

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6099193号
(P6099193)

(45) 発行日 平成29年3月22日 (2017.3.22)

(24) 登録日 平成29年3月3日 (2017.3.3)

(51) Int. Cl.	F I
FO2M 35/16 (2006.01)	FO2M 35/16 N
FO2M 35/10 (2006.01)	FO2M 35/10 IO1J
FO2M 35/04 (2006.01)	FO2M 35/10 IO1L
FO2D 9/10 (2006.01)	FO2M 35/10 IO1M
FO2M 69/00 (2006.01)	FO2M 35/16 L
請求項の数 6 (全 12 頁) 最終頁に続く	

(21) 出願番号	特願2013-15700 (P2013-15700)	(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	平成25年1月30日 (2013.1.30)	(74) 代理人	100071870 弁理士 落合 健
(65) 公開番号	特開2014-145349 (P2014-145349A)	(74) 代理人	100097618 弁理士 仁木 一明
(43) 公開日	平成26年8月14日 (2014.8.14)	(74) 代理人	100152227 弁理士 ▲ぬで▼島 慎二
審査請求日	平成27年11月26日 (2015.11.26)	(72) 発明者	尾崎 嘉信 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
		(72) 発明者	今井 亮二 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】 自動二輪車

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

シリンダ軸線(C)を前上がりに傾斜させたエンジン本体(23)と、該エンジン本体(23)の上方に配置される燃料タンク(35)とが車体フレーム(F)に搭載され、前記エンジン本体(23)の一部を構成するシリンダヘッド(26)に吸気ポート(41)が設けられ、前記シリンダヘッド(26)の上部に結合したヘッドカバー(27)の上方に配置されるエアクリーナ(44)が、吸気通路(46)を有するスロットル装置(45)と、該スロットル装置(45)および前記エアクリーナ(44)間に設けられるコネクティングチューブ(47)と、前記スロットル装置(45)および前記シリンダヘッド(26)間に設けられる筒状のインシュレータ(48)とを介して前記吸気ポート(41)に接続される自動二輪車において、

前記吸気ポート(41)を開口させるインシュレータ取付け面(49)が、上方に向かうにつれて前方位置となるように傾斜して前記シリンダヘッド(26)の後側壁に形成され、そのインシュレータ取付け面(49)に取付けられる前記インシュレータ(48)が、該インシュレータ(48)内を流通する空気の流通方向がシリンダヘッド(26)に近接するにつれて前方を指向するようにして側面視で円弧状に形成され、前記吸気通路(46)を上下方向に指向させた前記スロットル装置(45)が、その上部を側面視で前記ヘッドカバー(27)の上端と略同じ高さ位置にするようにして前記インシュレータ(48)に接続され、前記コネクティングチューブ(47)が、その上流端を前方に向けて開口するようにしつつ前記エアクリーナ(44)および前記スロットル装置(45)間を結

ぶように斜め後方に向けて膨らんだ形状に湾曲して形成され、前記スロットル装置(45)の前壁に、噴射方向(53)を前記インシュレータ(48)の下流端部の後側内壁面に指向するように設定した燃料噴射装置(52)が取付けられることを特徴とする自動二輪車。

【請求項2】

前記燃料タンク(35)が、平面視および側面視で前記エアクリーナ(44)の少なくとも後部に重なるようにして前記車体フレーム(F)に搭載されることを特徴とする請求項1記載の自動二輪車。

【請求項3】

前記コネクティングチューブ(47)の上流端が前記エアクリーナ(44)の後部に接続されることを特徴とする請求項1記載の自動二輪車。

10

【請求項4】

前記エンジン本体(23)が備えるシリンダブロック(25)の最後端よりも前方に、前記エアクリーナ(44)の最後端が配置されることを特徴とする請求項1~3のいずれか1項に記載の自動二輪車。

【請求項5】

前記車体フレーム(F)が、前輪(WF)を軸支するフロントフォーク(11)を操向可能に支承するヘッドパイプ(12)と、該ヘッドパイプ(12)から後方に延びる左右一对のメインフレーム(13)とを備え、前記エアクリーナ(44)は、左右一对の前記メインフレーム(13)を跨ぐようにして車幅方向両側に膨出する左右一对の膨出部(55b, 55c)を有することを特徴とする請求項1~4のいずれか1項に記載の自動二輪車。

20

【請求項6】

シリンダ軸線(C)を前上がり傾斜させたエンジン本体(23)と、該エンジン本体(23)の上方に配置される燃料タンク(35)とが車体フレーム(F)に搭載され、前記エンジン本体(23)の一部を構成するシリンダヘッド(26)に吸気ポート(41)が設けられ、前記シリンダヘッド(26)の上方に配置されるエアクリーナ(44)が、吸気通路(46)を有するスロットル装置(45)と、該スロットル装置(45)および前記エアクリーナ(44)間に設けられるコネクティングチューブ(47)と、前記スロットル装置(45)および前記シリンダヘッド(26)間に設けられる筒状のインシュレータ(48)とを介して前記吸気ポート(41)に接続される自動二輪車において、

