(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3574879号
(P3574879)
(45)発行日　平成16年10月6日(2004.10.6)　(24)登録日　平成16年7月16日(2004.7.16)

(51)Int.Cl.[7]　F I
F01N 7/08　F01N 7/08 G
F01N 7/14　F01N 7/08 Z
F01N 7/14

請求項の数 7　(全 13 頁)

(21)出願番号　特願平7-233523
(22)出願日　平成7年8月18日(1995.8.18)
(65)公開番号　特開平9-53445
(43)公開日　平成9年2月25日(1997.2.25)
審査請求日　平成14年8月5日(2002.8.5)

(73)特許権者　595130643
中島　正登
大阪府岸和田市土生町２丁目３－２１　メゾンラフィート２０７
(74)代理人　100101605
弁理士　盛田　昌宏
(72)発明者　中島　正登
貝塚市久保３２　ヴィラ瀬田川２０１

審査官　佐藤　正浩

(56)参考文献　特開昭６２－２９１４１６（ＪＰ，Ａ）
実開平０２－０９７１５８（ＪＰ，Ｕ）
実開昭４７－０００５１１（ＪＰ，Ｕ）
実開昭５６－１２４２２０（ＪＰ，Ｕ）
最終頁に続く

(54)【発明の名称】二輪車用エキゾーストパイプシステムの被覆構造

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
エンジン排気ポートから延出する複数の前部排気パイプと、これら前部排気パイプを車体下方において集合させる集合部と、この集合部から車体後方に延びて後端部がサイレンサーに接続されるテールパイプとを備える二輪車用エキゾーストパイプシステムの被覆構造であって、
内部に強化繊維編成シートを備える繊維強化樹脂で形成されているとともに、上記強化繊維編成シートの編み目模様を、外側から透視できるように構成され樹脂製カバーを、上記集合部ないしテールパイプの一部又は全部の外周部に、断熱構造を介して設けたことを特徴とする、二輪車用エキゾーストパイプシステムの被覆構造。
【請求項２】
上記断熱構造は、集合部ないしテールパイプの外面と樹脂製カバーの内面との間に断熱空間を設けるとともに、この断熱空間に断熱材を配置したことを特徴とする、請求項１に記載の二輪車用エキゾーストパイプシステムの被覆構造。
【請求項３】
上記樹脂製カバーは、集合部ないしテールパイプの軸線に沿って分割可能なパイプ状に形成されているとともに、前後端部が、集合部ないしテールパイプの外面に延出形成された鍔部に止着されていることを特徴とする、請求項１または請求項２のいずれかに記載の二輪車用エキゾーストパイプシステムの被覆構造。
【請求項４】

