(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103932715 B
(45)授权公告日 2016.04.20

(21)申请号 201410135399.4

(22)申请日 2014.04.04

(73)专利权人 苏州科技城施莱医疗器械有限公司
地址 215163 江苏省苏州市苏州高新区科灵路78号

(72)发明人 施国平

(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有限公司 32103
代理人 马明渡

(51)Int.Cl.
A61B 5/151(2006.01)

(56)对比文件
US 2011276074 A1,2011.11.10,
CN 203828940 U,2014.09.17,
CN 101642383 A,2010.02.10,
WO 2013067759 A1,2013.05.16,
CN 102835991 A,2012.12.26,
CN 202313357 U,2012.07.11,
CN 1846612 A,2006.10.18,
CN 1965757 A,2007.05.23,

审查员 桂叶晨

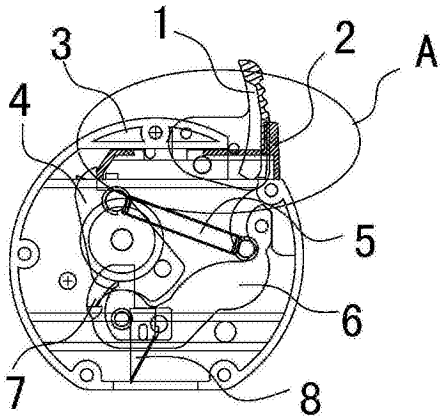
权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54)发明名称

安全扣转锁及推发键防退式婴幼儿末梢采血器

(57)摘要

一种安全扣转锁及推发键防退式婴幼儿末梢采血器，其特征在于：保险结构为一个转动连接在外壳上的安全扣，该安全扣在转动中第一种占位姿态是卡设在推发键与外壳之间，并锁定推发键；第二种占位姿态是脱离锁定位置。推发键上设锁定结构，该结构由推发键上的第一锁定部和外壳或凸轮上的第二锁定部构成，推发键退回时，第一锁定部与第二锁定部相遇后锁定配合。本方案将安全扣始终与外壳联系在一起，不会发生弹飞、丢失等意外情况，此外，本发明采血器使用后将自动锁定推发键，使用者能够轻易识别推发键的使用状态。



CN 103932715 B

1.一种安全扣转锁及推发键防退式婴幼儿末梢采血器，包括外壳(3)以及触发器，所述触发器为推发型结构，由一个推发键(2)滑动定位在外壳(3)上构成，推发键(2)与外壳(3)之间卡设有一防止无意中击发采血机构的保险结构，其特征在于：

所述保险结构为安全扣(1)，该安全扣(1)为一个转动连接在外壳(3)上的卡件，所述卡件在相对外壳(3)的转动路径中具有两种占位姿态，第一种占位姿态是卡设在推发键(2)与外壳(3)之间的位置上，并迫使推发键(2)处于发射前的锁定状态；第二种占位姿态是脱离第一种占位姿态的位置，使推发键(2)处于解锁状态；

在推发键(2)与外壳(3)之间，或者推发键(2)与安全扣(1)之间，设有一锁定结构用于锁定发射后的推发键(2)，所述锁定结构由设在推发键(2)上的第一锁定部和设在外壳(3)或安全扣(1)上的第二锁定部组成，第一锁定部和第二锁定部两者在推发键(2)的滑动过程中相遇，在推发键(2)沿触发方向滑动的状态下，第一锁定部与第二锁定部相遇后两者形成滑动配合，在推发键(2)沿退回方向滑动的状态下，第一锁定部与第二锁定部相遇后两者形成锁定配合。

2.根据权利要求1所述的采血器，其特征在于：在安全扣(1)与外壳(3)的转动连接处，所述安全扣(1)和外壳(3)两者中，一者上设有转轴(9)，另一者上设有转轴孔(11)，转轴(9)与转轴孔(11)配合，使安全扣(1)相对外壳(3)呈转动连接。

3.根据权利要求1所述的采血器，其特征在于：在安全扣(1)相对外壳(3)的转动路径上，安全扣(1)与外壳(3)之间设有定位结构，该定位结构由一者上所设的凹点与另一者上所设的凸点相配合构成，所述定位结构使安全扣(1)相对外壳(3)在转动路径上具有两个定位位置，其中，一个对应于第一种占位姿态的位置，另一个对应于第二占位姿态的位置。

4.根据权利要求1所述的采血器，其特征在于：所述第一锁定部为设在推发键(2)上的卡槽(14)，第二锁定部为设在外壳(3)上的楔形凸筋(13)。

5.根据权利要求1所述的采血器，其特征在于：所述第一锁定部为设在推发键(2)上的弹性钩(16)，第二锁定部为设在外壳(3)上的凸起(15)。

6.根据权利要求1所述的采血器，其特征在于：所述第一锁定部为设在推发键(2)上的限位挡块(17)，第二锁定部为设在凸轮(4)上的锁定臂(18)。

7.根据权利要求1所述的采血器，其特征在于：所述第一锁定部为设在推发键(2)上的弹性臂(20)，第二锁定部为设在外壳(3)上的限位块(19)。

8.根据权利要求2所述的采血器，其特征在于：所述第一锁定部由设在安全扣(1)上的转轴(9)穿过外壳(3)上转轴孔(11)后形成的凸起构成，第二锁定部由设在推发键(2)上的斜面(24)和直面(25)连接形成的凸缘构成。

9.一种安全扣转锁及推发键防退式婴幼儿末梢采血器，包括外壳(3)以及触发器，所述触发器为推发型结构，由一个推发键(2)滑动定位在外壳(3)上构成，推发键(2)与外壳(3)之间卡设有一防止无意中击发采血机构的保险结构，所述采血机构包含凸轮(4)其特征在于：

所述保险结构为安全扣(1)，该安全扣(1)为一个转动连接在外壳(3)上的卡件，所述卡件在相对外壳(3)的转动路径中具有两种占位姿态，第一种占位姿态是卡设在推发键(2)与外壳(3)之间的位置上，并迫使推发键(2)处于发射前的锁定状态；第二种占位姿态是脱离第一种占位姿态的位置，使推发键(2)处于解锁状态；

在推发键(2)与所述采血机构中所设的凸轮(4)之间,设有一锁定结构用于锁定发射后的推发键(2),所述锁定结构由设在推发键(2)上的第一锁定部和设在凸轮(4)上的第二锁定部组成,第一锁定部和第二锁定部两者在推发键(2)的滑动过程中相遇,在推发键(2)沿触发方向滑动的状态下,第一锁定部与第二锁定部相遇后两者形成滑动配合,在推发键(2)沿退回方向滑动的状态下,第一锁定部与第二锁定部相遇后两者形成锁定配合。

10.根据权利要求9所述的采血器,其特征在于:在安全扣(1)与外壳(3)的转动连接处,所述安全扣(1)和外壳(3)两者中,一者上设有转轴(9),另一者上设有转轴孔(11),转轴(9)与转轴孔(11)配合,使安全扣(1)相对外壳(3)呈转动连接。

11.根据权利要求9所述的采血器,其特征在于:在安全扣(1)相对外壳(3)的转动路径上,安全扣(1)与外壳(3)之间设有定位结构,该定位结构由一者上所设的凹点与另一者上所设的凸点相配合构成,所述定位结构使安全扣(1)相对外壳(3)在转动路径上具有两个定位位置,其中,一个对应于第一种占位姿态的位置,另一个对应于第二占位姿态的位置。

12.根据权利要求9所述的采血器,其特征在于:所述第一锁定部为设在推发键(2)上的卡槽(14),第二锁定部为设在外壳(3)上的楔形凸筋(13)。

13.根据权利要求9所述的采血器,其特征在于:所述第一锁定部为设在推发键(2)上的弹性钩(16),第二锁定部为设在外壳(3)上的凸起(15)。

14.根据权利要求9所述的采血器,其特征在于:所述第一锁定部为设在推发键(2)上的限位挡块(17),第二锁定部为设在凸轮(4)上的锁定臂(18)。

15.根据权利要求9所述的采血器,其特征在于:所述第一锁定部为设在推发键(2)上的弹性臂(20),第二锁定部为设在外壳(3)上的限位块(19)。

16.根据权利要求10所述的采血器,其特征在于:所述第一锁定部由设在安全扣(1)上的转轴(9)穿过外壳(3)上转轴孔(11)后形成的凸起构成,第二锁定部由设在推发键(2)上的斜面(24)和直面(25)连接形成的凸缘构成。

安全扣转锁及推发键防退式婴幼儿末梢采血器

技术领域

[0001] 本发明涉及医用采血器械，尤其涉及一种具有安全扣转动和嵌锁功能以及推发键使用后锁定防退功能的婴幼儿末梢采血器。这种采血器采用划口式(切割式)采血方式，主要应用于婴幼儿脚后跟采血，也可以应用于人体其它部位的采血。

