

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2014年10月23日 (23.10.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/169436 A1

- (51) 国际专利分类号:
A61B 5/154 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/074263
- (22) 国际申请日: 2013年4月16日 (16.04.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 张建铭 (ZHANG, Jianming) [CN/CN]; 中国上海市黄浦区高雄路45弄27号, Shanghai 200011 (CN)。
- (74) 代理人: 福州展晖专利事务所 (普通合伙) (FUZHOU ZHANHUI PATENT AGENCY (GENERAL PARTNERSHIP)); 中国福建省福州市鼓楼区古田路能源巷6号林天凯, Fujian 350005 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): 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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (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, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(54) Title: NEEDLE CYLINDER TYPE VACUUM BLOOD SAMPLER WITH JACKING NEEDLE TUBE

(54) 发明名称: 顶推采血管的针筒式真空采血器

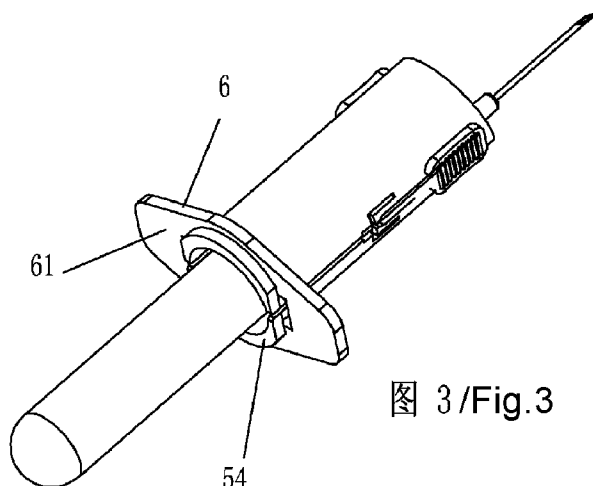


图 3 / Fig.3

(57) Abstract: Disclosed is a needle cylinder type vacuum blood sampler with a jacking needle tube, comprising a blood vessel-puncturing needle tube (11), a puncturing needle seat (12), a blood-sampling needle tube (21), a blood-sampling needle seat (22) and a cylinder-shaped needle cylinder (5). The core cavity of the puncturing needle seat (12) is in communication with that of the blood-sampling needle seat (22) and serves as a blood-sampling channel, and a vacuum blood-sampling tube (4) can be inserted into a cylinder-shaped empty cavity at the back of the needle cylinder (5). The main points of the composition of the blood sampler lie in that a grabber (6) is provided at the outer peripheral wall of the needle cylinder (5), the grabber (6) has at least two wings (61) respectively corresponding to an operating finger, and the distance from the wings (61) to the bottom of a vacuum blood-sampling tube (4) inserted into the needle cylinder (5) corresponds to that from the operating finger to the centre of a palm. Compared with the prior art, the vacuum blood sampler has a large operating force, can easily apply the force, is stable in operation, reasonable in structure and the manufacturability of the assembly is good.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2014/169436 A1



一种顶推采血管的针筒式真空采血器，包括血管穿刺针管（11）、穿刺针座（12）、采血针管（21）、采血针座（22）和筒形针筒（5）。穿刺针座（12）芯腔与采血针座（22）芯腔连通并作为采血通道，真空采血管（4）可以插置在针筒（5）后部的筒形空腔中。其组成要点在于，针筒（5）外周壁上设置有一种抓手（6），抓手（6）至少具有两个各自与操作手指相对应的展翼（61），展翼（61）至插置在针筒（5）中的真空采血管（4）的底部的距离与操作手指至掌心的距离相对应。与现有技术相比，该真空采血器操作力大并且施力方便，操作稳固，结构合理，组装工艺性好。

说明书

发明名称：顶推采血管的针筒式真空采血器

说明书

[1] 技术领域

[2] 本发明涉及 临床医疗上 一种人体外真空采血器械，特别是一种顶推采血管的针筒式真空采血器。

[3] 背景技术

[4] 现有技术中的一种针筒式真空采血器如图 1、图 2 所示，包括血管穿刺针管 11、穿刺针座 12、采血针管 21、采血针座 22、软连接管 3、真空采血管 4 和一种透明筒形针筒 5。穿刺针座 12 位于针筒 5 前端，可固定在针筒 5 上；当为具有针尖保护的安全型时，该穿刺针座可相对针筒 5 滑动。采血针座 22 固接于针筒 5 内部前端壁上，两种针座之间通过软连接管 3 连通，针筒 5 后部的筒形空腔后端开放，真空采血管 4 可自由插入筒形空腔中。

