

(43) 国際公開日
2006年5月11日 (11.05.2006)

PCT

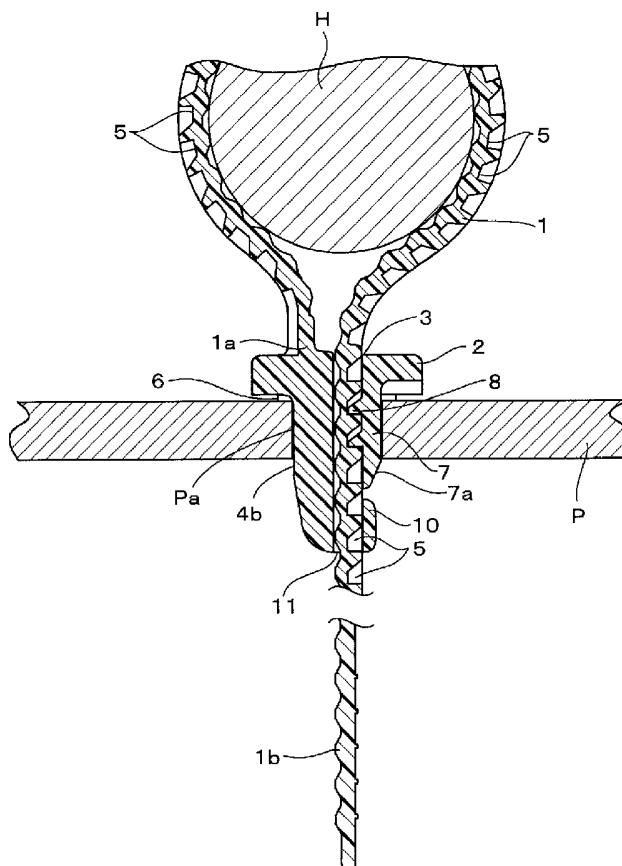
(10) 国際公開番号
WO 2006/049035 A1

- (51) 国際特許分類:
F16B 2/08 (2006.01) F16L 3/137 (2006.01)
F16B 5/12 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/019546
- (22) 国際出願日: 2005年10月25日 (25.10.2005)
- (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2004-321519 2004年11月5日 (05.11.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社パイオラックス (PIOLAX, INC.) [JP/JP]; 〒2400023 神奈川県横浜市保土ヶ谷区岩井町5-1番地 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 若林 泰基 (WAK-ABAYASHI, Yasuki) [JP/JP]; 〒2400023 神奈川県横浜市保土ヶ谷区岩井町5-1番地 株式会社パイオラックス内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 市橋 俊一郎 (ICHIHASHI, Shunichiro); 〒1050003 東京都港区西新橋3丁目1-9番11号安達ビル2階 Tokyo (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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,

[続葉有]

(54) Title: HARNESS BAND

(54) 発明の名称: ハーネスバンド



(57) Abstract: A harness band capable of achieving a firm engagement state between engagement row teeth and lock claws. A harness band integrally having a flexible elongate band body (1), a flange body (2) in which an insertion hole (3) for inserting the band body (1) is formed, and a leg body (4) to be engaged with an installation hole (Pa) of a panel (P), in which the band body (1) has, on one face side, engagement row teeth (5) and the flange body (2) has an elastic tongue (7) having, in a hanging manner at the lower edge of the insertion hole (3), lock claws (8) engaging with the engagement row teeth (5). The elastic tongue (7) having the lock claws (8) is extended so as to be insertable in the installation hole (Pa) of the panel (P) when the leg body (4) is engaged with the installation hole (Pa). When the elastic tongue (7) is bent in the direction where the lock claws (8) are disengaged from the engagement row teeth (5) of the band body (1), that outer surface of the elastic tongue (7) which is on the opposite side of the lock claws (8) comes to be in contact with the inner peripheral surface of the installation hole (Pa). Thus a firm engagement state can be obtained between the engagement row teeth (5) on the band body (1) side and the lock claws (8) on the elastic tongue (7) side.

(57) 要約: 係止列歯とロック爪の強固な係止状態が得られるハーネスバンドの提供。可撓性を有する長尺なバンド体1と、該バンド体1を挿通する挿通孔3を画成したフランジ体2と、パネルPの取付孔Paに係着する脚体4とを一体に備え、バンド体1は、その一面側に係止列歯5を連続して形成し、フランジ体2は、その挿通孔3の下縁に該係止列歯5と係止するロック爪8を有す

る弾性舌片7を垂設したハーネスバンドにおいて、該ロック爪8を有する弾性舌片7は、上記脚体4をパネルPの取付孔Paに係着した時に、パネルPの取付孔Pa内に入り込めるように延長さ

[続葉有]

WO 2006/049035 A1



MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (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, LS, MW, MZ, NA, 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 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

れて、当該弾性舌片7がそのロック爪8をバンド体1の係止列歯5から外れる方向に撓んだ時には、弾性舌片7のロック爪8と背向する外面がパネルPの取付孔Paの内周面に当接することにより、バンド体1側の係止列歯5と弾性舌片7側のロック爪8との強固な係止状態が得られる。

明 細 書

ハーネスバンド

技術分野

- [0001] 本発明は、例えば、自動車の内部に配線されるハーネスを結束して所定のパネルに固定するハーネスバンドに関するものである。

背景技術

- [0002] 従来のこの種ハーネスバンドは、具体的には図示しないが、合成樹脂の一体成形品で、可撓性を有する長尺なバンド体と、該バンド体を挿通する挿通孔を画成したフランジ体と、パネルに穿設された取付孔に係着する弾性変形可能な脚体とを一体に備え、特に、バンド体に対しては、その外面側に係止列歯を連続して形成し、フランジ体に対しては、その挿通孔の下縁に弾性舌片を垂設して、該弾性舌片の内側に上記係止列歯と係止するロック爪を形成する構成となっている(例えば、特許文献1参照)。
- [0003] そして、実際の使用に際しては、上記長尺なバンド体の内面側でハーネスを抱持する状態を得て、バンド体の自由端部をフランジ体の挿通孔内に挿入して、当該バンド体の自由端部をフランジ体の挿通孔内から引き出せば、バンド体の外面に形成されている係止列歯に弾性舌片の内側に形成されているロック爪が係止して、ハーネスを結束状態に保持できるので、後は、弾性変形可能な脚体をパネルの取付孔に係着すれば、これにより、ハーネスが結束状態のまま当該パネルに固定されることとなる。

