



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104854612 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201380055767. 8

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2013. 08. 26

G06Q 30/06(2012. 01)

G06F 19/00(2011. 01)

(30) 优先权数据

G06Q 10/08(2012. 01)

61/693, 237 2012. 08. 24 US

G06Q 50/22(2012. 01)

61/772, 761 2013. 03. 05 US

G06Q 50/24(2012. 01)

61/864, 451 2013. 08. 09 US

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2015. 04. 24

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2013/056691 2013. 08. 26

(87) PCT国际申请的公布数据

W02014/032058 EN 2014. 02. 27

(71) 申请人 珀赛普蒂迈德股份有限公司

地址 美国加利福尼亚州

(72) 发明人 A. J. 雅各布斯 D. 莫斯托菲

J. A. L. 雅各布斯

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 张贵东

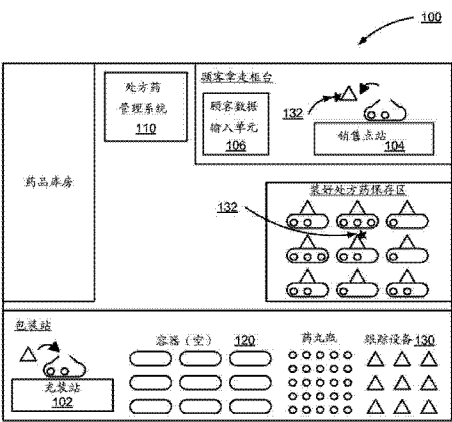
权利要求书3页 说明书10页 附图8页

(54) 发明名称

药包定位系统

(57) 摘要

一种处方药管理系统接收处方药信息并管理装有处方药的容器。将该处方药存储在容器中,将该容器附在存储处方药信息的跟踪设备上。该跟踪设备通过处方药管理系统管理。该跟踪设备是自供电的,当从处方药管理系统接收到识别跟踪设备的请求时,激活指示符。该指示符使像药剂师那样的用户可以定位所希望处方药。



1. 一种定位多个容器的方法,该方法包含:
接收多份顾客订单,每份顾客订单与订单标识符相联系并指定产品;
将多个跟踪设备中的一个或多个跟踪设备编程成存储订单标识符,其中一个或多个编程跟踪设备的每一个与通过顾客订单指定的产品的至少一部分耦合;
接收检索顾客订单的请求,该顾客订单与所希望订单标识符相联系;以及
广播所希望订单标识符,以激活与编有与所希望订单标识符匹配的订单标识符的一个或多个跟踪设备相联系的指示符。
2. 如权利要求 1 所述的方法,其中该广播指定激活第一指示符,以及该方法进一步包含广播另一个订单标识符,以激活与一个或多个跟踪设备相联系的第二指示符。
3. 如权利要求 2 所述的方法,其中该所希望订单标识符和该其它订单标识符使用相同通信信道来广播。
4. 如权利要求 2 所述的方法,其中该第一指示符是第一指示符类型,该第二指示符是第二指示符类型。
5. 如权利要求 2 所述的方法,其中该第一指示符是第一指示符颜色,该第二指示符是第二指示符颜色。
6. 如权利要求 2 所述的方法,其中广播其它订单标识符使第一指示符和第二指示符同时被激活。
7. 如权利要求 2 所述的方法,进一步包含接收用户已获得带有激活指示符的跟踪设备的指示,以及其中该其它订单标识符在接收到已获得带有第一指示符的跟踪设备的指示之前广播。
8. 如权利要求 1 所述的方法,其中该所希望订单标识符与充装有效期相联系,以及其中将该所希望订单标识符与编程在跟踪设备中的订单标识符匹配包含确定编程在跟踪设备中的订单标识符是否与已过充装有效期的产品相联系。
9. 如权利要求 1 所述的方法,进一步包含从跟踪设备接收指示响应跟踪设备编有匹配订单标识符的确认,并在显示器上显示确认。
10. 一种管理顾客订单的可编程跟踪设备,包含:
将可编程跟踪设备与产品耦合的外壳;
该外壳内的配置成存储与顾客订单相联系的订单标识符的存储设备;
与该外壳耦合的一个或多个指示符源;
该外壳内的配置成接收所希望订单标识符的无线接口;以及
该外壳内的与该无线接口和该指示符源耦合的控制单元,其被配置成响应所希望订单标识符与存储设备中与该顾客订单相联系的标识符匹配的确认,激活一个或多个指示符源。
11. 如权利要求 10 所述的可编程跟踪设备,其中该一个或多个指示符源包括第一指示符源和第二指示符源,以及其中该控制单元被配置成接收激活第一指示符源或第二指示符源的请求,以及被配置成响应该请求激活那个指示符源。
15. 如权利要求 10 所述的可编程跟踪设备,其中该可编程跟踪设备包含该外壳内配置成将产品锁定在保存该产品的容器中的锁定机构。
16. 如权利要求 10 所述的可编程跟踪设备,其中该可编程跟踪设备包含该外壳内配置