[5] 在临床使用中，首先穿刺针管 11 刺入血管，通过软连接管 3 见回血后，一只手夹持针筒 5，另一只手再将真空采血管 4 前端插入针筒筒形空腔内，用力往里插入，让采血针管 21 穿过真空采血管密封胶塞 41，达到采血目的。上述采血针管刺穿过程需克服两个阻力：一是防滴胶套 23 受压而产生的反弹力，该防滴胶套 23 包覆在采血针管 21 针尖上；二是针管穿过真空采血管密封胶塞 41 的摩擦阻力。为克服该两个阻力而前推真空采血管的操作力所需必然较大，这样容易产生真空采血管晃动以及针筒夹持不稳的现象，无论是晃动还是夹持不稳都会直接导致针尖划伤血管内膜或穿破血管危险，这两种情况都令血管进一步受到损害，易引发炎症。

[6] 该现有技术 在临床使用中还存在一不足，在 组装工艺上，需将已连接好软管的穿刺针组件与采血针组件之一，先装配进筒形针筒内腔中，并固定稳固，再装配另一组件，由于筒形针筒内腔比较狭小，势必带来组装工艺性不好和效率低下问题。

[7] 发明构成

- [8] 本发明的目的在于克服现有技术中的不足之处，而提供一种施力方便、操作过程不易产生晃动不稳而便于操作的顶推采血管的针筒式真空采血器；本发明的进一步目的在于提供一种结构更合理且组装工艺性更好的顶推采血管的针筒式真空采血器。
- [9] 本发明的目的是通过以下途径来实现的。
- [10] 顶推采血管的针筒式真空采血器，包括血管穿刺针管、穿刺针座、采血针管、采血针座和一种筒形针筒，穿刺针管经由穿刺针座和采血针座连通采血针管，真空采血管可以插置在针筒后部的筒形空腔中，其组成要点在于：针筒外周壁上设置有一种抓手，抓手至少具有两个各自与操作手指相对应的展翼，展翼至插置在针筒中的真空采血管的底部的距离与操作手指至掌心的距离相对应。
- [11] 这样，操作上只需单手将真空采血管插入针筒，然后手掌顶住采血管底部，食指和中指分别扣住装配在针筒上的抓手左右展翼，食指和中指原位不动，掌底前移，推动采血管插入采血针管，轻松完成采血针管插入动作，由于食指和中指原位不动，杜绝了前端穿刺针管晃动，避免穿刺针管的针尖对血管内壁的损伤。
- [12] 本发明的目的还可以通过以下途径来实现。
- [13] 展翼共有两个，沿针筒外周面均布。或者
- [14] 抓手呈一种环围针筒外周面分布的环形面。
- [15] 这种环形面没有方向性，环形面上的任意位置都可以作为展翼。
- [16] 针筒后端具有止退台阶，抓手为一种椭圆形片，其中心开孔，孔径与针筒外径相对应，藉着此开孔从针筒前端套入针筒的椭圆形片与止退台阶触接。
- [17] 这样，抓手与针筒分体构造，使用时再套入，方便制造也减少包装体积。
- [18] 针筒后部的筒形空腔中具有真空采血管的止进面，前移的真空采血管在被采血针管刺穿密封胶塞后，其上的密封胶塞防护套前端面与此止进面触接。
- [19] 藉着此止进面与密封胶塞防护套前端面的触接阻止真空采血管的前进。
- [20] 针筒内腔设置有三条加强筋，该三条加强筋沿周向均布并沿轴向延伸，加强筋后端面作为真空采血管的止进面。
- [21] 穿刺针座与采血针座一体构造并组成一种针座，该针座以及滑臂、推手组成滑

移组件，该滑移组件以可相对针筒滑动方式安装在针筒上，针座位于针筒内腔中，滑臂穿过针筒侧壁上的滑槽内外连接针座和推手，推手位于针筒外，滑槽沿针筒轴向延伸。

[22] 这样，穿刺并采血完毕后，可以后拉推手至穿刺针管隐入针筒内腔中，防止穿刺针管误伤他人，引发感染。

[23] 针座内设置有回血腔，针座由透明材料制成。

[24] 穿刺针管与采血针管一体构造并形成一种横 - 折 - 横的形状，其中两横段分别是穿刺针管和采血针管，折段是穿刺针管和采血针管的接合部，针座内设置有回血腔，该针管上设置有回血槽与回血腔连通，针座由透明材料制成。

[25] 滑槽共有两个，相对设置在针筒的两侧，滑臂由两个相对分布的支撑臂组成，支撑臂一端与针座固接或一体构造，另一端向外延伸至穿过与其对应的滑槽后与推手连接或一体构造。

