

(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2004-156722  
(P2004-156722A)

(43) 公開日 平成16年6月3日(2004.6.3)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
F 1 6 B 19/10

F 1  
F 1 6 B 19/10

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 3 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2002-323824 (P2002-323824)	(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
(22) 出願日	平成14年11月7日(2002.11.7)	(74) 代理人	100077241 弁理士 桑原 稔
		(74) 代理人	100098202 弁理士 中村 信彦
		(72) 発明者	星 正一 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
		Fターム(参考)	3J036 AA05 BA01 FA03 FA04

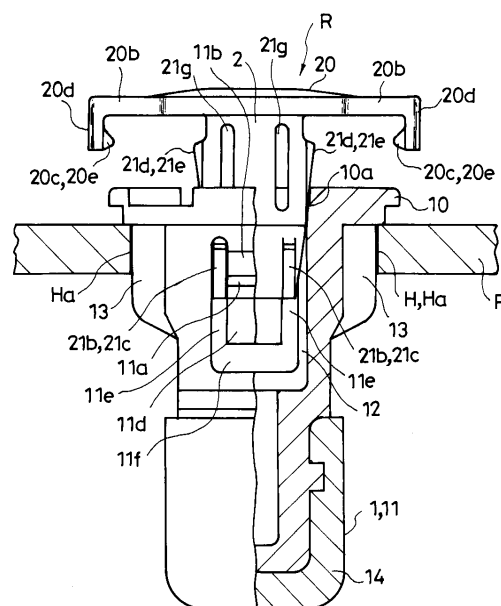
(54) 【発明の名称】 本留め用の雄パーツを有する連結具

(57) 【要約】

【課題】 取付穴に雌パーツを仮留めする作業の段階で雄パーツを押圧しても、予期せず雄パーツが押し込み切られてしまわないようにする。

【解決手段】 雄パーツ2の差し入れ脚部21の先端側には、雌パーツ1の内壁部への第一掛合部21bが設けられ、雄パーツ2は第一掛合部21bの掛合により雌パーツ1と仮組みされる。雄パーツ2の差し入れ脚部21の基部側には、仮組み状態からの雌パーツ1内への雄パーツ2の押し込みにより雌パーツ1の内壁部に弾性的に掛合する第二掛合部21dが設けられ、第二掛合部21dを掛合させる位置までの雄パーツ2の押し込みによって雄パーツ2の差し入れ脚部21により雌パーツ1の掛合突部11aの内側への撓み込みが阻止される。雄パーツ2における第二掛合部21dの弾性的な掛合に必要な力が、雌パーツ1の掛合突部11aの弾性変形に必要な力よりも大きくなるようにしてある。

【選択図】 図2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

頭部と脚部とを有し、頭部側において開放されて脚部側に続く内部空間を有する雌パーツと、

押圧用頭部と雌パーツの内部空間への差し入れ脚部とを有する雄パーツとを備えており、雌パーツは、その脚部の外面部に掛合突部を有すると共に、この掛合突部の形成箇所を取付穴への脚部の入れ込みに伴う取付穴側への掛合突部の押し当たりにより内部空間に向けて弾性的に撓み込ませて少なくともこの掛合突部が取付穴の入れ込み先側の穴縁部より先に位置される位置まで取付穴へのこの脚部の入れ込みを許容するように構成されており、雄パーツの差し入れ脚部の先端側には、雌パーツの内壁部への第一掛合部が設けられており、雄パーツはこの第一掛合部の掛合により雌パーツと仮組みされるようにしてあると共に、

10

雄パーツの差し入れ脚部の基部側には、前記仮組み状態からの雌パーツ内への雄パーツの押し込みにより雌パーツの内壁部に弾性的に掛合する第二掛合部が設けられており、この第二掛合部を掛合させる位置までの雄パーツの押し込みによって雄パーツの差し入れ脚部により雌パーツの掛合突部の内側への撓み込みが阻止されるようになっており、しかも、雄パーツにおける第二掛合部の弾性的な掛合に必要な力が、雌パーツの掛合突部の弾性変形に必要な力よりも大きくなるようにしてあることを特徴とする本留め用の雄パーツを有する連結具。

**【請求項 2】**

雄パーツの押圧用頭部及び雌パーツの頭部のいずれか一方に、仮組み状態から第二掛合部を雌パーツの内壁部に掛合させる位置への雄パーツの押し込み操作に伴って、この雄パーツの押圧用頭部及び雌パーツの頭部の他方に弾性的に掛合される本留め状態の維持用掛合部が備えられていることを特徴とする請求項 1 記載の本留め用の雄パーツを有する連結具。

20

**【請求項 3】**

雄パーツの第二掛合部が差し入れ脚部の外面部に形成された隆起部としてあると共に、この差し入れ脚部にこの隆起部が形成された箇所を弾性的に撓み込ませ可能とする空所が形成してあることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載の本留め用の雄パーツを有する連結具。

30

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

この発明は、パネルなどに形成された取付穴に入れ込まれてこの取付穴に仮留めされる雌パーツと、この雌パーツに仮組みされると共に、取付穴に雌パーツを仮留めさせた状態からこの雌パーツ内に雄パーツを押し込むことにより、雌パーツと取付穴とを本留めする雄パーツとからなり、この本留め状態において二以上の部材を連結させたり、連係させたりするように用いられる連結具の改良に関する。

