

(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2月17日(17.02.2022)



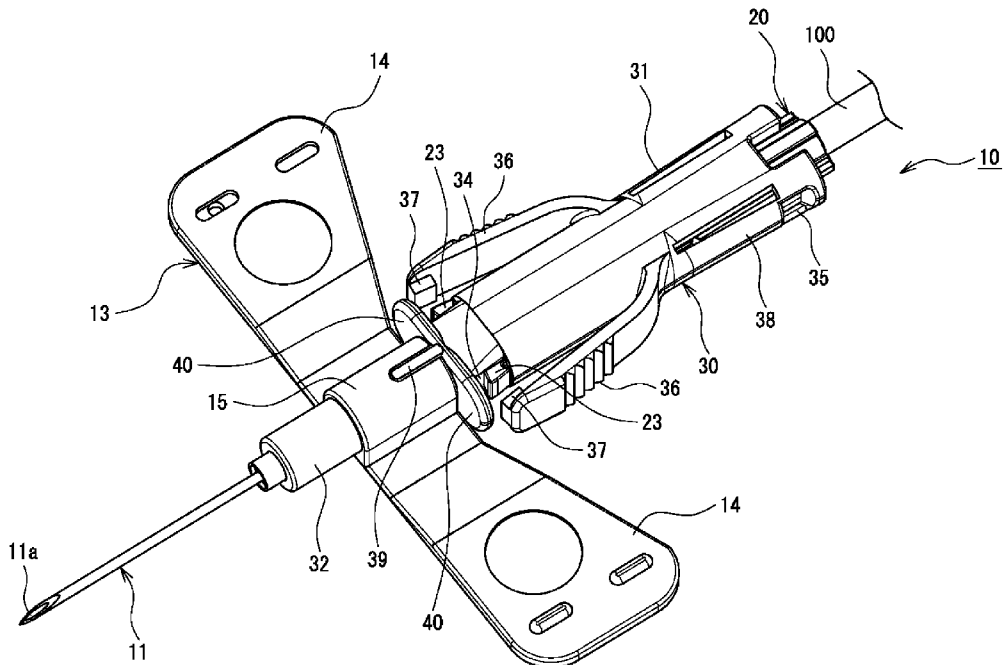
(10) 国際公開番号

WO 2022/034904 A1

- (51) 国際特許分類:  
*A61M 5/158* (2006.01) *A61M 25/06* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2021/029672
- (22) 国際出願日: 2021年8月11日(11.08.2021)
- (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 2020-136979 2020年8月14日(14.08.2020) JP  
特願 2020-165184 2020年9月30日(30.09.2020) JP
- (71) 出願人: 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: 中神 裕之 (NAKAGAMI Hiroyuki); 〒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 (JP). 土取保紀 (TSUCHITORI Yasuki); 〒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 (JP). 三宅 貴子 (MIYAKE Takako); 〒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 (JP). 増谷 明子 (MASUTANI Akiko); 〒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 (JP). 中川 直己 (NAKAGAWA Naomi); 〒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 (JP). 工藤 辰也 (KUDO Tatsuya); 〒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 (JP).

(54) Title: WINGED NEEDLE ASSEMBLY, PACKAGING MATERIAL FOR WINGED NEEDLE ASSEMBLY, CAP FOR WINGED NEEDLE ASSEMBLY, AND WINGED NEEDLE ASSEMBLY SET

(54) 発明の名称: 翼付針組立体、翼付針組立体用包材、翼付針組立体用キャップ体、及び翼付針組立体セット



(57) Abstract: A winged needle assembly that is an example of an embodiment according to the present invention is provided with: a needle hub, to which the base end of a needle is fixed and on which a locking part is formed; a housing, which supports the needle hub at a first position at which the needle protrudes from the tube tip; a spring, which biases the



WO 2022/034904 A1

〒5318510 大阪府大阪市北区本庄西3丁目9  
番3号 ニブ口株式会社内 Osaka (JP).

- (74) 代理人: 特許業務法人 Y K I 国際特許事務所 (YKI INTELLECTUAL PROPERTY ATTORNEYS); 〒1800004 東京都武蔵野市吉祥寺本町一丁目34番12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))

needle hub towards the base end of the housing; wings provided on the housing; and an erroneous operation-inhibiting part for inhibiting erroneous operation of an erroneous puncture-preventing mechanism.

(57) 要約: 実施形態の一例である翼付針組立体は、針の基端部が固定され、係止部が形成された針ハブと、針が筒先から突出した第1の位置において針ハブを支持するハウジングと、針ハブをハウジングの基端側に付勢するバネと、ハウジングに設けられたウイングと、誤穿刺防止機構の誤作動を抑制する誤作動抑制部とを備える。

## 明 細 書

発明の名称：

翼付針組立体、翼付針組立体用包材、翼付針組立体用キャップ体、及び翼付針組立体セット

### 技術分野

[0001] 本発明は、翼付針組立体、翼付針組立体用包材、翼付針組立体用キャップ体、及び翼付針組立体セットに関し、より詳しくは、バネを用いて針先をハウジング内に收容する誤穿刺防止機構を備えた翼付針組立体に関する。

### 背景技術

[0002] 従来、患者に薬液等を注射する際、また人工透析、採血などの処置を行う際に、ウイングを備えた翼付針組立体が使用されている。ウイングは、一般的に、可撓性のある樹脂で構成されており、針の穿刺後においてテープを用いて患者の腕等に組立体を固定する際に使用され、また穿刺を行う際にも使用される。翼付針組立体としては、種々の構造を有するものが知られており、例えば、誤穿刺防止機構を備えた翼付針組立体も開発されている。特許文献1には、針が固定された針ハブを基端側にスライドさせることで針先がハウジング内に收容される誤穿刺防止機構を備えた翼付針組立体が開示されている。また、ハウジング内に收容された針が再び突出しないように、針ハブのスライドをロックする機構も設けられている。

[0003] 特許文献1の翼付針組立体は、係止部が形成された針ハブと、針ハブをスライド可能に支持する筒状のハウジングと、針ハブを基端側に付勢するバネと、ハウジングの先端部に設けられたウイングとを備える。ハウジングには、針ハブの係止部が嵌合する開口が形成されており、当該開口と対向配置された押付突起を含む可撓片が設けられている。この翼付針組立体では、使用後において可撓片を押圧操作することにより、針ハブの係止部が内側に押されてハウジングの開口から外れる。このとき、バネの付勢力によって針ハブが基端側にスライドし、針先がハウジング内に收容される。

## 先行技術文献

### 特許文献

[0004] 特許文献1：特開2018-89070号公報

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0005] ところで、翼付針組立体において、針を患者の血管に穿刺する場合、一般的には、ウイングを把持した状態で行われるが、ウイングを把持する際、ハウジングの可撓片が誤って押圧され、針先がハウジング内に収容されて針ハブがロックされる可能性がある。このため、かかる誤作動を防止することが求められている。他方、意図して可撓片を操作するときには、従来と同様の良好な操作性を確保する必要がある。

[0006] また、翼付針組立体のもう一つの課題として、安定的で速やかな穿刺操作を実現することが挙げられる。操作翼付針組立体は小型であることが求められるため、使用者によってはウイングを把持しにくく、速やかに穿刺操作に移れない場合がある。

[0007] 本発明の目的は、上記課題の少なくとも一つを解決することである。

#### 課題を解決するための手段

[0008] 本発明の一態様である翼付針組立体は、針の誤穿刺防止機構を備えた翼付針組立体であって、針の基端部が固定され、係止部が形成された針ハブと、筒状のハウジングであって、針が筒先から突出した第1の位置において針ハブを支持するハウジングと、針ハブをハウジングの基端側に付勢するバネと、ハウジングに設けられたウイングと、誤穿刺防止機構の誤作動を抑制する誤作動抑制部とを備え、ハウジングは、針ハブの第1の位置で係止部が係止される被係止部と、係止部を押圧する操作部とを有し、誤作動抑制部は、ウイングと操作部との間又はウイングと被係止部との間に位置する壁部か、操作部の一部を覆う壁部か、ウイングに設けられ係止部よりも内側でウイングが折れ曲がることを阻害する阻害部か、ハウジングに対して着脱自在又は相

対移動可能に取り付けられ、操作部の変位又は押圧操作を阻害する阻害部であることを特徴とする。

[0009] 本発明の一態様である翼付針組立体は、針の誤穿刺防止機構を備えた翼付針組立体であって、針の基端部が固定され、係止部が形成された針ハブと、針ハブを支持する筒状のハウジングであって、針が筒先から突出した針ハブの第1の位置で係止部が係止され、押圧操作されたときに係止部が外れる操作部を有するハウジングと、針ハブをハウジングの基端側に付勢するバネと、ハウジングに設けられたウイングと、誤穿刺防止機構の誤作動を抑制する誤作動抑制部とを備え、誤作動抑制部は、ウイングと操作部との間に位置する壁部か、操作部の一部を覆う壁部か、ウイングに設けられ係止部よりも内側でウイングが折れ曲がることを阻害する阻害部か、ハウジングに対して着脱自在又は相対移動可能に取り付けられ、操作部の変位又は押圧操作を阻害する阻害部であることを特徴とする。

[0010] 上述のように、穿刺操作時には、ハウジングに設けられたウイングが把持されるが、この際、操作部が誤って押圧され、針先がハウジング内に収容されて針ハブがロックされる場合がある。上記構成によれば、誤作動抑制部によって、誤穿刺防止機構の誤作動を抑制することができる。他方、意図的な操作部の押圧操作は、誤作動抑制部を避けて容易に行うことができる。

[0011] 本発明の一態様である翼付針組立体は、針の誤穿刺防止機構を備えた翼付針組立体であって、針の基端部が固定され、係止部が形成された針ハブと、針ハブを支持する筒状のハウジングであって、針が筒先から突出した針ハブの第1の位置で係止部が係止される被係止部を有するハウジングと、針ハブをハウジングの基端側に付勢するバネと、ハウジングに設けられたウイングと、誤穿刺防止機構の誤作動を抑制する誤作動抑制部とを備え、誤作動抑制部は、ウイングと被係止部との間に位置する壁部か、ウイングに設けられ係止部よりも内側でウイングが折れ曲がることを阻害する阻害部か、ハウジングに対して着脱自在又は相対移動可能に取り付けられ、係止部の押圧操作を阻害する阻害部であることを特徴とする。この場合も、誤作動抑制部によっ

て誤穿刺防止機構の誤作動が抑制されると共に、意図的な係止部の押圧操作は誤作動抑制部を避けて容易に行うことができる。

[0012] 本発明の一態様である翼付針組立体において、誤作動抑制部は、ハウジングの外周面において被係止部又は操作部とウイングの間に形成され、係止部の先端を超えて張り出した突出壁である。突出壁は、係止部の先端位置を超えて張り出しているため突出量が大きく、ウイングが把持される穿刺操作時には、例えば、突出壁が障壁となって意図しない操作部の押圧操作が効果的に抑制される。

[0013] 本発明の一態様である翼付針組立体において、ウイングは、ハウジングの軸方向と直交する方向に延出した一对の翼部と、一对の翼部が接続され、ハウジングに外嵌される筒部とを含み、誤作動抑制部は、ウイングの筒部に設けられ、少なくとも係止部の先端とハウジングの軸方向に重なる位置まで張り出している。この場合も、ウイングが把持される穿刺操作時には、ウイングの筒部に設けられた誤作動抑制部が、障害物となり意図しない操作部の押圧操作が効果的に抑制される。

[0014] 本発明の一態様である翼付針組立体は、針の誤穿刺防止機構を備えた翼付針組立体であって、針の基端部が固定され、係止部が形成された針ハブと、筒状のハウジングであって、針が筒先から突出した第1の位置において針ハブを支持するハウジングと、針ハブをハウジングの基端側に付勢するバネと、ハウジングに設けられたウイングとを備え、ハウジングは、針ハブの第1の位置で係止部が係止される被係止部と、ハウジングの外側から係止部を押圧する操作部とを有し、操作部は、ハウジングのウイング側から基端方向に延びる可撓片であることを特徴とする。穿刺操作時にはハウジングに設けられたウイングが把持されるが、当該構成では、ウイング側から基端側に延びる可撓片の自由端がウイングから離れているので、穿刺操作時に意図しない可撓片の押圧が発生しにくい。このため、誤穿刺防止機構の誤作動を抑制することができる。

[0015] 本発明の一態様である翼付針組立体用包材は、針と、針が固定された筒状

の本体と、本体に設けられた一对の翼部とを有する翼付針組立体に用いられる包材であって、一对の翼部に当接し、一对の翼部を同じ方向に向けて起立させた状態とするように構成されていることを特徴とする。

[0016] 上記構成によれば、包材により翼付針組立体の一对の翼部が同じ方向に向けて起立した状態となるので、穿刺操作を行う際に一对の翼部を安定的に把持することができる。穿刺の際には一对の翼部を同じ方向に曲げた状態で把持するが、上記構成によれば、既にこの状態が包材によって形成されているので、医療従事者は安定的かつ速やかに翼部を把持することができる。このため、上記構成によれば、より安定的で速やかな穿刺操作が可能となる。

[0017] 本発明の一態様である翼付針組立体用包材において、包材は、翼付針組立体を収容するケース本体と、ケース本体の底部に立設し、一对の翼部に当接して一对の翼部を同じ方向に向けて起立させると共に、翼付針組立体を挟持する一对の保持部とを有していてもよい。この場合、例えば、ケース本体により翼付針組立体の全体を保護でき、かつ穿刺操作時には、安定的かつ速やかに翼部を把持することができる。

[0018] 本発明の一態様である翼付針組立体用キャップ体において、キャップ体は、一对の翼部に当接して一对の翼部を同じ方向に向けて起立させる基部と、基部の先端から延出し、針を収容するキャップ部とを有する。この場合、翼部を同じ方向に向けて起立させた状態がキャップ体により実現されているため、医療従事者は安定的かつ速やかに翼部を把持することができ、速やかに穿刺操作に移ることが可能となる。また、一对の翼部を把持した状態で針先をカバーするキャップを取り外すという操作手順に誘導し易くなり、誤穿刺のおそれを低減することができる。更に、基部とキャップ部が一体化されているので、一对の翼部が安定に把持された状態でキャップ部が取り外されるという操作がより確実になされ得る。

[0019] 本発明の一態様である翼付針組立体用キャップ体において、基部は、一对の翼部をキャップ体の外側に延出させるための開口部と、開口部の縁から延出し、翼付針組立体を押える舌片部とを有していてもよい。この場合、舌片

部によって翼付針組立体が押えられ、例えば、翼付針組立体に対してキャップ体がしっかりと安定に装着される。

[0020] 本発明の一態様である翼付針組立体セットにおいて、翼付針組立体は、針の基端部が固定された針ハブと、針ハブの先端側に位置し、圧縮状態とされて針ハブを組立体の基端側に移動させるように付勢力を生じさせるバネと、バネの圧縮を解除する操作部と、バネの圧縮解除後において、針を収容する筒状のハウジングとを有る。

[0021] 本発明の一態様である翼付針組立体用包材は、バネ及び操作部を用いて針先をハウジング内に収容する誤穿刺防止機構を備えた翼付針組立体に好適である。上述の通り、穿刺操作は一对の翼部を把持した状態で行われるが、翼部を折り曲げるようにして把持するとき、翼部や指が操作部に意図せず当たり、誤穿刺防止機構が誤作動してしまう可能性がある。上記構成によれば、あらかじめ一对の翼部が同じ方向に向いて起立状態にあるため、誤操作が起りにくく、このため、誤穿刺防止機構の誤作動が効果的に抑制される。

### 発明の効果

[0022] 本発明の一態様によれば、バネを用いて針先をハウジング内に収容する誤穿刺防止機構を備えた翼付針組立体において、良好な操作性を確保しつつ、誤穿刺防止機構の誤作動を抑制することができる。また、本発明の一態様によれば、翼付針組立体を用いた穿刺操作において、安定的で速やかな操作が可能である。

### 図面の簡単な説明

[0023] [図1]第1実施形態の翼付針組立体の斜視図である。

[図2]第1実施形態の翼付針組立体の分解斜視図である。

[図3]第1実施形態の翼付針組立体の断面図である。

[図4]第1実施形態の翼付針組立体の斜視図であって、針先がハウジングの筒内に収容された状態を示す図である。

[図5]図4に示す状態の断面図である。

[図6]第1実施形態の翼付針組立体を用いた穿刺操作の様子を示す図である。

[図7]第2実施形態の翼付針組立体の斜視図である。

[図8]第2実施形態の翼付針組立体において、誤作動抑制部の構成を説明するための図である。

[図9]第2実施形態の変形例を示す図である。

[図10]第3実施形態の翼付針組立体の斜視図である。

[図11]第3実施形態の翼付針組立体を構成するストッパーの斜視図である。

[図12]第3実施形態の変形例を示す図である。

[図13]第1実施形態の翼付針組立体セットの斜視図である。

[図14]第1実施形態の翼付針組立体セットの分解斜視図である。

[図15]第1実施形態の翼付針組立体セットの断面図である。

[図16]第1実施形態の翼付針組立体の斜視図である。

[図17]第1実施形態の翼付針組立体用包材の斜視図である。

[図18]第1実施形態の翼付針組立体を用いた穿刺操作の様子を示す図である。

[図19]第2実施形態の翼付針組立体セットの斜視図である。

[図20]第2実施形態の翼付針組立体セットの断面図である。

[図21]翼付針組立体の変形例を示す平面図である。

## 発明を実施するための形態

[0024] 以下、図面を参照しながら、本発明に係る翼付針組立体の実施形態の一例について詳細に説明する。以下で説明する実施形態はあくまでも一例であって、本発明は以下の実施形態に限定されない。また、以下で説明する複数の実施形態、変形例の各構成要素を選択的に組み合わせることは当初から想定されている。

[0025] [翼付針組立体]

### <第1実施形態>

図1～図6を参照しながら、第1実施形態である翼付針組立体10について詳細に説明する。図1は翼付針組立体10の斜視図、図2は翼付針組立体10の分解斜視図である。図3は、可撓片36が形成された部分でハウジン

グ30の軸方向に沿って翼付針組立体10を切断した断面図である。

[0026] 図1～図3に示すように、翼付針組立体10は、針11と、針11の基端部が固定された針ハブ20と、針ハブ20を収容する筒状のハウジング30とを備える。ハウジング30は、針11が筒先から突出した第1の位置において針ハブ12を支持する。また、ハウジング30は、第1の位置から針11が筒内に収容された第2の位置までスライド可能な状態で針ハブ20を支持している。翼付針組立体10は、針11が固定された針ハブ20が筒状のハウジング30に対して軸方向に移動可能に内挿された構造を有する。また、翼付針組立体10は、針ハブ20をハウジング30の基端側に付勢するバネ12と、ハウジング30に設けられたウイング13とを備える。

[0027] 本実施形態では、針ハブ20の基端部に、チューブ100が接続されている。本明細書において、翼付針組立体10の先端側とは針11の針先11a側を意味し、翼付針組立体10の基端側とは針先11aと反対側であって、チューブ100等の管が接続される側を意味する。また、以下では、説明の便宜上、ウイング13の翼部14が延びる方向を「左右方向」、左右方向及び針11の長さ方向（軸方向）に直交する方向を「上下方向」とする。

[0028] 翼付針組立体10は、バネ12を用いて針11をハウジング30内に収容する誤穿刺防止機構を備える。誤穿刺防止機構の構成要素として、針ハブ20には、係止部23が形成されている。ハウジング30は、針ハブ20の係止部23が係止される被係止部として、針11がハウジング30の先端から突出する針ハブ20の第1の位置で係止部23が係止される第1開口34と、針11がハウジング30内に収容される針ハブ20の第2の位置で係止部23が係止される第2開口35とを有する。また、係止部23を押圧する操作部として可撓片36を有する。そして、ハウジング30内には、針ハブ20を基端側に付勢するバネ12が配置されている。

[0029] 翼付針組立体10は、針ハブ20の係止部23がハウジング30の第1開口34に嵌合し、針11がハウジング30の先端から突出した状態で使用される。使用後には、係止部23が第2開口35に嵌合して針11がハウジン

