

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7529491号
(P7529491)

(45)発行日 令和6年8月6日(2024.8.6)

(24)登録日 令和6年7月29日(2024.7.29)

(51)国際特許分類 F I
 A 4 4 B 11/25 (2006.01) A 4 4 B 11/25
 A 4 4 B 99/00 (2010.01) A 4 4 B 99/00 6 1 1 N
 A 4 4 B 99/00 6 1 1 D

請求項の数 13 (全19頁)

(21)出願番号	特願2020-151856(P2020-151856)	(73)特許権者	000006828
(22)出願日	令和2年9月10日(2020.9.10)		Y K K株式会社
(65)公開番号	特開2021-175489(P2021-175489 A)	(74)代理人	100139103 弁理士 小山 卓志
(43)公開日	令和3年11月4日(2021.11.4)	(74)代理人	100139114 弁理士 田中 貞嗣
審査請求日	令和5年8月17日(2023.8.17)	(74)代理人	100214260 弁理士 相羽 昌孝
(31)優先権主張番号	特願2019-170310(P2019-170310)	(72)発明者	南部 円香
(32)優先日	令和1年9月19日(2019.9.19)		富山県黒部市吉田200番地 Y K K株 式会社 黒部事業所内
(33)優先権主張国・地域又は機関	日本国(JP)	(72)発明者	馬 楽公
(31)優先権主張番号	特願2020-77321(P2020-77321)		富山県黒部市吉田200番地 Y K K株 式会社 黒部事業所内
(32)優先日	令和2年4月24日(2020.4.24)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	日本国(JP)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 紐止め具

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

平行に並べられた二枚の板状部(21a)及び二枚の板状部(21a)を接続する少なくとも一つの接続部(21b)を有するプラグ基部(21)と、前記板状部(21a)の一部に挟まれる挟持部(22a)及び前記挟持部(22a)から突出する先細で直方体状の突出部(22b)を有する脚部(22)と、前記脚部(22)の反対側の前記接続部(21b)で二枚の前記板状部(21a)を接続することで、前記接続部(21b)から前記脚部(22)の両側にかけて形成されたプラグ開口部(23)と、を有するプラグ(2)と、

ソケット基部(31)と、前記ソケット基部(31)を貫通し先細の傾斜面(31a)を有する孔で形成され前記突出部(22b)の先端を収納するソケット開口部(32)と、を有するソケット(3)と、を備え、

前記プラグ開口部(23)を通り前記脚部(22)の側方から前記プラグ(2)を出て、前記ソケット開口部(32)を通り前記ソケット(3)から出る紐状部材(4)を設置する際、前記紐状部材(4)は、前記突出部(22b)と前記傾斜面(31a)との間を通り、

前記プラグ(2)と前記ソケット(3)は、弾性作用を利用することなく、相対的に近づけるだけで前記紐状部材(4)との摩擦力のみで固定され、相対的に遠ざけるだけで前記紐状部材(4)に対して移動可能となる

10

20

ことを特徴とする紐止め具(1)。

【請求項2】

前記挟持部(22a)は、前記プラグ開口部(23)内で露出した側面部(221)を有し、

前記突出部(22b)は、前記側面部(221)から連続した面に凹状の溝が形成された係止部(222)を有する

ことを特徴とする請求項1に記載の紐止め具(1)。

【請求項3】

前記係止部(222)に形成された溝は、所定の方向に形成された第1の溝(222a)と前記第1の溝(222a)に交差する方向に形成された第2の溝(222b)を少なくとも含む

ことを特徴とする請求項2に記載の紐止め具(1)。

【請求項4】

前記側面部(221)は、曲面から形成される

ことを特徴とする請求項2又は3に記載の紐止め具(1)。

【請求項5】

前記突出部(22b)は、前記二枚の板状部(21a)に挟持された前記挟持部(22a)の2つの面の先端に凸状の摺動部(223)を有し、

前記ソケット基部(31)は、前記ソケット開口部(32)側で前記プラグ基部(21)側に凹部(31b)が形成され、前記ソケット開口部(32)側で前記プラグ基部(21)とは反対側に前記摺動部(223)を案内する溝状に形成される案内部(31c)を有し、前記凹部(31b)と前記案内部(31c)の間で突出する狭路部(31e)を有する

ことを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1つに記載の紐止め具(1)。

【請求項6】

前記突出部(22b)は、前記2つの摺動部(223)の間に溝状のスリット部(224)が形成される

ことを特徴とする請求項5に記載の紐止め具(1)。

【請求項7】

前記プラグ基部(21)の前記接続部(21b)から前記突出部(22b)側に向けた側面は、開放されている

ことを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1つに記載の紐止め具(1)。

【請求項8】

前記ソケット(3)は、前記ソケット基部(31)に、他の部材に取り付けるためのテーブが取り付けられるテーブ取付部(33)を有する

ことを特徴とする請求項1乃至7のいずれか1つに記載の紐止め具(1)。

【請求項9】

前記プラグ基部(21)は、二つの前記接続部(21b)を有し、

前記プラグ開口部(23)は、前記二つの接続部(21b)の間から前記脚部(22)の両側にかけて接続される

ことを特徴とする請求項1乃至8のいずれか1つに記載の紐止め具(1)。

【請求項10】

前記プラグ(2)の前記接続部(21b)の間は、前記脚部(22)の前記突出部(22b)のうち前記ソケット(3)の前記傾斜面(31a)とで前記紐状部材(4)を挟む部分の延長線(E)よりも内側に配置される

ことを特徴とする請求項9に記載の紐止め具(1)。

【請求項11】

前記接続部(21b)の間隔をA、前記脚部(22)の最大幅をB、前記紐状部材(4)の径をDとすると、以下の条件(1)を満足する

ことを特徴とする請求項9又は10に記載の紐止め具(1)。

10

20

30

40

50

$$D < A < B + 2D \quad (1)$$

【請求項 1 2】

前記接続部 (2 1 b) の間隔 A と、前記脚部 (2 2) の最大幅 B の関係は、以下の条件 (2) を満足することを特徴とする請求項 9 乃至 1 1 のいずれか 1 つに記載の紐止め具 (1) 。

$$0.3 < B/A < 2.0 \quad (2)$$

【請求項 1 3】

前記プラグ基部 (2 1) は、一つの前記接続部 (2 1 b) を有し、
前記プラグ開口部 (2 3) は、前記一つの前記接続部 (2 1 b) の両側から前記脚部 (2 2) の両側にかけて接続される
ことを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 つに記載の紐止め具 (1) 。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、装備された紐を締め付けるために使用する紐止め具に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、ケースと摺動体とを嵌挿し、摺動口にガイドを嵌入させ、摘手を挟みつけて摺動体を摺動させ、紐の狭止と解放を行い、ガイド部を押圧没入させてケースから摺動体を離脱させ、新たな紐の挿通操作を行う紐締具が開示されている (特許文献 1 参照) 。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開平 7 - 3 9 4 0 6 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献 1 に記載された紐締具は、摘手の先端よりで、かつ突出状に対設される弾発部の弾発力によって、摘手を側壁に圧接するように形成されている。しかしながら、弾発部は、薄片により形成されており、クリープ変形等によって強度が低下するおそれがある。また、弾発力を得るために弾発部を長片状に形成する必要があり、紐締具が大型になっていた。

30

【0005】

本発明は、小型で強度の低下が少なく長寿命で、操作性が良く円滑に移動することができ、且つ、的確に紐状部材に固定されることが可能な紐止め具を提供する。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の一実施形態にかかる紐止め具は、

平行に並べられた二枚の板状部及び二枚の板状部を接続する少なくとも一つの接続部を有するプラグ基部と、前記板状部の一部に挟まれる挟持部及び前記挟持部から突出する先細で直方体状の突出部を有する脚部と、前記脚部の反対側の前記接続部で二枚の前記板状部を接続することで、前記接続部から前記脚部の両側にかけて形成されたプラグ開口部と、を有するプラグと、

40

ソケット基部と、前記ソケット基部を貫通し先細の傾斜面を有する孔で形成され前記突出部の先端を収納するソケット開口部と、を有するソケットと、を備え、

前記プラグ開口部を通り前記脚部の側方から前記プラグを出て、前記ソケット開口部を通り前記ソケットから出る紐状部材を設置する際、前記紐状部材は、前記突出部と前記傾斜面との間を通り、

