

(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
2022年9月15日(15.09.2022)



(10) 国際公開番号

WO 2022/190272 A1

(51) 国際特許分類:

A61B 17/122 (2006.01)

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2021/009575

(22) 国際出願日:

2021年3月10日(10.03.2021)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

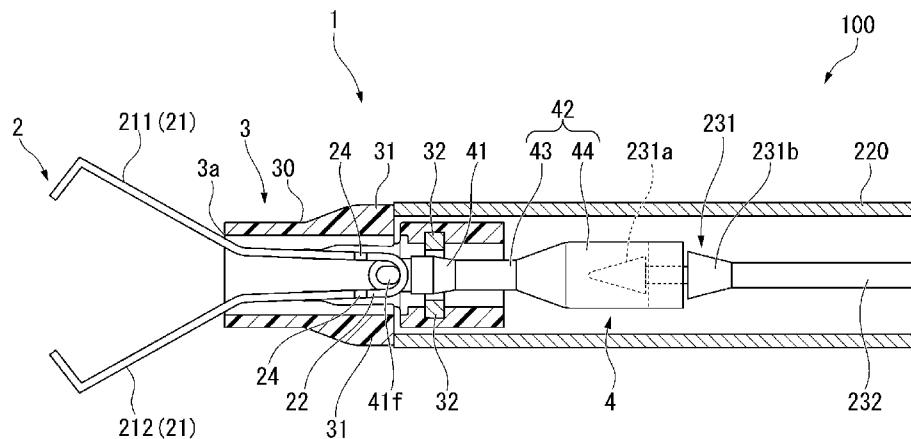
(71) 出願人: オリンパスメディカルシステムズ株式会社 (OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.) [JP/JP]; 〒1928507 東京都八王子市石川町2951番地 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 上 阪 健 輔 (UESAKA Kensuke); 〒1510072 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社

内 Tokyo (JP). 秋吉 一樹 (AKIYOSHI Kazuki); 〒1510072 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内 Tokyo (JP). 田村 俊徳 (TAMURA Toshinori); 〒1510072 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内 Tokyo (JP). 青木 啓 (AOKI Satoshi); 〒1510072 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内 Tokyo (JP). 岡田 勉 (OKADA Tsutomu); 〒1510072 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内 Tokyo (JP).

(54) Title: ENDOSCOPIC TREATMENT TOOL AND CLIP DEVICE

(54) 発明の名称: 内視鏡用処置具およびクリップ装置



(57) Abstract: This endoscopic treatment tool is provided with: a clip having a plurality of arms which are configured to be openable/closable at the leading-end sides; and a cylindrical pressing pipe into which at least a portion of the base end side of the clip is to be inserted. The pressing pipe has: a clamping member disposed in an internal region of the pressing pipe; and a projection/recess wing that can be projected/recessed radially outward. The clamping member is disposed closer toward the base-end side with respect to the projection/recess wing. The clip has an engagement part disposed in



(74) 代理人: 松沼 泰史, 外(MATSUNUMA Yasushi et al.); 〒1006620 東京都千代田区丸の内一丁目9番2号 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, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

an accommodation region accommodated in the internal region. When the engagement part is moved toward the base-end side to come into engagement with the clamping member, the clip is restricted from moving toward the leading-end side with respect to the pressing pipe.

(57) 要約: 内視鏡用処置具は、先端側が開閉自在である複数のアームを有するクリップと、前記クリップの基端側の少なくとも一部が挿入される筒状の押さえ管と、を備え、前記押さえ管は、前記押さえ管の内部領域に設けられた締付部材と、径方向外側に対して突没可能な突没ウイングと、を有し、前記締付部材は、前記突没ウイングよりも基端側に設けられ前記クリップは、前記内部領域に収容される収容領域において係合部を有し、基端側へ移動した前記係合部が前記締付部材と係合することにより、前記クリップは前記押さえ管に対する先端側への移動が規制される。

明 細 書

発明の名称：内視鏡用処置具およびクリップ装置

技術分野

[0001] 本発明は、内視鏡用処置具およびクリップ装置に関する。

背景技術

[0002] 内視鏡的治療において、処置後の切除部等を結紮して止血等が可能なクリップユニット等の内視鏡用処置具が使用されている。クリップユニットは、切除部等を挟み込むクリップと、クリップを収容して閉状態にロックする押さえ管とを備えている。

[0003] クリップが開状態になるように付勢されて自己拡開力を有する場合、切除部等を挟んだクリップを押さえ管に収容して閉状態にロックする前において、術者はクリップを開状態に戻して切除部等を掴み直すことができる。

[0004] 特許文献1には、クリップと締付部材とを備えるクリップ処置具が記載されている。特許文献1に記載されたクリップ処置具は、クリップに形成された凸部とリング状の締付部材とを接触させることにより、クリップの締め付けを維持できる。また、特許文献1に記載されたクリップ処置具は、クリップに形成された凸部とリング状の締付部材とを非接触にするにより、クリップの締め付けを解除できる。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開2010-029629号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] しかしながら、特許文献1等に記載されたクリップユニットは、把持の対象物の形状などにより把持状態のクリップの形状が異なるため、クリップを押さえ管により確実に閉状態にロックすることができない場合があった。

[0007] 上記事情を踏まえ、本発明は、自己拡開力を有する掴み直し可能なクリッ

プを押さえ管により確実に閉状態にロックできるクリップユニット等の内視鏡用処置具およびクリップ装置を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0008] 上記課題を解決するために、この発明は以下の手段を提案している。

本発明の第一の態様に係る内視鏡用処置具は、先端側が開閉自在である複数のアームを有するクリップと、前記クリップの基端側の少なくとも一部が挿入される筒状の押さえ管と、を備え、前記押さえ管は、前記押さえ管の内部領域に設けられた締付部材と、径方向外側に対して突没可能な突没ウイングと、を有し、前記締付部材は、前記突没ウイングよりも基端側に設けられ前記クリップは、前記内部領域に收容される收容領域において係合部を有し、基端側へ移動した前記係合部が前記締付部材と係合することにより、前記クリップは前記押さえ管に対する先端側への移動が規制される。

[0009] 本発明の第二の態様に係るクリップ装置は、上記内視鏡用処置具と、クリップ導入装置と、を備える。

発明の効果

[0010] 本発明の内視鏡用処置具およびクリップ装置は、自己拡開力を有する掴み直し可能なクリップを押さえ管により確実に閉状態にロックできる。

図面の簡単な説明

[0011] [図1]本実施形態に係るクリップ装置のクリップ導入装置を示す図である。

[図2]同クリップ導入装置のワイヤの断面図である。

[図3]同クリップ導入装置の操作部の操作部本体の断面図である。

[図4]同クリップ装置のクリップユニットの斜視図である。

[図5]押さえ管を透過表示させた同クリップユニットの斜視図である。

[図6]同クリップユニットの押さえ管の斜視図である。

[図7]中心軸線に沿う同押さえ管の断面図である。

[図8]同クリップ導入装置のシースに装填された同クリップユニットを示す断面図である。

[図9]体内に導入された同クリップユニットを示す図である。

- [図10] 一对のアームを閉じた同クリップユニットを示す図である。
- [図11] クリップがロックされた同クリップユニットを示す図である。
- [図12] クリップが分離した同クリップユニットを示す図である。
- [図13] 破断後の同クリップユニットを示す図である。
- [図14] 締付部材の異なる組み込み態様を示す斜視断面図である。
- [図15] 第二実施形態に係るクリップユニットの押さえ管の斜視図である。
- [図16] 中心軸線に沿う同押さえ管の断面図である。
- [図17] 中心軸線に沿う同押さえ管の断面図である。
- [図18] 同クリップユニットの締付部材を押さえ管本体に取り付ける方法を説明する図である。
- [図19] 同締付部材の変形例を示す断面図である。
- [図20] 同締付部材の他の変形例を示す斜視図である。
- [図21] 同押さえ管の変形例を示す断面図である。
- [図22] 同押さえ管の同変形例を示す断面図である。
- [図23] 同締付部材の他の変形例を示す断面図である。
- [図24] 同締付部材の他の変形例を示す側面図である。
- [図25] 同変形例を示す断面図である。
- [図26] 同締付部材の同変形例の他の取付態様を示す図である。
- [図27] 同締付部材の他の変形例を示す断面図である。
- [図28] 同押さえ管本体の変形例を示す断面図である。
- [図29] 同変形例を示す断面図である。
- [図30] 同押さえ管の変形例を示す断面図である。
- [図31] 第三実施形態に係るクリップユニットの斜視図である。
- [図32] 同クリップユニットの側面図である。
- [図33] 同クリップユニットの一对のアームの斜視図である。
- [図34] 図33の領域R1の拡大図である。
- [図35] 同クリップユニットの押さえ管に一部が収容された同一対のアームを示す図である。

[図36]同一対のアームの基端部の側面図である。

[図37]クリップ導入装置のシースに装填された同クリップユニットを示す断面図である。

[図38]同押さえ管の突没ウイングの断面図である。

[図39]同突没ウイングの変形例を示す断面図である。

[図40]シースから先端側に突出させた同クリップユニットを示す側面図である。

[図41]同押さえ管の押さえパイプの変形例を示す図である。

[図42]同押さえ管の押さえパイプの他の変形例を示す図である。

[図43]同押さえ管の押さえパイプの他の変形例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0012] (第一実施形態)

本発明の第一実施形態について、図1から図14を参照して説明する。本実施形態に係るクリップ装置100は、クリップユニット（内視鏡用処置具）1と、クリップユニット1を操作するためのクリップ導入装置200と、を備える。クリップユニット1は、クリップ導入装置200に装填して使用される。

[0013] [クリップ導入装置200]

図1は、クリップ導入装置200を示す図である。

クリップ導入装置200は、シース220と、操作ワイヤ230と、操作部240と、を備える。クリップ導入装置200は、例えば内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿通され、内視鏡と組み合わせて使用される。そのため、シース220は、内視鏡の処置具挿通チャンネルの長さよりも十分に長く形成されている。シース220は、可撓性を有しており、内視鏡の挿入部の湾曲に合わせて湾曲する。

[0014] シース220は、先端チップ221と、先端側コイル222と、手元側コイル224と、を備え、全体として細長い管状に形成されている。先端側コイル222は、シース220の先端部側に配置されている。先端チップ22

1 は、先端側コイル 2 2 2 の先端部に配置されている。

[0015] 操作ワイヤ（動力伝達部）2 3 0 は、図 1 に示すように、クリップユニット 1 に接続される矢尻フック部（接続部）2 3 1 と、矢尻フック部 2 3 1 を操作するワイヤ 2 3 2 と、を備える。

[0016] 矢尻フック部 2 3 1 は、クリップユニット 1 と係合する略円錐形状の係合部 2 3 1 a と、係合部 2 3 1 a の基端に設けられたワイヤ接続部 2 3 1 b と、を備える。矢尻フック部 2 3 1 は、例えば S F 2 0 F、S U S 3 0 3 などのステンレス鋼材等の金属材により形成されている。

[0017] 図 2 は、ワイヤ 2 3 2 の断面図である。

ワイヤ 2 3 2 は、シース 2 2 0 に対して進退自在に挿通されている。ワイヤ 2 3 2 は、コーティング処理がされていない汎用的な医療用ワイヤ 2 3 2 a と、チューブ 2 3 2 c と、コイルシース 2 3 2 d と、を有する。医療用ワイヤ 2 3 2 a の外面には潤滑材としてシリコンオイル 2 3 2 b が塗布されている。医療用ワイヤ 2 3 2 a は、チューブ 2 3 2 c の内部を挿通する。チューブ 2 3 2 c は、コイルシース 2 3 2 d の内部を挿通する。ワイヤ 2 3 2 の先端部は、ワイヤ接続部 2 3 1 b の基端に例えば溶接またはカシメなどによって固定されている。

[0018] 操作部 2 4 0 は、図 1 に示すように、操作部本体 2 4 1 と、スライダ 2 4 2 と、サムリング 2 4 8 と、を備える。操作部本体 2 4 1 は、例えば樹脂材によって射出成型されている。操作部本体 2 4 1 は、スリット部 2 4 1 a と、先端側に回転グリップ 2 4 1 b とを備える。スリット部 2 4 1 a は、スライダ 2 4 2 を長手軸 L に沿って進退可能に支持する。

[0019] スライダ 2 4 2 は、操作部本体 2 4 1 の長手軸方向に進退可能に取り付けられており、ワイヤ 2 3 2 の基端が取り付けられている。スライダ 2 4 2 が操作部本体 2 4 1 に沿って進退することで、ワイヤ 2 3 2 がシース 2 2 0 に対して進退し、矢尻フック部 2 3 1 が進退する。

[0020] サムリング 2 4 8 は、操作部本体 2 4 1 の基端に、操作部本体 2 4 1 の長手軸周りに回転可能に取り付けられている。

[0021] 図3は、操作部240の操作部本体241の断面図である。

操作部本体241は、操作部ベース241Aと、操作部蓋241Bと、を有する。操作部蓋241Bは、操作部ベース241Aに形成された長手軸Lに沿って延びる溝を塞ぐ蓋である。操作部ベース241Aと操作部蓋241Bとは、操作部本体241の内部空間241sを形成する。操作部蓋241Bは、基端側（サムリング248側）に形成された凸部241cが、操作部ベース241Aに形成された凹部241dと係合する。凸部241cと凹部241dとは長手軸Lに直交する方向に対して相対移動しないように係合しているため、スライダ242を操作されたときに操作部蓋241Bが操作部ベース241Aから外れにくい。

[0022] [クリップユニット1]

図4は、本実施形態に係るクリップユニット1の斜視図である。図5は、押さえ管3を透過表示させたクリップユニット1の斜視図である。クリップユニット（内視鏡用処置具）1は、クリップ2と、略筒状の押さえ管3と、連結部材4と、を備える。以降の説明において、クリップ2側をクリップユニットの先端側（遠位側）とし、連結部材4側をクリップユニット1の基端側（近位側）とする。

[0023] クリップ2は、例えばステンレス鋼材、コバルトクロム合金等による板バネ材等の金属製板材を中央部で折り曲げて形成されている。クリップ2は、開閉可能な一对のアーム21と、一对のアーム21を接続する連結部22と、を有する。

[0024] 一对のアーム21は、第一アーム211と第二アーム212とを有する。第一アーム211と第二アーム212とは、クリップユニット1の長手方向における中心軸線O1に対して対称に配置される。一对のアーム21の先端には、互いに対向する組織把持部23が形成されており、中心軸線O1に対して外側に膨らんだ湾曲部25を有する。組織把持部23は、一对のアーム21の先端を内側に向かって折り曲げられて形成されている。

[0025] 第一アーム211よりも基端側および第二アーム212よりも基端側には

、中心軸線O 1 に垂直な方向に突出する係合部 2 4 が形成されている。係合部 2 4 の組織把持部 2 3 側は鋭角な斜面、係合部 2 4 の連結部 2 2 側は鈍角な斜面に形成されている。係合部 2 4 は、押さえ管 3 の内部領域 S に收容される收容領域 T に設けられている。收容領域 T は、一対のアーム 2 1 が開閉したときに、常に押さえ管 3 の内部領域 S に收容されている領域である。

[0026] 第一アーム 2 1 1 と第二アーム 2 1 2 とは、基端側において連結部 2 2 により連結されており、先端側に向かって開閉自在に設けられている。連結部 2 2 は、折り曲げられて U 字状に形成されており、連結部材 4 と連結される。連結部 2 2 は一対のアーム 2 1 が開状態になるように付勢されている。そのため、クリップ 2 の一対のアーム 2 1 は開閉方向 P に対する自己拡開力を有する。

[0027] 図 6 は、押さえ管 3 の斜視図である。

押さえ管 3 は、筒状に形成された押さえ管本体 3 0 と、突没ウイング 3 1 と、締付部材 3 2 と、を有する。

[0028] 押さえ管本体 3 0 は、クリップ 2 よりも柔らかい材質、例えば、P P A (ポリフタルアミド)、P A (ポリアミド)、P E E K (ポリエーテルエーテルケトン)、L C P (液晶ポリマー) 等の適度な弾性を有する熱可塑性樹脂を射出成形することにより形成されている。なお、押さえ管本体 3 0 は、熱可塑性樹脂ではなく、金属によって形成されていてもよい。

[0029] 図 7 は、中心軸線 O 1 に沿う押さえ管 3 の断面図である。

突没ウイング 3 1 は、押さえ管本体 3 0 の外周面 3 0 a に対して突没する一対の凸部である。突没ウイング 3 1 は、中心軸線 O 1 を挟んで両側に設けられている。突没ウイング 3 1 は、外周面 3 0 a に対して径方向 R の外側に突出する突状態を基本姿勢とする。突没ウイング 3 1 は、径方向 R の外側から内側に向かう力を受けることで、外周面 3 0 a に対して没入する没状態となる。上記の力が解除されることで、突没ウイング 3 1 は没状態から突状態に戻る。

[0030] 締付部材 3 2 は、押さえ管 3 の内部領域 S に設けられた、リング状の部材

である。締付部材 3 2 は、金属により形成されている。なお、締付部材 3 2 は、押さえ管本体 3 0 よりも硬くなるように形成されていればよく、例えば金属ではなく熱可塑性樹脂によって形成されていてもよい。

[0031] 締付部材 3 2 は、締付部材 3 2 の中心軸が中心軸線 O 1 と一致するように配置されている。締付部材 3 2 は突没ウイング 3 1 よりも基端側に配置されている。締付部材 3 2 は、例えばインサート成形により、押さえ管本体 3 0 に組み込まれている。締付部材 3 2 の基端側は、押さえ管本体 3 0 に形成された支持面 3 0 s に当接している。支持面 3 0 s は、第一支持面 3 0 1 と、第二支持面 3 0 2 と、第三支持面 3 0 3 と、を有する。

[0032] 第一支持面 3 0 1 は、締付部材 3 2 を基端側から支持する面であって、中心軸線 O 1 に対して略垂直な面である。図 7 に示すように、支持面 3 0 s と当接する締付部材 3 2 の面は、中心軸線 O 1 に対して略垂直であることが好ましい。

