

(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
2010年4月15日(15.04.2010)

PCT



(10) 国際公開番号

WO 2010/041473 A1

(51) 国際特許分類:

A61B 5/151 (2006.01)

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2009/005299

(22) 国際出願日:

2009年10月9日(09.10.2009)

(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 2008-262980 2008年10月9日(09.10.2008) JP

特願 2009-194582 2009年8月25日(25.08.2009) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): パナソニック株式会社(PANASONIC CORPORATION) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 竹内 由樹 (TAKEUCHI, Yoshiki). 長尾 章生(NAGAO, Akio).

(74) 代理人: 鶴田 公一(WASHIDA, Kimihito); 〒2060034 東京都多摩市鶴牧1丁目24-1新都市センタービル5階 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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, 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, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, 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, 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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

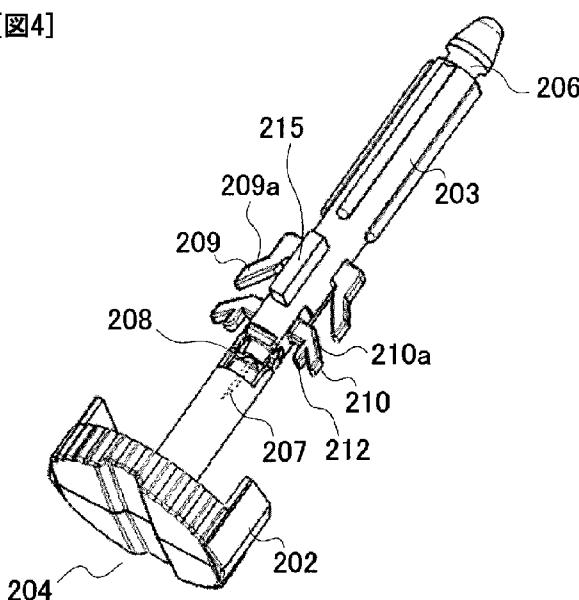
添付公開書類:

— 国際調査報告(条約第21条(3))

(54) Title: PUNCTURE NEEDLE CARTRIDGE AND PUNCTURE DEVICE

(54) 発明の名称: 穿刺針カートリッジ及び穿刺装置

[図4]



と第2アーム210とを有し、穿刺針カートリッジ105は、第1アーム209の先端部が穿刺針ホルダ201から露出して、ランセット本体203の移動を規制する<第1の状態>と、第1アーム209の先端部と、第2アーム210の先端部とが穿刺針ホルダ201内に納まって、ランセット本体203が穿刺針207の軸方向に移動可能な<第2の状態>と、第1アーム209の先端部と第2アーム210の先端部がそれぞれ、穿刺針ホルダ201から露出して、ランセット本体203の移動を規制する<第3の状態>とを取り得る。

(57) Abstract: A puncture needle cartridge and a puncture device are configured such that reuse of a used lancet by a user and exposure of a puncture needle are prevented from occurring. A lancet (204) constituting a puncture needle cartridge (105) has a first arm (209) and a second arm (210) which are elastically deformable and are located at positions axially different from each other. The puncture needle cartridge (105) can take the following states: a "first state" in which the tip of the first arm (209) is exposed from a puncture needle holder (201) and movement of a lancet body (203) is restricted, a "second state" in which the tip of the first arm (209) and the tip of the second arm (210) are housed in the puncture needle holder (201) and the lancet body (203) can move in the axis direction of the puncture needle (207), and a "third state" in which both the tip of the first arm (209) and the tip of the second arm (210) are exposed from the puncture needle holder (201) and movement of the lancet body (203) is restricted.

(57) 要約: ユーザが使用済みランセットの再使用及び穿刺針の露出を防止することができる穿刺針カートリッジ及び穿刺装置を提供すること。穿刺針カートリッジ105を構成するランセット204は軸方向の互いに異なる位置に、弾性変形が可能な第1アーム209

明細書

発明の名称：穿刺針カートリッジ及び穿刺装置

技術分野

[0001] 本発明は、血糖値測定などの血液測定において、採血をするための穿刺器具に用いる穿刺針カートリッジ及び穿刺装置に関する。

背景技術

[0002] 従来から血液を採取するためのさまざまな穿刺器具や、それとともに用いられる使い捨て式のランセットが開発されている。このような穿刺器具においては、ランセットを穿刺器具に取り付けたり取り外したりする際に、ランセットの一端から露出した穿刺針に誤って手などに刺してしまう危険性があった。上述の問題を受け、穿刺針を囲むキャップを有し、穿刺針に直接触れる危険性がなく穿刺器具に対してランセットの着脱が可能な穿刺針カートリッジや再装着しても再利用を防止することができる穿刺針カートリッジが開発されてきた（例えば、特許文献1参照）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2000-245717号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、このような従来の穿刺針カートリッジにあっては、使用済みのランセット単体の状態では穿刺針がカートリッジに固定されておらず、穿刺針が露出するおそれがあり針刺し事故や感染などの危険性があった。

[0005] 本発明はかかる点に鑑みてなされたものであり、ユーザが使用済みランセットの再使用及び穿刺針の露出を防止することができる穿刺針カートリッジ及び穿刺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

[0006] 本発明の穿刺針カートリッジは、皮膚を穿刺する穿刺針と、前記穿刺針の

先端の一部又は全部を覆うように保護し、かつ前記穿刺針とは分離可能に形成された保護キャップとを有するランセットと、前記ランセットが前記穿刺針の軸方向に移動可能なように、前記ランセットを保持する穿刺針ホルダを備える穿刺針カートリッジであって、前記ランセットは、軸方向の互いに異なる位置に、弹性変形が可能な、少なくとも第1アームと、第2アームとを備える構成を採る。

[0007] 本発明の穿刺針カートリッジは、皮膚を穿刺する穿刺針と、前記穿刺針の先端の一部又は全部を覆うように保護し、かつ前記穿刺針とは分離可能に形成された保護キャップとを有するランセットと、前記ランセットが前記穿刺針の軸方向に移動可能なように、前記ランセットを保持する穿刺針ホルダを備える穿刺針カートリッジであって、前記ランセットは、軸方向の互いに異なる位置に、弹性変形が可能な、少なくとも第1アームと、第2アームとを有し、前記穿刺針ホルダは、前記ランセットが前記穿刺針の軸方向の所定の位置にあるときに、穿刺針ホルダの外方に前記第1アーム、及び／又は前記第2アームが突出する開口部を有し、前記穿刺針カートリッジは、前記第1アームのみが前記開口部から突出して、前記ランセットの移動を規制する第1の状態と、前記第1アームと、第2アームとが穿刺針カートリッジ内に納まって、前記穿刺針が穿刺針ホルダから突出可能な第2の状態と、前記第1アームと第2アームが共に、開口部から突出して、前記ランセットの移動を規制する第3の状態とを取り得る構成を採る。

[0008] 本発明の穿刺装置は、皮膚を穿刺するカートリッジ方式の穿刺針カートリッジが装着される穿刺装置であって、前記穿刺針カートリッジは、請求項1に記載の穿刺針カートリッジであり、前記穿刺針カートリッジの穿刺針ホルダを保持するケーシングと、前記ランセットを保持して穿刺針の軸方向に駆動するプランジャとを備える構成を採る。

[0009] 本発明の穿刺装置は、皮膚を穿刺するカートリッジ方式の穿刺針カートリッジが装着される穿刺装置であって、前記穿刺針カートリッジは、上記に記載の穿刺針カートリッジであり、前記穿刺針カートリッジの穿刺針ホルダを

保持するケーシングと、前記ランセットを保持して穿刺針の軸方向に駆動するプランジャとを備え、前記第1の状態にある前記穿刺針カートリッジが装着されたときには、前記第1アームを弾性変形させて、前記プランジャに保持された前記ランセットを穿刺針の軸方向に駆動可能にし、前記穿刺針カートリッジが穿刺装置から取り外されるときには、前記ランセットと前記プランジャとの保持が開放されることに応じて、前記穿刺針カートリッジを第3の状態に変化させる構成を採る。

発明の効果

[0010] 本発明によれば、穿刺針カートリッジを構成するランセットは軸方向の互いに異なる位置に、弾性変形が可能な第1アームと第2アームとを有することにより、患者が使用済み穿刺針カートリッジを再装着しても再度の穿刺動作を防止することができる。

[0011] また、使用後の穿刺針カートリッジにおいて、第1アームあるいは第2アームが穿刺針ホルダと当接することで使用後の針先の露出を防止することができる。また、使用後のランセットの軸方向の動きを規制する第1アーム及び第2アームを設けているため、第1アームあるいは第2アームいずれか一方が破損することがあっても、破損しなかった他方のアームにより穿刺針の露出を防止でき、より一層安全である。

図面の簡単な説明

[0012] [図1]本発明の実施の形態1に係る穿刺装置及び穿刺針カートリッジの全体構成を示す斜視図

[図2]上記実施の形態1に係る穿刺装置及び穿刺針カートリッジの先端部分内部の状態を透視して示す要部及び周辺部の透視斜視図

[図3]上記実施の形態1に係る穿刺針カートリッジの斜視図

[図4]上記実施の形態1に係る穿刺針カートリッジの保護キャップとランセット本体の斜視図

[図5]上記実施の形態1に係る穿刺針カートリッジと穿刺装置本体の各動作状態における要部断面図

[図6]上記実施の形態1に係る穿刺針カートリッジと穿刺装置本体の各動作状態における要部断面図

[図7]上記実施の形態1に係る穿刺針カートリッジと穿刺装置本体の各動作状態における要部断面図

[図8]上記実施の形態1に係る穿刺針カートリッジと穿刺装置本体の各動作状態における要部断面図

[図9A, B]上記実施の形態1に係る穿刺針カートリッジと穿刺装置本体の各動作状態における要部断面図

[図10]上記実施の形態1に係る穿刺針カートリッジと穿刺装置本体の各動作状態における要部断面図

[図11]本発明の実施の形態2に係る穿刺針カートリッジの保護キャップとランセット本体の斜視図

[図12]本発明の実施の形態3に係る穿刺針カートリッジの保護キャップとランセット本体の斜視図

[図13]本発明の実施の形態4に係る穿刺針カートリッジの保護キャップとランセット本体の斜視図

[図14]本発明の実施の形態5に係る穿刺針カートリッジの保護キャップとランセット本体の斜視図

[図15]本発明の実施の形態6に係る穿刺針カートリッジの断面図

[図16]本発明の実施の形態6に係る穿刺針カートリッジの断面図

発明を実施するための形態

[0013] 以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。

[0014] (実施の形態1)

