



MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, 添付公開書類:
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, — 国際調査報告 (条約第 21 条(3))
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

明 細 書

発明の名称：紐留め具

技術分野

[0001] この発明は、紐の末端部を処理する留め具に関する。

背景技術

[0002] 従来より、衣類やバックパック等に用いられる紐の末端部に、紐のほつれ防止や美観の向上等のために紐留め具が固定されている。この種の紐留め具には、紐の末端部を把持固定するプラグと、プラグを固定するソケットとを有する構成のものがある（例えば、特許文献1参照）。この紐留め具を紐に固定する際には、ソケットの一方の開口から紐を挿通し、他方の開口から紐の端部を引き出す。そしてプラグのアーム部を押し開いてソケットに挿通された紐の端部を挟持させる。そして、紐の端部を挟持させたプラグ部をソケットに挿入していく。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特許第4496099号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 上記紐留め具を紐の端部に固定する場合、例えば、プラグを一方の手で固定しつつ、プラグのアーム部が押し開かれた状態を維持し、他方の手で紐の端部をプラグに差し込むため、作業の容易性が低下する。このため、紐留め具を紐に固定する際の作業効率が低下してしまう。

[0005] その他の従来構成の紐留め具に関しても、プラグを一方の手で固定しつつ、ソケットに挿通された紐の端部をプラグに差し込み固定させる作業等が必要となる場合が多く、作業効率の改善が求められていた。特に最近、紐留め具に対し小型化が要請されているため、プラグやソケットが小型化された場合には、作業効率がより低下する虞がある。

[0006] 本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであり、その目的は、作業効率を向上することができる紐留め具を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0007] 上記問題点を解決するために、本発明は、挿通孔を内側に有する筒状部と、紐の端部を固定した状態で前記筒状部の前記挿通孔に収容される紐固定部とを有する紐留め具であって、前記筒状部及び前記紐固定部は、前記紐固定部が前記筒状部に挿入される方向に加えられる押圧力により連結解除可能な連結部を介して一体に設けられていることを要旨とする。

[0008] 本発明の紐留め具によれば、筒状部及び紐固定部は、連結解除可能な連結部によって一体に連結されているため、筒状部及び紐固定部に紐を挿通した後、紐固定部を押圧することで、紐固定部を筒状部に挿入し、紐の端部を固定することができる。従って、従来構成の紐留め具のように、紐固定部を一方の手で固定しつつ、他方の手で紐の端部を紐固定部に差し込み固定するといった作業が省略される。このため、紐を紐留め具に固定する際の作業効率を向上することができる。

[0009] 本発明の紐留め具において、前記紐固定部は、紐の端部を把持する把持部を有し、前記把持部は、基端を中心に回動可能に設けられ、前記筒状部内への前記紐固定部の挿入に伴い内側に向かって回動し、前記紐の端部を把持した状態で前記筒状部に収容されることが好ましい。この場合、紐固定部を押圧して筒状部へ挿入させることで、把持部を内側に回動させて紐を把持させることができる。従って、連結の解除、紐の把持、紐固定部の筒状部への挿入を一動作でなし得ることができる。

[0010] 本発明の紐留め具において、前記紐固定部は、その基端側の一部が前記筒状部の前記挿通孔に挿入された状態で前記筒状部に一体に設けられていることが好ましい。この場合、連結部における連結状態が解除された際、その紐固定部を、筒状部内に円滑に導くことができる。このため紐固定部を押圧することで、紐固定部を筒状部に簡単に固定することができる。

[0011] 本発明の紐留め具において、前記紐固定部は、前記筒状部に挿通された紐

をガイドするためのガイド部を備えていることが好ましい。この場合、ガイド部により、筒状部に挿通した紐が支持されながら紐固定部に挿入される。このため、作業効率を向上することができる。

本発明の紐留め具において、前記紐固定部は、基端側から延出したガイド部と、該ガイド部の先端に設けられ、前記紐固定部に押圧力を印加するための押圧部とを備えていることが好ましい。この場合、紐固定部に押圧力を印加しやすくなる。また、押圧部に印加された押圧力は、ガイド部を介して連結部に伝達されるため、連結部に直接力を加えなくても、連結状態を解除することができる。

[0012] 本発明の紐留め具において、前記連結部は、前記筒状部と前記紐固定部とが連結された領域を薄肉化することで形成されていることが好ましい。この場合、連結を解除しやすくなることができる。また、連結部を別部品から構成しないため、筒状部及び紐固定部を、射出成型等により樹脂で一体に成形することができる。

[0013] 本発明の紐留め具において、前記紐固定部は、前記筒状部に挿通された紐を挿入する入口及び該入口に連続する孔部を備え、前記孔部の側面は、前記入口に向かって拡開していることが好ましい。この場合、筒状部に挿通した紐を、紐固定部に挿入しやすくなることができる。

本発明の紐留め具において、前記紐固定部は、前記ガイド部の間を2つの紐挿通部に区画する隔壁部を備え、前記隔壁部のうち、前記把持部と対向する側面には、紐の端部を咬止する爪が形成されていることが好ましい。この場合、2本の紐の端部を固定する場合であっても、強力で紐を固定することができる。

発明の効果

[0014] 以上のように、この発明によれば、作業効率を向上することができる紐留め具を提供することができるという効果を奏する。

図面の簡単な説明

[0015] [図1]本発明を具体化した第1実施形態の紐留め具であって、紐を固定する前

の状態を示す斜視図。

[図2] (a) は同紐留め具の全体側面図、(b) は同紐留め具の先端を (a) とは異なる方向からみた側面図。

[図3] 同紐留め具の縦断面図。

[図4] 同紐留め具の要部断面図。

[図5] 同紐留め具の作用を示す断面図であって、(a) は紐を挿通した状態、(b) は連結を解除した状態、(c) は紐把持部が回転始端位置から回転した状態、(d) は紐固定部がスライド開始位置とスライド終端位置との間に位置する状態をそれぞれ示す。

[図6] 紐固定部がスライド終端位置に位置する状態を示す縦断面図。

[図7] 本発明を具体化した第2実施形態の紐留め具の斜視図。

[図8] 同紐留め具の図7中A-A線における縦断面図。

[図9] 同紐留め具の作用を示す断面図であって、(a) は紐を挿通した状態、(b) は連結を解除した状態、(c) は紐把持部が回転始端位置から回転した状態、(d) は紐固定部がスライド終端位置に位置する状態を示す。

[図10] 本発明を具体化した別例の紐留め具であって、(a) ~ (c) はそれぞれ各例の紐留め具の縦断面図を示す。

発明を実施するための形態

[0016] (第1実施形態)

以下、本発明の紐留め具を具体化した一実施形態について、図1～図6に従って説明する。本実施形態の紐留め具は、繊維を束ねた紐、ゴム紐、樹脂からなる紐等の長尺状の紐の端部を処理する留め具であって、1本の紐の端部を処理するタイプの留め具である。

