

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3148873号
(U3148873)

(45) 発行日 平成21年3月5日(2009.3.5)

(24) 登録日 平成21年2月12日(2009.2.12)

(51) Int.Cl.

B 6 5 D 63/10 (2006.01)

F 1

B 6 5 D 63/10

B

B 6 5 D 63/10

Z

評価書の請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 実願2008-8849 (U2008-8849)
(22) 出願日 平成20年12月17日(2008.12.17)(73) 実用新案権者 507310433
呉 易璋
台湾桃園縣蘆竹鄉南祥路 1 1 3 號 1 3 樓
(74) 代理人 100082304
弁理士 竹本 松司
(74) 代理人 100088351
弁理士 杉山 秀雄
(74) 代理人 100093425
弁理士 湯田 浩一
(74) 代理人 100102495
弁理士 魚住 高博
(74) 代理人 100112302
弁理士 手島 直彦
(74) 代理人 100152124
弁理士 白石 光男

最終頁に続く

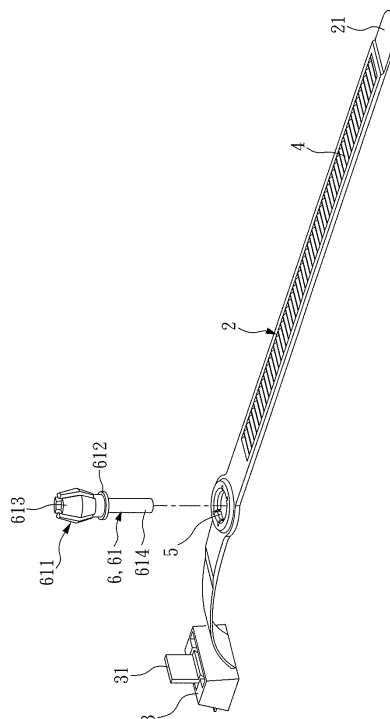
(54) 【考案の名称】 結束バンド

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】量産効果が高く、又結束時に締め付け具合を調整できる結束バンドを提供する。

【解決手段】バンド体 2 及び定位部 6 を備える。前記バンド体 2 の一方側端には嵌合体 3 を設け、バンド体 2 のもう一方側の上表面 21 上には相互に隣接し嵌合体 3 に嵌合する複数の係止歯 4 を配置する。並びにバンド体 2 の嵌合体 3 と複数の係止歯 4 間には定位孔 5 を開け、定位部 6 は定位孔 5 に嵌挿し固着してバンド体 2 を物件上にしっかり固定する。これにより本発明は大量生産、コストの大幅削減を実現し、締め付け具合を調整可能状態で物件上に固定する。

【選択図】 図 2



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

結束バンドは、
一方側端に嵌合体を設け、もう一方側の上表面に相互に隣接し嵌合体に嵌合する複数の係止歯を配置し、嵌合体と複数の係止歯間に定位孔を開けるバンド体と、
定位孔に嵌挿し固着してバンド体を物件上にしっかり固定する為の定位部とを備えることを特徴とする結束バンド。

【請求項 2】

請求項 1 記載の結束バンドにおいて、前記定位部は嵌合固定ピンであり、物件には嵌合孔を設け、前記嵌合固定ピンは、複数の弾性挟持アームにより構成され、しかも嵌合孔に対応する嵌合ヘッド及び定位孔と嵌合する嵌止リングを備えることを特徴とする結束バンド。

10

【請求項 3】

請求項 1 記載の結束バンドにおいて、前記定位部は嵌合固定ボルトであり、物件には嵌合孔を設け、前記嵌合固定ボルトは、ボルト柱及びボルト被嵌部を備え、前記ボルト被嵌部は複数の弾性突出アームにより構成され、しかも嵌合孔に対応する嵌合固定ヘッド、ボルト柱に対応する中央貫通孔、定位孔と嵌合するストッパーリングを備えることを特徴とする結束バンド。

【請求項 4】

請求項 1 記載の結束バンドにおいて、前記定位部は接合体であり、その上表面には嵌合孔に対応する嵌合固定柱を突設、前記接合体の下表面には物件に接合する粘着層を粘着することを特徴とする結束バンド。