図1は、本発明の実施の形態1に係る穿刺装置及び穿刺針カートリッジの全体構成を示す斜視図、図2は、図1の先端部分内部の状態を透視して示す要部及び周辺部の透視斜視図である。図3は、穿刺針カートリッジの斜視図、図4は、保護キャップとランセット本体の斜視図である。

[0015] 図1及び図2に示すように、穿刺装置100は、穿刺装置本体101と、

穿刺針カートリッジ105とから構成される。

- [0016] 穿刺装置本体101は、ベースメカ102、プランジャ103、スタブ104、廃棄用部材106、挿入口107、穿刺ボタン108、及び穿刺針カートリッジ105を廃棄するための廃棄用ボタン109を備える。
- [0017] ベースメカ102は、穿刺針カートリッジ105の穿刺針ホルダ201(図3参照)を保持する。
- [0018] プランジャ103の先端部分は、穿刺針カートリッジ105のチャッキング部206(図2参照)を把持する。
- [0019] スタブ104は、深度調節のレベル及び穿刺針カートリッジ105が挿入される挿入口107が形成される。
- [0020] 廃棄用部材106は、穿刺装置本体101に装着された穿刺針カートリッジ105を素手で触ることなく押し出し、廃棄する。
- [0021] 穿刺ボタン108は、ユーザが穿刺時に押下する。
- [0022] 図3及び図4に示すように、穿刺針カートリッジ105は、ランセット204と、筒状の穿刺針ホルダ201とからなる。
- [0023] ランセット204は、穿刺針207と、穿刺針207を保持するランセット本体203と、穿刺針207のランセット本体203から露出した部分の一部又は全部を覆うように保護し、かつランセット本体203とは分離可能に形成された保護キャップ202とを有する。穿刺針カートリッジ105は、穿刺針207がランセット本体203の軸方向に移動可能なように、ランセット204の外周面に配置されている。
- [0024] 穿刺針207は、体液などを採取するために皮膚を穿刺する。
- [0025] さらに、ランセット本体203は、チャッキング部206、保護キャップ202とランセット本体203を分離可能な破断部208、第1アーム209、第2アーム210、及びガイド215を備える。
- [0026] 第1アーム209と第2アーム210とは、弾性変形可能であり、ランセット本体203の軸方向の互いに異なる位置に配置されている。
- [0027] 第1アーム209及び第2アーム210は共に先端部を有し、それら先端

部と穿刺針ホルダ201との位置関係が変化することによって、穿刺針カートリッジ105の再使用防止する機能と、保護キャップ202が分離された状態での穿刺針207の露出防止する機能とをもつ。さらにまた、第1アーム209の先端部における穿刺針ホルダ201との係合部を第1の要素とし、第2アーム210の先端部における穿刺針ホルダ201との係合部を第2の要素とする。

- [0028] 第1アーム209は、第2アーム210が破損した場合の露出防止機能としての予備アームとなり得る。さらに、第1アーム209は、第2アーム210が破損した場合、再使用防止機能がある。
- [0029] 第1アーム209は、その先端部がランセット本体203の外周面から外方に突出した、一対のアームである。第2のアーム210は、第1のアーム209に対してランセット本体203の軸方向又は周方向に異なる位置において、その先端部が前記外周面から外方に突出したアームである。
- [0030] 図4に示すように、本実施の形態では、第1アーム209は、ランセット本体203を対称軸として2個配置され対称的な形状をしており、第1アーム209と90度位相がずれた位置にガイド215が配置されている。第2アーム210も第1アーム209と同様に2個配置され対称的な形状をしている。
- [0031] また、第1アーム209と第2アーム210の先端部には、チャッキング部206側に、傾斜部209a, 210aを有している。傾斜部209a, 210aは、傾斜面によって、第1アーム209の先端部と第2アーム210の先端部が、ランセット本体203の軸心方向へ移動することを容易にしている。
- [0032] また、第2アーム210の先端部には、突起部212が設けられ、穿刺針ホルダ201の開口端部214（図5参照）と係合しやすくなっている。
- [0033] 一対の第1アーム209の先端部は、保護キャップ202から等距離（距離Aとする）に配置されており、一対の第2アーム210の先端部も保護キャップ202から等距離（距離Bとする）にそれぞれ配置されている。但し

、距離Aと距離Bの距離は異なるものとし、距離Aの方が距離Bよりも長い。

[0034] ここで、穿刺針カートリッジ105は、第1アーム209の先端部のみが開口部211から露出して、ランセット本体203の前方（穿刺針207が突出する方向）への移動を規制する＜第1の状態＞と、第1アーム209の先端部と第2アーム210の先端部とが穿刺針ホルダ201内に納まって、ランセット本体203が穿刺針207の軸方向に移動可能な＜第2の状態＞と、第1アーム209の先端部と第2アーム210の先端部がそれぞれ、開口部211から露出して、ランセット本体203の前方（穿刺針207が突出する方向）への移動を規制する＜第3の状態＞とを取り得る。

[0035] 穿刺針ホルダ201は、ランセット本体203がガイド215に案内されて穿刺針207の軸方向に移動可能なように、ランセット本体203を保持する。

[0036] 穿刺針ホルダ201は、ランセット本体203が穿刺針207の軸方向の所定の位置にあるときに、穿刺針ホルダ201の外方に第1及び／又は第2アームの一部が露出するための開口部211を有する。開口部211は、穿刺針ホルダ201の外周面又は外側面に等間隔に複数個設けられている。本実施の形態では、開口部211は、90度間隔で4個設けられており、このうち、対向する2組の開口部211から、第1及び／又は第2アームの一部とガイド215の一部または全部がそれぞれ露出する構造となっている。

[0037] さらに、穿刺針ホルダ201は、第1アーム209又は第2アーム210の先端部と係合する開口端部214を、開口部211の保護キャップ202側の端面に有する。

[0038] すなわち、穿刺針ホルダ201は、ランセット本体203が穿刺針207の軸方向の第1の位置にあるときに第2アーム210の先端部を収納し、また、ランセット本体203が穿刺針207の軸方向の第2の位置にあるときに第1アーム209及び第2アーム210の先端部を収納し、ランセット本体203が穿刺針207の軸方向の第3の位置にあるときに第1アーム20

9および第2アーム210の先端部をそれぞれ外部に露出させる開口部211を備える。

[0039] 穿刺針ホルダ201とランセット204は、穿刺針カートリッジ105を構成した状態で穿刺装置本体101の先端部に取り付けられる。この時、ランセット204は、そのランセット本体203に設けられたチャッキング部206において、プランジャ103の先端部分に把持される。

[0040] ランセット本体203と保護キャップ202は、樹脂などの弹性材、例えばポリエチレン樹脂にて一体成形されており、破断部208を有する。

[0041] 以上のように構成される穿刺針カートリッジ105と穿刺装置本体101の再使用防止及び露出防止の動作について説明する。

[0042] まず、穿刺針カートリッジ105と穿刺装置本体101の各動作状態について説明する。

[0043] 図5乃至図10は、穿刺針カートリッジ105と穿刺装置本体101の各動作状態における要部断面図である。図5は、穿刺針カートリッジ105装着前を、図6は、穿刺針カートリッジ105を穿刺装置本体101に装着した状態を、図7は、保護キャップ202を分離した状態を、図8は、穿刺後の状態を、図9は、廃棄後の状態を、図10は、廃棄後、再装着した状態を、それぞれ示す。

[0044] [穿刺針カートリッジ105装着前（図5）]

図5は、第1アーム209の先端部が穿刺針ホルダ201（図3参照）の開口部211から露出して、ランセット本体203の前方への移動を規制する＜第1の状態＞を示している。

[0045] [穿刺針カートリッジ105装着時（図6）]

穿刺針カートリッジ105が穿刺装置本体101に装着されると、穿刺針カートリッジ105を構成するランセット本体203のチャッキング部206がプランジャ103に把持される。穿刺針カートリッジ105の装着と同時に、穿刺装置本体101は、穿刺針カートリッジ105の装着に伴うプランジャ103に設けられた穿刺バネ（図示せず）の付勢により、穿刺のため

のチャージ動作が行われて、穿刺の準備状態となる。

[0046] [保護キャップ202取外し時（図7）]（保護キャップ202なし状態）
図7は、穿刺針カートリッジ105装着時（図6）において、ランセット本体203と保護キャップ202が分離された状態を示している。

[0047] [穿刺後（図8）]（保護キャップ202なし状態）

穿刺装置本体101に備えられている穿刺ボタン108の押下により、ランセット本体203が前方へ移動し、穿刺針207の先端が穿刺針ホルダ201から突出することで皮膚を穿刺する。図8は、その穿刺後に穿刺針207が戻った状態を示している。このとき、第1アーム209の先端部及び第2アーム210の先端部は穿刺針ホルダ201の内側に存在する。

[0048] 上述のように、第1アーム209の先端部と第2アーム210の先端部とが穿刺針ホルダ201内に納まって、ランセット本体203が穿刺針207の軸方向に移動可能な穿刺後の状態が〈第2の状態〉である。

[0049] [廃棄後（図9）]（保護キャップ202なし状態）

図9A. Bに示すように、穿刺装置本体101から使用後の穿刺針カートリッジ105を抜き、使用後の穿刺針カートリッジ105を廃棄する。図9Bは、第1アーム209の先端部及び第2アーム210の先端部がそれぞれ、穿刺針ホルダ201の開口部211（図3参照）から露出して、ランセット本体203の前方への移動を規制する〈第3の状態〉を示している。廃棄された穿刺針カートリッジ105は、ユーザの誤操作によって、ランセット本体203の後端部（チャッキング部206側）が前に押された場合に、まず、第2アーム210の先端部が穿刺針ホルダ201に係合し、穿刺針207の露出を防止する。さらに、第2アーム210が破損した場合にでも、第1アーム209の先端部が穿刺針ホルダ201と係合し露出を防止する。このように廃棄後には、常に2種類のアームが針の露出防止にはたらくことにより、より安全な製品とすることができます。

[0050] [廃棄後再装着（図10）]

図10は、廃棄後にリキャップ（保護キャップ202の再装着）された穿

刺針カートリッジ105を穿刺装置本体101に再装着した状態を示している。廃棄後の穿刺針カートリッジ105の穿刺装置本体101への再装着それ自体は可能であるものの、第2アーム210の先端部が穿刺針ホルダ201から露出し、第2アーム210の先端部と穿刺針ホルダ201が係合することによって、ランセット本体203が前方へ移動して穿刺を行うことを防止する。つまり、廃棄（使用）済みの穿刺針カートリッジ105は、間違つて再使用することはできないため、安全である。