[0017] 図1に示すように、紐留め具は、筒状部としてのソケット11と、ソケット11と一体に形成された紐固定部12（プラグ）とを備える。ソケット11及び紐固定部12は、樹脂からなり、射出成形等により一体に成形されている。

[0018] ソケット11は略円筒状に形成され、その側壁のうち、紐固定部12側に

は、回転防止溝 13 が形成されている。回転防止溝 13 は、ソケット 11 の端面 11c から、ソケット 11 の側壁を U 字状に切り欠くように形成されている。

[0019] 図 2 (a) (b) に示すように、ソケット 11 の側壁のうち、回転防止溝 13 が形成された位置に対して周方向に 180° 離れた位置には、拔出防止孔 14 が貫通形成されている。拔出防止孔 14 は、回転防止溝 13 に対して区別可能となるように、矩形状に形成されている。

[0020] また図 3 に示すように、ソケット 11 は、紐を挿入する挿入口 11a と、紐をソケット 11 内に挿通する挿通孔 11b とを備えている。ソケット 11 のうち、挿入口 11a 側に対して反対側となる端部には、紐固定部 12 が連結されている。

[0021] 図 4 に示すように、紐固定部 12 は、ソケット 11 に連結された基端部 15 を有している。基端部 15 は、略円環状をなし、外径がソケット 11 の内径以下の大きさに形成されている。また基端部 15 は、その一部が、ソケット 11 の挿通孔 11b に挿入された状態でソケット 11 に連結されている。また、基端部 15 とソケット 11 との連結領域である連結部 20 は、その厚さ T_1 が、基端部 15 の側壁の厚さ T_2 や、他の部位の厚さよりも小さくなるように薄肉化されている。

[0022] 基端部 15 の先端には、ソケット 11 内に挿通された紐 S を受け入れるための内側挿入口 16 が設けられ、基端部 15 内には、内側挿入口 16 から挿入された紐 S を挿通させるための内側挿通孔 17 が設けられている。

[0023] また、内側挿入口 16 から内側挿通孔 17 の側面の途中までには、内側挿入口 16 へ向かって拡開する内側傾斜面 18 が形成され、ソケット 11 内に挿通された紐 S を受け入れやすくしている。

[0024] さらに、図 1 に示すように、基端部 15 からは、1 対のガイド部 25 が延出されている。各ガイド部 25 は板状且つ長尺状にそれぞれ形成され、互いに平行に配設されている。また、各ガイド部 25 の間には、紐 S を挿通させるための空間である紐挿通部 26 が設けられている。紐挿通部 26 は、各ガ

イド部 25 の間で開口している。また、各ガイド部 25 の先端には、略円盤状の押圧部 27 が連結されている。押圧部 27 は、ガイド部 25 の長手方向に対してその押圧面 27 a が垂直になるように設けられている。

[0025] さらに一方のガイド部 25 の先端には、回転防止突部 28 が形成されている。回転防止突部 28 の紐留め具の周方向における位置は、回転防止溝 13 の周方向における位置と一致している。回転防止突部 28 は、U 字状の回転防止溝 13 に嵌合可能な形状及び大きさとなるように、その外周面のうちソケット 11 側の側面が円弧状に形成されている。

[0026] また、図 2 (a) に示すように、他方のガイド部 25 の先端には、拔出防止突部 29 が形成されている。拔出防止突部 29 は、拔出防止孔 14 に内嵌可能な形状に形成されている。拔出防止突部 29 の周方向における位置は、拔出防止孔 14 の周方向における位置と一致している。この拔出防止突部 29 は、図 2 (b) に示すように、押圧部 27 側からソケット 11 側に向かう方向に傾斜する傾斜面 29 a を有している。

[0027] さらに図 1 に示すように、基端部 15 には、1 対の紐把持部 30 が延出されている。紐把持部 30 は、板状且つ長尺状をなし、基端部 15 においてガイド部 25 の間に固定され、紐挿通部 26 の開口に対向するように形成されている。また紐把持部 30 は、基端部 15 から先端にかけて拡開するように、その先端がガイド部 25 から離間する方向に傾斜した状態で基端部 15 に形成されている。

[0028] また、図 4 に示すように、紐把持部 30 の基端には、厚みを局所的に小さくした薄肉部 31 が形成されている。薄肉部 31 の厚さ T4 は、薄肉部 31 を除く紐把持部 30 の厚さ T3 及び基端部 15 の厚さ T2 よりも小さく形成されている。この薄肉部 31 が形成されることにより、紐把持部 30 のうち薄肉部 31 のみを撓ませて、紐把持部 30 をガイド部 25 に近接させる方向に回転させることができる。

[0029] 図 3 に示すように、各紐把持部 30 のうち、紐挿通部 26 の開口に対向する側面には、複数の爪 30 b が形成されている。本実施形態では 4 つの爪 3

O b が等間隔に形成されている。各爪 3 O b は、断面三角形状をなし、その先端を紐 S に差し込むことで、紐 S を咬止するようになっている。

[0030] 次に、本実施形態の紐留め具の作用について図 3 及び図 5 (a) ~ (d) に従って説明する。紐の先端部を紐留め具に固定する際には、まず図 3 に示すように、ソケット 1 1 の挿入口 1 1 a から紐の端部を挿入する。紐は、ソケット 1 1 の内側面に案内されながら、挿通孔 1 1 b に挿通される。さらに紐固定部 1 2 の基端部 1 5 に設けられた内側傾斜面 1 8 にガイドされながら、内側挿入口 1 6 を介して紐固定部 1 2 の内側挿通孔 1 7 に挿入される。

[0031] そして、図 5 (a) に示すように、挿通孔 1 1 b 及び内側挿通孔 1 7 に挿通された紐 S の末端は、ガイド部 2 5 の先端に到達する。尚、各紐把持部 3 O のなす角度を $\theta 1$ とし、角度 $\theta 1$ が最大となる図 5 (a) に示す紐把持部 3 O の位置を、以下、回動始端位置という。また、押圧部 2 7 に対し押圧力を印加しない状態の図 5 (a) に示す紐固定部 1 2 の位置を、以下、スライド始端位置という。

[0032] 紐 S をソケット 1 1 及び紐固定部 1 2 に挿通すると、押圧部 2 7 に押圧力を印加する。この際、例えば一方の手でソケット 1 1 を持ちながら、他方の手により押圧面 2 7 a を押圧する。その結果、ソケット 1 1 内に押し込まれる紐固定部 1 2 とソケット 1 1 との間にせん断力が作用し、図 5 (b) に示すように、連結部 2 0 において紐固定部 1 2 とソケット 1 1 とがせん断されて、紐固定部 1 2 とソケット 1 1 との連結が解除される。この際、上記したように一方の手でソケット 1 1 を固定しつつ、他方の手で紐固定部 1 2 を押圧すればよいので、作業が容易である。