**【0002】****【従来の技術】**

雌部材と雄部材とからなり、雌部材を取付穴に挿入した後にこの雌部材内に雄部材を押し込むことによって雌部材を取付穴に対し強固に固定するようにしたものとして、特許文献 1 に示される結合クリップがある。

40

**【0003】**

かかる結合クリップにおける雌部材は、スリットで割欠かれた筒部を備えている。一方、雄部材は、この雌部材の筒部に挿入される軸部を有している。また、雄部材と雌部材とは、雄部材の軸部の先端側に形成させた小径部に雌部材の筒部の内部に形成させた突起を掛合させるようにして仮組みされている。そして、この仮組み状態において、取付穴に雌部材の筒部を入れ込ませて仮留めをなした後、雄部材の軸部を雌部材内に押し込み切らせることにより、雌部材の筒部を開き出させ、取付穴への本留めをなすようにしてある。

50

【0004】

【特許文献1】

特開平8-82312号公報(第2図、第3図)

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかるに、特許文献1に代表されるこの種の連結具にあつては、取付穴への前記仮留め作業においても少なからず雄部材の頭部が押圧されることになる。このため、本留めを未だ要しない状態において、雄部材が雌部材内に押し込み切られてしまい、予期せず前記本留め状態が作り出されてしまうことがあつた。

【0006】

そこでこの発明は、この種の連結具において、取付穴に雌部材(雌パーツ)を入れ込ませてこの取付穴に雌部材を仮留めする作業の段階で雄部材(雄パーツ)を押圧しても、雌部材内に予期せず雄部材が押し込み切られてしまわないようにすることを主たる目的とする。

10

【0007】

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するために、請求項1記載の発明にあつては、本留め用の雄パーツを有する連結具が、以下の(1)~(6)の構成を備えたものとした。

(1) 頭部と脚部とを有し、頭部側において開放されて脚部側に続く内部空間を有する雌パーツと、

20

(2) 押圧用頭部と雌パーツの内部空間への差し入れ脚部とを有する雄パーツとを備えており、

(3) 雌パーツは、その脚部の外面部に掛合突部を有すると共に、この掛合突部の形成箇所を取付穴への脚部の入れ込みに伴う取付穴側への掛合突部の押し当たりにより内部空間に向けて弾性的に撓み込ませて少なくともこの掛合突部が取付穴の入れ込み先側の穴縁部より先に位置される位置まで取付穴へのこの脚部の入れ込みを許容するように構成されており、

(4) 雄パーツの差し入れ脚部の先端側には、雌パーツの内壁部への第一掛合部が設けられており、雄パーツはこの第一掛合部の掛合により雌パーツと仮組みされるようにしてあると共に、

30

(5) 雄パーツの差し入れ脚部の基部側には、前記仮組み状態からの雌パーツ内への雄パーツの押し込みにより雌パーツの内壁部に弾性的に掛合する第二掛合部が設けられており、この第二掛合部を掛合させる位置までの雄パーツの押し込みによって雄パーツの差し入れ脚部により雌パーツの掛合突部の内側への撓み込みが阻止されるようになっており、

(6) しかも、雄パーツにおける第二掛合部の弾性的な掛合に必要な力が、雌パーツの掛合突部の弾性変形に必要な力よりも大きくなるようにしてある。

【0008】

かかる構成によれば、前記取付穴に雌パーツの脚部を入れ込む操作をすると、この取付穴側に掛合突部が突き当たることとなるが、突き当てられた掛合突部の形成箇所は内部空間側に弾性的に撓み込むことから、取付穴への脚部の入れ込みは許容される。この状態から掛合突部が取付穴の入れ込み先側の穴縁部より先に位置される位置まで脚部が入れ込まれると、掛合突部の形成箇所が弾発されることから、前記頭部と掛合突部との間での取付穴の形成された部材の挟み付けがなされ、この部材に対する雌パーツ、つまり、連結具の仮留めが確保される。

40

【0009】

ここで、前記雄パーツの差し入れ脚部の先端側には、雌パーツの内壁部への第一掛合部が設けられていることから、この仮留めの前後に亘って、雄パーツと雌パーツとは分離されることがない。

【0010】

この仮留め状態から、前記第二掛合部を掛合させる位置まで雄パーツを雌パーツ内に押し

50

込ませることによって雄パーツの差し入れ脚部により雌パーツの掛合突部の形成された箇所を撓み込みが阻止され、連結具の本留めが確保される。

【0011】

雄パーツにおける第二掛合部の弾性的な掛合に必要な力は、雌パーツの掛合突部の弾性変形に必要な力よりも大きくなるようにしてあることから、取付穴に対し雌パーツを入れ込み掛合突部によって雌パーツを仮留めさせるに際し、雄パーツの押圧用頭部を押しながらこの仮留めをなすことができ、この仮留めの後にこの取付穴に雌パーツを本留めできる状態を確保させた後、再度、雄パーツの押圧用頭部に押圧力を作用させることにより、本留め状態を作り出すようにすることができる。

【0012】

また、請求項2記載の発明にあっては、請求項1記載の本留め用の雄パーツを有する連結具における、雄パーツの押圧用頭部及び雌パーツの頭部のいずれか一方に、仮組み状態から第二掛合部を雌パーツの内壁部に掛合させる位置への雄パーツの押し込み操作に伴って、この雄パーツの押圧用頭部及び雌パーツの頭部の他方に弾性的に掛合される本留め状態の維持用掛合部が備えられていることを特徴としている。