上記集合部の管路内面をテールパイプの管路内面に滑らかに接続させる案内部を設けるとともに、この案内部の外周に環状閉空間を形成したことを特徴とする、請求項１ないし請求項３のいずれかに記載の二輪車用エキゾーストパイプシステムの被覆構造。
【請求項５】
上記樹脂製カバーの内面に、断熱層が一体形成されていることを特徴とする、請求項１ないし請求項４のいずれかに記載の二輪車用エキゾーストパイプシステムの被覆構造。
【請求項６】
上記樹脂製カバーが、サイレンサーの外周部に設けられる樹脂製カバーと一体的に形成されていることを特徴とする、請求項１ないし請求項５のいずれかに記載の二輪車用エキゾーストパイプの被覆構造。
【請求項７】
エンジン排気ポートから延出する複数の前部排気パイプと、これら前部排気パイプを車体下方において集合させる集合部と、この集合部から車体後方に延びて後端部がサイレンサーに接続されるテールパイプとを備える二輪車用エキゾーストパイプシステムの被覆構造であって、
上記集合部ないしテールパイプの一部又は全部の外周部に、断熱構造を介して樹脂製カバーを設ける一方、
上記集合部の管路内面を上記テールパイプの管路内面に滑らかに接続させる案内部を設けるとともに、この案内部の外周に環状閉空間を形成したことを特徴とする、二輪車用エキゾーストパイプシステムの被覆構造。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本願発明は、二輪車のエキゾーストパイプシステムの被覆構造に関し、詳しくは、エキゾーストパイプシステムにおける集合部ないしテールパイプの外周部に設けられる被覆構造に関する。
【０００２】
【従来の技術】
自動二輪車のエンジンは、座席下方に設けられており、このエンジンの排気ポートから排出される排気ガスが、エキゾーストパイプシステムを介してサイレンサーに導かれ、車体後方に向けて排出される。
【０００３】
たとえば、複数の気筒を備えるエンジンのエキゾーストパイプシステムは、エンジンに設けられる各排気ポートから下方に向けて延出する複数の前部排気パイプと、これら前部排気パイプを車体下方において集合させる集合部と、この集合部から車体後方に延びて後端部がサイレンサーに接続されるテールパイプとを備えて構成されている。
【０００４】
上記集合部は、上記前部排気パイプの後端部に溶接等によって接合される一方、上記テールパイプおよびサイレンサーは、端部が着脱可能に嵌め合わされ、運転中に車体からはずれないように、バネ等によって互いに係着されている。
【０００５】
上記エキゾーストパイプシステムの内部には、エンジンから排出される高温の排気ガスが流動しているため、エキゾーストパイプシステムを構成する各部の外面が高温になる。特に、乗員の足が載置される車体中央部下方には、上記集合部およびテールパイプが設けられるため、これら部位に足が接触すると火傷をする危険もある。
【０００６】
また、これらの部分は外面が高温になるためよごれ易く、表面が変色することも多い。しかも、外面に塗料等を塗着して装飾を施すことも困難である。
【０００７】
このため、たとえば、実開平２－９７１８５号公報に記載されているもののように、排気

パイプ自体に断熱構造を形成したものがある。
【０００８】
【発明が解決しようとする課題】
近年、車体前部ないし側部に大きな車体カバーを設け、表面に種々の模様や色彩を施して、斬新なデザインを採用したものが多い。これら車体カバーには、樹脂材料が採用されることが多い。
【０００９】
ところが、エンジンからサイレンサーに至るエキゾーストパイプシステムは、その外周部が高温になるため、熱に弱い樹脂製のカバーを設けるのは困難である。
【００１０】
エキゾーストパイプのうち、前部排気パイプは、車体側部等に設けられるカバーによってほとんどの部分が覆われてしまうため、車体のデザインを損なうことは少ない。
【００１１】
また、サイレンサーは車体後部側方に露出状態で配置されるが、、エンジンから遠く離れているとともに消音材料が内部に充填されて外周部の温度がそれほど高くなることはない。このため、サイレンサー外周部に樹脂製カバーを設けて見栄えを向上させたものも多い。
【００１２】
したがって、前部排気パイプとサイレンサーとの間に配置される集合部ないしテールパイプが金属表面を露出したままの状態で放置されることになる。しかも、集合部ないしテールパイプは、乗員の座席下方に位置するため、大きなカバーを設けると、乗員の乗降に邪魔になるだけでなく車体外観の見栄えに悪影響がでてしまう。
【００１３】
この結果、上記集合部ないしテールパイプの部分がデザイン的に取り残され、車体全体のデザイン性を低下させるという問題があった。
【００１４】
しかも、上記集合部ないしテールパイプは、乗員の足が載置される部分の近傍に位置するため、乗員の足が誤って接触することも多く、この部分で火傷をすることも多かった。
【００１５】
本願発明は、上述の事情のもとで考え出されたものであって、上記従来の問題を解決し、集合部ないしテールパイプを、大きな空間をとることなく樹脂製カバーで被覆して車体外観を向上させ、しかも、集合部ないしテールパイプの外面の温度を低下させて火傷を防止することのできる、二輪車用エキゾーストパイプシステムの被覆構造を提供することをその課題とする。
【００１６】
【課題を解決するための手段】
上記課題を解決するため、本願発明では次の技術的手段を講じている。
【００１７】
本願の請求項１に記載した発明は、エンジン排気ポートから延出する複数の前部排気パイプと、これら前部排気パイプを車体下方において集合させる集合部と、この集合部から車体後方に延びて後端部がサイレンサーに接続されるテールパイプとを備える二輪車用エキゾーストパイプシステムの被覆構造であって、内部に強化繊維編成シートを備える繊維強化樹脂で形成されているとともに、上記強化繊維編成シートの編み目模様を、外側から透視できるように構成された樹脂製カバーを、上記集合部ないしテールパイプの一部又は全部の外周部に、断熱構造を介して設けたことを特徴とする。
【００１８】
本願の請求項２に記載した発明は、上記断熱構造が、集合部ないしテールパイプの外面と樹脂製カバーの内面との間に断熱空間を設けるとともに、この断熱空間に断熱材を配置したことを特徴とする。
【００１９】