[0033] 第二支持面 3 0 2 は、締付部材 3 2 を外周側から支持する面であって、中心軸線 O 1 に対して略平行な面である。図 7 に示すように、第二支持面 3 0 2 と当接する締付部材 3 2 の外周面は、第二支持面 3 0 2 に対して略平行であることが好ましい。

[0034] 第三支持面 3 0 3 は、締付部材 3 2 を先端側から支持する面であって、中心軸線 O 1 に対して略垂直な面である。図 7 に示すように、第三支持面 3 0 3 と当接する締付部材 3 2 の面は、中心軸線 O 1 に対して略垂直であることが好ましい。

[0035] 連結部材 4 は、クリップ 2 の連結部 2 2 に連結される。また、連結部材 4 は、シース 2 2 0 内を挿通する矢尻フック部 2 3 1 に連結される。すなわち、連結部材 4 は、クリップ 2 と矢尻フック部 2 3 1 とを連結する。連結部材 4 は、押さえ管 3 の内部空間に挿入される挿入部 4 1 と、挿入部 4 1 の基端に設けられた連結部 4 2 と、を備える。

[0036] 挿入部 4 1 は、先端部にフック 4 1 f を有する。フック 4 1 f は、中心軸線 O 1 と垂直な方向に延びるフックであり、略円柱棒状に形成されている。

フック４１ｆには、クリップ２の連結部２２が引っ掛けられる。フック４１ｆは、連結部２２が基端側に牽引されることによってフック４１ｆに対して例えば２０Ｎ（ニュートン）から６０Ｎの引っ張りによる破断力量が加えられたときに破断する。

[0037] 連結部４２は、クリップ導入装置２００の矢尻フック部２３１が係合（連結）される係合部である。連結部４２は、連結部本体４３と、弾性アーム部４４と、を有する。

[0038] 弾性アーム部４４は、連結部本体４３の基端に設けられており、二股状に分岐している。弾性アーム部４４は、連結部本体４３に対して弾性変形可能であり、連結部本体４３に対して開閉可能である。弾性アーム部４４には、矢尻フック部２３１の係合部２３１ａを把持して収納する切欠部４４ｍが形成されている。切欠部４４ｍは、矢尻フック部２３１の係合部２３１ａの外周面に密着する形状に形成されている。

[0039] [クリップユニット１の動作および作用]

次に、図８から図１２を参照して、クリップユニット１の動作および作用について説明する。

[0040] 図８は、クリップ導入装置２００のシース２２０に装填されたクリップユニット１を示す断面図である。装填されたクリップユニット１の連結部材４は、シース２２０内を挿通する矢尻フック部２３１に連結されている。突没ウイング３１は、シース２２０の内周面により押し付けられて没状態となっている。

[0041] 装填されたクリップユニット１の一对のアーム２１は、シース２２０の内周面により押し付けられて閉じた状態にある。係合部２４は締付部材３２よりも先端側に位置しており、一对のアーム２１は閉状態にロックされていない。

[0042] 図９は、体内に導入されたクリップユニット１を示す図である。

使用者は、シース２２０に装填されたクリップユニット１を内視鏡のチャンネルを経由して体内に導入する。次に、使用者は、スライダ２４２を操作

部本体 241 に沿って前進させることで、矢尻フック部 231 を前進させる。使用者は、突没ウイング 31 がシース 220 から出るまで、クリップユニット 1 を前進させる。突没ウイング 31 は、先端側がシース 220 から出ることにより、没状態から基本姿勢である突状態に戻る。

[0043] 一対のアーム 21 は、先端側がシース 220 から出ることにより、一対のアーム 21 の自己拡開力を復元力として、クリップ 2 は押さえ管 3 に対して先端側に移動しながら開状態に戻る。一対のアーム 21 が開状態に戻って押さえ管 3 から最も突出した場合であっても、係合部 24 は押さえ管 3 の内部領域 S に配置される。

[0044] 図 10 は、一対のアーム 21 を閉じたクリップユニット 1 を示す図である。

使用者は、スライダ 242 を操作部本体 241 に沿って後退させることで、矢尻フック部 231 を後退させる。矢尻フック部 231 に連結された連結部材 4 は、クリップ 2 を牽引する。自己拡開力を有する一対のアーム 21 は、基端側に牽引されることにより、押さえ管の先端開口 3a を基端側に押す。突状態である突没ウイング 31 は、シース 220 と係合するため、シース 220 の内部に引き込まれない。そのため、連結部材 4 により牽引されたクリップ 2 は、押さえ管 3 に引き込まれる。

[0045] 連結部材 4 によりクリップ 2 の連結部 22 が押さえ管 3 の基端側に牽引されることで、一対のアーム 21 が押さえ管 3 に引き込まれ、一対のアーム 21 が徐々に閉じる。この状態で連結部 22 の牽引力が解除されると、一対のアーム 21 の自己拡開力を復元力として、クリップ 2 は先端側に移動しながら開状態に戻る。使用者は、一対のアーム 21 を開状態に戻して組織を掴み直すことができる。

[0046] 図 11 は、クリップ 2 がロックされたクリップユニット 1 を示す図である。

連結部 22 が押さえ管 3 の基端側にさらに牽引されることで、係合部 24 が締付部材 32 より基端側に引き込まれる。係合部 24 の連結部 22 側は鈍

角な斜面に形成されているため、係合部 2 4 は締付部材 3 2 より基端側まで引き込みやすい。一方、係合部 2 4 の組織把持部 2 3 側は鋭角な斜面に形成されているため、係合部 2 4 が締付部材 3 2 より基端側まで引き込まれると、係合部 2 4 と締付部材 3 2 とが係合する。その結果、クリップ 2 は押さえ管 3 に対する先端側への移動が規制され、一对のアーム 2 1 が閉状態にロックされる。一对のアーム 2 1 が閉状態にロックされると、一对のアーム 2 1 は開状態に戻ることはできない。

[0047] 締付部材 3 2 が押さえ管 3 の内部領域 S に設けられており、締付部材 3 2 を支持する支持面 3 0 s が押さえ管本体 3 0 と別体ではなく一体に形成されている。そのため、係合部 2 4 が締付部材 3 2 より基端側まで引き込まれるとき、押さえ管本体 3 0 は破損しにくい。また、締付部材 3 2 は押さえ管本体 3 0 から分離しにくい。

[0048] 締付部材 3 2 がリング状に形成されているため、把持する組織の形状などにより閉じた状態の一对のアーム 2 1 の形状がどのような形状であっても、締付部材 3 2 が係合部 2 4 と確実に係合して一对のアーム 2 1 を確実に閉状態にロックすることができる。

[0049] 第一支持面 3 0 1 が中心軸線 O 1 に対して略垂直な面であるため、係合部 2 4 が締付部材 3 2 より基端側まで引き込まれるとき、第一支持面 3 0 1 は締付部材 3 2 が基端側に移動しないように確実に支持できる。

[0050] 図 1 2 は、クリップ 2 が分離したクリップユニット 1 を示す図である。

使用者は、さらにクリップ 2 を牽引する。フック 4 1 f に対して例えば 2 0 N（ニュートン）から 9 0 N の引っ張りによる破断力量が加えられ、フック 4 1 f は破断する。使用者は、シース 2 2 0 を後退させ、組織を結紮した状態であるクリップ 2 を体内に留置する。

[0051] 図 1 3 は、破断後のクリップユニット 1 を示す図である。

フック 4 1 f が破断すると、連結部材 4 によってクリップ 2 を基端側に牽引していたエネルギーがクリップ 2 に作用しなくなり、クリップ 2 を先端側に移動させる力（衝撃荷重）が作用する。衝撃荷重が作用した場合であって

、第三支持面 303 が先端側から締付部材 32 を支持しているため、一對のアーム 21 を確実に閉状態に維持することができる。

[0052] 本実施形態に係るクリップ装置 100 およびクリップユニット 1 によれば、リング状の締付部材 32 が押さえ管 3 の内部領域 S に設けられており、対象物を把持する組織把持部 23 から締付部材 32 と係合する係合部 24 までの距離が長い。そのため、例えば組織把持部 23 が把持する対象物の形状が大きい場合などにおいて、組織把持部 23 の開閉動作が係合部 24 に及ぼす影響が小さい。その結果、自己拡開力を有する掴み直し可能なクリップ 2 を押さえ管 3 により確実に閉状態にロックできる。

[0053] 本実施形態に係るクリップ装置 100 およびクリップユニット 1 によれば、突没ウイング 31 を形成するために押さえ管 3 は樹脂などの弾性変形可能な材質で形成されている。この場合であっても、押さえ管 3 の内部領域 S に設けた金属製の締付部材 32 により確実にクリップ 2 を閉状態にロックできる。

[0054] 以上、本発明の第一実施形態について図面を参照して詳述したが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計変更等も含まれる。また、上述の実施形態および以下で示す変形例において示した構成要素は適宜に組み合わせて構成することが可能である。

[0055] (変形例 1)

例えば、上記実施形態において、締付部材 32 は例えばインサート成形により、押さえ管本体 30 に組み込まれている。しかしながら、締付部材 32 の組み込み態様はこれに限定されない。図 14 は、締付部材 32 の異なる組み込み態様を示す斜視断面図である。締付部材 32 は、図 14 に示すように圧入固定されていてもよい。

[0056] (第二実施形態)

本発明の第二実施形態について、図 15 から図 19 を参照して説明する。以降の説明において、既に説明したものと共通する構成については、同一の

符号を付して重複する説明を省略する。第二実施形態に係るクリップユニット 1 B は、第一実施形態に係るクリップユニット 1 と比較して、押さえ管 3 が異なる。

[0057] 図 1 5 は、押さえ管 3 B の斜視図である。

クリップユニット（内視鏡用処置具）1 B は、第一次実施形態のクリップユニット 1 と同様に、クリップ導入装置 2 0 0 と共にクリップ装置を構成する。クリップユニット 1 B は、クリップ 2 と、略筒状の押さえ管 3 B と、連結部材 4 と、を備える。押さえ管 3 B は、筒状に形成された押さえ管本体 3 0 B と、突没ウイング 3 1 と、締付部材 3 2 B と、スナッフフィット部 3 3 と、を有する。

[0058] 押さえ管本体 3 0 B は、クリップ 2 よりも柔らかい材質、例えば、P P A（ポリフタルアミド）、P A（ポリアミド）、P E E K（ポリエーテルエーテルケトン）等の適度な弾性を有する高剛性の樹脂材を射出成形することにより形成されている。なお、押さえ管本体 3 0 B は、高剛性の樹脂材ではなく、金属によって形成されていてもよい。

[0059] 突没ウイング 3 1 は、第一実施形態と同様に、押さえ管本体 3 0 B の外周面 3 0 a に対して突没する一対の凸部である。突没ウイング 3 1 は、中心軸線 O 1 を挟んで両側に設けられている。

[0060] 図 1 6 は、中心軸線 O 1 に沿う押さえ管 3 B の断面図である。

締付部材 3 2 B は、押さえ管 3 B の内部領域 S に設けられた、リング状の部材である。締付部材 3 2 B は、金属により形成されている。締付部材 3 2 B は、先端側において先端側から基端側に向かって内径が小さくなるテーパ面 3 2 t が形成されている。なお、締付部材 3 2 B は、押さえ管本体 3 0 B よりも硬くなるように形成されていればよく、例えば金属ではなく高剛性の樹脂材によって形成されていてもよい。

[0061] 図 1 7 は、中心軸線 O 1 に沿う押さえ管 3 B の斜視図である。図 1 7 に示す断面図は、図 1 6 に対して中心軸線 O 1 を中心に 9 0 度回転させた断面図である。

締付部材 3 2 B は、締付部材 3 2 B の中心軸が中心軸線 O 1 と一致するように配置されている。締付部材 3 2 B は突没ウイング 3 1 よりも基端側に配置されている。締付部材 3 2 B は、スナップフィット部 3 3 により、押さえ管本体 3 0 B に取り付けられている。締付部材 3 2 B の基端側は、押さえ管本体 3 0 B に形成された支持面 3 0 s に当接している。支持面 3 0 s は、第一支持面 3 0 1 と、第二支持面 3 0 2 と、を有する。

[0062] スナップフィット部 3 3 は、押さえ管本体 3 0 B に設けられた一对の部材である。スナップフィット部 3 3 は、中心軸線 O 1 を挟んで両側に設けられている。スナップフィット部 3 3 は、弾性変形部 3 3 a と、フック 3 3 f と、を有する。

[0063] 弾性変形部 3 3 a は、基端側の端部のみが押さえ管本体 3 0 B に固定されている。弾性変形部 3 3 a は、押さえ管本体 3 0 B に固定された端部を固定端とした片持ち梁として弾性変形する。

[0064] フック 3 3 f は、弾性変形部 3 3 a の先端側の端部に設けられており、内部領域 S 側に突出した凸部である。フック 3 3 f は締付部材 3 2 B を先端側から固定する。

[0065] スナップフィット部 3 3 は、図 1 5 に示すように、中心軸線 O 1 と水平な方向から見た正面視において、突没ウイング 3 1 と周方向 C において重なる位置に設けられている。なお、押さえ管本体 3 0 B の強度の観点から、スナップフィット部 3 3 は、上記正面視において突没ウイング 3 1 と周方向 C において重ならない位置に設けられていてもよい。

[0066] 図 1 8 は、締付部材 3 2 B を押さえ管本体 3 0 B に取り付ける方法を説明する図である。締付部材 3 2 B は、押さえ管本体 3 0 B の先端開口 3 a から内部空間 S に挿入される。締付部材 3 2 B は、スナップフィット部 3 3 のフック 3 3 f を径方向 R 外側に押しのけることにより取り付け位置まで挿入される。締付部材 3 2 B が取り付け位置まで挿入されると、フック 3 3 f がもとの位置に戻り、締付部材 3 2 B を先端側から固定する。

[0067] 本実施形態に係るクリップユニット 1 B によれば、リング状の締付部材 3

２Ｂが押さえ管３Ｂの内部領域Ｓに設けられているため、自己拡開力を有する掴み直し可能なクリップ２を押さえ管３Ｂにより確実に閉状態にロックできる。

[0068] 本実施形態に係るクリップユニット１Ｂによれば、スナッフフィット部３３により締付部材３２Ｂを容易に取り付けることができる。締付部材３２Ｂは、先端側からスナッフフィット部３３に取り付けられるため、係合部２４が締付部材３２Ｂより基端側まで引き込まれるとき、締付部材３２Ｂは押さえ管本体３０Ｂから分離しない。

[0069] 本実施形態に係るクリップユニット１Ｂによれば、締付部材３２Ｂがテーパ面３２ｔを有している。そのため、係合部２４が締付部材３２Ｂより基端側まで引き込まれるとき、係合部２４が締付部材３２Ｂを通過しやすい。

[0070] 以上、本発明の第二実施形態について図面を参照して詳述したが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計変更等も含まれる。また、上述の実施形態および変形例において示した構成要素は適宜に組み合わせて構成することが可能である。

[0071] (変形例２)

例えば、上記実施形態において、締付部材３２および締付部材３２Ｂは、第一支持面３０１と当接する面は、中心軸線Ｏ１に対して略垂直である。しかしながら、締付部材３２および締付部材３２Ｂの形状はこれに限定されない。図１９は、締付部材３２Ｂの変形例である締付部材３２Ｃを示す断面図である。締付部材３２Ｃは、基端側において先端側から基端側に向かって外径が小さくなる第二テーパ面３２ｕが形成されている。なお、第一支持面３０１にテーパ面が形成されていてもよい。

[0072] (変形例３)

例えば、上記実施形態において、締付部材３２および締付部材３２Ｂは、リング状の部材である。しかしながら、締付部材３２および締付部材３２Ｂの形状はこれに限定されない。図２０は、締付部材３２の変形例である締付部材３２Ｄを示す斜視図である。締付部材３２Ｄは、例えば金属により一体

に形成されている。締付部材 32D は、締付部材 32 と、筒状の押さえパイプ（支持部材） 36 と、締付部材 32 と押さえパイプ 36 とを接続する接続部材 37 と、を有する。押さえパイプ 36 の基端部 36a は、押さえ管本体 30 と当接しており、押さえパイプ 36 は、基端側に対する力を受けた場合において押さえ管本体 30 に支持される。一方、本変形例において、締付部材 32 は押さえ管本体 30 に支持されていなくてもよい。

[0073] 押さえパイプ 36 は、押さえ管本体 30 から先端側に突出しており、一対のアーム 21 と接触する。押さえパイプ 36 が金属などの硬い材料で形成されており、押さえ管 3 の先端の強度が強化される。

[0074] （変形例 4）

例えば、上記実施形態において、締付部材 32B は押さえ管 3B に設けられたスナップフィット部 33 により取り付けされている。しかしながら、締付部材 32B の取付態様はこれに限定されない。図 21 および図 22 は、押さえ管 3B の変形例である押さえ管 3C を示す断面図である。押さえ管 3C は、押さえ管本体 30B と、突没ウイング 31 と、締付部材 32B と、フック 34 と、を有する。フック 34 は、突没ウイング 31 の内周面から径方向 R の内側に突出する凸部である。フック 34 は、中心軸線 O1 を挟んで両側に設けられている。締付部材 32B は、突没ウイング 31 およびフック 34 を径方向 R 外側に押しのけることにより取り付け位置まで挿入される。締付部材 32B が取り付け位置まで挿入されると、フック 34 がもとの位置に戻り、締付部材 32B を先端側から固定する。すなわち、突没ウイング 31 およびフック 34 が、上記形態のスナップフィット部 33 として機能する。

[0075] （変形例 5）

例えば、上記実施形態において、締付部材 32 は、リング状の部材である。しかしながら、締付部材 32 の形状はこれに限定されない。図 23 は、締付部材 32 の変形例である締付部材 32E を示す断面図である。締付部材 32E は、金属により円筒形状に形成されており、先端部 32x と、基端部 32y と、を有する。先端部 32x は、押さえ管本体 30 の内部に挿入される