前記プラグと前記ソケットは、弾性作用を利用することなく、

50

相対的に近づけるだけで前記紐状部材との摩擦力のみで固定され、
相対的に遠ざけるだけで前記紐状部材に対して移動可能となる
ことを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

本発明の一実施形態にかかる紐止め具では、
前記挟持部は、前記プラグ開口部内で露出した側面部を有し、
前記突出部は、前記側面部から連続した面に凹状の溝が形成された係止部を有する
ことを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

本発明の一実施形態にかかる紐止め具では、
前記係止部に形成された溝は、所定の方向に形成された第 1 の溝と前記第 1 の溝に交差
する方向に形成された第 2 の溝を少なくとも含む
ことを特徴とする。

10

【 0 0 0 9 】

本発明の一実施形態にかかる紐止め具では、
前記側面部は、曲面から形成される
ことを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

本発明の一実施形態にかかる紐止め具では、
前記突出部は、前記二枚の板状部に挟持された前記挟持部の 2 つの面の先端に凸状の摺
動部を有し、
前記ソケット基部は、前記ソケット開口部側で前記プラグ基部側に凹部が形成され、前
記ソケット開口部側で前記プラグ基部とは反対側に前記摺動部を案内する溝状に形成され
る案内部を有し、前記凹部と前記案内部の間で突出する狭路部を有する
ことを特徴とする。

20

【 0 0 1 1 】

本発明の一実施形態にかかる紐止め具では、
前記突出部は、前記 2 つの摺動部の間に溝状のスリット部が形成される
ことを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

本発明の一実施形態にかかる紐止め具では、
前記プラグ基部の前記接続部から前記突出部側に向けた側面は、開放されている
ことを特徴とする。

30

【 0 0 1 4 】

本発明の一実施形態にかかる紐止め具は、
前記ソケットは、前記ソケット基部の一方の前記案内部の裏側に、他の部材に取り付け
るためのテープが取り付けられるテープ取付部が形成される
ことを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

本発明の一実施形態にかかる紐止め具は、
前記プラグ基部は、二つの前記接続部を有し、
前記プラグ開口部は、前記二つの接続部の間から前記脚部の両側にかけて接続される
ことを特徴とする。

40

【 0 0 1 6 】

本発明の一実施形態にかかる紐止め具は、
前記プラグの前記接続部の間は、前記脚部の前記突出部のうち前記ソケットの前記傾斜
面とで前記紐状部材 (4) を挟む部分の延長線よりも内側に配置される
ことを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

本発明の一実施形態にかかる紐止め具は、

50

前記接続部の間隔を A、前記脚部の最大幅を B、前記紐状部材の径を D とすると、以下の条件 (1) を満足することを特徴とする。

$$D < A < B + 2 D \quad (1)$$

【 0 0 1 8 】

本発明の一実施形態にかかる紐止め具は、前記接続部の間隔 A と、前記脚部の最大幅 B の関係は、以下の条件 (2) を満足することを特徴とする。

$$0 . 3 < B / A < 2 . 0 \quad (2)$$

【 0 0 1 9 】

本発明の一実施形態にかかる紐止め具は、前記プラグ基部は、一つの前記接続部を有し、前記プラグ開口部は、前記一つの接続部の両側から前記脚部の両側にかけて接続されることを特徴とする。

【 発明の効果 】

【 0 0 2 0 】

本発明の一実施形態にかかる紐止め具によれば、小型で強度の低下が少なく長寿命で、操作性が良く円滑に移動することができ、且つ、的確に紐状部材に固定されることが可能となる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 1 】

【 図 1 】 第 1 実施形態の紐止め具を構成するプラグとソケットの断面を示す。

【 図 2 】 第 1 実施形態の紐止め具を構成するプラグとソケットの斜視図を示す。

【 図 3 】 第 1 実施形態のプラグとソケットを組み付ける直前の紐止め具の断面図を示す。

【 図 4 】 第 1 実施形態のプラグとソケットを組み付けた直後の紐止め具の断面図を示す。

【 図 5 】 紐状部材に固定した第 1 実施形態の紐止め具の断面図を示す。

【 図 6 】 紐状部材に固定した第 1 実施形態の紐止め具の斜視図を示す。

【 図 7 】 第 1 実施形態の紐止め具のプラグの寸法関係の一例を示す。

【 図 8 】 第 2 実施形態のプラグを基部側から見た斜視図を示す。

【 図 9 】 第 2 実施形態のプラグを脚部側から見た斜視図を示す。

【 図 1 0 】 第 2 実施形態のプラグの壁部を含む断面を示す。

【 図 1 1 】 第 2 実施形態のプラグとソケットを組み付ける直前の紐止め具の断面図を示す。

【 図 1 2 】 第 2 実施形態のプラグとソケットを組み付ける途中の紐止め具の断面図を示す。

【 図 1 3 】 第 2 実施形態のプラグとソケットを組み付けた直後の紐止め具の断面図を示す。

【 図 1 4 】 紐状部材に固定した第 2 実施形態の紐止め具の斜視図を示す。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 2 2 】

以下、図面に基づき本発明にかかる一実施形態の紐止め具 1 を具体的に説明する。

【 0 0 2 3 】

図 1 は、第 1 実施形態の紐止め具 1 を構成するプラグ 2 とソケット 3 の断面を示す。図 1 (a) はプラグ 2 を示し、図 1 (b) はソケット 3 を示す。図 2 は、第 1 実施形態の紐止め具 1 を構成するプラグ 2 とソケット 3 の斜視図を示す。図 2 (a) はソケット 3 を示し、図 2 (b) はプラグ 2 を示す。紐止め具 1 は、プラグ 2 とソケット 3 を組み付けることで構成される。

【 0 0 2 4 】

プラグ 2 は、プラグ基部 2 1 及びプラグ基部 2 1 から突出する脚部 2 2 を含む。プラグ基部 2 1 と脚部 2 2 は、射出成形で一体に形成されるが、ここでは、理解を容易にするため、各部に分けて説明する。

【 0 0 2 5 】

プラグ基部 2 1 は、平行に並べられた二枚の板状部 2 1 a と、二枚の板状部 2 1 a を接

10

20

30

40

50

続する少なくとも二つの接続部 2 1 b と、を有する。二枚の板状部 2 1 a の一部は、脚部 2 2 の一部を挟む。脚部 2 2 を挟んだ部分とは反対側の二つの接続部 2 1 b は、2 枚の板状部 2 1 a を接続する。したがって、プラグ 2 は、プラグ基部 2 1 の接続部 2 1 b の間から脚部 2 2 の両側にかけて形成された孔からなるプラグ開口部 2 3 を有する。

【 0 0 2 6 】

脚部 2 2 は、全体的に略直方体状であって、二枚の板状部 2 1 a の一部に挟まれた挟持部 2 2 a と、挟持部 2 2 a から突出する先細で直方体状の突出部 2 2 b と、を有する。挟持部 2 2 a は、プラグ基部 2 1 に挟まれている。したがって、側面部 2 2 1 は、プラグ開口部 2 3 内で露出している。側面部 2 2 1 は、滑らかな曲面で形成される。突出部 2 2 b には、側面部 2 2 1 から連続した両側面に凹状の溝 2 2 2 a を含む係止部 2 2 2 が形成される。突出部 2 2 b の係止部 2 2 2 が形成されていない両面の先端には凸状の摺動部 2 2 3 が形成される。

10

【 0 0 2 7 】

ソケット 3 は、直方体状のソケット基部 3 1 からなる。ソケット基部 3 1 は、貫通する孔で形成されたソケット開口部 3 2 を有する。なお、ソケット 3 は、プラグ 2 が挿入してくる側を挿入側、反対側を反挿入側とする。

【 0 0 2 8 】

ソケット基部 3 1 のソケット開口部 3 2 内で、プラグ 2 との結合時に突出部 2 2 b の係止部 2 2 2 と対向する位置には、突出部 2 2 b の形状にあわせて傾斜した傾斜面 3 1 a が形成される。ソケット開口部 3 2 の挿入側で、プラグ 2 との結合時に摺動部 2 2 3 と最初に接触する位置には、凹部 3 1 b が形成される。ソケット開口部 3 2 の反挿入側には、プラグ 2 の挿入方向に溝状に形成される案内部 3 1 c が形成される。ソケット基部 3 1 の傾斜面 3 1 a の反挿入側には、切欠部 3 1 d が形成される。ソケット開口部 3 2 の凹部 3 1 b と案内部 3 1 c の間には狭路部 3 1 e がそれぞれ形成される。