本願の請求項３に記載した発明は、上記樹脂製カバーが、集合部ないしテールパイプの軸線に沿って分割可能なパイプ状に形成されているとともに、前後端部が、集合部ないしテールパイプの外面に延出形成された鍔部に止着されていることを特徴とする。

【００２０】

本願の請求項４に記載した発明は、上記集合部の管路内面をテールパイプの管路内面に滑らかに接続させる案内部を設けるとともに、この案内部の外周に環状閉空間を形成したことを特徴とする。

【００２１】

本願の請求項５に記載した発明は、上記樹脂製カバーの内面に、断熱層が一体形成されていることを特徴とする。

【００２２】

本願の請求項６に記載した発明は、上記樹脂製カバーが、サイレンサーの外周部に設けられる樹脂製カバーと一体的に形成されていることを特徴とするものである。

【００２３】

本願の請求項７に記載した発明は、エンジン排気ポートから延出する複数の前部排気パイプと、これら前部排気パイプを車体下方において集合させる集合部と、この集合部から車体後方に延びて後端部がサイレンサーに接続されるテールパイプとを備える二輪車用エキゾーストパイプシステムの被覆構造であって、上記集合部ないしテールパイプの一部又は全部の外周部に、断熱構造を介して樹脂製カバーを設ける一方、上記集合部の管路内面を上記テールパイプの管路内面に滑らかに接続させる案内部を設けるとともに、この案内部の外周に、環状閉空間を形成したことを特徴とするものである。

【００２４】

【発明の実施の形態】

本願発明は、二輪車のエキゾーストパイプにおける集合部ないしテールパイプの外周に樹脂製カバーを設け、車体外観の見栄えを向上させるとともに、これら部位の表面温度を下げて、火傷を防止しようとするものである。

【００２５】

一般に、排気ポートにおける排気温度は、７００℃～９００℃であり、前部排気パイプを通過する間に冷却されて、集合部ないしテールパイプにおける排気温度は、４００℃～５００℃程度になっている。

【００２６】

したがって、集合部ないしテールパイプの外面温度は、少なくとも２００℃を超え、樹脂製カバーを直接取り付けることは不可能である。

【００２７】

本願発明は、上記集合部ないしテールパイプの外周部に、断熱構造を介して樹脂製カバーを設ける。なお、樹脂製カバーを設ける部位は、外観デザイン等の必要に応じて上記集合部ないしテールパイプの一部または全部に設けることができる。

【００２８】

断熱構造を介して樹脂製カバーを設けるため、樹脂製カバーが上記集合部ないしテールパイプの外面に直接接触することはない。したがって、樹脂製カバーが熱で溶けたり、変形したり、変色したりするのを有効に防止することができる。

【００２９】

また、断熱構造を設けることにより、上記集合部ないしテールパイプの外面と樹脂製カバーとを大きく離間させる必要がなくなる。したがって、上記集合部ないしテールパイプの外周部に沿うコンパクトな樹脂製カバーを設けることが可能となる。

【００３０】

また、上記集合部ないしテールパイプに樹脂製カバーを設けることにより、これらの部位が外部に直接露出することがなくなる。このため、車体の見栄えが大幅に向上する。

【００３１】

さらに、本願発明では、上記樹脂製カバーとして、機械的強度、耐久性等の高い繊維強化

樹脂を採用する。繊維強化樹脂は、ガラス繊維、炭素繊維等で機械的強度等を強化した材料であり、機械的強度のみならず寸法安定性が高く、また耐熱性を高めることもできる。しかも、強化繊維編成シートの編み目模様を、樹脂製カバーの外側から透視できるように構成することにより、いままでにない高級感のある美観を得ることも可能となる。

