドル21とシート17との間を左右から覆うミドルカバー（ミドルカウルとも称する）33とを備える。さらに、車体カバー31は、シート17の下方を左右から覆うロアサイドカバー34と、鞍乗り型車両10の後部を左右から覆うリアカバー35とを備える。フロントカバー32には、後上方に延出するウインドスクリーン32Aが取り付けられる。

【0016】

パワーユニット12は、水平対向型のエンジンであり、車幅中央に位置するクランクケース23と、クランクケース23の左右に設けられたシリンダー部24とを備える。このため、パワーユニット12は、クランクケース23の前部等に立設するシリンダー部を備えるエンジン（縦型エンジンと称することもできる）と比べて、横幅が大きいエンジンとなる。クランクケース23の後部内には、変速機構、及びクラッチ機構等が収容される。

なお、本発明において、パワーユニット12は水平対向型のエンジンに限定されず、任意のエンジンを適用可能である。

【0017】

鞍乗り型車両10は、駆動輪（本実施形態では後輪15）を駆動するための他のパワー

10

20

30

40

50

ユニットとして、駆動モータ 6 1 (図 3) を備える。駆動モータ 6 1 を備えることによって、鞍乗り型車両 1 0 は、例えば、微速で前進や後進を行う微速前後進機能を備えている。

【 0 0 1 8 】

図 2 は、鞍乗り型車両 1 0 を上方から見た図である。図 2 中、符号 L C は、鞍乗り型車両 1 0 の幅中心を示す線 (幅中心とも称される) である。図 1 及び図 2 において、パワーユニット 1 2 の外形線を一点鎖線で模式的に示している。

図 1 及び図 2 に示すように、パワーユニット 1 2 の後方かつ近傍には、鞍乗り型車両 1 0 からの蒸発燃料の排出を抑制するためのキャニスタ 4 1 が配置される。

【 0 0 1 9 】

キャニスタ 4 1 は、両端が閉塞された円筒形状に形成され、燃料タンク 2 9 で発生した蒸発燃料を吸着するデバイスである。このキャニスタ 4 1 には、燃料タンク 2 9 につながるチャージホース、吸気通路につながるパージホース、大気に連通する開放ホース、及びドレンホースが接続される。キャニスタ 4 1 は、蒸発燃料の車外への排出を抑制するので、環境改善に寄与する環境対策部品の一つとして機能し、持続可能な開発目標 (S D G s) の実現に貢献する。このキャニスタ 4 1 には公知のキャニスタ構造を広く適用可能である。

10

【 0 0 2 0 】

図 1 及び図 2 に示すように、キャニスタ 4 1 は、パワーユニット 1 2 の後方、かつ、パワーユニット 1 2 の幅 (左右方向の長さに対応) 内に配置される。パワーユニット 1 2 の後方には、シート 1 7 の下方を左右から覆うロアサイドカバー 3 4、リアフレーム 2 0 の一部、スイングアーム 1 6、及び、パワーユニット 1 2 と後輪 1 5 との動力伝達部材等が存在する。キャニスタ 4 1 は、ロアサイドカバー 3 4、リアフレーム 2 0 の一部、スイングアーム 1 6 及び動力伝達部材等の間に空くスペースであって、後輪 1 5 の前方に空くスペースを利用して配置される。

20

【 0 0 2 1 】

図 3 は、キャニスタ 4 1 を周辺構成と共に車体上方から模式的に示した図である。キャニスタ 4 1 は、円筒形状の中心軸 4 1 C を上下方向に沿わせた姿勢で配置することによって、上下の長さに比べて左右の長さ (幅に対応) が短い姿勢で配置される。この姿勢にすることによって、パワーユニット 1 2 の後方、かつ後輪 1 5 の前方に位置する空きスペースに、キャニスタ 4 1 を配置し易くなる。

30

なお、空きスペースに応じてキャニスタ 4 1 の位置や姿勢を変更してもよく、例えば、キャニスタ 4 1 を前後方向、及び左右方向の少なくともいずれかに傾斜させてもよい。また、キャニスタ 4 1 の形状は円筒形状に限定する必要はなく、円筒形状以外の形状でもよい。

