

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4361802号  
(P4361802)

(45) 発行日 平成21年11月11日(2009.11.11)

(24) 登録日 平成21年8月21日(2009.8.21)

(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 6 (全 5 頁)

(21) 出願番号	特願2003-565562 (P2003-565562)	(73) 特許権者	501410160
(86) (22) 出願日	平成15年2月5日(2003.2.5)		オウエン マンフォード リミテッド
(65) 公表番号	特表2005-516690 (P2005-516690A)		イギリス国, オックスフォード オーエック
(43) 公表日	平成17年6月9日(2005.6.9)		クス20 1 ティーユー, ウッドストック
(86) 国際出願番号	PCT/GB2003/000473		, ブルック ヒル
(87) 国際公開番号	W02003/066140	(74) 代理人	100099759
(87) 国際公開日	平成15年8月14日(2003.8.14)		弁理士 青木 篤
審査請求日	平成17年11月17日(2005.11.17)	(74) 代理人	100092624
(31) 優先権主張番号	0202603.7		弁理士 鶴田 準一
(32) 優先日	平成14年2月5日(2002.2.5)	(74) 代理人	100102819
(33) 優先権主張国	英国 (GB)		弁理士 島田 哲郎
前置審査		(74) 代理人	100133008
			弁理士 谷光 正晴
		(74) 代理人	100110489
			弁理士 篠崎 正海

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ランセット (外科用針)

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

一端から伸びる鋭い先端部を備える樹脂製インサート(挿入体)を持つ、細長い管状の樹脂ボディを備えた皮膚刺し具用ランセット(外科用針)であって、前記インサートの樹脂材料は、液晶高分子材であり、

前記インサートは、中空であり、鋭い前記先端部を持つ一方の閉鎖端と、他方の開放端と、を有して、前記樹脂ボディの一端に配置されることを特徴とする、皮膚刺し具用ランセット。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の皮膚刺し具用ランセットであって、前記ボディはポリエチレンで作られていることを特徴とする、皮膚刺し具用ランセット。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 に記載の皮膚刺し具用ランセットであって、前記ボディと前記インサートは、単一工程で 2 回射出成型法により一緒に成型されていることを特徴とする、皮膚刺し具用ランセット。

【請求項 4】

請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載の皮膚刺し具用ランセットであって、前記ボディは、管状であり、一端を塞いでいる前記インサートを有していることを特徴とする、皮膚刺し具用ランセット。

【請求項 5】

請求項 1 から請求項 4 のいずれか 1 項に記載の皮膚刺し具用ランセットであって、前記ボディには、外部長手フィンが形成されていることを特徴とする、皮膚刺し具用ランセット。

【請求項 6】

請求項 1 から請求項 5 のいずれか 1 項に記載の皮膚刺し具用ランセットであって、前記鋭い先端部を保護するために、ねじり取りキャップが前記インサートに一体に形成されていることを特徴とする、皮膚刺し具用ランセット。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、分析用血液滴の採取に使用する皮膚刺し具用ランセット（lancets；外科用針）に関する。

【背景技術】

【0002】

このようなランセットの従来品は、鋼針が、一端から突起している鋭い先端部を除いて、細長い樹脂体（樹脂ボディ）により完全に包まれている構造になっている。この樹脂構造により持ち運びが容易になり、協働可能な火器により誘導されることが可能でかつスプリングの一端を設置可能な形状とすることができる。ちなみに、このスプリングが解放されると、スプリングによりランセットが前方へ射出される。針の先端を、樹脂体と一体成型されたねじり取り用キャップで包むことも極めて普通である。このことにより、針の先端を、使用直前まで、安全で清潔に保つこととなる。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

鋼針の問題の 1 つは、鋼針は一般的に、先端部から一方へ伸びる真直な円筒形をしており、シリコンが付着されていることである。このため樹脂体は、摩擦がほとんど無い状態で針を把持していることとなる。そして、キャップをねじり引張った時、針が、樹脂体に対して前方へ移動することが知られている。この結果、ランセットが着火された時、（皮膚への）一刺しが深くなり過ぎることとなる。

【0004】

このようなランセットの製造は、必ず 1 つ以上の工程を含んでいる。鋼針は、最初に製造されなければならない。これは、鋼素材の搬入工程、研磨その他の先端部を形成するための先鋭化工程が、鋼針の製造において実施されることを意味する。それから、針は、樹脂型の中に設置され、最終的に、樹脂体で包まれる。工程数を減らして樹脂体を持つ針先端を形成できれば、明らかに有利である。しかし、全てが鋼でできたランセットは、少なくともランセットが使い捨てで 1 回使用品であるため、過剰な浪費物である。一方樹脂体と同じ材料の一端に先端部を作るような単純成型は、汎用樹脂（ポリエチレン）を採用する場合には、十分先鋭な端部を形成することはできない。

