

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5367694号  
(P5367694)

(45) 発行日 平成25年12月11日(2013.12.11)

(24) 登録日 平成25年9月20日(2013.9.20)

(51) Int.Cl. F 1  
**A 6 1 B 5/151 (2006.01)** A 6 1 B 5/14 3 0 0 D

請求項の数 17 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2010-503782 (P2010-503782)	(73) 特許権者	000005821
(86) (22) 出願日	平成21年3月18日 (2009.3.18)		パナソニック株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2009/001220		大阪府門真市大字門真1006番地
(87) 国際公開番号	W02009/116289	(74) 代理人	100105050
(87) 国際公開日	平成21年9月24日 (2009.9.24)		弁理士 鷺田 公一
審査請求日	平成24年2月3日 (2012.2.3)	(72) 発明者	奥山 興自
(31) 優先権主張番号	特願2008-69043 (P2008-69043)		愛媛県東温市南方2131番地1 パナソニック四国エレクトロニクス株式会社内
(32) 優先日	平成20年3月18日 (2008.3.18)	(72) 発明者	長尾 章生
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		愛媛県東温市南方2131番地1 パナソニック四国エレクトロニクス株式会社内
		(72) 発明者	竹内 由樹
			愛媛県東温市南方2131番地1 パナソニック四国エレクトロニクス株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 採血用穿刺器具及びそれに用いるマガジン

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

皮膚を穿刺する針を備えたランセットを複数本収納するマガジンを着脱自在に内蔵した採血用穿刺器具において、

前記マガジンは、互いに隔離された、使用前のランセットを収納する第1の収納部と使用後のランセットを収納する第2の収納部とを有し、

前記採血用穿刺器具はランセットをランセット保持穴に保持して回転する回転ロータを備え、

前記回転ロータは回転されることにより、前記第1の収納部から取り出された1つの使用前のランセットを、前記ランセット保持穴に保持しながら、穿刺するための穿刺位置に搬送するように構成されている、採血用穿刺器具。

10

【請求項2】

前記回転ロータは回転されることにより、

前記第1の収納部から、1つの使用前のランセットを取り出して、前記穿刺前のランセットを準備して保持するためのストック位置に搬送し、

前記ストック位置にある使用前のランセットを、穿刺するために保持するための穿刺位置に搬送し、かつ

前記穿刺位置にあるランセットを、前記第2の収納部へ収納するために保持するための廃棄位置に搬送する

ことができるように構成されている、請求項1に記載の採血用穿刺器具。

20

## 【請求項 3】

前記回転ロータは、一方向のみに回転を規制する回転規制部を備える請求項 1 または 2 に記載の採血用穿刺器具。

## 【請求項 4】

前記回転ロータは、回転軸を中心に時計回り、又は反時計回りに回転する請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の採血用穿刺器具。

## 【請求項 5】

前記回転ロータは、前記ランセット保持穴を複数有する請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の採血用穿刺器具。

## 【請求項 6】

前記ランセット保持穴のそれぞれの間隔は、等間隔、又は等角度に配置される請求項 5 に記載の採血用穿刺器具。

## 【請求項 7】

前記マガジン内に収納された使用前のランセットを 1 本ずつ分離して前記ストック位置に保持するための針送りレバーと、前記針送りレバーをロックするためのストッパーとを備える請求項 2 に記載の採血用穿刺器具。

## 【請求項 8】

前記穿刺位置において、前記ランセットにより穿刺動作を行う穿刺部を備える請求項 1 に記載の採血用穿刺器具。

## 【請求項 9】

前記穿刺部は、プランジャと、前記プランジャを穿刺方向に付勢するバネと、前記ランセットを発射位置にセットするためのチャージレバーと、前記ランセットの発射させるための穿刺ボタンとを備える請求項 8 に記載の採血用穿刺器具。

## 【請求項 10】

前記ランセットが、前記回転ロータによって前記穿刺位置に搬送された際、前記プランジャにより、前記ランセットが把持される請求項 9 に記載の採血用穿刺器具。

## 【請求項 11】

前記ランセットは、針と、前記針を保護する保護キャップとから構成されており、前記プランジャにランセットが把持された際に、前記チャージレバーを移動させることにより、前記バネがチャージされ、かつ前記ランセットの保護キャップが、前記回転ロータと前記プランジャとの協働によって分離される請求項 10 に記載の採血用穿刺器具。

## 【請求項 12】

前記回転ロータを、廃棄位置からストック位置に回転させる動作に連動して、穿刺後のランセットを前記回転ロータから分離させるように動作する廃棄リブをさらに有し、前記廃棄リブの動作は、穿刺後のランセットを前記第 2 の収納部に収納させるように動作する請求項 2 に記載の採血用穿刺器具。

