

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4540762号
(P4540762)

(45) 発行日 平成22年9月8日(2010.9.8)

(24) 登録日 平成22年7月2日(2010.7.2)

(51) Int.Cl.

F 1

FO 1 N 3/30 (2006.01)

FO 1 N 3/30

B

B 62 M 7/02 (2006.01)

B 62 M 7/02

F

FO 1 N 3/22 (2006.01)

FO 1 N 3/22

S

請求項の数 4 (全 11 頁)

(21) 出願番号

特願平11-9410

(22) 出願日

平成11年1月18日(1999.1.18)

(65) 公開番号

特開2000-204939(P2000-204939A)

(43) 公開日

平成12年7月25日(2000.7.25)

審査請求日

平成17年11月30日(2005.11.30)

(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

(74) 代理人 100067840

弁理士 江原 望

(74) 代理人 100098176

弁理士 中村 訓

(72) 発明者 川俣 則行

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 加藤 勇一

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

審査官 前崎 渉

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】排気2次空気弁を備えた鞍乗型車両

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ヘッドパイプから後方に延びるメインフレームと、前記ヘッドパイプから下方に延びるダウンフレームと、前記メインフレームの下方かつ前記ダウンフレームの後方に配置されたエンジンと、2次空気供給管が接続されて該2次空気供給管を介して前記エンジンの排気通路に2次空気を供給する排気2次空気弁と、前記エンジンのシリンドヘッドカバーおよび前記排気2次空気弁の上方に配置される燃料タンクとを備えた鞍乗型車両において、

前記排気2次空気弁は、前記エンジンの前方に位置する前記ダウンフレームに着脱自在に取り付けられるステーを介して前記ダウンフレームに固定され、

前記排気2次空気弁の弁ボディには、リード弁と、前記リード弁を覆うと共に空気出口パイプを有するリード弁カバーとが取り付けられ、

前記エンジンには、その前側に設けられた接続口から前記排気通路を構成する排気ポートに連通する2次空気供給孔が形成され、

前記空気出口パイプは、前記リード弁カバーにおいて鉛直下方に向かって開口し、

前記2次空気供給管は、鉛直下方に延びて、前記排気2次空気弁の前記空気出口パイプと前記エンジンに設けられた前記接続口とを接続し、

前記2次空気供給管と前記空気出口パイプとは、前記エンジンの前方に配置されていることを特徴とする鞍乗型車両。

【請求項2】

前記排気2次空気弁に接続される2次空気取入れ管が、前記エンジンに対して、排気管

10

20

が配置された側とは反対側において、前記燃料タンクの下面と前記エンジンのシリンダヘッドカバーの上面との間にあって、前記燃料タンクの前記下面および前記シリンダヘッドカバーの前記上面の前後方向に沿って延びて形成される空間に、前記燃料タンクと前記シリンダヘッドカバーの左右方向の端面より内側で、略直線状に配置されて、前記エンジンの後方にあるエアクリーナと接続されていることを特徴とする請求項1記載の鞍乗型車両。

【請求項3】

前記排気2次空気弁は、前記エンジンのシリンダヘッドカバーのシリンダヘッドとの合わせ面を含む仮想平面が、前記ダウンフレームと交差する部分より上方の位置であって、前記燃料タンクと前記エンジンとの間に形成されたスペースに配置されることを特徴とする請求項1または2記載の鞍乗型車両。 10

【請求項4】

前記排気2次空気弁は、前記燃料タンクおよび前記エンジンの左右方向端面より内側に位置していることを特徴とする請求項1から3のいずれか1項記載の鞍乗型車両。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本出願発明は、メインフレームの下方でダウンフレームの後方に配置されたエンジンを備えた鞍乗型車両における排気2次空気弁の配置に関するものである。 20

【0002】

【従来の技術】

鞍乗型車両の一種である自動2輪車に搭載されたエンジンの燃焼室から排出される排気ガス中のHCやCOを酸化するために、その排気通路に2次空気を供給する排気2次空気装置が、特開平6-270878号公報に記載されている。

