

(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2005-188623

(P2005-188623A)

(43) 公開日 平成17年7月14日(2005.7.14)

(51) Int. Cl.⁷

F 1 6 B 19/00

H O 1 R 13/74

F I

F 1 6 B 19/00

H O 1 R 13/74

テーマコード(参考)

3 J 0 3 6

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号

特願2003-430282 (P2003-430282)

(22) 出願日

平成15年12月25日(2003.12.25)

(71) 出願人 000208293

大和化成工業株式会社

愛知県岡崎市保母町字上平地1番地

(74) 代理人 100064344

弁理士 岡田 英彦

(74) 代理人 100087907

弁理士 福田 鉄男

(74) 代理人 100095278

弁理士 犬飼 達彦

(74) 代理人 100125106

弁理士 石岡 隆

(72) 発明者 近藤 優二

愛知県岡崎市保母町字上平地1番地 大和

化成工業株式会社内

Fターム(参考) 3J036 AA03 BA01 BB04 CA05 DA02

DB03

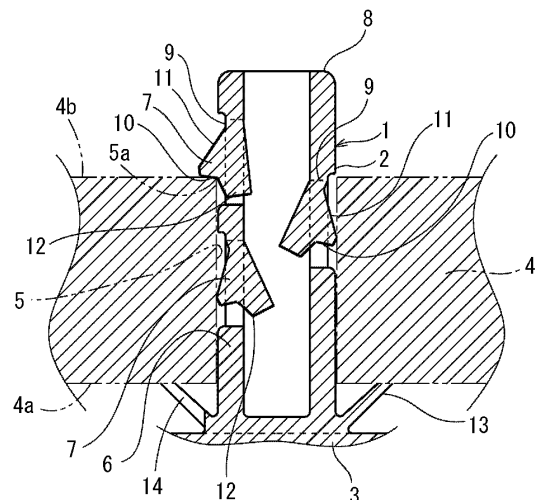
(54) 【発明の名称】 クリップ

(57) 【要約】

【課題】 適用できるパネルの厚さの範囲の広いクリップを提供することである。

【解決手段】 トラックボディのフレーム4に被取付部材を装着するための合成樹脂製のクリップ1は、前記被取付け部材を取り付けることができる取付け部3と、フレーム4に設けられた取付け孔5に挿通することにより、フレーム4に取り付けられる係合部2とを備えている。係合部2は、取付け孔5に挿通可能な幹部6と、幹部6の長さ方向に関して複数段にわたって設けられた係止爪7とを備えている。各係止爪7は、その自由状態で幹部6の外周面から外方向へ突出し、その状態で取付け孔5の縁5aに係止可能な係止部10を有している。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

自動車のパネルに被取付部材を装着するための合成樹脂製のクリップであって、前記被取付け部材を取り付けることができる取付け部と、前記パネルに設けられた取付け孔に挿通することにより、このパネルに取り付けられる係合部とを備え、この係合部は、前記取付け孔に挿通可能な幹部と、この幹部の長さ方向に関して複数段にわたって設けられた係止爪とを備え、各係止爪は、その自由状態で前記幹部の外周面から外方向へ突出し、その状態で前記取付け孔の縁に係止可能な係止部を有するクリップ。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のクリップであって、係合部の各係止爪は、個々に左右で対をなしているとともに、幹部の長さ方向に関して隣り合う係止爪は、互いに幹部の周方向へずらせて配置されているクリップ。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えば自動車ボディのパネルにコネクタなどの被取付け部材を装着するとき使用するクリップに関するものである。

【背景技術】

【0002】

コネクタなどの被取付け部材は、自動車ボディのパネルに合成樹脂製のクリップで装着されている。この種のクリップは、被取付け部材を取付ける取付け部と、パネルに設けられた取付け孔に挿入することにより所定の保持力でこのパネルに係止される係合部とを備えている。係合部は、前記取付け孔に挿入された係合部の抜け出る側の前記取付け孔の縁に引掛る鋸刃状の引掛りを備えているものがある（例えば、特許文献 1）。