20

【 0 0 2 9 】

図 3 は、第 1 実施形態のプラグ 2 とソケット 3 を組み付ける直前の紐止め具 1 の断面図を示す。図 3 (a) はプラグ 2 とソケット 3 の幅広な面に平行な断面、図 3 (b) は図 3 (a) に直交する断面を示す。

【 0 0 3 0 】

第 1 実施形態の紐止め具 1 のプラグ 2 とソケット 3 を組み付ける前に、まず、図示しない組み付け者は、プラグ 2 とソケット 3 に紐状部材 4 を通す。紐状部材 4 は、紐、コード又はワイヤ等の細長い部材であり、木綿、麻、絹、ポリプロピレン、ナイロン、紙又はゴム等の材料で形成される。紐状部材 4 は、1 本の場合と 2 本の場合のどちらでもよい。

30

【 0 0 3 1 】

紐状部材 4 が 1 本の場合、まず、組み付け者は、紐状部材 4 を、プラグ 2 の接続部 2 1 b の間からプラグ開口部 2 3 に通し、脚部 2 2 の側方から出す。続いて、組み付け者は、紐状部材 4 を、ソケット 3 の凹部 3 1 b 側からソケット開口部 3 2 に通し、案内部 3 1 c 側から出す。その後、組み付け者は、紐状部材 4 を、ソケット 3 の案内部 3 1 c 側からソケット開口部 3 2 に通し、凹部 3 1 b 側から出す。続いて、組み付け者は、紐状部材 4 を、プラグ 2 の脚部 2 2 の側方からプラグ開口部 2 3 に通し、接続部 2 1 b の間から出す。

40

【 0 0 3 2 】

なお、紐状部材 4 が 1 本の場合、紐状部材 4 をソケット 3 から通す方法もある。この方法では、まず、組み付け者は、紐状部材 4 を、ソケット 3 の案内部 3 1 c 側からソケット開口部 3 2 に通し、凹部 3 1 b 側から出す。続いて、組み付け者は、紐状部材 4 を、プラグ 2 の脚部 2 2 の側方からプラグ開口部 2 3 に通し、接続部 2 1 b の間から出す。その後、組み付け者は、紐状部材 4 を、プラグ 2 の接続部 2 1 b の間からプラグ開口部 2 3 に通し、脚部 2 2 の側方から出す。続いて、組み付け者は、紐状部材 4 を、ソケット 3 の凹部 3 1 b 側からソケット開口部 3 2 に通し、案内部 3 1 c 側から出す。

【 0 0 3 3 】

紐状部材 4 が 2 本の場合、まず、組み付け者は、紐状部材 4 を、プラグ 2 の接続部 2 1

50

bの間からプラグ開口部23に通し、脚部22の側方から出す。続いて、組み付け者は、紐状部材4を、ソケット3の凹部31b側からソケット開口部32に通し、案内部31c側から出す。また、他の方法として、まず、組み付け者は、紐状部材4を、ソケット3の案内部31c側からソケット開口部32に通し、凹部31b側から出す。続いて、組み付け者は、紐状部材4を、プラグ2の脚部22の側方からプラグ開口部23に通し、接続部21bの間から出す。

【0034】

第1実施形態の紐止め具1では、プラグ開口部23とソケット開口部32の両方を紐状部材4が通過するので、万が一プラグ2とソケット3が離間した場合であっても、どちらも紐状部材4から落下することがなく、プラグ2又はソケット3を紛失する可能性が低い。

10

【0035】

次に、図3に示すように、プラグ2の摺動部223とソケット3の凹部31bの位置をあわせる。その後、プラグ2とソケット3を押し付けて、摺動部223を凹部31bから案内部31cへ進ませる。2つの摺動部223を含む部分の突出部22bの厚みは、向かい合う狭路部31eの間隔よりも厚く形成されているので、通常、摺動部223は狭路部31eを乗り越えられない。しかしながら、摺動部223は先端からテーパ状に形成されており、凹部31bは奥に向けて間隔が狭くなるように形成されているので、プラグ2をさらに押すと、ソケット3が撓み、摺動部223は、凹部31bから狭路部31eへ乗り上げることができる。

【0036】

20

図4は、第1実施形態のプラグ2とソケット3を組み付けた直後の紐止め具1の断面図を示す。図4(a)はプラグ2とソケット3の幅広な面に平行な断面、図4(b)は図4(a)に直交する断面を示す。

【0037】

プラグ2とソケット3を押し付けると、摺動部223は凹部31bから狭路部31eを乗り越えて案内部31cへ進む。一度案内部31cへ移動した摺動部223は、狭路部31eに引っ掛かり、凹部31bへ移動することが困難となる。このように、摺動部223は、案内部31cに案内されて移動する。したがって、プラグ2がソケット3に対して的確に移動できる。そして、紐止め具1を紐状部材4に対して的確に固定させることができる。また、摺動部223が狭路部31eに引っ掛かるので、プラグ2がソケット3に対して離脱することがなく、紐止め具1を紐状部材4に対して的確に移動させることができる。

30

【0038】

プラグ2とソケット3が図4に示す位置にある時、紐状部材4は、プラグ2の係止部222又はソケット3の傾斜面31aに挟まれることがなく、紐止め具1に対して移動可能である。すなわち、紐状部材4に対して紐止め具1が移動可能である。

【0039】

この状態の紐止め具1では、紐状部材4は滑らかな曲面で形成された側面部221に接触することになり、紐状部材4の劣化を少なくすることができ、紐状部材4を長寿命にすることができる。

【0040】

40

図5は、紐状部材4に固定した第1実施形態の紐止め具1の断面図を示す。図6は、紐状部材4に固定した第1実施形態の紐止め具1の斜視図を示す。図5(a)はプラグ2とソケット3の幅広な面に平行な断面、図5(b)は図5(a)に直交する断面を示す。

【0041】

プラグ2とソケット3を組み付けた後、第1実施形態の紐止め具1を紐状部材4に固定する場合、プラグ2とソケット3を近づける。すなわち、プラグ2側の紐状部材4を引っ張りながら、プラグ2をソケット3側にさらに押す、又は、ソケット3側の紐状部材4を引っ張りながら、ソケット3をプラグ2側にさらに押す。すると、摺動部223は案内部31cをさらに進み、紐状部材4は、プラグ2の脚部22の係止部222とソケットの傾斜面31aとに挟まれて固定される。すなわち、紐状部材4に対して紐止め具1が固定さ

50

れる。

【 0 0 4 2 】

このように、第 1 実施形態の紐止め具 1 は、紐状部材 4 に固定する際に弾性作用を利用していない。したがって、弾性作用を負荷することなく、小さい力でプラグ 2 とソケット 3 を相対的に近づけるだけで、紐状部材 4 に対して容易に固定させることができる。また、第 1 実施形態の紐止め具 1 は、クリープ変形によって強度が低下し、広いスペースを必要とする弾性部材を用いることがない。したがって、小型で強度の低下が少なく長寿命で、操作性が良く円滑に移動することができ、且つ、的確に紐状部材 4 に固定されることが可能である。

【 0 0 4 3 】

第 1 実施形態の紐止め具 1 は、紐状部材 4 に対して紐止め具 1 が固定された状態で、プラグ 2 の脚部 2 2 は、ソケット 3 のソケット開口部 3 2 を貫通することがない。すなわち、脚部 2 2 の端部に形成された摺動部 2 2 3 は、ソケット 3 のソケット開口部 3 2 に収納される。したがって、プラグ 2 の脚部 2 2 の先端側を常に保護することができる。

【 0 0 4 4 】

また、第 1 実施形態の紐止め具 1 は、側面部 2 2 1 から連続した平面の一部に形成した複数の凹状の溝 2 2 2 a によって係止部 2 2 2 が形成されている。紐状部材 4 は係止部 2 2 2 の平面に接触することになる。したがって、紐状部材 4 は、摩擦を大きくしながら、劣化を少なくすることができ、長寿命となる。