背景技术

[0002] 采血器作为医用人体采血装置在各种医疗单位广泛使用。采血器从采血方式上分为穿刺式和划口式(切割式)两种，穿刺式以针刺方式作用于采血部位，主要应用于成人手指采血。而划口式以刀割方式作用于采血部位。由于划口比针刺痛感轻且能获得足够采血量，因此特别适合于婴幼儿，尤其是刚出生的婴儿脚后跟采血。

[0003] 中国专利CN101317760A公开了一件名称为《一次性安全划口式采血针》的发明专利申请。该申请给出一种典型的划口式采血器技术方案。据申请人了解目前这种采血器已推广应用并且取得了良好的效果，但在实际应用中仍暴露出一些不足，比如这种采血器为了防止无意中击发采血机构在推发键与壳体之间卡设有一保护套作为保险结构。使用采血器时先要拔掉保护套，然后用手指推动推发键击发采血。由于保护套从采血器上拔掉后成为分立零件，而且体积小，容易丢失，因此造成废弃物管理不便，一旦保护套遗忘在工作台上并被小孩拿去送入口中，就会造成意外事故发生。另一方面，据医护人员反映由于保护套太小往往在拆卸时容易弹飞，不仅给使用带来不便而且容易造成医疗废弃物处理不当。再比如这种采血器由于推发键在推发后与壳体之间缺少锁定结构，因此推发键相对壳体自由松动，一方面容易发出异响，另一方面使用者不能根据推发键位置识别采血器的使用状态。

[0004] 为此，如何设计一种新的安全保险结构以及推发键锁定防退结构是本发明需要解决的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的是要设计一种新的转动连体式安全保险结构以及推发键锁定防退结构来与现有的划口式采血器配套，以解决上述背景技术中指出的有关保险结构分体设计以及推发键发射后松动等问题。

[0006] 为达到上述目的，本发明采用的技术方案是：一种安全扣转锁及推发键防退式婴幼儿末梢采血器，包括外壳以及触发器，所述触发器为推发型结构，由一个推发键滑动定位在外壳上构成，推发键与外壳之间卡设有一防止无意中击发采血机构的保险结构，其创新在于：

[0007] 所述保险结构为安全扣，该安全扣为一个转动连接在外壳上的卡件，所述卡件在相对外壳的转动路径中具有两种占位姿态，第一种占位姿态是卡设在推发键与外壳之间的位置上，并迫使推发键处于发射前的锁定状态；第二种占位姿态是脱离第一种占位姿态的位置，使推发键处于解锁状态；

[0008] 在推发键与外壳之间，或者推发键与所述采血机构中所设的凸轮之间，或者推发

键与安全扣之间，设有一锁定结构用于锁定发射后的推发键，所述锁定结构由设在推发键上的第一锁定部和设在外壳或凸轮或安全扣上的第二锁定部组成，第一锁定部和第二锁定部两者在推发键的滑动过程中相遇，在推发键沿触发方向滑动的状态下，第一锁定部与第二锁定部相遇后两者形成滑动配合，在推发键沿退回方向滑动的状态下，第一锁定部与第二锁定部相遇后两者形成锁定配合。

[0009] 上述技术方案中的有关内容解释如下：

[0010] 1.上述方案中，所述“外壳”是指采血器的壳体结构。所述“采血机构”是指划口式(切割式)采血机构。所述“保险结构”是指设在推发键与外壳之间并且用来防止无意中击发采血机构的装置。

[0011] 2.上述方案中，关于安全扣的转动连接问题，可以采用以下方式来实现：即在安全扣与外壳的转动连接处，所述安全扣和外壳两者中，一者上设有转轴，另一者上设有转轴孔，转轴与转轴孔配合，使安全扣相对外壳呈转动连接。

[0012] 3.上述方案中，关于安全扣的转动定位问题，可以采用以下方式来实现：即在安全扣相对外壳的转动路径上，安全扣与外壳之间设有定位结构，该定位结构由一者上所设的凹点与另一者上所设的凸点相配合构成，所述定位结构使安全扣相对外壳在转动路径上具有两个定位位置，其中，一个对应于第一种占位姿态的位置，另一个对应于第二占位姿态的位置。

[0013] 4.上述方案中，用于锁定发射后推发键的锁定结构包含以下四种结构形式：

[0014] (1)所述第一锁定部为设在推发键上的卡槽，第二锁定部为设在外壳上的楔形凸筋，推发键上的卡槽与外壳上的楔形凸筋配合构成锁定结构；

[0015] (2)所述第一锁定部为设在推发键上的弹性钩，第二锁定部为设在外壳上的凸起，推发键上的弹性钩与外壳上的凸起配合构成锁定结构；

[0016] (3)所述第一锁定部为设在推发键上的限位挡块，第二锁定部为设在凸轮上的锁定臂，推发键上的限位挡块与凸轮上的锁定臂配合构成锁定结构；

[0017] (4)所述第一锁定部为设在推发键上的弹性臂，第二锁定部为设在外壳上的限位块，推发键上的弹性臂与外壳上的限位块配合构成锁定结构；

[0018] (5)所述第一锁定部为设在推发键上的后端面，第二锁定部为设在安全扣上的倒钩；

[0019] (6)所述第一锁定部由设在安全扣上的转轴穿过外壳上转轴孔后形成的凸起构成，第二锁定部由设在推发键上的斜面和直面连接形成的凸缘构成。

[0020] 本发明的原理和效果如下：

[0021] 第一，为了解决以往划口式(切割式)采血器的安全保险结构采用独立式分立零件设计所带来的一系列问题，本发明将安全保险结构(安全扣)设计成与外壳转动连接的结构形式，通过安全扣相对外壳的不同占位姿态来控制推发键所处的锁定或解锁两种不同状态，在完成安全扣使命的前后始终与采血器外壳联系在一起，不会发生弹飞、丢失等意外情况，从而较好的解决了以往现有技术在这方面所存在的一些问题，使医疗废弃物的管理和处置变得更加安全和便利。

[0022] 第二，为了解决现有采血器的推发键在使用后自由松动容易发出异响以及不易识别推发键的使用状态等问题，本发明在推发键与外壳或凸轮之间专门设计了一个防止推发

键回退的锁定结构，在使用采血器过程中当用手指推动推发键触发采血机构后，锁定结构利用惯性自动将推发键锁定在触发后的位置上，一方面推发键不会发出异响，另一方面使用者能够轻易识别推发键使用状态，避免了一些不必要的麻烦。

附图说明

[0023] 附图1为本发明采血器安全扣释放前的状态图；

[0024] 附图2为本发明采血器安全扣释放后的状态图；

[0025] 附图3为本发明实施例1采血器发射前的状态图；

[0026] 附图4为本发明实施例1采血器发射后的状态图；

[0027] 附图5为图3的A局部放大图；

[0028] 附图6为图4的B局部放大图；

[0029] 附图7为本发明实施例1采血器壳体与安全扣连接部位的放大图；

[0030] 附图8为本发明实施例1采血器安全扣的立体图；

[0031] 附图9为本发明实施例1采血器壳体的局部放大图；

[0032] 附图10为图4的C局部放大图；

[0033] 附图11为图10的立体图；

[0034] 附图12为本发明实施例2采血器发射前的状态图；

[0035] 附图13为本发明实施例2采血器发射后的状态图；

[0036] 附图14为图13的D局部放大图；

[0037] 附图15为图14的立体图；

[0038] 附图16为本发明实施例2中外壳上的凸起立体图；

[0039] 附图17为本发明实施例2中推发键上的弹性钩立体图；

[0040] 附图18为本发明实施例3采血器发射前的状态图；

[0041] 附图19为本发明实施例3采血器发射后的状态图；

[0042] 附图20为图19的E局部放大图；

[0043] 附图21为图20的立体图；

[0044] 附图22为本发明实施例4采血器发射前的状态图；

[0045] 附图23为本发明实施例4采血器发射后的状态图；

[0046] 附图24为图23的F局部放大图；

[0047] 附图25为图24的立体图；

[0048] 附图26为本发明实施例4中推发键的立体图；

[0049] 附图27为本发明实施例5采血器发射前的状态图；

[0050] 附图28为本发明实施例5采血器发射后的状态图；

[0051] 附图29为图28的G局部立体放大图；

[0052] 附图30为图27或图28中转锁式安全扣立体图；

[0053] 附图31为本发明实施例6采血器发射前的状态图；

[0054] 附图32为本发明实施例6采血器发射后的状态图；

[0055] 附图33为图32的H局部立体放大图；

[0056] 附图34为推发键的立体图。

[0057] 以上附图中：1.安全扣；2.推发键；3.外壳；4.凸轮；5.弹簧；6.主摆臂；7.副摆臂；8.刀片；9.转轴；10.限位凸包；11.转轴孔；12.限位孔；13.楔形凸筋；14.卡槽；15.凸起；16.弹性钩；17.限位挡块；18.锁定臂；19.限位块；20.弹性臂；21.倒钩；22.第一放置槽；23.第二放置槽；24.斜面；25.直面。

