

(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2010-125946

(P2010-125946A)

(43) 公開日 平成22年6月10日(2010.6.10)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
B 6 0 Q 3/02 (2006.01) B 6 0 Q 3/02 C 3 K 0 4 0

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2008-301477 (P2008-301477)	(71) 出願人	000006895
(22) 出願日	平成20年11月26日(2008.11.26)		矢崎総業株式会社
			東京都港区三田1丁目4番28号
		(74) 代理人	100105647
			弁理士 小栗 昌平
		(74) 代理人	100105474
			弁理士 本多 弘徳
		(74) 代理人	100108589
			弁理士 市川 利光
		(72) 発明者	澤柳 昌広
			静岡県牧之原市布引原206-1 矢崎部
			品株式会社内
		Fターム(参考)	3K040 AA02 FA09 GA01 GC01

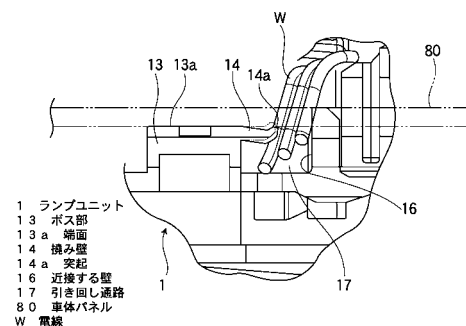
(54) 【発明の名称】 ランプユニットの取付構造

(57) 【要約】

【課題】組立時における電線の噛み込みを防止すると共に、電線のばたつきを無くす。

【解決手段】ランプユニット1の車体パネル80側に、ランプユニットを固定する際に端面13aを車体パネルに当接させた状態でネジ止めされると共に、近接する壁16との間に電線の引き回し通路17を確保するネジ固定用のボス部13を突設する。ボス部の端部に、電線の引き回し通路側に張り出すことで該引き回し通路内に収納された電線Wを押える撓み壁14を突設する。撓み壁の先端の車体パネル側の面に、ランプユニットをネジの締め付けにより固定する際に、車体パネルに圧接することで撓み壁を撓ませ、それにより当該撓み壁を電線の引き回し通路内に収納された電線に押圧させる突起14aを設ける。

【選択図】図5



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ランプユニットを内装用壁材に設けたランプ装着窓に取り付けると共に、前記ランプユニットに接続された電線を前記内装用壁材の車体パネル側に配索して構成したモジュールを、車体パネルを覆うように組み付けるランプユニットの取付構造において、

前記ランプユニットの車体パネル側に、該ランプユニットを固定する際に端面を前記車体パネルに当接させた状態でネジ止めされると共に、近接する壁との間に電線の引き回し通路を確保するネジ固定用のボス部を突設し、

前記ボス部の端部に、前記電線の引き回し通路側に張り出すことによって該引き回し通路内に収納された電線を押える撓み壁を突設し、

前記撓み壁の先端の前記車体パネル側の面に、前記ランプユニットをネジの締め付けにより前記車体パネルに圧接することで前記撓み壁を撓ませた際に、前記電線の引き回し通路内に収納された電線を押圧する突起を設けたことを特徴とするランプユニットの取付構造。

【請求項 2】

前記撓み壁の先端に、電線を前記引き回し通路内に挿入する際にそれを案内する傾斜面を設けたことを特徴とする請求項 1 に記載のランプユニットの取付構造。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、車室内照明用のランプユニットを内装用壁材に設けたランプ装着窓に取り付けると共に、ランプユニットに接続された電線を内装用壁材の車体パネル側に配索してモジュールを構成し、車体パネルを覆うように該モジュールを組み付けることで、内装用壁材とランプユニットとを同時に車体パネルに組み付けるランプユニットの取付構造に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来より、車体パネルを覆うルーフトリムまたはドアトリム等の内装用壁材と、ルームランプまたはカーテシランプ等のランプユニットとを、車体パネルに同時に固定することにより、自動車の組立ラインにおける組立作業の工数の低減化を図ったランプユニットの取付構造が提案されている。