[26] 这样，两支支撑臂左右设置、而推手在针筒外、针座在针筒内，三者连接或一体构造，整体刚性好，而左右支撑臂又保证了采血组件滑移的稳定性。

[27] 滑槽前段凹凸有一种弹性突点，此弹性突点与滑臂弹性卡触，操作力作用下的滑臂爬过此弹性突点向后滑移。

[28] 这样，穿刺结束前，滑移组件被此弹性突点定位，只有在后拉操作力的作用下，滑臂才会强行爬过此弹性突点。

[29] 一种工艺安装槽从针筒后端沿轴向延伸至与滑槽通连，采血滑臂从此工艺安装槽插入并直至进入滑槽并藉此，采血组件与针筒轴向插置并套叠。

[30] 安装工艺槽的设置，得以让滑移组件事先组装完毕再与针筒组装，使组装工艺性大为提高。

[31] 工艺安装槽的开缝宽度略窄于采血滑槽的槽宽。

[32] 这样，借助于工艺安装槽前端的开口以及针筒塑胶材料的弹性，在安装时借助这种弹性变形张开此安装工艺槽，塞过采血滑臂，而采血滑槽的槽宽与采血滑臂的臂宽对应，这样，工艺安装槽又可以作为在采血滑槽中的顺畅滑移的采血滑臂的弹性突卡而甚至无需在事后塞闭该工艺安装槽。

[33] 当然，也可以在工艺安装槽和滑槽的接合部专门设置一种弹性突卡，该弹性凸

卡由沿滑槽延伸方向悬伸的悬臂以及设置在悬臂端的弹性突点组成。

[34] 通过此弹性突卡止退已经向后滑移到位的滑移组件。

[35] 在穿刺针座或采血针座的血液通道上设置有一种防止血液逆向溢出的防逆流阀。

[36] 这样，可以防止采血完毕、扎血带松开瞬间，真空采血管相对人体采血部位的瞬间正压而导致的血液逆流。

[37] 防逆流阀有多种选择，现有技术多见，以下是一种优化选择：

[38] 防逆流阀安装在采血针座上，是一种膜片式单向阀。

[39] 防逆流阀安装在采血针座上，可以在第一时间阻止血液逆流。而且不与穿刺针座上设置的逆止构造干涉。

[40] 膜片式单向阀由薄膜和固定耳构成，膜片外径大于采血针座内的血液通道并且其前侧面与血液通道中的一台阶面接触贴合，固定耳与采血针座固接，其上的固定舌压住薄膜一侧面，薄膜对应的另一侧面在负压时向后摆动让出血液通道，压力平衡或正压时膜片靠自身弹性恢复原形与台阶面贴触关闭液体通道。

[41] 这样，正压时，即若单向阀出液侧液体压力一旦大于单向阀进液体侧压力，膜片受压与针座内腔底平面紧密贴合，封闭液体通道，阻止液体逆向流动。

[42] 关于防逆流阀的另一种优化选择是：

[43] 防逆流阀是由 2-5 片沿圆周方向均布并沿轴向延伸的舌片组成，该复数个舌片并拢后形成尖角状或锥尖状，尖角状或锥角状朝后与退入到针筒内腔中的穿刺针尖相对。

[44] 两片舌片并拢后形成尖角状，而 3-5 片舌片并拢后形成锥尖状，无论是尖角状还是锥尖状都具有并拢闭合的效果，不但针尖难以从并拢闭合的尖、角处逆向穿出，而且这种并拢闭合以及逆向压力作用使其越发并拢闭合的尖、角构造，也使其兼具防逆流效果。

[45] 综上所述，本发明相比现有技术具有如下优点：操作力大而且施力方便、操作稳固。结构合理、组装工艺性好。

[46] 附图说明

[47] 图 1 是现有技术中一种针筒式真空采血器在采血针管未刺穿状态下的结构示意图

图；

[48] 图2是现有技术中一种针筒式真空采血器在采血针管已刺穿状态下的结构示意图；

图；

[49] 图3是本发明最佳实施例所述顶推采血管的针筒式真空采血器的结构示意图；

图；

[50] 图4是本发明最佳实施例所述顶推采血管的针筒式真空采血器结构示意图；

；

[51] 图5是本发明最佳实施例所述顶推采血管的针筒式真空采血器采血完毕后的示意图；

[52] 图6是本发明最佳实施例所述顶推采血管的针筒式真空采血器中的滑移组件结构示意图；

[53] 图7是本发明最佳实施例所述顶推采血管的针筒式真空采血器中的针筒的结构示意图；

[54] 图8是本发明最佳实施例所述顶推采血管的针筒式真空采血器中的抓手结构示意图；

[55] 图9是防逆流阀在采血针座上的安装示意图；

[56] 图10是图9中的防逆流阀结构示意图。

[57] 标号说明：

[58] 11 穿刺针管 12 穿刺针座 13 滑臂 14 推手 21 采血针管 22 采血针座 23 防滴胶套 3 软连接管 4 真空采血管 41 密封胶塞 5 针筒 51 工艺安装槽 52 滑槽 53 弹性凸卡 54 止退台阶 55 弹性突点 6 抓手 61 展翼 7 针座 71 回血腔 72 回血槽 8 防逆流阀

