

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2008 年 1 月 3 日 (03.01.2008)

PCT

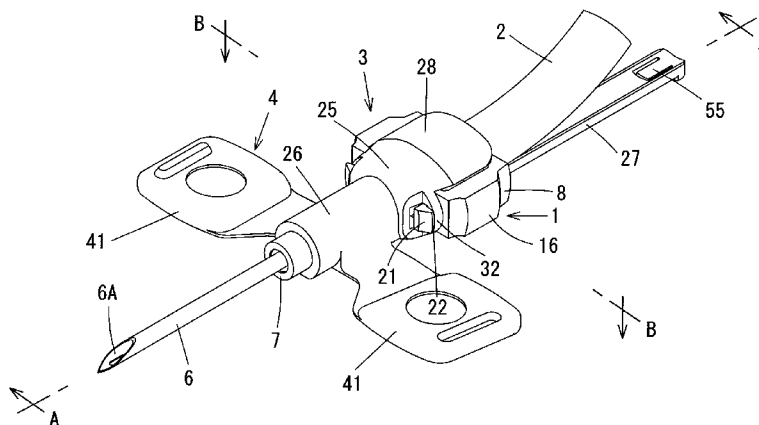
(10) 国際公開番号
WO 2008/001590 A1

- (51) 国際特許分類:
A61M 5/158 (2006.01) A61M 1/14 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2007/061515
- (22) 国際出願日: 2007 年 6 月 7 日 (07.06.2007)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2006-181698 2006 年 6 月 30 日 (30.06.2006) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ニプロ株式会社 (NIPRO CORPORATION) [JP/JP]; 〒5318510 大阪府大阪市北区本庄西 3 丁目 9 番 3 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 比恵島 徳寛 (HIEJIMA, Katsuhiko) [JP/JP]; 〒5318510 大阪府大阪市北区本庄西 3 丁目 9 番 3 号ニプロ株式会社内 Osaka
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,

[続葉有]

(54) Title: INDWELLING NEEDLE WITH WINGS

(54) 発明の名称: 翼付留置針



(57) Abstract: An indwelling needle with wings, less possible to damage blood vessels etc. by a cannula. The indwelling needle has a movable unit (1) with the cannula and a hub, a tube (2) connected to the rear of the hub, a holder (3), and wings (4) for fixation. The movable unit (1) is axially slidably provided on the holder (3) and can change its position between a use position and a stowed position on the rearward of the use position. The movable unit (1) is releaseably fixed at the use position. The holder (3) has a protective tube (26) for receiving, when the movable unit (1) is positioned at the stowed position, only that front part of the cannula (6) that includes an edge point (6A) of the cannula (6) and having the wings (4) for fixation, and the holder (3) also has a guide member (27) exposed upward and guiding the slide of the movable unit (1).

(57) 要約: カヌラにより血管等が損傷される惧れを少なくする翼付留置針であって、カヌラとハブを有する可動ユニット 1 と、ハブの後部に接続されたチューブ 2 と、ホルダー 3 と、固定用翼 4 を有し、可動ユニット 1 がホルダー 3 に軸心方向に摺動可能に備えられて、使用位置と、使用位置よりも後方の収納位置に位置変更可能とされると共に、可動ユニット 1 が使用位置に解除可能に固定されている。ホルダー 3 は、可

[続葉有]



WO 2008/001590 A1



KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

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

添付公開書類:

— 国際調査報告書

明 細 書

翼付留置針

技術分野

[0001] 本発明は、動脈等に穿刺されて、透析等に使用される翼付留置針に関する。

背景技術

[0002] 動脈に穿刺されて、透析等に使用される翼付留置針では、従来、使用後に、そのカマラに筒状プロテクタを外嵌していた。しかし、上記の方法では、プロテクタの外嵌時に、医療従事者における、プロテクタを保持する指をカマラにより穿刺する、所謂、誤穿刺事故が発生して、医療従事者がエイズや肝炎などに感染する惧れがあった。

[0003] この問題を解決する翼付留置針として、下記のものが提案されている(例えば、特許文献1参照)。この留置針は、「カマラと、カマラの後部が前部に挿着された筒状のハブを有する可動ユニット」と、「ハブの後部に接続されて、カマラと連通するチューブ」と、「保護筒を有するホルダー」と、「保護筒に備えられて、可撓性を有し、患者の手や腕等に貼付けられる固定用翼」を有している。チューブはハブに保護筒の外部で接続され、又、カマラ、ハブ及びホルダーは硬質材料により形成されている。

[0004] そして、ハブがホルダーに軸心方向に摺動可能に備えられて、可動ユニットが、ハブの前端部及びカマラが保護筒から前方に突出する使用位置と、使用位置よりも後方位置とされ且つカマラ全体を保護筒内に収納する収納位置に位置変更可能とされると共に、可動ユニットが上記各位置でホルダーに係脱自在に係合することで、可動ユニットが各位置でホルダーに固定される。

[0005] 上記従来においては、可動ユニットが収納位置に位置した際に、カマラ全体を保護筒部内に収納していたため、保護筒及びハブの軸心方向長さを長くする必要があった。その結果、可動ユニットを使用位置に位置させた際に、ハブとチューブの接続部分から固定用翼までの軸心方向の距離が大となっていた。

[0006] ところで、可動ユニットが使用位置に固定された留置針を患者にセットした際には、固定用翼が患者に貼付けられて、留置針が患者に固定されるが、チューブが何らかの原因(例えば、患者が動いたり、或いは、チューブに何かが接触する等の原因)に

より上方に動いた場合には、固定用翼を支点として、留置針の後部が上方に揺動し、留置針の前部が下方に揺動しようとする。

[0007] ところが、従来においては、上記のように、ハブとチューブの接続部分から固定用翼までの軸心方向の距離が大であったため、固定用翼による留置針の固定力に比較して、可動ユニットの揺動させようとする外力が大となり、その結果、カヌラの刃先が下方に大きく揺動して、動脈等を損傷する恐れがあった。

[0008] 特許文献1:特開平10-85333号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0009] 本発明は、カヌラによる誤穿刺事故を防止できると共に、使用時に、ハブに接続されたチューブが上方に動いても、カヌラの刃先が下方に大きく揺動して、血管等が損傷される恐れのない翼付留置針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

[0010] 上記目的を達成するために、本発明の特徴とするところは、A. カヌラと、カヌラの後部が前部に挿着された筒状のハブを有する可動ユニットと、B. ハブの後部に接続されて、カヌラと連通するチューブと、C. ホルダーと、D. 可撓性を有する固定用翼を有し、可動ユニットがホルダーに軸心方向に摺動可能に備えられて、使用位置と、使用位置よりも後方の収納位置に位置変更可能とされると共に、可動ユニットが使用位置に位置した際に、可動ユニットがホルダーに係脱自在に係合して、可動ユニットがホルダーに固定される翼付留置針において、ホルダーが、イ. ホルダーの前部に位置し、可動ユニットが使用位置に位置した際に、カヌラが前端よりも前方に突出し、可動ユニットが収納位置に位置した際に、カヌラの刃先を含む前部のみを内部に収納すると共に、固定用翼が備えられる保護筒と、ロ. ホルダーの後部に位置して、可動ユニットの摺動をガイドすると共に、可動ユニットが収納位置に位置した際に、可動ユニットに係合して、可動ユニットを固定するガイド部材を有する点にある。

尚、ガイド部材が上下方向に面状を呈する板状とされて、上方に露出し、可動ユニットが使用位置に位置した際に、チューブがガイド部材の上方に位置して、ガイド部材がチューブの上方への移動を許容することもある。

又、ガイド部材に、軸心方向の圧縮力が作用した際にガイド部材を上方に湾曲突状に撓ませるための凹設部が形成されることもある。

更に、可動ユニットが、ハブに固着される可動ユニット操作用の操作体を有し、操作体が、A. 揺動可能とされて、可動ユニットが使用位置に位置した際に、揺動によりホルダーに係脱自在に係合する揺動アームと、B. ガイド部材に対して軸心方向に摺動可能なスライダーを有し、ガイド部材後部に、・ スライダーと係合して、可動ユニットを収納位置に固定する係合手段が備えられることもある。

又、ホルダーが、A. 保護筒の後端部とガイド部材の前端部に連結され、揺動アームと係脱自在に係合する略リング状のロック部と、B. ロック部から後方に延設され、可動ユニットが収納位置に位置した際に、カヌラの軸心方向中途部を覆被するカバーを有することもある。

更に、可動ユニットが、A. ハブに固着される可動ユニット操作用の操作体と、B. ハブ及びガイド部材に軸心方向に摺動可能に備えられ、可動ユニットの収納位置への移動時に、ハブ及びガイド部材に離脱不能に係合して、可動ユニットを収納位置に固定する固定体を有し、操作体が、・ 揺動可能とされて、可動ユニットが使用位置に位置した際に、揺動によりホルダーに係脱自在に係合する揺動アームを有することもある。

又、固定体が中空状とされて、その内部にハブ及びガイド部材が挿通されると共に、固定体内部に、係合突起と係合凹部が形成され、ハブに、係合突起が離脱不能に係合可能な係合溝部が形成され、ガイド部材の後部に、係合凹部と離脱不能に係合可能な係合爪が形成されることもある。

発明の効果

[0011] 本発明によれば、カヌラによる誤穿刺事故を防止できると共に、使用時に、ハブに接続されたチューブが上方に動いても、カヌラの刃先が下方に大きく揺動して、患者の血管等が損傷される惧れが少ない。

請求項3記載の発明によれば、ガイド部材に軸心方向の圧縮力が作用した際に、ガイド部材が上方に湾曲突状に撓んで、カヌラの刃先が下方斜め前方を指向するので、カヌラが医療従事者を誤穿刺する惧れが少ない。

請求項5記載の発明によれば、カバーがカヌラの軸心方向中途部を覆被するので、例えば、カヌラの軸心方向中途部に患者の血液等が付着していても、この血液等が医療従事者に付着することを防止できる。

請求項6記載の発明によれば、ガイド部材の長さを短くでき、これにより、使用時に、ガイド部材に医療従事者や患者が接触する惧れを少なくでき、留置針が動く惧れを少なくでき、カヌラにより患者の血管等を不慮に傷付けたりする惧れを少なくできる。

発明を実施するための最良の形態

[0012] [実施の形態の第1例]

以下、本発明の実施の形態の第1例を図1～図14の図面に基づき説明すると、翼付留置針は、可動ユニット1と、チューブ2と、ホルダー3と、固定用翼4を有する。

[0013] 可動ユニット1はホルダー3に軸心方向に摺動(移動)可能に備えられるもので、カヌラ6と、ハブ7と、操作体8を有する。

[0014] カヌラ6は細長いチューブ状とされて、前端部が先鋭状の刃先6Aとされている。カヌラ6は、例えば、ステンレス(SUS304が好ましい。)等の弾性を有する硬質材料により一体形成されている。

[0015] ハブ7は軸心方向両側に開口する円筒状とされて、その前部にカヌラ6の後部が挿着されている。ハブ7の軸心方向中途部は、他の部分より大径の大径部11とされている。ハブ7は、弾性を有する硬質材料、例えば、塩化ビニル、ABS樹脂、ポリカーボネート、ポリプロピレン、ポリエステル、ポリエチレン等の熱可塑性樹脂により一体形成されている。

[0016] 操作体8は可動ユニット1を操作するためのもので、嵌合部13と、後方突設部14と、スライダー(摺動体、移動体)15と、左右一対の揺動アーム16を有し、ハブ7と同様の弾性を有する硬質材料により一体形成されている。尚、別個に形成された後、組立てられることもある。嵌合部13は下側が切り欠かれたリング状とされて、ハブ7の後部にその後方から外嵌されて、ハブ7の大径部11と軸心方向に関して当接している。後方突設部14は嵌合部13の左右両側部から後方に延設されている。後方突設部14は下方に開口すると共に、両側部に窓部を有する。スライダー15は後方突設部14

の左右両側部の下端部を連結するもので、その後端部に、係合突起51が上方に突設され、係合突起51の後面が、前傾状の傾斜面52とされている。各揺動アーム16は後方突設部14の後端部から外側方及び前方に突設されている。各揺動アーム16は弾性変形を介して幅方向に揺動可能とされて、その前部には、内側方に凹設された係合受部20と、前面が前方に向かうに従って内側方に移行する傾斜面21とされた突部22が前方に向かって連設されている。

[0017] チューブ2はハブ7の後部に外嵌され、接着剤等によりハブ7と接続され、カメラ6とハブ7を介して連通している。このとき、チューブ2の接続側端部はハブ7の大径部11との間に前記操作体8の嵌合部13の少なくとも一部を挟持し、操作体8がハブ7から脱落することを防止している。チューブ2は好ましくは半透明で柔軟性を備えた材料から成形されるものであり、例えばハブ7と同様の材料により一体形成される。

[0018] ホルダー3には可動ユニット1が軸心方向に移動可能に備えられて、図1～図7に示す使用位置と、図8～図14に示すように、使用位置よりも後方の収納位置に位置変更可能とされる。ホルダー3は、ロック部25と、保護筒26と、ガイド部材27と、カバー28を有し、ハブ7と同様の硬質材料により一体形成されている。

[0019] ロック部25は(略)リング状とされ、その軸心方向中途部の内面が前端部よりも大径の大径部30とされて、内面における、大径部30と前端部の境界部には、後方に面状を呈する段付面31が形成されており、可動ユニット1が使用位置に位置した際には、ハブ7の大径部11が上記大径部30内に嵌入して、段付面31と軸心方向に関して当接する。ロック部25からは、上方に湾曲突状とされたカバー28が後方に突設されており、可動ユニット1を収納位置に位置させた際に、カメラ6の軸心方向中途部を覆被する。又、その左右両側には係合部32が上下方向に配設されると共に、係合部32の前方側には、揺動アーム16の突部22が挿脱自在に挿入されて可動ユニット1が使用位置に固定される挿脱口54が幅方向に貫通形成されている。

[0020] 保護筒26はロック部25の前端部から前方に突設されており、可動ユニット1が使用位置に位置した際には、保護筒26の内部にハブ7の前部が軸心方向に摺動(移動)可能に挿入されて、ハブ7の前端部及びカメラ6が保護筒26よりも前方に突出する。又、可動ユニット1が収納位置に位置した際には、保護筒26内部にカメラ6の刃先6

Aを含む前部のみを収納するようにしている。これにより、保護筒26及びハブ7の軸心方向の長さを短くして、可動ユニット1を使用位置に位置させた際における、ハブ7とチューブ2の接続部分から固定用翼4までの軸心方向に関する距離を小としている。

[0021] ガイド部材27は可動ユニット1を軸心方向にガイドするもので、軸心方向に細長い板状とされて、上下方向に面状を呈している。ガイド部材27の下方にスライダ15が軸心方向に摺動可能に配置されて、ガイド部材27の下面には、スライダ15の係合突起51が内部を摺動するガイド溝部27Aが上方に凹設されている。又、ガイド部材27の後端部にコ形状の切り込みが形成されることで、上下方向に揺動可能とされ且つ係合手段とされる係合片55が配置されている。係合片55の後部の下面には、可動ユニット1が収納位置に到達した際に係合突起51が離脱不能に係合する係合凹部56が上方に凹設され、係合片55の前部の下面、即ち、下面における、係合凹部56の前側部分は、前上がりの傾斜面57とされている。ガイド部材27はロック部25の後部の下端部から後方に突設されている。ガイド部材27の前部には、下面側から凹設された凹設部(ヒンジ、切欠部)27Bが形成されている。これにより、ガイド部材27に軸心方向の圧縮力が作用した際に、ガイド部材27が上方に湾曲突状に撓むようにされている。尚、凹設部27Bの内部の後面は前上がりの傾斜状とされている。

[0022] 固定用翼4は保護筒26に一体形成されており、保護筒26から外側方に延設された左右一对の翼部41を有する。固定用翼4はハブ7と同様の材料により一体形成されているが、柔軟性及び弾性を有する。翼部41は患者の腕又は手等に貼付けられる。

[0023] 上記構成例によれば、翼付留置針の使用時には、図1～図7に示すように、可動ユニット1は使用位置にあって、ハブ7の前端部及びカメラ6が保護筒26から前方に突出している。又、ホルダー3のロック部25の係合部32に可動ユニット1の操作体8の突部22が係合して、可動ユニット1は使用位置に固定されている。

[0024] 翼付留置針を患者の手又は腕等にセットする際には、カメラ6を患者の手又は腕等の動脈等に穿刺すると共に、固定用翼4を患者の手又は腕等に貼付けて、翼付留置針を患者に固定する。

[0025] ところで、チューブ2が何らかの原因で上方または左右に動いた際、チューブ2の動

きは可動ユニット1に伝わり、例えば可動ユニット1の後部が上部へ揺動すると、可動ユニット1の前部、すなわちカメラ6が下方に揺動する。この揺動は患者に固定される固定用翼4が支点となって生じるため、固定用翼4からチューブ2の動きが阻害されない部分までの距離が大きくなるほど、カメラ6に伝わる揺動は大きくなる。従来の翼付留置針は、カメラを収納するホルダーの全長が長く、またチューブはホルダーの全長に略等しいハブの末端に接続されていたため、固定用翼からチューブの動きが阻害されない部分、すなわちチューブとハブとの接続部分までの軸心方向距離は大きかった。

[0026] しかし、本発明の翼付留置針はホルダー3の後方はガイド部材27で構成されているため、チューブ2が上方および左右方向に露出しており、ハブ7もホルダー3の前方に設けられる保護筒26、ロック部25およびカバー28の全長に略等しい長さとなっている。したがって、固定用翼4からチューブ2とハブ7との接続部分までの軸心方向距離は格段に短くなり、チューブの動きによるカメラ6の揺動も小さくでき、カメラ6の刃先6Aが動脈等を損傷するおそれを少なくすることができる。

[0027] 留置針を患者から取り外す際には、まず、可動ユニット1の操作体8の揺動アーム16を内側方に揺動させて、ホルダー3のロック部25の係合部32から揺動アーム16の突部22を離脱させた後、可動ユニット1を後方に摺動させて、保護筒26にカメラ6の刃先6Aを含む前部のみを収納させる。これにより、医療従事者の指等をカメラ6により穿刺する、所謂、誤穿刺事故を防止でき、医療従事者がエイズや肝炎などに感染する惧れをなくすることができる。

[0028] 又、上記の際には、上側のカバー28がカメラ6の軸心方向中途部を覆被するので、例え、カメラ6の軸心方向中途部に患者の血液等が付着していても、この血液等が医療従事者に付着することを防止できる。

[0029] 又、可動ユニット1の上記摺動時に、スライダー15がガイド部材27の後部に到達すると、スライダー15の係合突起51の傾斜面52がガイド部材27の係合片55の傾斜面57と当接して、係合片55を上方に揺動させ、係合突起51が係合片55の係合凹部56に離脱不能に係合すると共に、係合片55が弾性復元力により原位置に復帰して、可動ユニット1は収納位置に固定される。

[0030] ところで、上記の際に、保護筒26に後方側への外力が作用し、ガイド部材27に軸心方向の圧縮力が作用した場合において、ガイド部材27に凹設部27Bが形成されていれば、ガイド部材27が上方に湾曲突状に撓むため、カメラ6の刃先6Aが下方斜め前方を指向することとなり、医療従事者を穿刺する惧れが少ない。

[0031] 〔実施の形態の第2例〕

図15～図28は本発明の実施の形態の第2例を示し、第1例の相違点を主に説明すると、可動ユニット1の操作体8では、嵌合部13の左右両側部から、後方突設部14が後方に突設されている。スライダ15は、嵌合部13の下端部から下方に突設されて、倒立T形状とされており、上部側の摺動部18と、摺動部18よりも幅が広くされた抜止部19から成る。揺動アーム16は単一とされて、両後方突設部14の後端部から上方及び前方に突設されており、弾性変形を介して上下方向に揺動可能とされている。揺動アーム16の前端部には、下方に凹設された係合受部20と、上方に突出し且つ前端面が後傾状の傾斜面21とされた突部22が前方に向かって連設されている。又、揺動アーム16の軸心方向中途部には、揺動アーム16を下方に押圧操作するための操作部23が立設されている。

[0032] ホルダー3のロック部25の上端部には、係合部32が幅方向に横設されており、可動ユニット1を使用位置に位置させた際に、操作体8の揺動アーム16における、突部22の傾斜面21が係合部32と当接することで、揺動アーム16が下方に揺動して、係合部32が揺動アーム16の係合受部20に相対的に上方から係脱自在に係合し、可動ユニット1は使用位置に固定される。