- [0051] 上述したように、穿刺針カートリッジ105は、第1アーム209の先端部が穿刺針ホルダ201から露出して、ランセット本体203の前方への移動を規制する＜第1の状態＞と（図5参照）、第1アーム209の先端部と第2アーム210の先端部とが穿刺針ホルダ201内に納まって、ランセット本体203が穿刺針ホルダ201内を移動可能な＜第2の状態＞と（図8参照）、第1アーム209の先端部と第2アーム210の先端部が、それぞれ穿刺針ホルダ201から露出して、ランセット本体203の前方への移動を規制する＜第3の状態＞と（図9B参照）を取り得る。
- [0052] 第2アーム210の先端部が穿刺針ホルダ201から露出することによって、使用後の穿刺針カートリッジ105を穿刺装置本体101にセットし、穿刺動作をさせようとしても、第2アーム210の先端部が穿刺針ホルダ201に係合し、（図10参照）、ランセット本体203の前方への移動を規制する。また、第2アーム210は、第1アーム209以上の強度を持っているため、ユーザの強引な操作を防止することができる。
- [0053] このように、使用済み穿刺針カートリッジ105の再使用及び穿刺針207の穿刺針ホルダ201からの露出を確実に防止することができる。
- [0054] 次に、第1アーム209と第2アーム210の動作についてさらに詳細に説明する。
- [0055] 上記＜第1の状態＞、＜第2の状態＞、＜第3の状態＞及び「廃棄後の穿刺針207の露出防止状態」にある時の第1アーム209及び第2アーム210の動作について述べる。

[0056] [第1の状態]

〈第1の状態〉は、穿刺針カートリッジ105を穿刺装置本体101（図1参照）に装着前の状態である。

[0057] 第1アーム209は、ランセット本体203が前方へ移動するのを防止する。第1アーム209の先端部は、穿刺針ホルダ201から、その先端部が露出する。第1アーム209の先端部は、ランセット本体203が前方に移動しようとした時に、穿刺針ホルダ201の開口端部214（図5参照）部分に係合し、前方への移動を規制する。この構成により、特に通常手順と異なり、穿刺針カートリッジ105を穿刺装置本体101に装着する前に、保護キャップ202が外されてしまった場合でも、穿刺針207の露出を規制し安全である。

[0058] 第2アーム210の先端部は、穿刺針ホルダ201内にとどまる。

[0059] [第1の状態から第2の状態への遷移状態]

上述した〈第1の状態〉と〈第2の状態〉との間には、（1）穿刺針カートリッジ105装着時（図6参照）、（2）保護キャップ202分離（図7参照）が存在する。

[0060] 先に第1の状態から第2の状態へと移行する過程として（1）、（2）について説明する。

[0061] （1）穿刺針カートリッジ105装着時（図6参照）

第1アーム209の先端部は、穿刺針カートリッジ105を穿刺装置本体101に装着する動作に応じて、ベースメカ102（図6参照）の端面に案内されてランセット本体203の軸心方向へ移動する。第1アーム209の先端の最終位置は、ベースメカ102の内側である。

[0062] 第2アーム210の先端部は、穿刺針ホルダ201内にとどまる。

[0063] （2）保護キャップ202分離（図7参照）

第1アーム209の先端部及び第2アーム210の先端部の動作変化はない。

[0064] [第2の状態]

次に、〈第2の状態〉について図8を用いて説明する。

[0065] 穿刺ボタン108を押すことによって、穿刺針207の先端が穿刺針ホルダ201から突出して皮膚を穿刺する。それに伴い、第1アーム209の先端部も前進し、穿刺針ホルダ201の内部に入る。第1アーム209の先端部は、その後、プランジャ103が穿刺バネの自由長の位置まで後退した際に止まる。止まった時の穿刺針ホルダ201内部における第1アーム209の先端部の位置は、穿刺針カートリッジ105装着時の位置よりも前方でかつ穿刺針ホルダ201の内部である。

[0066] この時、第1アーム209の先端部および第2アーム210の先端部は、穿刺針ホルダ201内にとどまる。この穿刺後の状態を第2の状態とする。

[0067] [第2の状態から第3の状態への遷移状態]

以下、〈第2の状態〉の後に後述の〈第3の状態〉へと続く廃棄時（図9参照）の一連動作について、便宜上その1からその4に分割して説明する。

[0068] 廃棄時その1

廃棄用部材106が穿刺針ホルダ201のみを押す動作に伴って、穿刺針ホルダ201のみが穿刺針207先端方向に動くが、ランセット本体203は移動しない。この時に、穿刺針ホルダ201が、開口端部214内側の傾斜にそって第1アーム209の先端部をランセット本体203の軸心方向に弾性変形させながら動く。そして第1アーム209の先端部が、開口端部214（図5参照）を通過すると、第1アーム209の先端部が穿刺針ホルダ201から露出する。

[0069] この間、第2アーム210の先端部は、穿刺針ホルダ201内にとどまっている。

[0070] 廃棄時その2

廃棄用部材106は、前述の廃棄時その1での押す動作を継続し、穿刺針ホルダ201がさらに前方へ移動するが、第1アーム209の先端部位置はそのままとどまる。

[0071] このさらなる前方への移動によって、今度は、穿刺針ホルダ201が、開

口端部 214 内側の傾斜にそって第 2 アーム 210 の先端部をランセット本体 203 の軸心方向に弾性変形させながら動く。

[0072] [第 3 の状態]

廃棄時その 3

そして第 2 アーム 210 の先端部が、開口部 211 の前端である開口端部 214 を通過すると、弾性変形が元に戻りながら第 2 アーム 210 の先端部が穿刺針ホルダ 201 から露出する。この状態を〈第 3 の状態〉とする。

[0073] 廃棄時その 4

第 1 アーム 209 のつけね後端部とガイド 215 後端部の少なくとも一方が穿刺針ホルダ 201 開口部 211 の後端に係合して、廃棄用部材 106 の力がランセット本体 203 に加わり、チャッキング部 206 がプランジャー 103 から解放され、穿刺針カートリッジ 105 が穿刺装置本体 101 から廃棄される。

[0074] この間は、第 1 アーム 209 の先端部及び第 2 アーム 210 の先端部の動作変化はない。

[0075] 以上、〈第 1 の状態〉、〈第 2 の状態〉、〈第 3 の状態〉における第 1 アーム 209 及び第 2 アーム 210 の動作について述べた。続いて、「廃棄後の穿刺針 207 の露出防止又は再使用防止」状態にある時の第 1 アーム 209 及び第 2 アーム 210 の動作について述べる。

[0076] 廃棄後の穿刺針 207 の露出防止は、穿刺装置本体 101 への穿刺針カートリッジ 105 の再装着がない場合について説明し、廃棄後の穿刺針 207 の再使用防止は、穿刺装置本体 101 への穿刺針カートリッジ 105 の再装着がある場合について説明する。

[0077] [廃棄後の穿刺針 207 の露出防止]

穿刺装置本体 101 への穿刺針カートリッジ 105 の再装着がない場合

穿刺針 207 を露出する方向へランセット本体 203 が動いた時、第 2 アーム 210 の先端部が穿刺針ホルダ 201 に係合する。これにより、ランセット本体 203 が前方へ移動することを規制し、穿刺針 207 が穿刺針ホル

ダ201から露出することを防止できる。さらに、第2アーム210が破損した場合であっても、第1アーム209の先端部が穿刺針ホルダ201に係合する。このように廃棄後には、常に第1アーム209および第2アーム210の2種類のアームが穿刺針207の露出防止のために機能することにより、より安全な製品とすることができます。

[0078] [廃棄後の穿刺針207の再使用防止]

穿刺装置本体101への穿刺針カートリッジ105の再装着がある場合（リキヤップなし）

使用済みランセットの再使用は、禁止されている。それにもかかわらず、ユーザが穿刺装置本体101への穿刺針カートリッジ105の再装着をした場合には、図9Bに示すように、第2アーム210の先端部と穿刺針ホルダ201が係合することによって、ランセット本体203が前方へ移動することを規制し、再使用できない。

[0079] 以上詳細に説明したように、本実施の形態によれば、穿刺針カートリッジ105を構成するランセット204は軸方向の互いに異なる位置に、弾性変形が可能な第1アーム209と第2アーム210とを有し、穿刺針カートリッジ105は、第1アーム209の先端部が穿刺針ホルダ201から露出して、ランセット本体203の移動を規制する＜第1の状態＞と、第1アーム209の先端部と、第2アーム210の先端部とが穿刺針ホルダ201内に納まって、ランセット本体203が穿刺針207の軸方向に移動可能な＜第2の状態＞と、第1アーム209の先端部と第2アーム210の先端部がそれぞれ、穿刺針ホルダ201から露出して、ランセット本体203の移動を規制する＜第3の状態＞とを取り得る。この構成により、患者が使用済み穿刺針カートリッジ105を再装着しても再度の穿刺動作を防止することができる。

[0080] また、使用後の穿刺針カートリッジ105において、第2アーム210の先端部あるいは第1アーム209の先端部が穿刺針ホルダ201と当接することで使用後の穿刺針207の露出を防止することができる。

[0081] また、使用後のランセット本体203の軸方向の動きを規制する第1アーム209の先端部と、穿刺針ホルダ201とが係合することで、穿刺針207の露出を防止することができる。

ム209及び第2アーム210を設けているため、第2アーム210が破損することがあっても、破損しなかった他方のアームにより穿刺針の露出を防止でき、より一層安全である。

[0082] 本実施の形態では、第1アーム209あるいは第2アーム210は、アームが2種類あることで、再使用防止機能を強化することができる。また、使用後の穿刺針207の露出防止も強化することができる。

[0083] また、アーム形状において、アームから分岐した突起部212を設けたことで、より穿刺針ホルダ201と係合したり、よりアームが開きにくくなったりするため、再使用及び露出の防止に役立つ効果がある。

[0084] 特に、本実施の形態では、保護キャップ202をリキャップされ、かつ穿刺装置本体101に装着されても、再使用できないようにすることができるという特有の効果がある。

[0085] なお、本実施の形態では、第1アーム209と第2アーム210を2個ずつ配置し、等角度（180度）の位相に配置した例について説明したが、第1アーム209と第2アーム210が、2個であること、等角度であることとは、それぞれ限定されない。

[0086] また、第1アーム209及び第2アーム210が、傾斜部209a, 210aを有すること、第2アーム210が、突起部212を有することは、それぞれ限定されない。

[0087] (実施の形態2)

図11は、本発明の実施の形態2に係る穿刺針カートリッジの保護キャップとランセット本体の斜視図である。図4と同一構成部分には同一符号を付して重複箇所の説明を省略する。