10

【0013】

かかる構成によれば、この維持用掛合部の掛合を解かない限り、前記本留め状態が解除されないようにすることができる。

【0014】

また、請求項3記載の発明にあっては、請求項1又は請求項2記載の本留め用の雄パーツを有する連結具における、雄パーツの第二掛合部が差し入れ脚部の外面部に形成された隆起部としてあると共に、この差し入れ脚部にこの隆起部が形成された箇所を弾性的に撓み込ませ可能とする空所が形成してあることを特徴としている。

20

【0015】

かかる構成によれば、前記仮組み状態から主として雄パーツの側を弾性変形させながら、この雄パーツを雌パーツ内に円滑に押し込み切ることができる。

【0016】

【発明の実施の形態】

以下、図1ないし図18に基づいて、この発明の典型的な実施の形態について説明する。

【0017】

なお、ここで図1は、実施の形態にかかる連結具Rを用いて構成されるボックス体100の取付構造の一例を理解しやすいように、この取付構造を構成する各部材を分離した状態として示している。

30

【0018】

また、図2および図3は、連結具Rを取付穴Hに仮留めさせた状態を、図4および図5は、連結具Rを取付穴Hに本留めさせた状態を、それぞれ示しており、図3および図5は、図2および図4と90度異なる向きから連結具Rを見た状態として示している。また、図6ないし図8は、かかる連結具Rを、図9ないし図13は、かかる連結具Rを構成する雄パーツ2を、さらに、図14から図18は、かかる連結具Rを構成する雌パーツ1を、それぞれ示している。

40

【0019】

この実施の形態にかかる連結具Rは、パネルPなどに形成された取付穴Hに入れ込まれてこの取付穴Hに仮留めされる雌パーツ1と、この雌パーツ1に仮組みされると共に、取付穴Hに雌パーツ1を仮留めさせた状態からこの雌パーツ1内に雄パーツ2を押し込むことにより、雌パーツ1と取付穴Hとを本留めする雄パーツ2とを有しており、この本留め状態において、連結具Rを介して、二以上の部材を連結させたり、連係させたりするように用いられるものである。

【0020】

雌パーツ1は、頭部10と脚部11とを有し、頭部10側において開放されて脚部11側に続く内部空間12を有するように構成されている。すなわち、雌パーツ1は、少なくとも

50

もその一部を、筒状をなすように構成させている。

【0021】

図示の例では、雌パーツ1は、脚部11を角形の筒状をなすように構成させている。また、雌パーツ1は、頭部10を、円板状をなすように構成させている。この円板状をなす頭部10のほぼ中心に角形の開放部10aが形成されている。脚部11には、この開放部10aに連通して、脚部11の長さ方向ほぼ中程の位置まで延びる内部空間12が形成されている。脚部11は、四つの外面部を持ち、かつ、内部空間12は、四つの内壁部によって形成されており、脚部11は、その横断面の外郭形状をほぼ方形とすると共に、内部空間12の形成箇所での内郭形状をほぼ方形とするように構成されている。

【0022】

そして、図示の例では、かかる雌パーツ1は、パネルPなどに形成された方形の取付穴Hに対し、脚部11の先端側からこの取付穴Hに前記頭部10が引っかかる位置まで、この取付穴Hの各穴縁に対応する脚部11の外面部を向き合わせる向きで、入れ込めるようになっている。特に、図示の例では、脚部11における背中合わせの位置にある一对の外面部に、頭部10に上端を一体に接合させて脚部11の先端側に向けて延びる位置決めリブ13が形成されており、取付穴Hの対応する穴縁に形成された位置決め凹所Haにこの位置決めリブ13を通し抜けさせる向きでのみ、脚部11を取付穴Hに入れ込めるようになっている。

【0023】

また、雌パーツ1は、その脚部11の外面部に掛合突部11aを有している。図示の例にあっては、この脚部11における背中合わせの向きにある一对の外面部であって、前記位置決めリブ13の設けられていない外面部における内方に内部空間12を配した箇所、つまり、この脚部11の長さ方向ほぼ中程の位置から頭部10までの間の箇所にそれぞれ、かかる掛合突部11aが形成されている。

【0024】

そして、雌パーツ1は、この掛合突部11aの形成箇所を取付穴Hへの脚部11の入れ込みに伴う取付穴H側への掛合突部11aの押し当たりにより内部空間12に向けて弾性的に撓み込ませて少なくともこの掛合突部11aが取付穴Hの入れ込み先側の穴縁部より先に位置される位置まで取付穴Hへのこの脚部11の入れ込みを許容するように構成されている。

【0025】

図示の例では、脚部11の長さ方向に沿って形成された一对の縦向きの割溝11e、11eと、この一对の縦向きの割溝11e、11eの下端間（頭部10側と反対の溝端）に互る脚部11の長さ方向ほぼ中程の位置に形成された横向きの割溝11fとにより区分された外面部に、かかる掛合突部11aを備えている。すなわち、図示の例では、かかる一对の縦向きの割溝11e、11eと横向きの割溝11fとによって、脚部11に、上端を頭部10側に一体に接続させた弾性片11gが形成されていると共に、この弾性片11gの外側に、前記掛合突部11aが形成されている。

【0026】

この掛合突部11aは頭部10の側に向いた掛合面11bを有している。また、この掛合面11bと頭部10との間の間隔を、取付穴Hの形成された部材、図示の例ではパネルPの厚さとほぼ等しくするように構成させている。また、脚部11の両側にそれぞれ形成されたこの掛合突部11aの突き出し端11c間（間隔）が、この掛合突部11aの設けられた脚部11の外面部に向き合う取付穴Hの向かい合った穴縁間（間隔）よりもやや大きくなるように構成されている。