具体实施方式

[0058] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步描述：

[0059] 实施例1：一种安全扣转锁及推发键防退式婴幼儿末梢采血器

[0060] 如图1-图11所示，该采血器由外壳3、采血机构和触发器三部分组成，其中：

[0061] 所述采血机构由凸轮4、弹簧5、主摆臂6、副摆臂7和刀片8组成（见图3和图4）。

[0062] 所述触发器为推发型结构，由一个推发键2滑动定位在外壳3上构成，推发键2与外壳3之间卡设有一防止无意中击发采血机构的保险结构，本发明的创新在于：

[0063] 所述保险结构为安全扣1，该安全扣1为一个转动连接在外壳3上的卡件，所述卡件在相对外壳3的转动路径中具有两种占位姿态，第一种占位姿态是卡设在推发键2与外壳3之间的位置上，并迫使推发键2处于发射前的锁定状态（见图1、图3和图5）；第二种占位姿态是脱离第一种占位姿态的位置，使推发键2处于解锁状态（见图2、图4和图6）。

[0064] 为了使安全扣1与外壳3进行可靠的转动连接，可以在安全扣1与外壳3的转动连接处设计孔轴连接结构，即在安全扣1和外壳3两者中，一者上设有转轴9，另一者上设有转轴孔11，转轴9与转轴孔11配合，使安全扣1相对外壳3呈转动连接。在本实施例中，如图7、图8和图9所示，转轴9设在安全扣1上（见图8），转轴孔11设在外壳3上（见图9），转轴9与转轴孔11配合（见图7）。当然，也可以将转轴9与转轴孔11交换设置位置，即转轴9设在外壳3上，而转轴孔11设在安全扣1上。这是本领域技术人员可想到的。

[0065] 为了使安全扣1相对外壳3具有较好的转动定位效果，在安全扣1相对外壳3的转动路径上，安全扣1与外壳3之间设有定位结构，该定位结构由一者上所设的凹点与另一者上所设的凸点相配合构成，所述定位结构使安全扣1相对外壳3在转动路径上具有两个定位位置，其中，一个对应于第一种占位姿态的位置，另一个对应于第二占位姿态的位置。本实施例中，如图7、图8和图9所示，在安全扣1上设置有限位凸包10（见图8），在外壳上设置有限位孔12（见图9）。当然，也可以交换位置设置，这是本领域技术人员可想到的。

[0066] 为了解决推发键2在使用后自由松动容易发出异响以及不易识别推发键的使用状态等问题，本方案在推发键2与外壳3之间设有一锁定结构，用于锁定发射后的推发键2。

[0067] 所述锁定结构由设在推发键2上的卡槽14和设在外壳3上的楔形凸筋13组成（见图10和图11），卡槽14作为第一锁定部，楔形凸筋13作为第二锁定部，推发键2上的卡槽14与外壳3上的楔形凸筋13配合构成锁定结构。

[0068] 本实施例工作过程描述如下：

[0069] 1.当使用者未释放安全扣1时，如图1、图3和图5所示状态，由于安全扣1被外壳3与推发键2之间的约束力卡紧固定，致使推发键2处于待发射前的锁定状态，其目的是避免使用者由于误操作发射而造成伤害。在此状态下，由于安全扣1上的限位凸包10（见图8）被采血器外壳3侧壁阻挡（见图7）无法越过，致使推发键2处于被锁状态（见图5），无法向P向移动，整个采血器处于待发射状态。

[0070] 2.当使用者使用时，先转动释放安全扣1，如图2、图4和图6所示状态，使推发键2在转动最终位置与外壳3进行嵌锁，即安全扣1上的限位凸包10(见图8)陷入外壳3上的限位孔12中(见图9)实现嵌锁，此时推发键2处于待发射状态，然后沿P向推动推发键2击发采血机构发射采血。采血后安全扣1与外壳3嵌锁，且仍为一体，很好地解决了以往普通独立式安全扣在使用后乱丢弃，不易管理的问题。另外，这种结构也很容易实现单手操作，给操作者带便利。

[0071] 3.当使用者卸除安全扣1，用手沿P向推动推发键2触发采血机构之后，推发键2前端的卡槽14越过采血器外壳3上的楔形凸筋13后嵌入(见图10和图11)，无法移动，致使推发键2处于锁定状态，解决了发射后推发键2可回退的问题，也让使用者能轻易识别推发键2的使用状态。

[0072] 实施例2：一种安全扣转锁及推发键防退式婴幼儿末梢采血器

[0073] 如图12-图17所示，该采血器由外壳3、采血机构和触发器三部分组成。与实施例1的不同之处在于：

[0074] 所述锁定结构由设在推发键2上的弹性钩16和设在外壳3上的凸起15组成(见图14、图15、图16和图17)，弹性钩16作为第一锁定部，凸起15作为第二锁定部，推发键2上的弹性钩16与外壳3上的凸起15配合构成锁定结构。

[0075] 当使用者卸除安全扣1，用手沿P向推动推发键2触发采血机构之后，推发键2前端的弹性钩16越过采血器外壳3上的凸起15后嵌入(见图14和图15)，无法移动，致使推发键2处于锁定状态，解决了发射后推发键2可回退的问题，也让使用者能轻易识别推发键2的使用状态。

[0076] 其它与实施例1相同，这里不再重复描述。

[0077] 实施例3：一种安全扣转锁及推发键防退式婴幼儿末梢采血器

[0078] 如图18-图21所示，该采血器由外壳3、采血机构和触发器三部分组成。与实施例1的不同之处在于：

[0079] 所述锁定结构由设在推发键2上的限位挡块17和设在凸轮4上的锁定臂18组成(见图20和图21)，限位挡块17作为第一锁定部，锁定臂18作为第二锁定部，推发键2上的限位挡块17与凸轮4上的锁定臂18配合构成锁定结构。

[0080] 当使用者卸除安全扣1，用手沿P向推动推发键2触发采血机构之后，凸轮4在弹簧5作用下顺时针转动，由于凸轮4上的锁定臂18刚好越过推发键2前端的限位挡块17后停止，并且挡住了限位挡块17回退路径(见图20和图21)，无法移动，致使推发键2处于锁定状态，解决了发射后推发键2可回退的问题，也让使用者能轻易识别推发键2的使用状态。

[0081] 其它与实施例1相同，这里不再重复描述。

[0082] 实施例4：一种安全扣转锁及推发键防退式婴幼儿末梢采血器

[0083] 如图22-图26所示，该采血器由外壳3、采血机构和触发器三部分组成。与实施例1的不同之处在于：

[0084] 所述锁定结构由设在推发键2上的弹性臂20和设在外壳3上的限位块19组成(见图24、图25和图26)，弹性臂20作为第一锁定部，限位块19作为第二锁定部，推发键2上的弹性臂20与外壳3上的限位块19配合构成锁定结构。

[0085] 当使用者卸除安全扣1，用手沿P向推动推发键2触发采血机构之后，推发键2前端

的弹性臂20越过采血器外壳3上的限位块19后嵌入(见图24和图25),无法移动,致使推发键2处于锁定状态,解决了发射后推发键2可回退的问题,也让使用者能轻易识别推发键2的使用状态。

[0086] 其它与实施例1相同,这里不再重复描述。

[0087] 实施例5:一种安全扣转锁及推发键防退式婴幼儿末梢采血器

[0088] 如图27-图30所示,该采血器由外壳3、采血机构和触发器三部分组成。与实施例1的不同之处在于:

[0089] 所述锁定结构由设在推发键2上的后端面和设在安全扣1上的倒钩21组成(见图29和图30),推发键2上的后端面作为第一锁定部,安全扣1上的倒钩21作为第二锁定部。

[0090] 当使用者转动解除安全扣1的保险,并沿P向推动推发键2触发采血机构之后,推发键2上的后端面滑过安全扣1上所设的倒钩21,滑过倒钩21后推发键2上的后端面被倒钩21钩住无法回退,致使推发键2处于锁定状态。

[0091] 其它与实施例1相同,这里不再重复描述。

[0092] 实施例6:一种安全扣转锁及推发键防退式婴幼儿末梢采血器

[0093] 如图31-图34所示,该采血器由外壳3、采血机构和触发器三部分组成。与实施例1的不同之处在于:

[0094] 所述第一锁定部由设在安全扣1上的转轴9穿过外壳3上的转轴孔11后形成的凸起构成(见图33),第二锁定部由设在推发键2上的斜面24和直面25连接形成的凸缘构成(见图34)。

[0095] 当使用者转动解除安全扣1的保险,并沿P向推动推发键2触发采血机构之后,推发键2侧面上所设的斜面24滑过安全扣1上转轴9所形成的凸起,被直面25所阻挡无法回退,致使推发键2处于锁定状态。从图34中可以看出,发射前转轴9所形成的凸起位于第一放置槽22内,发射后转轴9所形成的凸起位于第二放置槽23内,并被锁定。