【 0 0 2 2 】

パワーユニット 1 2 であるエンジンは熱を放出する熱源となる。パワーユニット 1 2 の周囲にキャニスタ 4 1 を配置した場合、パワーユニット 1 2 からの熱によってキャニスタ 4 1 の温度が上昇するおそれがある。

キャニスタ 4 1 の温度が上昇すると、微量であるがキャニスタ 4 1 内の燃料が揮発し、外部に拡散するおそれがある。このため、鞍乗り型車両 1 0 から周囲への燃料の拡散を防止するには、パワーユニット 1 2 等の熱源からキャニスタ 4 1 への熱影響を低減することが望まれる。特に、パワーユニット 1 2 近傍にキャニスタ 4 1 を配置しなければならない車両においては、パワーユニット 1 2 からキャニスタ 4 1 への熱影響を低減することが望まれる。

40

本実施形態では、図 3 に示すように、パワーユニット 1 2 とキャニスタ 4 1 の間に、鞍乗り型車両 1 0 の構成部品の一つであるレジスタ 5 1 を配置することによって、キャニスタ 4 1 への熱影響を低減している。

【 0 0 2 3 】

レジスタ 5 1 は、駆動モータ 6 1 用の抵抗器であり、鞍乗り型車両 1 0 が備える電気部品の中で耐熱性が高い部品である。

50

図3に示すように、鞍乗り型車両10は、乗員である運転者の操作に応じて駆動モータ61を駆動させる駆動回路62を備えており、この駆動回路62に配線を介してレジスタ51が電氣的に接続される。レジスタ51は、駆動モータ61によって鞍乗り型車両10を後進させる場合に、駆動モータ61の駆動電流の一部を熱に変換するために使用される。

この種のレジスタは、駆動モータ61の回転が変動するときに電流が大きく流れるのを防ぐために電流の一部を熱に変換するために使用される。特に後進時にはアクセル開度（スロットル開度とも称される）を全開にすることがなく、モータ電流を抑える必要があるため、レジスタが必要になる。なお、このレジスタ51を後進時のどのタイミング、或いは、どの条件を満たしたときに使用するかについては適宜に設計すればよい。

【0024】

このレジスタ51は、プリント基板上に取り付けられて電子回路を調整するチップ抵抗よりも大型の部品となり、パワーレジスタと称される場合もある。

パワーユニット12とキャニスタ41の間に、耐熱性を有し、比較的大型の部品でもあるレジスタ51を配置することによって、図3に示すように、パワーユニット12からキャニスタ41側へ放出される熱（符号HEを付して示す）を、レジスタ51によって遮断可能になる。

【0025】

このレジスタ51及びその配置について更に説明する。

図3に示すように、レジスタ51は、薄型の直方体形状を有し、対向する大型の面の一方の面を、パワーユニット12側に向け、かつ、車幅方向に沿って配置されている。

レジスタ51の左右中心は、鞍乗り型車両10の幅中心LCと一致する。レジスタ51の左右の長さ（幅に相当）W1は、キャニスタ41の左右の長さ（幅に相当）W2よりも大きい。図1に示すように、レジスタ51の上下の長さは、キャニスタ41の上下の長さと同等程度である。

【0026】

図1～図3に示すように、レジスタ51は、パワーユニット12との間に間隔を空けた位置に配置されると共に、キャニスタ41との間にも間隔を空けた位置に配置される。さらに、レジスタ51は、パワーユニット12に対し、前後方向に重なる位置に配置される。

このようにレジスタ51を配置することによって、パワーユニット12からレジスタ51への熱影響を効果的に抑制し易くなる。なお、レジスタ51の取り付け構造は、公知の取り付け構造を広く採用可能である。

【0027】

また、レジスタ51の表面のうち、パワーユニット12側の面には放熱フィン51Fが設けられる。例えば、レジスタ51は、金属ケースで覆われ、この金属ケースの一部が放熱フィン51Fに形成された構造である。

図4は、レジスタ51を模式的に示す斜視図である。説明の便宜上、図4には、パワーユニット12からの輻射熱の領域例を符号HRでそれぞれ示し、各領域HRからの熱の移動を矢印で示している。

