

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5666400号
(P5666400)

(45) 発行日 平成27年2月12日(2015.2.12)

(24) 登録日 平成26年12月19日(2014.12.19)

(51) Int.Cl. F 1
F 1 6 B 19/10 (2006.01) F 1 6 B 19/10 B
F 1 6 B 19/00 (2006.01) F 1 6 B 19/00 J

請求項の数 1 (全 11 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2011-182530 (P2011-182530)</p> <p>(22) 出願日 平成23年8月24日 (2011.8.24)</p> <p>(65) 公開番号 特開2013-44391 (P2013-44391A)</p> <p>(43) 公開日 平成25年3月4日 (2013.3.4)</p> <p>審査請求日 平成25年3月21日 (2013.3.21)</p> <p>前置審査</p>	<p>(73) 特許権者 308011351 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</p> <p>(74) 代理人 110000394 特許業務法人岡田国際特許事務所</p> <p>(72) 発明者 米野 潤 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</p> <p>(72) 発明者 杉山 孝弘 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</p> <p>(72) 発明者 岩原 利夫 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</p> <p style="text-align: right;">最終頁に続く</p>
--	---

(54) 【発明の名称】 クリップ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

装着部材のクリップ座に組付けられた状態で相手パネルの取付け孔に挿入することにより、装着部材を相手パネルに取付けることができるクリップであって、

樹脂製のクリップ本体は、その正面視において一方の端部が閉ざされ、他方の端部が開放された形状で、かつ、係合腕とその内側に位置する保持部材とを備えた構成であり、係合腕は、クリップ本体が相手パネルの取付け孔を通過するときに押し撓められる方向へ弾性変形するとともに、取付け孔に挿入された状態で孔の縁に係合するように構成され、保持部材は、クリップ本体を装着部材のクリップ座に組付けた状態に保持することができるように構成され、

クリップ本体の正面視における係合腕と保持部材とは、クリップ本体の閉ざされた端部と開放された端部近くの箇所とに対し、それぞれの端部が個別に結合されて略菱形のループ状を呈しており、クリップ本体の閉ざされた端部では、係合腕と保持部材とが最先端部位から個別に独立して形成されており、

クリップ本体の側面視における係合腕と保持部材とは、クリップ本体の両端部間において直線状に連続するスリットにより分割されることで、互いの位置をずらせてそれぞれが独立した状態になっており、係合腕が押し撓められる方向へ弾性変形したときに、クリップ本体の正面視において互いに重なり合うように構成されているクリップ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【 0 0 0 1 】

本発明は、自動車の内装部品であるセンタークラスタ等の装着部材をインストルメントパネル等の相手パネルに取付けるためのクリップに関する。

【 背景技術 】

【 0 0 0 2 】

この種のクリップは、例えば特許文献 1 , 2 に開示された構造のものが既に知られている。これらのクリップは、略 U 字状に連結された一对の係合腕と、両係合腕の内側において互いに対向するように設けられた一对の保持部材とを備えている。そして、両保持部材の両端は、それぞれの係合腕の内側に連結されている。クリップは、両保持部材によって装着部材のクリップ座に組付けられ、その状態で相手パネルの取付け孔に挿入することにより、両係合腕が取付け孔の縁に係合して相手パネルに取付けられる。

10

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 3 】

【 特許文献 1 】 特許第 2 9 9 5 3 2 9 号公報

【 特許文献 2 】 特許第 4 3 7 5 8 7 7 号公報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 4 】

特許文献 1 , 2 に開示されているクリップにあっては、両係合腕と両保持部材とがそれぞれループ状につながっており、これらがクリップの内外で多層構造になっている。このため、クリップを相手パネルの取付け孔に挿入する際に係合腕が押し撓められた状態でも、クリップの略 U 字状をした正面視の嵩が大きく、それに合わせて相手パネルの取付け孔の開口寸法も大きくなる。また、クリップが多層であることから、取付け孔に挿入するときの係合腕の反発力が大きくなり、クリップの挿入荷重が増大することとなる。

