

# (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  
2016年12月22日 (22.12.2016)



(10) 国际公布号  
WO 2016/202010 A1

- (51) 国际专利分类号:  
A61J 1/20 (2006.01)
- (21) 国际申请号:  
PCT/CN2016/075451
- (22) 国际申请日:  
2016年3月3日 (03.03.2016)
- (25) 申请语言:  
中文
- (26) 公布语言:  
中文
- (30) 优先权:  
201510337043.3 2015年6月17日 (17.06.2015) CN
- (71) 申请人: 苏州艾隆科技股份有限公司 (SUZHOU IRON TECHNOLOGY CO., LTD) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市工业园区新发路27号顾艳, Jiangsu 215000 (CN)。
- (72) 发明人: 李照 (ZHAO, Li); 中国江苏省苏州工业园区新发路27号顾艳, Jiangsu 215000 (CN)。 杨峰 (FENG, Yang); 中国江苏省苏州工业园区新发路27号顾艳, Jiangsu 215000 (CN)。 薛金明 (JINMING, Xue); 中国江苏省苏州工业园区新发路27号顾艳, Jiangsu 215000 (CN)。 焦健 (JIAN, Jiao); 中国江苏省苏州工业园区新发路27号顾艳, Jiangsu 215000 (CN)。

(CN)。 赵亮 (LIANG, Zhao); 中国江苏省苏州工业园区新发路27号顾艳, Jiangsu 215000 (CN)。

- (74) 代理人: 江苏圣典律师事务所 (JIANG SU SUNDY LAW FIRM); 中国江苏省南京建邺区南湖路58号南苑大厦9、10楼王玉国, Jiangsu 210017 (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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, SA, 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, ST, 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,

[见续页]

(54) Title: SEMI-AUTOMATIC MEDICINE MIXING MACHINE

(54) 发明名称: 半自动药物冲配机

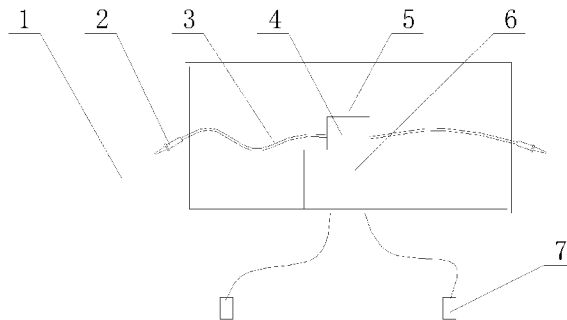


图 1

(57) Abstract: A semi-automatic medicine mixing machine for infusion medicine mixing comprises a stand, an infusion tube (3) fastened to the stand, and an infusion needle (2) and a medicine bottle separately connected to two ends of the infusion tube (3). The stand is provided with a power mechanism and a pressing member connected to the power mechanism. The pressing member is driven by the power mechanism to intermittently press the infusion tube (3), and the infusion needle (2) is inserted into the medicine bottle. The power mechanism drives the pressing member to intermittently press the infusion tube (3), so that the semi-automatic medicine mixing machine for infusion medicine mixing enables a liquid medicine to flow, so as to mix the liquid medicine without involving human participation, thereby improving efficiency and ensuring safety of medicine mixing.

(57) 摘要: 一种用于输液冲配的半自动药物冲配机, 包括架体、固定在架体上的输液管(3)、分别与所述输液管(3)的两端连接的输液针头(2)及药瓶, 所述架体上设置有动力机构及与动力机构连接的挤压件, 所述挤压件通过动力机构驱动间歇式地挤压输液管(3), 输液针头(2)插入至药瓶。该用于输液冲配的半自动药物冲配机, 通过动力机构驱动挤压件间歇式地挤压输液管(3), 以使药液流动实现药液的冲配, 全过程无需人工参与, 提高了效率, 也保证了药物冲配的安全。



WO 2016/202010 A1

RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, **本国际公布:**  
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, — 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。  
TG)。

# 说明书

## 半自动药物冲配机

### 技术领域

本发明涉及一种用于输液冲配的半自动药物冲配机，属于医疗器械技术领域。

### 背景技术

在医院的配药房中，每天需要配置大量的药液，目前的条件下，配置药液大多采用的是医护人员的手工配置，利用输液器将几种不同的药液配置到葡萄糖液瓶中，然后给病患注射。

但是这样的工作方式也存在着一些缺陷，主要体现在：

1、医护人员的手工操作，占用了宝贵的人力资源，无形的增加了医疗成本，也就造成了病患的开支和医院的开支。

2、医护人员的手工操作，配药的效率低，而且大大增加了医护人员的工作量。

3、医护人员在手工操作的时候，会因为各种不小意外等情况出现药液的污染，造成药液中含有未知的危险，增加了医护风险。

鉴于上述的缺陷，有必要设计一种实现半自动配药、保证配药安全性的半自动药物冲配机，使其更具有产业上的利用价值。

### 发明内容

本发明的目的是提供一种设计合理、操作简单、实现半自动配药、保证配药安全性的半自动药物冲配机。

本发明的目的通过以下技术方案来实现：

半自动药物冲配机，包括架体、固定在架体上的输液管、分别与所述

输液管的两端连接的输液针头及药瓶，所述架体上设置有动力机构及与动力机构连接的挤压件，所述挤压件通过动力机构驱动间歇式地挤压输液管，所述输液针头插入至药瓶。

作为一种优化的技术方案，所述动力机构包括电机和与电机传动连接的传动转轴，所述挤压件固定在所述传动转轴上，所述挤压件包括沿传动转轴径向分布的若干挤压杆。

作为一种优化的技术方案，所述挤压杆为沿传动转轴径向均匀分布的三个。

作为一种优化的技术方案，所述架体包括冲配外壳、设置在冲配外壳上的固定支架、活动安装在固定支架上的活动架，所述固定支架与活动架之间构成固定槽，所述输液管固定在所述固定槽内。

