

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4407545号  
(P4407545)

(45) 発行日 平成22年2月3日 (2010.2.3)

(24) 登録日 平成21年11月20日 (2009.11.20)

(51) Int. Cl.

F 1

**B 6 0 Q** 3/02 (2006.01)  
**B 6 0 R** 13/02 (2006.01)  
**F 1 6 B** 5/00 (2006.01)  
**F 1 6 B** 21/06 (2006.01)

B 6 0 Q 3/02 Z  
 B 6 0 R 13/02 A  
 F 1 6 B 5/00 F  
 F 1 6 B 21/06 A

請求項の数 2 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2005-69372 (P2005-69372)  
 (22) 出願日 平成17年3月11日 (2005.3.11)  
 (65) 公開番号 特開2006-248432 (P2006-248432A)  
 (43) 公開日 平成18年9月21日 (2006.9.21)  
 審査請求日 平成19年5月25日 (2007.5.25)

(73) 特許権者 000241463  
 豊田合成株式会社  
 愛知県清須市春日長畑 1 番地  
 (74) 代理人 100095577  
 弁理士 小西 富雅  
 (74) 代理人 100100424  
 弁理士 中村 知公  
 (74) 代理人 100114362  
 弁理士 萩野 幹治  
 (72) 発明者 市川 忠沖  
 愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑 1  
 番地 豊田合成株式会社内  
 (72) 発明者 木野 徳人  
 愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑 1  
 番地 豊田合成株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車輦用室内照明装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

一対の挿入脚部を可撓性部分から突設した意匠部品であって、前記挿入脚部には穴が形成される意匠部品と、

内装材の取付け面の裏面側に配置される台座であって、前記意匠部品の一対の挿入脚部の間に配置される係合受け部と、ランプモジュールとを有し、前記係合受け部には前記挿入脚部に形成された穴に対応して一対の係合爪が外側に向けて形成される台座と、を備え、

前記内装材の取付け面に形成された開口部に前記一対の挿入脚部が挿入され、前記挿入脚部は前記係合受け部の係合爪に乗り上げるように変形し、前記挿入脚部に形成された前記穴に前記係合受け部の係合爪が係合し、

前記台座には、前記係合爪の下方に開口部が形成され、該開口部の前記挿入脚部の外側に、該挿入脚部に向かって膨張し、該挿入部の変形を拘束する変形拘束部が備えられ、

前記内装材を前記台座の押さえ面と前記意匠部品の周縁部とで挟持する、  
 ことを特徴とする車輦用室内照明装置。

【請求項 2】

前記台座は、その下方で前記係合受け部り連続するリテーナ部を更に有し、  
 前記ランプモジュールは該リテーナに固定される、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の車輦用室内照明装置。

【発明の詳細な説明】

10

20

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は意匠部品の取付け構造に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

車輦用の照明装置は、室内に露出する意匠部品と取付け面としての天井材の裏側に配置される台座とに分解され、意匠部品から突設された一对の挿入脚部を台座の係合受け部へスナップ止めの係合させる。これにより、意匠部品と台座とで天井材を挟み、意匠部品が天井材へ固定されることとなる。

従来の室内灯の例を図1及び図2に示す。

10

合成樹脂で形成された板状の意匠部品1はその両端に一对の挿入脚部3を備える。挿入脚部3には係合爪4が形成されている。台座5には挿入脚部3に対応する位置に穴6が設けられ、挿入脚部3を穴6へ挿入すると、挿入脚部3が変形し、係合爪4が穴6の周壁へスナップ止めの係合して意匠部品1と台座5とが固定される。意匠部品1と台座5とで天井材8が挟持され、もって意匠部品1は天井材8へ取付けられることとなる(図2A参照)。

このような意匠部品の取付け構造は例えば特許文献1に開示されている。

## 【0003】

【特許文献1】特開2004-34930号公報

## 【発明の開示】

20

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

しかしながら、何らかの原因で合成樹脂製の板状部材からなる意匠部品1に、図2Bの矢印B1方向の引張り力が加わると、当該意匠部品1が変形し、挿入脚部3が内側に倒れこんで穴6の周壁と係合爪4との係合が外れるおそれがある。穴6の周壁から係合爪4が外れると、意匠部品1が取付け面から外れてしまうので好ましくない。

挿入脚部3の倒れこみを防止するには、矢印b1方向の引張り力に対して意匠部品1が変形し難くすることが考えられるが、これは意匠部品1の設計自由度を制限することとなる。

## 【課題を解決するための手段】

30

## 【0005】

本発明は上記の課題を解決すべくなされたものである。即ち、

取付け面の裏面側に台座を配置し、意匠部品の可撓性部分から突設された一对の挿入脚部を前記台座の係合受け部へ係合させることにより、意匠部品を前記取付け面へ固定する意匠部品の取付け構造であって、