グ30内に收容された状態となる。詳しくは後述するが、使用後に可撓片36を押圧操作すると、可撓片36の押付突起37により第1開口34に嵌合した係止部23がハウジング30の内側に押されて第1開口34から外れる。このとき、バネ12の付勢力で針ハブ20が基端側にスライドし、針11がハウジング30内に收容されると共に、係止部23が第2開口35に嵌合して針ハブ20のスライドがロックされる。

[0030] 以下、翼付針組立体10の各構成要素について、特にハウジング30の構成について詳説する。

[0031] [針ハブ・針・バネ]

図1～図3に示すように、針11は、例えば、ステンレス鋼等の金属製の中空針であって、穿刺できるように尖った針先11aを有し、針ハブ20の先端部に固定されている。針11の基端部は、針ハブ20の先端から針ハブ20の内部に挿し込まれ、針11の中空部が針ハブ20の内部流路と連通している。針11の長さは、ハウジング30の軸方向長さよりも短く、使用後において針11の全体がハウジング30の筒内に收容される。

[0032] 針ハブ20は、針11が固定される筒状の部材であって、バネ12によってハウジング30の基端側に付勢された状態で、ハウジング30の筒内に收容されている。針ハブ20は、全体として略円筒状に形成されており、ハウジング30の筒内に挿入可能な直径を有する。針ハブ20は、例えば、硬質の樹脂で構成されている。針ハブ20の筒内には、薬液や血液を通す流路が形成され、上述の通り、この流路は針11の中空部と連通している。針ハブ20の内部流路は、先端側で細く、基端側で太くなっており、チューブ100の中空部とも連通している。

[0033] 針ハブ20には、軸方向中央部よりも基端側に外径の大きな大径部21が形成され、先端側に外径の小さな小径部22が形成されている。また、針ハブ20の軸方向中央部には、一对の係止部23が形成されている。本実施形態では、大径部21と小径部22の境界部における外周面から一对の係止部23が延出している。針ハブ20の係止部23よりも先端側には、径方向に

張り出したフランジ部24が形成されている。フランジ部24は、針ハブ20（小径部22）の周方向に沿って形成された環状の凸部であって、フランジ部24にはバネ12が当接している。なお、係止部23は、針ハブ20の筒部と別体であってもよく、別体の係止部が筒部に装着されていてもよい。

[0034] 針ハブ20をハウジング30の基端側に付勢するバネ12には、圧縮バネが用いられる。バネ12は、例えば、金属線がらせん状に巻かれた圧縮コイルバネであって、針ハブ20のフランジ部24を基端側に押圧している。バネ12は、針ハブ20の先端から小径部22に外嵌され、フランジ部24とハウジング30の先端部に形成された環状部41（図3参照）によって圧縮された状態でハウジング30内に配置されている。

[0035] また、針ハブ20には、フランジ部24から基端にわたって凸条部25が形成されている。凸条部25は、針ハブ20の外周面の一部が径方向に突出して形成された凸部であって、針ハブ20の軸方向に沿って形成されている。凸条部25は、例えば、針ハブ20の上下に一对形成される。凸条部25には、一对の係止部23に挟まれた部分に段差26が形成されており、凸条部25の高さは段差26より基端側で高くなっている。

[0036] なお、ハウジング30の筒内には、凸条部25の段差26よりも基端側の部分が嵌る溝（図示せず）が形成されている。この溝と凸条部25の凹凸構造により、ハウジング30の軸方向に沿った針ハブ20の移動がガイドされると共に、溝の先端部に凸条部25の段差部分が当たることで先端側への針ハブ20の移動が規制される。

[0037] 係止部23は、上述のように、ハウジング30の開口部に嵌合する部分であって、針ハブ20の外周面から延出している。係止部23は、針ハブ20の左右両側に1つずつ形成され、針ハブ20の軸方向中央部から先端方向に延びている。また、一对の係止部23は、根元から先端に向かって互いの間隔が次第に広がるように、針ハブ20の軸方向に対して傾斜している。

[0038] 一对の係止部23の各先端部は、ハウジング30の開口部に引っ掛かり易いように、外側に曲がって左右に突出している。また、係止部23は、針ハ

ブ20の径方向（左右方向）に弾性変形するように構成されている。即ち、  
一対の係止部23は、互いの間隔が変化するように弾性変形可能である。係  
止部23は、例えば、径方向内側に少し圧縮された状態でハウジング30内  
に配置されている。

[0039] [ハウジング・ウイング]

図1～図3に示すように、ハウジング30は、針ハブ20を収容する筒状  
の部材であって、全体として略円筒形に形成されている。本実施形態では、  
針ハブ20の先端部がハウジング30の先端側の開口33aから突出し、針  
ハブ20の基端部がハウジング30の基端側の開口33bから突出している  
。即ち、ハウジング30の長さは、針ハブ20の長さよりも少し短い。ハウ  
ジング30は、例えば、硬質の樹脂で構成されている。

[0040] ハウジング30は、先端側部分の断面が略真円形状であり、基端側部分の  
断面が左右方向に沿った長径を有する略楕円形状となっている。そして、ハ  
ウジング30の基端側が外径の大きな大径部31、先端側が外径の小さな小  
径部32となっており、大径部31の長さ>小径部32の長さである。大径  
部31の左右両側には、一対の第1開口34、一対の第2開口35、及び一  
対の可撓片36が形成されている。また、第1開口34より先端側には、可  
撓片36の誤操作による誤穿刺防止機構の誤作動を抑制する誤作動抑制部と  
して、突出壁40が形成されている。

[0041] ハウジング30には、突出壁40よりも先端側にウイング13が装着され  
ている。ウイング13は、例えば、可撓性のあるゴム製部材であって、穿刺  
操作を行う際に使用され、またテープを用いて患者の腕等に翼付針組立体1  
0を固定する際にも使用される。ウイング13は、ハウジング30の軸方向  
と直交する左右方向に延出した一対の翼部14と、各翼部14の根元が接続  
された筒部15とを含み、筒部15がハウジング30の小径部32に外嵌さ  
れることでハウジング30に装着されている。翼部14は、筒部15の下端  
部から可撓片36の左右両端を超えて左右両側に大きく延出し、根元よりも  
先端が幅広に形成されている。

- [0042] ハウジング30の小径部32の上端部には、突出壁40から先端側に延びる凸条部39が形成され、ウイング13の筒部15の上端部には、凸条部39が嵌る凹部16が形成されている。この凹凸構造により、ハウジング30に対するウイング13の周方向の位置決めがなされる。また、ハウジング30は、開口33aの中心方向に突出し、開口33aの周縁に沿って環状に形成された環状部41を有する。上述のように、バネ12は、針ハブ20のフランジ部24と環状部41の間に圧縮された状態で配置される。これにより、針ハブ20をハウジング30の基端側にスライドさせる付勢力が得られる。
- [0043] 第1開口34は、大径部31の先端部において、筒壁を貫通して左右両側に1つずつ形成されている。第1開口34は、針11がハウジング30の先端から突出した使用状態（即ち、針ハブ20の第1の位置）で、針ハブ20の係止部23が嵌合する被係止部であり、係止部23の先端部が挿入可能な大きさに形成されている。係止部23の先端部は、第1開口34の基端側縁部に引っ掛かる。一对の第1開口34は、例えば、互いに同じ大きさに矩形状に形成されている。
- [0044] なお、ハウジング30の筒壁は、第1開口34の基端側に隣接する部分で、左右方向の内径が一对の係止部23の間隔より小さくなっている。この場合、一对の係止部23は径方向内側に圧縮された状態となるので、ハウジング30に対して針ハブ20が安定に固定される。
- [0045] 第2開口35は、大径部31の基端部において、筒壁を貫通して左右両側に1つずつ形成されている。第2開口35は、針11がハウジング30内に収容された状態（即ち、針ハブ20の第2の位置）で、針ハブ20の係止部23が嵌合する被係止部であり、係止部23の先端部が挿入可能な大きさに形成されている。一对の第2開口35は、第1開口34と同様に、例えば、互いに同じ大きさに矩形状に形成され、係止部23の先端部は第2開口35の基端側縁部に引っ掛かる。
- [0046] ハウジング30の筒壁には、基端側に向かって次第に径方向外側に広がる

ように軸方向に対して傾斜した傾斜壁部 38 が形成されている。傾斜壁部 38 は、大径部 31 の軸方向中央部から第 2 開口 35 の縁部にわたって左右両側に形成されている。そして、第 2 開口 35 の先端側の縁部は、基端側の縁部よりも径方向外側に位置している。この場合、バネ 12 の付勢力により針ハブ 20 が基端側にスライドしたときに、係止部 23 がより確実に第 2 開口 35 に案内される。

[0047] 可撓片 36 は、針 11 をハウジング 30 内に收容する際に操作される操作部であって、大径部 31 の外周面から延出してアーム状に形成されている。可撓片 36 は、ハウジング 30 の左右両側に 1 つずつ形成され、大径部 31 の軸方向中央部から先端方向に延びている。また、一对の可撓片 36 は、根元から先端に向かって互いの間隔が次第に広がるように、ハウジング 30 の軸方向に対して傾斜し、第 1 開口 34 と対向する位置まで延びている。なお、可撓片 36 とハウジング 30 の外周面の間にはバネを設けて操作部の変位又は押圧操作を阻害する構成を設けてもよいが、この場合、構成が複雑化したり、抑制機能を高めるためにバネ定数を大きくすると、操作に必要な押圧力が上昇するというデメリットが生じる。

[0048] 一对の可撓片 36 は、ハウジング 30 の径方向（左右方向）に弾性変形するように構成されている。そして、各可撓片 36 の先端部には、第 1 開口 34 の方向に突出した押付突起 37 が形成されている。押付突起 37 は、ハウジング 30 の径方向において、第 1 開口 34 の外方に所定距離を隔てて対向配置され、可撓片 36 が押圧操作されたときに第 1 開口 34 に嵌合する針ハブ 20 の係止部 23 を押圧する。なお、係止部 23 を押圧する操作部は可撓片 36 に限定されず、例えば、ハウジング 30 の筒部と別体の部材を、ピン等を介して回転可能に取り付けることで操作部としてもよい。

[0049] ハウジング 30 には、上述の通り、可撓片 36 の誤操作による誤穿刺防止機構の誤作動を抑制する誤作動抑制部として、突出壁 40 が形成されている。突出壁 40 は、ハウジング 30 の軸方向において、ウイング 13 と可撓片 36 の間、換言するとウイング 13 と第 1 開口 34 の間に位置する壁部であ

って、ハウジング30の軸方向と交差する方向に張り出している。突出壁40は、板状に形成されており、その厚みは、例えば、器具の小型化等の観点から、穿刺操作時等に押圧されたときに変形や破損が発生しない範囲で薄くされる。

[0050] 突出壁40は、可撓片36の先端に近接し、かつ可撓片36と左右方向に重ならない位置において、一对の可撓片36が並ぶ左右方向に張り出している。このような突出壁40を設けることにより、穿刺操作時には突出壁40が障壁となって意図しない可撓片36の押圧操作が抑制される。他方、突出壁40は可撓片36と左右方向に重ならないので、意図して可撓片36を押圧操作する際には邪魔にならず、従来同様、可撓片36の良好な操作性が確保される。

[0051] 突出壁40は、ハウジング30の外周面において、ウイング13と第1開口34の間に形成され、第1開口34に嵌合する係止部23の先端を超えて張り出している。突出壁40は、ウイング13と第1開口34に隣接して、これらを隔てるように形成されている。また、突出壁40は、ハウジング30の左右両側に1つずつ形成され、互いに同じ長さで形成されている。そして、一对の突出壁40は左右方向（一对の可撓片36が並ぶ方向）に沿って平行に延びている。

[0052] なお、突出壁40は、可撓片36と干渉しない範囲で、突出壁40の先端に向かって次第に可撓片36に近づくように左右方向に対して斜めに延出してもよい。或いは、突出壁40は、可撓片36の誤作動を抑制できる範囲で、突出壁40の先端に向かって次第に可撓片36から離れるように左右方向に対して斜めに延出してもよい。また、突出壁40は、ハウジング30の筒部と別体であってもよく、別体の突出壁が筒部に装着されていてもよい。

[0053] 突出壁40は、ハウジング30の軸方向に係止部23と重なっている（図3参照）。本実施形態では、さらに、可撓片36の押付突起37と突出壁40の先端がハウジング30の軸方向に重なるように、突出壁40が左右に張

り出している。そして、一方の突出壁40の先端から他方の突出壁40の先端までの左右方向に沿った長さは、大径部31の長径よりも大きくなっている。なお、一对の突出壁40は、可撓片36の左右両端を超えて左右に張り出してもよいが、器具の小型化、穿刺時の操作性等の観点から、係止部23の先端位置を超え、かつ可撓片36の左右両端を超えない長さで形成されることが好ましい。

[0054] 突出壁40は、ハウジング30の外周面から左右方向のみに張り出し、上下方向には実質的に張り出していない。突出壁40の上下方向長さは、例えば、大径部31の上下方向長さと同じである。特に、突出壁40が大径部31の外周面を超えて下方に張り出さないことで、患者の腕に器具を固定する際に邪魔にならない。また、突出壁40の先端縁は、下部が患者の皮膚に当たる可能性があり、上部が翼付針組立体10を把持するユーザーの指先に当たる可能性があるため、角がなく丸みを帯びた湾曲形状であることが好ましい。突出壁の形状は肉薄の板状に限るものではない。例えば、針先側に向かって左右寸法が小さくなるような扇状としてもよい。突出壁より先端側のハウジングの部位と突出壁が位置するハウジングの部位とでは、突出壁が位置するハウジングの部位の方が左右の幅が大きく、且つ、高さに対する幅の比率が大きいようにすることが好ましい。

[0055] 図4及び図5は、針先11aがハウジング30の筒内に収容された状態を示す図である。図4及び図5に示すように、上記構成を備えた翼付針組立体10によれば、使用後に針11をハウジング30内に収容でき、針11による誤穿刺を防止することができる。輸液や採血等の処置が終了した後、針11が患者の血管に穿刺された状態で一对の可撓片36が押圧操作されると、可撓片36の押付突起37が第1開口34に嵌合した針ハブ20の係止部23の先端部をハウジング30の内側に押し込み、係止部23が弾性変形して係止部23の先端部が第1開口34から外れる。

[0056] 針ハブ20はバネ12によりハウジング30の基端側に付勢されているので、係止部23が第1開口34から外れると、針ハブ20が第1の位置から

基端側にスライドし、針ハブ20の先端部に固定された針11も基端側にスライドしてハウジング30内に收容される。そして、係止部23はハウジング30の基端側に移動する過程で復元変形し、係止部23の先端部が第2開口35に入り込んで、第2開口35の基端側縁部に引っ掛かる。係止部23の先端部が第2開口35に嵌合することで、針ハブ20が第2の位置から動かないようにスライドがロックされ、針11の再突出が防止される。これにより、翼付針組立体10を安全に廃棄できる。

[0057] 一对の可撓片36を押圧操作して針11をハウジング30内に收容する際、一般的には、各可撓片36の長さ方向中央部が左右から押されるので、可撓片36よりもハウジング30の先端側に形成された突出壁40は、この操作の邪魔にならない。即ち、翼付針組立体10では、従来同様、可撓片36の良好な操作性が確保されている。

[0058] 図6は、上記構成を備えた翼付針組立体10を用いた穿刺操作の様子を示す図である。図6に示すように、針11を患者の血管に穿刺する際には、一对の翼部14を上方に折り曲げて重ね合わせた状態で、翼部14が把持される。即ち、ウイング13の筒部15を挟むように一对の翼部14を上方に折り曲げ重ね合わせて把持し、針11を患者の血管に穿刺する。

[0059] このとき、特に翼部14の根元が把持された場合には、可撓片36に指がかかり可撓片36が誤って押圧されることが想定されるが、翼付針組立体10によれば、可撓片36の先端と近接する位置から突出壁40が大きく張り出しているので、突出壁40が障壁となって可撓片36の誤操作が効果的に抑制される。このため、翼付針組立体10によれば、可撓片36の誤操作による誤穿刺防止機構の誤作動を抑制することができる。特に、バネにより針先をハウジング内に收容するウイング付きの留置針において、ウイング付き留置針は小型であることが求められるため、ハウジングは軸方向に長くしにくく、結果、バネを押さえる箇所はハウジングの先端側、即ちウイングに近い側に位置させることとなるが、その場合、ウイングを把持する際などに可撓片36を誤って操作してしまう事態が生じやすい。しかし、突出壁40が

形成されることで、ウイングを把持する際などに可撓片 36 を誤って操作しにくくすることができ、小型化を図りつつ誤穿刺防止機構の誤作動を抑制することができる。

[0060] <第 2 実施形態>

図 7～図 9 を参照しながら、第 2 実施形態である翼付針組立体 50 について詳細に説明する。図 7 は翼付針組立体 50 の斜視図、図 8 は翼付針組立体 50 の平面図であって、誤作動抑制部材 51 及びその近傍を拡大して示す図である。以下では、第 1 実施形態と同じ又は同様の構成要素には同じ符号を用いて重複する説明を省略する。

[0061] 図 7 及び図 8 に示すように、翼付針組立体 50 は、翼付針組立体 10 と同様に、針 11 と、針ハブ 20 と、ハウジング 30 とを備える。また、翼付針組立体 50 は、バネ 12 (図 7 及び図 8 では図示せず) と、ウイング 13 とを備える。他方、翼付針組立体 50 は、ハウジング 30 に突出壁 40 が存在せず、可撓片 36 の誤操作による誤穿刺防止機構の誤作動を抑制するための誤作動抑制部材 51 がウイング 13 の筒部 15 に設けられている点で、翼付針組立体 10 と異なる。

[0062] 誤作動抑制部材 51 は、ウイング 13 に設けられ係止部 23 よりもハウジング 30 の径方向内側で翼部 14 が折れ曲がることを阻害する阻害部であって、筒部 15 に対して着脱自在に取り付けられていてもよく、接着剤等を用いて接合されていてもよい。誤作動抑制部材 51 は、筒部 15 の外周面に沿うように湾曲し、筒部 15 の上部及び左右両側を覆う半円筒状の部材である。図 6 に示すように、穿刺操作時には翼部 14 が把持されるが、翼付針組立体 50 によれば、筒部 15 に誤作動抑制部材 51 を取り付け翼部 14 の根元部分を左右に厚くすることで、厚みのある根元部分が障害物となって可撓片 36 の誤操作が抑制される。

[0063] 筒部 15 及び誤作動抑制部材 51 を含むウイング 13 の根元部分、即ちハウジング 30 の小径部 32 の外周面を囲む部分は、左右両側部分が下部よりも厚肉に形成されている。本実施形態では、略一定の厚みを有する半円筒形

状の誤作動抑制部材 5 1 が筒部 1 5 の翼部 1 4 よりも上方に位置する部分に取り付けられているので、ウイング 1 3 の根元部分の下部以外が厚肉に形成されている。根元部分のうち、翼部 1 4 と共にウイング 1 3 の下面を形成する下部の厚みを大きくすると、穿刺した針 1 1 が血管に負担を与えてしまうため、下部の厚みを増加させることなく左右両側部分を厚くすることで、かかる不具合を防止しつつ、可撓片 3 6 の誤操作を効果的に抑制できる。

[0064] 誤作動抑制部材 5 1 は、筒部 1 5 に取り付けられた状態で、少なくとも第 1 開口 3 4 に嵌合する係止部 2 3 の先端とハウジング 3 0 の軸方向に重なる位置まで左右に張り出していることが好ましい（図 8 参照）。本実施形態では、ハウジング 3 0 の軸方向に、誤作動抑制部材 5 1 の左右両端と一对の係止部 2 3 の各先端が並んでいる。なお、穿刺操作時には一对の翼部 1 4 を上方に折り曲げて重ね合わせた状態で翼部 1 4 が把持されるので、翼部 1 4 の根元部分はその厚み分さらに厚くなり、係止部 2 3 の先端を超えて左右に大きく張り出す。

[0065] 翼付針組立体 5 0 では、誤作動抑制部材 5 1 の厚みを大きくするほど、可撓片 3 6 の誤操作の抑制効果が高くなるが、器具重量等も考慮した上で厚みを設定することが好ましい。誤作動抑制部材 5 1 は、可撓片 3 6 と干渉しない長さであればよく、筒部 1 5 と同じ長さで形成されてもよい。誤作動抑制部材 5 1 には、後述のストッパー 6 1 のように左右に突出する突起（壁部）が形成されていてもよく、また誤作動抑制部材 5 1 は、ハウジング 3 0 の軸方向に押付突起 3 7 と重なる位置まで左右に張り出してもよい。