[0033] また、連結が解除された際、紐固定部 1 2 は、その基端部 1 5 の一部がソケット 1 1 の内側に收容された状態であるため、そのままソケット 1 1 内に導かれ、ソケット 1 1 の内側面を摺動しながら挿入されていく。そして基端部 1 5 全体がソケット 1 1 に挿入されると、紐把持部 3 O がソケット 1 1 内に挿入され始める。この際、図 5 (c) に示すように、各紐把持部 3 O の外側面 3 O a が、ソケット 1 1 の内側面に当接することにより、各紐把持部 3

0は互いに近接する方向（ガイド部25側）の力を受ける。この力を受けて、紐把持部30のうち、最も撓みやすい薄肉部31が内側へ撓む。その結果、紐把持部30は、回動始端位置から、互いに近接する方向であって、角度 θ_1 が小さくなる方向に回動していく。

[0034] さらに押圧部27を押圧すると、図5（d）に示すように、各紐把持部30は、互いに平行（角度 $\theta = 0^\circ$ ）となる位置（回動終端位置）まで回動する。紐把持部30が回動終端位置に配置されると、紐把持部30に形成された爪30bが、紐Sに最大限に差し込まれ、紐Sが紐固定部12に対して咬止される。そして、紐把持部30は、回動終端位置を保った状態でソケット11に押し込まれていく。

[0035] 図6に示すように、押圧部27の押圧面27aがソケット11の端面11cとほぼ同一面となる位置まで押圧部27を押圧すると、回転防止突部28が回転防止溝13に嵌入される（図示略）。また、拔出防止突部29は、傾斜面29aの先端からソケット11内に挿入され、やがて拔出防止突部29全体が拔出防止孔14に重なることで嵌合する。この回転防止突部28と回転防止溝13との嵌合と、拔出防止突部29と拔出防止孔14との嵌合とにより、紐固定部12のソケット11に対するスライド移動が停止され、紐固定部12がソケット11に対して固定される（スライド終端位置）。このスライド終端位置では、紐固定部12は紐Sを固定した状態でソケット11に収容される。

[0036] このように、紐留め具に紐の端部を固定する際には、紐固定部12とソケット11との連結の解除、紐把持部30の回動による紐Sの挟持及び紐固定部12のソケット11に対する固定を、一方の手でソケット11を固定しつつ、他方の手で紐固定部12をソケット11側に押圧するといった一つの容易な動作で行うことができる。

[0037] 紐Sの端部に固定された紐留め具は、紐Sの端部のほつれ等を防止し、通常の場合は紐Sから取り外されることなく使用される。紐固定部12はソケット11に対して回転不能とされているので、紐固定部12の回転により紐

Sが捻じれたりすることがない。また、紐固定部12をソケット11から拔出させるような方向に、意図しない力が加わったとしても、拔出防止突部29と拔出防止孔14との係合により、容易には拔出されない。このため、堅牢性の高い紐留め具を提供することができる。

[0038] 第1実施形態によれば、以下のような効果を得ることができる。

(1) 第1実施形態では、紐留め具のソケット11及び紐固定部12は、紐固定部12に対する押圧力により連結解除可能な連結部20を介して一体に設けられている。従って、紐Sを紐固定部12に差し込む際に、紐固定部12を手で固定する必要がないため、従来構成の紐留め具のように、紐固定部(プラグ)を一方の手で固定しながら紐が差し込まれるための状態を維持し、他方の手でその紐固定部に紐を差し込み固定させるといった作業を省くことができる。このため、紐Sを紐留め具に固定する際の作業効率を向上することができる。

[0039] (2) 第1実施形態では、紐固定部12の紐把持部30は、ソケット11側の基端から先端にかけて拡開するように傾斜した状態で基端部45に設けられているため、ソケット11に挿通した紐Sを、紐固定部12の先端まで連続して挿通しやすくなる。さらに、紐固定部12を押圧してソケット11へ挿入することで、紐把持部30が自ずと内側に回動して紐Sを挟持するので、紐固定部12とソケット11との連結の解除、紐Sの把持、紐固定部12のソケット11への挿入を、一方向への押圧といった一動作でなし得ることができる。

[0040] (3) 第1実施形態では、紐固定部12は、その基端部15の一部がソケット11の挿通孔11bに挿入されているので、連結部20における連結が解除された際、解除された紐固定部12をソケット11内に円滑に導くことができる。このため、押圧部27を押圧するだけで、紐固定部12をソケット11内に簡単に固定することができる。

[0041] (4) 第1実施形態では、紐固定部12は、紐把持部30の間にガイド部25を備えているので、ソケット11に挿通した紐Sを、ガイド部25によ

って支持しながら紐固定部 12 に挿入することができる。このため、紐 S を紐留め具に挿通する際の作業効率を向上することができる。

[0042] (5) 第 1 実施形態では、ガイド部 25 の先端に押圧部 27 を備えているので、紐固定部 12 に押圧力を印加しやすくなる。また、押圧部 27 に印加された押圧力は、ガイド部 25 を介して連結部 20 に伝達されるため、連結部 20 に直接力を加えなくても、連結状態を解除することができる。

[0043] (6) 第 1 実施形態では、連結部 20 は、ソケット 11 と紐固定部 12 とが連結された領域を薄肉化することで形成されている。このため、ソケット 11 及び紐固定部 12 を、射出成型等により樹脂で一体に成形することができるので、コストを低減することができる。

[0044] (7) 第 1 実施形態では、紐固定部 12 の挿通孔 11b の側面は、挿入口 11a に向かって拡開している。このため、ソケット 11 に挿通した紐 S を、紐固定部 12 に挿入しやすくすることができる。

[0045] (第 2 実施形態)

次に、本発明を具体化した第 2 実施形態を図 7～図 9 (d) にしたがって説明する。尚、第 2 実施形態は、第 1 実施形態の紐留め部を、2 本の紐を固定可能な構成に変更しただけであるため、同様の部分についてはその詳細な説明を省略する。

[0046] 図 7 に示すように、本実施形態の紐留め部は、2 本の紐 S の端部を固定可能な構成であって、筒状部としてのソケット 41 と、ソケット 41 と一体に形成された紐固定部 42 とを備える。

[0047] ソケット 41 は、2 本の紐 S を並べて挿入可能な楕円形状の挿入口 41a と、断面楕円形状の挿通孔 41b とを備えている。また、ソケット 41 の側壁のうち、挿入口 41a と反対側の端部には、1 対の拔出防止孔 41c と、1 対の回転防止溝 41d とがそれぞれ設けられている。

[0048] 紐固定部 42 は、ソケット 41 に連結された基端部 45 を有している。図 8 に示すように、基端部 45 は、その一部が、ソケット 41 の挿通孔 41b に挿入されている。また基端部 45 は、入口としての内側挿入口 46 と、孔

部としての内側挿通孔４７とを有している。内側挿入口４６は、楕円長軸方向に２本の紐Ｓを挿入可能な楕円形状に形成され、内側挿通孔４７は、２本の紐Ｓを挿通可能な断面楕円形状に形成されている。また、内側挿入口４６から内側挿通孔４７の側面の途中までには、内側傾斜面４８が形成されている。

