

(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2010-276109

(P2010-276109A)

(43) 公開日 平成22年12月9日(2010.12.9)

(51) Int.Cl. F 1 1 6 B 19/00 (2006.01) F 1 6 B 19/00 C 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 4 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2009-129161 (P2009-129161)
 (22) 出願日 平成21年5月28日 (2009.5.28)

(71) 出願人 000135209
 株式会社ニフコ
 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1
 (71) 出願人 000003207
 トヨタ自動車株式会社
 愛知県豊田市トヨタ町1番地
 (74) 代理人 100079049
 弁理士 中島 淳
 (74) 代理人 100084995
 弁理士 加藤 和詳
 (74) 代理人 100085279
 弁理士 西元 勝一
 (74) 代理人 100099025
 弁理士 福田 浩志

最終頁に続く

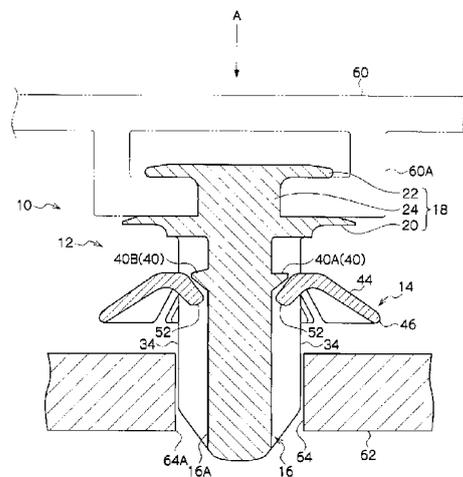
(54) 【発明の名称】 締結具

(57) 【要約】

【課題】 取付部材を被取付部材に取り付けたときに、作業者がクリック感(節度感)を得ることができる締結具を得る。

【解決手段】 ドアトリム60をドアインナーパネル62に向けて押圧すると、係止爪が取付孔64の孔縁部64Aに係止されることで、脚部16がドアインナーパネル62に固定される。さらに、フランジ部材14の外周縁46がドアインナーパネル62に当り、フランジ部材14は第1円盤部20によりドアインナーパネル62へ向って押圧される。そして、フランジ部材14に形成された板片52が、脚部16に形成された凸部40へ当って弾性変形して撓み、板片52が、凸部40を乗り越えると板片52は、弾性復帰する。このように、ドアトリム60をドアインナーパネル62に取り付けたときに、板片52が凸部40を乗り越えて弾性復帰することで、作業者がクリック感(節度感)を得ることができる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

被取付部材に形成された取付孔に挿入される脚部と、前記脚部の周面に設けられ、前記取付孔の孔縁部に係止される複数個の係止爪と、前記脚部の端部に設けられ、前記被取付部材に取り付けられる取付部材が固定される固定部と、前記脚部の周面に設けられる節度部と、を備える本体部材と、

前記本体部材に備えられた前記脚部に挿通されると共に、前記脚部が前記被取付部材に形成された取付孔に挿入されて前記取付部材が前記被取付部材に取り付けられると、前記被取付部材へ押圧されるフランジ部材と、

前記フランジ部材に形成され、前記フランジ部材が前記被取付部材へ押圧されると前記節度部を乗り越える乗越部と、

を備えた締結具。

【請求項 2】

前記節度部は、前記脚部が前記被取付部材の取付孔に挿入されても、前記被取付部材に当接しない位置に設けられる請求項 1 に記載の締結具。

【請求項 3】

前記節度部は、前記脚部の周面から突出する凸部であって、

前記乗越部は、前記フランジ部材の挿通口の口縁から中心側へ延び、前記凸部を乗り越える板片である請求項 1 又は 2 に記載の締結具。

【請求項 4】

前記脚部に挿通される前記フランジ部をガイドするガイド部が前記脚部の長さ方向に延びて前記脚部の周面に突設して設けられ、

前記フランジ部材には、一对の前記板片が設けられ、この一对の前記板片の間に前記ガイド部にガイドされる凹部が形成される請求項 3 に記載の締結具。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、取付部材を被取付部材に取付ける締結具に関する。