【0003】

図 6 は、特許文献 1 に開示された従来のルームランプの取付構造を示している。

このルームランプの取付構造においては、ランプユニット 100 と天井トリム 170 とを仮固定手段により相互に仮固定すると共に、ランプユニット 100 と車体パネルの天井骨組（リインフォース）160 とを本固定手段により相互に本固定することにより、天井骨組 160 に、ランプユニット 100 と天井トリム 170 とを同時に固定するようにしている。ランプユニット 100 は、車室内側の意匠部 101 と、それに合体される機能部 102 およびカバー 103 とからなり、機能部 102 に電線 W が接続されている。

【0004】

この場合の仮固定手段は、ランプユニット 100 側に設けられた係合爪 111 と天井トリム 170 側に設けられた係合孔 171 とからなる。また、本固定手段は、ランプユニット 100 側に設けられた樹脂製の係合クリップ 112 と天井骨組 160 側に設けられた切欠部 162 とからなり、係合クリップ 112 に、天井骨組 160 の切欠部 162 に弾性係合する可撓アーム 112a が設けられている。

【0005】

上記のランプユニット 100 を車体パネルの天井骨組 160 に固定する際には、まず、自動車の組立ラインに乗せる前において、ランプユニット 100 側の係合爪 111 を天井トリム 170 側の係合部 171 に係合させて、ランプユニット 100 と天井トリム 170 とを仮固定させる。そして、仮固定されたランプユニット 100 と天井トリム 170 との

10

20

30

40

50

天井サブＡＳＳＹ（天井モジュール）を、自動車の組立ラインに乗せる。

【０００６】

次に、自動車の組立ラインにおいて、ランプユニット１００側の係合クリップ１１２を天井骨組１６０側の切欠部１６２に弾性係合させて、ランプユニット１００と天井トリム１７０との天井サブＡＳＳＹを天井骨組１６０に本固定させる。このようにすることにより、天井骨組１６０にランプユニット１００と天井トリム１７０とを同時に固定することができるので、自動車の組立ラインにおける組立作業の工数の低減が図れる。

【特許文献１】特開２００３－４００３２号公報（図１）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

【０００７】

ところで、上述した従来のランプユニット１００の取付構造においては、電線Ｗが係合クリップ１１２に接触することによってばたついたり、組立時に電線Ｗがランプユニット１００と車体パネルの天井骨組１６０との間に噛み込まれることがあった。

【０００８】

本発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、組立時における電線の噛み込みを防止すると共に、電線のばたつきを無くすことのできるランプユニットの取付構造を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【０００９】

20

前述した目的を達成するために、本発明に係るランプユニットの取付構造は、下記（１）および（２）を特徴としている。

（１） ランプユニットを内装用壁材に設けたランプ装着窓に取り付けると共に、前記ランプユニットに接続された電線を前記内装用壁材の車体パネル側に配索して構成したモジュールを、車体パネルを覆うように組み付けるランプユニットの取付構造において、

前記ランプユニットの車体パネル側に、該ランプユニットを固定する際に端面を前記車体パネルに当接させた状態でネジ止めされると共に、近接する壁との間に電線の引き回し通路を確保するネジ固定用のボス部を突設し、

前記ボス部の端部に、前記電線の引き回し通路側に張り出すことによって該引き回し通路内に収納された電線を押える撓み壁を突設し、

30

前記撓み壁の先端の前記車体パネル側の面に、前記ランプユニットをネジの締め付けにより前記車体パネルに圧接することで前記撓み壁を撓ませた際に、前記電線の引き回し通路内に収納された電線を押圧する突起を設けたこと。