20

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は結束バンドに関するものであり、特に回路基板等の物件上にしっかり固定し結束、調整が可能な結束バンドに係る。

【背景技術】**【0002】**

結束バンドの発明は結束、調整等の関連作業を大きく変化させた。結束バンドは要望に応じて徐々に多元的及び多機能化方向に絶えず発展を続け、結束を提供する他、結束のきつさを調節して物件上に固定する等の図 1 のような多機能結束バンドが既に各産業に普遍的に運用されている。

30

【0003】

図 1 に示す通り、公知の結束バンド 1 には、結束バンドを物件上に固定する為の固定ピン 1 1 を備える。この種の公知の結束バンド 1 は結束、調整の機能の他、固定ピン 1 1 を挿入孔（未図示）内に挿入して固定でき、この結束バンドは車両、機械台設備、電子設備等への応用によく使われている。しかしながら、この公知の結束バンド 1 の製造は通常、射出成形の一体成形であり、金型上の制限により一回の射出成形には四つの結束バンドの金型穴しか開けられず、つまり一回の射出には同時に四本の結束バンドしか製造できない故、コスト高でしかも生産効率も低い。

40

【0004】

また、公知の結束バンドは一体成形により作製されており、固定ピン 1 1 のヘッド部 1 1 1 と結束バンド全体は一体連結されている。よって、固定ピン 1 1 を挿入孔（未図示）内に挿入し結束バンドを回転させて結束角度を調整する時、挿入孔の内壁がフラットでないまたは孔内に異物がある等が原因でヘッド部 1 1 1 を損傷し固定機能を大幅に影響を与えることもある。

【0005】

同様に一体成形である故、射出成形後も別の工程が必要である。即ち、ピン柱 1 1 2 をヘッド部 1 1 1 内で自由に活動させられるようにする為に人工方式によってピン柱 1 1 2

50

と結束バンド間の連結箇所を壊す工程である。このステップは力を使うばかりでなく人件コストも高く、人工操作によって不注意にピン柱 1 1 2 を折ってしまったりして紛失することもある。またこの種の公知の結束バンド 1 は挿入孔のある物件にのみ応用でき、挿入孔の大きさもまたヘッド部 1 1 1 に制限され挿入孔のない平面物件には使用することはできないという欠点がある。

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

【0006】

本考案の結束バンドはバンド体及び定位部を備える。前記バンド体の一方側端には嵌合体を設け、バンド体もう一方側の上表面上には相互に隣接し嵌合体に嵌合する複数の係止歯を配置する。並びにバンド体の嵌合体と複数の係止歯間には定位孔を開け、定位部は定位孔に嵌挿固定させることによりバンド体を物件上にしっかり固定する。これにより本考案は大量生産、コストの大幅削減を実現し、締め付け具合を調整して物件上に固定することが可能となる。

10

【0007】

本考案の定位部は嵌合固定ピンとし、物件には嵌合孔を備える。嵌合固定ピンは複数の弾性挟持アームにより構成され、嵌合孔に対応する嵌合ヘッド及び定位孔と嵌合する嵌止リングを備える。よって、本考案の嵌合固定ピンの突設した嵌止リングは主にバンド体を嵌止リングと嵌合ヘッド間に嵌止する為のものであり、嵌合固定ピンの嵌合ヘッドを物件の嵌合孔に挿設、更に突出した弾性挟持アームを嵌合孔下部エッジ即ち物件の下表面に嵌合固定することによりバンド体を物件上にしっかり固定する。

20

【0008】

また、本考案の定位部は嵌合固定ボルトとすることも可能であり、物件には同様に嵌合孔を設け、嵌合固定ボルトはボルト柱及びボルト被嵌部を備える。前記ボルト被嵌部は複数の弾性突出アームにより構成され嵌合孔に対応する嵌合固定ヘッド、ボルト柱に対応する中央貫通孔、定位孔と嵌合するストッパリングを備える。これによりボルト被嵌部の嵌合固定ヘッドはバンド体の定位孔を貫通し物件の嵌合孔に挿設、物件の下表面に突出することによりバンド体を物件上に固定する。ストッパリングは嵌合固定ヘッドがバンド体を貫通する時、バンド体を止めて脱落しないようにするものである。ボルト柱は更にボルト被嵌部の中央貫通孔を貫通して複数の弾性突出アームを圧して開き物件の下表面をし

