

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

**特許第3557536号
(P3557536)**

(45) 発行日 平成16年8月25日(2004.8.25)

(24) 登録日 平成16年5月28日(2004.5.28)

(51) Int.Cl.⁷

F I

F 1 6 B 5/06

F 1 6 B 5/06

Y

B 6 0 R 13/02

B 6 0 R 13/02

B

F 1 6 B 5/10

F 1 6 B 5/10

J

請求項の数 1 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平6-147044

(22) 出願日 平成6年6月7日(1994.6.7)

(65) 公開番号 特開平7-332322

(43) 公開日 平成7年12月22日(1995.12.22)

審査請求日 平成13年1月18日(2001.1.18)

(73) 特許権者 000124096

株式会社パイオラックス

神奈川県横浜市保土ヶ谷区岩井町51番地

(74) 代理人 100077735

弁理士 市橋 俊一郎

(72) 発明者 佐藤 精一

神奈川県横浜市保土ヶ谷区岩井町51番地

加藤発条株式会社内

審査官 森本 康正

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 部品の取付構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

2個のフランジを備えるクリップを用いて、一側が開口する台座部付きの部品をパネルに取り付ける構造において、上記部品の台座部の座面側にくの字形を呈する一对の係合溝を対称に形成し、クリップのいずれか一方のフランジ側に当該各係合溝にスライド可能に係合する突起を有する一对の弾性腕を設けて、該各弾性腕の突起を対応するくの字形の係合溝の折曲中心部に導くように構成したことを特徴とする部品の取付構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は、例えば、自動車トリム等の樹脂製部品を車体パネル側にクリップを介して取り付ける取付構造の改良に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

自動車のトリムをクリップを介して車体パネルに取り付ける場合には、トリムの裏面側に一側が開口する箱形状の台座部を一体に形成し、パネル側に該台座部と対応する取付孔を穿設して、クリップの頭部で上記トリムの台座部を保持しながら、当該クリップの脚部をパネルの取付孔に係着することにより、トリムをパネルに取り付けている。尚、クリップの頭部に対しては、通常、少なくとも、上記台座部の座面を内外側から挟持する2個のフランジが設けられている。

【 0 0 0 3 】

しかし、斯る取付構造の下では、クリップ自体をトリムの台座部にセンタリングできる機能を有していないと、クリップの脚部とパネルの取付孔の中心がズレて、トリムの取付作業が大変となると共に、トリムの取り付け後は、トリムの熱膨張を吸収できる機能を有していないと、トリムとパネル間に相対的な位置ズレが生じて、トリム側が変形して外観を害する恐れがある。

【 0 0 0 4 】

そこで、斯る要請に応えるために、以下の如き種々の提案がなされている。

第一の提案は、実公平 3 - 4 3 4 4 9 号公報に示す如く、トリムの裏面に形成される台座部の座面に開口と連通する長孔状のスリットを開設すると共に、該長孔状スリットの両側縁に仮止め用の位置決め凸部を対の関係をもって形成して、当該位置決め凸部で、上記スリット内に挿入されるクリップの首部を規制することにより、クリップの台座部に対するセンタリングを保障し、且つ、スリットの長孔形状内でのクリップの首部の移動を許容することにより、熱膨張に伴うトリムとパネルの相対的な位置ズレを吸収せんとするものである。

10

【 0 0 0 5 】

第二の提案は、実開昭 5 2 - 1 6 4 7 2 号公報・実開昭 5 8 - 1 3 0 1 0 8 号公報・実開昭 6 2 - 4 4 1 2 0 号公報・実開昭 6 2 - 1 3 7 1 5 8 号公報・実開昭 6 2 - 1 3 7 7 4 3 号公報に示す如く、クリップの頭部又は首部側に対して、台座部の内壁面又は座面に形成されたスリットの側縁に弾接する複数の弾性片を一体に形成して、該各弾性片の弾接作用により、クリップの台座部に対するセンタリングを保障し、各弾性片の変形で、スリット内でのクリップの移動を許容することにより、熱膨張に伴うトリムとパネルの相対的な位置ズレを吸収せんとするものである。