成将该可编程跟踪设备锁定在该产品上的锁定机构。

17. 如权利要求 16 所述的可编程跟踪设备,其中该可编程跟踪设备被配置成响应锁定命令的接收锁定该锁定机构。

18. 如权利要求 10 所述的可编程跟踪设备,其中该外壳通过夹子与产品耦合。

19. 如权利要求 18 所述的可编程跟踪设备,其中该夹子包括挂钩。

20. 如权利要求 18 所述的可编程跟踪设备,其中该夹子包括高摩擦表面。

21. 如权利要求 18 所述的可编程跟踪设备,其中该夹子包括激活该可编程跟踪设备的开关。

22. 如权利要求 10 所述的可编程跟踪设备,其中该外壳附在保存产品的容器上,以及该外壳通过与容器耦合来与产品耦合。

23. 如权利要求 10 所述的可编程跟踪设备,其中该无线接口被进一步配置成接收指定订单标识符的编程命令,以及该控制单元被进一步配置成将所指定订单标识符存储在存储设备中。

24. 如权利要求 10 所述的可编程跟踪设备,其中该控制单元被进一步配置成在确认了所希望订单标识符与存储设备中与顾客订单相联系的标识符匹配之后经由该无线接口发送确认。

25. 一种用于包装和管理顾客订单的容器,该容器包含:

具有开口端的袋子,该开口端包含两个或更多个侧面;

包含如下的手柄:

主闭合配件和互补闭合配件,每个闭合配件与该袋子的开口端的相对侧耦合,其中闭合该闭合配件使该袋子闭合;

附在该主闭合配件和该互补闭合配件的至少一个上的挂钩;以及

能够向用户提供警告的一个或多个指示符源;以及

包含无线接口和与该容器上的该一个或多个指示符源连接的接口的跟踪设备,该跟踪设备被配置成响应激活该指示符源的请求的接收,激活该指示符源。

26. 如权利要求 25 所述的容器,其中该跟踪设备进一步包括订单标识符,以及其中该跟踪设备被配置成当激活该指示符源的请求包括该跟踪设备的订单标识符时,激活该指示符源。

27. 如权利要求 25 所述的容器,其中该订单标识符包括顾客标识符。

28. 如权利要求 25 所述的容器,其中该订单标识符包括有效期,以及其中激活该指示符源的请求指示有效期阈值;以及其中该跟踪设备被配置成响应该有效期已过该有效期阈值,激活该指示符源。

29. 如权利要求 25 所述的容器,其中该跟踪设备被配置成响应检索信息的请求的接收,发送标识信息。

30. 如权利要求 25 所述的容器,其中该一个或多个指示符源包括第一指示符源和第二指示符源,以及激活该指示符源的请求指示要激活第一指示符源或第二指示符源。

31. 如权利要求 25 所述的容器,其中该跟踪设备可除去地附在该容器上。

32. 如权利要求 25 所述的容器,其中该跟踪设备包含配置成当处在锁定位置上时,将袋子锁定成闭合的锁定机构。

33. 如权利要求 25 所述的容器,其中该跟踪设备被配置成响应锁定命令的接收或已使用该闭合配件闭合的指示的接收,锁定该锁定机构。

34. 一种定位多个容器的方法,该方法包含:

接收多份顾客订单,每份顾客订单与订单标识符相联系并指定产品;

将该订单标识符与和多个跟踪设备中的一个或多个跟踪设备相联系的跟踪设备标识符相联系,其中一个或多个跟踪设备的每一个与通过顾客订单指定的产品的至少一部分耦合;

接收检索顾客订单的请求,该顾客订单与所希望订单标识符相联系;