30

【0009】

また、本考案の定位部は接合体とすることも可能であり、その上表面に突設、嵌合孔に対応する嵌合固定柱は、バンド体の定位孔内に嵌挿し固定させるものである。接合体の下表面には物件に接合する粘着層を粘着し、前記接合体は粘着層によって物件上に粘着される。これにより本考案の接合体は定位孔のない物件上に使用し、接合体は一面だけで接合することが可能となる。しかも接合体の材質は可撓性であり、これにより円弧面、湾曲面、その他非平面等への接合が可能となる。また接合体は、矩形、円形、幾何学形状の多角形、その他実際の要望に応じた形状設計が可能である。

40

【課題を解決するための手段】

【0010】

請求項 1 の考案における結束バンドは、一方側端に嵌合体を設け、もう一方側の上表面に相互に隣接し嵌合体に嵌合する複数の係止歯を配置し、嵌合体と複数の係止歯間に定位孔を開けるバンド体と、定位孔に嵌挿し固着してバンド体を物件上にしっかり固定する為の定位部とを備えることを特徴とする結束バンドとしている。

請求項 2 の考案は、請求項 1 記載の結束バンドにおいて、前記定位部は嵌合固定ピンであり、物件には嵌合孔を設け、前記嵌合固定ピンは、複数の弾性挟持アームにより構成され、しかも嵌合孔に対応する嵌合ヘッド及び定位孔と嵌合する嵌止リングを備えることを

50

特徴とする結束バンドとしている。

請求項 3 の考案は、請求項 1 記載の結束バンドにおいて、前記定位部は嵌合固定ボルトであり、物件には嵌合孔を設け、前記嵌合固定ボルトは、ボルト柱及びボルト被嵌部を備え、前記ボルト被嵌部は複数の弾性突出アームにより構成され、しかも嵌合孔に対応する嵌合固定ヘッド、ボルト柱に対応する中央貫通孔、定位孔と嵌合するストッパーリングを備えることを特徴とする結束バンドとしている。

請求項 4 の考案は、請求項 1 記載の結束バンドにおいて、前記定位部は接合体であり、その上表面には嵌合孔に対応する嵌合固定柱を突設、前記接合体の下表面には物件に接合する粘着層を粘着することを特徴とする結束バンドとしている。

【考案の効果】

10

【0011】

本考案の結束バンドは、大量生産、コストの大幅削減を実現し、締め付け具合を調整して物件上に固定することを特徴とする。

【考案を実施するための最良の形態】

【0012】

図 2 は本考案結束バンドの第一実施例の分解図を示す。図中の示したバンド体 2 の一方側端に嵌合体 3 を設け、嵌合体 3 上に嵌合片 3 1 を突設する。バンド体 2 の別一方側の上表面 2 1 上に相互に隣接し嵌合体 3 に嵌合する複数の係止歯 4 を設ける。対応する嵌合片 3 1 と係止歯 4 を嵌合または離脱させることによりバンド体 2 の結束をきつくしたり緩めたりする。前記バンド体 2 の嵌合体 3 と複数の係止歯 4 間には定位孔 5 を設ける。

20

【0013】

同時に参照する図 2 及び図 3 において、図 3 は本考案の第一実施例の結束バンドを物件上にしっかり固定した断面図である。図中の定位部 6 を定位孔 5 に貫通させて固定し、バンド体 2 を物件 7 上にしっかり固定するものである。また、第一実施例の定位部 6 は嵌合固定ピン 6 1 であり、物件 7 は回路基板（PCB 回路板）であり、それには嵌合定位させる為の嵌合孔 7 1 を備える。嵌合固定ピン 6 1 は四つのく形の弾性挟持アーム 6 1 3 により構成され、嵌合孔 7 1 に対応する嵌合ヘッド 6 1 1 と定位孔 5 に嵌合する嵌止リング 6 1 2 を備える。

