

(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2017-227183

(P2017-227183A)

(43) 公開日 平成29年12月28日(2017.12.28)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
F02M 35/08 (2006.01)	F02M 35/08 J	
F02M 35/024 (2006.01)	F02M 35/024 511C	
F02M 35/16 (2006.01)	F02M 35/024 511A	
B62J 99/00 (2009.01)	F02M 35/16 M	
	B62J 99/00 G	
審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁)		

(21) 出願番号 特願2016-124546 (P2016-124546)
 (22) 出願日 平成28年6月23日 (2016.6.23)

(71) 出願人 000002082
 スズキ株式会社
 静岡県浜松市南区高塚町300番地
 (74) 代理人 110001380
 特許業務法人東京国際特許事務所
 (72) 発明者 池田 健太郎
 静岡県浜松市南区高塚町300番地 スズ
 キ株式会社内

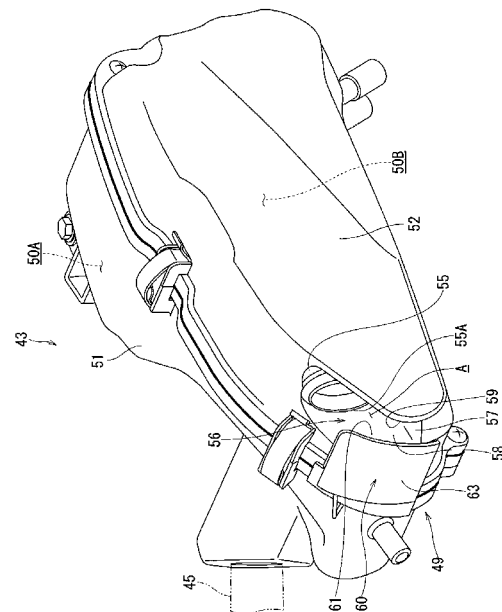
(54) 【発明の名称】 エアクリーナの吸気構造

(57) 【要約】

【課題】部品点数の少ない簡素な構造で、吸気抵抗を低減しつつ、塵埃や水の侵入を効果的に防止できること。

【解決手段】車体フレームに搭載されたエンジンの上方にエアクリーナ43が配置され、このエアクリーナは、クリーンサイド50Aの一部を構成するエアクリーナケース51と、ダーティサイド50Bの一部を構成するエアクリーナキャップ52と、エアクリーナケースとエアクリーナキャップとの合せ面に設けられて塵埃を除去するエアフィルタとを有し、エアクリーナキャップ52には、ダーティサイド内に外気を吸入するインレットパイプ55の吸気口55Aが設けられたエアクリーナの吸気構造49であって、エアクリーナキャップ52の前面部位に凹部56が設けられ、この凹部に吸気口55Aが位置づけられ、エアクリーナケース51には、吸気口55Aの前方を覆う前壁部60が、エアクリーナキャップの前面部位まで延設されて構成されたものである。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

車体フレームに搭載されたエンジンの上方にエアクリーナが配置され、このエアクリーナは、クリーンサイドの一部を構成するエアクリーナケースと、ダーティサイドの一部を構成するエアクリーナキャップと、前記エアクリーナケースと前記エアクリーナキャップとの合せ面に設けられて塵埃を除去するエアフィルタとを有し、

前記エアクリーナキャップには、前記ダーティサイド内に外気を吸入する吸気口が設けられたエアクリーナの吸気構造であって、

前記エアクリーナキャップの前面部位に凹部が設けられ、この凹部に前記吸気口が位置づけられ、

前記エアクリーナケースには、前記吸気口の前方を覆う前壁部が、前記エアクリーナキャップの前記前面部位まで延設されて構成されたことを特徴とするエアクリーナの吸気構造。

【請求項 2】

前記エアクリーナキャップの凹部は、車両の前方及び上方が吸気口に対して開放状態に構成されたことを特徴とする請求項 1 に記載のエアクリーナの吸気構造。

【請求項 3】

前記エンジンは、伝動装置と一体化されて車体フレームに揺動可能に支持されるユニットスイング式エンジンを構成し、このユニットスイング式エンジンの上にエアクリーナが設置され、

前記エアクリーナにおけるエアクリーナケースの前壁部が、前記エアクリーナの形状に適合した湾曲形状に形成されたことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のエアクリーナの吸気構造。

【請求項 4】

前記エアクリーナキャップに設けられる吸気口は、車両上下方向を長軸方向とする楕円形状に形成されたことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載のエアクリーナの吸気構造。

【請求項 5】

前記エアクリーナキャップに設けられる吸気口は、車体フレームを車両側方から覆うフレームカバーと、車両側面視で重なるよう構成されたことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載のエアクリーナの吸気構造。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、エアクリーナ内へ外気を吸入するエアクリーナの吸気構造に関する。

