

(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2017-141024

(P2017-141024A)

(43) 公開日 平成29年8月17日(2017.8.17)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 6 2 J 23/00 (2006.01)	B 6 2 J 23/00	E 3 D 0 1 4
B 6 2 J 15/00 (2006.01)	B 6 2 J 15/00	B
B 6 2 K 25/08 (2006.01)	B 6 2 K 25/08	Z

審査請求 有 請求項の数 9 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2017-80119 (P2017-80119)
 (22) 出願日 平成29年4月13日 (2017.4.13)
 (62) 分割の表示 特願2013-11700 (P2013-11700) の分割
 原出願日 平成25年1月25日 (2013.1.25)

(71) 出願人 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 110001081
 特許業務法人クシブチ国際特許事務所
 (72) 発明者 滝澤 浩太
 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 堀内 哲
 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 江波戸 香織
 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
 Fターム(参考) 3D014 DD07 DE02 DE09 DE13

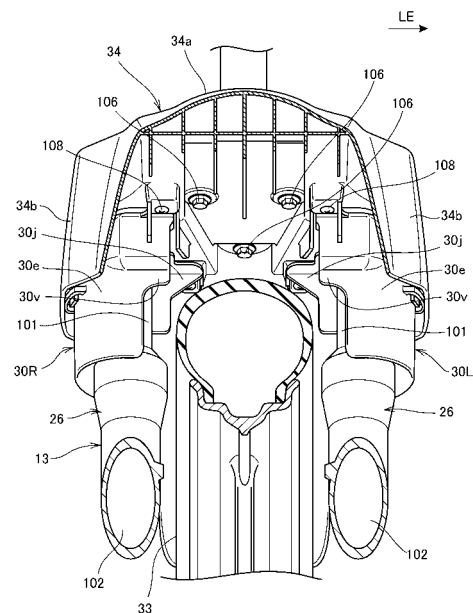
(54) 【発明の名称】 フォークガード構造

(57) 【要約】

【課題】フロントフォークを保護するフォークガードをフロントフェンダに取付ける構造としながら、走行風の流れや外観性の制約を受けにくく、且つ保護効果の更なる向上が図れるフォークガード構造を提供する。

【解決手段】自動二輪車の前輪33を支持するフロントフォーク13に、前輪33の上方を覆うように下方に開放する箱状に形成されたフロントフェンダ34が取付けられ、フロントフォーク13を構成する左右一對の筒状の緩衝部26の少なくとも一部を覆うフォークガード30L、30Rがフロントフェンダ34に組付けられたフォークガード構造において、フォークガード30L、30Rは、フロントフェンダ34内に固定され、フォークガード30L、30Rの後側が、車幅方向内側に指向する。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

二輪車(10)の前輪(33)を支持するフロントフォーク(13)に、前記前輪(33)の上方を覆うように下方に開放する箱状に形成されたフロントフェンダ(34)が取り付けられ、前記フロントフォーク(13)を構成する左右一对の筒状の緩衝部(26)の少なくとも一部を覆うフォークガード(30L, 30R)が前記フロントフェンダ(34)に組付けられたフォークガード構造において、

前記フォークガード(30L, 30R)は、前記フロントフェンダ(34)内に固定され、

前記フォークガード(30L, 30R)の後側が、車幅方向内側に指向することを特徴とするフォークガード構造。

10

【請求項 2】

前記フォークガード(30L, 30R)は、少なくとも車幅方向外側に指向する面が前記緩衝部(26)に沿うように円筒の一部を構成することを特徴とする請求項1に記載のフォークガード構造。

【請求項 3】

前記フロントフェンダ(34)には、前記フロントフォーク(13)を挿通させる開口(34g)が形成されるとともに、前記フォークガード(30L, 30R)が前記開口(34g)の一部を塞ぐように配置されることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載のフォークガード構造。

20

【請求項 4】

前記フォークガード(30L, 30R)は、前記緩衝部(26)の一部を囲繞するように形成されるとともに、前記フロントフォーク(13)に前記フロントフェンダ(34)を固定した状態で、着脱可能に形成されるとともに、前記フォークガード(30L, 30R)は、前記緩衝部(26)の軸線(103)を中心に回転させることにより、前記フロントフェンダ(34)に固定されることを特徴とする請求項3に記載のフォークガード構造。

【請求項 5】

前記フォークガード(30L, 30R)は、前記緩衝部(26)の後方で車幅方向の車体中心側に延びるリブ壁(30j)が設けられることを特徴とする請求項1乃至4のいずれか一項に記載のフォークガード構造。

30

【請求項 6】

左右の前記緩衝部(26)は、ボトムブリッジ(25)で連結、支持され、前記フロントフェンダ(34)は、その上面が前記ボトムブリッジ(25)に固定されるとともに、前記フォークガード(30L, 30R)がボトムブリッジ(25)より前方及び後方で前記フロントフェンダ(34)に固定されることを特徴とする請求項1乃至5のいずれか一項に記載のフォークガード構造。

【請求項 7】

左右一对の前記フォークガード(30L, 30R)間に前記ボトムブリッジ(25)と前記フロントフェンダ(34)との締結部を設けることを特徴とする請求項6に記載のフォークガード構造。

40

【請求項 8】

前記緩衝部(26)は、下部に外筒(102)、上部に内筒(101)を有するテレスコピック式で構成され、外筒(102)の上端に最大径部(30a)が形成されるとともに、前記最大径部(30a)の上下幅(W)の範囲に前記フォークガード(30L, 30R)の下端(30u)が設けられることを特徴とする請求項1乃至7のいずれか一項に記載のフォークガード構造。

【請求項 9】

前記フロントフェンダ(34)の側壁(34b)と前記フォークガード(30L, 30R)とが当接することを特徴とする請求項1乃至8のいずれか一項に記載のフォークガー

50

ド構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、フロントフォークを保護するフォークガードに関し、詳細にはフロントフォーク内に固定されるフォークガード構造に関する。