## 【請求項 13】

針を使用して皮膚に穿刺を行う採血用穿刺器具に装着されるマガジンであって、前記針を有するランセットを複数収納するとともに、使用前のランセットと、使用後のランセットとを互いに別の空間に分離して収納され、前記採血用穿刺器具に装着された際、前記採血用穿刺器具の回転ロータから、使用後のランセットを分離する廃棄リブを備える、マガジン。

## 【請求項 14】

針を使用して皮膚に穿刺を行う採血用穿刺器具に装着されるマガジンであって、前記針を有するランセットを複数収納するとともに、使用前のランセットと、使用後のランセットとを互いに別の空間に分離して収納され、

使用前のランセットを格納する第 1 の収納部と、使用後のランセットを収納する第 2 の収納部とを備え、かつ前記第 2 の収納部は、使用後のランセットを収納する際に開閉する仕切り板を備える、マガジン。

## 【請求項 15】

10

20

30

40

50

針を使用して皮膚に穿刺を行う採血用穿刺器具に装着されるマガジンであって、前記針を有するランセットを複数収納するとともに、使用前のランセットと、使用後のランセットとを互いに別の空間に分離して収納され、

使用前のランセット残量が確認できるスリット又は確認窓を備える、マガジン。

【請求項 16】

針を使用して皮膚に穿刺を行う採血用穿刺器具に装着されるマガジンであって、前記針を有するランセットを複数収納するとともに、使用前のランセットと、使用後のランセットとを互いに別の空間に分離して収納され、

使用前のランセットを格納する第 1 の収納部と、使用後のランセットを収納する第 2 の収納部とを備え、かつ前記使用前のランセットは、前記第 1 の収納部内に、各ランセット同士が並行に整列されて収納されている、マガジン。

10

【請求項 17】

針を使用して皮膚に穿刺を行う採血用穿刺器具に装着されるマガジンであって、前記針を有するランセットを複数収納するとともに、使用前のランセットと、使用後のランセットとを互いに別の空間に分離して収納され、

マガジン本体の前記採血用穿刺器具に装着される側に形成された開口部と、前記採血用穿刺器具に未装着時に、前記開口部を覆うように装着されるマガジンキャップとを有する、マガジン。

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】

【0001】

本発明は、簡易型の血糖測定装置を用いて血糖値測定などを行う場合に、皮膚を穿刺して採血をするための採血用穿刺器具及びマガジンに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、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。1回の穿刺動作ごとにランセットを使い捨てにする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や、ランセットの取り付け/取外しが煩わしいという欠点があった。

30

【0003】

特許文献 1 には、複数のランセットが収納されたマガジン式の穿刺器具が記載されている。

【0004】

図 1 は、特許文献 1 記載のマガジン式の採血用穿刺器具の分解斜視図である。

【0005】

図 1 に示すように、マガジン式の穿刺器具 10 は、複数の穿刺部材 18 を備える。複数の穿刺部材 18 は、円形カートリッジ 12 の円周上に形成された溝 24 に沿って放射方向に配置されている。円形カートリッジ 12 を採血器具 10 にセットした後、チャージ釦（図示せず）の操作により、円形カートリッジ 12 が円周方向に回転し、新しい穿刺部材 18 が穿刺部材移動組立部材 34 の備えられた直線アクチュエータ 56 に把持されチャージされる。

40

【0006】

その後、穿刺釦（図示せず）の押下により、穿刺部材 18 は外方に伸長して皮膚などの組織を穿刺する。穿刺後、穿刺部材 18 は皮膚から速やかに離間し、円形カートリッジ内に戻る。また、皮膚から滲出した血液は、別途血液分析装置にて測定分析が行われる。

【0007】

次回、新たな穿刺をする場合は、再びチャージ釦を操作することにより、円形カートリッジ 12 を円周方向に回転させ、新しい穿刺部材 18 をセットすることができる。

50

## 【0008】

このようなマガジン式穿刺器具においては、ランセットが収納されたマガジンごと交換ができるため、直接ランセットに触れることなく、安全に装着、穿刺、廃棄の動作が可能である。

【特許文献1】特表2006-504506号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

## 【0009】

上記のようなマガジン式穿刺器具によって、使用者はランセットの一本一本を直接取り扱わなくて済むため安全は確保され、針刺し事故の解決にはつながった。

10

## 【0010】

しかしながら、従来のマガジン式穿刺器具では、使用前のランセットと使用後のランセットとが同じマガジン内の空間にあり、血液の付着した使用後のランセットが、使用前のランセットから隔離されていなかった。このため、マガジン内での衛生面に課題が残っており、感染などの安全性について改良する余地がある。

## 【0011】

本発明の目的は、マガジン内での衛生面及び感染防止などの安全性の向上を図ることができる採血用穿刺器具及びマガジンを提供することである。

【課題を解決するための手段】

## 【0012】

本発明の採血用穿刺器具は、皮膚を穿刺する針を備えたランセットを複数本収納するマガジンを着脱自在に内蔵した採血用穿刺器具において、

20

前記マガジンは、互いに隔離された、使用前のランセットを収納する第1の収納部と使用後のランセットを収納する第2の収納部とを有し、

前記採血用穿刺器具はランセットをランセット保持穴に保持して回転する回転ロータを備え、

前記回転ロータは回転されることにより、前記第1の収納部から取り出された1つの使用前のランセットを、前記ランセット保持穴に保持しながら、穿刺するための穿刺位置に搬送するように構成されている。

