

(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2019-100440

(P2019-100440A)

(43) 公開日 令和1年6月24日 (2019.6.24)

(51) Int.Cl. F 1 19/00 (2006.01) F 1 6 B 19/00 F 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 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2017-231090 (P2017-231090)
 (22) 出願日 平成29年11月30日 (2017.11.30)

(71) 出願人 391021226
 株式会社カーメイト
 東京都豊島区长崎五丁目33番11号
 (72) 発明者 藤井 真琴
 東京都豊島区长崎五丁目33番11号 株
 式会社カーメイト内
 Fターム(参考) 3J036 AA03 BA01 DB06

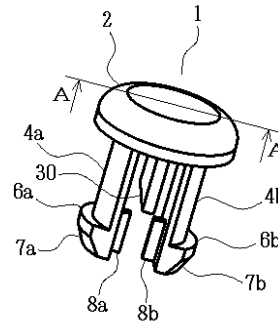
(54) 【発明の名称】 プラスチックファスナー

(57) 【要約】

【課題】本発明は、予め孔が設けられた第1部材と、予め孔が設けられた第2部材を1部品で固定可能にする構造を得ることを課題とする。

【解決手段】本発明のプラスチックファスナーは、前記第1部材の孔の周囲の表面と当接する頭部と、前記頭部と一体に構成され、前記第1部材の孔と前記第2部材の孔を通過可能に形成された胴部と、を有し、前記胴部は互いに離間した一对の脚部を有し、前記脚部の外側面には前記第2部材の孔の裏面の周囲と係止可能に形成された係止部によって構成される。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

予め孔が設けられた、少なくとも第 1 部材と第 2 部材を互いに固定するために使用するプラスチックファスナーであって、

前記第 1 部材の孔の周囲の表面と当接する頭部と、

前記頭部と一体に構成され、前記第 1 部材の孔と前記第 2 部材の孔を通過可能に形成された胴部と、を有し、

前記胴部の少なくとも先端側位置には互いに離間した複数の脚部が形成され、

前記脚部の少なくとも 1 つの外側面には、前記第 2 部材の孔の裏面の周囲と係止可能に形成された係止部が形成され、

10

夫々の前記脚部の内側面には、前記脚部同士が互いにプラスチックファスナーの軸心方向に向かって撓んだ際に、互いに当接するように形成された突当部が形成され、

前記脚部同士を互いにプラスチックファスナーの軸心方向に向かって撓ませ、夫々の突当部が互いに当接した状態で、第 2 部材の孔の裏面側の位置の内径よりも、前記係止部の先端位置と内接する仮想外径の方が大きくなるように構成され、

前記脚部の少なくとも一つを、プラスチックファスナーの軸心に対してねじり方向（周囲方向）に撓ませた状態で、更に互いの脚部を近接する方向に撓ませた場合に、前記の脚部の夫々の内側面に形成された突当部同士の当接が回避されることによって、前記第 1 部材および第 2 部材の孔の内径よりも、前記係止部の先端位置と内接する仮想外径の方が小さくすることが出来るように構成されることを特徴とするプラスチックファスナー。

20

【請求項 2】

前記胴部の少なくとも前記頭部と近接する位置と内接する仮想外径が、前記第 1 部材の孔の内径と近似する幅に形成されることを特徴とする請求項 1 記載のプラスチックファスナー。

【請求項 3】

プラスチックファスナーの軸心に対して前記脚部と直交する方向に補助脚部が形成され

前記補助脚部は前記頭部と一体に構成され、

前記補助脚部の両端部と内接する仮想外径が前記第 1 部材の孔の内径と近似する幅からなることを特徴とする請求項 1 または 2 記載のプラスチックファスナー。

【請求項 4】

30

前記脚部を前記第 1 部材の孔と前記第 2 部材の孔に挿入する際に、前記第 1 部材の孔と前記第 2 部材の孔と当接して前記脚部をプラスチックファスナーの軸心に対するねじり方向（周囲方向）に撓ませ、前記突当部同士の当接を回避させることが可能な傾斜面からなるねじりガイド部が、前記脚部の少なくとも 1 つに形成されることを特徴とする請求項 1 から 3 の何れか 1 項記載のプラスチックファスナー。