特許文献1:実用新案登録第2595456号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0004] 従って、従来のハーネスバンドにあつては、簡単な作業で、ハーネスを結束して固定できる利点を有するものであるが、最近では、車載電子機器の台数増大に伴うハーネス本数の増大や車載電子機器の出力増大に伴うハーネス太さの増大による質量の増大を招来しているが、一方では、ハーネスバンドに対する一層の小型化の要請

が強まっており、より小型なハーネスバンドでハーネスを強固に保持することが必要になっている。

課題を解決するための手段

- [0005] 本発明は、斯かる従来のハーネスバンドが抱える課題を有効に解決するために開発されたもので、請求項1記載の発明は、可撓性を有する長尺なバンド体と、該バンド体を挿通する挿通孔を画成したフランジ体と、パネルの取付孔に係着する脚体とを一体に備え、バンド体は、その一面側に係止列歯を連続して形成し、フランジ体は、その挿通孔の下縁に該係止列歯と係止するロック爪を有する弾性舌片を垂設したハーネスバンドにおいて、該ロック爪を有する弾性舌片は、上記脚体をパネルの取付孔に係着した時に、パネルの取付孔内に入り込めるように延長されて、当該弾性舌片がそのロック爪をバンド体の係止列歯から外れる方向に撓んだ時には、弾性舌片のロック爪と背向する外面がパネルの取付孔の内周面に当接することを特徴とする。
- [0006] 請求項2記載の発明は、請求項1を前提として、弾性舌片のロック爪は、脚体をパネルの取付孔に係着した状態では、パネルの板厚と重複する範囲内に位置していることを特徴とする。
- [0007] 請求項3記載の発明は、可撓性を有する長尺なバンド体と、該バンド体を挿通する挿通孔を画成したフランジ体と、パネルの取付孔に係着する脚体とを一体に備え、バンド体は、その一面側に係止列歯を連続して形成し、フランジ体は、その挿通孔の下縁に該係止列歯と係止するロック爪を有する弾性舌片を垂設して、板厚の異なるパネルに共用して適用されるハーネスバンドであって、弾性舌片は、その長さ方向に沿って複数のロック爪を形成して、上記脚体をパネルの取付孔に係着した時には、該複数のロック爪の内、フランジ体に近い側のロック爪は、板厚の薄いパネルの取付孔内には入り込まず、フランジ体から離れた側のロック爪は、パネルの板厚の如何に拘わらず、パネルの取付孔内に入り込むことを特徴とする。
- [0008] 請求項4記載の発明は、可撓性を有する長尺なバンド体と、該バンド体を挿通する挿通孔を画成したフランジ体と、パネルの取付孔に係着する脚体とを一体に備え、バンド体は、その一面側に係止列歯を連続して形成し、フランジ体は、その挿通孔の下縁に該係止列歯と係止するロック爪を有する弾性舌片を垂設したハーネスバンドに

において、該ロック爪を有する弾性舌片は、少なくとも、上記脚体のパネルの取付孔の孔縁に係止する肩部まで延長されていることを特徴とする。

- [0009] 請求項5記載の発明は、請求項1乃至請求項4を前提として、弾性舌片の先端部外面に先細りテーパ部を形成すると共に、該先細りテーパ部の下位に挿通孔と一致する通孔を画成した拘束ガイド壁を設けて、該拘束ガイド壁の肉厚を上記先細りテーパ部の先端肉厚よりも厚く、且つ、弾性舌片の肉厚よりも薄くなるように設定したことを特徴とする。

発明の効果

- [0010] 依って、請求項1記載の発明にあつては、ロック爪を有する弾性舌片をパネルの取付孔の内部まで入り込ませて、パネルの取付孔の内周面と狭い間隔で対峙させる関係で、適応されるパネルの板厚の如何に拘わらず、弾性舌片がそのロック爪をバンド体の係止列歯から外れる方向に撓んだ時には、当該弾性舌片のロック爪と背向する外面が取付孔の内周面と当接して、ロック爪と係止列歯との係止が外れないようにできるので、常に、ハーネスを強固に保持することが可能となる。
- [0011] 請求項2記載の発明にあつては、弾性舌片のロック爪は、脚体がパネルの取付孔に係着している状態では、パネルの板厚と重複する範囲に位置する関係で、例えば、弾性舌片がそのロック爪をバンド体の係止列歯から外れる方向に撓んだとしても、ロック爪が係止列歯から外れることが絶対にない。
- [0012] 請求項3記載の発明にあつては、ハーネスへの締め付け作業時、つまり、バンド体の係止列歯がロック爪にパチパチと音を立てながら摺接する過程では、ロック爪の先端が係止列歯と強く擦れて、むしろれたり・磨耗したり、或いは、自動機を用いて高速で締め付けると、熱を発して溶ける恐れがあるが、このような損傷したロック爪は、最早、係止列歯との強固な係止状態を得ることができなくなるところ、本請求項記載の発明の下では、弾性舌片に複数のロック爪を形成して、上記のような損傷の生じる可能性のないフランジ体から離れた側のロック爪に着目することとし、当該フランジ体から離れた側のロック爪を、適用されるパネルの板厚の如何に拘わらず、パネルの取付孔内に必ず入り込ませる関係で、脚体がパネルの取付孔に係着した後は、少なくとも、フランジ体から離れた側のロック爪がバンド体の係止列歯から外れることを有効に防

止できるので、常に、ハーネスを強固に保持することが可能となる。

[0013] 請求項4記載の発明にあつては、少なくとも、ロック爪を有する弾性舌片は、脚体のパネルの取付孔の孔縁に係止する肩部まで延長されている関係で、弾性舌片がそのロック爪をバンド体の係止列歯から外れる方向に撓む場合には、適応されるパネルの板厚の如何に拘わらず、必ず、弾性舌片のロック爪と背向する外面が取付孔の内周面と当接して、ロック爪と係止列歯との係止が外れないようにできるので、常に、ハーネスを強固に保持することが可能となる。