【0005】

本発明の目的は、少なくとも部分的にこれらの欠点を克服することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明により、皮膚刺し具用ランセットであって、一端から伸びる鋭い先端部を備える樹脂製インサート（挿入体）を持つ、細長い樹脂ボディを備えたランセットが提供される。インサートの樹脂材料は、液晶高分子材である。

【0007】

このような液晶高分子材は、溶融した時、非常に低い粘度となり、ほとんど水のように流れる。それゆえ、前記高分子材は、針先端部を形成するところの、樹脂型キャビティ（くぼみ）の隅々へ十分に浸透する。そのうえ、針先端部が樹脂流れの方向に合わせられている場合には、その強度は非常に高くなる。それゆえインサートは、鋭く使用に耐え得る

10

20

30

40

50

先端部を持って樹脂型から現れる。

【0008】

液晶高分子材は、価格が高い。このため、ランセットのボディは、安い材料で構成する。すなわち、前記ボディは、ポリエチレンが引き続き使用される。

【0009】

ボディとインサートは、単一工程で2回射出成型法により一緒に成型することが可能である。

【0010】

ボディは、概略、管状であり、インサートがその一端を塞いでいることが好ましい。このことより、火器のスプリングが、ボディの塞がれた一端とは別の開放した一端に入りインサートに直接作用することが可能となる。その時、ボディは、主に、案内部材としての機能を果たす。スプリングは、ボディの後端には作用しないため、火器は、従来形より小形にすることができる。

【0011】

全樹脂構造の更なる利点は、このようなランセットを焼却により完全に処理することが容易になることである。溶解したり、焼却できる鋼は無いからである。

【0012】

多くの火器は、使用後の安全のため自動的にランセットを引っ込めるが、全樹脂製ランセットは、先端が露出していた場合、ある程度安全にすることは極めて容易である。固い面にある角度をもって、押し付けることにより、先端が破壊され、鈍くなった切株状のものが残るからである。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

本発明に係る一実施例について、図を参照しながら説明する。ランセットは、通常、均等に間隔を空けた4つの外部長手フィン2を持つ管状ボディ1を有している。2つの対向フィン2は中央部において、成型工程の一部として残された、ボディ1を通過する穴3によりさえぎられる。

【0014】

閉鎖端を持つ中空のインサート4は、ボディ1の一端を塞いでおり、ボディのその一端で鋭い先端部を形成している、同軸の突起5を持っている。

【0015】

2回射出成型法により、インサート4が最初に成型され、その後、針先端部5を囲繞し保護する殺菌したシールド部を備えるねじり取りキャップ6を形成しながら、ボディ1がインサート4の回りに成型される。ボディは、ポリエチレンのような低価格で柔らかい材料で作られ、一方、インサートは、液晶高分子材で作られる。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】本発明に係る全樹脂製ランセットの側面図である。

【図2】図1に示すランセットを90°の角度から見た側面図である。

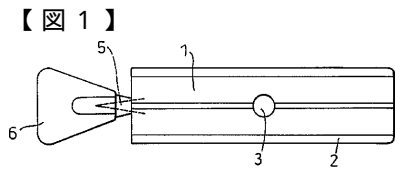
【図3】図1に示すランセットの断面図である。

10

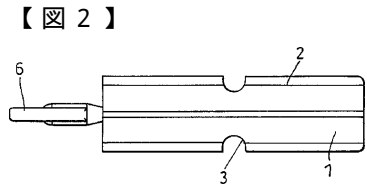
20

30

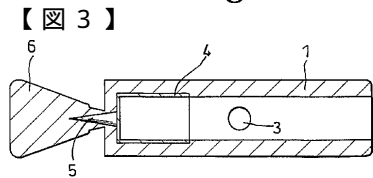
40



**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**

## フロントページの続き

(74)代理人 100153084

弁理士 大橋 康史

(72)発明者 マーシャル, ジェレミー

イギリス国, オックスフォード オーエックス2 6ディーディー, ジェリコ, クランハム ストリート 16

(72)発明者 クロスマン, デイビッド ダンバーズ

イギリス国, オックスフォード オーエックス9 5エイチエル, クリスマス コモン, ザ タワー

(72)発明者 マンフォード, アーネスト ジョン

イギリス国, オックスフォード オーエックス8 6ユーユー, ウィットニー, ショアーズ グリーン

審査官 宮川 哲伸

(56)参考文献 特開平04 - 221570 (JP, A)

特開平07 - 275223 (JP, A)

実開平06 - 023505 (JP, U)

特開平04 - 220334 (JP, A)

特開平09 - 182736 (JP, A)

特開平08 - 000597 (JP, A)

仏国特許出願公開第02595237 (FR, A1)

特開2000 - 254112 (JP, A)

特開2001 - 133430 (JP, A)

特開平6 - 78903 (JP, A)

特開平8 - 187237 (JP, A)

特開平4 - 176444 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 5/151