【請求項 5】

前記ねじりガイド部は、前記係止部の位置よりも、前記脚部の先端側の位置に形成されることを特徴とする請求項 4 記載のプラスチックファスナー。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

40

【0001】

本発明は、予め孔が設けられた第 1 部材と、予め孔が設けられた第 2 部材を互いに固定するためのプラスチックファスナーの構造に関する。

【背景技術】

【0002】

従来技術のプラスチックファスナー構造としては、特許文献 1 のプラスチックファスナー（嵌挿式装着部品）は、嵌挿操作される連結部と、この連結部の一侧から同一方向に向けて一对の突条として一体に突出し、相手孔内に弾性変形により嵌挿される嵌挿突部と、前記孔の奥端に係合すべく前記嵌挿突部の先部にあつて外径向きに一体に突出して形成された係止部とを備え、先端部が前記孔内に挿入可能な先細状に形成された嵌挿式装着部品に

50

において、前記先端部から嵌挿突部までの適宜個所に、前記係止部を含む嵌挿突部の弾性変形を所定の量以下に規定する規定手段として、前記先端部に設けられた当たり部が一体に形成された構成が開示されている。

【0003】

この特許文献1の構成においては、嵌挿式装着部品を対象物の孔部に装着する際に、互いの嵌挿突部の先端部に設けられた当たり部同士が当接した状態から、更に嵌挿突部を弾性変形させる必要があるため、大きな力が必要になり作業性が悪かった。また、嵌挿式装着部品を対象物の孔部から取り外すためには更に大きな力が必要となり、取り外し作業によって対象物を破損させる欠点があった。

【0004】

また、他の従来技術として、特許文献2のプラスチックファスナー（プラスチック製アンカー形クリップ）は、頭部と、頭部の下面から下向きに延びる脚と、脚の下端部から斜上向きに延びる折返片を有するプラスチック製アンカー形ファスナーにおいて、上記折返片の側部内面と、この側部内面に対面する脚の外側の一方或いは双方に常時は間隙を保つ張出部を設け、折返片の上端部外面には折返用外面の傾斜とは傾きが逆な傾斜層が設けられたプラスチック製アンカー形クリップが開示されている。

【0005】

この特許文献2の構成においては、プラスチック製アンカー形クリップを対象物の孔部に装着する際に、折返片に設けられた張出部が脚と当接した状態から、更に張出部を弾性変形させる必要があるため、大きな力が必要になり作業性が悪かった。また、嵌挿式装着部品を対象物の孔部から取り外すためには更に大きな力が必要となり、取り外し作業によって対象物を破損させる欠点があった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2000-220618号公報

【特許文献2】実開昭60-7309号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明は、予め孔が設けられた第1部材と、予め孔が設けられた第2部材を1部品で固定可能にする構造を得ることを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明のプラスチックファスナーは、前記第1部材の孔の周囲の表面と当接する頭部と、前記頭部と一体に構成され、前記第1部材の孔と前記第2部材の孔を通過可能に形成された胴部と、を有し、前記胴部は互いに離間した一対の脚部によって構成される。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、予め孔が設けられた第1部材と、予め孔が設けられた第2部材を固定可能にし、容易に外れなく、取り外しの際でも対象物を破損させることなく取り外すことができる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】第1の実施形態に係るプラスチックファスナーの斜視図である。