。基端部 32 y は、押さえ管本体 30 より基端側に露出しており、押さえ管本体 30 の外周面と連続する外周面を有する。

[0076] 先端部 32 x は、内周面に形成されたリング部 32 r と、外周面に形成された凸部 32 v と、と有する。リング部 32 r は、締付部材 32 と同様のリング形状であり、係合部 24 と係合する。凸部 32 v は、周方向 C に沿って形成されており、支持面 30 s（第一支持面 30 1、第二支持面 30 2 および第三支持面 30 3）と当接する。

[0077] 締付部材 32 E は、先端部 32 x と基端部 32 y とが一体形成されており、締付部材 32 E の取り扱いが容易である。そのため、締付部材 32 E は、インサート成形により押さえ管本体 30 に組み込みやすい。

[0078]（変形例 6）

図 24 は、締付部材 32 の変形例である締付部材 32 F を示す側面図である。図 25 は、締付部材 32 F を示す断面図である。締付部材 32 F は、金属により円筒形状に形成されており、先端部 32 z と、基端部 32 y と、を有する。先端部 32 z は、押さえ管本体 30 の内部に挿入される。

[0079] 先端部 32 z は、内周面に形成されたリング部 32 r と、外周面に形成された凸部 32 w と、と有する。凸部 32 w は、周方向 C に沿って形成されており、支持面 30 s（第一支持面 30 1、第二支持面 30 2 および第三支持面 30 3）と当接する。凸部 32 w の外周面は、セレーション加工されている。そのため、締付部材 32 F は、圧入により押さえ管本体 30 に組み込みやすい。

[0080]（変形例 7）

図 26 は、締付部材 32 E と締付部材 32 F の他の取付態様を示す図である。締付部材 32 E や締付部材 32 F は、押さえ管本体 30 の基端に設けられたスナップフィット部 35 により押さえ管本体 30 に組み込み込まれてもよい。

[0081]（変形例 8）

図 27 は、締付部材 32 の変形例である締付部材 32 G を示す断面図であ

る。締付部材 3 2 G は、金属により円筒形状に形成されており、締付部材 3 2 G の全体が押さえ管本体 3 0 の内部に挿入される。締付部材 3 2 G の内周面には、リング部 3 2 r が形成されている。締付部材 3 2 G は、圧入により押さえ管本体 3 0 に組み込みやすい。

[0082] (変形例 9)

図 2 8 および図 2 9 は、押さえ管本体 3 0 の変形例である押さえ管本体 3 0 C を示す断面図である。押さえ管本体 3 0 C は、中心軸線 O 1 に垂直な方向から締付部材 3 2 を内部空間 S に挿入可能な貫通孔 3 0 h を有する。図 2 9 に示すように、内部空間 S に挿入された締付部材 3 2 は、第一支持面 3 0 1 および第三支持面 3 0 3 によって支持される。

[0083] (変形例 1 0)

図 3 0 は、押さえ管 3 の変形例である押さえ管 3 H を示す断面図である。押さえ管 3 H は、筒状に形成された押さえ管本体 3 0 H と、突没ウイング 3 1 と、締付部材 3 2 と、固定部材 3 9 と、を有する。押さえ管本体 3 0 H は、第一実施形態の押さえ管本体 3 0 と比較して、第一支持面 3 0 1 を備えていない点を除いて同様である。

[0084] 固定部材 3 9 は、金属により円筒状に形成されている。固定部材 3 9 は、押さえ管本体 3 0 H の内部空間 S に挿入されて締付部材 3 2 を基端側から固定する。押さえ管本体 3 0 H と固定部材 3 9 とは、例えばネジやタケノコ圧入などにより固定される。

[0085] (第三実施形態)

本発明の第三実施形態について、図 3 1 から図 4 0 を参照して説明する。以降の説明において、既に説明したものと共通する構成については、同一の符号を付して重複する説明を省略する。

[0086] [クリップユニット 1 K]

図 3 1 は、本実施形態に係るクリップユニット 1 K の斜視図である。図 3 2 は、クリップユニット 1 K の側面図である。クリップユニット（内視鏡用処置具）1 K は、第一実施形態のクリップユニット 1 と同様に、クリップ導

入装置 200 に装填して使用される。クリップユニット 1 K は、クリップ 2 K と、押さえ管 3 K と、連結部材 4 K と、弾性部材 6 と、を備える。

[0087] クリップ 2 K は、第一実施形態のクリップ 2 と同様に金属製板材を中央部で折り曲げて形成されている。クリップ 2 K は、開閉可能な一对のアーム 2 1 K と、一对のアーム 2 1 K を接続する連結部 2 2 K と、を有する。

[0088] 図 3 3 は、一对のアーム 2 1 K の斜視図である。

一对のアーム 2 1 K は、第一アーム 2 1 1 K と第二アーム 2 1 2 K とを有する。第一アーム 2 1 1 K と第二アーム 2 1 2 K とは、クリップユニット 1 の長手方向における中心軸線 O 1 に対して対称に配置される。

[0089] 第一アーム 2 1 1 K は、先端側から基端側に向かって組織把持部 2 5 1 と、平板状の把持部 2 6 1 と、摺動部 2 7 1 と、を有する。第二アーム 2 1 2 K は、先端側から基端側に向かって組織把持部 2 5 2 と、平板状の把持部 2 6 2 と、摺動部 2 7 2 と、を有する。

[0090] 組織把持部 2 5 1 は、第一アーム 2 1 1 K の先端を内側に向かって折り曲げられて形成されている。組織把持部 2 5 2 は、第二アーム 2 1 2 K の先端を内側に向かって折り曲げられて形成されている。図 3 2 に示すように、組織把持部 2 5 1 と組織把持部 2 5 2 とは、中心軸線 O 1 に対して非対称な形状に形成されている。そのため、使用者は、一对のアーム 2 1 K を連結部材 4 K に取り付ける際に、連結部材 4 K に対して一对のアーム 2 1 K を取り付ける向きを把握しやすい。

[0091] 図 3 4 は、図 3 3 の領域 R 1 の拡大図である。

摺動部 2 7 1, 2 7 2 は、一对のアーム 2 1 K が押さえ管 3 K に引き込まれる際に弾性変形する部分である。摺動部 2 7 1, 2 7 2 は、開閉方向 P における外側の外周面 2 7 1 b, 2 7 2 b において、長手方向に沿って端部が面打ちされた面打ち部 2 7 1 c, 2 7 2 c を有する。摺動部 2 7 1, 2 7 2 は、面打ち部 2 7 1 c, 2 7 2 c を有するため、一对のアーム 2 1 K が押さえ管 3 K に引き込まれる際、押さえ管 3 K の先端開口 3 K a に引っ掛かりにくい。

[0092] 図35は、押さえ管3Kに一部が收容された一对のアーム21Kを示す図である。

把持部261と摺動部271との連結部分には、開閉方向Pに直交する方向にストッパ281が形成されている。把持部262と摺動部272との連結部分には、開閉方向Pに直交する方向にストッパ282が形成されている。図35に示すように、一对のアーム21Kが押さえ管3Kに引き込まれると、ストッパ281、282が押さえ管3Kの先端開口3Kaと係合する。すなわち、ストッパ281、282は、一对のアーム21Kが押さえ管3Kに引き込まれる位置を規制する。

[0093] 摺動部271、272には、図32に示すように、弾性部材6の先端部6aの先端側を支持する第一支持部29aと、先端部6aの基端側を支持する第二支持部29bと、が設けられている。第一支持部29aと第二支持部29bは、弾性部材6の先端部6aを挟み込んでいる。そのため、一对のアーム21Kに対する弾性部材6の伸縮動作が安定する。

[0094] 図36は、一对のアーム21Kの基端部の側面図である。

第一アーム211Kの基端側および第二アーム212Kの基端側には、中心軸線O1に垂直な方向に突出する係合部24が形成されている。係合部24の先端側は鋭角な斜面、係合部24の連結部22側は鈍角な斜面に形成されている。係合部24は、押さえ管3Kの内部領域Sに收容される收容領域Tに設けられている。收容領域Tは、一对のアーム21Kが開閉したときに、常に押さえ管3Kの内部領域Sに收容されている領域である。

[0095] 第一アーム211Kと第二アーム212Kとは、基端側において連結部22Kにより連結されており、先端側に向かって開閉自在に設けられている。連結部22Kは、折り曲げられてU字状に形成されており、連結部材4Kと連結される

[0096] 連結部22Kの長手軸に沿う軸線22aは、図36に示すように、中心軸線O1から径方向Rの外側に位置している。そのため、フック状に形成されたフック41fに引っ掛けやすい。

- [0097] 押さえ管 3 K は、押さえパイプ 5 と、押さえ管 3 と、を有する。押さえパイプ 5 は、金属製の円筒部材部材である。押さえパイプ 5 は、押さえ管 3 の先端部に圧入されている。押さえ管 3 K と押さえパイプ 5 とは、熱溶着、接着またはねじ止めにより連結されていてもよい。
- [0098] 押さえパイプ 5 の先端側に形成された先端開口 3 K a は、一对のアーム 2 1 K の摺動部 2 7 1, 2 7 2 と係合する。先端開口 3 K a は、例えば磁気バレル処理などの表面処理によりバリが除去されており、摺動部 2 7 1, 2 7 2 に引っ掛かりにくい。先端開口 3 K a は、例えば窒化処理などの表面硬度を高める表面処理が施されていてもよい。先端開口 3 K a の表面硬度が高くなることにより、先端開口 3 K a は摺動部 2 7 1, 2 7 2 に引っ掛かりにくくなる。
- [0099] 連結部材 4 K は、クリップ 2 K の連結部 2 2 K に連結される。また、連結部材 4 K は、シース 2 2 0 内を挿通する矢尻フック部 2 3 1 に連結される。連結部材 4 K は、押さえ管 3 K の内部空間に挿入される挿入部 4 1 K と、挿入部 4 1 K の基端に設けられた連結部 4 2 と、を備える。
- [0100] 挿入部 4 1 K は、先端部にフック 4 1 f と、マーキング 4 1 p と、ストoppa 4 1 r と、を有する。マーキング 4 1 p は、径方向 R の外側に突出する凸部であり、周方向 C において一部分のみに形成されている。そのため、使用者は、一对のアーム 2 1 K を連結部材 4 K に取り付ける際に、連結部材 4 K に対して一对のアーム 2 1 K を取り付ける向きを把握しやすい。
- [0101] ストppa 4 1 r は、径方向 R の外側に突出する凸部であり、周方向 C に沿ってリング状に形成されている。ストppa 4 1 r は、押さえ管 3 K の基端と係合する。すなわち、ストppa 4 1 r は、連結部材 4 K が押さえ管 3 K に引き込まれる位置を規制する。
- [0102] 弾性部材 6 は、クリップ 2 K を先端側に付勢するバネである。図 3 1 に示すように、弾性部材 6 の基端部 6 b には、座巻が形成され、連結部材 4 K と安定して係合できる。
- [0103] [クリップユニット 1 K の動作および作用]

次に、クリップユニット 1 K の動作および作用について説明する。

[0104] 図 3 7 は、クリップ導入装置 2 0 0 のシース 2 2 0 に装填されたクリップユニット 1 K を示す断面図である。図 3 7 において、押さえパイプ 5、弾性部材 6、および連結部材 4 K と連結される矢尻フック部 2 3 1 等の記載は省略されている。

[0105] 図 3 8 は、突没ウイング 3 1 の断面図である。

突没ウイング 3 1 は、シース 2 2 0 の内周面により押し付けられて没状態となっている。突没ウイング 3 1 は、先端側から基端側に向かって第一斜面 3 1 a、第二斜面 3 2 b、および第三斜面 3 1 c を有する。第一斜面 3 1 a、第二斜面 3 2 b、および第三斜面 3 1 c は、中心軸線 O 1 に対する法線の向きが異なる。そのため、突没ウイング 3 1 がシース 2 2 0 に引っ掛かりにくい。

[0106] 没状態である突没ウイング 3 1 の内周面は、図 3 7 に示すように、連結部材 4 K の挿入部 4 1 K を挟み込む。突没ウイング 3 1 は、連結部材 4 K の先端側から基端側への移動を規制する。その結果、押さえ管 3 K と連結部材 4 K との相対的に位置ずれを抑制できる。

[0107] 図 3 9 は、突没ウイング 3 1 の変形例である突没ウイング 3 1 B を示す断面図である。

突没ウイング 3 1 B は、内周面の基端側において径方向 R の内側に突出するフック 3 1 f を有する。没状態である突没ウイング 3 1 B は、連結部材 4 K の先端側から基端側への移動をより確実に規制できる。

[0108] 図 4 0 は、シース 2 2 0 から先端側に突出させたクリップユニット 1 K を示す側面図である。使用者は、スライダ 2 4 2 を操作部本体 2 4 1 に沿って前進させることで、矢尻フック部 2 3 1 を前進させる。使用者は、突没ウイング 3 1 がシース 2 2 0 から出るまで、クリップユニット 1 K を前進させる。突没ウイング 3 1 は、先端側がシース 2 2 0 から出ることにより、没状態から基本姿勢である突状態に戻る。

[0109] シース 2 2 0 の先端側に内周面には、他の部分より内径が小さい縮径部 2

20sが設けられている。ワイヤ232の先端側には、他の部分より外径が大きい拡張部232sが設けられている。拡張部232sは、縮径部220sを通過可能であるが、通過時には縮径部220sの内周面に接触する。そのため、拡張部232sが縮径部220sを通過するスライダ242の進退操作には、通常の進退操作より大きな力が必要である。使用者は、スライダ242の進退操作に通常よりも高い負荷を感じることで、拡張部232sが縮径部220sを通過していることを把握できる。縮径部220sおよび拡張部232sを適切に位置に設けることで、使用者がワイヤ232を意図しない領域まで移動させてしまうことを抑制できる。

[0110] 本実施形態に係るクリップユニット1Kによれば、リング状の締付部材32が押さえ管3Kの内部領域Sに設けられているため、掴み直し可能なクリップ2Kを押さえ管3Kにより確実に閉状態にロックできる。

[0111] 以上、本発明の第三実施形態について図面を参照して詳述したが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計変更等も含まれる。また、上述の実施形態および変形例において示した構成要素は適宜に組み合わせて構成することが可能である。

[0112] (変形例11)

図41から図43は、押さえパイプ5の変形例である押さえパイプ5B、押さえパイプ5C、および押さえパイプ5Dを示す図である。押さえパイプ5B、押さえパイプ5C、および押さえパイプ5Dは、外周面において周方向Cに沿う溝5gを有する。押さえパイプ5B、押さえパイプ5C、および押さえパイプ5Dは、有する溝5gの数が異なる。クリップユニット1Kの種類ごとに外見の異なる押さえパイプを使い別けることで、使用者はクリップユニット1Kの種類を把握しやすい。

産業上の利用可能性

[0113] 本発明は、クリップユニット等の内視鏡用処置具に適用することができる。

符号の説明

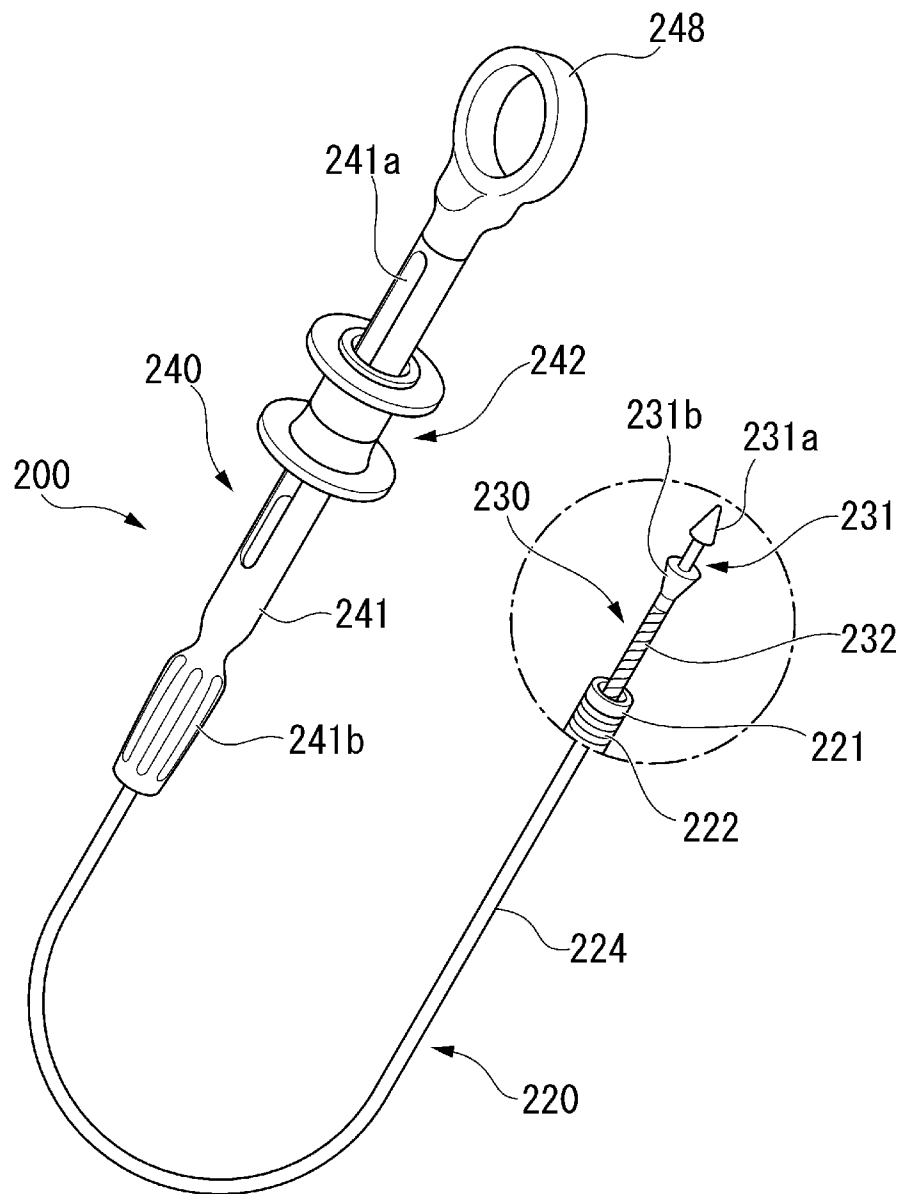
- [0114] 1 0 0 クリップ装置
- 2 0 0 クリップ導入装置
- 1, 1 K クリップユニット（内視鏡用処置具）
- 2, 2 K クリップ
- 2 1, 2 1 K 一对のアーム（複数のアーム）
- 2 4, 2 4 K 係合部
- 3 押さえ管
- 3 1 突没ウイング
- 3 0 s 支持面
- 3 3 スナップフィット部
- 4, 4 K 連結部材
- T 収容領域
- S 内部領域