20

【特許文献 1】特開 2001 330016 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

自動車ボディのパネルにコネクタなどの被取付け部材を装着するための従来のクリップは、係合部をパネルに開けられた取付け孔に挿通させることによって、係合部に形成された鋸刃状の引掛りが取付け孔の縁に引掛ることによって固定される。ところが、例えばトラック等のパネルはその厚さが 10 mm 程度と厚く、このパネルの取付け孔の縁の角に丸みまたは面取りができ、この丸みまたは面取りで引掛り代が確保できにくくなり、引掛りの保持力が働きにくくなる。さらに、パネルの取付け孔の縁の丸みまたは面取りは、パネルが厚くなる程でき易いので、クリップを適用できるパネルの厚さの範囲は狭いものとなる。

30

そこで、本発明の課題は、適用できるパネルの厚さの範囲の広いクリップを提供することである。

【課題を解決するための手段】

40

【0004】

上記課題を解決するため、請求項 1 に記載の発明は、自動車のパネルに被取付け部材を装着するための合成樹脂製のクリップであって、前記被取付け部材を取り付けることができる取付け部と、前記パネルに設けられた取付け孔に挿通することにより、このパネルに取り付けられる係合部とを備え、この係合部は、前記取付け孔に挿通可能な幹部と、この幹部の長さ方向に関して複数段にわたって設けられた係止爪とを備え、各係止爪は、その自由状態で前記幹部の外周面から外方向へ突出し、その状態で前記取付け孔の縁に係止可能な係止部を有するクリップである。

このように、係合部において複数段の係止爪を設けることにより、広範囲の板厚のパネルに対応できるにもかかわらず、個々の係止爪が独立していることから、各係止爪の係止

50

部を取付け孔の縁に係止させることができる。これにより、広範囲の板厚のパネルの取付け孔にクリップに係止させることができる。

【0005】

さらに、請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、係合部の各係止爪は、個々に左右で対をなしているとともに、幹部の長さ方向に関して隣合う係止爪は、互いに幹部の周方向へずらせて配置されていることである。

このように、各係止爪が対をなしていることにより、パネルの取付け孔に対する係止爪の係止状態がより安定するとともに、幹部の長さ方向に関して隣合う係止爪を周方向へずらせることで、一定長さの幹部において、より多くの係止爪を多段に配置することができる。したがって、多種類の板厚のパネルにクリップに係止させることができる。

10

【発明の効果】

【0006】

請求項1記載の発明によれば、広範囲の板厚のパネルの取付け孔にクリップに係止させることができる。

さらに、請求項2記載の発明によれば、請求項1記載の発明の効果とともに、より多くの係止爪を多段に配置できるので、多種類の板厚のパネルにクリップに係止させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

以下、図面を参照して本発明を実施するための最良の形態を説明する。図1はこの実施の形態のクリップの正面を示し、図2は図1のクリップの右側面を示し、図3は図1のクリップの平面を示し、図4は図3のクリップのIV-IV断面をクリップの使用状態で示す。これらの図に示されているようにクリップ1は、係合部2と取付け部3とからなる合成樹脂による一体成形物である。係合部2は、例えば図4に示されているトラックボディのフレーム4に形成された円形の取付け孔5に挿入される部分であり、取付け部3は、車両に内装されるコネクタなど被取付け部材(図示しない)を取付ける部分である。

20

【0008】

係合部2は、図1、2に示すように幹部6と、幹部6に一体の複数段の係止爪7を備え、各係止爪7は互いに独立している。幹部6の基部は係合部2の基部であり、図3に示すように幹部6の先端部分8は、その端面が円環状になっており、係合部2を取付け孔5に挿入するときの位置ずれなどを補正する機能を備えている。

30

【0009】

図4によっても明らかなように幹部6は、取付け孔5を挿通できる太さと、取付け孔5より突き出す軸方向長さを有する中空円筒状に形成されている。係止爪7は個々に左右で対をなしているとともに、幹部6の長さ方向に関して隣合う係止爪7は、互いに幹部6の周方向へずらせて配置されている。そして、係止爪7の互いに反対方向を向いた一対を一組として三組の係止爪7が設けられ、幹部6の先端部分8側から基部にかけて間隔をおいて三段が構成されている。各係止爪7の断面形状は、図4に示すように変形三角形状をしている。各係止爪7の基部は、幹部6と一体の結合部分となっており、この部分が若干肉薄のセルフヒンジ9となっている。