【背景技術】**【0002】**

特許文献 1 には、シートの周囲下方がサイドカバーで覆われ、このサイドカバー内のシート下方に収納ボックスが配設され、エアクリーナ本体が収納ボックスの近傍に配置され、前後、左右及び上下が囲まれた空気吸込室の少なくとも一部がサイドカバーと収納ボックスとの間に配置され、エアクリーナ本体に接続された吸込ダクトの吸込口が上記空気吸込室内に開口された自動二輪車のエアクリーナ装置が開示されている。このエアクリーナ装置によって、車輪から跳ね上げられた水等が吸込ダクトの吸込口に侵入することが防止される。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開 2004 - 231172 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】**

10

20

30

40

50

【 0 0 0 4 】

ところが、上述の自動二輪車のエアクリーナ装置では、吸込ダクトがエアクリーナ本体から、収納ボックス付近に配置された空気吸込室まで延在するので、この吸込ダクトを用いた外気吸込時に吸気抵抗が増大してしまう。また、エアクリーナ本体及び吸込ダクトの他に、空気吸込室を構成する部材（箱状部材）が必要になるため、部品点数が増大してしまう。

【 0 0 0 5 】

また、ケース本体に、エアフィルタを含む壁部材と蓋とが取り付けられたエアクリーナにおいて、蓋に、吸気口を備えたダクトが、カバー部材に覆われて取り付けられるエアクリーナにあっても、カバー部材が追加されることで部品点数が増大してしまう。

10

【 0 0 0 6 】

本発明の目的は、上述の事情を考慮してなされたものであり、部品点数の少ない簡素な構造で、吸気抵抗を低減しつつ、塵埃や水の侵入を効果的に防止できるエアクリーナの吸気構造を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

本発明に係るエアクリーナの吸気構造は、車体フレームに搭載されたエンジンの上方にエアクリーナが配置され、このエアクリーナは、クリーンサイドの一部を構成するエアクリーナケースと、ダーティサイドの一部を構成するエアクリーナキャップと、前記エアクリーナケースと前記エアクリーナキャップとの合せ面に設けられて塵埃を除去するエアフィルタとを有し、前記エアクリーナキャップには、前記ダーティサイド内に外気を吸入する吸気口が設けられたエアクリーナの吸気構造であって、前記エアクリーナキャップの前面部位に凹部が設けられ、この凹部に前記吸気口が位置づけられ、前記エアクリーナケースには、前記吸気口の前方を覆う前壁部が、前記エアクリーナキャップの前記前面部位まで延設されて構成されたことを特徴とするものである。

20

【発明の効果】

【 0 0 0 8 】

本発明によれば、エアクリーナの吸気構造をエアクリーナ単体で簡素な構造に構成できるので、エアクリーナの部品点数及び組付工数を低減でき、更に、吸気構造がエアクリーナ周辺部品に影響を与えまたは与えられることもない。また、吸気口を含む部材が他部品近傍まで長尺化されることがなく、また、吸気口の前方を覆う前壁部が吸気口に対して一定距離を隔てて設置されている。これらのことから、吸気構造の吸気抵抗を低減できる。更に、吸気口の車両前方からの塵埃及び水を前壁部が遮断するので、エアクリーナ内への塵埃及び水の侵入を効果的に防止できる。

30

【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 9 】

【図 1】本発明に係るエアクリーナの吸気構造の一実施形態が適用されたスクータ型自動二輪車を示す左側面図。

【図 2】図 1 のスクータ型自動二輪車における車体フレーム、ユニットスイング式エンジン及びエンジン吸気系等を示す左側面図。

40

【図 3】図 1 及び図 2 のエアクリーナを示す斜視図。

【図 4】図 3 のエアクリーナケースとエアフィルタを備えた仕切壁とを示す斜視図。

【図 5】図 3 のエアクリーナキャップ等の前半部分を示す斜視図。

【図 6】図 5 の V I 斜視図。

【図 7】図 3 のエアクリーナの前半部分を示す部分左側面図。

【図 8】図 7 の V I I I 矢視図。

【図 9】図 7 の I X 矢視図。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 0 】

以下、本発明を実施するための実施形態を図面に基づき説明する。

50

図１は、本発明に係るエアクリーナの吸気構造の一実施形態が適用されたスクータ型自動二輪車を示す左側面図である。また、図２は、図１のスクータ型自動二輪車における車体フレーム、ユニットスイング式エンジン及びエンジン吸気系等を示す左側面図である。本実施形態において、前後、左右、上下の表現は、車両乗車時の乗員、特に運転者を基準にしたものである。

【００１１】

図１及び図２に示すように、スクータ型車両としてのスクータ型自動二輪車１０は、アンダーボーン型の車体フレーム１１を備える。この車体フレーム１１は、前頭部のヘッドパイプ１２の後部から鋼管製の１本のダウンチューブ１３が後下方へ向かって延出され、このダウンチューブ１３の下部から左右一对のアンダーフレーム１４が後方へ延出され、このアンダーフレーム１４の後端部に左右一对のシートレール１５が一体に連設されている。このシートレール１５は、アンダーフレーム１４の後端部から上方へ延びた後に、後斜め上方へ延出して形成される。