[0033] ガイド部材27の幅方向中央部は両側部よりも上位とされて、浮いた状態とされている。ガイド部材27の幅方向中央部には、上下方向に貫通形成されたガイド溝34が軸心方向に形成され、このガイド溝34に、操作体8のスライダ15の摺動部18が挿入されて、軸心方向にガイドされると共に、スライダ15の抜止部19により、スライダ15がガイド溝34から離脱することが防止される。尚、抜止部19はガイド部材27の下面側に収納状とされている。ガイド溝34の軸心方向中途部には、スライダ15の抜止部19よりも一回り大きな挿入口35が形成されており、スライダ15の摺動部18をガイド溝34に挿入する際には、この挿入口35にスライダ15が上方から挿入される

。ガイド溝34の後部には、係合手段として、他の部分よりも幅広とされた幅広部36と、他の部分と同一幅とされた係合溝部37が後方に向かって連設され、幅広部36の前縁部の左右両側からは、外側方に揺動可能とされた左右一对の揺動片部38が後方に突設されている。各揺動片部38の後部は後方に向かうに従って幅広部36の幅方向中央部に移行する傾斜状とされて、両揺動片部38の後端部は若干の隙間を介して対向している。そして、可動ユニット1が使用位置に位置した際には、スライダ15がガイド溝34の前端部に位置し、可動ユニット1が収納位置に位置した際には、スライダ15が係合溝部37に位置すると共に、スライダ15の係合溝部37からの離脱は揺動片部38により阻止される。

[0034] カバー28はガイド部材27の前部の左右両側部に立設されると共に、その前端部がロック部25に連結されて、外側方に湾曲突状とされており、可動ユニット1を収納位置に位置させた際に、カメラ6の軸心方向中途部を覆被する。

[0035] 固定用翼4は保護筒26とは別体とされて、幅方向中央部に位置する外嵌部40と、外嵌部40から外側方に延設された左右一对の翼部41を有し、ハブ7と同様の材料により一体形成されている。外嵌部40は保護筒26に外嵌固着されている。尚、固定用翼4を、第1例と同様に、保護筒26と一体形成してもよい。また、翼部41の裏面は、患者への固定を確実にするために、図18に示されるように複数の凹凸を有する表面が形成されたものであってもよい。

[0036] 上記構成例では、可動ユニット1を、図15～図21に示す使用位置から、図22～図28に示す収納位置に移動させる際には、可動ユニット1の操作体8の揺動アーム16を操作部23により下方に押圧して、突部22をホルダー3のロック部25の係合部32から離脱させた後、可動ユニット1を収納位置まで摺動させて、可動ユニット1のカメラ6における、刃先6Aを含む前部のみを保護筒26及びロック部25の内部に収納する。又、上記の際には、左右のカバー28がカメラ6の軸心方向中途部を覆被する。

[0037] 更に、可動ユニット1の上記摺動時には、操作体8のスライダ15は可動ユニット1のガイド部材27のガイド溝34内を移動するが、スライダ15の抜止部19がガイド部材27の下面側に収納状とされているので、スライダ15が患者の手や腕に触れることはない。

[0038] 又、可動ユニット1の上記摺動時に、スライダ15がガイド溝34の後部に達すると、スライダ15は両揺動片部38に当接し、両揺動片部38を弾性変形させて、外側方に揺動させながら押し開き、スライダ15の摺動部18がガイド溝34の係合溝部37内に到達する。そして、両揺動片部38は摺動部18が通過すると、弾性復元力により、原位置に復帰して、スライダ15が係合溝部37から離脱することを阻止する。これにより、可動ユニット1は収納位置に固定される。

[0039] [実施の形態の第3例]

図29～図45は本発明の実施の形態の第3例を示し、第1例の変形例であって、その相違点を説明すると、ハブ7の大径部11よりも前部側が、大径部11よりも小径とされ且つ軸心方向に一定径とされた小径部61と、後方に向かってテーパ状とされたテーパ部62と、外周面に係合溝部63が全周にわたって形成された周溝部64と、テーパ部62の前端と同一外径とされ且つ軸心方向に一定径とされた一定径部65から成り、上記各部が軸心方向に連設されている。

[0040] 可動ユニット1は中空状の固定体67を有する。固定体67は上端部が切り欠かれた略リング状とされており、ハブ7と同様の弾性を有する硬質材料により一体形成されている。固定体67はハブ7の大径部11よりも前部側とガイド部材27に軸心方向に摺動可能に外嵌されており、その内周面には、径方向内方に突出する係合突起68が形成されている。可動ユニット1の使用位置では、係合突起68がハブ7の大径部11と軸心方向に関して当接、又は、少隙を介して対向している。固定体67の下部には、前後方向及び下方に開口する空洞部69が形成され、この空洞部69内にロック部25及びガイド部材27が挿通されている。空洞部69内の前部の左右両側面には、外側方に凹設された係合凹部70が形成されると共に、空洞部69内の後部の左右両側の内面は、前方に向かうに従って内側方に移行する傾斜面71とされている。

[0041] ガイド部材27の軸心方向長さは短くされて、その後端は、軸心方向に関して、カバー28の後端と略同じ位置とされている。ガイド部材27の後部は左右一対の係合爪73とされている。係合爪73は、弾性変形を介して、左右に揺動可能とされており、その後端部は外側方に突出する爪部74とされている。各爪部74は、固定体67の後方への移動時に、固定体67の係合凹部70に離脱不能に係合して、固定体67を固定す

る。

- [0042] 上記構成例では、可動ユニット1を、図29～図36に示す使用位置から、図37～図45に示す収納位置に移動させる際には、可動ユニット1の操作体8の揺動アーム16を内側方に揺動させて、ホルダー3のロック部25の係合部32から操作体8の突部22を離脱させた後、可動ユニット1を後方に引っ張る。
- [0043] これにより、可動ユニット1はチューブ2と共に、後方の収納位置まで移動して、保護筒26にカメラ6の刃先6Aを含む前部のみが収納される。この移動時に、ハブ7の小径部61及びテーパ部62が固定体67の係合突起68と摺動する。そして、テーパ部62が係合突起68と摺動した際に、固定体67が径方向外方に弾性変形し、上記摺動後、固定体67が径方向内方に弾性復帰して、固定体67の係合突起68がハブ7の係合溝部63内に離脱不能に落下係合して、ハブ7と固定体67が固定される。
- [0044] 又、この固定後(又は、固定前に)、固定体67の傾斜面71がガイド部材27の係合爪73の爪部74に当接して、軸心方向に摺動し、これにより、係合爪73は弾性変形を介して内側方に揺動する。上記摺動が終了すると、係合爪73が弾性復帰して、外側方に揺動し、その爪部74が固定体67の係合凹部70内に離脱不能に係合して、固定体67が収納位置に固定される。上記のようにして、可動ユニット1は収納位置に固定される。
- [0045] 上記第3例では、固定体67がハブ7、ロック部25及びガイド部材27に軸心方向に摺動可能に備えられて、可動ユニット1の収納位置への移動時に、ハブ7及びガイド部材27に離脱不能に係合して、可動ユニット1が収納位置に固定されるので、ガイド部材27の長さを短くできる。これにより、使用時に、ガイド部材27に医療従事者や患者が接触する惧れを少なくできて、留置針が動く惧れを少なくでき、カメラ6により患者の血管等を不慮に傷付けたりする惧れを少なくできる。
- [0046] 尚、実施の形態の第1例及び第3例では、係合部を係合凹部に相対的に外側方から係合するようにしたが、反対に相対的に内側方から係合してもよい。又、上記実施の形態の第2例では、係合部を係合凹部に上方から相対的に係合するようにしたが、反対に下方から相対的に係合するようにしてもよい。更に、第2例及び第3例では、ガイド部材に凹設部を形成していないが、形成してもよい。

図面の簡単な説明

- [0047] [図1]本発明の実施の形態の第1例を示す斜視図である。
- [図2]図1の側面図である。
- [図3]図1の平面図である。
- [図4]図1の底面図である。
- [図5]図1のA－A線矢視断面図である。
- [図6]図1のB－B線矢視断面図である。
- [図7]図5のC－C線矢視断面図である。
- [図8]図1の可動ユニットが収納位置に位置した状態を示す斜視図である。
- [図9]図8の側面図である。
- [図10]図8の平面図である。
- [図11]図8の底面図である。
- [図12]図11のD－D線矢視断面図である。
- [図13]図12のE－E線矢視断面図である。
- [図14]図12のF－F線矢視断面図である。
- [図15]本発明の実施の形態の第2例を示す斜視図である。
- [図16]図15の側面図である。
- [図17]図15の平面図である。
- [図18]図15の底面図である。
- [図19]図15のG－G線矢視断面図である。
- [図20]図15のH－H線矢視断面図である。
- [図21]図19のJ－J線矢視断面図である。
- [図22]図15の可動ユニットが収納位置に位置した状態を示す斜視図である。
- [図23]図22の側面図である。
- [図24]図22の平面図である。
- [図25]図22の底面図である。
- [図26]図25のK－K線矢視断面図である。
- [図27]図26のL－L線矢視断面図である。

[図28]図26のM－M線矢視断面図である。

[図29]本発明の実施の形態の第3例を示す斜視図である。

[図30]図29の側面図である。

[図31]図29の平面図である。

[図32]図29の底面図である。

[図33]図32のN－N線矢視断面図である。

[図34]図33のP－P線矢視断面図である。

[図35]図33のQ－Q線矢視断面図である。

[図36]図33のR－R線矢視断面図である。

[図37]図29の可動ユニットが収納位置に位置した状態を示す斜視図である。

[図38]図37の側面図である。

[図39]図37の平面図である。

[図40]図37の底面図である。

[図41]図40のS－S線矢視断面図である。

[図42]図41のT－T線矢視断面図である。

[図43]図41のU－U線矢視断面図である。

[図44]図41のV－V線矢視断面図である。

[図45]図41のW－W線矢視断面図である。

符号の説明

- [0048] 1 可動ユニット
 2 チューブ
 3 ホルダー
 4 固定用翼
 6 カヌラ
 6A 刃先
 7 ハブ
 8 操作体
 15 スライダー

- 16 揺動アーム
- 25 ロック部
- 26 保護筒
- 27 ガイド部材
- 27B 凹設部
- 28 カバー
- 34 ガイド溝
- 37 係合溝部
- 38 揺動片部
- 51 係合突起
- 55 係合片
- 56 係合凹部
- 63 係合溝部
- 67 固定体
- 68 係合突起
- 69 空洞部
- 70 係合凹部
- 73 係合爪

請求の範囲

- [1] A. カメラと、カメラの後部が前部に挿着された筒状のハブを有する可動ユニットと、
 B. ハブの後部に接続されて、カメラと連通するチューブと、
 C.ホルダーと、
 D. 可撓性を有する固定用翼
を有し、
 可動ユニットがホルダーに軸心方向に摺動可能に備えられて、使用位置と、使用位置よりも後方の収納位置に位置変更可能とされると共に、可動ユニットが使用位置に位置した際に、可動ユニットがホルダーに係脱自在に係合して、可動ユニットがホルダーに固定される翼付留置針において、
 ホルダーが、
 イ. ホルダーの前部に位置し、可動ユニットが使用位置に位置した際に、カメラが前端よりも前方に突出し、可動ユニットが収納位置に位置した際に、カメラの刃先を含む前部のみを内部に収納すると共に、固定用翼が備えられる保護筒と、
 ロ. ホルダーの後部に位置して、可動ユニットの摺動をガイドすると共に、可動ユニットが収納位置に位置した際に、可動ユニットに係合して、可動ユニットを固定するガイド部材
を有する翼付留置針。
- [2] ガイド部材が上下方向に面状を呈する板状とされて、上方に露出し、
 可動ユニットが使用位置に位置した際に、チューブがガイド部材の上方に位置して、ガイド部材がチューブの上方への移動を許容する請求項1記載の翼付留置針。
- [3] ガイド部材の下面に、軸心方向の圧縮力が作用した際にガイド部材を上方に湾曲突状に撓ませるための凹設部が形成された請求項2記載の翼付留置針。
- [4] 可動ユニットが、ハブに固着される可動ユニット操作用の操作体を有し、
 操作体が、
 A. 揺動可能とされて、可動ユニットが使用位置に位置した際に、揺動によりホルダーに係脱自在に係合する揺動アームと、
 B. ガイド部材に対して軸心方向に摺動可能なスライダー