[0049] この基端部４５は、ソケット４１と連結部５０を介して連結されている。連結部５０は、基端部４５の厚さよりも小さい厚さを有し、薄肉化されている。

また、図７に示すように、基端部４５からは４本のガイド部５５が延出されている。ガイド部５５の間には、各ガイド部５５で囲まれた空間を２つに区画する隔壁部５６が形成されている。この隔壁部５６と、２対のガイド部５５とによって、各紐Ｓを挿通させるための２つの紐挿通部５７ａ，５７ｂが形成されている。紐挿通部５７ａ，５７ｂは、隔壁部５６と反対側に開口をそれぞれ有している。また、隔壁部５６は、その紐挿通部５７ａ，５７ｂに対向する各側面に爪５６ａをそれぞれ有している。

[0050] また、４本のガイド部５５は、扁平且つ楕円形状の押圧部５８によって連結されている。この押圧部５８の側面には、回転防止突部５９が形成されている。回転防止突部５９の紐留め具の周方向における位置は、回転防止溝４１ｄの周方向における位置と一致している。さらに、隔壁部５６の両端面における先端には、各拔出防止突部６０がそれぞれ形成されている。拔出防止突部６０の周方向における位置は、拔出防止孔４１ｃの周方向における位置と一致している。

[0051] また、基端部４５には、爪６２を有する１対の紐把持部６１が形成されている。紐把持部６１は、第１実施形態の紐把持部３０と同じ形状である。紐把持部６１は、ガイド部５５の間に固定され、紐挿通部５７ａ，５７ｂの開口に対向するように形成されている。また、紐把持部６１は、その先端がガイド部５５から離間する方向に傾斜した状態で基端部１５に形成されている。また、紐把持部６１の基端には、薄肉部（図示略）が形成されている。

[0052] 次に、本実施形態の紐留め具の作用について図9（a）～（d）に従って説明する。まず図9（a）に示すように、ソケット41の挿入口41aから2本の紐Sの端部を挿入し、紐Sの端部が紐固定部42の先端部に到達するまで挿通する。このとき、各紐把持部61は、互いになす角度 $\theta 2$ が最大となる回動始端位置に配置されている。また、紐固定部42は、スライド始端位置に配置されている。

[0053] そして、押圧部58を押圧すると、図9（b）に示すように、ソケット41内に押し込まれる紐固定部42とソケット41との間にせん断力が作用し、連結部50（図8参照）において紐固定部42とソケット41とがせん断されて、連結が解除される。

[0054] 連結が解除された際、紐固定部42は、その基端部45の一部がソケット41の内側に收容されているので、そのままソケット41内に導かれ、ソケット41内を摺動する。図9（c）に示すように、紐把持部61がソケット41内に挿入される際には、紐把持部61は、ソケット41の内側面との当接により互いに近接する方向の力を受け、薄肉部63が撓むことで、回動始端位置から角度 $\theta 2$ が小さくなる方向に回動する。

[0055] 回転防止突部59が回転防止溝41dに内嵌され、拔出防止突部60が拔出防止孔41cに内嵌されることで、紐固定部42がスライド終端位置に配置されると、図9（d）に示すように、各紐把持部61は回動終端位置に配置された状態でソケット41内に收容される。また、紐把持部61の爪62は、紐挿通部57a、57bに挿通された紐Sに差し込まれ、紐Sがプラグに対して咬止される。このため、各紐挿通部57a、57bに挿通された紐Sの端部をそれぞれ固定することができる。

[0056] 従って、第2実施形態によれば、第1実施形態の（1）～（7）に記載の効果に加えて以下の効果を得ることができる。

（8）第2実施形態によれば、ガイド部55の間を2つの紐挿通部57a、57bに区画する隔壁部56を備え、隔壁部56のうち、各紐把持部61と対向する側面には、紐Sを咬止する爪62が形成されているため、2本の

紐Sの端部を固定する場合であっても、強力に紐を固定することができる。

[0057] 尚、上記実施形態は以下のように変更してもよい。

爪30b, 62の形状は、断面三角形状でなくともよく、単なる板状に形成されていてもよい。また、紐把持部30, 61の側面の間で紐Sを挟持可能であれば、紐把持部30, 61に形成された爪30b, 62は省略してもよい。例えば挟持する紐Sの材質が樹脂である場合、その樹脂との摩擦係数が大きいエラストマー又は樹脂シートを紐把持部30, 61に貼着し、摩擦により紐Sの拔出を防止してもよい。

[0058] 紐把持部30, 61は2対以上設けてもよい。

紐固定部12, 42及びソケット11, 41は、その連結を解除する工具を用いて、連結解除されるようにしてもよい。即ち、連結部20, 50に、上記工具によって、手で押圧するよりも大きな押圧力を印加するようにしてもよい。

[0059] 紐留め具は、紐固定部12, 42をソケット11, 41に対して捩じり且つ押し込むような力によって、紐固定部12, 42とソケット11, 41との連結状態を解除するような構成にしてもよい。

[0060] 本発明の紐留め具は、図10(a)に示すように、一方の紐把持部80を、ガイド部25の長手方向に垂直となるように形成し、他方の紐把持部30を、傾斜した状態で形成してもよい。そして、紐固定部12がソケット11内に挿入される際、他方の紐把持部30のみが回転するようにしてもよい。

[0061] 本発明の紐留め具に設けられる紐把持部は、その構成を変更してもよい。例えば、図10(b)に示すように、板状且つ先端が折り曲げられたコの字状の紐把持部81から構成してもよい。紐把持部81は、基端部15に傾斜した状態で設けられ、ソケット11に挿入されるに伴い、内側に回転し、その先端に形成された爪81aによって紐Sを把持する。尚、爪81aは省略してもよい。

[0062] 本発明の紐留め具は、図10(c)に示すように、ガイド部25を省略した構成でもよい。この場合、紐把持部30の先端を押圧して、ソケット11

に押し込んでいく。この構成でも、作業性の効率を向上することができる。

[0063] 本発明の紐留め具の基端部15は、図10(d)に示すように、その一部が、ソケット11内に挿入されていない状態でもよい。基端部15とソケット11とが重複していなくても、基端部15の外径はソケット11の内径以下であるので、紐固定部12とソケット11との連結が解除された際、紐固定部12に加えられる押圧力により、紐固定部12をソケット11内へ導くことができる。