[0066] 図 9 は、翼付針組立体 5 0 の変形例である翼付針組立体 5 5 の斜視図である。翼付針組立体 5 5 は、誤作動抑制部がウイング 1 3 に設けられている点で、翼付針組立体 5 0 と共通する。他方、翼付針組立体 5 5 は、筒部と誤作動抑制部が一体化されている点で、翼付針組立体 5 0 と異なる。即ち、翼付針組立体 5 5 には、少なくとも第 1 開口 3 4 に嵌合する係止部 2 3 の先端とハウジング 3 0 の軸方向に重なる位置まで左右に張り出した誤作動抑制筒部 5 6 が設けられている。

[0067] 誤作動抑制筒部56には、ハウジング30の凸条部39が嵌る凹部16が形成されている。ウイング13の根元部分である誤作動抑制筒部56は、下部よりも上部及び左右両側部分が厚肉に形成され、筒部の上端はハウジング30の大径部31の外周面よりも上方に張り出している。また、誤作動抑制筒部56は、大径部31の外周面よりも左右に張り出してもよい。翼付針組立体55によれば、翼付針組立体50と同様に、厚みのある翼部14の根元部分が障害物となって穿刺操作時における可撓片36の誤操作が抑制される。

[0068] なお、翼部14が係止部23よりもハウジング30の径方向内側で折れ曲がることを阻害する阻害部を翼部14に設けてもよい。阻害部は、例えば、翼部14の上面に取り付けられる板状部材であって、翼部14の根元近傍の厚みを増加させて剛性を高くする。なお、剛性の高い部材であれば厚みは薄くてもよい。また、翼部14の根元近傍を厚肉に形成して剛性を高くしてもよい。翼部14の根元近傍の剛性を高くすることで、剛性が高い部分と低い部分の境界を変曲点としてウイングが曲がる構成を実現できる。

[0069] <第3実施形態>

図10～図12を参照しながら、第3実施形態である翼付針組立体60について詳細に説明する。図10は翼付針組立体60の斜視図、図11はストッパー61の斜視図である。以下では、第1及び第2実施形態と同じ又は同様の構成要素には同じ符号を用いて重複する説明を省略する。

[0070] 図10に示すように、翼付針組立体60は、翼付針組立体10、50と同様に、針11と、針ハブ20と、ハウジング30とを備える。また、翼付針組立体60は、バネ12（図10では図示せず）と、ウイング13とを備える。他方、翼付針組立体60は、誤作動抑制部として、ハウジング30の外周面に対して移動可能又は着脱自在に取り付けられたストッパー61を備える点で、翼付針組立体10、50と異なる。

[0071] ストッパー61は、操作部である可撓片36の変位又は押圧操作を阻害する阻害部であって、ハウジング30の外周面に対して着脱自在に取り付けら

れ、外周面と可撓片 36 の間に介在している。即ち、ハウジング 30 の外周面のうち可撓片 36 の内側に位置する部分にストッパー 61 が取り付けられている。この場合、穿刺操作時には、ストッパー 61 が障害物となり可撓片 36 の内側への移動が規制され、押付突起 37 と係止部 23 の接触が防止される。このため、誤って可撓片 36 が押圧されても、誤穿刺防止機構の誤作動は起こらない。また、ストッパー 61 を取り外すことで、従来と同様に可撓片 36 を押圧操作できる。

[0072] 図 10 及び図 11 に示すように、ストッパー 61 は、ハウジング 30 の外周面に沿うように湾曲し、ハウジング 30 の上部及び左右両側を覆う半円筒状の基部 62 と、基部 62 から左右両側にそれぞれ突出した一对の突起 63 とを有する。基部 62 は、ハウジング 30 の大径部 31 に外嵌されている。突起 63 は、可撓片 36 と左右方向に重なる位置に形成されている。また、突起 63 は、可撓片 36 の先端側に向かって次第に突出長さが長くなった略三角形を有する。この場合、可撓片 36 の内面に当たる面積が大きくなり、意図しないストッパー 61 の離脱を抑制できる。突起 63 は、可撓片 36 が押圧されたときに押付突起 37 によって係止部 23 が押圧されない長さで形成される。

[0073] ストッパー 61 は、基部 62 の左右両側から上方にそれぞれ延出した一对の把持部 64 を有する。把持部 64 は、基部 62 の全長にわたって形成され、先端が根元よりもやや外側に位置するように小さく湾曲している。一对の把持部 64 を外側から摘まんで内側に押圧することで基部 62 の下端側を広げることができ、ストッパー 61 をハウジング 30 から容易に取り外すことができる。

[0074] 本実施形態では、基部 62 が左右方向に弾性変形可能に構成され、大径部 31 の外径よりもやや小さな内径を有し、大径部 31 の外周面を押圧した状態で取り付けられている。なお、ストッパー 61 は変形しやすい構成であるため、係止部 23 と押圧突起 37 の間には配置されていない。ストッパーは一对の把持部 64 を有していなくてもよく、把持部 64 を外側から摘ままず

に取り外し可能であってもよい。

[0075] 図12は、翼付針組立体60の変形例である翼付針組立体65の斜視図である。翼付針組立体65は、誤作動抑制部として、ハウジング30xの外周面に取り付けられたストッパー66を備える点で、翼付針組立体60と共通する。他方、翼付針組立体65は、可撓片36を押圧操作して針11をハウジング30x内に收容する際においてもストッパー66を取り外す必要がないように構成されている点で、翼付針組立体60と異なる。

[0076] ストッパー66は、ストッパー61と同様に、ハウジング30xの大径部31xに外嵌される半円筒状の基部67と、基部67から延出した把持部68とを有する。基部67は、左右方向に弾性変形可能に構成され、大径部31の外径よりもやや小さな内径を有し、大径部31の外周面を押圧した状態で取り付けられている。把持部68は、基部67の上端から上方に延びている。ストッパー66は、左右に突出した突起を有さず、図12に示す例では、ハウジング30xの外周面のうち可撓片36の内側に位置する部分に、第1開口34に嵌合した係止部23を覆ってストッパー66が取り付けられている。

[0077] ハウジング30xの外周面には、ストッパー66が收容される凹部69が形成されている。凹部69は、大径部31xの外周面のうち可撓片36の内側に位置する部分であって、第1開口34よりも基端側に形成されている。凹部69は、例えば、大径部31xの筒壁の左右両側部分を切り欠いて、ストッパー66の基部67が嵌る大きさで左右に1つずつ形成される。凹部69は、基部67の厚みに相当する深さで形成される。

[0078] ストッパー66は、凹部69に嵌ると、内側に撓んで外径が小さくなる。この状態においても、大径部31の外周面に対する押圧力が作用していることが好ましい。大径部31xには、例えば、ストッパー66が初期の取り付け位置から動かないように、凹部69よりも浅い第2の凹部が形成されていてもよく、移動後のストッパー66を固定するロック機構を設けてもよい。また、ストッパー66の軸方向長さを短くして、ストッパー66が内側に撓

まなくとも可撓片36の先端側を押圧できるようにしてもよい。

[0079] 翼付針組立体65によれば、可撓片36を押圧操作して針11をハウジング30×内に收容する際に、ストッパー66を凹部69に移動させることで、ストッパー66をハウジング30×から取り外さなくとも可撓片36の押圧操作が可能になる。このため、ストッパー66を取り外し、ゴミとして別途廃棄する必要がないので、ユーザーの利便性が向上する。

[0080] なお、上述の各実施形態は、本発明の目的を損なわない範囲で適宜設計変更できる。例えば、上記実施形態の誤作動抑制部は、左右両側に設けられているが、左右の一方のみに設けてもよい。

[0081] 第1実施形態において、誤作動抑制部は、操作部の一部を覆う壁部であってもよい。一例としては、ハウジング30の大径部31から左右に張り出し、可撓片36の押付突起37の上方を覆う壁部が挙げられる。当該壁部は、上下方向に操作部の一部と重なっているが、左右方向には操作部と重なっていない。このため、意図的な操作部の押圧操作は、壁部を避けて容易に行うことができる。なお、誤作動抑制部として機能する壁部は、係止部が被係止部から係止解除される事態を低減できればよく、壁部は可撓片36の押付突起37の上方を覆うまで延びていなくともよい。また、壁部はハウジングの軸直方向に張り出す壁に限定されず、軸方向に沿って操作部と係止部の間に延びる壁であってもよく、壁部はウイングを構成する部材から延びていてもよい。例えば、筒部から基端方向に延びる壁部を設けてもよい。当該壁部により、ウイングを把持する際に意図せず操作部が指に当たったとしても、係止部が係止解除される前に指が壁部に当たる構成とすることができ、使用者に注意を促すことで意図しない係止部の係止解除を低減することができる。

[0082] 第2実施形態において、誤作動抑制部は、一对のウイングの中央に位置する筒部に形成されているが、翼部のみに形成してもよい。また、筒部の外面から径方向外方に延びる突出部を設け、当該突出部によってウイングの曲がり規制してもよい。例えば、筒部天面から左右方向に延びる突出部を設けたり、筒部が天面から底面に向けて左右方向の幅が大きくなるような形状を

採用したりすることができる。また、ウイングを二色成型等で材質を異なるものとなり、線状に複数の凸部を設けたり、線状リブを設けるなどして、ウイングの折れ曲がりの変曲点を所望の位置にすることもできる。

[0083] 第3実施形態では、操作部の変位又は押圧操作を阻害する阻害部として、ハウジング30の外周面に取り付けられる半円筒状の基部を有するストッパーを例示したが、当該阻害部は、操作部全体を覆う移動可能又は取り外し可能なキャップ体であってもよい。阻害部は、操作部を覆うものであれば、完全な筒状体であってもよい。或いは、操作部の一部（例えば、可撓片36の押付突起37）を覆う移動可能又は取り外し可能なキャップ体であってもよい。また、係止部を覆う移動可能又は取り外し可能なキャップ体であってもよい。

[0084] また、操作部はウイング13の近傍から基端側に延びていてもよいし、特開2011-200599号公報に示されるように、操作部及び被係止部はハウジングの左右ではなく上面に設けられていてもよい。この場合、被係止部とウイングの間に位置するハウジングの上面に突出壁が配置されていてもよい。操作部が延びる方向は特に限定されず、その数や形状も上述の実施形態に限定されない。

[0085] 国際公開第2017/033449号（図12）に示されるように、ハウジングは、針が筒先から突出した針ハブの第1の位置で係止部が係止され、押圧操作されたときに係止部が外れる操作部を有していてもよい。即ち、当該操作部は被係止部としても機能する。この場合も、上述の誤作動抑制部を適用でき、意図しない操作部の押圧を効果的に抑制できる。また、特表2007-521080号公報（図14）に示されるように、ハウジングは、針ハブの第1の位置で係止部が係止される被係止部を有し、操作部を有さない構成であってもよい。この場合も、上述の誤作動抑制部を適用でき、意図しない係止部の押圧を効果的に抑制できる。

[0086] [翼付針組立体セット]

<第1実施形態>

図13～図18を参照しながら、第1実施形態である翼付針組立体セット1について詳細に説明する。図13は翼付針組立体セット1の斜視図、図14は翼付針組立体セット1の分解斜視図、図15は翼付針組立体セット1の断面図である。

[0087] 図13～図15に示すように、翼付針組立体セット1は、翼付針組立体101と、翼付針組立体101に装着されるケース500とを備える。翼付針組立体101は、先端に刃面を有する針110と、針110が固定された筒状の本体と、本体に設けられた一对の翼部140とを有する。本実施形態では、翼付針組立体101の本体が、針110の基端部が固定された針ハブ200と、針ハブ200を支持する筒状のハウジング300とで構成されている。一对の翼部140は、ハウジング300と別部材で構成され、ハウジング300の先端部に装着されている。

[0088] 本実施形態では、針ハブ200の基端部に、チューブ100（図15参照）が接続されている。本明細書において、翼付針組立体101の先端側とは針110の針先110a側を意味し、翼付針組立体101の基端側とは針先110aと反対側であって、チューブ100等の管が接続される側を意味する。以下では、説明の便宜上、翼部140が延びる方向を「左右方向」、左右方向及び針110の長さ方向（軸方向）に直交する方向を「上下方向」とする。また、上下、左右等の方向を示す用語は、ケース500についても同様に使用する。

[0089] ケース500は、翼付針組立体101に用いられるキャップ体であって、穿刺を行う際に取り外される。換言すると、ケース500は、翼付針組立体101を覆う包材の一種であって、穿刺を行うまでの保管状態において翼付針組立体101に装着されている。ケース500は、全体として、翼付針組立体101を収容可能な筒状に形成されており、針先110aからハウジング300の基端まで、翼付針組立体101の大部分を覆うように装着されている。他方、一对の翼部140は、ケース500の外部に延出し、根元近傍を除く大部分がケース500に覆われていない。詳しくは後述するが、ケー

ス500は、一对の翼部140に当接し、一对の翼部140を同じ方向に向けて起立させた状態とするように構成されている。

[0090] 翼付針組立体セット1は、翼付針組立体101がケース500の筒内に内挿され、一对の翼部140がケース500の外に大きく張り出した構造を有する。一对の翼部140は、ケース500の上端から上方に向かって互いに略平行に起立している。ケース500は、基端が開口しており、この開口部から翼付針組立体101が挿入される。穿刺操作を行う際には、一对の翼部140を上方に折り曲げて把持するが、翼付針組立体セット1によれば既にこの状態がケース500によって形成されているので、穿刺操作をする際に一对の翼部140を安定かつ迅速に把持することが可能である。

[0091] 以下、図16及び図17を適宜参照しながら、翼付針組立体セット1を構成する翼付針組立体101及びケース500について詳説する。

[0092] [翼付針組立体]

図16は、翼付針組立体101の斜視図である。図13～図16に示すように、翼付針組立体101は、針110と、針110の基端部が固定された針ハブ200と、針ハブ200が内挿される筒状のハウジング300とを備える。ハウジング300は、針110が筒先から突出した第1の位置から針110が筒内に收容された第2の位置までスライド可能な状態で針ハブ200を支持している。翼付針組立体101は、誤作動抑制部である突出壁40を有さない点を除き、翼付針組立体10と同様の構造を有する。このため、翼付針組立体101の構成については以下簡潔に説明する。

[0093] 翼付針組立体101は、更に、針ハブ200の先端側に位置し、圧縮状態とされて針ハブ200をハウジング300の基端側に移動させるように付勢力を生じさせるバネ120と、バネ120の圧縮を解除する操作部とを有し、バネ120及び操作部を用いて針110をハウジング300内に收容する誤穿刺防止機構を備える。ハウジング300は、バネ120の圧縮解除後において針110を收容する。本実施形態では、針ハブ200に係止部230が形成され、ハウジング300には、針ハブ200の第1の位置で係止部2

30が係止される第1開口340と、針ハブ200の第2の位置で係止部230が係止される第2開口350とが形成されている。また、ハウジング300は、上記操作部として可撓片360を有する。

[0094] 針ハブ200には、軸方向中央部よりも基端側に外径の大きな大径部210が形成され、先端側に外径の小さな小径部220が形成されている。そして、大径部210と小径部220の境界部から一对の係合部230が延出し、係止部230よりも先端側にフランジ部240が形成されている。本実施形態では、バネ120が針ハブ200の先端から小径部220に外嵌され、フランジ部240とハウジング300の先端部に形成された環状部390（図15参照）によって圧縮された状態でハウジング300内に配置されている。

[0095] ハウジング300は、例えば、硬質の樹脂で構成され、基端側部分の断面が左右方向に沿った長径を有する略楕円形状で、先端側部分の断面が略真円形状であり、基端側が外径の大きな大径部310、先端側が外径の小さな小径部32となっている。そして、大径部310の左右両側に、一对の第1開口340、一对の第2開口350、及び一对の可撓片360が形成されている。各可撓片360の先端部には、第1開口340の方向に突出した押付突起370が形成されている。

[0096] ハウジング300には、上述の通り、一对の翼部140が設けられている。翼部140は、針110の穿刺後においてテープを用いて患者の腕等に翼付針組立体101を固定する際に使用され、また穿刺を行う際にも使用される。翼部140は、例えば、可撓性のある樹脂で構成され、ハウジング300の先端部に装着されている。そして、一对の翼部140は、ハウジング300の先端部から可撓片360の左右両端を超えて左右に大きく延出している。翼部140は、根元よりも先端が幅広に形成された形状を有するが、翼部140の形状は特に限定されない。

[0097] 一对の翼部140の根元には筒部150が設けられており、一对の翼部140はこの筒部150がハウジング300の小径部320に外嵌されること

でハウジング300に装着されている。即ち、一对の翼部140は、筒部150を介して連結され小径部320に装着されている。小径部320の上端部には、先端側に延びる凸条部380が形成され、筒部150の上端部には、凸条部380が嵌る凹部160が形成されている。この凹凸構造により、ハウジング300に対する翼部140の周方向の位置決めがなされる。

[0098] 一对の翼部140は、筒部150の下端部に接続され、小径部320の下部から左右に延びている。なお、一对の翼部140は、可撓性を有するため、先端が上方に向くように根元部分を折り曲げることができ、後述の図18に示すように、穿刺を行う際には、上方に折り曲げられた一对の翼部140を重ね合わせて把持する。また、翼部140は弾性変形するため、手をなすと左右に広がった元の形状に戻る。

[0099] [ケース]

図17は、ケース500の斜視図である。図13～図15、及び図17に示すように、ケース500は、一对の翼部140に当接し、一对の翼部140を同じ方向に向けて起立させる基部として第1筒部510を有する。また、ケース500は、第1筒部510の先端から延出した第2筒部520を有する。第2筒部520は、針110を収容するキャップ部である。ケース500は、例えば、硬質の樹脂で構成された一体成形品であって、第1筒部510と第2筒部520の内部空間は互いに連通している。

[0100] ケース500は、翼付針組立体101の形状に対応した形状を有し、第1筒部510が第2筒部520よりも左右に大きく形成されている。第2筒部520は、長さ方向に直交する断面が真円形状の円筒状に形成され、直径が略一定である。一方、第1筒部510は、上下方向よりも左右方向に長い角筒状に形成され、左右方向長さ（以下、「幅」という場合がある）が第2筒部520に近い先端側で短くなっている。なお、第1筒部510の上下方向長さは、第2筒部520の上下方向長さと同様か、又はやや長い程度である。

[0101] 第2筒部520は、先端が閉じられた有底円筒形状を有し、針110の全

体を收容して保護する。図15に示すように、第2筒部520の内径はハウジング300の小径部320の外径より大きく、小径部320の先端部が第2筒部520に挿入されていてもよい。本実施形態では、小径部320の外周面が第2筒部520の内周面に当接した状態で、小径部320が第2筒部520に挿入されている。これにより、ケース500内における翼付針組立体101の上下、左右方向への移動が規制され、翼付針組立体101に対してケース500が安定に装着される。

[0102] なお、ケース500と翼付針組立体101との係合部は小径部320に限らず、別の部位に形成してもよい。例えば、針ハブの先端とケース500が係合するようであってもよい。また、後述の下カバー部540や上部開口560の周縁部と翼付針組立体が係合するようであってもよい。なお、ケース500と翼付針組立体101との係合部は翼部より先端側に形成される方がケースを外す際に安定して外すことができるため好ましい。

[0103] ケース500は、針先110aからハウジング300の基端まで、一对の翼部140を除く翼付針組立体101の大部分を筒内に收容している。ケース500の長さは、例えば、翼付針組立体101の長さと同様か、又はやや長くなっている。第2筒部520は、ハウジング300の先端部が筒内に挿入された状態で、針先110aが底部内面に当たらない長さで形成されている。なお、針先110aが第2筒部520から突出しなければ、第2筒部520の先端は開口していてもよい。

[0104] ケース500の長さは翼付針組立体101より短くてもよく、ハウジング300の基端側の大部分がケース500からはみ出してもよいが、一对の可撓片360等の操作部はケース500で覆われていることが好ましい。翼付針組立体101は誤穿刺防止機能を備えることから、可撓片360をケース500でカバーすることにより、穿刺操作時等に誤って可撓片360が押圧され、誤穿刺防止機構が誤作動することを効果的に防止できる。