30

## 【0013】

本発明の第1のマガジンは、針を使用して皮膚に穿刺を行う採血用穿刺器具に装着されるマガジンであって、前記針を有するランセットを複数収納するとともに、使用前のランセットと、使用後のランセットとを互いに別の空間に分離して収納され、前記採血用穿刺器具に装着された際、前記採血用穿刺器具の回転ロータから、使用後のランセットを分離する廃棄リブを備える。

本発明の第2のマガジンは、針を使用して皮膚に穿刺を行う採血用穿刺器具に装着されるマガジンであって、前記針を有するランセットを複数収納するとともに、使用前のランセットと、使用後のランセットとを互いに別の空間に分離して収納され、使用前のランセットを格納する第1の収納部と、使用後のランセットを収納する第2の収納部とを備え、かつ前記第2の収納部は、使用後のランセットを収納する際に開閉する仕切り板を備える。

40

本発明の第3のマガジンは、針を使用して皮膚に穿刺を行う採血用穿刺器具に装着されるマガジンであって、前記針を有するランセットを複数収納するとともに、使用前のランセットと、使用後のランセットとを互いに別の空間に分離して収納され、使用前のランセット残量が確認できるスリット又は確認窓を備える。

本発明の第4のマガジンは、針を使用して皮膚に穿刺を行う採血用穿刺器具に装着されるマガジンであって、前記針を有するランセットを複数収納するとともに、使用前のランセットと、使用後のランセットとを互いに別の空間に分離して収納され、使用前のランセットを格納する第1の収納部と、使用後のランセットを収納する第2の収納部とを備え、

50

かつ前記使用前のランセットは、前記第1の収納部内に、各ランセット同士が並行に整列されて収納されている。

本発明の第5のマガジンは、針を使用して皮膚に穿刺を行う採血用穿刺器具に装着されるマガジンであって、前記針を有するランセットを複数収納するとともに、使用前のランセットと、使用後のランセットとを互いに別の空間に分離して収納され、マガジン本体の前記採血用穿刺器具に装着される側に形成された開口部と、前記採血用穿刺器具に未装着時に、前記開口部を覆うように装着されるマガジンキャップとを有する。

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、使用前と使用後のランセットを別々の隔離された空間で収納することができ、衛生面及び感染防止などの安全性の向上を図ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

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。

【0016】

(実施の形態1)

図2は、本発明の実施の形態1に係る採血用穿刺器具の外観斜視図であり、穿刺器具本体にマガジンが装着された状態を示している。

【0017】

図2に示すように、採血用穿刺器具100は、樹脂で形成された略直方体形状をした穿刺器具本体101を有する。

【0018】

穿刺器具本体101の側面には、穿刺用のランセットの針が通過する穿刺口102が開いている。

【0019】

穿刺器具本体101には、穿刺用のランセットを穿刺させるためのチャージを行うためのチャージレバー103と、穿刺の深さを調整する深度調整レバー104と、チャージした穿刺用ランセットを発射させる穿刺釦105と、マガジンの操作を規制して、未使用時に間違っても押されても防止できるようにしたストッパー106とが設けられる。また、穿刺器具本体101には、マガジン107が装着されている。

【0020】

マガジン107には、針送りレバー108が設けられており、マガジン107内に収納されているランセットを一本ずつセットしていく機能を有する。また、針送りレバー108は、ストッパー106が効いている間は、可動しない。

【0021】

図3A、Bは、採血用穿刺器具100を穿刺器具本体101とマガジン107とに分解して示す斜視図であり、図3Aは穿刺器具本体101の外観斜視図、図3Bはマガジン107の外観斜視図を示す。

【0022】

図3Bに示すように、マガジン107は、マガジン107を保護するマガジンキャップ109と、マガジン107に収納されているランセットの残量を視認可能にする確認窓110とを備える。

【0023】

マガジンキャップ109は、針の部分が触れないように単体で携帯する場合などに使用する。

【0024】

マガジン107内には、複数のランセット303が収容される。マガジン107内部には、後述する使用済みランセットを隔離収納する専用の収納部を有する。

【0025】

10

20

30

40

50

図4は、採血用穿刺器具100に用いるランセット303の斜視図である。

【0026】

図4に示すように、ランセット303は、穿刺針303dを有するランセット本体303cと穿刺針303dを保護する保護キャップ303aとを備える。ランセット本体303cと保護キャップ303aは、樹脂材料で形成され、例えばポリエチレン樹脂により一体成形される。ランセット本体303cと保護キャップ303aは、分離部(破断部)303bを有する。

