

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6440332号
(P6440332)

(45) 発行日 平成30年12月19日(2018.12.19)

(24) 登録日 平成30年11月30日(2018.11.30)

(51) Int.Cl. F 1
B 6 2 J 99/00 (2009.01)
 B 6 2 J 99/00 B
 B 6 2 J 99/00 E

請求項の数 6 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2017-45311 (P2017-45311)	(73) 特許権者	000005326
(22) 出願日	平成29年3月9日(2017.3.9)		本田技研工業株式会社
(65) 公開番号	特開2018-149826 (P2018-149826A)		東京都港区南青山二丁目1番1号
(43) 公開日	平成30年9月27日(2018.9.27)	(74) 代理人	100165179
審査請求日	平成30年1月29日(2018.1.29)		弁理士 田▲崎▼ 聡
		(74) 代理人	100126664
			弁理士 鈴木 慎吾
		(74) 代理人	100154852
			弁理士 酒井 太一
		(74) 代理人	100194087
			弁理士 渡辺 伸一
		(74) 代理人	100064908
			弁理士 志賀 正武
		(74) 代理人	100146835
			弁理士 佐伯 義文

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 鞍乗り型車両の情報表示装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両の情報を表示する情報表示部(11)と、

車両前部の車幅方向略中央領域に取り付け可能とされ、車両取付状態で後部上方に指向する視認面(13a)に前記情報表示部(11)が配置される表示部ケース(13)と、を備え、

前記表示部ケース(13)の前記視認面(13a)の縁部に、当該視認面(13a)と略直交する視認方向に突出して前記情報表示部(11)を保護する保護壁(14)が設けられている鞍乗り型車両の情報表示装置において、

前記保護壁(14)には、保護壁(14)を左右方向に連通する凹溝(15)が設けられていることを特徴とする鞍乗り型車両の情報表示装置。

10

【請求項 2】

前記凹溝(15)の底部(15a)は、前記視認面(13a)と面一に、若しくは、前記視認面(13a)よりも窪んで形成されていることを特徴とする請求項1に記載の鞍乗り型車両の情報表示装置。

【請求項 3】

前記視認面(13a)の前記情報表示部(11)の左右の側方位置には前記視認面(13a)の前記情報表示部(11)の側方位置から前記視認方向に突出する側壁部(14s)がそれぞれ突設され、

前記視認面(13a)のうちの、左右の前記側壁部(14s)の前記凹溝(15)の底

20

部(15a)の延在範囲を結ぶ領域に、前記情報表示部(11)の表示を切り換える切換スイッチ(16)が配置されていることを特徴とする請求項2に記載の鞍乗り型車両の情報表示装置。

【請求項4】

前記保護壁(14)は、前記視認面(13a)の前記情報表示部(11)の下方位置から前記視認方向に突出する下壁部(141)を有し、

前記下壁部(141)には、当該下壁部(141)を上下方向に連通する第2の凹溝(17)が形成されていることを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の鞍乗り型車両の情報表示装置。

【請求項5】

前記第2の凹溝(17)は、車両取付状態で、車両のキーシリンダ(19)と左右方向でオフセットする位置に配置されていることを特徴とする請求項4に記載の鞍乗り型車両の情報表示装置。

【請求項6】

前記第2の凹溝(17)は、車両取付状態で、下方に向かって開放された車両の空洞部(20)の上方位置となる位置に配置されていることを特徴とする請求項4または5に記載の鞍乗り型車両の情報表示装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、鞍乗り型車両の情報表示装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

自動二輪車等の鞍乗り型車両では、運転席の前方の車幅方向中央領域にスピードメータ等の情報表示装置が設置されている(例えば、特許文献1参照)。

【0003】

特許文献1に記載の情報表示装置は、ボックス状の表示部ケース(メータケース)の一面が運転者方向に指向する視認面とされ、その視認面に、メータやインジケータ等の各種の車両情報を表示するための情報表示部が設けられている。視認面は、情報表示装置が車両に取り付けられた状態において、車両の後部上方側に指向している。また、表示部ケースの視認面の周縁部には、情報表示部よりも視認面から後部上方に突出する環状の保護壁が突設されている。保護壁は、視認面よりも後部上方側に突出しているため、情報表示部に他の物体が直接当接するのを阻止し、情報表示部に傷等が生じるのを防止することができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2015-13536号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、特許文献1に記載の情報表示装置は、表示部ケースの視認面の周域に環状の保護壁が突設されているため、情報表示部を含む視認面に雨滴等の水滴が飛散したときに、その飛散した水滴が保護壁の内側に滞留し易い。そして、保護壁の内側に滞留した水滴は情報表示部上に流れ込む可能性が考えられる。