确定与和所希望订单标识符匹配的订单标识符相联系的跟踪设备标识符;以及

发送所确定跟踪设备标识符,以激活与和所确定跟踪设备标识符相联系的一个或多个跟踪设备相联系的指示符。

药包定位系统

[0001] 交叉引用相关

[0002] 本申请要求 2012 年 8 月 24 日提交的美国临时申请第 61/693,237 号、2013 年 3 月 5 日提交的美国临时申请第 61/772,761 号、和 2013 年 8 月 9 日提交的美国临时申请第 61/864,451 号的利益,在此通过引用全文并入其每一个。

技术领域

[0003] 本发明一般涉及管理系统,尤其涉及配药作业环境的管理系统。

背景技术

[0004] 在美国药店每年要充装并交给顾客 40 多亿份处方药。普通零售商店每天要充装 200-400 份顾客处方药。顾客不一定在充装的当天就带走这些处方药。如果未拿走,则充装的处方药通常要保留 1-2 周或更长时间才能返回到库房。零售药店里的预订销售处理和储存箱必须同时组织和保存等待拿走的数百至数千份充装处方药。管理这么大量的充装处方药的挑战之一包括营业员在预订销售箱中搜索正在等待顾客的处方药所花费的时间。这转化成顾客排除等待拿走他们的处方药所花费的时间,并影响顾客的满意度。将处方药归在错箱中所犯的误差可以导致在顾客等待的时候必须重装的处方药错位,或在商店中搜索处方药所花费的时间延长。

[0005] 当顾客未拿走他们的处方药时,药店需要从预订销售箱中检索这些过时限处方药以便让未用药品返回到库房。从预订销售箱中的数百至数千份药包中定位和检索这些过时限处方药对于药店工作人员来说是一个耗时的过程。

[0006] 对于零售药店环境中充装处方药的储存和检索,需要更有效和成本划算的解决方案。

发明内容

[0007] 一种处方药管理系统接收处方药信息并管理装有处方药的容器。该处方药管理系统从药剂师或处方药充装系统接收特定容器装有处方药的指示。将该容器存放在药店里,当需要所需容器中的处方药时,激活该容器上的指示符。该指示符可以是药剂师可以用于标识容器的音频或视频指示符。在将处方药分发给顾客之前,在该处方药管理系统上利用处方药信息核实存储在容器上的信息,以保证检索到正确的容器。

[0008] 虽然该处方药管理系统被描述为管理处方药容器,但该系统也可以用于组织像在医院或疗养院中那样,药店环境之外的药品,或用于组织药品之外的其它项目。例如,该系统可以用于组织和跟踪商店内不同类型的产品,用于跟踪书库中的书籍,用于跟踪办公室中的文件,以便用于跟踪音频或视频内容的家用或组织,跟踪和能够快速定位各种项目是有益的任何其它状况。

附图说明

- [0009] 图 1 示出了使用处方药管理系统的配药环境的一个实施例；
- [0010] 图 2 例示了按照一个实施例的处方药管理系统的组件；
- [0011] 图 3 是按照一个实施例跟踪处方药的流程图；
- [0012] 图 4 是按照一个实施例保存处方药的容器的一个实施例；
- [0013] 图 5 是按照一个实施例的处方药容器的手柄的组件的透视图；
- [0014] 图 6 是按照一个实施例的处方药容器的手柄的横截面图；
- [0015] 图 7 是按照一个实施例的跟踪设备的方块图；以及
- [0016] 图 8 示出了按照一个实施例的可拆卸跟踪设备。
- [0017] 这些图形只是为了例示的目的而描绘本发明的各种实施例。本领域的普通技术人员容易从如下的讨论中认识到,可以不偏离本文所述的发明的原理地采用本文例示的结构和方法的替代实施例。

具体实施方式

[0018] 概述

[0019] 图 1 示出了使用处方药管理系统 110 的配药环境 100 的一个实施例。处方药管理系统 110 可以是单独或与其它管理系统组合的系统,可以本地地驻留在商店中或驻留在远程地点上。处方药管理系统 110 接收处方药信息并管理装有处方药的容器 120。处方药管理系统 110 接收特定窗口 120 装有处方药的来自药剂师或处方药管理系统 110 的指示。药剂师将容器 120 存放在药店里,当准备将处方药分发给顾客时,处方药管理系统 110 激活容器 120 上的指示符 132。指示符 132 是用于标识所需容器 120 的音频,视频,或其它感官信号。在一个实施例中,在将处方药分发给顾客之前,利用处方药管理系统 110 接收的处方药信息核实存储在容器上的信息,以保证检索到正确的容器。配药环境 100 包括药品库房、包装站、装好处方药保存区、和顾客拿走柜台。