[0096] 其它与实施例1相同,这里不再重复描述。

[0097] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

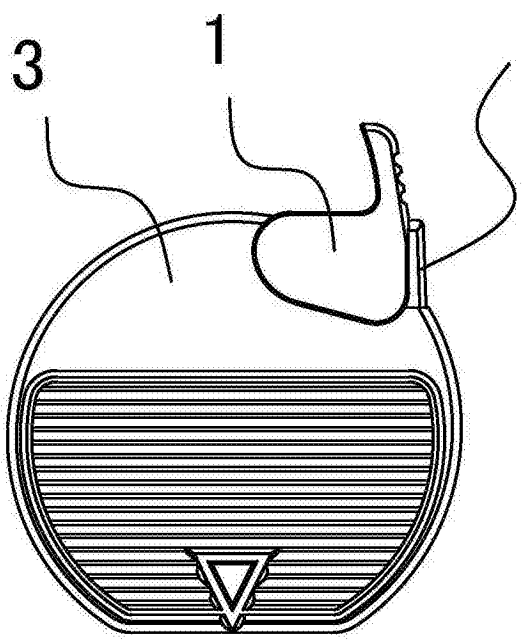


图 1

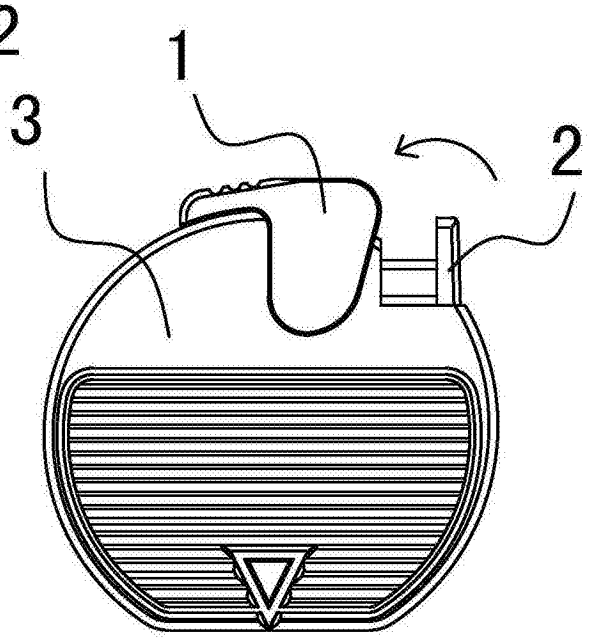


图 2

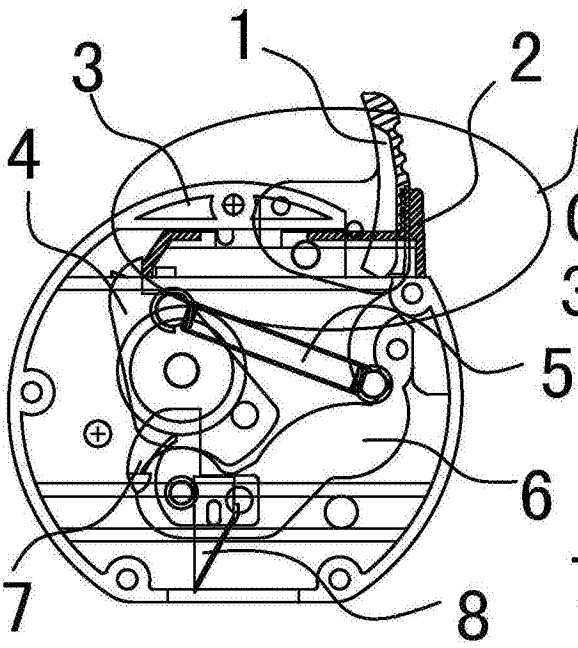


图 3

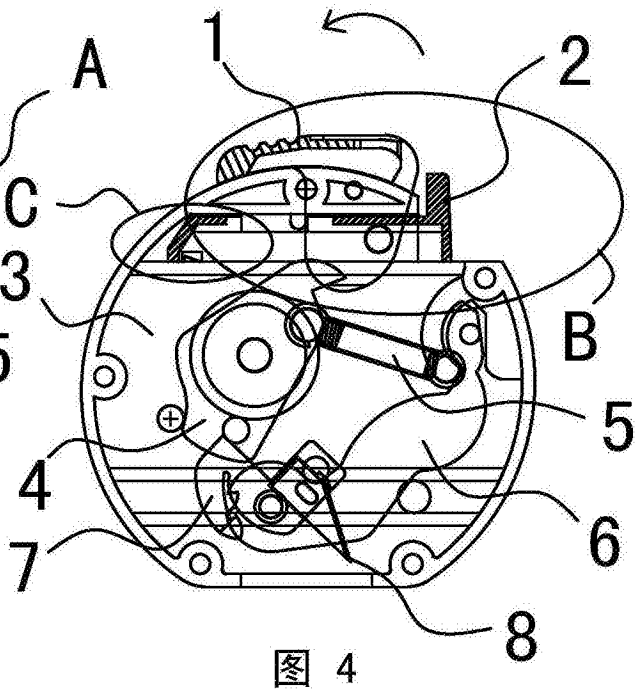


图 4

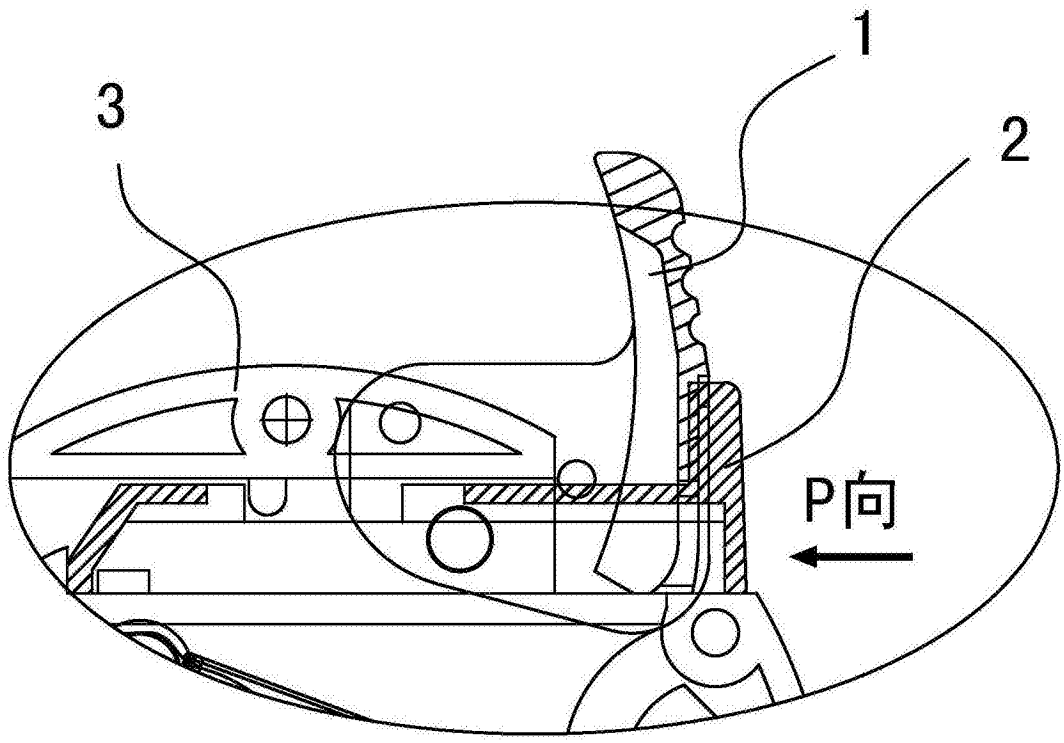


图5

