

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6058794号
(P6058794)

(45) 発行日 平成29年1月11日(2017.1.11)

(24) 登録日 平成28年12月16日(2016.12.16)

(51) Int. Cl.			F I		
B60Q	3/74	(2017.01)	B60Q	3/02	C
F21V	33/00	(2006.01)	F21V	33/00	300
F21V	17/00	(2006.01)	F21V	17/00	402
F21V	8/00	(2006.01)	F21V	8/00	282

請求項の数 2 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2015-518251 (P2015-518251)	(73) 特許権者	000005326
(86) (22) 出願日	平成26年5月20日 (2014.5.20)		本田技研工業株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2014/063301		東京都港区南青山二丁目1番1号
(87) 国際公開番号	W02014/189033	(74) 代理人	110001379
(87) 国際公開日	平成26年11月27日 (2014.11.27)		特許業務法人 大島特許事務所
審査請求日	平成27年8月31日 (2015.8.31)	(74) 代理人	100067356
(31) 優先権主張番号	特願2013-109032 (P2013-109032)		弁理士 下田 容一郎
(32) 優先日	平成25年5月23日 (2013.5.23)	(74) 代理人	100160004
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		弁理士 下田 憲雅
		(74) 代理人	100120558
			弁理士 住吉 勝彦
		(74) 代理人	100148909
			弁理士 瀧澤 匡則
		(74) 代理人	100161355
			弁理士 野崎 俊剛

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用モニタ付き照明装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車両の天井部に取り付けられるベース部材と、このベース部材に取り付けられ車室に臨むモニタと、前記ベース部材のなかの前記天井部側の裏面部に取り付けられる光源と、この光源と共に前記裏面部に取り付けられるホルダと、このホルダに支持され前記光源が発した光を導く導光体とからなる車両用モニタ付き照明装置であって、

前記ベース部材の周縁は、前記天井部に対して離間して設けられており、

前記ホルダは、前記導光体を支持している基部と、この基部に一体的に形成され前記基部を補強する補強部とからなり、

前記基部は、前記天井部に先端が当接し下方に向かって延びている第1の壁部と、この第1の壁部の下端から前記ベース部材の外部に向かって延びている底部と、この底部の先端から起立している第2の壁部とからなり、

前記補強部は、断面視において略L字状を呈し、前記第2の壁部から前記ベース部材の外部まで延びている水平部と、この水平部の先端から起立して前記車室内に臨んでいる縦壁部とからなることを特徴とする車両用モニタ付き照明装置。

【請求項2】

前記ホルダには、少なくとも、前記基部のうちの前記導光体に臨む部位、及び、前記補強部にめっき層が形成されている、請求項1記載の車両用モニタ付き照明装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

20

【0001】

本発明は、改良された車両用モニタ付き照明装置に関する。

【背景技術】

【0002】

一部の車両には、天井部に車両用モニタ付き照明装置が取り付けられている。車両用モニタ付き照明装置としては、例えば下記の特許文献1に記載された技術が知られている。

【0003】

特許文献1に示されるような、車両用モニタ付き照明装置は、車両の前後方向略中央の天井部にベース部材が取り付けられ、このベース部材に車室に臨むモニタ及び車室を照らす照明が設けられている。

10

【0004】

車両用モニタ付き照明装置は、乗員の頭上に取り付けられる装置である。広い室内空間を確保するためには、小型であることが望ましい。この点について改良の余地がある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2001-163186号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

20

本発明は、小型の車両用モニタ付き照明装置を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明によれば、車両の天井部に取り付けられるベース部材と、このベース部材に取り付けられ車室に臨むモニタと、前記ベース部材のなかの前記天井部側の裏面部に取り付けられる光源と、この光源と共に前記裏面部に取り付けられるホルダと、このホルダに支持され前記光源が発した光を導く導光体とからなる車両用モニタ付き照明装置であって、