40

【0010】

図1、2に示すように、各係止爪7の両側端と先端は、幹部6と分離していて、各係止爪7全体はセルフヒンジ9において幹部6の内方へ全体が弾性撓みすることができる。

図4に示すように各係止爪7は、自由状態では幹部6の外周面より外方向へ突出し、取付け孔5の縁5aに係止まる係止部10と幹部6の基部方向に対して幹部6の外方に傾斜した傾斜面11とを備えている。係止爪7の外方向への突出は、取付け孔5の縁5aに丸みまたは面取りができていても、係止爪7の係止部10がその丸みまたは面取りを越えて所定の保持力を得られる寸法に設定されている。係止部10は、幹部6の中心軸に対してほぼ直角の平面に構成され、それに続く裾部12と鈍角(概ね135度)をなして結合している。各係止爪7は、傾斜面11に外方からの力を受けるとセルフヒンジ9において、

50

幹部 6 の外周面の位置まで弾性撓みする。

【 0 0 1 1 】

幹部 6 の基部には、基部から一体に先端側に先広がりに外方向へ大きく広がった皿状のスタビライザ 1 3 が形成されている。このスタビライザ 1 3 には、図 3 に示すように対向する二箇所半径方向に広がる略 V 字状のスリット 1 4 が形成されている。そして、図 4 に示すように、このスタビライザ 1 3 は、係合部 2 をフレーム 4 の一方の面 4 a から取付け孔 5 に挿入したときに、フレーム 4 の一方の面 4 a に押されて弾性変形しながらフレーム 4 の一方の面 4 a に接触する構造であり、スリット 1 4 を備えることにより、成形性が向上し、弾性変形もし易く、フレーム 4 の一方の面 4 a への密着性も向上する。

【 0 0 1 2 】

このクリップ 1 は、その係合部 2 をフレーム 4 の取付け孔 5 に挿入することにより、フレーム 4 に固定され、取付け部 3 に対してコネクタなどの被取付け部材を取付けることができる。幹部 6 の先端側から取付け孔 5 に挿入していくことにより、係合部 2 の係止爪 7 がその傾斜面 1 1 を取付け孔 5 により外方から押付けられ、そのセルフヒンジ 9 において幹部 6 の外径まで弾性撓みして他方の面 4 b 側の縁 5 a から拔出す。拔出した係止爪 7 は、自由状態となり、弾性力で復帰して幹部 6 より半径方向に大きく突出し、取付け孔 5 の縁 5 a に丸みまたは面取りがあっても、係止部 1 0 によって縁 5 a に係止されて固定される。

【 0 0 1 3 】

さらに、係合部 2 において複数段の係止爪 7 を設けることにより、広範囲の板厚のフレーム 4 に対応できるにもかかわらず、個々の係止爪 7 が独立していることから、各係止爪 7 の係止部 1 0 を取付け孔 5 の縁 5 a に係止させることができる。具体的には以下のようになる。フレーム 4 の厚さが厚い場合、図 4 の図示中段と下段の係止爪 7 は、取付け孔 5 内で弾性撓みしたまま取付け孔 5 内に止まる。この係止に作用しない係止爪 7 も、取付け孔 5 に弾性力を作用し続け、幹部 6 の位置を安定させる。厚さの中位のフレーム 4 に対しては、中段の係止爪 7 が働くことになり、それより厚さの薄いフレーム 4 には、下段の係止爪 7 が働くことになり、いずれの場合も、スタビライザ 1 3 がフレーム 4 の一方の面 4 a に密着してその弾性力を係止爪 7 の係止部 1 0 をフレーム 4 の他方の面 4 b 側の取付け孔 5 の縁 5 a に押付けるように働くため、フレーム 4 への固定状態が確実に維持される。

さらに、スタビライザ 1 3 自体にも板厚吸収作用がある。例えば図 4 において、フレーム 4 の板厚に多少の変化があった場合、その変化はスタビライザ 1 3 の撓み量が変わることによって吸収される。そして、スリット 1 4 はスタビライザ 1 3 を広範囲に撓ませて板厚吸収するためのものである。このようなスタビライザ 1 3 の機能は、各係止爪 7 においても同様に発揮されるので、各係止爪 7 とスタビライザ 1 3 の組合せにより、クリップ 1 が適応する範囲においては、無段階に等しい板厚変化に対処できる。

さらに、各係止爪 7 が対をなしていることにより、フレーム 4 の取付け孔 5 に対する係止爪 7 の係止状態がより安定するとともに、幹部 6 の長さ方向に関して隣合う係止爪 7 を周方向へずらせることで、一定長さの幹部 6 において、より多くの係止爪 7 を多段に配置することができる。