作为一种优化的技术方案，所述固定支架与活动架之间通过活动机构连接，所述固定支架上开设有沿固定支架的高度方向延伸的第一长方形槽和第二长方形槽，所述第二长方形槽位于第一长方形槽的两侧，所述活动机构包括插入至所述第一长方形槽的第一移动杆和插入至第二长方形槽的第二移动杆，所述活动架上开设有固定所述第一移动杆的第一固定孔和固定所述第二移动杆的第二固定孔，所述第一固定孔为通孔，所述第一移动杆包括贯穿第一固定孔的横杆和固定在所述横杆上的把手杆，所述把手杆突伸出活动架侧面。

作为一种优化的技术方案，所述输液针头包括连通输液管的保护头、与保护头连接的外针部、与外针部连接的针头部，所述保护头、外针部和针头部均为中空设计且依次连通，所述外针部和针头部上均匀设置有若干通孔。

作为一种优化的技术方案，所述保护头与外针部之间设置有安装座装置，安装座装置连通设置在外针部靠近保护头一侧端部的通孔。

作为一种优化的技术方案，所述安装座装置包括设置在保护头底部的

安装座，所述安装座朝向针尖部的底面上设置有环形槽，所述环形槽通过若干连接孔与通孔连通。

作为一种优化的技术方案，所述架体和输液管设置在无菌容器内，且所述输液管的端部贯穿无菌容器。

作为一种优化的技术方案，所述输液管为弹性输液管。

本发明技术方案突出的实质性特点和显著的进步主要体现在：

①本发明实现药物自动冲配，通过动力机构驱动挤压件间歇式地挤压输液管，以使药液流动实现药液的冲配，全过程无需人工参与，提高了效率，也保证了药物冲配的安全；

②本发明设计独特、结构新颖，操作简便，实现了冲配的全程半自动化控制；可以固定在密封的无菌环境中，只需要用针头插入到药瓶中实现药液的传输和运送，保证药液的安全，避免出现污染；

③本发明大大减轻了医护人员的劳动量，提高了配药的工作效率，节约了医院的开支，也节省了病患的医疗费用。

## 附图说明

图 1 为本实施例中设有半自动药物冲配机的半自动药物冲配系统的结构示意图；

图 2 为图 1 所示的半自动药物冲配机的一个角度的结构示意图；

图 3 为图 2 所示的半自动药物冲配机的另一个角度的结构示意图；

图 4 为图 3 中的部分结构示意图；

图 5 为图 3 中固定支架的结构示意图；

图 6 为图 3 中活动架的结构示意图；

图 7 为图 1 中的部分部件的组装图；

图 8 为图 1 中输液针头的结构示意图；

图 9 为图 8 的仰视示意图。

## 具体实施方式

下面结合附图对本发明技术方案作进一步说明：

如图 1~9，半自动药物冲配系统，包括半自动药物冲配机和控制系统，半自动药物冲配机包括无菌容器、设置在无菌容器内的安装支架 6、固定在安装支架 6 上且设置在无菌容器内的半自动冲配装置 4、输液针头、药瓶。所述半自动冲配装置 4 包括架体和弹性输液管 3，所述架体包括冲配外壳 404、设置在所述冲配外壳 404 上的固定支架 403 和活动安装在固定支架 403 上的活动架 401，固定支架 403 与活动架 401 之间构成固定槽 405，弹性输液管 3 连接在固定槽 405 内。所述冲配外壳 404 上还设置有动力机构以及与动力机构传动连接的挤压件，所述挤压件通过动力机构驱动间歇式地挤压弹性输液管 3。所述弹性输液管 3 的两端分别连接输液针头 2，弹性输液管 3 的端部贯穿无菌容器。所述无菌容器的两个侧面上设置有与输液针头相对应的药瓶放置架 1。所述药瓶放置架 1 上放置药瓶，输液针头 2 插入药瓶中。

上述固定支架 403 和活动架 401 组成固定装置，所述活动架 401 通过活动机构固定在固定支架 403 上，所述固定支架 403 上开设有沿固定支架 403 的高度方向延伸的第一长方形槽 4031 和第二长方形槽 4032，该第二长方形槽 4032 位于第一长方形槽 4031 的两侧，所述活动机构包括插入至所述第一长方形槽 4031 的第一移动杆 71 和插入至第二长方形槽 4032 的第二移动杆 72，所述活动架 401 上开设有固定所述第一移动杆 71 的第一固定孔 4011 和固定所述第二移动杆 72 的第二固定孔 4012，所述第一固定孔 4011 为通孔，所述第一移动杆 71 包括贯穿第一固定孔 4011 的横杆 711 和固定在所述横杆 711 上的把手杆 712，所述横杆 711 和把手杆 712 垂直设置，把手杆 712 突伸出活动架 401 的侧面。所述活动机构还包括设置在所述固定支架 403 背面的第一移动块 73 和两个第二移动块 74，该第一移动块 73 固定在第一移动杆 71 的端部，所述第二移动块 74 固定在第二移

动杆 72 的端部，所述固定支架 403 的背面还设置有限位板 4033，所述限位板 4033 围设形成限位腔 4034，所述第一移动块 71 设置在所述限位腔 4034 内。