前記意匠部品の挿入脚部には穴が形成され、

前記台座の係合受け部は前記意匠部品の挿入脚部の内側に配置され、前記穴の周壁へ係合する係合爪を有する、

ことを特徴とする意匠部品の取付け構造。

## 【発明の効果】

40

## 【0006】

このように構成された意匠部品の取付け構造では、意匠部品に引張り力が加わりこれが変形して一对の挿入脚部が内側に倒れこんだとしても、台座の係合受け部が一对の挿入脚部の内側に存在するので、係合受け部の係合爪と挿入脚部の穴又は凹部の周壁に対する係合爪の係合状態が強固になる。もって、意匠部品の係合が安定する。

台座の係合受け部側に係合爪を設け、これを挿入脚部の穴若しくは凹部の周壁へ係合させる構成を採用することにより、挿入脚部を薄くすることができる。これにより、台座側において挿入脚部を挿通させる開口部の幅を狭くすることができる。当該開口部が狭くなると、挿入脚部の倒れこみが開口部の周縁で効果的に規制されることとなる。

## 【0007】

50

以下、上記各要素について、図３及び図４を参考にして説明する。

(取付け面)

取付け面１８は、車輛用における天井材その他の内装材のほか、任意に選択可能である。

(意匠部品)

意匠部品１１として、実施例では、ＬＥＤの光を通すレンズユニットを意匠部品の例に採りあげているが、人が外部から視認できるものであれば特に制限されるものではない。

意匠部品１１は可撓性部分を含んでいる。この可撓性部分の変形に起因して挿入脚部１３が内側に倒れこむこととなる。この可撓性部分は意匠部品の一部又は全部を構成する。

一对の挿入脚部１３が可撓性部分から突設される。挿入脚部１３には穴１４が形成されている。

10

(台座)

台座１５は係合受け部１６を有し、該係合受け部１６には挿入脚部１３の穴１４に対応して一对の係合爪１７が外側に向けて形成されている。また、台座１５には意匠部品の挿入脚部１３を通すための開口部１９が形成されている。

【０００８】

意匠部品１１及び台座１５は合成樹脂を型成形して形成される。

台座１５の開口部１９を挿通した挿入脚部１３は係合爪１７を乗り上げるように変形して係合爪１７が穴１４の上側周壁へ係合する。

図４Ｂに示すように、意匠部品１１に矢印Ｂ１で示される方向へ外力がかけられると、可撓性の意匠部品１１が変形して挿入脚部１３が相互に内側へ倒れこむこととなるが、挿入脚部１３がこの方向への倒れこむとその穴１４の上側周壁と台座１５側の係合爪１７との係合が強化されるので、意匠部品１１が台座１５から抜け落ちることはない。

20

【実施例】

【０００９】

以下、この発明の実施例について説明する。

図５は実施例の車輛用照明装置２０の分解図を示し、符号２１はＬＥＤランプモジュール、符号３０は台座、符号５０は天井材、符号４０は意匠部品を示す。

図６は照明装置２０の底面図、図７は縦断面図、図８は図７におけるＡ－Ａ線断面図である。

30

【００１０】

ランプモジュール２１は概略筒状の筐体２２を有し、その中にＬＥＤランプを備える。ＬＥＤランプからの光は光放出部２３から図示下方へ放出される。光放出部２３にはレンズを配設することができる。筐体２２には爪２５が形成されている。

【００１１】

台座３０はランプモジュール２１のリテーナ部３１と、係合受け部３５、押さえ面３９を備えてなる。

リテーナ部３１にはランプモジュール２１の筐体２２の形状に対応した凹部３２と係合突起３３を備えている。ランプモジュール２１を凹部３２へはめ込んだとき、爪２５が係合突起３３の下縁へ係合して、ランプモジュール２１がリテーナ部３１へ固定される。

40

このリテーナ部３１の下方に連続する部分が係合受け部３５である。係合受け部３５には、図８に示すように、一对の係合爪３６が形成されている。当該係合爪３６の下方には開口部３７が形成されている。開口部３７において係合爪３６の対向する部分が細幅となるよう、開口部３７の外側縁に膨出部（変形拘束部３８）が形成されている。

押さえ面３９は天井材５０に沿って傾斜面とされている。

【００１２】

意匠部品４０は、図８に示すように板状部材であるため、全体的に可撓性を有する。意匠部材４０の長辺にそって一对の挿入脚部４１が一体的に立設されている。挿入脚部４１には穴４２が形成されている。意匠部品４０の中央部分はレンズ部４５とされている。