【0027】

図5は、採血用穿刺器具100の要部を透視して示す斜視図である。図5は、図2に示す穿刺器具本体101(マガジン107含む)の透視斜視図を示し、複数本のランセット303がマガジン107内に収納されている様子を示している。

10

【0028】

図5に示すように、穿刺器具本体101内部には、プランジャ401、回転ロータ402、回転規制部403、バネ404、及びランセット保持穴405が設置される。

【0029】

プランジャ401は、ランセット303を保持し、穿刺のためのチャージや穿刺動作時においてランセットを可動させる。

【0030】

回転ロータ402は、マガジン107内のランセット303を回転ロータ402の前部に設けられているランセット保持穴405へ1本ずつ分離供給していく機能を持つ。

20

【0031】

回転規制部403は、回転ロータ402の回転方向を規制し、逆回転しないように防止する。

【0032】

バネ404は、実際の穿刺の際、穿刺方向に付勢する。チャージレバー103によりバネ404が縮み、穿刺のための付勢力を蓄える。穿刺ボタン105により、バネ404が開放され、皮膚に向かってランセット303を発射させる。

【0033】

図6は、穿刺器具本体101及びマガジン107の正面断面図である。

【0034】

図6に示すように、穿刺器具本体101は、使用前のランセット303を収納する第1の収納部501と、収納口505と、廃棄針送りレバー506と、廃棄用の使用済みランセットを収納する第2の収納部507と、収納部仕切り板508と、廃棄用リブ509とを備える。

30

【0035】

図6の番号502、503、504は、それぞれストック位置、穿刺位置、廃棄位置を示す。

【0036】

ストック位置502は、第1の収納部501内にある最上段のランセット303を分離してランセット保持穴405へ移行させるための位置である。穿刺位置503は、ランセットをチャージし穿刺動作を行う位置である。廃棄位置504は、ランセットの穿刺後、ランセットの廃棄を行う位置を示す。

40

【0037】

ここで、ランセット保持穴405は、3箇所設けられており、それぞれの間隔は、等間隔であり、回転ロータの軸を中心に等角度に配置されている。

【0038】

収納口505は、廃棄用の使用済みランセットを第2の収納部507に取り込む開口部である。

【0039】

廃棄針送りレバー506は、第2の収納部507に設けられている使用済みランセット

50

の最下段の位置を示し、使用済みランセットが回収される毎に移動する。

【0040】

収納部仕切り板508は、第1の収納部501と第2の収納部507を物理的に隔離する収納部仕切り板である。

【0041】

廃棄用リブ509は、収納口505に使用済みランセットが回収されるように規制する機能を有する。

【0042】

以下、上述のように構成された採血用穿刺器具の動作を説明する。

【0043】

[穿刺時のランセット303動作]

前記図4に示すように、穿刺時には、分離部303bの部分で保護キャップ303aが破断され、内部の穿刺針303dが露出するようになり、プランジャ被把持部303eが穿刺器具本体101内部に設けられたプランジャ401(図5参照)により把持され、ランセット303が保持される。

【0044】

[採血用穿刺器具100動作]

まず、回転ロータ402の動作について説明する。

【0045】

図7A-Dは、採血用穿刺器具100の動作を説明する要部断面図であり、回転ロータ402の動作に伴うランセット303の移動の様子を示す。

【0046】

図7Aに示すように、第1の収納部501に収納された使用前のランセット303は、ストッパー106を解除後、針送りレバー108を上方向に押すことによりストック位置502に搬送される。ストッパー106を解除しない状態では第1の収納部501と穿刺器具本体101は隔離されている。

【0047】

図7Bに示すように、ストック位置502に送られたランセット303は、回転ロータ402の矢印方向の回転によってストック位置502から穿刺位置503に搬送される。

【0048】

図7Cに示すように、穿刺位置503に送られたランセット303は、回転ロータ402によって穿刺位置503から廃棄位置504に搬送される。

【0049】

図7Dに示すように、廃棄位置504に送られたランセット303は、回転ロータ402によって廃棄位置504から廃棄口505に搬送され、最後に廃棄リブ509の作用によって廃棄口505の仕切り板が開口して第2の収納部507に収納される。使用後のランセット303は、廃棄口505の仕切り板によって第2の収納部507に隔離される。

【0050】

回転ロータ402によってランセット303はストック位置502、穿刺位置503、廃棄位置504と順に搬送される。回転規制部403(図5参照)が、回転ロータ402が逆回転するのを防止するので、使用後のランセットは第1の収納部501に戻ることなく、必ず第2の収納部507に収納される。そして1本のランセット303がマガジン107の第1の収納部501から取り出され、ストック位置を経て穿刺位置での穿刺動作、そして廃棄位置504を経て第2の収納部507へ収納される1サイクルの動作が終了することで、新たなランセットが取り出されて、次の穿刺動作が行われる。