10

【００１２】

ダウンチューブ１３の下端部から左右一对のボトムレール１６が、アンダーフレーム１４と略平行に後方へ延出され、このボトムレール１６の後部が上方で屈曲して延びて、アンダーフレーム１４の後端部に連結される。アンダーフレーム１４、シートレール１５及びボトムレール１６が交差する位置に補強プレート１７が固着されている。また、左右一对のアンダーフレーム１４、シートレール１５間には、ブリッジメンバ１８が車幅方向に掛け渡されている。

20

【００１３】

ヘッドパイプ１２にフロントフォーク２０が、ハンドルバー２１と共に左右に回転自在に支持され、このフロントフォーク２０の下端に前輪２２が軸支されている。一方、車体フレーム１１の中央下部の前記補強プレート１７に、エンジン懸架ブラケット２３を介してユニットスイング式エンジン２４が、ピボット軸Ｏ回りに車両上下方向に揺動可能に枢支される。

【００１４】

ユニットスイング式エンジン２４は、スクータ用として一般的に用いられるものであり、エンジン２５と伝動装置２６とが一体に構成され、伝動装置２６の後部に後輪２７が直接軸支される。伝動装置２６は、例えばエンジン２５の出力を所定の回転数に変速する無段階変速装置を備える。この伝動装置２６の後部とシートレール１５との間にリアクッションユニット２８が架け渡される。このリアクッションユニット２８によって、ユニットスイング式エンジン２４及び後輪２７の車両上下方向の揺動が緩衝されて懸架なされる。

30

【００１５】

車体フレーム１１におけるシートレール１５の上方に、着座シート３０が開閉自在に設けられる。この着座シート３０の下方で、ユニットスイング式エンジン２４の上方に、ヘルメット等を収納可能な物品収納ボックス３１が配置される。この物品収納ボックス３１の後方に燃料タンク（不図示）が配置される。これらの物品収納ボックス３１及び燃料タンクは、左右一对のシートレール１５により支持される。また、これらの物品収納ボックス３１及び燃料タンク３１は、ユニットスイング式エンジン２４の前部、エンジン吸気系４０（後述）の前半部及び車体フレーム１１と共に、合成樹脂製のフレームカバー３２によって車両側方から覆われて保護され、更にこのフレームカバー３２により車両の外観の向上が図られている。

40

【００１６】

エンジン２５は、クランクケース３３の前方からシリンダアッセンブリ３４が略水平方向に前傾して突設される。クランクケース３３の左側に伝動装置２６の伝動装置ケーシング３５が一体に設けられて車両後方へ延びている。シリンダアッセンブリ３４は、シリンダブロック３６とシリンダヘッド３７とヘッドカバー３８とが、クランクケース３３の側から順次接合されて構成される。

【００１７】

50

シリンダブロック 36 のシリンダ内にピストン（共に不図示）が摺動自在に配設され、このピストンは、クランクケース 33 内に回転自在に配設されたクランクシャフト 39 にコンロッド（不図示）を介して連結される。ピストンの往復直線運動は、コンロッドによりクランクシャフト 39 の回転運動に変換される。

【0018】

シリンダヘッド 37 には、シリンダブロック 36 のシリンダに連通した燃焼室（不図示）が形成されると共に、吸気ポート及び排気ポート（共に不図示）が燃焼室に連通して形成される。後述のエンジン吸気系 40 からの混合気が吸気ポートを経て燃焼室内へ供給され、この混合気が燃焼することでピストンが往復運動し、クランクシャフト 39 が回転運動する。このクランクシャフト 39 の回転力が、伝動装置 26 にて変速されて後輪 27 を駆動する。

10

【0019】

エンジン吸気系 40 は、燃料と空気との混合気を生成し、この混合気をシリンダヘッド 37 の吸気ポートへ供給するものであり、ユニットスイング式エンジン 24 の上方に配置されて吸気ポートに接続される。このエンジン吸気系 40 は、インテークパイプ 41、スロットルボディ 42、エアクリーナ 43 及びフューエルインジェクタ 44 を有して構成される。

【0020】

インテークパイプ 41 は、シリンダヘッド 37 の吸気ポート及びスロットルボディ 42 に接続され、このスロットルボディ 42 がアウトレットパイプ 45 を介してエアクリーナ 43 に接続される。エアクリーナ 43 にて塵埃等が除去された清浄な空気がスロットルボディ 42 へ導かれる。このスロットルボディ 42 は、内部に形成された吸気通路を開閉するスロットルバルブ（不図示）を備え、このスロットルバルブの開度に応じて、インテークパイプ 41 を経て吸気ポートへ供給する空気流量を調整する。

20

【0021】

フューエルインジェクタ 44 は、例えばインテークパイプ 41 に設置される。このフューエルインジェクタ 44 は、このインテークパイプ 41 内を流れる空気中に、吸気ポートへ向けて燃料を噴射して混合気を生成し、この混合気をインテークパイプ 41 を経てシリンダヘッド 37 の吸気ポートへ供給する。なお、エンジン吸気系 40 は、スロットルボディ 42 及びフューエルインジェクタ 44 をキャブレタに代え、このキャブレタのスロットルバルブの開度に応じて、吸気ポートへ供給する空気量を調整すると共に、燃料の霧化量を調整して、シリンダヘッド 37 の吸気ポートへ混合気を供給するようにしてもよい。