請求の範囲

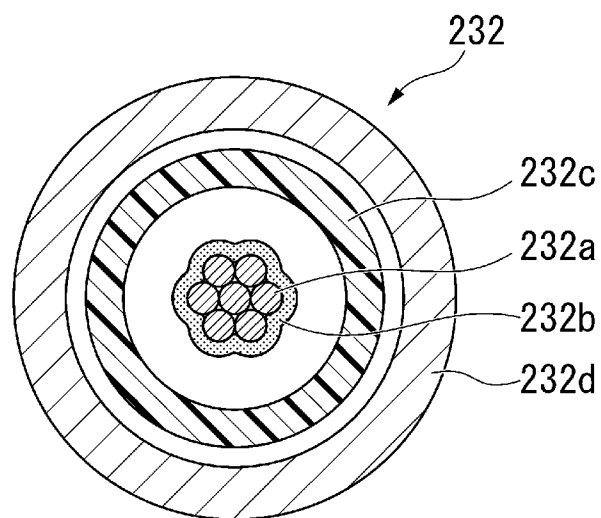
- [請求項1] 先端側が開閉自在である複数のアームを有するクリップと、
前記クリップの基端側の少なくとも一部が挿入される筒状の押さえ管と、
を備え、
前記押さえ管は、前記押さえ管の内部領域に設けられた締付部材と、
径方向外側に対して突没可能な突没ウイングと、を有し、
前記締付部材は、前記突没ウイングよりも基端側に設けられ
前記クリップは、前記内部領域に收容される收容領域において係合部を有し、
基端側へ移動した前記係合部が前記締付部材と係合することにより、
前記クリップは前記押さえ管に対する先端側への移動が規制される、
内視鏡用処置具。
- [請求項2] 前記締付部材は、リング状に形成されている、
請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。
- [請求項3] 前記締付部材は、前記押さえ管の他の部分よりも硬い材料で形成されている、
請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。
- [請求項4] 前記締付部材は金属で形成されており、
前記押さえ管の他の部分は、樹脂で形成されている、
請求項 3 に記載の内視鏡用処置具。
- [請求項5] 前記押さえ管は、前記締付部材を基端側から支持する支持面を有する、
請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。
- [請求項6] 前記押さえ管は、前記締付部材を先端側から支持する支持面を有する、
請求項 5 に記載の内視鏡用処置具。

- [請求項7] 前記締付部材は、前記押さえ管に設けられたスナッフフィット部により取り付けられている、
請求項1に記載の内視鏡用処置具。
- [請求項8] 前記締付部材は、インサート成形により前記押さえ管に取り付けられる
請求項1に記載の内視鏡用処置具。
- [請求項9] 前記締付部材は、支持部材に連結されることにより支持されており、
前記押さえ管は、前記支持部材を基端側から支持する、
請求項1に記載の内視鏡用処置具。
- [請求項10] 前記締付部材は、前記押さえ管に挿入される先端部と、前記押さえ管から基端側に露出する基端部と、を有し、
前記先端部は、内周面に前記係合部と係合するリング部が形成されている。
請求項1に記載の内視鏡用処置具。
- [請求項11] 請求項1から請求項10のいずれか一項に記載の内視鏡用処置具と、
クリップ導入装置と、
を備えた。
クリップ装置。

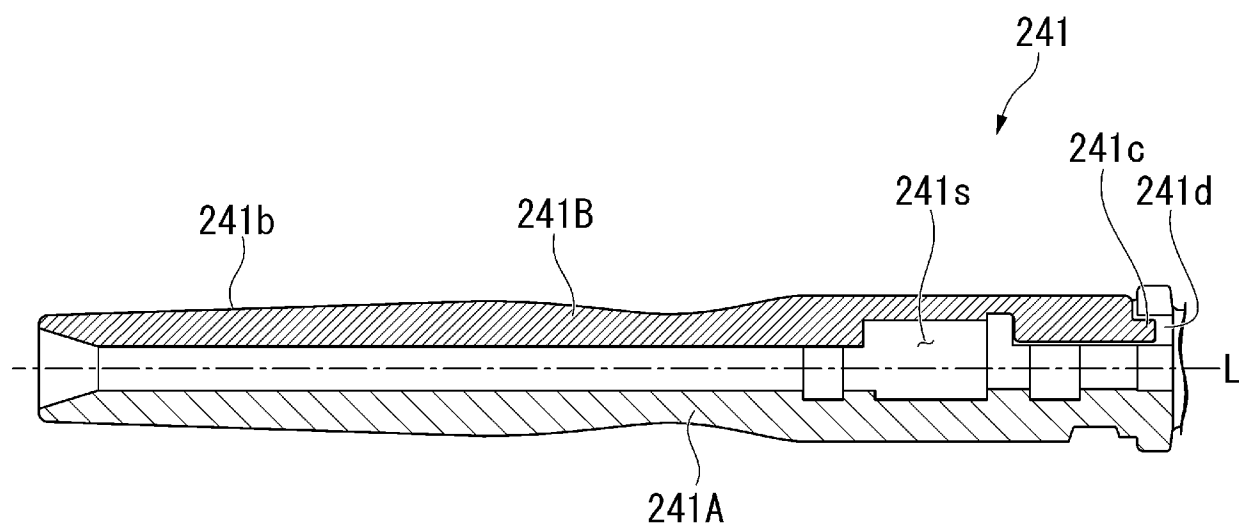
[図1]



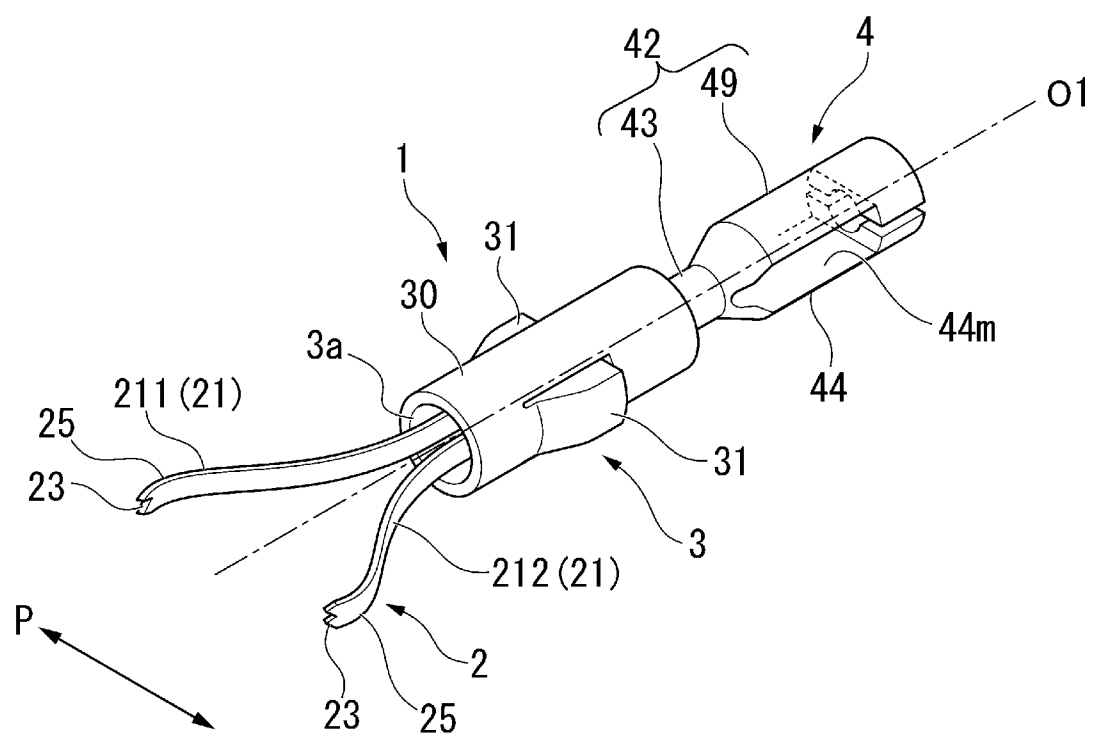
[図2]



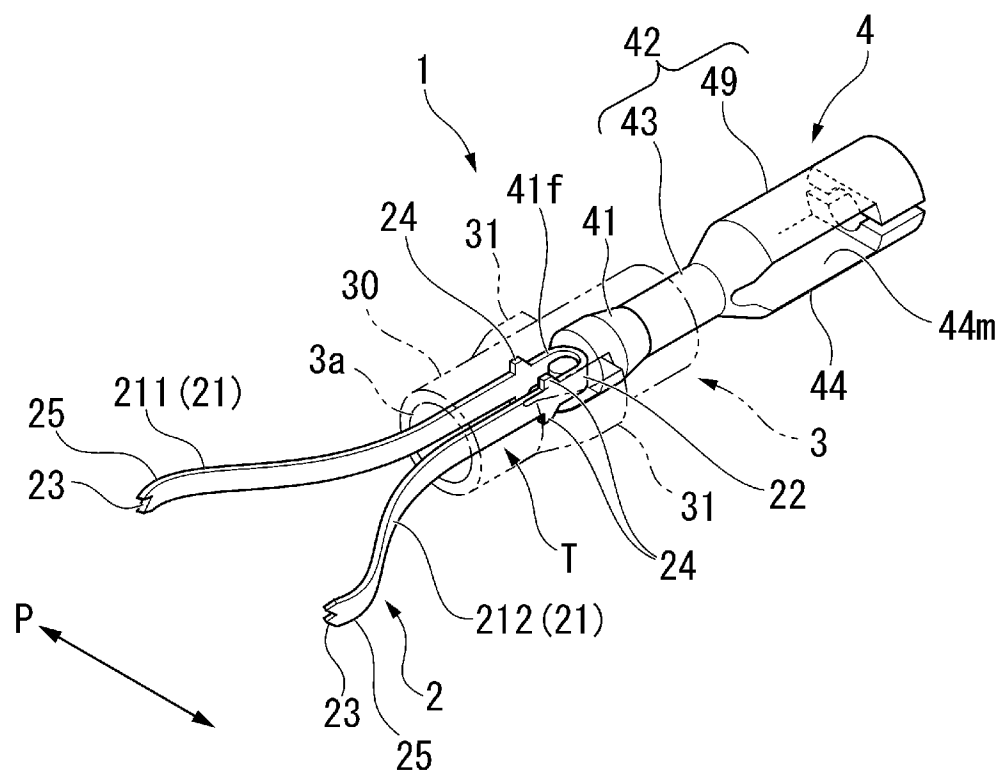
[図3]



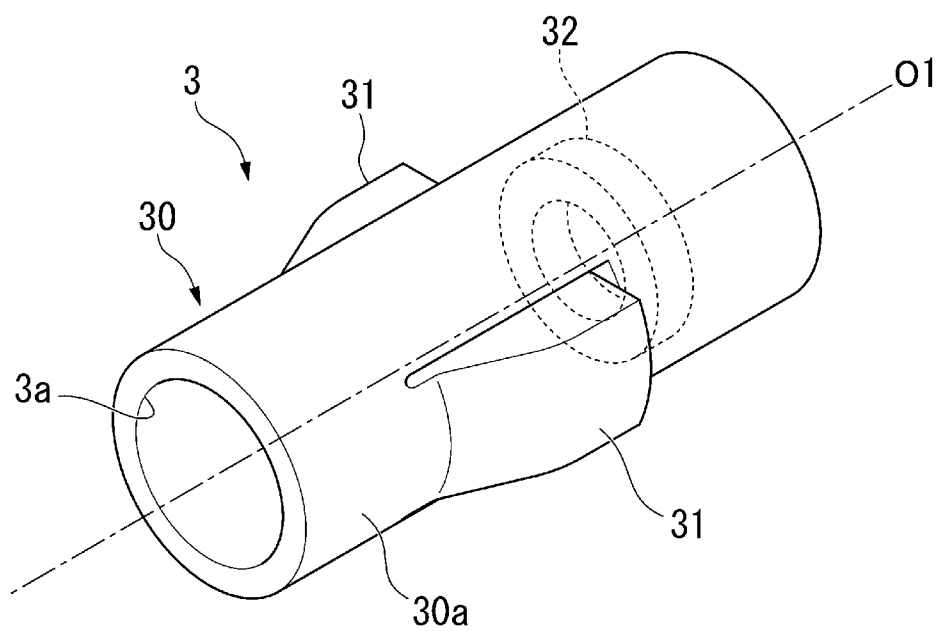
[図4]



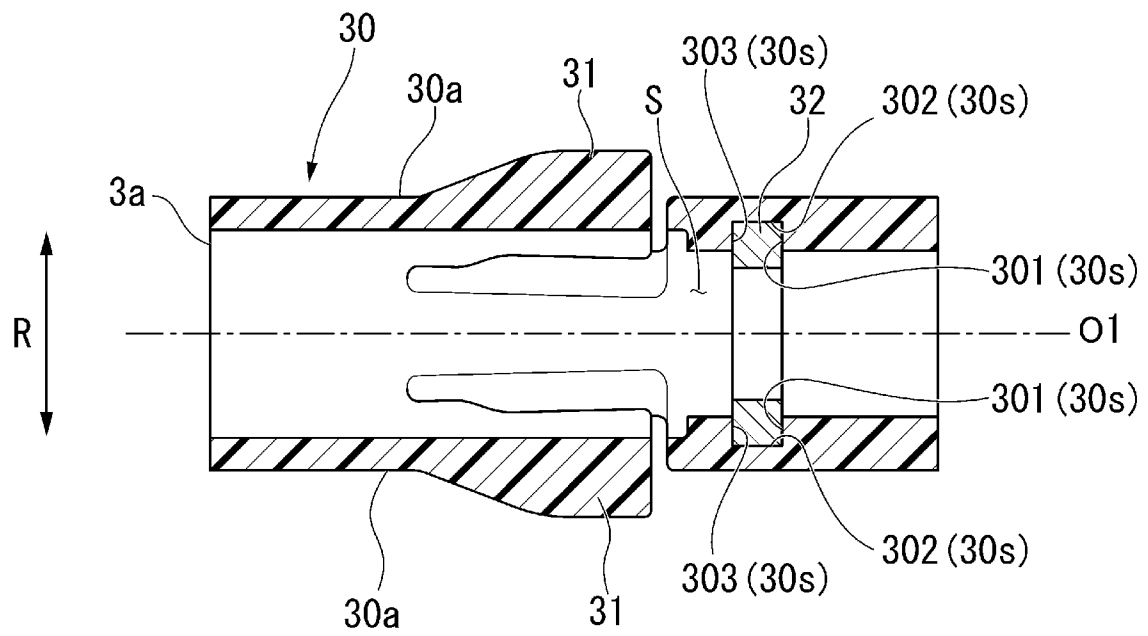
[図5]



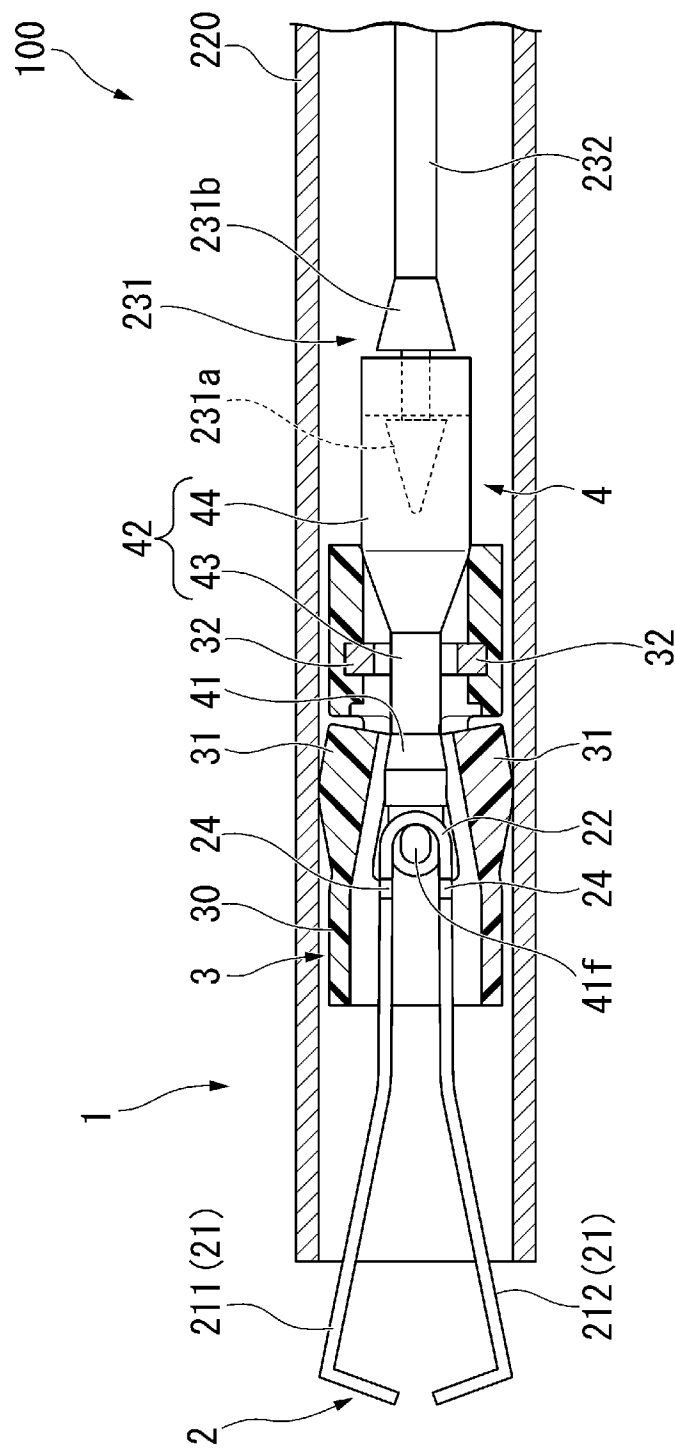
[図6]