前記ベース部材の周縁は、前記天井部に対して離間して設けられており、

前記ホルダは、前記導光体を支持している基部と、この基部に一体的に形成され前記基部を補強する補強部とからなり、

30

前記基部は、前記天井部に先端が当接し下方に向かって延びている第1の壁部と、この第1の壁部の下端から前記ベース部材の外部に向かって延びている底部と、この底部の先端から起立している第2の壁部とからなり、

前記補強部は、断面視において略L字状を呈し、前記第2の壁部から前記ベース部材の外部まで延びている水平部と、この水平部の先端から起立して前記車室内に臨んでいる縦壁部とからなることを特徴とする車両用モニタ付き照明装置が提供される。

【0008】

好ましくは、前記ホルダには、少なくとも、前記基部のうちの前記導光体に臨む部位、及び、前記補強部にめっき層が形成されている。

【発明の効果】

40

【0009】

本発明では、ベース部材の裏面部に光源及びホルダが取り付けられ、ホルダには、導光体が支持されている。ベース部材の裏面部に光源が取付けられ、この光源からの光が導光体を介して車室内に導かれる。ベース部材の裏面部にこれらが設けられるため、モニタの近傍に光源及び導光体を配置することができる。モニタ、光源及び導光体を近づけて配置することができるため、車両用モニタ付き照明装置の小型化を図ることができる。また、ベース部材の内部から車室内に向かって光を照らす間接照明とすることにより、照明点灯時の車室内の意匠性を高めることができる。

【0010】

加えて、ホルダの補強部は、基部の第2の壁部からベース部材の外部まで延びている水

50

平部と、この水平部の先端から起立して車室内に臨んでいる縦壁部とからなる。補強部は、基部に対するリブの役割を果たし、ホルダの強度を高める。ここで、縦壁部は、車室内に臨んでいる。縦壁部がベース部材内に存在する場合には、縦壁部の高さの分、ベース部材の天井からの突出量が大きくなる。縦壁部をベース部材の外部に形成することにより、ベース部材の突出量の増加を防止することができる。即ち、ベース部材の突出量の増加を防止しつつ、ホルダの強度を高めることができる。

【0011】

さらに、本発明では、ホルダには、少なくとも、基部のうちの導光体に臨む部位にめっき層が形成されている。このことにより、導光体によって導かれる光は、めっき層に反射され、より確実に車室内まで到達する。これにより、車室内の明暗をより明確にすることができ、照明点灯時の車室内の意匠性を高めることができる。また、補強部にもめっき層が形成されており、補強部の一部は車室内に臨んでいる。車室内に臨んでいる部分にもめっき層が形成されていることにより、補強部によってベース部材の周縁を装飾することができる。これにより、車両用モニタ付き照明装置の外観性を高めることができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明の実施例による車両用モニタ付き照明装置が搭載された車両を側面から見た際の概略図である。

【図2】図1に示された車両用モニタ付き照明装置の斜視図である。

【図3】図2に示された車両用モニタ付き照明装置の平面図である。

20

【図4】図3の4部を拡大した図である。

【図5】図3の5-5線に沿う断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

本発明の実施の形態を添付図に基づいて以下に説明する。なお、説明中、左右とは車両の乗員を基準として左右、前後とは車両の進行方向を基準として前後を指す。また、図中Frは前、Rrは後、Lは乗員から見て左、Rは乗員から見て右、Upは上、Dwは下を示している。

【実施例】

【0014】

30

図1に示されるように、車両10の床面部12には、乗員が着座するシート13~15が3列に設けられている。これらのシート13~15を前から順に、第1列シート13、第2列シート14、第3列シート15という。第1列シート13は、運転者が着座する運転席13aと、この運転席13aに隣接して設けられる助手席13bとからなる。第2列シート14は、車幅方向に亘って延びているベンチ状のシートからなる。第3列シート15は、車幅方向に亘って延びているベンチ状のシートからなる。

【0015】

車両10の天井を構成する天井部17のうち、運転席13aと助手席13bとの間に対応する部位には、車両用モニタ付き照明装置20(以下、「モニタ付き照明装置20」とする。)が取り付けられている。モニタ付き照明装置20は、車室18内を照らす照明の役割を果たす。モニタ付き照明装置20は、第2列シート14の乗員及び第3列シート15の乗員が視聴可能なモニタ22を有している。