【0014】

前記嵌合固定ピン 6 1 は嵌合ヘッド 6 1 1 より離れて対応する末端 6 1 4 をバンド体 2 の定位孔 5 に挿入し、嵌合固定ピン 6 1 中段エッジに突設した嵌止リング 6 1 2 を通過させる。嵌止リング 6 1 2 はバンド体 2 を嵌止リング 6 1 2 と嵌合ヘッド 6 1 1 の間に嵌止させる為のものであり、これによりバンド体 2 は嵌合固定ピン 6 1 から離脱することがなくなる。また、嵌合ヘッド 6 1 1 は物件 7 の嵌合孔 7 1 に挿入すると物件 7 の下表面 7 2 外側に突出し、並びにバンド体 2 を物件上に固定する為に、挿入後の嵌合ヘッド 6 1 1 は、弾性挟持アーム 6 1 3 の弾力を受けて嵌合孔 7 1 下部エッジ即ち下表面 7 2 上をしっかりと押圧して止まった状態で支持する。本実施例の組立てステップは前述に制限されることなく、そのステップの順序は実際の要望に応じて任意に変更できるものとする。

30

【0015】

参照する図 4 の A 及び B において、図 4 の A は本考案の第二実施例の定位部 6 の分解図であり、図 4 の B は本考案の第二実施例に関する定位部 6 の組立て後の状態図である。第二実施例中の定位部 6 は嵌合固定ボルト 6 2 であり、物件 7 は同様に嵌合孔 7 1 を備える。図に示す嵌合固定ボルト 6 2 にはボルト柱 6 2 1 及びボルト被嵌部 6 2 2 を備える。前記ボルト柱 6 2 1 の一端には人員の操作に便利のように突出ヘッド 6 2 3 を突設する。前記ボルト被嵌部 6 2 2 は、四つの弾性突出アーム 6 2 4 により構成され嵌合孔 7 1 に対応する嵌合固定ヘッド 6 2 6、ボルト柱 6 2 1 に対応する中央貫通孔 6 2 5、及び定位孔 5 と嵌合するストッパーリング 6 2 7 を備える。

40

【0016】

共に参照する図 5 には本考案の第二実施例に関する結束バンドを物件上にしっかり固定した状態の断面図を示す。前記ボルト被嵌部 6 2 2 はバンド体 2 の定位孔 5 を貫通し物件

50

7の嵌合孔71内に挿設する。また前記ボルト被嵌部622の上端に突設するストッパーリング627は、嵌合固定ヘッド626がバンド体2を貫通する時バンド体2を止めて上端から脱落しないようにする為のものである。続いてボルト柱621は、更にボルト被嵌部622の中央貫通孔625内に貫通して、弾性突出アーム624を開いて物件7の嵌合孔71下部エッジ即ち下表面72上に嵌合固着するものである。よってバンド体2は物件7上にしっかり固定される。また、本考案の第二実施例における一つの長所は、弾性突出アーム624が開かれる幅によって異なる孔径の大きさの物件上に自由に応用することができる点にある。但し本実施例の組合せステップは前述に制限されるものではなく、そのステップの順序は実際の要求に従い何れかにも変化可能である。

【0017】

10

同時に参照する図6及び図7において、図6は本考案の第三実施例に関する定位部の立体図、図7は本考案の第三実施例に関する結束バンドを物件上にしっかり固定した状態の断面図を示す。本考案の第三実施例において定位部6は接合体63を指す。前記接合体63の上表面631にはバンド体2の定位孔5に対応する嵌合固定柱632を突設、嵌合固定柱632の上端には嵌合固定部635を突設する。前記嵌合固定柱632をバンド体2の定位孔5に貫通した後、嵌合固定部635は丁度突出してバンド体2の表面に固定される故、接合体63はバンド体2と離脱し難くなる。また、接合体63の下表面633は物件8と接合する粘着層634を粘着し、接合体63は粘着層634を物件8上に粘着固定する。本実施例の接合体63は矩形であるが、矩形、円形、または幾何学形状の多角形とするも可能である。また前記接合体63は可撓性材質である為、異なる物件8表面に応用することが可能である。

