

(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2017-109537

(P2017-109537A)

(43) 公開日 平成29年6月22日(2017.6.22)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B60K 37/04 (2006.01)	B60K 37/04	3D344
B60K 37/00 (2006.01)	B60K 37/00	G

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2015-243815 (P2015-243815)	(71) 出願人	598051819
(22) 出願日	平成27年12月15日 (2015.12.15)		
			ダイムラー・アクチェンゲゼルシャフト Daimler AG ドイツ連邦共和国 70327 シュツッ トガルト、メルセデスシュトラッセ 13 7 Mercedesstrasse 137 , 70327 Stuttgart, De utschland
		(74) 代理人	100090022 弁理士 長門 侃二
		(72) 発明者	鈴木 栄輝 神奈川県川崎市幸区鹿島田一丁目1番2号 三菱ふそうトラック・バス株式会社内
		Fターム(参考)	3D344 AA14 AA21 AB01 AC03 AC07 AC09 AC30

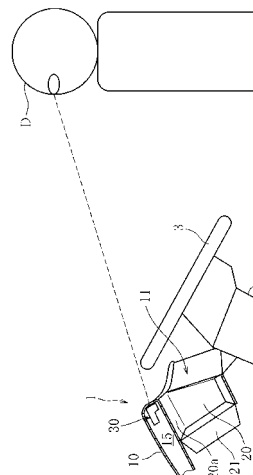
(54) 【発明の名称】 運転者監視カメラ配置構造

(57) 【要約】

【課題】運転者のメータ視認や内装の見栄えに影響を与えずに運転者監視カメラを設置することができる運転者監視カメラ配置構造を提供すること。

【解決手段】車両の運転席前方に設けられているインストルメントパネル(1)と、インストルメントパネル(1)の上面を形成するインストルメントパッド(10)と、インストルメントパネル(1)の運転席側の側面を形成するメータベゼル(11)と、メータベゼル(11)にて、車両前方側に延びる筒形状のフード部(20)と、フード部(20)の前部に設けられるメータクラスタ(21)と、インストルメントパッド(10)とフード部(20)との間に形成される空間(15)に収納され、運転者を撮影するカメラユニット(30)と、を備える。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

車両の運転席前方に設けられているインストルメントパネルと、
前記インストルメントパネルの上面を形成するインストルメントパッドと、
前記インストルメントパネルの運転席側の側面を形成するメータベゼルと、
前記メータベゼルにて、車両前方側に延びる筒形状のフード部と、
前記フード部の前部に設けられるメータ類と、
前記インストルメントパッドと前記フード部との間に形成される空間に収納され、運転者を撮影する運転者監視カメラと、
を備える運転者監視カメラ配置構造。

10

【請求項 2】

前記インストルメントパッドの後縁部は下方に延びる後面部を有し、当該後面部に前記運転者監視カメラの向きに合わせて開口した開口部が形成されている請求項 1 記載の運転者監視カメラ配置構造。

【請求項 3】

前記運転者監視カメラは前記インストルメントパッドの内面に取り付けられている請求項 1 又は 2 記載の運転者監視カメラ配置構造。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

20

本発明は、車両の運転者を監視する運転者監視カメラの配置構造に関する。

【背景技術】**【0002】**

近年、運転者の状態を監視するために、運転席周辺に運転者を撮影するためのカメラが設けられている車両がある。このようなカメラは主に運転者の顔に向けられており、運転者の顔の向きや、目の動き等を撮影することで、運転者がどの程度運転に集中しているかを監視している。

【0003】

例えば、特許文献 1 には、車両のステアリングハンドル前方のインストルメントパネルにおいて、メータフードの張出部の下面にカバーを取り付け、当該カバー内に運転者監視カメラを収容する構成が開示されている。

30

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】特開 2010 - 254084 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

しかしながら、特許文献 1 記載の構成のように、メータフードの張出部の下面にカバーが突出していると、運転者がメータ類を視認する際に視界に入り、煩わしさを与えたり、メータ類の確認を妨げたりするおそれがある。

40

【0006】

また、メータフードの張出部の下面に突出している部分があると内装としての見栄えも悪化するという問題がある。

【0007】

本発明はこのような問題を解決するためになされたもので、その目的とするところは、運転者のメータ視認や内装の見栄えに影響を与えずに運転者監視カメラを設置することができる運転者監視カメラ配置構造を提供することにある。

【課題を解決するための手段】**【0008】**

50

本発明は前述の課題の少なくとも一部を解決するためになされたものであり、以下の態様又は適用例として実現することができる。

【0009】

(1) 本適用例に係る運転者監視カメラ配置構造は、車両の運転席前方に設けられているインストルメントパネルと、前記インストルメントパネルの上面を形成するインストルメントパッドと、前記インストルメントパネルの運転席側の側面を形成するメータベゼルと、前記メータベゼルにて、車両前方側に延びる筒形状のフード部と、前記フード部の前部に設けられるメータ類と、前記インストルメントパッドと前記フード部との間に形成される空間に収納され、運転者を撮影する運転者監視カメラと、を備える。