[59] 下面结合附图对本发明进行更详尽的描述。

[60] 具体实施方式

[61] 最佳实施例：

[62] 参照图3、图4和图5，顶推采血管的针筒式真空采血器，包括血管穿刺针管 11、穿刺针座 12、采血针管 21、采血针座 22 和一种筒形针筒 5，穿刺针管 11 经由穿刺针座 12 和采血针座 22 连通采血针管 21，真空采血管 4 可以插置在针筒 5 后部的筒形空腔中，针筒 5 外周壁上设置有一种抓手 6，抓手 6 至少具有

两个各自与操作手指相对应的展翼 61，展翼 61 至插置在针筒中的真空采血管 4 的底部的距离与操作手指至掌心的距离相对应。

[63] 参照图 8，针筒 5 后端具有止退台阶 54，抓手 6 为一种椭圆形片，其中心开孔，孔径与针筒外径相对应，藉着此开孔从针筒 5 前端套入针筒 5 的椭圆形片与止退台阶 54 触接。

[64] 参照图 6，穿刺针座 12 与采血针座 22 一体构造并组成一种针座 7，该针座 7 以及滑臂 13、推手 14 组成滑移组件，该滑移组件以可相对针筒 5 滑动方式安装在针筒 5 上，针座 7 位于针筒 5 内腔中，滑臂 13 穿过针筒 5 侧壁上的滑槽 52 内外连接针座 7 和推手 14，推手 14 位于针筒 5 外。滑臂 13 由两个相对分布的支撑臂组成，支撑臂一端与针座固接，另一端向外延伸至穿过与其对应的滑槽 52 后与推手 14 一体构造。穿刺针管 11 与采血针管 21 一体构造并形成一种横 - 折 - 横的形状，其中两横段分别是穿刺针管 11 和采血针管 21，折段是穿刺针管和采血针管的接合部，针座 7 内设置有回血腔 71，该针管上设置有回血槽 72 与回血腔 71 连通，针座 7 由透明材料制成。

[65] 参照图 7，滑槽 52 沿针筒 5 轴向延伸，滑槽 52 共有两个，相对设置在针筒 5 的两侧。一种工艺安装槽 51 从针筒 5 后端沿轴向延伸至与滑槽 52 通连，滑臂 13 从此工艺安装槽 51 插入并直至进入滑槽 52 并藉此，采血组件与针筒 5 轴向插置并套叠。工艺安装槽 51 的开缝宽度略窄于滑槽 52 的槽宽。这样，借助于工艺安装槽前端的开口以及针筒塑胶材料的弹性，在安装时借助这种弹性变形张开此安装工艺槽，塞过采血滑臂，而采血滑槽的槽宽与采血滑臂的臂宽对应，这样，工艺安装槽又可以作为在采血滑槽中的顺畅滑移的采血滑臂的弹性突卡而甚至无需在事后塞闭该工艺安装槽。在工艺安装槽 51 和滑槽 52 的接合部专门设置一种弹性突卡 53，该弹性凸卡 53 由沿滑槽 52 延伸方向悬伸的悬臂以及设置在悬臂端的弹性突点组成。滑槽 52 前段凹凸有一种弹性突点 55，此弹性突点 55 与滑臂 52 弹性卡触，操作力作用下的滑臂 52 爬过此弹性突点 55 向后滑移。

[66] 参照图 9、图 10，在采血针座的血液通道上设置有一种防止血液逆向溢出的防逆流阀 8。该防逆流阀 8 由两片对称设置的舌片 81 以及固定环 82 组成，通过