を有し、

ガイド部材後部に、

- ・ スライダーと係合して、可動ユニットを収納位置に固定する係合手段

が備えられた請求項1～3の何れかに記載の翼付留置針。

[5] ホルダーが、

A. 保護筒の後端部とガイド部材の前端部に連結され、揺動アームと係脱自在に係合する略リング状のロック部と、

B. ロック部から後方に延設され、可動ユニットが収納位置に位置した際に、カヌラの軸心方向中途部を覆被するカバー

を有する請求項4記載の翼付留置針。

[6] 可動ユニットが、

A. ハブに固着される可動ユニット操作用の操作体と、

B. ハブ及びガイド部材に軸心方向に摺動可能に備えられ、可動ユニットの収納位置への移動時に、ハブ及びガイド部材に離脱不能に係合して、可動ユニットを収納位置に固定する固定体

を有し、

操作体が、

- ・ 揺動可能とされて、可動ユニットが使用位置に位置した際に、揺動によりホルダーに係脱自在に係合する揺動アーム

を有する請求項1～3の何れかに記載の翼付留置針。

[7] 固定体が中空状とされて、

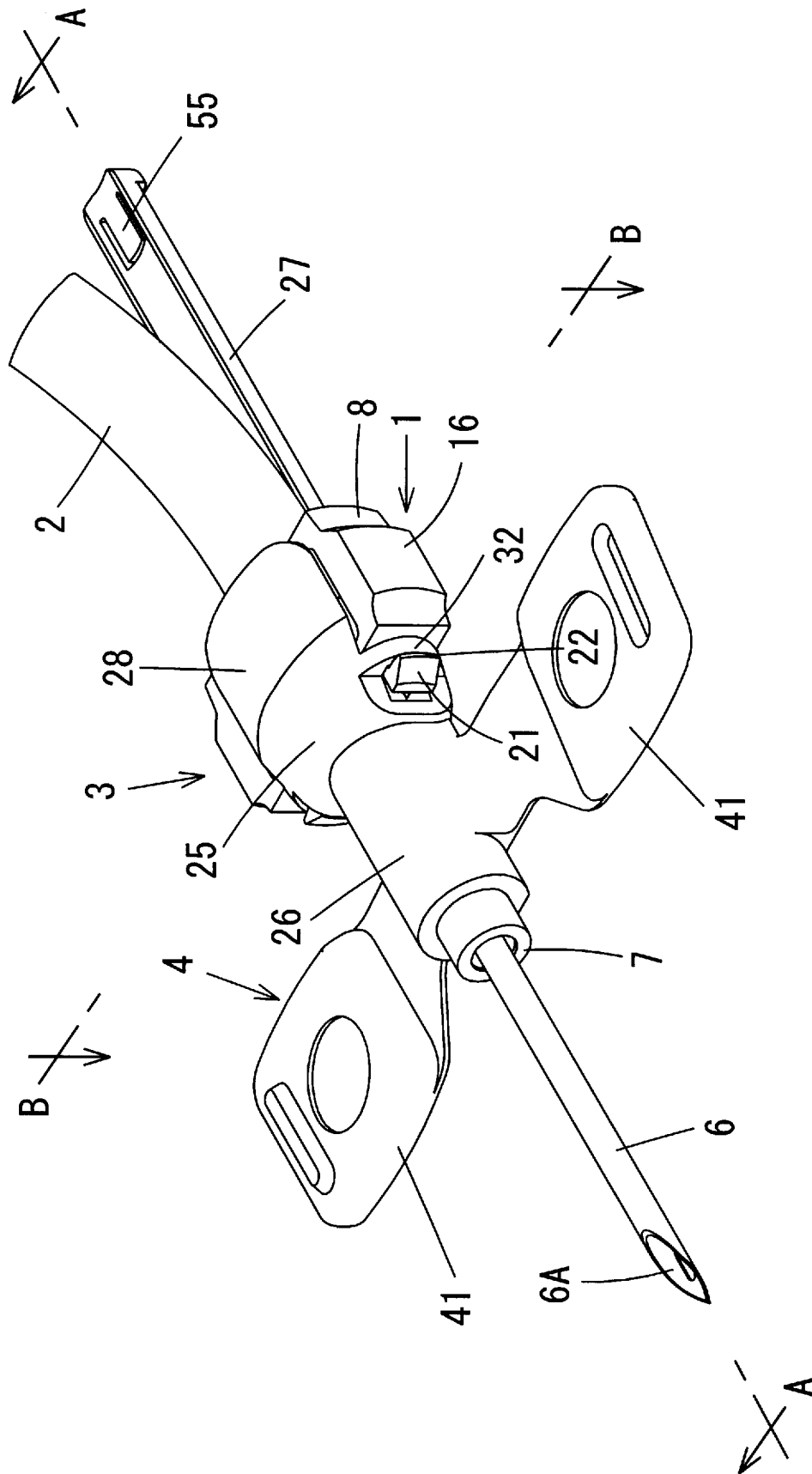
その内部にハブ及びガイド部材が挿通されると共に、

固定体内部に、係合突起と係合凹部が形成され、

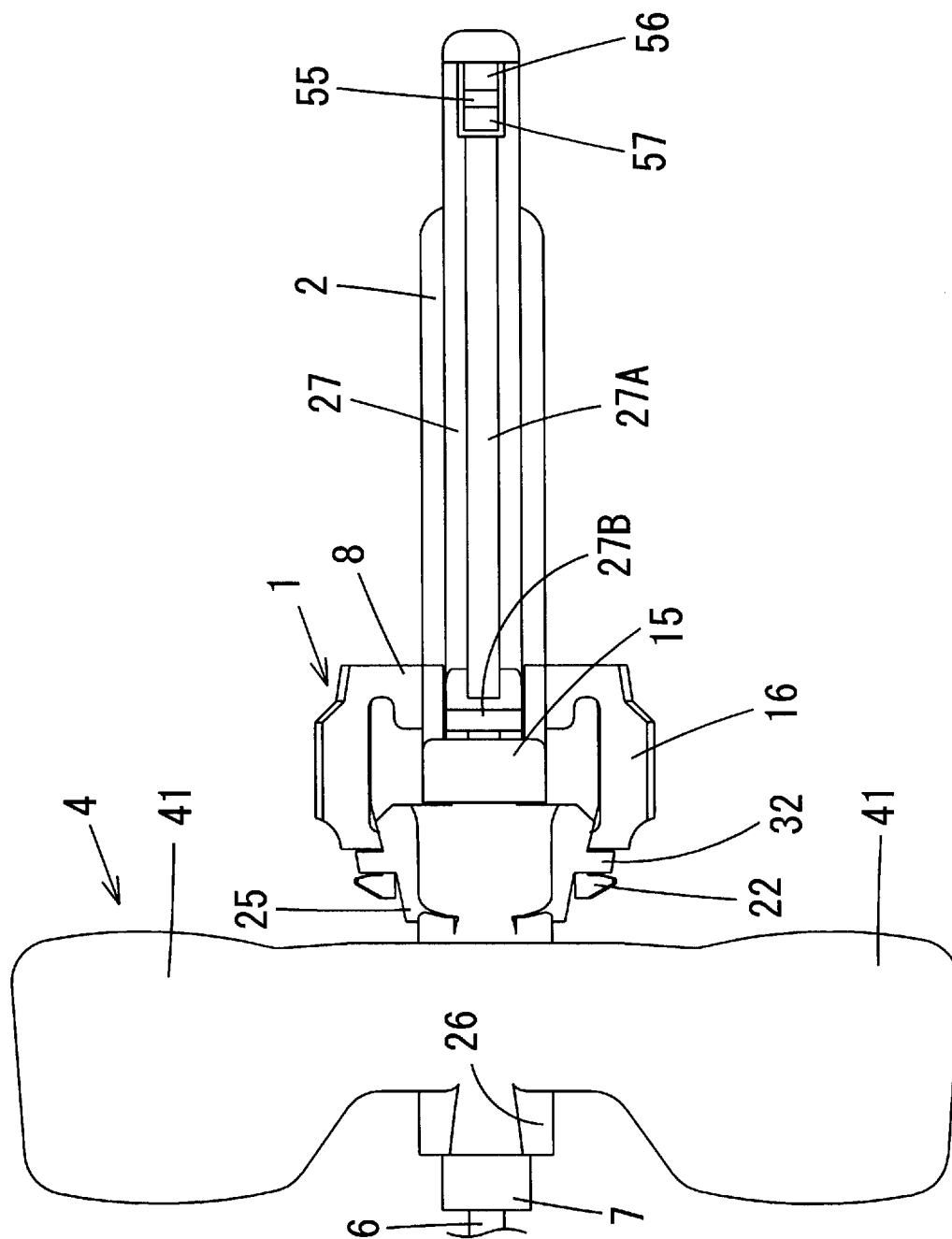
ハブに、係合突起が離脱不能に係合可能な係合溝部が形成され、

ガイド部材の後部に、係合凹部と離脱不能に係合可能な係合爪が形成された請求項6記載の翼付留置針。

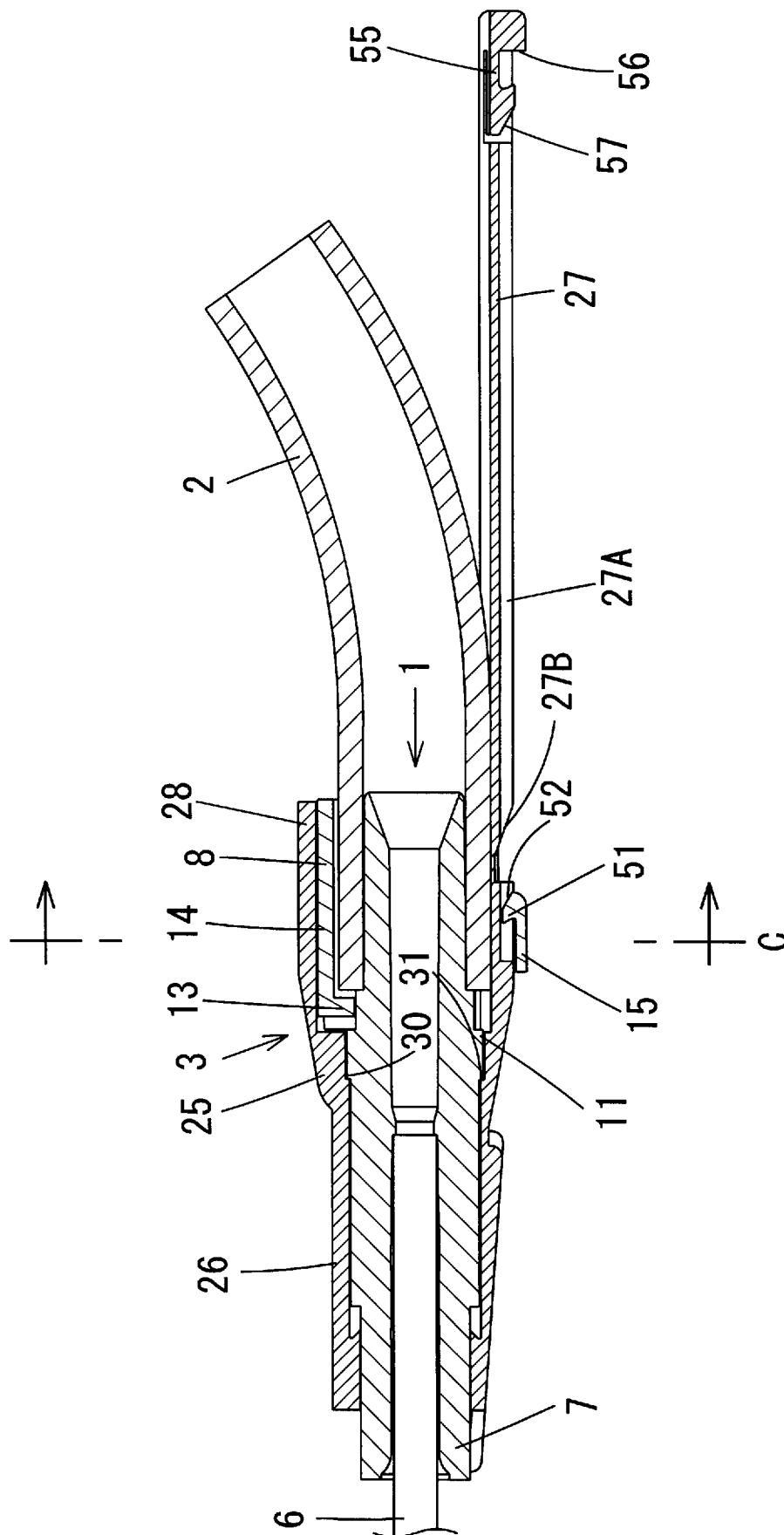
[図1]



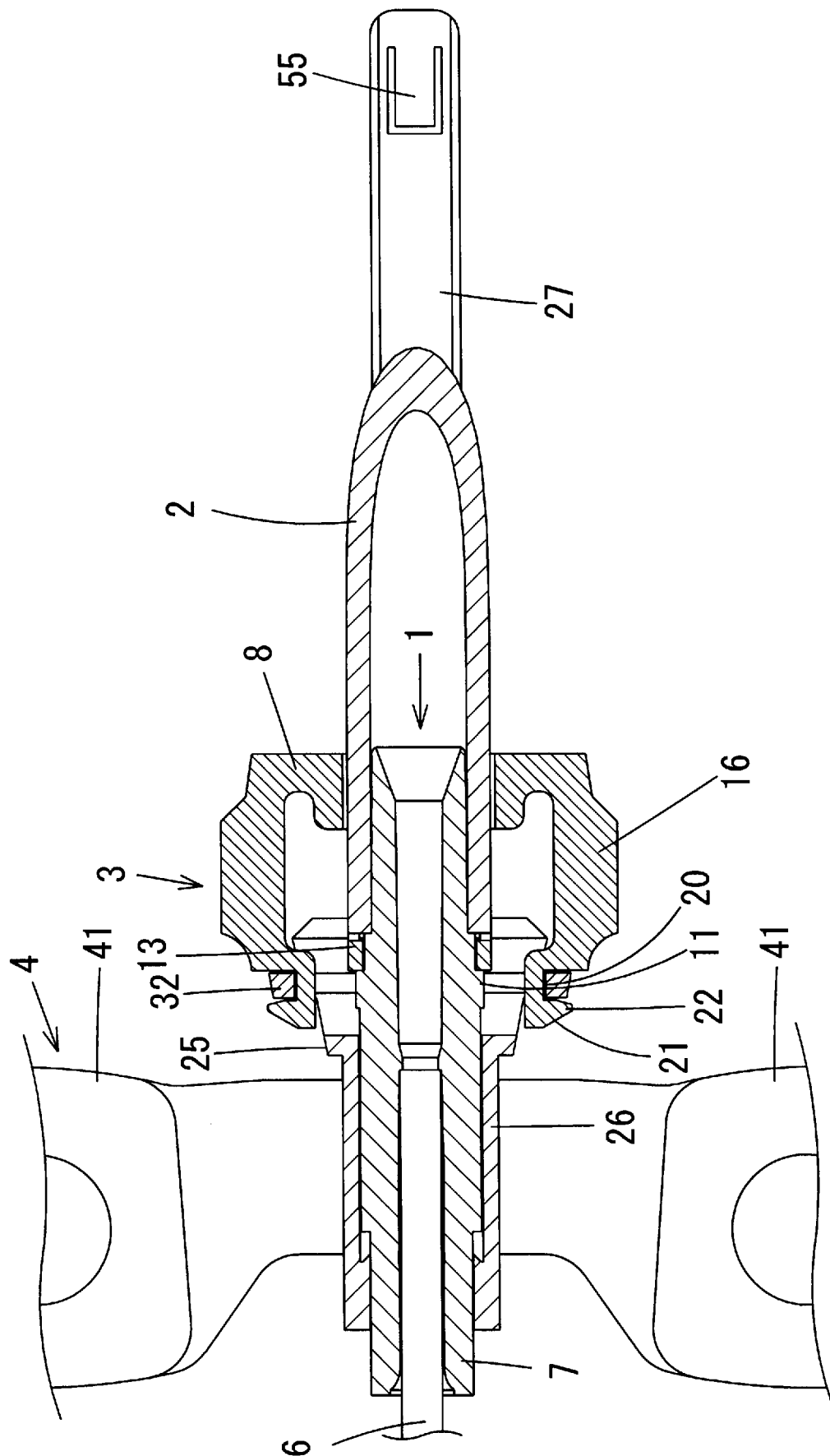
[図4]



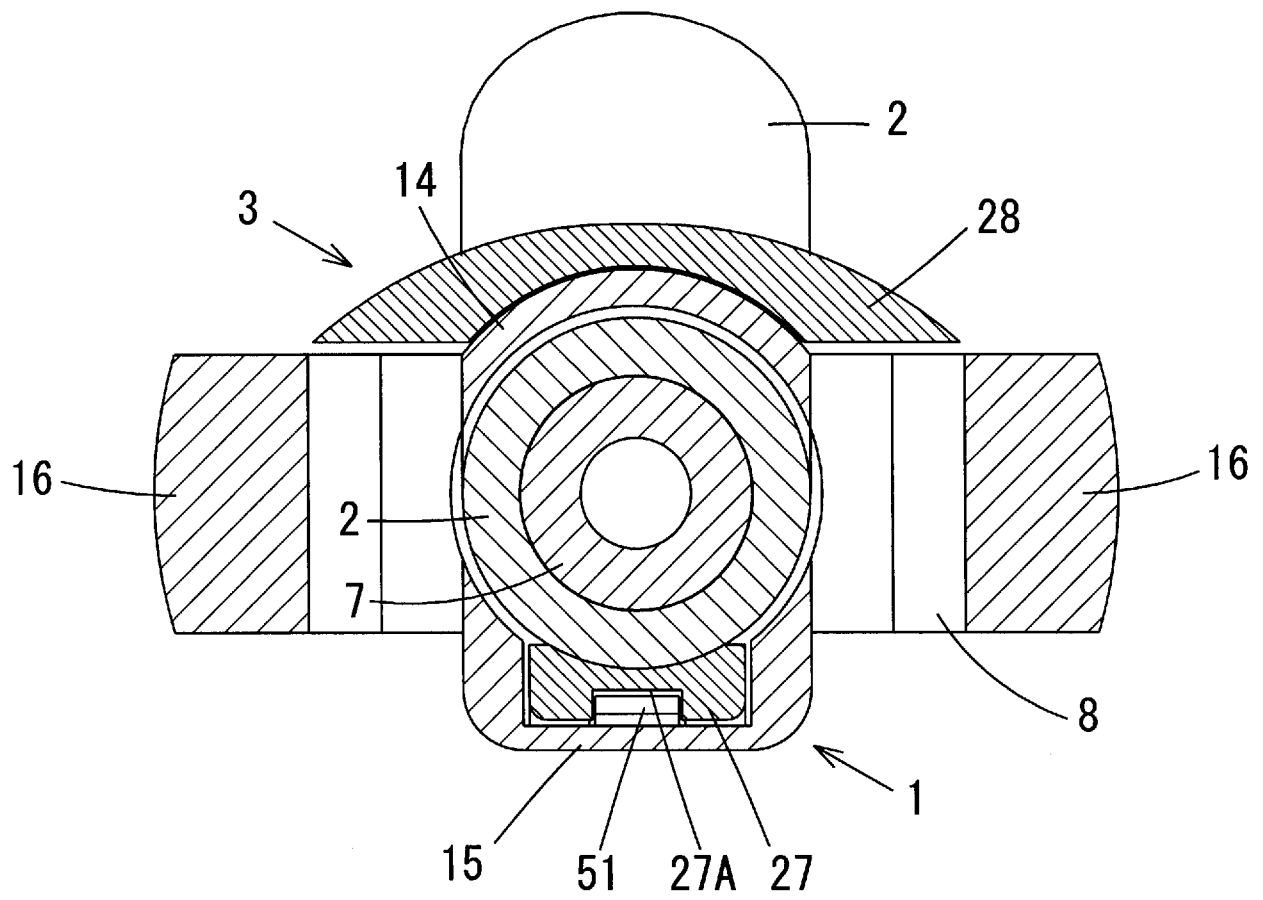
[図5]



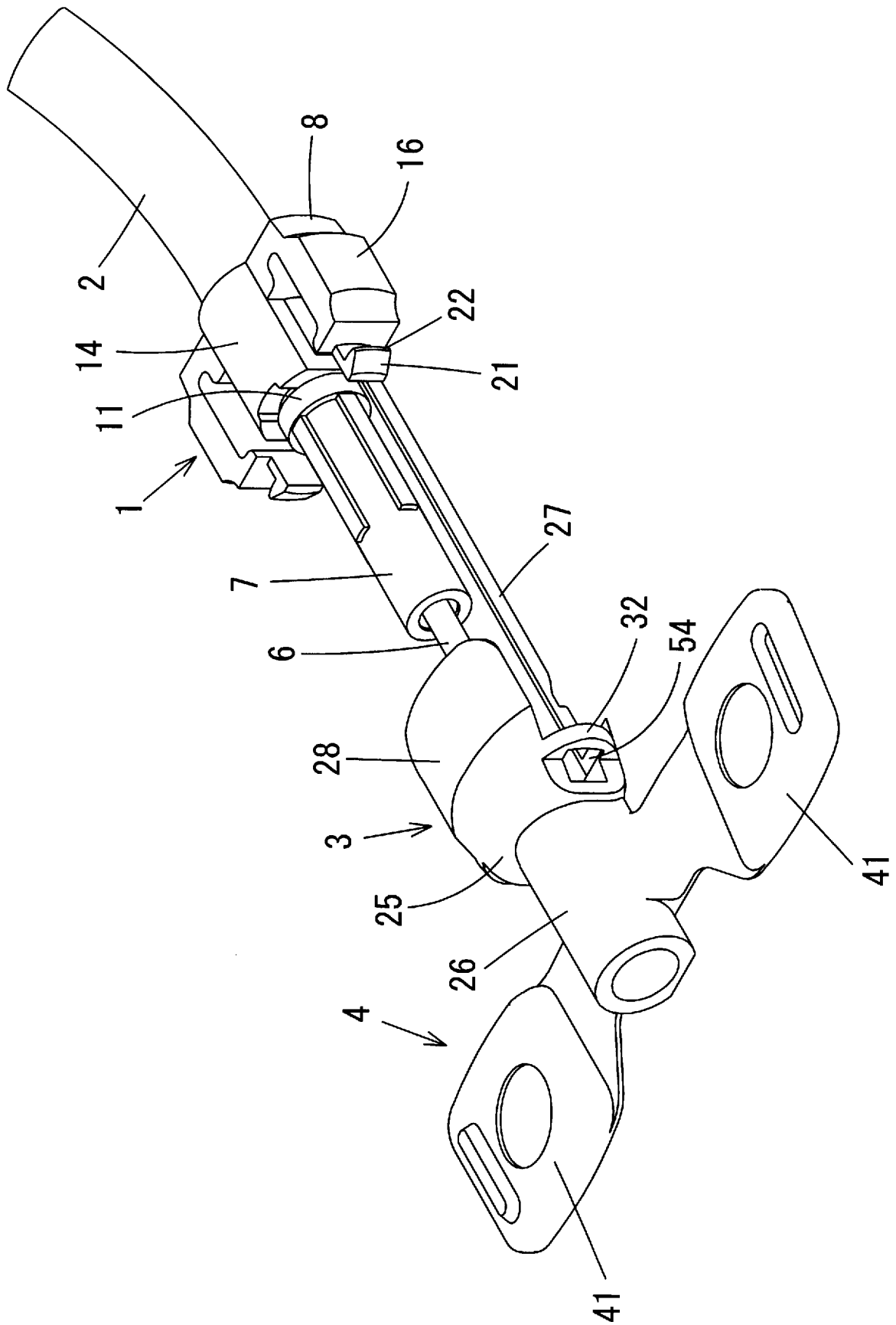
[図6]



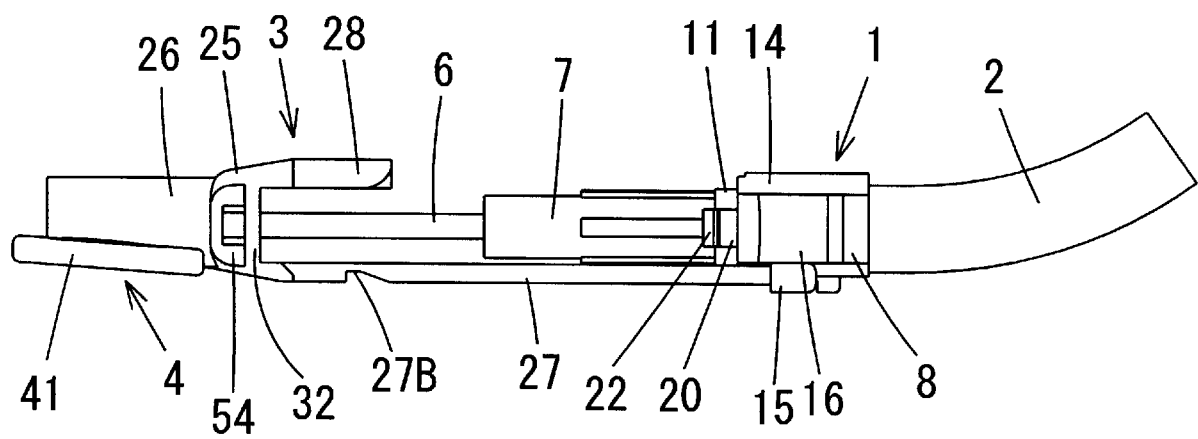
[図7]



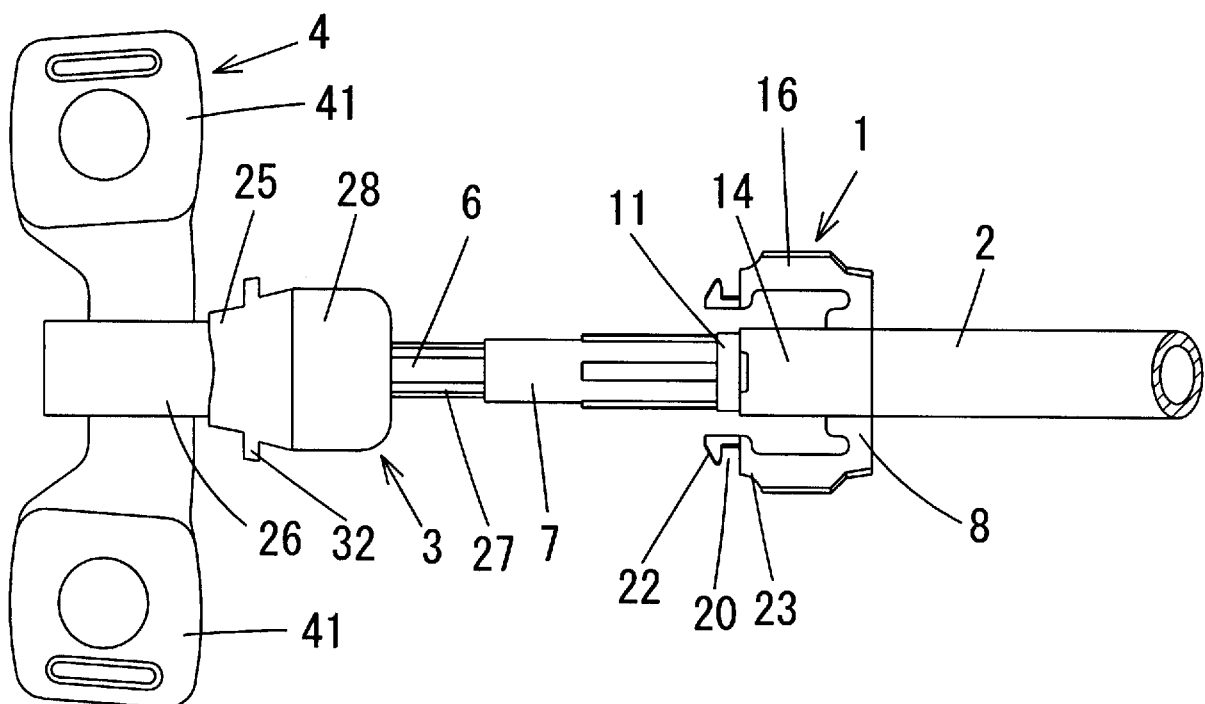
[図8]