【背景技術】**【0002】**

特許文献 1 に記載の締結具には、被取付部材の取付孔に挿入される脚部が設けられており、さらに、この脚部の周面には、取付孔の孔縁部と係止する多数のヒレ状の係止爪が設けられている。

【0003】

この構成により、締結具の脚部を取付孔に挿入すると、いずれかの係止爪が取付孔の孔縁部と係止することで脚部の抜き出しを阻止し、これにより、脚部と取付孔の係止状態が確保されるようになっている。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】実公昭 60 - 17527 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

しかしながら、従来の締結具では、脚部の挿入が不十分である場合でも、多数の係止爪のどれかが取付孔の孔縁部に係止されるため、作業者が締結具の脚部を取付孔に充分に挿

10

20

30

40

50

入ることができたと誤認してしまう場合がある。

【0006】

つまり、脚部が取付孔に十分に挿入されたときのクリック感（節度感）がないため、作業者は、係止爪によって抜き出しが阻止された脚部を充分に取付孔に挿入することができたと誤認し、取付部材を被取付部材に取り付けることができたと思ってしまう場合がある。

【0007】

本発明は、上記事実を考慮し、取付部材を被取付部材に取り付けたときに、作業者がクリック感（節度感）を得ることが課題である。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の請求項1に係る締結具は、被取付部材に形成された取付孔に挿入される脚部と、前記脚部の周面に設けられ、前記取付孔の孔縁部に係止される複数個の係止爪と、前記脚部の端部に設けられ、前記被取付部材に取り付けられる取付部材が固定される固定部と、前記脚部の周面に設けられる節度部と、を備える本体部材と、前記本体部材に備えられた前記脚部に挿通されると共に、前記脚部が前記被取付部材に形成された取付孔に挿入されて前記取付部材が前記被取付部材に取り付けられると、前記被取付部材へ押圧されるフランジ部材と、前記フランジ部材に形成され、前記フランジ部材が前記被取付部材へ押圧されると前記節度部を乗り越える乗越部と、を備える。

【0009】

上記構成によれば、本体部材の固定部には、被取付部材に取り付けられる取付部材が固定されている。そして、本体部材の脚部を被取付部材の取付孔に挿入すると、脚部の周面に設けられた複数個の係止爪が取付孔の孔縁部に係止され、脚部の取付孔からの抜き出しが阻止される。

【0010】

さらに、脚部を取付孔に押し込んで、取付部材が被取付部材に取り付けられると、フランジ部材が被取付部材に押圧される。そして、フランジ部材が被取付部材に押圧されるとフランジ部材に形成され乗越部が節度部を乗り越える。

【0011】

このように、取付部材を被取付部材に取り付けたときに、乗越部が節度部を乗り越えることで、作業者がクリック感（節度感）を得ることができる。

【0012】

本発明の請求項2に係る締結具は、請求項1記載において、前記節度部は、前記脚部が前記被取付部材の取付孔に挿入されても、前記被取付部材に当接しない位置に設けられる。

【0013】

上記構成によれば、節度部は、脚部が被取付部材の取付孔に挿入されても、被取付部材に当接しない位置に設けられている。このため、クリック感をチューニングしようとして、節度部の形状を変更しても、脚部の取付孔への挿入力が変わるのを防止することができる。

【0014】

本発明の請求項3に係る締結具は、請求項1又は2に記載において、前記節度部は、前記脚部の周面から突出する凸部であって、前記乗越部は、前記フランジ部材の挿通口の口縁から中心側へ延び、前記凸部を乗り越える板片である。

【0015】

上記構成によれば、取付部材が被取付部材に取り付けられると、フランジ部材の板片が脚部の周面から突出する凸部を乗り越えることで、作業者がクリック感を得る。

【0016】

このように、簡易な構成でクリック感を生じさせることができる。

【0017】

10

20

30

40

50

本発明の請求項 4 に係る締結具は、請求項 3 記載において、前記脚部に挿通される前記フランジ部をガイドするガイド部が前記脚部の長さ方向に延びて前記脚部の周面に突設して設けられ、前記フランジ部材には、一对の前記板片が設けられ、この一对の前記板片の間に前記ガイド部にガイドされる凹部が形成される。

