(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203609713 U
(45)授权公告日 2014.05.28

(21)申请号 201320731303.1

(22)申请日 2013.11.19

(73)专利权人 苏州林华医疗器械有限公司
地址 215101 江苏省苏州市工业园区唯新路3号

(72)发明人 吴林元 俞云龙 周军 杭永林

(74)专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任公司 32102
代理人 陆明耀 姚姣阳

(51)Int.Cl.
A61M 5/158(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

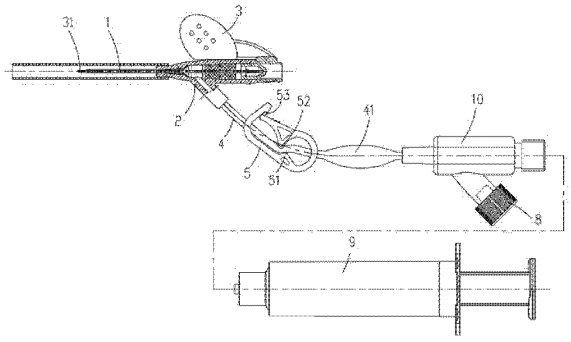
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

持续正压静脉留置针

(57)摘要

本实用新型揭示了一种持续正压静脉留置针，包括：导管组件、针管组件以及输注液接头组件，所述导管组件包括三通导管座及导管；所述针管组件包括针座针管；所述输注液接头组件为无针输注接头；所述三通导管座通过一长导管连接所述无针输注接头，且所述长导管外配接有用于限制所述长导管内药液流速的限流夹；所述长导管上设有压力储液部分，当所述压力储液部分内设有药液时，所述压力储液部分的压力源使长导管和导管始终处于正压通流状态。本实用新型的突出效果为：所述长导管的压力储液部分使长导管和导管始终处于正压通流状态，有效地防止了血栓的形成，从而大大降低了引发医疗事故的风险。



CN 203609713 U

1. 一种持续正压静脉留置针，包括：

导管组件、针管组件以及输注液接头组件，

所述导管组件包括三通导管座（2）及设置在所述三通导管座（2）前端的导管（1）；

所述针管组件包括针座（3）及固设在所述针座（3）上的针管（31），所述针管（31）插设于所述导管（1）和三通导管座（2）的内部；

其特征在于：

所述输注液接头组件为无针输注接头（10）；

所述三通导管座（2）通过一长导管（4）连接所述无针输注接头（10），且所述长导管（4）外配接有用于限制所述长导管（4）内药液流速的限流夹（5）；

所述长导管（4）上设有压力储液部分，当所述压力储液部分内设有药液时，所述压力储液部分的压力源使长导管（4）和导管（1）始终处于正压通流状态。

2. 根据权利要求 1 所述的持续正压静脉留置针，其特征在于：所述长导管（4）为可膨胀软性管，所述可膨胀软性管的膨胀部分（41）为压力储液部分。

3. 根据权利要求 2 所述的持续正压静脉留置针，其特征在于：所述可膨胀软性管的压力源为所述膨胀部分（41）膨胀后的回缩外壁。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的持续正压静脉留置针，其特征在于：所述长导管（4）为一整体化可膨胀硅胶管。

5. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的持续正压静脉留置针，其特征在于：所述长导管（4）为至少具有两段结构的硅胶管，其中至少一段为可膨胀硅胶管。

6. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的持续正压静脉留置针，其特征在于：所述限流夹（5）为不完全封闭夹。

7. 根据权利要求 6 所述的持续正压静脉留置针，其特征在于：所述限流夹（5）具有用于将所述长导管（4）夹紧限流的凸台（51），所述凸台（51）上设有用于使药液能缓慢通过的凹槽（52），所述具有凹槽（52）的凸台（51）形成所述不完全封闭夹的不完全封闭结构。

8. 根据权利要求 6 所述的持续正压静脉留置针，其特征在于：所述限流夹（5）为无极或有极可调限流夹。

9. 根据权利要求 8 所述的持续正压静脉留置针，其特征在于：所述限流夹（5）包括至少两个卡钩（53）。

持续正压静脉留置针

技术领域

[0001] 本实用新型属于注输器械领域，尤其涉及一种能有效防止血栓形成的静脉留置针。

背景技术

[0002] 静脉留置针的使用能减少患者因反复静脉穿刺而造成的痛苦及对打针的恐惧感，减轻家属的焦躁情绪，便于临床用药，急、危重患者的抢救用药，减轻护士的工作量，减少患者疼痛，因而静脉留置针在临床广泛应用。