30

【0022】

シリンダヘッド 37 の排気ポート（不図示）にはエキゾーストパイプ 46 が接続される。このエキゾーストパイプ 46 は車両後方へ延び、エキゾーストパイプ 46 の後端に排気マフラ 47 が接続されてエンジン排気系 48 が構成される。このエンジン排気系 48 は、エンジン 25 の燃焼室内での混合気の燃焼により生じた排気を、エキゾーストパイプ 46 を経て排気マフラ 47 から大気中へ排出する。

【0023】

ところで、エンジン吸気系 40 のエアクリーナ 43 は、ユニットスイング式エンジン 24 における伝動装置 26 の伝動装置ケーシング 35 の上面に設置される。従って、エンジン吸気系 40 は、上記エンジン排気系 48 と同様に、ユニットスイング式エンジン 24 と共に、エンジン懸架ブラケット 23 を介してピボット軸 O 回りに車両上下方向に揺動する。

40

【0024】

エアクリーナ 43 は、図 3 及び図 4 に示すように、クリーンサイド 50A の一部を構成するエアクリーナケース 51 と、ダーティサイド 50B の一部を構成するエアクリーナキャップ 52 と、エアクリーナケース 51 とエアクリーナキャップ 52 との合せ面に設置された仕切壁 53 に設けられるエアフィルタ 54 と、エアクリーナキャップ 52 に挿入して設置されたインテークパイプ 55 と、を有して構成される。本実施形態では、クリーンサ

50

イド 50A が車両内側に、ダーティサイド 50B が車両外側にそれぞれ位置する。

【0025】

クリーンサイド 50A は、エアクリーナケース 51 と仕切壁 53 及びエアフィルタ 54 とに囲まれて構成される。また、ダーティサイド 50B は、エアクリーナキャップ 52 と仕切壁 53 及びエアフィルタ 54 とに囲まれて構成される。そして、エアクリーナキャップ 52 に設置されたインテークパイプ 55 は、エアクリーナキャップ 52 の外側に位置する開口端が吸気口 55A とされる。インレットパイプ 55 は、吸気口 55A から外気を吸入して、この外気をダーティサイド 50B 内へ導く。ダーティサイド 50B 内に導かれた外気は、エアフィルタ 54 を通過する間に塵埃等が除去されてクリーンサイド 50A 内へ流れ、アウトレットパイプ 45 を経てスロットルボディ 42 へ導かれる。

10

【0026】

ここで、上述の吸気口 55A を含むインレットパイプ 55、後述のエアクリーナキャップ 52 の凹部 56、及びエアクリーナケース 51 の前壁部 60 が、エアクリーナ 43 内へ塵埃や水の侵入を防止するエアクリーナの吸気構造 49 を構成する。

【0027】

図 5 ~ 図 7 に示すように、エアクリーナキャップ 52 の前面部位に凹部 56 が設けられ、この凹部 56 にインレットパイプ 55 が挿入されて、このインレットパイプ 55 の吸気口 55A が凹部 56 に位置づけられる。エアクリーナキャップ 52 の凹部 56 は、下壁面 57 と対向する両側壁面 58、59 とによって形成される。これらの下壁面 57、側壁面 58 及び 59 がインレットパイプ 55 の吸気口 55A を囲むことで、凹部 56 は、吸気口 55A に対して車両前方及び車両上方が開放状態に構成される。

20

【0028】

更に、インレットパイプ 55 の吸気口 55A は、特に図 6 に示すように、車両上下方向に縦長の楕円形状、つまり車両上下方向を長軸 N 方向とする楕円形状に構成されて、車幅方向の寸法が抑制される。また、このインレットパイプ 55 の吸気口 55A は、図 1 及び図 7 に示すように、車体フレーム 11 等を車両側方から覆うフレームカバー 32 と車両側面視で重なるように構成されて、このフレームカバー 32 によって覆われる。

【0029】

図 3 及び図 4 に示すように、エアクリーナケース 51 には、インレットパイプ 55 の吸気口 55A の前方を覆う前壁部 60 が、エアクリーナキャップ 52 の前面部位まで延設されている。この前壁部 60 は、図 8 及び図 9 に示すように、インレットパイプ 55 の吸気口 55A の長軸 N よりも車両上下方向に長く、且つ吸気口 55A の短軸 M よりも車幅方向に長く設定される。更に、前壁部 60 の車幅方向端面 61 は、エアクリーナキャップ 52 の側壁面 59 と略同一位置に設定されている。従って、インレットパイプ 55 の吸気口 55A は、前壁部 60 によって車両前方向が、距離 L (後述) を隔てて覆われることになり、車両前方向からの塵埃や水等が前壁部 60 によって遮られる。