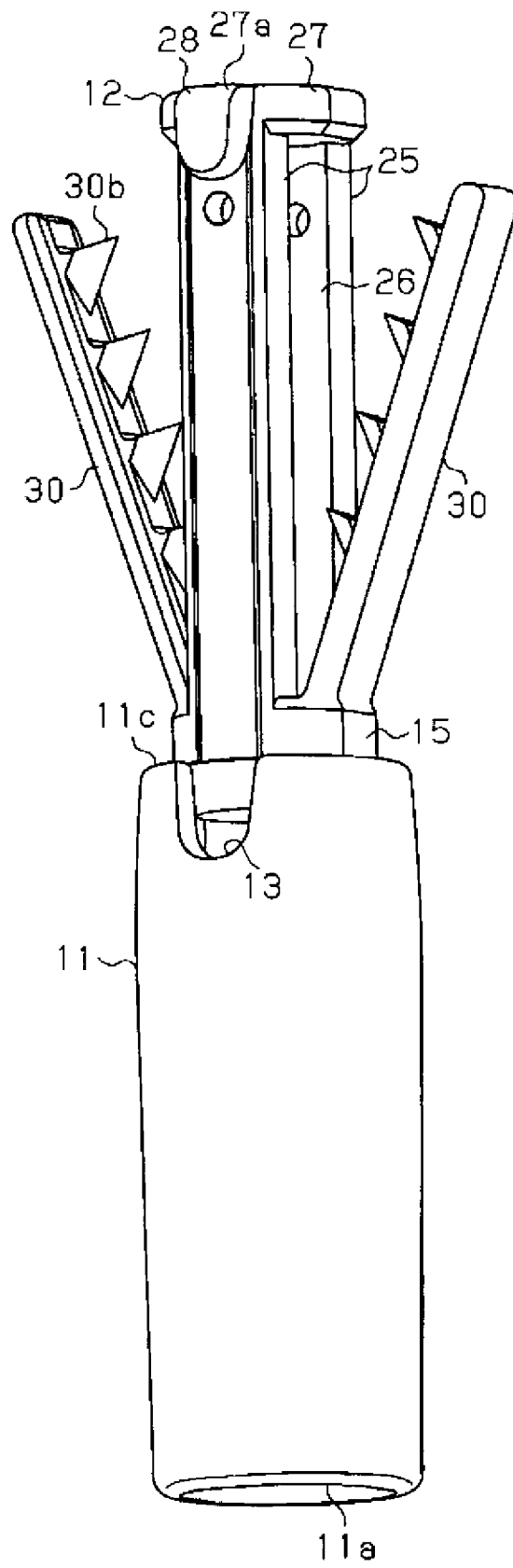
2011年3月18日に出願された日本特許出願第2011-061087号の明細書、特許請求の範囲、図面及び要約書の全内容をここに引用し、本発明の明細書の開示として、取り入れるものである。

請求の範囲

- [請求項1] 挿通孔を内側に有する筒状部と、
紐の端部を固定した状態で前記筒状部の前記挿通孔に收容される紐固定部とを有する紐留め具であって、
前記筒状部及び前記紐固定部は、前記紐固定部が前記筒状部に挿入される方向に加えられる押圧力により連結解除可能な連結部を介して一体に設けられていることを特徴とする紐留め具。
- [請求項2] 前記紐固定部は、紐の端部を把持する把持部を有し、
前記把持部は、基端を中心に回転可能に設けられ、前記筒状部内への前記紐固定部の挿入に伴い内側に向かって回転し、前記紐の端部を把持した状態で前記筒状部に收容される請求項1に記載の紐留め具。
- [請求項3] 前記紐固定部は、その基端側の一部が前記筒状部の前記挿通孔に挿入された状態で前記筒状部に一体に設けられている請求項1又は2に記載の紐留め具。
- [請求項4] 前記紐固定部は、前記筒状部に挿通された紐をガイドするためのガイド部を備えていることを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の紐留め具。
- [請求項5] 前記紐固定部は、基端側から延出したガイド部と、該ガイド部の先端に設けられ、前記紐固定部に押圧力を印加するための押圧部とを備えていることを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載の紐留め具。
- [請求項6] 前記連結部は、前記筒状部と前記紐固定部とが連結された領域を薄肉化することで形成されている請求項1～5のいずれか1項に記載の紐留め具。
- [請求項7] 前記紐固定部は、前記筒状部に挿通された紐を挿入する入口及び該入口に連続する孔部を備え、前記孔部の側面は、前記入口に向かって拡開していることを特徴とする請求項1～6のいずれか1項に記載の紐留め具。

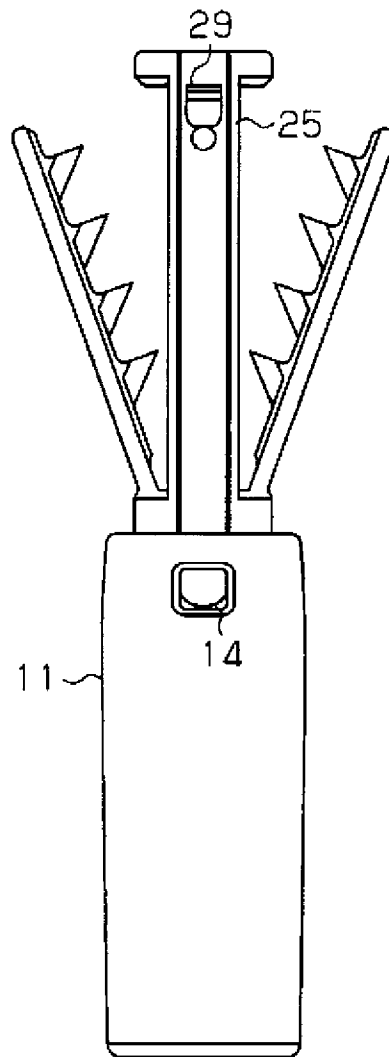
[請求項8] 前記紐固定部は、前記ガイド部の間を2つの紐挿通部に区画する隔壁部を備え、前記隔壁部のうち、前記把持部と対向する側面には、紐の端部を咬止する爪が形成されている請求項4～7のいずれか1項に記載の紐留め具。

[図1]

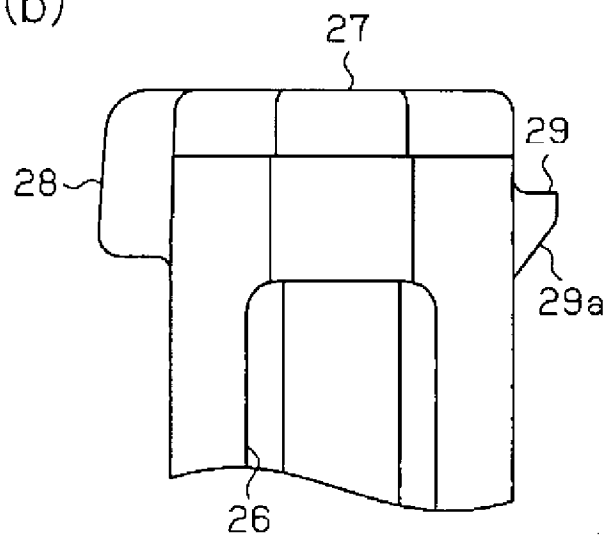


[図2]