【0003】

この公報に記載された排気2次空気装置は、2次空気専用のエアクリーナーとリード弁とを有しており、自動2輪車のヘッドパイプの後側に位置する左右のメインフレーム間に設けられた取付けプレートに締着されるブラケットに取り付けられている。そして、この排気2次空気装置のリード弁の空気出口は車両の後方を向いている。そのため、リード弁からエンジンの排気ポートに至る2次空気供給管は、リード弁の前記空気出口から車両の後方やや斜め上方に向けて延出し、その後Uターンして車両の前方やや斜め下方に向けて延びて再びリード弁近傍まで戻り、その後略直角に下方に曲がってエンジンのシリンダヘッド近傍まで延び、さらにそこからエンジンの排気ポートに連通するように延びて形成されている。 30

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、前記の従来技術では、排気2次空気装置は、車両の左右のメインフレームの間に配置されていて、搭載されたエンジンから比較的離れた車両の上方に位置することになるため、2次空気供給管の長さが長くなる。その上、2次空気供給管は、前記したように、一旦シリンダヘッドカバー上方でUターンするなど、曲折して形成されているため、2次空気供給管の長さが一層長くなっている。そのため、2次空気供給管を含む排気2次空気装置のコンパクト化が困難であり、また曲折した長い2次空気供給管のためのスペースを確保する必要があるため、排気2次空気装置の周辺にある装置が、その配置上の制約を受けることになり、それら装置のコンパクトな配置が困難であった。 40

【0005】

さらに、排気2次空気装置は、ブラケットおよび取付けプレートを介して車両のフレームに取り付けられているため、車両に排気2次空気装置を取り付けるに当たり、別途、取付けプレートを用意する必要があった。

【0006】

10

20

30

40

50

本出願発明は、上記したような難点を克服したものであって、エンジンを支持する車両のフレームに排気2次空気弁を取り付けることにより、2次空気供給管の長さを比較的短くして、排気2次空気装置をコンパクトにすることを課題とする。

【0007】

【課題を解決するための手段および効果】

請求項1記載の発明は、ヘッドパイプから後方に延びるメインフレームと、前記ヘッドパイプから下方に延びるダウンフレームと、前記メインフレームの下方かつ前記ダウンフレームの後方に配置されたエンジンと、2次空気供給管が接続されて該2次空気供給管を介して前記エンジンの排気通路に2次空気を供給する排気2次空気弁と、前記エンジンのシリンドヘッドカバーおよび前記排気2次空気弁の上方に配置される燃料タンクとを備えた鞍乗型車両において、前記排気2次空気弁は、前記エンジンの前方に位置する前記ダウンフレームに着脱自在に取り付けられるステーを介して前記ダウンフレームに固定され、10

前記排気2次空気弁の弁ボディには、リード弁と、前記リード弁を覆うと共に空気出口パイプを有するリード弁カバーとが取り付けられ、前記エンジンには、その前側に設けられた接続口から前記排気通路を構成する排気ポートに連通する2次空気供給孔が形成され、前記空気出口パイプは、前記リード弁カバーにおいて鉛直下方に向かって開口し、

前記2次空気供給管は、鉛直下方に延びて、前記排気2次空気弁の前記空気出口パイプと前記エンジンに設けられた前記接続口とを接続し、前記2次空気供給管と前記空気出口パイプとは、前記エンジンの前方に配置されていることを特徴とする鞍乗型車両である。20

【0008】

このような請求項1記載の発明によれば、鞍乗型車両において、ダウンフレームがエンジンを支持するためのものであってエンジンの近くに位置していること、しかもメインフレームの下方に位置するエンジンに向かって下方に延びているものであることから、結果として、ダウンフレームに取り付けられ排気2次空気弁はエンジンの近くに位置することになり、排気2次空気弁からエンジンの排気通路まで延びる2次空気供給管の長さを短くすることができて、排気2次空気装置がコンパクトになる。

【0010】

そして、排気2次空気弁は、車両の既存のフレーム構造の一部であるダウンフレームに取り付けられるため、新たな取付け部材を設ける必要もない。

また、2次空気供給管は、空気出口パイプと該空気出口パイプの下方に位置する接続口とを接続していて、空気出口パイプが下方を向いていることで、さらに2次空気供給管の長さが短くなる。そして、2次空気供給管の長さが短くなると、その流路抵抗も小さくなり、必要な2次空気量を確保しやすくなる。30