図4に示すように、放熱フィン51Fは、車幅方向に沿って延出する横フィンに形成され、車体上下方向に間隔を空けて設けられる。これら放熱フィン51Fによって、放熱フィン51Fを設けない場合と比べ、レジスタ51の放熱面積が増大する。これによって、パワーユニット12から各領域HRに伝達された輻射熱を、各放熱フィン51Fによって効率良く放熱すると共に、レジスタ51自体の発熱による温度上昇を抑制し易くなる。

【0028】

また、このレジスタ51は、前進走行時は使用されないため、前進走行時は発熱しない。したがって、前進走行時に、レジスタ51自体の発熱によってキャニスタ41が温度上昇する事態を回避できる。また、前進走行時に、パワーユニット12からレジスタ51に伝わった熱を、放熱フィン51Fによって効率良く放熱できる。

また、放熱フィン51Fを設けることによって、放熱フィン51Fを設けない場合と比べ、レジスタ51とパワーユニット12との間の隙間が狭くなる。これによって、ベルヌ

10

20

30

40

50

ーイの定理により、周囲から、レジスタ51とパワーユニット12との間に流入した流体（熱を移動させる流体であり、例えば外気（走行風を含む））の速度が上昇する。したがって、パワーユニット12からの熱を速やかにレジスタ51外に排出することができる。

【0029】

さらに、放熱フィン51Fを、レジスタ51におけるパワーユニット12側の面に設けているので、パワーユニット12周辺の断面積に比べ、レジスタ51のパワーユニット12側の面が放熱フィン51Fにより小さくなる。ベルヌーイの定理により、単位時間当たりには流れる流体の体積が一定であれば、断面積が小さいほど流体の流速は大きくなる。

本構成では、レジスタ51とパワーユニット12の間の開いた空間（断面積が相対的に大きい空間に相当）からレジスタ51のフィンとフィンとの狭い空間（断面積が相対的に小さい空間に相当）にパワーユニット12からの熱が入り込む。したがって、パワーユニット12からの熱がレジスタ51の外へ排出され易くなる。

10

【0030】

なお、放熱フィン51Fは横フィンに限定されず、車体上下方向に延びる縦フィンでもよい。また、放熱フィン51Fの延出方向、配置間隔、及び厚さ等は適宜に設定すればよい。

図5は、変形例に係るレジスタ51を模式的に示す斜視図である。説明の便宜上、図5には、パワーユニット12からの輻射熱の領域HRを、レジスタ51の下方に例示し、その領域HRからの熱の移動を矢印で示している。

図5に示すように、放熱フィン51Fは車体上下方向に沿って延出するので、輻射熱の領域HRからの熱の上昇をガイドすると共に、熱の上昇を妨げないようにすることができる。したがって、パワーユニット12とレジスタ51との間に熱が滞留する事態（いわゆる熱溜まり）が生じる事態を抑制し易くなる。これにより、パワーユニット12からの輻射熱をより効率良く放熱すると共に、レジスタ51自体の発熱による温度上昇を抑制し易くなる。

20

【0031】

図6は、車体前方からの走行風Wとキャニスタ41の関係を車体上方から模式的に示した図である。図6に示すように、前輪13の後方には、前輪13よりも左右方向に大型のパワーユニット12が存在する。したがって、鞍乗り型車両10が前進走行した場合に、車体前方からの走行風Wが、障害物となるパワーユニット12の前方（前輪13とパワーユニット12との間で、左右外側へと大きく向きを変え、パワーユニット12の左右を流れた後に、パワーユニット12の後方で、左右の走行風Wが合流することが予測される。また、左右の走行風Wの合流箇所の近傍には、渦を巻くような流れが発生することも予測される。

30

【0032】

本実施形態では、レジスタ51及びキャニスタ41が、パワーユニット12の後方、かつ、パワーユニット12の幅内に配置される。このレジスタ51及びキャニスタ41が配置される空間は、前方からの走行風Wがパワーユニット12の左右に流れ、パワーユニット12の後方で合流する空間となる。したがって、前方からの走行風Wからなる外気によって、レジスタ51及びキャニスタ41を効果的に空冷し易くなる。