30

【0030】

更に、エアクリーナケース 51 の前壁部 60 は、図 7 及び図 9 に示すように、エアクリーナキャップ 52 の前面部位まで、車幅方向と平行に延設される。これにより、インレットパイプ 55 の吸気口 55A と前壁部 60 との距離 L は、エアクリーナキャップ 52 における凹部 56 の車両前後方向の深さ T と略同一寸法に設定される。従って、前壁部 60 と、凹部 56 を形成する下壁面 57、側壁面 58 及び 59 とによって囲まれた、インレットパイプ 55 の吸気口 55A が臨む空間 A は、車両上方が開放された空間となる。このため、インレットパイプ 55 の吸気口 55A は、空間 A を通して車両上方から空気を吸入することになる。

40

【0031】

また、エアクリーナケース 51 の前壁部 60 は、図 3 及び図 7 に示すように、エアクリーナキャップ 52 の前面部位の湾曲面 62 の形状に略適合して、車両後方へ湾曲する湾曲面 63 を有する形状に形成されている。一方、図 2 に示すように、エアクリーナ 43 の車両前方には、ユニットスイング式エンジン 24 の伝動装置 26 内へ冷却用空気を導入する

50

ためのエアダクト 6 4 が、伝動装置 2 6 から物品収納ボックス 3 1 の後下部に至るまで延在して、シートレール 1 5 に固定されている。また、エアクリーナ 4 3 は、ユニットスイング式エンジン 2 4 と共に、エンジン懸架ブラケット 2 3 を介してピボット軸 O 回りに揺動する。この揺動時のうち、リアクッションユニット 2 8 を収縮する方向にエアクリーナ 4 3 及びユニットスイング式エンジン 2 4 が移動するとき、エアクリーナ 4 3 の前壁部 6 0 は、その湾曲面 6 3 が、エアダクト 6 4 を含むエアクリーナ 4 3 の周辺部品に順次当接することで、この周辺部品へ作用する衝撃力が低減される。

【 0 0 3 2 】

以上のように構成されたことから、本実施形態によれば、次の効果 (1) ~ (6) を奏する。

(1) 図 3 ~ 図 5 に示すように、インレットパイプ 5 5 の吸気口 5 5 A が位置づけられるエアクリーナキャップ 5 2 の凹部 5 6 は、下壁面 5 7 と両側壁面 5 8 及び 5 9 とによって形成される。このため、吸気口 5 5 A に対して車両下方及び車両両側方からの塵埃及び水は、エアクリーナキャップ 5 2 の凹部 5 6 を含む部分 (下壁面 5 7 、側壁面 5 8 及び 5 9 を含む) によって遮られる。更に、インレットパイプ 5 5 の吸気口 5 5 A の車両前方には、エアクリーナケース 5 1 の前壁部 6 0 が位置づけられて吸気口 5 5 A を覆うので、吸気口 5 5 A に対する車両前方からの塵埃及び水は前壁部 6 0 によって遮られる。これらのことから、エアクリーナ 4 3 の吸気構造 4 9 を構成するエアクリーナキャップ 5 2 の凹部 5 6 及びエアクリーナケース 5 1 の前壁部 6 0 によって、エアクリーナ 4 3 内への塵埃及び水の侵入を効果的に防止できる。

【 0 0 3 3 】

(2) インレットパイプ 5 5 の吸気口 5 5 A が位置づけられる凹部 5 6 がエアクリーナキャップ 5 2 に、インレットパイプ 5 5 の吸気口 5 5 A を前方から覆う前壁部 6 0 がエアクリーナケース 5 1 にそれぞれ設けられたので、エアクリーナの吸気構造 4 9 をエアクリーナ 4 3 の単体で簡素な構造に構成できる。このように、エアクリーナの吸気構造 4 9 がエアクリーナ 4 3 の構成要素であるエアクリーナケース 5 1 、エアクリーナキャップ 5 2 及びインレットパイプ 5 5 のみを有して構成されるので、エアクリーナ 4 3 の部品点数及び組付工数を低減でき、更に、エアクリーナの吸気構造 4 9 がエアクリーナ周辺部品に影響を与えまたは与えられることもない。

【 0 0 3 4 】

(3) 図 3 及び図 7 に示すように、インレットパイプ 5 5 の吸気口 5 5 A が位置づけられるエアクリーナキャップ 5 2 の凹部 5 6 は、吸気口 5 5 A に対して車両前方及び上方が開放されている。更に、インレットパイプ 5 5 の吸気口 5 5 A の前方を覆うエアクリーナケース 5 1 の前壁部 6 0 は、エアクリーナキャップ 5 2 における凹部 5 6 の車両前後方向の深さ T と略同一寸法の距離 L だけ、吸気口 5 5 A に対して離れて設置されている。従って、インレットパイプ 5 5 の吸気口 5 5 A は、エアクリーナキャップ 5 2 の凹部 5 6 とエアクリーナケース 5 1 の前壁部 6 0 とに囲まれて車両上方が開放された空間 A を通して外気を吸入できるので、その吸入時の吸気抵抗を低減できる。