【0006】

そこで本発明は、情報表示部の保護と良好な視認性の確保を実現することができる鞍乗り型車両の情報表示装置を提供しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

10

20

30

40

50

本発明に係る鞍乗り型車両の情報表示装置は、上記課題を解決するために、以下の構成を採用した。

即ち、本発明に係る鞍乗り型車両の情報表示装置は、車両の情報を表示する情報表示部(11)と、車両前部の車幅方向略中央領域に取り付け可能とされ、車両取付状態で後部上方に指向する視認面(13a)に前記情報表示部(11)が配置される表示部ケース(13)と、を備え、前記表示部ケース(13)の前記視認面(13a)の縁部に、当該視認面(13a)と略直交する視認方向に突出して前記情報表示部(11)を保護する保護壁(14)が設けられている鞍乗り型車両の情報表示装置において、前記保護壁(14)には、保護壁(14)を左右方向に連通する凹溝(15)が設けられていることを特徴とする。

10

【0008】

上記の構成により、情報表示部(11)に他の物体が当接しようとする時、保護壁(14)が情報表示部(11)に先だつてその物体に当接する。これにより、情報表示部(11)は保護壁(14)によって保護される。また、保護壁(14)を左右方向に連通する凹溝(15)が形成されているため、視認面(13a)に飛散した水滴は、車両の傾斜時等に凹溝(15)を通して保護壁(14)の外側に排出される。このため、保護壁(14)の内側には水滴が滞留しにくくなる。

【0009】

前記凹溝(15)の底部(15a)は、前記視認面(13a)と面一に、若しくは、前記視認面(13a)よりも窪んで形成されるようにしても良い。

20

この場合、凹溝(15)の底部(15a)が視認面(13a)よりも視認方向に突出していないため、視認面(13a)に飛散した水滴は凹溝(15)を通して保護壁(14)の外側に排出され易くなる。したがって、この構成を採用した場合には、情報表示部(11)に水滴が流れ込み難くなり、情報表示部(11)の視認性がより良好になる。

【0010】

前記視認面(13a)の前記情報表示部(11)の左右の側方位置には前記視認面(13a)の前記情報表示部(11)の側方位置から前記視認方向に突出する側壁部(14s)がそれぞれ突設され、前記視認面(13a)のうちの、左右の前記側壁部(14s)の前記凹溝(15)の底部(15a)の延在範囲を結ぶ領域に、前記情報表示部(11)の表示を切り換える切換スイッチ(16)が配置されるようにしても良い。

30

この場合、視認面(13a)上の左右の側壁部(14s)の突出部分から離間した部位に切換スイッチ(16)が配置されることになるため、運転者が切換スイッチ(16)を操作する際に、運転者の指が側壁部(14s)と干渉し難くなる。したがって、この構成を採用した場合には、切換スイッチ(16)の操作性が良好になる。

【0011】

前記保護壁(14)は、前記視認面(13a)の前記情報表示部(11)の下方位置から前記視認方向に突出する下壁部(14l)を有し、前記下壁部(14l)には、当該下壁部(14l)を上下方向に連通する第2の凹溝(17)が形成されるようにしても良い。

この場合、視認面(13a)に飛散した水滴が下壁部(14l)に形成された第2の凹溝(17)を通して外部に排出されるようになる。第2の凹溝(17)は、情報表示部(11)の下方に配置されているため、車両が傾斜せずに起立した姿勢のときにも、情報表示部(11)や視認面(13a)に飛散した水滴を第2の凹溝(17)を通して外部に排出することができる。

40

【0012】

前記第2の凹溝(17)は、車両取付状態で、車両のキーシリンダ(19)と左右方向でオフセットする位置に配置されるようにしても良い。

この場合、視認面(13a)に飛散した水滴が第2の凹溝(17)を通して外部に排出されるときに、水滴が車両のキーシリンダ(19)部分に流れ込みにくくなる。

【0013】

50

前記第2の凹溝(17)は、車両取付状態で、下方に向かって開放された車両の空洞部(20)の上方位置となる位置に配置されるようにしても良い。

この場合、視認面(13a)に飛散した水滴が第2の凹溝(17)を通して外部に排出されるときに、水滴が車両の空洞部(20)を通して車両の下方に良好に滴下する。

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、保護壁に、保護壁を左右方向に連通する凹溝が設けられているため、保護壁によって情報表示部を他の物体から保護しつつ、表示部ケースの視認面に飛散した水滴を、保護壁の凹溝を通して外部に良好に排出することができる。したがって、本発明によれば、情報表示部の保護と良好な視認性の確保を実現することができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明の一実施形態の鞍乗り型車両の平面図である。