[0088] 図11において、ランセット304は、ランセット本体203の軸周りの位相が異なった位置に配置される第1アーム309と第2アーム310とを有する。

[0089] 図11に示すように、実施の形態2では、第1アーム309と第2アーム310がそれぞれ90度の位相差を持った位置に2個ずつ配置されており、

第1アーム309、第2アーム310とともに、実施の形態1と同じく等角度（180度）の位相に配置されている。

[0090] また、第1アーム309と第2アーム310の先端部のチャッキング部206側に、傾斜部309a、310aを有している。

[0091] また、第2アーム310には、突起部311が設けられている。突起部311は、第2アーム310の先端部から穿刺方向に突出した形状を有する。

[0092] 実施の形態1の第1アーム209と第2アーム210とが同位相に配置されていたのに対し、実施の形態2では、第1アーム309と第2アーム310との位相が異なる。この時、ユーザによる誤操作によって容易に全てのアームを内側に変形させることを防止する。

[0093] 実施の形態2によれば、実施の形態1の効果に加えてさらに以下の効果がある。すなわち、実施の形態1の第1アーム209及び第2アーム210のように、アームが同位相の場合には、廃棄後、このアームを指で掴んで、無理な操作をすると針が露出する場合が考えられる。これに対して、実施の形態2では、第1アーム309と第2アーム310の位相が90度ずらすこと、上記のような操作が非常に難しくなり、露出防止により効果がある。

[0094] なお、本実施の形態では、第1アーム309と第2アーム310がそれぞれ90度の位相差を持った位置に2個ずつ配置し、等角度（180度）の位相に配置した例について説明したが、第1アーム309と第2アーム310が、2個であること、90度の位相差であること、等角度であることは、それぞれ限定されない。

[0095] また、第1アーム309及び第2アーム310が、傾斜部309a、310aを有すること、第2アーム310が、突起部311を有することは、それぞれ限定されない。

[0096] （実施の形態3）

図12は、本発明の実施の形態3に係る穿刺針カートリッジの保護キャップとランセット本体の斜視図である。図4と同一構成部分には同一符号をして重複箇所の説明を省略する。

[0097] 図12において、ランセット404は、突起部411を有する第1アーム409及び第2アーム410とを備える。

[0098] 図12に示すように、実施の形態3では、実施の形態1と同じく第1アーム409と第2アーム410とは、ランセット本体203を対称軸としてそれぞれ2個配置され対称的な形状をしている。

[0099] また、第1アーム409と第2アーム410の先端部のチャッキング部206側に、傾斜部409a, 410aを有している。

[0100] さらに、突起部411は、第2アーム410の先端部から突出した形状を有している。

[0101] ユーザの誤操作によって、ランセット本体203の後端部を押した場合、実施の形態1と比較して、両方のアームに突起物があるため、一方のアームが破損したとしても穿刺針207がより露出しにくい構造となっている。

[0102] 実施の形態3では、第1アーム409と第2アーム410の両方に突起部411を設けているが、第1アーム409にのみ設けてもよい。

[0103] (実施の形態4)

図13は、本発明の実施の形態4に係る穿刺針カートリッジの保護キャップとランセット本体の斜視図である。図4と同一構成部分には同一符号をして重複箇所の説明を省略する。

[0104] 図13において、ランセット504は、4つの第1アーム509と、突起部511を有する4つの第2アーム510とを備える。

[0105] 図13に示すように、実施の形態4では、第1アーム509は、ランセット本体203を対称軸として軸方向に90度ずつ位相をずらして等間隔で4個配置され、それが同一形状をしており、第2アーム510も第1アーム509と同様に等間隔に4個配置され、それが同一形状をしている。

[0106] また、第1アーム509と第2アーム510の先端部のチャッキング部206側に、傾斜部509a, 510aを有している。

[0107] さらに、突起部511は第2アーム510の先端部から突出した形状を有している。

- [0108] さらにまた、図13では、4個の第2アーム510にそれぞれ突起部511を1個ずつ有しているが、4個の内、対称の位置の2個のみ突起部511を有してもかまわない。もちろん上述の実施の形態3（図12参照）のように、第1アーム509に突起部511を設けてもよい。
- [0109] 実施の形態1の第2アーム210が2つであったのに対し、実施の形態4では第2アーム510を4本有する。
- [0110] なお、第2アーム510の数は、4本に限らない、1本あるいは2本以上の複数本有するものであればよい。
- [0111] （実施の形態5）
図14は、本発明の実施の形態5に係る穿刺針カートリッジの保護キャップとランセット本体の斜視図である。図4と同一構成部分には同一符号をして重複箇所の説明を省略する。
- [0112] 図14において、ランセット604は、第1アーム609と、三角リブ形状の第2アーム610とを備える。
- [0113] 実施の形態1では、第1アーム209の形状と第2アーム210の形状が同様の形状であった。実施の形態5では、第2アーム610の形状は、第1アーム609の形状と異なる三角リブ形状である。
- [0114] 図14に示すように、実施の形態5では、第1アーム609は、ランセット本体203を対称軸として2個配置され同一形状をしており、第2アーム610も第1アーム609と同様の位置に2個配置され同一形状をしている。
- [0115] また、第1アーム609と第2アーム610の先端部のチャッキング部206側に、傾斜部609a, 610aを有している。
- [0116] なお、第1アーム又は第2アームの形状は、三角リブ形状に限らない、湾曲、折曲、テーパ状でもよく、傾斜部を有していてもよい。但し、穿刺針の露出防止及び再使用の防止の観点から、曲がり方や傾斜部の方向性は限定される。つまり、ランセット本体203が穿刺針ホルダ201の内部において、穿刺針の露出方向とは逆の方向に移動しやすく、穿刺針の露出方向に移動

が規制されるように、アームの形状を限定する必要がある。

[0117] (実施の形態 6)

上記実施の形態 1 から 5 では、ランセットが第 1 アーム及び第 2 アームの両方を具備する場合について説明した。実施の形態 6 では、ランセットが、第 1 アームを具備せず、第 2 アームを具備する場合について説明する。

[0118] 図 15 及び図 16 は、本実施の形態に係る穿刺針カートリッジの断面図である。図 15 は、穿刺装置に装着する前（未使用）の穿刺針カートリッジの状態を示し、図 16 は、穿刺装置に装着して穿刺を行い、該穿刺装置から引き抜いた後（使用済み）の穿刺針カートリッジの状態を示す。

[0119] なお、図 15 及び図 16 に示す穿刺針カートリッジ 705において、図 3 及び図 4 で示した穿刺針カートリッジ 105 と共通する構成部分には、図 3 、図 4 と同一の符号を付してその説明を省略する。図 15 及び図 16 に示す穿刺針カートリッジ 705 は、図 3 及び図 4 で示した穿刺針カートリッジ 105 に対して、第 1 アーム 209 を削除した構成を採る。

[0120] 図 15 に示すように、穿刺針カートリッジ 705 が未使用の状態では、第 2 アーム 210 は、穿刺針ホルダ 201 の内部に位置している。

[0121] 一方、図 16 に示すように、穿刺針カートリッジ 705 が使用済みの状態では、第 2 アーム 210 は、穿刺針ホルダ 201 から露出し、第 2 アーム 210 のホルダ係合部 213 が、穿刺針ホルダ 201 の開口端部 214 と係合する。

[0122] これにより、ランセット本体 203 が穿刺針の軸方向（穿刺方向）に移動することが規制される。

[0123] このため、ユーザが、使用済みの穿刺針カートリッジ 705 のランセット本体 203 を押しても、穿刺針 207 が穿刺針ホルダ 201 から露出しない。

[0124] また、ユーザが、使用済みの穿刺針カートリッジ 705 を穿刺装置本体 101 に再装着し、穿刺ボタン 108（図 1 参照）を押し下げても、ランセット本体 203 が穿刺針 207 の軸方向（穿刺方向）に移動することが規制さ

れ、再度穿刺されることがない。

[0125] このように、本実施の形態によれば、穿刺針カートリッジ705が使用済みの状態において、ランセット本体203の移動を規制する第2アーム210を設けることにより、使用済み穿刺針カートリッジ705の再使用及び使用済み穿刺針カートリッジ705の穿刺針207の露出を防止することができる。

[0126] さらに、図16に示すように、使用済みの状態で、ホルダ係合部213が穿刺針ホルダ201を挟むように、ホルダ係合部213を二股に分かれた形状とすることにより、穿刺針207の軸方向に垂直な方向の外側から第2アーム210を押圧しても、第2アーム210が開口部211から穿刺針ホルダ201の内側に入り込まないようにすることができる。

[0127] なお、ホルダ係合部213の形状は図16に示した形態に限らず、他の実施の形態において開示した第2アームの形状等、第2アーム210が開口部211から穿刺針ホルダ201の内側に入り込まないようにすることができるものであれば他の形状であってもよい。

[0128] 以上の説明は本発明の好適な実施の形態の例証であり、本発明の範囲はこれに限定されることはない。

[0129] 上記各実施の形態では穿刺針カートリッジ及び穿刺装置という名称を用いたが、これは説明の便宜上であり、穿刺器具、穿刺具等であってもよいことは勿論である。

[0130] また、上記穿刺針カートリッジを構成する各部、例えばカートリッジの種類、その数及び接続方法などはどのようなものでもよい。

[0131] 2008年10月9日出願の特願2008-262980の日本出願及び2009年8月25日出願の特願2009-194582の日本出願に含まれる明細書、図面及び要約書の開示内容は、すべて本願に援用される。