30

前記吸気ポート(41)を開口させるインシュレータ取付け面(49)が、上方に向かうにつれて前方位置となるように傾斜して前記シリンダヘッド(26)の後側壁に形成され、そのインシュレータ取付け面(49)に取付けられる前記インシュレータ(48)が、該インシュレータ(48)内を流通する空気の流通方向がシリンダヘッド(26)に近接するにつれて前方を指向するようにして側面視で円弧状に形成され、前記吸気通路(46)を上下方向に指向させた前記スロットル装置(45)が前記インシュレータ(48)に接続され、前記コネクティングチューブ(47)が、その上流端を前方に向けて開口するようにしつつ前記エアクリーナ(44)および前記スロットル装置(45)間を結ぶように斜め後方に向けて膨らんだ形状に湾曲して形成され、

40

前記車体フレーム(F)が、前輪(WF)を軸支するフロントフォーク(11)を操向可能に支承するヘッドパイプ(12)と、該ヘッドパイプ(12)から後方に延びる左右一对のメインフレーム(13)とを備え、前記エアクリーナ(44)は、左右一对の前記メインフレーム(13)を跨ぐようにして車幅方向両側に膨出する左右一对の膨出部(55b, 55c)を有し、これらの膨出部(55b, 55c)の少なくとも一方から吸気ダクト(56, 61)が延設され、両膨出部(55b, 55c)のうち前記吸気ダクト(56, 61)が連なる膨出部内にクリーナエレメント(57, 62)が収容されることを特徴とする自動二輪車。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

50

【0001】

本発明は、シリンダ軸線を前上がりに傾斜させたエンジン本体と、該エンジン本体の上方に配置される燃料タンクとが車体フレームに搭載され、前記エンジン本体の一部を構成するシリンダヘッドに吸気ポートが設けられ、前記シリンダヘッドの上部に結合したヘッドカバーの上方に配置されるエアクリーナが、吸気通路を有するスロットル装置と、該スロットル装置および前記エアクリーナ間に設けられるコネクティングチューブと、前記スロットル装置および前記シリンダヘッド間に設けられる筒状のインシュレータとを介して前記吸気ポートに接続される自動二輪車に関する。

【背景技術】

【0002】

シリンダヘッドの上方に配置されるエアクリーナで濾過された空気を、シリンダヘッドの後側壁に開口した吸気ポートに導くようにしたものが、たとえば特許文献1で知られている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特許第4629526号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところが上記特許文献1で開示されるものでは、吸気ポートから斜め後方に延びるようにインシュレータおよびスロットル装置が配設されており、コネクティングチューブがエアクリーナの後部に接続される構成となっているので、エアクリーナが車両の前後方向に大きくなってしまい、エアクリーナの後方に配置される燃料タンクの形状および配置スペースに影響を与えてしまうという課題があった。特に大排気量のエンジンを備える自動二輪車では、燃料タンクの容量およびエアクリーナの容量をともに大きく確保することが求められるので、容量確保および配置の自由度の両立が望まれている。

【0005】

本発明は、かかる事情に鑑みてなされたものであり、エアクリーナの配置が他の部品の配置スペースに及ぼす影響を小さくした自動二輪車を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するために、本発明は、シリンダ軸線を前上がりに傾斜させたエンジン本体と、該エンジン本体の上方に配置される燃料タンクとが車体フレームに搭載され、前記エンジン本体の一部を構成するシリンダヘッドに吸気ポートが設けられ、前記シリンダヘッドの上部に結合したヘッドカバーの上方に配置されるエアクリーナが、吸気通路を有するスロットル装置と、該スロットル装置および前記エアクリーナ間に設けられるコネクティングチューブと、前記スロットル装置および前記シリンダヘッド間に設けられる筒状のインシュレータとを介して前記吸気ポートに接続される自動二輪車において、前記吸気ポートを開口させるインシュレータ取付け面が、上方に向かうにつれて前方位置となるように傾斜して前記シリンダヘッドの後側壁に形成され、そのインシュレータ取付け面に取付けられる前記インシュレータが、該インシュレータ内を流通する空気の流通方向がシリンダヘッドに近接するにつれて前方を指向するようにして側面視で円弧状に形成され、前記吸気通路を上下方向に指向させた前記スロットル装置が、その上部を側面視で前記ヘッドカバーの上端と略同じ高さ位置にするようにして前記インシュレータに接続され、前記コネクティングチューブが、その上流端を前方に向けて開口するようにしつつ前記エアクリーナおよび前記スロットル装置間を結ぶように斜め後方に向けて膨らんだ形状に湾曲して形成され、前記スロットル装置の前壁に、前記インシュレータの下流端部の後側内壁面に指向するように噴射方向を設定した燃料噴射装置が取付けられることを第1の特徴とする。

10

20

30

40

50

【0007】

本発明は、第1の特徴の構成に加えて、前記燃料タンクが、平面視および側面視で前記エアクリーナの少なくとも後部に重なるようにして前記車体フレームに搭載されることを第2の特徴とする。