【００３２】

また、樹脂製カバーの表面温度が低くなるため、乗員の足が誤って接触した場合にも、火傷をするのを有効に防止することができる。

【００３３】

さらに、上記集合部ないしテールパイプ部分において排気ガスの温度が低下しないことから、高速域でエンジン出力がのびる効果も期待できる。

【００３４】

本願発明に係る断熱構造は、集合部ないしテールパイプの外面と樹脂製カバー内面との間に断熱空間を設けるとともに、この断熱空間に断熱材を配置することにより構成することができる。

【００３５】

上記断熱材を、集合部ないしテールパイプの外周部に被覆等することにより、断熱被覆層を容易に形成することができる。これにより、集合部ないしテールパイプからの熱の流れを減少させて、熱が樹脂製カバーに作用するのを有効に防止することができる。

【００３６】

上記断熱被覆層は、種々の断熱材を集合部ないしテールパイプの外周部に貼着等することにより形成することができる。断熱材として、たとえば、石綿シート、セラミックシート、耐熱グラスウール等のシート材、石綿系断熱被覆材、セメントモルタル系断熱被覆材等を採用することができる。

【００３７】

さらに、上記断熱被覆層の外面と樹脂製カバーの内面との間に断熱材が充填されていない閉空間を設けることにより断熱効果をさらに高めることができる。空気が充填された閉空間は高い断熱性能を備えるとともに、重量が少ない。このため、断熱効果を高めつつ軽量化を図ることもできる。

【００３８】

これにより、長時間の運転によって断熱被覆層の表面温度が上昇しても、樹脂カバーの内面に作用する温度を低く抑えることが可能となる。

【００３９】

上記構成によって、樹脂カバーの美麗な表面を長期間にわたって保持することが可能となる。

【００４０】

上記集合部ないしテールパイプは、車体の構造等によって不定型に湾曲させられている場合が多い。このため、上記樹脂製カバーは、集合部ないしテールパイプの軸線に沿って分割可能なパイプ状に形成するのが好ましい。これにより、樹脂製カバーの取付け作業を容易に行うことができる。

【００４１】

また、樹脂製カバーの前後端部を、集合部ないしテールパイプの外面に延出形成した鍔部に止着するのが望ましい。集合部ないしテールパイプの外面から離れた鍔部に樹脂製カバーを止着することにより熱の影響をさらに小さくすることができる。また、上記鍔部を設けることにより、樹脂製カバーを集合部ないしテールパイプの外面から離間して設けることが可能となり、上記断熱空間を容易に形成することができる。

【００４２】

エキゾーストパイプシステムにおいては、前方にいくほど外面温度が高くなる。このため、上記樹脂製カバーの少なくとも前端部は、断熱材を介して上記鍔部に止着することが望ましい。

【００４３】

さらに、上記樹脂製カバーを確実に止着するため、環状の鍔部を設けるのが好ましい。

【００４４】

上記集合部とテールパイプの接合部近傍においては、各前部排気パイプを流動する排気ガスが集合させられて管路の断面積が減少し、管路内面近傍の流速が高まる。このため、上記接合部近傍の外面温度が高くなる。

【００４５】

しかも、従来の構造においては、この部分に集合部とテールパイプを接合するための段差等が生じることが多く、この部分に排気ガスが衝突して接合部の外面温度をさらに上昇させていた。

【００４６】

本願発明においては、上記集合部とテールパイプの接合部に、上記集合部の管路内面をテールパイプの管路内面に滑らかに接続させる案内部を設けるとともに、この案内部の外周に環状閉空間を形成する。

【００４７】

上記案内部を設けることによって、集合部の後部内面をテールパイプ前部内面に滑らかに連続させることができる。このため、排気ガスが上記接合部において段差等に衝突することはなくなる。したがって、集合部ないしテールパイプの外面温度をさらに低下させることができる。

