

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2012 年 9 月 13 日(13.09.2012)



(10) 国際公開番号

WO 2012/120721 A1

- (51) 国際特許分類:
F16B 19/00 (2006.01) *H02G 3/30* (2006.01)
F16B 2/08 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/073789
- (22) 国際出願日: 2011 年 10 月 17 日(17.10.2011)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2011-053460 2011 年 3 月 10 日(10.03.2011) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 住友電装株式会社(SUMITOMO WIRING SYSTEMS, LTD.) [JP/JP]; 〒5108503 三重県四日市市西末広町 1 番 1 4 号 Mie (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 岩田徹(IWATA, Toru) [JP/JP]; 〒5108503 三重県四日市市西末広町 1 番 1 4 号 住友電装株式会社内 Mie (JP). 平野雄典(HIRANO, Yusuke) [JP/JP]; 〒5108503 三重県四日市市西末広町 1 番 1 4 号 住友電装株式会社内 Mie (JP).
- (74) 代理人: 大和田和美(OWADA, Kazumi); 〒5300047 大阪府大阪市北区西天満 1 丁目 1 1 番 2 0 号

イトーピア西天満ソアーズタワー 1 1 0 2 号
Osaka (JP).

- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

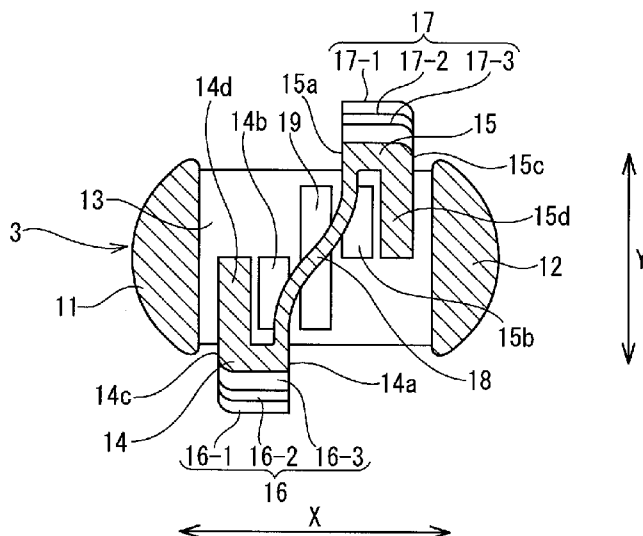
添付公開書類:

— 国際調査報告(条約第 21 条(3))

(54) Title: BAND CLIP FOR WIRE HARNESS

(54) 発明の名称: ワイヤハーネス用のバンドクリップ

[図2]



(57) Abstract: The objective of the present invention is to increase the holding force of a band clip for a wire harness. Provided is a band clip for a wire harness wherein, on a bridging part that connects the extended ends of a pair of support posts that are provided extending from a wire harness attachment part provided with a fastening band, a pair of blade parts, which are phased to either side in the transverse direction and to the left and right in the longitudinal direction, are provided extending and folded back toward the base-part-side of the wire harness attachment part, and a locking claw is provided respectively on the outer surface of each blade part, with the locking claws engaging the peripheral edge of an oval attachment hole in a vehicle body. In this band clip, the pair of blade parts is provided with inside reinforcement parts and outside reinforcement parts that extend from the inside and outside ends on both sides toward the center in the width direction, and a transverse direction central stopper part that hangs down from the bridging part is provided in the central space flanked by the pair of blade parts.