【 0 0 4 5 】

図 5 に示した紐状部材 4 に対して紐止め具 1 が固定された状態から紐止め具 1 を移動させて図 4 に示した状態にする場合、プラグ 2 とソケット 3 を相対的に遠ざける。すなわち、プラグ 2 側の紐状部材 4 を引っ張りながら、ソケット 3 を反対側に引っ張る、又は、ソケット 3 側の紐状部材 4 を引っ張りながら、プラグ 2 を反対側に引っ張る。すると、プラグ 2 とソケット 3 が離れ、紐状部材 4 は紐止め具 1 に対して移動可能となる。すなわち、紐状部材 4 に対して紐止め具 1 が移動可能となる。

【 0 0 4 6 】

このように、第 1 実施形態の紐止め具 1 は、紐状部材 4 に固定する際に弾性作用を利用していない。したがって、弾性作用を解除することなく、小さい力でプラグ 2 とソケット 3 を相対的に遠ざけるだけで、紐止め具 1 を紐状部材 4 に対して容易に移動させることができる。また、クリープ変形によって強度が低下し、広いスペースを必要とする弾性部材を用いることがないので、第 1 実施形態の紐止め具 1 は、小型で強度の低下が少なく長寿命で、操作性が良く円滑に移動することができ、且つ、的確に紐状部材 4 に固定される。さらに、プラグ基部 2 1 の接続部 2 1 b から突出部 2 2 b 側に向けた側面は、開放されている。

【 0 0 4 7 】

図 7 は、第 1 実施形態の紐止め具 1 のプラグ 2 の寸法関係の一例を示す。

【 0 0 4 8 】

第 1 実施形態の紐止め具 1 において、紐状部材 4 に対する適度な移動を可能とするために、紐止め具 1 と紐状部材 4 との間の摩擦力は、強すぎないことが必要である。また、紐止め具 1 において、プラグ 2 とソケット 3 とをより強く固定させるために、紐止め具 1 と紐状部材 4 との間の摩擦力は、弱すぎないことが必要である。

【 0 0 4 9 】

そのため、紐止め具 1 は、脚部 2 2 の側面部 2 2 1 から係止部 2 2 2 にわたって紐状部材 4 を面接触させ、幅方向に摩擦力を分散させないこととする。また、紐状部材 4 は、脚部 2 2 の突出部 2 2 b のうちソケット 3 の傾斜面 3 1 a とで紐状部材 4 を挟む部分の延長線 E よりも内側を通過することとする。つまり、プラグ 2 の両接続部 2 1 b の内端を延長線 E よりも内側に形成し、紐状部材 4 は接続部 2 1 b の内側を通過させる。紐状部材 4 は、接続部 2 1 b と脚部 2 2 の付近で S 字又は逆 S 字の形状となる。

【 0 0 5 0 】

10

20

30

40

50

具体的には、接続部 2 1 b の間隔を A、脚部 2 2 の最大幅を B、紐状部材 4 の径を D とすると、以下の条件 (1) を満足する。

$$D < A < B + 2 D \quad (1)$$

【 0 0 5 1 】

また、接続部 2 1 b の間隔 A と、脚部 2 2 の最大幅 B の関係は、以下の条件 (2) を満足する。

$$0 . 3 < B / A < 2 . 0 \quad (2)$$

【 0 0 5 2 】

より好ましくは、接続部 2 1 b の間隔 A と、脚部 2 2 の最大幅 B の関係は、以下の条件 (2 ') を満足する。

$$0 . 5 < B / A < 1 . 8 \quad (2 ')$$

【 0 0 5 3 】

さらに好ましくは、接続部 2 1 b の間隔 A と、脚部 2 2 の最大幅 B の関係は、以下の条件 (2 ") を満足する。

$$0 . 5 8 < B / A < 1 . 6 9 \quad (2 ")$$

【 0 0 5 4 】

このように、本実施形態の紐止め具 1 は、脚部 2 2 の側面部 2 2 1 から係止部 2 2 2 にわたって紐状部材 4 を面接触させ、幅方向に摩擦力を分散させないので、適度な摩擦力を得ることができる。そして、その摩擦力は、紐止め具 1 に対して紐状部材 4 を適度に移動させることができる。また、紐止め具 1 は、紐状部材 4 と脚部 2 2 の間に適度な摩擦力を生じさせることができる。そして、その摩擦力は、プラグ 2 とソケット 3 を的確に保持することができる。

【 0 0 5 5 】

次に、第 2 実施形態の紐止め具 1 について説明する。なお、第 2 実施形態の紐止め具 1 について説明のない部分は、第 1 実施形態と同様の構造でよい。

【 0 0 5 6 】

図 8 は、第 2 実施形態のプラグ 2 を基部 2 1 側から見た斜視図を示す。図 9 は、第 2 実施形態のプラグ 2 を脚部 2 2 側から見た斜視図を示す。図 1 0 は、第 2 実施形態のプラグ 2 の壁部 2 1 c を含む断面を示す。

【 0 0 5 7 】

第 2 実施形態のプラグ 2 は、第 1 実施形態と比較して接続部 2 1 b の位置が変更されている。第 2 実施形態の接続部 2 1 b は、脚部 2 2 の挟持部 2 2 a から突出部 2 2 b とは反対方向へ向かって延び、プラグ基部 2 1 の二枚の板状部 2 1 a を接続する。したがって、第 2 実施形態のプラグ 2 は、一つの接続部 2 1 b の両側に形成された二つのプラグ開口部 2 3 を有する。

【 0 0 5 8 】

二つのプラグ開口部 2 3 の接続部 2 1 b に対向する両側端には、壁部 2 1 c が形成される。壁部 2 1 c は、二枚の板状部 2 1 a のそれぞれから近づくように突出する。それぞれの壁部 2 1 c の向かい合う対向部 2 1 d は、図 1 0 に示すように、まず板状部 2 1 a の両端側から接続部 2 1 b に向かうにつれて対向する部分の距離が近づくテーパ状に形成される。そして、所定の位置で対向する部分の距離が最短となる最短間隔部 2 1 e が形成される。最短間隔部 2 1 e から接続部 2 1 b に近づく所定の部分では、対向する部分の距離は遠ざかる。つまり、図 1 0 における紙面において、最短間隔部 2 1 e は、上下から突出するように形成される。

【 0 0 5 9 】

このような構造によって、壁部 2 1 c の対向部 2 1 d 間から最短間隔部 2 1 e を通過させるだけで、簡単に紐を取り付けることができる。そして、プラグ開口部 2 3 に取り付けられた紐は、壁部 2 1 c によって外れにくくすることができる。

【 0 0 6 0 】

また、第 2 実施形態の脚部 2 2 は、プラグ基部 2 1 とは反対側の突出部 2 2 b の先端に

10

20

30

40

50

スリット部 2 2 4 が形成される。スリット部 2 2 4 は、2 つの摺動部 2 2 3 の間に形成される。スリット部 2 2 4 を形成することによって、摺動部 2 2 3 が押された時に、突出部 2 2 b がスリット部 2 2 4 側に撓むことができる。

【 0 0 6 1 】

さらに、第 2 実施形態は、第 1 実施形態で形成された脚部 2 2 の係止部 2 2 2 の第 1 の溝 2 2 2 a に対して交差する方向にさらに第 2 の溝 2 2 2 b が形成される。第 1 の溝 2 2 2 a と第 2 の溝 2 2 2 b は、直交することが好ましい。このように第 2 の溝 2 2 2 b が形成されることによって、紐と係止部 2 2 2 との摩擦力を増加させることができる。

【 0 0 6 2 】

図 1 1 は、第 2 実施形態のプラグ 2 とソケット 3 を組み付ける直前の紐止め具 1 の断面図を示す。図 1 2 は、第 2 実施形態のプラグ 2 とソケット 3 を組み付ける途中の紐止め具 1 の断面図を示す。

10

【 0 0 6 3 】

第 2 実施形態のソケット 3 は、ソケット基部 3 1 の一方の案内部 3 1 c の裏側の面にテープ取付部 3 3 が形成される。テープ取付部 3 3 には、ソケット開口部 3 2 に平行又は略平行に貫通部 3 3 a が形成される。貫通部 3 3 a には、他の部材に取り付けるためのテープを通すとよい。テープ取付部 3 3 はソケット基部 3 1 の反挿入側に形成されると、プラグ 2 をソケット 3 に対して移動させる際に邪魔にならず好ましい。