【図2】第1の実施形態に係るプラスチックファスナーのA-A断面図である。

【図3】第1の実施形態に係るプラスチックファスナーの底面図である。

【図4】第1の実施形態に係るプラスチックファスナーの動作を示すA-A断面図である。

【図5】第1の実施形態に係るプラスチックファスナーの動作を示す底面図である。

【図 6】第 1 の実施形態に係るプラスチックファスナーの動作を示す A - A 断面図である。

【図 7】第 1 の実施形態に係るプラスチックファスナーの動作を示す底面図である。

【図 8】第 1 の実施形態に係るプラスチックファスナーの第 1 の変形例を示す斜視図である。

【図 9】第 1 の実施形態に係るプラスチックファスナーの第 1 の変形例を示す A - A 断面図である。

【図 10】第 1 の実施形態に係るプラスチックファスナーの第 1 の変形例を示す底面図である。

【図 11】第 1 の実施形態に係るプラスチックファスナーの第 1 の変形例の動作を示す A - A 断面図である。

【図 12】第 1 の実施形態に係るプラスチックファスナーの第 1 の変形例の動作を示す底面図である。

【図 13】第 1 の実施形態に係るプラスチックファスナーの第 1 の変形例の動作を示す A - A 断面図である。

【図 14】第 1 の実施形態に係るプラスチックファスナーの第 1 の変形例の動作を示す底面図である。

【図 15】第 1 の実施形態に係るプラスチックファスナーの第 2 の変形例を示す底面図である。

【図 16】第 1 の実施形態に係るプラスチックファスナーの第 2 の変形例の動作を示す底面図である。

【図 17】第 1 の実施形態に係るプラスチックファスナーの第 2 の変形例の動作を示す底面図である。

【図 18】第 2 の実施形態に係るプラスチックファスナーの斜視図である。

【図 19】第 2 の実施形態に係るプラスチックファスナーの側面図である。

【図 20】第 2 の実施形態に係るプラスチックファスナーの底面図である。

【図 21】第 2 の実施形態に係るプラスチックファスナーの動作を示す側面図である。

【図 22】第 2 の実施形態に係るプラスチックファスナーの動作を示す底面図である。

【図 23】第 2 の実施形態に係るプラスチックファスナーの動作を示す側面図である。

【図 24】第 2 の実施形態に係るプラスチックファスナーの動作を示す底面図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

本発明の第 1 実施例に係るプラスチックファスナーを図面に基づき説明する。

【0012】

本発明の第 1 実施例は、図 1 ~ 図 7 に示すように、予め孔が設けられた第 1 部材 10 と、予め孔が設けられた第 2 部材 20 を互いに固定するために使用するプラスチックファスナー 1 であって、前記第 1 部材の孔 11 の周囲の表面と当接する頭部 2 と、前記頭部 2 と一体に構成され、前記第 1 部材 10 の孔 11 と前記第 2 部材の孔 21 を通過可能に形成された胴部 3 と、を有し、前記胴部 3 を互いに離間した一対の脚部 4 a、4 b によって構成される。尚、前記第 1 部材 10 と第 2 部材 20 の間に更に他の部材を配置して固定しても良く（図示なし）、また、各部材の孔は丸形以外でも良い（図示なし）。また、本発明のプラスチックファスナー 1 は図 15 から図 17 に示すように 3 個以上の脚部を形成しても良い。

【0013】

前記頭部 2 の前記脚部 4 a、4 b の前記第 1 部材の孔 11 及び第 2 部材の孔 21 との内接円からなる仮想外径 50 が、前記第 1 部材の孔 11 および第 2 部材の孔 21 の内径と近似する幅に形成することによって、前記第 1 部材の孔 11 および第 2 部材の孔 21 に対する、前記一対の脚部 4 a、4 b のガタつきを防止することができる。尚、前記脚部 4 a、4 b の仮想外径 50 は、前記第 1 部材の孔 11 および第 2 部材の孔 21 の内径と実質的に同じ、もしくは若干小さい仮想外径で形成されることが作業性の点では望ましいが、使用時の振

10

20

30

40

50

動によるカタツキや異音を防止するために、前記脚部 4 a、4 b の仮想外径 5 0 を、少なくとも前記第 1 部材の孔 1 1 または第 2 部材の孔 2 1 の内径よりも大きい仮想外径として、少なくとも前記第 1 部材の孔 1 1 もしくは第 2 部材の孔 2 1 に対して圧入するように構成しても良い。

【 0 0 1 4 】

夫々の前記脚部 4 a、4 b の外側面には、前記第 2 部材の孔 2 1 の裏面の周囲と係止可能に形成された係止部 6 a、6 b が形成され、前記係止部 6 a、6 b は、前記頭部 2 と対向して形成される係合面と、前記脚部 4 a、4 b の先端側位置に形成されるガイド面 7 a、7 b を有し、前記ガイド面 7 a、7 b は、プラスチックファスナー 1 を前記第 1 部材の孔部 1 1 に挿入する際、孔部の入り口部分と当接し前記ガイド面 7 a、7 b を軸心方向に付勢する傾斜面（曲面でも良い）で構成される。

10

【 0 0 1 5 】

夫々の前記脚部 4 a、4 b の内側面には、前記脚部 4 a、4 b 同士が互いにプラスチックファスナー 1 の軸心方向に向かって撓んだ際に、互いに当接するように形成された突当部 8 a、8 b が形成される。