【背景技術】

【0002】

フロントフォークを保護するフォークガード構造としては、フロントフェンダの車幅方向外側に配置されたフロントフォークの更に車幅方向外側に、フロントフェンダとは別体に設けられたフォークカバーが知られている（例えば、特許文献1参照）。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開平11-278339号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記特許文献1では、フォークカバーをフロントフェンダの外側に取付けるため、走行風の流れや外観性を考慮して外装面の連続性を確保する必要がある。そのため、フォークカバーの配置の自由度が制約され、フロントフォークとフロントフェンダ、フォークカバーとを近接して配置することが困難になり、フォークカバーでフロントフォークを保護する保護効果の更なる向上を図ることが困難である。

20

本発明は、上述した事情を鑑みてなされたものであり、フロントフォークを保護するフォークガードをフロントフェンダに取付ける構造としながら、走行風の流れや外観性の制約を受けにくく、且つ保護効果の更なる向上が図れるフォークガード構造を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上述した課題を解決するため、本発明は、二輪車(10)の前輪(33)を支持するフロントフォーク(13)に、前記前輪(33)の上方を覆うように下方に開放する箱状に形成されたフロントフェンダ(34)が取付けられ、前記フロントフォーク(13)を構成する左右一对の筒状の緩衝部(26)の少なくとも一部を覆うフォークガード(30L, 30R)が前記フロントフェンダ(34)に組付けられたフォークガード構造において、前記フォークガード(30L, 30R)は、前記フロントフェンダ(34)内に固定され、前記フォークガード(30L, 30R)の後側が、車幅方向内側に指向することを特徴とする。

30

この構成によれば、フロントフェンダ内にフォークガードが固定されるため、走行風の流れや外観性の制約を受けにくくなり、また、フォークガードを緩衝部に可及的に近接させて配置することができ、フロントフォークの保護効果を向上させることができる。

40

【0006】

上記構成において、前記フォークガード(30L, 30R)は、少なくとも車幅方向外側に指向する面が前記緩衝部(26)に沿うように円筒の一部を構成するようにしても良い。この構成によれば、フロントフォーク形状に沿って、フォークガードを形成するため、フロントフォークの保護効果を更に向上させることができる。

また、上記構成において、前記フロントフェンダ(34)には、前記フロントフォーク(13)を挿通させる開口(34g)が形成されるとともに、前記フォークガード(30L, 30R)が前記開口(34g)の一部を塞ぐように配置されるようにしても良い。この構成によれば、フロントフェンダのフロントフォーク挿通用の開口を大きく形成して、フロントフォークとフロントフェンダとの組付け性を容易にすることができるとともに、

50

フォークガードで開口の一部を塞ぐため、前輪側からフロントフェンダ上方へ抜ける開口面積を可及的に小さくし、水等のフロントフェンダ上方への飛散を抑制することができる。

【0007】

また、上記構成において、前記フォークガード(30L, 30R)は、前記緩衝部(26)の一部を圍繞するように形成されるとともに、前記フロントフォーク(13)に前記フロントフェンダ(34)を固定した状態で、着脱可能に形成されるとともに、前記フォークガード(30L, 30R)は、前記緩衝部(26)の軸線(103)を中心に回転させることにより、前記フロントフェンダ(34)に固定されるようにしても良い。この構成によれば、フロントフェンダとフロントフォークとを小組みした状態で、フォークガードを組付けることができるとともに、左右の緩衝部間のスペースを利用して、フォークガードを挿入し、回転させることにより、緩衝部外方側で固定することができるため、フォークガードの組付け性を向上させることができる。

10

また、上記構成において、前記フォークガード(30L, 30R)は、前記緩衝部(26)の後方で車幅方向の車体中心側に延びるリブ壁(30j)が設けられるようにしても良い。この構成によれば、フロントフェンダの後側にて前輪から跳ね上がった水等がフロントフェンダの前方に飛散するのをリブ壁で掻き落として防ぐことができ、フロントフォークの保護効果を高めることができる。

【0008】

また、上記構成において、左右の前記緩衝部(26)は、ボトムブリッジ(25)で連結、支持され、前記フロントフェンダ(34)は、その上面が前記ボトムブリッジ(25)に固定されるとともに、前記フォークガード(30L, 30R)がボトムブリッジ(25)より前方及び後方で前記フロントフェンダ(34)に固定されるようにしても良い。この構成によれば、剛性部材であるボトムブリッジを前後に挟んで、フォークガードをフロントフェンダに固定することにより、フォークガードの固定部の剛性を向上させることができ、フォークガードと緩衝部とを近接して配置しても支持剛性が高いため、双方の干渉を回避して、効果的にフロントフォークを保護することができる。

20

また、上記構成において、左右一対の前記フォークガード(30L, 30R)間に前記ボトムブリッジ(25)と前記フロントフェンダ(34)との締結部を設けるようにしても良い。この構成によれば、フォークガードが固定されるフロントフェンダ自体をフォークガード間でボトムブリッジに固定するため、フロントフェンダの支持剛性をフォークガードに作用させることができる。

30

【0009】

また、上記構成において、前記緩衝部(26)は、下部に外筒(102)、上部に内筒(101)を有するテレスコピック式で構成され、外筒(102)の上端に最大径部(30a)が形成されるとともに、前記最大径部(30a)の上下幅(W)の範囲に前記フォークガード(30L, 30R)の下端(30u)が設けられるようにしても良い。この構成によれば、フロントフォークとフォークガードとを近接して配置することができるとともに、フォークガードとフロントフォークとを一体的に見せることができるため、外観性を向上させることができる。

40

また、上記構成において、前記フロントフェンダ(34)の側壁(34b)と前記フォークガード(30L, 30R)とが当接するようにしても良い。この構成によれば、フロントフェンダ側壁の剛性をフォークガードで高めることができる。

【発明の効果】

【0010】

本発明は、フォークガードが、フロントフェンダ内に固定され、フォークガードの後側が、車幅方向内側に指向するので、走行風の流れや外観性の制約を受けにくくなり、また、フォークガードを緩衝部に可及的に近接させて配置ことができ、フロントフォークの保護効果を向上させることができる。