20

なお、取付け孔の開口寸法を小さくするための対策として、係合腕あるいは保持部材の肉厚を薄くしてクリップの嵩張りを抑えることが考えられるが、そうすると係合腕あるいは保持部材に必要な弾性力が得られず、クリップとして成り立たなくなる。

【 0 0 0 5 】

本発明は、このような課題を解決しようとするもので、その目的は、係合腕あるいは保持部材の肉厚を薄くすることなく、係合腕が押し撓められたときのクリップ本体のコンパクト化を可能にするとともに、クリップ本体の挿入荷重が増大するのを防止し、さらには装着部材のクリップ座に対する保持部材の係合力を高めることである。

30

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 6 】

本発明は、上記の目的を達成するためのもので、以下のように構成されている。

装着部材のクリップ座に組付けられた状態で相手パネルの取付け孔に挿入することにより、装着部材を相手パネルに取付けることができるクリップであって、樹脂製のクリップ本体は、その正面視において一方の端部が閉ざされ、他方の端部が開放された形状で、かつ、係合腕とその内側に位置する保持部材とを備えた構成である。

40

係合腕は、クリップ本体が相手パネルの取付け孔を通過するとき押し撓められる方向へ弾性変形するとともに、取付け孔に挿入された状態で孔の縁に係合するように構成されている。保持部材は、クリップ本体を装着部材のクリップ座に組付けた状態に保持することができるように構成されている。

クリップ本体の正面視における係合腕と保持部材とは、クリップ本体の閉ざされた端部と開放された端部近くの箇所とに対し、それぞれの端部が個別に結合されて略菱形のループ状を呈している。クリップ本体の閉ざされた端部では、その最先端部位から係合腕と保持部材とが個別に独立して形成されている。

クリップ本体の側面視における係合腕と保持部材とは、クリップ本体の両端部間において直線状に連続するスリットにより分割されることで、互いの位置をずらせてそれぞれが

50

独立した状態になっており、係合腕が押し撓められる方向へ弾性変形したときに、クリップ本体の正面視において互いに重なり合うように構成されている。

【発明の効果】

【0008】

本発明においては、クリップ本体の係合腕が押し撓められたときに保持部材と互いに重なり合うことにより、クリップ本体が相手パネルの取付け孔を通過するとき、つまり係合腕が押し撓められたときのクリップ本体の正面視における嵩がコンパクトになる。このため、係合腕あるいは保持部材の肉厚を薄くすることなく、取付け孔の開口寸法をより小さくしたいといった要求に応えることができる。また、係合腕が保持部材に重なりながら無理なく押し撓められることから、取付け孔に対するクリップ本体の挿入荷重が増大するのを防止することができる。

10

クリップ本体の係合腕と保持部材とが略菱形のループ状につながっているため、特に係合腕に必要な弾性力を確保でき、かつ、この係合腕が押し撓められたときの力を保持部材に直接伝え、クリップ座に対する保持部材の係合力を高めることができる。これにより、装着部材を相手パネルから取外す際に、クリップ本体を装着部材のクリップ座に確実に組付けたまま、相手パネルの取付け孔から抜取ることができる。

【0009】

また、係合腕と保持部材とをクリップ本体の両端部近くの箇所において相互につなげたことで、係合腕が変形するときの両支点間の距離が大きくなり、クリップ本体の全長が短い場合でも、それを取付け孔に挿入するときの荷重を低く抑えることができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】クリップを装着部材および相手パネルと共に表した斜視図。