【 0 0 1 6 】

図 4 から図 5 に示すように、本発明のプラスチックファスナー 1 は、前記脚部 4 a、4 b 同士を互いにプラスチックファスナー 1 の軸心方向に向かって撓ませ、夫々の突当部 8 a、8 b が互いに当接した状態で、第 2 部材の孔 2 1 の裏面側の位置の内径よりも、夫々の前記係止部 6 a、6 b の先端位置形成される仮想外径 5 の方が大きくなるように構成される。尚、全ての脚部 4 a、4 b に、前記係止部 6 a、6 b を設ける必要はないが、図 8 から図 1 4 に示すように係止部 6 が 1 つの脚部 4 のみに設けられる場合の仮想外径 5 は、係止部 6 の先端位置と係止部 6 を有さない脚部 9 とを夫々接する円によって構成しても同様の効果を得ることができる。

20

【 0 0 1 7 】

更に図 6 から図 7 に示すように、本発明のプラスチックファスナー 1 は、夫々の前記脚部 4 a、4 b を、プラスチックファスナー 1 の軸心に対して、同一のねじり方向（周囲方向）に撓ませた状態で、夫々の脚部 4 a、4 b を近接する方向に撓ませても、夫々の前記脚部 4 a、4 b に形成された突当部 8 a、8 b 同士の当接が回避される様、脚部 4 a、4 b のねじり方向（周囲方向）の撓み可能な距離よりも、突当部 8 a、8 b の突当幅の方が狭く形成される。上記構成により、プラスチックファスナー 1 の軸心に対して、同一のねじり方向（周囲方向）に撓ませ、前記突当部 8 a、8 b 同士の当接を回避した状態で前記脚部 4 a、4 b 同士を互いにプラスチックファスナー 1 の軸心方向に向かって撓ませた場合には、前記第 1 部材 1 0 および第 2 部材 2 0 の孔 1 1、2 1 の内径よりも、夫々の前記係止部 6 a、6 b の先端位置と内接する仮想外径 5 の方が小さくすることが出来るように構成される。

30

【 0 0 1 8 】

更に本実施例においては、プラスチックファスナー 1 の軸心に対して前記一对の脚部 4 a、4 b と直交する方向に、前記頭部 2 と一体に形成された補助脚部 3 0 が配置される。

【 0 0 1 9 】

前記補助脚部 3 0 の両端部と内接する仮想外径が前記第 1 部材 1 0 および第 2 部材 2 0 の孔 1 1、2 1 の内径と近似する幅で形成することによって、前記第 1 部材の孔 1 1 および第 2 部材の孔 2 1 に対する、前記一对の脚部 4 a、4 b と直交する方向のカタツキを防止することができる。尚、前記補助脚部 3 0 の幅は、前記第 1 部材の孔 1 1 および第 2 部材の孔 2 1 の内径と実質的に同じ、もしくは若干小さい仮想外径で形成されることが作業性の点では望ましいが、使用時の振動によるカタツキや異音を防止するために、前記補助脚部 3 0 の仮想外径を、少なくとも前記第 1 部材の孔 1 1 または第 2 部材の孔 2 1 の内径よりも大きい仮想外径として、少なくとも前記第 1 部材の孔 1 1 もしくは第 2 部材の孔 2 1 に対して圧入するように構成しても良い。

40

【 0 0 2 0 】

50

本発明のプラスチックファスナー 1 は、第 1 部材 1 0 に対して第 2 部材 2 0 を固定する際には、前記脚部 4 a、4 b を、プラスチックファスナー 1 の軸心に対して、同一のねじり方向（周囲方向）に撓ませて、前記突当部 8 a、8 b 同士の当接を回避した状態で前記第 1 部材の孔 1 1 に向かって押し込むことによって、夫々の前記脚部 4 a、4 b の先端位置に形成された前記ガイド面 7 a、7 b が前記第 1 部材の孔部 1 1 の入り口部分と当接して、前記脚部 4 a、4 b を軸心方向に移動するため、プラスチックファスナー 1 を容易に装着することができる。

