

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4700586号
(P4700586)

(45) 発行日 平成23年6月15日(2011.6.15)

(24) 登録日 平成23年3月11日(2011.3.11)

(51) Int.Cl.		F I	
FO1N 13/08	(2010.01)	FO1N 13/08	A
FO1N 13/00	(2010.01)	FO1N 13/08	G
FO1N 99/00	(2010.01)	FO1N 13/00	C
FO1N 13/14	(2010.01)	FO1N 13/14	

請求項の数 8 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2006-274720 (P2006-274720)	(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18年10月6日(2006.10.6)	(74) 代理人	100071870 弁理士 落合 健
(65) 公開番号	特開2008-95509 (P2008-95509A)	(74) 代理人	100097618 弁理士 仁木 一明
(43) 公開日	平成20年4月24日(2008.4.24)	(72) 発明者	本田 幸一郎 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社 社本田技術研究所内
審査請求日	平成21年9月17日(2009.9.17)	(72) 発明者	岡田 直樹 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社 社本田技術研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動二輪車の排気装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

エンジン本体(19)のシリンダヘッド(22)から延出される排気管(32)に排気マフラー(33)が接続され、該排気マフラー(33)の外側面がプロテクタ(37)で覆われる自動二輪車の排気装置において、

前記プロテクタ(37)が、前記排気マフラー(33)の少なくとも外側面を覆う金属製の第1プロテクタ部材(38)と、第1プロテクタ部材(38)の上部を外部に露出させて第1プロテクタ部材(38)の下部を外側方から覆う合成樹脂製の第2プロテクタ部材(39)とから成り、

前記第2プロテクタ部材(39)の上縁は、その上縁の前後両端部よりも中間部が下がった湾曲形状に形成され、

前記第2プロテクタ部材(39)には、前記第1プロテクタ部材(38)の上部の露出部に向けて走行風を導く走行風導入口(61)が、その導入口(61)の開口部軸線を前下がりに傾斜させるようにして設けられることを特徴とする自動二輪車の排気装置。

【請求項2】

前記第1および第2プロテクタ部材(38, 39)が共締めで排気マフラー(33)に支持されることを特徴とする請求項1記載の自動二輪車の排気装置。

【請求項3】

前記第1および第2プロテクタ部材(38, 39)が、弾性部材(43, 52)を介して前記排気マフラー(33)に支持されることを特徴とする請求項1または2記載の自動

10

20

二輪車の排気装置。

【請求項 4】

前記第 2 プロテクタ部材 (3 9) の上縁及び下縁と、前記第 1 プロテクタ部材 (3 8) の表面との各間には隙間が形成されることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の自動二輪車の排気装置。

【請求項 5】

前記排気マフラー (3 3) に、該排気マフラー (3 3) の後端から後方に突出するテールパイプ (6 4) が設けられるとともに、前記排気マフラー (3 3) の後端および前記テールパイプ (6 4) を覆う合成樹脂製のテールパイプカバー (6 5) が取付けられることを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の自動二輪車の排気装置。

10

【請求項 6】

前記排気管 (3 2) のうち車体カバー (2 5) から露出する部分が、排気管プロテクタ (8 3) で覆われることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の自動二輪車の排気装置。

【請求項 7】

前記第 1 および第 2 プロテクタ部材 (3 8 , 3 9) が、カラー (5 1) を介して相互に当接されて前記排気マフラー (3 3) に支持されることを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の自動二輪車の排気装置。

【請求項 8】

前記走行風導入口 (6 1) が、前記第 1 および第 2 プロテクタ部材 (3 8 , 3 9) の前記排気マフラー (3 3) への共締め箇所の前方に配置されることを特徴とする請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の自動二輪車の排気装置。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、エンジン本体のシリンダヘッドから延出される排気管に排気マフラーが接続され、該排気マフラーの上部および外側面がプロテクタで覆われる自動二輪車の排気装置に関する。

【背景技術】

【0002】

金属製である単一のプロテクタで排気マフラーの上部が覆われるようにしたものが、特許文献 1 で知られており、また合成樹脂から成る内外二重のプロテクタ部材で排気マフラーの外側面が覆われるようにしたものが、特許文献 2 で知られている。

【特許文献 1】特開平 5 - 2 0 9 5 1 9 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 5 - 3 4 4 5 5 2 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

ところが、上記特許文献 1 で開示されたものでは、プロテクタが金属製であることから走行風によって冷却され易いという利点はあるものの、熱伝導率が高いので、最も高温となる排気マフラーの上部を覆う部分でプロテクタに伝達された熱がプロテクタ全体に広がり易い。また金属表面が排気マフラーの側面全体に広がっていると、排気マフラーの存在感は出るものの、重量感も増してしまい、スポーティなイメージの自動二輪車には外観性がマッチし難いと言う面もある。