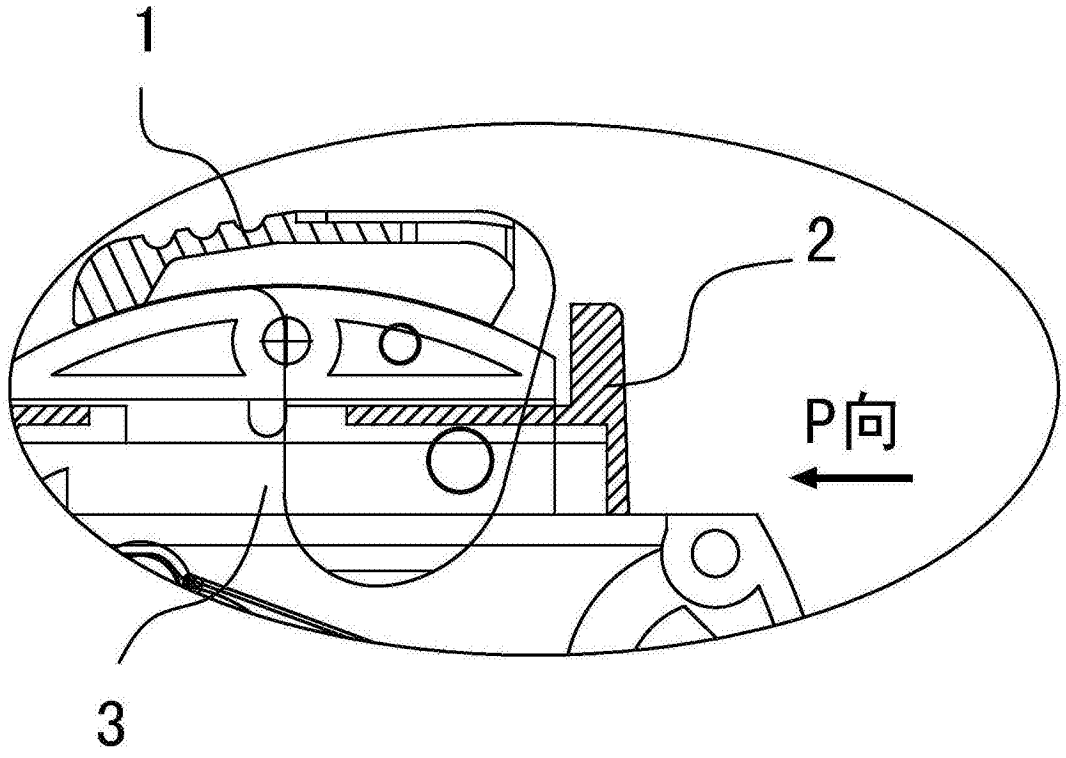


图6

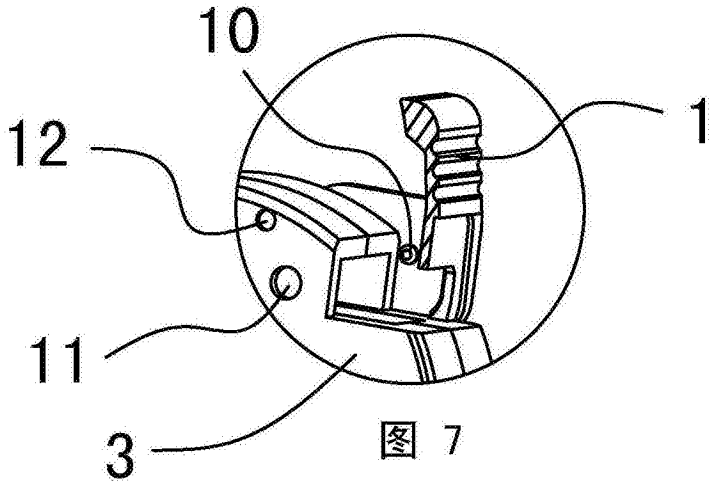


图 7

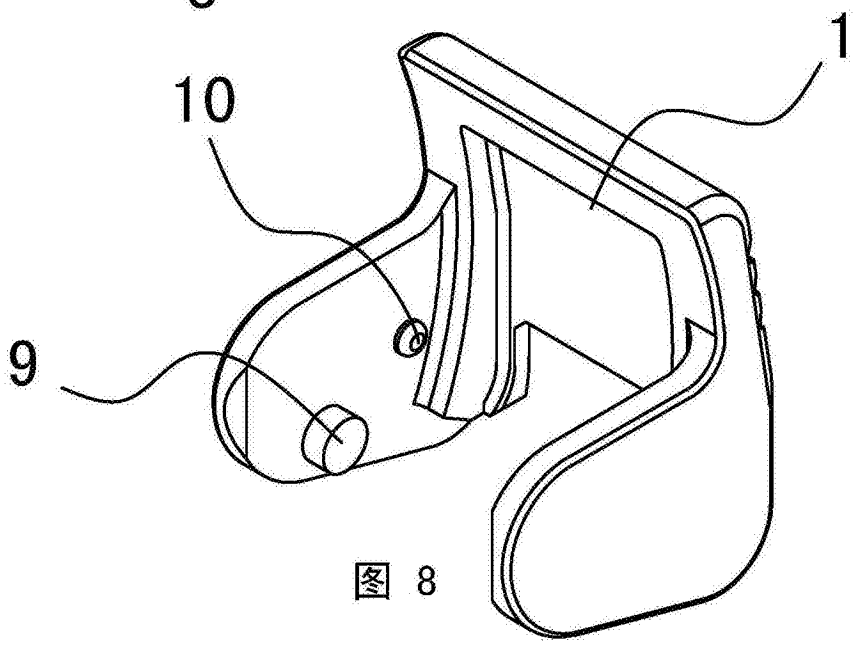


图 8

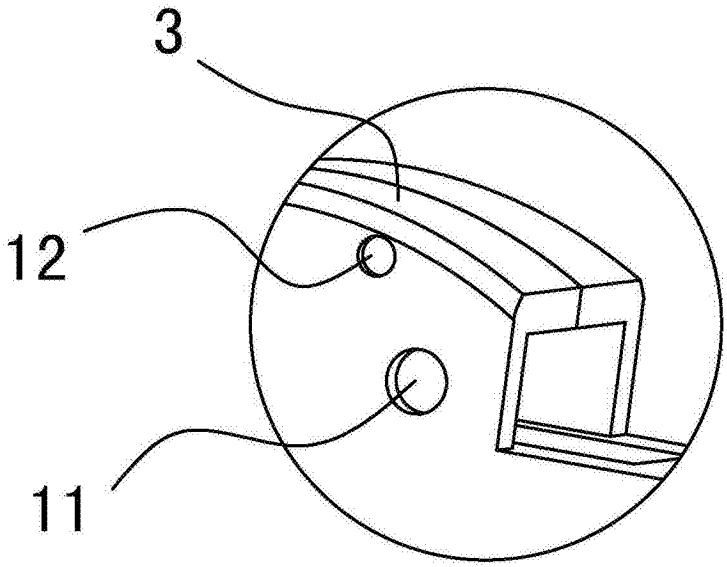


图9

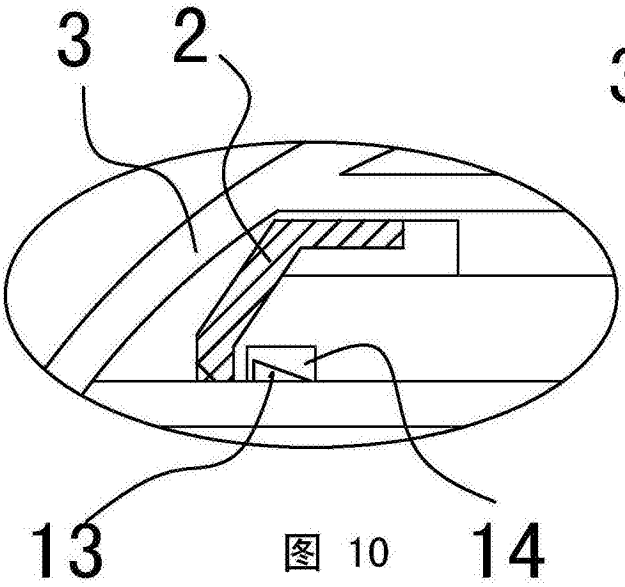


图 10

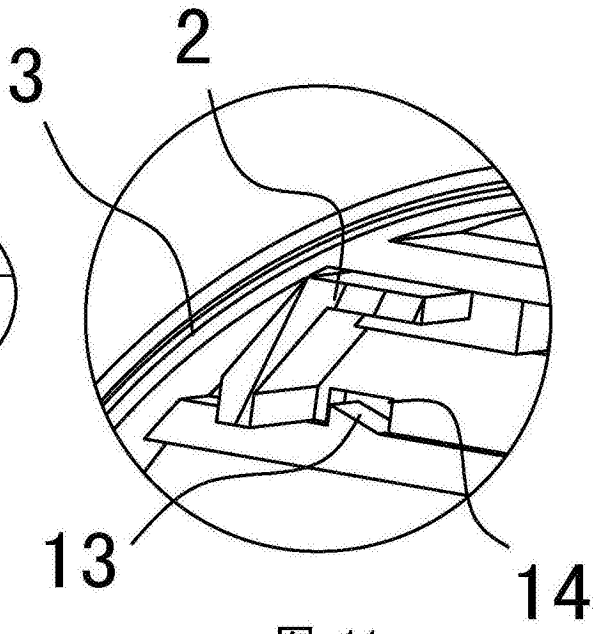


图 11

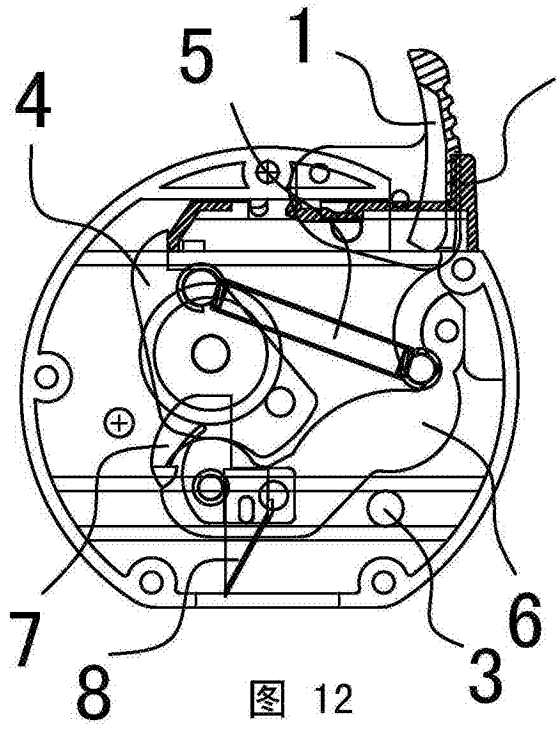


图 12

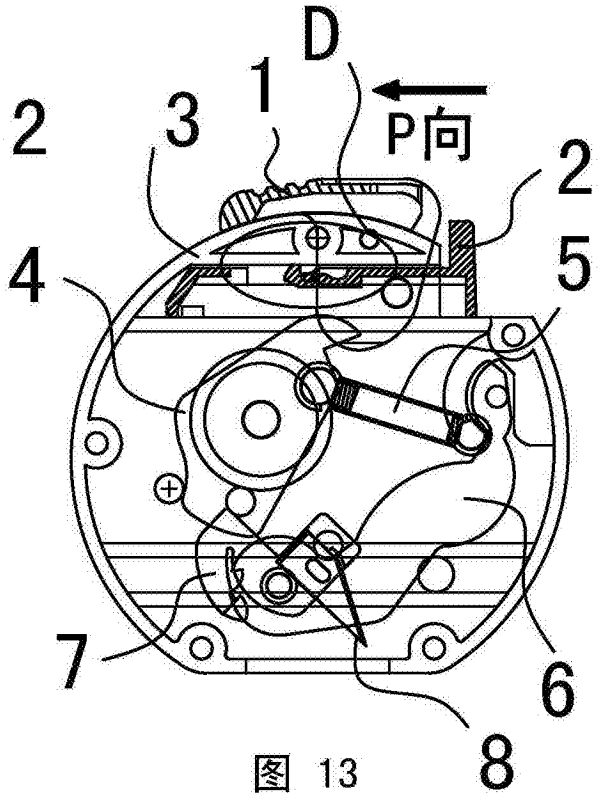