【0018】

上記構成によれば、フランジ部材に形成された凹部が、脚部の周面に突設して設けられたガイド部にガイドされ、フランジ部材は所定の位置に配置される。

【0019】

このように、凹部をガイド部にガイドさせることで、容易にフランジ部材を所定の位置に配置することができる。

【発明の効果】

【0020】

本発明によれば、取付部材を被取付部材に取り付けたときに、作業者がクリック感（節度感）を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図 1】本発明の第 1 実施形態に係る締結具を示した断面図である。

【図 2】本発明の第 1 実施形態に係る締結具を示した側面図である。

【図 3】本発明の第 1 実施形態に係る締結具を示した断面図である。

【図 4】本発明の第 1 実施形態に係る締結具を示した断面図である。

【図 5】本発明の第 1 実施形態に係る締結具を示した側面図である。

【図 6】本発明の第 1 実施形態に係る締結具を示し、脚部の長手方向に直交する直交方向に切断した断面図である。

【図 7】本発明の第 1 実施形態に係る締結具を示した分解斜視図である。

【図 8】本発明の第 1 実施形態に係る締結具を示した斜視図である。

【図 9】本発明の第 1 実施形態に係る締結具を示した斜視図である。

【図 10】本発明の第 2 実施形態に係る締結具を示した断面図である。

【図 11】本発明の第 2 実施形態に係る締結具を示した断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0022】

本発明の第 1 実施形態に係る締結具の一例について図 1 ~ 図 9 に従って説明する。

【0023】

（全体構成）

図 7 に示されるように、本実施形態に係る締結具 10 は、被取付部材としてのドアインナーパネル 62（図 4 参照）に取り付けられる本体部材 12 と、この本体部材 12 に取り付けられるフランジ部材 14 を備えている。

【0024】

さらに、本体部材 12 は、ドアインナーパネル 62 に成形された取付孔 64（図 4 参照）に挿入される脚部 16 と、脚部 16 の端部に設けられ、取付部材としてのドアトリム 60（図 4 参照）が固定される固定部 18 を備えている。

【0025】

固定部 18 には、所定距離を空けて配置された円盤状の第 1 円盤部 20 と第 1 円盤部 20 より小径の第 2 円盤部 22 が設けられ、第 1 円盤部 20 と第 2 円盤部 22 は、第 2 円盤部 22 より小径の円柱状の円柱部 24 によって連結されている。この構成により、ドアトリム 60 の取付台座 60A（図 4 参照）が、第 1 円盤部 20 と第 2 円盤部 22 に挟持されることで、ドアトリム 60 が固定部 18 に固定されるようになっている。

【0026】

一方、第 1 円盤部 20 から伸びる脚部 16 の周面 16A には、取付孔 64 の孔縁部 64A（図 4 参照）に係止される複数個の係止爪 30 が弾性変形可能に脚部 16 の径方向外側に延びるように設けられている。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 7 】

係止爪 3 0 は、脚部 1 6 の長手方向（取付孔 6 4 への挿入方向）に沿って所定距離を空けて複数個設けられており、係止爪 3 0 の基端側（脚部側）が脚部 1 6 の先端部（図 7 に示す下方）に近づくように、係止爪 3 0 は傾斜している。

【 0 0 2 8 】

この構成によって、脚部 1 6 が取付孔 6 4 に挿入されると、係止爪 3 0 が弾性変形して撓む。さらに、取付孔 6 4 を通過した係止爪 3 0 が弾性復帰し、弾性復帰した係止爪 3 0 が取付孔 6 4 の孔縁部 6 4 A に係止されること（図 4 参照）で、脚部 1 6 がドインナーパネル 6 2 に固定されるようになっている。

【 0 0 2 9 】

さらに、図 6 に示されるように、係止爪 3 0 は、平面視で四方に広がるように形成されており、脚部 1 6 の周面 1 6 A から脚部 1 6 の長手方向に延びてフランジ部材 1 4 をガイドする一对のガイド部 3 4 を境に対称に設けられている。なお、フランジ部材 1 4 及びガイド部 3 4 については後述する。