40

【0004】

また上記特許文献 2 で開示されたものでは、プロテクタを構成する内外二重のプロテクタ部材が合成樹脂製であることから、熱の広がりを抑えることができるものの、蓄熱し易く、走行風によっても冷えにくいと言う課題があり、しかも金属製のものに比べると耐久性を高める必要がある上に、光沢性を得るには塗装などの処理が必要となり、高価なものになってしまう。

50

【 0 0 0 5 】

本発明は、かかる事情に鑑みてなされたものであり、優れた耐久性および外観性を得ることを可能として、排気マフラーからの熱を優れた断熱性で遮断し得るようにした自動二輪車の排気装置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】

【 0 0 0 6 】

上記目的を達成するために、請求項 1 記載の発明は、エンジン本体のシリンダヘッドから延出される排気管に排気マフラーが接続され、該排気マフラーの外側面がプロテクタで覆われる自動二輪車の排気装置において、前記プロテクタが、前記排気マフラーの少なくとも外側面を覆う金属製の第 1 プロテクタ部材と、第 1 プロテクタ部材の上部を外部に露出させて第 1 プロテクタ部材の下部を外側方から覆う合成樹脂製の第 2 プロテクタ部材とから成り、前記第 2 プロテクタ部材の上縁は、その上縁の前後両端部よりも中間部が下がった湾曲形状に形成され、前記第 2 プロテクタ部材には、前記第 1 プロテクタ部材の上部の露出部に向けて走行風を導く走行風導入口が、その導入口の開口部軸線を前下がり傾斜させるようにして設けられることを特徴とする。

10

【 0 0 0 7 】

また請求項 2 記載の発明は、請求項 1 記載の発明の構成に加えて、第 1 および第 2 プロテクタ部材が共締めで排気マフラーに支持されることを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

請求項 3 記載の発明は、請求項 1 又は記載の発明の構成に加えて、第 1 および第 2 プロテクタ部材が、弾性部材を介して前記排気マフラーに支持されることを特徴とする。

20

【 0 0 0 9 】

請求項 4 記載の発明は、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の発明の構成に加えて、前記第 2 プロテクタ部材の上縁及び下縁と、前記第 1 プロテクタ部材の表面との各間には隙間が形成されることを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

請求項 5 記載の発明は、請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の発明の構成に加えて、前記排気マフラーに、該排気マフラーの後端面から後方に突出するテールパイプが設けられるとともに、前記排気マフラーの後端および前記テールパイプを覆う合成樹脂製のテールパイプカバーが取付けられることを特徴とする。

30

【 0 0 1 1 】

請求項 6 記載の発明は、請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の発明の構成に加えて、前記排気管のうち車体カバーから露出する部分が、排気管プロテクタで覆われることを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

請求項 7 記載の発明は、請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の発明の構成に加えて、第 1 および第 2 プロテクタ部材が、カラーを介して相互に当接されて前記排気マフラーに支持されることを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

さらに請求項 8 記載の発明は、請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の発明の構成に加えて、前記走行風導入口が、第 1 および第 2 プロテクタ部材の前記排気マフラーへの共締め箇所の前方に配置されることを特徴とする。

40

【 0 0 1 4 】

なお実施例のマウントゴム 43, 52 が本発明の弾性部材に対応する。

【発明の効果】

【 0 0 1 5 】

請求項 1 ~ 8 記載の発明によれば、金属製の第 1 プロテクタ部材の上部を外部に露出させることによって良好な放熱性を確保しつつ、合成樹脂から成る第 2 プロテクタ部材で第 1 プロテクタ部材の下部を外側方から覆うことによって優れた断熱性を得ることができ、金属および合成樹脂が持つ利点を活かして排気マフラーからの熱を優れた断熱性で遮断す

50

ることができる。しかも第1プロテクタ部材の耐久性を高めるとともに、金属光沢を有する第1プロテクタ部材の上部を露出させることで、プロテクタの外観が高級感を有するようにして外観性を高めることができる。またプロテクタのうち外部から視認し得る部分の下部を、合成樹脂製であることから非光沢性である第2プロテクタ部材で構成することにより、プロテクタの下部を目立たなくすることができ、それにより排気マフラーが大きく見えないようにすることも可能である。さらに走行風をプロテクタ内に導入し、金属製である排気マフラーもしくは第1プロテクタ部材を効果的に冷却し、冷却効率の向上を図ることができる。

【0016】

また特に請求項2記載の発明によれば、第1および第2プロテクタ部材を排気マフラーに支持するための締結部品の個数を少なくし、部品点数を低減することができる。

10

【0017】

特に請求項3記載の発明によれば、排気マフラーからプロテクタ側に伝わる振動を低減し、振動による騒音の発生を抑えることができるだけでなく、排気マフラーからプロテクタ側への熱伝導による伝熱量を小さく抑えることができる。

