

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2008-284992

(P2008-284992A)

(43) 公開日 平成20年11月27日(2008.11.27)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 2 J 23/00 (2006.01)	B 6 2 J 23/00 H	
B 6 2 J 39/00 (2006.01)	B 6 2 J 39/00 H	

審査請求 未請求 請求項の数 15 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2007-131630 (P2007-131630)	(71) 出願人	000010076
(22) 出願日	平成19年5月17日 (2007.5.17)		ヤマハ発動機株式会社
		(74) 代理人	100104433
			弁理士 宮園 博一
		(72) 発明者	川上 聡
			静岡県磐田市新貝2500番地 ヤマハ発動機株式会社内
		(72) 発明者	三吉 伸幸
			静岡県磐田市新貝2500番地 ヤマハ発動機株式会社内

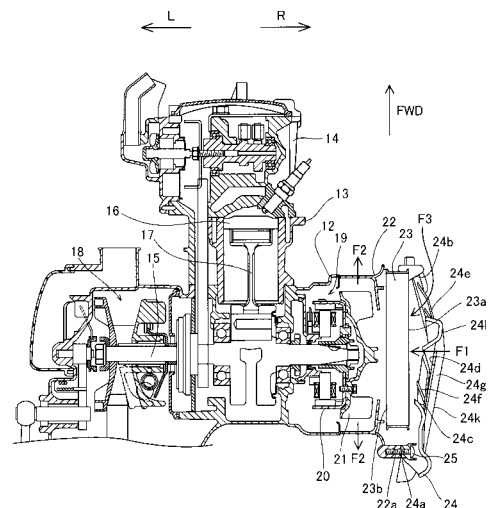
(54) 【発明の名称】 鞍乗型車両のラジエータカバーおよびそれを備えた鞍乗型車両

(57) 【要約】

【課題】 吸気効率を向上させることが可能な鞍乗型車両のラジエータカバーを提供する。

【解決手段】 このラジエータカバー24（鞍乗型車両のラジエータカバー）は、矢印R方向側（車体の側方）に向かってコア面23aが配置されたラジエータ23に対してコア面23aの外側（矢印R方向側）を覆うように配置され、コア面23aに対向するように形成されるとともに、それぞれ異なる方向に開口する複数の通風口（前部通風口24b、後部通風口24cおよび下部通風口24d）を備える。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

車体の側方に向かってコア面が配置されたラジエータに対して前記コア面の外側を覆うように配置され、前記コア面に対向するように形成されているとともに、それぞれ異なる方向に開口する複数の通風口を備える、鞍乗型車両のラジエータカバー。

【請求項 2】

前記通風口は、

走行方向側に開口する第 1 通風口と、

前記走行方向とは反対方向側に開口する第 2 通風口とを含む、請求項 1 に記載の鞍乗型車両のラジエータカバー。

【請求項 3】

前記ラジエータ側に設けられ、前記複数の通風口から取り込まれた前記ラジエータを冷却するための空気を前記ラジエータのコア面に導くための導風部材をさらに備える、請求項 1 に記載の鞍乗型車両のラジエータカバー。

【請求項 4】

前記通風口は、

走行方向側に開口するとともに、走行風の少なくとも一部を取り込む第 1 通風口と、

前記走行方向とは反対方向側に開口するとともに、前記ラジエータのコア面と反対側の面側に配置されている吸気ファンの吸気風を取り込む第 2 通風口とを含む、請求項 1 に記載の鞍乗型車両のラジエータカバー。

【請求項 5】

前記第 1 通風口は、車体の幅方向に対して走行方向側に所定の角度傾斜した方向に向かって開口するように設けられ、

前記第 2 通風口は、車体の幅方向に対して走行方向とは反対方向側に所定の角度傾斜した方向に向かって開口するように設けられている、請求項 4 に記載の鞍乗型車両のラジエータカバー。

【請求項 6】

前記第 1 通風口に複数設けられた第 1 板状部材と、

前記第 2 通風口に複数設けられた第 2 板状部材とをさらに備え、

前記複数の第 1 板状部材の前記コア面に対する傾斜角度は、それぞれ、前記第 2 板状部材の前記コア面に対する傾斜角度よりも小さくなるように配置されている、請求項 4 に記載の鞍乗型車両のラジエータカバー。

【請求項 7】

前記複数の第 1 板状部材は、それぞれ、平面的に見て、互いに重なり合わないよう配置されている、請求項 6 に記載の鞍乗型車両のラジエータカバー。

【請求項 8】

前記吸気ファンの吸気風を取り込む前記第 2 通風口の下方で、かつ、前記ラジエータのコア面の下部を覆うように設けられている壁部をさらに備え、

前記通風口は、前記壁部に、前記走行風の少なくとも一部を取り込むことが可能な方向に開口するように設けられた第 3 通風口をさらに含む、請求項 4 に記載の鞍乗型車両のラジエータカバー。

【請求項 9】

前記第 1 通風口は、前記コア面の走行方向側の部分に対向するように配置され、

前記第 2 通風口は、前記コア面の上部の走行方向とは反対方向側の部分に対向するように配置され、

前記第 3 通風口は、前記コア面の下部の走行方向とは反対方向側の部分に対向するように配置されている、請求項 8 に記載の鞍乗型車両のラジエータカバー。

【請求項 10】

前記第 3 通風口は、走行方向に向かって斜め下方に延びるように形成されている、請求項 8 に記載の鞍乗型車両のラジエータカバー。

10

20

30

40

50

【請求項 1 1】

前記壁部の前記ラジエータ側に設けられ、前記第 1 通風口および前記第 3 通風口から取り込まれた走行風を前記ラジエータのコア面の下部に導くための導風部材をさらに備える、請求項 8 に記載の鞍乗型車両のラジエータカバー。