(57) 要約:

[続葉有]



ワイヤハーネスのバンドクリップにおいて保持力を高める。締結バンドを設けたワイヤハーネス取付部から突設する一対の支柱部の突出端を連結する架橋部に、短手方向の両側で且つ長手方向の左右に位相させて一対の羽根部を前記ワイヤハーネス取付部側の基部側に向けて折り返し状に突設し、各羽根部の外面にそれぞれ係止爪を設け、該係止爪を車体の長円状の取付穴の周縁に係止するバンドクリップにおいて、前記一対の羽根部は両側の内外端から幅方向の中央に向けて内側補強部と外側補強部を突設し、かつ、該一対の羽根部に挟まれた中央空間に前記架橋部から垂下させた短手方向の中央ストッパー部を設けている。

明 細 書

発明の名称：ワイヤハーネス用のバンドクリップ

技術分野

[0001] 本発明はワイヤハーネス用のバンドクリップに関し、詳しくは、自動車等に配索するワイヤハーネスに取り付けられて車体の取付穴にクリップを挿入係止するバンドクリップにおいて、ワイヤハーネスに斜め方向の引っ張り力が作用してもクリップが取付穴から離脱しないようにするものである。

背景技術

[0002] 従来、この種のワイヤハーネス用のバンドクリップは種々提案されている。例えば、特開2010-151174号公報で本出願人が提案している図5に示すバンドクリップ100は、締結バンド102を本体103から突設したワイヤハーネス取付部101と、該ワイヤハーネス取付部101と一体成形したクリップ105とからなる。該クリップ105は本体103の外面に突設した皿部110から左右一对の支柱部111A、111Bを突設し、該一对の支柱部111Aと111Bの突出端を連結する架橋部112に、短手方向Yの両側で且つ長手方向Xで左右に位相させて一对の羽根部113A、113Bを皿部110に向けて折り返し状に突設し、各羽根部113A、113Bの外面にそれぞれ係止爪114A、114Bを設けている。また、羽根部113Aと113Bの隣接する内側端同士を連結する中央連結部116を設けている。

[0003] 前記バンドクリップ100は締結バンド102を図5（C）に示すようにワイヤハーネス120の電線群に巻き付けた後、本体103のバンド貫通穴103aに通し、締結バンド102に設けた係止溝102aにバンド貫通穴103aに突設した係止片を係止してワイヤハーネス120に締結している。ワイヤハーネス120を自動車の車体に沿って配索し、車体Pに予め設けている長円状の取付穴Hにクリップ105を挿入し、羽根部113A、113Bを取付穴Hに撓ませて押し込み、係止爪114A、114Bを取付穴H

の長手方向Xの周縁に係止して、取付穴Hに固定している。

- [0004] 前記バンドクリップ100は羽根部113Aと113Bとを中央連結部116で連結しているため、ワイヤハーネス120に短手方向Yの引張力が作用して羽根部113A、113Bが短手方向Yの一方側に傾く力が作用しても、中央連結部116による戻し方向の応力で羽根部の移動が抑制され、羽根部の係止爪による取付穴への係止力を保持することができる。

先行技術文献

特許文献

- [0005] 特許文献1：特開2010-151174号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

- [0006] 前記特許文献1のバンドクリップは短手方向の引張力に対して中央連結部で応力が発生し取付穴からの抜け防止を図ることができる。また、前記バンドクリップ100に対して、図6に示すように、長手方向Xの引張力に対しては、羽根部113Aの外側端が支柱部111Aに倒れ込んで押し当てられ、または羽根部113Bの外側端が支柱部111Bに倒れ込んで押し当てられると、取付穴Hからの抜けを抑制するようにしている。
- [0007] しかしながら、羽根部113A、113Bの外側端面の厚さが狭いため、支柱部111A、111Bに倒れ込んでも、羽根部が傾斜したり、ねじれたりすると、支柱部111A、111Bに当たらずに外れ、支柱部111A、111Bとの干渉による保持力を発生させることができない。また、羽根部の外側端面が支柱部に当接しても、接触面積が小さいため抑止力が弱い。
- [0008] さらに、長手方向Xの一方X-1の引張力により、羽根部113Aが支柱部111Aに倒れ込むと、中央連結部116で連結されているため、他方側の羽根部113Bも連動して支柱部111Bから離れて支柱部111A側（X-1）へと傾斜する。この傾斜で、羽根部113Bの係止爪114Bが取付穴Hの周縁から移動して外れ易くなる恐れがある。よって、倒れ込ませた