图 13

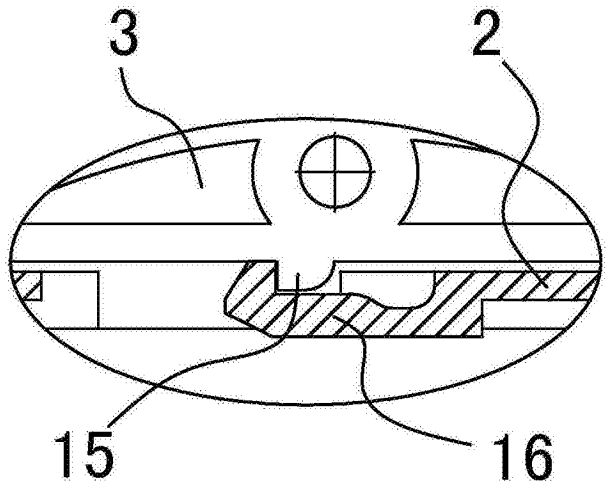


图14

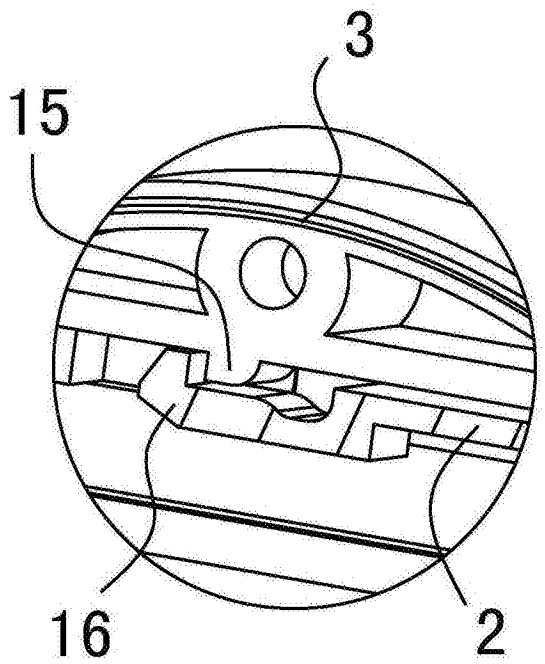


图15

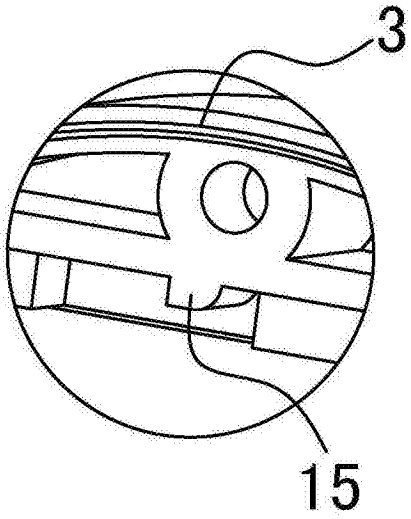


图16

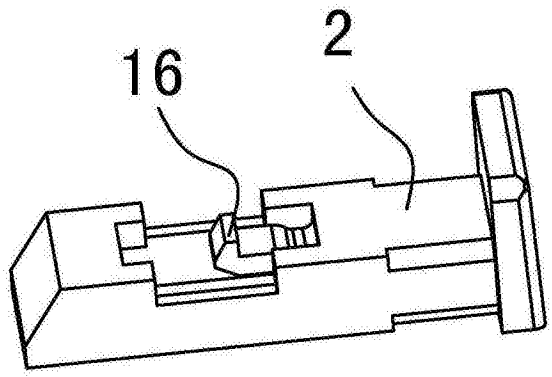


图17

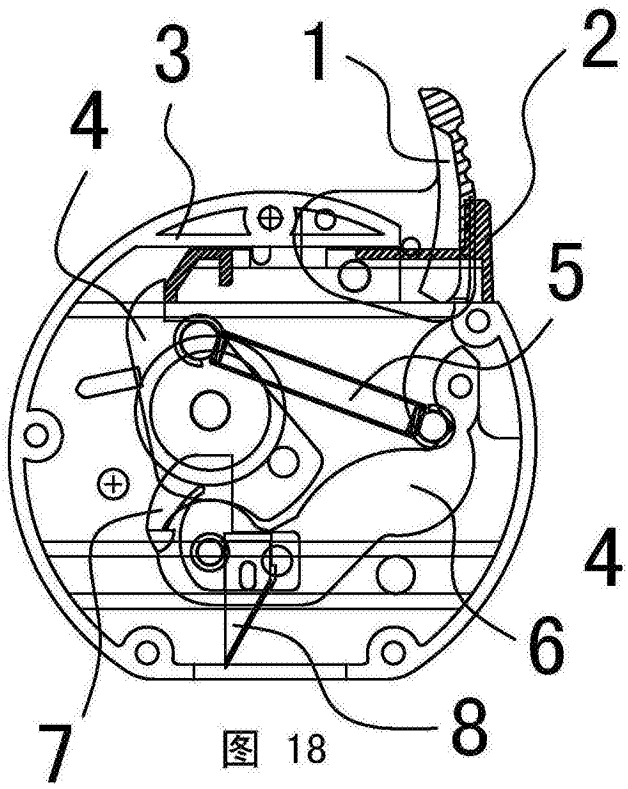


图 18

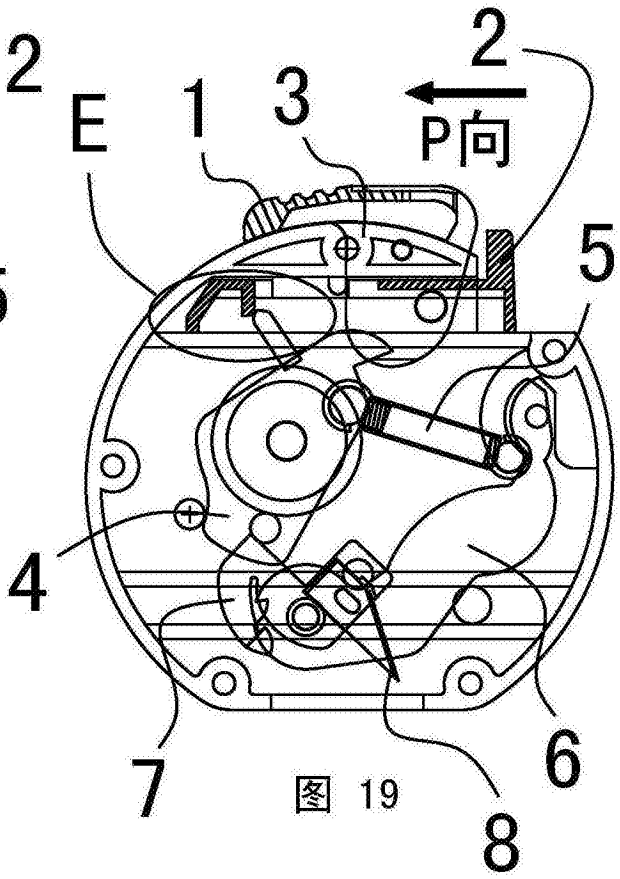


图 19

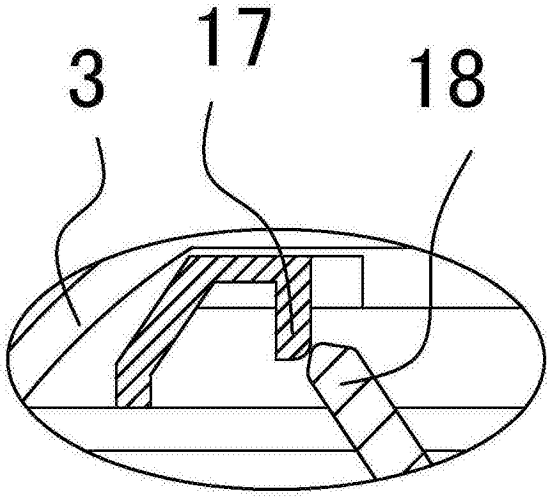


