

(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2004-1823

(P2004-1823A)

(43) 公開日 平成16年1月8日(2004.1.8)

(51) Int. Cl.⁷

B65D 63/18
H02G 3/30

F I

B65D 63/18
H02G 3/26

D
F

テーマコード (参考)

3E085
5G363

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2002-159211 (P2002-159211)
(22) 出願日 平成14年5月31日 (2002.5.31)

(71) 出願人 000108524
タイトン株式会社
東京都渋谷区広尾1丁目1番39号 恵比寿プライムスクエアタワー
(74) 代理人 100072338
弁理士 鈴江 孝一
(74) 代理人 100087653
弁理士 鈴江 正二
(72) 発明者 寺谷 博樹
東京都渋谷区広尾1丁目1番39号恵比寿プライムスクエアタワー タイトン株式会社内
(72) 発明者 金子 信行
兵庫県宍粟郡安富町安志766番地 タイトン株式会社兵庫工場内

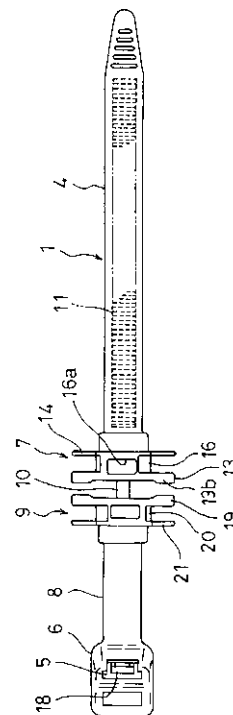
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ケーブル結束具

(57) 【要約】

【課題】リップ溝形鋼製の支持部材へのケーブル類の結束固定作業を簡易迅速に、かつ確実に出来るケーブル結束具を提供する。

【解決手段】ケーブル結束具は、結束用バンド4、バンド固定部7、バックル6、バックル固定部9、及び仮結合部片10を備えた一体成形品である。使用に際しては仮結合部片10を切断してバンド固定部7とバックル固定部9とのつながり状態を解く。かくして、支持部材2の対向リップ12、12間の溝開口15からバンド固定部7の抜止め体13を支持部材2の溝17内に挿入し90度回転させることで対向リップ12、12が抜止め体13と押さえ部片14との間で挟持されて結束用バンド4が支持部材2上に保持される。同様に、バックル固定部7の抜止め体19を支持部材2の溝17内に挿入し回転させることでバックル6が支持部材2上に保持される。支持部材2上に直交状に沿わされるケーブル類3は、結束用バンド4で巻回するとともに結束バンド4の先端部をバックル6のバンド挿通孔5に通して締め付けることにより支持部材2上に結束固定される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

結束用バンドと、この結束用バンドの先端部が挿通されるバンド挿通孔を有するバックルと、前記結束用バンドの基端に一体に設けられたバンド固定部と、前記バックルに連結部材を介して一体に連結されたバックル固定部、及び前記バンド固定部とバックル固定部を一体につないだ切断可能な仮結合部片とを備えており、

前記バンド固定部は、リップ溝形鋼製の支持部材の対向リップ間の溝開口から支持部材の溝内に挿入されてほぼ90度回転されることで前記対向リップの内側に係合する抜止め体と、前記バンドの基端に建設され、前記対向リップの外側に係合されて前記抜止め体とともに前記対向リップを挟持する押さえ部片、及び前記溝開口に挿入可能な太さを持って前記抜止め体と押さえ部片とを相対向状に結合した括れ部とを有する側面視ほぼH形状に形成されており、

前記バックル固定部は、前記バンド固定部の抜止め体、括れ部、及び押さえ部片とほぼ同様な形状の抜止め体、括れ部、及び押さえ部片を有する側面視ほぼH形状に形成されており、

前記仮結合部片は、相対向する前記バンド固定部の抜止め体とバックル固定部の抜止め体とを分離可能につないでいることを特徴とする、ケーブル結束具。

10

【請求項 2】

ケーブル結束具が結束用バンドとバックルとバンド固定部とバックル固定部、及び仮結合部片とを有する一体成形品に形成されている、請求項 1 記載のケーブル結束具。

20

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ケーブルラックのリップ溝形鋼製子桁のごとき支持部材上にケーブル類を結束固定するのに好適に用いられるケーブル結束具に関する。