[0105] 第1筒部510は、一对の翼部140を起立させる部分であって、一对の翼部140の根元部分、及び可撓片360を含むハウジング300の大部分

を收容し、第2筒部520の左右両端を超えて左右に張り出している。第1筒部510の幅は、上述のように、基端側よりも先端側で小さく、第1筒部510の先端側には縮幅部510aが形成されている。本実施形態では、第1筒部510の先端に向かって縮幅部510aの幅が次第に小さくなっているが、第1筒部510には、幅を急峻に変化させる段差が形成されていてもよい。

[0106] 第1筒部510には、可撓片360の先端部に対応する部分から基端にわたって、縮幅部510aよりも幅が大きな幅広部510bが形成されている。図15に示すように、縮幅部510aと幅広部510bの境界が、一对の可撓片360の各先端部と左右方向に重なる位置に存在している。幅広部510bは、左右方向に対向する内面同士の間隔(W1)が、左側の可撓片360の左端から右側の可撓片360の右端にわたる左右方向に沿った長さ(W2)よりも大きくなっており、第1筒部510は可撓片360と接触しないように形成されている。

[0107] 第1筒部510は、ハウジング300の側方を覆う一对の側壁部530と、ハウジング300の下方を覆う下カバー部540と、ハウジング300の上方を覆う上カバー部550とを含む。一对の側壁部530は、縮幅部510aにおいて第1筒部510の軸方向に対し斜めに形成され、幅広部510bにおいて第1筒部510の軸方向と平行に形成されている。一对の側壁部530は、第1筒部510の基端から可撓片360の先端部に対応する位置まで、上記長さ(W2)よりも大きな間隔(W1)をあけて対向配置されている。

[0108] 下カバー部540は、一对の側壁部530の下端同士を連結するように左右方向に沿って形成され、ハウジング300の下面を広く覆っている。下カバー部540を設けることにより、ハウジング300の下部が保護されると共に、一对の側壁部530が連結されることで、ケース500の機械的強度が向上する。また、下カバー部540には、第1筒部510の軸方向に沿って、ハウジング300の大径部310が嵌る凹部540aが形成されていて

もよい。凹部540aは、例えば、翼付針組立体101にケース500を装着する際にガイドとして機能する。

[0109] 上カバー部550は、一对の側壁部530の上端から左右方向内側に延び、下カバー部540と略平行に形成されている。上カバー部550は、ハウジング300の可撓片360の上方を覆う一方、大径部310の上面を略覆っていない。即ち、大径部310の上面は、ケース500に覆われず、大きく露出している。第1筒部510には、大径部310の上面を露出させる上部開口560が形成されている。上部開口560を形成することで、一对の翼部140を起立させた状態として翼付針組立体101にケース500を装着できる。

[0110] 上部開口560は、ケース500の軸方向に沿って、第1筒部510の基端から第2筒部520の近傍まで、平面視略矩形状に形成されている。また、上部開口560は、例えば、一对の翼部140が連結される筒部150の幅よりもやや大きな幅で形成されている。一对の翼部140は根元（筒部150との連結部）で折れ曲がるので、この場合、上方に折り曲げられて起立した一对の翼部140が、上部開口560から真っ直ぐに延出し易くなる。なお、上部開口560の左右両側には、一对の上カバー部550が互いに同じ幅で形成されている。

[0111] 本実施形態では、起立した一对の翼部140が、上部開口560の先端縁部560aに当接している。これにより、ケース500の先端側への翼付針組立体101の移動が規制される。上部開口560は、例えば、翼部140が先端縁部560aに当接したときに、ハウジング300の先端部が第2筒部520に挿入される長さで形成される。上部開口560の側方縁部560b（上カバー部550の内端縁）は、ケース500の軸方向に沿って直線状に形成され、起立した一对の翼部140の左右方向外側を向いた面に当接している。即ち、側方縁部560bによって、起立した一对の翼部140が外側から支持され、翼部140の起立状態が維持されている。

[0112] 第1筒部510には、上部開口560の先端縁部560aから基端側に延

出した舌片部570が形成されている。舌片部570は、筒部150の上方を覆うように延出し、筒部150の上面に接触していてもよい。この場合、舌片部570によってハウジング300の筒部150が上から押えられ、例えば、ケース500がしっかりと安定に装着される。舌片部570と下部カバー部540の上下方向の間隔は、筒部150の上下方向長さと同様か、やや小さくなっている。また、舌片部570と側方縁部560bの間には、起立した翼部140を挿通可能な溝580が形成されている。溝580は、舌片部570の左右両側に形成され、一对の翼部140は舌片部570を挟むように配置される。翼付針組立体セット1において、一对の翼部140は、根元の近傍が側方縁部560bと舌片部570に挟まれた状態で上方に向かって起立している。

[0113] 第1筒部510は、上述のように、一对の翼部140をケース150の外側に延出させるための開口部である上部開口560と、上部開口560の縁である先端縁部560aから基端側に延出し、翼付針組立体101の筒部150を押える舌片部570とを有する。また、第1筒部510は、上部開口560の側方縁部560bと舌片部570との間に形成され、一对の翼部140がそれぞれ挿通される溝580を有する。舌片部570は、例えば、筒部150を覆う程度の長さで形成される。舌片部570を長くすればケース500の抜けを防止し易くなるが、長くなり過ぎると、ケース500から翼付針組立体101を抜いた際に、針110の先端が舌片部570に接触して損傷する等の不具合が発生し得る。また、上部開口560の撓みを防止するために、上部開口560の縁を肉厚形状とし、先端縁部560a及び側方縁部560bに上下方向に沿った壁を形成してもよい。

[0114] 図18は、翼付針組立体101を用いた穿刺操作の様子を示す図である。図18に示すように、針110を患者の血管に穿刺する際には、一对の翼部140を上方に折り曲げて重ね合わせた状態として把持する。即ち、筒部150を挟むように一对の翼部140を上方に折り曲げて把持する。上述の構成を備えた翼付針組立体セット1によれば、一对の翼部140が上方に向か

って起立した状態でケース500の外に延出しているので、医療従事者は安定的かつ速やかに翼部140を把持することができる。つまり、翼部140を同じ方向に向けて起立させた状態がケース500により実現されている。

[0115] また、ケース500では翼部140を起立させる第1筒部510と針110を収容する第2筒部520が一体化されているので、一对の翼部140が安定に把持してから第2筒部520を先端側に引っ張ってケース500を取り外すことができる。特に、ケース500は翼部140を除く翼付針組立体101の略全体を覆っているため、翼部140以外に掴むところがなく、この手順がより確実に実行され得る。

[0116] また、翼付針組立体セット1では、一对の翼部140が上方に向けて起立していることに加えて、一对の可撓片360がケース500により覆われているため、可撓片360が誤って押圧されにくい状態で翼部140が把持される。翼部140を折り曲げるようにして把持するとき、翼部140や指が可撓片360に当たり、可撓片360が誤って押圧され、誤穿刺防止機構が誤作動する可能性があるが、翼付針組立体セット1の場合、かかる誤作動が効果的に抑制される。なお、搬送時や保管時においても、ケース500により可撓片360の押圧が防止される。

[0117] <第2実施形態>

図19及び図20を参照しながら、第2実施形態である翼付針組立体セット2について詳細に説明する。図19は翼付針組立体セット2の斜視図、図20は翼付針組立体セット2の断面図である。以下では、第1実施形態と同じ又は同様の構成要素には同じ符号を用いて重複する説明を省略する。

[0118] 図19及び図20に示すように、翼付針組立体セット2は、翼付針組立体101を覆う包材としてケース600を備える。ケース600は、翼付針組立体101を収容するケース本体610と、ケース本体610の底部620に立設し、一对の翼部140に当接して一对の翼部140を同じ方向に向けて起立させると共に、翼付針組立体101を挟持する一对の第1保持部650とを有する。また、ケース600には、ハウジング300の基端部を挟持

する一对の第2保持部660が設けられていてもよい。第2保持部660は、第1保持部650と同様に、ケース本体610の底部620に立設している。なお、本実施形態では、後述のキャップ670が針110を収容するキャップとして使用されるため、ケース600には上述の舌片部570のような構成は存在しない。

[0119] ケース本体610は、上部が開口した容器形状を有し、翼付針組立体101の全体を収容している。ケース本体610は、平面視略矩形形状の底部620と、底部620の周縁部に立設した側部630と、側部630の上端から底部620と平行に外側に張り出したフランジ部640とを有する。底部620は、上記保持部が形成された部分を除き平坦に形成され、翼付針組立体101を載置可能な大きさに形成されている。

[0120] 側部630は、角筒状に形成され、翼付針組立体101の四方を囲んでいる。また、側部630は、起立した一对の翼部140がケース本体610の開口部から突出しない高さで形成されている。即ち、底部620と側部630により、翼付針組立体101の全体を収容可能な、周囲と隔てられた空間が形成されている。フランジ部640には、例えば、ケース本体610の開口部を封止するシートが貼着され、翼付針組立体101を収容するケース600の内部空間が密閉されていてもよい。

[0121] 一对の第1保持部650は、翼付針組立体101のハウジング300を挟持可能な距離を隔てて底部620の中央部に対向配置されている。一对の第1保持部650は、底部620に立設する壁であって、翼部140を根元で折り曲げて起立させた状態でハウジング300の翼部140が装着された部分を左右から挟む壁部650aと、壁部650aから第2保持部660側に延びて可撓片360を覆う壁部650bとを含む。一对の壁部650aは、互いに平行に形成される一方、一对の壁部650bは互いに離れる方向に膨らんだ形状を有する。なお、側部630と第1保持部650は離間して形成されているが、側部630が第1保持部650の役割を担うように一つの壁として形成してもよい。この場合、ケースを小型化することができる。

- [0122] 壁部650aは、起立した一对の翼部140の左右方向外側を向いた面に当接している。即ち、壁部650aによって、起立した一对の翼部140が外側から支持され、翼部140の起立状態が維持されている。一对の壁部650aの間隔は、例えば、筒部150の外径と、一对の翼部140の根元部分の厚みとを足した長さと同様か、又はやや大きく設定される。一对の壁部650bは、可撓片360が接触しない程度の隙間を可撓片360との間に確保しつつ、ハウジング300の可撓片360が形成された部分を挿入可能な間隔をあけて形成されている。なお、壁部650bは可撓片360に沿うように湾曲している。
- [0123] 一对の第1保持部650は、翼付針組立体101の上面を超える高さで形成されている。一方、第1保持部650は、翼部140を把持し易いように、起立した状態の翼部140の長さ方向中央部を超えない高さで形成されることが好ましい。本実施形態では、一对の壁部650a、一对の壁部650b、及び第2保持部660がいずれも同じ高さで形成されているが、壁の高さは互いに異なっていてもよい。一对の第2保持部660は、ハウジング300の基端部の2つの角を押えるように、ハウジング300の基端部が挿入可能な間隔をあけて対向配置されている。ケース600では、2つの保持部によって、翼付針組立体101が安定に保持される。
- [0124] 本実施形態では、ハウジング300の先端部に、針110を収容するキャップ670が装着されている。キャップ670は、ケース600と別部材で構成され、翼部140を把持して翼付針組立体101をケース600から取り出した後に取り外される。なお、翼付針組立体101がケース600に収容された状態では、キャップ670の先端とケース本体610の側部630が近接しているため、キャップ670を取り外すことはできない。
- [0125] 上述の構成を備えた翼付針組立体セット2によれば、翼付針組立体セット1と同様に、一对の翼部140が上方に向かって起立した状態となっているので、穿刺操作時において安定的かつ速やかに翼部140を把持することができる。また、ケース600に翼付針組立体101が収容された状態ではキ

キャップ670を取り外すことができないので、一对の翼部140が安定に把持された状態でキャップ670を取り外すという操作がより確実に実行され得る。加えて、一对の可撓片360が第1保持部650により覆われているので、可撓片360が誤って押圧されにくい状態で翼部140が把持され、穿刺操作時の誤穿刺防止機構の誤作動が効果的に抑制される。

[0126] なお、上述の各実施形態は、本発明の目的を損なわない範囲で適宜設計変更できる。例えば、上記実施形態の包材は翼付針組立体101の大部分を覆っているが、包材は翼部140の根元部分だけに装着されてもよい。また、翼部を起立状態に保つ保持部は底部から延びているのではなく、側部から延びていてもよい。また、包材とは別体として、一对の翼部140の根元部分を左右から挟むようなクリップ状の部材を設け、翼部を起立状態としてもよい。なお、この場合も包材に收容されている状態において、翼部が起立状態であるのが好ましい。また、本発明に係る翼付針組立体は、一对の翼部を同じ方向に起立した状態に保持する、取り外し可能な保持部を備えていてもよい。保持部は、穿刺操作時に翼部が把持された後、又は穿刺操作が行われた後に、取り外される。

[0127] また、本発明が適用される翼付針組立体は、翼付針組立体101に限定されない。翼付針組立体は、例えば、翼部の近傍から基端側に延びる操作部を有するものであってもよく、特開20112000599号公報に示されるように、操作部及び被係止部が左右ではなく上面に設けられたハウジングを有するものであってもよい。

[0128] 翼付針組立体のハウジングは、国際公開第2017/033449号(図12)に示されるように、針が筒先から突出した針ハブの第1の位置で係止部が係止され、押圧操作されたときに係止部が外れる操作部を有していてもよい。即ち、当該操作部は被係止部としても機能する。この場合、包材は、上述の実施形態と同様に、ハウジングの操作部を覆っていることが好ましい。ハウジングは、特表2007-521080号公報(図14)に示されるように、針ハブの第1の位置で係止部が係止される被係止部を有し、操作部

を有さない構成であってもよい。この場合、包材は、ハウジングの被係止部を覆っていることが好ましい。

[0129] また、本発明が適用される翼付針組立体は、バネ式の誤穿刺防止機構を有さない組立体であってもよい。例えば、特開2020-62507号公報に示されるように、針ハブに設けられたストッパーを摘んで針ハブを基端側にスライドさせることで、針先がハウジングの筒内に收容される非バネ式の誤穿刺防止機構を備えた翼付針組立体であってもよい。翼付針組立体は、誤穿刺防止機構を有さず、針が移動しないものであってもよい。また、内針及び外針からなる二重針タイプやL字状の針などの針が起立した翼部と同じ方向に延びている留置針においても本発明を適用することができる。

[0130] 本発明の一態様である翼付針組立体は、図21に示す翼付針組立体10Xであってもよい。翼付針組立体10Xは、上述の翼付針組立体と同様に、針11Xと、針11Xの基端部が固定された針ハブ20Xと、針ハブ20Xが内挿される筒状のハウジング30Xと、一对の翼部14Xとを備える。針ハブ20Xには係止部23Xが形成され、ハウジング30Xには、針ハブ20Xの第1の位置で係止部23Xが係止される第1開口34Xが形成されている。また、ハウジング30Xは、係止部23Xを押圧する操作部として可撓片36Xを有する。可撓片36Xは、係止部23Xと対向配置され、ハウジング30Xの外側から係止部36Xを押圧し、ハウジング30Xの筒内に係止部36Xを移動させる。

[0131] 可撓片36Xは、ハウジング30Xの外周面から延出してアーム状に形成され、ハウジング30Xの左右両側に1つずつ設けられている点で、上述の翼付針組立体の可撓片と共通する。一方、可撓片36Xは、ハウジング30Xの翼部14X（ウイング）側から基端方向に延び、基端側に向かって次第にハウジング30Xの外周面からの間隔が広がるように形成されている点で、上述の翼付針組立体の可撓片と異なる。可撓片36Xは、自由端（先端）がウイング及び係止部36Xから離れて組立体の基端側に位置している。可撓片36Xの根元部分は、ハウジング30Xの外周面において翼部14Xと

隣接する位置に設けられることが好ましい。また、一对の可撓片 36 X の根元部分は、左右方向に延びる壁部 40 X により互いに連結されている。係止部 23 X を内側に押す押付突起 37 X は、各可撓片 36 X の根元近傍において係止部 23 X と対向する位置に形成されている。

- [0132] 翼付針組立体 10 X においても、針 11 X をハウジング 30 X 内に収容する際に可撓片 36 X の自由端側（先端部）が押されるが、翼付針組立体 10 X では、可撓片 36 X の自由端が翼部 14 から離れているので、穿刺操作時に意図しない可撓片 36 X の押圧が発生しにくい。また、壁部 40 X が可撓片 36 X の誤操作による誤穿刺防止機構の誤作動を抑制する誤作動抑制部として機能する。壁部 40 X は、翼部 14 X と第 1 開口 34 X の間に位置する壁であって、ハウジング 30 の軸方向と交差する左右方向に張り出している。壁部 40 X は、第 1 開口 34 X に嵌合する係止部 23 X の先端を超えて左右に張り出していることが好ましい。

### 符号の説明

- [0133] 10, 50, 55, 60, 65 翼付針組立体、11 針、11a 針先、12 バネ、13 ウイング、14 翼部、15 筒部、16, 69 凹部、20 針ハブ、21, 31 大径部、22, 32 小径部、23 係止部、24 フランジ部、25, 39 凸条部、26 段差、30 ハウジング、33a, 33b 開口、34 第1開口、35 第2開口、36 可撓片、37 押付突起、38 傾斜壁部、40 突出壁、41 環状部、51 誤作動抑制部材、56 誤作動抑制筒部、61, 66 ストッパー、62, 67 基部、63 突起、64, 68 把持部、100 チューブ
- [0134] 1, 2 翼付針組立体セット、101 翼付針組立体、110 針、110a 針先、120 バネ、140 翼部、150 筒部、160, 540a 凹部、200 針ハブ、210, 310 大径部、220, 320 小径部、230 係止部、240 フランジ部、300 ハウジング、340 第1開口、350 第2開口、360 可撓片、370 押付突起、380 凸条部、390 環状部、500, 600 ケース、510 第1筒部

、 510a 縮幅部、 510b 幅広部、 520 第2筒部、 530 側壁部、 540 下カバー部、 550 上カバー部、 560 上部開口、 560a 先端縁部、 560b 側方縁部、 570 舌片部、 580 溝、 610 ケース本体、 620 底部、 630 側部、 640 フランジ部、 650 第1保持部、 650a, 650b 壁部、 660 第2保持部、 670 キャップ

## 請求の範囲

### [請求項1]

針の誤穿刺防止機構を備えた翼付針組立体であって、  
前記針の基端部が固定され、係止部が形成された針ハブと、  
筒状のハウジングであって、前記針が筒先から突出した第1の位置  
において前記針ハブを支持するハウジングと、  
前記針ハブを前記ハウジングの基端側に付勢するバネと、  
前記ハウジングに設けられたウイングと、  
誤穿刺防止機構の誤作動を抑制する誤作動抑制部と、  
を備え、  
前記ハウジングは、  
前記針ハブの前記第1の位置で前記係止部が係止される被係止部と、  
、  
前記係止部を押圧する操作部と、  
を有し、  
前記誤作動抑制部は、前記ウイングと前記操作部との間又は前記ウ  
イングと前記被係止部との間に位置する壁部か、前記操作部の一部を  
覆う壁部か、前記ウイングに設けられ前記係止部よりも内側で前記ウ  
イングが折れ曲がることを阻害する阻害部か、前記操作部の変位又は  
押圧操作を阻害する阻害部である、翼付針組立体。

### [請求項2]

針の誤穿刺防止機構を備えた翼付針組立体であって、  
前記針の基端部が固定され、係止部が形成された針ハブと、  
前記針ハブを支持する筒状のハウジングであって、前記針が筒先か  
ら突出した前記針ハブの第1の位置で前記係止部が係止され、押圧操  
作されたときに前記係止部が外れる操作部を有するハウジングと、  
前記針ハブを前記ハウジングの基端側に付勢するバネと、  
前記ハウジングに設けられたウイングと、  
誤穿刺防止機構の誤作動を抑制する誤作動抑制部と、  
を備え、

前記誤作動抑制部は、前記ウイングと前記操作部との間に位置する壁部か、前記操作部の一部を覆う壁部か、前記ウイングに設けられ前記係止部よりも内側で前記ウイングが折れ曲がることを阻害する阻害部か、前記操作部の変位又は押圧操作を阻害する阻害部である、翼付針組立体。