【0011】

50

また、フォークガードは、少なくとも車幅方向外側に指向する面が緩衝部に沿うように円筒の一部を構成するので、フロントフォーク形状に沿ってフォークガードを形成するため、フロントフォークの保護効果を更に向上させることができる。

また、フロントフェンダには、フロントフォークを挿通させる開口が形成されるとともに、フォークガードが開口の一部を塞ぐように配置されるので、フロントフェンダのフロントフォーク挿通用の開口を大きく形成して、フロントフォークとフロントフェンダとの組付け性を容易にすることができるとともに、フォークガードで開口の一部を塞ぐため、前輪側からフロントフェンダ上方へ抜ける開口面積を可及的に小さくし、水等のフロントフェンダ上方への飛散を抑制することができる。

【0012】

また、フォークガードは、緩衝部の一部を圍繞するように形成されるとともに、フロントフォークにフロントフェンダを固定した状態で、着脱可能に形成されるとともに、フォークガードは、緩衝部の軸線を中心に回転させることにより、フロントフェンダに固定されるので、フロントフェンダとフロントフォークとを小組みした状態で、フォークガードを組付けることができるとともに、左右の緩衝部間のスペースを利用して、フォークガードを挿入し、回転させることにより、緩衝部外方側で固定することができるため、フォークガードの組付け性を向上させることができる。

また、フォークガードは、緩衝部の後方で車幅方向の車体中心側に延びるリブ壁が設けられるので、フロントフェンダの後側にて前輪から跳ね上がった水等がフロントフェンダの前方に飛散するのをリブ壁で掻き落として防ぐことができ、フロントフォークの保護効果を高めることができる。

【0013】

また、左右の緩衝部は、ボトムブリッジで連結、支持され、フロントフェンダは、その上面がボトムブリッジに固定されるとともに、フォークガードがボトムブリッジより前方及び後方でフロントフェンダに固定されるので、剛性部材であるボトムブリッジを前後に挟んで、フォークガードをフロントフェンダに固定することにより、フォークガードの固定部の剛性を向上させることができ、フォークガードと緩衝部とを近接して配置しても支持剛性が高いため、双方の干渉を回避して、効果的にフロントフォークを保護することができる。

また、左右一対のフォークガード間にボトムブリッジとフロントフェンダとの締結部を設けるので、フォークガードが固定されるフロントフェンダ自体をフォークガード間でボトムブリッジに固定するため、フロントフェンダの支持剛性をフォークガードに作用させることができる。

【0014】

また、緩衝部は、下部に外筒、上部に内筒を有するテレスコピック式で構成され、外筒の上端に最大径部が形成されるとともに、最大径部の上下幅の範囲にフォークガードの下端が設けられるので、フロントフォークとフォークガードとを近接して配置することができるとともに、フォークガードとフロントフォークとを一体的に見せることができるため、外観性を向上させることができる。

また、フロントフェンダの側壁とフォークガードとが当接するので、フロントフェンダ側壁の剛性をフォークガードで高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明の一実施形態のフォークガード構造を採用した自動二輪車の左側面図である。

【図2】自動二輪車を示す正面図である。

【図3】図1のIII-III線断面図である。

【図4】図2のIV-IV線断面図である。

【図5】フロントフォーク及びフロントフェンダを示す説明図である。

【図6】フロントフェンダの内側を説明する斜視図である。

10

20

30

40

50

【図 7】フロントフェンダの内側を説明する説明図である。

【図 8】図 7 のフロントフェンダ及びフォークガードを示す要部拡大図である。

【図 9】フロントフェンダ及びフォークガードを示す断面図である。

【図 10】フロントフォーク及びフォークガードを示す要部側面図である。

【図 11】図 8 の X I - X I 線断面図である。

【図 12】フォークガードの組付要領を示す作用図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、図面を参照して本発明の一実施形態について説明する。なお、説明中、前後左右および上下といった方向の記載は、特に記載がなければ車体に対する方向と同一とする。また、各図に示す符号 F R は車体前方を示し、符号 U P は車体上方を示し、符号 L E は車体左方を示している。

10

図 1 は、本発明の一実施形態のフォークガード構造を採用した自動二輪車 10 の左側面図である。

自動二輪車 10 は、車体フレーム 11 の前端部を構成するヘッドパイプ 12 に操舵可能にフロントフォーク 13 が取付けられ、車体フレーム 11 の下部を構成するロアフレーム 16 の下部後端部にリンク 18 を介して上下スイング可能にパワーユニット 21 が取付けられ、車体フレーム 11 の後部を構成するリヤフレーム 17 に収納ボックス 22 が取付けられている。

20

【0017】

車体フレーム 11 は、ヘッドパイプ 12 と、このヘッドパイプ 12 から下方斜め後方に延びるダウンフレーム 14 と、このダウンフレーム 14 の左右に前端部が連結されるとともに後方に延びる左右一対のロアフレーム 16、16（手前側のロアフレーム 16 のみ図示）と、これらのロアフレーム 16、16 の後端から一体に後方斜め上方に延びる左右一対のリヤフレーム 17、17（手前側のリヤフレーム 17 のみ図示）とから構成され、車体フレーム 11 の大部分が車体カバー 23 で覆われている。

【0018】

フロントフォーク 13 は、ヘッドパイプ 12 に回転可能に支持されたステアリングシステム 24 と、このステアリングシステム 24 の下端部に取付けられたボトムブリッジ 25 と、このボトムブリッジ 25 の左右両端部に取付けられた緩衝部 26、26（手前側の緩衝部 26 のみ図示）とから構成されている。ステアリングシステム 24 の上端部にはバーハンドル 31 が取付けられ、左右の緩衝部 26、26 の下端部には、車軸 32 を介して前輪 33 が支持されている。前輪 33 は、上方からフロントフォーク 13 に取付けられたフロントフェンダ 34 で覆われ、このフロントフェンダ 34 にフロントフォーク 13 を保護する左右一対のフォークガード 30 L、30 R（手前側のフォークガード 30 L のみ図示）が取付けられている。