一对の挿入脚部４１の間隔は台座３０の係合受け部３５の幅と略等しい。これにより、

50

挿入脚部の内側に係合受け部が配置されることとなる。

【 0 0 1 3 】

ランプモジュール 2 1 の筐体 2 2、台座 3 0、意匠部品 4 0 はともに合成樹脂の射出成形品である。

意匠部品 4 0 の挿入脚部 4 1 を台座 3 0 の開口部 3 7 へ挿入し、更に押し込むと挿入脚部 4 1 は係合爪 3 6 の傾斜面にそって変形し、穴 4 2 の上側縁部と係合爪 3 6 とが係合する。当該係合により、台座の押さえ面 3 9 と意匠部品 4 0 の周縁部とで天井材 5 0 の開口部 5 1 の周縁が挟持される。これにより、照明装置 2 0 が天井材 5 0 に固定されることとなる。

【 0 0 1 4 】

10

図 8 に示す取付け状態から意匠部品 4 0 を下方に引っ張ったとき、樹脂板からなる意匠部品 4 0 は変形して挿入脚部 4 1 は内側（相互に近接する方向）に倒れこもうとする。挿入脚部 4 1 がこのように変形すると、係合爪 3 6 と穴 4 2 の上側壁部とがより強く接触し、両者の係合力が高まる。また、この実施例では係合脚部 4 1 が係合爪 3 6 から離れる方向の動作が変形拘束部 3 8 により制限されている。よって、係合爪 3 6 と穴 4 2 の上側壁部との係合が確実に維持されることとなる。

なお、上側壁部が係合爪 3 6 との係合に十分な面積を備えれば、穴 4 2 が挿入脚部 4 1 を貫通している必要はない。

【 0 0 1 5 】

この発明は上記発明の実施の態様及び実施例の説明に何ら限定されるものではない。特許請求の範囲を逸脱せず、当業者が容易に想到できる範囲で種々の変形態様もこの発明に含まれる。

20

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 6 】

【図 1】図 1 は従来の意匠部品の取付け構造を示す斜視図である。

【図 2】図 2 は従来の意匠部品の取付け構造の動作を示す断面図であり、図 2（A）は定常状態、図 2（B）は意匠部品に引張り力が加えられたときの状態を示す。

【図 3】図 3 はこの発明の意匠部品の取付け構造を模式的に示す斜視図である。

【図 4】図 4 はこの発明の意匠部品の取付け構造の動作を示す断面図であり、図 4（A）は定常状態、図 4（B）は意匠部品に引張り力が加えられたときの状態を示す。

30

【図 5】図 5 はこの発明の実施例の照明装置の分解斜視図である。

【図 6】図 6 は同じく照明装置の底面図である。

【図 7】図 7 は同じく照明装置の縦断面図である。

【図 8】図 8 は同じく図 7 における A - A 線断面図である。

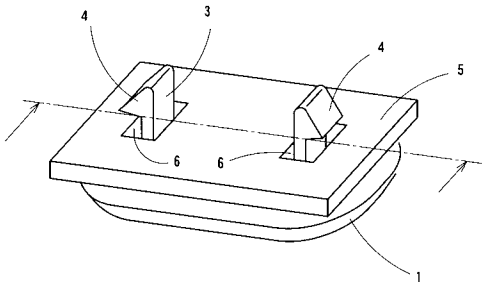
【符号の説明】

【 0 0 1 7 】

- 1、1 1、4 0 意匠部品
- 3、1 3、4 1 挿入脚部
- 4、1 4、3 6 係合爪
- 5、1 5、3 0 台座
- 8、1 8、5 0 取付け面（天井材）
- 3 5 係合受け部
- 3 7 開口部
- 3 8 変形拘束部
- 4 2 穴

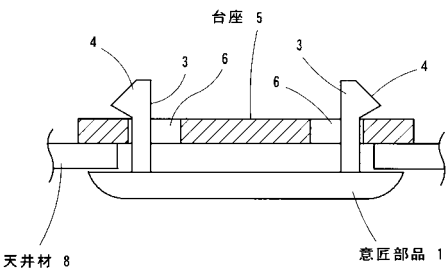
40

【図 1】

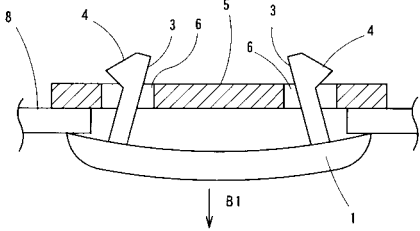


【図 2】

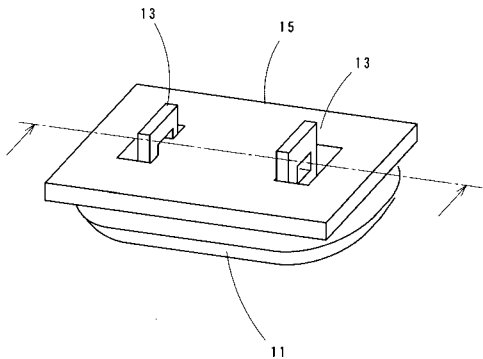
(A)