40

【0016】

本実施例においては、天井部17には、ルーファイニングが設けられており、このルーファイニングにモニタ付き照明装置20が取り付けられている。

なお、モニタ付き照明装置20は、ルーファイニング以外であっても、天井部17を構成する部材に取り付けられていればよい。即ち、天井部17は、天井を構成する部材であれば、車体などであってもよく、これらのものに限られない。

【0017】

図2には、車室内から見たモニタ付き照明装置が示され、図3には、裏面部側から見た

50

モニタ付き照明装置が示され、図4には、図3に示されたモニタ付き照明装置の4部を拡大した状態が示されている。

【0018】

図2乃至図4に示されるように、モニタ付き照明装置20は、天井部17に取り付けられる略矩形状のベース部材40と、このベース部材40の車室18側の面である表面部41側に取り付けられるモニタ22と、ベース部材40のなかの天井部17側の面である裏面部42に取り付けられ光源23が収納されているハウジング24と、このハウジング24と共に裏面部42に取り付けられる平面視略U字状のホルダ50と、このホルダ50に支持され光源が発した光を導く導光体27とからなる。

【0019】

特に、図2に示されるように、ベース部材40の表面部41には、モニタ22を収納するための収納凹部43が天井部17に向かって凹状に形成されている。

【0020】

図3も併せて参照し、ベース部材40の裏面部42には、中央にモニタ22を支持するためのモニタ支持部材28が取り付けられており、このモニタ支持部材28の周縁にベース部材40を天井部17に取り付けるためのクリップ29が取り付けられ、これらのクリップ29に隣接してホルダ50を天井部17に取り付けるためのホルダ取付部31が形成され、周縁にホルダ50をベース部材40に取り付けるためのホルダ取付爪32が天井部17に向かって形成されている。

【0021】

モニタ22は、モニタ支持部材28にスイング可能に取付けられている。モニタ22を下方にスイングさせることにより、モニタ22が車室18に臨み、乗員はモニタ22に映る映像等を視聴することができる。一方、モニタ22が不要な場合には、モニタ22を上方にスイングさせることにより、モニタ22は、収納凹部43に収納される。

【0022】

ホルダ50及び導光体27は、モニタ支持部材28を囲うように配置されている。即ち、モニタ22がスイングする軌跡上を避けてホルダ50及び導光体27が配置される。これらが上下方向において重合することを避けることにより、ベース部材40の天井部17からの突出量を抑制し、モニタ付き照明装置20の薄型化に寄与することができる。特に、上下方向において収納凹部43を避けてホルダ50及び導光体27が配置されていることが重要である。

【0023】

図5に示されるように、ホルダ50は、全面にめっき層51が形成されている樹脂製の部材である。このめっき層51は、ホルダ50を一体的にめっき処理することにより、全面に形成されている。

【0024】

ホルダ50は、導光体27を支持している基部60と、この基部60に一体的に形成され基部60を補強する補強部70とからなる。基部60は、導光体27の延伸方向に垂直な断面視においてJ字状を呈し、導光体27の側方及び下方を覆うと共に、導光体27の上方を開放している。

【0025】

基部60は、天井部17に先端が当接し下方に向かって延びている第1の壁部61と、この第1の壁部61の下端からベース部材40の外部に向かって(図面右に向かって)延びている底部62と、この底部62の先端から起立している第2の壁部63とからなる。第1の壁部61の上端部61aは、天井部17に当接すると共に、他の部位に比べて薄く形成されている。

【0026】

補強部70は、前記第2の壁部63からベース部材40の外部まで延びている水平部71と、この水平部71の先端から起立して車室18内に臨んでいる縦壁部72とからなり、導光体27の延伸方向に垂直な断面視において略L字状を呈する。水平部71の一部に