【 0 0 2 1 】

図 4 から図 5 に示すように、プラスチックファスナー 1 の使用時に、プラスチックファスナー 1 に抜き取り方向の力が作用しても、前記脚部 4 a、4 b の内側面に形成された突当部 8 a、8 b 同士が当接して、係止部 6 a、6 b の仮想外径 5 が前記第 2 部材の孔 2 1 の内径よりも小さくなることが無いためプラスチックファスナー 1 が脱落することを確実に防止できる。

10

【 0 0 2 2 】

図 6 から図 7 に示すように、本発明のプラスチックファスナー 1 を取り外す際は、手動または工具等で前記脚部 4 a、4 b をプラスチックファスナー 1 の軸心に対して、同一のねじり方向（周囲方向）に撓ませて、前記突当部 8 a、8 b 同士の当接を回避してから前記脚部 4 a、4 b を軸心方向に移動させることによって前記第 2 部材 2 0 の裏面との係合状態を解除することができ、その状態でプラスチックファスナー 1 を押し出す（頭部 2 方向から引き抜く）ことによって、容易に取り外すことができる。

20

【 0 0 2 3 】

本発明の第 2 実施例に係るプラスチックファスナー 1 を図 1 8 ~ 図 2 4 に基づき説明する。

【 0 0 2 4 】

本発明の第 2 実施例は、図 1 8 に示すように、上記第 1 実施例の構成に更に、前記一对の脚部 4 a、4 b を前記第 1 部材の孔 1 1 と、前記第 2 部材の孔 2 1 に挿入する際に、前記一对の脚部 4 a、4 b をプラスチックファスナー 1 の軸心に対するねじり方向（プラスチックファスナーの軸心に対する円周方向）に撓ませることが可能なねじりガイド部 4 0 a、4 0 b が前記一对の脚部 4 a、4 b に夫々形成される。

【 0 0 2 5 】

前記ねじりガイド部 4 0 a、4 0 b は、前記係止部 6 a、6 b の前記第 2 部材の孔 2 1 との係止位置よりも、前記脚部 4 a、4 b の先端側の位置で前記一对の脚部 4 a、4 b の配置方向と直交する方向に傾斜面（曲面であっても良い）によって形成され、前記一对のねじりガイド部 4 0 a、4 0 b の先端部は前記第 2 部材の孔 2 1 の入り口部の内径よりも小さい仮想外径（前記一对のねじりガイド部と内接する円）からなり、前記一对のねじりガイド部 4 0 a、4 0 b の下部は前記第 1 部材の孔 1 1 の入り口部の内径よりも大きい仮想外径からなり、更に前記第 1 部材の孔 1 1 の入り口部の内径と前記ねじりガイド部 4 0 a、4 0 b の下部における仮想外径の寸法差が、前記脚部 4 a、4 b の夫々の内側面に形成された突当部 8 a、8 b の、当接幅よりも大きく形成されることによって、前記一对の脚部 4 a、4 b を前記第 1 部材の孔 1 1 に挿入する際に、まず自動的に前記一对の脚部 4 a、4 b の夫々の内側面に形成された突当部 8 a、8 b 同士の当接が回避され、本発明のプラスチックファスナー 1 を装着する際の、作業性を更に向上させることができる。尚、本実施例においては、夫々の脚部 4 a、4 b に前記ねじりガイド部 4 0 a、4 0 b が形成されているが、何れか 1 つの脚部 4 a、4 b にのみ、ねじりガイド部 4 0 a、4 0 b が形成して、前記ねじりガイド部 4 0 a、4 0 b の下部位置の前記第 1 部材の孔 1 1 の入り口部からの周囲に張り出す距離を、突当部 8 a、8 b の当接面の幅よりも大きくすることによって、夫々の脚部 4 a、4 b の内側面に形成された突当部 8 a、8 b 同士の当接を自動的に回避できるようにしても良い。（図示せず。）

30

40

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 2 6 】

50

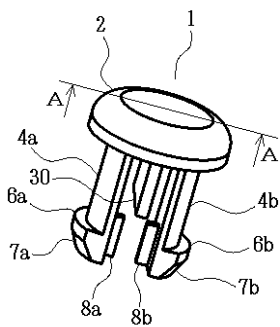
本発明の構造は各部材を固定するプラスチックファスナーとして有効に利用することができる。