い方向と反対側の羽根部の倒れ込みを抑制することが好ましい。

- [0009] 本発明は前記した問題に鑑みてなされたもので、クリップが長手方向の一方側に引っ張られた時に、引っ張られた側の羽根部の外側端を対向する支柱部に確実に押し当てて干渉させるようにし、かつ、支柱部側に倒れ込ませたい羽根部と反対側の他方側の羽根部の倒れ込みを抑制できるようにし、クリップが取付穴から抜き出ない保持力を高めることを課題としている。

課題を解決するための手段

- [0010] 前記課題を解決するため、本発明は、締結バンドを設けたワイヤハーネス取付部から突設する一对の支柱部の突出端を連結する架橋部に、短手方向の両側で且つ長手方向の左右に位相させて一对の羽根部を前記ワイヤハーネス取付部側の基部側に向けて折り返し状に突設し、各羽根部の外面にそれぞれ係止爪を設け、該係止爪を車体の長円状の取付穴の周縁に係止するバンドクリップにおいて、

前記一对の羽根部は両側の内外端から幅方向の中央に向けて内側補強部と外側補強部を突設し、かつ、該一对の羽根部に挟まれた中央空間に前記架橋部から垂下させた短手方向の中央ストッパー部を設けているワイヤハーネス用のバンドクリップを提供している。

- [0011] 前記のように、一对の羽根部の支柱側に対向する外側端に外側補強部を突設すると、支柱側に倒れ込む方向の一方の羽根部を確実に支柱部に押し当て、該羽根部の係止爪が取付穴の周縁から外れる方向にたわむのを防止できる。また、他方の羽根部が同一方向に倒れようとする、該羽根部の内側補強部が中央ストッパー部に当接して倒れ込みを抑制し、他方側の羽根部の係止爪が移動して取付穴の周縁から外れ方向に撓むのを防止できる。

- [0012] 前記一对の羽根部の内側補強部および中央ストッパー部は架橋部側にのみ設け、該一对の羽根部の内側縁の基部側同士を中央連結部で連結し、かつ、前記外側補強部は前記羽根部の全長に沿って設けていることが好ましい。

- [0013] 前記特許文献1と同様に、一对の羽根部の内側縁を中央連結部で連結しておく、短軸方向に引張力が負荷された時に、係止爪が取付穴の周縁から外

れにくくできる。このように、中央連結部を設けているため、架橋部から垂下して設ける中央ストッパー部および両側の内側補強部は中央連結部と干渉しないように架橋部側にのみ設けている。

これに対して前記外側補強部は対向する支柱部との接触を確保するとともに接触面積を大とするため、羽根部の全長に沿って設けていることが好ましい。

[0014] 前記した羽根部の外面に設ける係止爪は、羽根部の傾斜した外面の下部を切り欠いて三角形の係止爪としている。

また、前記係止爪を複数段設け、取付穴を設けた車体の板厚に対応させることが好ましい。

発明の効果

[0015] 前記のように、本発明に係わるバンドクリップは長軸方向の一方側から引張力が負荷され、引っ張られた方向の一方の羽根部が支柱部に倒れ込んで押し当てられ、短軸方向の撓みが抑制されて、該羽根部の係止爪が取付穴の周縁から外れ方向に撓むのを防止でき、保持力を保つことができる。一方、他方の羽根部に内側補強部を設けるとともに中央にストッパー部を設けているため、該他方の羽根部が前記一方の羽根部と同一方向に倒れるのを内側補強部が中央ストッパー部に押し当てられることで、該羽根部の倒れ込みを抑制できる。

よって、該他方の羽根部が倒れて、その係止爪が取付穴の周縁から外れるのを防止することができる。このように、両方の羽根部が長軸方向の一方側に倒れるのを抑制でき、クリップの取付穴への保持力を高めることができる。