10

20

30

40

50

は、ホルダ取付爪 3 2 を係止するための係止穴 7 1 a が形成されている。

【 0 0 2 7 】

第 2 の壁部 6 3 の上端及び縦壁部 7 2 の上端は、天井部 1 7 に対して所定の隙間が開けられている。このため、導光体 2 7 の光の一部は、車室 1 8 内に向かって進み、残部もめっき層 5 1 によって反射され、車室 1 8 内に向かって進む。

【 0 0 2 8 】

なお、めっき層 5 1 は、少なくとも、基部 6 0 のうちの導光体 2 7 に臨む部位、及び、補強部に 7 0 形成されていればよい。

【 0 0 2 9 】

図 3 を併せて参照し、ベース部材 4 0 の裏面部 4 2 に光源 2 3 及びホルダ 5 0 が取り付けられ、ホルダ 5 0 には、導光体 2 7 が支持されている。ベース部材 4 0 の裏面部 4 2 に光源 (図 4 、 符号 2 3) が取付けられ、この光源からの光が導光体 2 7 を介して車室 1 8 内に導かれる。ベース部材 4 0 の裏面部 4 2 にこれらが設けられるため、モニタ 2 2 の近傍に光源及び導光体 2 7 を配置することができる。モニタ 2 2 、光源及び導光体 2 7 を近づけて配置することができるため、モニタ付き照明装置 2 0 の小型化を図ることができる。

10

【 0 0 3 0 】

また、ベース部材 4 0 の内部から車室 1 8 内に向かって光を照らす間接照明とすることにより、照明点灯時の車室 1 8 内の意匠性を高めることができる。

【 0 0 3 1 】

20

加えて、ホルダ 5 0 の補強部 7 0 は、基部 6 0 の第 2 の壁部 6 3 からベース部材 4 0 の外部まで延びている水平部 7 1 と、この水平部 7 1 の先端から起立して車室 1 8 内に臨んでいる縦壁部 7 2 とからなる。補強部 7 0 は、基部 6 0 に対するリブの役割を果たし、ホルダ 5 0 の強度を高める。ここで、縦壁部 7 2 は、車室 1 8 内に臨んでいる。縦壁部 7 2 がベース部材 4 0 内に存在する場合には、縦壁部 7 2 の高さの分、ベース部材 4 0 の天井部 1 7 からの突出量が大きくなる。縦壁部 7 2 をベース部材 4 0 の外部に形成することにより、ベース部材 4 0 の突出量の増加を防止することができる。即ち、ベース部材 4 0 の突出量の増加を防止しつつ、ホルダ 5 0 の強度を高めることができる。

【 0 0 3 2 】

さらに、ホルダ 5 0 には、基部 6 0 の導光体 2 7 に臨む部位にめっき層 5 1 が形成されている。このことにより、導光体 2 7 によって車室 1 8 内に導かれる光は、めっき層 5 1 に反射され、より確実に車室 1 8 内まで到達する。これにより、車室 1 8 内の明暗をより明確にすることができ、照明点灯時の車室 1 8 内の意匠性を高めることができる。基部 6 0 及び補強部 7 0 の全面にめっき層 5 1 が形成される場合には、一部にめっき層 5 1 が形成される場合に比べて、マスキング等の前処理を行う必要がないため、加工が簡便である。

30

【 0 0 3 3 】

また、めっき層 5 1 が形成されている補強部 7 0 の一部は車室 1 8 内に臨んでいる。車室 1 8 内に臨んでいる部分にもめっき層 5 1 が形成されていることにより、補強部 7 0 によってベース部材 4 0 の周縁を装飾することができる。これにより、モニタ付き照明装置 2 0 の外観性を高めることができる。

40

【 0 0 3 4 】

尚、本発明による車両用モニタ付き照明装置は、ワゴン車に搭載された物を例に説明したが、バスなど他の車両に搭載される形式のものであっても適用可能であり、これらの形式のものに限られるものではない。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 3 5 】