【図2】クリップを斜め上方から見た斜視図。

【図3】クリップを斜め下方から見た斜視図。

【図4】クリップの正面図。

【図5】クリップの側面図。

【図6】クリップの底面図。

【図7】図5のA-A矢視方向の断面図。

30

【図8】相手パネルの取付け孔に対するクリップの挿入直前状態を表した正面図。

【図9】相手パネルの取付け孔に対するクリップの挿入時を表した正面図。

【図10】相手パネルの取付け孔に対するクリップの挿入完了状態を表した正面図。

【図11】形状の異なるクリップを斜め上方から見た斜視図。

【図12】図11のクリップを斜め下方から見た斜視図。

【図13】図11のクリップの正面図。

【図14】図11のクリップの側面図。

【図15】図11のクリップの底面図。

【図16】図14のB-B矢視方向の断面図。

【発明を実施するための形態】

40

【0011】

以下、本発明を実施するための形態を、図面を用いて説明する。

図面に示されているクリップ本体10は、図1に示す装着部材20のクリップ座22に組付けることができ、その状態で相手パネル24の取付け孔26に挿入することで、装着部材20を相手パネル24に取付けることができる。

クリップ本体10は、樹脂材による一体成形品であるとともに、その全体構成は例えば図4で示す正面視において先端部10Aが閉ざされ、基端部10Bが開放された形状になっている。このクリップ本体10の構成を大別すると、同じく正面視において左右の両外側に位置する一対の係合腕12と、これらの係合腕12の内側に位置する一対の保持部材14とを備えている。両係合腕12がクリップ本体10を相手パネル24に係合させた状

50

態に保持する機能を果たし、両保持部材 14 がクリップ本体 10 をクリップ座 22 に組付けた状態に保持する機能を果たす。

【0012】

なお、クリップの形式によっては、クリップ本体 10 の正面視における左右の中央部にプレート状の支持部材があり、その片側にだけ係合腕 12 および保持部材 14 を備えた構成のものもある。この形式のクリップに対しても本発明を適用することは可能であり、そのことは以下の説明によって明らかにされる。

【0013】

両係合腕 12 は、クリップ本体 10 の正面視における先端部 10A の両側から基端部 10B に向かって伸び、途中の張出し部 12a までは互いに外方へ離れる（広がる）傾斜となっている。両係合腕 12 は、個々の張出し部 12a を過ぎると、互いに内方へ近づく（狭まる）傾斜の係合斜面 12b を構成し、これらの係合斜面 12b から基端部 10B まではほぼストレートに伸びている。そして、基端部 10B 側における両係合腕 12 の末端部 12c は、それぞれ外方へ折れ曲がった形状になっている。

10

両係合腕 12 は、図 7 に示されているクリップ本体 10 の先端部 10A 側の仮想点 P1 を支点とし、それぞれ内方へ撓むように弾性変形することが可能である。なお、この仮想点 P1 は、後述するように保持部材 14 が押し撓められるときの支点でもある。

【0014】

両保持部材 14 は、クリップ本体 10 の先端部 10A 側に結合された挟持部 14a と、挟持部 14a の下端から延長されて基端部 10B 側に結合された延長部 14c とによって構成されている。すなわち、両保持部材 14 は、クリップ本体 10 の先端部 10A 側と基端部 10B 側とにおいて両係合腕 12 にそれぞれ結合されており、結果として両係合腕 12 と両保持部材 14 とは、クリップ本体 10 の正面視において略菱形のループ状を呈してつながっている（図 4、図 7）。なお、両係合腕 12 と両保持部材 14 との結合点は図 7 の仮想点 P1、P2 である。

20

【0015】

両保持部材 14 の挟持部 14a は、延長部 14c と比べて肉厚が大きく、クリップ本体 10 を装着部材 20 のクリップ座 22 に組付けた状態で保持するために必要な剛性を有する。両挟持部 14a の相対向する内側面は、クリップ本体 10 の先端部 10A 側から基端部 10B 側に向かって間隔が漸減するテーパ状になっている。

30

また、両保持部材 14 は、それぞれの挟持部 14a の下部において係止突起 14b がそれぞれ設けられている。両係止突起 14b は、例えば図 5 で示すクリップ本体 10 の側面視において保持部材 14 の幅より大きい寸法に設定され、それぞれの挟持部 14a の両側に張り出している。