図面の簡単な説明

[0016] [図1]本発明の実施形態のバンドクリップの正面図である。

[図2]図1のⅠⅠ-ⅠⅠ線断面図である。

[図3]前記バンドクリップをワイヤハーネスに取り付けた状態を示し、(A)は正面図、(B)は側面図、(C)は車体の取付穴へのクリップの係止状態

を示す図面である。

[図4]前記バンドクリップに長手方向の引張力が負荷された時のクリップの作用を示す図面である。

[図5] (A) ~ (C) は従来例を示す図面である。

[図6]問題点を示す図面である。

発明を実施するための形態

[0017] 以下、本発明の実施形態のバンドクリップを図面を参照して説明する。

図1乃至図4に本発明のバンドクリップの実施形態を示す。

バンドクリップ1は樹脂成形品からなり、ワイヤハーネス取付部2とクリップ3とを一体形成している。

[0018] ワイヤハーネス取付部2は、バンド貫通穴5aを設けた四角筒状の本体5と、バンド貫通穴5aの出口側の本体5の下部から突設した締結バンド6を備えている。締結バンド6の一面に係止溝6aを鋸歯状に設けている。該バンドクリップは図3に示すように、ワイヤハーネスW/Hを構成する電線群Wに巻き付けてバンド貫通穴5aの入口から挿入して貫通させ、バンド貫通穴5aの内周面より突設した係止片5bを前記係止溝6aに係止してワイヤハーネスW/Hに固定するようにしている。

[0019] クリップ3は前記本体5の外面に突設した皿部10と、該皿部10の底部から突設した左右一対の支柱部11、12と、該支柱部11と12の突出端を連結した架橋部13と、該架橋部13の幅方向となる短手方向Yの両側で且つ長手方向Xに位相させて一対の羽根部14、15を皿部10側の基部側に向けて折り返し状に突設している。各羽根部14、15の基部側先端が外方に突出するように傾斜させた外面に上下3段に係止爪16(16-1~16-3)、17(17-1~17-3)をそれぞれ設けている。

[0020] 前記各係止爪16、17は羽根部14、15の傾斜した外面にV状の切欠を入れて三角形の係止爪としている。各係止爪16(17)の下面を車体Pの長円形状の取付穴Hの対向する長手方向の周縁の裏面に係止する引掛面としている。各羽根部14、15には上下3カ所にV状の切欠を設け、前記

のように、上下３段の係止爪１６（１６－１～１６－３）、１７（１７－１～１７－３）を設けている。

[0021] 前記左右一对の支柱部１１、１２は長円形状の取付穴Ｈ内において、短辺側の円弧部に沿ってそれぞれ内嵌する断面半円形状としている。該左右一对の支柱部１１、１２の対向する平坦面からなる内面１１ａ、１２ａの間に、羽根部１４、１５を配置している。

[0022] 羽根部１４、１５は、前記のように、長手方向Ｘで左右に位相させていると共に、近接する内側縁１４ａ、１５ａの間に空間をあげ、一方の羽根部１４は一方の支柱部１１に近接させ、他方の羽根部１５は他方の支柱部１２に近接させている。

[0023] 前記各羽根部１４、１５の内側縁１４ａ、１５ａから短手方向Ｙの中央部側に向けて内側補強部１４ｂ、１５ｂを突設し、該内側補強部１４ｂ、１５ｂに挟まれた中央部に架橋部１３から垂下する中央ストッパー部１９を介在させている。これら内側補強部１４ｂ、１５ｂ、中央ストッパー部１９は架橋部１３側に設け、皿部１０の基部側へ延在させていない。

[0024] また、各羽根部１４、１５の外側縁１４ｃ、１５ｃから短手方向Ｙの中央に向けて外側補強部１４ｄ、１５ｄを突設している。これら外側補強部１４ｄ、１５ｄは羽根部１４、１５の高さ方向全長に沿って設け、支柱部１１、１２とそれぞれ隙間をあけて対向させている。前記のように羽根部１４に内側補強部１４ｂと外側補強部１４ｄを設けて架橋部１３側では断面コ字状としている。同様に、羽根部１５に内側補強部１５ｂと外側補強部１５ｄを設けて架橋部１３側では断面コ字状としている。

[0025] さらに、羽根部１４、１５の内側縁１４ａと１５ａの基部側を幅方向の中央連結部１８で連結している。該中央連結部１８は前記中央ストッパー部１９、内側補強部１４ｂ、１５ｂの下方に位置する。