産業上の利用可能性

[0132] 本発明に係る穿刺針カートリッジ及び穿刺装置は、血液などの体液を使用して測定や検査を行なうために、採血などに用いる穿刺装置の交換用の穿刺

針と、その内部に前記穿刺針を移動可能なように収納し、かつ、前記穿刺針と同時に交換可能な穿刺針ホルダとを有する、使い捨て穿刺針カートリッジとして有用である。

符号の説明

[0133] 100 穿刺装置

101 穿刺装置本体

102 ベースメカ

103 プランジャ

104 スタブ

105, 705 穿刺針カートリッジ

106 廃棄用部材

107 挿入口

108 穿刺ボタン

109 廃棄用ボタン

201 穿刺針ホルダ

202 保護キャップ

203 ランセット本体

204, 304, 404, 504, 604 ランセット

206 チャッキング部

207 穿刺針

208 破断部

209, 309, 409, 509, 609 第1アーム

210, 310, 410, 510, 610 第2アーム

209a, 210a, 309a, 310a, 409a, 410a, 509a, 510a, 609a, 610a 傾斜部

211 開口部

212, 311, 411, 511 突起部

213 ホルダ係合部

214 開口端部

215 ガイド

請求の範囲

- [請求項1] 皮膚を穿刺する穿刺針と、前記穿刺針の先端の一部又は全部を覆うように保護し、かつ前記穿刺針とは分離可能に形成された保護キャップと有するランセットと、前記ランセットが前記穿刺針の軸方向に移動可能なように、前記ランセットを保持する穿刺針ホルダを備える穿刺針カートリッジであって、
前記ランセットは、軸方向の互いに異なる位置に、弾性変形が可能な、少なくとも第1アームと、第2アームとを備える穿刺針カートリッジ。
- [請求項2] 前記ランセットは、前記外周面から外方に突出した、一対の第1のアームと、前記第1のアームに対して前記穿刺針の軸方向又は周方向に異なる位置に、前記外周面から外方に突出した、第2のアームとを備え、
前記穿刺針ホルダは、前記ランセットが前記穿刺針の軸方向の第1の位置にあるときに、前記第1のアーム又は前記第2のアームを収納し、かつ、
前記ランセットが前記穿刺針の軸方向の第2の位置にあるときに、前記第1のアーム又は前記第2のアームを外部に突出させる開口部を備える請求項1記載の穿刺針カートリッジ。
- [請求項3] 皮膚を穿刺する穿刺針と、前記穿刺針の先端の一部又は全部を覆うように保護し、かつ前記穿刺針とは分離可能に形成された保護キャップと有するランセットと、前記ランセットが前記穿刺針の軸方向に移動可能なように、前記ランセットを保持する穿刺針ホルダを備える穿刺針カートリッジであって、
前記ランセットは、軸方向の互いに異なる位置に、弾性変形が可能な、少なくとも第1アームと、第2アームとを有し、
前記穿刺針ホルダは、前記ランセットが前記穿刺針の軸方向の所定の位置にあるときに、穿刺針ホルダの外方に前記第1アーム及び／又

は前記第2アームが突出する開口部を有し、

前記穿刺針カートリッジは、前記第1アームのみが前記開口部から突出して、前記ランセットの移動を規制する第1の状態と、

前記第1アームと、第2アームとが穿刺針カートリッジ内に納まって、前記穿刺針が穿刺針ホルダから突出可能な第2の状態と、

前記第1アームと第2アームが共に、開口部から突出して、前記ランセットの移動を規制する第3の状態とを取り得る穿刺針カートリッジ。

[請求項4] 前記第1アーム及び／又は前記第2アームは、突起部を有する請求項1記載の穿刺針カートリッジ。

[請求項5] 前記突起部は、前記第1アーム及び／又は前記第2アームから分岐する形状で突出する突起である請求項4記載の穿刺針カートリッジ。

[請求項6] 前記第1アーム及び／又は第2アームは、湾曲形状、折曲形状、テープ形状、又は傾斜部を有する形状である請求項1記載の穿刺針カートリッジ。

[請求項7] 前記第1アーム及び／又は第2アームは、ランセット本体の軸周りに、等間隔に複数個配置される請求項1記載の穿刺針カートリッジ。

[請求項8] 前記第1アーム及び／又は第2アームは、前記保護キャップからそれぞれ等距離の位置に複数個配置される請求項1記載の穿刺針カートリッジ。

[請求項9] 前記第1アーム及び／又は第2アームの先端付近には、傾斜部を有する請求項1記載の穿刺針カートリッジ。

[請求項10] 前記第2アームは前記第1アームより前記保護キャップ側に設けられている請求項1記載の穿刺針カートリッジ。

[請求項11] 皮膚を穿刺するカートリッジ方式の穿刺針カートリッジが装着される穿刺装置であって、

前記穿刺針カートリッジは、請求項1記載の穿刺針カートリッジであり、前記穿刺針カートリッジの穿刺針ホルダを保持するケーシング

と、

前記ランセットを保持して穿刺針の軸方向に駆動するプランジャとを備える穿刺装置。

[請求項12] 皮膚を穿刺するカートリッジ方式の穿刺針カートリッジが装着される穿刺装置であって、

前記穿刺針カートリッジは、請求項1記載の穿刺針カートリッジであり、

前記穿刺針カートリッジの穿刺針ホルダを保持するケーシングと、

前記ランセットを保持して穿刺針の軸方向に駆動するプランジャとを備え、

前記第1の状態にある前記穿刺針カートリッジが装着されたときは、前記第1アームを弾性変形させて、前記プランジャに保持された前記ランセットを穿刺針の軸方向に駆動可能にし、前記穿刺針カートリッジが穿刺装置から取り外されるときには、前記ランセットと前記プランジャとの保持が開放されることに応じて、前記穿刺針カートリッジを第3の状態に変化させる穿刺装置。

[請求項13] 皮膚を穿刺する穿刺針と、前記穿刺針の先端の一部又は全部を覆うように保護し、かつ前記穿刺針とは分離可能に形成された保護キャップと有するランセットと、前記ランセットが前記穿刺針の軸方向に移動可能なように、前記ランセットを保持する穿刺針ホルダを備える穿刺針カートリッジであって、

前記ランセットは、前記軸方向の互いに異なる位置に、第1の要素と第2の要素とを有し、

前記穿刺針ホルダは、開口部を有し、

前記第1の要素及び／又は前記第2の要素が、前記開口部から露出した際に前記開口部に当接する穿刺針カートリッジ。

[請求項14] 前記ランセットは、前記外周面から外方に突出した、一対の第1の要素と、前記第1のアームに対して前記穿刺針の軸方向又は周方向に

異なる位置に、前記外周面から外方に突出した、第2の要素とを備え、

前記穿刺針ホルダは、前記ランセットが前記穿刺針の軸方向の第1の位置にあるときに、前記第1の要素又は前記第2の要素を収納し、かつ、

前記ランセットが前記穿刺針の軸方向の第2の位置にあるときに、前記第1の要素又は前記第2の要素を外部に突出させる開口部を備える請求項13記載の穿刺針カートリッジ。

[請求項15]

皮膚を穿刺する穿刺針と、前記穿刺針の先端の一部又は全部を覆うように保護し、かつ前記穿刺針とは分離可能に形成された保護キャップと有するランセットと、前記ランセットが前記穿刺針の軸方向に移動可能なように、前記ランセットを保持する穿刺針ホルダを備える穿刺針カートリッジであって、

前記ランセットは、前記軸方向の互いに異なる位置に、第1の要素と第2の要素とを有し、

前記穿刺針ホルダは、前記第1の要素及び／又は前記第2の要素が、前記穿刺針ホルダの外方に露出し得る開口部を有し、

前記第1の要素のみが前記開口部から露出して、前記第1の要素が前記開口部と当接し得る第1の状態と、

前記第1の要素と前記第2の要素が共に前記開口部から露出しない第2の状態と、

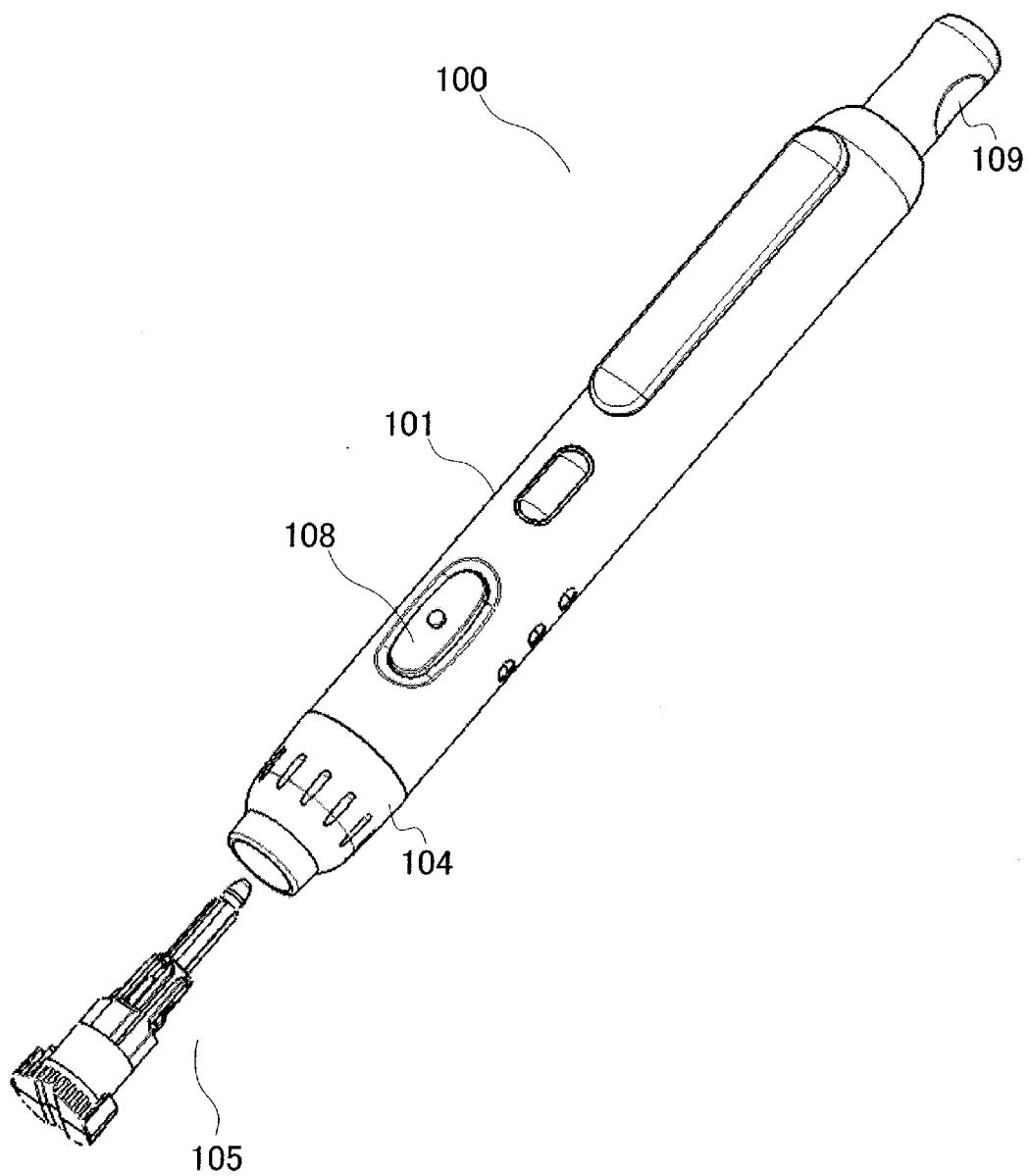
前記第1及び第2の要素が共に前記開口部から露出して、前記第2の要素が前記開口部と当接し得る第3の状態とを取り得る穿刺針カートリッジ。