30

【0019】

パワーユニット 21 は、前部を構成するエンジン 35 と、このエンジン 35 の後部に一体的に設けられた無段変速機 36 とから構成される。エンジン 35 は、クランクケース 37 からシリンダヘッド、シリンダブロック等を備えたシリンダ部がほぼ前方に延び、シリンダヘッドにエアクリーナ 38 を含む吸気装置が接続されている。無段変速機 36 は、クランクケース 37 の後端部に一体に設けられた伝動ケース 39 を備え、この伝動ケース 39 の後端部に出力軸 42 を介して後輪 43 が取付けられている。一方のリヤフレーム 17 と伝動ケース 39 とにはリヤクッションユニット 45 が渡されている。

40

【0020】

収納ボックス 22 は、その上部にシート 46 が開閉可能に取付けられている。

車体カバー 23 は、フロントフォーク 13 の上部の前方を覆うフロントカバー 51 と、このフロントカバー 51 の下端に連続して設けられた左右一対のフロントロアカバー 52、52（手前側のフロントロアカバー 52 のみ図示）と、バーハンドル 31 の中央部を覆うハンドルカバー 53 と、フロントフォーク 13 の上部の後方を覆うフロントインナカバ

50

ー 5 4 と、フロントフォーク 1 3 の上部の後方を覆うとともにフロントカバー 5 1 の左右端に接続されて運転者の脚部の前方を覆うレッグシールド 5 6 と、このレッグシールド 5 6 の下端部から下方及び後方に延びて運転者の足載せとされるフロアステップ 5 7 と、このフロアステップ 5 7 左右縁部から下方に延びる左右一対のフロアサイドスカート 5 8 , 5 8 (手前側のフロアサイドスカート 5 8 のみ図示) と、これらのフロアサイドスカート 5 8 , 5 8 の後端に連続するように設けられた左右一対のリヤサイドスカート 5 9 , 5 9 (手前側のリヤサイドスカート 5 9 のみ図示) とを備える。

【 0 0 2 1 】

更に車体カバー 2 3 は、フロアステップ 5 6 の後端からシート 4 6 の前端部下方まで延びるセンタカバー 6 1 と、フロアステップ 5 6 及びセンタカバー 6 1 からシート 4 6 の側縁下方を車体後方に延びる左右一対のボディサイドカバー 6 2 , 6 2 (手前側のボディサイドカバー 6 2 のみ図示) と、シート 4 6 の後方で左右のボディサイドカバー 6 2 , 6 2 の後端部間を覆うリヤセンタカバー 6 3 と、左右のボディサイドカバー 6 2 , 6 2 の下縁に沿ってフロアステップ 5 6 の後端から後方へ延びる左右一対のボディロアカバー 6 4 , 6 4 (手前側のボディロアカバー 6 4 のみ図示) と、ボディサイドカバー 6 2 , 6 2 の後端部下縁に接続される左右一対のリヤサイドカバー 6 6 , 6 6 (手前側のリヤサイドカバー 6 6 のみ図示) とを備える。

10

【 0 0 2 2 】

ハンドルカバー 5 3 には、前部にヘッドライト 7 1、上部にウインドスクリーン 7 2、左右端部に左右一対のバックミラー 7 3 , 7 3 (手前側のバックミラー 7 3 のみ図示) が設けられている。ロアフレーム 1 6 にはサイドスタンド 7 5 が設けられ、クランクケース 3 7 の下部にはメインスタンド 7 6 が設けられている。なお、図中の符号 7 4 , 7 4 (手前側の符号 7 4 のみ図示) はウインカ、7 7 は同乗者が掴むグラブレール、7 8 はグラブレール 7 7 の後部に取付けられたラゲッジボックス、8 1 は後輪 4 3 を上方から覆うリヤフェンダ、8 2 はテールランプ、8 3 はライセンスプレートである。

20

【 0 0 2 3 】

図 2 は、自動二輪車 1 0 を示す正面図である。

フロントカバー 5 1 は、左右一対の下部カバー 8 6 , 8 6 と、これらの下部カバー 8 6 , 8 6 の上部間に設けられた正面視 Y 形状の中間部カバー 8 7 と、この中間部カバー 8 7 の上方に設けられた上部カバー 8 8 とから構成され、下部カバー 8 6 , 8 6 及び中間部カバー 8 7 が、左右のフロントロアカバー 5 2 , 5 2 と共に開口部 9 1 を形成している。

30

開口部 9 1 からは、フロントフォーク 1 3 の下部、前輪 3 3 及びフロントフェンダ 3 4 等が外部に突出している。図中の符号 9 3 , 9 3 (手前側の符号 9 3 のみ図示) はバーハンドル 3 1 の両端部の前方を覆うハンドガード、9 4 は上部カバー 8 8 に取付けられたライセンスプレートである。

左右一対のフォークガード 3 0 L , 3 0 R は、フロントフォーク 1 3 の左右の緩衝部 2 6 におけるフロントフェンダ 3 4 から突出した部分の上部を覆っている。

【 0 0 2 4 】

図 3 は、図 1 の I I I - I I I 線断面図である。

フロントフェンダ 3 4 は、ボトムブリッジ 2 5 (図 1 参照) に取付けられる上壁 3 4 a と、フロントフォーク 1 3 の車幅方向外方に配置された左右の側壁 3 4 b , 3 4 b とを備える。フォークガード 3 0 L , 3 0 R は、ほぼ左右対称な形状に形成され、フロントフェンダ 3 4 の上壁 3 4 a に取付けられるとともに、フロントフェンダ 3 4 の側壁 3 4 b , 3 4 b の車幅方向内方に配置されて、フロントフォーク 1 3 の緩衝部 2 6 を構成するフォークパイプ 1 0 1 の前方、側方及び後方を覆い、飛び石等からフォークパイプ 1 0 1 を保護している。

40

【 0 0 2 5 】

図 4 は、図 2 の I V - I V 線断面図であり、車体前部の断面を示している。

緩衝部 2 6 は、ボトムブリッジ 2 5 に上端が取付けられたフォークパイプ 1 0 1 と、このフォークパイプ 1 0 1 がスライド可能に挿入されるとともに下端部で前輪 3 3 を支持す