【0008】

また本発明は、第1の特徴の構成に加えて、前記コネクティングチューブの上流端が前記エアクリーナの後部に接続されることを第3の特徴とする。

【0009】

本発明は、第1～第3の特徴の構成のいずれかに加えて、前記エンジン本体が備えるシリンダブロックの最後端よりも前方に、前記エアクリーナの最後端が配置されることを第4の特徴とする。

【0010】

本発明は、第1～第4の特徴の構成のいずれかに加えて、前記車体フレームが、前輪を軸支するフロントフォークを操向可能に支承するヘッドパイプと、該ヘッドパイプから後方に伸びる左右一対のメインフレームとを備え、前記エアクリーナは、左右一対の前記メインフレームを跨ぐようにして車幅方向両側に膨出する左右一対の膨出部を有することを第5の特徴とする。

【0011】

さらに本発明は、シリンダ軸線を前上がり傾斜させたエンジン本体と、該エンジン本体の上方に配置される燃料タンクとが車体フレームに搭載され、前記エンジン本体の一部を構成するシリンダヘッドに吸気ポートが設けられ、前記シリンダヘッドの上方に配置されるエアクリーナが、吸気通路を有するスロットル装置と、該スロットル装置および前記エアクリーナ間に設けられるコネクティングチューブと、前記スロットル装置および前記シリンダヘッド間に設けられる筒状のインシュレータとを介して前記吸気ポートに接続される自動二輪車において、前記吸気ポートを開口させるインシュレータ取付け面が、上方に向かうにつれて前方位置となるように傾斜して前記シリンダヘッドの後側壁に形成され、そのインシュレータ取付け面に取付けられる前記インシュレータが、該インシュレータ内を流通する空気の流通方向がシリンダヘッドに近接するにつれて前方を指向するようにして側面視で円弧状に形成され、前記吸気通路を上下方向に指向させた前記スロットル装置が前記インシュレータに接続され、前記コネクティングチューブが、その上流端を前方に向けて開口するようにしつつ前記エアクリーナおよび前記スロットル装置間を結ぶように斜め後方に向けて膨らんだ形状に湾曲して形成され、前記車体フレームが、前輪を軸支するフロントフォークを操向可能に支承するヘッドパイプと、該ヘッドパイプから後方に伸びる左右一対のメインフレームとを備え、前記エアクリーナは、左右一対の前記メインフレームを跨ぐようにして車幅方向両側に膨出する左右一対の膨出部を有し、これらの膨出部の少なくとも一方から吸気ダクトが延設され、両膨出部のうち前記吸気ダクトが連なる膨出部内にクリーナエレメントが収容されることを第6の特徴とする。

【0012】

なお実施の形態のスロットルボディ45が本発明のスロットル装置に対応し、実施の形態の燃料噴射弁52が本発明の燃料噴射装置に対応する。

【発明の効果】

【0013】

本発明の第1の特徴によれば、シリンダヘッドの後側壁に形成されるインシュレータ取付け面が上方に向かうにつれて前方位置となるように傾斜しており、インシュレータ内を流通する空気の流通方向がシリンダヘッドに近接するにつれて前方を指向するようにインシュレータが側面視で円弧状に形成され、吸気通路を上下方向に指向させたスロットル装置が、その上部を側面視でヘッドカバーの上端と略同じ高さ位置にすることでインシュレータに接続され、コネクティングチューブが、その上流端を前方に向けて開口するようにしつつ斜め後方に向けて膨らんだ形状に湾曲して形成されるので、エアクリーナへのコネクティングチューブの接続部およびインシュレータのシリンダヘッドへの接続部を

10

20

30

40

50

車両前方に寄せることができ、エアクリーナの後方の空間を広げたことでエアクリーナの後方に配置される他の部品を配置するためのスペースを確保することができる。

【0014】

また、燃料噴射装置をスロットル装置の前壁に取付けることで、スロットル装置の後方に燃料噴射装置を配置するスペースが不要となり、燃料タンクの容量をより大きくすることができるとともに、燃料噴射装置の噴射方向をインシュレータの下流端部の後側内壁面に指向するように設定することで、燃料噴射装置を上下方向に沿う姿勢としてシリンダヘッドおよび燃料噴射装置間のクリアランスを確保して、燃料噴射装置への導線などの組付け性の向上を図ることができる。

【0015】

また本発明の第2の特徴によれば、エンジン本体の上方に配置されて車体フレームに搭載される燃料タンクが、平面視および側面視でエアクリーナの少なくとも後部と重なるので、燃料タンクの容量を確保することができ、搭乗者の膝がエアクリーナと接触するのを防止することができる。

【0016】

本発明の第3の特徴によれば、コネクティングチューブの上流端がエアクリーナの後部に接続されるので、エアクリーナを車両前方に極力寄せて配置することができ、燃料タンクの容量確保に寄与することができる。