本発明の車両用モニタ付き照明装置は、ワゴン車に搭載するのに好適である。

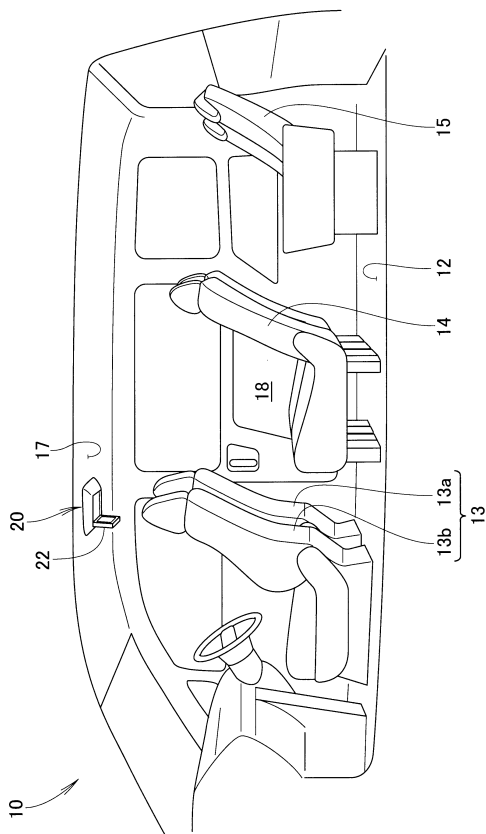
【 符号の説明 】

【 0 0 3 6 】

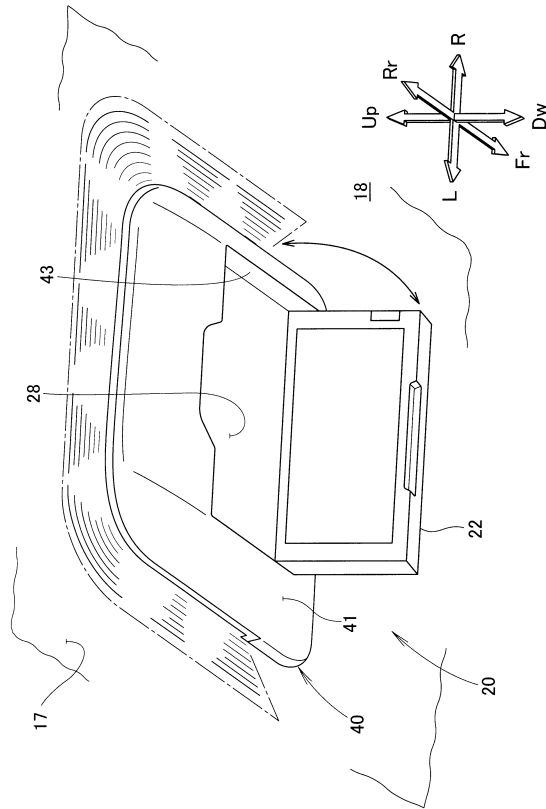
50

- 10 ... 車両
- 17 ... 天井部
- 18 ... 車室
- 20 ... 車両用モニタ付き照明装置
- 22 ... モニタ
- 23 ... 光源
- 40 ... ベース部材
- 42 ... 裏面部
- 50 ... ホルダ
- 51 ... めっき層
- 60 ... 基部
- 61 ... 第1の壁部
- 62 ... 底部
- 63 ... 第2の壁部
- 70 ... 補強部
- 71 ... 水平部
- 72 ... 縦壁部