（２） 上記（１）の構成のランプユニットの取付構造において、

前記撓み壁の先端に、電線を前記引き回し通路内に挿入する際にそれを案内する傾斜面を設けたこと。

【００１０】

上記（１）の構成の取付構造によれば、ボス部の端部に突設した撓み壁が、ボス部の隣りの引き回し通路に収納した電線を押えるので、電線の反力で、ランプユニットを構成するために合体した部材同士（意匠部と機能部）が外れるのを防止することができるし、部材同士（意匠部と機能部）の合体状態が半嵌合とならないようにすることができる。また、撓み壁が、ネジの締め付けと同時に引き回し通路内の電線を押え付けるので、ボス部と車体パネルの間に電線が噛み込まれるのを防ぐことができる。また、ネジ止めした状態で、撓み壁が、その弾性力で車体パネルに圧接するので、スプリングワッシャーと同様のネジの弛み止め機能を発揮することができるし、万一ネジが多少弛んだ場合にも、撓み壁の弾性によりガタ止め機能を発揮することができる。また、撓み壁は、電線をボス部の隣りの引き回し通路に収納するときは開いているが、ネジ止めした際に引き回し通路を狭めて、その弾性力で電線に押圧するので、電線のばたつきを抑えることができる。また、撓み壁の弾性を利用しつつ、ボス部をネジで締め付けることができるので、ボス部の材料表面を傷が付かないように保護することもできる。

40

50

上記(2)の構成の取付構造によれば、電線の引き回し通路に挿入する際に、撓み壁の先端の傾斜面に沿わせて電線を組み付けることができるため、電線の挿入性が向上する。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、ネジ止め用のボス部の端部に突設した撓み壁が、ネジの締め付けと同時に、ボス部の隣りの引き回し通路内に収納した電線を押え付けるので、ボス部と車体パネルの間に電線が噛み込まれるのを防ぐことができる。また、撓み壁は、電線をボス部の隣りの引き回し通路に収納するときは開いているが、ネジ止めした際に引き回し通路を狭めて、その弾性力で電線に押圧するので、電線のばたつきを抑えることができる。

【0012】

以上、本発明について簡潔に説明した。更に、以下に説明される発明を実施するための最良の形態を添付の図面を参照して通読することにより、本発明の詳細は更に明確化されるであろう。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下、本発明に係る好適な実施形態を図面に基づいて詳細に説明する。

【0014】

本実施形態は、本発明を、車室内天井用のランプユニットを車体パネルに取り付ける場合に適用したもので、図1はランプユニットの車体パネル側の構成を示す斜視図、図2はランプユニットの車体パネル側の構成を示す平面図、図3は図2のIII-III矢視断面図、図4は図3のIV円部の電線を省略して示す拡大図、図5は図3のIV円部の拡大図である。

【0015】

この取付構造は、ランプユニット1を図示しない天井トリム(内装用壁材)に設けたランプ装着窓に取り付けると共に、ランプユニット1に接続された電線Wを天井トリムの車体パネル側に配索してモジュールを構成し、車体パネルを覆うように該モジュールを組み付けることで、ランプユニット1と天井トリムとを同時に、車体パネルに取り付けるものである。

【0016】

図1および図2に示すように、ランプユニット1は、樹脂成形品よりなる意匠部10の上面に、電線Wを配索した機能部20を合体させ、更に意匠部10の下面にカバー30(図3参照)を取り付けることにより構成されている。

【0017】

ランプユニット1の意匠部10の上面(車体パネル)には、天井トリムにランプユニット1を仮係合させるための係合フック11と、ランプユニット1を車体パネル80(図3参照)にネジ止め固定(本固定)するための円筒状のボス部12、13とが突設されている。ボス部12、13は、ランプユニット1を車体パネル80に固定する際に、図3に示すように、その端面13a(図示しないが、ボス部12側も同様)を車体パネル80に当接させた状態でネジ止めされるようになっている。また、図1および図2に示すように、ランプユニット1の意匠部10の上面には、その他に、機能部20から延び出している電線Wの束を保持するための電線保持部18が設けられている。

【0018】

一方のボス部13の隣りには、図3に示すように、機能部20の壁16が近接しており、そのボス部13と近接する壁16との間には、機能部20から延び出している電線Wの引き回しのための引き回し通路17が確保されている。