## [請求項3]

針の誤穿刺防止機構を備えた翼付針組立体であって、  
前記針の基端部が固定され、係止部が形成された針ハブと、  
前記針ハブを支持する筒状のハウジングであって、前記針が筒先から突出した前記針ハブの第1の位置で前記係止部が係止される被係止部を有するハウジングと、  
前記針ハブを前記ハウジングの基端側に付勢するバネと、  
前記ハウジングに設けられたウイングと、  
誤穿刺防止機構の誤作動を抑制する誤作動抑制部と、  
を備え、  
前記誤作動抑制部は、前記ウイングと前記被係止部との間に位置する壁部か、前記ウイングに設けられ前記係止部よりも内側で前記ウイングが折れ曲がることを阻害する阻害部である、翼付針組立体。

## [請求項4]

前記誤作動抑制部は、前記ハウジングの外周面において前記被係止部又は前記操作部と前記ウイングの間に形成され、前記係止部の先端を超えて張り出した突出壁である、請求項1～3のいずれか1項に記載の翼付針組立体。

## [請求項5]

前記ウイングは、前記ハウジングの軸方向と直交する方向に延出した一对のウイング本体と、前記一对のウイング本体が接続され、前記ハウジングに外嵌される筒部とを含み、  
前記誤作動抑制部は、前記ウイングの前記筒部に設けられ、少なくとも前記係止部の先端と前記ハウジングの軸方向に重なる位置まで張り出している、請求項1～3のいずれか1項に記載の翼付針組立体。

## [請求項6]

針の誤穿刺防止機構を備えた翼付針組立体であって、

前記針の基端部が固定され、係止部が形成された針ハブと、  
筒状のハウジングであって、前記針が筒先から突出した第1の位置  
において前記針ハブを支持するハウジングと、  
前記針ハブを前記ハウジングの基端側に付勢するバネと、  
前記ハウジングに設けられたウイングと、  
を備え、  
前記ハウジングは、  
前記針ハブの前記第1の位置で前記係止部が係止される被係止部と  
、  
前記ハウジングの外側から前記係止部を押圧する操作部と、  
を有し、  
前記操作部は、前記ハウジングの前記ウイング側から基端方向に延  
びる可撓片である、翼付針組立体。

[請求項7] 針と、前記針が固定された筒状の本体と、前記本体に設けられた一  
対の翼部とを有する翼付針組立体に用いられる包材であって、  
前記一对の翼部に当接し、前記一对の翼部を同じ方向に向けて起立  
させた状態とするように構成された、翼付針組立体用包材。

[請求項8] 前記包材は、  
前記翼付針組立体を収容するケース本体と、  
前記ケース本体の底部に立設し、前記一对の翼部に当接して前記一  
対の翼部を同じ方向に向けて起立させると共に、前記翼付針組立体を  
挾持する一对の保持部と、  
を有する、請求項7に記載の翼付針組立体用包材。

[請求項9] 針と、前記針が固定された筒状の本体と、前記本体に設けられた一  
対の翼部とを有する翼付針組立体に用いられるキャップ体であって、  
前記一对の翼部に当接して前記一对の翼部を同じ方向に向けて起立  
させる基部と、  
前記基部の先端から延出し、前記針を収容するキャップ部と、

を有する、翼付針組立体用キャップ体。

[請求項10]

前記基部は、

前記一对の翼部を前記キャップ体の外側に延出させるための開口部と、

前記開口部の縁から延出し、前記翼付針組立体を押える舌片部と、  
を有する、請求項9に記載の翼付針組立体用キャップ体。

[請求項11]

翼付針組立体と、

請求項7又は8に記載の翼付針組立体用包材、若しくは請求項9又は10に記載の翼付針組立体用キャップ体と、

を備え、

前記翼付針組立体は、

針と、

前記針の基端部が固定された針ハブと、

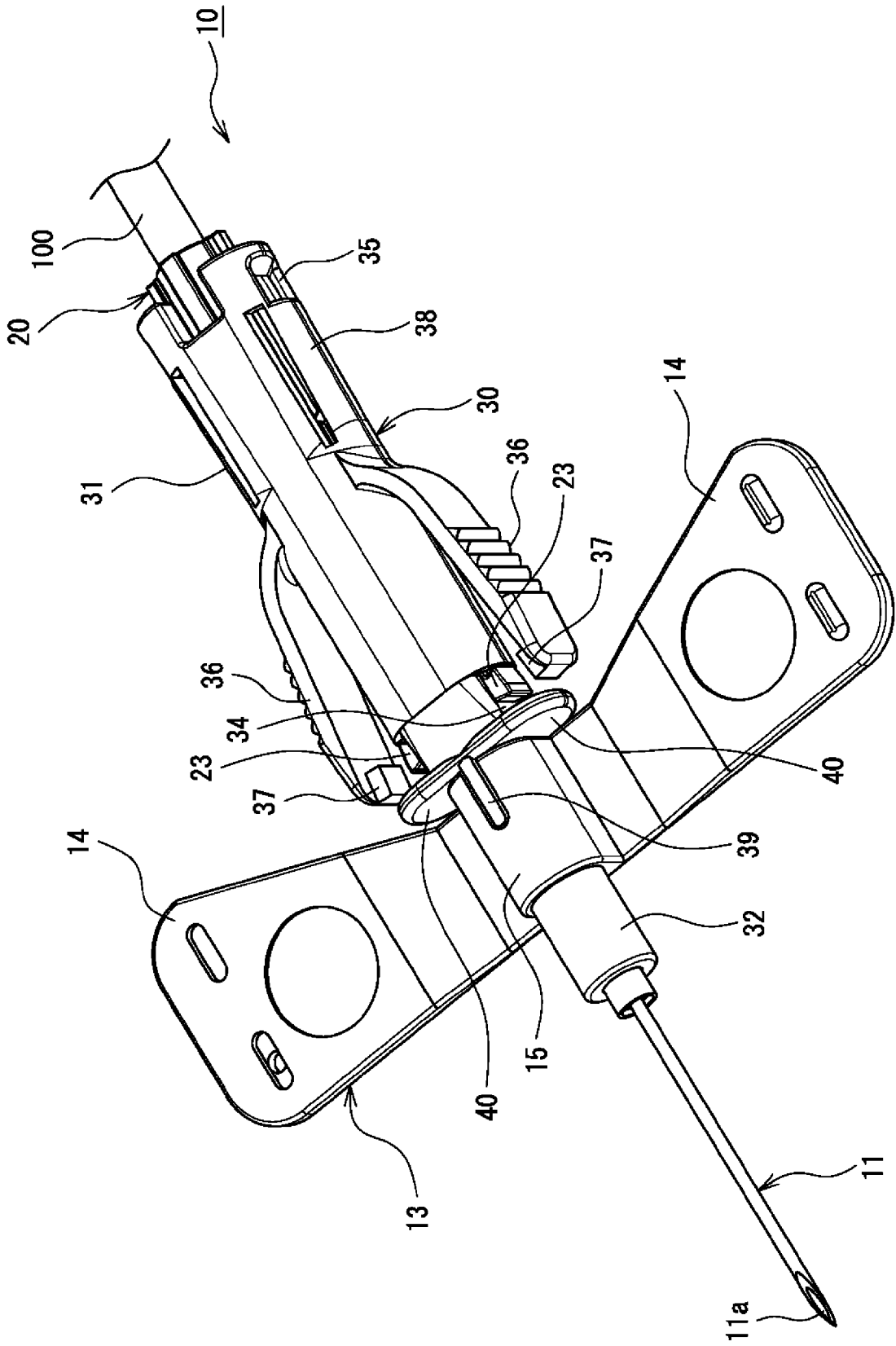
前記針ハブの先端側に位置し、圧縮状態とされて前記針ハブを前記翼付針組立体の基端側に移動させるように付勢力を生じさせるバネと

、

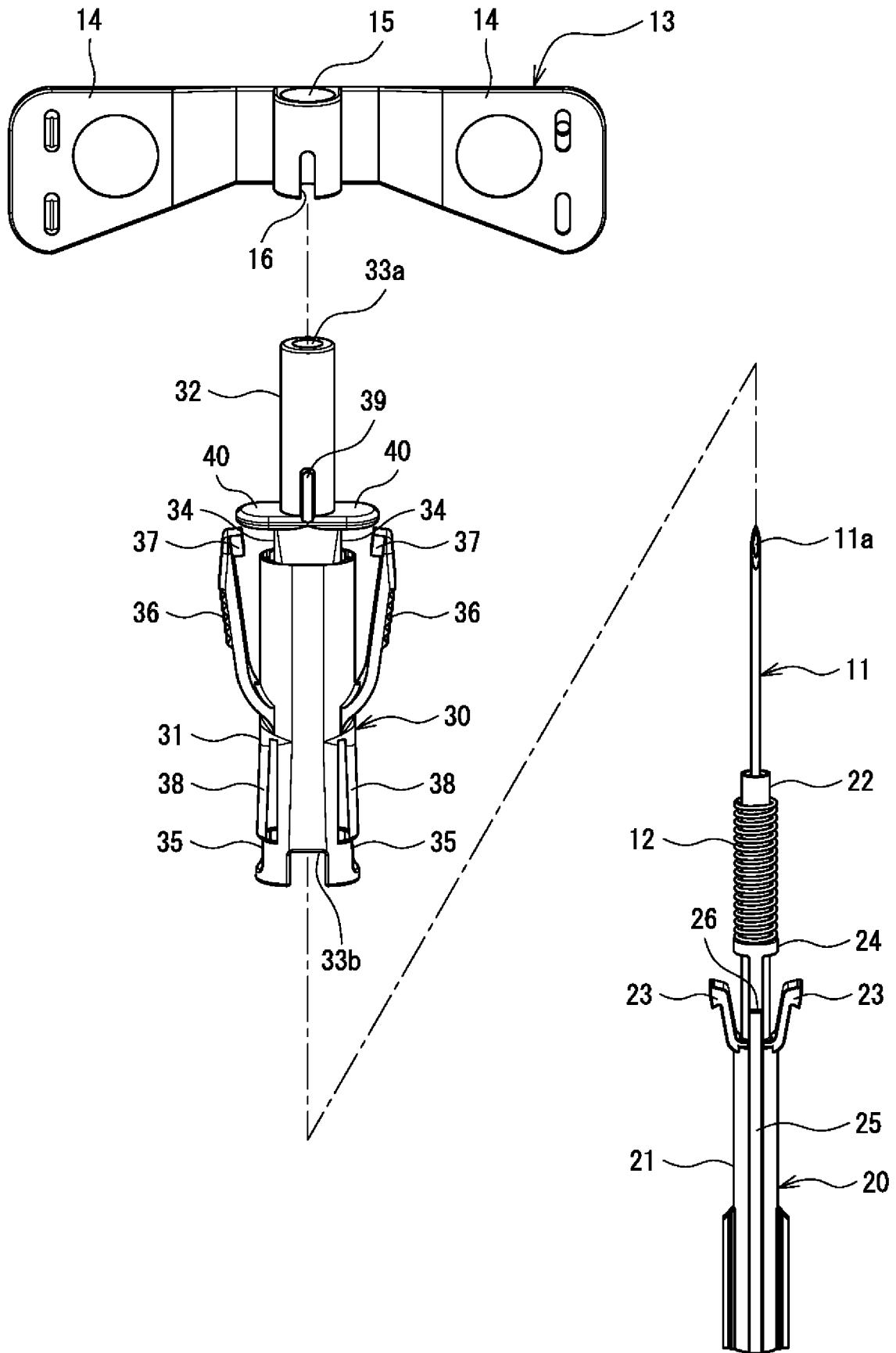
前記バネの圧縮を解除する操作部と、

前記バネの圧縮解除後において、前記針を収容するハウジングと、  
を有する、翼付針組立体セット。

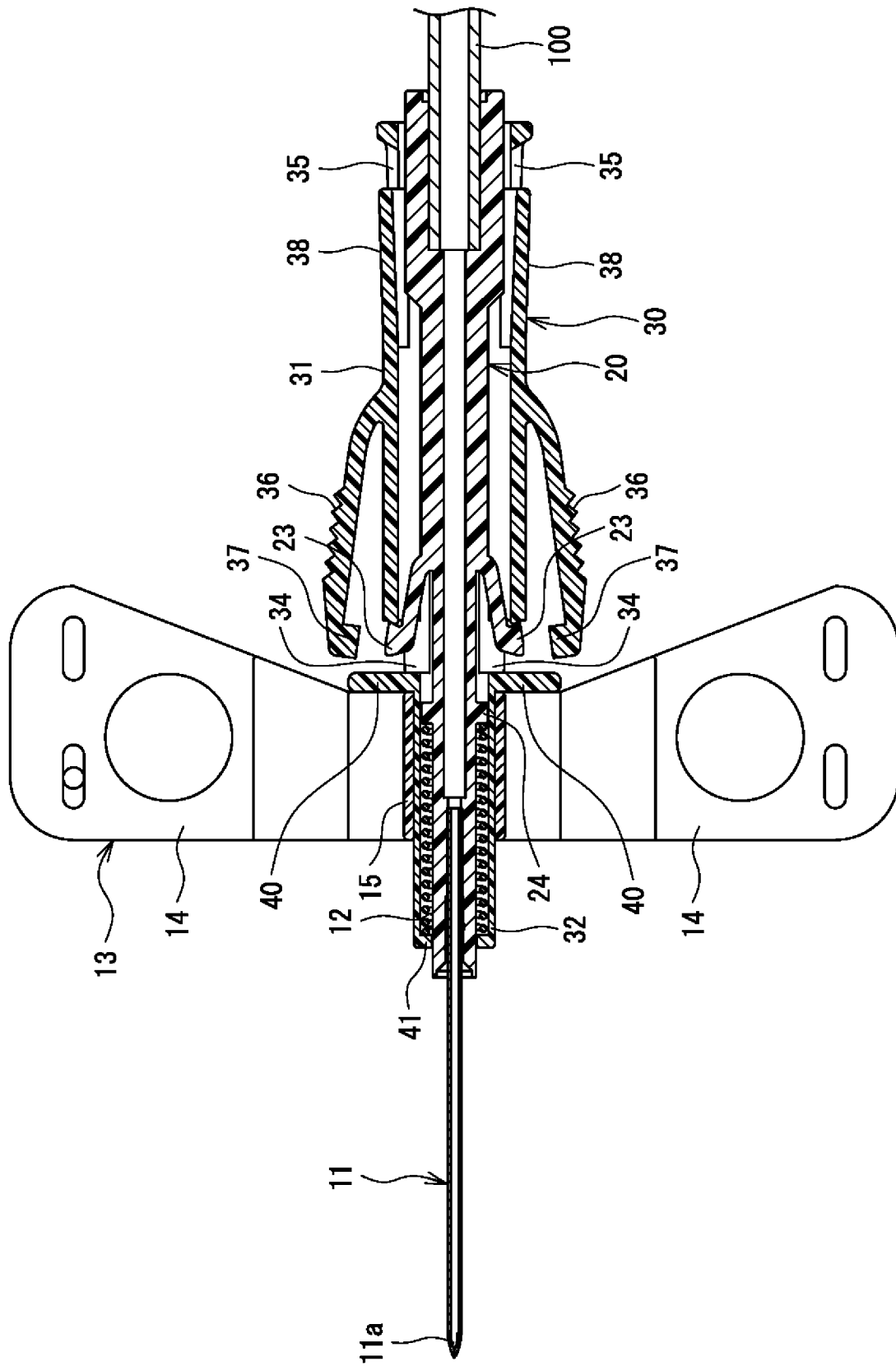
[図1]



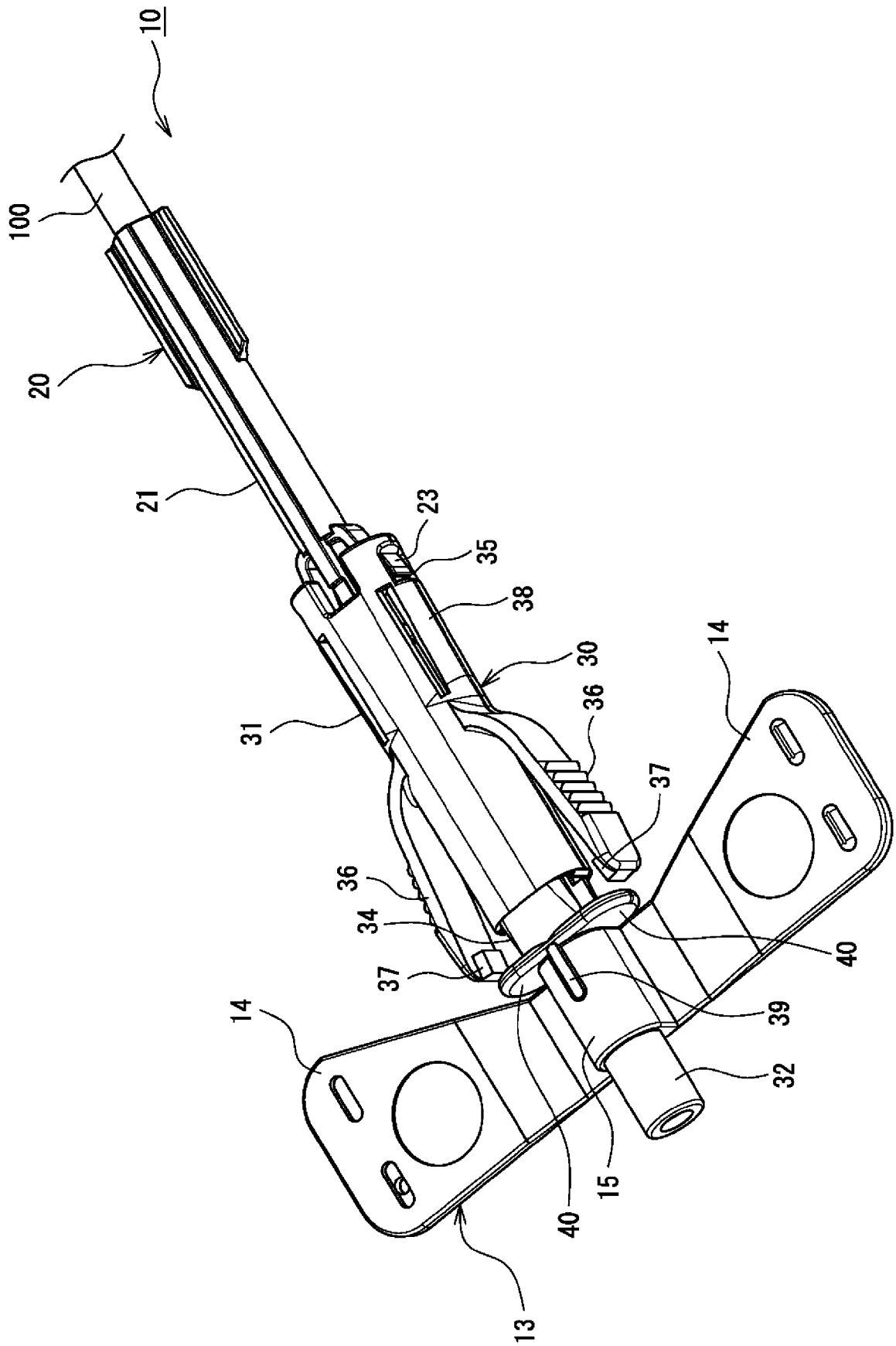
[図2]



[図3]