【請求項 1 2】

前記第 1 通風口と前記第 2 通風口との間に設けられ、前記第 1 通風口と前記第 2 通風口とを分割する梁部をさらに備える、請求項 4 に記載の鞍乗型車両のラジエータカバー。

【請求項 1 3】

前記梁部は、前記ラジエータのコア面に対向する方向とは反対方向側の最も外側に突出するように形成されている、請求項 1 2 に記載の鞍乗型車両のラジエータカバー。

10

【請求項 1 4】

前記ラジエータのラジエータキャップを覆うキャップカバー部をさらに備える、請求項 1 に記載の鞍乗型車両のラジエータカバー。

【請求項 1 5】

車体の側方に向かってコア面が配置されたラジエータと、

前記ラジエータのコア面の外側を覆うように配置され、前記コア面に対向するように形成されているとともに、それぞれ異なる方向に開口する複数の通風口を含むラジエータカバーとを備える、鞍乗型車両。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

この発明は、鞍乗型車両のラジエータカバーおよびそれを備えた鞍乗型車両に関し、特に、通風口を含む鞍乗型車両のラジエータカバーおよびそれを備えた鞍乗型車両に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、スクータ型小型車両（鞍乗型車両）において、グリル（ラジエータカバー）が取り付けられた車両が知られている（たとえば、特許文献 1 参照）。上記特許文献 1 には、車体の側方よりも走行方向側に向かって所定の角度を有した状態でコア面が配置されたラジエータと、ラジエータのコア面の外側に配置されたグリルとを備えたスクータ型小型車両が開示されている。このスクータ型小型車両のグリルには、車体の側方側よりも走行方向側に向かって所定の角度を有した状態で形成されている複数の板状部材が形成されており、複数の板状部材の間には、それぞれ、複数の吸気口が実質的に一方向に向かって開口するように形成されている。

30

【0003】

【特許文献 1】 実用新案登録第 2 5 7 6 8 7 2 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上記特許文献 1 に開示されたスクータ型小型車両（鞍乗型車両）のグリル（ラジエータカバー）では、複数の吸気口が実質的に一方向に向かって開口しているため、一方向側からの空気だけが流入される。このため、スクータ型小型車両に搭載されているラジエータを冷却するための空気の吸気効率を向上させるのが困難であるという問題点がある。

40

【0005】

この発明は、上記のような課題を解決するためになされたものであり、この発明の 1 つの目的は、ラジエータを冷却するための空気の吸気効率を向上させることが可能な鞍乗型車両のラジエータカバーおよびそれを備えた鞍乗型車両を提供することである。

【課題を解決するための手段および発明の効果】

【0006】

50

この発明の第１の局面による鞍乗型車両のラジエータカバーは、車体の側方に向かってコア面が配置されたラジエータに対してコア面の外側を覆うように配置され、コア面に対向するように形成されているとともに、それぞれ異なる方向に開口する複数の通風口を備える。

【０００７】

この第１の局面による鞍乗型車両のラジエータカバーでは、上記のように、車体の側方に向かってコア面が配置されたラジエータに対してコア面の外側を覆うように、それぞれ異なる方向に開口する複数の通風口を設けることによって、それぞれ異なる方向に開口する複数の通風口により、複数の方向からラジエータを冷却するための空気を取り入れることができる。その結果、ラジエータを冷却するための空気の吸気効率を向上させることができる。

10

【０００８】

上記第１の局面による鞍乗型車両のラジエータカバーにおいて、好ましくは、通風口は、走行方向側に開口する第１通風口と、走行方向とは反対方向側に開口する第２通風口とを含む。このように構成すれば、走行方向側と走行方向とは反対方向側との両方の方向から、容易に、ラジエータを冷却するための空気を取り入れることができる。

【０００９】

上記第１の局面による鞍乗型車両のラジエータカバーにおいて、好ましくは、ラジエータ側に設けられ、複数の通風口から取り込まれたラジエータを冷却するための空気をラジエータのコア面に導くための導風部材をさらに備える。このように構成すれば、複数の通風口から取り込まれたラジエータを冷却するための空気がラジエータのコア面以外の部分に逃げるのを抑制することができるので、ラジエータの冷却効率を向上させることができる。

20

【００１０】

上記第１の局面による鞍乗型車両のラジエータカバーにおいて、好ましくは、通風口は、走行方向側に開口するとともに、走行風の少なくとも一部を取り込む第１通風口と、走行方向とは反対方向側に開口するとともに、ラジエータのコア面と反対側の面側に配置されている吸気ファンの吸気風を取り込む第２通風口とを含む。このように構成すれば、容易に、第１通風口から走行風を流入させてラジエータを冷却するための空気を取り入れることができるとともに、第２通風口から吸気ファンの吸気風を流入させてラジエータを冷却するための空気を取り入れることができる。

30

【００１１】

上記第１通風口と第２通風口とを有する通風口が設けられている鞍乗型車両のラジエータカバーにおいて、好ましくは、第１通風口は、車体の幅方向に対して走行方向側に所定の角度傾斜した方向に向かって開口するように設けられ、第２通風口は、車体の幅方向に対して走行方向とは反対方向側に所定の角度傾斜した方向に向かって開口するように設けられている。このように構成すれば、車体の幅方向に対して走行方向側に所定の角度傾斜した方向に向かって開口した第１通風口から走行風を容易に流入させることができるとともに、車体の幅方向に対して走行方向とは反対方向側に所定の角度傾斜した方向に向かって開口した第２通風口から吸気ファンの吸気風を容易に流入させることができる。