[0003] 中国专利CN202822325U中公开了一种静脉留置针，如图1所示，包括导管组件、针管组件和输注液接头组件，所述导管组件包括三通导管座2及连接在所述三通导管座2的第一开口21前端的导管1。所述针管组件包括套设在所述三通导管座2的第三开口23外的针座3以及连接在针座3上的针管(图中未示出)，所述针管插设于所述导管1和三通导管座2的内部。所述三通导管座2的第二开口22连接所述输注液接头组件，所述输注液接头组件包括长导管4、止流夹5'，输注接头6、肝素帽7、端帽8等；所述三通导管座2的第二开口22连接所述长导管4，所述长导管4上配有止流夹5'，所述长导管4的另一端连接至所述输注接头6；所述输注接头6的一侧设有肝素帽7，另一侧连接有一个端帽8；注输器可插入至所述肝素帽7内进行生理盐水的输注。

[0004] 现有的静脉留置针在使用过程中，需要使所述止流夹5'处于打开状态，通过注输器配合肝素帽7或端帽8进行输液；当输液完毕后，通过端帽8密封输注接头6的一侧，而另一侧通过连接至肝素帽7上的注输器进行推送该注输器内的生理盐水，用以冲刷所述静脉留置针的内腔；当冲刷完毕后，施加外力使止流夹5'合闭，所述止流夹5'的凸台51夹紧长导管4并使长导管4处于断流状态。而这样会使与病体接触位置的导管内处于负压状态，血液会回流至导管1内，时间一长则会照成血小板沉淀进而促进血栓形成，有可能会导致静脉留置针堵塞，或者也可能在下一次输液时血栓会随药液进入病体内，造成不必要的医疗事故。

实用新型内容

[0005] 鉴于上述现有技术存在的缺陷，本实用新型的目的是提出一种持续正压静脉留置针，使静脉留置针的导管内能持续处于正压状态，防止血栓的形成。

[0006] 本实用新型的目的将通过以下技术方案得以实现：

[0007] 一种持续正压静脉留置针，包括：导管组件、针管组件以及输注液接头组件，所述导管组件包括三通导管座及设置在所述三通导管座前端的导管；所述针管组件包括针座及固设在所述针座上的针管，所述针管插设于所述导管和三通导管座的内部；所述输注液接头组件为无针输注接头；所述三通导管座通过一长导管连接所述无针输注接头，且所述长导管外配接有用于限制所述长导管内药液流速的限流夹；所述长导管上设有压力储液部分，当所述压力储液部分内设有药液时，所述压力储液部分的压力源使长导管和导管始终

处于正压通流状态。

[0008] 优选的，所述长导管为可膨胀软性管，所述可膨胀软性管的膨胀部分为压力储液部分。

[0009] 优选的，所述可膨胀软性管的压力源为所述膨胀部分膨胀后的回缩外壁。

[0010] 优选的，所述长导管为一整体化可膨胀硅胶管。或者，所述长导管为至少具有两段结构的硅胶管，其中至少一段为可膨胀硅胶管。

[0011] 优选的，所述限流夹为不完全封闭夹。

[0012] 优选的，所述限流夹具有用于将所述长导管夹紧限流的凸台，所述凸台上设有用于使药液能缓慢通过的凹槽，所述具有凹槽的凸台形成所述不完全封闭夹的不完全封闭结构。