固定环82将防逆流阀8固定在采血针座内腔中，两对称舌片81闭合后呈一种尖角形，这种并拢闭合以及逆向压力作用使其越发并拢闭合的尖角构造，使其具防逆流效果。

[67] 本实施例未述部分与现有技术相同。

权利要求书

- [权利要求 1] 顶推采血管的针筒式真空采血器，包括血管穿刺针管、穿刺针座、采血针管、采血针座和一种筒形针筒，穿刺针管经由穿刺针座和采血针座连通采血针管，真空采血管可以插置在针筒后部的筒形空腔中，其特征在于，针筒外周壁上设置有一种抓手，抓手至少具有两个各自与操作手指相对应的展翼，展翼至插置在针筒中的真空采血管的底部的距离与操作手指至掌心的距离相对应。
- [权利要求 2] 根据权利要求 1 所述的顶推采血管的针筒式真空采血器，其特征在于，展翼共有两个，沿针筒外周面均布。
- [权利要求 3] 根据权利要求 1 所述的顶推采血管的针筒式真空采血器，其特征在于，抓手呈一种环围针筒外周面分布的环形面。
- [权利要求 4] 根据权利要求 1 所述的顶推采血管的针筒式真空采血器，其特征在于，针筒后端具有止退台阶，抓手为一种椭圆形片，其中心开孔，孔径与针筒外径相对应，藉着此开孔从针筒前端套入针筒的椭圆形片与止退台阶触接。
- [权利要求 5] 根据权利要求 1 所述的顶推采血管的针筒式真空采血器，其特征在于，针筒后部的筒形空腔中具有真空采血管的止进面，前移的真空采血管在被采血针管刺穿密封胶塞后，其上的密封胶塞防护套前端面与此止进面触接。
- [权利要求 6] 根据权利要求 1 所述的顶推采血管的针筒式真空采血器，其特征在于，针筒内腔设置有三条加强筋，该三条加强筋沿周向均布并沿轴向延伸，加强筋后端面作为真空采血管的止进面。
- [权利要求 7] 根据权利要求 1 所述的顶推采血管的针筒式真空采血器，其特征在于，穿刺针座与采血针座一体构造并组成一种针座，该针座以及滑臂、推手组成滑移组件，该滑移组件以可相对针筒滑动方式安装在针筒上，针座位于针筒内腔中，滑臂穿

过针筒侧壁上的滑槽内外连接针座和推手，推手位于针筒外，滑槽沿针筒轴向延伸。

[权利要求 8] 根据权利要求 7 所述的顶推采血管的针筒式真空采血器，其特征在于，针座内设置有回血腔，针座由透明材料制成。

[权利要求 9] 根据权利要求 1 所述的顶推采血管的针筒式真空采血器，其特征在于，穿刺针管与采血针管一体构造并形成一种横-折-横的形状，其中两横段分别是穿刺针管和采血针管，折段是穿刺针管和采血针管的接合部，针座内设置有回血腔，该针管上设置有回血槽与回血腔连通，针座由透明材料制成。

[权利要求 10] 根据权利要求 1 所述的顶推采血管的针筒式真空采血器，其特征在于，滑槽共有两个，相对设置在针筒的两侧，滑臂由两个相对分布的支撑臂组成，支撑臂一端与针座固接或一体构造，另一端向外延伸至穿过与其对应的滑槽后与推手连接或一体构造。

[权利要求 11] 根据权利要求 1 所述的顶推采血管的针筒式真空采血器，其特征在于，滑槽前段凹凸有一种弹性突点，此弹性突点与滑臂弹性卡触，操作力作用下的滑臂爬过此弹性突点向后滑移。

[权利要求 12] 根据权利要求 1 所述的顶推采血管的针筒式真空采血器，其特征在于，一种工艺安装槽从针筒后端沿轴向延伸至与滑槽通连，采血滑臂从此工艺安装槽插入并直至进入滑槽并藉此，采血组件与针筒轴向插置并套叠。

[权利要求 13] 根据权利要求 12 所述的顶推采血管的针筒式真空采血器，其特征在于，工艺安装槽的开缝宽度略窄于采血滑槽的槽宽。

[权利要求 14] 根据权利要求 12 或 13 所述的顶推采血管的针筒式真空采血器，其特征在于，在工艺安装槽和滑槽的接合部设置一种弹性突卡，该弹性凸卡由沿滑槽延伸方向悬伸的悬臂以及设置

在悬臂端的弹性突点组成。

[权利要求 15] 根据权利要求 1 所述的顶推采血管的针筒式真空采血器，其特征在于，在穿刺针座或采血针座的血液通道上设置有一种防止血液逆向溢出的防逆流阀。

[权利要求 16] 根据权利要求 15 所述的顶推采血管的针筒式真空采血器，其特征在于，防逆流阀安装在采血针座上，是一种膜片式单向阀。

[权利要求 17] 根据权利要求 16 所述的顶推采血管的针筒式真空采血器，其特征在于，膜片式单向阀由薄膜和固定耳构成，膜片外径大于采血针座内的血液通道并且其前侧面与血液通道中的一台阶面接触贴合，固定耳与采血针座固接，其上的固定舌压住薄膜一侧面，薄膜对应的另一侧面在负压时向后摆动让出血液通道，压力平衡或正压时膜片靠自身弹性恢复原形与台阶面贴触关闭液体通道。