請求項2記載の発明は、請求項1記載の鞍乗型車両において、前記排気2次空気弁に接続される2次空気取り入れ管が、前記エンジンに対して、排気管が配置された側とは反対側において、前記燃料タンクの下面と前記エンジンのシリンドヘッドカバーの上面との間にあって、前記燃料タンクの前記下面および前記シリンドヘッドカバーの前記上面の前後方向に沿って延びて形成される空間に、前記燃料タンクと前記シリンドヘッドカバーの左右方向の端面より内側で、略直線状に配置されて、前記エンジンの後方にあるエアクリーナと接続されているものである。40

この請求項2記載の事項によれば、排気管が配置された側とは反対側に配置されているので2次空気に対する排気管による加熱の影響が少なくなる。排気2次空気弁に供給される空気の密度低下は小さい。また、2次空気取り入れ管は略直線状に配置にされているので、2次空気取り入れ管の長さが短い。

請求項3記載の発明は、前記排気2次空気弁は、請求項1または2記載の鞍乗型車両において、前記エンジンのシリンドヘッドカバーのシリンドヘッドとの合わせ面を含む仮想平面が、前記ダウンフレームと交差する部分より上方の位置であって、前記燃料タンクと前記エンジンとの間に形成されたスペースに配置されるものである。

この請求項3記載の事項によれば、該スペースを利用することにより、排気2次空気弁からエンジンまで延びる2次空気供給管の長さを短くすることができるとともに、周辺装50

置の配置に影響を与えることがなく、排気2次空気弁を配置することができる。

請求項4記載の発明は、請求項1から3のいずれか1項記載の鞍乗型車両において、前記排気2次空気弁は、前記燃料タンクおよび前記エンジンの左右方向端面より内側に位置しているものである。

この請求項4記載の事項によれば、車両が地面に対して横置きとなった場合にも、排気2次空気弁が地面と接触する可能性は少なく、その接触による損傷は受け難くなる。

請求項5記載の発明は、請求項1から4のいずれか1項記載の鞍乗型車両において、前記排気2次空気弁は、前記エンジンのシリンダ軸線と略平行に下方に延びている前記ダウンフレームに固定されたステーに取り付けられているものである。

排気2次空気弁は車両の既存のフレーム構造の一部であるダウンフレームにステーを介して取り付けられるため、取付けプレートを新たに設ける必要はない。

請求項6記載の発明は、請求項1から5のいずれか1項記載の鞍乗型車両において、前記排気2次空気弁の弁ボディには、リード弁と、前記リード弁を覆うと共に前記空気出口パイプを有するリード弁カバーとが取り付けられ、前記空気出口パイプは、前記リード弁カバーにおいて下方に向かって延びているものである。

【0011】

【発明の実施形態】

以下、図1ないし図7に図示された本出願発明の一実施形態の鞍乗型車両について説明する。図1は、本出願発明の実施形態の鞍乗型車両の一種である自動2輪車1の概略側面図である。燃料タンク3を備える自動2輪車1は、ヘッドパイプ2と、ヘッドパイプ2から燃料タンク3の下面に形成された凹部を通って車両の後方に延びる一本のメインフレーム4と、ヘッドパイプ2から下方に延びる一本のダウンフレーム5とを備えており、いわゆるセミダブルクレードルと呼ばれるフレーム構造を有している。メインフレーム4の下方で、ダウンフレーム5の後方に位置しているエンジン6は、空冷式で、頭上弁式4バルブで単気筒の4ストローク1サイクルエンジンであり、二つの吸気弁および二つの排気弁を有する。

【0012】

エンジン6のクランク軸は、車両の左右方向に水平に延びており、そのシリンダ軸線は前傾している。シート7の下に位置するエアクリーナ8から取り入れられた空気は、気化器9で燃料と混合されて混合気となり、その混合気が、吸気マニホールドおよびエンジン6のシリンダヘッド6a後側に開口した二つの吸気ポートを介してエンジン6の燃焼室に供給される。