[0014] 請求項5記載の発明にあつては、脚体をパネルの取付孔に挿入する時には、弾性舌片の肉厚よりも薄い拘束ガイド壁を挿入すれば良いので、作業が良好となり、一旦、挿入した後は、単に、押し込むだけで良いが、この時には、弾性舌片の先細りテーパ一部の先端肉厚よりも拘束ガイド壁の肉厚の方が厚いので、弾性舌片がパネルの取付孔の孔縁に引っ掛かることが決してない。

発明を実施するための最良の形態

[0015] 本発明は、ロック爪を有する弾性舌片をパネルの取付孔の内部まで入り込ませて、パネルの取付孔の内周面と狭い間隔で対峙させることにより、パネルの板厚の如何に拘わらず、弾性舌片がそのロック爪をバンド体の係止列歯から外れる方向に撓んだ時には、当該弾性舌片のロック爪と背向する外面が取付孔の内周面と当接して、ロック爪と係止列歯との係止が外れないようにして、常に、係止列歯とロック爪の確実・強固な係止状態を得ようとするものである。

実施例

[0016] 以下、本発明を図示する好適な実施例に基づいて詳述すれば、該実施例に係るハーネスバンドも、従来と同様に、合成樹脂の一体成形品で、図1乃至図4に示す如く、可撓性を有する長尺なバンド体1と、該バンド体1の基端部1aに連設されてバンド体1を挿通する挿通孔3を画成した円盤状のフランジ体2と、該フランジ体2の下面から垂設する弾性変形可能な錨状の脚体4とを一体に備え、バンド体1に対しては、その外面側の長手方向に鋸歯状を呈する係止列歯5を連続して形成し、フランジ体2に対しては、その対向縁に一对の翼片6を斜設すると共に、挿通孔3の下縁に上記係止列歯5と係止するロック爪8を有する弾性舌片7を垂設することを前提とするもの

であるが、特徴とするところは、以下の構成を採用した点にある。

- [0017] 即ち、本実施例にあつては、図示する如く、上記フランジ体2の下面に垂設される弾性舌片7を、上記脚体4がパネルの取付孔に係着した時に、パネルの取付孔内に入り込めるように延長して、換言すれば、脚体4のパネルの取付孔の孔縁に係止する肩部4aよりも先端側まで延長して、該延長された弾性舌片7の内側長さ方向に沿って2個のロック爪8を形成すると共に、弾性舌片7の先端部外面に先細りテーパガイド部7aを形成する一方、弾性舌片7の全長外面にパネルの取付孔の孔径と一致する曲面9を積極的に付与する構成となしたものである。
- [0018] 図中、10は、延長された弾性舌片7の下方に設けられた拘束ガイド壁で、脚体4の錨形状を画成する中央軸部4bとの間に上記挿通孔3と一致する通孔11を画成して、挿通孔3から挿入されたバンド体1の自由端部1bを当該通孔11内に導いて、バンド体1の自由端部1b側が外方へ開くことを阻止することにより、脚体4のパネルの取付孔への挿入作業が困難となることを防止すると共に、挿入作業前又は挿入作業中に、バンド体1の自由端部1bがパネル面に干渉することを阻止することにより、最終的には、ロック爪8に係止列歯5から不用意に外れることを防止するものである。又、この脚体4の錨形状を画成する中央軸部4bの外面对しても、上記した弾性舌片7と同様に、パネルの取付孔の孔径と一致する曲面12を積極的に付与するものとする。
- [0019] 更に、図3のBに示す如く、上記拘束ガイド壁10の肉厚をH1とし、弾性舌片7の肉厚をH2とし、弾性舌片7の先細りテーパガイド部7aの先端肉厚をH3とした場合に、本実施例にあつては、 $H3 < H1 < H2$ の関係を成立させるものとする。
- [0020] 依って、斯かる構成のハーネスバンドの使用に際しては、従来と同様に、長尺なバンド体1の内面側でハーネスHを抱持する状態を得て、バンド体1の自由端部1bをフランジ体2の挿通孔3内に挿入して、当該バンド体1の自由端部1bを上記通孔11を経て反対側へ引き出すと、本実施例にあつては、図5に示す如く、その延長された長寸法を利用して、弾性舌片7自体がロック爪8を伴って外方へ柔軟に撓むことが可能となる。この為、この弾性舌片7のパネルの取付孔内に入り込む長さによって得られた柔軟さによって、ロック爪8と係止列歯5の間に働く荷重と面圧が十分に小さくなる

ので、例えば、高速で、バンド体1の自由端部1bをフランジ体2の挿通孔3内に挿入する場合でも、その内側に形成されているロック爪8が削られて、係止列歯5との確実・強固な係止状態が得られなくなる心配がない。

[0021] 従って、これにより、バンド体1の外面に形成されている係止列歯5と弾性舌片7の内側に形成されているロック爪8とが係止して、ハーネスHが結束状態に保持されることとなるので、後は、弾性変形可能な脚体4をパネルPの取付孔Paに係着すれば、図6乃至図8に示す如く、錨状の脚体4の各肩部4aが取付孔Paの孔縁に弾性的に係止するので、これにより、ハーネスHが結束状態のまま当該パネルPに固定されることとなる。

[0022] 尚、この場合には、脚体4と一緒に、弾性舌片7もパネルPの取付孔Pa内に挿入されることとなるが、当該弾性舌片7の先端部外面には先細りテーパガイド部7aが形成され、しかも、既述した如く、寸法的には、 $H3 < H1 < H2$ の関係が成立しているので、最初は、弾性舌片7の肉厚よりも薄い拘束ガイド壁10が取付孔Pa内に挿入されて、その挿入作業が良好となり、一旦、取付孔Pa内に挿入されると、単に、押し込むだけで良いが、この時には、弾性舌片7の先細りテーパガイド部7aの先端肉厚が最も薄いので、弾性舌片7の先端側はパネルPの取付孔Paの孔縁には引っ掛かることがないので、弾性舌片7はパネルPの取付孔Pa内にスムーズに挿入されて、孔縁に当接して捲くれ上がることが決してない。

[0023] 又、弾性舌片7が取付孔Pa内に挿入される際には、長い範囲に亘って設けられた先細りテーパガイド部7aが取付孔Paの孔縁によってガイドされることにより、拘束ガイド壁10の肉厚よりも厚い弾性舌片7の背面が取付孔Pa内にスムーズに入り込んで、取付孔Paの内周面と近接又は当接した関係で対峙することとなる。