40

【００１２】

上記第１通風口と第２通風口とを有する通風口が設けられている鞍乗型車両のラジエータカバーにおいて、好ましくは、第１通風口に複数設けられた第１板状部材と、第２通風口に複数設けられた第２板状部材とをさら備え、複数の第１板状部材のコア面に対する傾斜角度は、それぞれ、第２板状部材のコア面に対する傾斜角度よりも小さくなるように配置されている。このように構成すれば、走行方向とは反対方向側に開口している第２通風口と比べて走行方向側から飛び跳ねる泥などが侵入しやすい第１通風口に、走行方向側から飛び跳ねる泥などが浸入するのを抑制することができる。

【００１３】

上記第１通風口に複数の第１板状部材が設けられている鞍乗型車両のラジエータカバー

50

において、好ましくは、複数の第1板状部材は、それぞれ、平面的に見て、互いに重なり合わないよう配置されている。このように構成すれば、第1通風口から泥などが内側に浸入するのを抑制しながら、走行風の内側への流れが妨げられるのを抑制することができる。

【0014】

上記第1通風口と第2通風口とを有する通風口が設けられている鞍乗型車両のラジエータカバーにおいて、好ましくは、吸気ファンの吸気風を取り込む第2通風口の下方で、かつ、ラジエータのコア面の下部を覆うように設けられている壁部をさらに備え、通風口は、壁部に、走行風の少なくとも一部を取り込むことが可能な方向に開口するように設けられた第3通風口をさらに含む。このように構成すれば、第1通風口に加えて、第3通風口によっても、走行風を流入させることができるので、吸気効率をより向上させることができる。

10

【0015】

上記第3通風口を有する通風口が設けられている鞍乗型車両のラジエータカバーにおいて、好ましくは、第1通風口は、コア面の走行方向側の部分に対向するように配置され、第2通風口は、コア面の上部の走行方向とは反対方向側の部分に対向するように配置され、第3通風口は、コア面の下部の走行方向とは反対方向側の部分に対向するように配置されている。このように構成すれば、第1通風口により、コア面の走行方向側を冷却するための空気を内側に取り入れることができ、第2通風口により、コア面の上部の走行方向とは反対側の部分を冷却するための空気を内側に取り入れることができるとともに、第3通風口により、コア面の下部の走行方向とは反対方向側の部分を冷却するための空気を内側に取り入れることができる。

20

【0016】

上記第3通風口を有する通風口が設けられている鞍乗型車両のラジエータカバーにおいて、好ましくは、第3通風口は、走行方向に向かって斜め下方に延びるように形成されている。このように構成すれば、ラジエータカバーに対向するように設けられているラジエータのコア面の下方に、容易に、第3通風口により走行風を導くことができる。

【0017】

上記第3通風口を有する通風口が設けられている鞍乗型車両のラジエータカバーにおいて、好ましくは、壁部のラジエータ側に設けられ、第1通風口および第3通風口から取り込まれた走行風をラジエータのコア面の下部に導くための導風部材をさらに備える。このように構成すれば、導風部材により、第3通風口から流入された走行風が後方に抜けるのを抑制することができるので、第3通風口から流入された走行風を効率良くラジエータのコア面の下部に導くことができる。

30

【0018】

上記第1通風口と第2通風口とを有する通風口が設けられている鞍乗型車両のラジエータカバーにおいて、好ましくは、第1通風口と第2通風口との間に設けられ、第1通風口と第2通風口とを分割する梁部をさらに備える。このように構成すれば、外部からの衝撃などに対する機械的強度を向上させることができる。

【0019】

この場合において、好ましくは、梁部は、ラジエータのコア面に対向する方向とは反対方向側の最も外側に突出するように形成されている。このように構成すれば、ラジエータのコア面とラジエータカバーの裏面との間の空間を広げることができるので、ラジエータのコア面とラジエータカバーの裏面との間の空間で取り入れられた空気を対流させることができる。これにより、取り入れられた空気をラジエータのコア面全体に行き渡らせることができるので、ラジエータの冷却効率を向上させることができる。

40

【0020】

上記第1の局面による鞍乗型車両のラジエータカバーにおいて、好ましくは、ラジエータのラジエータキャップを覆うキャップカバー部をさらに備える。このように構成すれば、容易に、ラジエータのラジエータキャップを防護することができる。

50

【0021】

この発明の第2の局面による鞍乗型車両は、車体の側方に向かってコア面が配置されたラジエータと、ラジエータのコア面の外側を覆うように配置され、コア面に対向するように形成されているとともに、それぞれ異なる方向に開口する複数の通風口を含むラジエータカバーとを備える。このように構成すれば、ラジエータを冷却するための空気の吸気効率を向上させることが可能なラジエータカバーを備えた鞍乗型車両を得ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。

【0023】

10

図1は、本発明の一実施形態による自動二輪車の全体構造を示した側面図である。図2～図9は、図1に示した一実施形態による自動二輪車のラジエータカバー周辺の構造を説明するための図である。なお、本実施形態では、本発明の鞍乗型車両の一例として、スクータ型の自動二輪車について説明する。図中、FWDは、自動二輪車の走行方向の前方を示している。以下、図1～図9を参照して、本発明の一実施形態による自動二輪車1の構造について詳細に説明する。

【0024】

本発明の一実施形態による自動二輪車1では、図1に示すように、ヘッドパイプ2の下方には、メインフレーム3が固定されている。このメインフレーム3は、下方から後方に延びるように構成されている。これらのヘッドパイプ2およびメインフレーム3によって、車体フレームが構成されている。