上述结构通过驱动把手杆 712 使活动架 401 进行上下运动，从而实现固定槽 405 的开合，实现固定槽 405 与弹性输液管 3 的固定连接和分开。另外，通过上述结构可以固定弹性输液管 3，以避免冲配动力装置的运动使弹性输液管 3 移动位置，保证最佳的工作状态。

在本实施例中，所述动力机构包括电机 407、以及与电机 407 传动连接的传动转轴 406。所述传动转轴 406 的端部伸入到固定支架 403 中。所述挤压件固定在传动转轴 406 的端部，所述挤压件包括沿传动转轴 406 径向均匀分布的若干挤压杆 412 和固定所述挤压杆 412 的固定板 413。工作的时候，电机 407 转动带动传动转轴 406 转动，传动转轴 406 带动挤压件转动，挤压件随着传动转轴 406 转动以使挤压杆 412 间歇式地挤压弹性输液管 3，使得弹性输液管 3 内的药液沿着挤压件运动的方向移动。

考虑到实际的使用以及连续运输药液的需要，连接杆的数目为三个，是一种最佳的实施方式，同时，另外其他数目的连接杆，也在本发明的保护范围内。

所述控制系统包括设置在冲配外壳上的显示器 5、与显示器 5 连接的控制器（未图示）和设置在所述固定支架 403 内且检测输液管 3 内流量的流量传感器（未图示），所述控制器连接电机 407、流量传感器和显示器 5，以实现整个药液混合和运输的自动化控制，所述控制器通过导线连接有正转脚踏开关和反转脚踏开关。脚踏开关的使用以及配合控制器，能够自如得控制电机 407 的正反转，实现药液两个运输方向的控制。

在本实施例中，所述输液针头 2 包括连通弹性输液管上的保护头 21，保护头 21 连接有外针部 22，外针部 22 的外侧端部为针头部 24。所述保护头 21、外针部 22 和针头部 24 均为中空设计且依次连通。所述外针部

22 和针头部 24 上均匀设置有若干通孔 23。一般情况下，通孔 23 的设计是分布在外针部 22 的两个端部、针头部 24 的两个端部。这样的设计，能够保证在外针部 22 和针头部 24 插入到药瓶中时，药液尽可能多的进入到弹性输液管 3 中，减少药瓶内的药液残留。

为了保证更加有效的减少残留，所述保护头 21 与外针部 22 之间设置有安装座装置，安装座装置连通设置在外针部 22 靠近保护头 21 一侧端部的通孔。安装座装置的高度设计可以有多种选择，其中最佳的选择是安装座装置的高度与药瓶瓶塞的厚度一致。所述保护头 21 与外针部 22、外针部 22 与针头部 24 均为铆合连接在一起。

在本实施例中，所述安装座装置包括设置在保护头 21 底部的安装座 25，安装座 25 朝向针尖部 24 的底面上设置有环形槽 26，环形槽 26 通过若干连接孔 27 连通通孔 23。

本实施例还提供了一种半自动药物冲配系统的工作方法，其中所述半自动药物冲配系统具有上述结构故不再赘述，所述工作方法包括：

S1：将弹性输液管 3 固定在架体上，弹性输液管 3 的两端分别安装输液针头 2；

S2：将两个输液针头 2 分别插入至两个药瓶内；

S3：启动动力机构，动力机构驱动挤压件转动以间歇式地挤压弹性输液管 3，在挤压件间歇式地挤压弹性输液管 3 时，药瓶内的药液沿挤压件的转动方向从其中一个药瓶内移入至另一个药瓶内，直至冲配工作完成，进而关闭动力机构。

上述步骤 S2 具体为：将需要冲配的两个药瓶分别放置到药瓶放置架 1 上，根据药瓶的大小调节输液针头 2 的长度，之后输液针头 2 插入药瓶上的瓶塞，直到伸出。

上述步骤 S3 具体包括如下步骤：

S31：踩下正转脚踏开关或者反转脚踏开关，控制器控制电机 407 工

作，电机 407 带动传动转轴 406 转动，传动转轴 406 带动挤压件转动，挤压件间歇式地压迫弹性输液管 3，药液向着挤压件转动方向从其中一个药瓶内移入至另一个药瓶内，此时流量传感器监控流量并传递信号给控制器，控制器在显示器上显示流量信息和电机的信息；

S32：等到弹性输液管 3 中无药液的流动时，流量传感器发送信号给控制器，控制器控制电机 407 停止工作，此时显示器上显示此时的工作状态信息；

S33：接下来踩下反转脚踏开关或正转脚踏开关，再次启动电机 407，实现药液与之前运动方向相反的运输，此时流量传感器继续监控流量并传递信号给控制器，控制器在显示器上显示流量信息和电机信息；

S34：等到弹性输液管 3 中无药液的流动，流量传感器发送信号给控制器，控制器控制电机 407 停止工作，冲配工作完成。

综上所述，本发明半自动药物冲配机，通过动力机构驱动挤压件间歇式地挤压弹性输液管，以使药液流动实现药液的冲配，全过程无需人工参与，提高了效率，也保证了药物冲配的安全。另外，本发明可以固定在密封的无菌环境中，只需要用针头插入到药瓶中实现药液的传输和运送，保证药液的安全，避免出现污染。

本发明设计合理，操作简单，而且最大可能的避免了药液的污染，保证了药液的安全性，同时，本发明实现了半自动的配药，大大减轻了医护人员的劳动量，提高了配药的工作效率，节约了医院的开支，也节约了病患的医药费。

需要理解到的是：以上所述仅是本发明的优选实施方式，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以作出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