20

【 0 0 0 6 】

第三の提案は、実開昭 6 2 - 1 1 4 2 0 8 号公報や実開昭 6 2 - 1 6 3 6 1 2 号公報に示す如く、上記第二の提案とは逆に、トリムの台座部の座面に開設されるスリット側にクリップの首部に弾接する複数の弾性片を一体に形成して、該各弾性片の弾接作用により、クリップの台座部に対するセンタリングを保障し、各弾性片の変形で、スリット内でのクリップの首部の移動を許容することにより、熱膨張に伴うトリムとパネルの相対的な位置ズレを吸収せんとするものである。

30

【 0 0 0 7 】

【 発明が解決しようとする課題 】

然し乍ら、上記した各提案のうち、第一の提案にあつては、単に、長孔状スリットの側縁に形成された位置決め凸部で、クリップをトリムの台座部に仮止め状態をもってセンタリングする関係で、自ずと、クリップに対するセンタリング力が弱くなって、トリムの取り扱い中に、クリップ側に不測の外力が加わると、クリップが容易にセンタリング位置から移動してしまう問題点を有すると共に、長孔状スリット内でのクリップの熱膨張に伴う移動に関しても、当該スリットの長手方向に限定されてしまうので、これ以外の方向に対する位置ズレは吸収できないと言う問題点を有していた。

【 0 0 0 8 】

又、第二の提案にあつては、個々で多少の構造上の相違を有するが、基本的には、弾性片を撓み易くするために薄肉となすと、熱膨張に伴う相対的な位置ズレの吸収量が多くなるが、反面、クリップに対するセンタリング力が低下し、逆に、弾性片の肉厚を厚くして剛性を高めると、クリップに対するセンタリング力は一応確保できるが、今度は、熱膨張に伴う位置ズレの吸収量が少なくなってしまうと言う問題点を有している。

40

【 0 0 0 9 】

更に、第三の提案にあつては、原理的には、第二の提案と等しいものであるから、上記した第二の提案の抱える問題点がそのまま受け継がれると共に、中には、弾性片を有する別体の補助部材を必要とするものも存在するので、この場合には、部品点数の面においても問題視されることとなる。

50

【 0 0 1 0 】

【課題を解決するための手段】

本発明は、斯る従来取付構造の抱える種々の課題を一挙に解決するために開発されたもので、2個のフランジを備えるクリップを用いて、一側が開口する台座部付きの部品をパネルに取り付ける取付構造を前提として、上記部品の台座部の座面側にくの字形を呈する一対の係合溝を対称に形成し、クリップのいずれか一方のフランジ側に当該各係合溝にスライド可能に係合する突起を有する一対の弾性腕を設けて、該各弾性腕の突起を対応するくの字形の係合溝の折曲中心部に導く構成を採用した。

【 0 0 1 1 】

【作用】

依って、本発明の下では、クリップの上位側フランジを部品の裏面と台座部の座面間に挿入すると、斯る挿入に伴い、いずれか一方のフランジに設けられている一対の弾性腕の突起が対応する係合溝と弾性的に係合することとなるが、当該係合溝はくの字形を呈している関係で、弾性腕の突起は、各係合溝のくの字形状を画成する折曲中心部に導かれて停止するので、これにより、クリップ自体が部品の台座部に対して正確且つ確実にセンタリングされると共に、例え、その後に、不測の外力で、クリップがセンタリング位置から移動しても、弾性腕の弾性作用と係合溝のカム作用を得て、再び、各弾性腕の突起を対応する係合溝の折曲中心部に自動的に導ける。

【 0 0 1 2 】

又、部品の取付状態の下で、熱膨張に伴う部品とパネルの相対的な位置ズレが生じた場合には、当該位置ズレが如何なる方向に生じても、一対の弾性腕の各突起が対応する係合溝の折曲中心部から所定方向に必要量スライド移動して、部品の移動を直ちに許容するので、これにより、部品が変形して外観上の美観を害する心配も全くない。