20

【0025】

また、ヘッドパイプ2の上部には、ハンドル4が回動可能に取り付けられている。また、ヘッドパイプ2の前方には、ヘッドパイプ2の前方を覆うフロントカウル5が設けられている。また、ヘッドパイプ2の下方には、上下方向の衝撃を吸収するためのサスペンションを有する一对のフロントフォーク6が配置されている。この一对のフロントフォーク6の下部には、前輪7が回轉可能に取り付けられている。また、前輪7の上方には、フロントフェンダ8が配置されている。

【0026】

また、メインフレーム3の中央部の上側には、フットレスト9が配置されている。また、メインフレーム3の後部の上方には、シート10が配置されている。また、メインフレーム3の後部の下方には、エンジン11が配置されている。このエンジン11は、図2に示すように、クランクケース12と、クランクケース12の前方（矢印FWD方向）に取り付けられているシリンダ13と、シリンダ13の前方（矢印FWD方向）側の開口を塞ぐように取り付けられているシリンダヘッド14とを含んでいる。

30

【0027】

クランクケース12には、車幅方向（矢印L方向および矢印R方向）に延びるようにクランクシャフト15が回轉可能に配置されている。このクランクシャフト15には、シリンダ13に配置されているピストン16とクランクシャフト15とを接続するコンロッド17が取り付けられている。また、クランクシャフト15の矢印L方向側には、変速機構部18が設けられている。また、クランクシャフト15の矢印R方向側には、発電機構部19が設けられている。この発電機構部19は、クランクシャフト15と共に回轉する回轉部材20を含んでおり、回轉部材20は、クランクシャフト15の矢印R方向側の端部に取り付けられている。また、回轉部材20には、回轉部材20と共に回轉部材20の回轉軸を中心に回轉する吸気ファン21が設けられている。この吸気ファン21は、クランクシャフト15が回轉するのに伴って回轉部材20と共に回轉することによって、主に後述する後部通風口24cから空気をF1方向に流入させるとともに、吸気ファン21の回りのF2方向に流通させる機能を有する。

40

【0028】

また、クランクケース12の矢印R方向側には、アルミニウム製のブラケット22が吸

50

気ファン 2 1 を覆うように取り付けられている。また、ブラケット 2 2 の矢印 R 方向側には、ラジエータ 2 3 が取り付けられている。具体的には、ラジエータ 2 3 は、コア面 2 3 a が矢印 R 方向側（車体の側方）に向かって配置されているとともに、コア面 2 3 a とは反対側の面部 2 3 b が吸気ファン 2 1 と対向するように配置されている。つまり、ラジエータ 2 3 は、吸気ファン 2 1 により流通される空気（F 1 方向）がコア面 2 3 a に対して略垂直になるように配置されている。

【0029】

ここで、本実施形態では、ラジエータ 2 3 のコア面 2 3 a の矢印 R 方向側には、コア面 2 3 a の外側（矢印 R 方向側）を覆うように樹脂製のラジエータカバー 2 4 が配置されている。なお、ラジエータカバー 2 4 は、本発明の「鞍乗型車両のラジエータカバー」の一
10
例である。このラジエータカバー 2 4 には、図 3 および図 4 に示すように、4 つのネジ挿入穴 2 4 a が形成されている。そして、ラジエータカバー 2 4 は、図 2 に示すように、ネジ部材 2 5 がネジ挿入穴 2 4 a を介してブラケット 2 2 のネジ穴 2 2 a に螺合されることにより、ブラケット 2 2 に取り付けられている。

【0030】

また、本実施形態では、ラジエータカバー 2 4 には、前部通風口 2 4 b、後部通風口 2 4 c および下部通風口 2 4 d が設けられている。なお、前部通風口 2 4 b は、本発明の「第 1 通風口」の一
20
例であり、後部通風口 2 4 c は、本発明の「第 2 通風口」の一
例である。また、下部通風口 2 4 d は、本発明の「第 3 通風口」の一
例である。また、前部通風口 2 4 b、後部通風口 2 4 c および下部通風口 2 4 d によって、本発明の通風口が構成されている。また、前部通風口 2 4 b、後部通風口 2 4 c および下部通風口 2 4 d は、それぞれ、ラジエータ 2 3（図 4 参照）のコア面 2 3 a に対向するように形成されているとともに、異なる方向に開口するように形成されている。

【0031】

前部通風口 2 4 b は、走行方向（矢印 FWD 方向）側に開口するとともに、走行風 F 3（図 1 および図 4 参照）の少なくとも一部を取り込むように形成されている。具体的には、前部通風口 2 4 b は、車体の幅方向（矢印 L 方向および矢印 R 方向）（図 3 参照）に対して走行方向（矢印 FWD 方向）側に所定の角度傾斜した方向に向かって開口するようにラジエータカバー 2 4 の前側（矢印 FWD 方向側）に設けられている。また、前部通風口 2 4 b は、図 4 に示すように、ラジエータ 2 3 のコア面 2 3 a の走行方向（矢印 FWD 方
30
向）側の部分に対向するように配置されており、コア面 2 3 a の走行方向（矢印 FWD 方向）側の部分に空気（走行風 F 3）を導風する機能を有する。