【 0 0 3 0 】

ガイド部 3 4 を境に対称に設けられた一方又は他方の係止爪 3 0 の間には、挿入方向に延びる断面矩形状の補強部 3 2 が、脚部 1 6 の周面 1 6 A から突設して形成され、係止爪 3 0 の一端が、補強部 3 2 に連結されている。このように、係止爪 3 0 の一端を補強部 3 2 に連結させることで、係止爪 3 0 の剛性が確保され、ドインナーパネル 6 2 に固定される脚部 1 6 の固定力が所定値に保たれるようになっている。

【 0 0 3 1 】

また、補強部 3 2 の先端は、断面円弧状とされており、円孔状の補強部 3 2 の先端が、脚部 1 6 を取付孔 6 4 に挿入する際に、取付孔 6 4 の内周面に当り、脚部 1 6 が取付孔 6 4 の所定位置に挿入されるようになっている。

【 0 0 3 2 】

（要部構成）

図 7 に示されるように、第 1 円盤部 2 0 と係止爪 3 0 の間であって、脚部 1 6 の周面 1 6 A には、凸状の凸部 4 0 が、前述したガイド部 3 4 を挟むように設けられている。

【 0 0 3 3 】

図 1 に示されるように、ガイド部 3 4 を挟むと共に、脚部 1 6 から突設して設けられる凸部 4 0 は、第 1 円盤部 2 0 と対向する上面が脚部 1 6 の長手方向に対して直交する方向に延びる凸部 4 0 A と、凸部 4 0 の先端部に向けて緩やかに傾斜する凸部 4 0 B とから構成されている。

【 0 0 3 4 】

そして、凸部 4 0 の形状は、脚部 1 6 がドインナーパネル 6 2 の取付孔 6 4 に挿入されてもドインナーパネル 6 2 に当接しないように決められている。

【 0 0 3 5 】

一方、フランジ部材 1 4 の表面 4 4 は、フランジ部材 1 4 の外周縁 4 6 が第 1 円盤部 2 0 から離れるように傾斜している。さらに、図 6、図 7 に示されるように、フランジ部材 1 4 の外周縁 4 6 から中央に向かってフランジ部材 1 4 の表面 4 4 を分割するようにスリット 4 8 が 4 個設けられている。

【 0 0 3 6 】

また、図 6 に示されるように、フランジ部材 1 4 の中央側には、脚部 1 6 が挿通される挿通口 5 0 が形成されている。さらに、この挿通口 5 0 の口縁 5 0 A には、脚部 1 6 が取付孔 6 4 に挿入されてフランジ部材 1 4 がドインナーパネル 6 2 へ押圧されると凸部 4 0（図 1 参照）を乗り越える板片 5 2 が、中心側へ延びるように形成されている。

【 0 0 3 7 】

さらに、挿通口 5 0 へ脚部 1 6 が挿通されると、挿通口 5 0 の口縁 5 0 A に係止爪 3 0 が当り、係止爪 3 0 を弾性変形させながら脚部 1 6 が挿通口 5 0 へ挿通されるように、挿通口 5 0 の内径が決められている。つまり、脚部 1 6 をフランジ部材 1 4 に形成された挿

10

20

30

40

50

通口 50 へ挿通すると、弾性復帰した係止爪 30 が障害となり、フランジ部材 14 が脚部 16 から脱落しないようになっている。

【0038】

また、一对の板片 52 が対向するように形成され、フランジ部材 14 を脚部 16 に挿通すると、前述したガイド部 34 にガイドされる凹部 56 が板片 52 の間に形成されている。

【0039】

(作用・効果)

図 8 に示されるように、フランジ部材 14 の挿通口 50 に本体部材 12 の脚部 16 を挿通させる場合には、脚部 16 から突設するガイド部 34 にフランジ部材 14 の凹部 56 をガイドさせ、フランジ部材 14 の挿通口 50 へ脚部 16 を挿通させる。そして、フランジ部材 14 の挿通口 50 に形成された板片 52 が、凸部 40 を乗り越えない位置に、フランジ部材 14 を仮止めする。

10

【0040】

図 2 に示されるように、ドアトリム 60 の取付台座 60A に、フランジ部材 14 が仮止めされた状態の締結具 10 の固定部 18 を取り付け、ドアトリム 60 の裏面に締結具 10 を固定する。