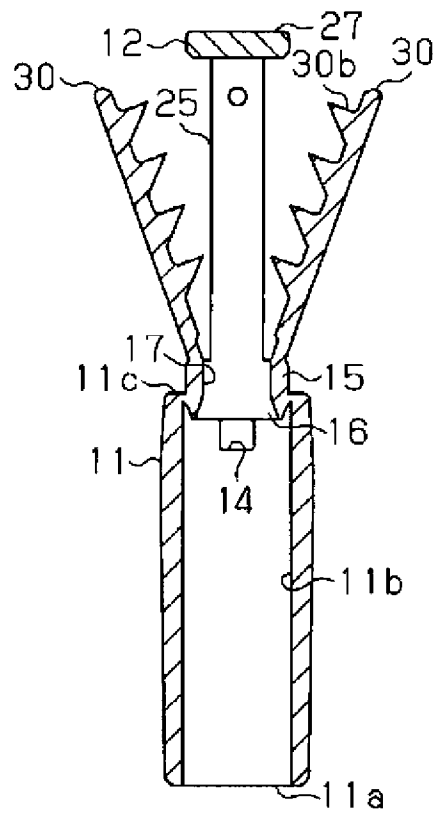
(a)



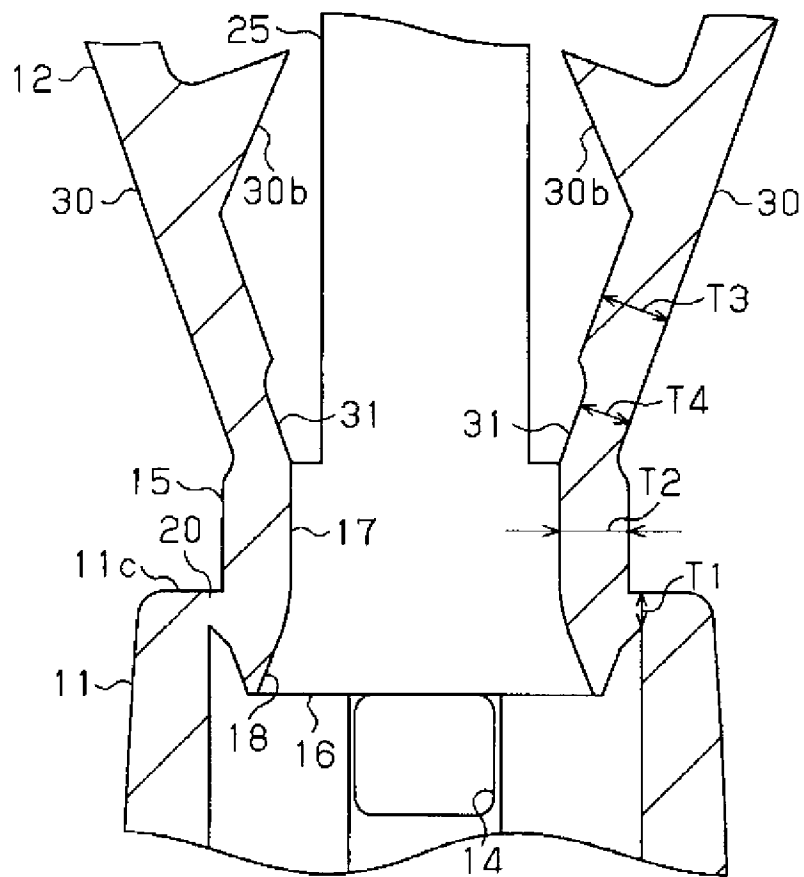
(b)



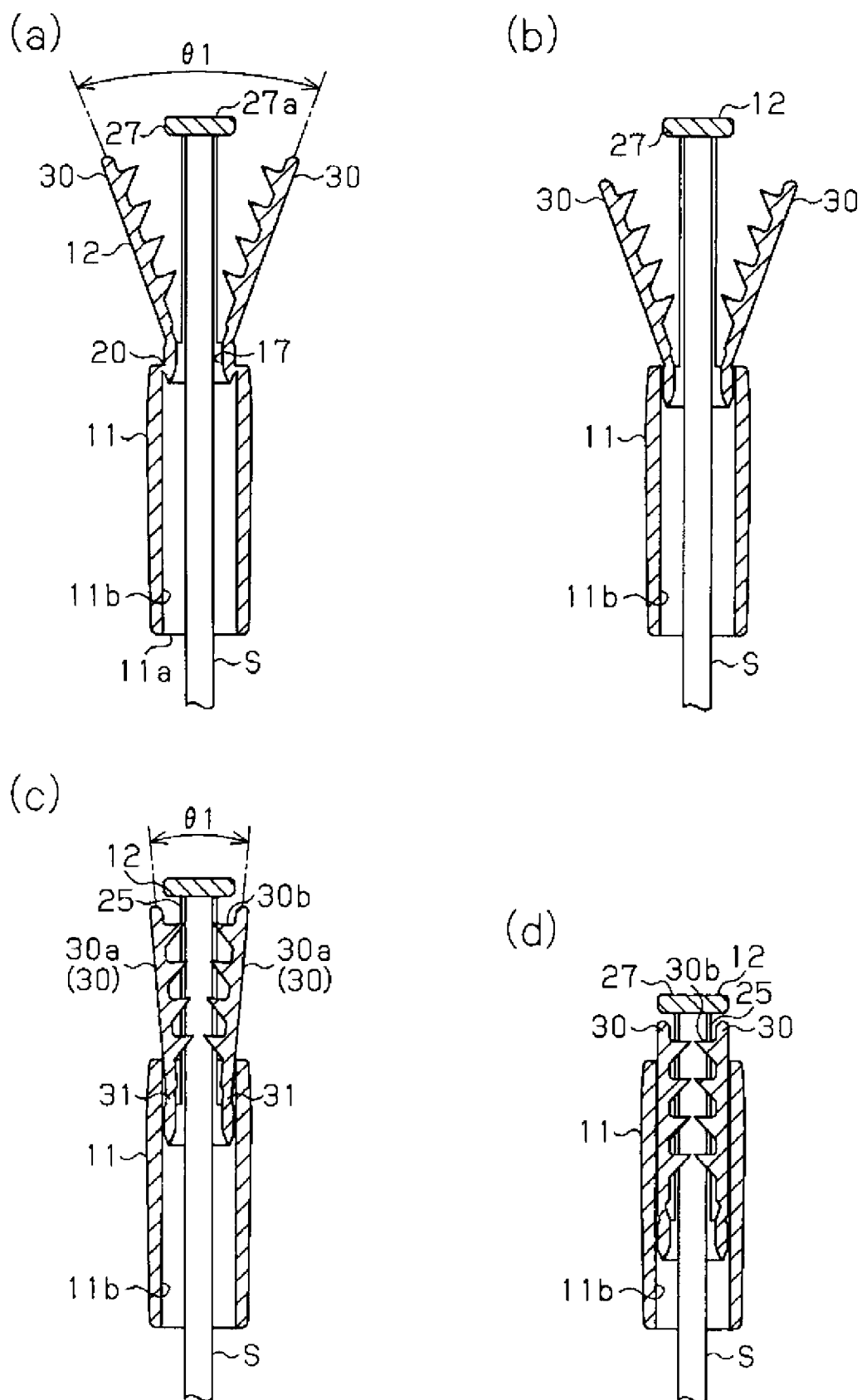
[図3]