【0002】

【従来の技術】

この種のケーブル結束具は、例えば、実公平4-16571号公報に公知である。このケーブル結束具は、図7に示すように、結束用バンド30と、この結束用バンド30の基端に一体に結合され、該バンド30の先端部が挿通されるバンド挿通孔31を有するバックル32、及び結束用バンド30とは別体に形成され、該結束用バンド30をケーブルラックのリップ溝形鋼製子桁のごとき支持部材2に仮止めするケーブル結束バンド用支持具33により構成される。

30

【0003】

ケーブル結束バンド用支持具33は、リップ溝形鋼製支持部材2の対向リップ12, 12間の溝開口15から支持部材2の溝17内に挿入されてほぼ90度回転されることで対向リップ12, 12の内側に係合する抜止め体34と、対向リップ12, 12の外側に係合されて抜止め体34とともに対向リップ12, 12を挟持する押さえ部片35、及び前記溝開口15に挿入可能な太さを持って抜止め体34と押さえ部片35とを相対向状に結合した括れ部36とを有する側面視ほぼH形状に形成されている。括れ部36には、結束用バンド30が挿通されるバンド挿通孔37が設けられている。

40

【0004】

かくして、ケーブル結束バンド用支持具33は、支持部材2の対向リップ12, 12間の溝開口15から支持部材2の溝17内に挿入し、ほぼ90度回転させることで抜止め体34を対向リップ12, 12の内側に係合する。このとき、押さえ部片35は抜止め体34とともに対向リップ12, 12を挟持する。これによりケーブル結束バンド用支持具33は支持部材2の溝17内に支持される。そして、まず、図8に示すように結束用バンド30をケーブル結束バンド用支持具33のバンド挿通孔37に挿通し、次いで図7に示すごとく支持部材2上に直交状に沿わされたケーブル、電線管等のケーブル類3を結束用バンド30で巻回するとともに結束バンド30の先端部をバックル32のバンド挿通孔31に

50

通して締め付けることによりケーブル類 3 が支持部材 2 上に結束固定されるというものである。

【 0 0 0 5 】

【 発明が解決しようとする課題 】

しかるに、結束用バンド 3 0 と、これとは別体に構成されるケーブル結束バンド用支持具 3 3 の二部材からなる上記ケーブル結束具では、ケーブル類 3 を支持部材 2 に結束固定するとき、支持部材 2 内にケーブル結束バンド用支持具 3 3 を挿入して支持した後に、図 8 に示すように結束用バンド 3 0 をケーブル結束バンド用支持具 3 3 のバンド挿通孔 3 7 に挿通する必要があり、この挿通作業は支持部材 2 の対向リップ 1 2 , 1 2 間の溝開口 1 5 内で行なわなければならないため、非常に煩わしかった。また、このケーブル結束バンド用支持具 3 3 のバンド挿通孔 3 7 への結束用バンド挿通作業時に、ややもすれば結束用バンド 3 0 を支持部材 2 から地上や床へ落とすおそれがあった。

10

【 0 0 0 6 】

本発明の目的は、このような問題を解消するためになされたものであり、従来の上記結束用バンドのようにケーブル結束バンド用支持具のバンド挿通孔に挿通する煩わしい手間を省略することができ、また作業時における結束用バンドの落下防止を図り得て支持部材へのケーブル類の結束固定作業をより一層簡易迅速に、かつ安全確実に行えるケーブル結束具を提供することにある。

【 0 0 0 7 】

【 課題を解決するための手段 】

本発明のケーブル結束具は、結束用バンドと、この結束用バンドの先端部が挿通されるバンド挿通孔を有するバックルと、前記結束用バンドの基端に一体に設けられたバンド固定部と、前記バックルに連結部材を介して一体に連結されたバックル固定部、及び前記バンド固定部とバックル固定部を一体につないだ切断可能な仮結合部片とを備えている。