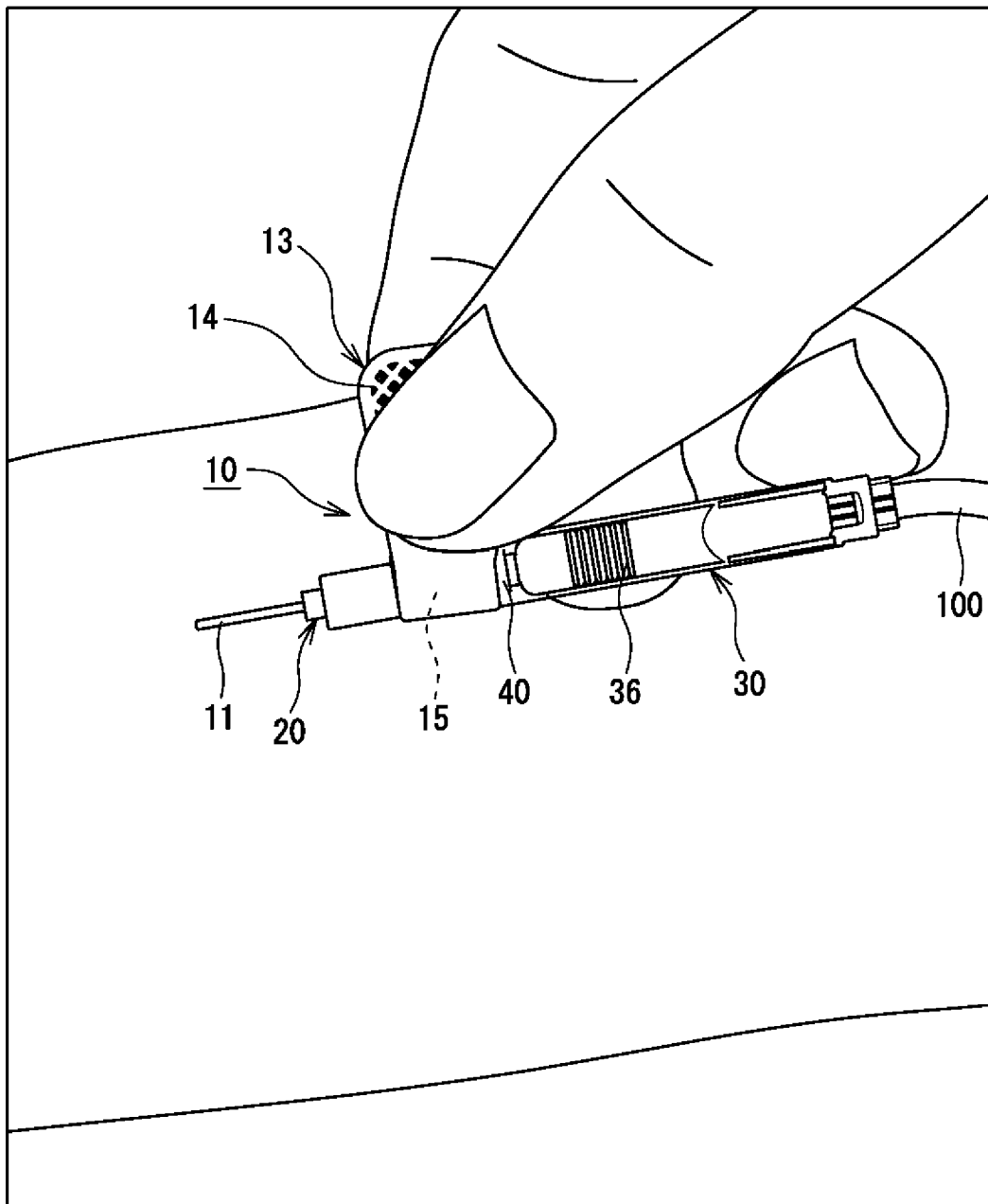


[図4]

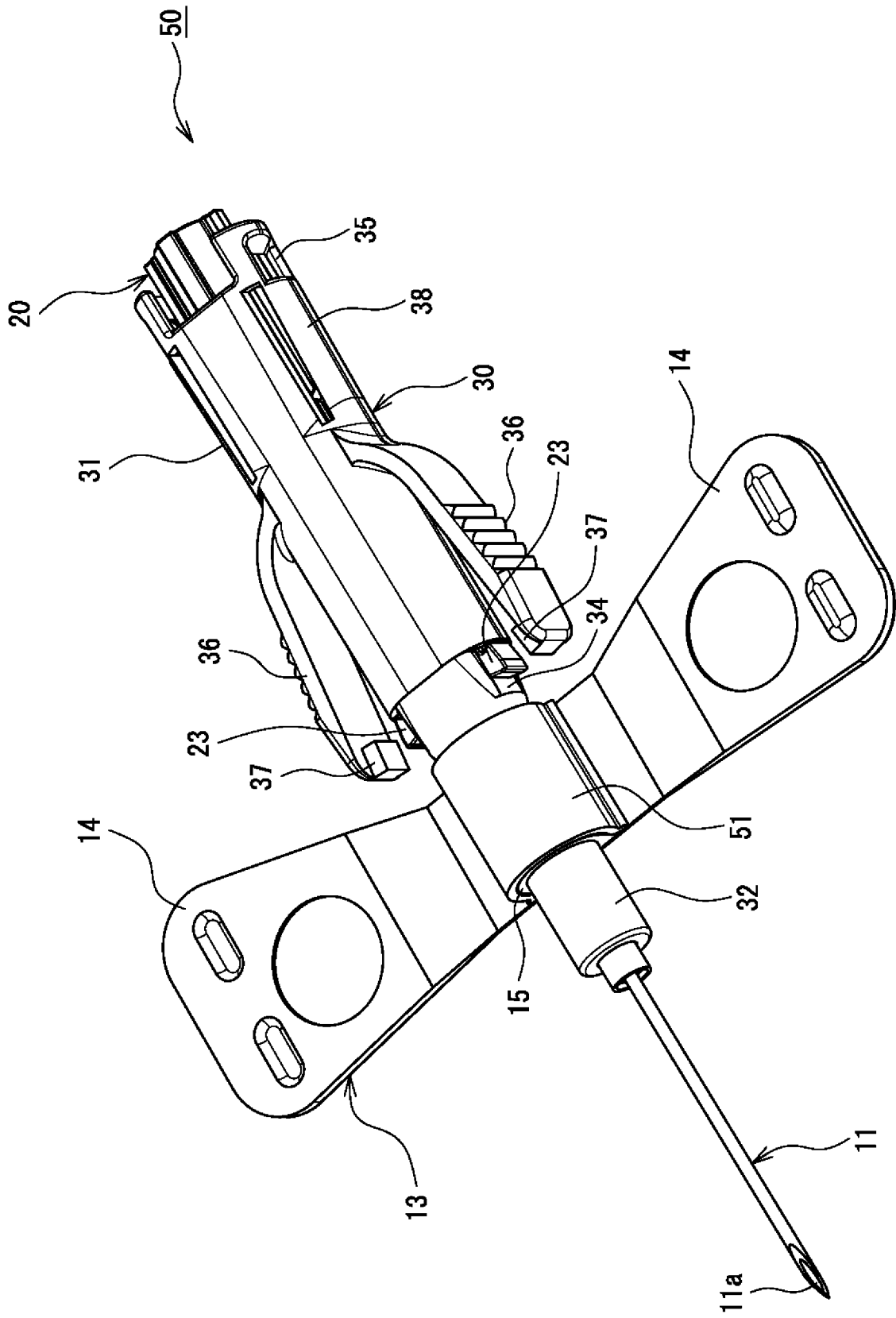




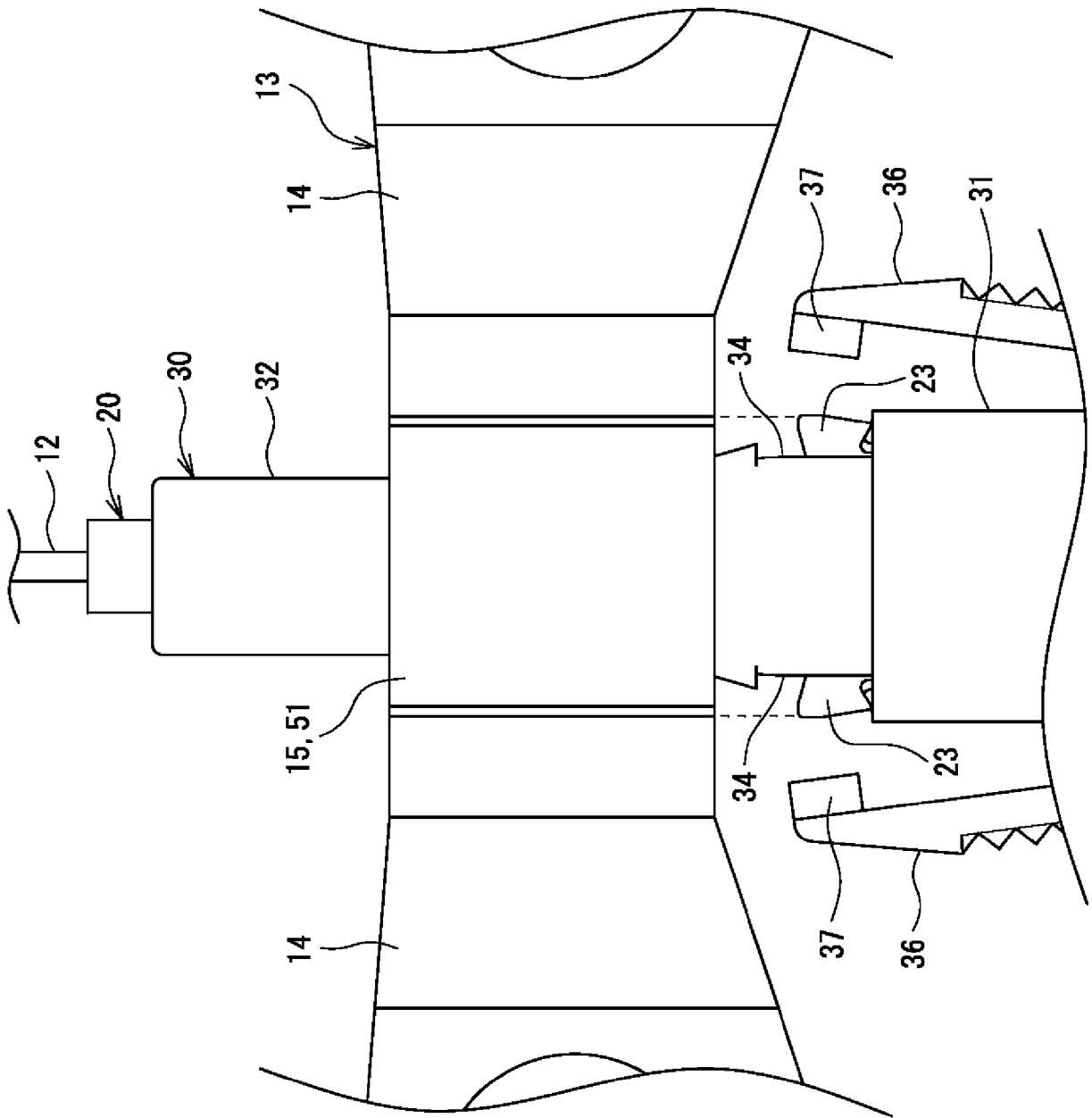
[図6]



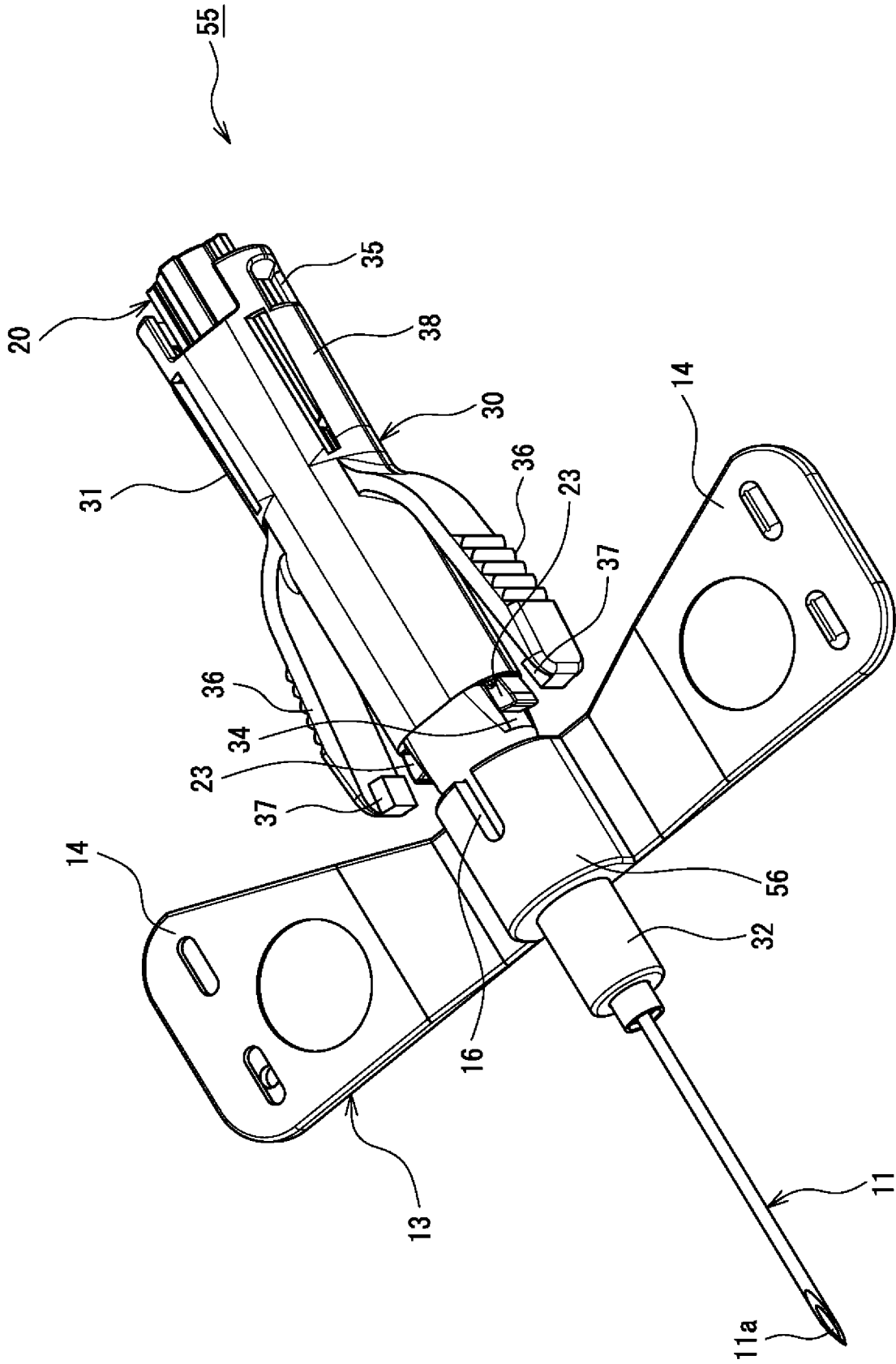
[図7]



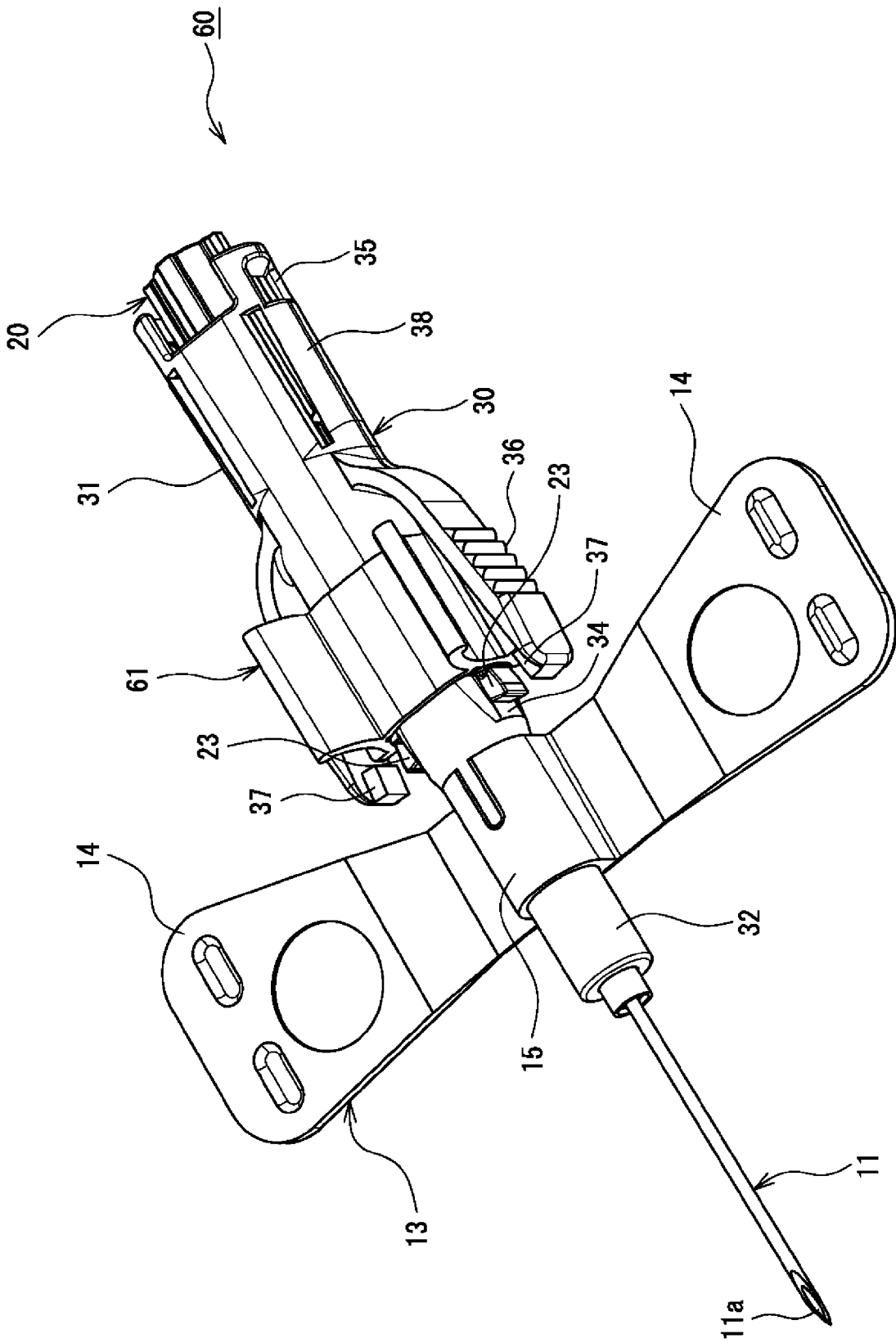
[図8]



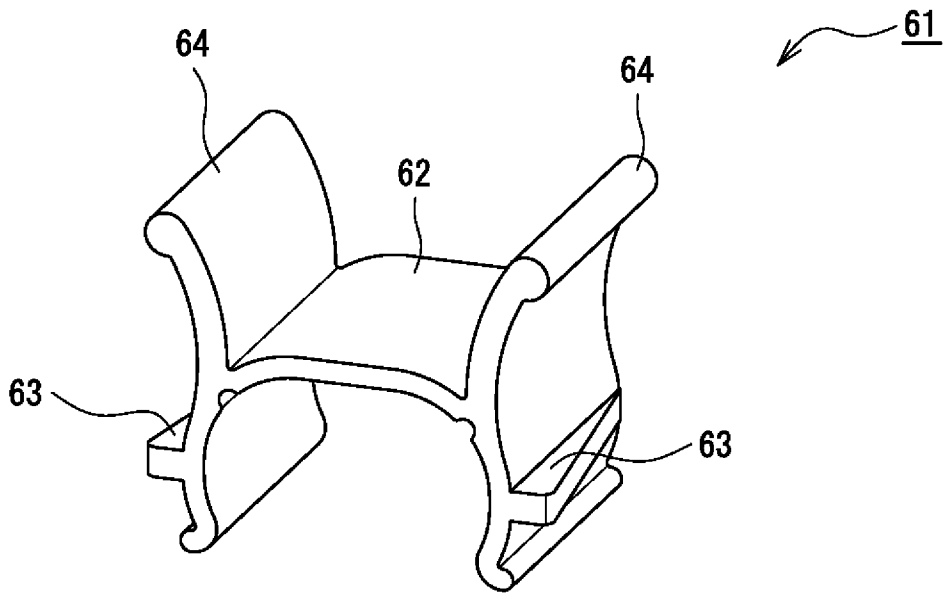
[図9]