【0017】

本発明の第4の特徴によれば、エアクリーナの最後端がシリンダブロックの最後端よりも前方に配置されるようにしてシリンダブロックの後方の空間を確保し、シリンダブロックの後方で各種部品を近接配置してマスの集中化に寄与することができる。

【0018】

本発明の第5の特徴によれば、エアクリーナが、ヘッドパイプから後方に延びる左右一对のメインフレームを跨ぐようにして車幅方向両側に膨出する左右一对の膨出部を有するので、エアクリーナの容量を確保することができる。

【0019】

さらに本発明の第6の特徴によれば、左右一对の膨出部の少なくとも一方から吸気ダクトが延設され、吸気ダクトが連なる膨出部内にクリーナエレメントが収容されるので、エアクリーナのうち浄化室の容積を十分に大きく確保することができる。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】第1の実施の形態の自動二輪車の左側面図である。

【図2】車体フレームおよびエンジンの左側面図である。

【図3】図2の3矢視図である。

【図4】吸気装置の一部を示す切欠き側面図である。

【図5】図3の5-5線断面図である。

【図6】第2の実施の形態の図5に対応した断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0021】

本発明の実施の形態について、添付の図面を参照しながら説明する。なお以下の説明で、前後、左右および上下は、自動二輪車に乗車した乗員から見た方向を言うものとする。

【0022】

本発明の第1の実施の形態について図1～図5を参照しながら説明すると、先ず図1および図2において、この自動二輪車の車体フレームFは、前輪WFを下端部で軸支するフロントフォーク11を操向可能に支承するヘッドパイプ12と、該ヘッドパイプ12から後下がり延びる左右一对のメインフレーム13...と、それらのメインフレーム13...の後端から下方に延びる左右一对のピボットフレーム14...と、前記メインフレーム13...よりも急角度に傾斜して前記ヘッドパイプ12から後下がり延びるダウンフレーム15と、該ダウンフレーム15の後端および前記両ピボットフレーム14...間を結ぶ左右一对

10

20

30

40

50

のロアフレーム 1 6 ... と、前記ピボットフレーム 1 4 ... の上部から後上がりに延びる左右一対のシートレール 1 7 ... と、前記両ピボットフレーム 1 4 ... の下部および前記両シートレール 1 7 ... の中間部間を結んで後上がりに延びる左右一対のリヤフレーム 1 8 ... と、前記両ピボットフレーム 1 4 ... の上部間を結ぶ上部クロスメンバ 1 9 と、前記両ピボットフレーム 1 4 ... の下部間を結ぶ下部クロスメンバ 2 0 とを備える。

【 0 0 2 3 】

車体フレーム F には、直列 2 気筒であるエンジン E のエンジン本体 2 3 が、前記メインフレーム 1 3 ...、前記ピボットフレーム 1 4 ...、前記ダウンフレーム 1 5 および前記ロアフレーム 1 6 ... で囲まれるようにして搭載されるものであり、このエンジン本体 2 3 は、車幅方向に沿う軸線を有するクランクシャフト 2 2 を回転自在に支承するクランクケース 2 4 と、シリンダ軸線 C を前上がりに傾斜させて前記クランクケース 2 4 の前上部に結合されるシリンダブロック 2 5 と、該シリンダブロック 2 5 の上部に結合されるシリンダヘッド 2 6 と、該シリンダヘッド 2 6 の上部に結合されるヘッドカバー 2 7 とを備える。

10

【 0 0 2 4 】

前記ピボットフレーム 1 4 ... の下部には、スイングアーム 2 8 の前端部が支軸 2 9 を介して上下揺動可能に支承されており、このスイングアーム 2 8 の後部には後輪 W R が軸支される。また上部クロスメンバ 1 9 およびスイングアーム 2 8 間にはリヤクッションユニット 3 0 が設けられる。

【 0 0 2 5 】

ところで前記エンジン本体 2 3 のクランクケース 2 4 内には、前記クランクシャフト 2 2 の回転動力を変速する変速機 (図示せず) が収容されており、その変速機の出力軸 3 1 は前記クランクケース 2 4 から左側方に突出する。而してこの出力軸 3 1 の端部に固定された駆動スプロケット 3 2 と、後輪 W R に同軸に設けられた被動スプロケット 3 3 とに無端状のチェーン 3 4 が巻き掛けられ、前記変速機の出力は前記チェーン 3 4 を介して後輪 W R 側に伝達される。

20

【 0 0 2 6 】

前記エンジン本体 2 3 の上方で左右一対の前記メインフレーム 1 3 ... には、それらのメインフレーム 1 3 ... を跨ぐようにして燃料タンク 3 5 が搭載されており、この燃料タンク 3 5 の後方には、タンデム型である乗車用シート 3 6 が配置され、この乗車用シート 3 6 は前記両シートレール 1 7 ... で支持される。