20

前記バンド固定部は、リップ溝形鋼製の支持部材の対向リップ間の溝開口から支持部材の溝内に挿入されてほぼ 9 0 度回転されることで前記対向リップの内側に係合する抜止め体と、前記バンドの基端に連設され、前記対向リップの外側に係合されて前記抜止め体とともに前記対向リップを挟持する押さえ部片、及び前記溝開口に挿入可能な太さを持って前記抜止め体と押さえ部片とを相対向状に結合した括れ部とを有する側面視ほぼ H 形状に形成されている。

30

前記バックル固定部は、前記バンド固定部の抜止め体、括れ部、及び押さえ部片とほぼ同様な形状の抜止め体、括れ部、及び押さえ部片を有する側面視ほぼ H 形状に形成されている。

そして、前記仮結合部片は相対向する前記バンド固定部の抜止め体とバックル固定部の抜止め体とを分離可能につないでいる。

【 0 0 0 8 】

一つの好適な態様において、本発明によるケーブル結束具は、前記結束用バンドと、バックルと、バンド固定部と、バックル固定部、及び仮結合部片とを有する一体成形品に形成することができる。

【 0 0 0 9 】

【 作用 】

上記構成のケーブル結束具は、支持部材にケーブル類を結束固定するにあたって、ケーブル結束具を支持部材に挿入する直前に、仮結合部片は手でねじって切断しバンド固定部とバックル固定部とのつながり状態を解く。

40

この切断により分離されたバンド固定部の抜止め体は、支持部材の対向リップ間の溝開口から支持部材の溝内に挿入し、結束用バンドを持ってほぼ 9 0 度回転させることで対向リップの内側に係合するとともに、押さえ部片が対向リップの外側に係合して対向リップが抜止め体と押さえ部片との間で挟持され、これにより結束用バンドが支持部材上の所定位置に停止保持される。

【 0 0 1 0 】

50

バックルのバックル固定部の抜止め体は、同様に、支持部材の対向リップ間の溝開口から支持部材の溝内に挿入し、連結部材を持ってほぼ90度回転させることで対向リップの内側に係合するとともに、押さえ部片が対向リップの外側に係合して対向リップが抜止め体と押さえ部片との間で挟持され、これによりバックルが支持部材上に結束用バンドに並べて保持される。

【0011】

支持部材上に直交状に沿わされるケーブル類は、このケーブル類の一側にて上記のように支持部材に保持される結束用バンドで巻回するとともに該結束用バンドの先端部を、ケーブル類の他側にて支持部材上に保持されるバックルのバンド挿通孔に通して締め付けることにより、ケーブル類が支持部材上に結束固定される。

10

【0012】

その際、バンド固定部及びバックル固定部は支持部材上の任意位置に移動固定できるため、バンド固定部とバックル固定部の両者間の間隔をケーブル類の太さや本数に見合うよう調整できる。

【0013】

【発明の実施の形態】

本発明の好適な実施形態を図面に基づき説明する。図1は一実施例のケーブル結束具の平面図、図2は図1のケーブル結束具の側面図、図3は図1のケーブル結束具の結束用バンド及びバックルを支持部材に挿入する途上の状態を示す斜視図、図4は図1のケーブル結束具の結束用バンド及びバックルを支持部材に挿入後90度回転させた状態を示す斜視図、図5は図4におけるA矢視図、図6は支持部材へのケーブル類の結束固定状態を示す平面図である。

20

【0014】

本発明に係るケーブル結束具1は、例えば、図3に示すケーブルラックのリップ溝形鋼製の子桁のごとき支持部材2上にケーブルや電線管等のケーブル類3(図6参照)を結束固定するのに用いるものである。

図1、図2に示すように、ケーブル結束具1は、全体がナイロン等からなる合成樹脂製の一体成形品であり、可撓性の結束用バンド4と、この結束用バンド4の先端部が挿通されるバンド挿通孔5を有するバックル6と、結束用バンド4の基端に一体に設けたバンド固定部7と、バックル6に連結部材8を介して一体に連結したバックル固定部9、及びバンド固定部7とバックル固定部9と一体につないだ切断容易な仮結合部片10とを備えている。