【0016】

両係合腕 12 と両保持部材 14 とは、クリップ本体 10 の側面視において個々に 2 本のスリット 16 によって分割され、保持部材 14 が中央に位置し、その両側に係合腕 12 が位置している（図 5）。つまり、クリップ本体 10 の側面視においては係合腕 12 と保持部材 14 との位置をずらせ、係合腕 12 が図 7 の仮想点 P1 を支点として内方へ撓むように弾性変形したときに両者が互いに重なり合うようになっている。

40

なお、クリップ本体 10 の側面視における係合腕 12 と保持部材 14 との配置は、図面で示すものに限定されず、例えば次のようなバリエーションが考えられる。

- (1) 図面のものとは逆に係合腕 12 が中央に位置し、その両側に保持部材 14 が位置した構成。
- (2) スリット 16 を 1 本に減らし、係合腕 12 と保持部材 14 とを一つずつ配置した構成。
- (3) スリット 16 を 3 本に増やし、係合腕 12 と保持部材 14 とを二つずつ配置した構成。この場合、二つの係合腕 12 および保持部材 14 のいずれを内側（外側）に配置してもよく、あるいは交互に配置してもよい。

【0017】

50

装着部材 20 はセンタークラスタ等の樹脂成形品であって、その意匠面の裏側にクリップ座 22 が一体に成形されている。このクリップ座 22 の板厚は、両保持部材 14 における挟持部 14 a の相対向する内側面の間に差し込み可能な寸法になっている。クリップ座 22 には、その両面にわたって貫通する結合孔 22 a が開けられているとともに、両側には補強リブ 22 b がそれぞれ設けられている。

一方、相手パネル 24 は、インストルメントパネル等の板部材であり、その表裏に貫通して取付け孔 26 が開けられている。

【0018】

つづいて、クリップ本体 10 によって装着部材 20 を相手パネル 24 に取付ける手順を説明する。

まず、クリップ本体 10 の開放された基端部 10 B 側から両保持部材 14 の間に向けて装着部材 20 のクリップ座 22 を相対的に差し込む。この結果、両保持部材 14 における挟持部 14 a の相対向する内側面の間にクリップ座 22 が進入し、かつ、両保持部材 14 の係止突起 14 b がクリップ座 22 の結合孔 22 a に両側から係合する(図 8)。これにより、クリップ本体 10 が装着部材 20 のクリップ座 22 に組付けられる。

【0019】

前述のように両挟持部 14 a の相対向する内側面がテーパ状になっていることから、クリップ座 22 の板厚にバラツキがあってもクリップ本体 10 がクリップ座 22 に対してがたつくのを防止できる。また、両保持部材 14 の係止突起 14 b が挟持部 14 a の両側に張り出していることから、クリップ本体 10 の側面視における保持部材 14 の幅が小さくても、クリップ座 22 の結合孔 22 a に対する両係止突起 14 b の引っかかり代が確保される。

【0020】

クリップ座 22 に組付けられたクリップ本体 10 を、図 8 で示す状態から図 9 で示すように相手パネル 24 の取付け孔 26 に挿入する。この挿入に伴ってクリップ本体 10 の両係合腕 12 が、取付け孔 26 の縁からの押圧力を受けてそれぞれ内方へ押し撓められる。このときの両係合腕 12 は、図 7 に示されている仮想点 P1 を支点としてそれぞれ弾性変形する。そして、両係合腕 12 はそれぞれの張出し部 12 a が取付け孔 26 を通過するとき最大に押し撓められる(図 9)。