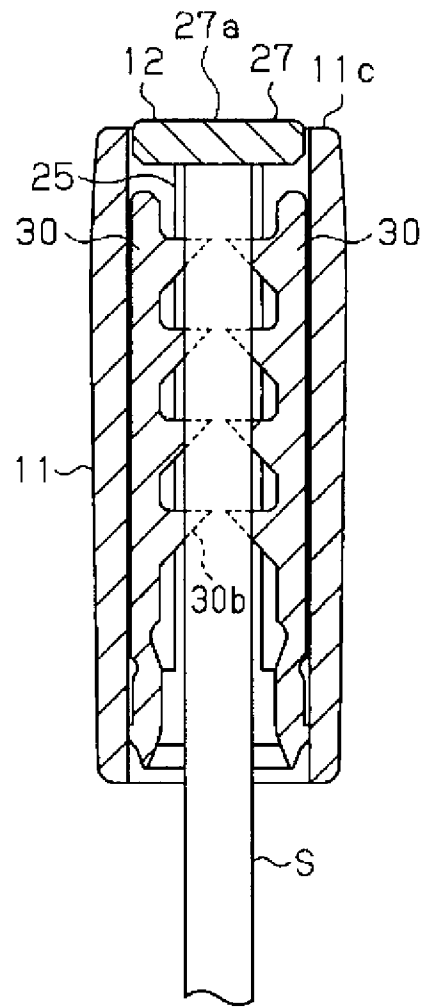
[図4]



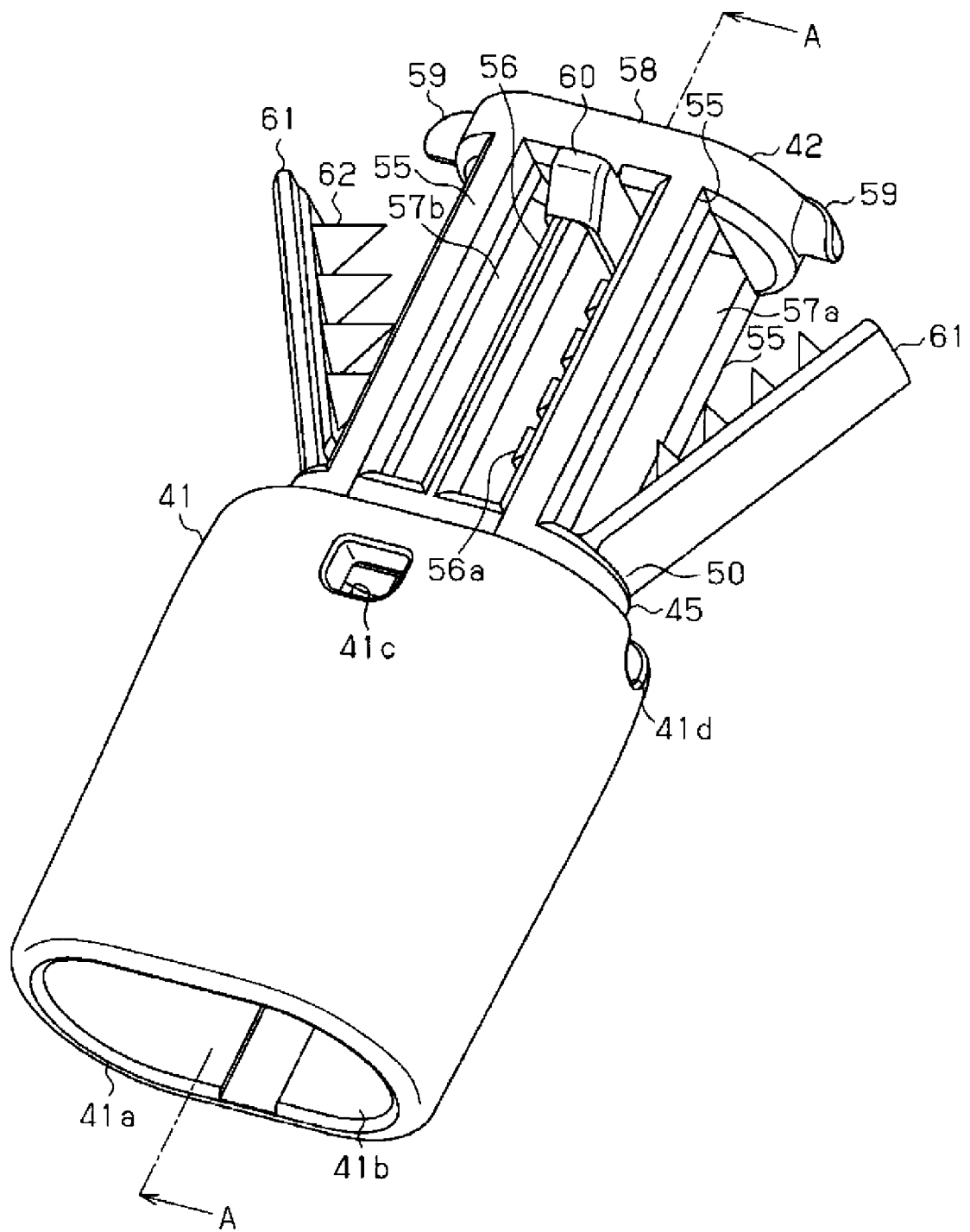
[図5]



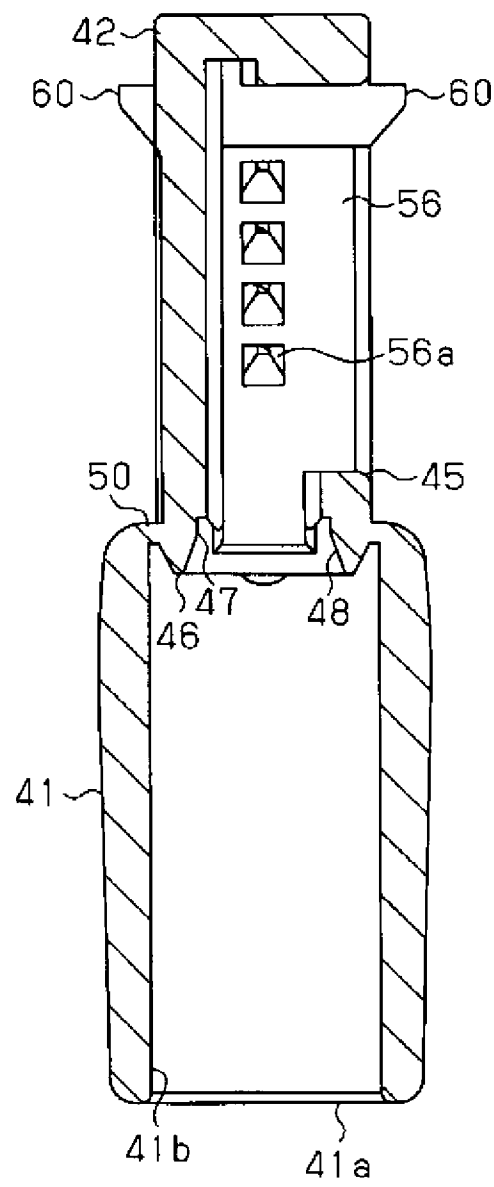
[図6]