【図2】本発明の一実施形態の鞍乗り型車両の情報表示装置の設置部を示す斜視図である。

【図3】本発明の一実施形態の情報表示装置の正面図である。

【図4】本発明の一実施形態の情報表示装置の設置ベースの斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、本発明の一実施形態を図面に基づいて説明する。なお、図中の適所には、車両の前方を指す矢印FRと、車両の上方を指す矢印UPと、車両の左側方を指す矢印LHが記されている。また、車両に取り付けられる部品については、車両に取り付けられた状態での方向を、矢印FR、UP、LHで示している。

20

【0017】

図1は、本実施形態に係る鞍乗り型車両を上方から見た図である。

本実施形態に係る鞍乗り型車両は、エンジンによって車輪が駆動されるオフロードタイプの自動二輪車である。以下、本実施形態の鞍乗り型車両については、「自動二輪車1」と呼ぶものとする。

【0018】

自動二輪車1は、車体フレームの前端部に図示しないヘッドパイプが配置され、そのヘッドパイプに図示しないステアリングシステムが回転自在に軸支されている。ステアリングシステムの上下の各端部には、トップブリッジ2とボトムブリッジ(図示せず)が固定されている。トップブリッジ2とボトムブリッジには、サスペンション部品である左右のフロントフォーク3が支持されている。左右のフロントフォーク3の下端には、前輪FWが回転自在に支持されている。また、トップブリッジ2の上面には、操向ハンドル4が取り付けられている。

30

なお、図1中の符号5は、運転者が着座するシートであり、符号6は、燃料タンクである。また、図1中の符号7は、前輪FWの上方を覆うフロントフェンダであり、符号8は、後輪(図示せず)の上方を覆うリアフェンダである。

【0019】

トップブリッジ2の前方には、情報表示部11を有する情報表示装置10が設置されている。情報表示装置10は、金属製の設置ベース12と図示しないステーを介してトップブリッジ2等の車体側の部材に固定されている。設置ベース12は、トップブリッジ2の前方に車幅方向に横長に配置されている。情報表示装置10は、設置ベース12の上面側に固定され、トップブリッジ2の前方の車幅方向略中央領域に配置されている。また、設置ベース12の左右の各側面には、ウィンカ9が車体側方に突出するように取り付けられている。

40

【0020】

図2は、自動二輪車1の情報表示装置10の設置部を後部左斜め上方から見た図であり、図3は、情報表示装置10の正面図である。

50

情報表示装置 10 は、車両の走行速度や走行距離、燃料タンク 6 内の残燃料状態、ヘッドライトの点灯状態、エンジンオイルの残量状態等の車両の各種の情報を表示する情報表示部 11 と、情報表示部 11 を支持するボックス状の表示部ケース 13 と、を備えている。表示部ケース 13 は、情報表示装置 10 が車両に取り付けられた状態で、車両の後部上方（視認方向）を指向する視認面 13a を有している。

【0021】

本実施形態の場合、表示部ケース 13 の視認面 13a の中央領域には、情報表示部 11 が上下二段になって配置されている。情報表示部 11 の上段側は、横長の略長形状の透明パネルと、その背面側に設置されたデジタル式の情報表示パネルによって構成されている。また、情報表示部 11 の下段側は、記号の付された複数の半透明パネルと、その背部に設置された灯体によって構成されている。なお、ここで説明した情報表示部 11 の構成は一例であり、この構成に限るものではない。例えば、情報表示部 11 は、一段であっても三段以上であっても良く、さらに、アナログ式のメータ類を備えたものであっても良い。

10

【0022】

表示部ケース 13 の視認面 13a の周縁部には、視認面 13a と略直交する視認方向（車両取付状態で車両の後部上方に向く方向）に所定高さ突出して、情報表示部 11 を保護する保護壁 14 が形成されている。保護壁 14 は、視認面 13a の左右の側方位置から視認方向に突出する一対の側壁部 14s と、視認面 13a の情報表示部 11 の上方位置と下方位置からそれぞれ視認方向に突出する上壁部 14u 及び下壁部 14l を有している。