【0021】

このように両係合腕 12 が押し撓められる方向へ弾性変形したとき、クリップ本体 10 の側面視において両係合腕 12 と両保持部材 14 とは互いに重なり合うことになる。このため、図 9 で示すように取付け孔 26 を通過するときのクリップ本体 10 における図面左右方向の嵩がコンパクトになる。これにより、同じく図面左右方向の取付け孔 26 の開口寸法をこれまでのものより小さくすることが可能となり、この開口寸法をできるだけ小さくしたいといった近年の要求に対応することができる。また、両係合腕 12 と両保持部材 14 とがスリット 16 で分割されていることから、両係合腕 12 は無理なく押し撓められて取付け孔 26 を通過し、クリップ本体 10 の挿入荷重を低く抑えることができる。

両係合腕 12 の張出し部 12 a が取付け孔 26 を通過してクリップ本体 10 の挿入が完了することにより、両係合腕 12 の係合斜面 12 b が取付け孔 26 の縁に係合する(図 10)。これにより、クリップ本体 10 を介して装着部材 20 が相手パネル 24 に取付けられる。

【0022】

両係合腕 12 と両保持部材 14 とは略菱形のループ状につながっているため、これらの係合腕 12 および保持部材 14 に要求される弾性力を容易に確保することができる。これにより、図 10 で示す状態において相手パネル 24 に対するクリップ本体 10 の保持力を高めることができる。

また、装着部材 20 を相手パネル 24 から取外す際に、クリップ本体 10 に抜去荷重が作用して両係合腕 12 が内方へ押し撓められると、そのときの力が図 7 に示されている仮想点 P2 から両保持部材 14 の延長部 14 c を通じて挟持部 14 a に直接伝えられる。こ

10

20

30

40

50

のため、両挟持部 14 a が図 7 の仮想点 P 1 を支点として互いに内方へ押し撓められ、クリップ座 22 に対する係合力が高められる。この結果、クリップ本体 10 をクリップ座 22 に確実に組付けた状態で取付け孔 26 から抜取ることができる。

以上の機能は、前述のようにクリップ本体 10 の正面視における片側にだけ係合腕 12 および保持部材 14 を備えた構成のものにおいても同様に発揮される。

【0023】

クリップ本体 10 の全体形状は、図 11 ~ 図 16 で示すように変更することも可能である。これらの図面で示すクリップ本体 10 においても、その正面視において両係合腕 12 と両保持部材 14 とが略菱形のループ状を呈してつながっていると同時に、クリップ本体 10 の側面視においては係合腕 12 と保持部材 14 との位置をずらせて両者が互いに重なり合うようになっている。

10

【0024】

図 11 ~ 図 16 で示すクリップ本体 10 は、両係合腕 12 の端末部 12 c がほぼストレートのままになっている。また、両係合腕 12 と両保持部材 14 との結合点である図 16 の仮想点 P 1, P 2 を結ぶ係合腕 12 側の距離が、保持部材 14 側の距離よりも大きく設定されている。これらの距離は、逆に保持部材 14 側を係合腕 12 側よりも大きく設定する場合もある。ちなみに、図 7 で示す仮想点 P 1, P 2 を結ぶ係合腕 12 側の距離と保持部材 14 側の距離とは、ほぼ同じに設定されている。