## 权 利 要 求 书

1、半自动药物冲配机，其特征在于：包括架体、固定在架体上的输液管、分别与所述输液管的两端连接的输液针头及药瓶，所述架体上设置有动力机构及与动力机构连接的挤压件，所述挤压件通过动力机构驱动间歇式地挤压输液管，所述输液针头插入至药瓶。

2、根据权利要求1所述的半自动药物冲配机，其特征在于：所述动力机构包括电机和与电机传动连接的传动转轴，所述挤压件固定在所述传动转轴上，所述挤压件包括沿传动转轴径向分布的若干挤压杆。

3、根据权利要求2所述的半自动药物冲配机，其特征在于：所述挤压杆为沿传动转轴径向均匀分布的三个。

4、根据权利要求1所述的半自动药物冲配机，其特征在于：所述架体包括冲配外壳、设置在冲配外壳上的固定支架、活动安装在固定支架上的活动架，所述固定支架与活动架之间构成固定槽，所述输液管固定在所述固定槽内。

5、根据权利要求4所述的半自动药物冲配机，其特征在于：所述固定支架与活动架之间通过活动机构连接，所述固定支架上开设有沿固定支架的高度方向延伸的第一长方形槽和第二长方形槽，所述第二长方形槽位于第一长方形槽的两侧，所述活动机构包括插入至所述第一长方形槽的第一移动杆和插入至第二长方形槽的第二移动杆，所述活动架上开设有固定所述第一移动杆的第一固定孔和固定所述第二移动杆的第二固定孔，所述第一固定孔为通孔，所述第一移动杆包括贯穿第一固定孔的横杆和固定在所述横杆上的把手杆，所述把手杆突伸出活动架侧面。

6、根据权利要求1中所述的半自动药物冲配机，其特征在于：所述输液针头包括连通输液管的保护头、与保护头连接的外针部、与外针部

连接的针头部，所述保护头、外针部和针头部均为中空设计且依次连通，所述外针部和针头部上均匀设置有若干通孔。

7、根据权利要求 6 中所述的半自动药物冲配机，其特征在于：所述保护头与外针部之间设置有安装座装置，安装座装置连通设置在外针部靠近保护头一侧端部的通孔。

8、根据权利要求 7 中所述的半自动药物冲配机，其特征在于：所述安装座装置包括设置在保护头底部的安装座，所述安装座朝向针尖部的底面上设置有环形槽，所述环形槽通过若干连接孔与通孔连通。