[0024] しかも、このパネルPに対する固定状態にあつては、図示する如く、上記の弾性舌片7が脚体4のパネルPの取付孔Paの孔縁に係止する肩部4aよりも先端側まで延長しているので、当該弾性舌片7がそのロック爪8に係止列歯5から外れる方向に撓もうとすると、弾性舌片7の曲面9が付与された外面が取付孔Paの内周面と当接して、取付孔Paの内周面から強いバックアップ力を受けることとなるので、バンド体1側の係止列歯5と弾性舌片7側のロック爪8との確実・強固な係止状態が得られると共に、ハー

ネスバンド自体のグラツキをも効果的に防止できる。

- [0025] 尚、この場合には、比較的板厚の厚いパネルPを対象としたものであるから、特に、図7から明らかな如く、フランジ体2に近い側のロック爪8とフランジ体2から離れた側のロック爪8とは、いずれも、パネルPの取付孔Pa内に入り込んで、パネルPの板厚と重複する範囲内に位置することとなるので、例え、弾性舌片7がそのロック爪8をバンド体1の係止列歯5から外れる方向に撓んだとしても、ロック爪8が係止列歯5から外れることが絶対にならない。
- [0026] 又、板厚の薄いパネルPを対象とした場合には、図9に示す如く、弾性舌片7の先端は、少なくとも、脚体4のパネルPの取付孔Paの孔縁に係止する肩部4aまでは延長されており、且つ、フランジ体2から離れた側のロック爪8は、脚体4がパネルPの取付孔Paに係着した状態では、パネルPの板厚と重複する範囲内に位置しているので、やはり、弾性舌片7がそのロック爪8を係止列歯5から外れる方向に撓もうとすると、当該弾性舌片7の曲面9が付与された外面が取付孔Paの内周面と当接して、取付孔Paの内周面から強いバックアップ力を受けることとなる。
- [0027] 従って、本実施例の下では、適用されるパネルPの板厚の如何に拘わらず、常に、弾性舌片7のロック爪8と背向する外面が取付孔Paの内周面と当接して、取付孔Paの内周面から強いバックアップ力を受けることとなるので、バンド体1側の係止列歯5と弾性舌片7側のロック爪8との確実・強固な係止状態が得られると共に、ハーネスバンド自体のグラツキをも効果的に抑えることができる訳である。
- [0028] 尚、上記の説明に際しては、パネルPに穿設される取付孔Paが丸孔の場合を示したが、本発明は、これに限定されるものではなく、例えば、図10に示す如く、取付孔Paが楕円形状の場合にも実施応用できるものである。尚、この場合には、取付孔Paの形状から、弾性舌片7の外面に付与される曲面9や中央軸部4bの外面に付与される曲面12は不要となる。
- 産業上の利用可能性
- [0029] 本発明に係るハーネスバンドは、バンド体側の係止列歯と弾性舌片側のロック爪との確実・強固な係止状態が得られるので、特に、自動車の内部に配線されるハーネスを結束してパネルに固定するような場合には、頗る好都合なものとなる。

図面の簡単な説明

- [0030] [図1]本発明の実施例に係るハーネスバンドを示す正面図である。
- [図2]同ハーネスバンドを示す側面図である。
- [図3](A)は図1のA－A線断面図、(B)は同要部拡大図である。
- [図4]図1のB－B線断面図である。
- [図5]フランジ体の挿通孔内にバンド体を挿入した状態を示す要部断面図である。
- [図6]ハーネスバンドを板厚の厚いパネルに固定した状態を示す要部断面図である。
- [図7]ハーネスバンドを板厚の厚いパネルに固定した状態を示す要部断面図である。
- [図8]図6のC－C線断面図である。
- [図9]ハーネスバンドを板厚の薄いパネルに固定した状態を示す要部断面図である。
- [図10]パネルの取付孔が楕円形状のものに実施応用した状態を示す要部断面図である。

符号の説明

- [0031] 1 バンド体
- 1a バンド体の基端部
- 1b バンド体の自由端部
- 2 フランジ体
- 3 挿通孔
- 4 脚体
- 4a 脚体の肩部
- 4b 脚体の中央軸部
- 5 係止列歯
- 6 翼片
- 7 弾性舌片
- 7a 弾性舌片のテーパーガイド部
- 8 ロック爪
- 9 弾性舌片の曲面
- 10 拘束ガイド壁