【0032】

また、本実施形態では、前部通風口 2 4 b には、ラジエータカバー 2 4 に一体的に複数の板状部材（フィン）2 4 e が設けられている。これら複数の板状部材 2 4 e は、それぞれ、前部通風口 2 4 b の開口の前側から後ろ斜め上方に向かって延びるように、かつ、平面的に見て、互いに重なり合わないよう配置されている。また、複数の板状部材 2 4 e は、それぞれ、コア面 2 3 a に対して所定の傾斜角度を有して形成されている。また、複数の板状部材 2 4 e（図 5 参照）は、それぞれ、図 5 および図 6 に示すように、後述する後部通風口 2 4 c（図 6 参照）の板状部材 2 4 f がコア面 2 3 a に対して有する所定の傾
40
斜角度よりも小さい所定の傾斜角度を有するように配置されている。つまり、前部通風口 2 4 b の板状部材 2 4 e（図 5 参照）は、後部通風口 2 4 c の板状部材 2 4 f（図 6 参照）と比べて泥などがラジエータカバー 2 4 の内側（矢印 L 方向側）に浸入しにくいように配置されている。

【0033】

また、本実施形態では、後部通風口 2 4 c は、図 3 および図 4 に示すように、走行方向（矢印 FWD 方向）とは反対方向側に開口するとともに、吸気ファン 2 1（図 2 参照）の吸気風 F 1（図 2 参照）を取り込むように形成されている。具体的には、後部通風口 2 4 c は、図 3 に示すように、車体の幅方向（矢印 L 方向および矢印 R 方向）（図 2 参照）に対して走行方向（矢印 FWD 方向）とは反対方向側に所定の角度傾斜した方向に向かって
50

開口するようにラジエータカバー 2 4 の後側に設けられている。また、後部通風口 2 4 c は、図 4 に示すように、ラジエータ 2 3 のコア面 2 3 a の上部の走行方向（矢印 F W D 方向）とは反対方向側に対向するように配置されており、コア面 2 3 a の上部の走行方向（矢印 F W D 方向）とは反対方向側の部分に空気（吸気風 F 1）（図 2 参照）を導風する機能を有する。

【0034】

また、本実施形態では、後部通風口 2 4 c には、ラジエータカバー 2 4 に一体的に複数の板状部材（フィン）2 4 f が設けられている。これら複数の板状部材 2 4 f は、それぞれ、後部通風口 2 4 c の開口の前側から後ろ斜め上方に向かって延びるように、かつ、平面的に見て、互いに重なり合わないよう配置されている。また、複数の板状部材 2 4 f は、それぞれ、コア面 2 3 a に対して所定の傾斜角度を有して形成されている。また、複数の板状部材 2 4 f（図 6 参照）は、それぞれ、図 5 および図 6 に示すように、前部通風口 2 4 b の板状部材 2 4 e（図 5 参照）がコア面 2 3 a に対して有する所定の傾斜角度よりも大きい所定の傾斜角度を有するように配置されている。つまり、後部通風口 2 4 c の板状部材 2 4 f（図 6 参照）は、前部通風口 2 4 b の板状部材 2 4 e（図 5 参照）と比べてラジエータカバー 2 4 の内側（矢印 L 方向側）に空気が流入しやすいように配置されている。

【0035】

また、本実施形態では、下部通風口 2 4 d は、図 1 および図 4 に示すように、後部通風口 2 4 c の下方に前部通風口 2 4 b よりも下方の走行風 F 4（図 1 参照）の少なくとも一部を取り込むことが可能な方向に開口するように設けられている。具体的には、後部通風口 2 4 c の下方には、矢印 R 方向（図 3 参照）に突出するとともにラジエータ 2 3 のコア面 2 3 a の下部を覆うように形成されている壁部 2 4 g が設けられており、下部通風口 2 4 d は、後部通風口 2 4 c と壁部 2 4 g との間に形成されている。また、下部通風口 2 4 d は、走行方向（矢印 F W D 方向）に向かって斜め下方に延びるように形成されている。下部通風口 2 4 d は、ラジエータ 2 3 のコア面 2 3 a の下部の走行方向（矢印 F W D 方向）とは反対方向側に対向するように配置されており、コア面 2 3 a の下部の走行方向（矢印 F W D 方向）とは反対方向側の部分に空気（走行風 F 4）（図 1 参照）を導風させるように構成されている。

【0036】

また、本実施形態では、図 7 および図 8 に示すように、壁部 2 4 g のラジエータカバー 2 4 の裏面側（矢印 L 方向側）（図 7 参照）には、下部通風口 2 4 d から流入された空気をラジエータ 2 3 のコア面 2 3 a（図 8 参照）の下部に導くように形成された導風部 2 4 h がラジエータカバー 2 4 に設けられている。なお、導風部 2 4 h は、本発明の「導風部材」の一例である。この導風部 2 4 h は、壁部 2 4 g の裏面側（矢印 L 方向側）（図 7 参照）に突出するように設けられており、下部通風口 2 4 d の後端部近傍から下方に延びる後部導風部 2 4 i と、後部導風部 2 4 i の下端部に接続されているとともに、前方（矢印 F W D 方向）斜め下方に向かって延びる下部導風部 2 4 j とを含んでいる。後部導風部 2 4 i は、下部通風口 2 4 d から流入された空気（走行風 F 4）（図 8 参照）が後方に抜けてしまうのを抑制しながらラジエータ 2 3（図 8 参照）の下部の走行方向（矢印 F W D 方向）とは反対方向側の部分に空気を導風させる機能を有する。また、下部導風部 2 4 j は、下部通風口 2 4 d から流入された空気（走行風 F 4）（図 8 参照）が下方に抜けてしまうのを抑制しながらラジエータ 2 3（図 8 参照）の下部の走行方向（矢印 F W D 方向）とは反対方向側の部分に空気を導風させる機能を有する。また、下部導風部 2 4 j の少なくとも一部は、壁部 2 4 g に含まれる 2 つの面の間の境界部分 2 4 k に形成されている。