【 0 0 1 3 】

【実施例】

以下、本発明を図示する一実施例に基づいて詳述すれば、該実施例に係る取付構造も、合成樹脂製トリムの裏面側に一方が開口する箱形状の台座部を一体に形成し、パネル側に該台座部と対応する取付孔を穿設して、樹脂クリップの頭部で上記トリムの台座部を保持しながら、当該クリップの脚部をパネルの取付孔に係着することにより、トリムをパネルに取り付けるものであるが、特徴とするところは、以下の構成を採用した点にある。

【 0 0 1 4 】

まず、トリム1側は、図1に示す如く、従来と同様に、自身の裏面に一側が開口2aする箱形状の台座部2を必要な数だけ一体に形成する訳であるが、当該台座部2に対しては、その座面2bに開口2aと連通するスリット3を開設すると共に、該スリット3の両側にくの字形を呈する一対の係合溝4を左右対称に形成し、該各係合溝4に後述するクリップの弾性腕の突起をスライド可能に係合して、該各突起を係合溝4の折曲中心部4aに強制的に導く構成となしている。

尚、本実施例にあっては、斯る係合溝4を貫通する孔状となしているが、上記弾性腕の突起を容易に係合できるものであれば、凹状となすことも実施に応じ任意である。

【 0 0 1 5 】

又、クリップ11側は、図2に示す如く、上記トリム1の台座部2を保持する頭部12と、パネルの取付孔に係着する脚部13とから成り、前者の頭部12は、シールフランジ14の上部に首部15を介して離間する第一・第二フランジ16・17を備えるものであるが、特に、上位の第一フランジ16に対しては、図3にも示す如く、円環状を呈する第二フランジ17とは異なり、その中間部分が巾狭となった特殊異形状を付与して、その先端側を台座部2の巾寸法L1よりも小さな円弧状を呈する差込部16aとなし、後端側を台座部2の巾寸法L1と略等しい大きさの基部16bとなして、該基部16bの両側に先端下面に上記係合溝4に係合する突起19を有する一対の弾性腕18を互いに内側に向かって延設すると共に、当該第一フランジ16と第二フランジ17を連設する首部15を、上記スリット3の巾L2よりもかなり小さな断面楕円形状となしている。

10

20

30

40

50

尚、上記各弾性腕 18 の上面側には、上方への撓みを促すテーパ面 18a を施すものとする。

【0016】

又、後者の脚部 13 に対しては、一応、特開平 3 - 113108 号公報に示された形態、即ち、上記シールフランジ 14 から垂下する支軸 20 と、該支軸 20 の両側に対向する状態をもって延在する一对の弾性壁 21 とからなる構成となしているが、この脚部 13 は、本発明の特徴部分となるものではないので、パネルの取付孔に確実に係着できるものであれば、その他公知の弾性脚構造を適宜利用できることは言うまでもない。

【0017】

依って、斯る構成のクリップ 11 を用いて、合成樹脂製のトリム 1 をパネル P 側に取り付ける場合には、まず、従来と同様に、クリップ 11 の首部 15 を開口 2a からスリット 3 内に臨ましめながら、クリップ 11 の第一フランジ 16 をトリム 1 の裏面と台座部 2 の座面 2b 間に挿入して、該座面 2b を第一フランジ 16 と第二フランジ 17 とで内外側から挾持することとなる。

【0018】

しかし、本実施例の下では、第一フランジ 16 をその差込部 16a の円弧形状を利用して挿入すると、基部 16b 側に延設されている一对の弾性腕 18 もテーパ面 18a に促されて撓みながら挿入され、対応する係合溝 4 に至ると、各弾性腕 18 の突起 19 が係合溝 4 と弾性的に係合することとなるが、この係合溝 4 は、既述した如く、カム作用を果たすくの字形を呈している関係で、図 4 に示す如く、各弾性腕 18 の突起 19 は、自身の内側に傾いた形態と相俟って、当該係合溝 4 のくの字形状を画成する折曲中心部 4a に向かって導かれて停止することとなるので、これにより、クリップ 11 自体がトリム 1 の台座部 2 に対して正確且つ確実にセンタリングされる。