20

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】公知の結束バンドの構造立体図である。

【図2】本考案の結束バンドに関する第一実施例の分解図である。

【図3】本考案の第一実施例に関する結束バンドを物件上にしっかり固定した状態の断面図である。

【図4】図4のAは本考案の第二実施例に関する定位部の分解図である。図4のBは本考案の第二実施例に関する定位部の組立て後の状態図である。

【図5】本考案の第二実施例に関する結束バンドを物件上にしっかり固定した状態の断面図である。

30

【図6】本考案の第三実施例に関する定位部の立体図である。

【図7】本考案の第三実施例に関する結束バンドを物件上にしっかり固定した状態の断面図である。

【符号の説明】

【0019】

- 1 公知の結束バンド
- 11 固定ピン
- 111 ヘッド部
- 112 ピン柱
- 2 バンド体
- 21 上表面
- 3 嵌合体
- 31 嵌合片
- 4 係止歯
- 5 定位孔
- 6 定位部
- 61 嵌合固定ピン
- 611 嵌合ヘッド
- 612 嵌止リング

40

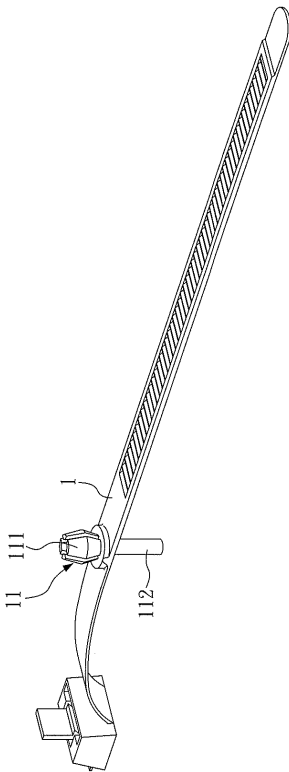
50

- 6 1 3 弾性挟持アーム
- 6 1 4 末端
- 6 2 嵌合固定ボルト
- 6 2 1 ボルト柱
- 6 2 2 ボルト被嵌部
- 6 2 3 突出ヘッド
- 6 2 4 弾性突出アーム
- 6 2 5 中央貫通孔
- 6 2 6 嵌合固定ヘッド
- 6 2 7 ストッパーリング
- 6 3 接合体
- 6 3 1 上表面
- 6 3 2 嵌合固定柱
- 6 3 3 下表面
- 6 3 4 粘着層
- 6 3 5 嵌合固定部
- 7 物件
- 7 1 嵌合孔
- 7 2 下表面
- 8 物件