40

図6には、走行風Wの合流箇所近傍にキャニスタ41が位置する場合を例示している。この構成によれば、走行風Wからなる外気によって、キャニスタ41を効果的に空冷できる。

【0033】

図1には、車体側方から見たときの車体前方からの走行風Wの一部の流れを示している。

図1に示すように、フロントフェンダー26周囲の走行風Wの一部は、障害物となるパワーユニット12の前方で下方へと向きを変え、パワーユニット12の下方を通る。ここで、パワーユニット12後方の領域は、パワーユニット12の下方の領域と比べて負圧である。このため、パワーユニット12の下方を通る走行風Wの一部は、パワーユニット12後方の負圧の領域に流れ込む。したがって、図1に示す走行風Wによっても、パワーユ

50

ニット12後方に配置されるレジスタ51及びキャニスタ41等を効果的に空冷し易くなる。この場合、キャニスタ41を、車体前方からの走行風Wが後輪15の前面に当たる量を低減する走行風ガードとしても機能させることが可能である。

【0034】

以上説明したように、本実施形態の鞍乗り型車両10は、パワーユニット12とキャニスタ41との間に、鞍乗り型車両10の構成部品の一つであるレジスタ51を配置している。

レジスタ51は一般的に耐熱性が高く、パワーユニット12から発生する熱に耐えることができるので、パワーユニット12の近傍に配置することができる。本実施形態では、鞍乗り型車両10に使用されるレジスタ51を、パワーユニット12とキャニスタ41の間に配置するので、パワーユニット12からの熱影響を低減するために、別部品を設けたり、既存部品の形状を変更したりする必要がない。したがって、パワーユニット12の近傍に配置されるキャニスタ41に対し、簡易な構成でパワーユニット12からの熱影響を低減することができる。

10

【0035】

また、レジスタ51は、所定の走行状況の時にのみ使用される電気部品である。所定の走行状況の時にのみ使用されるレジスタ51は発熱する頻度が低いので、レジスタ51からキャニスタ41への熱影響を抑え易くなる。

しかも、レジスタ51は、鞍乗り型車両10に設けられる駆動モータ61用の抵抗器である。駆動モータ61を使用しないときはレジスタ51が発熱しないので、レジスタ51自体からキャニスタ41への熱影響を抑え易くなる。また、駆動モータ61を使用中であっても所定の走行状況以外のときはレジスタ51が使用されないので、駆動モータ61の使用中也であってもレジスタ51の発熱する頻度は低く、レジスタ51自体からキャニスタ41への熱影響を抑え易くなる。

20

【0036】

また、駆動モータ61は、鞍乗り型車両10の駆動輪である後輪15を駆動可能なモータであり、レジスタ51は、駆動モータ61による鞍乗り型車両10の後進時に使用される。通常、鞍乗り型車両10の走行は前進する頻度と比較し、後進する頻度の方が少ないと考えられる。レジスタ51は鞍乗り型車両10の後進時に使用されるので、鞍乗り型車両10の前進時にはレジスタ51は発熱せず、レジスタ51が発熱する頻度は少ない。よってレジスタ51自体からキャニスタ41への熱影響を抑え易くなる。

30

【0037】

また、レジスタ51は、放熱フィン51Fを有するので、放熱フィン51Fによってレジスタ51自体の熱を効率良く放熱できると共に、パワーユニット12からレジスタ51に伝わった熱も効率良く放熱し易くなる。

さらに、放熱フィン51Fは、レジスタ51におけるパワーユニット12側の面に設けられる。この構成によれば、レジスタ51とパワーユニット12の間の開いた空間からレジスタ51のフィンとフィンとの狭い空間にパワーユニット12からの熱が入り込むことによって、パワーユニット12からの熱がレジスタ51の外へ排出され易くなる。これらによって、パワーユニット12からキャニスタ41への熱影響をより抑え易くなる。