50

るボトムケース 102 とでテレスコピック構造に構成され、これらのフォークパイプ 101 及びボトムケース 102 内にダンパ及びスプリングからなる緩衝機構が内蔵されている。なお、符号 103 は緩衝部 26 の軸線である。

【0026】

ボトムケース 102 は、上端部にフォークパイプ 101 との間をシールするシール部材を内蔵する大径部 30a が設けられ、この大径部 30a の側方及び大径部 30a より上方のフォークパイプ 101 の側方が、フォークガード 30L, 30R (奥側のフォークガード 30R のみ図示) で覆われている。即ち、大径部 30a の軸線 103 に沿う幅 W 内にフォークガード 30L, 30R の下端 30u が配置されている。

フロントフェンダ 34 は、断面が略円弧形状の上壁 34a に、一体に凹ませられた取付部 34d が形成され、この取付部 34d に、フロントフェンダ 34 をボトムブリッジ 25 に取付けるためのほぼ平坦状のブリッジ側取付部 34e と、このブリッジ側取付部 34e より低い位置に形成された複数のガード取付部 34f とを備え、このガード取付部 34f に左右のフォークガード 30L, 30R が取付けられる。

【0027】

図 5 は、フロントフォーク 13 及びフロントフェンダ 34 を示す説明図であり、ステアリングステム 24 の軸線に沿う方向で上方から見た図である。

フロントフォーク 13 のボトムブリッジ 25 は、その中央に位置するとともにステアリングステム 24 が取付けられる筒状のセンタボス部 25c と、このセンタボス部 25c からそれぞれ側方斜め前方に延びる左アーム部 25L 及び右アーム部 25R とからなり、左アーム部 25L 及び右アーム部 25R の先端部に形成された上下に貫通する嵌合部 25a, 25a にそれぞれフォークパイプ 101 の上端部が嵌合され、ボルト 104 により締め付けられて固定されている。

【0028】

ボトムブリッジ 25 には、センタボス部 25c から後方に突出する後方突出部 25b と、左アーム部 25L 及び右アーム部 25R からそれぞれ前方に突出する前方突出部 25d, 25d とを一体に備え、これらの後方突出部 25b 及び前方突出部 25d, 25d にフロントフェンダ 34 が取付けられている。なお、符号 25e はフロントフェンダ 34 を取付けるビス (不図示) をねじ結合するために後方突出部 25b 及び前方突出部 25d, 25d に形成されたためねじである。

フロントフェンダ 34 は、フロントフォーク 13 の緩衝部 26, 26 (図 2 参照) を挿入するためにブリッジ側取付部 34e の両側方に開けられた挿入穴 34g, 34g と、フォークガード 30L, 30R を取付けるためにブリッジ側取付部 34e の両側方に且つ挿入穴 34g, 34g よりも前方、及び挿入穴 34g, 34g よりも後方に設けられた 4 つのガード取付部 34f とを備える。

【0029】

図 6 は、フロントフェンダ 34 の内側を説明する斜視図であり、フロントフェンダ 34 を斜め下方から見た図である。図 7 は、フロントフェンダ 34 の内側を説明する説明図であり、緩衝部 26 の長手方向に沿って下方から見た図である。

図 6 及び図 7 に示すように、フロントフォーク 13 のフォークパイプ 101, 101 のそれぞれの前方、外側方及び後方を囲むようにフォークガード 30L, 30R がフロントフェンダ 34 の内面 34h に設けられた複数のガード取付部 34f に取付けられている。

【0030】

フォークガード 30L は、フォークパイプ 101 を囲む帯状で平坦なベース板状部 30b と、このベース板状部 30b の車幅方向内側の端部から前方及び後方に延びる前側延出部 30c 及び後側延出部 30d と、ベース板状部 30b の前縁から側縁及び後縁に亘って連続するように形成された周壁 30e とが一体成形された部品であり、前側延出部 30c 及び後側延出部 30d がフロントフェンダ 34 のガード取付部 34f にそれぞれ取付けられる。フォークガード 30R は、フォークガード 30L とほぼ左右対称な部品であり、ベース板状部 30b、前側延出部 30c 及び後側延出部 30d、周壁 30e が一体成形され

10

20

30

40

50

た部品である。

フロントフェンダ 3 4 の内面 3 4 h には、前後方向に延びる複数の前後リブ 3 4 j と、車幅方向に延びる複数の左右リブ 3 4 k とが一体に設けられ、剛性が高められている。

フロントフェンダ 3 4 の左右の側壁 3 4 b , 3 4 b は、それぞれ前後方向のほぼ中央で且つフォークガード 3 0 L , 3 0 R の外側方に、車幅方向外方に膨出する膨出部 3 4 m が設けられている。

【 0 0 3 1 】

図 8 は、図 7 のフロントフェンダ 3 4 及びフォークガード 3 0 L , 3 0 R を示す要部拡大図である。

フロントフェンダ 3 4 のブリッジ側取付部 3 4 e は、その両側の縁部 3 4 n , 3 4 n が前側では平行、後側では後すばまりに形成され、縁部 3 4 n , 3 4 n が平行から後すばまりに変化する屈曲縁部 3 4 p , 3 4 p の車幅方向内側にフロントフェンダ 3 4 をボトムブリッジ 2 5 に締結する 2 本のボルト 1 0 6 , 1 0 6 が配置され、縁部 3 4 n , 3 4 n の後すばまりの後端部にフロントフェンダ 3 4 をボトムブリッジ 2 5 に締結する 1 本のボルト 1 0 6 が配置される。

また、縁部 3 4 n , 3 4 n から一段低くなるように左右一对の底部 3 4 q , 3 4 q が形成され、これらの底部 3 4 q , 3 4 q (取付部 3 4 d の一部を構成している。) の前部及び後部にそれぞれガード取付部 3 4 f が設けられる。ガード取付部 3 4 f は、フォークガード 3 0 L , 3 0 R の前側延出部 3 0 c 及び後側延出部 3 0 d が挿入された挿入用スリット 3 4 r と、前側延出部 3 0 c 及び後側延出部 3 0 d をビス 1 0 8 でそれぞれ締結するための取付壁 3 4 s とからなる。