【0027】

この結果、前記取付穴Hに雌パーツ1の脚部11を入れ込む操作をすると、この取付穴Hの穴縁に掛合突部11aが突き当たることとなるが、突き当てられた掛合突部11aの形成箇所は内部空間12側に弾性的に撓み込むことから、取付穴Hへの脚部11の入れ込みは許容される。この状態から掛合突部11aが取付穴Hの入れ込み先側の穴縁部より先に

10

20

30

40

50

位置される位置まで脚部 1 1 が入れ込まれると、掛合突部 1 1 a の形成箇所が弾発されることから、前記頭部 1 0 と掛合突部 1 1 a との間での取付穴 H の形成された部材の挟み付けがなされ、この部材に対する雌パーツ 1、つまり、連結具 R の仮留めが確保される。

【0028】

なお、図示の例にあっては、掛合突部 1 1 a における脚部 1 1 の先端に向けられた側には、掛合突部 1 1 a の突き出し端 1 1 c に近づくに連れて次第に高まる傾斜面 1 1 d が形成されており、この傾斜面 1 1 d によって前記取付穴 H への脚部 1 1 の入れ込みに伴う掛合突部 1 1 a の形成箇所、つまり、弾性片 1 1 g の撓み込みがスムーズになされるようになっている。

【0029】

一方、雄パーツ 2 は、押圧用頭部 2 0 と雌パーツ 1 の内部空間 1 2 への差し入れ脚部 2 1 とを有している。

【0030】

差し入れ脚部 2 1 は、雌パーツ 1 の内部空間 1 2 の内郭形状に倣った外郭形状を有するように構成されており、図示の例では、差し入れ脚部 2 1 は、四つの外面部を備えた横断面形状をほぼ方形とするように構成されている。また、図示の例では、差し入れ脚部 2 1 は、両筒端を開放させた角筒状をなすように構成されており、この差し入れ脚部 2 1 の内部によって後述する空所 2 1 a が形成されている。

【0031】

また、押圧用頭部 2 0 は、円板状をなす主体部 2 0 a と、この主体部 2 0 a の直径方向両側においてそれぞれ側方に張り出す腕部 2 0 b とを備えている。主体部 2 0 a のほぼ中央部には、差し入れ脚部 2 1 の内部に連通した開放部 2 0 f が形成されている。

【0032】

また、かかる雄パーツ 2 の差し入れ脚部 2 1 の先端側（つまり、押圧用頭部 2 0 と反対の側）には、雌パーツ 1 の内壁部への第一掛合部 2 1 b が、また、雄パーツ 2 の差し入れ脚部 2 1 の基部側には、雌パーツ 1 の内壁部への第二掛合部 2 1 d が、それぞれ設けられている。

【0033】

第一掛合部 2 1 b は、雌パーツ 1 の内部空間 1 2 に雄パーツ 2 の差し入れ脚部 2 1 をやや差し入れた状態において、雌パーツ 1 の内壁部に掛合して、雄パーツ 2 と雌パーツ 1 とを仮組みさせるために設けられている。すなわち、かかる第一掛合部 2 1 b は、雌パーツ 1 の内部空間 1 2 に雄パーツ 2 の差し入れ脚部 2 1 を差し入れ切って後述する本留め状態を作り出すまでの間、雄パーツ 2 と雌パーツ 1 とを分離しないようにするものである。

【0034】

図示の例では、第一掛合部 2 1 b は、雄パーツ 2 の差し入れ脚部 2 1 を構成する四つの外面部のうち、背中合わせの向きにある一对の外面部であって、この差し入れ脚部 2 1 の先端部に形成されている。

【0035】

図示の例では、第一掛合部 2 1 b は、差し入れ脚部 2 1 の長さ方向に沿って延びる、一对のリブ状体 2 1 c、2 1 c によって構成されている。

【0036】

そして、このリブ状体 2 1 c が雌パーツ 1 の脚部 1 1 における縦向きの割溝 1 1 e に入り込む幅を持つように構成してあると共に、一对のリブ状体 2 1 c、2 1 c 間の間隔が、雌パーツ 1 の脚部 1 1 における一对の縦向きの割溝 1 1 e、1 1 e 間の間隔とほぼ等しくなるように構成されている。そして、図示の例にあっては、雌パーツ 1 の開放部 1 0 a より雄パーツ 2 の差し入れ脚部 2 1 を、この第一掛合部 2 1 b の設けられた差し入れ脚部 2 1 の外面部が、掛合突部 1 1 a の内方に位置される雌パーツ 1 の脚部 1 1 の内壁部に向き合う向きで入れ込むことにより、主として雄パーツ 2 側の弾性変形によって前記縦向きの割溝 1 1 e にリブ状体 2 1 c が入り込み、入り込んだ後の弾性復帰によってリブ状体 2 1 c の上端が縦向きの割溝 1 1 e の上端に引っかかるようにしてある。そしてこれにより、雄

10

20

30

40

50

パーツ 2 と雌パーツ 1 との仮組みがなされるようにしてある。(図 2、図 3) 具体的には、図示の例にあっては、雄パーツ 2 における第一掛合部 2 1 b の設けられた一对の外面部は、この第一掛合部 2 1 b が設けられていない一对の外面部よりも末端を前方に位置させており、このように突き出された部分が前記雌パーツ 1 への雄パーツ 2 の入れ込みに伴って内向きに弾性変形して前記縦向きの割溝 1 1 e にリブ状体 2 1 c を入り込ませるようになっている。