【0019】

また、図3~図5に示すように、そのボス部13の端部には、電線の引き回し通路17側に張り出すことで、引き回し通路17内に収納された電線Wを押える撓み壁14が突設されている。この撓み壁14の先端の車体パネル側の面には、ランプユニット1をネジの締め付けにより車体パネル80に圧接することで撓み壁14を撓ませた際に、電線の引き

10

20

30

40

50

回し通路 17 内に収納された電線 W を押圧する突起 14 a が設けられている。また、撓み壁 14 の先端には、電線 W を引き回し通路 17 内に挿入する際に、それを案内するための傾斜面 14 b が設けられている。

【0020】

次に作用を説明する。

【0021】

上記のランプユニット 1 を車体パネル 80 に固定する際には、まず、自動車の組立ラインに乗せる前において、ランプユニット 1 を構成する意匠部 10 側の係合爪 11 を天井トリム側の係合部に係合させる。そして、天井トリムを挟んで、意匠部 10 に機能部 20 を合体させ、それと同時に、機能部 20 から引き出された電線 W を、電線保持部 18 に保持させると共に、ボス部 13 の隣りの引き回し通路 17 に挿入する。

10

【0022】

その際、ボス部 13 の端部に突設した撓み壁 14 の先端の傾斜面 14 b に沿わせて、電線 W を引き回し通路 17 に挿入することができるため、電線 W の挿入性が向上する。また、ボス部 13 の端部に突設した撓み壁 14 が、ボス部 13 の隣りの引き回し通路 17 に収納した電線 W を押え込むので、電線 W の反力で、機能部 20 が持ち上がって意匠部 10 から外れるのを防止することができるし、意匠部 10 に対しての機能部 20 の合体状態が半嵌合とならないようにすることができる。

【0023】

そして、仮固定されたランプユニット 1 と天井トリムとの天井サブ A S S Y (天井モジュール) を、自動車の組立ラインに乗せる。

20

【0024】

次に、自動車の組立ラインにおいて、ランプユニット 1 側のボス部 12、13 にネジを通して、そのネジを車体パネル 80 に締め付けることにより、ランプユニット 1 と天井トリムとの天井サブ A S S Y を、車体パネル 80 に本固定させる。

【0025】

その際、撓み壁 14 が、ネジの締め付けと同時に引き回し通路 17 内の電線 W を押え付けるので、ボス部 13 と車体パネル 80 の間に電線 W が噛み込まれるのを防ぐことができる。また、ネジ止めした状態で、図 5 に示すように、撓み壁 14 が、その弾性力で車体パネル 80 に圧接するので、スプリングワッシャーと同様のネジの弛み止め機能を発揮することができるし、万一ネジが多少弛んだ場合にも、撓み壁 14 の弾性によりガタ止め機能を発揮することができる。

30

【0026】

また、撓み壁 14 は、電線 W をボス部 13 の隣りの引き回し通路 17 に収納するときは開いているが、ネジ止めした際に引き回し通路 17 を狭めて、その弾性力で電線 W に押圧するので、電線 W のばたつきを抑えることができる。また、撓み壁 14 の弾性を利用しつつ、ボス部 13 をネジで締め付けることができるので、ボス部 13 の材料表面を傷が付かないように保護することもできる。

【0027】

尚、本発明は、上述した実施形態に限定されるものではなく、適宜、変形、改良、等が可能である。その他、上述した実施形態における各構成要素の材質、形状、寸法、数、配置箇所、等は本発明を達成できるものであれば任意であり、限定されない。