【 0 0 6 4 】

第 2 実施形態の紐止め具 1 は、第 1 実施形態の紐止め具 1 と同様、プラグ 2 とソケット 3 を組み付ける前に、まず、プラグ 2 とソケット 3 に紐状部材 4 を通す。紐状部材 4 は、第 1 実施形態と同様の材料及び構造でよい。

20

【 0 0 6 5 】

次に、図 1 1 に示すように、プラグ 2 の摺動部 2 2 3 とソケット 3 の凹部 3 1 b の位置をあわせる。その後、図 1 2 に示すように、プラグ 2 とソケット 3 を押し付けて、摺動部 2 2 3 を凹部 3 1 b から案内部 3 1 c へ進ませる。摺動部 2 2 3 は、凹部 3 1 b と案内部 3 1 c の間の間隔よりも大きく形成されている。しかしながら、第 2 実施形態の摺動部 2 2 3 は、第 1 実施形態と同様に、先端からテーパ状に形成されており、凹部 3 1 b は奥に向けて間隔が狭くなるように形成されており、さらに裏側にスリット部 2 2 4 を有している。したがって、プラグ 2 をさらに押すと、両側の摺動部 2 2 3 がそれぞれスリット部 2 2 4 側に近づくように撓む。そして、摺動部 2 2 3 は、凹部 3 1 b から狭路部 3 1 e へ乗り上げる。

30

【 0 0 6 6 】

図 1 3 は、第 2 実施形態のプラグ 2 とソケット 3 を組み付けた直後の紐止め具 1 の断面図を示す。

【 0 0 6 7 】

プラグ 2 とソケット 3 を押し付けると、摺動部 2 2 3 は凹部 3 1 b から狭路部 3 1 e を乗り越えて案内部 3 1 c へ進む。一度案内部 3 1 c へ移動した摺動部 2 2 3 は、狭路部 3 1 e に引っ掛かり、凹部 3 1 b へ移動することが困難となる。その後、摺動部 2 2 3 は、案内部 3 1 c に案内されて移動する。したがって、プラグ 2 は、ソケット 3 に対して的確に移動できる。そして、紐止め具 1 は、紐状部材 4 に対して的確に固定することができる。また、摺動部 2 2 3 が狭路部 3 1 e に引っ掛かるので、プラグ 2 がソケット 3 に対して離脱することがなく、紐止め具 1 を紐状部材 4 に対して的確に移動させることができる。

40

【 0 0 6 8 】

プラグ 2 とソケット 3 が図 1 3 に示す位置にある時、紐状部材はプラグ 2 の係止部 2 2 2 又はソケット 3 の傾斜面 3 1 a に挟まれることがなく紐止め具 1 に対して移動可能である。すなわち、紐状部材に対して紐止め具 1 が移動可能である。

【 0 0 6 9 】

この状態の紐止め具 1 では、紐状部材は滑らかな曲面で形成された側面部 2 2 1 に接触することになり、紐状部材の劣化を少なくすることができ、紐状部材 4 を長寿命にするこ

50

とができる。

【 0 0 7 0 】

図 1 4 は、紐状部材 4 に固定した第 2 実施形態の紐止め具 1 の斜視図を示す。

【 0 0 7 1 】

プラグ 2 とソケット 3 を組み付けた後、第 2 実施形態の紐止め具 1 を紐状部材 4 に固定する場合、プラグ 2 とソケット 3 を近づける。すなわち、プラグ 2 側の紐状部材 4 を引っ張りながら、プラグ 2 をソケット 3 側にさらに押す、又は、ソケット 3 側の紐状部材 4 を引っ張りながら、ソケット 3 をプラグ 2 側にさらに押す。すると、摺動部 2 2 3 は案内部 3 1 c をさらに進み、紐状部材 4 は、プラグ 2 の脚部 2 2 の係止部 2 2 2 とソケットの傾斜面 3 1 a とに挟まれて固定される。すなわち、紐状部材 4 に対して紐止め具 1 が固定される。

10

【 0 0 7 2 】

このように、第 2 実施形態の紐止め具 1 は、紐状部材 4 に固定する際に弾性作用を利用していない。したがって、弾性作用を負荷することなく、小さい力でプラグ 2 とソケット 3 を相対的に近づけるだけで、紐状部材 4 に対して容易に固定させることができる。また、第 2 実施形態の紐止め具 1 は、クリープ変形によって強度が低下し、広いスペースを必要とする弾性部材を用いることがない。したがって、小型で強度の低下が少なく長寿命で、操作性が良く円滑に移動することができ、且つ、的確に紐状部材 4 を固定することが可能である。

【 0 0 7 3 】

また、第 2 実施形態の紐止め具 1 は、側面部 2 2 1 から連続した平面の一部に形成した複数の凹状の第 1 の溝 2 2 2 a 及び第 2 の溝 2 2 2 b によって係止部 2 2 2 が形成されている。そして、紐状部材 4 は係止部 2 2 2 の平面に接触することになる。したがって、紐状部材 4 は、摩擦を大きくしながら、劣化を少なくすることができ、長寿命となる。

20

【 0 0 7 4 】

図 1 4 に示した紐状部材 4 に対して紐止め具 1 が固定された状態から紐止め具 1 を移動させて図 1 3 に示した状態にする場合、プラグ 2 とソケット 3 を相対的に遠ざける。すなわち、プラグ 2 側の紐状部材 4 を引っ張りながら、ソケット 3 を反対側に引っ張る、又は、ソケット 3 側の紐状部材 4 を引っ張りながら、プラグ 2 を反対側に引っ張る。すると、プラグ 2 とソケット 3 が離れ、紐状部材 4 は紐止め具 1 に対して移動可能となる。すなわち、紐状部材 4 に対して紐止め具 1 が移動可能となる。

30

【 0 0 7 5 】

このように、第 2 実施形態の紐止め具 1 は、紐状部材 4 に固定する際に弾性作用を利用していない。したがって、弾性作用を解除することなく、小さい力でプラグ 2 とソケット 3 を相対的に遠ざけるだけで、紐止め具 1 を紐状部材 4 に対して容易に移動させることができる。また、クリープ変形によって強度が低下し、広いスペースを必要とする弾性部材を用いることがないので、第 2 実施形態の紐止め具 1 は、小型で強度の低下が少なく長寿命で、操作性が良く円滑に移動することができ、且つ、的確に紐状部材 4 に固定される。さらに、プラグ基部 2 1 の接続部 2 1 b から突出部 2 2 b 側に向けた側面は、開放されている。

40

【 0 0 7 6 】

以上、本実施形態の紐止め具 1 は、平行に並べられた二枚の板状部 2 1 a 及び二枚の板状部 2 1 a を接続する少なくとも一つの接続部 2 1 b を有するプラグ基部 2 1 と、板状部 2 1 a の一部に挟まれる挟持部 2 2 a 及び挟持部 2 2 a から突出する先細で直方体状の突出部 2 2 b を有する脚部 2 2 と、脚部 2 2 の反対側の接続部 2 1 b で二枚の板状部 2 1 a を接続することで、接続部 2 1 b から脚部 2 2 の両側にかけて形成されたプラグ開口部 2 3 と、を有するプラグ 2 と、ソケット基部 3 1 と、ソケット基部 3 1 を貫通し先細の傾斜面 3 1 a を有する孔で形成され突出部 2 2 b の先端を収納するソケット開口部 3 2 と、を有するソケット 3 と、を備え、プラグ開口部 2 3 を通り脚部 2 2 の側方からプラグ 2 を出で、ソケット開口部 3 2 を通りソケット 3 から出る紐状部材 4 を設置する際、紐状部材 4

50

は、突出部 2 2 b と傾斜面 3 1 a との間を通る。

【 0 0 7 7 】

したがって、本実施形態の紐止め具 1 によれば、小型で強度の低下が少なく長寿命で、操作性が良く円滑に移動することができ、且つ、的確に紐状部材 4 に固定されることが可能となる。また、本実施形態の紐止め具 1 では、プラグ 2 のプラグ開口部 2 3 とソケット 3 のソケット開口部 3 2 の両方を紐状部材 4 が通過するので、万が一プラグ 2 とソケット 3 が離間した場合であっても、どちらも紐状部材 4 から落下することがなく、プラグ 2 又はソケット 3 を紛失する可能性が低い。