【0019】

しかも、このクリップ 11 のセンタリング状態において、例え、トリム 1 の取り扱い中等に、不測の外力が加わり、クリップ 11 がそのセンタリング位置から如何なる方向に移動しても、弾性腕 18 の弾性作用と係合溝 4 のカム作用を得て、再び、各弾性腕 18 の突起 19 を対応する係合溝 4 の折曲中心部 4a に自動的に導けるので、本実施例の下では、常に、クリップ 11 のセンタリング状態が確保できると共に、係合溝 4 に対する突起 19 の係合は、クリップ 11 が台座部 2 から抜け外れることをも有効に防止できることとなる。

【0020】

従って、後は、トリム 1 を把持しながら、クリップ 11 の脚部 13 をパネル P の取付孔 H に弾性的に係着すれば、図 5 に示す如く、トリム 1 がパネル P に確實強固に取り付けられることとなる。尚、この場合には、既述したように、クリップ 11 がトリム 1 の台座部 2 に対して常にセンタリングされているので、クリップ 11 の脚部 13 をパネル P の取付孔 H 内にスムーズに差し込め、従来の如く、クリップ 11 の脚部 13 とパネル P の取付孔 H の中心がズレて、トリム 1 の取付作業が大変となる心配も全くない。

【0021】

又、このトリム 1 の取付状態の下で、熱膨張に伴うトリム 1 とパネル P の相対的な位置ズレが生じるような場合において、今仮に、図 6 に示す如く、X 方向へのズレが生じた場合には、スリット 3 内での楕円状首部 15 の移動を積極的に促しながら、一对の弾性腕 18 の各突起 19 が対応する係合溝 4 の折曲中心部 4a からいずれか一方の端縁側にスライド移動して、トリム 1 の同方向への移動を直ちに許容するので、これにより、トリム 1 が変形して外観上の美観を害する心配がなくなる。

尚、相対的な位置ズレの原因が解消された場合には、やはり、弾性腕 18 の弾性作用と係合溝 4 のカム作用で、再び、各弾性腕 18 の突起 19 が対応する係合溝 4 の折曲中心部 4a に自動的に導かれることとなるので、トリム 1 の台座部 2 とクリップ 11 とパネル P の取付孔 H の位置関係も正常な状態に自動復帰する。

【0022】

逆に、図 7 に示す如く、Y 方向へのズレが生じた場合には、やはり、各突起 19 が係合溝

10

20

30

40

50

4 内でそのくの字形状に沿って必要量だけスライド移動して、トリム 1 の同方向に対する移動を許容するので、上記 X 方向の場合と同様に、トリム 1 が変形して外観上の美観を害する心配がなくなるし、又、相対的に位置ズレの原因が解消された場合には、同様に、弾性腕 1 8 の弾性作用と係合溝 4 のカム作用で、再び、各弾性腕 1 8 の突起 1 9 が対応する係合溝 4 の折曲中心部 4 a に自動的に導かれることとなる。

【0023】

更に、図 8 に示す如く、X 方向と Y 方向へのズレが同時に生じた場合には、今度は、各突起 1 9 が複合して対応する係合溝 4 内を必要量だけスライド移動して、トリム 1 の各方向に対する移動を積極的に許容するので、トリム 1 が変形して外観上の美観を害する心配がなくなって、いずれにしても、本実施例の下では、方向性の制限を受けることなく、熱膨張に伴うトリム 1 とパネル P の相対的な位置ズレを極めて効果的に吸収できる訳である。

10

【0024】

尚、上記の実施例にあっては、第一フランジ 1 6 の基部 1 6 b 側に一对の弾性腕 1 8 を延設したものであるが、当該弾性腕 1 8 を第一フランジ 1 6 の差込部 1 6 a 側に延設することも十分に可能であり、且つ、第二フランジ 1 7 側に第一フランジ 1 6 と同様な変形を加えて、当該第二フランジ 1 7 に先端上面に突起 1 9 を有する一对の弾性腕 1 8 を延設しても、同様な作用効果が期待できることとなる。