【0051】

これにより、使用前と使用後のランセットを別々で収納することで従来のマガジン式穿刺器具で問題であったマガジン内での衛生面及び感染などの安全性を確保することができる。

【0052】

10

20

30

40

50

次に、穿刺駆動部の動作について説明する。

【0053】

図8は、採血用穿刺器具100の穿刺駆動部及びその周辺部の要部透視斜視図である。図9A-Fは、採血用穿刺器具の動作を説明する要部斜視図であり、穿刺駆動部の動作中における各状態を示す。

【0054】

図8及び図9Aに示すように、回転ロータ402を回転させて穿刺位置502にランセット303を搬送し、ランセット303をプランジャ401で把持する。

【0055】

図9Bは、チャージレバー103によるチャージ途中の図を示している。

10

【0056】

図9Cはチャージ完了時を示している。チャージレバー103を穿刺と逆方向へ移動させることでランセット303をチャージ位置にセットする。ランセット303の保護キャップ303aをチャージと同時に回転ロータ402とプランジャ401で、分離部303bにてランセット本体303cと分離する。

【0057】

図9Dは、チャージ後、穿刺ボタン105が押され、穿刺動作の途中を示している。

【0058】

図9Eは、バネ404が穿刺方向へ付勢することでランセット303が皮膚などの対象物に穿刺した位置の状態を示している。

20

【0059】

図9Fは、穿刺後、ランセット303が戻った状態を示している。

【0060】

以上詳細に説明したように、本実施の形態によれば、採血用穿刺器具100は、皮膚を穿刺するランセットを複数本収納するマガジン107を着脱自在に内蔵する採血用穿刺器具本体101を有し、穿刺器具本体101は、使用前のランセット303を収納する第1の収納部501と、廃棄用の使用済みランセット303を収納する第2の収納部507とを備える。回転ロータ402を回転させることでランセット303を1本ずつ、ストック位置502、穿刺位置503、廃棄位置504に順次搬送して、使用前のランセット303を第1の収納部501に、使用後のランセット303を第2の収納部507に、互いに隔離された空間内に分離して収納する。この構成により、使用前と使用後のランセットを別々の隔離された空間で収納することができ、衛生面及び感染防止などの安全性上の向上を図ることができる。

30

【0061】

(実施の形態2)

図10は、本発明の実施の形態2に係る採血用穿刺器具の動作を説明する断面図である。図9A-F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。

【0062】

前述の実施の形態1では、回転ロータ402のランセット保持穴405を3箇所設けているのに対し、本実施の形態2ではランセット保持穴405を6箇所所有している。

40

【0063】

ランセット保持穴405の数が違う他は、基本的な動作は、実施の形態1と同様である。ランセット保持穴405の数が多いため、ランセットを廃棄してから、次のランセットをストック位置に保持するまでの回転ロータの回転を少なくすることができる。

【0064】

前述の実施の形態1と同様に、回転ロータ402を矢印方向に回転させることで、順次、ストック位置502、穿刺位置503、廃棄位置504へランセット303を搬送する。

【0065】

ここで、ランセット保持穴405は、6箇所設けられており、それぞれの間隔は、等間

50

隔であり、回転ロータの軸を中心に等角度に配置されている。

【0066】

(実施の形態3)

図11は、本発明の実施の形態3に係る採血用穿刺器具の動作を説明する断面図である。図9A-F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。

【0067】

前述の実施の形態1では、回転ロータ402のランセット保持穴405を3箇所設けているのに対し、本実施の形態3ではランセット保持穴405を1箇所有している。

【0068】

基本的に、前述の実施の形態1と同様に、ストック位置502から穿刺位置503、そして廃棄位置504までの1サイクルの穿刺動作を回転ロータ402が1回転することで実現している。回転ロータ402を矢印方向に回転させることで、ストック位置、穿刺位置、廃棄位置へランセット303を搬送する。

10

【0069】

実施の形態3によれば、ランセット保持穴405が1つしかないため、誤動作による他のランセットの回転ロータへのセットを防止することができる。

【0070】

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。

【0071】

20

上記各実施の形態では、採血用穿刺器具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、穿刺用ランセット等であってもよい。

【0072】

上記採血用穿刺器具を構成する各部、例えば回転ロータ、搬送機構の種類、その数及び接続方法などはどのようなものでもよい。

【0073】

2008年3月18日出願の特願2008-069043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】

【0074】

30

本発明に係る採血用穿刺器具及びマガジンは、マガジン内での衛生面及び感染防止などの安全性の対策として、使用前と使用後のランセットを別々で収納するマガジンを備えた採血用穿刺器具等に適用できる。