40

【0038】

さらに、放熱フィン51Fは、車体上下方向に沿って延出するので、放熱フィン51Fによってパワーユニット12からの熱の上昇をガイドすると共に、熱の上昇を妨げないようにすることができる。したがって、パワーユニット12とレジスタ51との間に熱溜まりが生じる事態を抑制し易くなり、パワーユニット12からキャニスタ41への熱影響をより抑え易くなる。

【0039】

また、レジスタ51及びキャニスタ41は、パワーユニット12の幅内、かつ、パワーユニット12の後方に配置される。これにより、前方からの走行風Wがパワーユニット12の左右に流れ、パワーユニット12の後方で合流する際に、その合流箇所又はその近傍

50

に、レジスタ 5 1 及びキャニスタ 4 1 を配置することで、走行風からなる外気によりレジスタ 5 1 及びキャニスタ 4 1 を効果的に空冷し易くなる。

【 0 0 4 0 】

なお、パワーユニット 1 2 の前方に空きスペースがある場合、パワーユニット 1 2 の前方に、レジスタ 5 1 を介してキャニスタ 4 1 を配置してもよい。この場合、後方からの外気がパワーユニット 1 2 の左右に流れ、パワーユニット 1 2 の前方で合流する際に、その合流箇所又はその近傍に、レジスタ 5 1 及びキャニスタ 4 1 を配置することで、走行風からなる外気によりレジスタ 5 1 及びキャニスタ 4 1 を効果的に空冷し易くなる。

【 0 0 4 1 】

環境問題が重視される中で環境対策部品として使用されるキャニスタ 4 1 は、温度上昇によって微量ではあるが燃料が外部に拡散するおそれがある。本実施形態では、パワーユニット 1 2 の近傍にキャニスタ 4 1 を配置した場合でも、パワーユニット 1 2 からキャニスタ 4 1 への熱影響を低減することができるので、キャニスタ 4 1 の温度上昇を抑制し、キャニスタ 4 1 自体から燃料が外部に拡散する事態を抑制できる。したがって、鞍乗り型車両 1 0 から外部への燃料の拡散を十分に防止でき、環境改善に寄与し、持続可能な開発目標 (S D G s) の実現に好適である。

10

【 0 0 4 2 】

なお、上述の実施形態は本発明の一態様を示すものであり、本発明は上記実施形態に限定されるものではない。例えば、パワーユニット 1 2 からキャニスタ 4 1 への熱影響を低減する場合を説明したが、キャニスタ 4 1 に限定しなくてもよい。本発明は、キャニスタ 4 1 に代えて、パワーユニット 1 2 からの熱影響を低減することが好ましい任意の部品を適用してもよい。

20

【 0 0 4 3 】

また、パワーユニット 1 2 からの熱影響を低減するために使用するレジスタ 5 1 は、駆動モータ 6 1 用のレジスタに限定しなくてもよいし、後進時に使用するレジスタに限定しなくてもよい。鞍乗り型車両 1 0 の構成部品に含まれる複数のレジスタの中から適宜なレジスタを選択すればよい。

また、本発明を、図 1 等に示す鞍乗り型車両 1 0 に適用する場合を説明したが、これに限定されず、本発明を、スクータ型の自動二輪車、及び、三輪タイプや四輪タイプも含む鞍乗り型車両に適用してもよい。

30

【 0 0 4 4 】

[上記実施の形態によりサポートされる構成]

上記実施の形態は、以下の構成をサポートする。

【 0 0 4 5 】

(構成 1) エンジンと、前記エンジンの近傍に配置される部品とを備える鞍乗り型車両において、前記エンジンと前記部品の間には部材を配置し、前記部材は、当該鞍乗り型車両の構成部品の一つであるレジスタであることを特徴とする鞍乗り型車両。

レジスタは一般的に耐熱性が高く、エンジンから発生する熱に耐えることができるので、エンジンの近傍に配置することができる。本構成では、鞍乗り型車両に使用されるレジスタを、エンジンと部品の間には備えるので、エンジンからの熱影響を低減するために、別部品を設けたり、既存部品の形状を変更したりする必要がない。したがって、エンジンの近傍に配置される部品に対し、簡易な構成でエンジンからの熱影響を低減することができる。