【0041】

図 1 に示されるように、締結具 10 の脚部 16 の先端をドアインナーパネル 62 の取付孔 64 に刺し込み、図 1 に示す矢印 A 方向にドアトリム 60 を押圧する。

20

【0042】

図 3、図 4、図 5、図 9 に示されるように、ドアトリム 60 をドアインナーパネル 62 に向けて押圧すると、脚部 16 が取付孔 64 に挿入され、脚部 16 の周面 16A に形成される係止爪 30 が弾性変形して撓む。さらに、取付孔 64 を通過した係止爪 30 が弾性復帰し、弾性復帰した係止爪 30 が取付孔 64 の孔縁部 64A に係止されることで(図 4 参照)、脚部 16 がドアインナーパネル 62 に固定される。つまり、ドアトリム 60 がドアインナーパネル 62 に取り付けられる。

【0043】

一方、ドアトリム 60 をドアインナーパネル 62 に向けて押圧すると、フランジ部材 14 の外周縁 46 がドアインナーパネル 62 に当り、フランジ部材 14 は第 1 円盤部 20 によりドアインナーパネル 62 へ向って押圧される。

30

【0044】

フランジ部材 14 が第 1 円盤部 20 によりドアインナーパネル 62 へ向って押圧されると、フランジ部材 14 に形成された板片 52 が、脚部 16 に形成された凸部 40 へ当って弾性変形して撓み、板片 52 が、凸部 40 を乗り越えると板片 52 は、弾性復帰する。

【0045】

このように、ドアトリム 60 をドアインナーパネル 62 に取り付けたときに、板片 52 が凸部 40 を乗り越えて弾性復帰することで、作業者がクリック感(節度感)を得ることができる。

【0046】

また、作業者がクリック感を得ることで、取付ミスが発生を防止することができる。

40

【0047】

また、凸部 40 の形状は、脚部 16 がドアインナーパネル 62 の取付孔 64 に挿入されてもドアインナーパネル 62 に当接しないように決められている。このため、クリック感をチューニングしようとして凸部 40 の形状を変更しても、脚部 16 の取付孔 64 への挿入力が変わるのを防止することができる。

【0048】

また、凸部 40B の第 1 円盤部 20 と対向する上面を凸部 40B の先端部に向けて緩やかに傾斜させることで、板片 52 が凸部 40B を乗り越える時に、この傾斜によりガイド効果が得られ、フランジ部材 14 がガタつきなく凸部 40B を乗り越えることができる。

50

【 0 0 4 9 】

また、フランジ部材 1 4 に形成された凹部 5 6 が、脚部 1 6 の周面 1 6 A に突設して設けられたガイド部 3 4 にガイドさせることで、フランジ部材 1 4 が回転するのを防止し、容易にフランジ部材 1 4 を所定の位置に配置することができる。

【 0 0 5 0 】

また、係止爪 3 0 の一端を補強部 3 2 に連結させることで、係止爪 3 0 の剛性が確保され、ドアインナーパネル 6 2 に固定される脚部 1 6 の固定力を所定値に保つことができる。

【 0 0 5 1 】

また、補強部 3 2 の先端は、断面円弧状とされており、この構成により、円孔状の補強部 3 2 の先端が、脚部 1 6 を取付孔 6 4 に挿入する際に、取付孔 6 4 の内周面に当り、脚部 1 6 が取付孔 6 4 の所定位置に挿入されるようになっている。

10

【 0 0 5 2 】

次に、本発明の第 2 実施形態に係る締結具の一例を図 1 0、図 1 1 に従って説明する。なお、第 1 実施形態と同一部材については、同一符号を付してその説明を省略する。

【 0 0 5 3 】

図 1 0 に示されるように、本第 2 実施形態の締結具 8 0 には、脚部 8 2 の周面 8 2 A から突設する凸部は設けられておらず、周面 8 2 A に環状の凹部を 2 個形成させることで、板片 5 2 が乗り越える節度部 8 4 が設けられている。