【００４８】

しかも、排気ガスをスムーズに流すことができるため、排気効率が高まり、エンジン性能の向上も期待することができる。

【００４９】

上記環状閉空間は、温度が最も高くなる上記集合部とテールパイプの接合部において断熱構造を構成し、接合部の外周温度の上昇を有効に防止することができる。

【００５０】

上記環状閉空間は、たとえば、集合部の後端部あるいはテールパイプの前端部を二重構造にする等して容易に形成することができる。また、集合部の後端部をテールパイプの前端部に所定の環状空間を介して突入させて接続する等によっても形成することができる。上記環状閉空間は、排気ガスの排気流路から独立して形成されているため断熱性が高く、外周温度の上昇を有効に防止することができる。

【００５１】

さらに、樹脂カバー自体の耐熱性を向上させるため、上記樹脂製カバーの内面に、断熱層を一体形成することができる。

【００５２】

上記断熱層は、樹脂カバーの内面に断熱材を貼着したり塗着したりすることによって形成することができる。

【００５３】

上記断熱材として、樹脂に対する接着性の高いものを選定する必要があり、たとえば、石綿等のセラミック系断熱被覆材、樹脂セメントモルタル等のセメント系断熱被覆材等を採用することができる。

【００５４】

上記樹脂製カバーとして、機械的強度、耐久性等の高い繊維強化樹脂を採用するのが望ましい。繊維強化樹脂は、ガラス繊維、炭素繊維等で機械的強度等を強化した材料であり、機械的強度のみならず寸法安定性が高く、また耐熱性を高めることもできる。

【００５６】

さらにまた、従来は、上記集合部ないしテールパイプとサイレンサーとは熱的な影響からも別個のものとして考えられており、デザイン的にも統一されていなかった。

【００５７】

本願発明においては、上記集合部ないしテールパイプにおける外面の温度を低下させることが可能となるため、上記樹脂製カバーを、サイレンサーの外周部に設けられる樹脂製カ

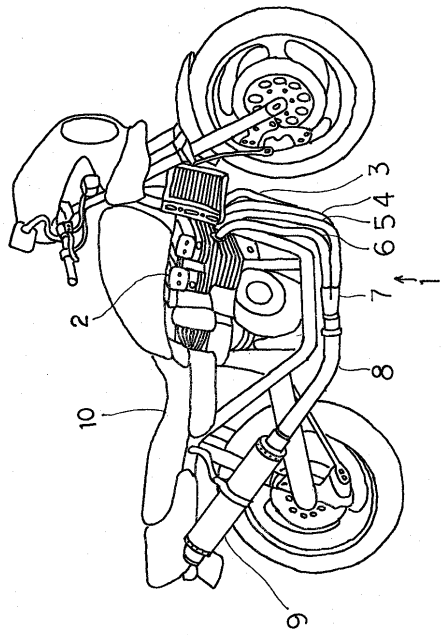
バーと一体的に連続形成することも可能となる。
【００５８】
したがって、デザイン的に統一された優れた美観を備えるエキゾーストパイプシステムを構成することが可能となる。
【００５９】
【実施例】
以下、本願発明に係る実施例を図に基づいて具体的に説明する。
【００６０】
図１は本願発明に係るエキゾーストパイプシステムを適用した自動二輪車の外観を示す斜視図である。また、図２は、エキゾーストパイプシステムの要部およびサイレンサーの外観を示す斜視図である。
【００６１】
図１及び図２に示すように、自動二輪車のエキゾーストパイプシステム１は、エンジン２の排気ポートからそれぞれ延出する複数の前部排気パイプ３，４，５，６と、これら前部排気パイプを車体下方において集合させる集合部７と、この集合部７から車体後方に延びて後端部がサイレンサー９に接続されるテールパイプ部８とを備える。
【００６２】
上記集合部７の前端部は、上記前部排気パイプ３，４，５，６の後端部に溶接等によって接合される一方、後端部に上記テールパイプ部８の前端部が着脱可能に套挿され、バネによって互いに係着されている。
【００６３】
上記テールパイプ部８の後端部はサイレンサー９の前端部に着脱可能に挿入されるとともに、運転中に車体からはずれないように、バネによって互いに係着されている。
【００６４】
上記集合部７ないしテールパイプ部８は、図１に示すように、座席シート１０の下方に設けられており、乗員の足が接触しやすい。
【００６５】
本実施例に係るエキゾーストパイプシステム１の被覆構造は、上記テールパイプ部８の外周部に設けられている。
【００６６】
図３は、図２におけるＩＩＩ　－ＩＩＩ　線に沿う断面図である。この図に示すように、本実施例に係る断熱構造は、ステンレス製テールパイプ１１の外面と樹脂製カバー１２の内面との間に筒状の断熱空間１３を設けるとともに、この断熱空間内において上記テールパイプ１１の外周に石綿シートからなる断熱材１４を貼着することにより構成されている。
【００６７】
さらに、断熱材１４の外面と樹脂製カバー１２の内面との間には、断熱材が充填されていない筒状の隙間１５が設けられている。
【００６８】
上記断熱材１４と上記筒状の隙間１５とを設けることによって、テールパイプ１１の外周面が高温になっても、樹脂製カバー１２の内面に熱が伝わるのを防止することが可能となる。
【００６９】
上記樹脂製カバー１２は、図３に示すように、テールパイプ１１の軸線に沿って二つに分割可能なパイプ状に形成されているとともに、図４及び図５に示すように、前後端部が、テールパイプ１１の前後端部に延出形成された環状の鍔部１６，１６に断熱材１７，１７を介して止着されている。
【００７０】
実施例においては、上記鍔部１６，１６の外周部に環状の取付け凹部を形成して、上記樹脂製カバー１２の両端部を差し込むようにして止着している。