【0037】

図示の例では、このように雌パーツ 1 の縦向きの割溝 1 1 e にリブ状部を引っかけさせた雄パーツ 2 は、その先端を前記弾性片 1 1 g の基部側に位置させるようになっており、このように仮組みされた雄パーツ 2 によって、雌パーツ 1 の弾性片 1 1 g の内向きへの撓み込みが阻止されることはないようになっている。また、図示の例では、雄パーツ 2 のリブ状部が形成されている差し入れ脚部 2 1 の先端部は、リブ状体 2 1 c の下端側に向けてこの差し入れ脚部 2 1 を細める向きに傾斜した傾斜面 2 1 f を備えており、仮組み状態における雌パーツ 1 の弾性片 1 1 g の内向きへの撓み込みを一層邪魔することがないように構成されている。

10

【0038】

また、図示の例では、この仮組み状態において、前記第二掛合部 2 1 d が雌パーツ 1 の開放部 1 0 a の縁部に上方から突き当たるようになっており、この仮組み状態にある位置から雄パーツ 2 が雌パーツ 1 内に差し込み切られる位置まで、予期せず雄パーツ 2 が移動してしまうことがないようにしている。

20

【0039】

第二掛合部 2 1 d は、前記仮組み状態からの雌パーツ 1 内への雄パーツ 2 の押し込みにより雌パーツ 1 の内壁部に弾性的に掛合するように構成されている。そして、この第二掛合部 2 1 d を掛合させる位置までの雄パーツ 2 の押し込みによって雄パーツ 2 の差し入れ脚部 2 1 により雌パーツ 1 の掛合突部 1 1 a の内側への撓み込みが阻止されるようになっている。

【0040】

図示の例では、第二掛合部 2 1 d は、雄パーツ 2 の差し入れ脚部 2 1 を構成する四つの外面部のうち、背中合わせの向きにある一对の外面部であって、第一掛合部 2 1 b が設けられていない外面部における差し入れ脚部 2 1 の基部側に形成されている。

30

【0041】

図示の例では、かかる第二掛合部 2 1 d は、差し入れ脚部 2 1 における第一掛合部 2 1 b を構成するリブ状体 2 1 c の上端の上方に下端を位置させ、かつ、上端を押圧用頭部 2 0 の下方に位置させると共に、この下端から上端に向けて次第に外面部からの張り出し量を大きくするように構成された隆起部 2 1 e として構成されている。そして、一对の隆起部 2 1 e、2 1 e の最大突き出し位置間の間隔が、前記掛合突部 1 1 a の形成されていない外壁部の内方に位置される雌パーツ 1 の向き合った内壁部間の間隔よりもやや大きくなるようにしてある。

【0042】

そして、図示の例では、前記仮組み状態において、この隆起部 2 1 e の下端側が雌パーツ 1 の開放部 1 0 a の縁部に上方から突き当たるようになっている。

40

【0043】

そして、前記雄パーツ 2 における第二掛合部 2 1 d の弾性的な掛合に必要な力が、雌パーツ 1 の掛合突部 1 1 a の弾性変形に必要な力よりも大きくなるようにしてある。

【0044】

すなわち、図示の例では、前記仮組み状態から雄パーツ 2 の差し入れ脚部 2 1 を雌パーツ 1 の脚部 1 1 内に押し込み切ることにより、主として、雄パーツ 2 の側を弾性変形させて第二掛合部 2 1 d、つまり、前記隆起部 2 1 e を雌パーツ 1 の内壁部に押し付け状に掛合させ、これにより、この押し込み切られた状態が維持されるようになっている。

【0045】

50

このように、雌パーツ 1 内に雄パーツ 2 が押し込みきられると、仮組み状態からさらに雌パーツ 1 内に進入した雄パーツ 2 によって、雌パーツ 1 の掛合突部 1 1 a の形成箇所の内向きへの撓み込みが内方より阻止される。この結果、取付穴 H に前記のように仮留めされた雌パーツ 1 がこの取付穴 H に対し本留めされることとなる。(図 4、図 5)

【0046】

この実施の形態にあっては、雄パーツ 2 における第二掛合部 2 1 d の弾力的な掛合に必要な力が、雌パーツ 1 の掛合突部 1 1 a の弾性変形に必要な力よりも大きくなるように、具体的には図示の例にあっては、掛合突部 1 1 a の形成された弾性片 1 1 g の剛性よりも第二掛合部 2 1 d の形成箇所の剛性が高くなるようにしてある。

【0047】

この結果、この実施の形態にあっては、取付穴 H を備えた部材のこの取付穴 H に対し雌パーツ 1 を入れ込み掛合突部 1 1 a によって雌パーツ 1 を仮留めさせるに際し、雄パーツ 2 の押圧用頭部 2 0 を押しながらこの仮留めをなすようにすることができる。

【0048】

そして、この取付穴 H に雌パーツ 1 を本留めできる状態を確保させた後、雄パーツ 2 の押圧用頭部 2 0 に押圧力を作用させることにより、本留め状態を作り出すことができる。