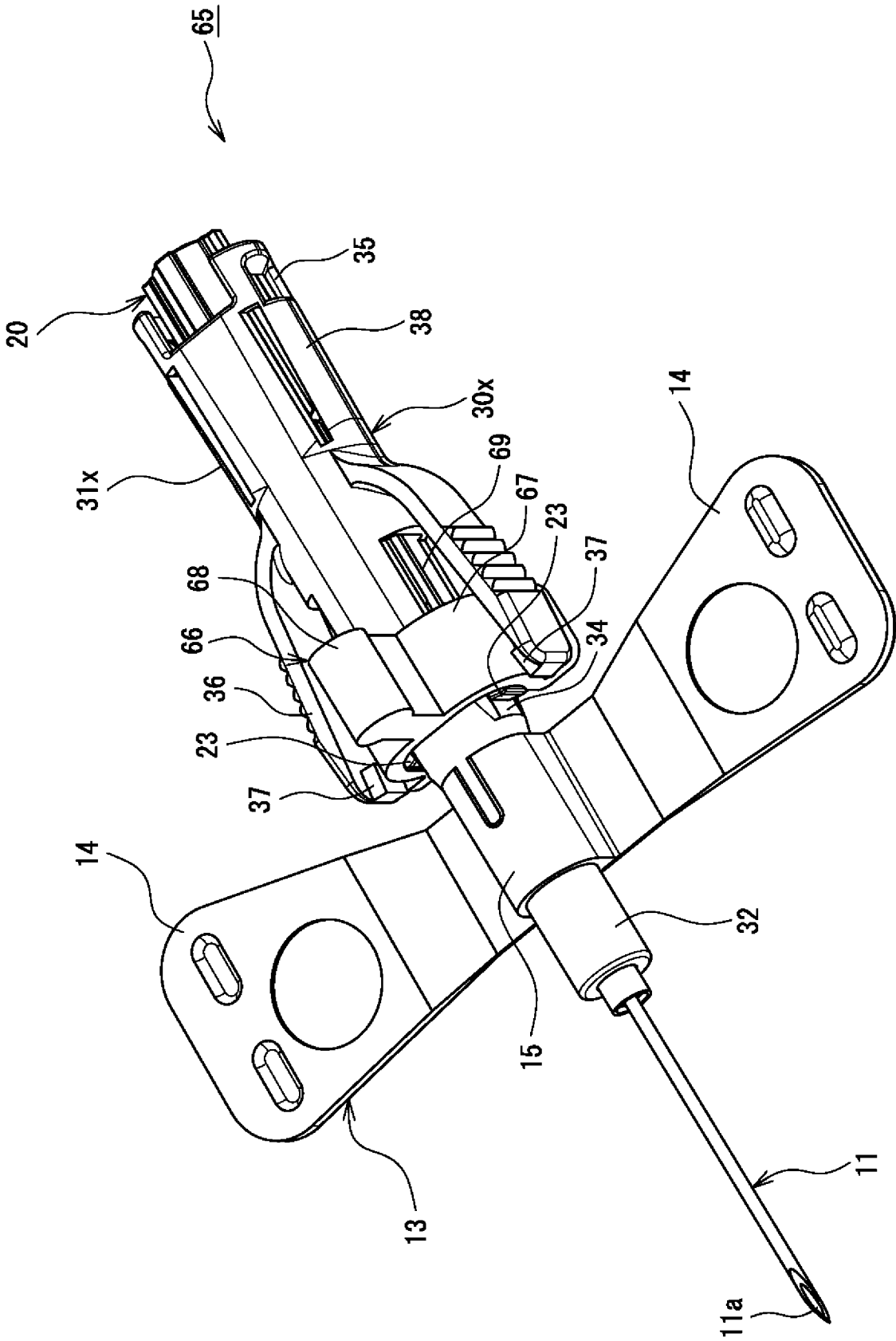
[図10]



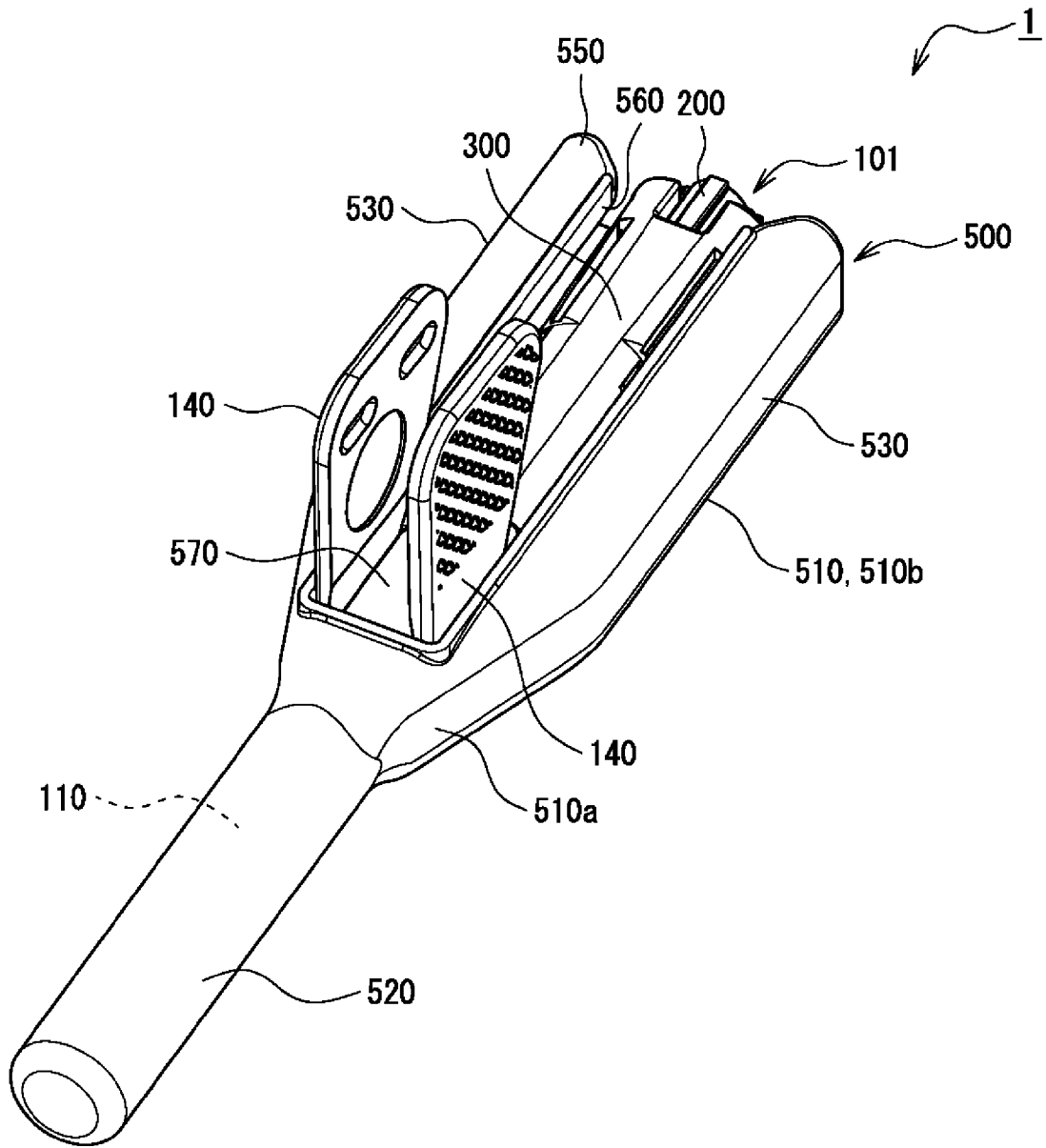
[図11]



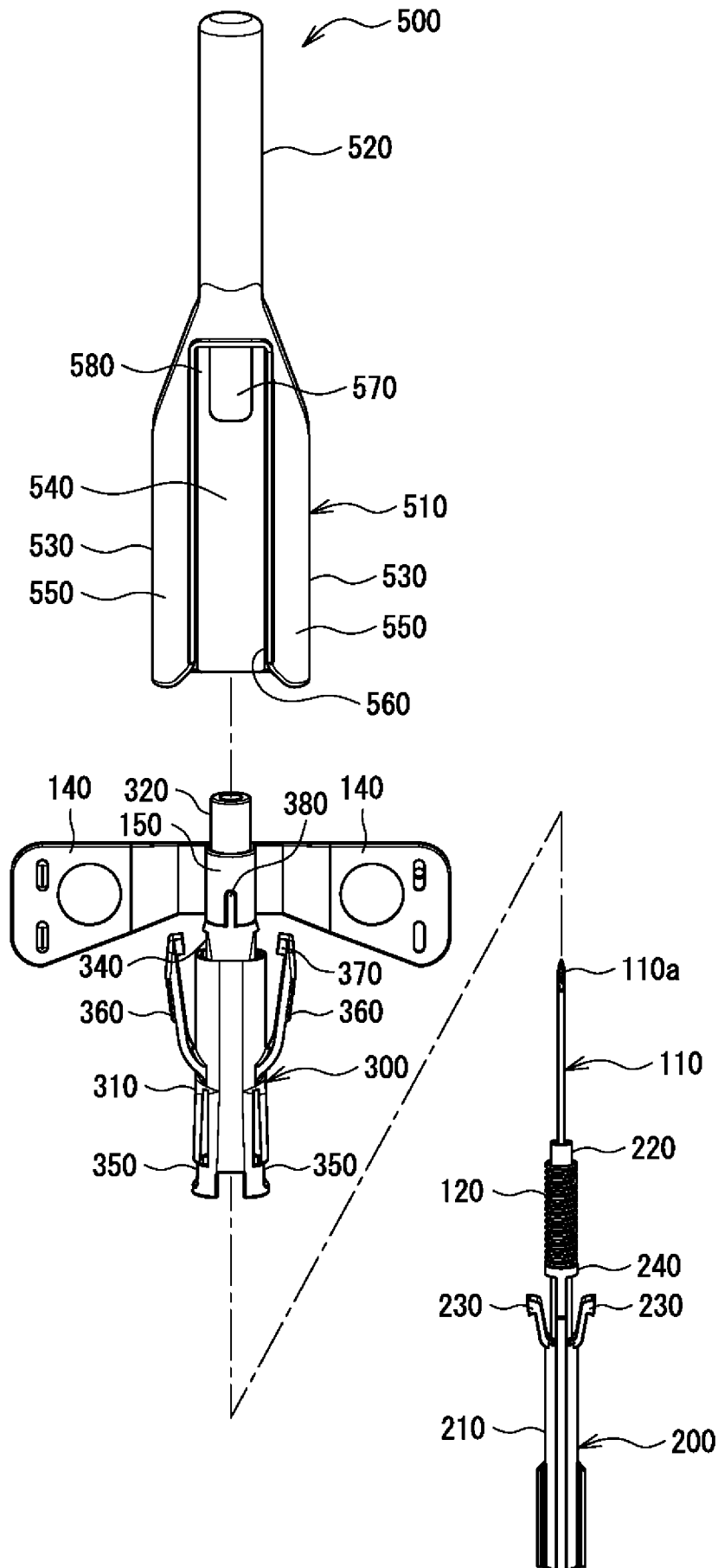
[図12]



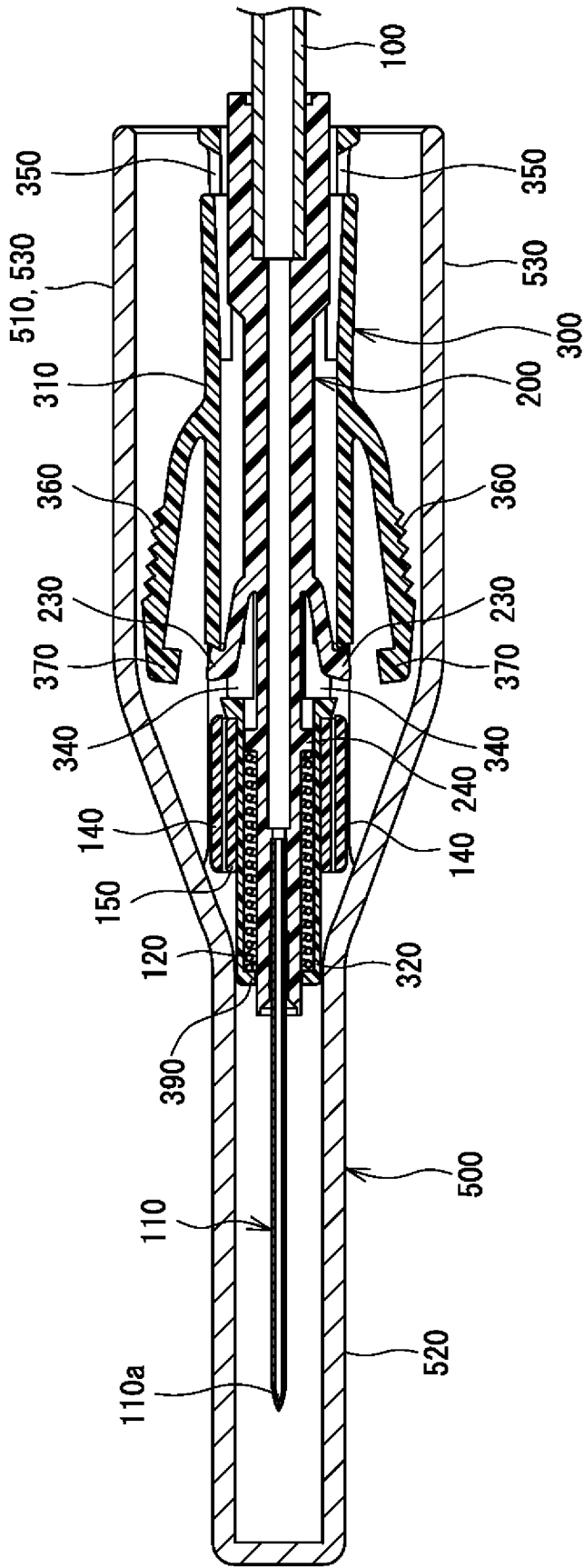
[図13]



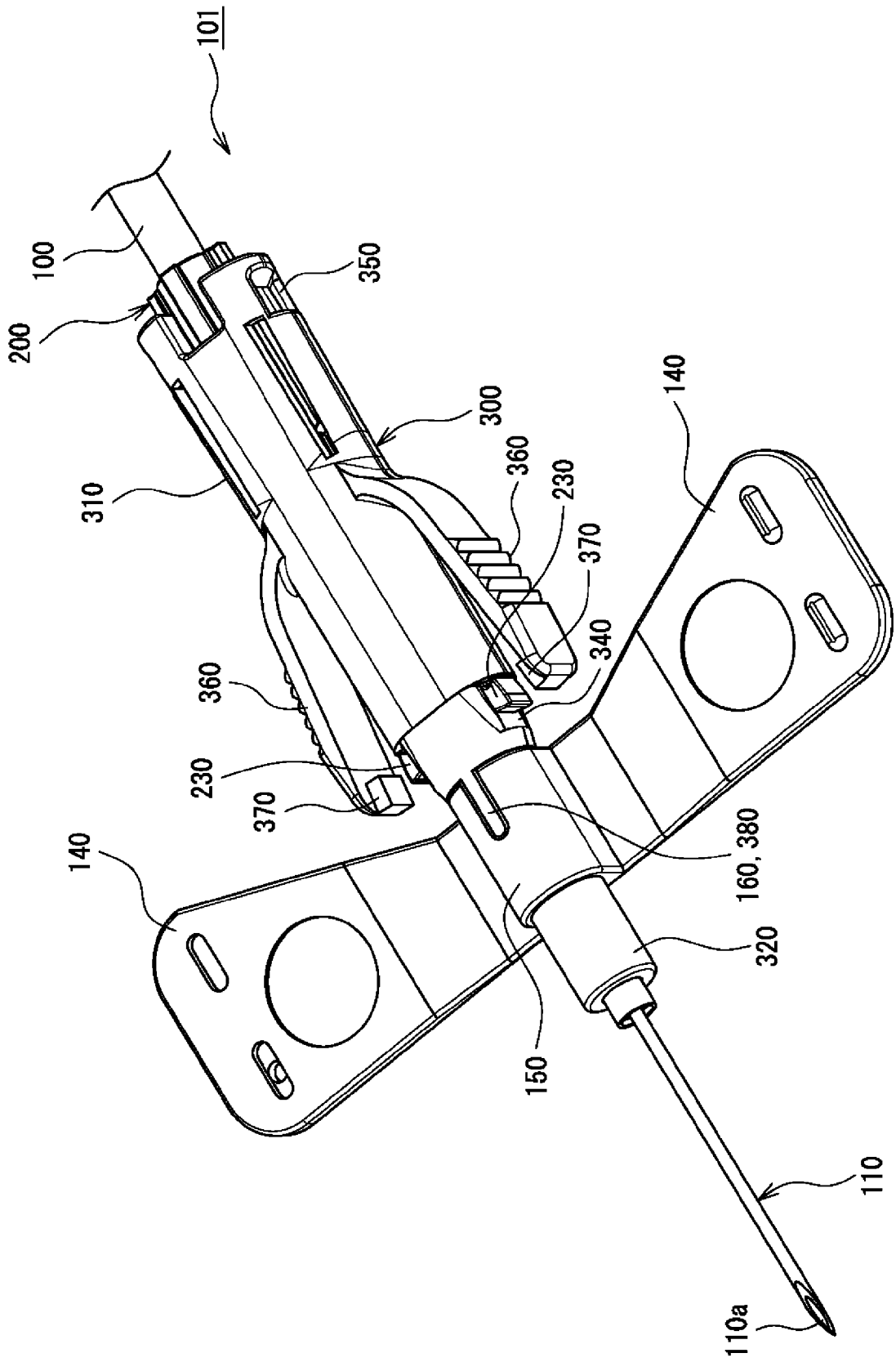
[図14]



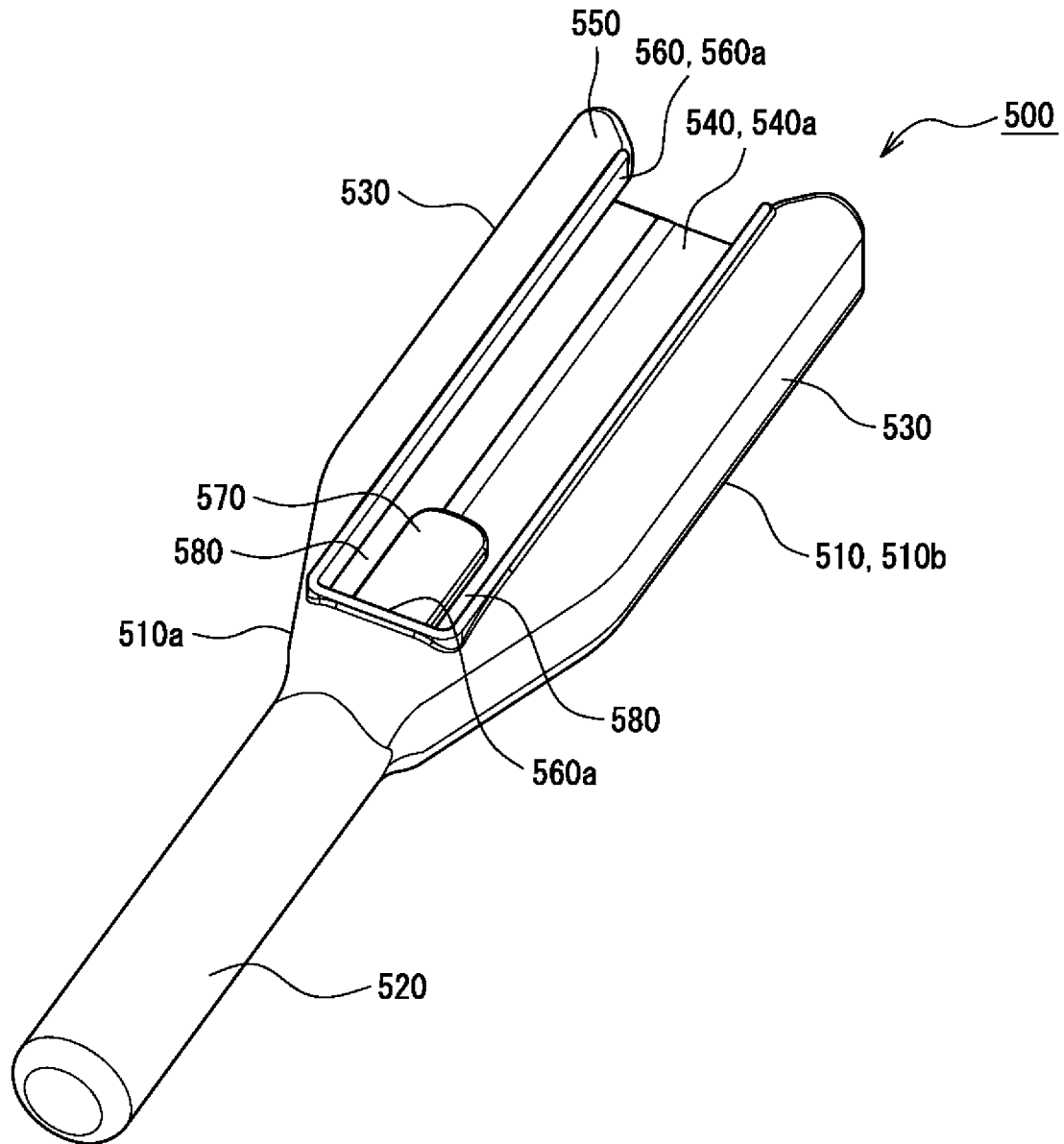
[図15]