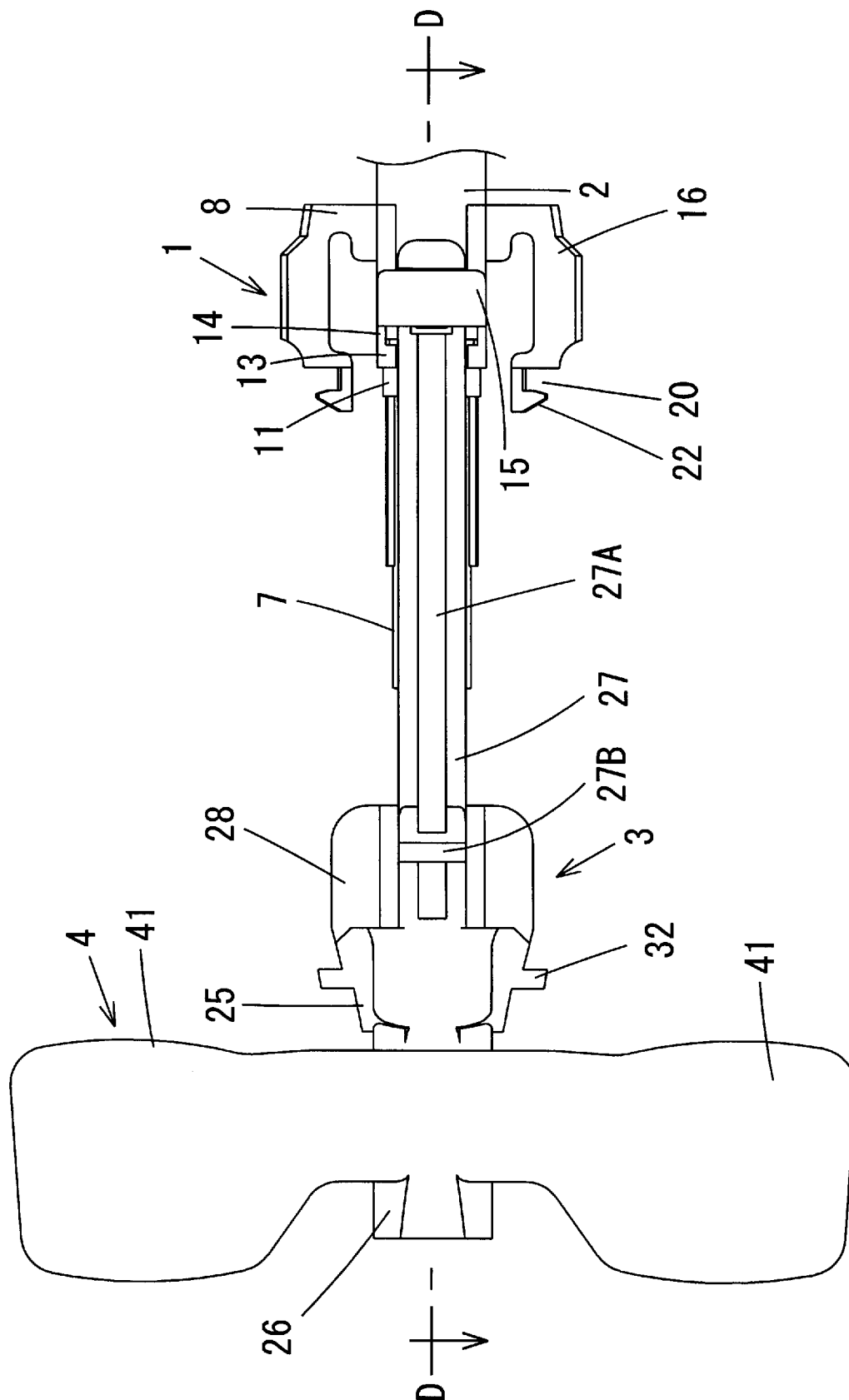
[図9]



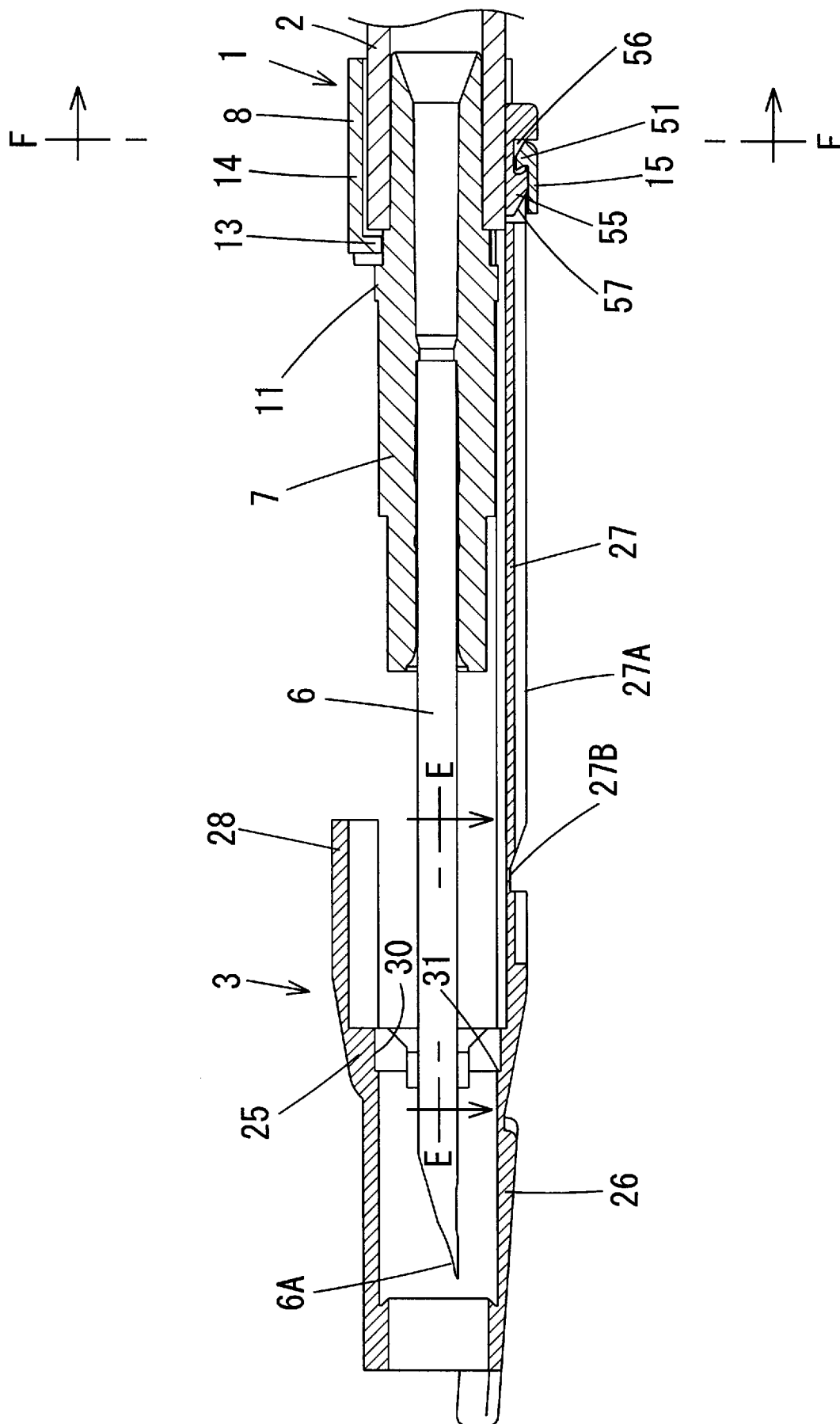
[図10]



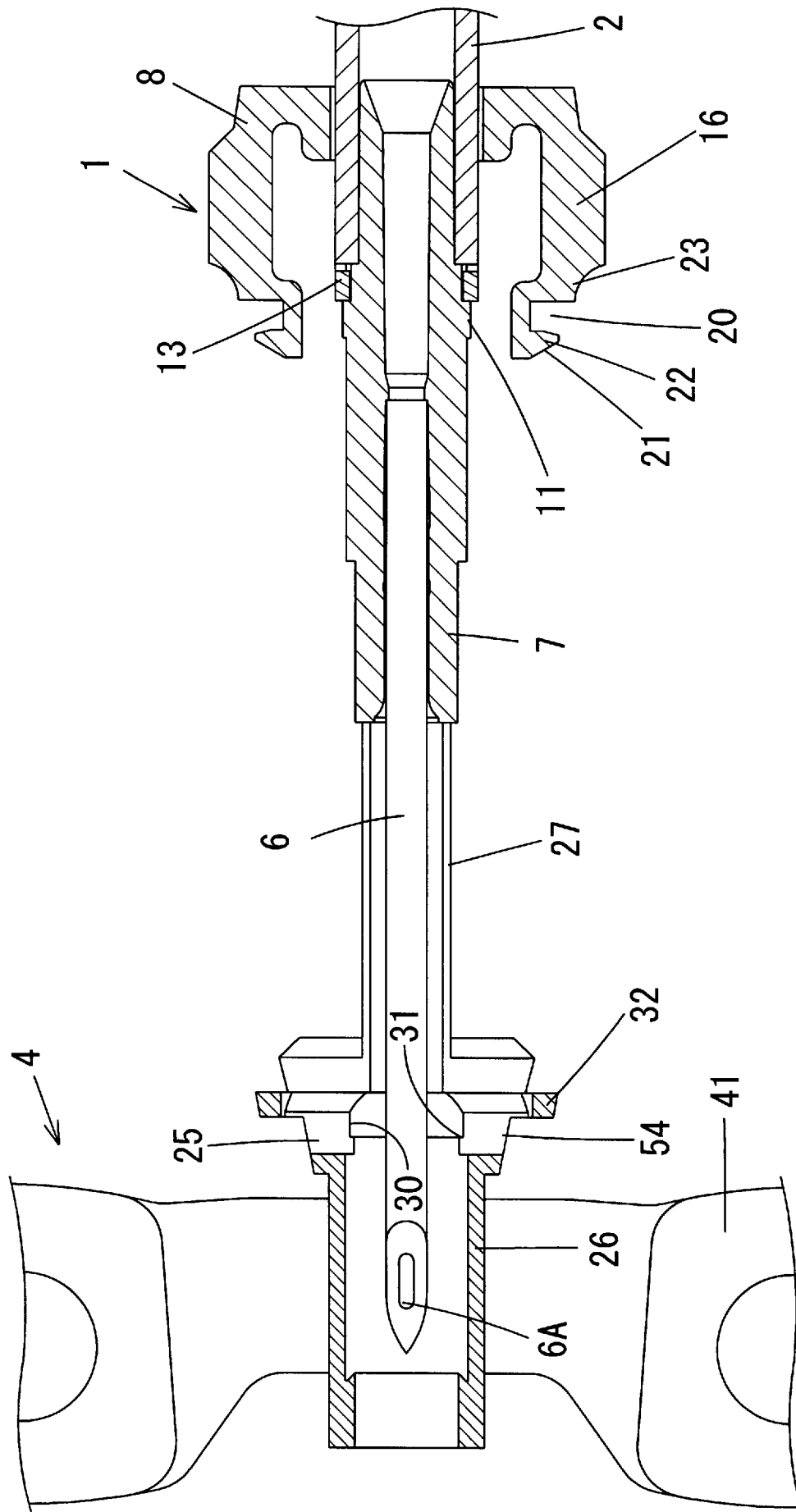
[図11]



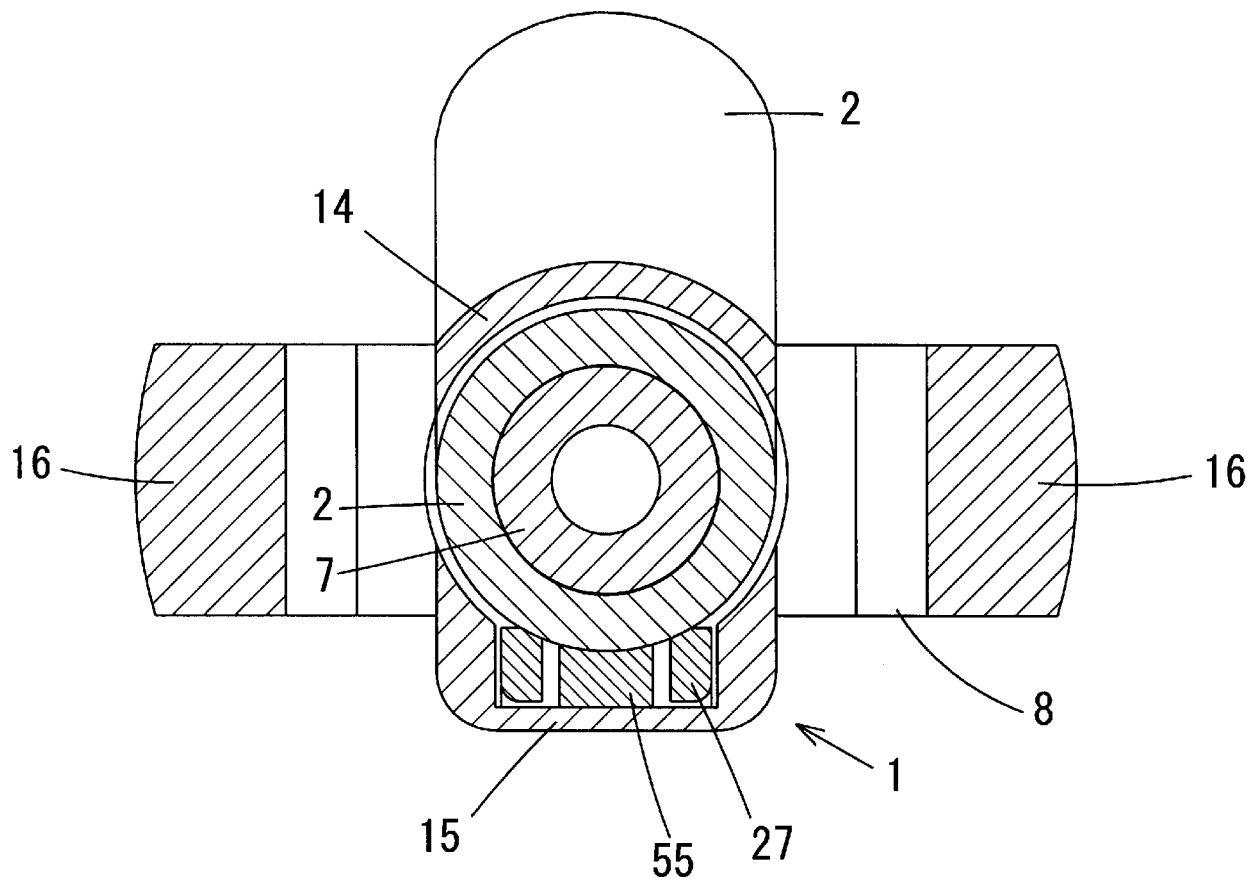
[図12]



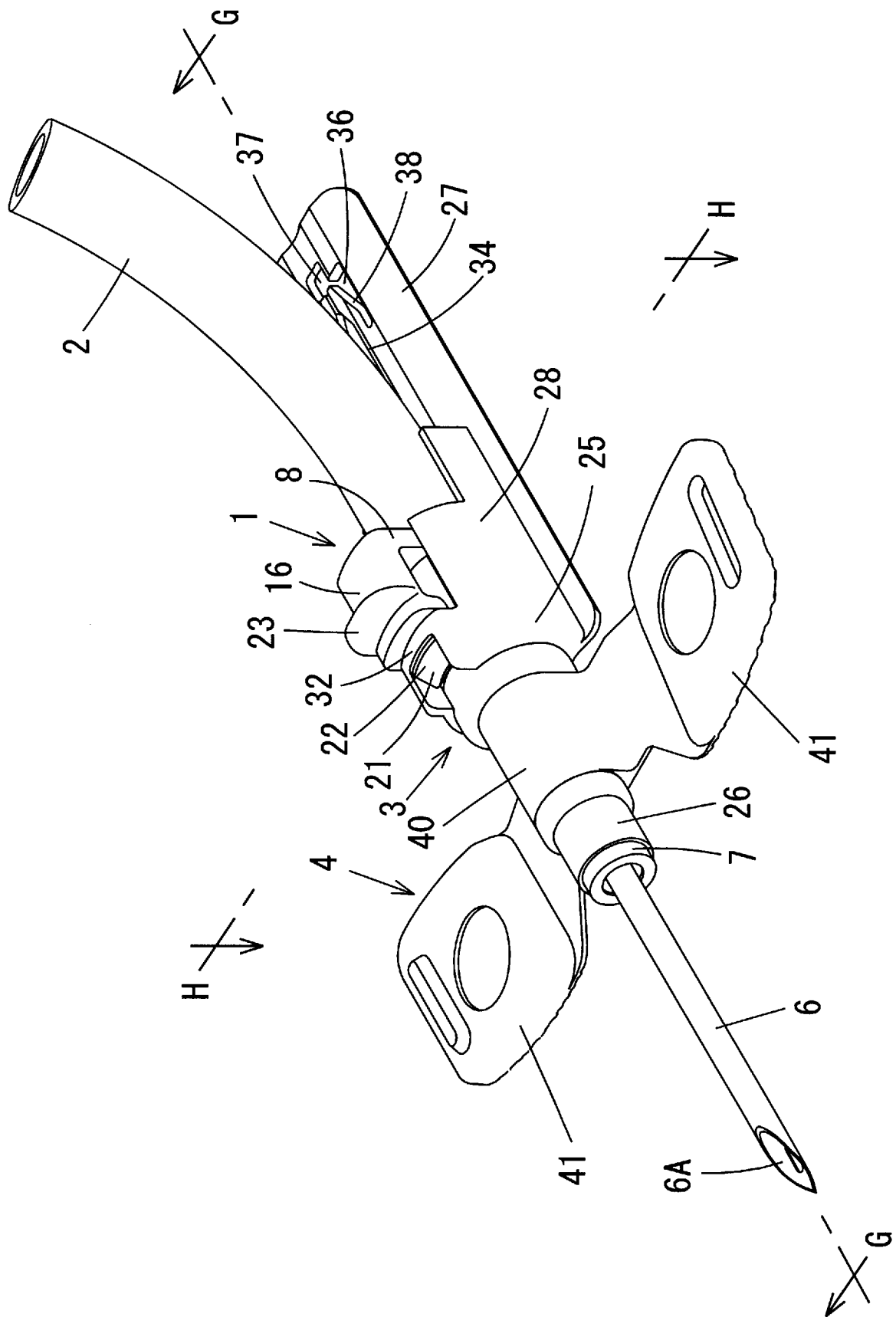
[図13]



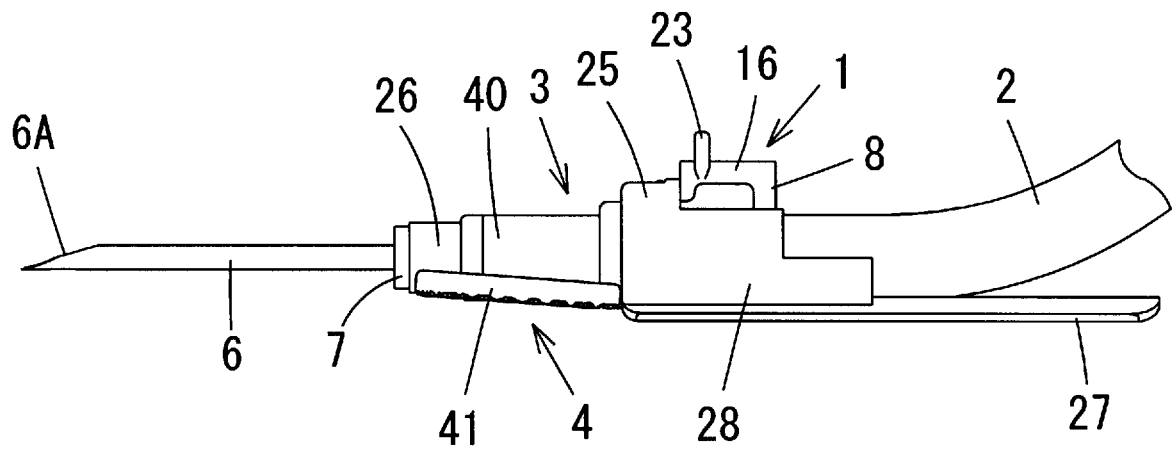
[図14]



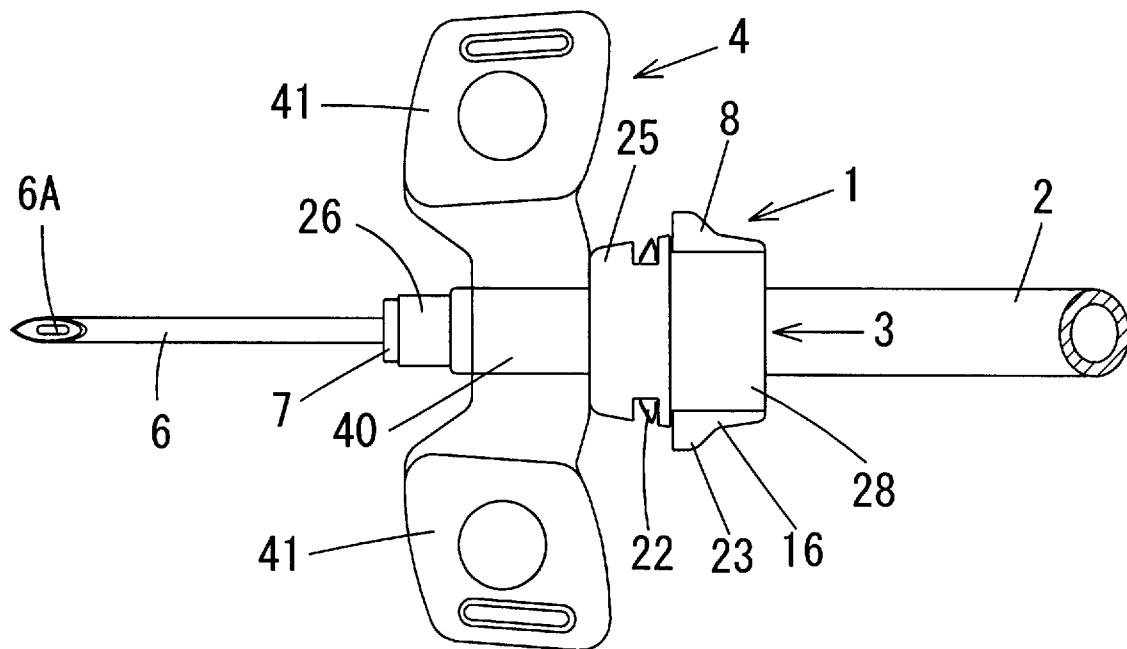
[図15]