【図面の簡単な説明】

【0075】

【図1】従来のマガジン式の採血用穿刺器具の分解斜視図

【図2】本発明の実施の形態1に係る採血用穿刺器具の外観斜視図

【図3A】上記実施の形態1に係る採血用穿刺器具の穿刺器具本体の分解斜視図

【図3B】上記実施の形態1に係る採血用穿刺器具のマガジンの分解斜視図

【図4】上記実施の形態1に係る採血用穿刺器具に用いるランセットの斜視図

40

【図5】上記実施の形態1に係る採血用穿刺器具の要部を透視して示す斜視図

【図6】上記実施の形態1に係る採血用穿刺器具の穿刺器具本体及びマガジンの正面断面図

【図7A】上記実施の形態1に係る採血用穿刺器具の動作を説明する要部断面図

【図7B】上記実施の形態1に係る採血用穿刺器具の動作を説明する要部断面図

【図7C】上記実施の形態1に係る採血用穿刺器具の動作を説明する要部断面図

【図7D】上記実施の形態1に係る採血用穿刺器具の動作を説明する要部断面図

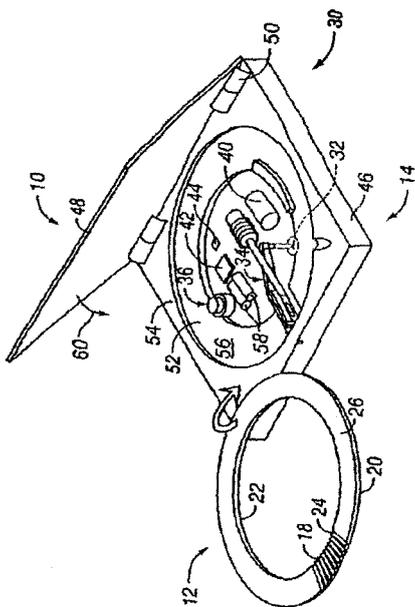
【図8】上記実施の形態1に係る採血用穿刺器具の穿刺駆動部及びその周辺部の要部透視斜視図

【図9A】上記実施の形態1に係る採血用穿刺器具の動作を説明する要部斜視図

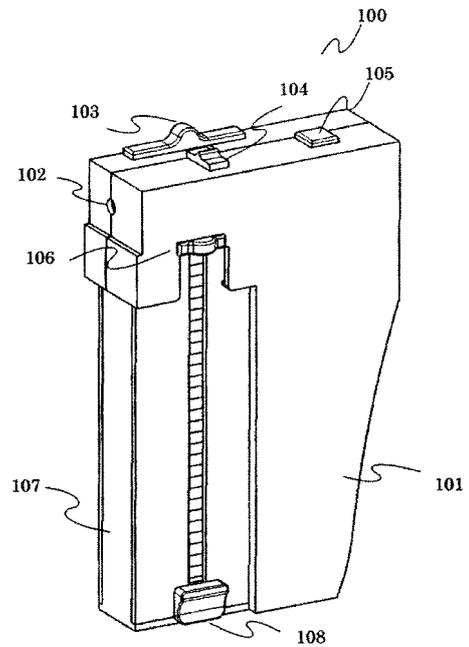
50

- 【図 9 B】 上記実施の形態 1 に係る採血用穿刺器具の動作を説明する要部斜視図
- 【図 9 C】 上記実施の形態 1 に係る採血用穿刺器具の動作を説明する要部斜視図
- 【図 9 D】 上記実施の形態 1 に係る採血用穿刺器具の動作を説明する要部斜視図
- 【図 9 E】 上記実施の形態 1 に係る採血用穿刺器具の動作を説明する要部斜視図
- 【図 9 F】 上記実施の形態 1 に係る採血用穿刺器具の動作を説明する要部斜視図
- 【図 10】 本発明の実施の形態 2 に係る採血用穿刺器具の動作を説明する断面図
- 【図 11】 本発明の実施の形態 3 に係る採血用穿刺器具の動作を説明する断面図