【0018】

特に請求項5記載の発明によれば、テールパイプおよび排気マフラーの後端からの熱をテールパイプカバーで遮断することができる。

【0019】

さらに特に請求項6記載の発明によれば、排気管のうち車体カバーから露出する部分を排気管プロテクタで覆うことにより、排気管からの熱が外部に放射されるのを遮断することができる。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

以下、本発明の実施の形態を、添付の図面に示した本発明の一実施例に基づいて説明する。

【0021】

図1～図11は本発明の一実施例を示すものであり、図1はスクータ型自動二輪車の右側面図、図2はスクータ型自動二輪車の左側面図、図3は排気マフラー付近の拡大側面図、図4は図3の4-4線断面図、図5は図3の5-5線断面図、図6は図3の6-6線断面図、図7は図3の7矢視図、図8は図7の8-8線断面図、図9は図7の9-9線断面図、図10は図1の10-10線拡大断面図、図11は図10の11矢視図である。

30

【0022】

先ず図1および図2において、低床式のフロア11を有するスクータ型自動二輪車の車体フレームFは、前輪WFを軸支するフロントフォーク12を操向可能に支承するヘッドパイプ13と、該ヘッドパイプ13に前端部が接合される左右一对のサイドフレーム14...とを備える。サイドフレーム14は、ヘッドパイプ13から下方に垂下されるダウンフレーム部14aと、ダウンフレーム部14aの下端に連なるとともに前記フロア11の下方で後方に延びるとともに後半部が後ろ上がりに傾斜するように形成されるロアフレーム部14bと、ロアフレーム部14bの後端に連なるとともに前記フロア11の後方で上方に立ち上がる立ち上がりフレーム部14cと、乗車用シート15を支持すべく立ち上がりフレーム部14cの後端から後方に延びるシートレール部14dとを一体に有して、単一のパイプが屈曲成形されて成る。

40

【0023】

前記サイドフレーム14...におけるロアフレーム部14b...の後部およびシートレール部14d...の前部間には、サイドフレーム14...におけるシートレール部14d...の下方かつ立ち上がりフレーム部14c...の後方に位置するようにしてリヤサブフレーム16...が設けられており、両サイドフレーム14...および両リヤサブフレーム16...間にピボットプレート17...が設けられる。

【0024】

50

車体フレームFが備える前記ピボットプレート17...には、後輪WRの前方側に配置されるエンジンEと、後輪WRの左側方に配置される伝動装置Mとから成るパワーユニットPが、上下に揺動することを可能としてリンク機構18を介して上下揺動可能に支承され、後輪WRはパワーユニットPの後部に軸支される。前記伝動装置Mは、Vベルト式無段変速機(図示せず)と、該無段変速機の出力を減速して後輪WRの車軸に伝達する減速ギヤ列(図示せず)とから成る。

【0025】

単気筒の水冷4サイクルエンジンである前記エンジンEにおけるエンジン本体19の一部を構成するクランクケース20(図3参照)には、後輪WRの左側方に延びる伝動ケース23が連設されており、この伝動ケース23内に前記伝動装置Mが収納される。また前記クランクケース20には、前記パワーユニットPの伝動ケース23とともに後輪WRを軸支するようにして前記後輪WRの右側方に延びるスイングアーム34が固定され、車体フレームFのシートレール部14d...の後部と、前記伝動ケース23の後部および前記スイングアーム34の後部との間にリヤクッションユニット24, 24が設けられる。

【0026】

前記エンジン本体19の一部および前記車体フレームFは、合成樹脂から成る車体カバー25で覆われており、前記フロア11は該車体カバー25に形成される。而してシンプルな車体フレームFと、カバー面積の比較的小さな車体カバー25とで、軽量感を有するスポーティなイメージのスクータ型車両の車体が構成される。

【0027】

エアクリーナ27は、前記伝動ケース23の上方に配置されて該伝動ケース23に支持されるものであり、該エアクリーナ27にはインレットパイプ28の上流端が接続され、該インレットパイプ28の下流端と前記エンジン本体19のシリンダヘッド22との間にはスロットルボディ29が設けられ、スロットルボディ29を通過した空気中に燃料を噴射する燃料噴射弁30がシリンダヘッド22に取付けられる。

【0028】

図3を併せて参照して、シリンダヘッド22の下部側面には、前記クランクケース20の右側下部から後輪WRの右側方に延出される排気管32の上流端が接続され、この排気管32の下流端には、前記スイングアーム34を前記後輪WRとの間に挟む位置に配置される排気マフラー33が接続される。而して排気マフラー33の下部の前後に間隔をあけた2箇所ならびに排気マフラー33の上部がボルト35...で前記スイングアーム34に締結される。