【００７１】
なお、樹脂製カバー１２の止着構造は実施例に限定されることはなく、たとえば、リベット等によって鍔部に止着することもできる。
【００７２】
上記構成によって、上記樹脂製カバー１２のテールパイプ１１に対する止着部分に熱が作用するのを有効に防止することが可能となり、取付け部分が変形したり、変色したりするのを有効に防止することができる。
【００７３】
なお、実施例においては、樹脂製カバー１２の前後端部を断熱材１７，１７を介して上記凹部に止着したが、前端の止着部位のみに断熱材１７を設けることもできる。
【００７４】
後方の止着部位は、サイレンサー９に流入する部分にあたるため管路が拡大しており、排気ガスの温度が低下しているものと考えられるためである。
【００７５】
さらに、図４に示すように、上記集合部７の管路内面をテールパイプ１１の管路内面に滑らかに接続させる案内部２０を設けるとともに、この案内部２０の外周に環状閉空間１８を形成している。
【００７６】
上記案内部２０は、集合部７の後方内面にロート状のパイプ１９を接合して形成されているとともに、上記パイプ１９の外周部に上記環状閉空間１８が形成されている。
【００７７】
上記案内部２０は、上記集合部７の後方内面から上記テールパイプ１１の前方内面へ向けて排気管路を滑らかに連続させている。このため、接合部分において排気ガスの流れがスムーズになり、接合部における温度上昇を防止することができる。
【００７８】
さらに、排気がスムーズになることから、エンジンの特性を向上させることも期待できる。
【００７９】
上記環状閉空間１８を形成することによって、上記集合部７とテールパイプ１１の接合部に断熱構造を構成できる。このため、熱が接合部の外面等に伝わるのを有効に防止し、樹脂製カバー１２の取付け部分等に熱が作用するのを防止することが可能となる。
【００８０】
さらに図６に示すように、樹脂製カバー１２の内面に断熱層２２を一体的に形成することができる。
【００８１】
上記断熱層２２を形成することによって、樹脂製カバー１２自体の耐熱性を格段に向上させることができる。
【００８２】
上記断熱層２２には、石綿系断熱被覆材あるいは樹脂モルタル系断熱被覆材等を樹脂製カバー１２の内面に塗着等することによって容易に形成することができる。
【００８３】
また、上記樹脂製カバー１２を透明に形成する一方、上記断熱層２２を構成する断熱被覆材に色彩等を施すことによって、樹脂製カバー１２に着色を施すことができる。
【００８４】
これにより、熱等の影響によって変色しにくい着色を施すことができるとともに、カバー内面に色彩を施すという従来にない外観を備える被覆構造を提供することができる。
【００８５】
樹脂製カバー１２として、炭素繊維シートによって強化したポリエステル強化樹脂を採用するのが望ましい。炭素繊維シートを採用することにより、耐熱性及び熱に対する寸法安定性が向上する。