[0013] 优选的，所述限流夹为无极或有极可调限流夹。

[0014] 优选的，所述限流夹包括至少两个卡钩。

[0015] 本实用新型的突出效果为：所述长导管的压力储液部分使长导管和导管始终处于正压通流状态，有效地防止了血栓的形成，从而大大降低了引发医疗事故的风险。

[0016] 以下便结合实施例附图，对本实用新型的具体实施方式作进一步的详述，以使本实用新型技术方案更易于理解、掌握。

附图说明

[0017] 图 1 是现有技术的静脉留置针的结构示意图；

[0018] 图 2 是本实用新型持续正压静脉留置针的优选实施例的部分结构示意图，此时限流夹处于打开状态；

[0019] 图 3 是本实用新型持续正压静脉留置针的优选实施例的部分结构示意图，此时限流夹处于合闭状态，且注输器插入至无针输注接头内输注生理盐水；

[0020] 图 4 是本实用新型持续正压静脉留置针的长导管的第二实施例的结构示意图。

[0021] 图 5 是本实用新型持续正压静脉留置针的限流夹的第二实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 本实用新型揭示了一种持续正压静脉留置针，如图 2 所示，与现有技术相同，包括导管组件、针管组件。所述导管组件包括三通导管座 2 及连接在所述三通导管座 2 的第一开口 21 前端的导管 1。所述针管组件包括套设在所述三通导管座 2 的第三开口 23 外的针座 3 以及连接在针座 3 上的针管 31，所述针管 31 插设于所述导管 1 和三通导管座 2 的内部。

[0023] 本实用新型中，所述三通导管座 2 的第二开口 22 通过一长导管 4 连接所述输注液接头组件，所述输注液接头组件为无针输注接头 10，注输器 9 可插入至所述无针输注接头 10 内进行生理盐水的输注。所述无针输注接头 10 为一单向阀结构，中国专利 ZL201220270229.3 和 ZL201320048046.1 中均有揭示，因此在此不再赘述。当注输器 9 进行生理盐水的输注时，生理盐水的输注方向仅仅只允许从注输器 9 往长导管 4 方向。

[0024] 结合图 2 和图 3 所示，所述长导管 4 上设有压力储液部分，所述长导管 4 为可膨胀软性管，所述可膨胀软性管的膨胀部分 41 即为压力储液部分。所述可膨胀软性管的压力源

为所述膨胀部分 41 膨胀后的回缩外壁。

[0025] 所述长导管 4 可以为图 3 所揭示的一整体化可膨胀软性管，也可以为图 4 所揭示的至少具有两段结构的可膨胀软性管，其中至少一段为可膨胀软性管，即作为其中一段结构为具有膨胀部分 41 的可膨胀软性管，而另一段结构为不具备膨胀结构的普通软性管。本实用新型中，硅胶管作为膨胀变形效果良好的软性管作为首选，当然，本实用新型中的硅胶管也可以用其他软性材质的可膨胀管代替。如图 4 所示，所述长导管 4 包括两段可膨胀硅胶管。当然，两段以上的可膨胀硅胶管也在本实用新型的保护范围之内。

[0026] 所述长导管 4 外配接有用于限制所述长导管 4 内药液流速的限流夹 5。所述限流夹 5 为不完全封闭夹，所述限流夹 5 具有用于将所述长导管 4 夹紧限流的凸台 51，所述凸台 51 上设有用于使药液能缓慢通过的凹槽 52，所述具有凹槽 52 的凸台 51 形成所述不完全封闭夹的不完全封闭结构。本实用新型中的限流夹的作用在于：当其合闭后可以起到限流作用，以及注输器 9 进行推送生理盐水时有限地封闭长导管 4 的一端而使该长导管 4 的膨胀部分 41 进行膨胀进而储液。因此只要能很好地达到这些效果的限流夹均属于本实用新型的替代方案。

[0027] 当本实用新型的持续正压静脉留置针在使用过程中，如图 2 所示，首先将所述限流夹 5 置于打开状态，通过注输器配合无针输注接头 10 或端帽 8 一侧进行输液；当输液完毕后，使用端帽 8 密封输注接头 6 的一侧，而另一侧通过注输器 9 进行推送该注输器内的生理盐水，用以冲刷所述静脉留置针的内腔；如图 3 所示，当冲刷完毕后，施加外力使限流夹 5 合闭，然后再一次使用注输器 9 通过无针输注接头 10 向长导管 4 内推送生理盐水，而此时，由于限流夹 5 的限流作用以及无针输注接头 10 的单向阀作用，使快速进入到长导管 4 内的生理盐水压迫所述长导管 4，并使长导管 4 的膨胀部分 41 发生膨胀，进而储液。然后，移除注输器 9，所述膨胀部分 41 膨胀后的外壁在回缩的过程中会对其内的生理盐水产生压力，进而在限流夹 5 的配合下使长导管 4 和导管 1 始终处于正压通流状态。这样，就能有效地防止血液回流，并很好的限制了血栓的产生。