【 0 0 3 2 】

フォークガード 3 0 L , 3 0 R のベース板状部 3 0 b の内周縁部 3 0 q は、2 つの直線部 3 0 r , 3 0 s と、これらの直線部 3 0 r , 3 0 s を繋ぐ円弧部 3 0 t とからなり、円弧部 3 0 t は、フォークパイプ 1 0 1 の外周面 1 0 1 a に沿うように当てられる、又はフォークパイプ 1 0 1 の外周面 1 0 1 a に沿うように近接している。

フロントフェンダ 3 4 の膨出部 3 4 m の内面 3 4 h には、L 形状の鉤部 3 4 t (図 1 1 も参照) が一体に形成されている。また、フォークガード 3 0 L , 3 0 R の周壁 3 0 e の外周面 3 0 f には、フロントフェンダ 3 4 の鉤部 3 4 t に係合する突出係合部 3 0 g と、周壁 3 0 e の上下位置を鉤部 3 4 t と協働して規制する突出壁部 3 0 h とが一体に形成されている。

【 0 0 3 3 】

図 9 は、フロントフェンダ 3 4 及びフォークガード 3 0 L , 3 0 R を示す断面図であり、フロントフェンダ 3 4 及びフォークガード 3 0 L , 3 0 R を上下に切断している。

フォークガード 3 0 L , 3 0 R は、周壁 3 0 e がフォークパイプ 1 0 1 より後方まで延び、且つフォークパイプ 1 0 1 より車幅方向内側まで延びている。更に周壁 3 0 e には、その車幅方向内縁より車幅方向内方に突出するリブ壁 3 0 j が一体に形成されている。従って、後輪 4 3 (図 3 参照) の回転に伴って後方から前方に飛散した雨水等が、リブ壁 3 0 j によって阻止されて車両前方に飛散しないようにすることができる。

また、図 3 に戻って、周壁 3 0 e は、フォークパイプ 1 0 1 より前方まで延び、周壁 3 0 e の前部には、その車幅方向内縁より車幅方向内方に突出するリブ壁 3 0 v が一体に形成されている。

【 0 0 3 4 】

図 1 0 は、フロントフォーク 1 3 及びフォークガード 3 0 L を示す要部側面図である。

フォークガード 3 0 L の周壁 3 0 e の外周面 3 0 f には、緩衝部 2 6 の軸方向に直交するように形成された突出係合部 3 0 g と、この突出係合部 3 0 g から緩衝部 2 6 の軸方向上方に離れて側面視 L 形状の突出壁部 3 0 h が形成されている。突出係合部 3 0 g の車幅方向内側には矩形の貫通穴 3 0 k が開けられている。突出壁部 3 0 h は、軸方向に直交する下壁 3 0 m と、この下壁 3 0 m の端部から軸方向に延びる上壁 3 0 n とからなる。

【 0 0 3 5 】

10

20

30

40

50

図 1 1 は、図 8 の X I - X I 線断面図である。

フォークガード 3 0 L の突出係合部 3 0 g は、フロントフェンダ 3 4 の鉤部 3 4 t に係合された状態にある。また、フォークガード 3 0 L の突出壁部 3 0 h は、鉤部 3 4 t の上方に位置するとともに、突出壁部 3 0 h の先端部 3 0 p はフロントフェンダ 3 4 の内面 3 4 h に当たっている。従って、鉤部 3 4 t が突出係合部 3 0 g と突出壁部 3 0 h とに上下に挟まれて、フロントフェンダ 3 4 に対するフォークガード 3 0 L の上下移動が規制される。また、突出壁部 3 0 h の先端部 3 0 p がフロントフェンダ 3 4 の内面 3 4 h に当たっていることで、フロントフェンダ 3 4 の膨出部 3 4 m の剛性を高めることができ、これにより、膨出部 3 4 m とフォークガード 3 0 L とを互いに車幅方向に振動しにくくすることができる。

10

【 0 0 3 6 】

以上に述べたフォークガード 3 0 L のフロントフェンダ 3 4 への組付要領を次に説明する。

図 1 2 は、フォークガード 3 0 L の組付要領を示す作用図である。図 1 2 (A) は組付け前の状態を示す作用図、図 1 2 (B) は組付け中の状態を示す作用図である。

図 1 2 (A) に示すように、フォークガード 3 0 L の円弧部 3 0 t をフォークパイプ 1 0 1 の外周面 1 0 1 a に当てた状態で、フォークガード 3 0 L をフォークパイプ 1 0 1 の軸方向に移動させ、フロントフェンダ 3 4 に接近させる。このとき、フォークガード 3 0 L の前側延出部 3 0 c 及び後側延出部 3 0 d は、フロントフェンダ 3 4 のガード取付部 3 4 f , 3 4 f からずれた位置になるように傾けておく。また、フォークガード 3 0 L の突出係合部 3 0 g がフロントフェンダ 3 4 の鉤部 3 4 t に係止されるようにする。なお、符号 3 4 u はガード取付部 3 4 f の取付壁 3 4 s に開けられたビス挿通穴、1 1 1 は前側延出部 3 0 c 及び後側延出部 3 0 d に装着されたナット部材、1 1 1 a はナット部材 1 1 1 に形成されたねじ穴である。

20

【 0 0 3 7 】

そして、フォークパイプ 1 0 1 及びフロントフェンダ 3 4 に対してフォークガード 3 0 L を、円弧部 3 0 t がフォークパイプ 1 0 1 の外周面 1 0 1 a に当たった状態で、白抜き矢印で示すように回動させる。即ち、フォークガード 3 0 L を、緩衝部 2 6 の軸線 1 0 3 を中心にして回動させる。これにより、前側延出部 3 0 c 及び後側延出部 3 0 d は、矢印 A , B に示すようにそれぞれガード取付部 3 4 f 側へ移動し、突出係合部 3 0 g 及び突出壁部 3 0 h は、矢印 C で示すように鉤部 3 4 t 側へ移動する。