[請求項16]

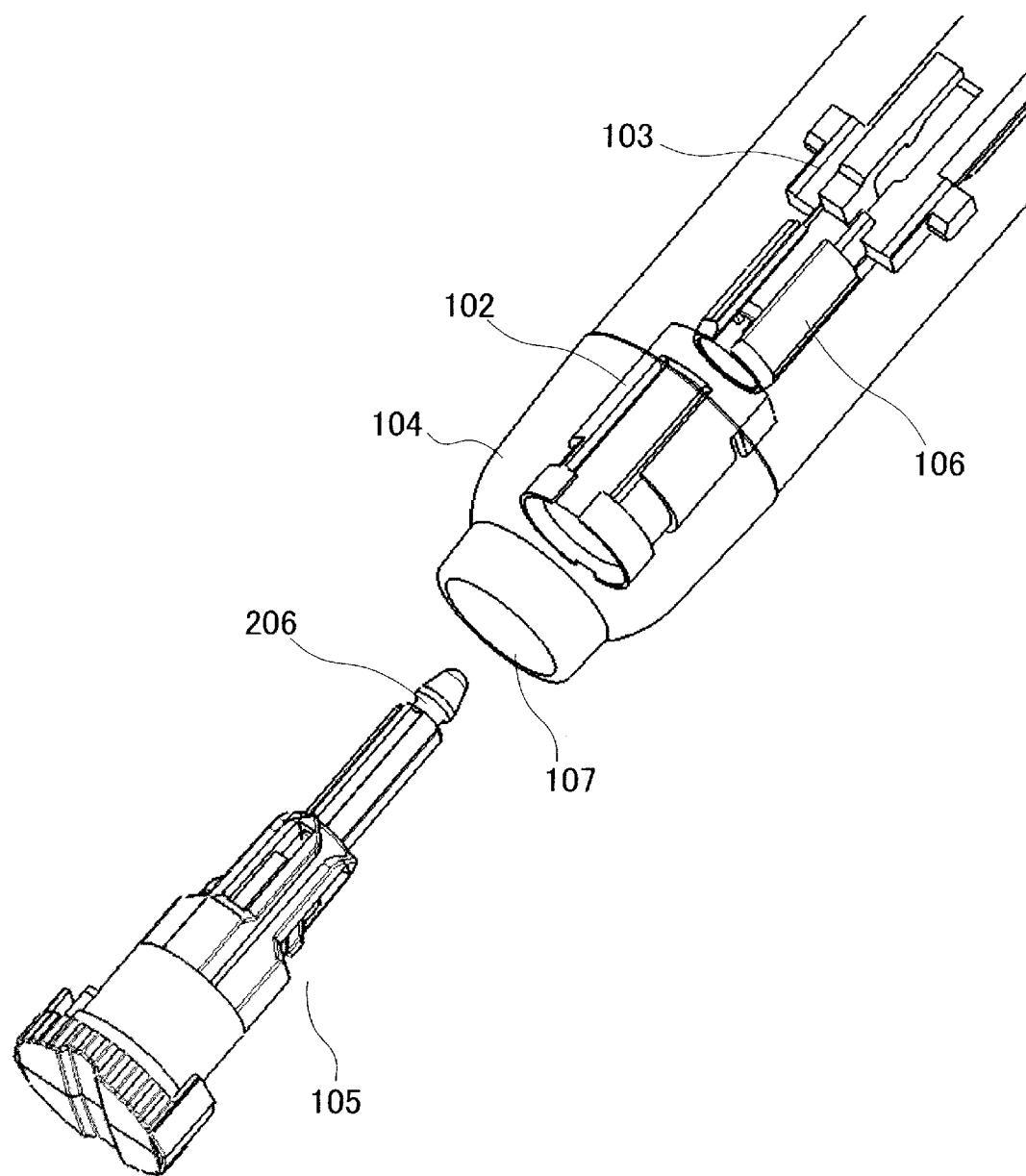
皮膚を穿刺する穿刺針と、前記穿刺針の先端を除く部分を保持し、穿刺装置に装着可能な本体部と、前記穿刺針の先端の一部又は全部を覆うように保護し、かつ前記本体部と分離可能に形成された保護キャップと、を有するランセットと、

前記本体部を前記穿刺針の軸方向に移動可能に保持する穿刺針ホルダと、を備える穿刺針カートリッジであって、
前記穿刺針ホルダは、開口部を有し、
前記ランセットは、
前記本体部が前記穿刺装置に装着され前記穿刺針による穿刺が実施されるまでは前記穿刺針ホルダの内部に位置し、前記穿刺針による穿刺が実施された後であって前記本体部が前記穿刺装置から引き抜かれる際に前記穿刺ホルダの前記開口部から露出して前記穿刺針ホルダに対する前記本体部の移動を規制する規制手段を有する、穿刺針カートリッジ。

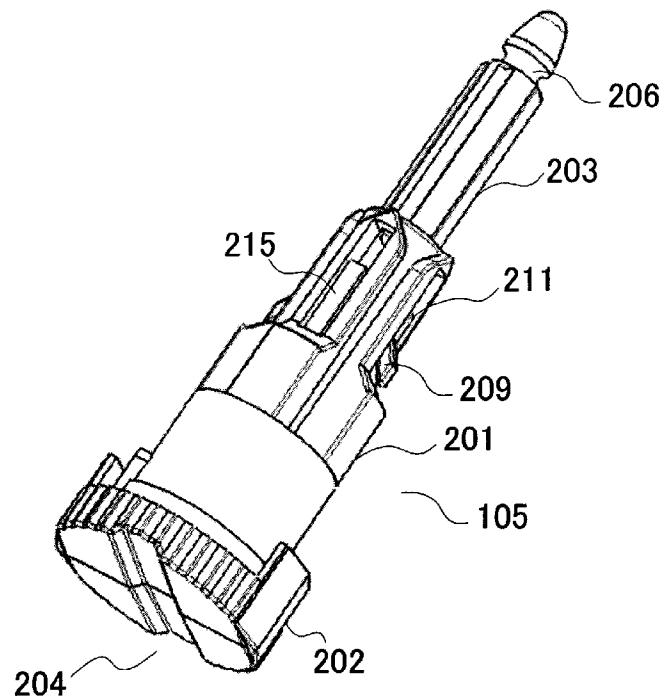
[図1]



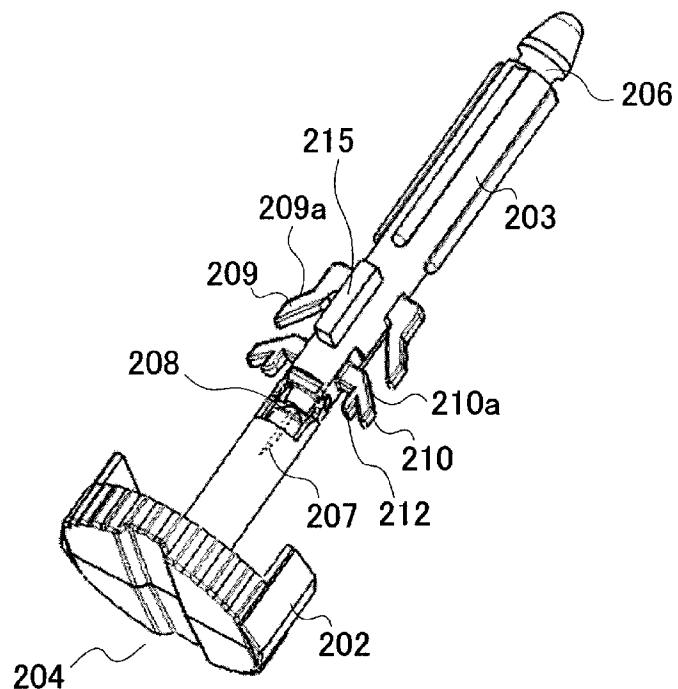
[図2]



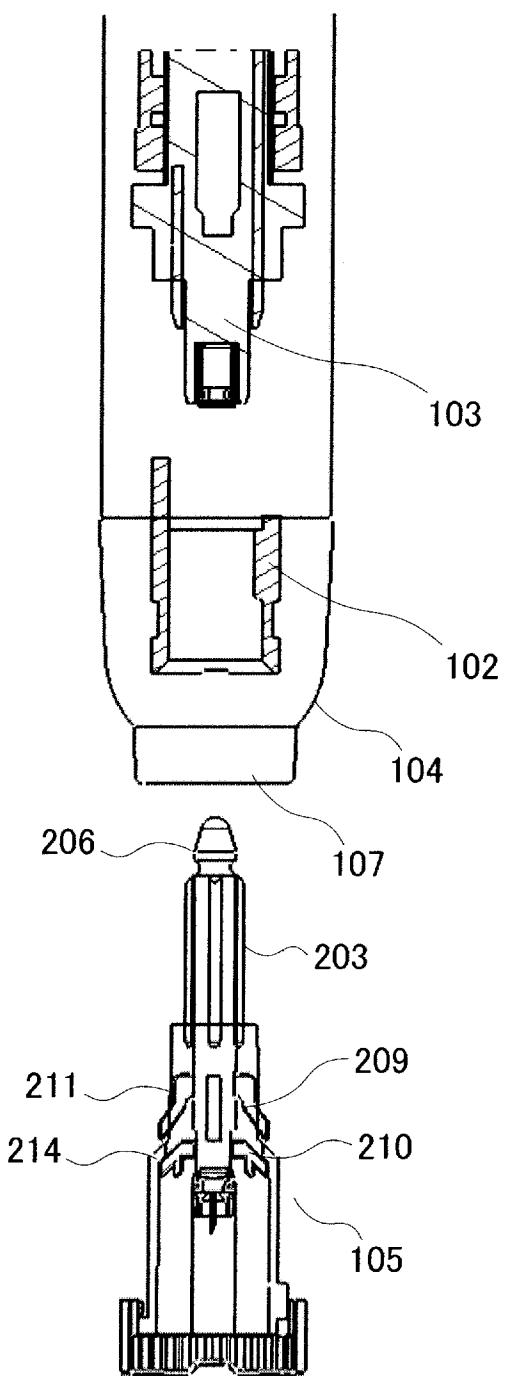
[図3]