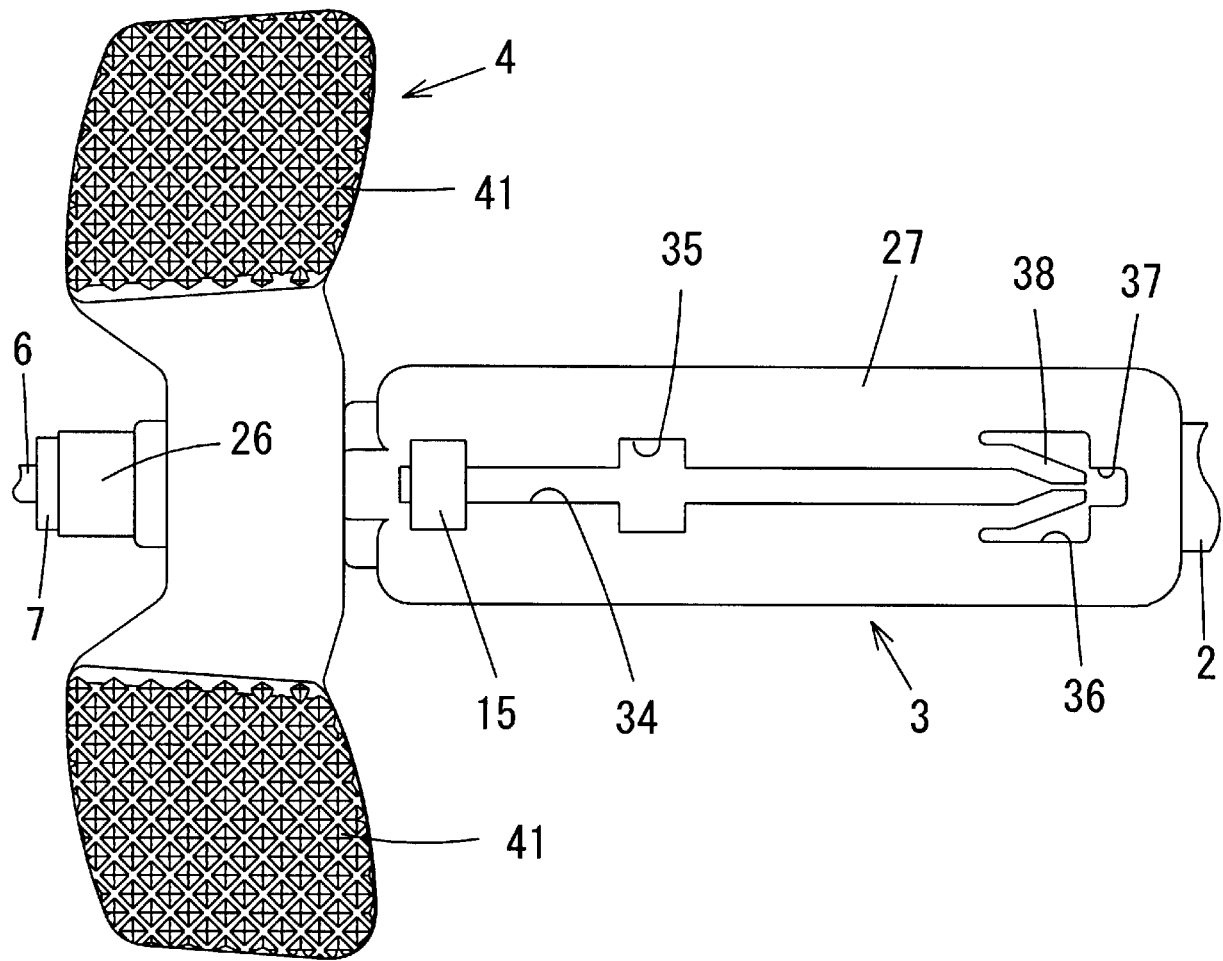
[図16]



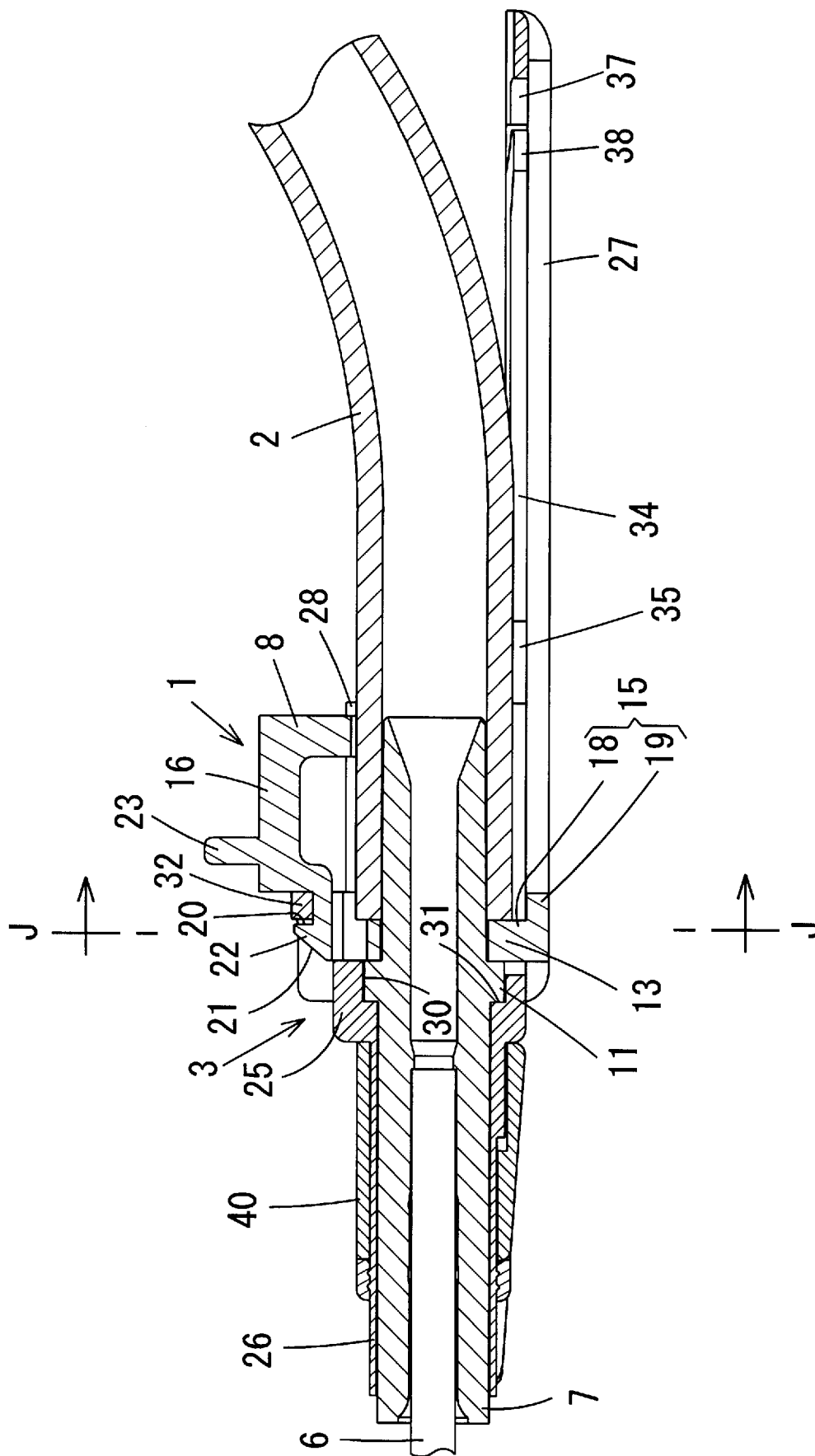
[図17]



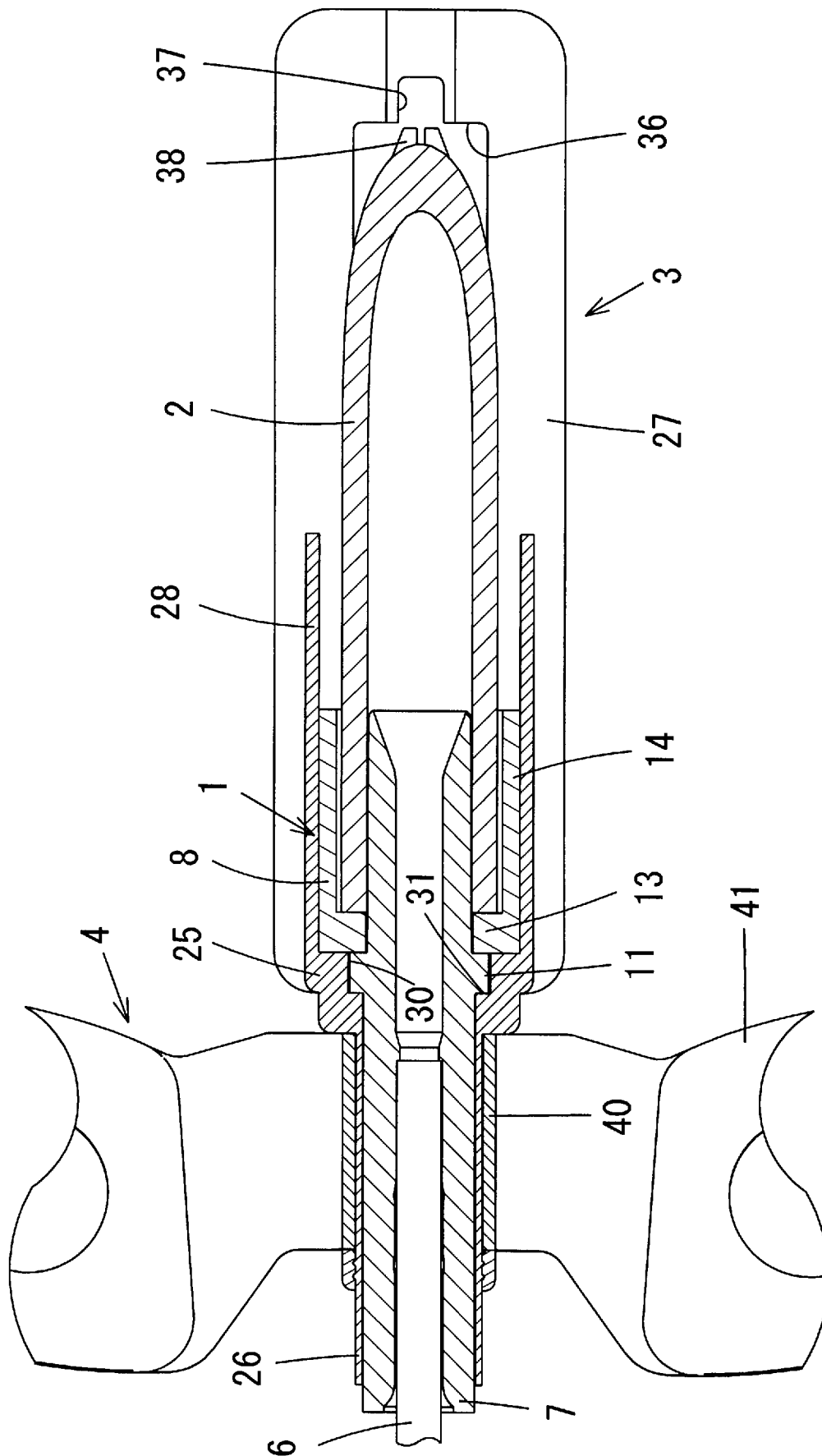
[図18]



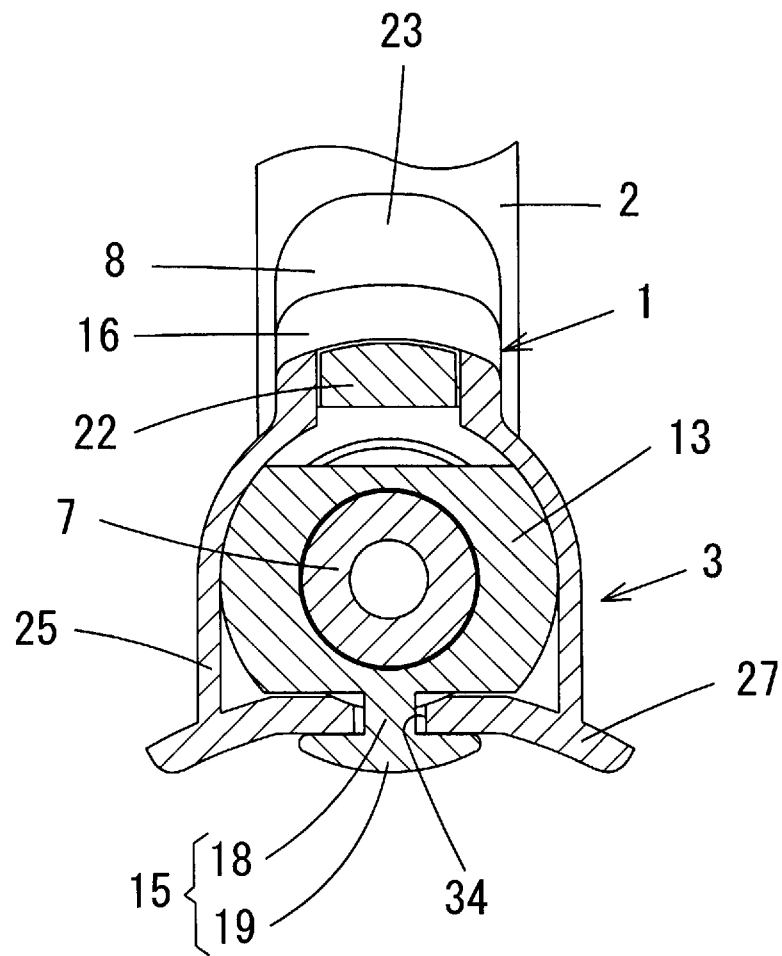
[図19]



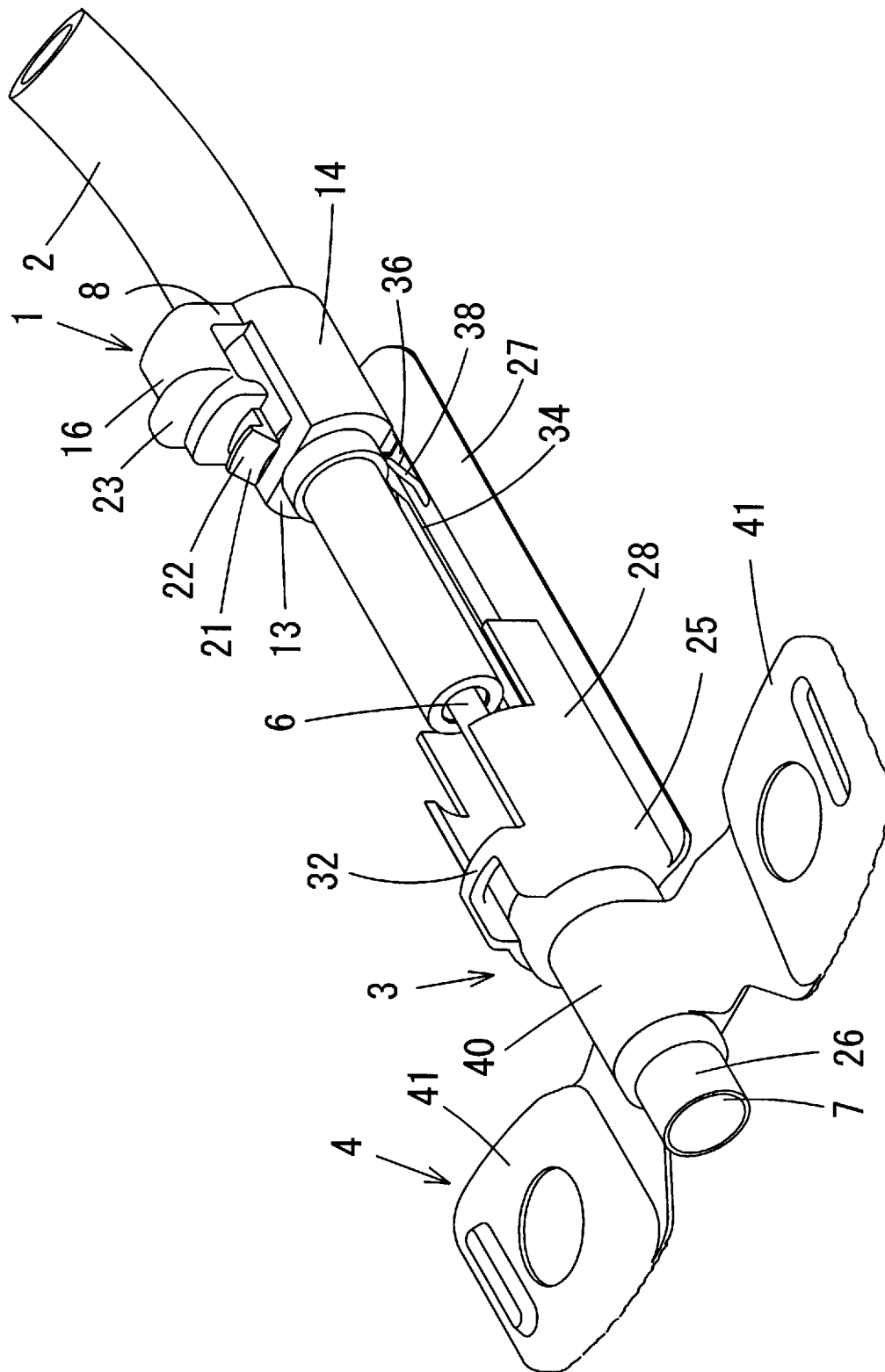
[図20]



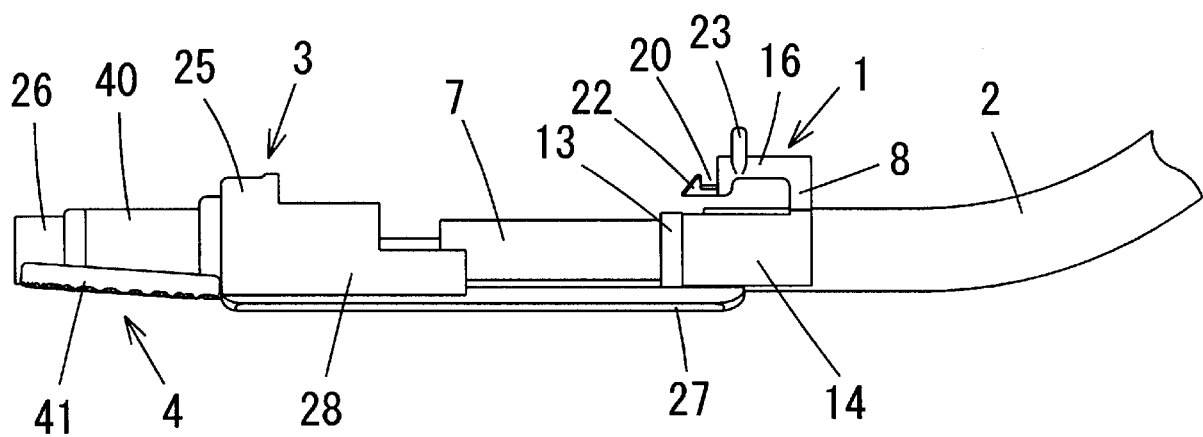
[図21]