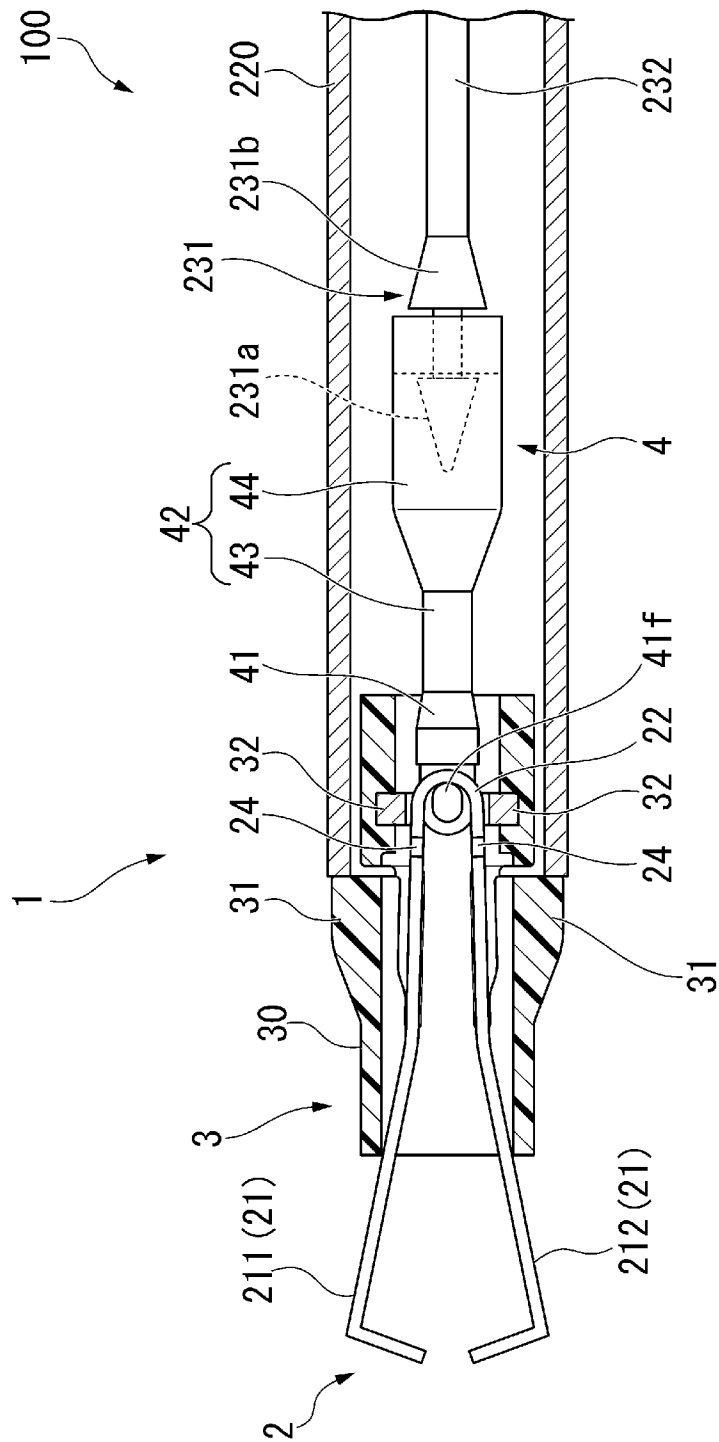
[図7]



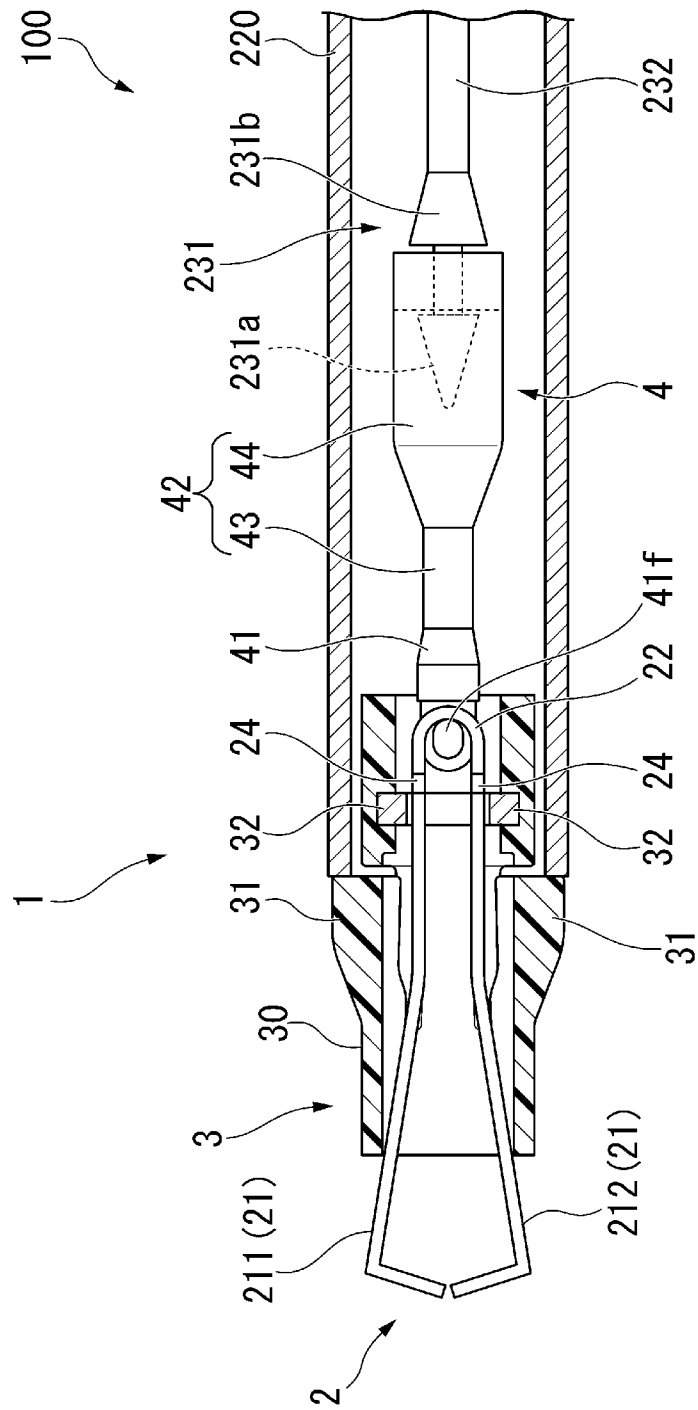
【図8】



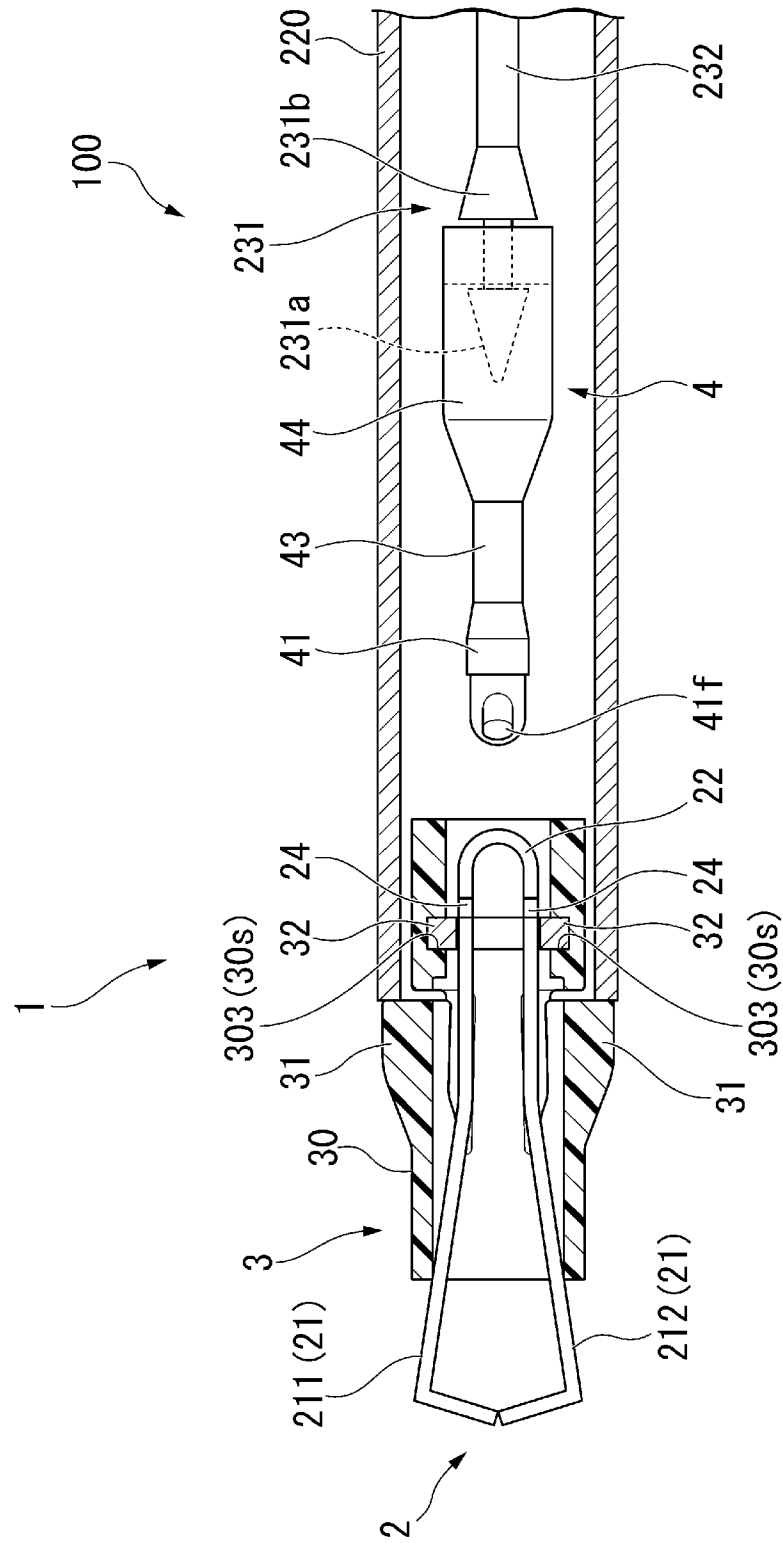
[図10]



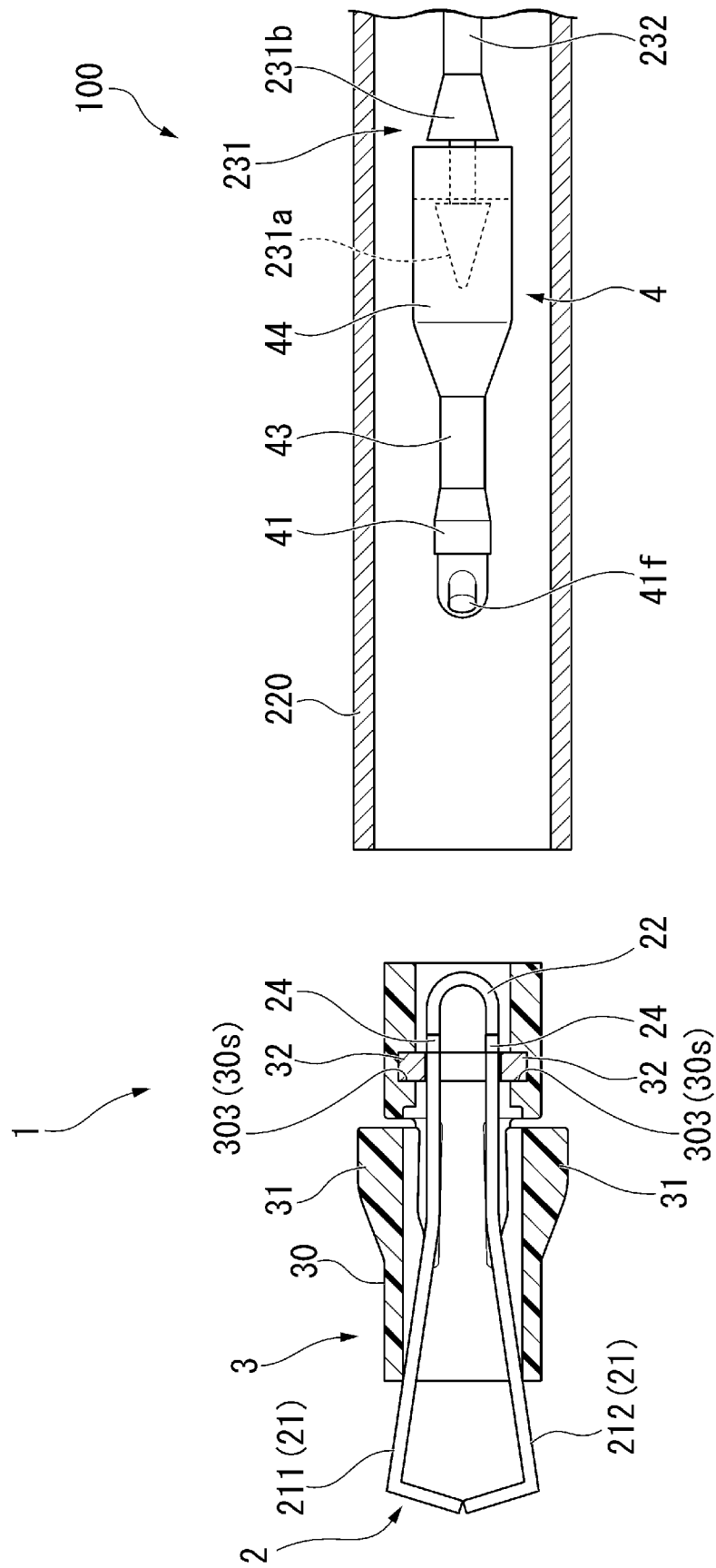
[図11]



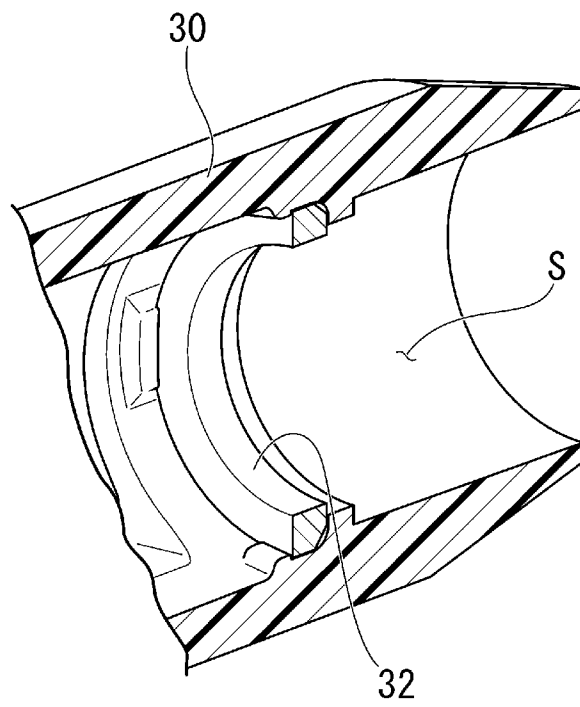
[図12]



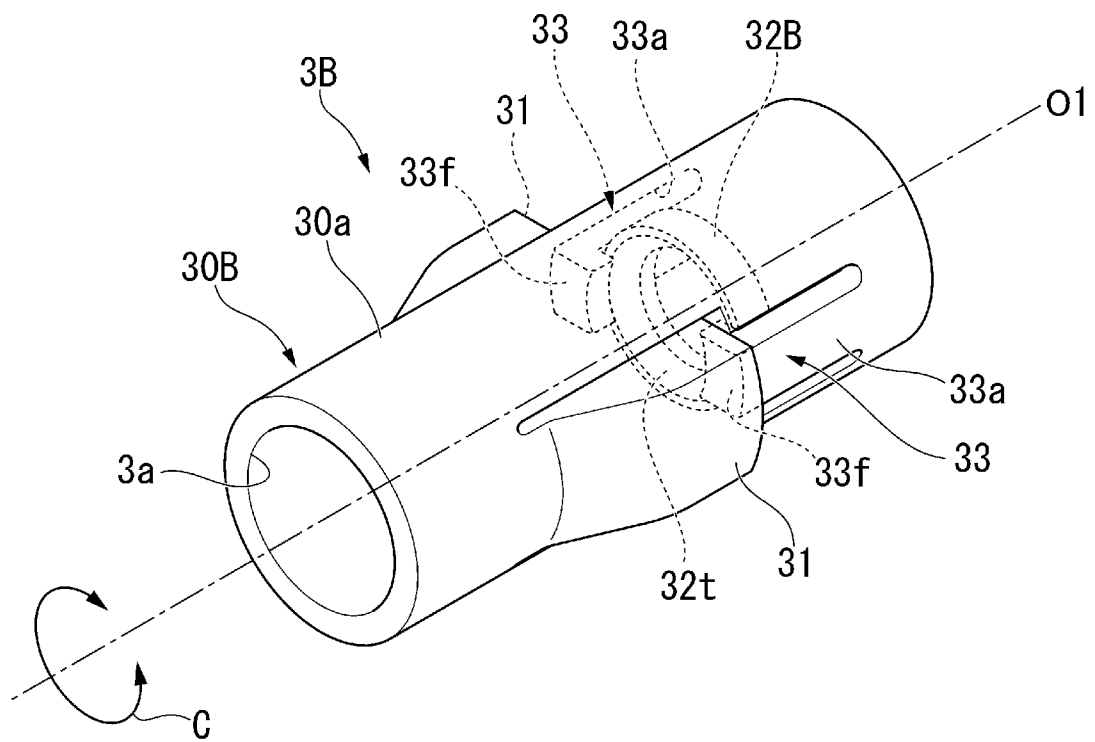
[図13]