40

【 0 0 4 6 】

(構成 2) 前記レジスタは、所定の走行状況の時にのみ使用される部品であることを特徴とする構成 1 に記載の鞍乗り型車両。

所定の走行状況の時にのみ使用されるレジスタは発熱する頻度が低いので、レジスタ自体からキャニスタへの熱影響を抑え易くなる。

【 0 0 4 7 】

(構成 3) 前記レジスタは、当該鞍乗り型車両に設けられる駆動モータ用の抵抗器であ

50

ることを特徴とする構成 2 に記載の鞍乗り型車両。

駆動モータを使用しないときはレジスタが発熱しないので、レジスタ自体からキャニスタへの熱影響を抑え易くなる。また、駆動モータを使用中であっても所定の走行状況以外ときはレジスタが使用されないの、駆動モータの使用中也であってもレジスタが発熱する頻度は低く、レジスタ自体からキャニスタへの熱影響を抑え易くなる。

【0048】

(構成 4) 前記駆動モータは、当該鞍乗り型車両の駆動輪を駆動可能なモータであり、前記レジスタは、前記駆動モータによる前記鞍乗り型車両の後進時に使用されることを特徴とする構成 3 に記載の鞍乗り型車両。

レジスタは鞍乗り型車両の後進時に使用されるので、鞍乗り型車両の前進時にはレジスタは発熱せず、レジスタが発熱する頻度は少ない。よってレジスタ自体から部品への熱影響を抑え易くなる。

【0049】

(構成 5) 前記レジスタは、放熱フィンを有することを特徴とする構成 1 から 4 のいずれか一項に記載の鞍乗り型車両。

レジスタは、放熱フィンを有するので、放熱フィンによって、レジスタ自体の熱を効率良く放熱できると共に、エンジンからレジスタに伝わった熱も効率良く放熱し易くなる。したがって、レジスタから部品への熱影響をより抑え易くなる。

【0050】

(構成 6) 前記放熱フィンは、前記レジスタにおける前記エンジン側の面に設けられることを特徴とする構成 5 に記載の鞍乗り型車両。

放熱フィンは、レジスタにおけるエンジン側の面に設けられるので、レジスタとエンジンの間の開いた空間からレジスタのフィンとフィンとの狭い空間にエンジンからの熱が入り込むことによって、エンジンからの熱がレジスタの外へ排出され易くなる。したがって、エンジンから部品の熱影響をより抑え易くなる。

【0051】

(構成 7) 前記放熱フィンは、車体上下方向に沿って延出することを特徴とする構成 6 に記載の鞍乗り型車両。

放熱フィンは、車体上下方向に沿って延出するので、放熱フィンによってエンジンからの熱の上昇をガイドすると共に、熱の上昇を妨げないようにすることができ、エンジンとレジスタとの間に熱が滞留する事態を抑制し易くなる。したがって、エンジンから部品の熱影響をより抑え易くなる。

【0052】

(構成 8) 前記レジスタ及び前記部品は、前記エンジンの幅内に配置されることを特徴とする構成 1 から 7 のいずれか一項に記載の鞍乗り型車両。

レジスタ及び部品が例えばエンジン後方に位置する場合には、前方からの走行風がエンジンの左右に流れ、エンジンの後方で合流する際に、その合流箇所又はその近傍に、レジスタ及び部品を配置することで、走行風からなる外気によりレジスタ及び部品を効果的に空冷し易くなる。

【0053】

(構成 9) 前記部品は、当該鞍乗り型車両からの蒸発燃料の排出を抑制するキャニスタであることを特徴とする構成 1 から 8 のいずれか一項に記載の鞍乗り型車両。

環境問題が重視される中で環境対策部品として使用されるキャニスタは、温度上昇によって微量ではあるが燃料が外部に拡散するおそれがある。本構成では、エンジンの近傍にキャニスタを配置した場合でも、エンジンからキャニスタへの熱影響を低減することができるので、キャニスタの温度上昇を抑制し、キャニスタ自体から燃料が外部に拡散する事態を抑制できる。したがって、鞍乗り型車両から周囲への燃料の拡散を十分に防止でき、環境改善に寄与し、持続可能な開発目標 (SDGs) の実現に好適である。