【 0 0 3 5 】

また、吸気口 5 5 A を含むインレットパイプ 5 5 がエアクリーナ 4 3 から例えば物品収納ボックス 3 1 まで長尺化されず、インレットパイプ 5 5 の吸気口 5 5 A がエアクリーナキャップ 5 2 の凹部 5 6 に位置づけられている点からも、外気吸入時の吸気抵抗を低減できる。

【 0 0 3 6 】

(4) エアクリーナキャップ 5 2 の前面部位まで延設されたエアクリーナケース 5 1 の前壁部 6 0 が、エアクリーナキャップ 5 2 の前面部位の湾曲面 6 2 の形状に適合して、車両後方へ湾曲する湾曲面 6 3 を有する形状に形成されている。このため、前壁部 6 0 を含めたエアクリーナ 4 3 の大型化を回避できる。更に、エアクリーナ 4 3 がユニットスイング式エンジン 2 4 と共にピボット軸 O 回りに揺動する際に、前壁部 6 0 がエアクリーナ 4 3 の周辺部品 (例えば伝動装置 2 6 のエアダクト 6 4) に衝突しても、この周辺部品に徐

10

20

30

40

50

々に当接することで、この周辺部品への衝撃力が低減されて周辺部品の損傷を防止できる。

【 0 0 3 7 】

(5) 図 6 に示すように、インレットパイプ 5 5 の吸気口 5 5 A は、車両上下方向を長軸 N 方向とする楕円形状に形成されている。このため、吸気口 5 5 A が位置づけられる凹部 5 6 の両側壁面 5 8 及び 5 9 を例えば車両上下方向に平行な直線形状に形成できる。この結果、インレットパイプ 5 5 が設置されるエアクリーナキャップ 5 2 の車幅方向寸法を抑制でき、エアクリーナ 4 3 の外観を向上させることができる。

【 0 0 3 8 】

(6) 図 1 及び図 7 に示すように、エアクリーナキャップ 5 2 に設置されるインレットパイプ 5 5 の吸気口 5 5 A は、車体フレーム 1 1 等を車両側方から覆うフレームカバー 3 2 と車両側面視で重なり、このフレームカバー 3 2 によって覆われて構成される。従って、インレットパイプ 5 5 の吸気口 5 5 A からの塵埃や水の吸い込みをフレームカバー 3 2 により、より一層防止することができる。

【 0 0 3 9 】

以上、本発明の実施形態を説明したが、この実施形態は、例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。この実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができ、また、それらの置き換えや変更は、発明の範囲や要旨に含まれると共に、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれる。

【 0 0 4 0 】

例えば、本実施形態では、車体フレーム 1 1 に対し揺動可能に支持されたユニットスイング式エンジン 2 4 に設置されるエアクリーナ 4 3 について述べたが、エンジンと共に車体フレーム 1 1 に固定されたエアクリーナ 4 3 に対しても、本発明のエアクリーナの吸気構造 4 9 を適用してもよい。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 1 】

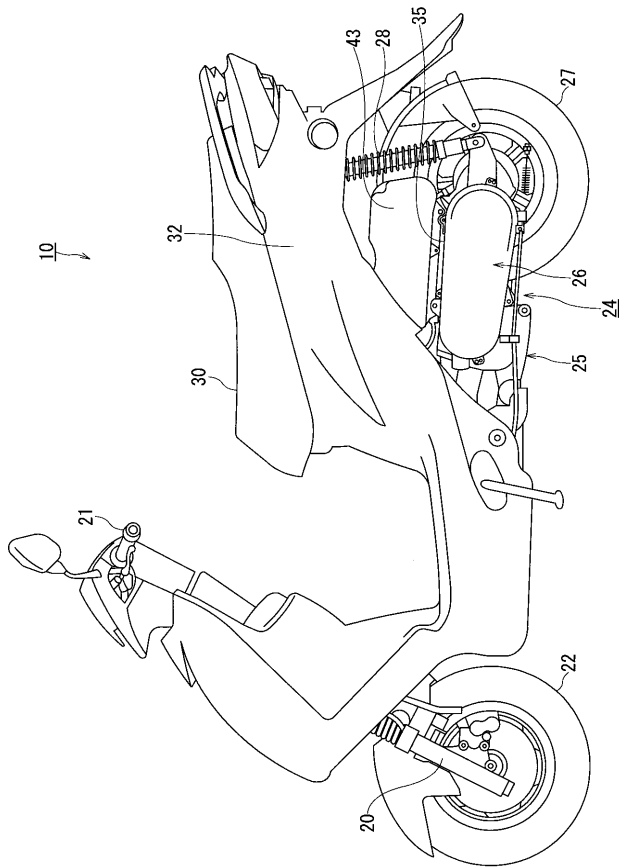
1 0 ... スクータ型自動二輪車、 1 1 ... 車体フレーム、 2 4 ... ユニットスイング式エンジン、 2 5 ... エンジン、 2 6 ... 伝動装置、 3 2 ... フレームカバー、 4 3 ... エアクリーナ、 4 9 ... エアクリーナの吸気構造、 5 0 A ... クリーンサイド、 5 0 B ... ダーティサイド、 5 1 ... エアクリーナケース、 5 2 ... エアクリーナキャップ、 5 4 ... エアフィルタ、 5 5 ... インレットパイプ、 5 5 A ... 吸気口、 5 6 ... 凹部、 6 0 ... 前壁部、 6 2、 6 3 ... 湾曲面、 N ... 長軸。