30

【 0 0 2 7 】

前記エンジン本体 2 3 の一部を構成する前記シリンダヘッド 2 6 の前側壁には排気装置 3 8 が接続される。この排気装置 3 8 は、各気筒毎に対応して前記シリンダヘッド 2 6 の前側壁に上流端が接続されるとともにエンジン本体 2 3 の下方を通過して後方に延出される排気管 3 9 ... と、それらの排気管 3 9 ... に共通に連なって後輪 W R の右側に配置される排気マフラー 4 0 とを備える。

【 0 0 2 8 】

図 4 を併せて参照して、前記シリンダヘッド 2 6 の後側壁には各気筒毎の吸気ポート 4 1 ... が設けられており、それらの吸気ポート 4 1 ... に連なる吸気装置 4 3 が、前記シリンダヘッド 2 6 の後側壁に接続される。

40

【 0 0 2 9 】

前記吸気装置 4 3 は、前記各気筒に共通にして前記シリンダヘッド 2 6 の上部に結合したヘッドカバー 2 7 の上方に配置されるエアクリーナ 4 4 と、各気筒毎の吸気通路 4 6 ... をそれぞれ有するとともに吸気通路 4 6 ... を上下方向に指向させて前記エアクリーナ 4 4 の下方に配置されるスロットル装置であるスロットルボディ 4 5 ... と、それらのスロットルボディ 4 5 ... の上流端を前記エアクリーナ 4 4 に接続させるコネクティングチューブ 4 7 ... と、前記スロットルボディ 4 5 ... の下流端および前記シリンダヘッド 2 6 間に設けられる筒状のインシュレータ 4 8 ... とを備える。

【 0 0 3 0 】

前記シリンダヘッド 2 6 の後側壁には、前記吸気ポート 4 1 ... を開口させるインシュレ

50

ータ取付け面 4 9 ... が、上方に向かうにつれて前方位置となるように傾斜して各気筒毎に形成され、それらのインシュレータ取付け面 4 9 ... に取付けられる前記インシュレータ 4 8 ... が、該インシュレータ 4 8 ... 内を流通する空気の流通方向がシリンダヘッド 2 6 に近接するにつれて前方を指向するように側面視で円弧状に形成される。

【 0 0 3 1 】

前記スロットルボディ 4 5 は、その吸気通路 4 6 を上下方向に指向させるとともに、その上部を側面視でヘッドカバー 2 7 の上端と略同じ高さ位置にするようにして前記インシュレータ 4 8 の上流端に接続されており、吸気通路 4 6 の開度を調節するバタフライ形のスロットル弁 5 0 が前記スロットルボディ 4 5 に設けられる。

【 0 0 3 2 】

ところで、前記燃料タンク 3 5 は、平面視および側面視で前記エアクリーナ 4 4 の少なくとも後部に重なるように配置されており、この実施の形態では前記燃料タンク 3 5 の後部が平面視および側面視でエアクリーナ 4 4 の後部に重なるように配置される。前記スロットルボディ 4 5 の上流端にジョイント部材 5 1 を介して下流端が接続される前記コネクティングチューブ 4 7 は、その上流端を前方に向けて開口するようにしつつ前記エアクリーナ 4 4 の後部および前記スロットルボディ 4 5 の上部間を結ぶように斜め後方に向けて膨らんだ形状に湾曲して形成される。

【 0 0 3 3 】

前記スロットルボディ 4 5 の前壁には、燃料噴射装置である燃料噴射弁 5 2 が取付けられており、この燃料噴射弁 5 2 の噴射方向 5 3 は、前記インシュレータ 4 8 の下流端部の後側内壁面に指向するように設定される。

【 0 0 3 4 】

図 5 を併せて参照して、前記エアクリーナ 4 4 のクリーナケース 5 5 は、前記車体フレーム F における左右一对のメインフレーム 1 3 , 1 3 の上方に配置されるケース主部 5 5 a と、そのケース主部 5 5 a から前記メインフレーム 1 3 , 1 3 を跨ぐようにして車幅方向両側に膨出する左右一对の膨出部 5 5 b , 5 5 c とを有するように形成されるものであり、左右一对の前記膨出部 5 5 b , 5 5 c の少なくとも一方、この実施の形態では右側の膨出部 5 5 c からは右斜め前方に向けて吸気ダクト 5 6 が延設される。

【 0 0 3 5 】

しかも前記エアクリーナ 4 4 における両膨出部 5 5 b , 5 5 c のうち前記吸気ダクト 5 6 が連なる膨出部 5 5 c 内には、フィルタ支持枠 5 8 に支持される円筒状のクリーナエレメント 5 7 が収容されており、クリーナケース 5 5 内は、前記膨出部 5 5 c 内で前記クリーナエレメント 5 7 を囲む未浄化室 5 9 と、前記膨出部 5 5 c 内の前記クリーナエレメント 5 7 で囲まれる部分から前記ケース主部 5 5 a および左側の膨出部 5 5 b に至る浄化室 6 0 とが形成され、前記コネクティングチューブ 4 7 , 4 7 は前記浄化室 6 0 に通じるようにして前記ケース主部 5 5 a の後部に接続される。