[図14]

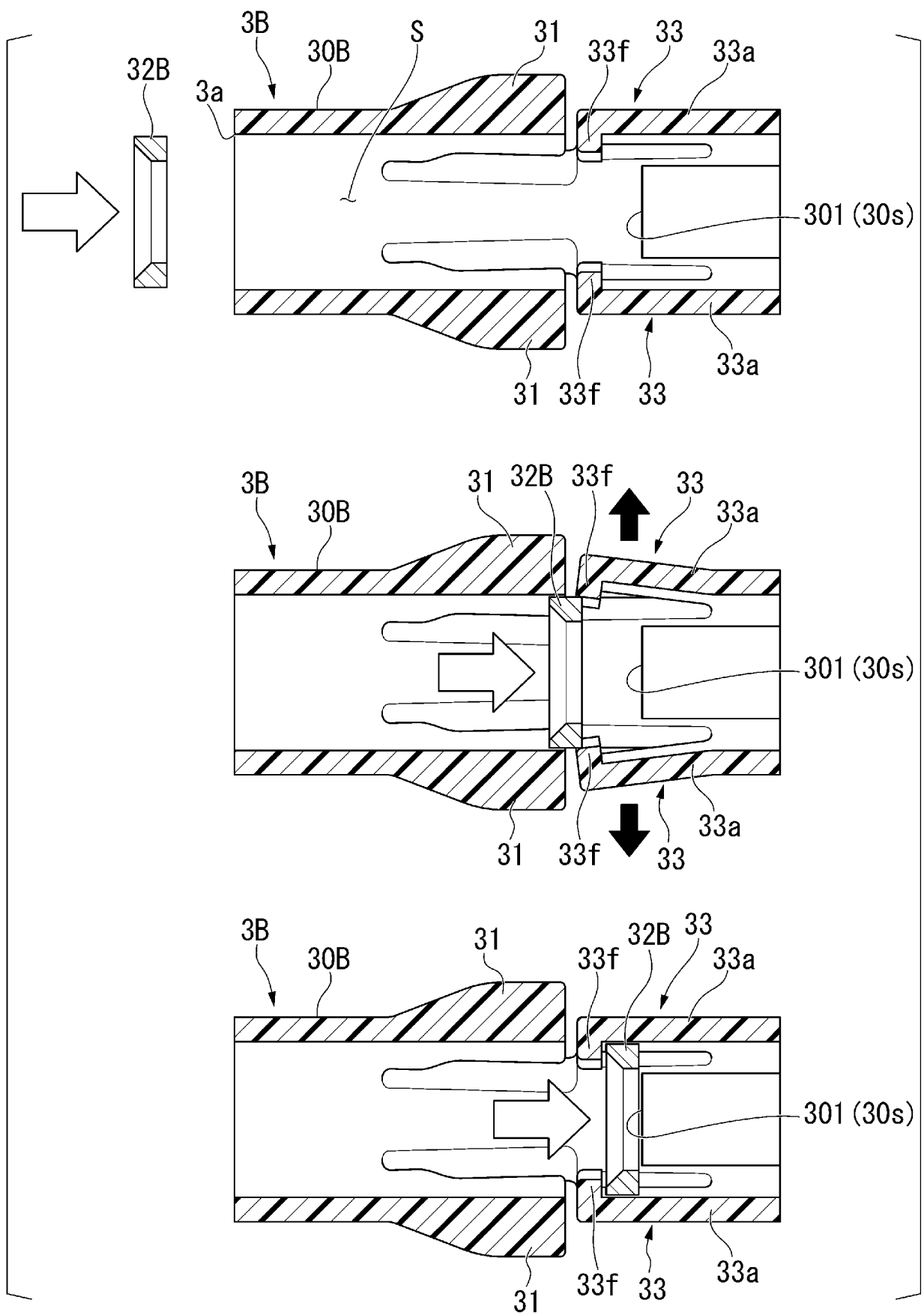


[図15]

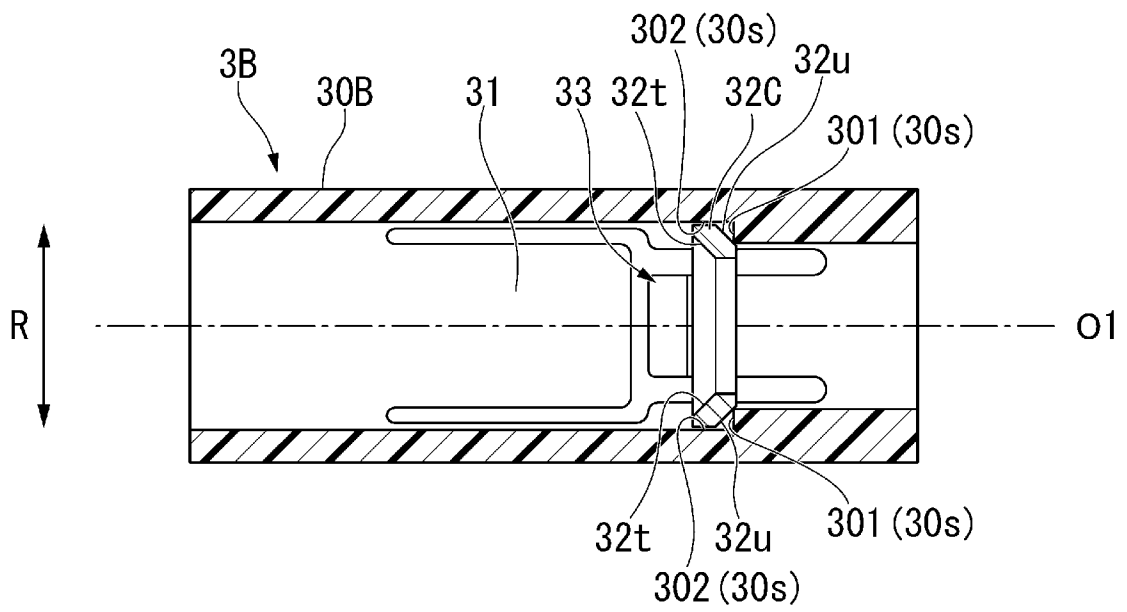


A cross-sectional view of a semiconductor device. A central vertical structure is shown, consisting of a core layer 302 (30s) and a surrounding layer 301 (30s). The core layer 302 (30s) is flanked by two vertical regions 32t and 32B. The surrounding layer 301 (30s) is flanked by two horizontal regions 33a and 33f. The top and bottom surfaces of the device are labeled 30B and 3B. A dashed line 01 indicates a horizontal plane. A vertical double-headed arrow R indicates a dimension. The central vertical structure is flanked by two horizontal regions 33a and 33f. The top and bottom surfaces of the device are labeled 30B and 3B. A dashed line 01 indicates a horizontal plane. A vertical double-headed arrow R indicates a dimension.

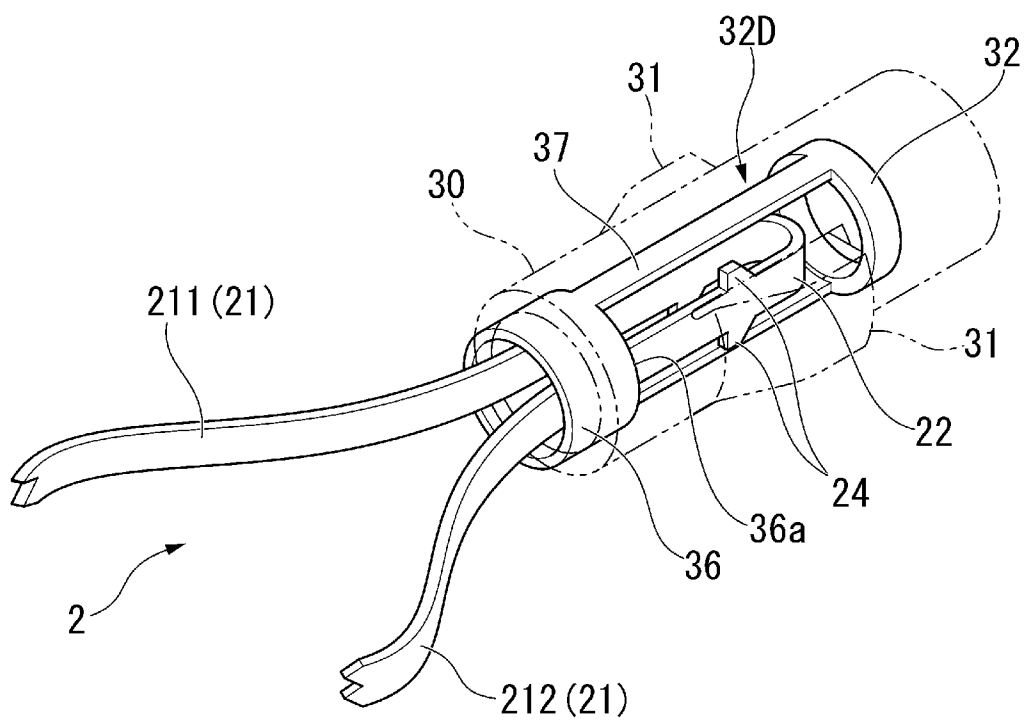
[図18]



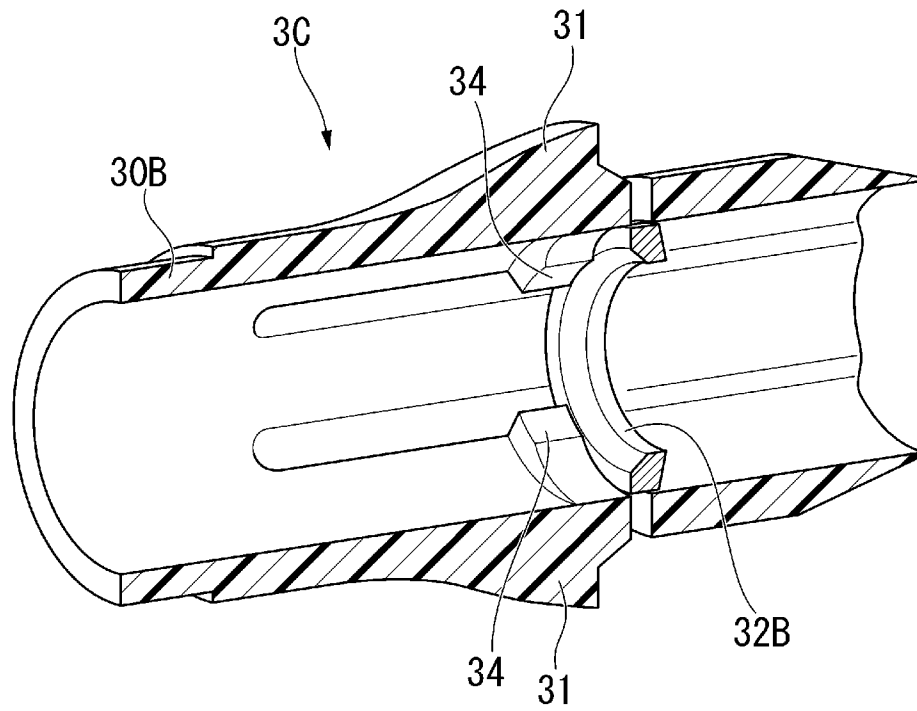
[図19]



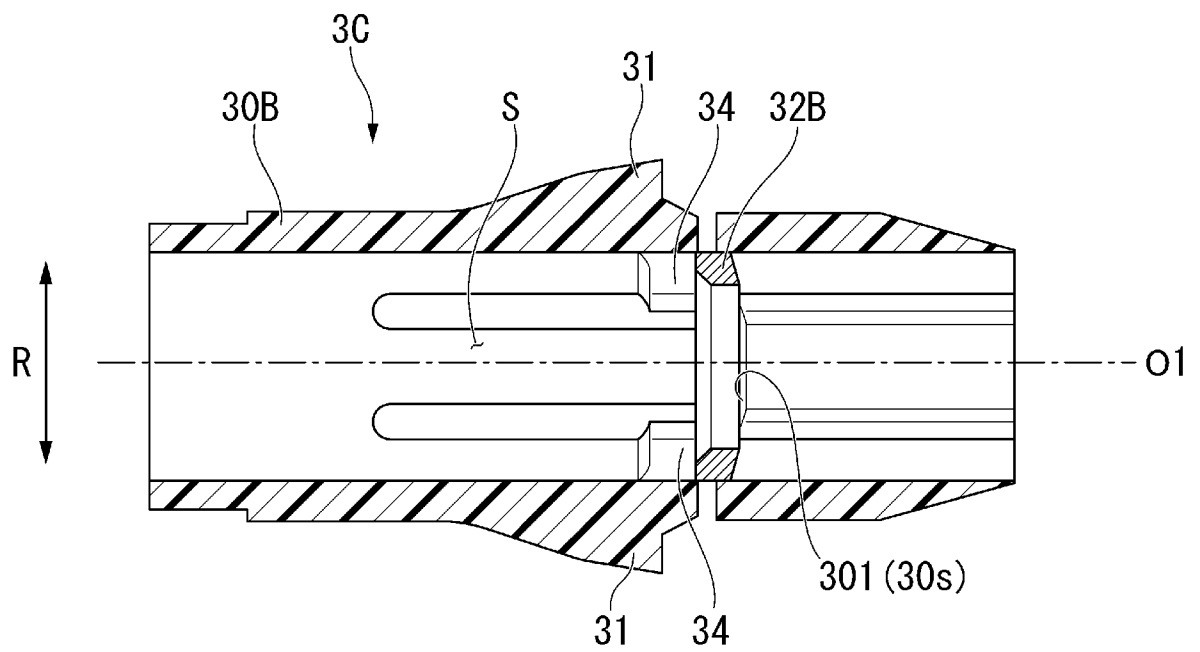
[図20]



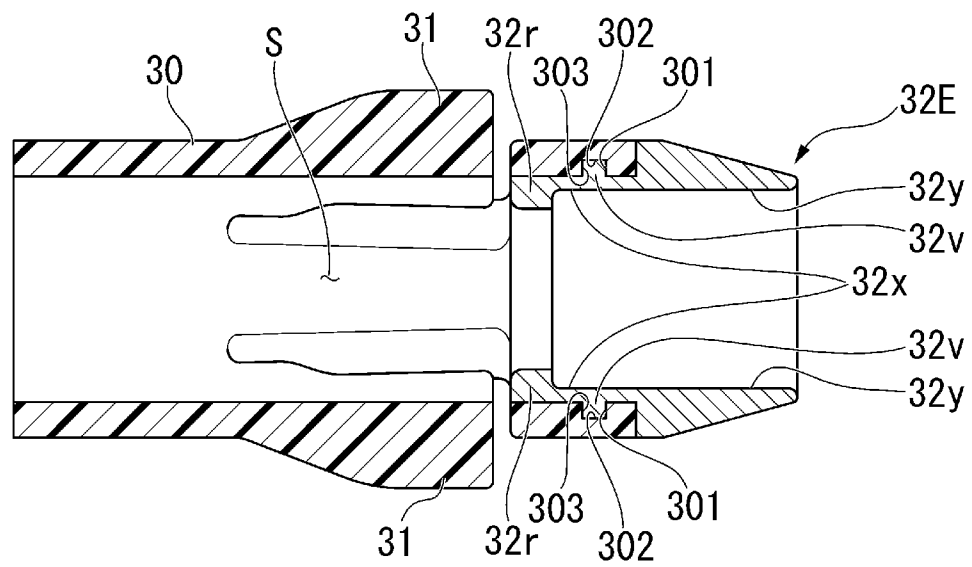
[図21]



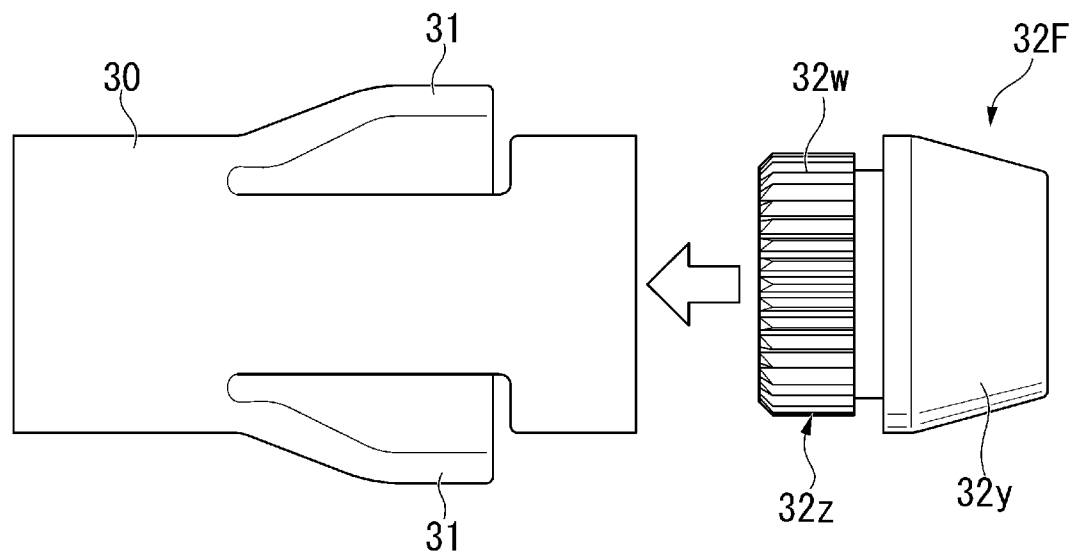
[図22]