30

【0015】

結束用バンド4はこれの片面に係合歯11をその長手方向に所定ピッチで列設している。この結束用バンド4の基端に一体に成形されたバンド固定部7は、全体形状が側面視においてほぼH形状に形成されており、図5に示すごとくりップ溝形鋼製の支持部材2の対向リップ12, 12の内側に係合する抜止め体13と、結束用バンド4の基端に連設され、対向リップ12, 12の外側に係合されて抜止め体13とともに対向リップ12, 12を挟持する押さえ部片14、及び対向リップ12, 12間の溝開口15に挿入可能な太さを持って抜止め体13と押さえ部片14とを相対向状に結合した括れ部16とを有してなる。なお、括れ部16にはこれの断面の肉厚を均一化するために抜孔16aを形成している。

40

【0016】

抜止め体13は、支持部材2の溝開口15から溝17内に挿入後ほぼ90度回転させることで対向リップ12, 12の内側に抜け止め状に係合するように、支持部材2の溝開口15の開口幅より短い短辺13aと、溝開口15の開口幅より長く、かつ支持部材2の溝17の溝幅より短い長辺13bからなる、平面視において長方形に形成されている。押さえ部片14は、支持部材2の対向リップ12, 12の外側に係合して抜止め体13とともに対向リップ12, 12を挟持できるように平板形状に形成されている。

【0017】

50

図 1、図 2 に示すように、バックル 6 は、四角形箱状に形成されており、結束用バンド 4 がこれの先端部から挿通されるバンド挿通孔 5 を形成し、このバンド挿通孔 5 内に結束用バンド 4 の係合歯 1 1 に係合する係合爪 1 8 を突設している。バックル 6 は連結部材 8 の一端に一体に形成され、連結部材 8 の他端にはバックル固定部 9 が一体に形成されている。バックル固定部 9 は、全体形状がバンド固定部 7 の全体形状とほぼ同様に側面視においてほぼ H 形状に形成されており、バンド固定部 7 の抜止め体 1 3、括れ部 1 6、及び押さえ部片 1 4 とほぼ同様な形状、大きさの抜止め体 1 9、括れ部 2 0、及び押さえ部片 2 1 を有してなる。

【0018】

結束用バンド 4 の抜止め体 1 3 とバックル 6 の抜止め体 1 9 とを所定間隔を置いて相対向状に仮結合する仮結合部片 1 0 は、手でねじって容易に切断できるように細く、薄く形成されている。

10

【0019】

次に、上記構成のケーブル結束具 1 を用いて支持部材 2 にケーブル類 3 を結束固定する要領について説明する。

まず、仮結合部片 1 0 を手でねじって切断し結束用バンド 4 のバンド固定部 7 とバックル 6 のバックル固定部 9 とのつながり状態を解く。次いで、結束用バンド 4 のバンド固定部 7 の抜止め体 1 3 を、図 3 中、矢印 X で示すように、支持部材 2 の対向リップ 1 2, 1 2 間の溝開口 1 5 から支持部材 2 の溝 1 7 内に挿入する。この挿入後、結束用バンド 4 を持ってほぼ 90 度回転させると、図 4、図 5 に示すように、抜止め体 1 3 が対向リップ 1 2, 1 2 の内側に係合するとともに、押さえ部片 1 4 が対向リップ 1 2, 1 2 の外側に係合して対向リップ 1 2, 1 2 が抜止め体 1 3 と押さえ部片 1 4 との間で挟持され、これにより結束用バンド 4 が支持部材 2 上の所定位置に保持される。

20

【0020】

バックル 6 のバックル固定部 9 の抜止め体 1 9 も、上記バンド固定部 7 の抜止め体 1 3 の場合と同様に、支持部材 2 の対向リップ 1 2, 1 2 間の溝開口 1 5 から支持部材 2 の溝 1 7 内に挿入し、連結部材 8 を持ってほぼ 90 度回転させることで抜止め体 1 9 が対向リップ 1 2, 1 2 の内側に係合するとともに、押さえ部片 2 1 が対向リップ 1 2, 1 2 の外側に係合して対向リップ 1 2, 1 2 が抜止め体 1 9 と押さえ部片 2 1 との間で挟持され、これにより支持部材 2 上にバックル 6 が結束用バンド 4 に並べて保持される。