又、上記実施例の下では、くの字形状を呈する係合溝 4 を形成するに際して、各係合溝 4 の折曲中心部 4 a を接近させると同時に、対応する弾性腕 1 8 の突起 1 9 を当該接近間隔と略等しい間隔に設定する構成となしたものであるが、図 9 に示す如く、逆に、各係合溝 4 の折曲中心部 4 a を離間させ、且つ、一对の弾性腕 1 8 の突起 1 9 をその離間間隔分だけ外側に開くように構成することも実施に応じ任意である。

20

【0025】

【発明の効果】

以上の如く、本発明は、上記構成の採用により、クリップの部品の台座部に対する正確且つ確実なセンタリングが可能となると共に、方向性の制限を受けることなく、熱膨張に伴う部品とパネルの相対的な位置ズレをも極めて効果的に吸収できるので、相対的に位置ズレに起因して、部品側が変形して外観を害する心配も皆無となる。

その上、弾性腕の突起は対応するくの字形の係合溝の折曲中心部に自動的に導かれることとなるので、クリップの台座部に対する初期のセンタリング作業が容易となることは言うまでもないが、その後、不測の外力で、クリップがセンタリング位置から如何なる方向に移動しても、弾性腕の弾性作用と係合溝のカム作用を得て、再び、各弾性腕の突起に対応する係合溝の折曲中心部に自動的に導けるので、常に、クリップのセンタリング状態を確保することが可能となって、部品の取付作業が頗る容易となる。

30

【図面の簡単な説明】

【図 1】(A) はトリムの台座部の構造を裏面側から示す要部斜視図、(B) は同縦断面図である。

【図 2】(A) はクリップの正面図、(B) は同平面図である。

【図 3】第一フランジ側の構造のみを切欠して裏面側から示す斜視図である。

【図 4】クリップがセンタリングされた状態を説明する説明図である。

40

【図 5】トリムをパネルに取り付けた状態を示す要部縦断面図である。

【図 6】トリムの X 方向に対する位置ズレを吸収した状態を説明する説明図である。

【図 7】トリムの Y 方向に対する位置ズレを吸収した状態を説明する説明図である。

【図 8】トリムの X 方向と Y 方向に対する位置ズレを吸収した状態を説明する説明図である。

【図 9】係合溝と弾性腕の他例を示す要部斜視図である。

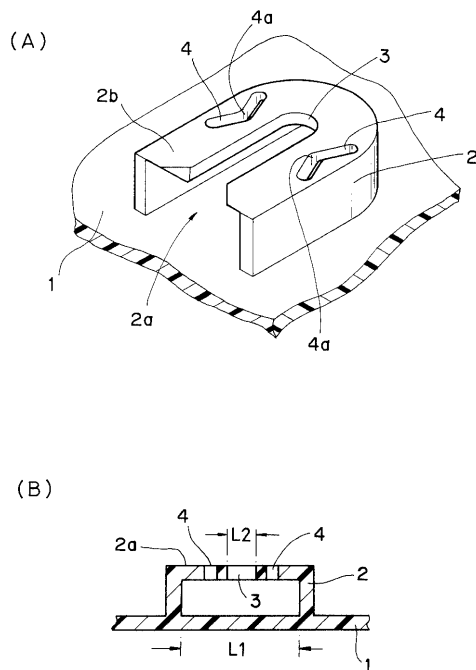
【符号の説明】

- 1 トリム (部品)
- 2 台座部
- 2 a 台座部の開口

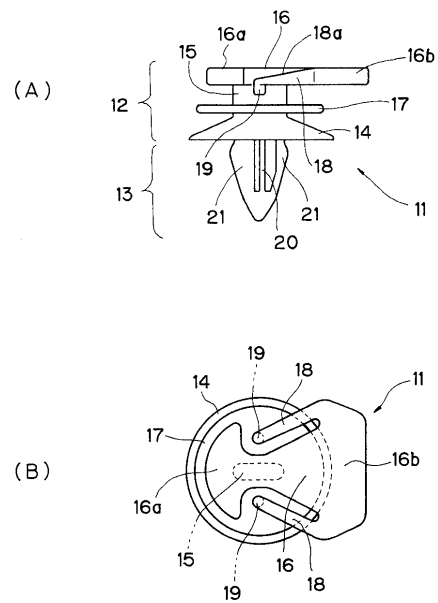
50

- 2 b 台座部の座面
- 4 係合溝
- 4 a 係合溝の折曲中心部
- 1 1 クリップ
- 1 6 第一フランジ
- 1 7 第二フランジ
- 1 8 弾性腕
- 1 9 突起
- P パネル