[0026] 前記構成としたバンドクリップ１は図３（Ａ）（Ｂ）に示すように、締結バンド６をワイヤハーネスＷ／Ｈを構成する電線群Ｗに巻き付け、本体５のバンド貫通穴５ａに通し、バンド貫通穴５ａ内で係止溝６ａに係止片に係止

してワイヤハーネスW／Hに固定している。

該ワイヤハーネスW／Hを車体の配索経路に沿って配索し、図3（C）に示すように、車体Pに設けた長円形状の取付穴Hにバンドクリップ1のクリップ3を架橋部13側から押し込み、羽根部14、15の係止爪16、17を取付穴Hの内周縁に係止して固定している。

[0027] 詳細には、本実施形態では、最下段の係止爪16（16-1）が取付穴Hの対向する一方の長辺haの左側に係止し、最下段の係止爪17（17-1）が取付穴Hの対向する他方の長辺hbの右側に係止している。また、取付穴Hの左右の短辺側の円弧部の内面に沿って支柱部11、12が内嵌している。

[0028] 前記のようにクリップ3が取付穴Hに係止している状態で、バンドクリップ1の締結バンド6で締結されたワイヤハーネスW／Hから図4に示すように、取付穴Hの長手方向Xの一方側X-1から引張力が負荷されると、両方の羽根部14、15が引張方向X-1へと倒れる負荷が作用する。その際、引張方向X-1側の一方の羽根部14を支柱部11に押し当てるように倒れこませ、他方の羽根部15の倒れ込みは内側補強部15bが中央ストッパー部19に押し当てられることで抑制している。

[0029] 詳細には、羽根部14が対向する支柱部11へ倒れ込むことで、該羽根部14の外側補強部14dが支柱部11の内面11aに押し当てられる。このように、羽根部14が支柱部11と干渉することで、羽根部14の係止爪16が内側に撓んで取付穴Hの周縁から外れるのを抑制できる。

一方、羽根部15も引張方向X-1へと倒れ込もうとするが、内側補強部15bが中央ストッパー部19に押し当てられて、引張方向X-1への倒れ込みが抑制される。よって、該羽根部15の係止爪17が移動して取付穴Hの周縁から外れるのを抑制できる。

[0030] 長手方向Xの他方側X-2からの引張力に対しては、羽根部15が支柱部12へと倒れ込み、羽根部15の外側補強部15dが支柱部12の内面12aに押し当てられて干渉する。また、他方の羽根部14の内側補強部14b

が中央ストッパー部 19 に押し当てられて、羽根部 14 の倒れ込みが抑制され、羽根部 14 の係止爪 16 が移動して取付穴 H の周縁から外れるのを抑制できる。

[0031] 短手方向の引張力に対しては、羽根部 14 と 15 が中央連結部 18 で連結されているため、係止爪 16、17 は互いに近接方向に倒れて取付穴 H の周縁から外れる方向に移動することなく、係止爪 16、17 が取付穴 H の周縁から外れるのを防止できる。