【 0 0 5 4 】

この構成により、図 1 0 に示されるように、締結具 8 0 の脚部 8 2 の先端をドアインナーパネル 6 2 の取付孔 6 4 に刺し込み、ドアトリム 6 0 の外側からドアトリム 6 0 をドアインナーパネル 6 2 に向けて押圧する。

20

【 0 0 5 5 】

図 1 1 に示されるように、ドアトリム 6 0 をドアインナーパネル 6 2 に向けて押圧すると、フランジ部材 1 4 の外周縁 4 6 がドアインナーパネル 6 2 に当り、フランジ部材 1 4 は第 1 円盤部 2 0 によりドアインナーパネル 6 2 へ向って押圧される。

【 0 0 5 6 】

フランジ部材 1 4 が第 1 円盤部 2 0 によりドアインナーパネル 6 2 へ向って押圧されると、フランジ部材 1 4 に形成された板片 5 2 が、脚部 8 2 に形成された節度部 8 4 へ当って弾性変形して撓み、板片 5 2 が、節度部 8 4 を乗り越えると板片 5 2 は、弾性復帰する。

30

【 0 0 5 7 】

このように、ドアトリム 6 0 をドアインナーパネル 6 2 に取り付けたときに、板片 5 2 が節度部 8 4 を乗り越えて弾性復帰することで、作業者がクリック感（節度感）を得ることができる。

【 符号の説明 】

【 0 0 5 8 】

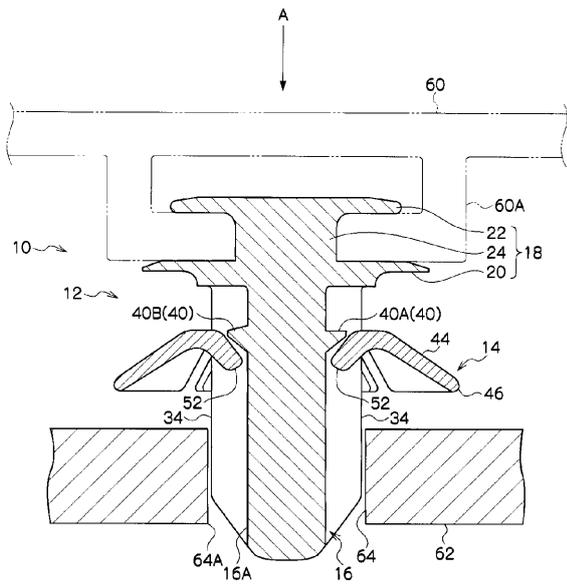
1 0	締結具
1 2	本体部材
1 4	フランジ部材
1 6	脚部
1 6 A	周面
1 8	固定部
3 0	係止爪
3 4	ガイド部
4 0	凸部（節度部）
4 0 A	凸部（節度部）
4 0 B	凸部（節度部）
5 0	挿通口

40

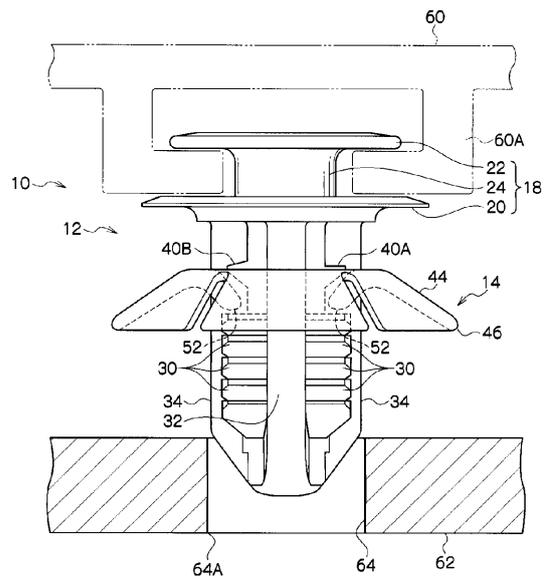
50

- 5 0 A 口縁
- 5 2 板片 (乗越部)
- 5 6 凹部
- 6 2 ドアインナーパネル (被取付部材)
- 6 4 取付孔
- 6 4 A 孔縁部
- 8 0 締結具
- 8 2 脚部
- 8 2 A 周面
- 8 4 節度部