【0037】

また、本実施形態では、前部通風口 2 4 b と後部通風口 2 4 c との間には、図 3 および図 4 に示すように、前部通風口 2 4 b と後部通風口 2 4 c とを分割する梁部 2 4 l が設けられている。この梁部 2 4 l は、図 3 および図 9 に示すように、前部通風口 2 4 b と後部通風口 2 4 c との間に上下方向に延びるように、かつ、ラジエータ 2 3 のコア面 2 3 a に

対向する方向とは反対方向側（矢印 R 方向側）の最も外側に突出するように形成されている。また、ラジエータカバー 2 4 の後方の上部には、ラジエータ 2 3 のラジエータキャップ 2 3 c（図 6 参照）を覆うように形成されたキャップカバー部 2 4 m が設けられている。

【0038】

また、エンジン 1 1 の後方には、後輪 2 6 が回転可能に配置されている。また、後輪 2 6 の上方には、後輪 2 6 の上方を覆うリヤフェンダ 2 7 が取り付けられている。また、エンジン 1 1 には、排気管 2 8 が接続されている。この排気管 2 8 は、後方へ向かうとともに、マフラー 2 9 に連結されている。

【0039】

本実施形態では、上記のように、コア面 2 3 a が矢印 R 方向側（車体の側方）に向かって配置されているラジエータ 2 3 に対してコア面 2 3 a の外側（矢印 R 方向側）を覆うように、それぞれ異なる方向に開口する複数の通風口（前部通風口 2 4 b、後部通風口 2 4 c および下部通風口 2 4 d）を設けることによって、それぞれ異なる方向に開口する複数の通風口（前部通風口 2 4 b、後部通風口 2 4 c および下部通風口 2 4 d）により、複数の方向からラジエータ 2 3 を冷却するための空気を取り入れることができる。その結果、ラジエータ 2 3 を冷却するための空気の吸気効率を向上させることができる。

【0040】

また、本実施形態では、通風口に、走行方向（矢印 FWD 方向）側に開口するとともに、走行風 F 3 の少なくとも一部を取り込む前部通風口 2 4 b と、走行方向（矢印 FWD 方向）とは反対方向側に開口するとともに、ラジエータ 2 3 のコア面 2 3 a と反対側の面側（矢印 L 方向側）に配置されている吸気ファン 2 1 の吸気風 F 1 を取り込む後部通風口 2 4 c とを設けることによって、容易に、前部通風口 2 4 b から走行風 F 3 を流入させてラジエータ 2 3 を冷却するための空気を取り入れることができるとともに、後部通風口 2 4 c から吸気ファン 2 1 の吸気風 F 1 を流入させてラジエータ 2 3 を冷却するための空気を取り入れることができる。

【0041】

また、本実施形態では、複数の板状部材 2 4 e のコア面 2 3 a に対する傾斜角度を、それぞれ、板状部材 2 4 f のコア面 2 3 a に対する傾斜角度よりも小さくなるように配置することによって、走行方向（矢印 FWD 方向）とは反対方向側に開口している後部通風口 2 4 c と比べて走行方向側（矢印 FWD 方向側）から飛び跳ねる泥などが侵入しやすい前部通風口 2 4 b に、走行方向側（矢印 FWD 方向側）から飛び跳ねる泥などが浸入するのを抑制することができる。

【0042】

また、本実施形態では、複数の板状部材 2 4 e を、それぞれ、平面的に見て、互いに重なり合わないよう配置することによって、前部通風口 2 4 b から泥などが内側に浸入するのを抑制しながら、走行風 F 3 の内側への流れが妨げられるのを抑制することができる。

【0043】

また、本実施形態では、壁部 2 4 g に走行風 F 4 の少なくとも一部を取り込むことが可能な方向に開口するように設けられた下部通風口 2 4 d を設けることによって、前部通風口 2 4 b に加えて、下部通風口 2 4 d によっても、走行風 F 4 を流入させることができるので、吸気効率をより向上させることができる。

【0044】

また、本実施形態では、前部通風口 2 4 b を、コア面 2 3 a の走行方向側（矢印 FWD 方向側）の部分に対向するように配置し、後部通風口 2 4 c を、コア面 2 3 a の上部の走行方向（矢印 FWD 方向）とは反対方向側の部分に対向するように配置し、下部通風口 2 4 d を、コア面 2 3 a の下部の走行方向（矢印 FWD 方向）とは反対方向側の部分に対向するように配置することによって、前部通風口 2 4 b により、コア面 2 3 a の走行方向側（矢印 FWD 方向側）を冷却するための空気を内側に取り入れることができ、後部通風口

24cにより、コア面23aの上部の走行方向（矢印FWD方向）とは反対側の部分を冷却するための空気を内側に取り入れることができるとともに、下部通風口24dにより、コア面23aの下部の走行方向（矢印FWD方向）とは反対方向側の部分を冷却するための空気を内側に取り入れることができる。

【0045】

また、本実施形態では、壁部24gのラジエータ23側（矢印L方向側）に設けられ、下部通風口24dから流入された空気をラジエータ23のコア面23aの下部に導く導風部24hを設けることによって、導風部24hにより、下部通風口24dから流入された走行風F4が後方に抜けるのを抑制することができるので、下部通風口24dから流入された走行風F4を効率良くラジエータ23のコア面23aの下部に導くことができる。

10

【0046】

また、本実施形態では、梁部24lを、ラジエータ23のコア面23aに対向する方向とは反対方向側（矢印R方向側）の最も外側に突出するように形成することによって、ラジエータ23のコア面23aとラジエータカバー24の裏面との間の空間を広げることができるので、ラジエータ23のコア面23aとラジエータカバー24の裏面との間の空間で取り入れられた空気を対流させることができる。これにより、取り入れられた空気をラジエータ23のコア面23a全体に行き渡らせることができるので、ラジエータ23の冷却効率を向上させることができる。