【 0 0 3 6 】

またエンジン本体 2 3 の一部を構成するシリンダブロック 2 5 の最後端よりも前方に、前記エアクリーナ 4 4 の最後端が配置されるものであり、エアクリーナ 4 4 の最後端を通る鉛直線 L A が、前記シリンダブロック 2 5 の最後端を通る鉛直線 L B よりも前方に在る。

【 0 0 3 7 】

次にこの第 1 の実施の形態の作用について説明すると、吸気ポート 4 1 を開口させるインシュレータ取付け面 4 9 が、上方に向かうにつれて前方位置となるように傾斜してシリンダヘッド 2 6 の後側壁に形成され、そのインシュレータ取付け面 4 9 に取付けられるインシュレータ 4 8 が、該インシュレータ 4 8 内を流通する空気の流通方向がシリンダヘッド 2 6 に近接するにつれて前方を指向するように側面視で円弧状に形成され、吸気通路 4 6 を上下方向に指向させたスロットルボディ 4 5 が、その上部を側面視でヘッドカバー 2 7 の上端と略同じ高さ位置にするようにして前記インシュレータ 4 8 に接続され、コネクティングチューブ 4 7 が、その上流端を前方に向けて開口するようにしつつ前記エアク

10

20

30

40

50

リーナ 4 4 および前記スロットルボディ 4 5 間を結ぶように斜め後方に向けて膨らんだ形状に湾曲して形成されるので、エアクリーナ 4 4 へのコネクティングチューブ 4 7 の接続部およびインシュレータ 4 8 のシリンダヘッド 2 6 への接続部を車両前方に寄せることができ、エアクリーナ 4 4 の後方の空間を広げたことでエアクリーナ 4 4 の後方に配置される燃料タンク 3 5 等の他の部品を配置するためのスペースを確保することができる。

【 0 0 3 8 】

またエンジン本体 2 3 の上方に配置される燃料タンク 3 5 が、平面視および側面視でエアクリーナ 4 4 の少なくとも後部に重なるようにして車体フレーム F に搭載されるので、燃料タンク 3 5 の容量を確保することができ、搭乗者の膝がエアクリーナ 4 4 と接触するのを防止することができる。

10

【 0 0 3 9 】

またコネクティングチューブ 4 7 の上流端がエアクリーナ 4 4 5 の後部に接続されるので、エアクリーナ 4 4 を車両前方に極力寄せて配置することができ、燃料タンク 3 5 の容量確保に寄与することができる。

【 0 0 4 0 】

また燃料噴射弁 5 2 が、前記スロットルボディ 4 5 の前壁に取付けられるので、スロットルボディ 4 5 の後方に燃料噴射弁 5 2 を配置するスペースが不要となり、燃料タンク 3 5 の容量をより大きくすることができる。

【 0 0 4 1 】

また燃料噴射弁 5 2 の噴射方向 5 3 が、前記インシュレータ 4 8 の下流端部の後側内面に指向するように設定されるので、燃料噴射弁 5 2 を上下方向に沿う姿勢としてシリンダヘッド 2 6 および燃料噴射弁 5 2 間のクリアランスを確保し、燃料噴射弁 5 2 への導線などの組付け性の向上を図ることができる。

20

【 0 0 4 2 】

またシリンダブロック 2 5 の最後端よりも前方に、エアクリーナ 4 4 の最後端が配置されるので、シリンダブロック 2 5 の後方の空間を確保し、シリンダブロック 2 5 の後方で各種部品を近接配置してマスの集中化に寄与することができる。

【 0 0 4 3 】

またエアクリーナ 4 4 が、左右一对のメインフレーム 1 3 ... を跨ぐようにして車幅方向両側に膨出する左右一对の膨出部 5 5 b , 5 5 c を有するので、エアクリーナ 4 4 の容量を確保することができる。しかも左右一对の膨出部 5 5 b , 5 5 c の少なくとも一方（この実施の形態では 5 5 c ）から吸気ダクト 5 6 が延設され、両膨出部 5 5 b , 5 5 c のうち前記吸気ダクト 5 6 が連なる膨出部 5 5 c 内にクリーナエレメント 5 7 が収容されるので、エアクリーナ 4 4 のうち浄化室 6 0 の容積を十分に大きく確保することができる。

30

【 0 0 4 4 】

本発明の第 2 の実施の形態について図 6 を参照しながら説明するが、上記第 1 の実施の形態に対応する部分には同一の参照符号を付して図示するのみとし、詳細な説明は省略する。

【 0 0 4 5 】

エアクリーナ 4 4 が備える左右一对の前記膨出部 5 5 b , 5 5 c の少なくとも一方、この実施の形態では右側の膨出部 5 5 c からは前方に向けて吸気ダクト 6 1 が延設され、吸気ダクト 6 1 が連なる膨出部 5 5 c 内には、フィルタ支持枠 6 3 に支持される円盤状のクリーナエレメント 6 2 が収容されており、クリーナケース 5 5 内は、前記膨出部 5 5 c 内で前記クリーナエレメント 6 2 を除く部分の未浄化室 6 4 と、前記ケース主部 5 5 a および左側の膨出部 5 5 b 内の浄化室 6 5 とが形成され、前記コネクティングチューブ 4 7 , 4 7 は前記浄化室 6 5 に通じるようにしてケース主部 5 5 a の後部に接続される。