【0010】

(2) 本適用例に係る運転者監視カメラ配置構造は、上記(1)において、前記インストルメントパッドの後縁部は下方に延びる後面部を有し、当該後面部に前記運転者監視カメラの向きに合わせて開口した開口部が形成されている。これにより、フード部に突出部等を形成することなく、運転者を撮影することができる。

【0011】

(3) 本適用例に係る運転者監視カメラ配置構造は、上記(1)又は(2)において、前記運転者監視カメラは前記インストルメントパッドの内面に取り付けられている。これにより、運転者監視カメラはインストルメントパネルの比較的高い位置に配設されることとなり、ステアリングホイール等に遮られることなく、運転者を撮影することができる。

【発明の効果】

【0012】

上記手段を用いる本発明によれば、運転者のメータ視認や内装の見栄えに影響を与えずに運転者監視カメラを設置することができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】 本発明の一実施形態における運転者監視カメラ配置構造を含む車両の運転席周辺を示す側面図である。

【図2】 運転者の目線から見たメータ類周辺部を示す正面図である。

【図3】 インストルメントパッドとカメラユニットとの分解斜視図である。

【図4】 カメラ本体とブラケットとの分解斜視図である。

【図5】 カメラユニット取付部周辺の断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、本発明を運転者監視カメラ配置構造の一実施形態を説明する。

【0015】

図1には運転席周辺の側面図、図2にはメータ類周辺部の正面図、図3にはインストルメントパッドとカメラユニットとの分解斜視図がそれぞれ示されており、以下これらの図に基づき説明する。

【0016】

本実施形態の運転席は、バスのキャブ内にある運転席である。運転席の前方には、車幅方向に延びたインストルメントパネル1が設けられている。インストルメントパネル1の下部からは、ステアリングカバー2を介してステアリングホイール3が設けられている。

【0017】

インストルメントパネル1は、図1に示す範囲においては、上面を形成するインストルメントパッド10及び運転席側の側面を形成するメータベゼル11を有している。

【0018】

メータベゼル11には、車両前方側(運転席に対して奥側)に延びる略角筒状のフード部20が形成されており、フード部20の前部にはスピードメータ21a及びタコメータ21b等のメータ類を備えたメータクラスタ21が取り付けられている。

【0019】

10

20

30

40

50

インストルメントパッド１０とフード部２０の上壁部２０ａとの間には空間１５が形成されており、当該空間１５内に運転者監視用のカメラユニット３０（運転者監視カメラ）が配設されている。

【００２０】

詳しくは、図３に示すように、インストルメントパッド１０はメータベゼル１１のフード部２０に対応する位置が上方に膨出している。そしてこの膨出部分の後側（運転席側）の縁部は下方に延びる後面部１０ａが形成されている。そして、後面部１０ａにはカメラユニット３０の取付位置に合わせて、開口部１０ｂが形成されている。

【００２１】

カメラユニット３０は図４に示すように、カメラ本体３１とブラケット３２とから構成されており、カメラ本体３１がブラケット３２と係合して保持される。詳しくは、カメラ本体３１は一側面にレンズ部３１ａを有している。ブラケット３２は、カメラ本体３１の下面とレンズ部３１ａを除く３つの側面を覆うよう、下面部４０と３つの側面部４１、４２、４３を有している。各側面部４１、４２、４３の上端からは取付片４１ａ、４２ａ、４３ａが延びており、各取付片４１ａ、４２ａ、４３ａには取付孔４１ｂ、４２ｂ、４３ｂが形成されている。

【００２２】

そして、図５に示すようにインストルメントパッド１０の内面には、カメラユニット３０のブラケット３２の各取付片４１ａ、４２ａ、４３ａに対応した位置にボス部１０ｃが形成されており（図５では１つのみを示す）、当該ボス部１０ｃにも取付孔（図示せず）が形成されている。

【００２３】

カメラユニット３０は、インストルメントパッド１０内面の各ボス部１０ｃにブラケット３２の各取付片４１ａ、４２ａ、４３ａが合わせられ、ボルト４４が各ボス部１０ｃ及び各取付片４１ａ、４２ａ、４３ａの取付孔４１ｂ、４２ｂ、４３ｂに貫通して締結されることで取り付けられている。また、図示しないがカメラ本体は車両に搭載されているＥＣＵ（電子コントロールユニット）等と電氣的に接続されている。