20

【0023】

左右の側壁部 14s には、その側壁部 14s を左右方向に連通する第 1 の凹溝 15（凹溝）が設けられている。第 1 の凹溝 15 は、正面視での上下方向の幅が一定幅の溝であり、その底部 15a は平坦に形成され、視認面 13a と面一となっている。本実施形態の場合、情報表示部 11 の前面と視認面 13a は連続した平面をなすように形成されているため、第 1 の凹溝 15 の底部 15a は視認面 13a と面一となっている。

なお、第 1 の凹溝 15 の底部 15a は、情報表示部 11 の前面や視認面 13a に対し、車両の前部下方側に窪んで形成されていても良い。

【0024】

また、視認面 13a の情報表示部 11 の一側に隣接する部位のうちの、左右の側壁部 14s の第 1 の凹溝 15 の底部 15a の延在範囲を結ぶ領域 A には、情報表示部 11 の表示を切り換えるための切換スイッチ 16 が配置されている。切換スイッチ 16 は、例えば、運転者による押し込み操作により、情報表示部 11 に表示する表示モードや表示内容を自由に選択できるようになっている。

30

【0025】

表示部ケース 13 の下壁部 14l には、その下壁部 14l を上下方向に連通する第 2 の凹溝 17 が設けられ、表示部ケース 13 の上壁部 14u には、その上壁部 14u を上下に連通する第 3 の凹溝 18 が設けられている。第 3 の凹溝 18 は、上壁部 14u の左右方向の略中央部に一定幅に亘って形成されている。これに対し、第 2 の凹溝 17 は、下壁部 14l の左右方向の中央部から正面視で左側に偏った位置に一定幅に亘って形成されている。

40

【0026】

図 1、図 2 に示すように、車両に取り付けられた情報表示装置 10 の正面視右下方には、車両のイグニッション用のキーシリンダ 19 が近接して配置されている。第 2 の凹溝 17 は、キーシリンダ 19 の設置位置と車両の左右方向でオフセットするように、正面視で左側に偏った位置に配置されている。

【0027】

また、車両のキーシリンダ 19 の設置部の左側部には、図 1、図 2 に示すように、下方に向かって開放された車両の空洞部 20 が設けられている。情報表示装置 10 の下壁部 14l の第 2 の凹溝 17 の下端は、情報表示装置 10 が車両に取り付けられた状態で、空洞

50

部 20 の直上となる位置に配置されている。

なお、表示部ケース 13 は、図 2 に示すように、上面側に視認面 13 a を有する有底筒状の上部ケース 13 A と、上部ケース 13 A の下方の開口部を閉塞する浅い有底筒状の下部ケース 13 B と、を有している。

【 0028 】

図 4 は、設置ベース 12 を後部右上方から見た図である。

設置ベース 12 は、図 4 に示すように、横長のボックス状の周壁 34 と、周壁 34 の上部に連設されて、車両取付状態で後部斜め上方を指向する取付壁 35 とを有している。取付壁 35 には、表示部ケース 13 (下部ケース 13 B) の図示しないガイド壁が挿通されるガイド孔 36 が形成されるとともに、表示部ケース 13 の下面に突設された図示しない

10

【 0029 】

以上のように、本実施形態に係る情報表示装置 10 は、表示部ケース 13 の視認面 13 a の周域に視認方向に突出する保護壁 14 が設けられているため、他の物体が視認面 13 a や情報表示部 11 に当接しようとしたときに、保護壁 14 が視認面 13 a に先だつて物体と当接することで、視認面 13 a や情報表示部 11 に傷が生じるのを防止することができる。そして、本実施形態に係る情報表示装置 10 では、保護壁 14 に、その保護壁 14 を左右に連通する第 1 の凹溝 15 が形成されているため、視認面 13 a に飛散した水滴を、車両の傾斜時等に第 1 の凹溝 15 を通して外部に良好に排出することができる。

したがって、本実施形態の情報表示装置 10 を採用した場合には、情報表示部 11 の保護と良好な視認性の確保を実現することができる。

20

【 0030 】

特に、本実施形態に係る情報表示装置 10 においては、各側壁部 14 s の第 1 の凹溝 15 の底部 15 a が視認面 13 a と面一に形成されているため、視認面 13 a に飛散した水滴を、第 1 の凹溝 15 を通して側壁部 14 s の外側により確実に排出することができる。このため、この構成を採用した場合には、情報表示部 11 に水滴がより流れ込み難くなり、情報表示部 11 の視認性がより良好になる。