【0013】

一方、エンジン6のシリンダヘッド6a前側に開口する二つの排気ポートには、二つ排気管10がそれぞれ接続されて、エンジン6の右側に配置されている。そして、それら二つの排気管10の下流端には、排気管11が接続されていて、二つの排気管10を通った排気ガスは、排気管11で合流する。排気管10, 11内では、供給された排気2次空気により排気ガス中のHCおよびCOが酸化され、浄化された排気ガスが、マフラー12を通して大気中に放出される。

【0014】

排気2次空気装置は、図1ないし図5に図示されるように、排気2次空気弁20と、上流端がエアクリーナ8のクリーンサイドに連通し、下流端が排気2次空気弁20の空気入口パイプ21に接続された2次空気取入れ管22(図1参照)と、上流端が排気2次空気弁20の二つの空気出口パイプ23にそれぞれ接続され、下流端がシリンダブロック6bに形成された二つ接続口24にそれぞれ接続された2次空気供給管25と、前記接続口24からシリンダブロック6bをシリンダに沿ってシリンダヘッド6aまで延び、さらにシリンダヘッド6aを通って排気通路の一部を構成する排気ポートに連通する2次空気供給孔(図示されず)とから構成される。2次空気供給管25は、空気出口パイプ23に接続されるホース25aと、一端がホース25aに接続され、他端が接続口24に接続されるパイプ25bとから構成されている。そして、2次空気供給管25は、空気出口パイプ2

10

20

30

40

50

3と接続口24との間で上下方向に延びている(図1参照)。

したがって、排気2次空気弁から導入された2次空気は、2次空気供給管25および2次空気供給孔を通って排気ポートに供給されて、燃焼室からの排気ガスと混合した状態で排気管10, 11に供給される。

【0015】

次に、排気2次空気弁20の構造を、図3および図5を参照して説明する。排気2次空気弁20は、空洞部26を有する弁ボディ27を有する。弁ボディ27の外側には、互いに対向する2ヶ所に取付けフランジ27aが形成されている。

【0016】

弁ボディ27から取付けフランジ27aが延びる方向と直交する方向の弁ボディ27には、空洞部26と連通するとともに互いに対向する二つの開口部27cが形成され、それら開口部27cには、リード弁28とそのリード弁28を覆うリード弁カバー29とがそれぞれ取り付けられている。リード弁カバー29は空気出口パイプ23を有している。各リード弁28は、2次空気供給管25を通じて作用する、排気ポートに生じる排気脈動圧により開閉される。空気出口パイプ23は、リード弁カバー29において下方に向かって延びている(図1, 図3, 図4参照)。

【0017】

一方、取付けフランジ27aに形成されたボルト孔27b軸線方向の弁ボディ27の一方の面には、負圧導入パイプ30が形成されたダイヤフラム室カバー31が取り付けられている。そして、弁ボディ27とダイヤフラム室カバー31とにより、制御弁32が取り付けられたステム33が固着されているダイヤフラム34の周縁部が挿着されている。ダイヤフラム34とダイヤフラム室カバー31とにより形成される負圧室35には、負圧導入パイプ30に接続される負圧管36を介して吸気マニホールドの負圧が導入されて、吸気マニホールド負圧に応じて制御弁32の位置が制御される。

【0018】

また、取付けフランジ27aに形成されたボルト孔27b軸線方向の弁ボディ27の他方の面には、空洞部26と連通する開口部27dが形成され、その開口部27dが空気入口パイプ21を有する空気入口カバー37により覆われている。この開口部27dは、空気入口パイプ21から流入した空気をリード弁28の上流側に供給するためのものであり、この開口部27dを通過する空気の量、したがってリード弁28に流入する空気量が、空洞部26および開口部27dを貫通して延びるステム33の先端部に取り付けられた制御弁32により制御されるようになっている。

【0019】

次に、負圧室35に導入される吸気マニホールド負圧に応じた制御弁32の制御の様を説明する。エンジン6の低負荷時等で吸気マニホールド負圧が大きいときは、ダイヤフラム34が戻しバネ38のバネ力に抗して図5において左方に移動することで制御弁32も左方に移動して、開口部27dと制御弁32との間隙を小さくしてリード弁28に供給される空気量を少なくする。ついでエンジン6の負荷が大きくなるなどして、吸気マニホールド負圧が小さくなるにつれて、ダイヤフラム34が図5において右方に移動することで制御弁32も右方に移動して、開口部27dと制御弁32との間隙が大きくなるようにし、リード弁28に供給される空気量を多くする。このようにして、エンジン6の運転状態に応じて、リード弁28に供給される空気量を制御することにより、リード弁28の開閉により排気ポートに供給される2次空気量をエンジン6の運転状態に応じて制御することができる。