9、根据权利要求 1 中所述的半自动药物冲配机，其特征在于：所述架体和输液管设置在无菌容器内，且所述输液管的端部贯穿无菌容器。

10、根据权利要求 1 中所述的半自动药物冲配机，其特征在于：所述输液管为弹性输液管。

说明书附图

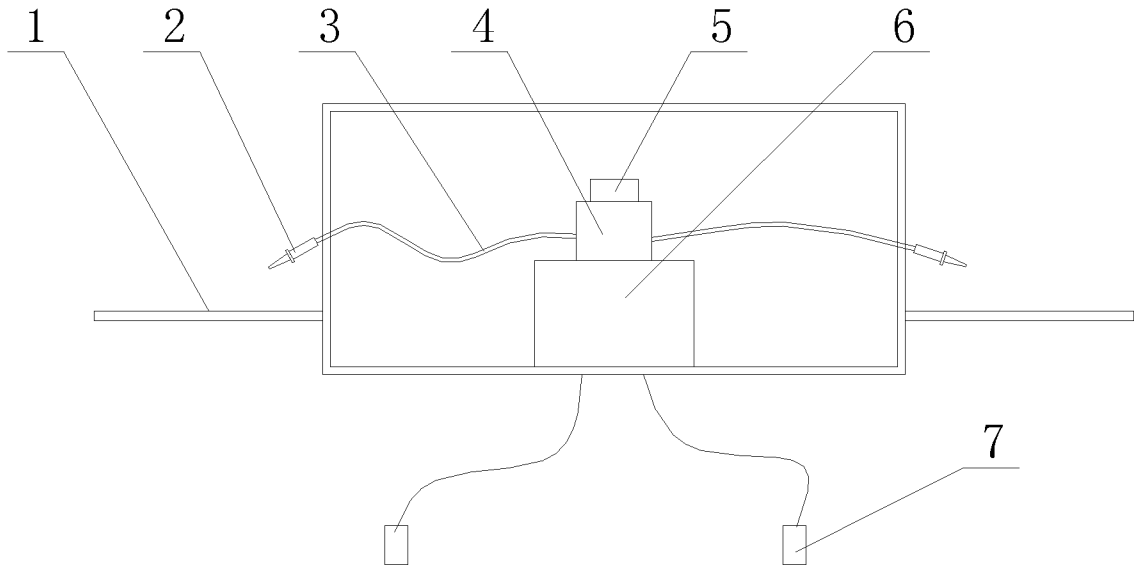


图 1

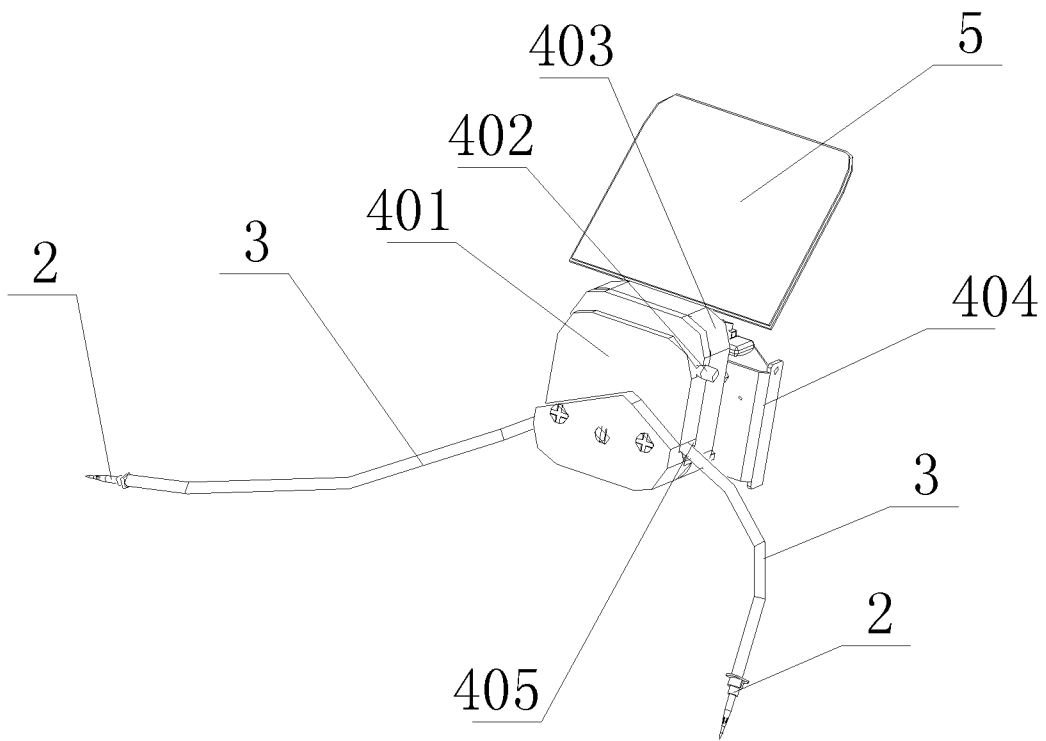


图 2

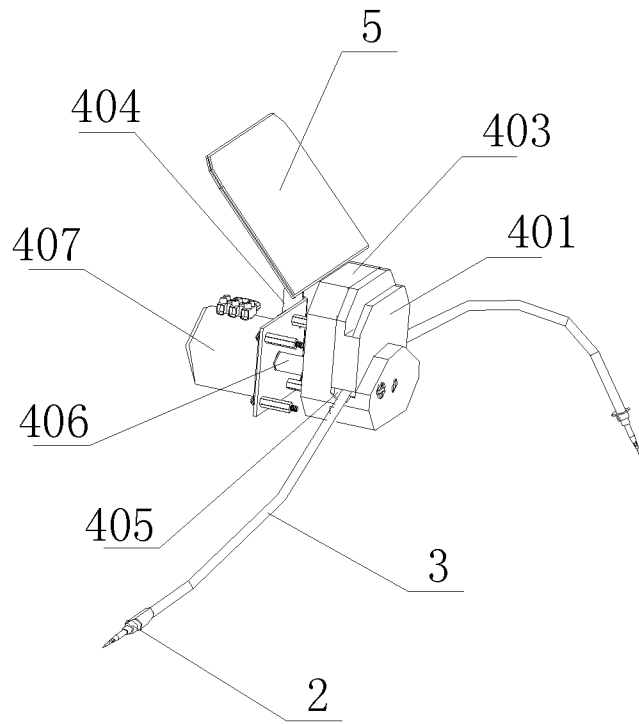


图 3

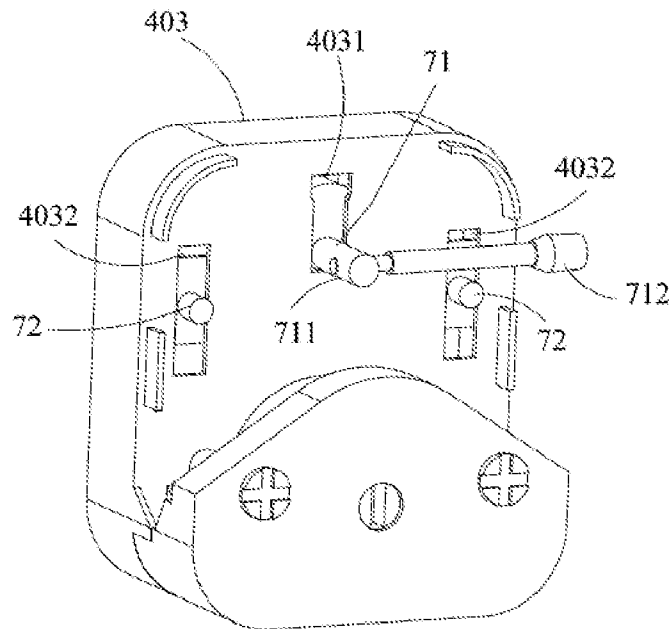


图 4

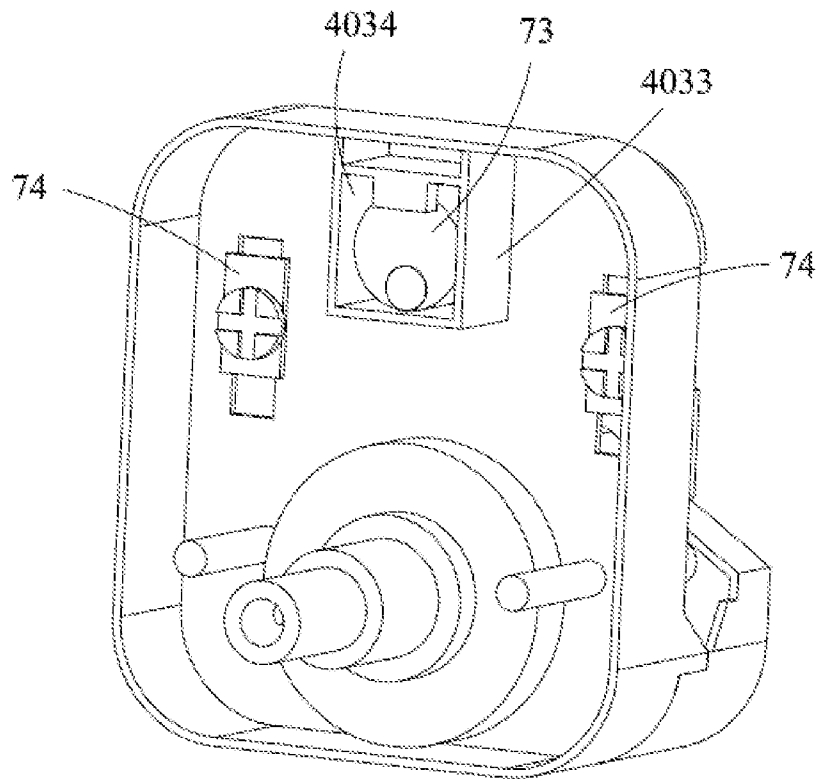


图 5

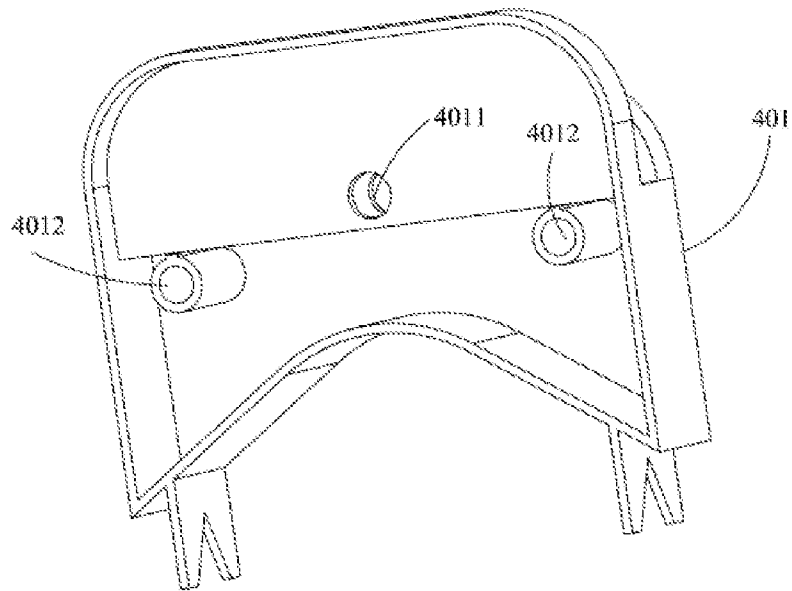


图 6

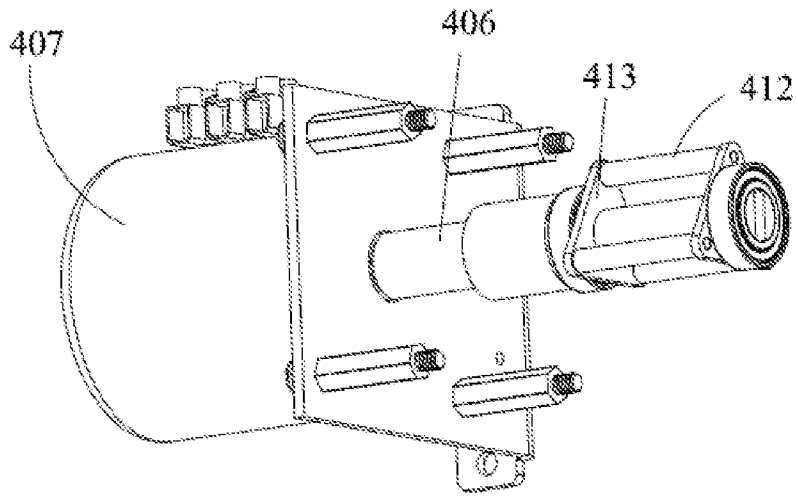


图 7

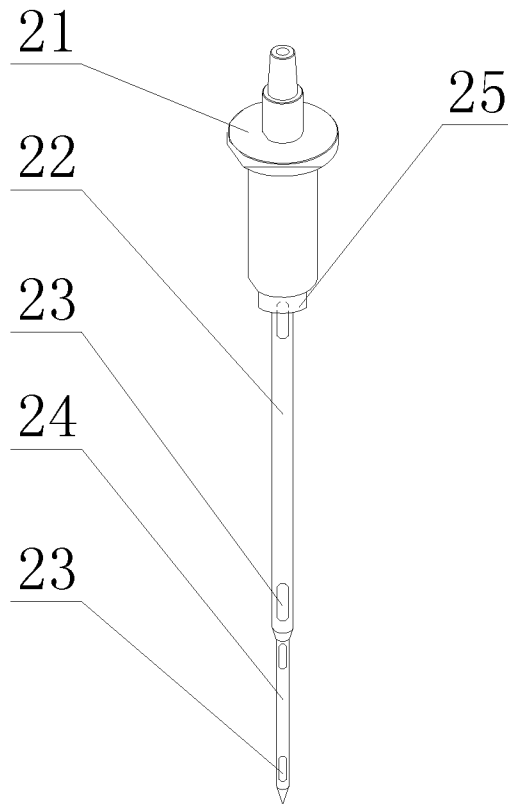


图 8

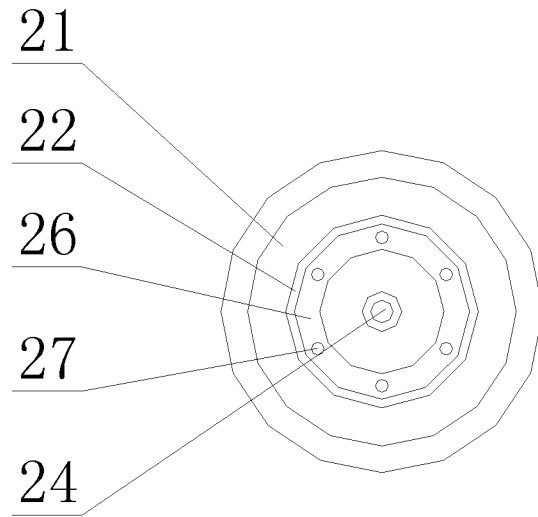


图 9

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2016/075451

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61J 1/20 (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)

A61J 1/-; A61M 5/-

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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: pharmacy, distribut+, dispens+, mix+, pump+, agent, medicament, substance, liquid, medicine, motor, engine, pierc+, needle

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 202537953 U (SHENZHEN CITY WEIBANG TECHNOLOGY CO., LTD.) 21 November 2012 (21.11.2012) description, paragraphs [0024], [0030]-[0032], and [0035] and [0036], and figures 1 and 5	1-5, 9
Y	CN 202537953 U (SHENZHEN CITY WEIBANG TECHNOLOGY CO., LTD.) 21 November 2012 (21.11.2012) description, paragraphs [0024], [0030]-[0032], and [0035]-[0036], and figures 1 and 5	6-8, 10