[0032] 本発明は前記実施形態に限定されず、羽根部 14 と 15 の基部側を連結する中央連結部をなくしてもよい。

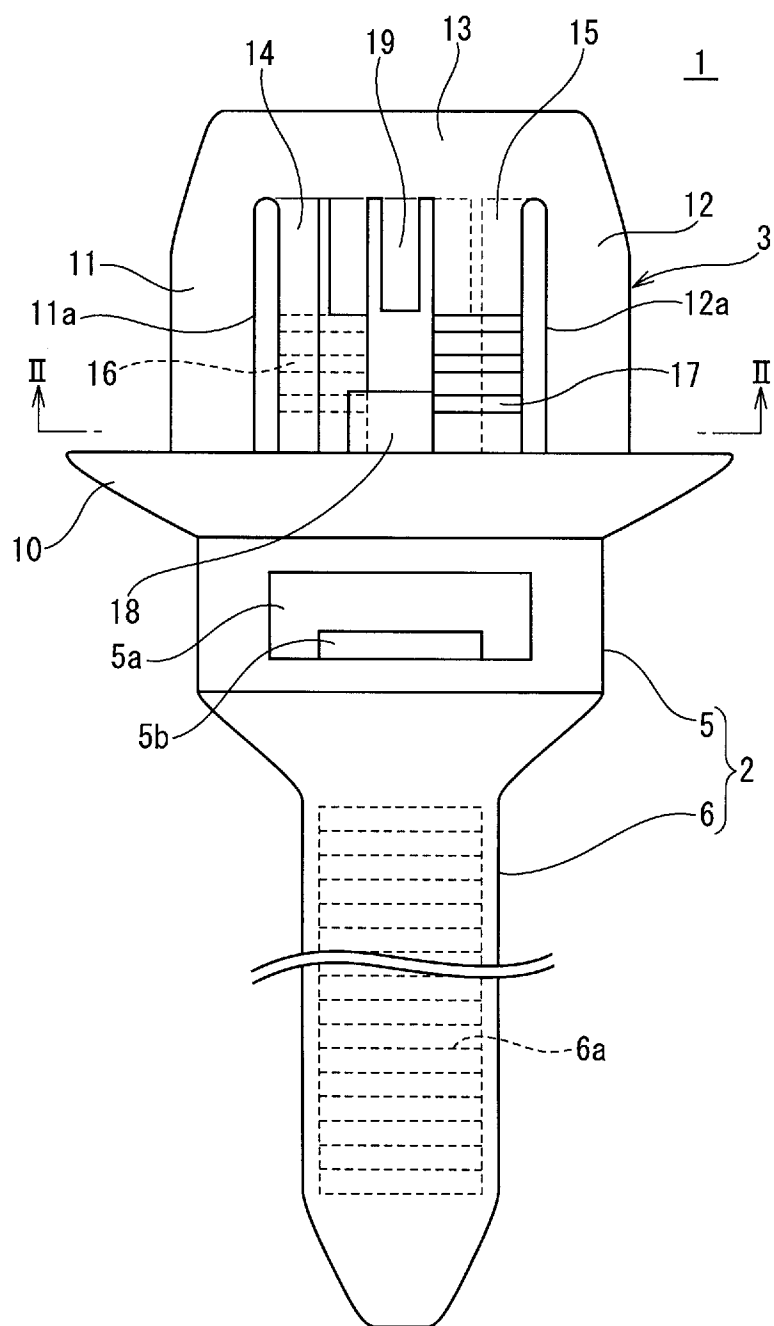
符号の説明

- [0033]
- 1 バンドクリップ
 - 2 ワイヤハーネス取付部
 - 3 クリップ
 - 5 本体
 - 6 締結バンド
 - 10 皿部
 - 11、12 支柱部
 - 14、15 羽根部
 - 14b、15b 内側補強部
 - 14d、15d 外側補強部
 - 16、17 係止爪
 - 18 中央連結部
 - 19 中央ストッパー部
 - W/H ワイヤハーネス
 - P 車体
 - H 取付穴