【符号の説明】

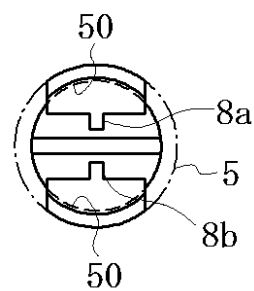
【0027】

1：プラスチックファスナー、2：頭部、3：胴部、4、4a、4b：脚部、5：係止部からなる仮想外径、6、6a、6b：係止部、7、7a、7b：ガイド面、8、8a、8b：突当部、9：脚部、10：第一部材、11：第一部材の孔、20：第二部材、21：第二部材の孔、30：補助部材、40a、40b：ねじりガイド部、50：脚部からなる仮想外径

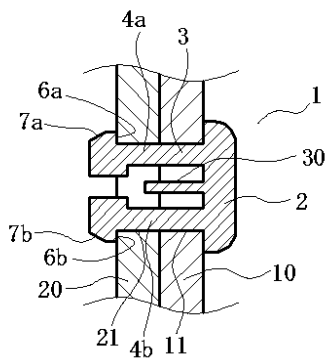
【図1】



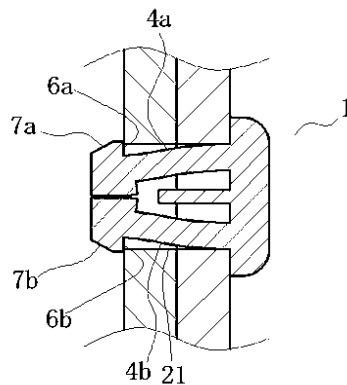
【図3】



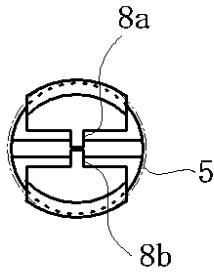
【図2】



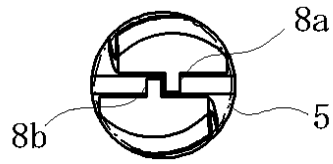
【図4】



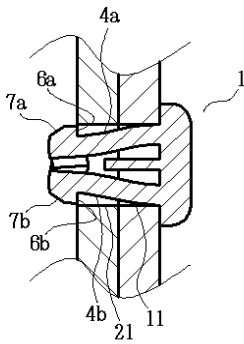
【 図 5 】



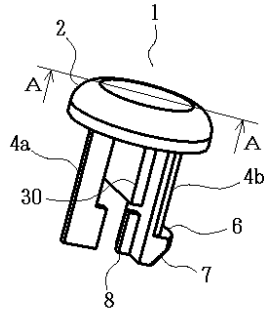
【 図 7 】



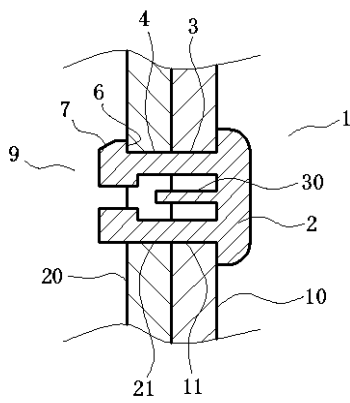
【 図 6 】



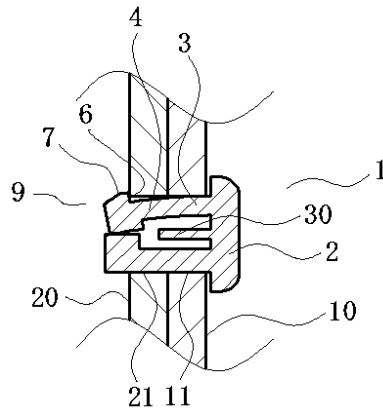
【 図 8 】



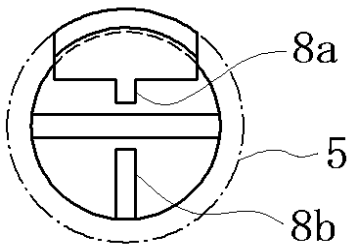