Y	CN 2636872 Y (YANG, Li) 01 September 2004 (01.09.2004) and figure 2, description, page 1, the last two paragraphs	6-8
Y	CN 103720588 A (LANZHOU WENHE MEDICAL DEVICES RES & DEV CO., LTD.) 16 April 2014 (16.04.2014) description, paragraph [0015]	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>“&amp;” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search  
10 May 2016

Date of mailing of the international search report  
27 May 2016

Name and mailing address of the ISA  
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  
  
SUN, Yufei  
Telephone No. (86-10) 62413513

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**International application No.  
PCT/CN2016/075451

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105125404 A (SUZHOU IRON TECHNOLOGY CO., LTD.) 09 December 2015 (09.12.2015) claims 1-10	1-10
PX	CN 204890602 U (SUZHOU IRON TECHNOLOGY CO., LTD.) 23 December 2015 (23.12.2015) claims 1-10	1-10
PX	CN 104958801 A (SUZHOU IRON TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 October 2015 (07.10.2015) description, paragraphs [0038]-[0046], and figures 1-9	1-10
E	CN 205126990 U (SUZHOU IRON TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 April 2016 (06.04.2016) and figures 1-9, description, paragraphs [0029]-[0037]	1-10
X	CN 102847201 A (SHENZHEN CITY WEIBANG TECHNOLOGY CO., LTD.) 02 January (02.01.2013) and figures 1 and 2, description, paragraphs [0020], and [0025] and [0026]	1-5, 9
X	WO 98/35624 A1 (SMITHKLINE BEECHAM CORP.) 20 August 1998 (20.08.1998) description, pages 1 and 2, and figure 1	1-5, 9
A	EP 0085663 A2 (SJOENELL G) 10 August 1983 (10.08.1983) the whole document	1-10

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/CN2016/075451

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 202537953 U	21 November 2012	None	
CN 2636872 Y	01 September 2004	None	
CN 103720588 A	16 April 2014	one	
CN 105125404 A	09 December 2015	None	
CN 204890602 U	23 December 2015	None	
CN 104958801 A	07 October 2015	None	
CN 205126990 U	06 April 2016	None	
CN 102847201 A	02 January 2013	WO 2014036867 A1	13 March 2014
		CN 102847201 B	30 July 2014
WO 98/35624 A1	20 August 1998	US 5947951 A	07 September 1999
		US 5885270 A	23 March 1999
EP 0085663 A2	10 August 1983	AU 1090883 A	04 August 1983
		SE 427245 B	21 March 1983
		EP 0085663 B1	26 November 1986
		AR 229636 A1	30 September 1983
		CA 1204731 A	20 May 1986
		NO 830293 A	01 August 1983
		ES 278852 U	01 August 1984
		US 4509861 A	09 April 1985
		FI 830285 A	30 July 1983
		JPS 58169452 A	05 October 1983
		ES 278852 Y	01 March 1985
		BR 8300418 A	01 November 1983
		DK 33683 A	30 July 1983