40

【図面の簡単な説明】

【0028】

【図 1】本発明の実施形態におけるランプユニットの車体パネル側の構成を示す斜視図である。

【図 2】同ランプユニットの車体パネル側の構成を示す平面図である。

【図 3】図 2 の I I I - I I I 矢視断面図である。

【図 4】図 3 の I V 円部の電線を省略して示す拡大図である。

【図 5】図 3 の I V 円部の拡大図である。

50

【図 6】従来のランプユニットの取付構造の分解斜視図である。

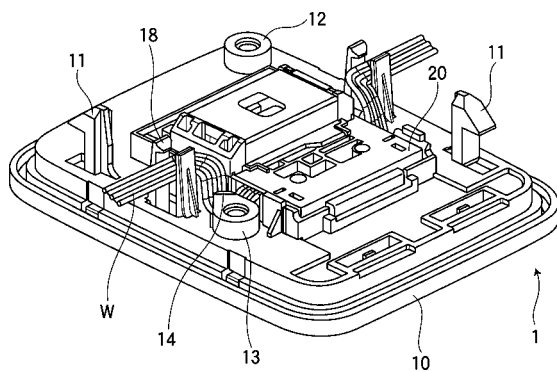
【符号の説明】

【 0 0 2 9 】

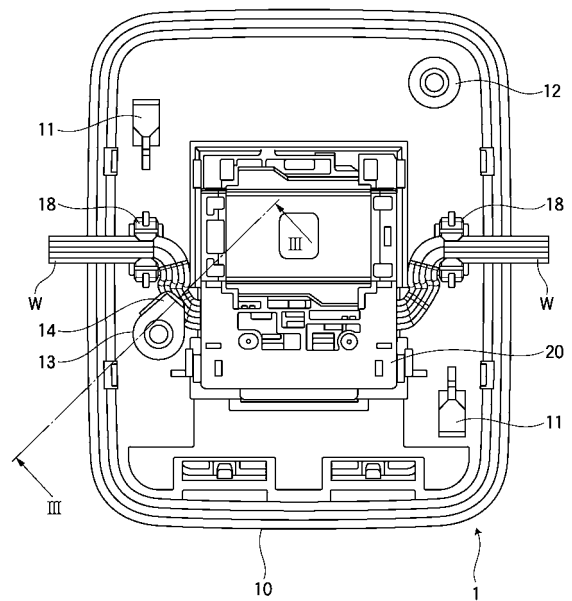
- 1 ランプユニット
- 1 3 ボス部
- 1 3 a 端面
- 1 4 撓み壁
- 1 4 a 突起
- 1 4 b 傾斜面
- 1 6 近接する壁
- 1 7 電線の引き回し通路
- 8 0 車体パネル
- W 電線

10

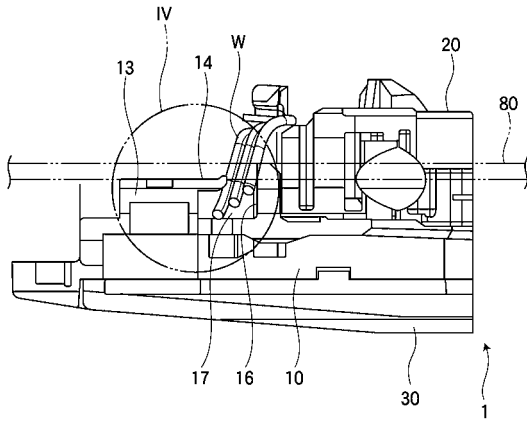
【 図 1 】



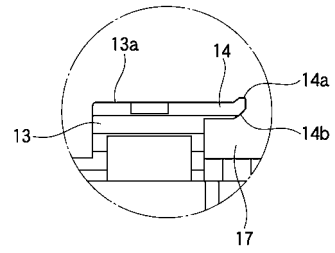
【 図 2 】



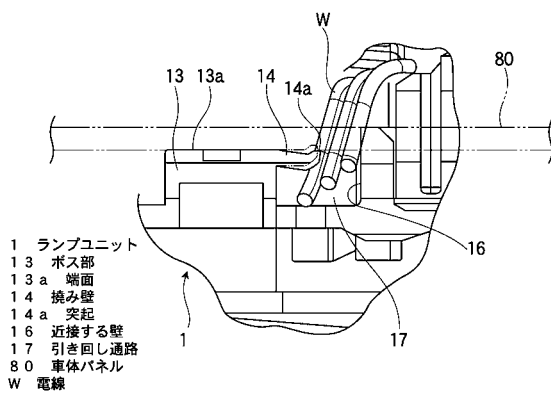
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