【 図 9 】



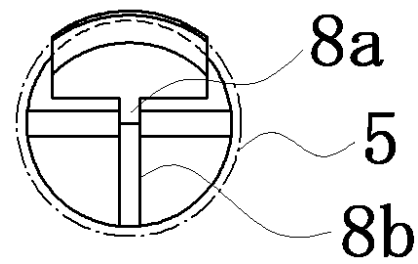
【 図 1 1 】



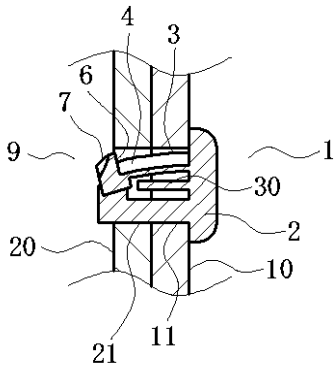
【 図 1 0 】



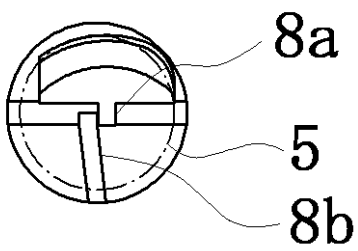
【 図 1 2 】



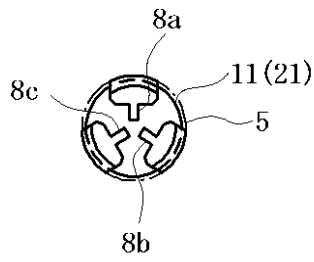
【図 13】



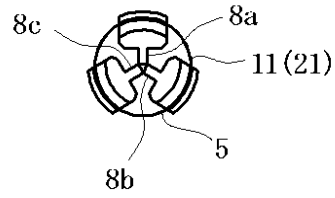
【図 14】



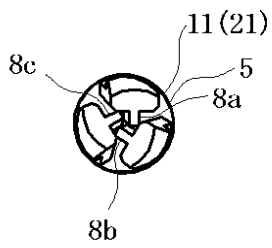
【図 15】



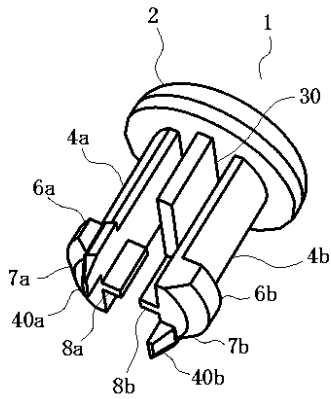
【図 16】



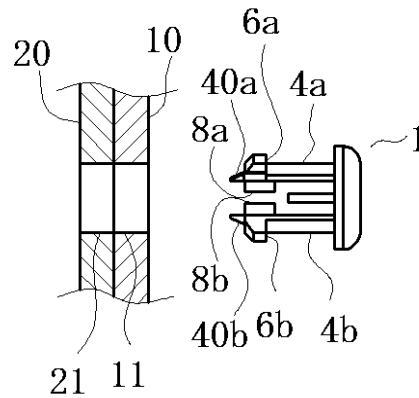
【図 17】



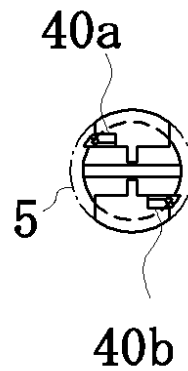
【図 18】



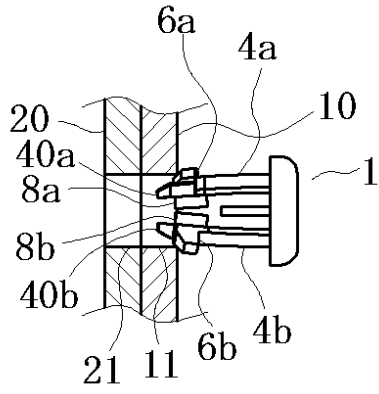
【図 19】



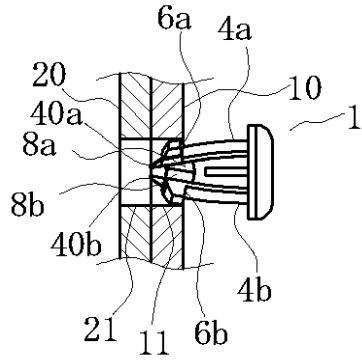
【図 20】



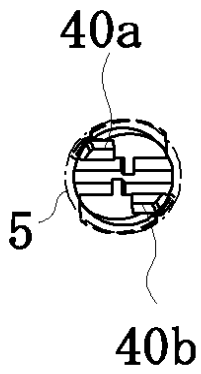
【図 2 1】



【図 2 3】



【図 2 2】



【図 2 4】