图20

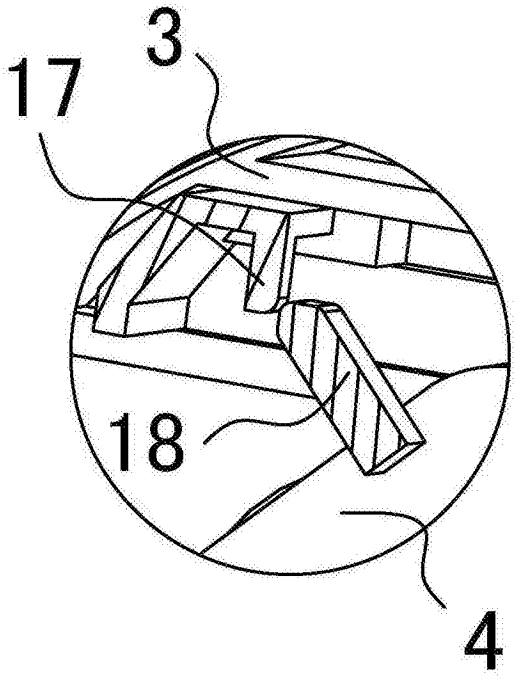


图21

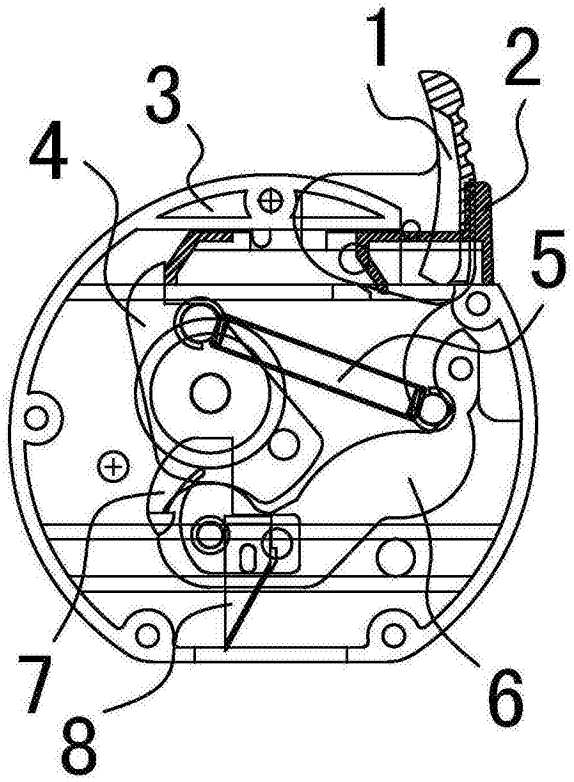


图22

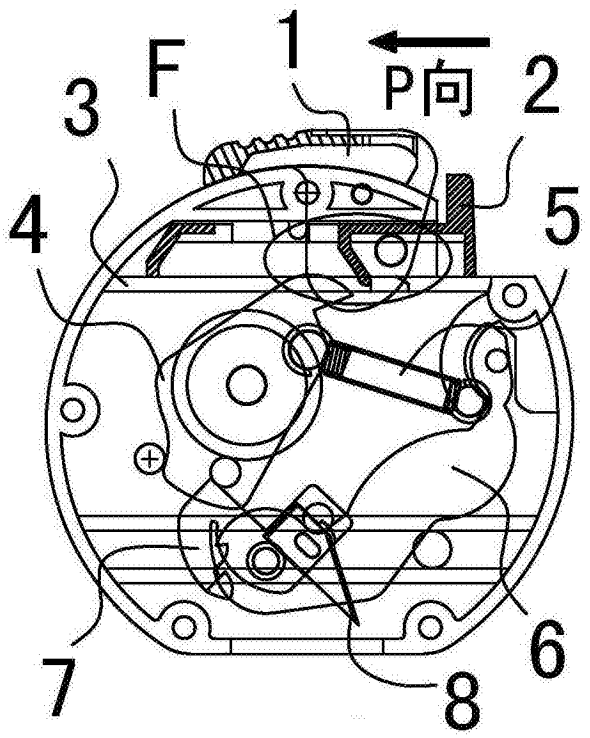


图23

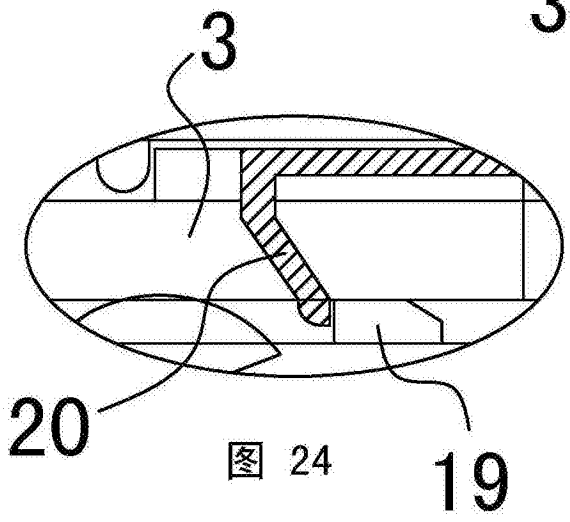


图 24

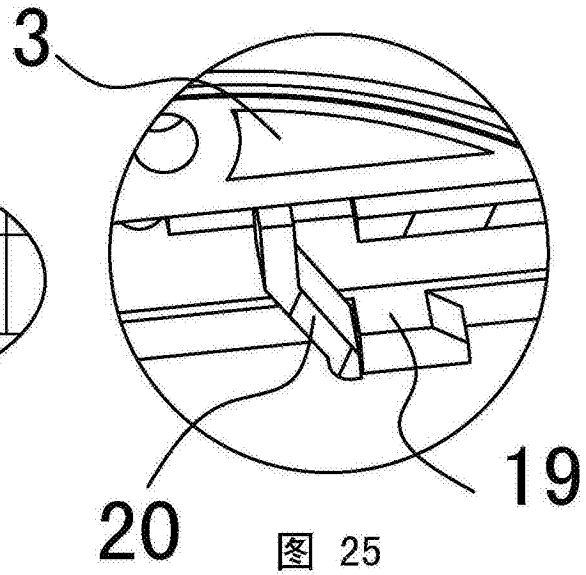


图 25

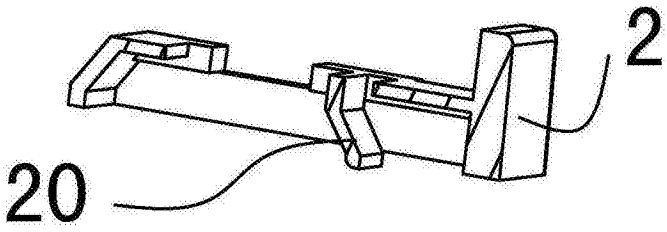


图26

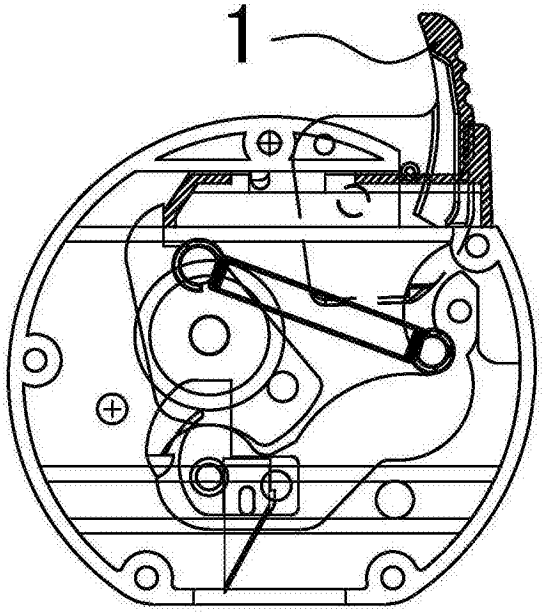