10

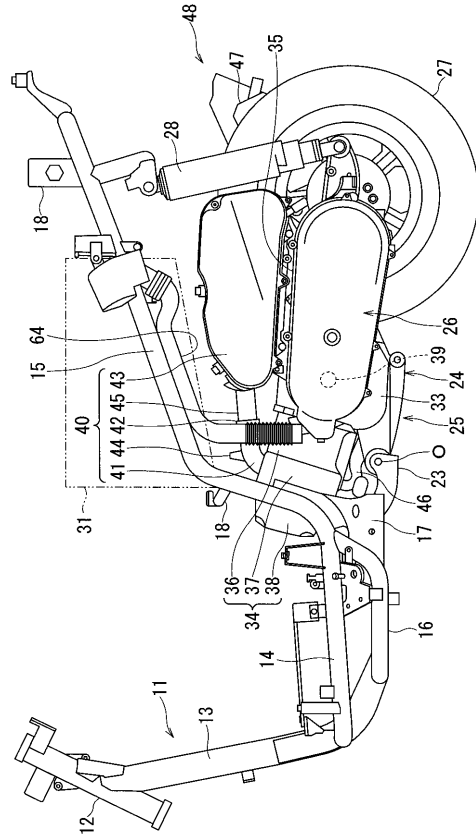
20

30

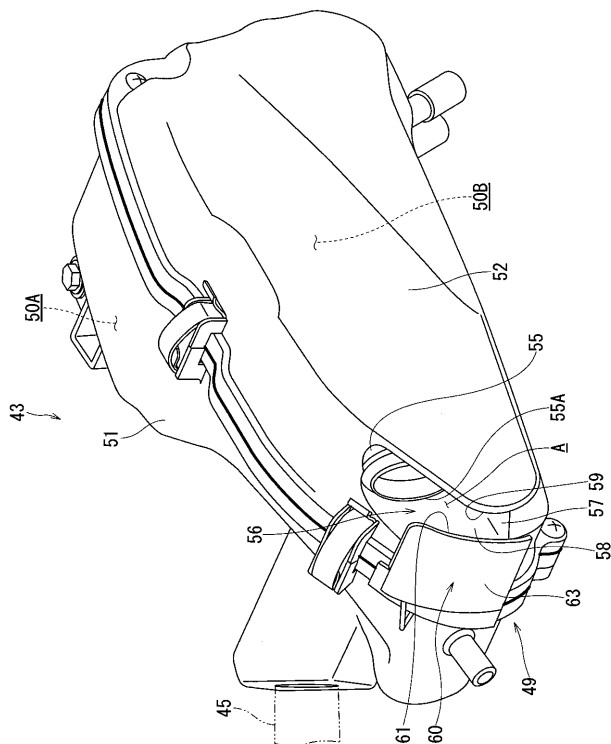
【図 1】



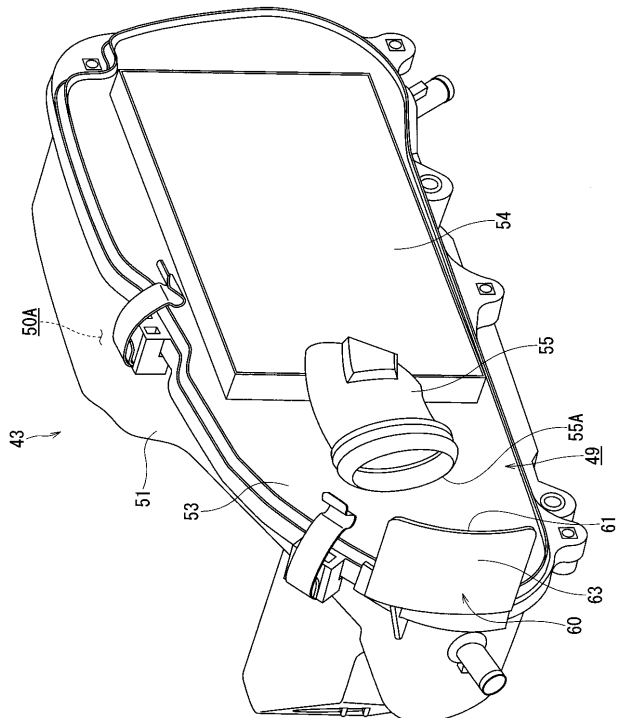
【図 2】



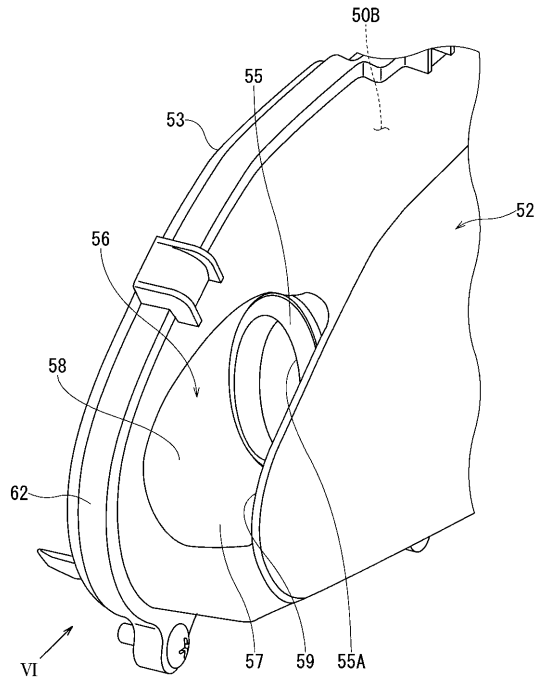
【図 3】