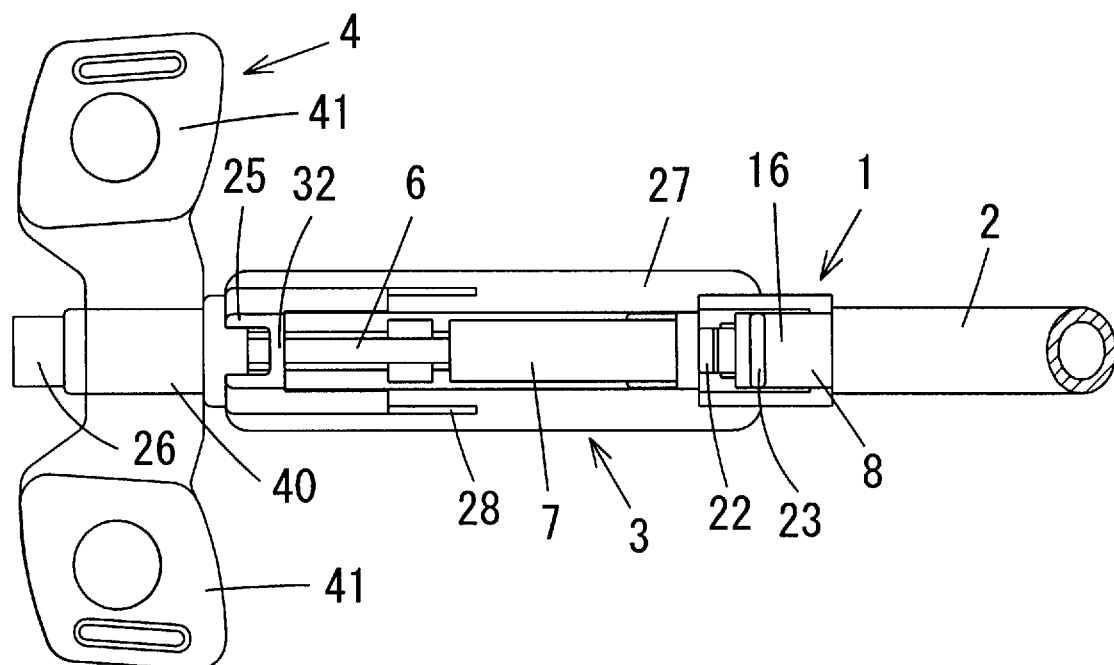
[図22]



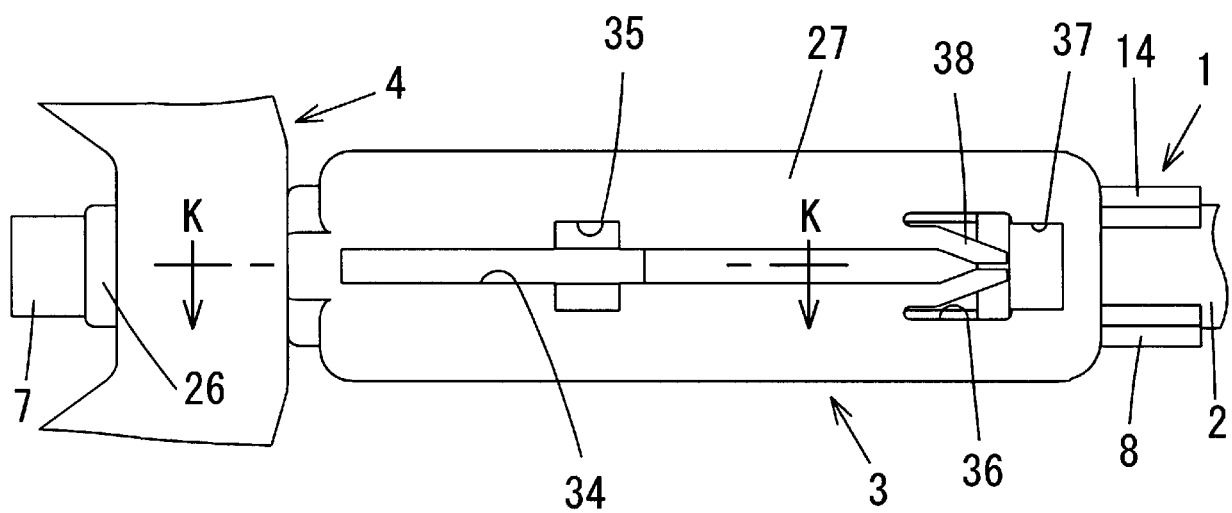
[図23]



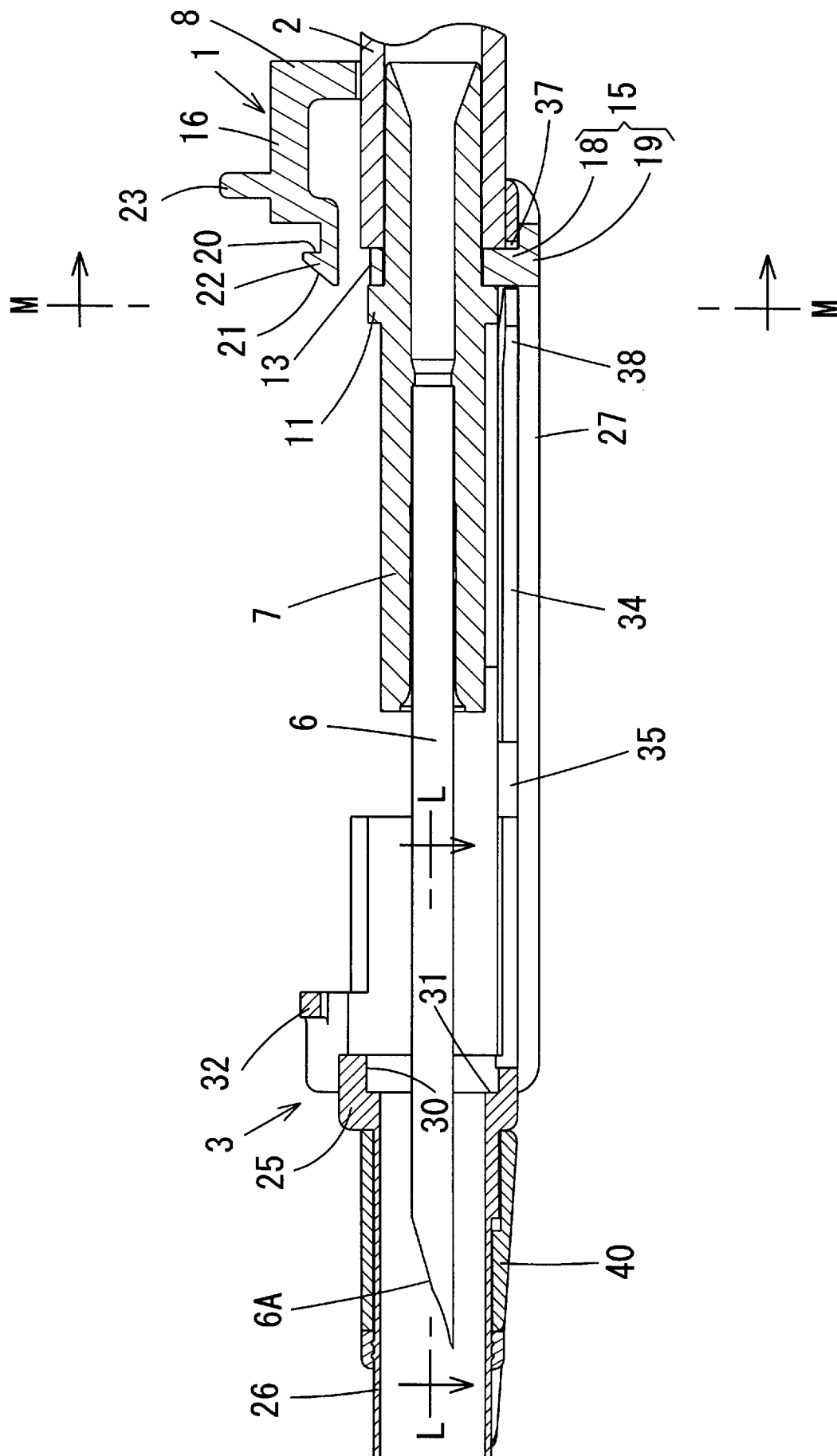
[図24]



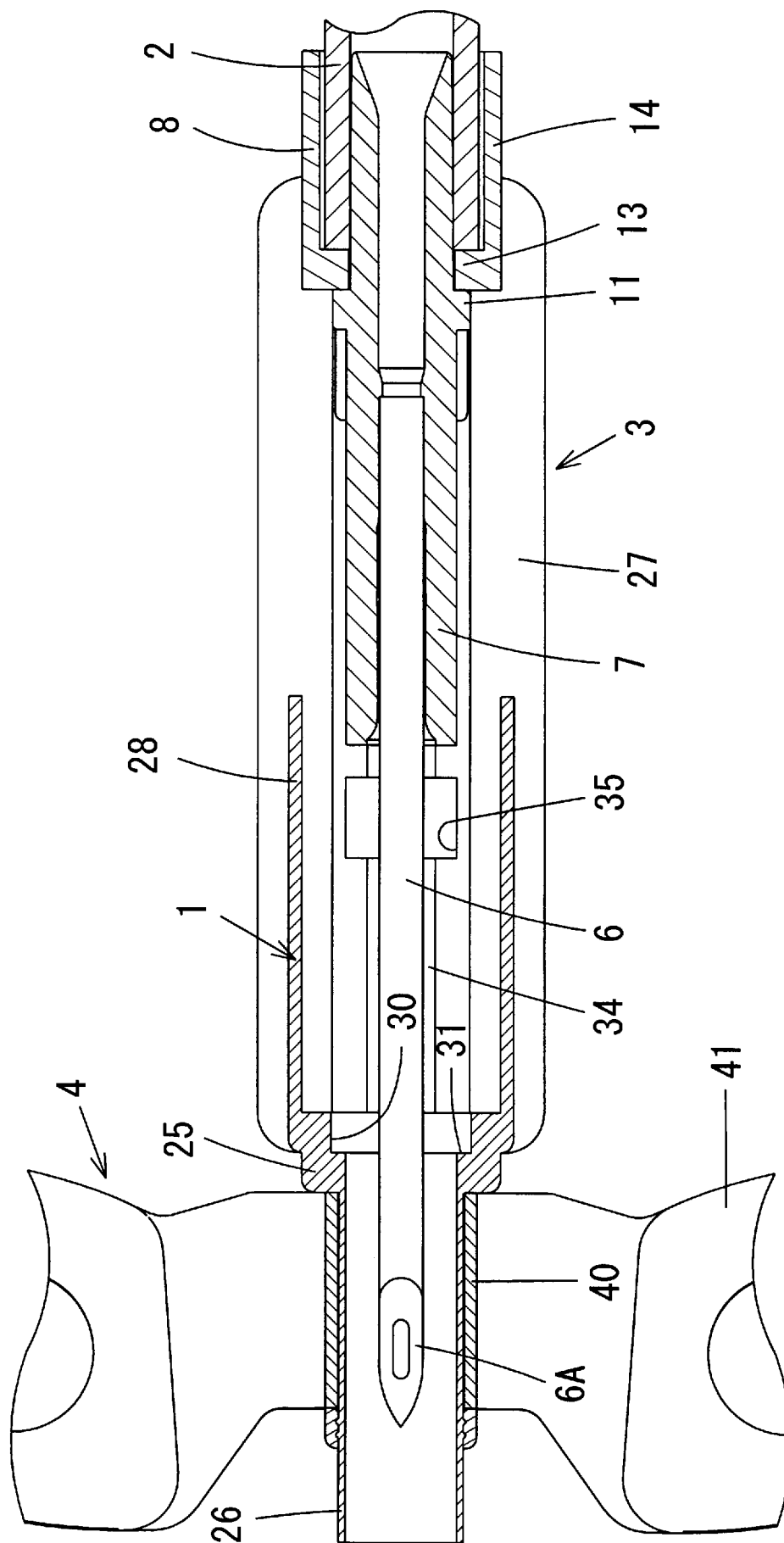
[図25]



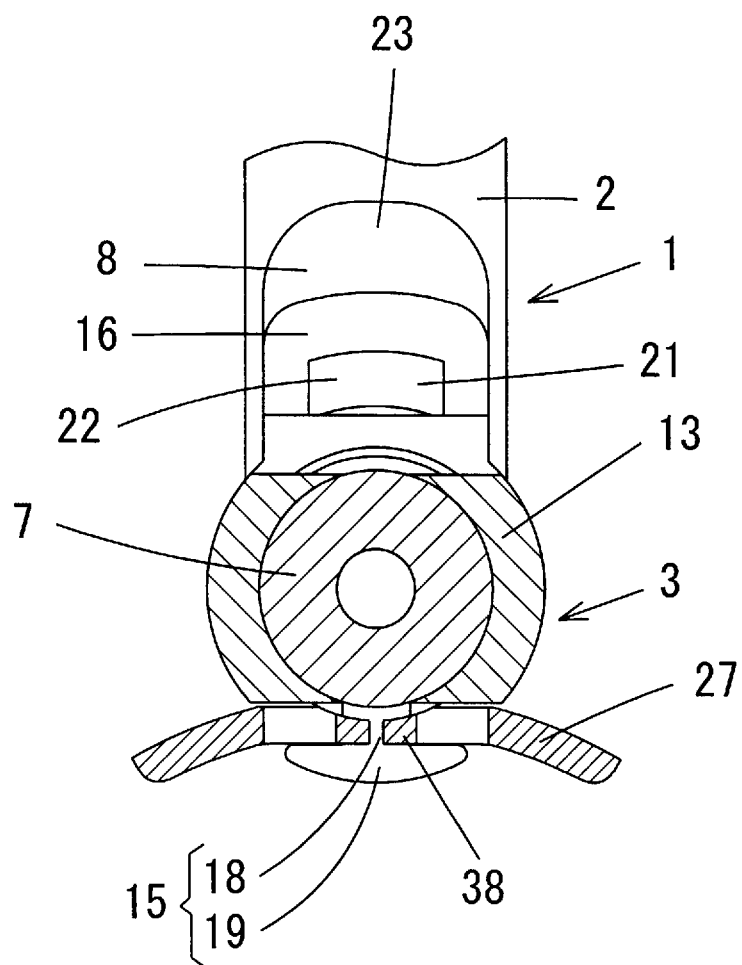
[図26]



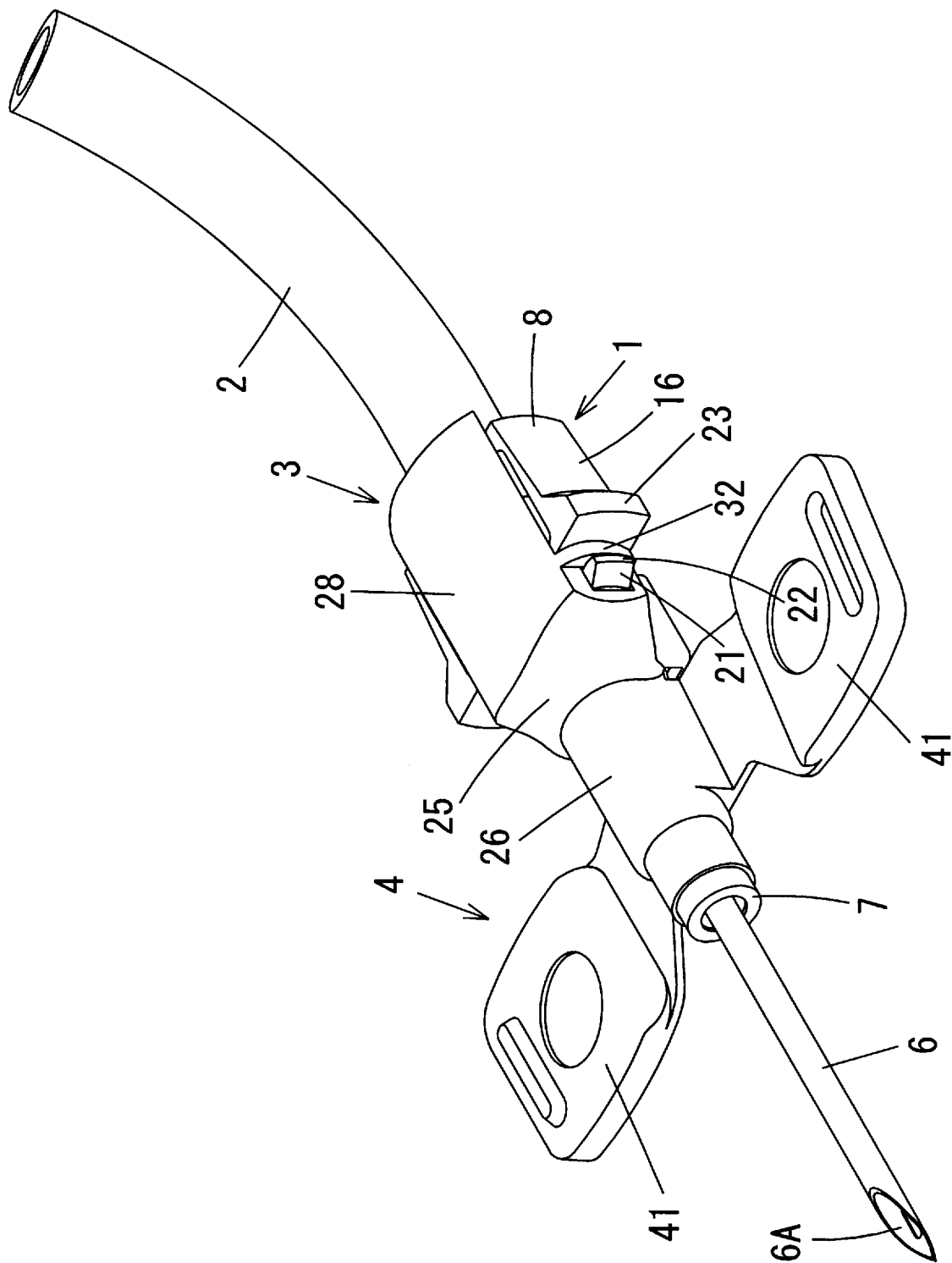
[図27]



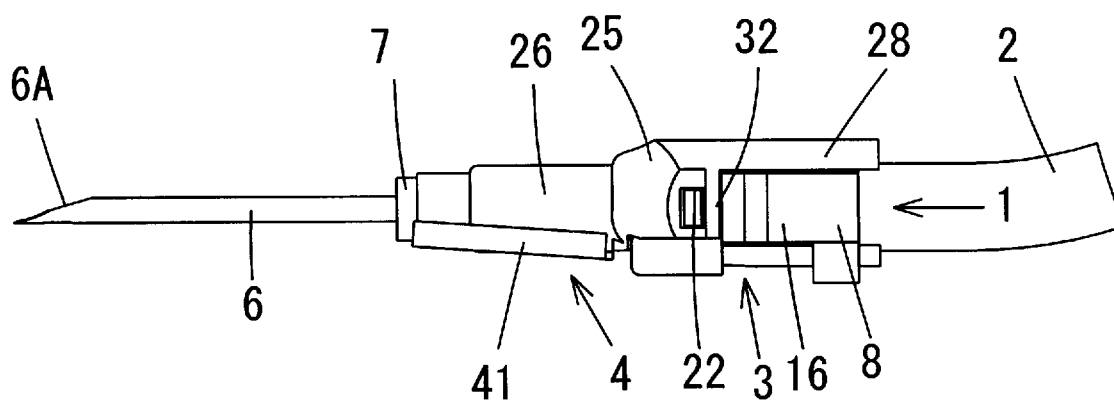
[図28]



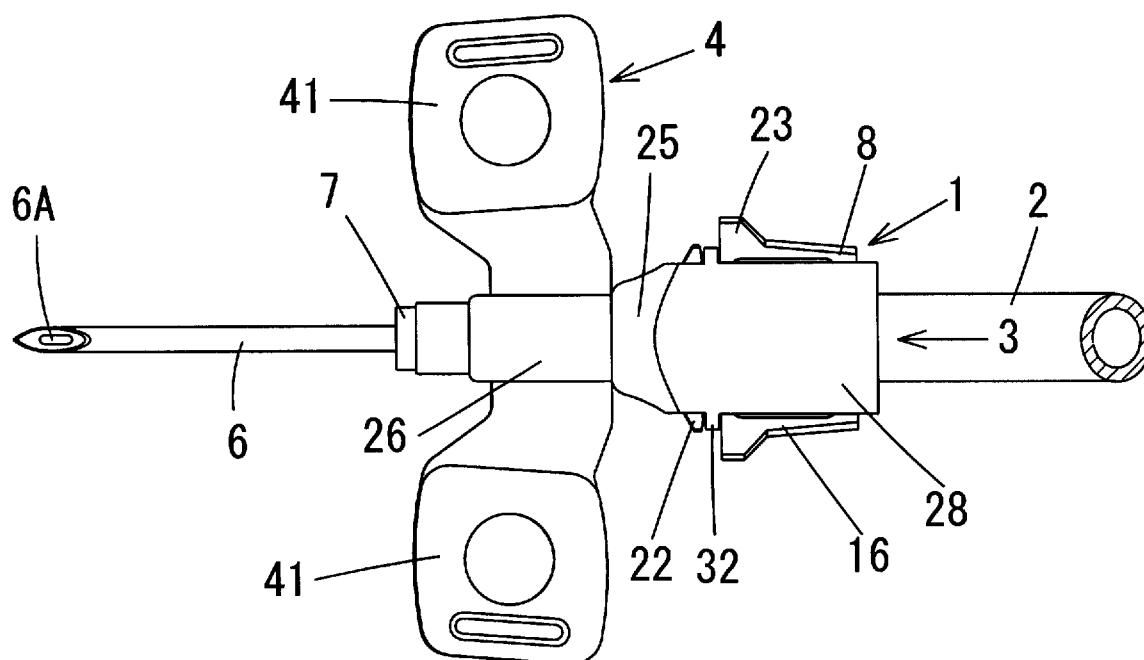
[図29]