[0020] 包装站包括充装站 102、多个跟踪设备 130、多个药丸瓶、和多个空容器 120。在充装站 102 上,对多个空容器 120 充装与处方药相对应的药物。该药物可以是丸剂、胶囊、片剂、吸入剂、注射用药、霜剂、药膏、和开给顾客的任何其它项目。像通过夹住机构、粘合块、和配合组件那样,将装好容器 120 附在多个跟踪设备 130 之一上。在另一个实施例中,跟踪设备 130 是容器 120 的一部分。在其它实施例中,将跟踪设备 130 放在容器 120 中。

[0021] 当在充装站 102 上充装了处方药时,充装站 102 将与装好处方药相联系的处方药标识符和跟踪设备标识符发送给处方药管理系统 110。处方药管理系统 110 将跟踪设备标识符与装好处方药相联系。在一个实施例中,当跟踪处方时,处方药管理系统 110 通过查找跟踪设备标识符并将跟踪设备标识符与相关装好处方药信息的信息相比较来识别保存处方药的跟踪设备 130。

[0022] 在一个实施例中,处方药管理系统 110 将跟踪设备 130 编程成存储处方药标识符。在这个实施例中,跟踪设备 130 可编程成将处方药标识符存储到本地存储器中。在一个实施例中,向跟踪设备发信号来接收处方药标识符。也就是说,跟踪设备可以休眠,处在低功率模式下,或处在不能接收处方药标识符的模式下。在另一个实施例中,该信号触发跟踪设备收听处方药标识符。可以通过像如下那样的各种方法向跟踪设备发信号:按下开关、像摇晃那样的特定运动、闪光、感应脉冲、射频信号、电接触、或其它手段。该处方药标识符

可以包括充装在容器 120 中的处方药的标号、和像顾客的名字、地址、出生日期、个人标识号 (PIN)、顾客忠诚卡的代码、驾照号码、信用卡号码、或其它标识信息那样的顾客信息。在一个实施例中,跟踪设备 130 不存储任何个人可识别信息。在其它实施例中,跟踪设备 130 存储与容器 120 中的内容的处方的标签上的标识信息相似或相同的信息。在另外的实施例中,容器 120 已经被编程成含有标识符,以及处方药管理系统 110 存储容器 120 的编程标识符与顾客信息的联系。因此,处方药管理系统 110 可以通过扫描容器 120 来核实处方和顾客。

[0023] 在一个实施例中,当充装容器 120 时,处方药管理系统 110 将附加命令发送给跟踪设备 130。对于容器 120 包括锁定机构的实施例,一条附加命令包括锁定容器的锁定命令。在另一个实施例中,存在处在认得出闭合手柄的时间的容器 120 上、像接近传感器或磁传感器那样的传感器系统。在这个实施例中,作为闭合手柄的结果,将容器 120 锁定。

[0024] 充装站 102、销售点站 104、和处方药管理系统 110 使用像无线应用协议 (WAP) 那样的无线通信协议与跟踪设备 130 通信。在其它实施例中,处方药管理系统 110 通过包括如下的其它无线通信协议与容器 120 通信:全球微波接入互通 (WiMAX)、全球移动通信系统 (GSM)、无线局域网 (WLAN) 的 802.11 标准、无线个人区域网络 (WPAN)、蓝牙、或红外数据协会 (IrDA)。

[0025] 在其它实施例中,通过与充装站 102 和销售点站 104 的物理连接实现通信。该物理连接可以通过将容器 120 安装在附在站点上的棒状物、附在站点上的箱子、或站点上的充电垫片上。

[0026] 当充装好容器时,药剂师将容器 120 加入装好处方药保存区中。一般说来,装好处方药保存区是一个架子或多个预订销售箱。由于在跟踪设备 130 中存在像内部电池、超级电容器、或其它蓄电机构那样,可以再充电或可更换的电源,所以装好处方药保存区可以不与电源连接。