なお、各側壁部 14 s の第 1 の凹溝 15 の底部 15 a を視認面 13 a よりも窪んで形成した場合にも、同様の効果を得ることができる。

【 0031 】

30

また、本実施形態に係る情報表示装置 10 は、表示部ケース 13 の視認面 13 a のうちの、左右の側壁部 14 s の第 1 の凹溝 15 の底部 15 a の延在範囲を結ぶ領域 A に、情報表示部 11 の切換スイッチ 16 が配置されている。これにより、切換スイッチ 16 が、視認面 13 a 上の左右の側壁部 14 s の突出部分から離間した部位に配置されることになるため、運転者が切換スイッチ 16 を操作する際に、運転者の指が側壁部 14 s と干渉し難くなる。したがって、この構成を採用した場合には、切換スイッチ 16 の操作性が良好になる。

【 0032 】

また、本実施形態に係る情報表示装置 10 においては、表示部ケース 13 の保護壁 14 が、視認面 13 a の情報表示部 11 の下方位置から視認方向に突出する下壁部 14 l を有し、下壁部 14 l に、その下壁部 14 l を上下方向に連通する第 2 の凹溝 17 が形成されている。このため、視認面 13 a に飛散した水滴が下壁部 14 l に形成された第 2 の凹溝 17 を通して外部に排出されるようになる。特に、本実施形態の場合、情報表示部 11 の下方に配置される下壁部 14 l に第 2 の凹溝 17 が形成されているため、車両が傾斜せずに起立した姿勢のときにも、情報表示部 11 や視認面 13 a に飛散した水滴を第 2 の凹溝 17 を通して外部に排出することができる。

40

【 0033 】

さらに、本実施形態に係る情報表示装置 10 は、下壁部 14 l に形成される第 2 の凹溝 17 が、車両取付状態で、車両のキーシリンダ 19 と左右方向でオフセットする位置に配置されている。このため、視認面 13 a に飛散した水滴が第 2 の凹溝 17 を通して外部に

50

排出されるときに、その水滴が車両のキーシリンダ 19 部分に直接流れ込むのを抑制することができる。

【0034】

また、本実施形態に係る情報表示装置 10 においては、下壁部 141 に形成される第 2 の凹溝 17 が、車両取付状態で車両の空洞部 20 の上方位置となる位置に配置されている。このため、表示部ケース 13 の視認面 13a に飛散した水滴が第 2 の凹溝 17 を通して外部に排出されるときに、その水滴が車両の空洞部 20 を通して車両の下方にスムーズに滴下する。したがって、水滴が車両の他の部位に滴下するのを可及的に抑制することができる。

【0035】

なお、本発明は上記の実施形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々の設計変更が可能である。例えば、上記の実施形態では、表示部ケース 13 の保護壁 14 が左右の側壁部 14s と、上壁部 14u 及び下壁部 14l を有しているが、保護壁は情報表示部の左右の少なくとも一方に側壁部を有し、その側壁部に凹溝が形成されていれば、上記と同様の基本的な効果を得ることができる。

また、本発明に係る鞍乗り型車両は、自動二輪車（原動機付自転車及びスクータ型車両を含む）に限らず、前一輪かつ後二輪の三輪車や四輪バギー等も含まれる。

【符号の説明】

【0036】

1 ... 自動二輪車（鞍乗り型車両）

10 ... 情報表示装置

11 ... 情報表示部

13 ... 表示部ケース

13a ... 視認面

14 ... 保護壁

14s ... 側壁部

14l ... 下壁部

15 ... 第 1 の凹溝（凹溝）

15a ... 底部

16 ... 切換スイッチ

17 ... 第 2 の凹溝

19 ... キーシリンダ

20 ... 空洞部

A ... 延在範囲を結ぶ領域

10

20

30

フロントページの続き

(74)代理人 100175802

弁理士 寺本 光生

(74)代理人 100094400

弁理士 鈴木 三義

(72)発明者 鈴川 雄紀

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 福田 信成

(56)参考文献 特開2009-40312(JP,A)

特開2001-255175(JP,A)

特開2011-25920(JP,A)

特開2011-25891(JP,A)

特開2015-67138(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B62J 99/00