【0049】

図示の例では、第二掛合部 2 1 d は、雄パーツ 2 を前記のように押し込み切ることによる主として雄パーツ 2 側の弾性変形によるこの第二掛合部 2 1 d の雌パーツ 1 の内壁部への圧接によりこの内壁部に掛合されるようにしてあることから、本留め状態後であっても雄パーツ 2 の押圧用頭部 2 0 を把持して雌パーツ 1 内から雄パーツ 2 を引き抜くようにすればこの本留め状態は解除可能となっている。これにより、こうした本留めの解除が必要になった場合に無理に取付穴 H から雌パーツ 1 を引き抜く必要がなく、こうした無理な引き抜きに伴う掛合突部 1 1 a の破損や取付穴 H 側の損傷などを生じさせることがない特長を有している。

【0050】

もっとも、この実施の形態にあっては、雄パーツ 2 の押圧用頭部 2 0 及び雌パーツ 1 の頭部 1 0 のいずれか一方に、仮組み状態から第二掛合部 2 1 d を雌パーツ 1 の内壁部に掛合させる位置への雄パーツ 2 の押し込み操作に伴って、この雄パーツ 2 の押圧用頭部 2 0 及び雌パーツ 1 の頭部 1 0 の他方に弾的に掛合される本留め状態の維持用掛合部 2 0 c を

【0051】

これにより、この維持用掛合部 2 0 c の掛合を解かない限り、前記本留め状態が解除されないようにすることができる。

【0052】

図示の例にあっては、雄パーツ 2 の押圧用頭部 2 0 にこの維持用掛合部 2 0 c を設けるようにしてある。

【0053】

具体的には、前記押圧用頭部 2 0 の主体部 2 0 a から側方に張り出す腕部 2 0 b の先端に、この先端から差し入れ脚部 2 1 の先端側に向けて突き出し部 2 0 d が設けられていると共に、この突き出し部 2 0 d の先端に第二掛合部 2 1 d が形成されている差し入れ脚部 2 1 の外面部に向けた突出部 2 0 e が設けてあり、前記仮組み状態から雄パーツ 2 を雌パーツ 1 内に押し込み切る操作をなすことに伴って、雌パーツ 1 の頭部 1 0 の縁部に突出部 2 0 e が押し当てられ、この押し当たりにより腕部 2 0 b が突出部 2 0 e を外向きに移動させるように腕部 2 0 b の先端を上方にやや反らせる向きに弾性変形されるようになっている。そして、この腕部 2 0 b の弾性変形により突出部 2 0 e が雌パーツ 1 の頭部 1 0 の裏面側に入り込み、このように入り込んだ位置での腕部 2 0 b の弾性復帰によって突出部 2 0 e が雌パーツ 1 の頭部 1 0 の裏面に引っかかるようになっている。すなわち、図示の例では、この突出部 2 0 e が前記維持用掛合部 2 0 c として機能するようにしてある。

【0054】

10

20

30

40

50



このように突出部 20 e を雌パーツ 1 の頭部 10 に掛合させた状態は、腕部 20 b を再び上方に反らせるように、腕部 20 b と雌パーツ 1 の頭部 10 との間にドライバなどを差し入れてこの腕部 20 b を弾性変形させることにより解くことができる。

【0055】

また、この実施の形態にあっては、前記のように雄パーツ 2 の第二掛合部 21 d が差し入れ脚部 21 の外面部に形成された隆起部 21 e としてあると共に、この差し入れ脚部 21 にこの隆起部 21 e が形成された箇所を弾性的に撓み込ませ可能とする空所 21 a が形成してある。

【0056】

これにより、この実施の形態にあっては、前記仮組み状態から主として雄パーツ 2 の側を弾性変形させながら、この雄パーツ 2 を雌パーツ 1 内に円滑に押し込み切ることができる。

【0057】

図示の例にあっては、雄パーツ 2 の入れ込み脚部 11 の四つの外面部のうち、第一掛合部 21 b の形成された外面部における第一掛合部 21 b となるリブ状体 21 c の上端と押圧用頭部 20 との間に、二条の割溝 21 g、21 g が形成されており、この割溝 21 g によって、第二掛合部 21 d が形成された箇所が前記押し込み切り操作にあたり内向きに弾性変形し易いようになっている。

【0058】

以上の構成を備えた連結具 R の必要な部分に所望の弾性変形特性を付与することは、かかる連結具 R を構成する雄パーツ 2 および雌パーツ 1 を合成樹脂を用いたプラスチック成型品とすることにより確保することができる。

【0059】

なお、図示の例では、雌パーツ 1 の脚部 11 の外面部であってその先端側、具体的には、内部空間 12 の形成箇所より先の部分が、軟質の合成樹脂により被覆されており、このように被覆部 14 が形成された先端側を取付穴 H の設けられた部材と関係させ合わせる必要のある部材の長穴 20 1 に対し入れ込ませて、取付穴 H の設けられた部材と長穴 20 1 の設けられた部材とを関係させ合わせるようにしている。

【0060】

以上に説明した連結具 R は、例えば、互いに連通し合う取付穴 H を備えた二枚のパネル P などの留め合わせに用いることができる。

【0061】

また、取付穴 H を備えた部材と、この取付穴 H に連通する長穴 20 1 を有する部材とを、前者が後者の長穴 20 1 に沿って規則的な移動をするように、両者を関係させるように組み合わせるために用いることができる。

【0062】

また、かかる連結具 R によって、図 1 に示されるようなボックス体 100 の取付構造を提供することもできる。

【0063】

かかる取付構造は、上部を開放させると共に、側部 101 において固定側パネル 200 に回動可能に組み付けられ、かつ、この側部 101 に連結具 R の雌パーツ 1 の脚部 11 がボックス内方から入れ込まれる取付穴 H を備えたボックス体 100 の取付構造であって、固定側パネル 200 には、取付穴 H から入れ込まれる雌パーツ 1 の脚部 11 が入り込むボックス体 100 の回動軌跡に沿った長穴 20 1 が形成されている。