[0027] 在跟踪设备 130 中的电源可再充电的实施例中,可以通过与充装站 102 和销售点站 104 的物理连接对跟踪设备 130 再充电。该物理连接可以通过将容器 120 安装在附在站点上的棒状物、附在站点上的箱子、或站点上的充电垫片上,通过传导,通过感应,或通过运动供电。在另一个实施例中,该容器包括光伏(太阳/室内光)组件。

[0028] 在一个实施例中,不是在充装站 102 上充装,而是在像对容器 120 充装处方药的中心医院那样的远程地点上对容器 120 充装处方药。跟踪设备 130 可以与处方药相联系或在远程药店上而不是在本地药店 100 上被编程成含有处方药信息或处方药标识符。在一个实施例中,当跟踪设备 130 到达药店 100 时,处方药管理系统 110 从跟踪设备 130 接收处方药标识符或跟踪设备标识符。处方药管理系统 110 将处方药登记成被收纳在商店中,并将处方药与跟踪设备标识符相联系。在一个实施例中,处方药管理系统 110 使用跟踪设备中的处方药信息或处方药标识符来识别处方药或加入与处方药有关的顾客信息。这种系统允许远程充装处方药并在本地药店 100 内迅速联系跟踪设备。在容器 120 包括锁定机构的实施例中,也可以在运输期间安全地锁定容器 120。

[0029] 在一个实施例中,该装好处方药保存区包括处在该装好处方药保存区中的多个路标站(未示出)。该路标站包括像可见或可听警报那样,当激活附近容器 120 上的指示符 132 时激活的定位特征。

[0030] 顾客拿走柜台包括顾客数据输入单元 106 和销售点站 104。用户接收顾客数据，并核实允许将像药剂师、营业员、或工作人员那样的用户检索的处方药分发给拿走柜台上的顾客。用户通过顾客数据输入单元 106 直接接收来自顾客的顾客信息，顾客数据输入单元 106 可以是小键盘、触摸屏、读卡器、寄存器、近场通信设备、和获取来自顾客的信息的任何其它适当设备。在一个实施例中，处方药管理系统 110 使用处方药标识符或跟踪设备标识符向相关跟踪设备 130 发送无线命令。跟踪设备 130 激活与顾客相联系的容器 120 上的指示符 132。用户使用激活指示符 132 识别包含所需处方药的容器 120，并从装好处方药保存区中检索相关容器 120。

[0031] 在跟踪设备 130 保存处方药标识符的实施例中，在销售点站 104 上的核实期间，通过无线连接将存储在处方药管理系统 110 上的处方信息与存储在跟踪设备 130 中的处方药标识符相比较，其中该处方药标识符可以存储在易失性或非易失性存储器中。将比较的结果以及用户选择的容器 120 是否含有与存储在处方药管理系统 110 上的处方药信息匹配的处方药信息通知用户。在一个实施例中，使结果显示在处在容器 120 上的可见显示器上，该可见显示器可以是像电子纸或 e- 纸显示器那样，当保持图像时需要低功率到不需要功率的显示器。在其它实施例中，使结果显示在拿走柜台上的计算机屏幕上的可见显示器上。这使用户可以确定是否从装好处方药保存区中检索到正确的处方。

[0032] 在某些实施例中，在向顾客发放容器 120 中的处方药之前进行进一步的核实。在拿走柜台中的顾客数据输入单元 106 上，顾客在顾客数据输入单元 106 上输入处方的顾客或处方药标识符。在这个实施例中，除了核实从装好处方药保存区中检索到所请求处方药之外，还核实顾客的身份。在一个实施例中，顾客使用小键盘输入顾客或处方药标识符。在其它实施例中，顾客使用磁条阅读器、条形码扫描仪或近场通信 (NFC) / 射频标识 (RFID) 扫描仪提供处方药标识符。在其它实施例中，代替为处方药检索输入附加信息，要求顾客接收有关容器中的处方药的来自用户（即，药剂师或药店技术人员）的建议。将顾客输入的处方药标识符与存储在处方药管理系统 110 中的处方药标识符或存储在检索容器 120 的跟踪设备 130 中的处方药标识符相比较。在其它实施例中，当顾客将信息输入顾客数据输入单元 106 中时，处方药管理系统 120 自动将命令发送给容器 120 以激活指示符 132。在容器 120 被锁定的实施例中，当接收到来自销售点站的顾客的核实时，将解锁命令发送给容器 120 的跟踪设备 130 组件。在其它实施例中，除了另外的顾客核实之外或取而代之，要求顾客接收容器中的处方药的建议。