30

【0021】

最後に、支持部材 2 上に直交状に沿わされるケーブル類 3 は、支持部材 2 上の結束用バンド 4 で巻回するとともに結束バンド 4 の先端部をバックル 6 のバンド挿通孔 5 に通して締め付けると、図 6 に示すごとくケーブル類 3 が支持部材 2 上に結束固定される。

【0022】

上記のようにケーブル結束具 1 は、仮結合部片 1 0 の切断により分離された結束用バンド 4 とバックル 6 の一方を支持部材 2 に挿入後回転させて保持し、他方も同じ要領で支持部材 2 に挿入し回転させて保持することで足り、この両者の支持部材 2 への同じ挿入作業は、図 7、図 8 に示すごとく支持部材 2 内にケーブル結束バンド用支持具 3 3 を挿入し支持した後に、該ケーブル結束バンド用支持具 3 3 のバンド挿通孔 3 7 に結束用バンド 3 0 を挿通するという従来の作業に比べて、簡単で、しかも迅速に行える。

40

【0023】

結束用バンド 4 のバンド固定部 7 とバックル 6 のバックル固定部 9 は支持部材 2 の溝開口 1 5 の長手方向の任意位置に移動固定させることができるので、バンド固定部 7 とバックル固定部 9 との間の間隔をケーブル類 3 の太さや本数に見合った間隔に可変調整することができる。

【0024】

ケーブル結束具 1 の結束用バンド 4 とバックル 6 の両者は支持部材 2 に挿入される直前にまで互いに仮結合部片 1 0 によりつながれた状態に維持することができ、また従来の図 8 に示すごとくケーブル結束バンド用支持具 3 3 のバンド挿通孔 3 7 への結束用バンド挿通

50

作業を省略できるので、従来のごとき作業中における結束用バンドの落下事故を防止できる。

【 0 0 2 5 】

【 発明の効果 】

本発明のケーブル結束具によれば、仮結合部片の切断により分離された結束用バンドとバックルの一方を支持部材に挿入後回転させて保持し、他方も同じ要領で支持部材に挿入し回転させて保持するという簡単かつ迅速な作業で、しかも結束用バンドを落下させるおそれなく支持部材にケーブル類を結束固定できて有利である。また、ケーブル結束具は、結束用バンド、バンド固定部、バックル、バックル固定部、及び仮結合部片を備えた一体成形品に形成することにより、ひとつの成形金型で安価に製造できる。

10

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 一実施例のケーブル結束具の平面図である。

【 図 2 】 図 1 のケーブル結束具の側面図である。

【 図 3 】 図 1 のケーブル結束具の結束用バンド及びバックルを支持部材に挿入する途上の状態を示す斜視図である。

【 図 4 】 図 1 のケーブル結束具の結束用バンド及びバックルを支持部材に挿入後 90 度回転させた状態を示す斜視図である。

【 図 5 】 図 4 における A 矢視図である。

【 図 6 】 支持部材へのケーブル類の結束固定状態を示す平面図である。

【 図 7 】 従来例のケーブル結束具をケーブル結束状態で示す側面図である。

20

【 図 8 】 従来例のケーブル結束具の結束用バンドをケーブル結束バンド用支持具のバンド挿通孔に挿通している状態を示す斜視図である。

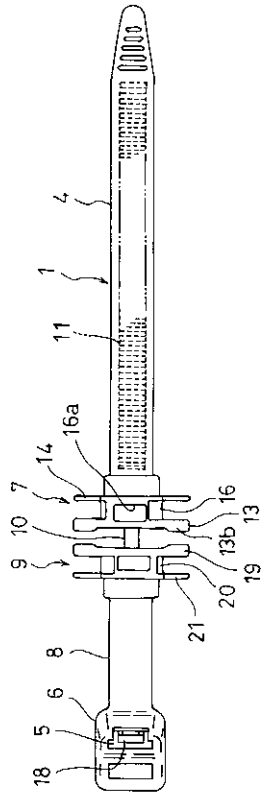
【 符号の説明 】

- 1 ケーブル結束具
- 2 支持部材
- 3 ケーブル類
- 4 結束用バンド
- 5 バンド挿通孔
- 6 バックル
- 7 バンド固定部
- 8 連結部材
- 9 バックル固定部
- 10 仮結合部片
- 12, 12 対向リップ
- 13 バンド固定部の抜止め体
- 14 バンド固定部の押さえ部片
- 15 溝開口
- 16 バンド固定部の括れ部
- 17 溝
- 19 バックル固定部の抜止め体
- 20 バックル固定部の括れ部
- 21 バックル固定部の押さえ部片