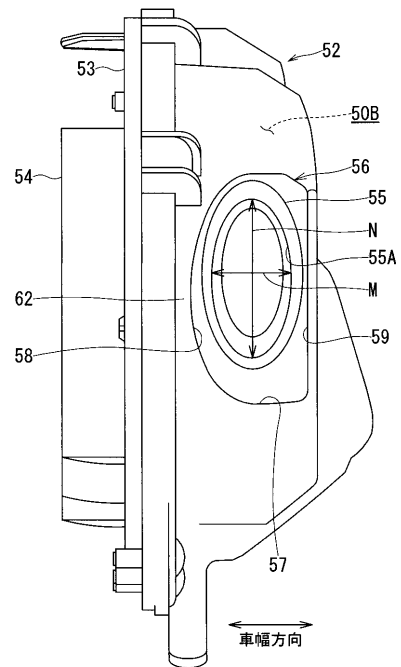
【図 4】



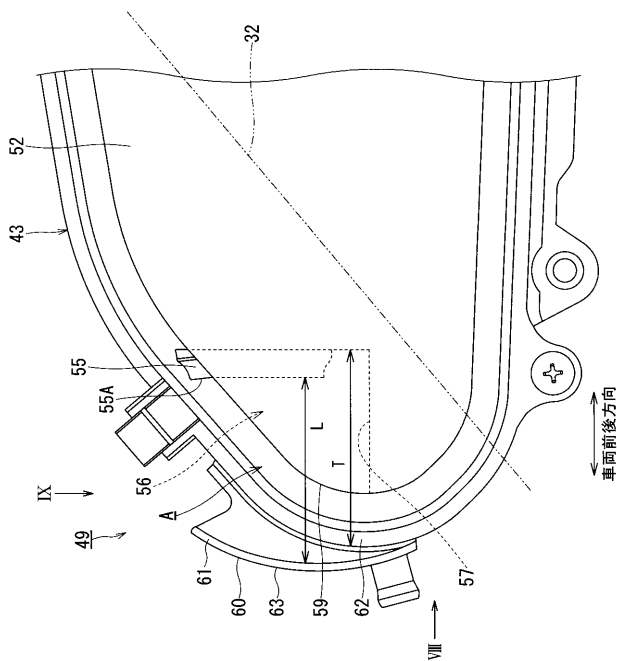
【図 5】



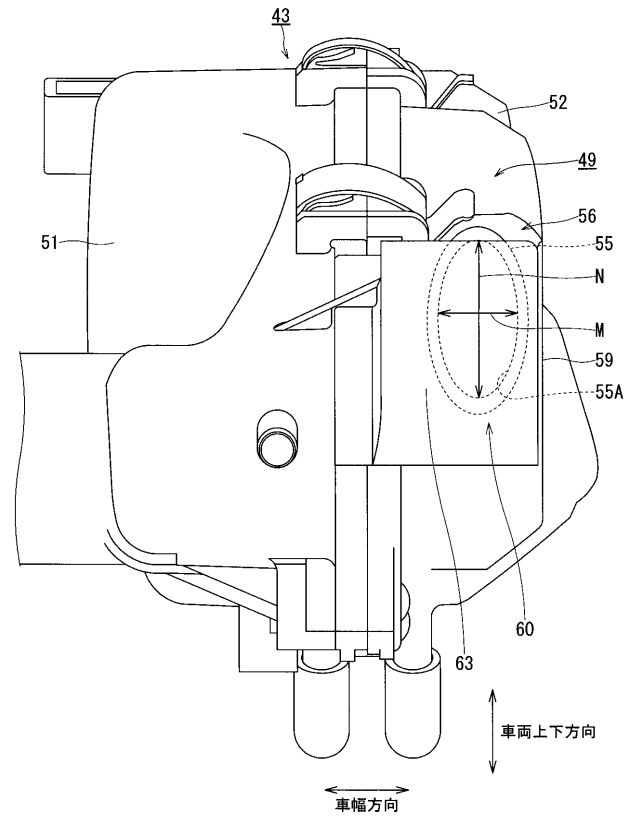
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【 図 9 】