【 0 0 7 8 】

また、本実施形態の紐止め具 1 では、挟持部 2 2 a は、プラグ開口部 2 3 内で露出した側面部 2 2 1 を有し、突出部 2 2 b は、側面部 2 2 1 から連続した面に凹状の溝が形成された係止部 2 2 2 を有する。

10

【 0 0 7 9 】

したがって、本実施形態の紐止め具 1 によれば、紐状部材 4 は係止部 2 2 2 の平面に接触することになり、摩擦を大きくしながら紐状部材 4 の劣化を少なくすることができ、紐状部材 4 を長寿命にすることができる。

【 0 0 8 0 】

本発明の一実施形態にかかる紐止め具 1 では、前記係止部に形成された溝 2 2 2 a は、所定の方向に形成された第 1 の溝 2 2 2 a と第 1 の溝 2 2 2 a に交差する方向に形成された第 2 の溝 2 2 2 b を少なくとも含む。

20

【 0 0 8 1 】

したがって、本実施形態の紐止め具 1 によれば、紐状部材 4 は、さらに摩擦を大きくしながら紐状部材 4 の劣化を少なくすることができ、紐状部材 4 を長寿命にすることができる。

【 0 0 8 2 】

また、本実施形態の紐止め具 1 では、側面部 2 2 1 は、曲面から形成される。したがって、本実施形態の紐止め具 1 によれば、紐状部材 4 は曲面に接触することになり、紐状部材 4 の劣化を少なくすることができ、紐状部材 4 を長寿命にすることができる。

【 0 0 8 3 】

また、本実施形態の紐止め具 1 では、突出部 2 2 b は、二枚の板状部 2 1 a に挟持された挟持部 2 2 a の 2 つの面の先端に凸状の摺動部 2 2 3 を有し、ソケット基部 3 1 は、ソケット開口部 3 2 側でプラグ基部 2 1 側に凹部 3 1 b が形成され、ソケット開口部 3 2 側でプラグ基部 2 1 とは反対側に摺動部 2 2 3 を案内する溝状に形成される案内部 3 1 c を有し、凹部 3 1 b と案内部 3 1 c の間で突出する狭路部 3 1 e を有する。

30

【 0 0 8 4 】

したがって、本実施形態の紐止め具 1 によれば、摺動部 2 2 3 は、案内部 3 1 c に案内されて移動するので、プラグ 2 がソケット 3 に対して的確に移動でき、紐止め具 1 を紐状部材 4 に対して的確に固定させることができる。また、摺動部 2 2 3 が狭路部 3 1 e に引っ掛かるので、プラグ 2 がソケット 3 に対して離脱することがなく、紐止め具 1 を紐状部材 4 に対して的確に移動させることができる。

40

【 0 0 8 5 】

また、本実施形態の紐止め具 1 では、突出部 2 2 b は、2 つの摺動部 2 2 3 の間に溝状のスリット部 2 2 4 が形成される。

【 0 0 8 6 】

したがって、本実施形態の紐止め具 1 によれば、プラグ 2 をソケット 3 に挿入する際、摺動部 2 2 3 が狭路部 3 1 e に押されると、摺動部 2 2 3 が形成された突出部 2 2 b の先端がスリット部 2 2 4 側に撓む。そのため、大きな力を必要とせず、容易にプラグ 2 をソケット 3 に挿入することができる。

【 0 0 8 7 】

また、本実施形態の紐止め具 1 は、プラグ 2 とソケット 3 を相対的に近づけるだけで紐

50

状部材 4 との摩擦力のみで固定され、プラグ 2 とソケット 3 を相対的に遠ざけるだけで紐状部材 4 に対して移動可能となる。

【 0 0 8 8 】

したがって、本実施形態の紐止め具 1 によれば、紐状部材 4 に固定する際に弾性作用を利用していないので、弾性作用を負荷することなく、小さい力でプラグ 2 とソケット 3 を相対的に近づけるだけで、紐状部材 4 に対して容易に固定させることができ、且つ、弾性作用を解除することなく、小さい力でプラグ 2 とソケット 3 を相対的に遠ざけるだけで、紐状部材 4 に対して容易に移動させることができる。

【 0 0 8 9 】

また、本実施形態の紐止め具 1 では、プラグ基部 2 1 の接続部 2 1 b から突出部 2 2 b 側に向けた側面は、開放されている。したがって、本実施形態の紐止め具 1 によれば、プラグ 2 に紐状部材 4 を容易に通すことができる。

10

【 0 0 9 0 】

また、本実施形態の紐止め具 1 では、ソケット 3 は、ソケット基部 3 1 に、他の部材に取り付けるためのテープが取り付けられるテープ取付部 3 3 を有する。したがって、本実施形態の紐止め具 1 によれば、プラグ 2 をソケット 3 に対して移動させる際に、他の部材に取り付けるためのテープが邪魔にならず好ましい。

【 0 0 9 1 】

また、本実施形態の紐止め具 1 では、プラグ基部 2 1 は、二つの接続部 2 1 b を有し、プラグ開口部 2 3 は、二つの接続部 2 1 b の間から脚部 2 2 の両側にかけて接続される。したがって、本実施形態の紐止め具 1 によれば、二つの接続部 2 1 b によりプラグ基部 2 1 の強度を保持しつつ、プラグ開口部 2 3 によりプラグ 2 に紐状部材 4 を的確に通すことができる。

20

【 0 0 9 2 】

また、本実施形態の紐止め具 1 では、プラグ 2 の接続部 2 1 b の間は、脚部 2 2 の突出部 2 2 b のうちソケット 3 の傾斜面 3 1 a とで紐状部材 4 を挟む部分の延長線 E よりも内側に配置される。

【 0 0 9 3 】

したがって、本実施形態の紐止め具 1 によれば、紐状部材 4 と脚部 2 2 の間に適度な摩擦力を生じさせることができ、その摩擦力のみでプラグ 2 とソケット 3 を的確に保持させることができる。

30

【 0 0 9 4 】

また、本実施形態の紐止め具 1 は、接続部 2 1 b の間隔を A、脚部 2 2 の最大幅を B、紐状部材 4 の径を D とすると、以下の条件 (1) を満足する。

$$D < A < B + 2 D \quad (1)$$

【 0 0 9 5 】

したがって、本実施形態の紐止め具 1 によれば、紐状部材 4 と脚部 2 2 の間に適度な摩擦力を生じさせることができ、その摩擦力のみでプラグ 2 とソケット 3 をよりの確に保持させることができる。

【 0 0 9 6 】

また、本実施形態の紐止め具 1 は、接続部 2 1 b の間隔 A と、脚部 2 2 の最大幅 B の関係は、以下の条件 (2) を満足する。

$$0 . 3 < B / A < 2 . 0 \quad (2)$$

40

【 0 0 9 7 】

したがって、本実施形態の紐止め具 1 によれば、紐状部材 4 と脚部 2 2 の間に適度な摩擦力を生じさせることができ、その摩擦力のみでプラグ 2 とソケット 3 をさらに的確に保持させることができる。

【 0 0 9 8 】

また、本実施形態の紐止め具 1 は、プラグ基部 2 1 は、一つの接続部 2 1 b を有し、プラグ開口部 2 3 は、一つの接続部の両側から脚部 2 2 の両側にかけて接続される。したが

50

って、本実施形態の紐止め具 1 によれば、脚部 2 2 に接続される接続部 2 1 b によりプラグ基部 2 1 の強度を保持しつつ、プラグ開口部 2 3 によりプラグ 2 に紐状部材 4 を的確に通すことができる。

【 0 0 9 9 】

なお、本発明の種々の実施形態について説明したが、本発明はこれらの実施形態のみに限られるものではなく、それぞれの実施形態の構成を適宜組み合わせる構成した実施形態も本発明の範疇となるものである。