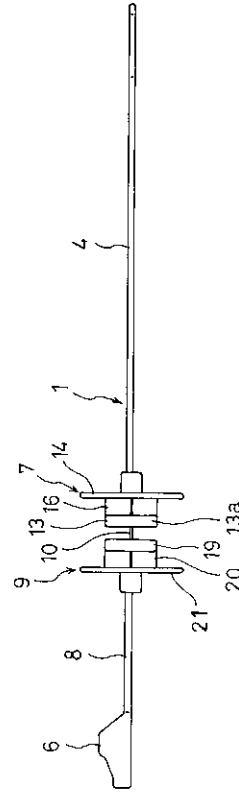
30

40

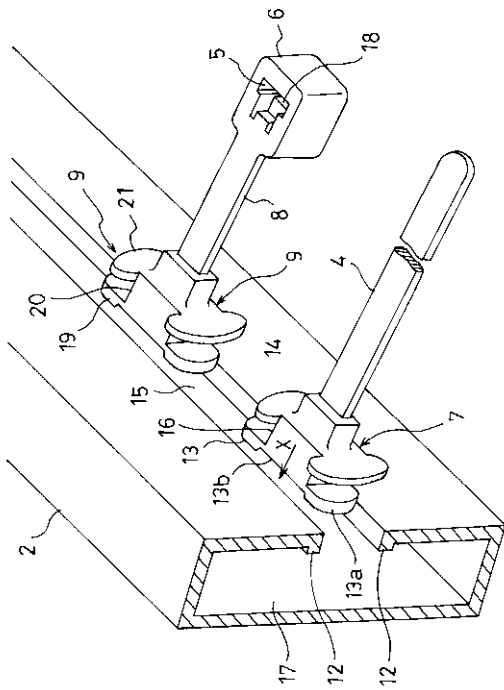
【 図 1 】



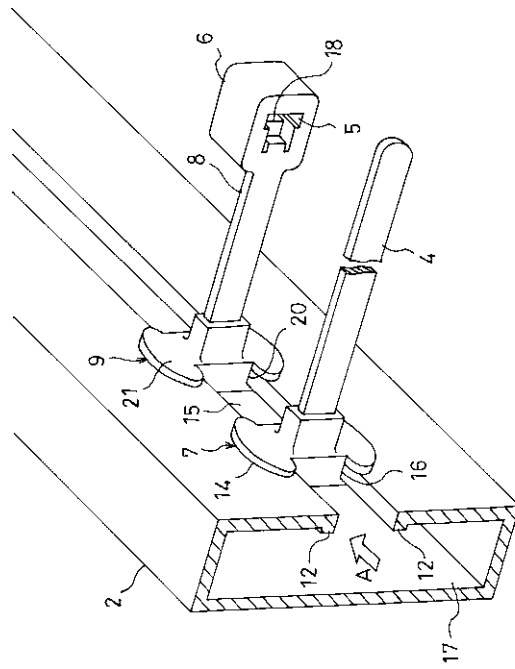
【 図 2 】



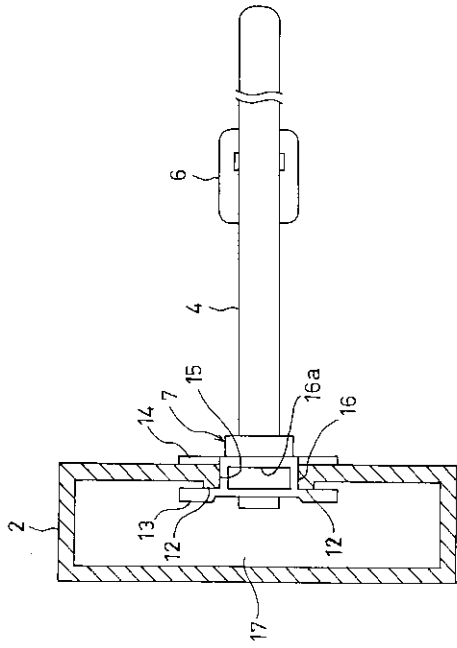
【 図 3 】



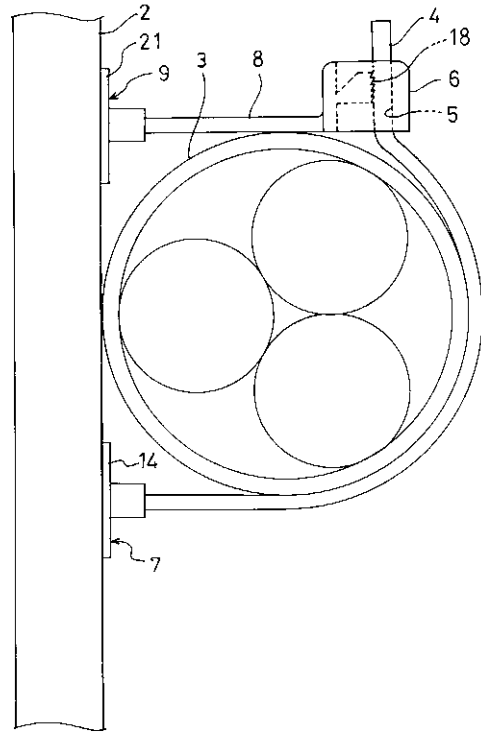
【 図 4 】