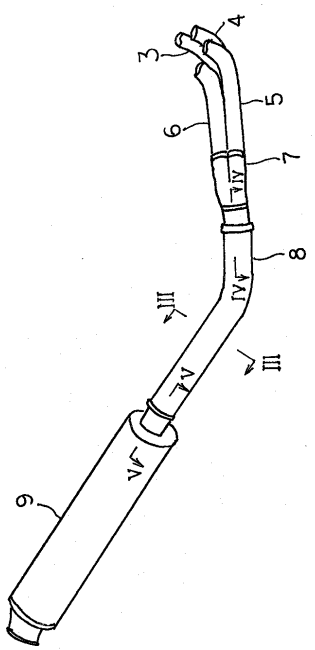
【００８６】
さらに、上記炭素繊維シートの編み目模様を樹脂製カバーの外側から透視できるように構成することによって、樹脂製カバー１２のデザインを斬新なものとすることができる。
【００８７】
また、図７に示すように、上記テールパイプ部８からサイレンサー９まで、一体的なカバー２１を形成することにより、いままでにない外観を備えるエキゾーストパイプシステムを構成することができる。
【００８８】
また、サイレンサー９と集合部ないしテールパイプ部８とを一体的に取り扱うことが可能となり、組み付け作業性も改善される。
【００８９】
本願発明は上記実施例に限定されることはない。実施例においては、テールパイプの外周全体に樹脂製カバーを設けたが、外部から見える部分にのみ樹脂製カバーを設けることもできる。
【００９０】
また、実施例においては、テールパイプの外周にのみ樹脂製カバーを設けたが、集合部ないしテールパイプ部の全体に樹脂製カバーを設けることもできる。
【００９１】
また、断熱材も実施例に限定されることはなく、種々のものを採用できる。
【００９２】
【発明の効果】
上述したように、集合部ないしテールパイプの外周部に断熱構造を介して樹脂製カバーを設けることにより、樹脂製カバーが変形したり、変色したりするのを有効に防止できる。特に、繊維強化樹脂から形成された樹脂製カバーを採用し、その強化繊維編成シートの編み目模様を、外側から透視できるように構成することにより、機械的強度、耐熱性を高めることができるばかりでなく、いままでにない高級感のある二輪車用エキゾーストパイプシステムを形成することができる。
【００９３】
集合部ないしテールパイプの外面と樹脂製カバーの内面との間に断熱空間を設けるとともに、この断熱空間に断熱材を配置することにより、少ないスペースで高い断熱効果を発揮させることができる。したがって、上記集合部ないしテールパイプに沿ったコンパクトな樹脂製カバーを装着することが可能となる。
【００９４】
上記樹脂製カバーの前後端部を、集合部ないしテールパイプの外面に延出形成した鍔部に止着することにより、樹脂製カバーの止着部分に熱が作用するのを有効に防止できる。また、集合部ないしテールパイプの外面と樹脂製カバーの内面との間に、断熱空間を形成することができる。
【００９５】
さらに、集合部の管路内面をテールパイプの管路内面に滑らかに接続させる案内部を設けることにより排気ガスをスムーズに流動させ、接合部分外面温度を低下させることができる。
【００９６】
また、上記接合部に環状閉空間を設けることにより、さらに断熱効果を高めることができる。
【００９７】
また、樹脂製カバーの内面に断熱層を一体形成することにより、樹脂製カバーの耐熱性自体を向上させることができる。
【図面の簡単な説明】
【図１】本願発明に係る被覆構造を適用した自動二輪車の外観斜視図である。
【図２】本願発明に係る被覆構造を適用したエキゾーストパイプシステムの要部を示す斜