以上の構成の相違点について、いずれを選定するかはクリップ本体 10 の使用箇所等に応じて決定すればよい。

20

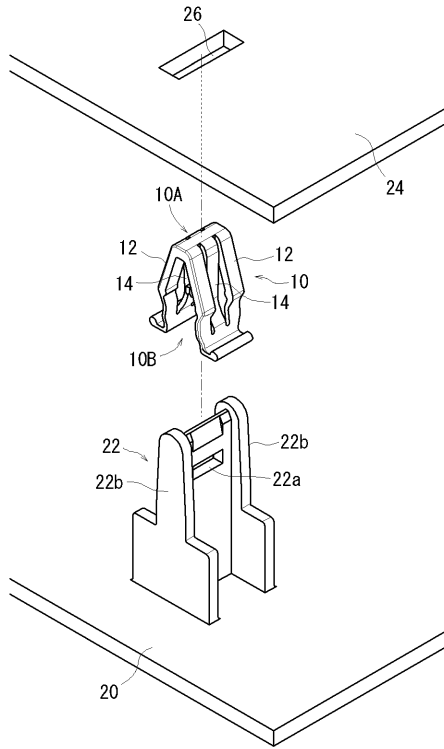
【符号の説明】

【0025】

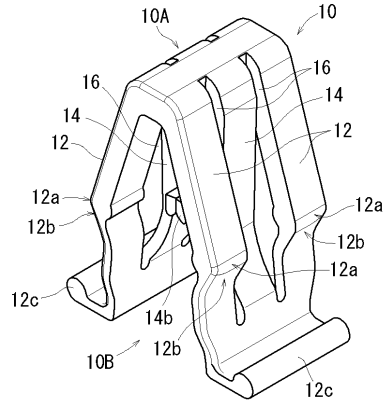
- 10 クリップ本体
- 10 A 先端部
- 10 B 基端部
- 12 係合腕
- 14 保持部材
- 20 装着部材
- 22 クリップ座
- 24 相手パネル
- 26 取付け孔