【0020】

次に、図1、図2、図6および図7を参照して、排気2次空気弁20の取付け態様について説明する。排気2次空気弁20が取り付けられるダウンフレーム5は、メインフレーム4とともにエンジン6を支持するためのフレーム構造の一部であるため、エンジン6の近傍に位置している状態で、ヘッドパイプ2から燃料タンク3前側に形成された凹部を通り、さらにエンジン6の前方を、エンジン6のシリンダ軸線と略平行に下方に延びている。

10

20

30

40

50

【0021】

排気2次空気弁20は、そのようなダウンフレーム5の左側（図1において、手前）であつて、燃料タンク3前側に形成された前記凹部より下方で、かつシリンダヘッドカバー6cのシリンダヘッド6aとの合わせ面を含む仮想平面が、ダウンフレーム5と交差する部分より上方の位置に、図6および図7に図示されるステー40を用いることにより取り付けられている。

【0022】

ステー40は、略L字形に折り曲げられた板状の部材であり、一方の面には2個の円筒状のナット41が固着され、他方の面にはグロメット42が嵌合する二つの孔43が形成されている。そして、排気2次空気弁20は、これらナット41に排気2次空気弁20の取付けフランジ27aに形成されたボルト孔27bを貫通させたボルト44を螺合させることにより固定され、ステー40は、グロメット42によりダウンフレーム5に固定されている。

10

【0023】

そして、ダウンフレーム5がエンジン6を支持するためのものであつてエンジン6の近くに位置していること、しかも車両の下方に位置するエンジン6に向かって下方に延びているものであることから、結果として、ダウンフレーム5に取り付けられた排気2次空気弁20は、従来技術と比べてエンジン6の近くに位置する。このことにより、排気2次空気弁20からエンジン6まで延びる2次空気供給管25の長さは短くなつてあり、2次空気供給管25を含む排気2次空気装置がコンパクトになる。また、2次空気供給管25の長さが短くなると、管25の流路抵抗も小さくなり、必要な2次空気量を確保しやすくなる。

20

【0024】

また、車両の燃料タンク3およびエンジン6をはじめとする各種装置は、ダウンフレーム5の後方に配置されていることから、ダウンフレーム5の周辺には比較的多くのスペースが存在している。そして、特に、図1に図示されるように、排気2次空気弁20の前記した取付け位置の周辺には、上方に位置する燃料タンク3下面の湾曲形状および下方に位置するシリンダヘッドカバー6c上面の傾斜形状に起因して、ダウンフレーム5の後方にも比較的広いスペースが形成されているので、このスペースを利用して排気2次空気弁20が配置されている。

30

【0025】

さらに、このスペースの上方にある燃料タンク3および下方にあるエンジン6は、排気2次空気弁20の左右方向寸法より大きな左右方向寸法を有することから、排気2次空気弁20は、燃料タンク3およびエンジン6の左右方向端面より内側に位置している。したがつて、この部位は、車両が地面に対して横置きとなった場合にも、排気2次空気弁20が地面と接触する可能性が少ないとになっている。

【0026】

一方、前記した位置に取り付けられた排気2次空気弁20の空気入口パイプ21に接続される2次空気取入れ管22は、排気管10が配置された側とは反対側において、燃料タンク3の下面とシリンダヘッドカバー6cの上面との間にあって、それらの前後方向に沿つて延びて形成される空間に、両者の左右方向の端面より内側で、略直線状であつて曲折部が少ないと配置されて、エンジン6の後方にあるエアクリーナ8と接続されている。

40

【0027】

排気2次空気弁20は、排気ポートおよび接続口24が設けられているエンジン6前側の前方に位置するダウンフレーム5に取り付けられている。そして、2次空気供給管25は、エンジン6前側の前方に位置する空気出口パイプ23とエンジン6前側の接続口24とを接続している。