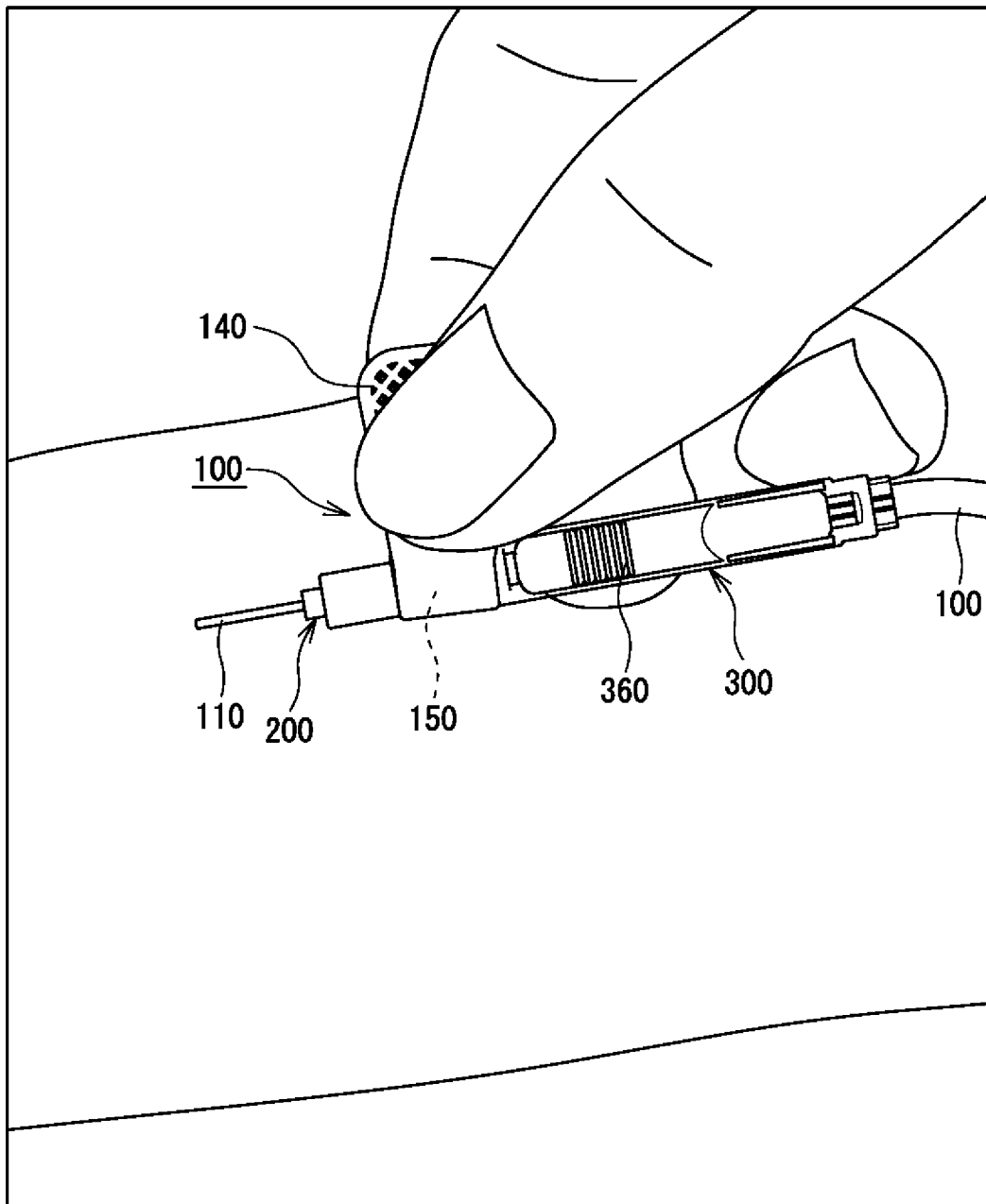
[図16]



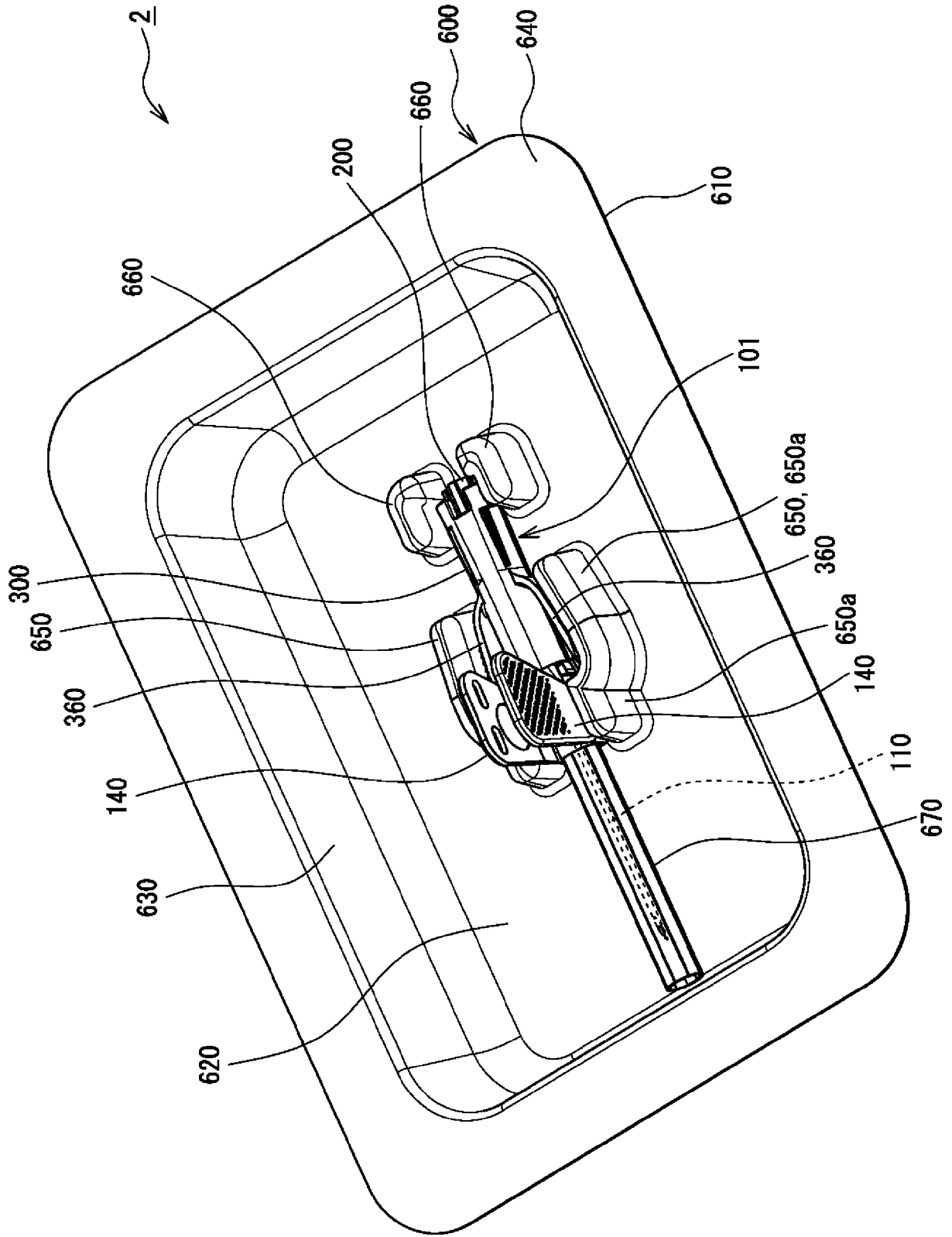
[図17]



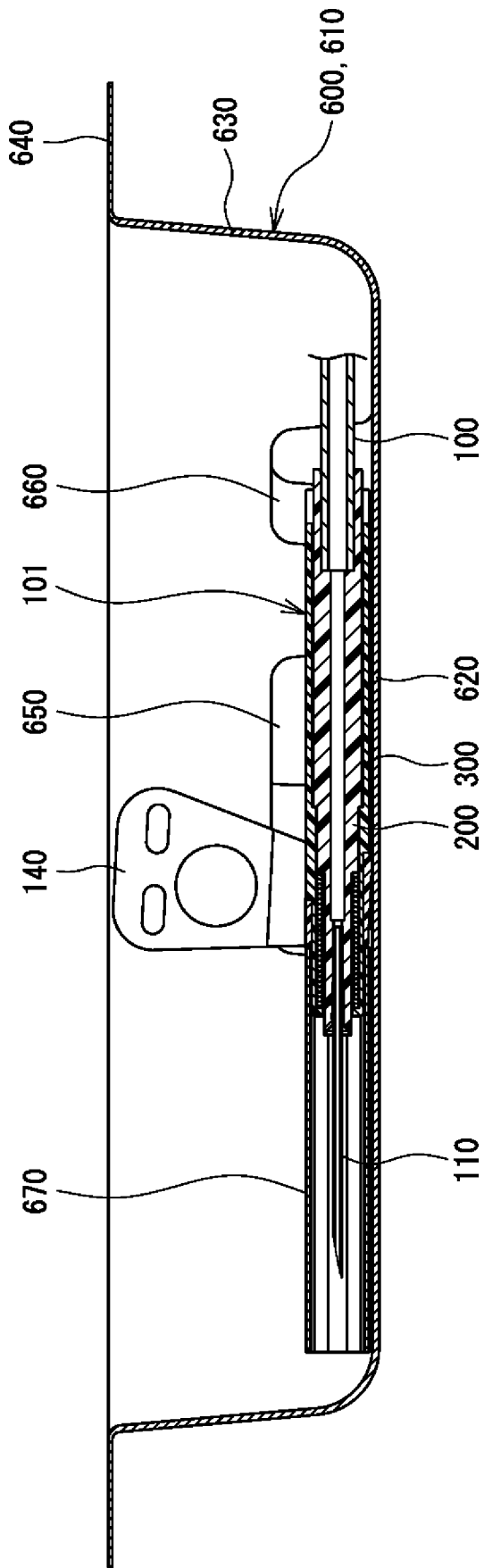
[図18]



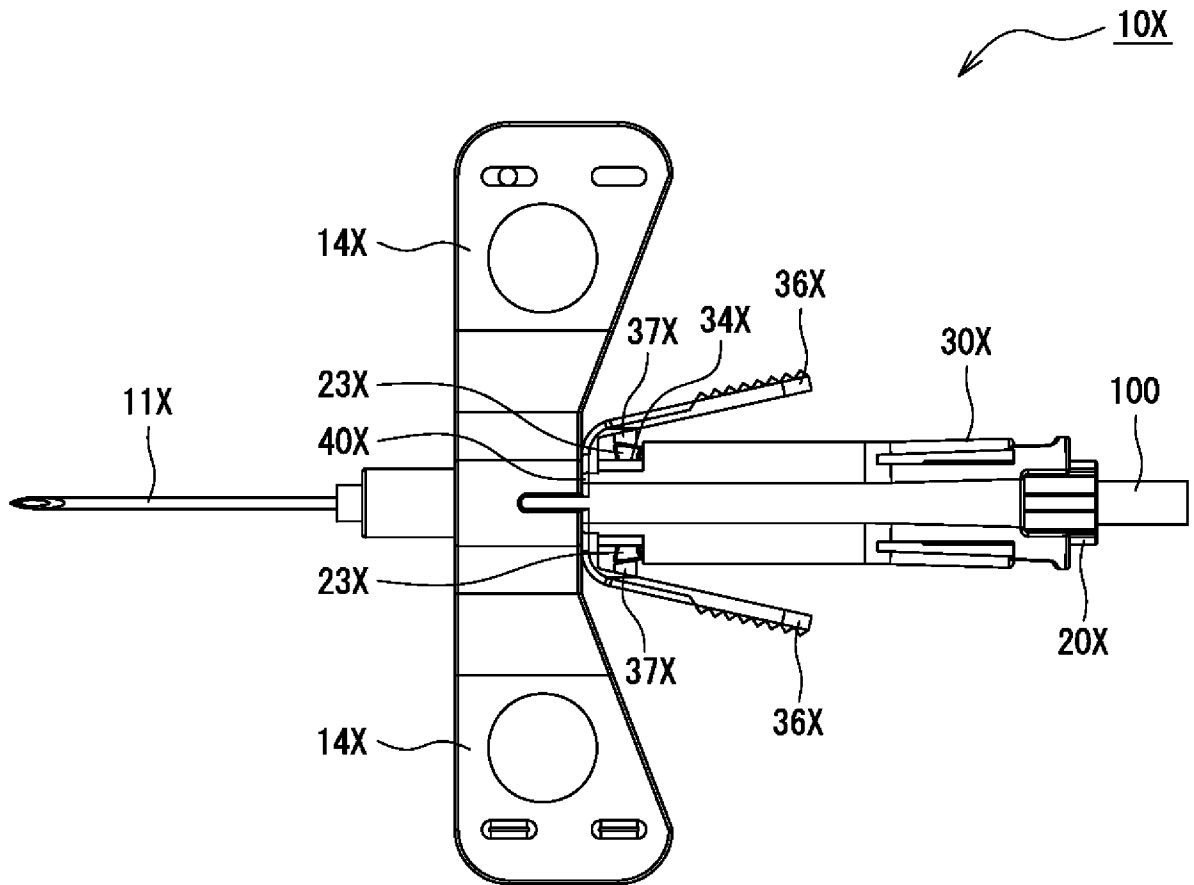
[19]



[図20]



[図21]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2021/029672

| <b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>   |  |   |
|--|--|---|
| <i>A61M 5/158</i> (2006.01)i; <i>A61M 25/06</i> (2006.01)i<br>FI: A61M5/158 500P; A61M25/06 514; A61M5/158 500Z  |  |   |
| According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC  |  |   |
| <b>B. FIELDS SEARCHED</b>  |  |   |
| Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)<br>A61M5/158; A61M25/06  |  |   |
| Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched<br>Published examined utility model applications of Japan 1922-1996<br>Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2021<br>Registered utility model specifications of Japan 1996-2021<br>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)   |  |   |
| <b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>  |  |   |
| Category*  | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages   | Relevant to claim No.   |
| X  | WO 2017/033449 A1 (NIPRO CORP.) 02 March 2017 (2017-03-02)<br>paragraphs [0023]-[0028], fig. 1-5   | 1-2, 5-6  |
| Y  | paragraphs [0023]-[0028], fig. 1-5   | 11  |
| A  | paragraphs [0023]-[0028], fig. 1-5   | 3-4   |
| X  | JP 48-70395 A (ILLINOIS TOOL WORKS INC.) 22 September 1973 (1973-09-22)<br>page 3, lower right column, line 18 to page 4, upper left column, line 18, fig. 1-5 | 7-8   |
| Y  | page 3, lower right column, line 18 to page 4, upper left column, line 18, fig. 1-5  | 11  |
| A  | page 3, lower right column, line 18 to page 4, upper left column, line 18, fig. 1-5  | 1-6, 9-10   |
| X  | JP 3201367 U (SUNWELL BIOTECH CO., LTD.) 10 December 2015 (2015-12-10)<br>fig. 1-5C  | 9-10  |
| Y  | fig. 1-5C  | 11  |
| A  | fig. 1-5C  | 1-8   |
| <input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.   |  |   |
| * Special categories of cited documents:<br>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance<br>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date<br>"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)<br>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means<br>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed<br>"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<br>"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<br>"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<br>"&" document member of the same patent family |  |   |
| Date of the actual completion of the international search<br><b>21 October 2021</b>  |  | Date of mailing of the international search report<br><b>02 November 2021</b> |
| Name and mailing address of the ISA/JP<br><b>Japan Patent Office (ISA/JP)<br/>3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915<br/>Japan</b>   |  | Authorized officer<br><br>Telephone No.                                       |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

|   |
|---|
| International application No.<br><b>PCT/JP2021/029672</b> |
|---|

| Patent document<br>cited in search report | Publication date<br>(day/month/year) | Patent family member(s)  | Publication date<br>(day/month/year) |
|---|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
| WO 2017/033449                            | A1 02 March 2017                     | (Family: none)   |                                      |
| JP 48-70395                               | A 22 September 1973                  | DE 2260061 A<br>page 3, line 17 to page 4, line<br>11, fig. 1-5  |                                      |
| JP 3201367                                | U 10 December 2015                   | US 2014/0148765 A1<br>fig. 1-5C<br>WO 2014/082576 A1<br>fig. 1-5C<br>EP 2926848 A1<br>fig. 1-5C<br>CN 203043148 U<br>fig. 1-5C<br>CA 2892691 A1<br>fig. 1-5C |                                      |

| A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））<br>A61M 5/158(2006.01)i; A61M 25/06(2006.01)i<br>FI: A61M5/158 500P; A61M25/06 514; A61M5/158 500Z   |  |                |
|--|--|----------------|
| B. 調査を行った分野<br>調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））<br>A61M5/158; A61M25/06<br>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<br>日本国実用新案公報 1922-1996年<br>日本国公開実用新案公報 1971-2021年<br>日本国実用新案登録公報 1996-2021年<br>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<br>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<br>請求項の番号 |
| X  | WO 2017/033449 A1（ニプロ株式会社）02.03.2017（2017-03-02）<br>段落0023-0028, 図1-5                                | 1-2, 5-6       |
| Y  | 段落0023-0028, 図1-5  | 11             |
| A  | 段落0023-0028, 図1-5  | 3-4            |
| X  | JP 48-70395 A（イリノイ ツール ワークス インコーポレイテッド）22.09.1973<br>（1973-09-22）<br>第3ページ右下欄第18行-第4ページ左上欄第18行, 図1-5 | 7-8            |
| Y  | 第3ページ右下欄第18行-第4ページ左上欄第18行, 図1-5  | 11             |
| A  | 第3ページ右下欄第18行-第4ページ左上欄第18行, 図1-5  | 1-6, 9-10      |
| X  | JP 3201367 U（江蘇磐宇科技有限公司）10.12.2015（2015-12-10）<br>図1-5C  | 9-10           |
| Y  | 図1-5C  | 11             |
| A  | 図1-5C  | 1-8            |
| <input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" type="checkbox"/> 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<br>“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<br>“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<br>“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）<br>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献<br>“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<br>“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<br>“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<br>“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<br>“&” 同一パテントファミリー文献 |  |                |
| 国際調査を完了した日<br>21.10.2021   | 国際調査報告の発送日<br>02.11.2021   |                |
| 名称及びあて先<br>日本国特許庁(ISA/JP)<br>〒100-8915<br>日本国<br>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）<br>鈴木 洋昭 3E 9334<br>電話番号 03-3581-1101 内線 3346  |                |

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/JP2021/029672

| 引用文献              | 公表日        | パテントファミリー文献  | 公表日 |
|-------------------|------------|--|-----|
| WO 2017/033449 A1 | 02.03.2017 | (ファミリーなし)  |     |
| JP 48-70395 A     | 22.09.1973 | DE 2260061 A<br>第3ページ第17行-第4ページ<br>第11行, 図1-5  |     |
| JP 3201367 U      | 10.12.2015 | US 2014/0148765 A1<br>図1-5C<br>WO 2014/082576 A1<br>図1-5C<br>EP 2926848 A1<br>図1-5C<br>CN 203043148 U<br>図1-5C<br>CA 2892691 A1<br>図1-5C |     |