11 通孔

12 中央軸部の曲面

H ハーネス

P パネル

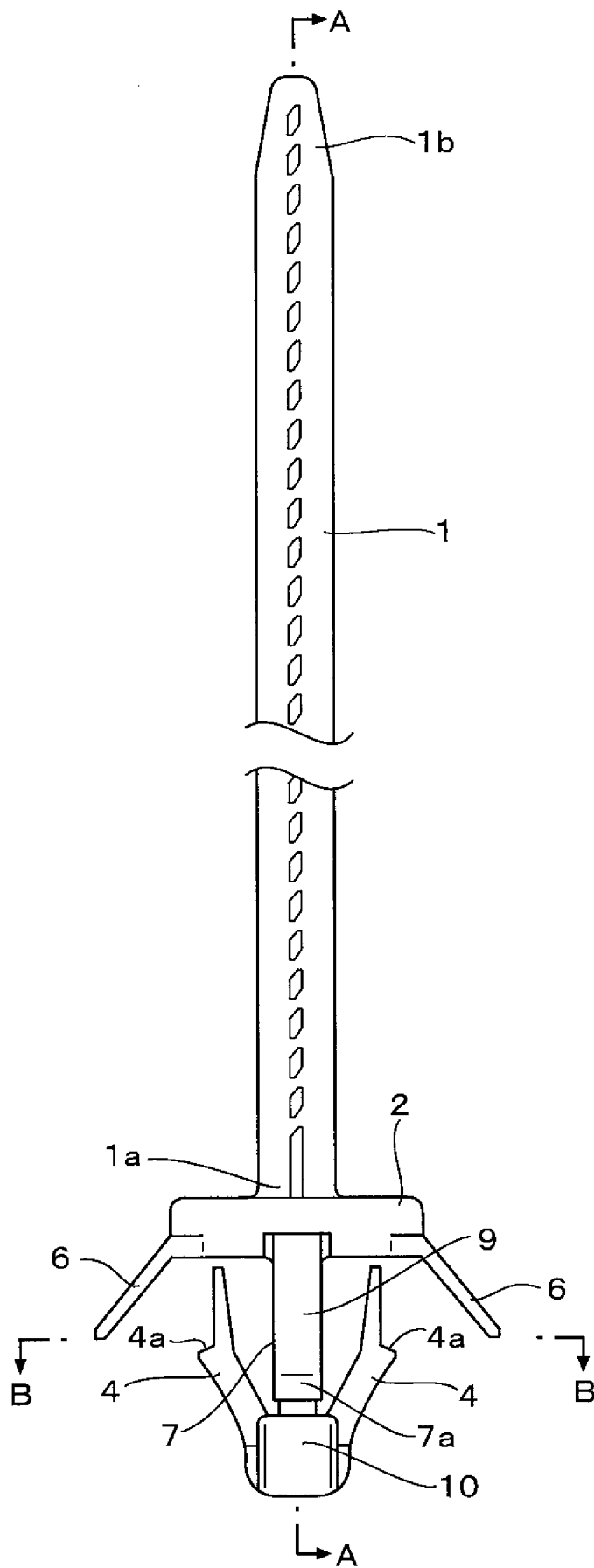
Pa パネルの取付孔

請求の範囲

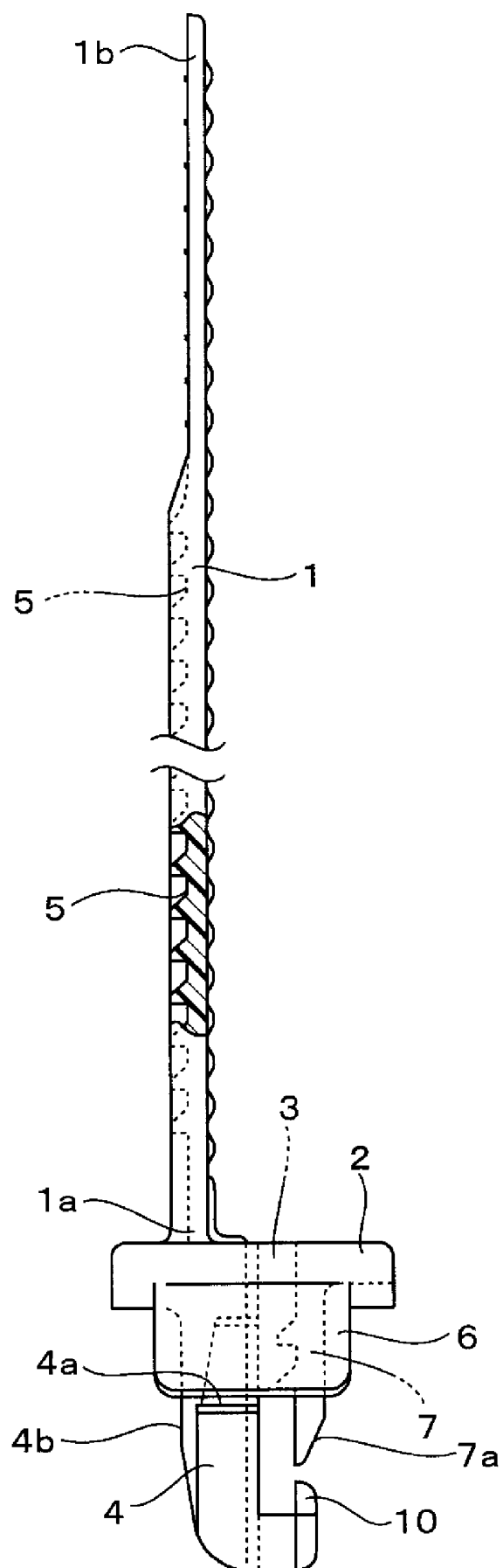
- [1] 可撓性を有する長尺なバンド体と、該バンド体を挿通する挿通孔を画成したフランジ体と、パネルの取付孔に係着する脚体とを一体に備え、バンド体は、その一面側に係止列歯を連続して形成し、フランジ体は、その挿通孔の下縁に該係止列歯と係止するロック爪を有する弾性舌片を垂設したハーネスバンドにおいて、該ロック爪を有する弾性舌片は、上記脚体をパネルの取付孔に係着した時に、パネルの取付孔内に入り込めるように延長されて、当該弾性舌片がそのロック爪をバンド体の係止列歯から外れる方向に撓んだ時には、弾性舌片のロック爪と背向する外面がパネルの取付孔の内周面に当接することを特徴とするハーネスバンド。
- [2] 弾性舌片のロック爪は、脚体をパネルの取付孔に係着した状態では、パネルの板厚と重複する範囲内に位置していることを特徴とする請求項1記載のハーネスバンド。
- [3] 可撓性を有する長尺なバンド体と、該バンド体を挿通する挿通孔を画成したフランジ体と、パネルの取付孔に係着する脚体とを一体に備え、バンド体は、その一面側に係止列歯を連続して形成し、フランジ体は、その挿通孔の下縁に該係止列歯と係止するロック爪を有する弾性舌片を垂設して、板厚の異なるパネルに共用して適用されるハーネスバンドであって、弾性舌片は、その長さ方向に沿って複数のロック爪を形成して、上記脚体をパネルの取付孔に係着した時には、該複数のロック爪の内、フランジ体に近い側のロック爪は、板厚の薄いパネルの取付孔内には入り込まず、フランジ体から離れた側のロック爪は、パネルの板厚の如何に拘わらず、パネルの取付孔内に入り込むことを特徴とするハーネスバンド。
- [4] 可撓性を有する長尺なバンド体と、該バンド体を挿通する挿通孔を画成したフランジ体と、パネルの取付孔に係着する脚体とを一体に備え、バンド体は、その一面側に係止列歯を連続して形成し、フランジ体は、その挿通孔の下縁に該係止列歯と係止するロック爪を有する弾性舌片を垂設したハーネスバンドにおいて、該ロック爪を有する弾性舌片は、少なくとも、上記脚体のパネルの取付孔の孔縁に係止する肩部まで延長されていることを特徴とするハーネスバンド。
- [5] 弾性舌片の先端部外面に先細りテーパ部を形成すると共に、該先細りテーパ部の下位に挿通孔と一致する通孔を画成した拘束ガイド壁を設けて、該拘束ガイド壁