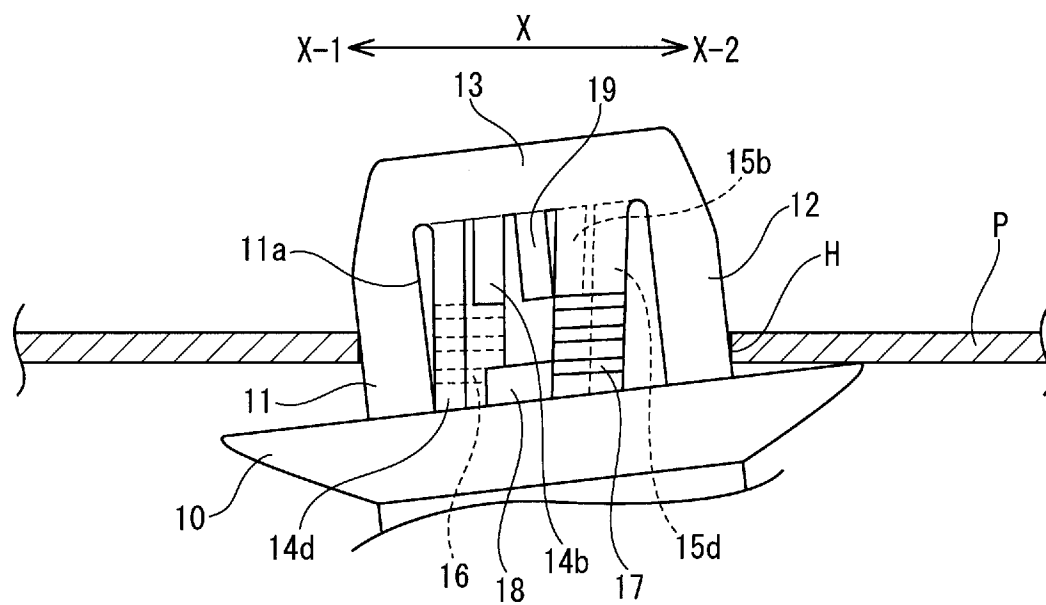
請求の範囲

- [請求項1] 締結バンドを設けたワイヤハーネス取付部から突設する一对の支柱部の突出端を連結する架橋部に、短手方向の両側で且つ長手方向の左右に位相させて一对の羽根部を前記ワイヤハーネス取付部側の基部側に向けて折り返し状に突設し、各羽根部の外面にそれぞれ係止爪を設け、該係止爪を車体の長円状の取付穴の周縁に係止するバンドクリップにおいて、
- 前記一对の羽根部は両側の内外端から幅方向の中央に向けて内側補強部と外側補強部を突設し、かつ、該一对の羽根部に挟まれた中央空間に前記架橋部から垂下させた短手方向の中央ストッパー部を設けているワイヤハーネス用のバンドクリップ。
- [請求項2] 前記一对の羽根部の内側補強部および中央ストッパー部は架橋部側にのみ設けると共に、一对の羽根部の基部側の内側縁同士を中央連結部で連結している請求項1に記載のワイヤハーネス用のバンドクリップ。
- [請求項3] 前記ワイヤハーネス取付部は前記締結バンドを突設した本体部の外面に皿部を突設し、該皿部の底面より前記一对の支柱部を突設している請求項1または請求項2に記載のワイヤハーネス用のバンドクリップ。

[図1]

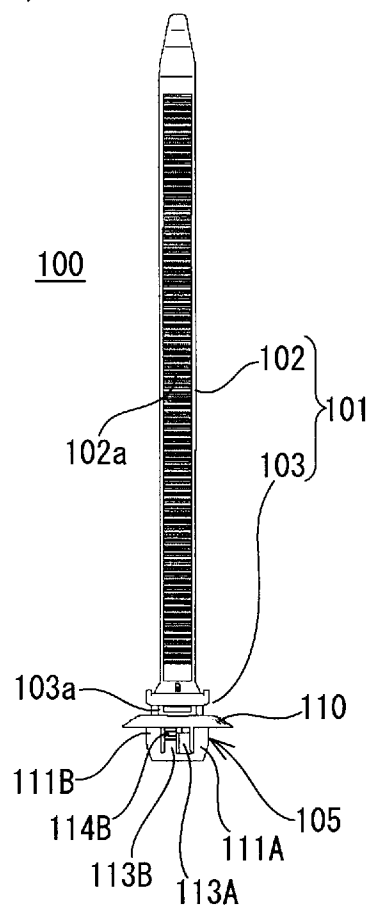


[図4]