【0029】

図4を併せて参照して、前記排気マフラー33の上部および外側面はプロテクタ37で覆われており、該プロテクタ37は、金属製の第1プロテクタ部材38と、合成樹脂製の第2プロテクタ部材39とで構成される。

【0030】

第1プロテクタ部材38は、排気マフラー33の少なくとも外側面を覆うように形成されるものであり、この実施例では、排気マフラー33の外側面を覆うようにしてたとえばステンレス鋼により形成される。また第2プロテクタ部材39は、第1プロテクタ部材38の上部を外部に露出させて第1プロテクタ部材38を外側方から覆うように形成されるものであり、この実施例では、第1プロテクタ部材38の下部を覆うようにして、たとえば耐熱性に優れたポリアミド樹脂等の合成樹脂により形成される。しかもこの第2プロテクタ部材39の上縁は、図3に示されるように該上縁の前後両端部よりも中間部が下がった湾曲形状に形成される。また図4に示されるように、第2プロテクタ部材39の上縁及び下縁と、第1プロテクタ部材38の表面との各間には隙間が形成される。

【0031】

前記排気マフラー33の外側面の前部には、上下に長く延びる第1ブラケット40が溶接等で固着され、前記排気マフラー33の外側面の後部には、図3で示すように、第2および第3ブラケット41, 42が上下に間隔をあけて溶接等で固着される。

【 0 0 3 2 】

第1ブラケット40の上部に対応した位置で第1プロテクタ部材38には内方に凹んだ凹部47が設けられており、該凹部47の中央部に、前記第1ブラケット40の上部に一端を当接せしめる弾性部材であるマウントゴム43が装着される。このマウントゴム43には、該マウントゴム43の他端に当接する鍔部44aを有するカラー44が挿通され、カラー44および第1ブラケット40に挿通されるボルト46が、第1ブラケット40の上部内面側に固着されるウエルドナット45に螺合される。すなわち第1ブラケット40の上部には、第1プロテクタ部材38の後部がマウントゴム43を有する弾性支持構造を介して支持される。

【 0 0 3 3 】

図3に注目して、第2ブラケット41に対応する部分で第1プロテクタ部材38の後部には内方に凹んだ凹部48が設けられており、該凹部48の中央部に配置されるボルト49により第1プロテクタ部材38の後部が第2ブラケット41に締結される。しかも第1プロテクタ部材38の後部および第2ブラケット41の間には、前記第1ブラケット40の上部への第1プロテクタ部材38の前部の弾性支持構造と同様の弾性支持構造が設けられる。すなわち第1プロテクタ部材38の上部の前部および後部は、排気マフラー33に固着された第1ブラケット40の上部および第2ブラケット41に弾性支持される。

【 0 0 3 4 】

再び図4において、第1ブラケット40の下部に対応する部分で第2プロテクタ部材39の前部には内方に凹んだ凹部50が設けられており、この凹部50の中央部には、第1プロテクタ部材38の外面に当接するカラー51が装着される。しかもカラー51を介して相互に当接する第1および第2プロテクタ部材38, 39には、一端を第1ブラケット40の下部に当接させるマウントゴム52が装着される。このマウントゴム52には、該マウントゴム52の他端に当接する鍔部53aを有するカラー53が挿通され、カラー53および第1ブラケット40に挿通されるボルト55が、第1ブラケット40の下部内面側に固着されるウエルドナット54に螺合される。すなわち第1プロテクタ部材38の前部において第2プロテクタ部材39で覆われる部分ならびに第2プロテクタ部材39の前部は、共通なボルト55を用いた共締めによって第1ブラケット40の下部に弾性支持されることになる。

【 0 0 3 5 】

図3に注目して、第3ブラケット42に対応する部分で第2プロテクタ部材39の後部には内方に凹んだ凹部56が設けられており、該凹部56の中央部に配置されるボルト57を用いた共締めによって第1および第2プロテクタ部材38, 39の後部が第3ブラケット42に締結される。しかも第1および第2プロテクタ部材38, 39の後部および第3ブラケット42の間には、前記第1ブラケット40の下部への第1および第2プロテクタ部材38, 39の前部の弾性支持構造と同様の弾性支持構造が設けられる。すなわち第2プロテクタ部材39は、第1プロテクタ部材38との共締めによって排気マフラー33に弾性支持される。

【 0 0 3 6 】

図5において、第1プロテクタ部材38には、その前部から前方に突出する支持板部38aが一体に設けられ、第2プロテクタ部材39の内面には、その支持板部38aに外側方から対向する取付け板部39aが一体に設けられる。しかも取付け板部39aには、ナット58が装着されており、支持板部38aおよび取付け板部39aに挿通されるねじ部材59がナット58に螺合される。