图27

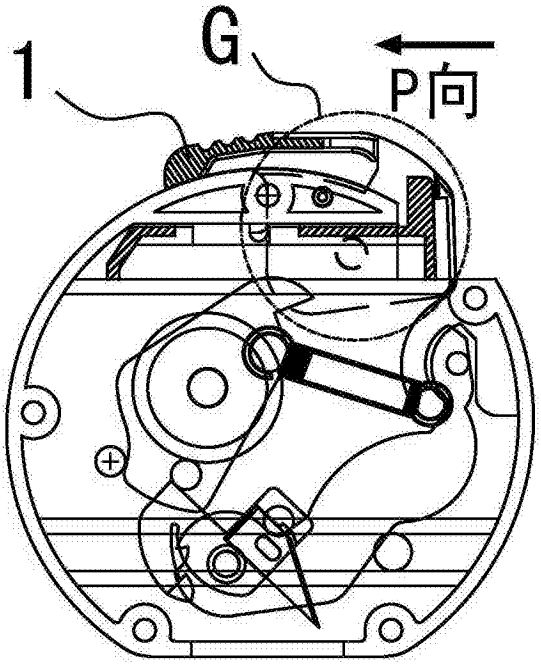


图28

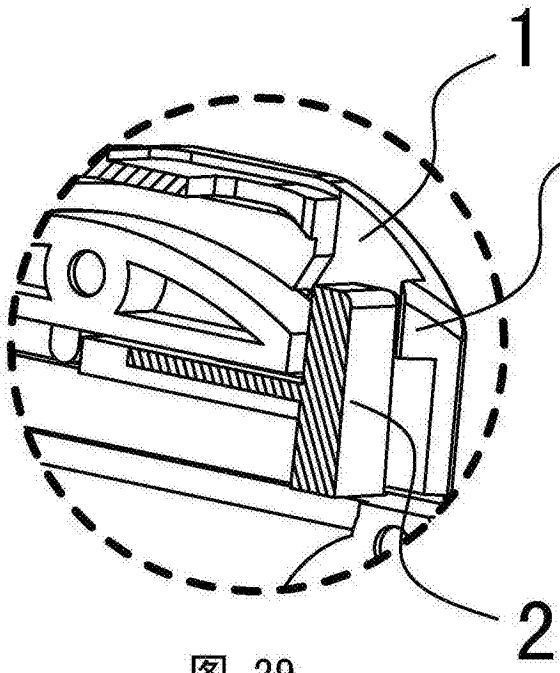


图 29

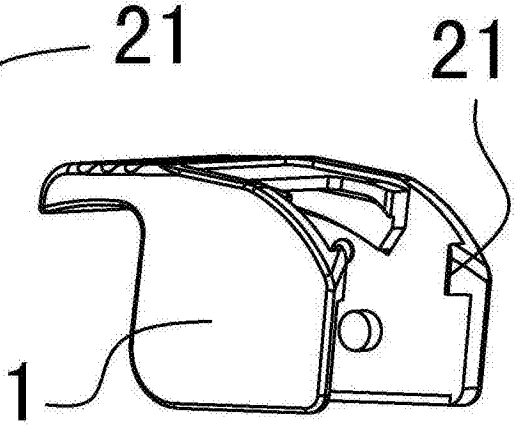


图 30

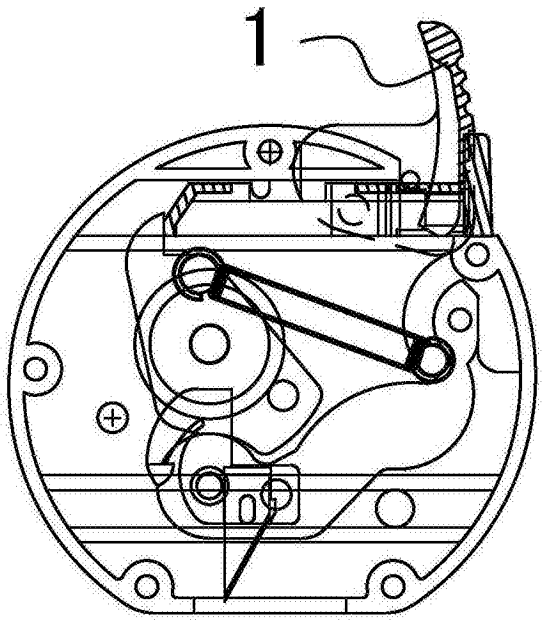


图31

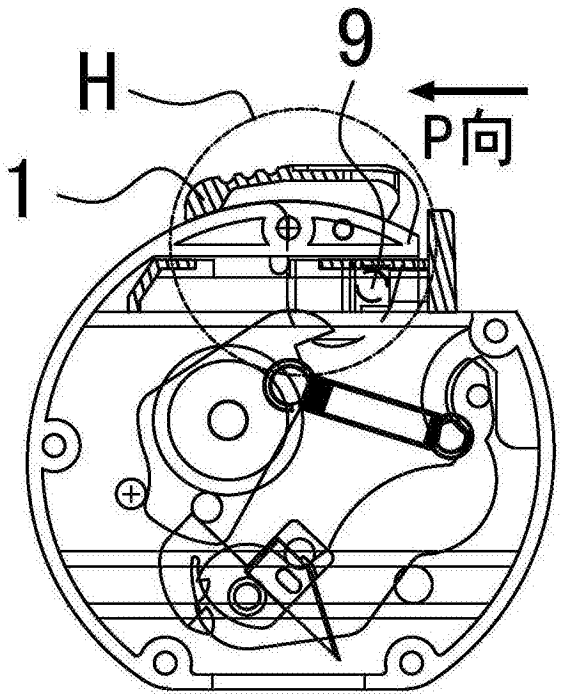


图32

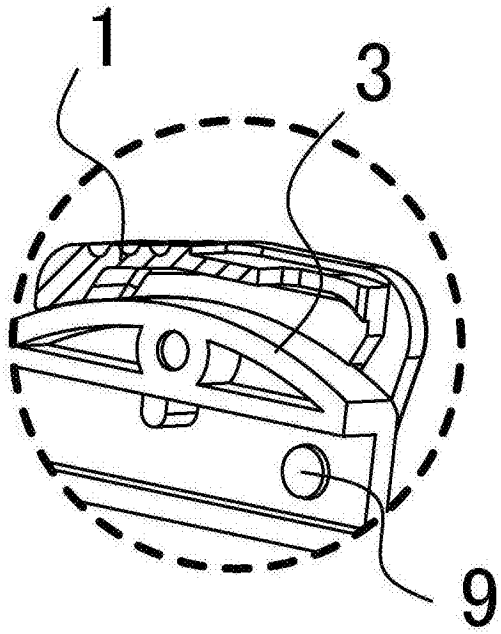


图33

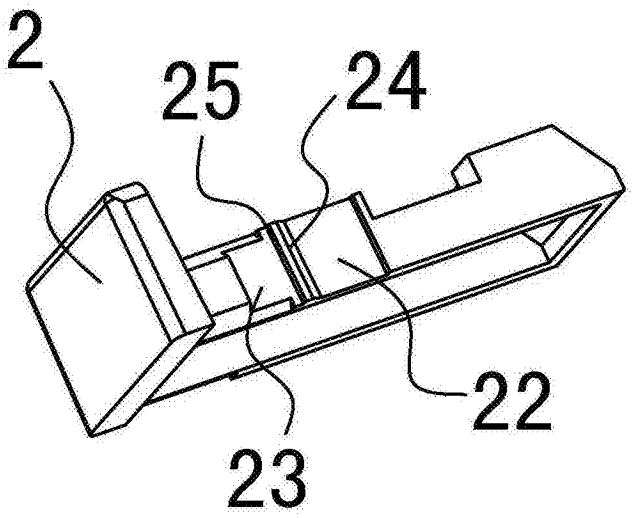


图34