【0028】

さらに、2次空気供給管25が接続される二つの空気出口パイプ23は、下方を向いて開口していて、2次空気供給管25は、空気出口パイプ23の下方に位置する接続口24へ

50

、曲率の大きな湾曲を伴うことなく接続されている。したがって、排気2次空気弁20自体がエンジン6に近いことで、2次空気供給管25の長さが短くなる上に、空気出口パイプ23が下方を向いていることで、さらに管25の長さが短くなっている。

【0029】

前記したように、排気2次空気弁20は、エンジン6の近くに位置しているため、エンジン6や排気管10, 11からの放熱により加熱される。しかしながら、搭載されたエンジン6が空冷式のものであることもあって、ダウンフレーム5は走行風が直接当たる位置にある。したがって、ダウンフレーム5に取り付けられた排気2次空気弁20および2次空気供給管25にも走行風が十分に当たるため、排気2次空気弁20および2次空気供給管25は、走行風により冷却され、加熱源の存在にも拘わらず、過度に高温になることがない。

10

【0030】

この実施形態は、前記したように構成されているので、つぎの効果を奏する。

ダウンフレーム5がエンジン6を支持するためのものであってエンジン6の近くに位置していること、しかも車両の下方に位置するエンジン6に向かって下方に延びているものであることから、結果として、ダウンフレーム5に取り付けられ排気2次空気弁20がエンジン6の近くに位置することになり、排気2次空気弁20からエンジン6まで延びる2次空気供給管25の長さを短くすることができて、2次空気供給管25を含む排気2次空気装置がコンパクトになる。また、管25の長さが短いことで流路抵抗も小さく、十分な2次空気量を確保できる。

20

【0031】

シリンダヘッドカバー6cのシリンダヘッド6aとの合わせ面を含む仮想平面が、ダウンフレーム5と交差する部分より上方の位置であって、燃料タンク3とエンジン6との間に形成されたスペースを利用しすることにより、排気2次空気弁20からエンジン6まで延びる2次空気供給管25の長さを短くすることができるとともに、周辺装置の配置に影響を与えることがなく、排気2次空気弁20を配置することができる。また、このスペース内で、排気2次空気弁20は、燃料タンク3およびエンジン6の左右方向端面より内側に位置しているため、車両が地面に対して横置きとなった場合にも、排気2次空気弁20が地面と接触する可能性は少なく、その接触による損傷は受け難くなる。

30

【0032】

2次空気供給管25は、接続口24が設けられているエンジン6前側の前方に位置するダウンフレーム5に取り付けられていて、しかも下方を向いて開口している空気出口パイプ23から、空気出口パイプ23の下方に位置する接続口24へ接続されることで、2次空気供給管25の長さをさらに短くすることができる。さらに、2次空気供給管25に走行風が当たることにより、2次空気供給管25は走行風により冷却されるため、2次空気供給管25を流れる空気が過度に高温になることがないので、空気の密度の低下も小さく、浄化率の低下を抑制できる。

【0033】

ダウンフレーム5に取り付けられた排気2次空気弁20に走行風が十分に当たることにより、排気2次空気弁20は、走行風により冷却されるため、過度に高温になることがなく、その耐久性を向上させることができる。

40

【0034】

そして、排気2次空気弁20は、車両の既存のフレーム構造の一部であるダウンフレーム5にステー40を介して取り付けられるため、前記従来技術のような取付けプレートを新たに設ける必要はない。

【0035】

2次空気取入れ管22は、排気管10, 11が配置された側とは反対側のシリンダヘッドカバー6c近傍に配置されているので、2次空気に対する排気管10, 11による加熱の影響は少なく、リード弁28に供給される空気の密度低下は小さい。また、2次空気取入れ管22は略直線状に配置にされているので、管22の長さが短い。

50

【 0 0 3 6 】

なお、前記の実施形態では、排気2次空気弁20は、制御弁32を備えたものであったが、制御弁32を備えておらず、リード弁28のみを備えたものであってもよい。また、リード弁28の代わりに、リード弁以外の圧力応動弁、電磁弁、その他の構成の弁であってもよい。