の肉厚を上記先細りテーパー部の先端肉厚よりも厚く、且つ、弾性舌片の肉厚よりも薄くなるように設定したことを特徴とする請求項1乃至請求項4のいずれかに記載のハーネスバンド。

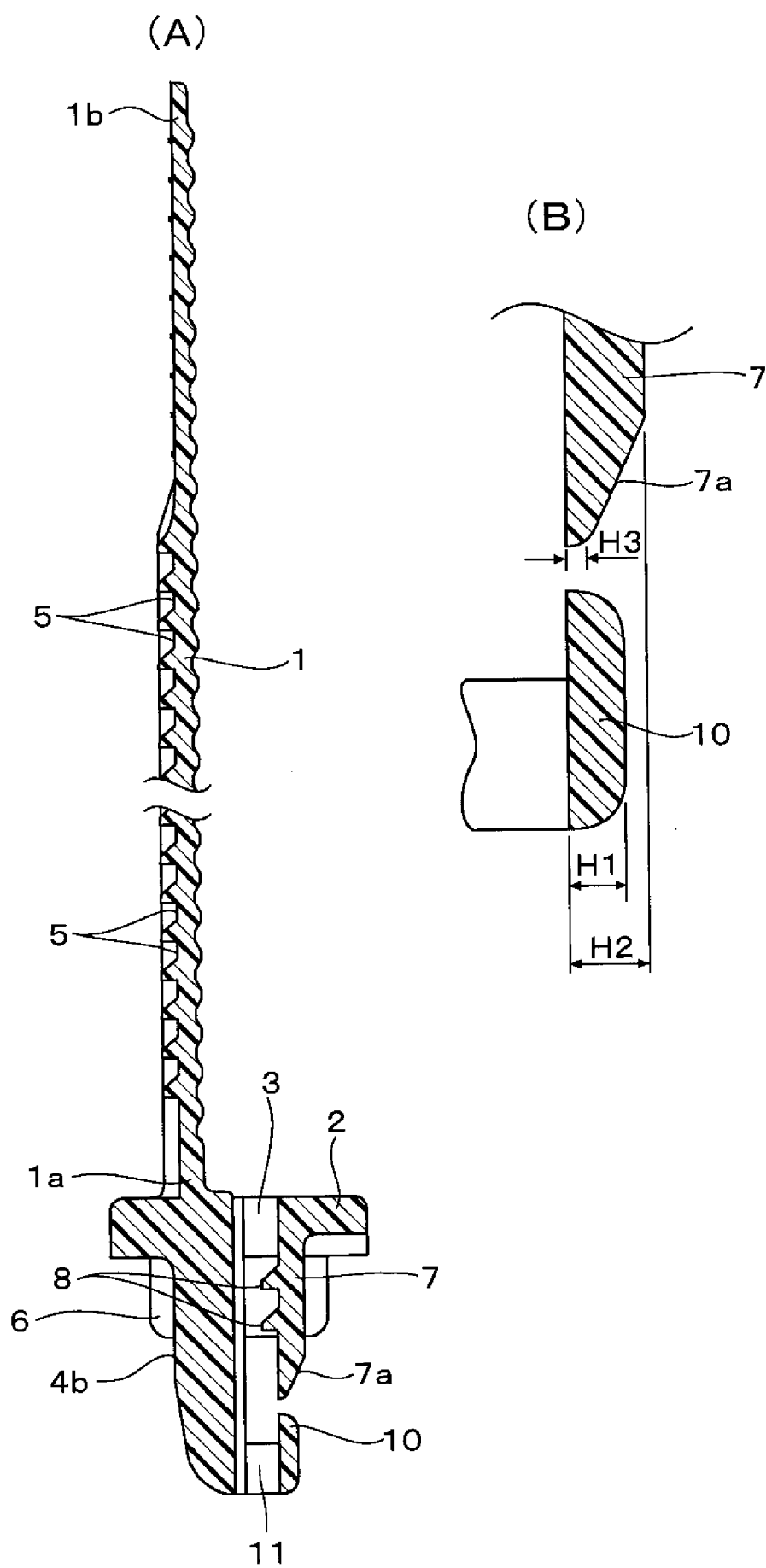
[図1]



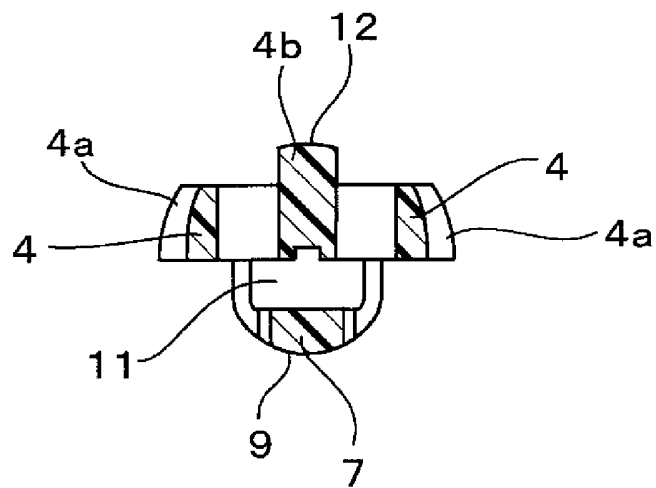
[図2]