[权利要求 18] 根据权利要求 15 所述的顶推采血管的针筒式真空采血器，其特征在于，防逆流阀是由 2-5 片沿圆周方向均布并沿轴向延伸的舌片组成，该复数个舌片并拢后形成尖角状或锥尖状，尖角状或锥角状朝后与退入到针筒内腔中的穿刺针尖相对。

说明书附图

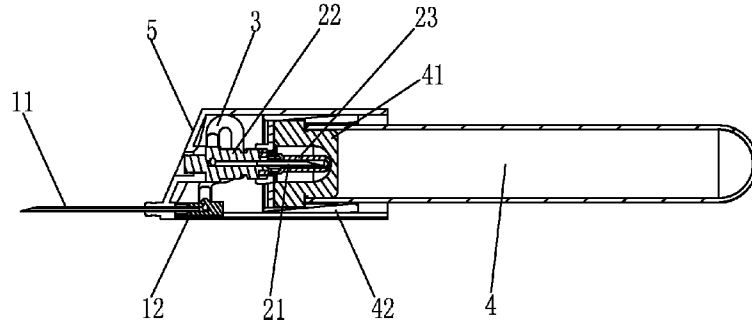


图 1

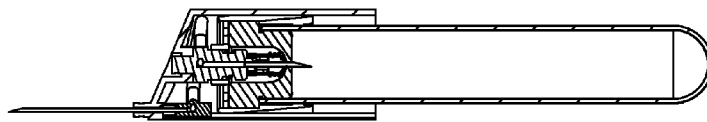


图 2

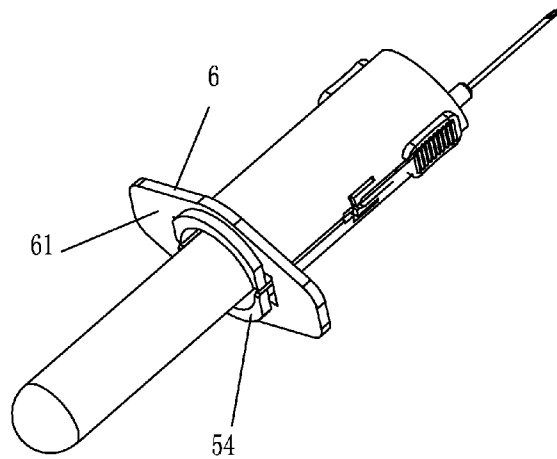


图 3

说明书附图

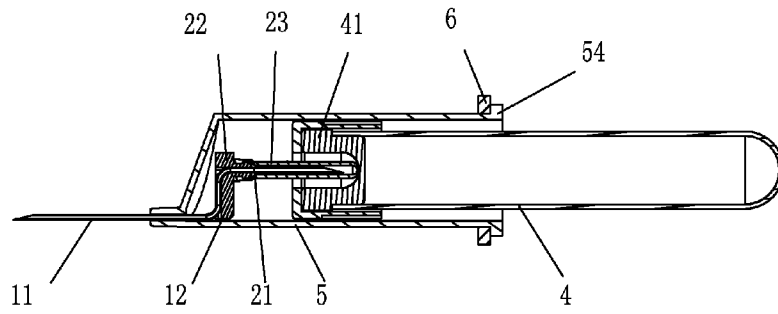


图 4

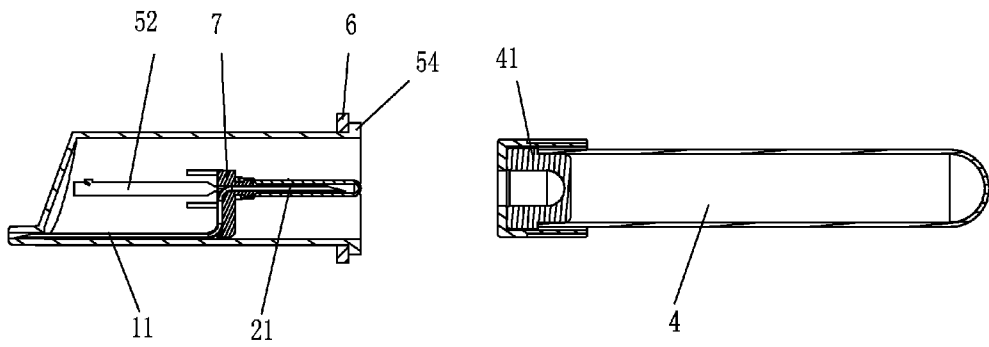


图 5

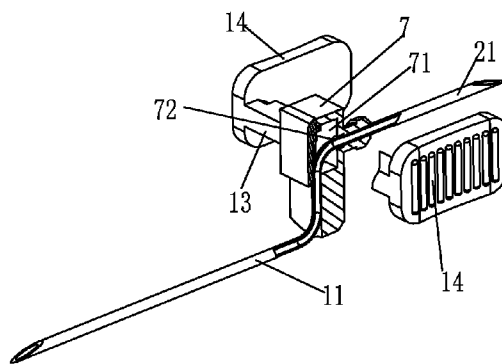


图 6

说明书附图

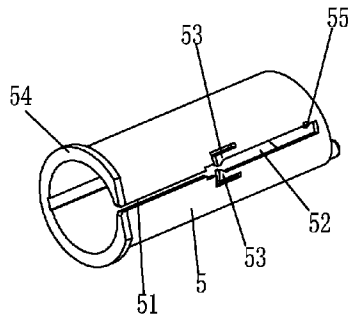


图 7

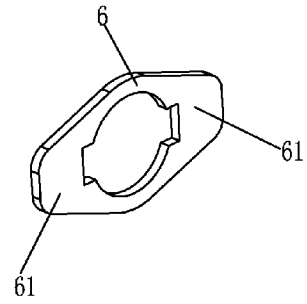


图 8

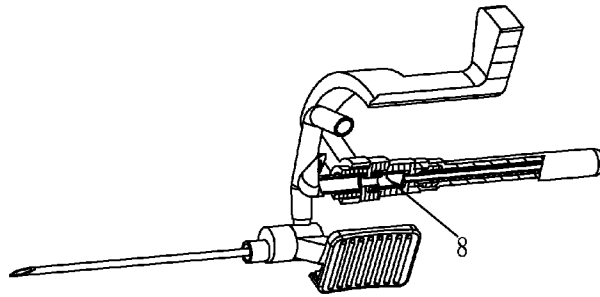


图9

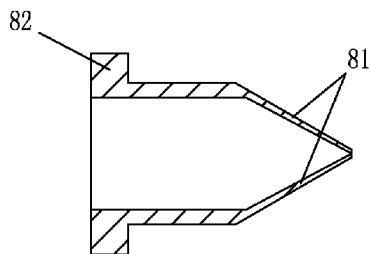


图10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/074263

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B 5/154 (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)

IPC: A61B 5, A61M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

VEN, CPRSABS, CNTXT, TWABS, TWTXT, CNKI: ZHANG, Jianming; handle, wing, needle tube, needle hub, hand, blood collection tube, blood sampler, blood collection cup, test tube, groove, channel, assembly, tube, container, collect+, hub, slid+, advers+, reflu+, counter+, convers+, blood, valve

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 202776325 U (ZHANG, Jianming), 13 March 2013 (13.03.2013), description, paragraphs [0065]-[0070], and figures 3-8	1-13, 15 -17
Y	CN 202497155 U (ZHANG, Yaping), 24 October 2012 (24.10.2012), description, paragraphs [0023]-[0029], and figures 1-7	1-13, 15 -17