【 0 0 1 4 】

なお、上記実施の形態は三段の係止爪 7 を備えているが、これに限定されず、多種の板厚のフレーム 4 に適用できるようにするには、係止爪 7 の段数を多段にすればよい。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 1 5 】

本発明は、自動車産業等において、パネルに係止するクリップの使用可能範囲を著しく広くすることができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 6 】

【 図 1 】 本実施の形態のクリップの正面図である。

【 図 2 】 図 1 のクリップの右側面図である。

10

20

30

40

50

【図3】図1のクリップの平面図である。

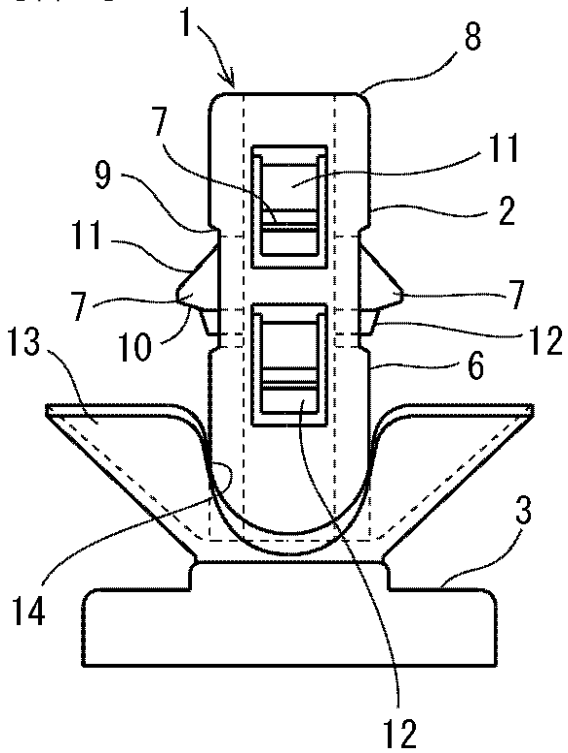
【図4】図3のクリップのIV-IV断面をクリップの使用状態で示した断面図である。

【符号の説明】

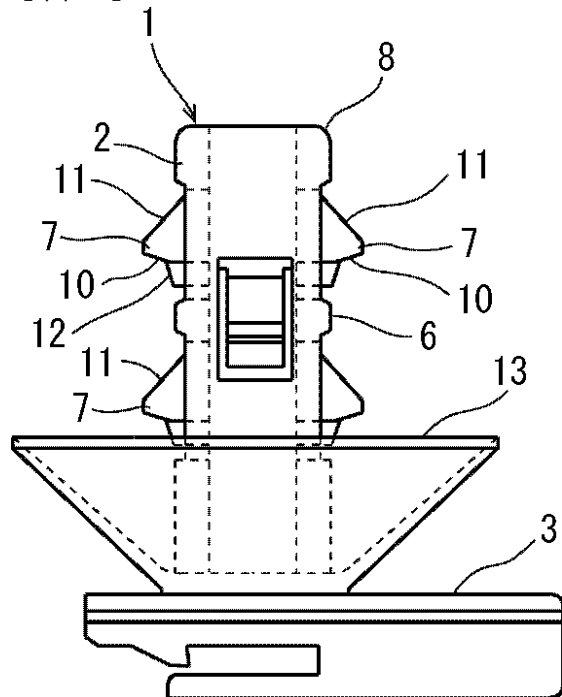
【0017】

- 1 クリップ
- 2 係合部
- 3 取付け部
- 4 フレーム
- 5 取付け孔
- 5 a 縁
- 6 幹部
- 7 係止爪
- 10 係止部

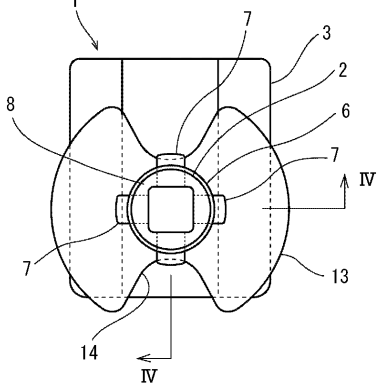
【図1】



【図2】



【 図 3 】



【 図 4 】