30

【 0 0 3 8 】

この結果、図 1 2 (B) に示すように、前側延出部 3 0 c 及び後側延出部 3 0 d は、それぞれガード取付部 3 4 f の挿入用スリット 3 4 r に挿入され、前側延出部 3 0 c 及び後側延出部 3 0 d は、それぞれガード取付部 3 4 f の取付壁 3 4 s に重なり、ビス挿通穴 3 4 u とねじ穴 1 1 1 a とが合致する。ここで、ビス 1 0 8 (図 8 参照) を、各ビス挿通穴 3 4 u に挿入するとともにねじ穴 1 1 1 a にねじ込むことで、フォークガード 3 0 L がフロントフェンダ 3 4 に固定される。また、図 1 1 に示したように、突出係合部 3 0 g が、フロントフェンダ 3 4 の鉤部 3 4 t に係合するとともに、突出壁部 3 0 h が鉤部 3 4 t の上方に位置し、突出壁部 3 0 h の先端部 3 0 p がフロントフェンダ 3 4 の内面 3 4 h に当たる。

40

【 0 0 3 9 】

以上の図 1 及び図 3 に示したように、自動二輪車 1 0 の前輪 3 3 を支持するフロントフォーク 1 3 に、前輪 3 3 の上方を覆うように下方に開放する箱状に形成されたフロントフェンダ 3 4 が取付けられ、フロントフォーク 1 3 を構成する左右一対の筒状の緩衝部 2 6 の少なくとも一部を覆うフォークガード 3 0 L , 3 0 R がフロントフェンダ 3 4 に組付けられたフォークガード構造において、フォークガード 3 0 L , 3 0 R は、フロントフェンダ 3 4 内に固定される。

この構成によれば、フロントフェンダ 3 4 内にフォークガード 3 0 L , 3 0 R が固定されるため、フォークガード 3 0 L , 3 0 R が走行風の流れや外観性の制約を受けにくくな

50

り、形状、寸法及び配置の自由度を高めることができ、また、フォークガード30L, 30Rを緩衝部26, 26に可及的に近接させて配置することができる。従って、フォークガード30L, 30Rによるフロントフォーク13の保護効果を向上させることができる。

【0040】

また、図3、図6及び図8に示したように、フォークガード30L, 30Rは、少なくとも車幅方向外側に指向する面（即ち、周壁30eの外周面30f）が緩衝部26に沿うように円筒の一部を構成するので、フロントフォーク13の形状に沿ってフォークガード30L, 30Rを形成するため、フロントフォーク13の保護効果を更に向上させることができる。

10

また、図5及び図7に示したように、フロントフェンダ34には、フロントフォーク13を挿通させる開口としての挿入穴34gが形成されるとともに、フォークガード30L, 30Rが挿入穴34gの一部を塞ぐように配置されるので、フロントフェンダ34のフロントフォーク挿通用の挿入穴34gを大きく形成して、フロントフォーク13とフロントフェンダ34との組付け性を容易にすることができるとともに、フォークガード30L, 30Rで挿入穴34gの一部を塞ぐため、前輪33側からフロントフェンダ34上方へ抜ける開口面積を可及的に小さくし、水等のフロントフェンダ34上方への飛散を抑制することができる。

【0041】

また、図5、図7及び図12(A), (B)に示したように、フォークガード30L, 30Rは、緩衝部26の一部を圍繞するように形成されるとともに、フロントフォーク13にフロントフェンダ34を固定した状態で、着脱可能に形成されるとともに、フォークガード30L, 30Rは、緩衝部26の軸線103を中心に回転させることにより、フロントフェンダ34に固定されるので、フロントフェンダ34とフロントフォーク13とを小組みした状態で、フォークガード30L, 30Rを組付けることができるとともに、左右の緩衝部26, 26間のスペースを利用して、フォークガード30L, 30Rを挿入し、回転させることにより、緩衝部26, 26の外方側で固定することができるため、フォークガード30L, 30Rの組付け性を向上させることができる。

20

また、図9に示したように、フォークガード30L, 30Rは、緩衝部26, 26の後方で車幅方向の車体中心側に延びるリブ壁30j, 30jが設けられるので、フロントフェンダ34の後側にて前輪33から跳ね上がった水等がフロントフェンダ34の前方に飛散するのをリブ壁30jで掻き落として防ぐことができ、フロントフォーク13の保護効果を高めることができる。

30

【0042】

また、図5及び図7に示したように、左右の緩衝部26, 26は、ボトムブリッジ25で連結、支持され、フロントフェンダ34は、その上面がボトムブリッジ25に固定されるとともに、フォークガード30L, 30Rがボトムブリッジ25より前方及び後方でフロントフェンダ34に固定されるので、剛性部材であるボトムブリッジ25を前後に挟んで、フォークガード30L, 30Rをフロントフェンダ34に固定することにより、フォークガード30L, 30Rの固定部の剛性を向上させることができ、フォークガード30L, 30Rと緩衝部26, 26とを近接して配置しても支持剛性が高いため、双方の干渉を回避して、効果的にフロントフォーク13を保護することができる。

40

【0043】

また、図5、図7及び図8に示したように、左右一対のフォークガード30L, 30R間にボトムブリッジ25とフロントフェンダ34との締結部（複数のボルト106による締結部）を設けるので、フォークガード30L, 30Rが固定されるフロントフェンダ34自体をフォークガード30L, 30R間でボトムブリッジ25に固定するため、フロントフェンダ34の支持剛性をフォークガード30L, 30Rに作用させることができ、フォークガード30L, 30Rを強固に支持することができる。

【0044】

50

また、図 4 に示したように、緩衝部 2 6 は、下部に外筒としてのボトムケース 1 0 2、上部に内筒としてのフォークパイプ 1 0 1 を有するテレスコピック式で構成され、ボトムケース 1 0 2 の上端に最大径部としての大径部 3 0 a が形成されるとともに、大径部 3 0 a の上下の幅 W の範囲にフォークガード 3 0 L, 3 0 R の下端 3 0 u が設けられるので、フロントフォーク 1 3 とフォークガード 3 0 L, 3 0 R とを近接して配置することができるのと同時に、フォークガード 3 0 L, 3 0 R とフロントフォーク 1 3 とを一体的に見せることができるため、外観性を向上させることができる。