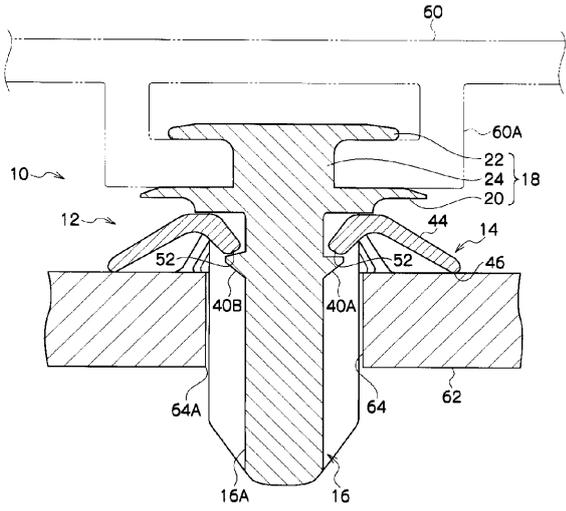
【 図 1 】



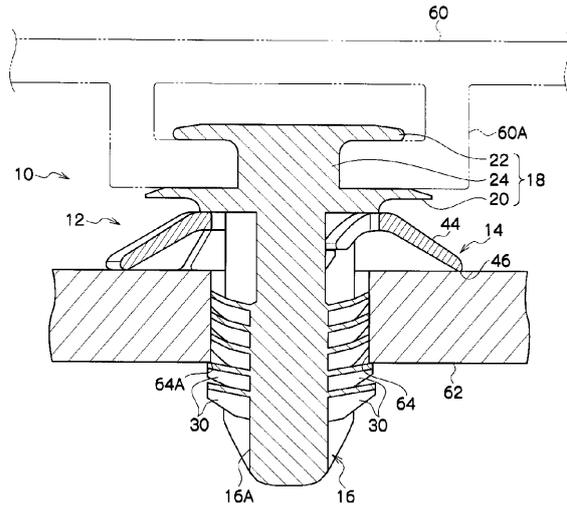
【 図 2 】



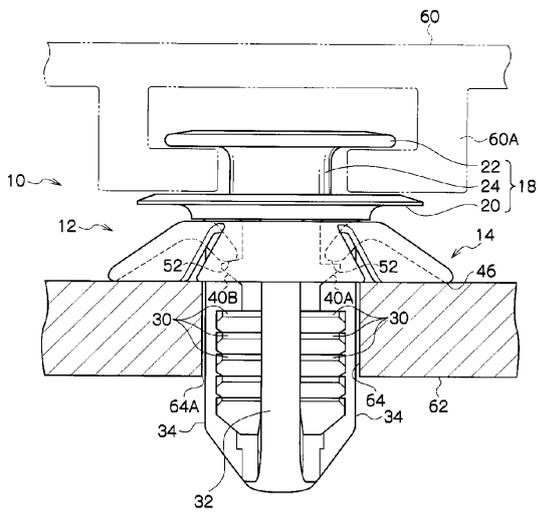
【 図 3 】



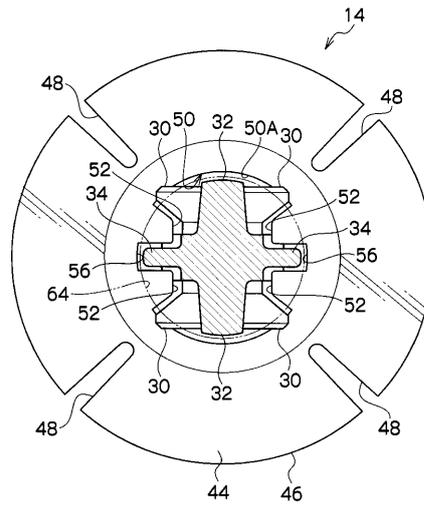
【 図 4 】



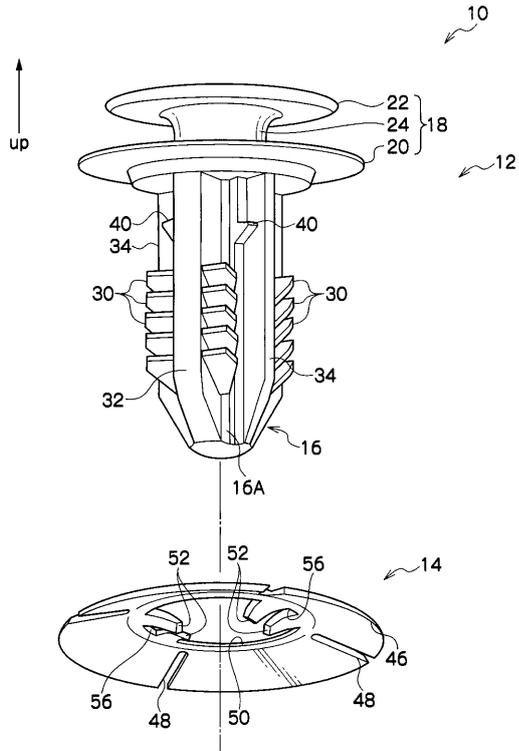
【 図 5 】



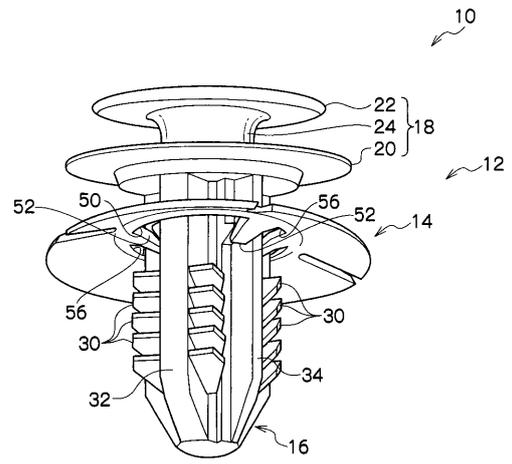
【 図 6 】



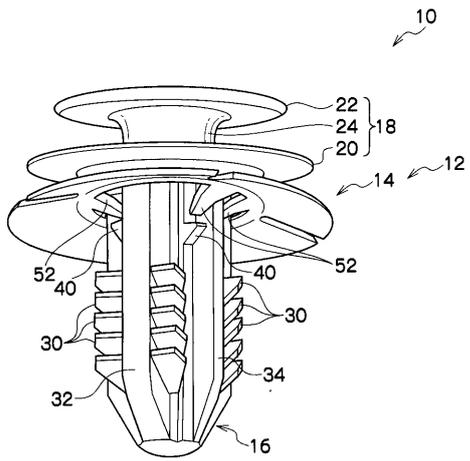