【 0 0 3 7 】

図6を併せて参照して、前記凹部50よりも前方で前記第2プロテクタ部材39の前部には、前方に臨む段部62aを後端に形成する凹部62が前方に向かうにつれて浅くなるようにして形成されており、前記段部62aには、排気マフラー33の外側面もしくは第1プロテクタ部材38に向けて走行風を導く走行風導入口61が、前記ボルト55を用いた第1および第2プロテクタ部材38, 39への前記排気マフラー33への共締め箇所よ

10

20

30

40

50

りも前方に位置するようにして設けられる。また前記走行風導入口 6 1 は、図 3 に示されるように、該導入口 6 1 の開口部軸線を前下がりに傾斜させるようにして配置される。

【 0 0 3 8 】

図 7 および図 8 を併せて参照して、排気マフラー 3 3 には、その後端の中央部から後方に突出するテールパイプ 6 4 が設けられ、テールパイプ 6 4 の後端を臨ませる開口部 6 6 を有して前記排気マフラー 3 3 の後端およびテールパイプ 6 4 を覆うテールパイプカバー 6 5 が排気マフラー 3 3 に取付けられ、該テールパイプカバー 6 5 は、たとえば耐熱性に優れたポリアミド樹脂等の合成樹脂により形成される。

【 0 0 3 9 】

排気マフラー 3 3 の後端には第 4 ブラケット 6 7 が溶接等により固着されており、前記テールパイプ 6 4 の上方かつ第 4 ブラケット 6 7 の上部に対応した位置でテールパイプカバー 6 4 には内方に凹んだ凹部 6 8 が設けられる。該凹部 6 8 の中央部には第 4 ブラケット 6 7 の上部に一端を当接せしめるマウントゴム 7 1 が装着される。このマウントゴム 7 1 には、該マウントゴム 7 1 の他端に当接する鏝部 7 2 a を有するカラー 7 2 が挿通され、カラー 7 2 および第 4 ブラケット 6 7 に挿通されるボルト 7 3 が、第 4 ブラケット 6 7 の上部内面側に固着されるウエルドナット 7 4 に螺合される。すなわち第 4 ブラケット 6 7 の上部には、テールパイプカバー 6 4 の上部がマウントゴム 7 1 を有する弾性支持構造を介して支持される。

【 0 0 4 0 】

前記テールパイプ 6 4 の下方かつ第 4 ブラケット 6 7 の下部に対応した位置でテールパイプカバー 6 4 には内方に凹んだ凹部 6 9 が設けられる。該凹部 6 9 の中央部には第 4 ブラケット 6 7 の下部に一端を当接せしめるマウントゴム 7 5 が装着される。このマウントゴム 7 5 には、該マウントゴム 7 5 の他端に当接する鏝部 7 6 a を有するカラー 7 6 が挿通され、カラー 7 6 および第 4 ブラケット 6 7 に挿通されるボルト 7 7 が、第 4 ブラケット 6 7 の下部内面側に固着されるウエルドナット 7 8 に螺合される。すなわち第 4 ブラケット 6 7 の下部には、テールパイプカバー 6 4 の下部がマウントゴム 7 5 を有する弾性支持構造を介して支持される。

【 0 0 4 1 】

さらに自動二輪車の進行方向前方を向いた状態で前記テールパイプ 6 4 の右側方に位置する部分でテールパイプカバー 6 5 には内方に凹んだ凹部 7 0 が設けられ、該凹部 7 0 の中央部に配置されるボルト 7 9 により、テールパイプカバー 6 5 が第 4 ブラケット 6 7 に締結される。しかも前記テールパイプ 6 4 の右側方部分でのテールパイプカバー 6 5 および第 4 ブラケット 6 7 との間には、前記テールパイプカバー 6 5 の上部および下部の第 4 ブラケット 6 7 への弾性支持構造と同様の弾性支持構造が設けられる。すなわちテールパイプカバー 6 5 は、排気マフラー 3 3 の後端に固着された第 4 ブラケット 6 7 に弾性支持される。

【 0 0 4 2 】

図 9 を併せて参照して、プロテクタ 3 7 における第 2 プロテクタ部材 3 9 の後部内面には、上下に延びる取付け板部 3 9 b が一体に設けられ、テールパイプカバー 6 5 には、前記取付け板部 3 9 b に後方側から対向する支持板部 6 5 a が一体に設けられる。而して支持板部 6 5 a の上部および下部には、ナット 8 0 ... が装着され、取付け板部 3 9 b の上部および下部ならびに支持板部 6 5 a の上部および下部にそれぞれ挿通されるねじ部材 8 1 ... が前記ナット 8 0 ... に螺合される。これにより第 2 プロテクタ部材 3 9 の下部は、テールパイプカバー 6 5 を介して排気マフラー 3 3 の後端に弾性支持されることになる。