また、図 8 及び図 1 1 に示したように、フロントフェンダ 3 4 の側壁 3 4 b, 3 4 b とフォークガード 3 0 L, 3 0 R、詳しくは突出壁部 3 0 h, 3 0 h とが当接するので、フロントフェンダ 3 4 の側壁 3 4 b, 3 4 b の剛性をフォークガード 3 0 L, 3 0 R で高め

10

【 0 0 4 5 】

上述した実施形態は、あくまでも本発明の一態様を示すものであり、本発明の主旨を逸脱しない範囲で任意に変形及び応用が可能である。

本発明は、自動二輪車 1 0 に適用する場合に限らず、自動二輪車以外も含む鞍乗り型車両にも適用可能である。

【 符号の説明 】

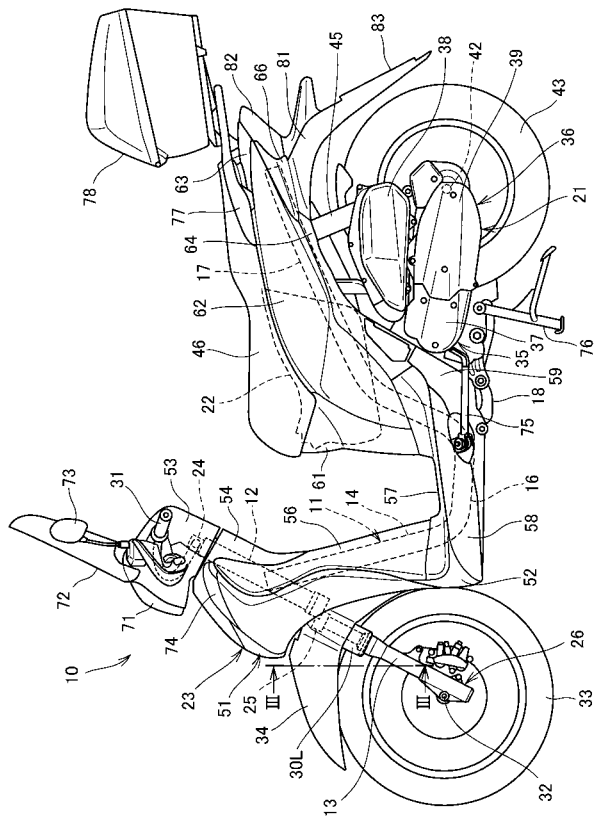
【 0 0 4 6 】

- 1 0 自動二輪車（二輪車）
- 1 3 フロントフォーク
- 2 5 ボトムブリッジ
- 2 6 緩衝部
- 3 0 L, 3 0 R フォークガード
- 3 0 a 大径部（最大径部）
- 3 0 j リブ壁
- 3 3 前輪
- 3 4 フロントフェンダ
- 3 4 b 側壁
- 3 4 g 挿入穴（開口）
- 1 0 1 フォークパイプ（内筒）
- 1 0 2 ボトムケース（外筒）
- 1 0 3 緩衝部の軸線
- W 大径部の幅（最大径部の上下幅）

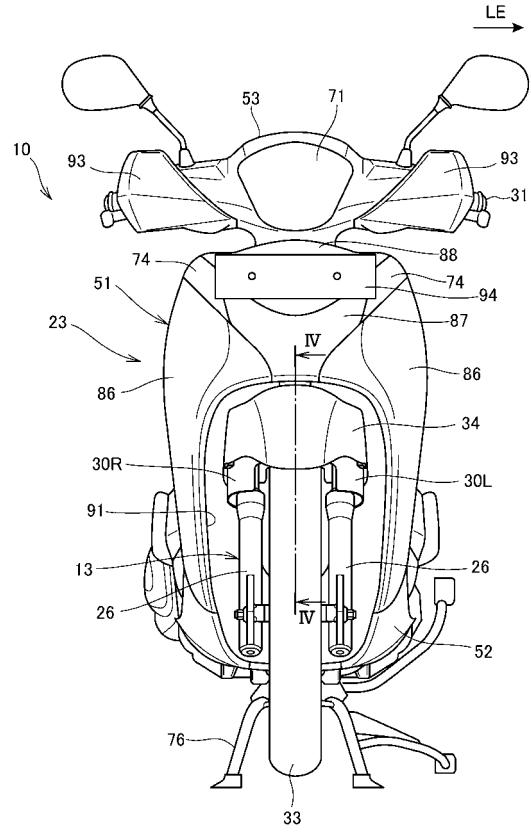
20

30

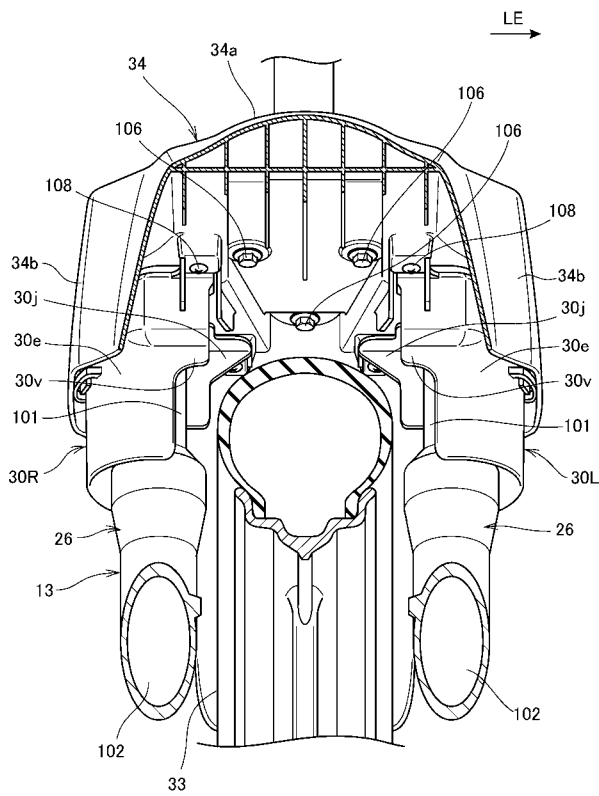
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