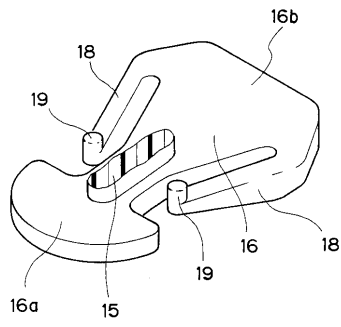
【図 1】



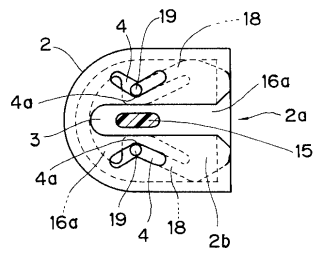
【図 2】



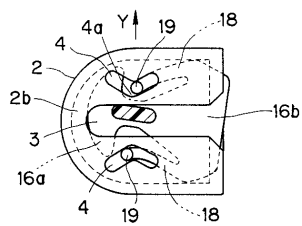
【図 3】



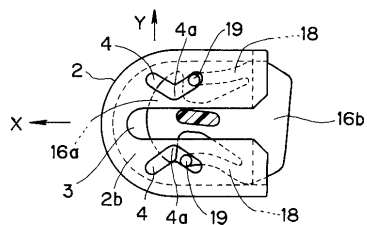
【図 4】



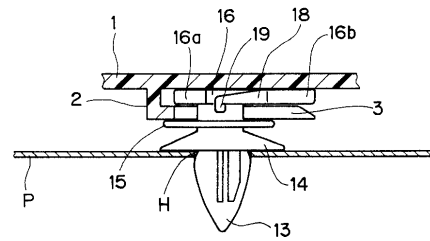
【図 7】



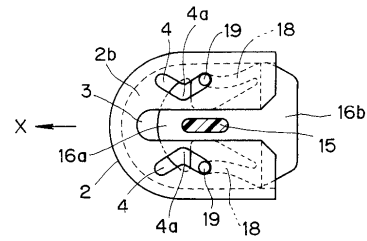
【図 8】



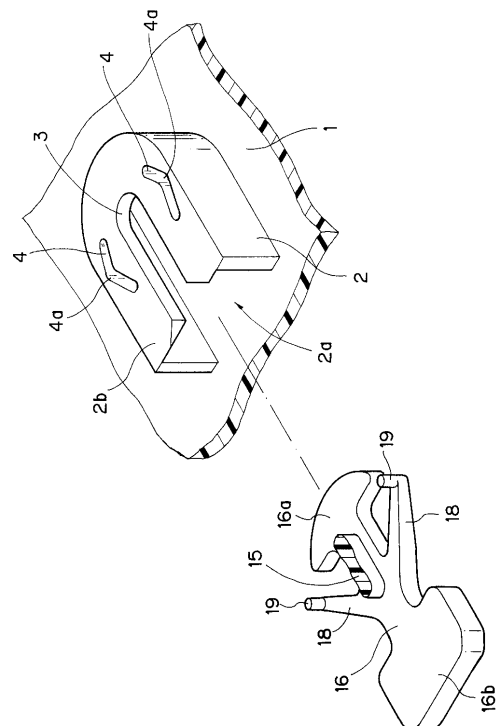
【図 5】



【図 6】



【図 9】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平04 - 294727 (JP, A)
実開昭62 - 137743 (JP, U)
実開昭62 - 137158 (JP, U)
実開昭62 - 112942 (JP, U)
実開平05 - 052316 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

F16B 5/00- 5/12
F16B 13/00-13/14
F16B 19/00-19/14
B60R 13/00-13/10