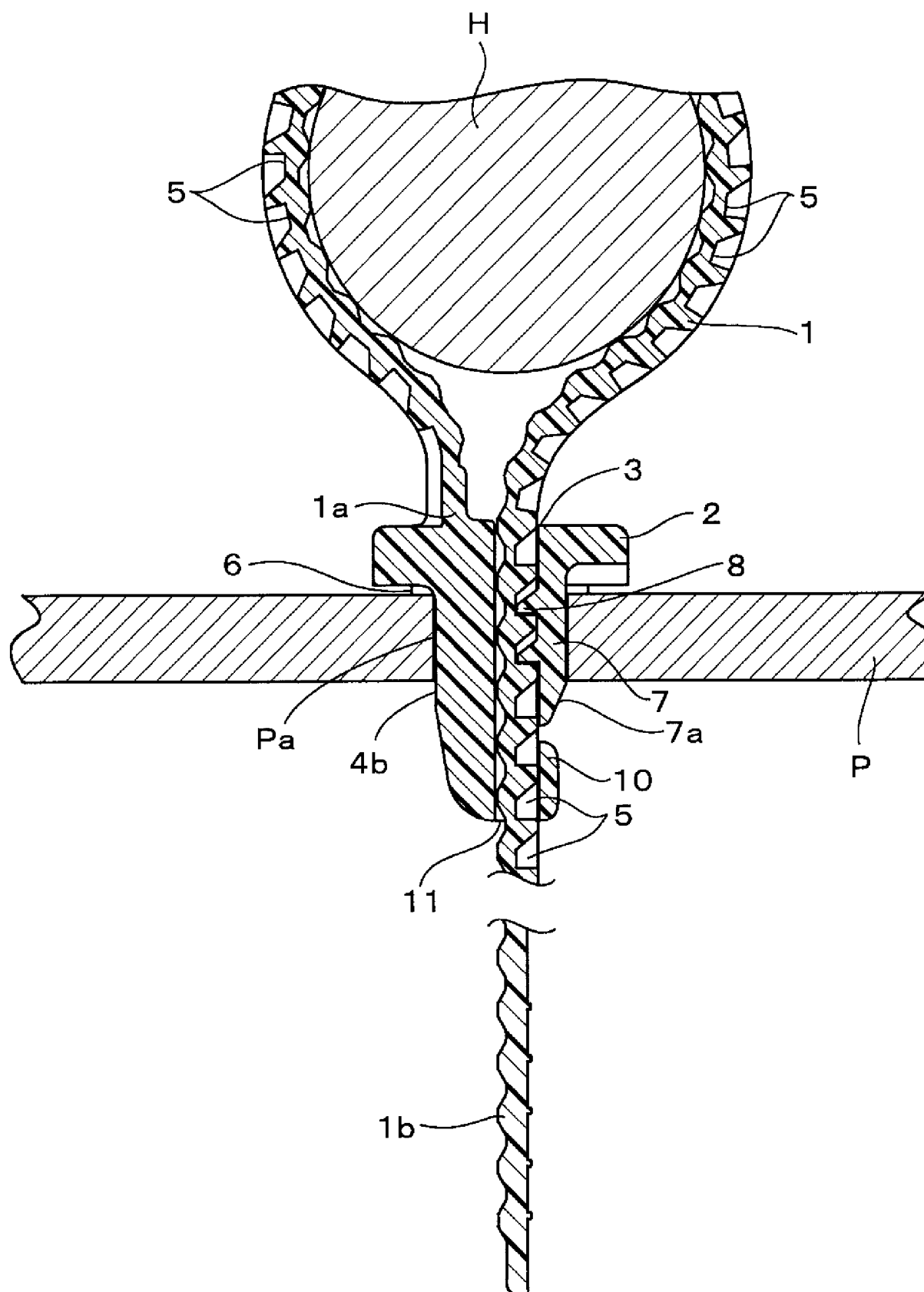


[図3]

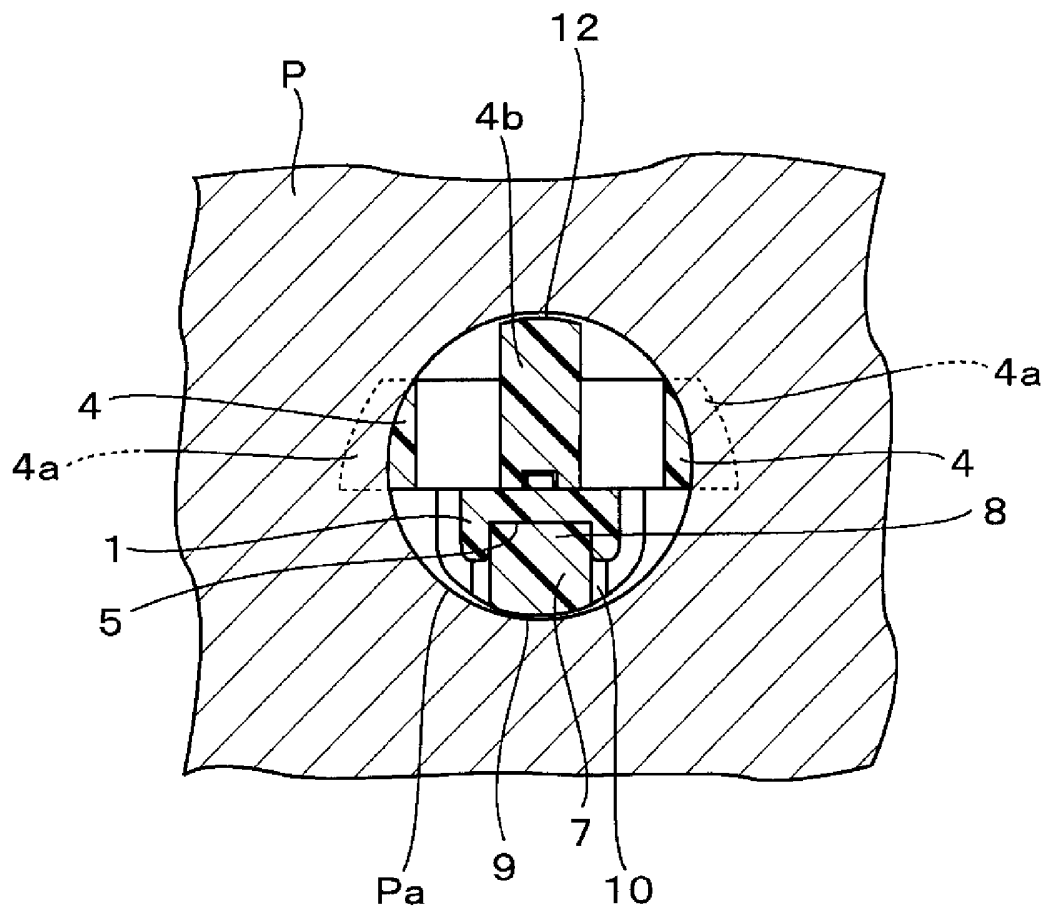


[図4]