【 符号の説明 】

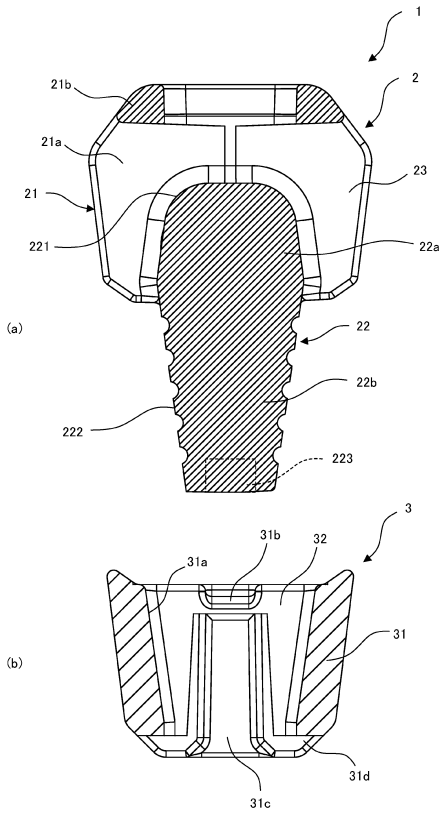
【 0 1 0 0 】

1 ... 紐止め具	10
2 ... プラグ	
2 1 ... プラグ基部	
2 1 a ... 板状部	
2 1 b ... 接続部	
2 2 ... 脚部	
2 2 a ... 挟持部	
2 2 b ... 突出部	
2 2 1 ... 側面部	
2 2 2 ... 係止部	
2 2 2 a ... 溝, 第 1 の溝	20
2 2 2 b ... 第 2 の溝	
2 2 3 ... 摺動部	
2 2 4 ... スリット部	
2 3 ... プラグ開口部	
3 ... ソケット	
3 1 ... ソケット基部	
3 1 a ... 傾斜面	
3 1 b ... 凹部	
3 1 c ... 案内部	
3 1 d ... 切欠部	30
3 1 e ... 狭路部	
3 2 ... ソケット開口部	
3 3 ... テープ取付部	