[0028] 优选的，本实用新型的限流夹 5 可以为无极或有极可调限流夹。如图 5 所示，所述限流夹 5 包括至少两个卡钩 53。每个卡钩 53 使限流夹 5 合闭后夹紧长导管 4 的夹紧力不同，进而可以有极地对长导管 4 内药液流速的调控。而同样，采用现有的输液器调速器作为限流夹，则可以相对无极地进行药液流速的调控。

[0029] 本实用新型尚有多种实施方式，例如所述可膨胀软性管的压力源也可以为连接于所述膨胀部分的外部压力源；或者无针输注接头 10 不必设置端帽 8 一侧的注输液通道。凡采用等同变换或者等效变换而形成的所有技术方案，均落在本实用新型的保护范围之内。

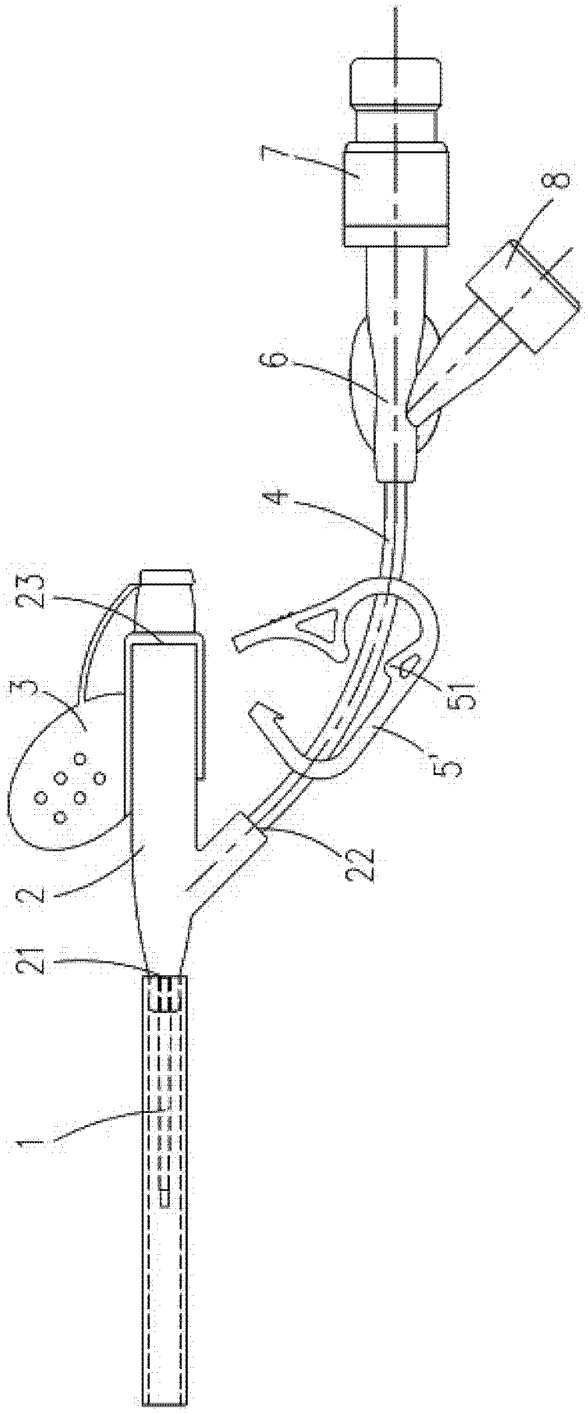


图 1