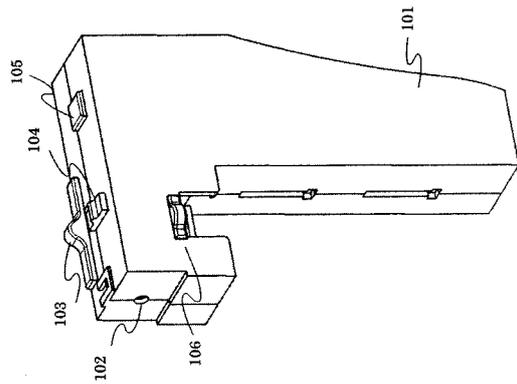
【 図 1 】



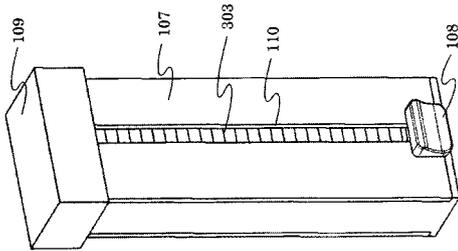
【 図 2 】



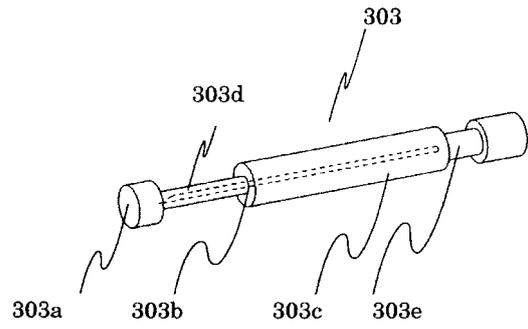
【図3A】



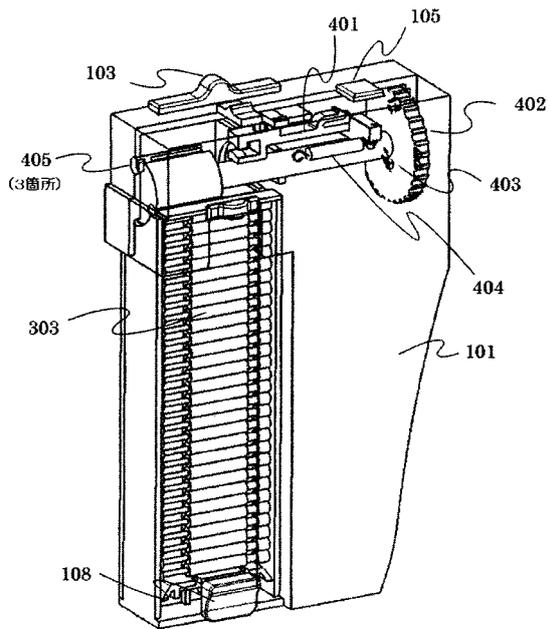
【図3B】



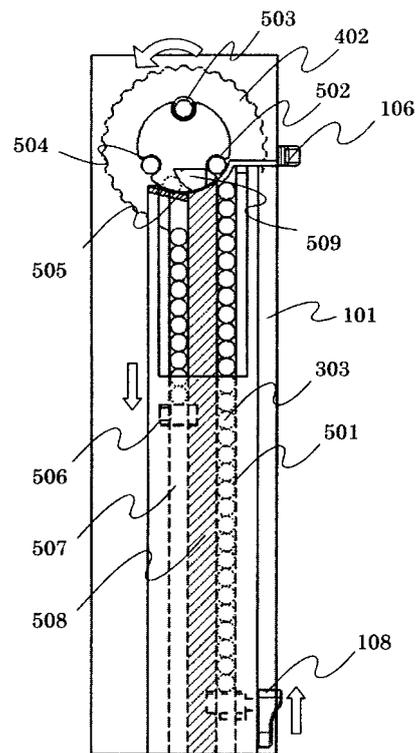
【図4】



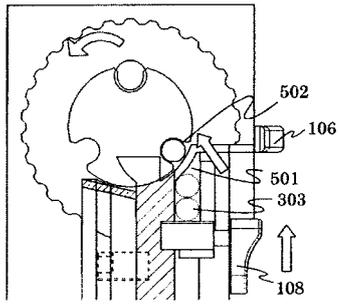
【図5】



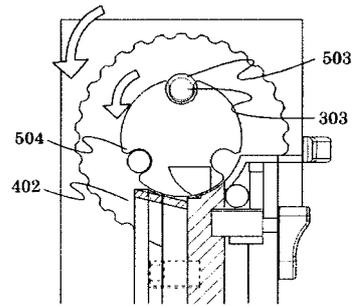
【図6】



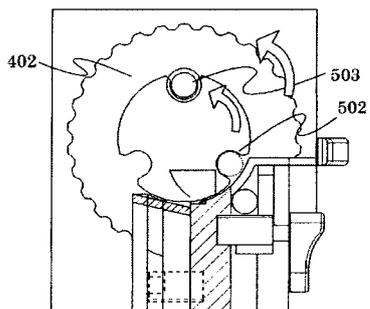
【図7A】



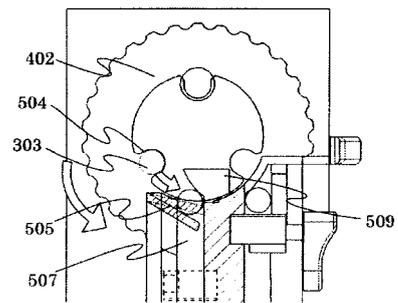
【図7C】



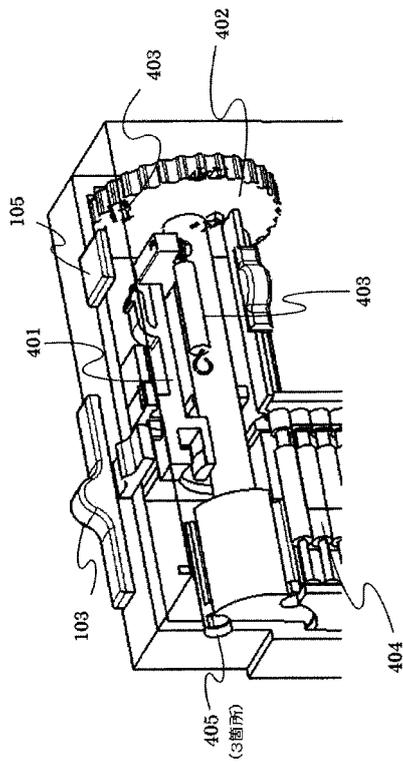
【図7B】



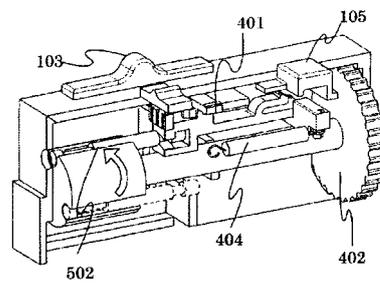
【図7D】



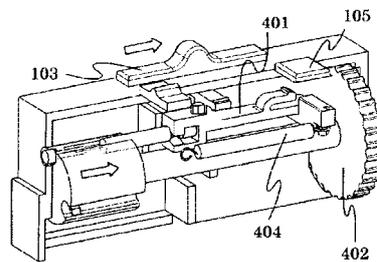