【 0 0 3 7 】

前記の実施形態では、排気2次空気弁20は、ダウンフレーム5の左側に取り付けたが、ダウンフレーム5の右側、前側または後側に取り付けてもよい。

【 0 0 3 8 】

前記の実施形態では、ダウンフレーム5の、シリンドヘッドカバー6cのシリンドヘッド6aとの合わせ面を含む仮想平面が、ダウンフレーム5と交差する部分より上方であって、燃料タンク3の下方の位置に、排気2次空気弁20が取り付けられたが、排気2次空気弁20を収容可能なスペースがある部分ならば、ダウンフレーム5のこれ以外の取付け箇所であってもよい。10

【図面の簡単な説明】

【図1】本出願発明の一実施形態の排気2次空気弁を備えた鞍乗型車両の概略側面図である。

【図2】ステーを取り付けた排気2次空気弁の側面図である。

【図3】ダイヤフラムカバー側から見た排気2次空気弁の側面図である。

【図4】図3のI-V矢視図である。20

【図5】主として図3のV-V線に沿って截断し、一部異なる線で截断した断面図である。

【図6】排気2次空気弁のステーの平面図である。

【図7】排気2次空気弁のステーの前方側面図である。

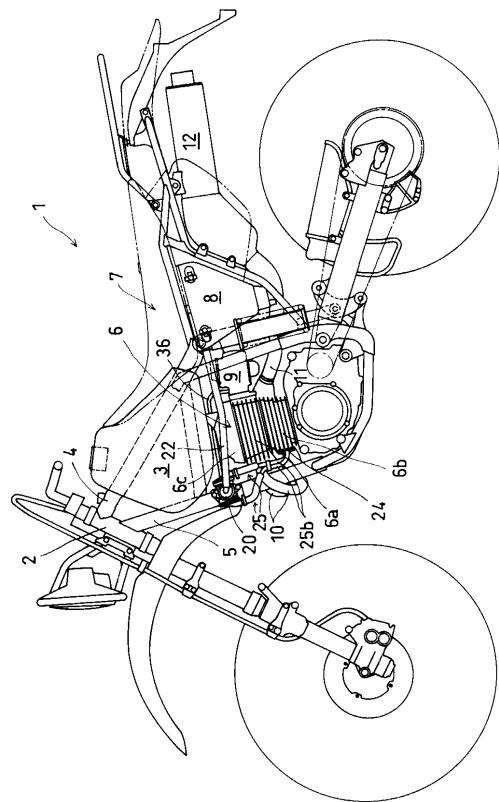
【符号の説明】

1 ... 自動2輪車、2 ... ヘッドパイプ、3 ... 燃料タンク、4 ... メインフレーム、5 ... ダウンフレーム、6 ... エンジン、6a ... シリンダヘッド、6b ... シリンダプロック、6c ... シリンダヘッドカバー、7 ... シート、8 ... エアクリーナ、9 ... 気化器、10, 11 ... 排気管、12 ... マフラー、30

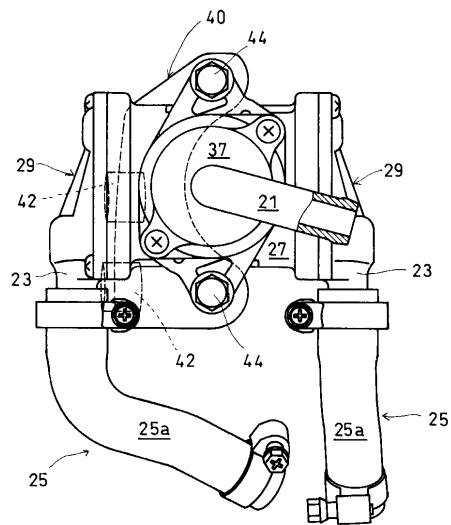
20 ... 排気2次空気弁、21 ... 空気入口パイプ、22 ... 2次空気取入れ管、23 ... 空気出口パイプ、24 ... 接続口、25 ... 2次空気供給管、25a ... ホース、25b ... パイプ、26 ... 空洞部、27 ... 弁ボディ、27a ... 取付けフランジ、27b ... ボルト孔、27c, 27d ... 開口部、28 ... リード弁、29 ... リード弁カバー、30 ... 負圧導入パイプ、31 ... ダイヤフラム室カバー、32 ... 制御弁、33 ... ステム、34 ... ダイヤフラム、35 ... 負圧室、36 ... 負圧管、37 ... 空気入口カバー、38 ... 戻しバネ、30