視図である。
【図３】図２におけるＩＩＩ－ＩＩＩ線に沿う断面図である。
【図４】図２におけるＩＶ－ＩＶ線に沿う断面図である。
【図５】図２におけるＶ－Ｖ線に沿う断面図である。
【図６】他の実施例における図３に相当する断面図である。
【図７】エキゾーストパイプシステムの他の実施例を示す斜視図である。
【符号の説明】
１　エキゾーストパイプシステム
３　前部排気パイプ
４　前部排気パイプ
５　前部排気パイプ
６　前部排気パイプ
７　集合部
８　テールパイプ部
９　サイレンサー
１１　テールパイプ
１２　樹脂製カバー
１３　断熱空間
１４　断熱材
１６　鍔部
１７　断熱材
１８　環状閉空間
２０　案内部
２２　断熱層

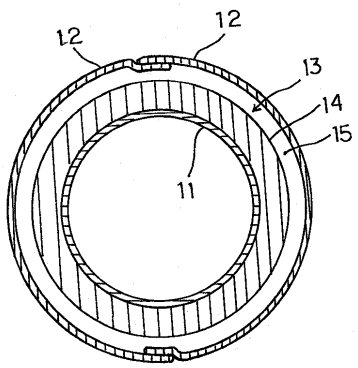
【図１】



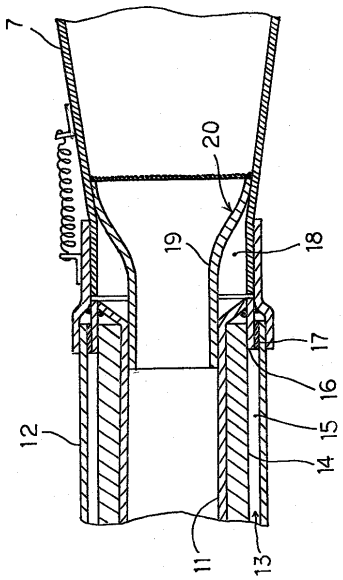
【図２】



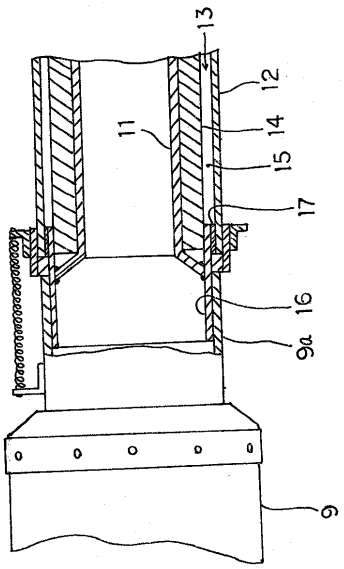
【図３】


12
12
13
14
15
11

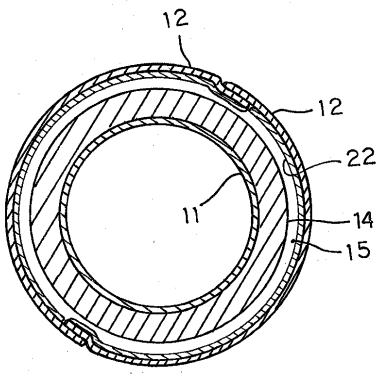
【図４】


7
20
19
18
17
16
15
14
12
11
13

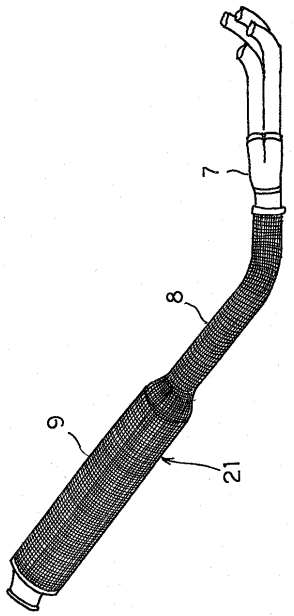
【図５】


13
12
11
14
15
17
16
9a
9

【図６】


12
12
22
11
14
15

【図７】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.[7], ＤＢ名)
F01N 7/08
F01N 7/14