

(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 60Q 3/02 (2006.01)	B 60Q 3/02 Z
B 60R 13/02 (2006.01)	B 60R 13/02 A
F 16B 5/00 (2006.01)	F 16B 5/00 F
F 16B 21/06 (2006.01)	F 16B 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畠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畠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畠1  
 番地 豊田合成株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】車両用室内照明装置

## (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両用室内照明装置。

## 【請求項 2】

前記台座は、その下方で前記係合受け部に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 に記載の車両用室内照明装置。

## 【発明の詳細な説明】

**【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】**

車輌用の照明装置は、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対の挿入脚部を台座の係合受け部へスナップ止め的に係合させる。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はその両端に一対の挿入脚部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的に係合して意匠部品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対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対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対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、車輌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。

一対の挿入脚部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に対応して一対の係合爪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は実施例の車輌用照明装置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、一対の係合爪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。意匠部品40の長辺にそって一対の挿入脚部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。

一対の挿入脚部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。

**【0013】**

ランプモジュール21の筐体22、台座30、意匠部品40はともに合成樹脂の射出成形品である。

意匠部品40の挿入脚部41を台座30の開口部37へ挿入し、更に押し込むと挿入脚部41は係合爪36の傾斜面にそって変形し、穴42の上側縁部と係合爪36とが係合する。当該係合により、台座の押さえ面39と意匠部品40の周縁部とで天井材50の開口部51の周縁が挟持される。これにより、照明装置20が天井材50に固定されることとなる。

**【0014】**

10

図8に示す取付け状態から意匠部品40を下方に引っ張ったとき、樹脂板からなる意匠部品40は変形して挿入脚部41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41がこのように変形すると、係合爪36と穴42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41が係合爪36から離れる方向の動作が変形拘束部38により制限されている。よって、係合爪36と穴42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36との係合に充分な面積を備えれば、穴42が挿入脚部41を貫通している必要はない。

**【0015】**

20

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。

**【図面の簡単な説明】**

**【0016】**

【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】**

**【0017】**

1、11、40 意匠部品

3、13、41 挿入脚部

4、14、36 係合爪

5、15、30 台座

40

8、18、50 取付け面（天井材）

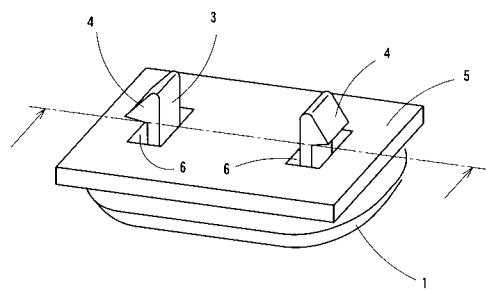
35 係合受け部

37 開口部

38 変形拘束部

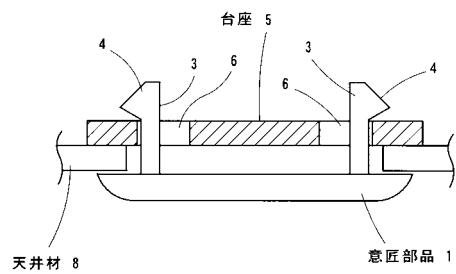
42 穴

【図1】

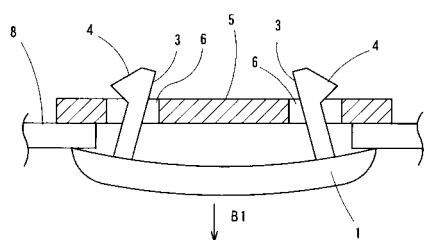


【図2】

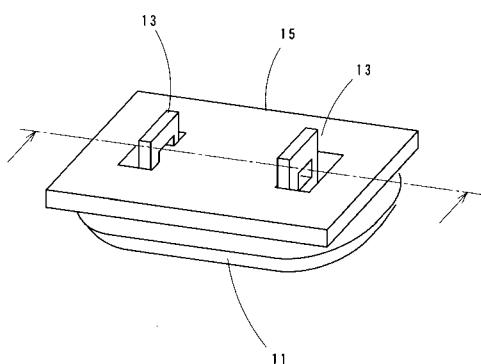
(A)