【0047】

なお、今回開示された実施形態は、すべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は、上記した実施形態の説明ではなく特許請求の範囲によって示され、さらに特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれる。

20

【0048】

たとえば、上記実施形態では、ラジエータカバーを備えた鞍乗型車両の一例としてスクータ型の自動二輪車を示したが、本発明はこれに限らず、ラジエータカバーを備えた鞍乗型車両であれば、三輪車、ATV（All Terrain Vehicle；不整地走行車両）などの他の車両にも適用可能である。

【0049】

また、上記実施形態では、前部通風口を走行方向側に開口させて走行風の少なくとも一部を取り込むように形成した例について示したが、本発明はこれに限らず、走行風の少なくとも一部を取り込むことが可能な通風口であれば、たとえば、ダクトなどにより走行風の少なくとも一部を取り込むとともに導くように通風口を形成してもよい。

30

【0050】

また、上記実施形態では、ラジエータのコア面を車体の側方に向かって配置した例を示したが、本発明はこれに限らず、ラジエータのコア面を車体の幅方向に対して走行方向側または走行方向とは反対方向側に所定の角度傾斜した方向に向かって配置するようにしてもよい。

【0051】

また、上記実施形態では、通風口を3箇所設けた例について説明したが、本発明はこれに限らず、通風口を4箇所以上設けてもよいし、2箇所設けるだけでもよい。

40

【0052】

また、上記実施形態では、後部通風口により吸気ファンの吸気風を取り込むようにした例を示したが、本発明はこれに限らず、後部通風口に、たとえば、走行風など、吸気ファンの吸気風以外の空気を流入させるようにしてもよい。

【0053】

また、上記実施形態では、前部通風口および後部通風口に板状部材を配置した例を示したが、本発明はこれに限らず、下部通風口にも板状部材を配置するようにしてもよい。

【0054】

また、上記実施形態では、ラジエータカバーの裏面側に下部通風口から流入された空気

50

をラジエータのコア面の下部に導くように形成された導風部を設けるとともに、導風部を、下部通風口の後端部近傍から下方に延びる後部導風部と、後部導風部の下端部に接続されるとともに、前方斜め下方に向かって延びる下部導風部とにより構成した例を示したが、本発明はこれに限らず、導風部を、たとえば、ラジエータカバーの裏面側の後部通風口の後方に設けるなど、後部導風部および下部導風部以外のラジエータカバーの裏面側に設けるようにしてもよい。

【0055】

また、上記実施形態では、ラジエータのラジエータキャップを覆うようにキャップカバー部を設けた例を示したが、本発明はこれに限らず、ラジエータのラジエータキャップを覆うキャップカバー部を設けなくてもよい。