【符号の説明】

【0054】

10

20

30

40

50

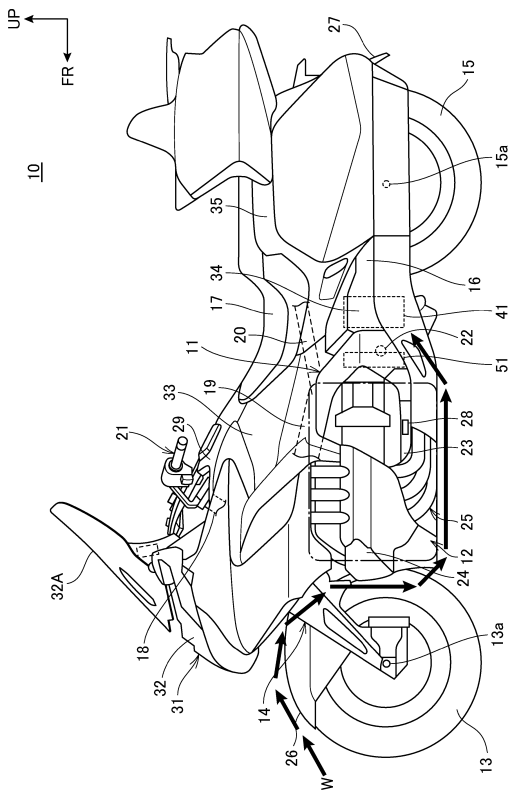
- 1 0 鞍乗り型車両
- 1 1 車体フレーム
- 1 2 パワーユニット（エンジン）
- 1 3 前輪
- 1 5 後輪（駆動輪）
- 2 3 クランクケース
- 2 4 シリンダー部
- 2 9 燃料タンク
- 3 1 車体カバー
- 3 2 フロントカバー
- 3 3 ミドルカバー
- 3 4 ロアサイドカバー
- 3 5 リアカバー
- 4 1 キャニスタ
- 4 1 C キャニスタの中心軸
- 5 1 レジスタ
- 5 1 F 放熱フィン
- 6 1 駆動モータ
- 6 2 駆動回路
- W 走行風
- L C 鞍乗り型車両の幅中心