【0064】

図 1 に示される例にあっては、かかるボックス体 100 は、同図において符号 202 で示される固定側パネル 200 に設けられた軸穴と、ボックス体 100 の側部 101 に設けられた軸穴 102 とに図示しない軸を入れ込ませて固定側パネル 200 にボックス体 100 を回動可能に組み付けるようにしている。

【0065】

かかる取付構造にあつては、先ず、ボックス体 100 の内方からボックス体 100 側の取付穴 H に連結具 R を入れ込み仮留めさせておき、固定側パネル 200 の長穴 201 にこのように仮留めされた連結具 R の雌パーツ 1 の先端側が適切に入れ込めたことを確認した後、連結具 R を本留めするようにして、ボックス体 100 を固定側パネル 200 に回動可能に連係させることができ、さらに、長穴 201 の前端に連結具 R を突き当てさせることにより、ボックス体 100 のストッパーとして役割を連結具 R に兼ねさせることができる。ボックス体 100 の取り外しが必要な場合も、ボックス体 100 の内方より、維持用掛合部 20c の掛合を解いて雌パーツ 1 内から雄パーツ 2 を抜き出させることにより、前記本留め状態を容易に解除してこの取り外しをなすようにすることができる。

【0066】

10

【発明の効果】

この発明にかかる連結具によれば、取付穴に雌パーツを入れ込ませてこの取付穴に雌パーツを仮留めする作業を雄パーツの押圧用頭部を押圧するようにして行っても、この押圧が雌パーツの掛合突部を弾性変形させて取付穴に掛合させる程度の力でなされている限り、この仮留めのための押圧によって雌パーツ内に雄パーツが押し込み切られてしまうことがなく、取付穴に対して連結具が予期せず本留めされてしまう事態をできる限り生じさせないようにすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】ボックス体 100 の取付構造の一例を構成する各部材の分離斜視構成図