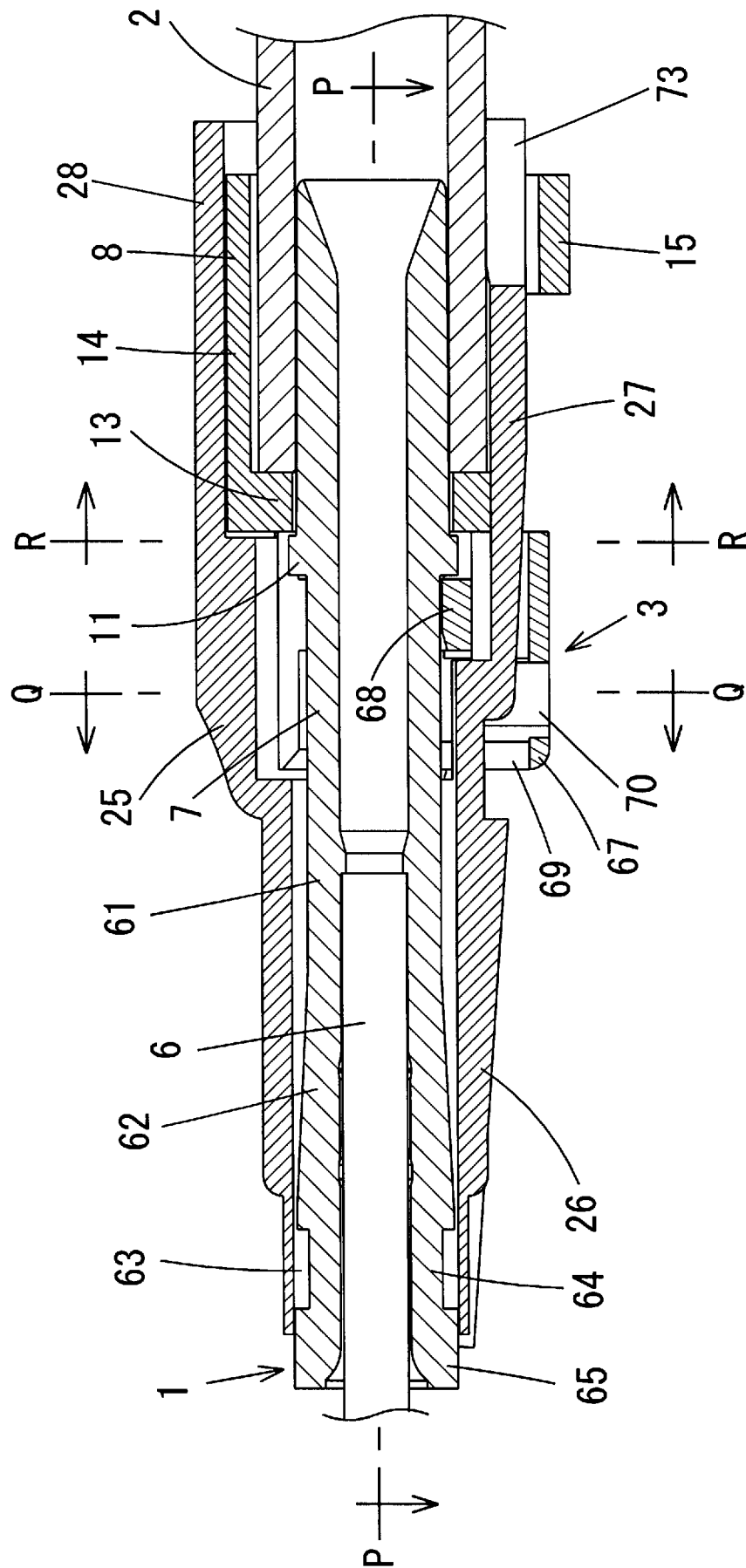
[図30]



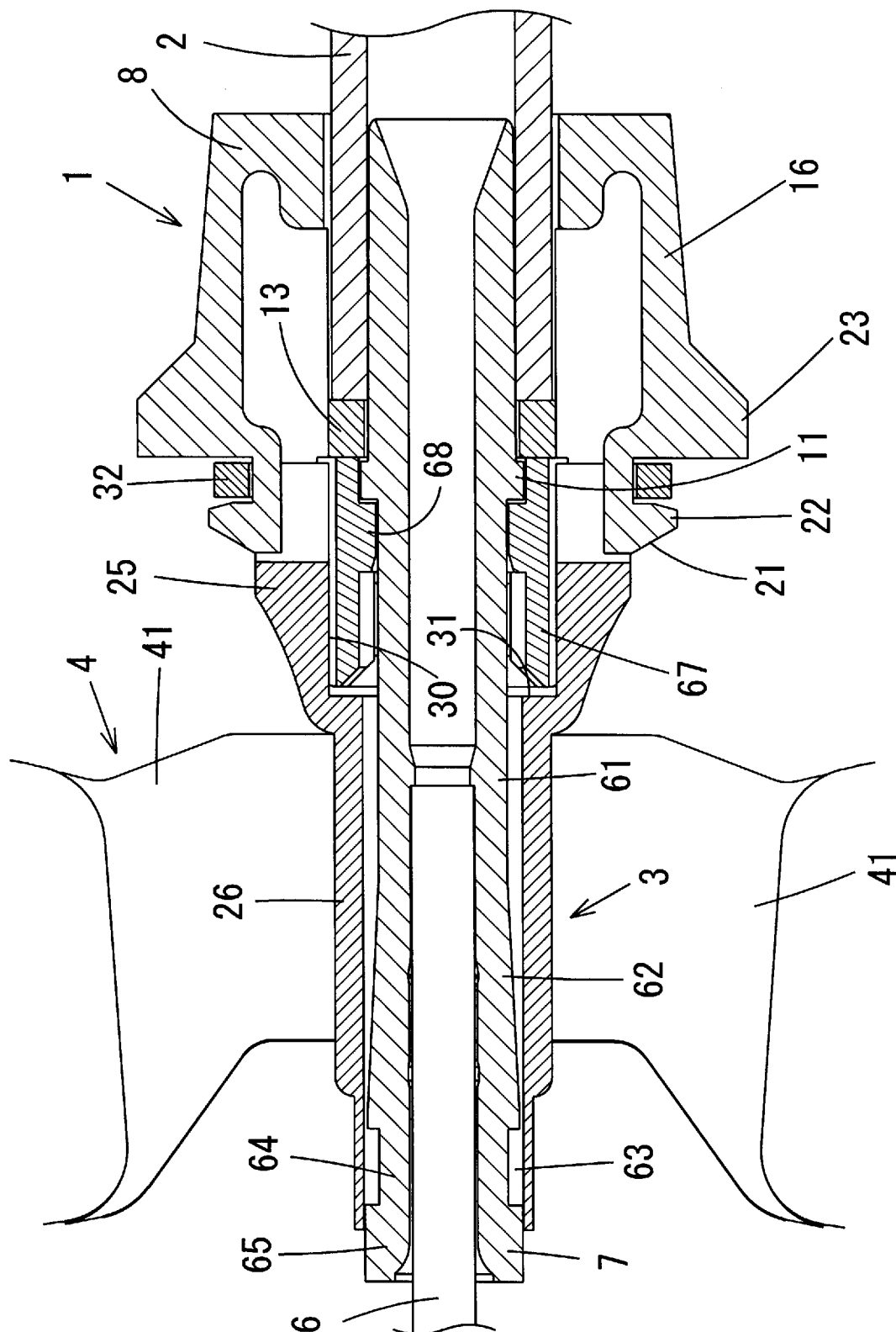
[図31]



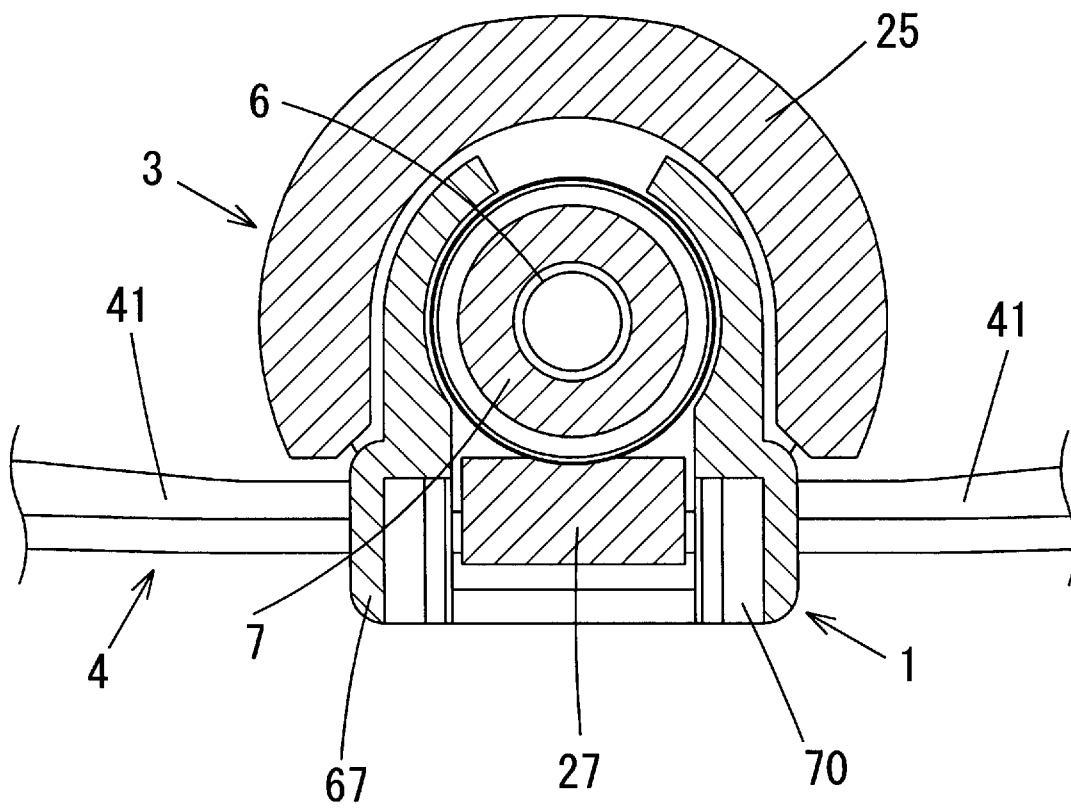
[図33]



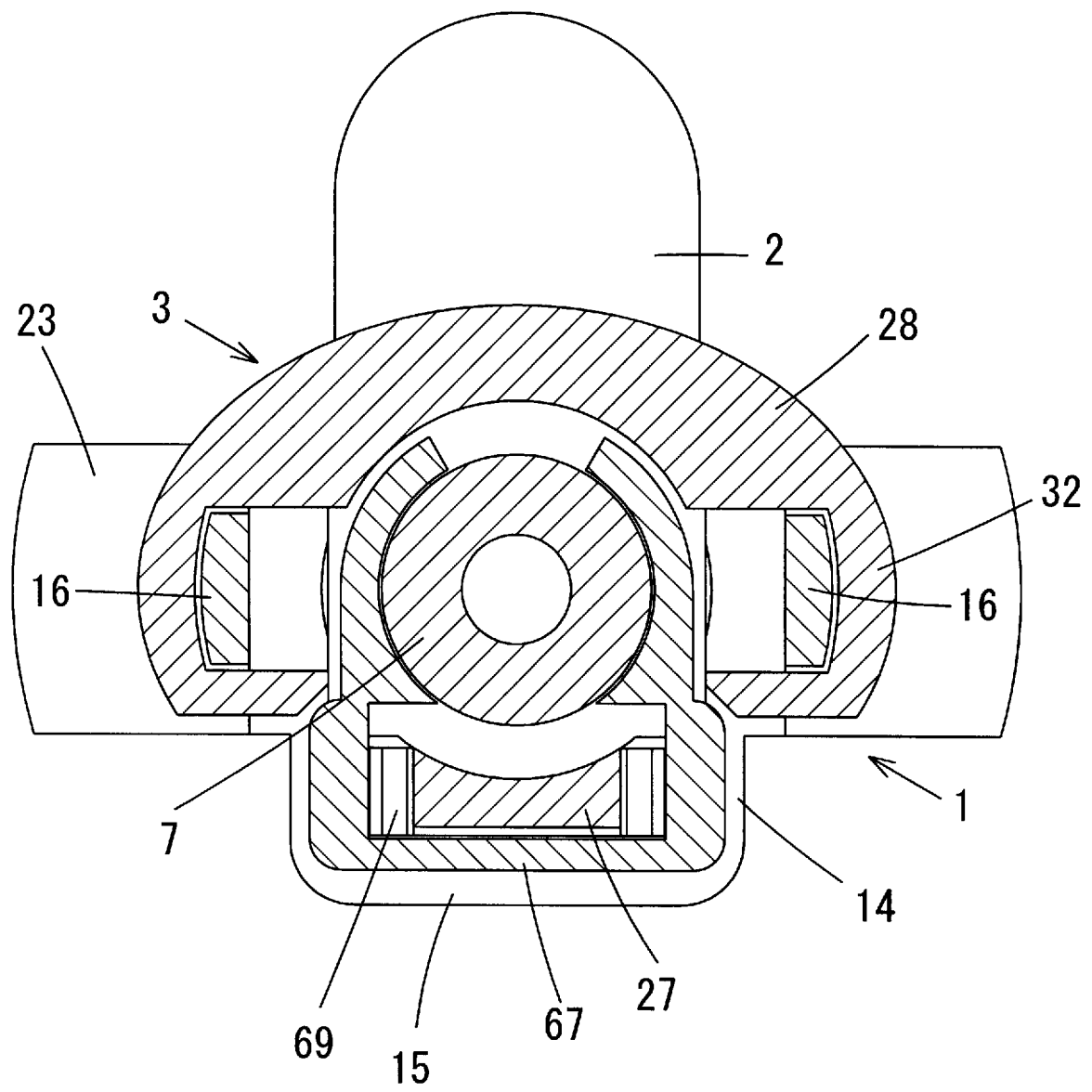
[図34]



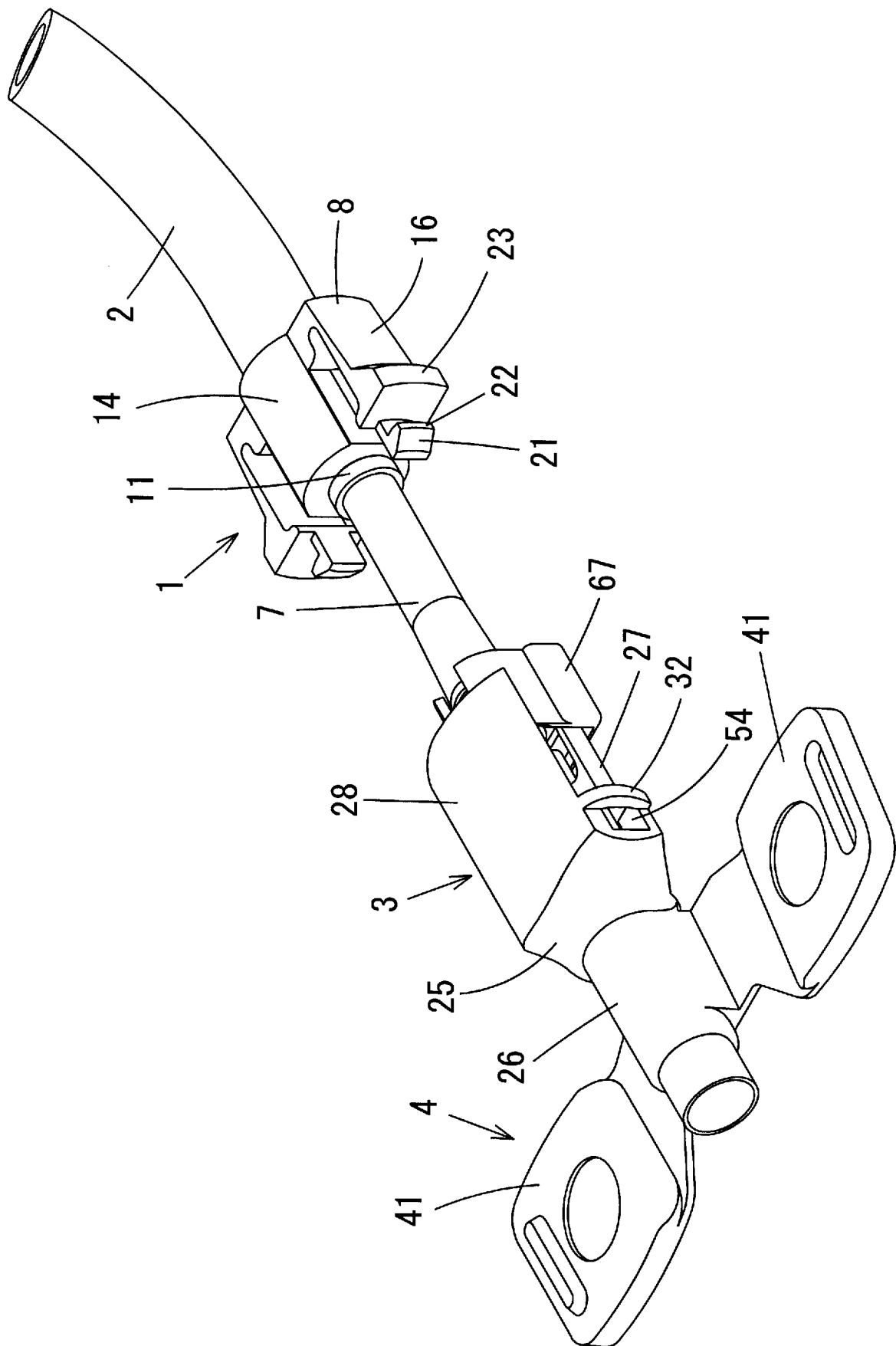
[図35]



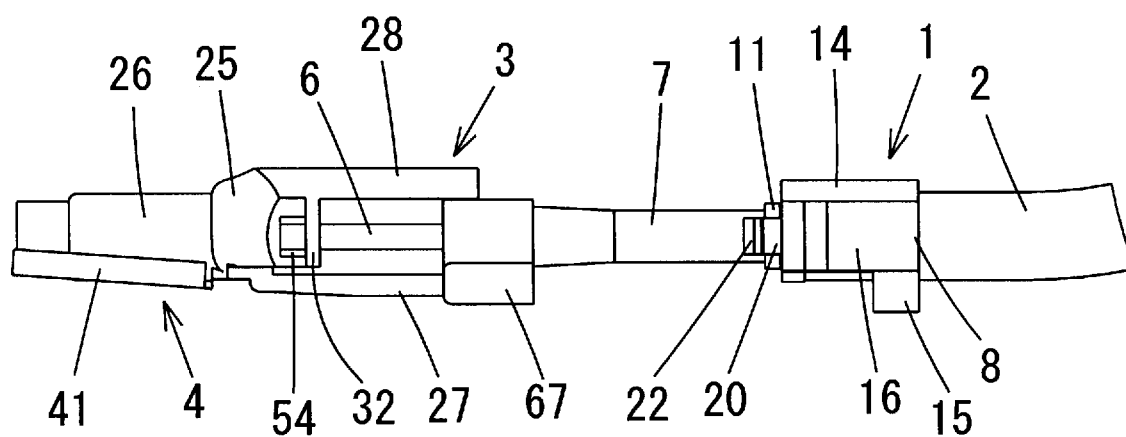
[図36]