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/075451

<p>A. 主题的分类</p> <p>A61J 1/20(2006.01) i</p> <p>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</p>																										
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>A61J1/-; A61M5/-</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 调配, 配置, 配药, 冲配, 混合, 药物, 药液, 针, 按压, 推压, 挤压, 输液, 泵, 电机pharmacy, distribut+, dispens+, mix+, pump+, agent, medicament, substance, liquid, medicine, motor, engine, pierc+, needle</p>																										
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 202537953 U (深圳市卫邦科技有限公司) 2012年 11月 21日 (2012 - 11 - 21) 附图1, 5、说明书第[0024], [0030]-[0032], [0035]-[0036]段</td> <td>1-5、9</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 202537953 U (深圳市卫邦科技有限公司) 2012年 11月 21日 (2012 - 11 - 21) 附图1, 5、说明书第[0024], [0030]-[0032], [0035]-[0036]段</td> <td>6-8、10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 2636872 Y (杨莉) 2004年 9月 1日 (2004 - 09 - 01) 附图2、说明书第1页倒数第1-2段</td> <td>6-8</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103720588 A (兰州汶河医疗器械研制开发有限公司) 2014年 4月 16日 (2014 - 04 - 16) 说明书第[0015]段</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 105125404 A (苏州艾隆科技股份有限公司) 2015年 12月 9日 (2015 - 12 - 09) 权利要求1-10</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 204890602 U (苏州艾隆科技股份有限公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 权利要求1-10</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 104958801 A (苏州艾隆科技股份有限公司) 2015年 10月 7日 (2015 - 10 - 07) 附图1-9、说明书第[0038]-[0046]段</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 202537953 U (深圳市卫邦科技有限公司) 2012年 11月 21日 (2012 - 11 - 21) 附图1, 5、说明书第[0024], [0030]-[0032], [0035]-[0036]段	1-5、9	Y	CN 202537953 U (深圳市卫邦科技有限公司) 2012年 11月 21日 (2012 - 11 - 21) 附图1, 5、说明书第[0024], [0030]-[0032], [0035]-[0036]段	6-8、10	Y	CN 2636872 Y (杨莉) 2004年 9月 1日 (2004 - 09 - 01) 附图2、说明书第1页倒数第1-2段	6-8	Y	CN 103720588 A (兰州汶河医疗器械研制开发有限公司) 2014年 4月 16日 (2014 - 04 - 16) 说明书第[0015]段	10	PX	CN 105125404 A (苏州艾隆科技股份有限公司) 2015年 12月 9日 (2015 - 12 - 09) 权利要求1-10	1-10	PX	CN 204890602 U (苏州艾隆科技股份有限公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 权利要求1-10	1-10	PX	CN 104958801 A (苏州艾隆科技股份有限公司) 2015年 10月 7日 (2015 - 10 - 07) 附图1-9、说明书第[0038]-[0046]段	1-10
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
X	CN 202537953 U (深圳市卫邦科技有限公司) 2012年 11月 21日 (2012 - 11 - 21) 附图1, 5、说明书第[0024], [0030]-[0032], [0035]-[0036]段	1-5、9																								
Y	CN 202537953 U (深圳市卫邦科技有限公司) 2012年 11月 21日 (2012 - 11 - 21) 附图1, 5、说明书第[0024], [0030]-[0032], [0035]-[0036]段	6-8、10																								
Y	CN 2636872 Y (杨莉) 2004年 9月 1日 (2004 - 09 - 01) 附图2、说明书第1页倒数第1-2段	6-8																								
Y	CN 103720588 A (兰州汶河医疗器械研制开发有限公司) 2014年 4月 16日 (2014 - 04 - 16) 说明书第[0015]段	10																								
PX	CN 105125404 A (苏州艾隆科技股份有限公司) 2015年 12月 9日 (2015 - 12 - 09) 权利要求1-10	1-10																								
PX	CN 204890602 U (苏州艾隆科技股份有限公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 权利要求1-10	1-10																								
PX	CN 104958801 A (苏州艾隆科技股份有限公司) 2015年 10月 7日 (2015 - 10 - 07) 附图1-9、说明书第[0038]-[0046]段	1-10																								
<p><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。</p>																										
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>																										
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2016年 5月 10日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2016年 5月 27日</p>																								
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>李玉菲</p> <p>电话号码 (86-10)6241 3513</p>																								

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
E	CN 205126990 U (苏州艾隆科技股份有限公司) 2016年 4月 6日 (2016 - 04 - 06) 附图1-9、说明书第[0029]-[0037]段	1-10
X	CN 102847201 A (深圳市卫邦科技有限公司) 2013年 1月 2日 (2013 - 01 - 02) 附图1-2、说明书第[0020], [0025]-[0026]段	1-5、9
X	WO 98/35624 A1 (SMITHKLINE BEECHAM CORP.) 1998年 8月 20日 (1998 - 08 - 20) 附图1、说明书第1-2页	1-5、9
A	EP 0085663 A2 (SJOENELL G) 1983年 8月 10日 (1983 - 08 - 10) 全文	1-10

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/075451

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	202537953	U	2012年 11月 21日	无			
CN	2636872	Y	2004年 9月 1日	无			
CN	103720588	A	2014年 4月 16日	无			
CN	105125404	A	2015年 12月 9日	无			
CN	204890602	U	2015年 12月 23日	无			
CN	104958801	A	2015年 10月 7日	无			
CN	205126990	U	2016年 4月 6日	无			
CN	102847201	A	2013年 1月 2日	WO	2014036867	A1	2014年 3月 13日
				CN	102847201	B	2014年 7月 30日
WO	98/35624	A1	1998年 8月 20日	US	5947951	A	1999年 9月 7日
				US	5885270	A	1999年 3月 23日
EP	0085663	A2	1983年 8月 10日	AU	1090883	A	1983年 8月 4日
				SE	427245	B	1983年 3月 21日
				EP	0085663	B1	1986年 11月 26日
				AR	229636	A1	1983年 9月 30日
				CA	1204731	A	1986年 5月 20日
				NO	830293	A	1983年 8月 1日
				ES	278852	U	1984年 8月 1日
				US	4509861	A	1985年 4月 9日
				FI	830285	A	1983年 7月 30日
				JP	S58169452	A	1983年 10月 5日
				ES	278852	Y	1985年 3月 1日
				BR	8300418	A	1983年 11月 1日
				DK	33683	A	1983年 7月 30日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)