40 ... ステー、41 ... ナット、42 ... グロメット、43 ... 孔、44 ... ボルト。

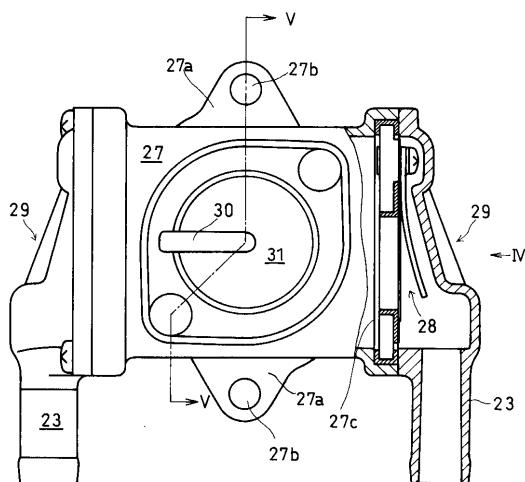
【図1】



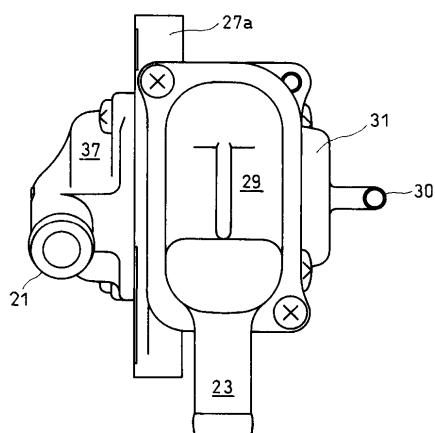
【図2】



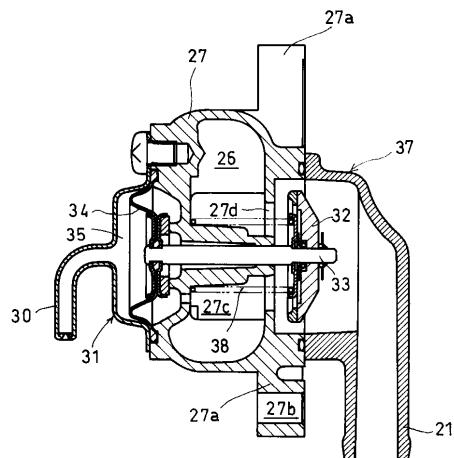
【図3】



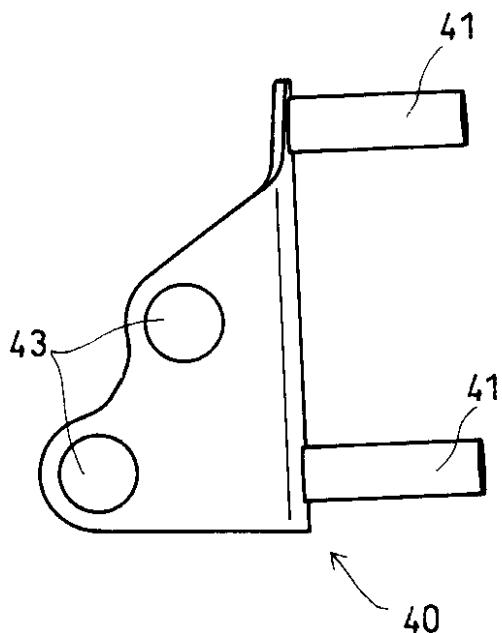
【図4】



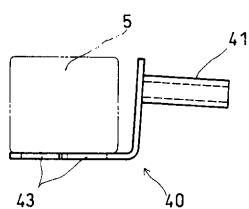
【図5】



【図7】



【図6】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平03-275925(JP,A)
特開平08-042334(JP,A)
特開平08-218859(JP,A)
特開平11-153029(JP,A)
特開平04-187811(JP,A)
特開平08-319911(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F01N 3/22,30