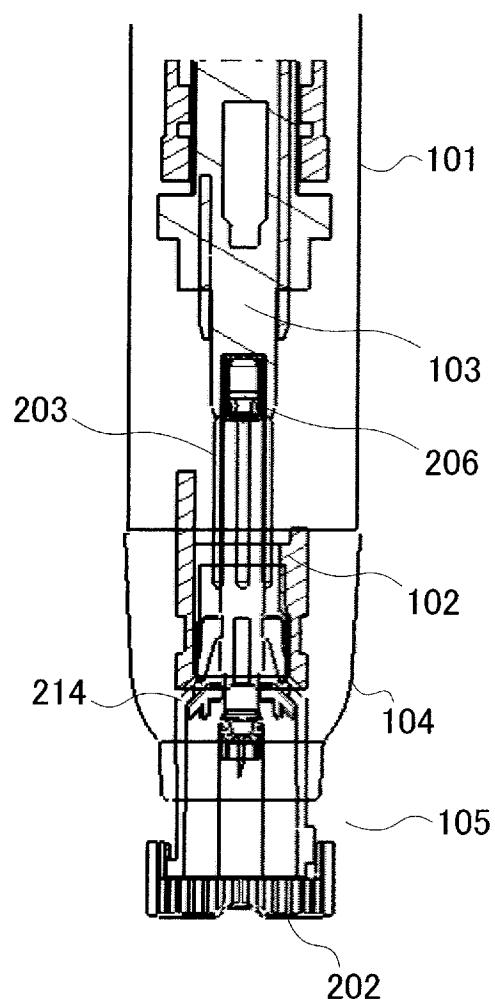
[図4]



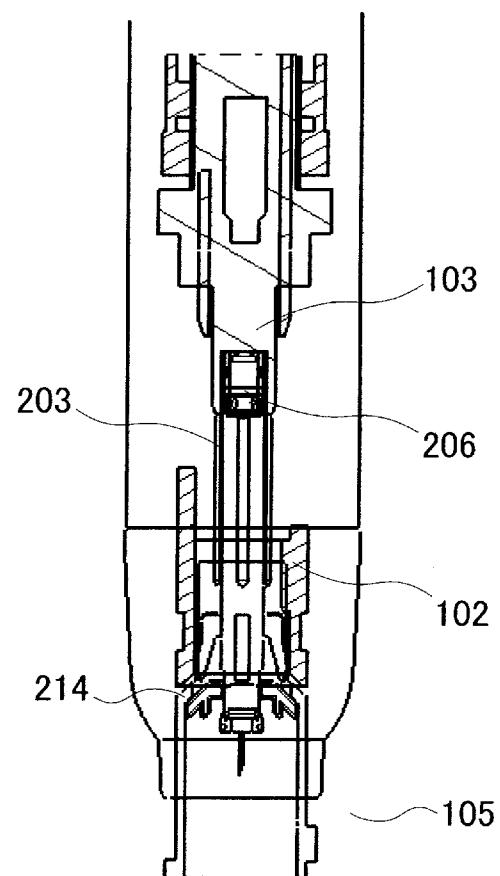
[図5]



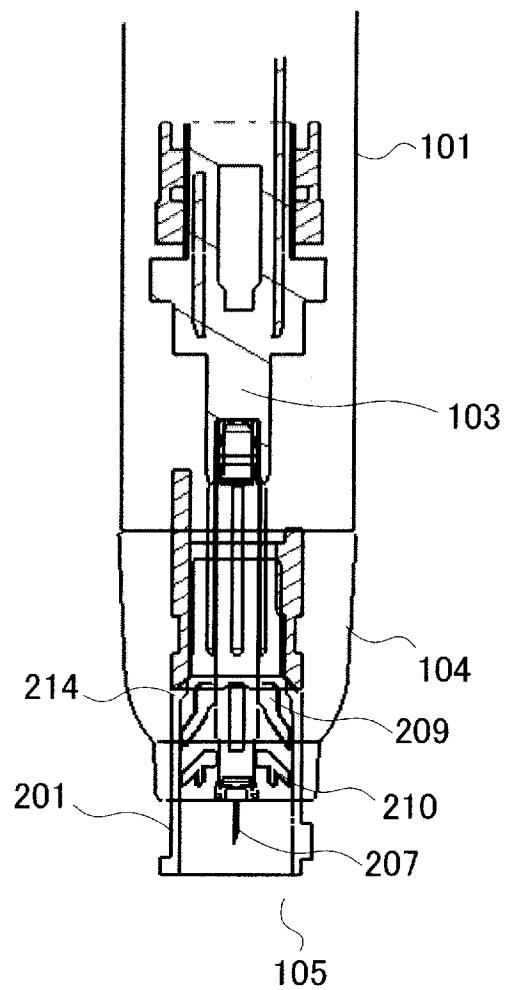
[図6]



[図7]



[図8]



[図9A, B]

図9A

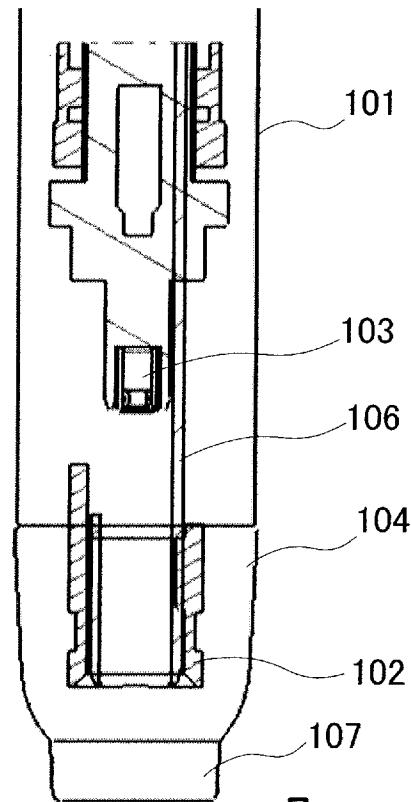
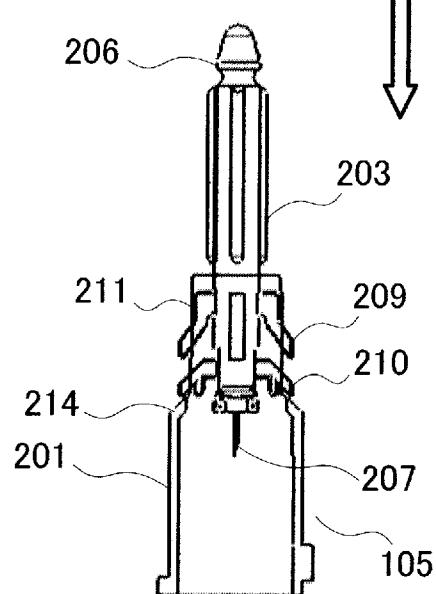
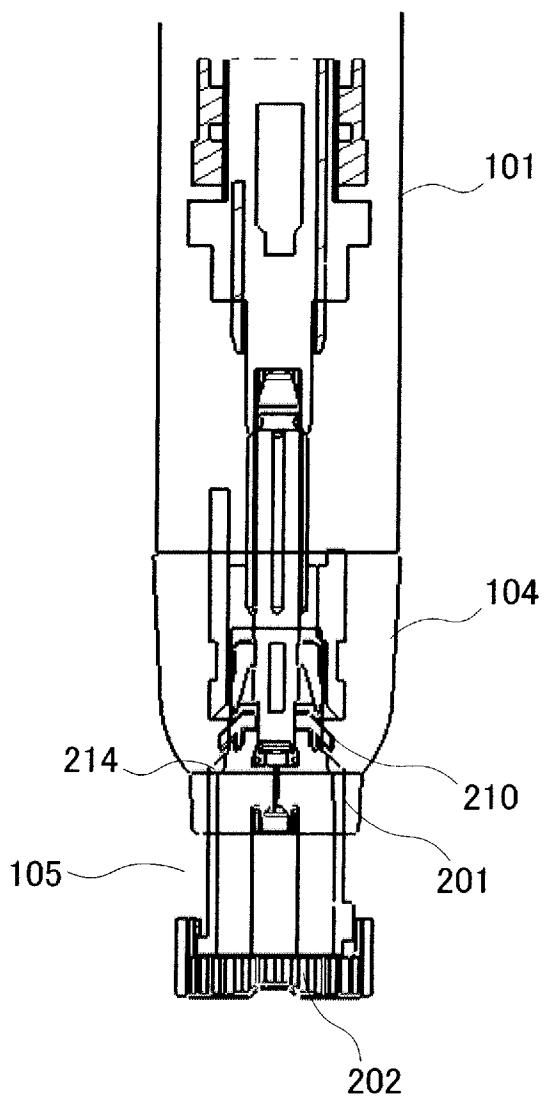


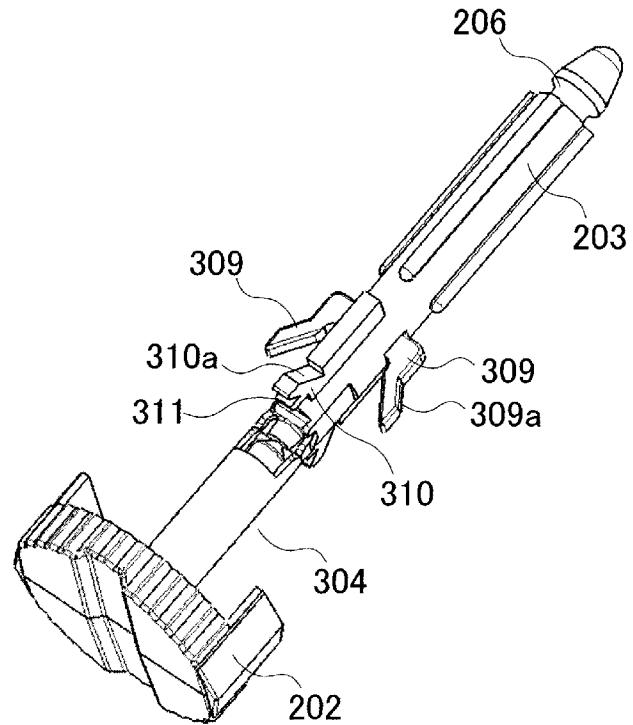
図9B



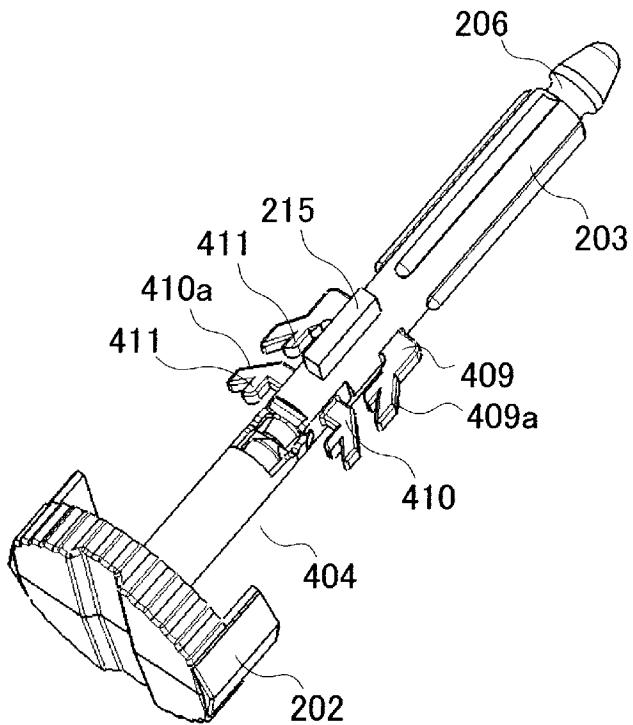
[図10]