(B)

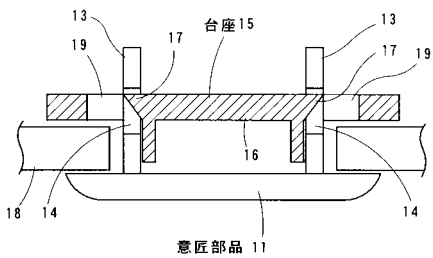


【図 3】

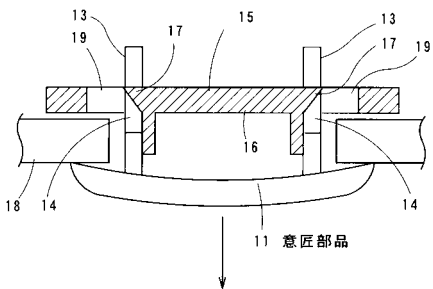


【図 4】

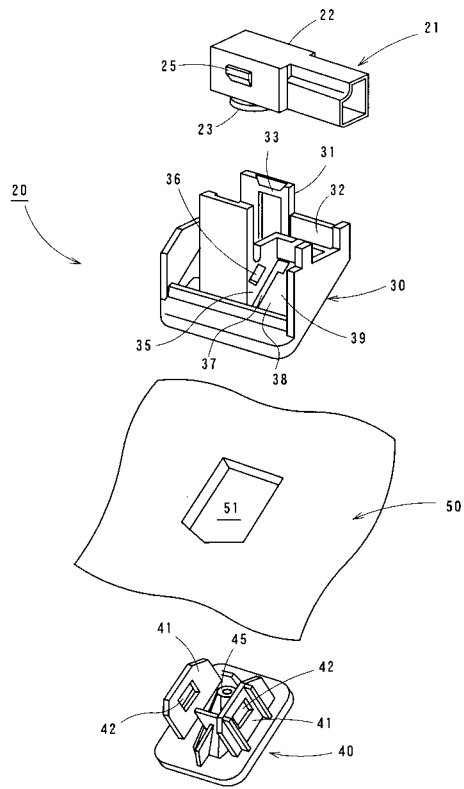
(A)



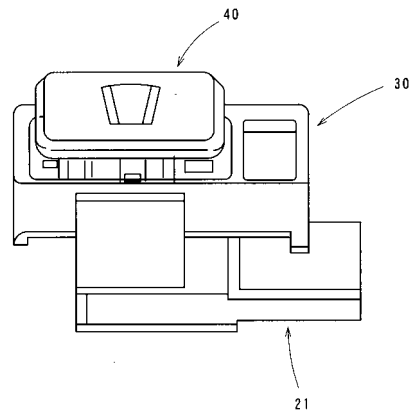
(B)



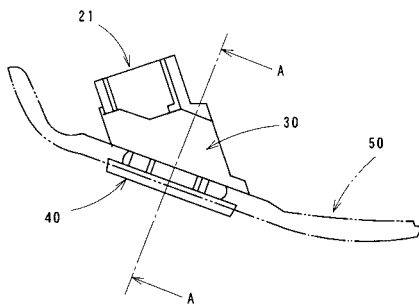
【図 5】



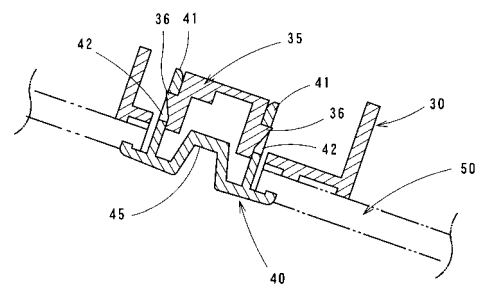
【図 6】



【図 7】



【図 8】



---

フロントページの続き

(72)発明者 伊藤 浩史

愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑 1 番地 豊田合成株式会社内

審査官 和泉 等

(56)参考文献 実開平 0 3 - 0 4 0 7 0 8 ( J P , U )  
実開昭 5 5 - 1 0 9 2 0 9 ( J P , U )  
特開 2 0 0 4 - 0 3 4 9 3 0 ( J P , A )  
実開平 0 5 - 0 5 0 6 0 1 ( J P , U )  
実開昭 6 0 - 0 3 8 4 0 4 ( J P , U )  
特開平 1 1 - 2 3 2 9 0 6 ( J P , A )  
特開平 0 5 - 2 4 2 7 5 4 ( J P , A )  
特開 2 0 0 2 - 3 0 8 0 1 0 ( J P , A )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

B 6 0 Q 3 / 0 2  
B 6 0 R 1 3 / 0 2  
F 1 6 B 5 / 0 0  
F 1 6 B 2 1 / 0 6