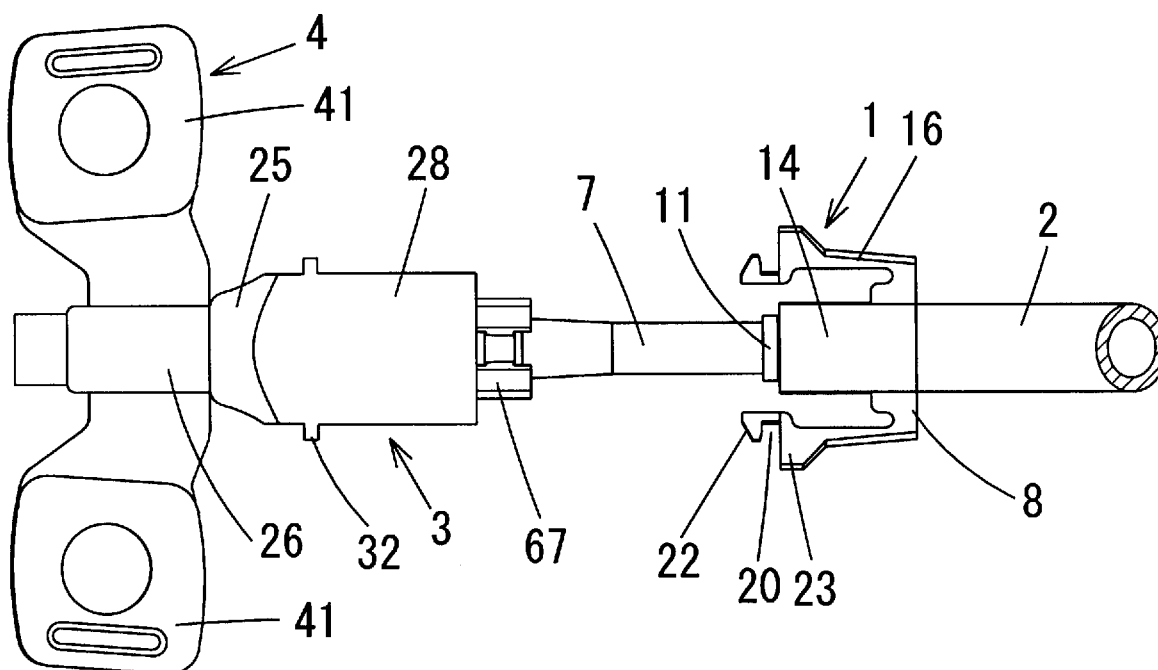
[図37]



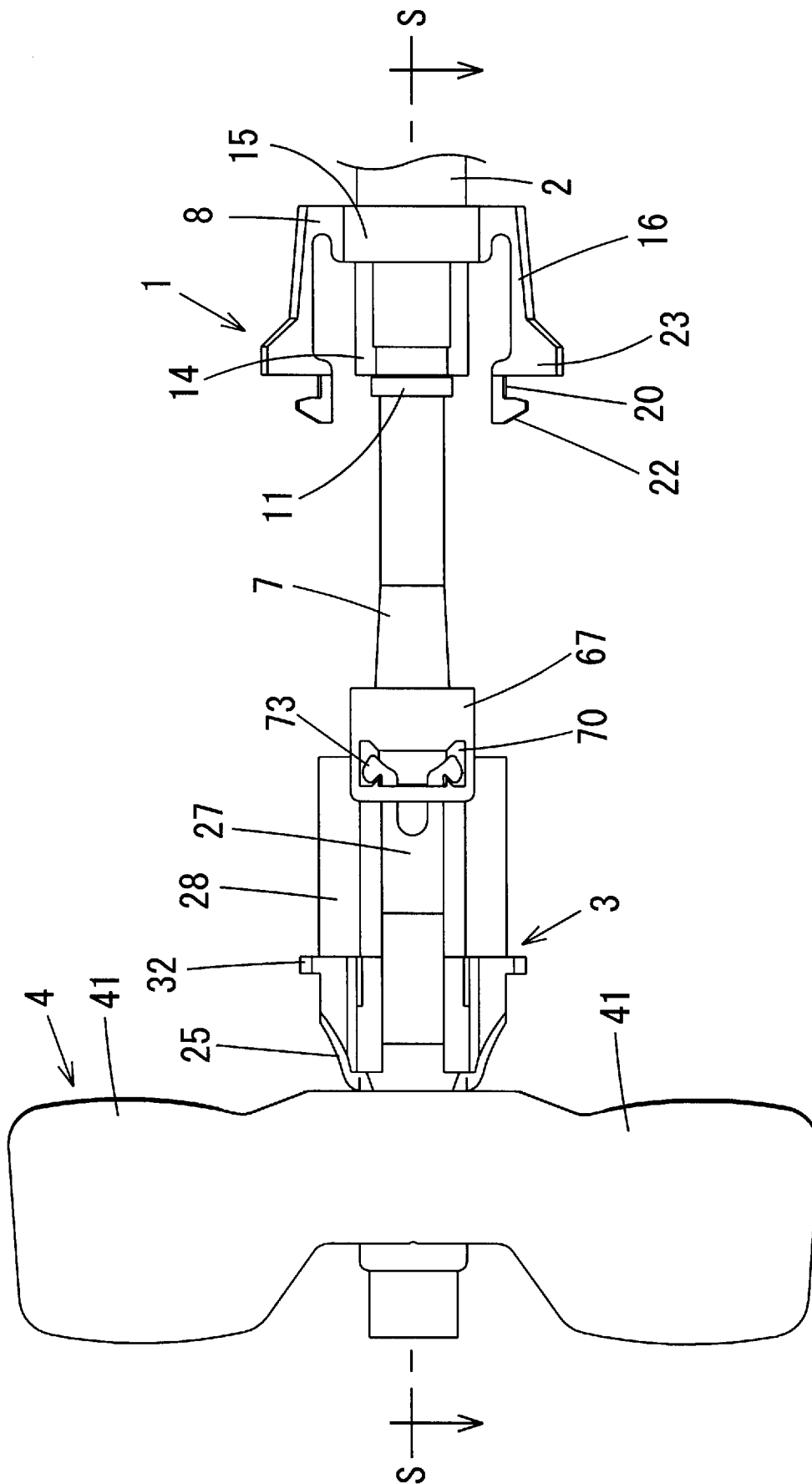
[図38]



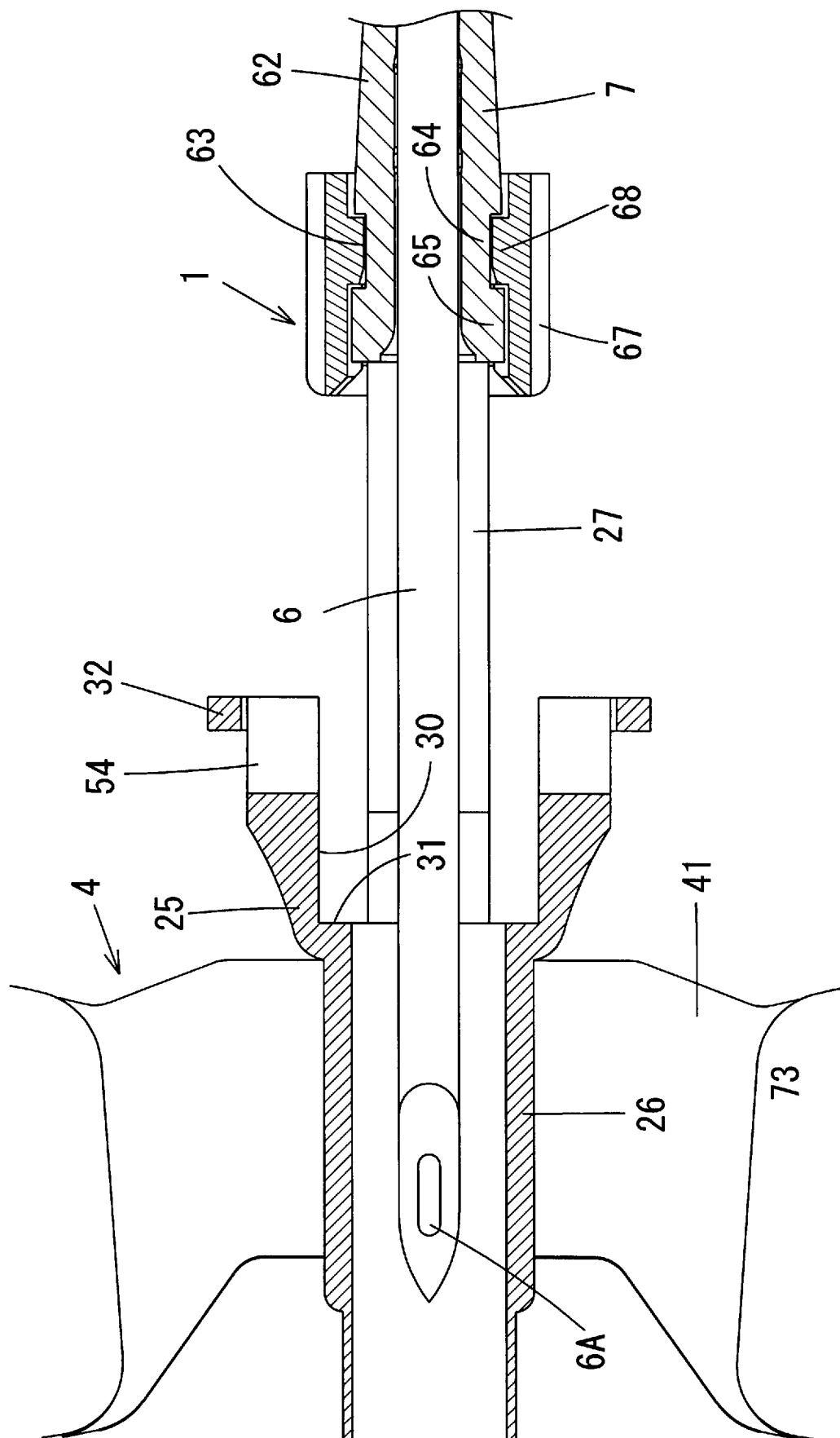
[図39]



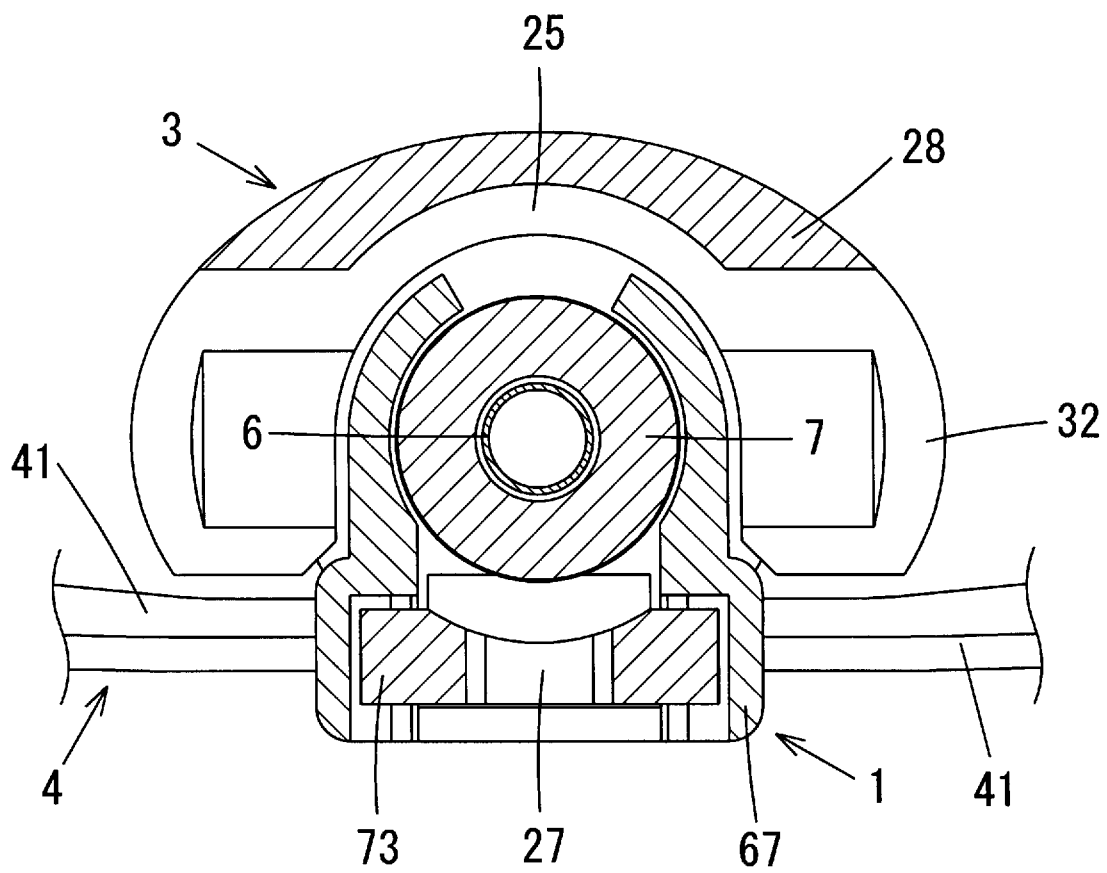
[図40]



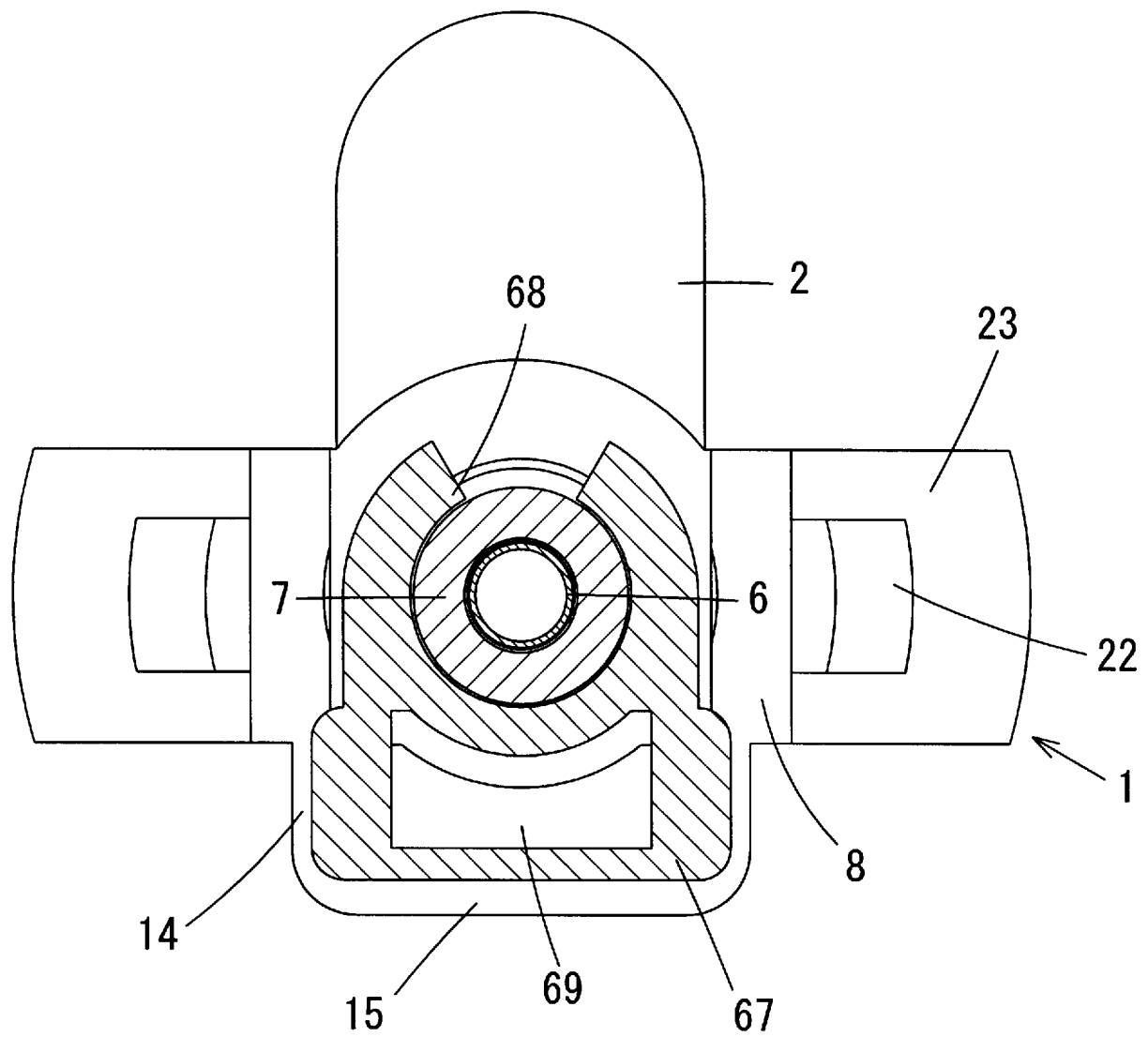
[図42]



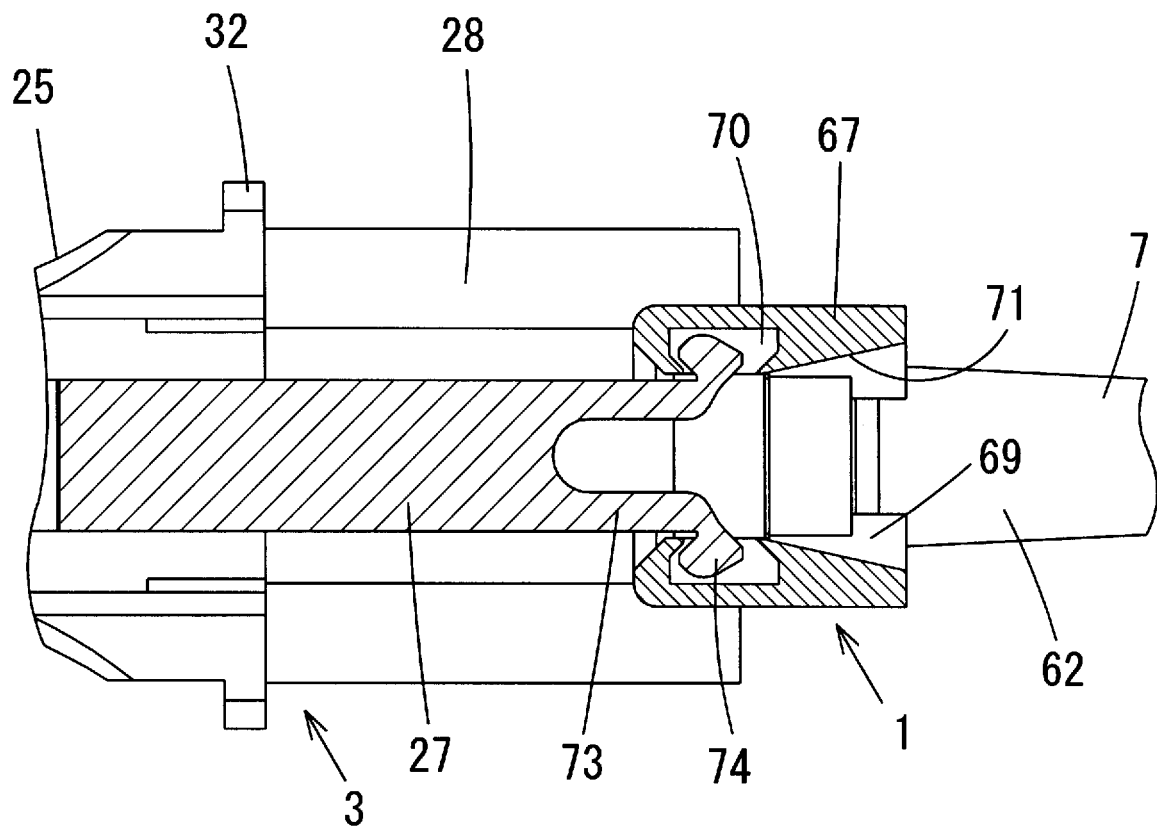
[図43]



[図44]



[図45]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/061515

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61M5/158(2006.01) i, A61M1/14(2006.01) 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)

A61M5/158, A61M1/14

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	1996-2007
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2007	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2007

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 A	EP 0566769 A1 (INTERNATIONAL SAFETYJECT INDUSTRIES, INC.), 27 October, 1993 (27.10.93), Column 2, line 40 to column 5, line 23; Figs. 1 to 12 & US 5108376 A	1 2-7
A	US 4935012 A (George R. Magre; Maria L. Magre), 19 June, 1990 (19.06.90), Full text; all drawings (Family: none)	1-7
A	JP 2003-116996 A (Kawasumi Laboratories, Inc.), 22 April, 2003 (22.04.03), Full text; all drawings (Family: none)	1-7

☐ 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
03 September, 2007 (03.09.07)

Date of mailing of the international search report
11 September, 2007 (11.09.07)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A61M5/158(2006.01)i, A61M1/14(2006.01)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. A61M5/158, A61M1/14

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 0 7 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 0 7 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 0 7 年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X A	EP 0566769 A1 (INTERNATIONAL SAFETYJECT INDUSTRIES, INC.) 1993.10.27, 第2欄第40行-第5欄第23行、第1-12図 & US 5108376 A	1 2-7
A	US 4935012 A (George R. Magre; Maria L. Magre) 1990.06.19, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-7
A	JP 2003-116996 A (川澄化学工業株式会社) 2003.04.22, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-7

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

0 3 . 0 9 . 2 0 0 7

国際調査報告の発送日

1 1 . 0 9 . 2 0 0 7

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 1 0 0 - 8 9 1 5
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)

宮崎 敏長

3 E

9 1 3 4

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 4 4