10

【図面の簡単な説明】

【0056】

【図1】本発明の一実施形態による自動二輪車の全体構造を示した側面図である。

【図2】図1に示した一実施形態による自動二輪車のラジエータ周辺の構造を説明するための断面図である。

【図3】図1に示した一実施形態による自動二輪車のラジエータカバーの構造を説明するための斜視図である。

【図4】図1に示した一実施形態による自動二輪車のラジエータカバーの構造を説明するための正面図である。

【図5】図4の100-100線に沿った断面図である。

20

【図6】図4の200-200線に沿った断面図である。

【図7】図1に示した一実施形態による自動二輪車のラジエータカバーの構造を説明するための斜視図である。

【図8】図1に示した一実施形態による自動二輪車のラジエータカバーの構造を説明するための背面図である。

【図9】図1に示した一実施形態による自動二輪車のラジエータカバーの構造を説明するための平面図である。

【符号の説明】

【0057】

1 自動二輪車（車両）

30

21 吸気ファン

23 ラジエータ

23a コア面

23c ラジエータキャップ

24 ラジエータカバー（鞍乗型車両のラジエータカバー）

24b 前部通風口（通風口、第1通風口）

24c 後部通風口（通風口、第2通風口）

24d 下部通風口（通風口、第3通風口）

24e 板状部材（第1板状部材）

24f 板状部材（第2板状部材）

40

24g 壁部

24h 導風部（導風部材）

24i 後部導風部（導風部材）

24j 下部導風部（導風部材）

24l 梁部

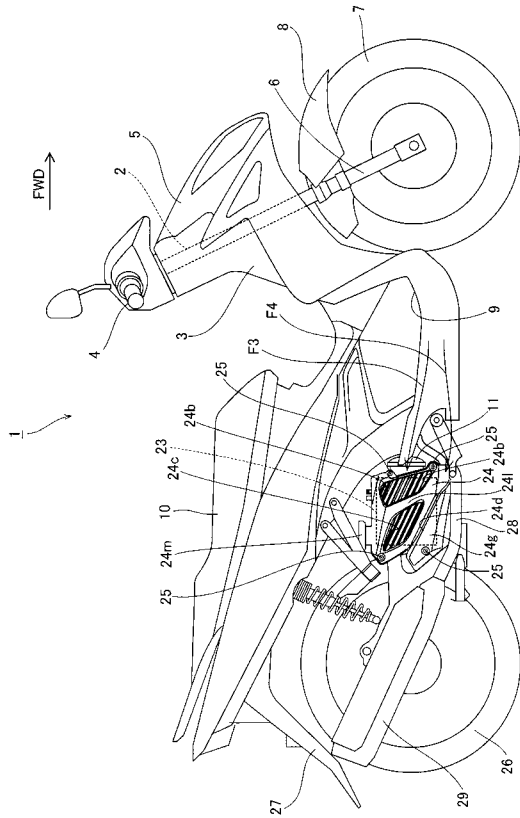
24m キャップカバー部

F1 吸気風

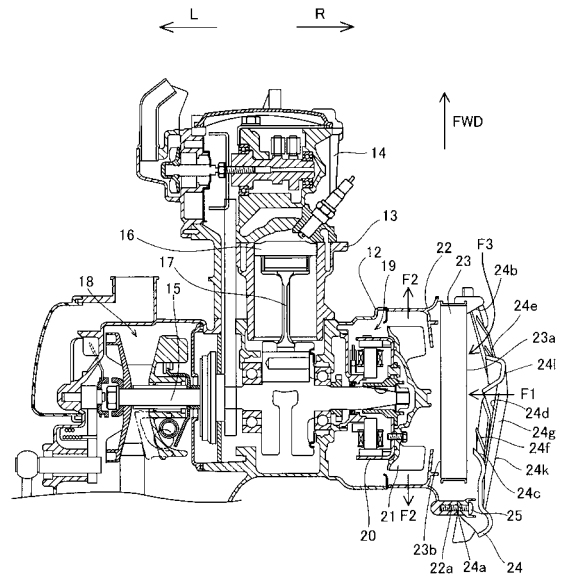
F3 走行風

F4 走行風

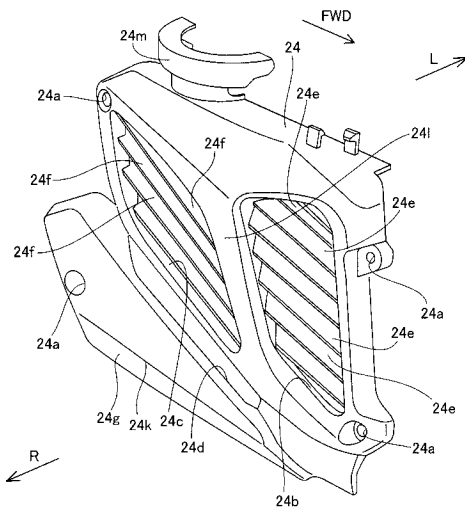
【図 1】



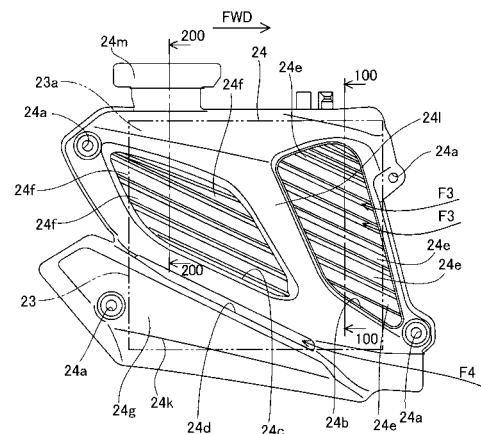
【図 2】



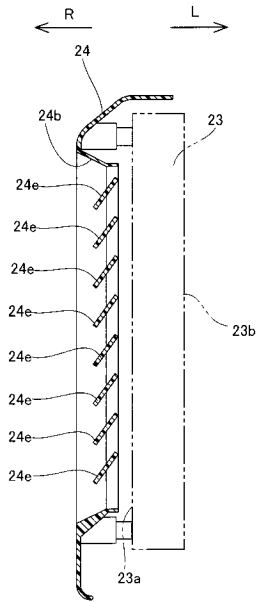
【図 3】



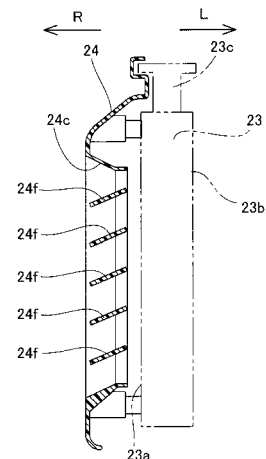
【図 4】



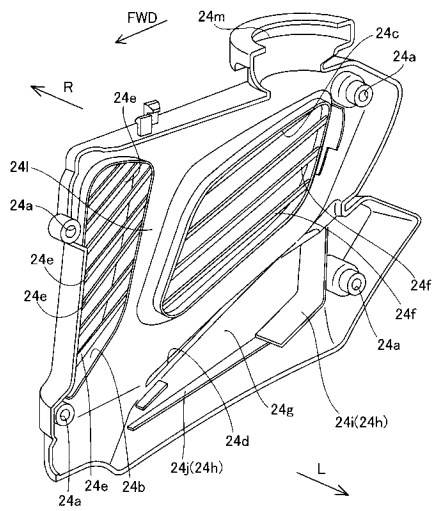
【図 5】



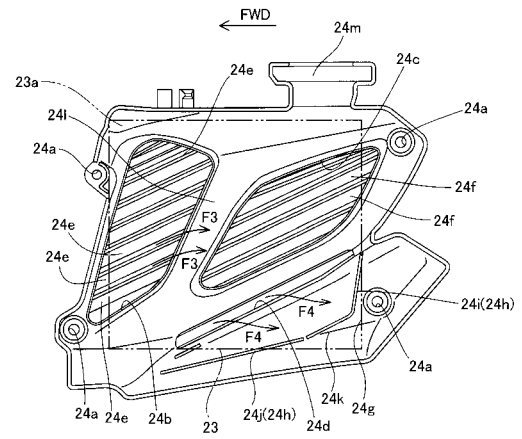
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【図 9】