10

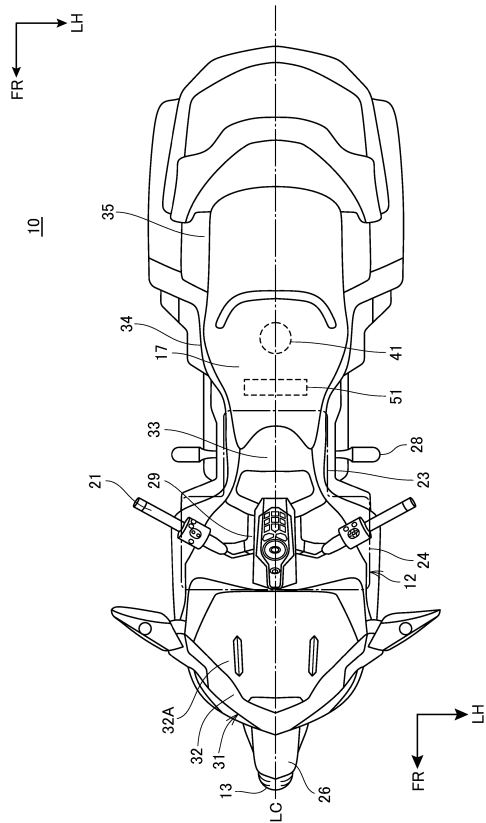
20

【図面】

【図 1】



【図 2】

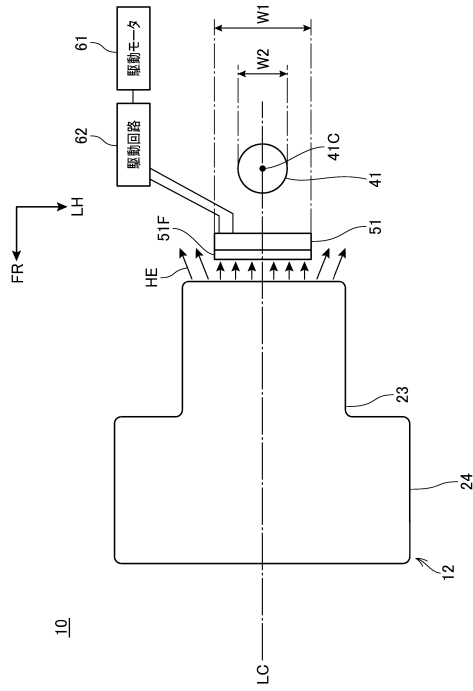


30

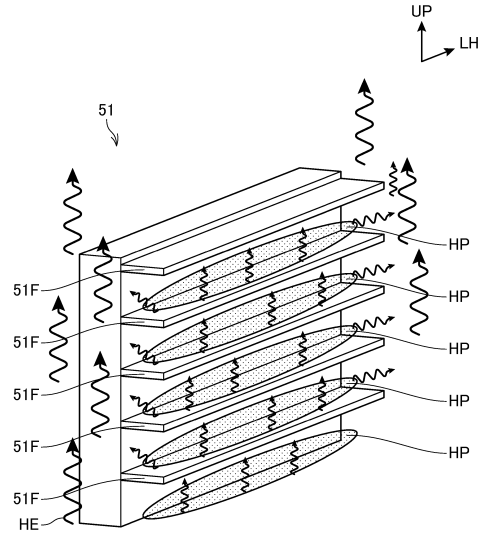
40

50

【図 3】



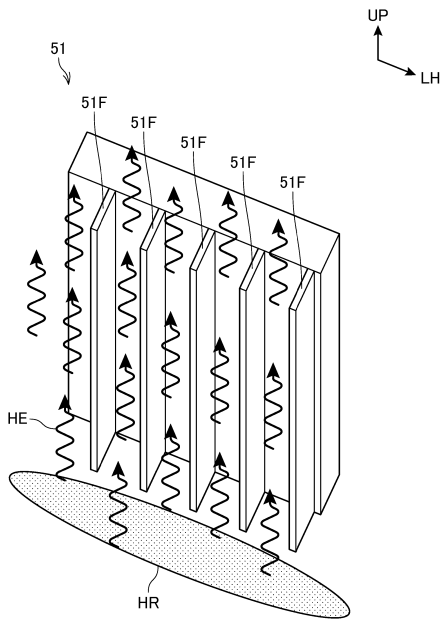
【図 4】



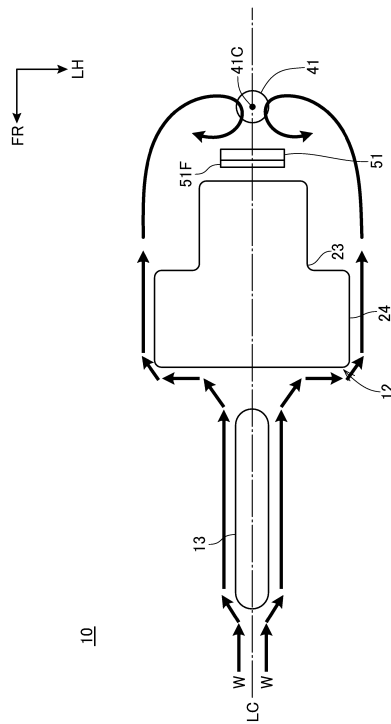
10

20

【図 5】



【図 6】



30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 実開昭58-181685(JP,U)
実開昭64-56375(JP,U)
特開昭58-209671(JP,A)
特開2000-85662(JP,A)
特開2010-155506(JP,A)
中国特許出願公開第101767622(CN,A)
特開2010-235057(JP,A)
特開2020-83011(JP,A)
特開2015-74384(JP,A)
実開昭63-112265(JP,U)
国際公開第2011/033613(WO,A1)
米国特許出願公開第2004/0056488(US,A1)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
B62J 37/00
B62M 7/02
B60K 1/00