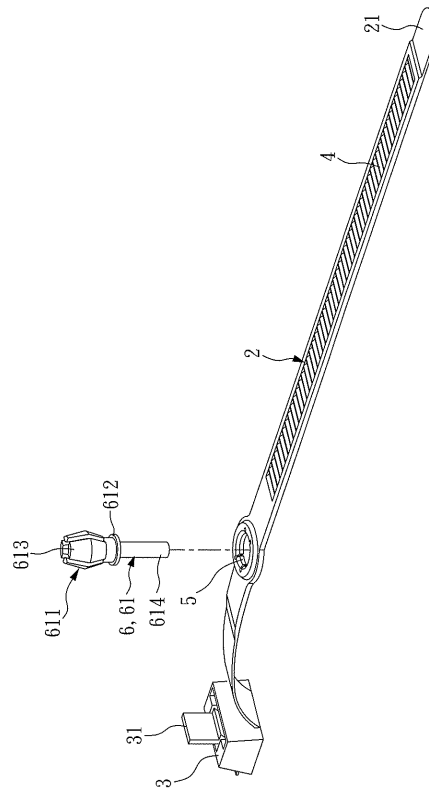
10

20

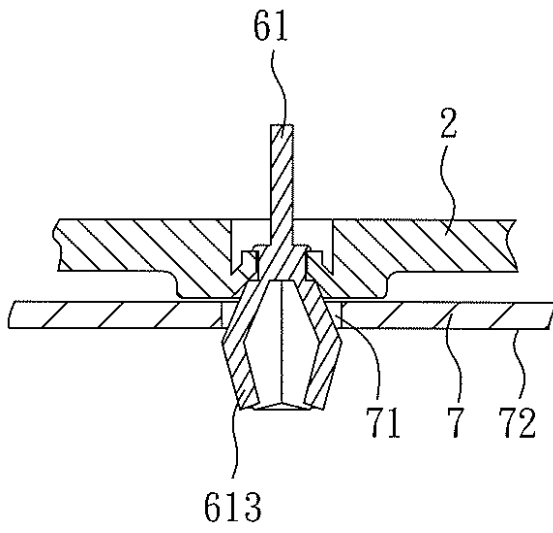
【図 1】



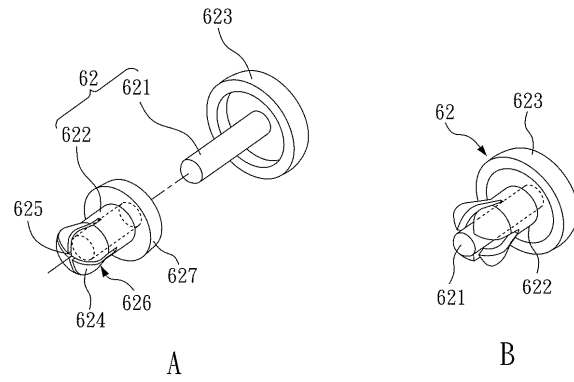
【図 2】



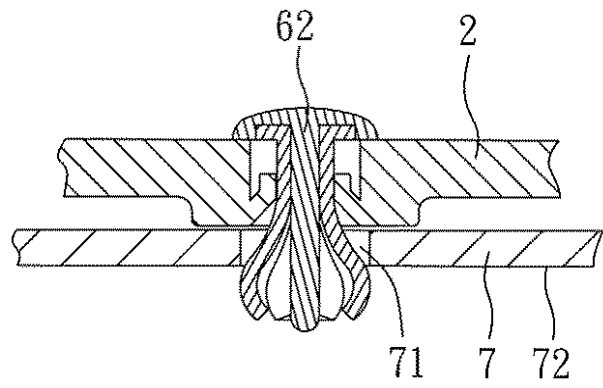
【図 3】



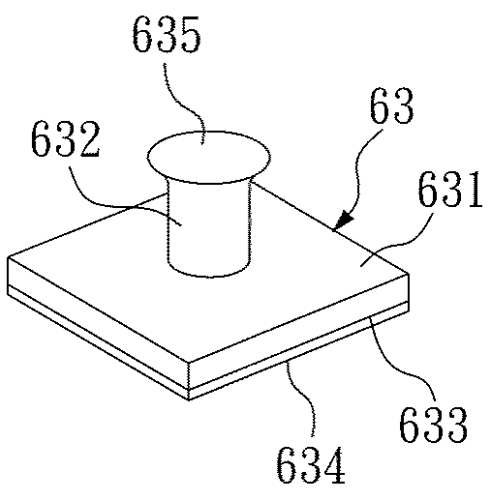
【図 4】



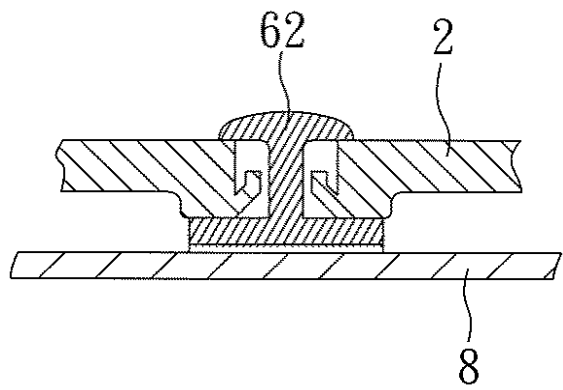
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(72)考案者 呉 易璋

台湾桃園縣蘆竹鄉南祥路 1 1 3 號 1 3 樓