【 0 0 4 3 】

ところで、図 1 で示すように、前記クランクケース 2 0 の右側下部から後輪 WR の右側方に延出される排気管 3 2 の一部は車体カバー 2 5 から露出して配置されるものであり、この記排気管 3 2 のうち車体カバー 2 5 から露出する部分が、合成樹脂から成る排気管プロテクタ 8 3 で覆われる。この排気管プロテクタ 8 3 は、図 1 0 および図 1 1 で示すように、エンジン本体 1 9 におけるクランクケース 2 0 に、たとえば前後に間隔をあけた 2 箇

10

20

30

40

50

所でボルト 84, 84 によって締結される。

【0044】

次にこの実施例の作用について説明すると、排気マフラー 33 の外側面を覆うプロテクタ 37 は、排気マフラー 33 の少なくとも外側面を覆う金属製の第 1 プロテクタ部材 38 と、第 1 プロテクタ部材 38 の上部を外部に露出させて第 1 プロテクタ部材 38 を外側方から覆う合成樹脂製の第 2 プロテクタ部材 39 とから成るものである。したがって金属製の第 1 プロテクタ部材 38 の上部を外部に露出させることによって良好な放熱性を確保しつつ、合成樹脂から成る第 2 プロテクタ部材 39 で第 1 プロテクタ部材 38 を外側方から覆うことによって優れた断熱性を得ることができ、金属および合成樹脂が持つ利点を活かして排気マフラー 33 からの熱を優れた断熱性で遮断することができる。しかも第 1 プロテクタ部材 38 の耐久性を高めるとともに、金属光沢を有する第 1 プロテクタ部材 38 の上部を露出させることで、プロテクタ 37 の外観が高級感を有するようにして外観性を高めることができる。またプロテクタ 37 のうち外部から視認し得る部分の下部を、合成樹脂製であることから非光沢性である第 2 プロテクタ部材 39 で構成することにより、プロテクタ 37 の下部を目立たなくすることができ、それにより排気マフラー 33 が大きく見えないようにすることも可能である。

10

【0045】

また第 1 および第 2 プロテクタ部材 38, 39 が、ボルト 55, 57 による共締めで排気マフラー 33 に支持されているので、第 1 および第 2 プロテクタ部材 38, 39 を排気マフラー 33 に支持するための締結部品の個数を少なくし、部品点数を低減することができる。

20

【0046】

しかも第 1 および第 2 プロテクタ部材 38, 39 が、マウントゴム 43, 52 を介して排気マフラー 33 に支持されるものであるので、排気マフラー 33 からプロテクタ 37 側に伝わる振動を低減し、振動による騒音の発生を抑えることができるだけでなく、排気マフラー 33 からプロテクタ 37 側への熱伝導による伝熱量を小さく抑えることができる。

【0047】

また第 2 プロテクタ部材 39 に、排気マフラー 33 の外側面もしくは第 1 プロテクタ部材 38 に向けて走行風を導くようにした走行風導入口 61 が設けられるので、走行風をプロテクタ 37 内に導入し、金属製である排気マフラー 33 もしくは第 1 プロテクタ部材 38 を効果的に冷却し、冷却効率の向上を図ることができる。

30

【0048】

また排気マフラー 33 に、該排気マフラー 33 の後端から後方に突出するテールパイプ 64 が設けられるとともに、排気マフラー 33 の後端およびテールパイプ 64 を覆う合成樹脂製のテールパイプカバー 65 が取付けられるので、テールパイプ 64 および排気マフラー 33 の後端からの熱をテールパイプカバー 65 で遮断することができる。

【0049】

さらに排気管 32 のうち車体カバー 25 から露出する部分が、排気管プロテクタ 83 で覆われるので、排気管 32 からの熱が外部に放射されるのを遮断することができる。

【0050】

以上、本発明の実施例を説明したが、本発明は上記実施例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。

40

【図面の簡単な説明】

【0051】

【図 1】スクータ型自動二輪車の右側面図である。

【図 2】スクータ型自動二輪車の左側面図である。

【図 3】排気マフラー付近の拡大側面図である。

【図 4】図 3 の 4 - 4 線断面図である。

【図 5】図 3 の 5 - 5 線断面図である。

50

- 【図6】図3の6-6線断面図である。
- 【図7】図3の7矢視図である。
- 【図8】図7の8-8線断面図である。
- 【図9】図7の9-9線断面図である。
- 【図10】図1の10-10線拡大断面図である。
- 【図11】図10の11矢視図である。