40

【 0 0 4 6 】

この第 2 の実施の形態によっても上記第 1 の実施の形態と同様の効果を奏することができる。

【 0 0 4 7 】

50

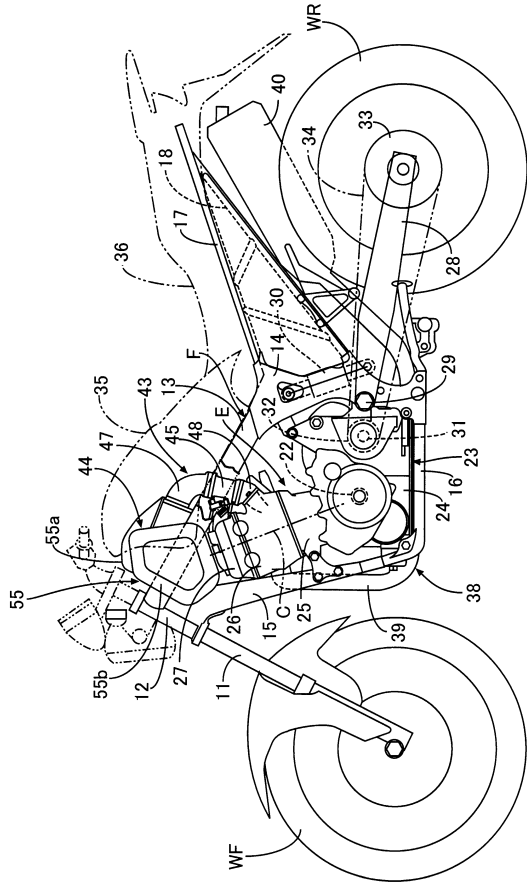
以上、本発明の実施の形態について説明したが、本発明は上記実施の形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明を逸脱することなく種々の設計変更を行うことが可能である。

【符号の説明】

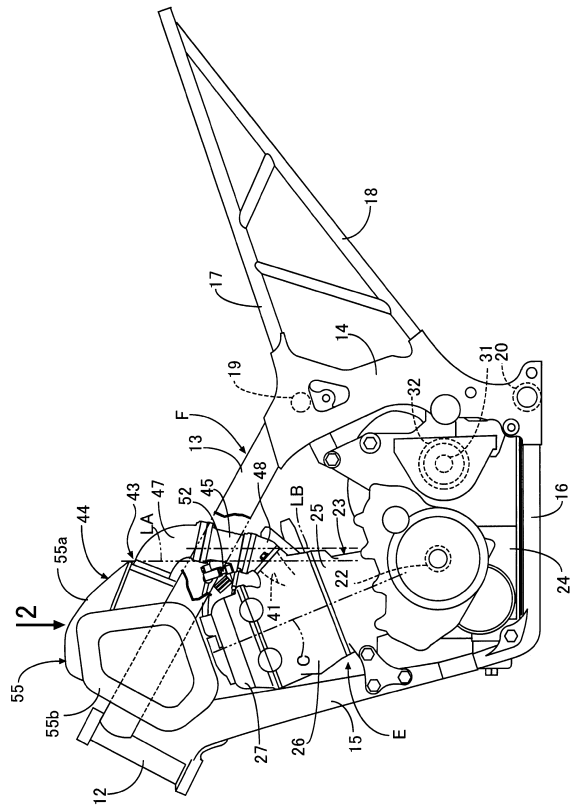
【 0 0 4 8 】

1 1	・・・	フロントフォーク	
1 2	・・・	ヘッドパイプ	
1 3	・・・	メインフレーム	
2 3	・・・	エンジン本体	
2 5	・・・	シリンダブロック	10
2 6	・・・	シリンダヘッド	
2 7	・・・	ヘッドカバー	
3 5	・・・	燃料タンク	
4 1	・・・	吸気ポート	
4 4	・・・	エアクリーナ	
4 5	・・・	スロットル装置であるスロットルボディ	
4 6	・・・	吸気通路	
4 7	・・・	コネクティングチューブ	
4 8	・・・	インシュレータ	
4 9	・・・	インシュレータ取付け面	20
5 2	・・・	燃料噴射装置である燃料噴射弁	
5 3	・・・	噴射方向	
5 5 b , 5 5 c	・・・	膨出部	
5 6 , 6 1	・・・	吸気ダクト	
5 7 , 6 2	・・・	クリーナエレメント	
C	・・・	シリンダ軸線	
F	・・・	車体フレーム	
W F	・・・	前輪	