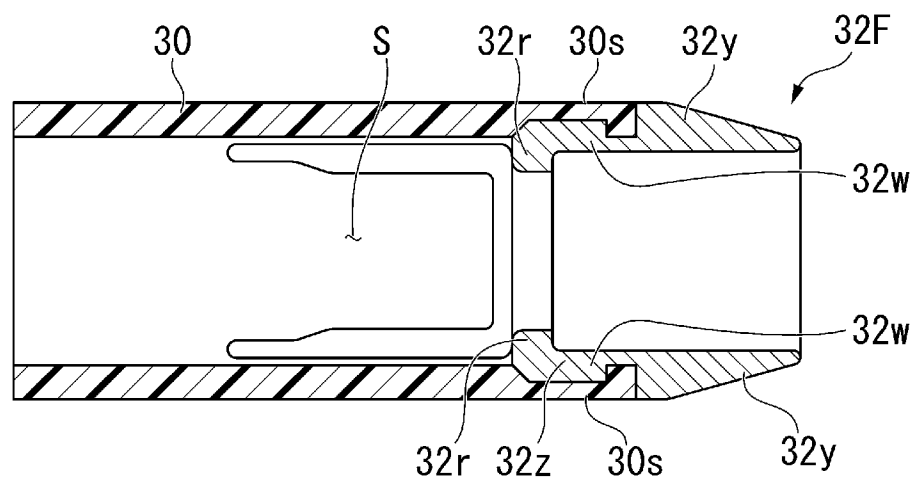
[図23]



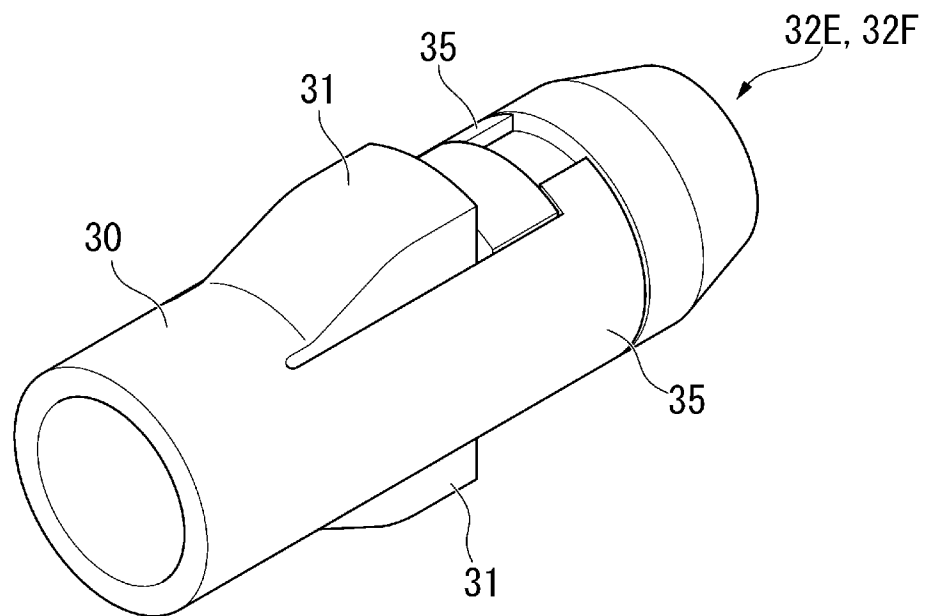
[図24]



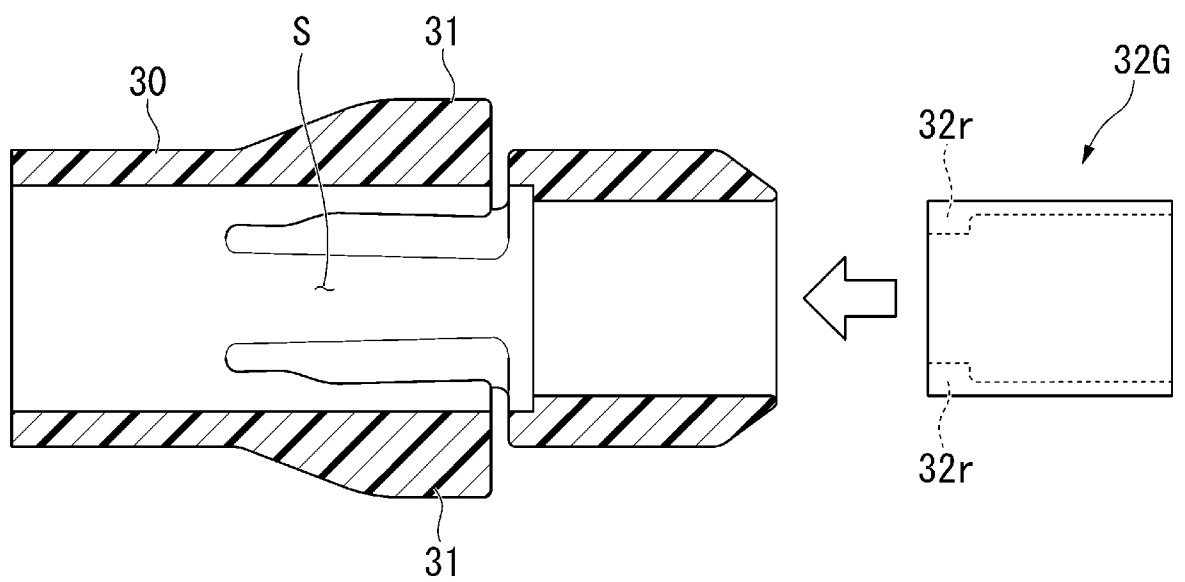
[図25]



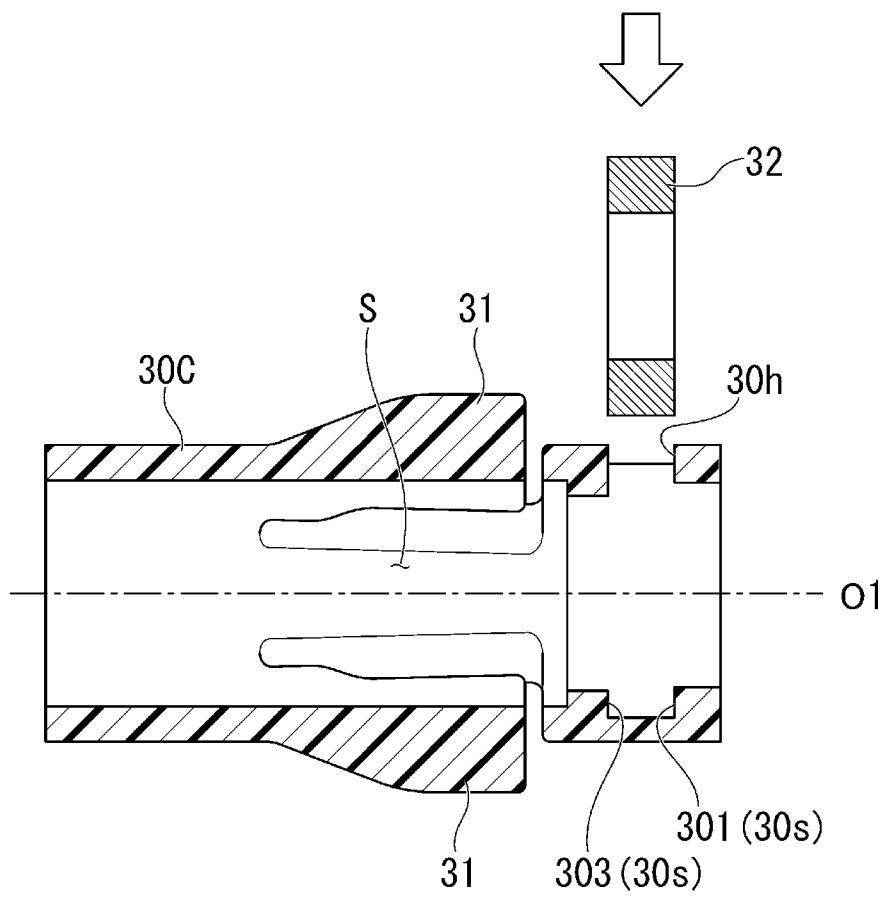
[図26]



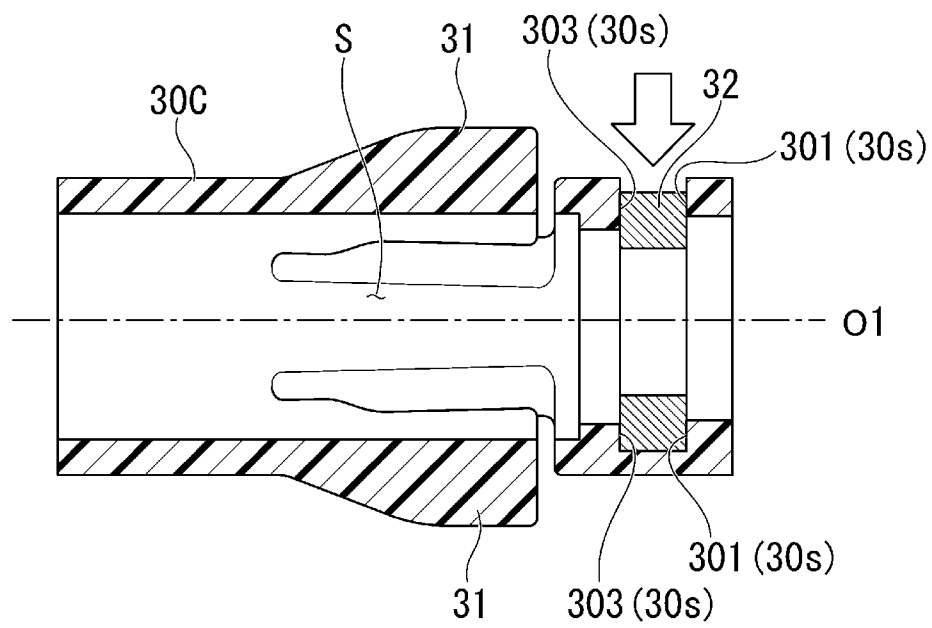
[図27]



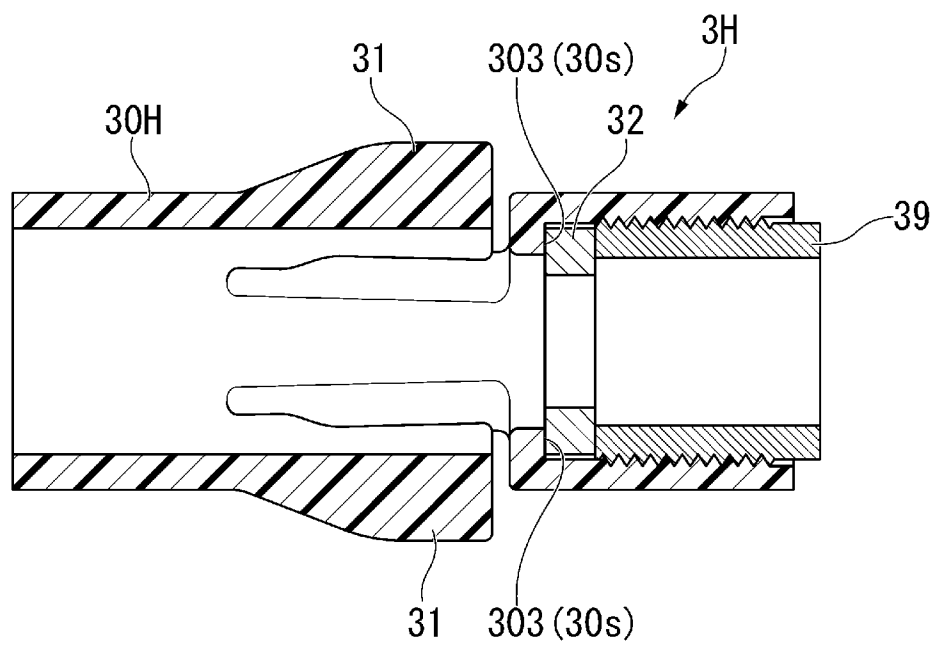
[図28]



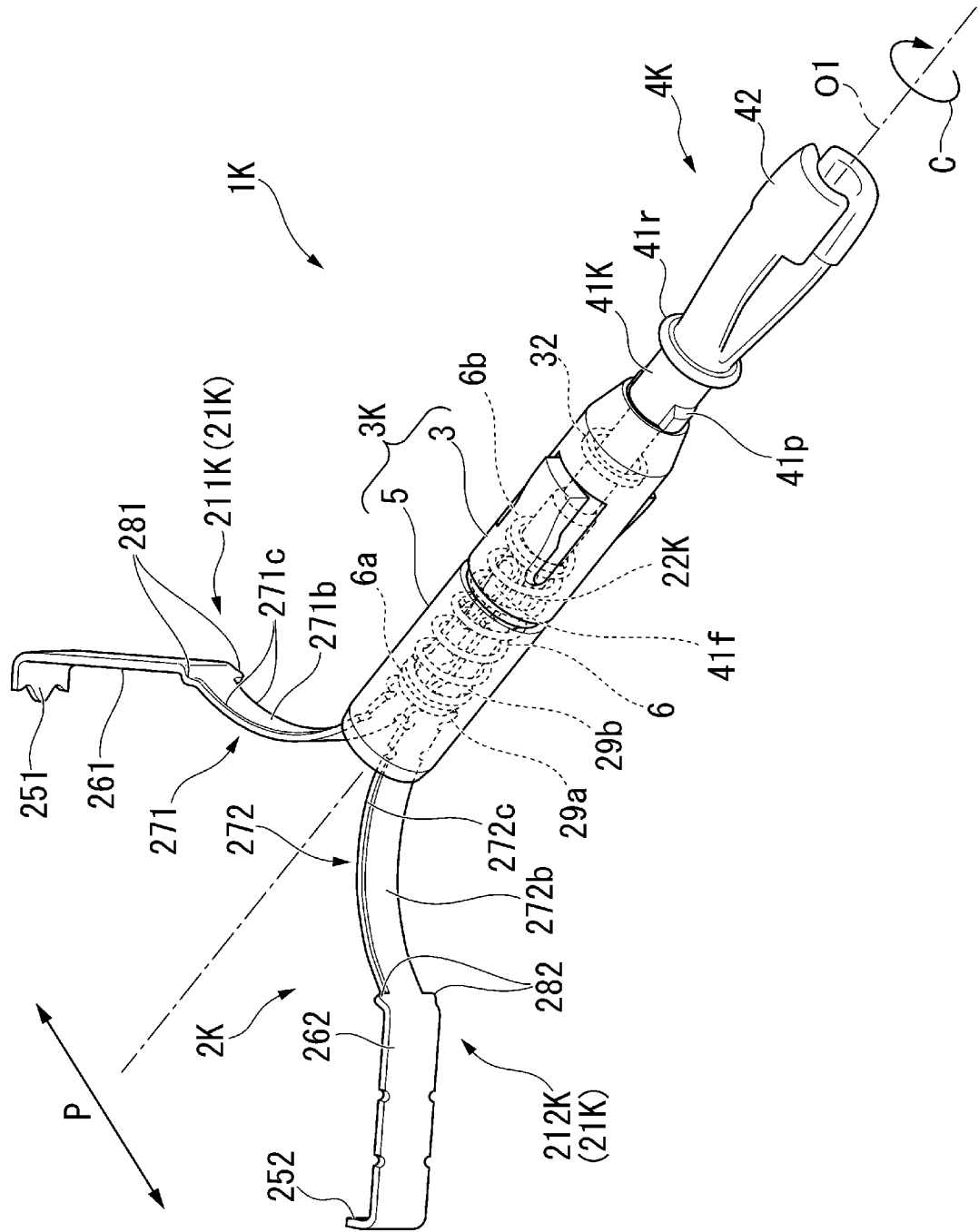
[図29]



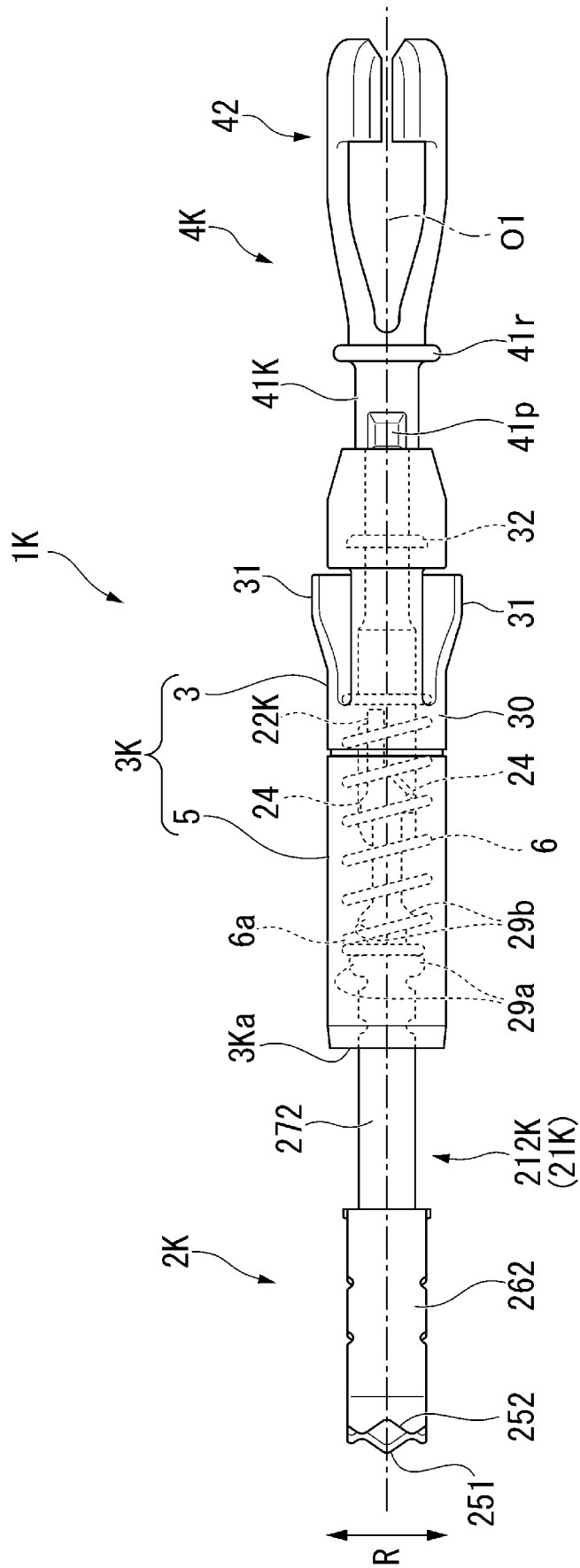
[図30]