【図8】



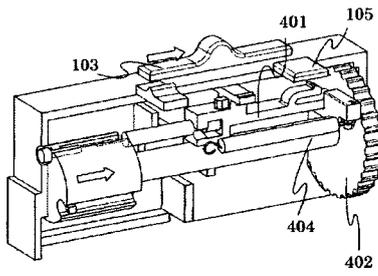
【図9A】



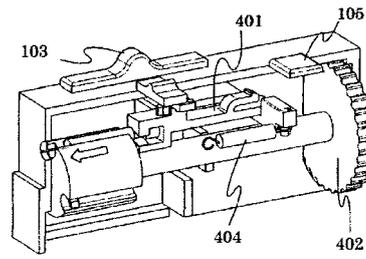
【図9B】



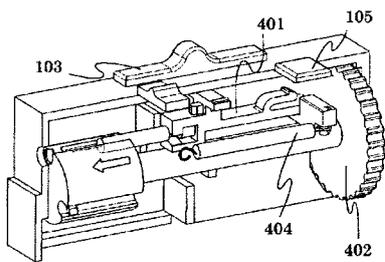
【図9C】



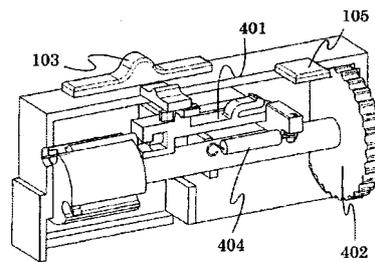
【図9E】



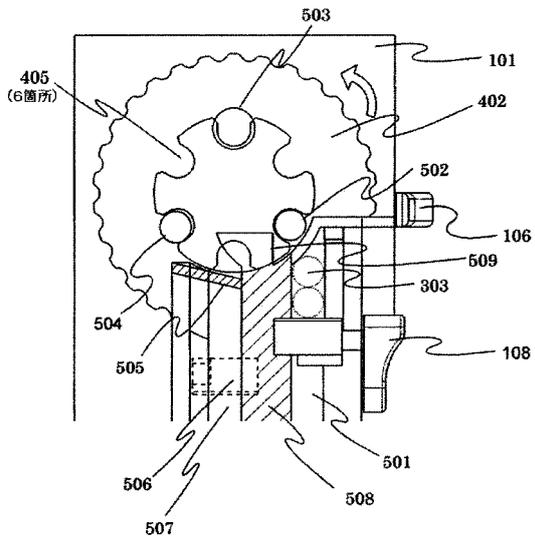
【図9D】



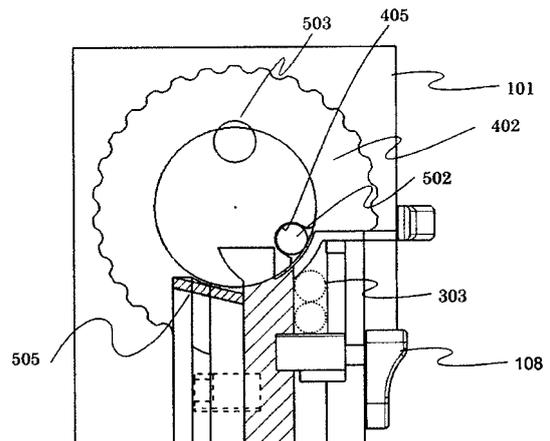
【図9F】



【図10】



【図11】



---

フロントページの続き

審査官 宮川 哲伸

- (56)参考文献 特表2007-535388(JP,A)  
特表2007-535351(JP,A)  
特表2006-511264(JP,A)  
特開2002-143132(JP,A)  
特表2004-512129(JP,A)  
特開2008-296015(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 5/145 - 5/155