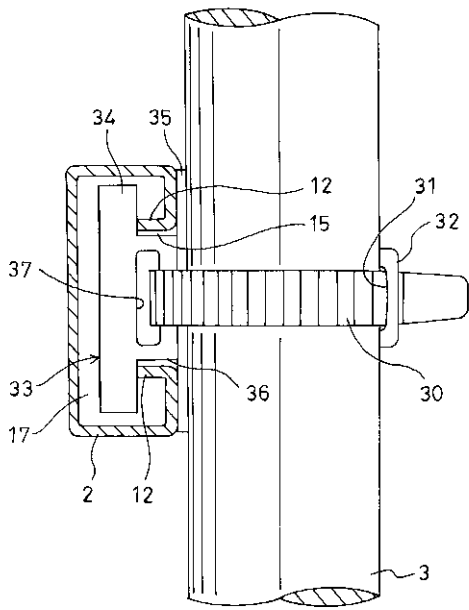
【 図 5 】



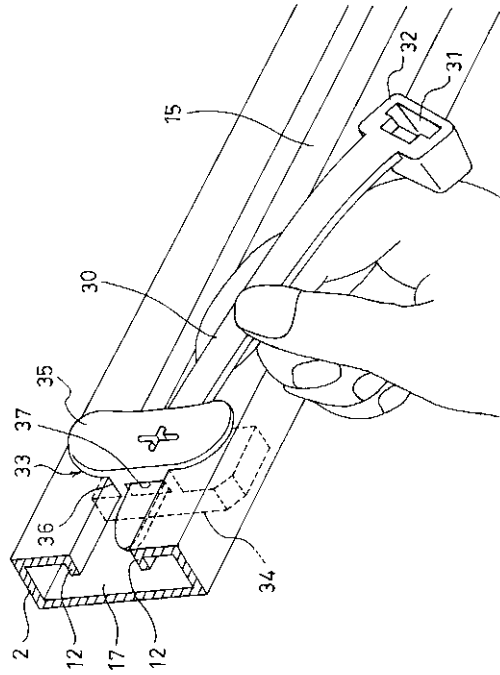
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3E085 BA03 BA04 BA05 BA06 BA15 BB02 BC08 BD03 BD08 BE04
BF07 BG01 BG02 BH03
5G363 AA04 DA16 DB08

【要約の続き】

【選択図】 図1