[0033] 在其它实施例中，如果核实失败，则因为用户检索到错误的容器 120 或顾客输入错误的信息，所以处方药管理系统 110 发送信号，使容器 120 发出可听警告、可见警告、或所述警告的组合以通知用户。

[0034] 图 2 例示了一个实施例中的处方药管理系统 110 的组件。处方药管理系统 110 包括各种模块，包括处方药输入模块 200、处方药充装模块 210、容器通信模块 220、顾客核实模式 230、和销售点模块 240 以便管理处方药容器。在操作期间，处方药管理系统 120 保存像顾客处方药 250 和跟踪设备数据 260 那样的各种数据。

[0035] 顾客处方药 250 存储多个处方药标识符。该处方药标识符可以包括充装在容器 120 中的处方药的标号、和像顾客的名字、地址、出生日期、个人标识号 (PIN)、顾客忠诚卡的代码、驾照号码、信用卡号码、或其它标识信息那样的顾客信息。在一个实施例中，跟踪设

备 130 存储处方药标识符。在其它实施例中,跟踪设备 130 含有预编程标识符。

[0036] 跟踪设备 260 存储多个跟踪设备标识符和相关的多个处方药信息。处方药管理系统 110 将每个跟踪设备标识符与各自处方相联系,以及将每个容器 120 与顾客相联系。

[0037] 处方药输入模块 200 管理处方药到药店 100 的输入。处方药管理系统 100 将处方和处方药标识符的顾客信息存储到顾客处方药 122 中,或如果顾客信息已经保存在顾客处方药 122 中,则将信息发送给顾客核实模块 230。处方药输入模块 200 在接收到处方药信息之后将处方输入到顾客处方药 250 中。在在远程站点上按处方充装的实施例中,当容器 120 到达本地药店 100 时,由处方药输入模块 200 通过各种手段接收处方药。在一种方法中,处方药输入模块 200 扫描容器 120 的跟踪设备 130 上的处方药信息,并使用处方药信息查询远程处方药管理系统。一旦被扫描,处方药输入模块 200 就将处方归档到处方药管理系统 110 中。其它方法包括将附加管理系统与本地管理系统合并,使得可以访问附加管理系统的数据库。

[0038] 处方药充装模块 210 管理处方以及将装好处方药与跟踪设备 130 相联系。处方药充装模块 210 接收顾客信息并为处方访问顾客处方药 250。一旦将处方药放在容器 120 中,处方药充装模块 210 接收附在容器 120 上的跟踪设备 130 的跟踪设备标识符。处方药充装模块 210 用跟踪设备标识符和相关处方药信息更新跟踪设备数据 260。在用处方药信息更新跟踪设备 130 的实施例中,处方药充装模块 210 通过容器通信模块 220 将处方药信息发送给跟踪设备 210。在容器 120 包括锁具的实施例中,处方药充装模块 210 将锁定命令发送给跟踪设备 130 以便锁定容器 120。

[0039] 容器通信模块 220 通过无线收发器将来自处方药管理系统 110 的信息和命令转发给跟踪设备 130。一旦将处方药放在容器 120 中,按照一个实施例,容器通信模块 220 就将处方药信息发送给容器 120。其它实施例包括检索容器 120 的预编程标识符。容器通信模块 116 可以向容器 120 发送包括激活指示符 132,一旦装好就锁定容器 120,和当用户检索时解锁容器 120 的命令。在将处方药标识符存储在跟踪设备 130 中的实施例中,容器通信模块 120 也可以从跟踪设备 130 中读取数据。为了在无线收发器上寻址跟踪设备 130,容器通信模块 220 发送与所需跟踪设备 120 相联系的跟踪设备标识符。

[0040] 顾客核实模块 230 从处方药输入模块 200 接收处方药标识符。一旦容器 120 在顾客拿走柜台中的销售点站 104 上,顾客核实模块 230 就从跟踪设备 130 中检索处方药标识符。顾客核实模块 230 将处方药标识符与从跟踪设备 130 接收的处方药标识符相比较。处方药管理系统 110 通过可见显示器向顾客发送指示处方药标识符与存储在跟踪设备 130 上的标识符匹配还是不匹配的通知。在向容器 120 发送了锁定命令的实施例中,顾客核实模块 230 发送响应信息匹配的解锁命令。