【符号の説明】

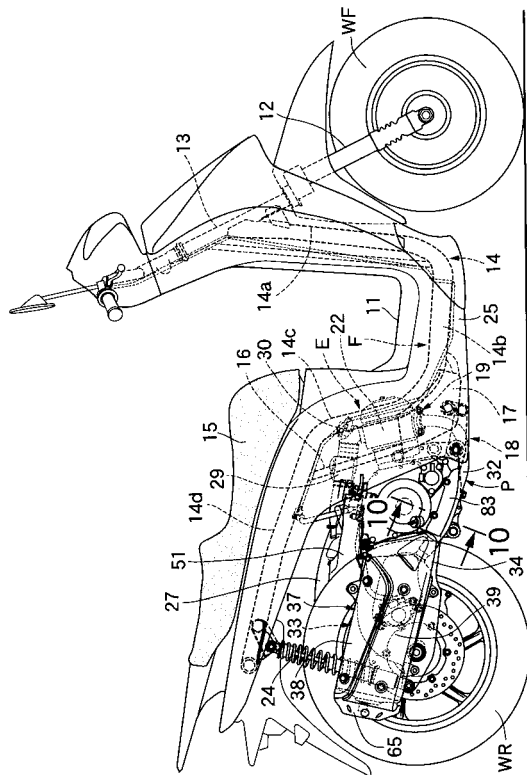
【0052】

- 19・・・エンジン本体
- 22・・・シリンダヘッド
- 32・・・排気管
- 33・・・排気マフラー
- 37・・・プロテクタ
- 38・・・第1プロテクタ部材
- 39・・・第2プロテクタ部材
- 43, 52・・・弾性部材であるマウントゴム
- 51・・・カラー
- 61・・・走行風導入口
- 64・・・テールパイプ
- 65・・・テールパイプカバー
- 83・・・排気管プロテクタ