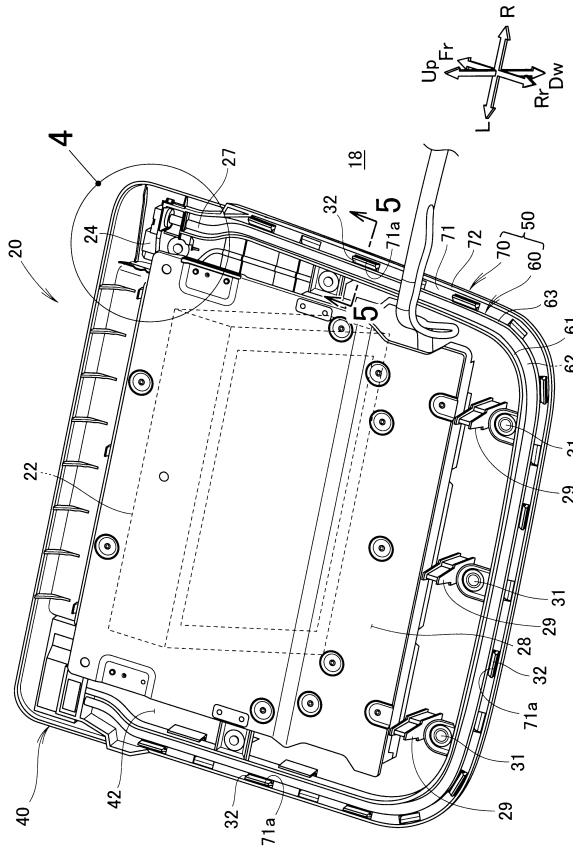
【図1】



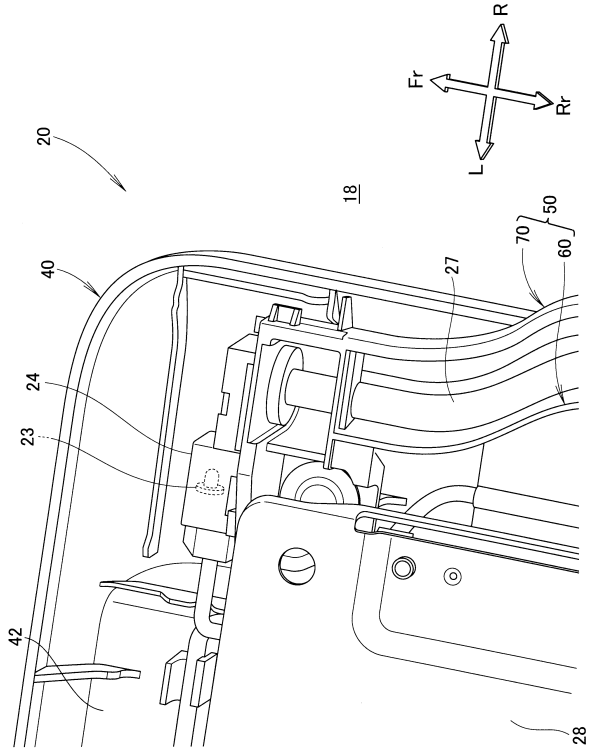
【図2】



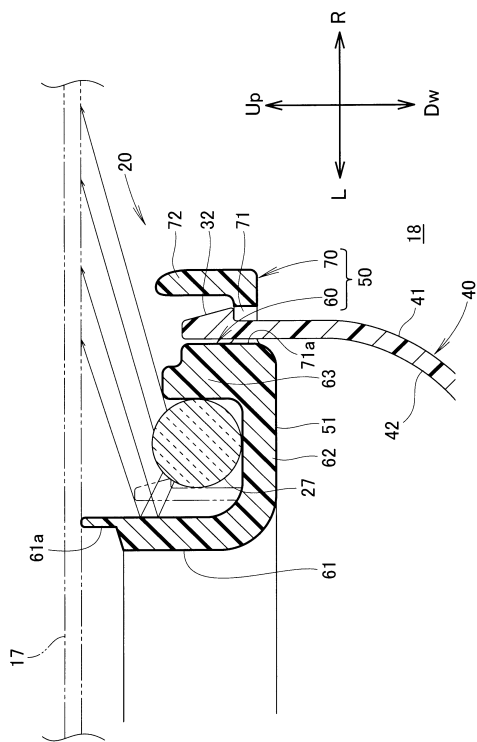
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

(72)発明者 阿部 清信

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 竹中 辰利

(56)参考文献 特開2005-193804(JP,A)

特開2010-163120(JP,A)

特開2009-269492(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60Q 3/02

F21V 8/00

F21V 17/00

F21V 33/00