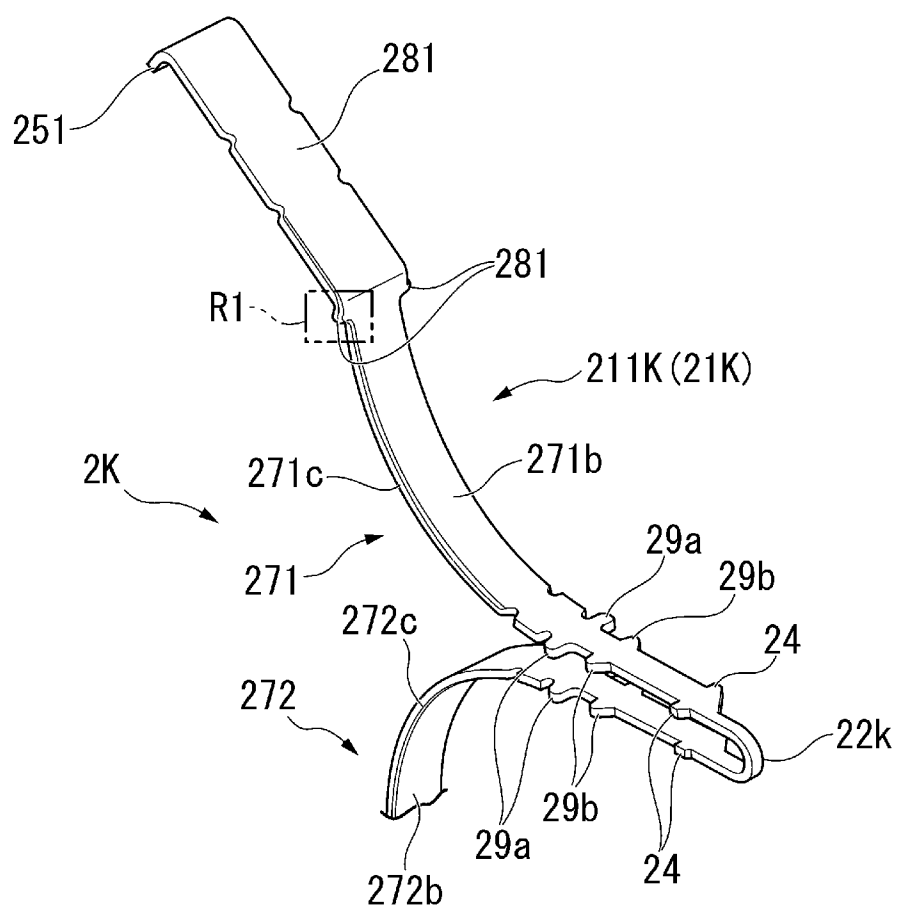
[図31]



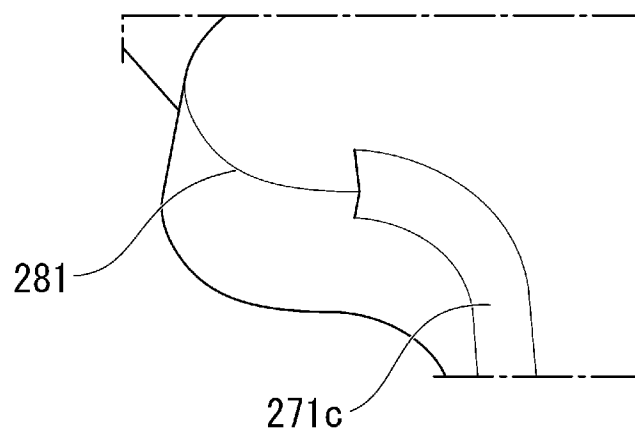
[図32]



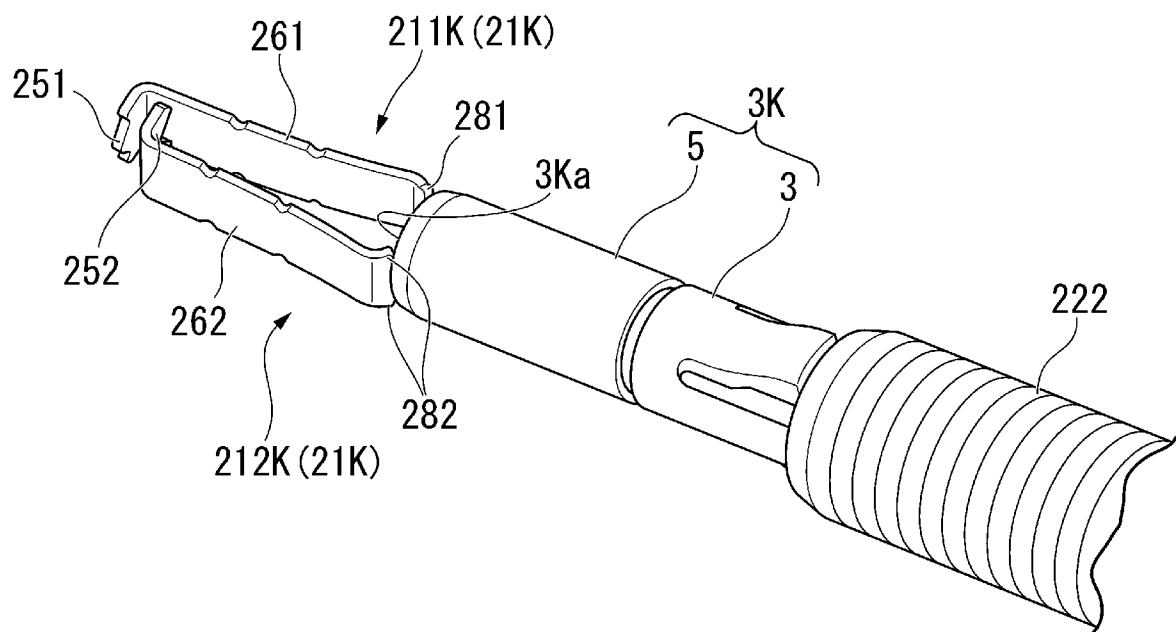
[図33]



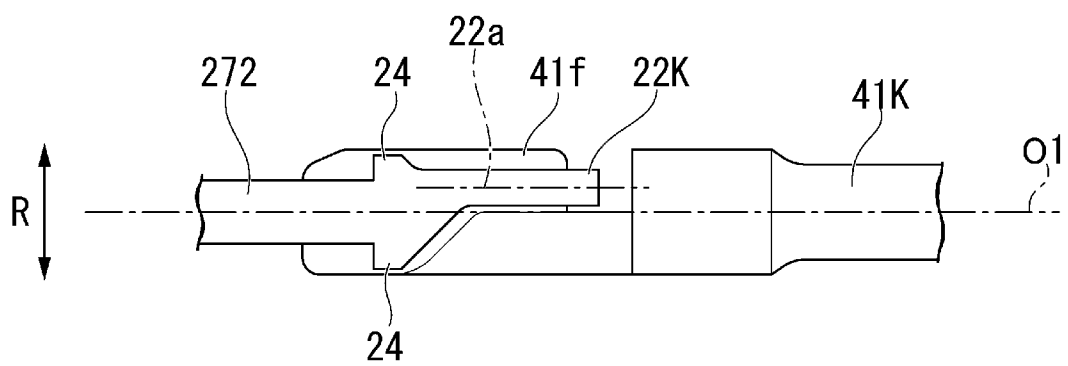
[図34]



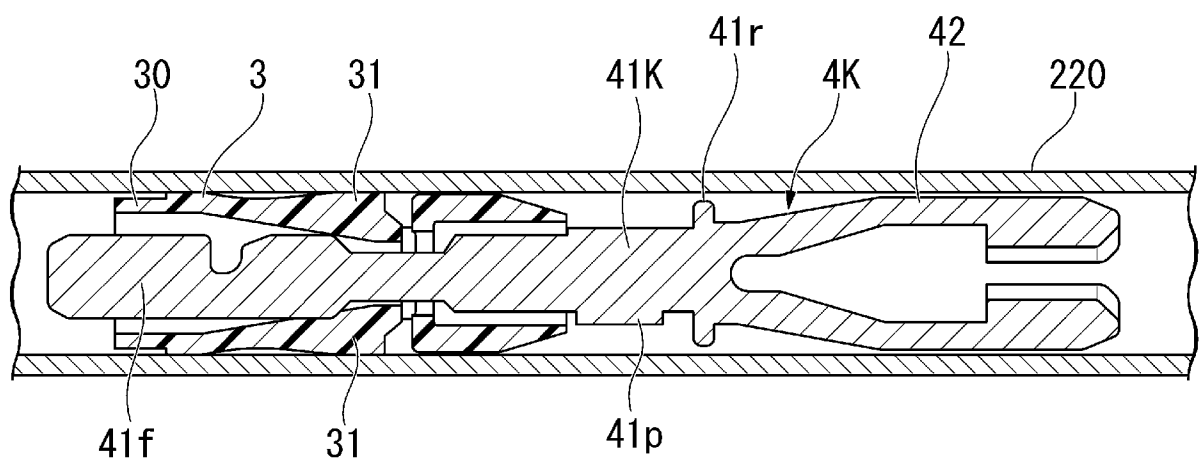
[図35]



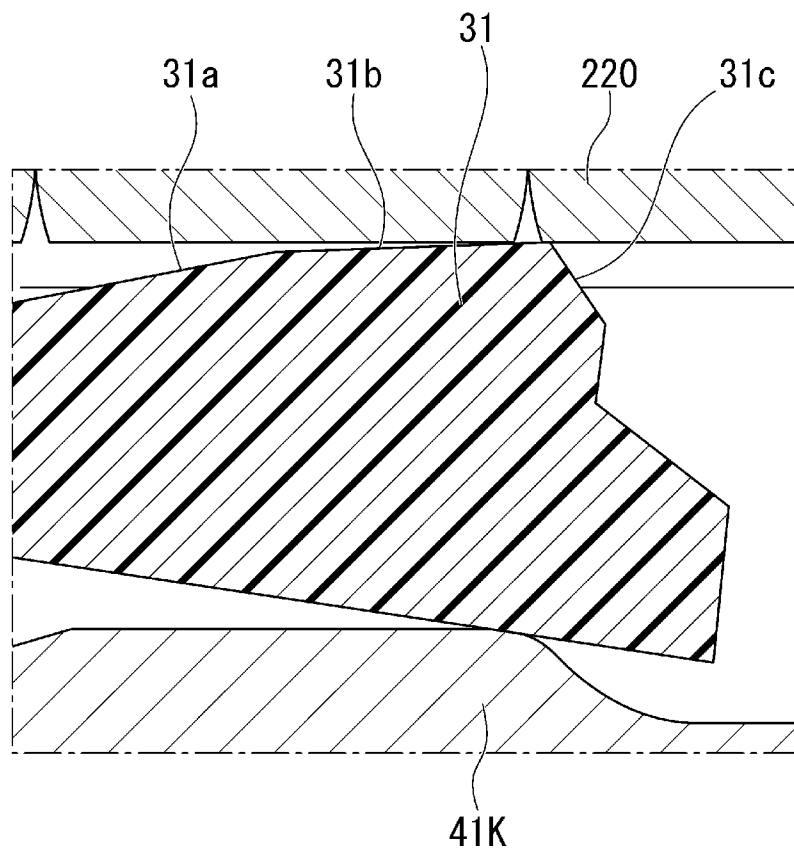
[図36]



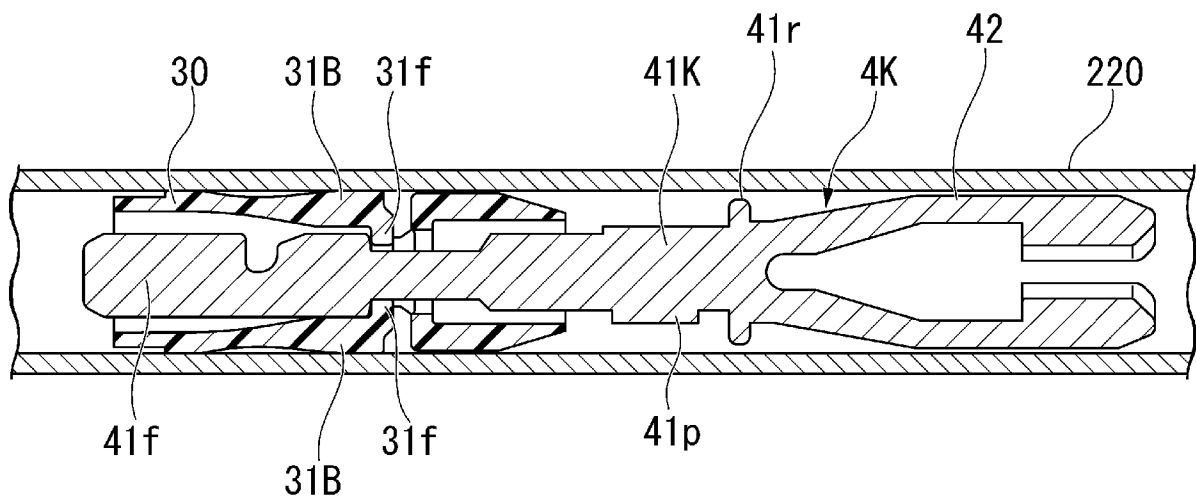
[図37]



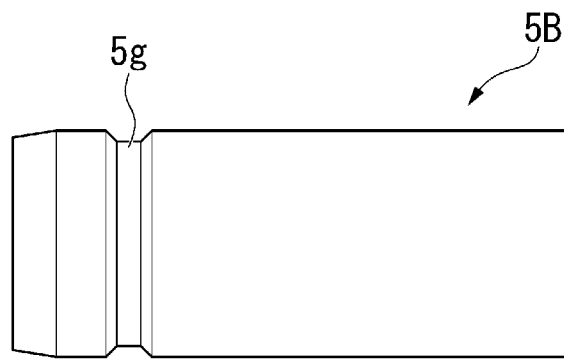
[図38]



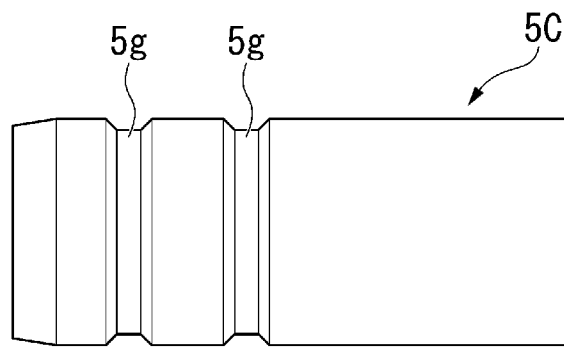
[図39]



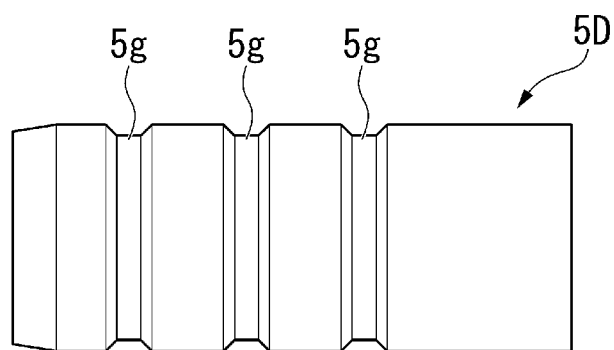
[図41]



[図42]



[図43]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2021/009575

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. A61B17/122(2006.01)i

FI: A61B17/122

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)

Int.Cl. A61B17/122

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

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996

Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2021

Registered utility model specifications of Japan 1996-2021

Published registered utility model applications of Japan 1994-2021

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	JP 2009-22776 A (OLYMPUS CORP.) 05 February 2009	1, 11
Y	(2009-02-05), paragraphs [0010], [0012], [0020], [0026], [0027], fig. 1-6, 9	2-10
Y	WO 2020/095428 A1 (OLYMPUS CORP.) 14 May 2020 (2020-05-14), paragraphs [0028], [0033], [0036]-[0038], [0074], [0082], [0083], [0088], [0089], [0121]-[0123], [0212], fig. 1, 4-7, 11, 22	2-10

☐ 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 April 2021

Date of mailing of the international search report

27 April 2021

Name and mailing address of the ISA/

Japan Patent Office

3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,

Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2021/009575

JP 2009-22776 A 05 February 2009 (Family: none)

WO 2020/095428 A1 14 May 2020 (Family: none)

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） A61B 17/122(2006.01)i FI: A61B17/122														
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）） A61B17/122														
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 - 2021年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2021年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2021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 - 2021年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2021年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2021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 - 2021年													
日本国実用新案登録公報	1996 - 2021年													
日本国登録実用新案公報	1994 - 2021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												
X	JP 2009-22776 A（オリンパス株式会社）05.02.2009（2009 - 02 - 05） 段落[0010], [0012], [0020], [0026]-[0027], 図1-6, 9	1, 11												
Y		2-10												
Y	WO 2020/095428 A1（オリンパス株式会社）14.05.2020（2020 - 05 - 14） 段落[0028], [0033], [0036]-[0038], [0074], [0082]-[0083], [0088]-[0089], [0121]-[0123], [0212], 図1, 4-7, 11, 22	2-10												
☐ 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。														
<table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</td> </tr> <tr> <td>“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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）</td> <td>“&” 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー	“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの	“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの	“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	“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	“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	“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）	“&” 同一パテントファミリー文献	“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	
* 引用文献のカテゴリー	“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの													
“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの	“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													
“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	“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													
“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）	“&” 同一パテントファミリー文献													
“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														
国際調査を完了した日 08.04.2021	国際調査報告の発送日 27.04.2021													
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官） 北村 龍平 31 1963 電話番号 03-3581-1101 内線 3384													

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2021/009575

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2009-22776	A	05.02.2009	(ファミリーなし)	
WO	2020/095428	A1	14.05.2020	(ファミリーなし)	