Y	DE 2451398 A1 (HAMPEL GEB MAISENBACHER HELGA), 06 May 1976 (06.05.1976), description, page 5, paragraph 5 to page 9, paragraph 1, and figures 1-4	4
Y	CN 201073308 Y (WANG, Xinhua), 18 June 2008 (18.06.2008), description, page 2, paragraph 4, and figures 1 and 2	5, 6
Y	US 2003163096 A1 (BECTON, DICKINSON AND COMPANY), 28 August 2003 (28.08.2003), description, paragraphs [0023]-[0036], and figures 1-4	10

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search
31 December 2013 (31.12.2013)

Date of mailing of the international search report
23 January 2014 (23.01.2014)

Name and mailing address of the ISA/CN:
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No.: (86-10) 62019451

Authorized officer
SHEN, Yanyan
Telephone No.: (86-10) **62085634**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/074263**C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 6379337 B1 (OWAIS MOHAMVIAD M.B.S.), 30 April 2002 (30.04.2002), description, column 6, line 30 to column 8, line54, and figures 7-12	11-13
Y	CN 102783954 A (SHINVA ANDE HEALTHCARE APPARATUS CO., LTD.), 21 November 2012 (21.11.2012), description, paragraphs [0024]-[0027], and figures 1 and 2	15-17
E	CN 203263405 U (ZHANG, Jianming), 06 November 2013 (06.11.2013), description, paragraphs [0057]-[0061], and figures 1-10	1-18
A	CN 2197015 Y (LIN, Yingqin et al.), 17 May 1995 (17.05.1995), the whole document	1-18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/074263