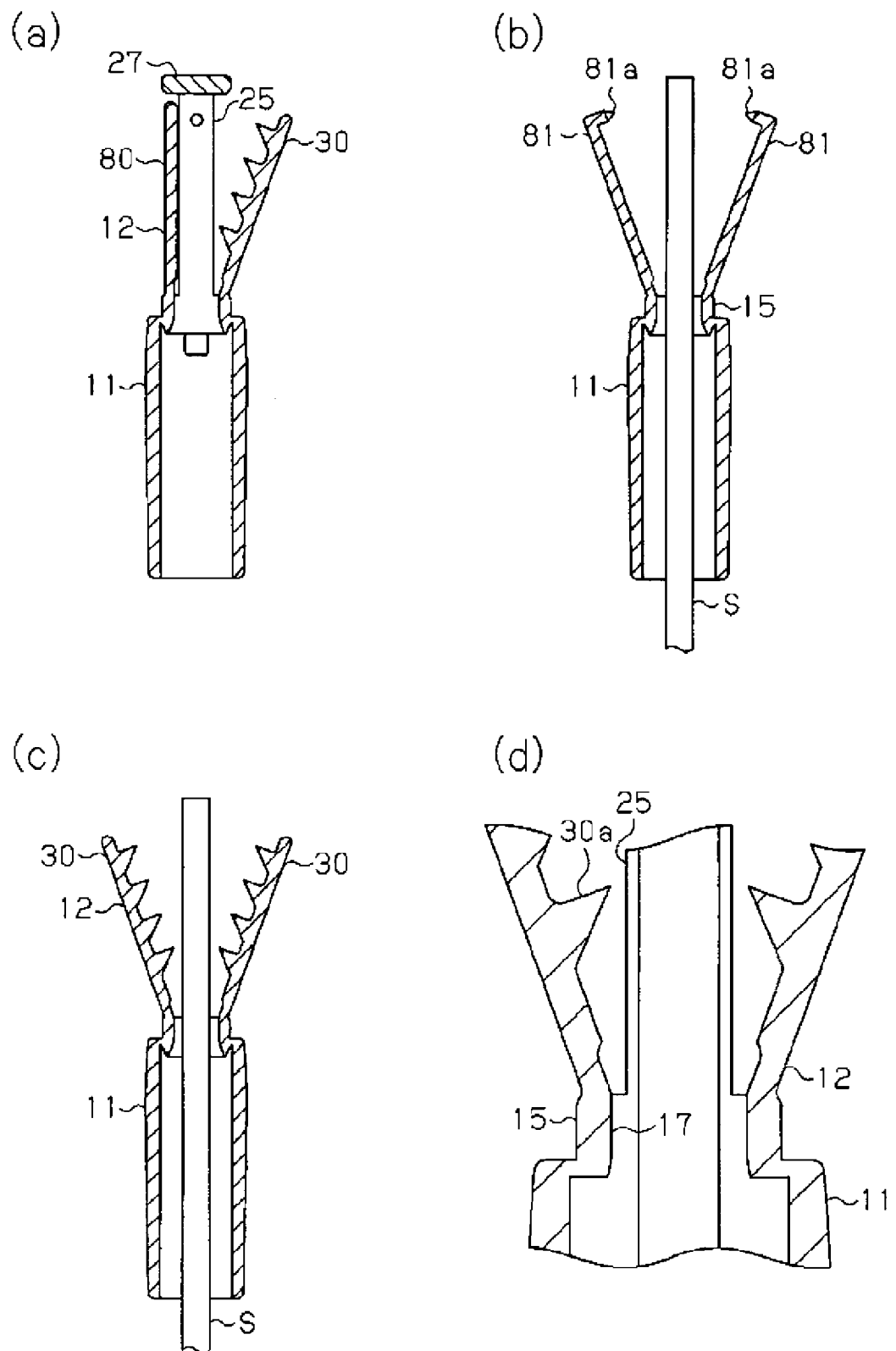
[図7]



[図8]



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/056601

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A44B99/00 (2010.01) 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)

A44B99/00

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 1996-2012

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2012 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2012

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 A	US 7346963 B2 (YKK Corp.), 25 March 2008 (25.03.2008), entire text; all drawings & JP 2006-204602 A & DE 102006003587 A & KR 10-0703100 B1 & CN 1810177 A	1-6, 8 7
Y	JP 2000-225118 A (DePuy Orthopaedics, Inc.), 15 August 2000 (15.08.2000), paragraphs [0022], [0023]; fig. 7, 8 & US 2001/0008971 A1 & EP 1016377 A2 & AU 6548499 A & CA 2293057 A	1-8
Y A	JP 2001-340113 A (Morito Co., Ltd.), 11 December 2001 (11.12.2001), entire text; all drawings (Family: none)	1-3, 6, 7 4, 5, 8



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

08 May, 2012 (08.05.12)

Date of mailing of the international search report

22 May, 2012 (22.05.12)

Name and mailing address of the ISA/

Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/056601

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 9-140414 A (Nifco Inc.), 03 June 1997 (03.06.1997), entire text; all drawings & KR 10-0165637 B	1-8
A	US 2828147 A (Alfred M. PEIFFER), 25 March 1958 (25.03.1958), entire text; all drawings (Family: none)	1-8

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C）） Int.Cl. A44B99/00(2010.01)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. A44B99/00			
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 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2012年 日本国実用新案登録公報 1996-2012年 日本国登録実用新案公報 1994-2012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 A	US 7346963 B2 (YKK Corporation) 2008.03.25, 全文, 全図 & JP 2006-204602 A& DE 102006003587 A & KR 10-0703100 B1 & CN 1810177 A		1-6, 8 7
Y	JP 2000-225118 A (デピュイ・オーソピーディックス・インコーポ レイテッド) 2000.08.15, 段落[0022], [0023], 図 7, 8 & US 2001/0008971 A1& EP 1016377 A2& AU 6548499 A & CA 2293057 A		1-8
☒ 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 08.05.2012		国際調査報告の発送日 22.05.2012	
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） 西藤 直人 電話番号 03-3581-1101 内線 3320	3B 3119

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 請求項の番号
Y A	JP 2001-340113 A (モリト株式会社) 2001.12.11, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-3, 6, 7 4, 5, 8
A	JP 9-140414 A (株式会社ニフコ) 1997.06.03, 全文, 全図 & KR 10-0165637 B	1-8
A	US 2828147 A (Alfred M. PEIFFER) 1958.03.25, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-8