(B)

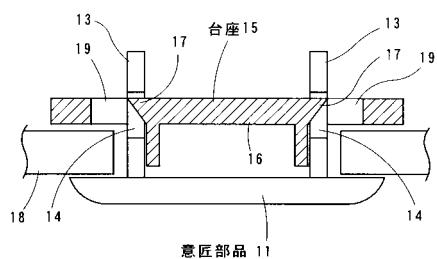


【図3】

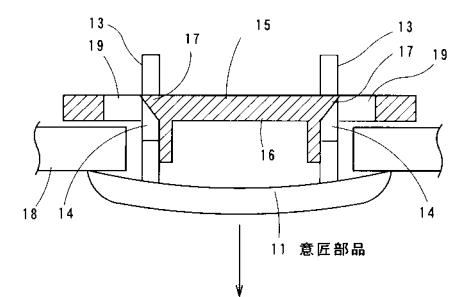


【図4】

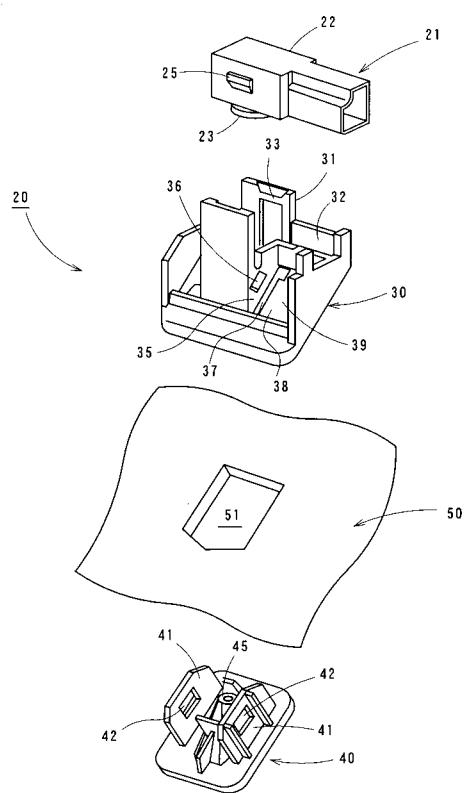
(A)



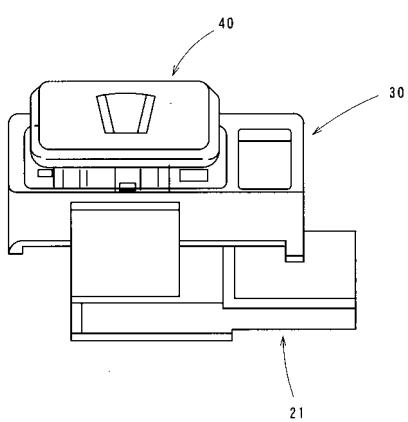
(B)



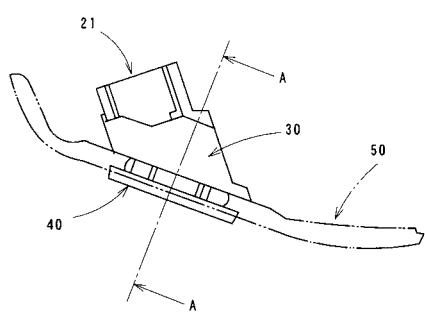
【図5】



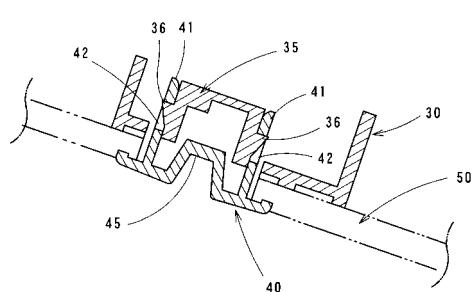
【図6】



【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03-040708 (JP, U)

実開昭55-109209 (JP, U)

特開2004-034930 (JP, A)

実開平05-050601 (JP, U)

実開昭60-038404 (JP, U)

特開平11-232906 (JP, A)

特開平05-242754 (JP, A)

特開2002-308010 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60Q 3/02

B60R 13/02

F16B 5/00

F16B 21/06