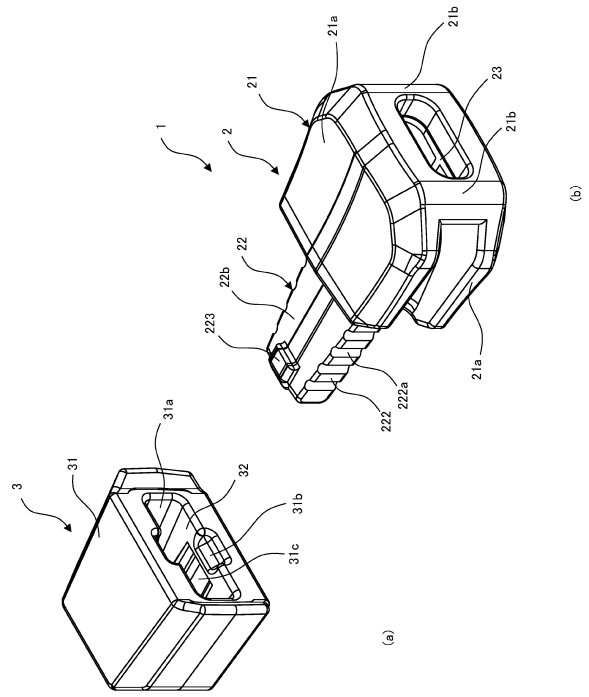
40

50

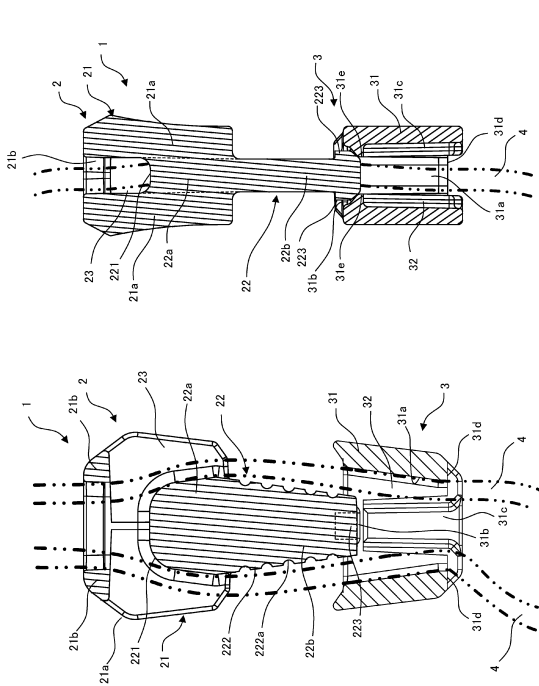
【図面】
【図 1】



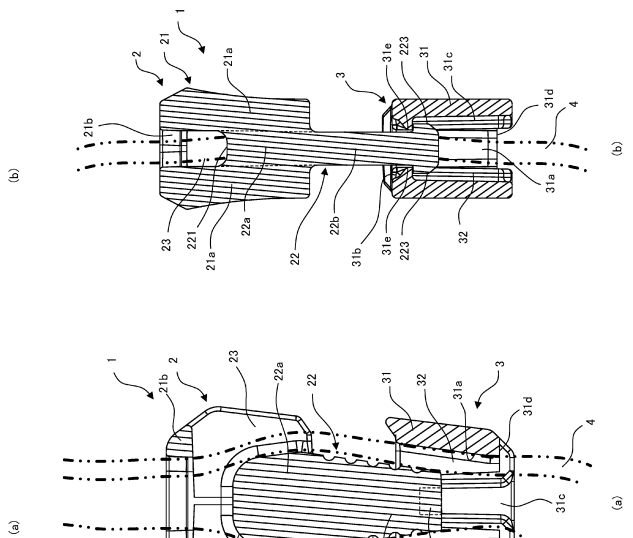
【図 2】



【図 3】



【図 4】



10

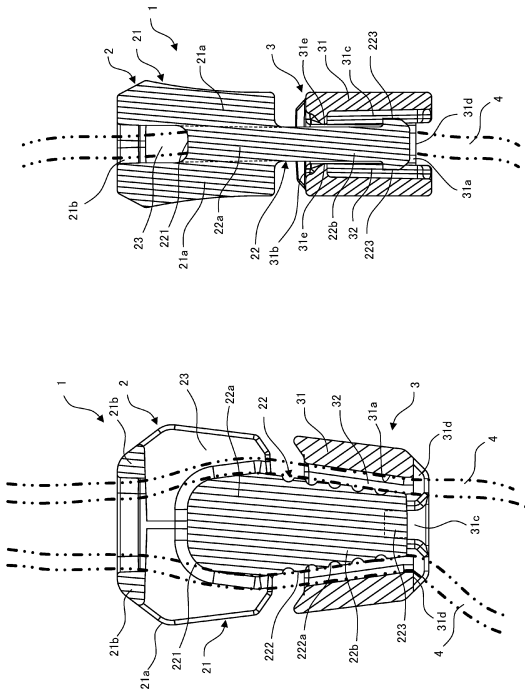
20

30

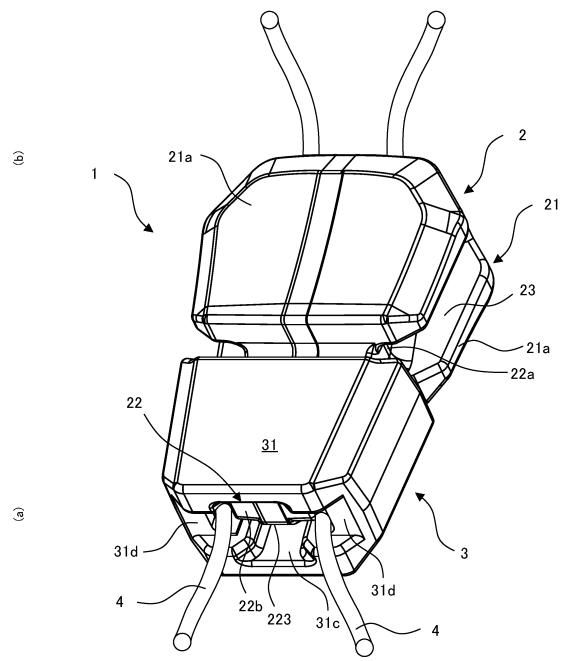
40

50

【図5】



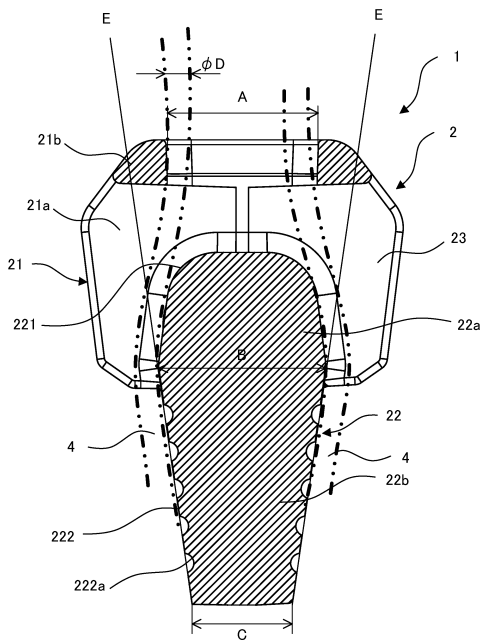
【図6】



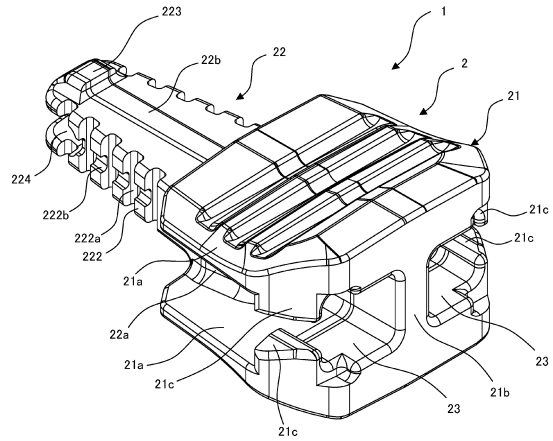
10

20

【図7】



【図8】

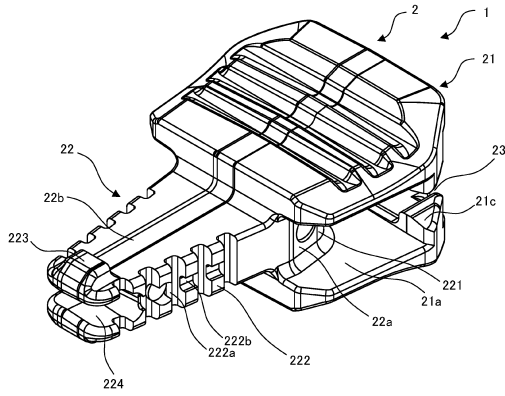


30

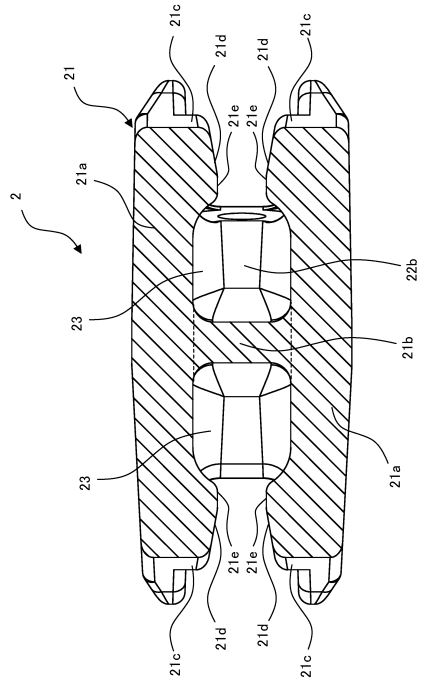
40

50

【図 9】



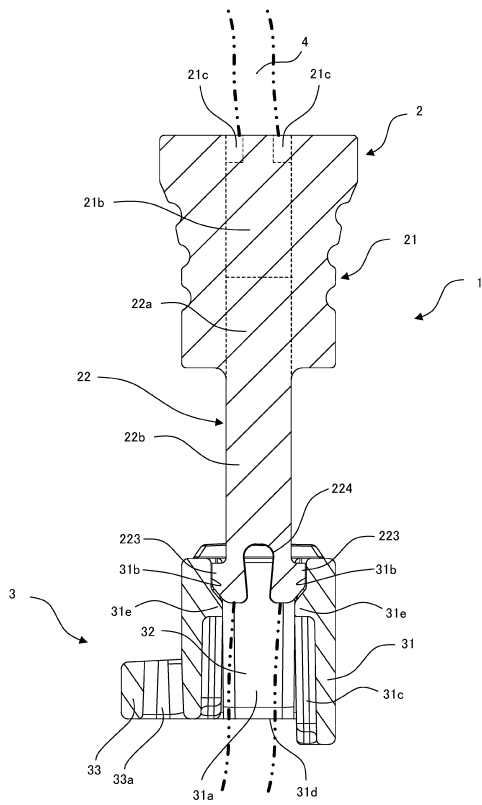
【図 10】



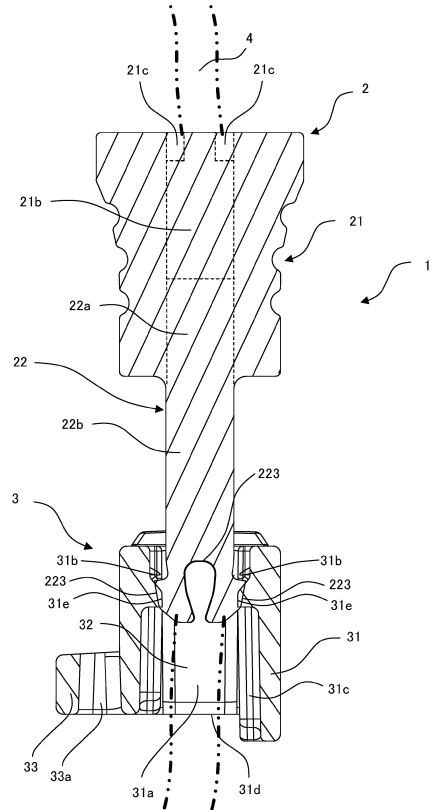
10

20

【図 11】



【図 12】

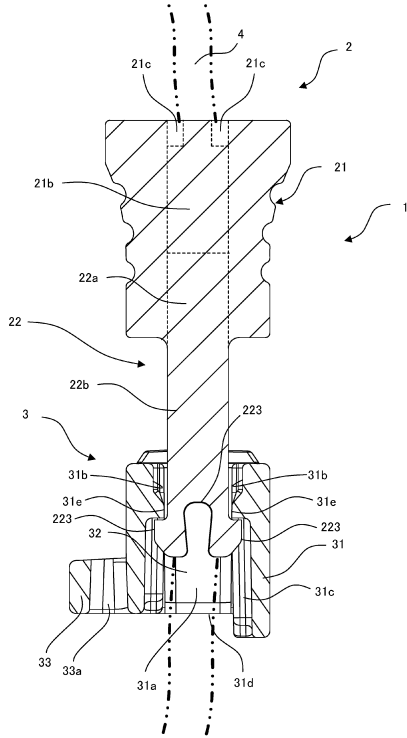


30

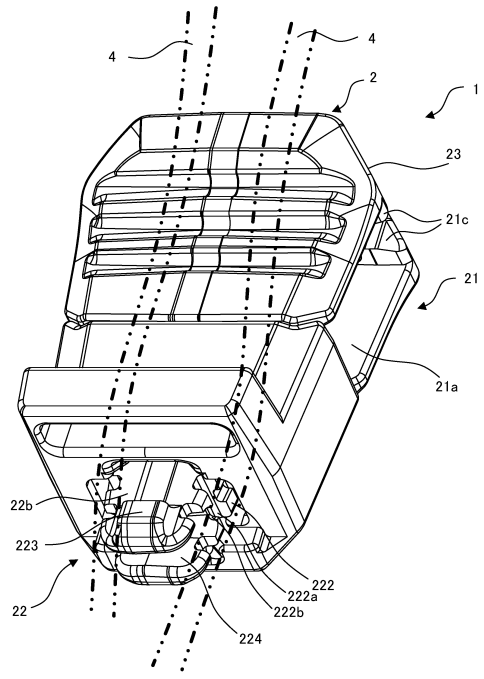
40

50

【 図 1 3 】



【 図 1 4 】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

審査官 桑原 恭雄

(56)参考文献 特開 2 0 1 9 - 0 4 7 9 4 9 (J P , A)

特開平 0 7 - 0 3 9 4 0 6 (J P , A)

欧州特許出願公開第 0 1 7 4 8 1 4 4 (E P , A 2)

(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)

A 4 4 B 1 1 / 2 5

A 4 4 B 9 9 / 0 0