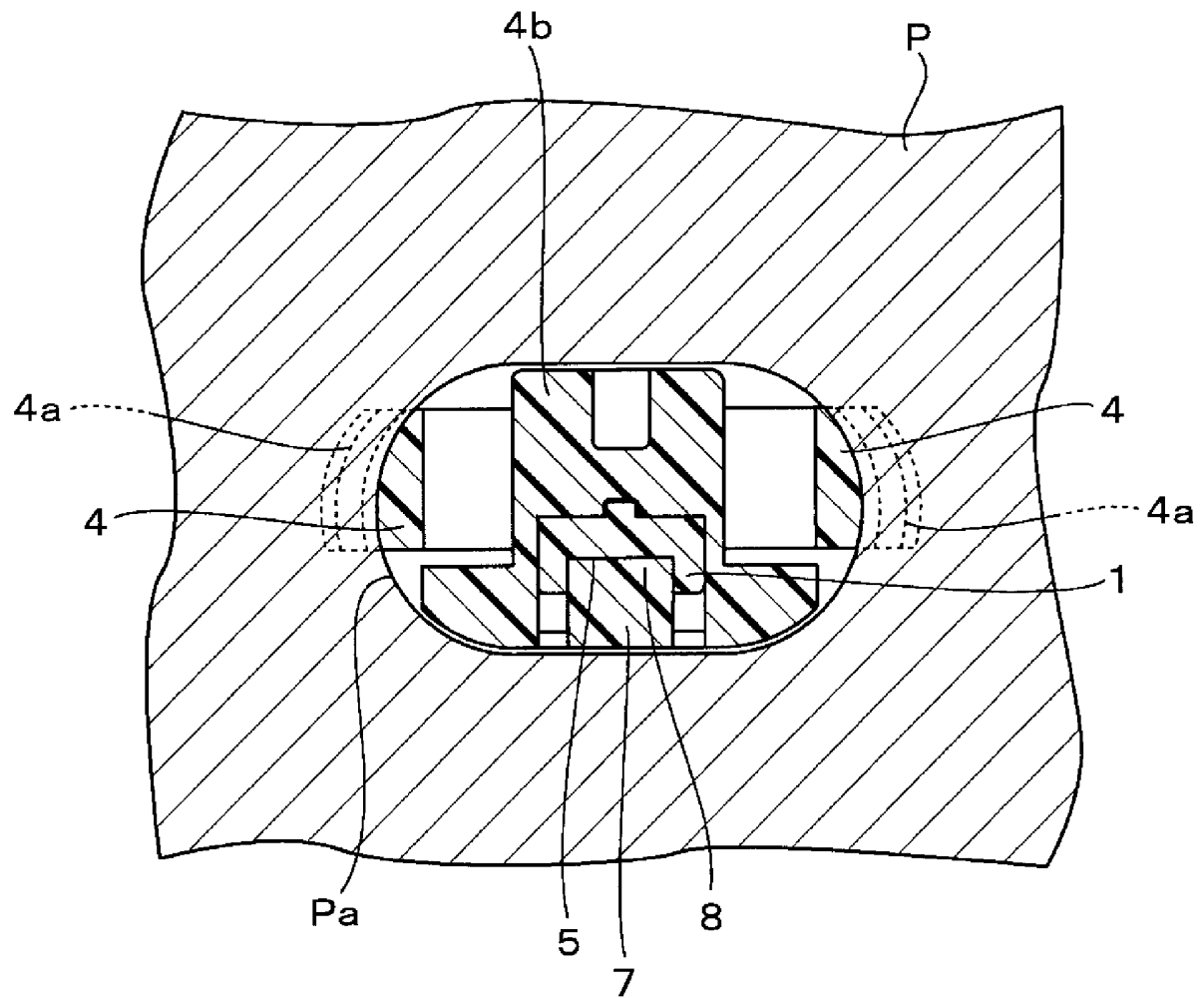




[図8]



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/019546

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F16B2/08(2006.01), **F16B5/12**(2006.01), **F16L3/137**(2006.01)

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)

F16B2/08(2006.01), **F16B5/12**(2006.01), **F16L3/137**(2006.01)

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	1996-2006
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2006	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2006

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.
X Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 85747/1983 (Laid-open No. 191482/1984) (Yazaki Corp.), 19 December, 1984 (19.12.84), Full text; Figs. 1 to 6 (Family: none)	1, 4 5
X Y	JP 9-178047 A (Nifco Inc.), 11 July, 1997 (11.07.97), Full text; Figs. 1 to 7 & KR 221642 B	4 5

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search
10 January, 2006 (10.01.06)

Date of mailing of the international search report
31 January, 2006 (31.01.06)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/019546

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 8-232917 A (Piolax Inc.), 10 September, 1996 (10.09.96), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	5
Y	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 66793/1992 (Laid-open No. 25607/1994) (Kato Hatsujo Kaisha, Ltd.), 08 April, 1994 (08.04.94), Full text; Figs. 1 to 8 (Family: none)	5

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. F16B2/08 (2006.01), F16B5/12 (2006.01), F16L3/137 (2006.01)											
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 (IPC)) Int.Cl. F16B2/08 (2006.01), F16B5/12 (2006.01), F16L3/137 (2006.01)											
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 <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2006年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2006年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2006年</td> </tr> </table>				日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2006年	日本国実用新案登録公報	1996-2006年	日本国登録実用新案公報	1994-2006年
日本国実用新案公報	1922-1996年										
日本国公開実用新案公報	1971-2006年										
日本国実用新案登録公報	1996-2006年										
日本国登録実用新案公報	1994-2006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 請求の範囲の番号									
X	日本国実用新案登録出願 58-85747号 (日本国実用新案登録 出願公開 59-191482号) の願書に最初に添付した明細書及 び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (矢崎総業株式会社)	1, 4									
Y	1984. 12. 19, 全文, 第1-6図 (ファミリーなし)	5									
X	J P 9-178047 A (株式会社ニフコ)	4									
Y	1997. 07. 11, 全文, 第1-7図 & KR 221642 B	5									
☒ 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 10. 01. 2006		国際調査報告の発送日 31. 01. 2006									
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/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) 唐 強	3W 8714								
		電話番号 03-3581-1101	内線 3368								

C (続き). 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 請求の範囲の番号
Y	J P 8-232917 A (株式会社パイオラックス) 1996. 09. 10, 全文, 第1-5図 (ファミリーなし)	5
Y	日本国実用新案登録出願4-66793号 (日本国実用新案登録出 願公開6-25607号) の願書に最初に添付した明細書及び図面 の内容を記録したCD-ROM (加藤発条株式会社) 1994. 04. 08, 全文, 第1-8図 (ファミリーなし)	5