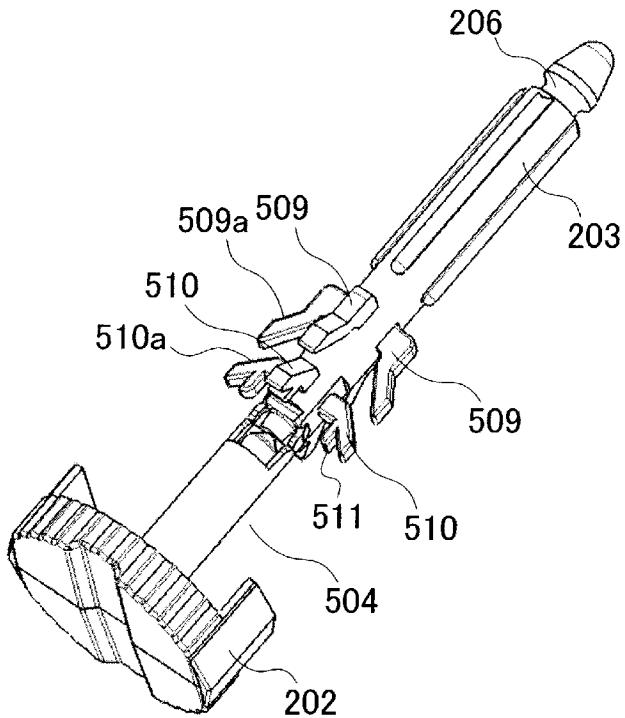
[図11]



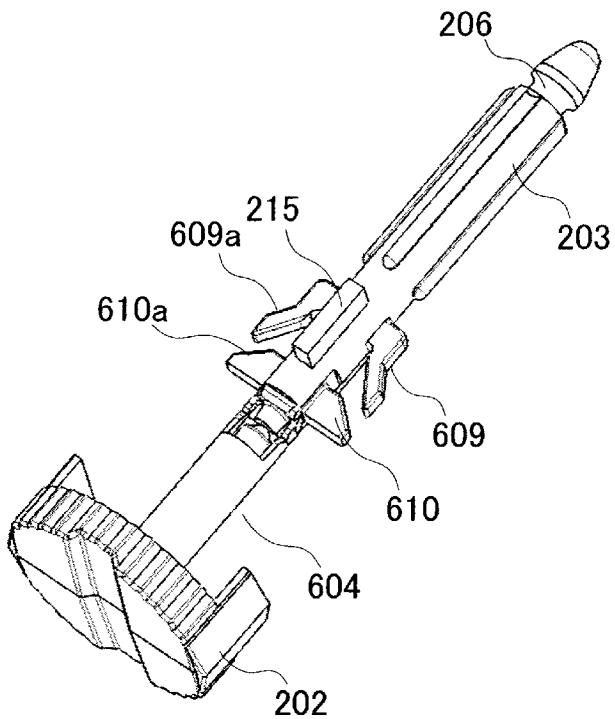
[図12]



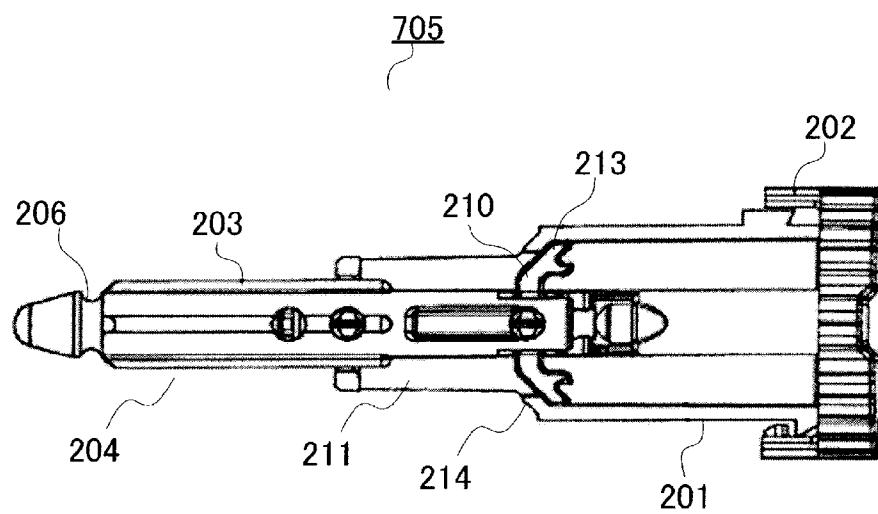
[図13]



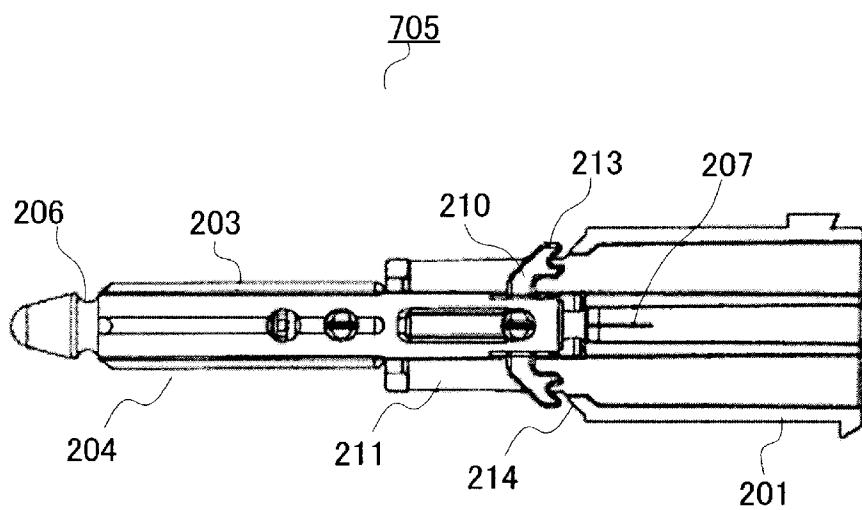
[図14]



[図15]



[図16]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/005299

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B5/151 (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)

A61B5/151

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	1996-2009
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2009	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2009

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	JP 2005-230570 A (Apls Co., Ltd.), 02 September 2005 (02.09.2005), entire text; all drawings & JP 2007-196010 A & JP 3964457 B & US 5755733 A & US 5628765 A & EP 714631 A1 & EP 747006 A1 & WO 1996/016599 A1 & DE 69529051 D & DE 69529051 T & DE 69534278 D & DE 69534278 T & AU 2841495 A & CA 2161908 A & CA 2182079 A & AT 228799 T & CA 2161908 A1	1,2,4-14,16 3,15
X A	US 5439473 A (Peter Jorgensen), 08 August 1995 (08.08.1995), entire text; all drawings (Family: none)	1,2,4-14,16 3,15

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
19 November, 2009 (19.11.09)

Date of mailing of the international search report
01 December, 2009 (01.12.09)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/005299

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2007/077930 A1 (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 12 July 2007 (12.07.2007), fig. 5 & CA 2635980 A & CN 101346101 A & EP 1961382 A1 & KR 10-2008-0073782 A	16
A	WO 2006/046570 A1 (Arkray, Inc.), 04 May 2006 (04.05.2006), entire text; all drawings & US 2009/0012427 A1 & EP 1815792 A1 & CN 101048105 A	1-16
A	JP 2005-312763 A (Arkray, Inc.), 10 November 2005 (10.11.2005), entire text; all drawings (Family: none)	1-16
A	WO 2002/043591 A1 (MUMFORD LTD.), 06 June 2002 (06.06.2002), entire text; all drawings & JP 2004-514496 A & JP 2007-229504 A & US 2003/0130597 A1 & GB 28926 D & EP 1339322 A & EP 1683484 A1 & DE 60124133 D & DE 60124133 T & DE 60128974 D & DE 60128974 T	1-16

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. A61B5/151 (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（IPC））

Int.Cl. A61B5/151

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2009年
日本国実用新案登録公報	1996-2009年
日本国登録実用新案公報	1994-2009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 2005-230570 A (アプラス株式会社) 2005.09.02, 全文全図 & JP 2007-196010 A & JP 3964457 B & US 5755733 A & US 5628765 A & EP 714631 A1 & EP 747006 A1 & WO 1996/016599 A1 & DE 69529051 D & DE 69529051 T & DE 69534278 D & DE 69534278 T & AU 2841495 A & CA 2161908 A & CA 2182079 A & AT 228799 T & CA 2161908 A1	1, 2, 4-14, 16
A		3, 15
X	US 5439473 A (Peter Jorgensen) 1995.08.08, 全文全図 (ファミリーなし)	1, 2, 4-14, 16
A		3, 15

 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 19. 11. 2009	国際調査報告の発送日 01. 12. 2009
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ISA/JP） 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員） 谷垣 圭二 電話番号 03-3581-1101 内線 3292 2Q 3010

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	WO 2007/077930 A1 (松下電器産業株式会社) 2007.07.12, 図5 & CA 2635980 A & CN 101346101 A & EP 1961382 A1 & KR 10-2008-0073782 A	16
A	WO 2006/046570 A1 (アークレイ株式会社) 2006.05.04, 全文全図 & US 2009/0012427 A1 & EP 1815792 A1 & CN 101048105 A	1-16
A	JP 2005-312763 A (アークレイ株式会社) 2005.11.10, 全文全図 (フアミリーなし)	1-16
A	WO 2002/043591 A1 (MUMFORD LIMITED) 2002.06.06, 全文全図 & JP 2004-514496 A & JP 2007-229504 A & US 2003/0130597 A1 & GB 28926 D & EP 1339322 A & EP 1683484 A1 & DE 60124133 D & DE 60124133 T & DE 60128974 D & DE 60128974 T	1-16