【図 2】仮留め状態にある連結具 R の一部破断側面図

20

【図 3】仮留め状態にある連結具 R の一部破断側面図

【図 4】本留め状態にある連結具 R の一部破断側面図

【図 5】本留め状態にある連結具 R の一部破断側面図

【図 6】連結具 R の平面図（仮組み状態）

【図 7】連結具 R の底面図（仮組み状態）

【図 8】連結具 R の要部斜視図（仮組み状態）

【図 9】雄パーツ 2 の一部破断側面図

【図 10】同断面図

【図 11】同一部破断側面図

【図 12】同平面図

30

【図 13】同底面図

【図 14】雌パーツ 1 の一部破断側面図

【図 15】図 14 における A - A 線断面図

【図 16】雌パーツ 1 の一部破断側面図

【図 17】雌パーツ 1 の平面図

【図 18】同底面図

【符号の説明】

R 連結具

H 取付穴

1 雌パーツ

10 頭部

11 脚部

11a 掛合突部

12 内部空間

2 雄パーツ

20 押圧用頭部

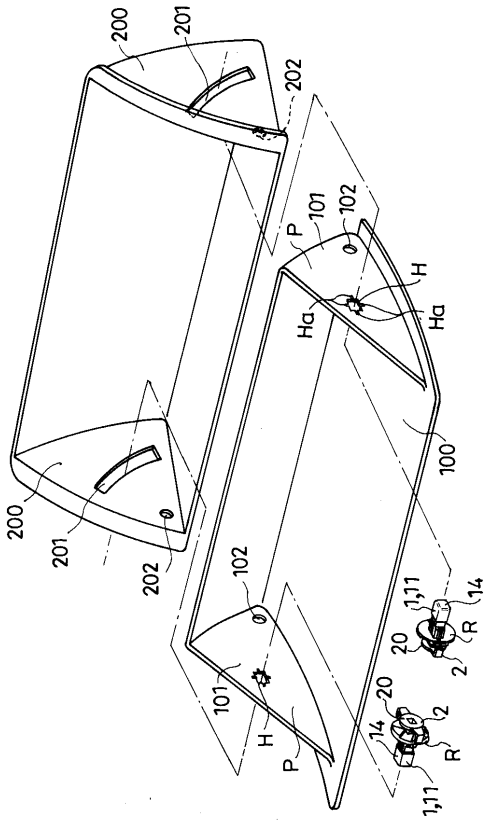
21 差し入れ脚部

21b 第一掛合部

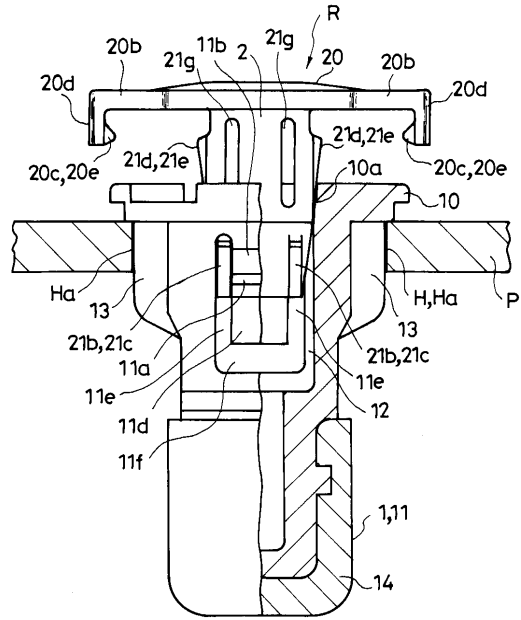
21d 第二掛合部

40

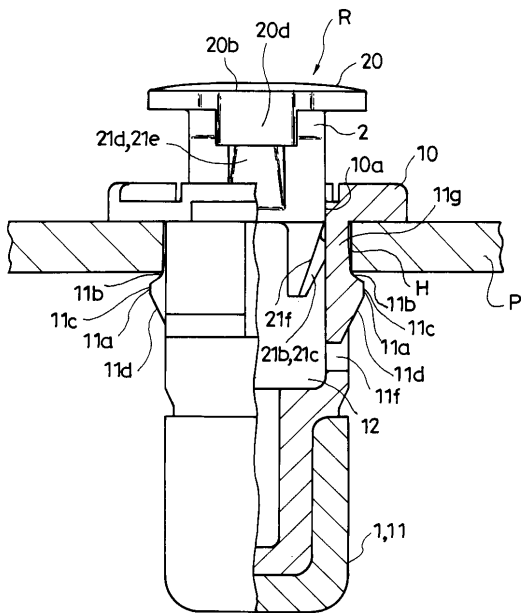
【 図 1 】



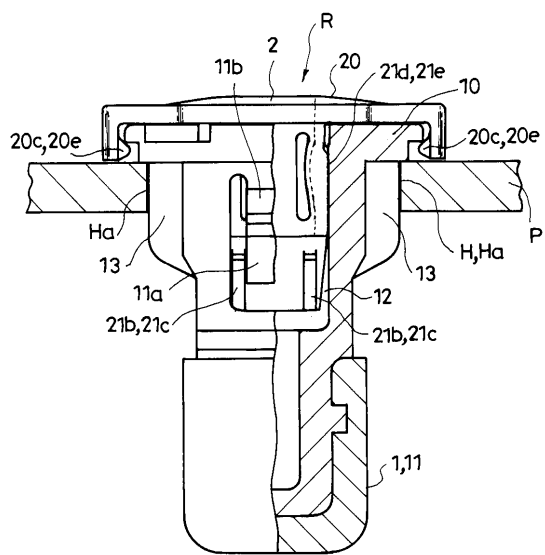
【 図 2 】



【 図 3 】

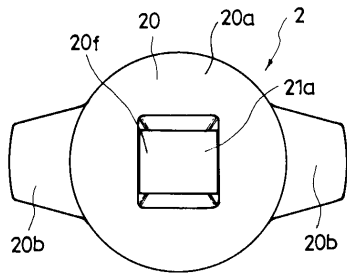


【 図 4 】

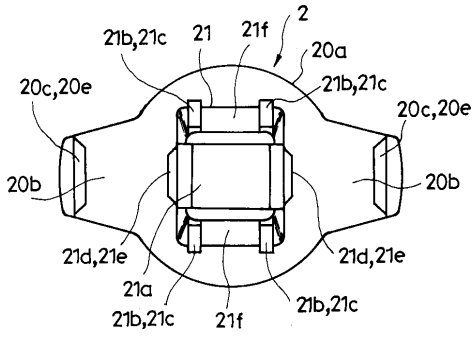




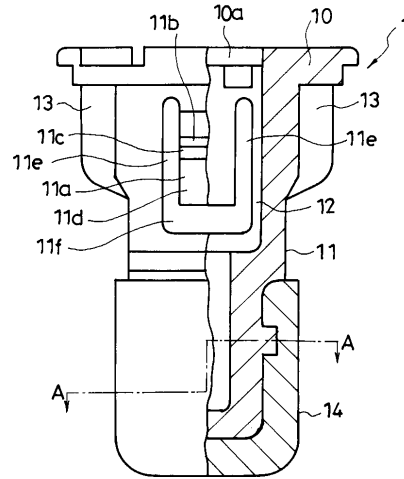
【 図 1 2 】



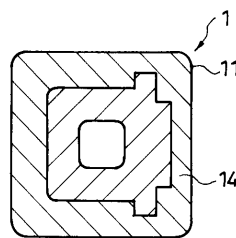
【 図 1 3 】



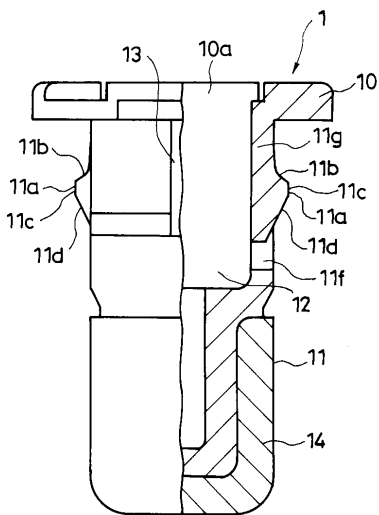
【 図 1 4 】



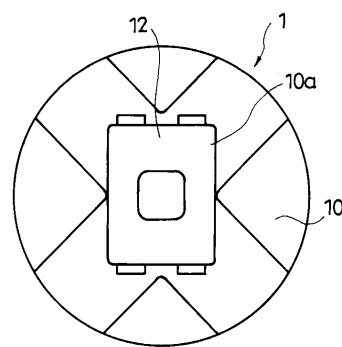
【 図 1 5 】



【 図 1 6 】



【 図 1 7 】



【 図 1 8 】