30

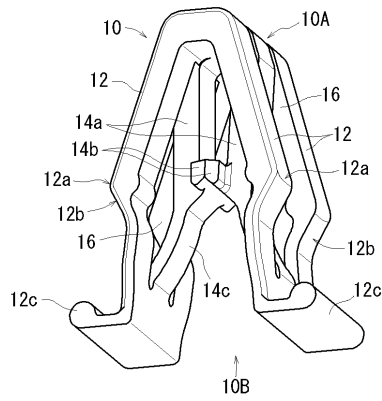
【 図 1 】



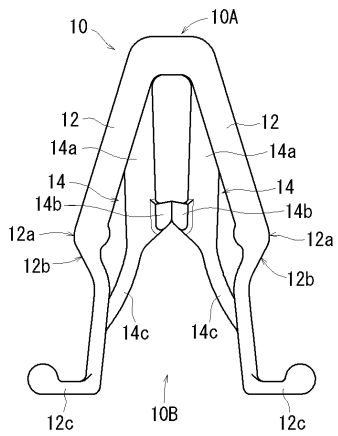
【 図 2 】



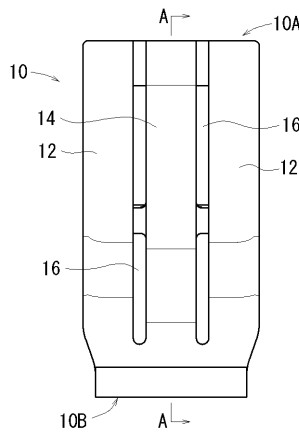
【 図 3 】



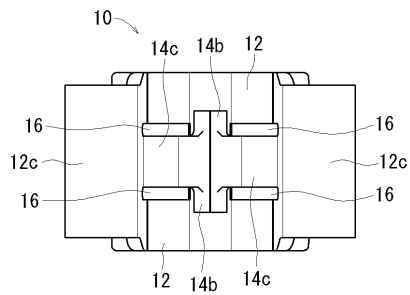
【 図 4 】



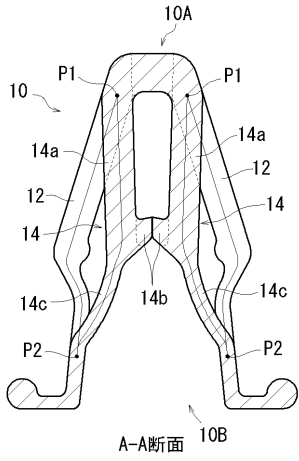
【 図 5 】



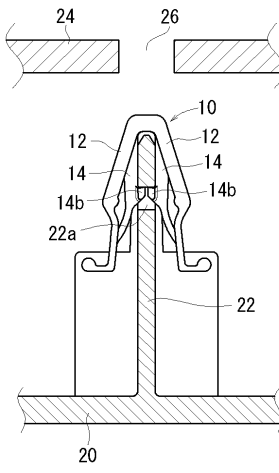
【 図 6 】



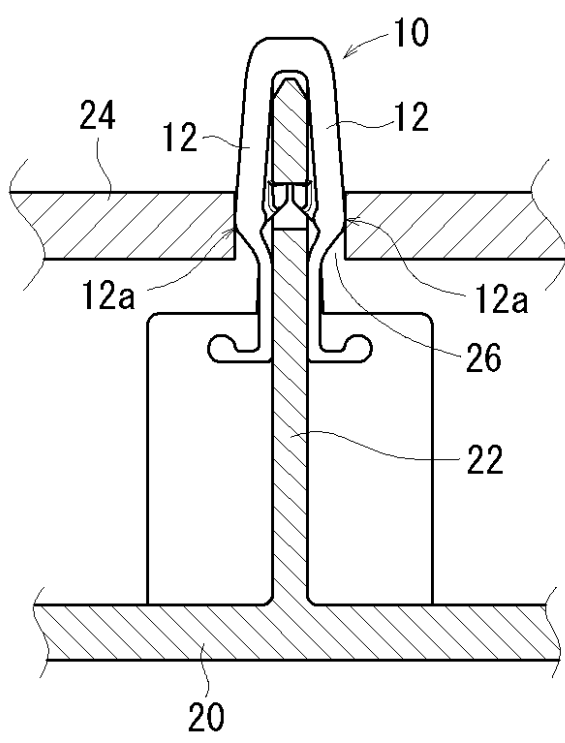
【図7】



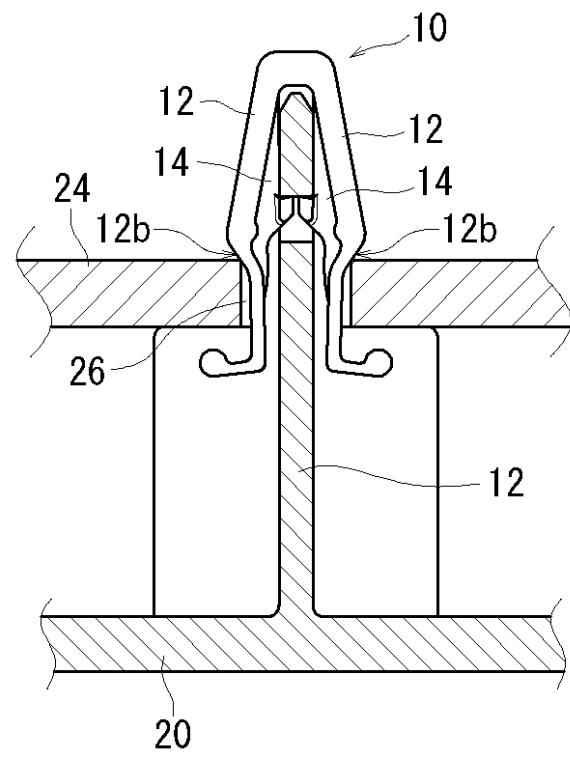
【図8】



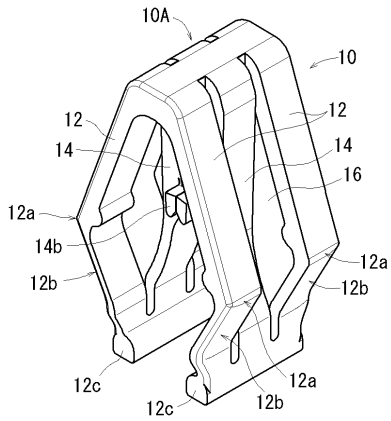