【００２４】

このようにして取り付けられているカメラユニット３０は、カメラ本体３１のレンズ部３１ａがインストルメントパッド１０の開口部１０ｂに臨んでおり、カメラ本体３０は開口部１０ｂを通して運転者Ｄの顔を撮影する。なお、カメラ本体３０による撮影は静止画であっても、動画であってもよく、撮影して得た情報はＥＣＵ等に送られて処理される。

【００２５】

図１に示すように、カメラユニット３０は、インストルメントパネル１の上面を形成するインストルメントパッド１０の内面に取り付けられていることから、ステアリングホイール３よりも十分高い位置にある。したがって、ステアリングホイール３の位置を調節可能である場合でも、ステアリングホイール３が比較的低い位置に調節されていれば、図１に点線で示すようにカメラ本体３０のレンズ部３１ａと運転者Ｄとの間をステアリングホイール３が遮ることはない。

【００２６】

また、カメラユニット３０はインストルメントパッド１０とフード部２０の上壁部２０ａとの間の空間１５に収納され、インストルメントパッド１０の後面部１０ａに形成された開口部１０ｂを通して運転者を撮影することから、フード部２０には突出部等が形成されることはない。従って、運転者がメータ類を視認する際にも視界を遮るものはなく、且つ内装の見栄えを悪化させることもない。

【００２７】

以上のように、本実施形態に係る運転者監視カメラ配置構造によれば、運転者のメータ視認や内装の見栄えに影響を与えずに運転者監視カメラを設置することができる。

【００２８】

以上で本発明に係る運転者監視カメラ配置構造の実施形態についての説明を終えるが、

10

20

30

40

50

実施形態は上記実施形態に限られるものではない。

【 0 0 2 9 】

上記実施形態ではバスに本発明の運転者監視カメラ配置構造を適用しているが、本発明を適用可能な車両はバスに限られるものではなく、トラック、乗用車等にも適用可能である。

【 0 0 3 0 】

また上記実施形態では、カメラユニット 3 0 がインストルメントパッドのボスを介して取り付けられているが、カメラユニットはインストルメントパッドとフード部との間に形成される空間 1 5 に収納されればよく、例えば、フード部側に取り付けられる構成としてもよい。

10

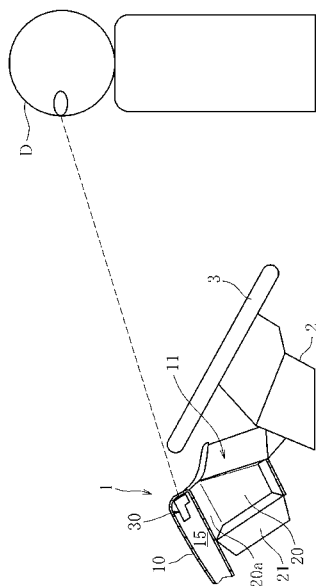
【符号の説明】

【 0 0 3 1 】

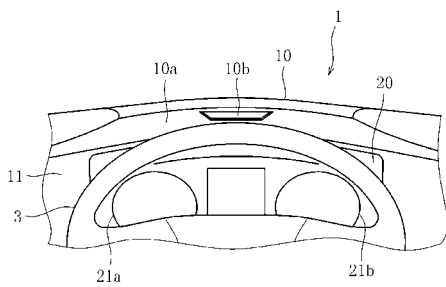
- 1 インストルメントパネル
- 1 0 インストルメントパッド
- 1 0 a 後面部
- 1 0 b 開口部
- 1 1 メータベゼル
- 2 0 フード部
- 2 0 a 上壁部
- 2 1 メータクラスタ
- 3 0 カメラユニット
- 3 1 カメラ本体
- 3 1 a レンズ部
- 3 2 ブラケット
- 4 0 下面部
- 4 1、4 2、4 3 側面部
- 4 1 a、4 2 a、4 3 a 取付片
- 4 1 b、4 2 b、4 3 b 取付孔
- 4 4 ボルト

20

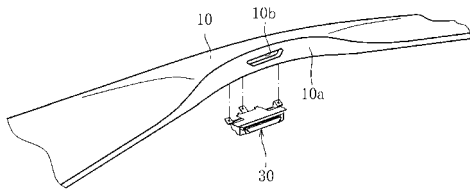
【図 1】



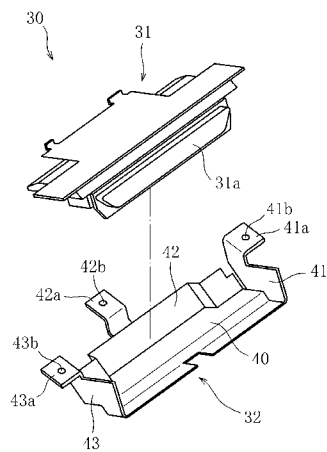
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