【 図 7 】



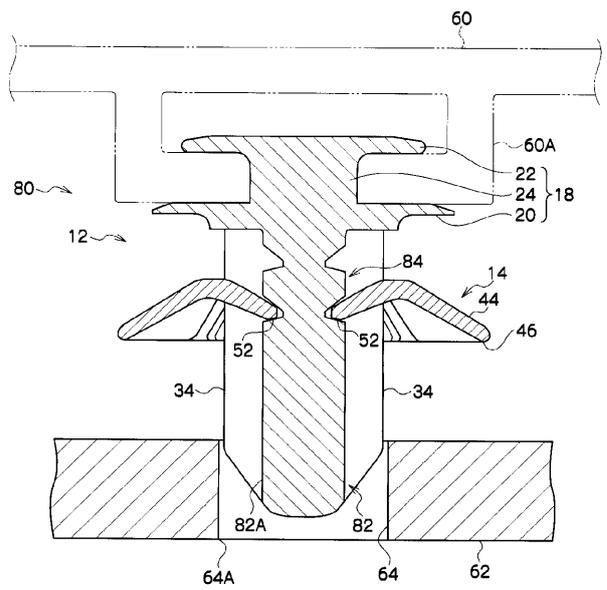
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



フロントページの続き

(72)発明者 渡邊 靖広

神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1 株式会社ニフコ内

(72)発明者 玉置 明浩

愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

Fターム(参考) 3J036 AA01 AA03 BB10 CA06 DA01 DA02 DA06 DB03 DB04