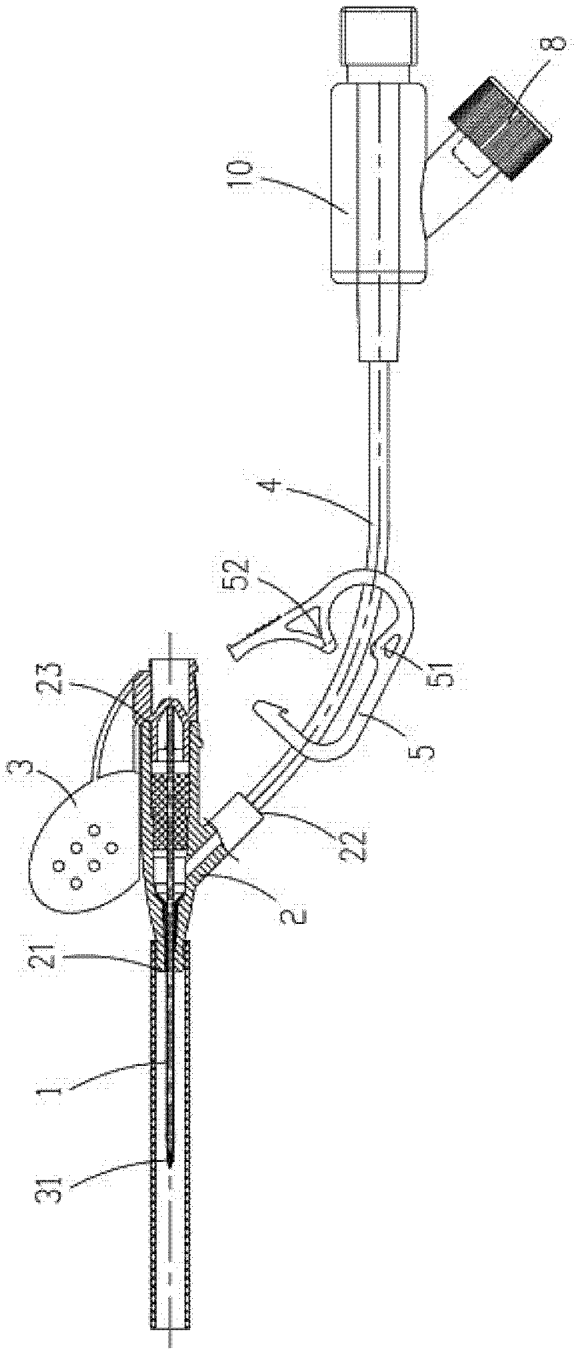


图 2

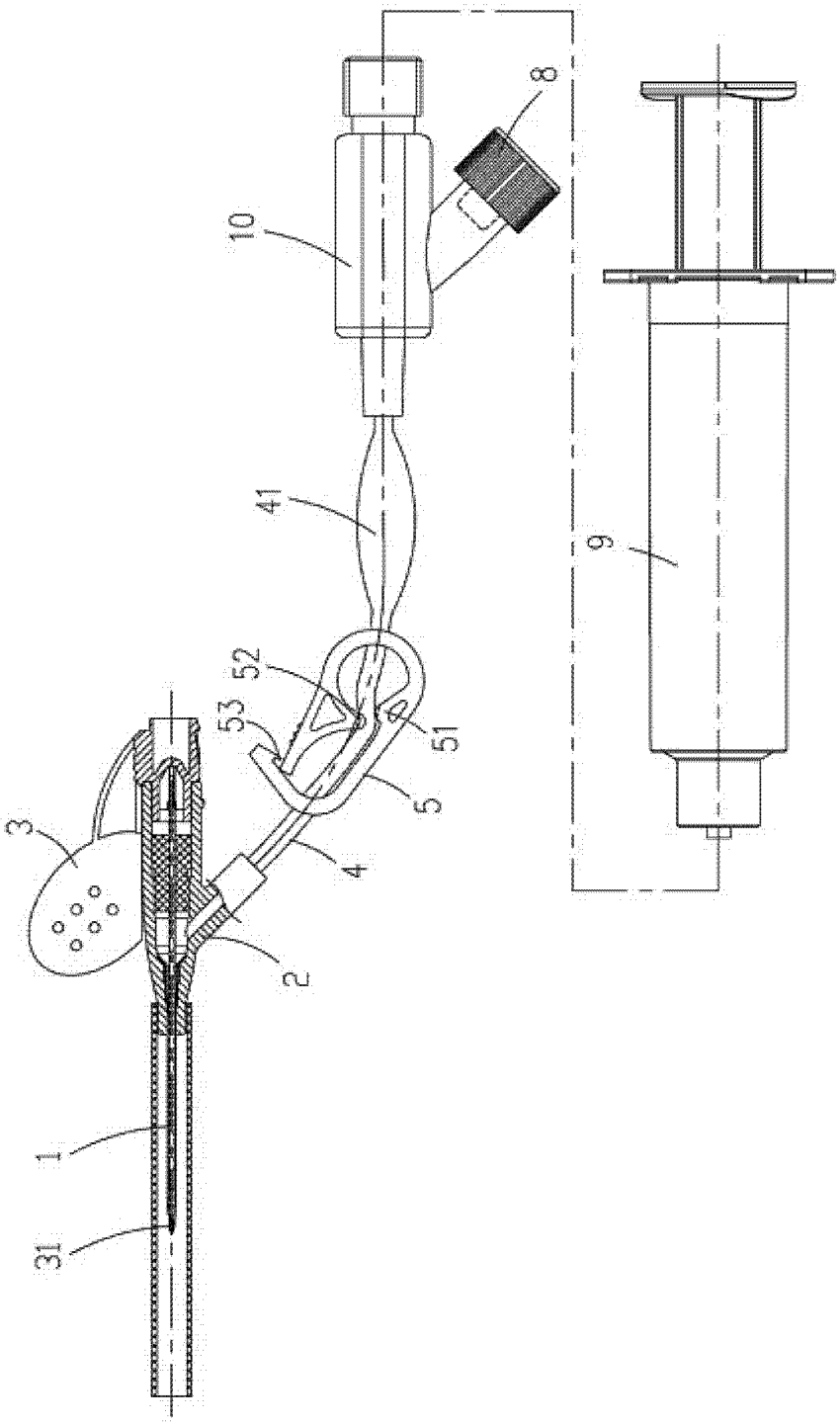


图 3

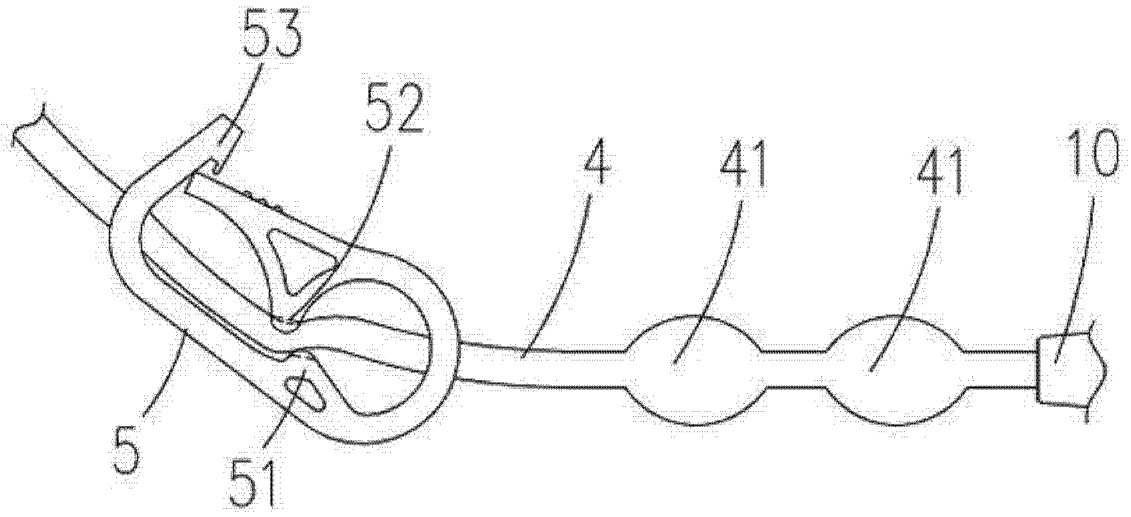


图 4

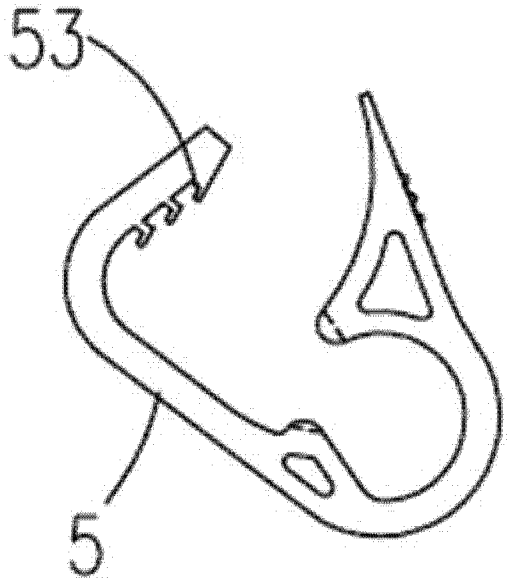


图 5