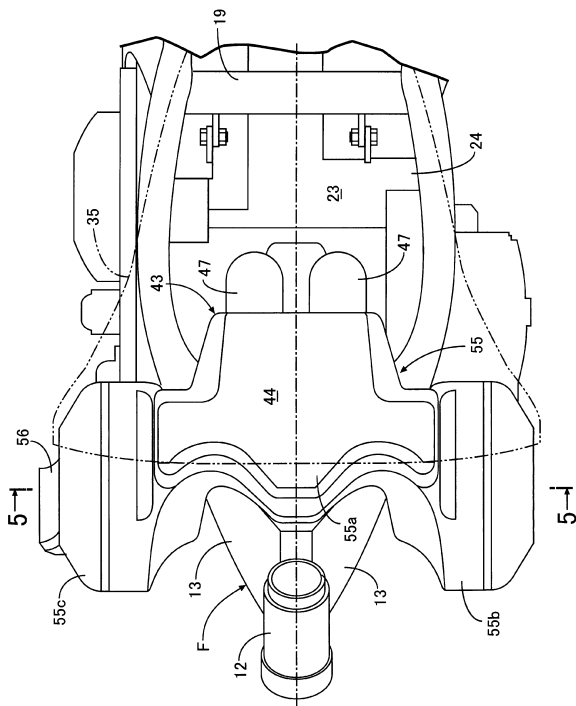
【図1】



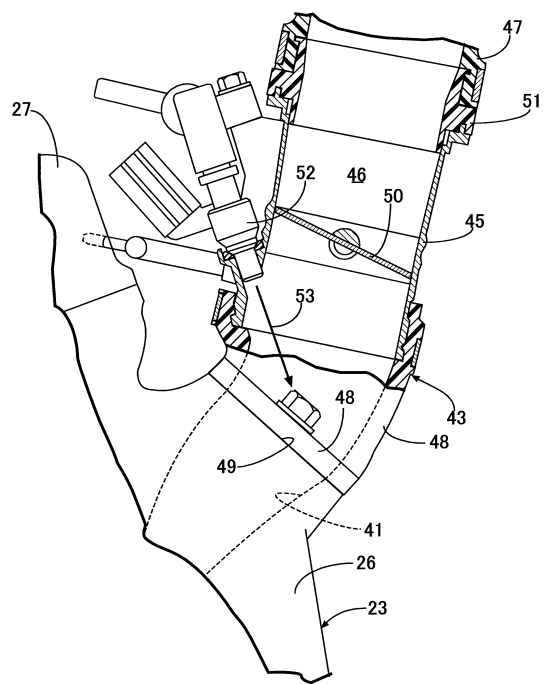
【図2】



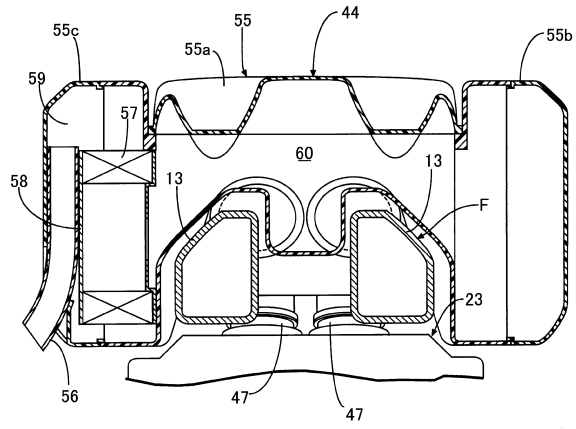
【図3】



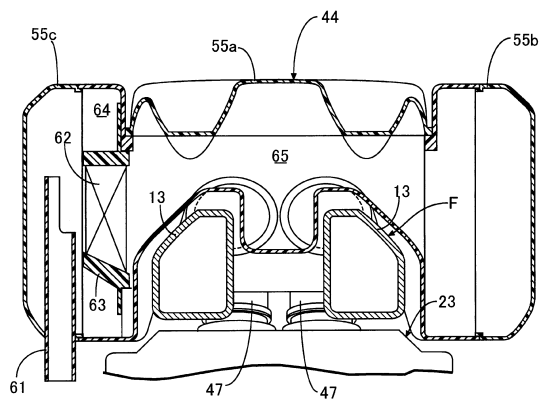
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I		
B 6 2 K	11/04	(2006.01)	F 0 2 M	35/04 A
			F 0 2 D	9/10 H
			F 0 2 M	69/00 3 5 0 P
			B 6 2 K	11/04 B

審査官 津田 健嗣

(56)参考文献 特開昭62-198578(JP,A)
 特開平1-237352(JP,A)
 特開平7-332208(JP,A)
 特開2011-185216(JP,A)
 実用新案登録第3159570(JP,Y2)
 特開2006-103377(JP,A)
 特開平4-194357(JP,A)
 米国特許出願公開第2009/0008178(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F 0 2 M	3 5 / 1 6
B 6 2 K	1 1 / 0 4
F 0 2 D	9 / 1 0
F 0 2 M	3 5 / 0 4
F 0 2 M	3 5 / 1 0
F 0 2 M	6 9 / 0 0