【図9】



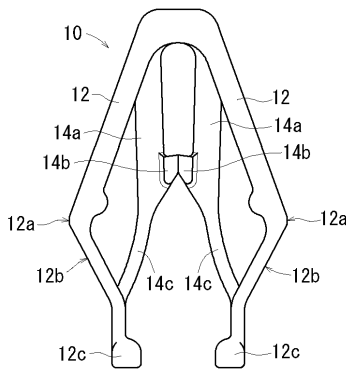
【図10】



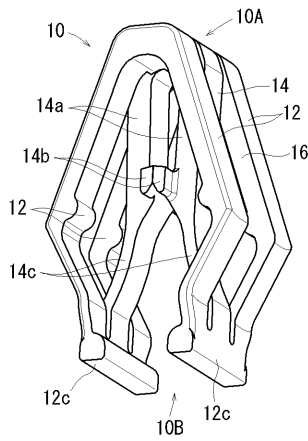
【図 1 1】



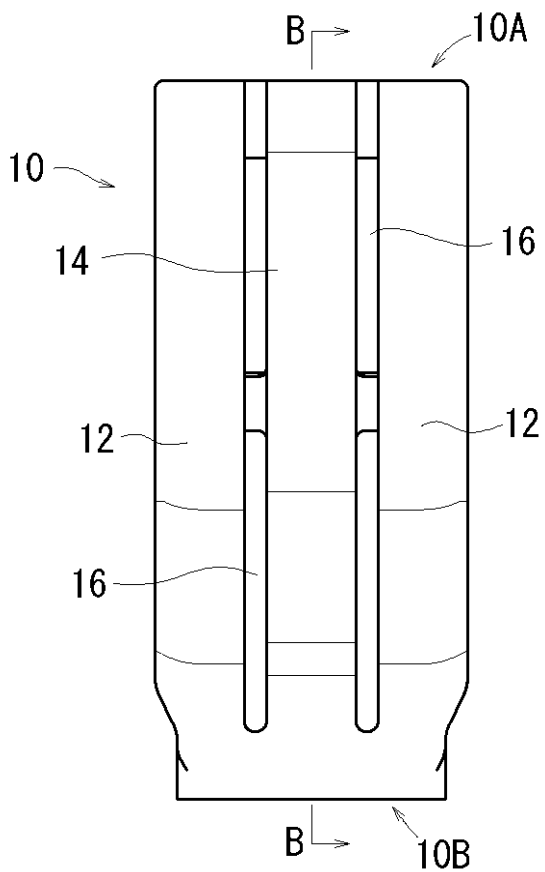
【図 1 3】



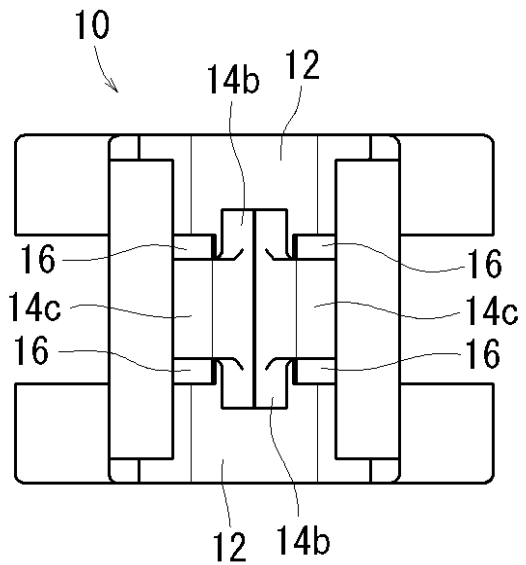
【図 1 2】



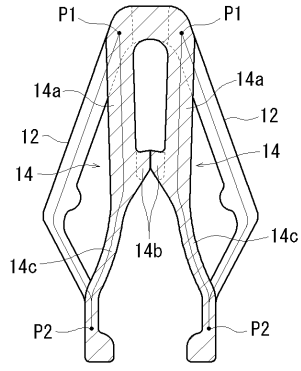
【図 1 4】



【図 1 5】



【 図 16 】



B-B断面

フロントページの続き

審査官 長谷井 雅昭

(56)参考文献 特開2000-205214(JP,A)
実開平04-041104(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
F16B 19/10
F16B 19/00