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 202776325 U	13.03.2013	None	
CN 202497155 U	24.10.2012	None	
DE 2451398 A1	06.05.1976	None	
CN 201073308 Y	18.06.2008	None	
US 2003163096 A1	28.08.2003	EP 1340458 A1	03.09.2003
		JP 2003260133 A	16.09.2003
		BR 0300366 A	08.06.2004
US 6379337 B1	30.04.2002	WO 0037125 A1	29.06.2000
		CA 2356199 A1	29.06.2000
		AU 1921700 A	12.07.2000
		US 6162197 A	19.12.2000
		WO 0147582 A1	05.07.2001
		AU 2725801 A	09.07.2001
		US 6302868 B1	16.10.2001
		EP 1144022 A1	17.10.2001
		JP 2002532203 A	02.10.2002
		US 2003093035 A1	15.05.2003
		US 6926696 B2	09.08.2005
		U 6669671 B1	30.12.2003
		US 6776775 B1	17.08.2004
		US 2005267416 A1	01.12.2005
		US 7393344 B2	01.07.2008
		US 2006282044 A1	14.12.2006
CN 102783954 A	21.11.2012	None	
CN 203263405 U	06.11.2013	None	
CN 2197015 Y	17.05.1995	None	

A. 主题的分类		
A61B 5/154 (2006.01) i		
按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类		
B. 检索领域		
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)		
IPC: A61B 5, A61M		
包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献		
在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))		
VEN, CPRSABS, CNTXT, TWABS, TWTXT, CNKI 张建铭, 柄, 翼, 针筒, 针座, 手, 采血管, 采血器, 采血杯, 试管, 逆流, 逆向, 血, 采, 槽, 通道, 安, 装 tube, container, collect+, hub, slid+, advers+, reflu+, counter+, convers+, blood, valve		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
Y	CN 202776325 U (张建铭) 13.3 月 2013 (13.03.2013) 说明书第[0065]-[0070]段、附图 3-8	1-13,15-17
Y	CN 202497155 U (张亚平) 24.10 月 2012 (24.10.2012) 说明书第[0023]-[0029]段、附图 1-7	1-13,15-17
Y	DE 2451398 A1(HAMPEL GEB MAISENBACHER HELGA) 06.5 月 1976 (06.05.1976) 说明书第 5 页第 5 段至第 9 页第 1 段、附图 1-4	4
Y	CN 201073308 Y (王新花) 18.6 月 2008 (18.06.2008) 说明书第 2 页第 4 段、附图 1,2	5,6
Y	US 2003163096 A1 (BECTON, DICKINSON AND COMPANY) 28.8 月 2003 (28.08.2003) 说明书第[0023]-[0036]段、附图 1-4	10
<input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件		“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件
国际检索实际完成的日期 31.12 月 2013 (31.12.2013)		国际检索报告邮寄日期 23.1 月 2014 (23.01.2014)
ISA/CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451		授权官员 沈研研 电话号码: (86-10) 62085634

C(续). 相关文件		
类 型	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
Y	US 6379337 B1 (OWAIS MOHAMMAD M. B. B. S.) 30. 4 月 2002 (30. 04. 2002) 说明书第 6 栏第 30 行至第 8 栏第 54 行、附图 7-12	11-13
Y	CN 102783954 A (山东新华安得医疗用品有限公司) 21. 11 月 2012 (21. 11. 2012) 说明书[0024]-[0027]段、附图 1, 2	15-17
E	CN 203263405 U (张建铭) 06. 11 月 2013 (06. 11. 2013) 说明书 [0057]-[0061]段、附图 1-10	1-18
A	CN 2197015 Y (林应勤 等) 17. 5 月 1995 (17. 05. 1995) 全文	1-18

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/074263

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 202776325 U	13.03.2013	无	
CN 202497155 U	24.10.2012	无	
DE 2451398 A1	06.05.1976	无	
CN 201073308 Y	18.06.2008	无	
US 2003163096 A1	28.08.2003	EP 1340458 A1	03.09.2003
		JP 2003260133 A	16.09.2003
		BR 0300366 A	08.06.2004
US 6379337 B1	30.04.2002	WO 0037125 A1	29.06.2000
		CA 2356199 A1	29.06.2000
		AU 1921700 A	12.07.2000
		US 6162197 A	19.12.2000
		WO 0147582 A1	05.07.2001
		AU 2725801 A	09.07.2001
		US 6302868 B1	16.10.2001
		EP 1144022 A1	17.10.2001
		JP 2002532203 A	02.10.2002
		US 2003093035 A1	15.05.2003
		US 6926696 B2	09.08.2005
		U 6669671 B1	30.12.2003
		US 6776775 B1	17.08.2004
		US 2005267416 A1	01.12.2005
		US 7393344 B2	01.07.2008
		US 2006282044 A1	14.12.2006
CN 102783954 A	21.11.2012	无	
CN 203263405 U	06.11.2013	无	
CN 2197015 Y	17.05.1995	无	