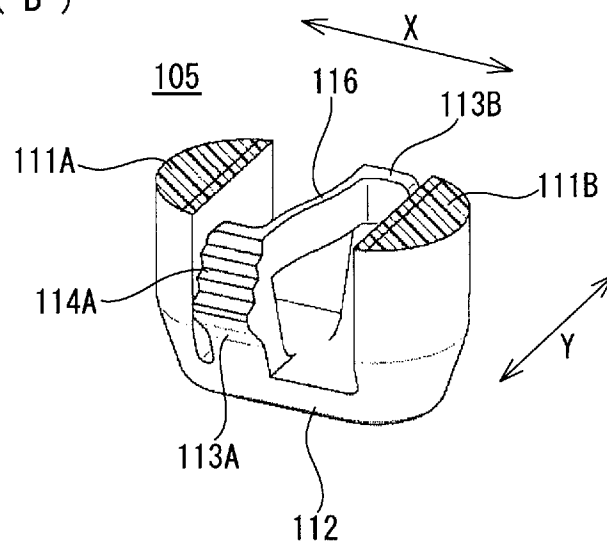


[図5]

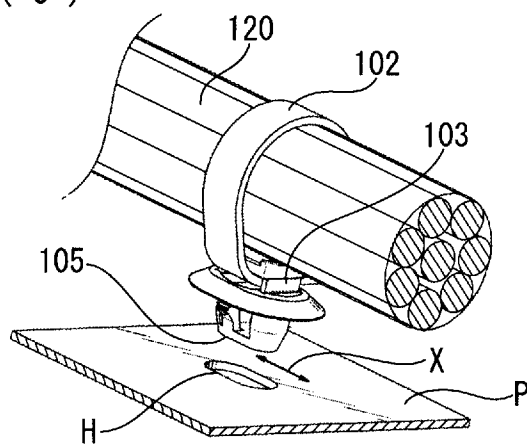
(A)



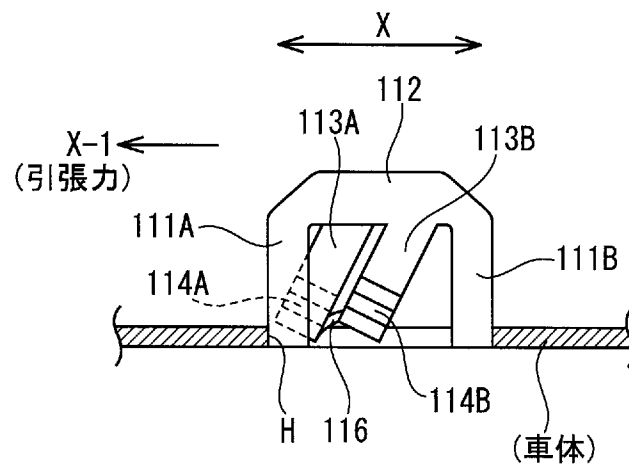
(B)



(C)



[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/073789

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F16B19/00(2006.01)i, F16B2/08(2006.01)i, H02G3/30(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F16B19/00, F16B2/08, H02G3/30

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2011
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2011	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2011

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2010-151174 A (Nippon Pop Rivets and Fasteners Ltd., Sumitomo Wiring Systems, Ltd.), 08 July 2010 (08.07.2010), paragraphs [0007], [0012] to [0019]; fig. 1 to 8 & WO 2010/073872 A1	1-3
Y	JP 2007-143274 A (Daiwa Industry Co., Ltd.), 07 June 2007 (07.06.2007), paragraphs [0005], [0024] to [0040]; fig. 6 to 11 (Family: none)	1-3



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 November, 2011 (14.11.11)

Date of mailing of the international search report

22 November, 2011 (22.11.11)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. F16B19/00(2006.01)i, F16B2/08(2006.01)i, H02G3/30(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. F16B19/00, F16B2/08, H02G3/30

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 1 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 1 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 1 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2010-151174 A（ポップリベット・ファスナー株式会社，住友電装株式会社）2010.07.08，段落【0007】，【0012】－【0019】，図1-8 & WO 2010/073872 A1	1－3
Y	JP 2007-143274 A（大和化成工業株式会社）2007.06.07，段落【0005】，【0024】－【0040】，図6-11（ファミリーなし）	1－3

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

1 4 . 1 1 . 2 0 1 1

国際調査報告の発送日

2 2 . 1 1 . 2 0 1 1

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

南 正樹

5 B

3 7 8 5

電話番号 03-3581-1101 内線 3545