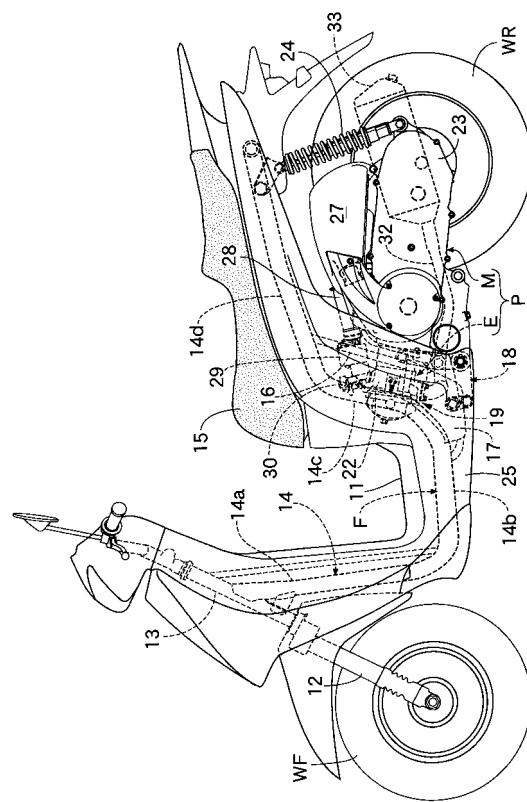
10

20

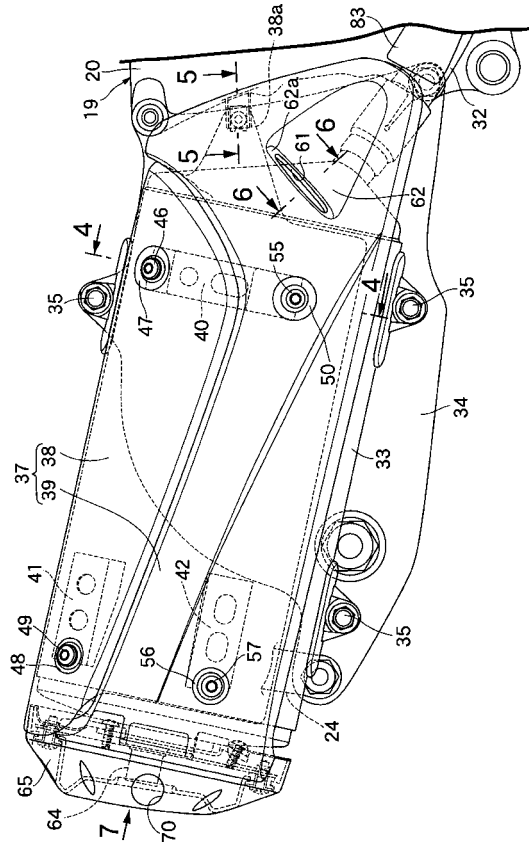
【図1】



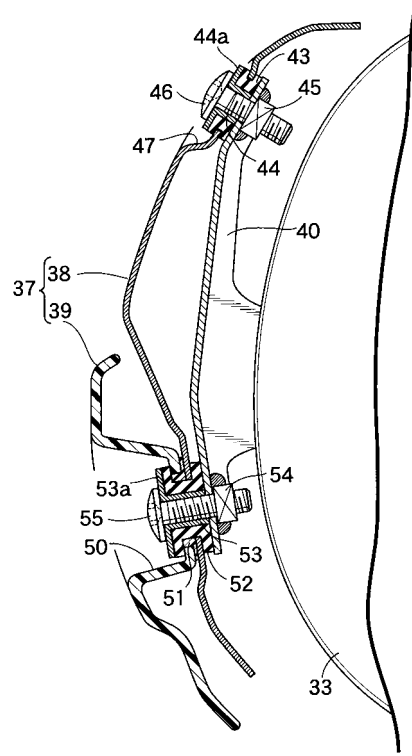
【図2】



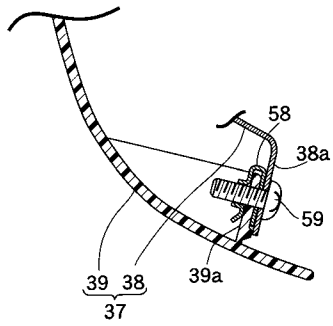
【図3】



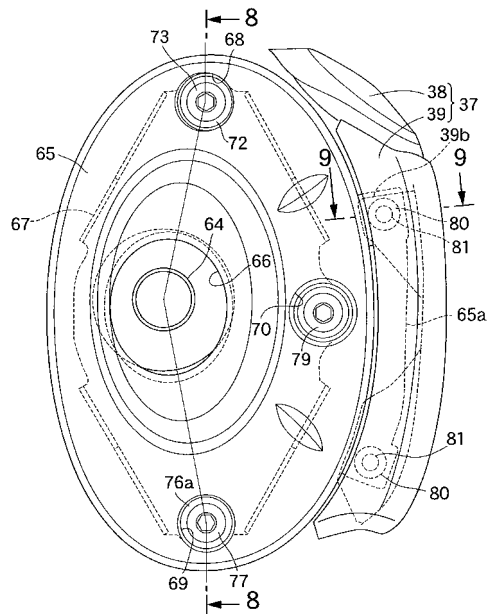
【図4】



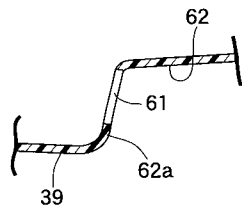
【図5】



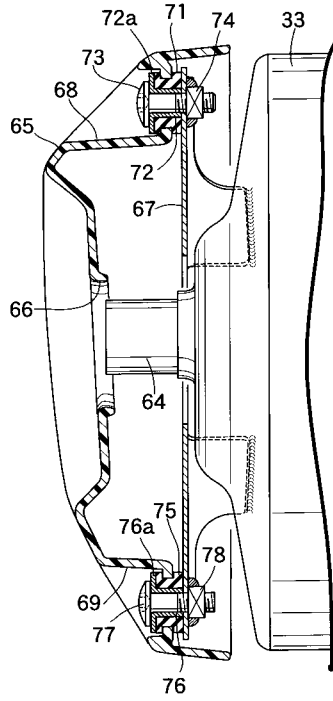
【図7】



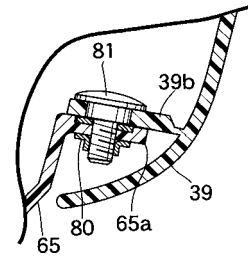
【図6】



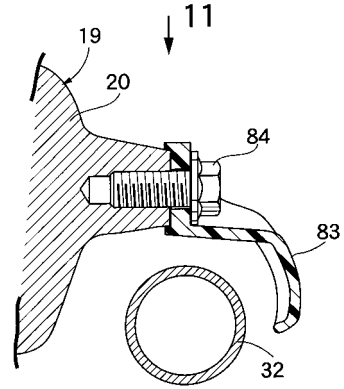
【図 8】



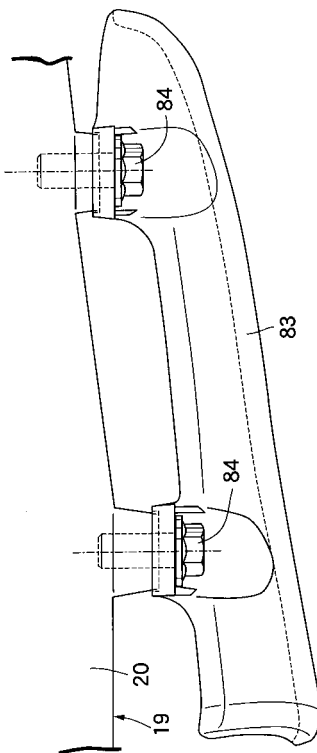
【図 9】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

- (72)発明者 窪島 顕一郎
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 倉光 友文
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 亀田 貴志

- (56)参考文献 特開2005-083286(JP,A)
特開平09-053444(JP,A)
特開2005-344552(JP,A)
特開平10-121957(JP,A)
特開平11-182228(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- | | | | |
|------|-------|---|-------|
| F01N | 13/00 | - | 13/14 |
| F01N | 99/00 | | |