[0041] 图 3 是按照一个实施例的处方药跟踪的流程图。这个过程可以通过处方药管理系统 110 的各种模块完成。首先,接收 (300) 处方 (prescription order)。该处方可以来自顾客、医生、或像药店工作人员、营业员、或药剂师那样的用户。一旦对容器 120 充装了相关处方药,就将处方药标识符传送 (310) 给容器 120。在另一个实施例中,该处方药标识符包括处方药信息。在在远程站点上按处方充装的一个实施例中,在本地药店扫描容器 120,以便将处方归档在本地处方药管理系统 110 中。处方药管理系统 110 可选地核实 (320) 已经按处方充装。

[0042] 接着,处方药管理系统 110 接收 (330) 检索装好处方药请求。访问与处方药相联系的处方药标识符或跟踪设备标识符,并向跟踪设备 130 发送激活 (340) 相关跟踪设备的请求。在一个实施例中,将发送物发送给多个跟踪设备 130 接收的信道。在这个实施例中,该发送物规定要激活的处方药标识符或跟踪设备标识符,跟踪设备接收该发送物,并通过将信息与跟踪设备 130 存储的信息相比较,确定该发送物是否包括指定该跟踪设备的信息。例如,如果顾客约克 (Jack) 请求他的处方药,则处方药管理系统 110 在激活命令中发送与约克相联系的顾客信息。作出响应,跟踪设备确定发送的顾客信息是否与跟踪设备中存储的顾客信息匹配。含有与约克相联系的顾客信息的跟踪设备将匹配并激活指示符。

[0043] 在激活之后,用户检索带有激活指示符的激活容器。由用户检索 (350) 带有激活跟踪设备 130 的容器由容器。读取 (360) 跟踪设备 130 上的处方药信息。处方药管理系统 110 将从跟踪设备接收的处方药标识符与容器 120 中的装好处方药信息的信息相比较 (370)。当信息匹配时,用户向顾客发放 (380) 处方药。在其它实施例中,当信息匹配时,处方药管理系统 110 允许访问容器 120,以及在容器 120 被锁定的实施例中,处方药管理系统 110 向容器 120 发送解锁命令。在一个实施例中,在信息匹配之后跟踪设备被清除掉处方药标识符。

[0044] 图 4 是保存处方药的容器 120 的一个实施例。容器 120 包括跟踪设备 130、指示符 132、袋子 400、和手柄 410。在这个实施例中,指示符 132 是当激活时让手柄的一部分发光的可见指示符,例如,发光二极管 (LED)。在其它实施例中,指示符 132 可以是包括多色 LED 或其它可见显示器的可替代可见指示符、包括扬声器或蜂鸣器的可听指示符、或发送感官暗示的任何其它组件。

[0045] 在显示在图 4 中的实施例中,袋子 400 是透明塑料袋。在其它实施例中,袋子 204 可以由其它耐用、可再用材料制成。可替代地,袋子 400 可以是不透明的而不是透明的,以防止处方药受到光污染以及未经授权人员看见处方药。手柄 410 由相互可拆卸的两个配合侧组成。在手柄 410 是夹住机构的实施例中,取决于夹住机构的铰链,两个配合侧可以是或可以不是相互可拆卸的。袋子 400 具有附在手柄 410 的配合侧上的开口侧。当手柄的配合侧相互配合时,袋子 400 被封闭,并且在其它实施例中,被锁定。在显示在图 4 中的实施例中,手柄 410 包含带有抓握区的挂钩形状。在其它实施例中,手柄 410 没有挂钩或把手。

[0046] 在显示在图 4 中的实施例中,跟踪设备 130 被封闭在手柄 410 内。在其它实施例中,跟踪设备 1320 可以是可拆卸或可安装组件。在其它实施例中,跟踪设备 130 和锁定机构机械合并成一个组件。可拆卸跟踪设备 130 的一个实施例显示在图 8 中。

[0047] 在一个实施例中,容器 120 包括未显示在图 4 中的附加组件。这样的组件包括锁定闭合机构、控制锁定闭合机构的电机、显示面板、跟踪设备标识符和站连接器。控制锁定闭合机构的电机驱动锁定和解锁容器 120 的机械机构。在一个实施例中,跟踪设备标识符是像 RFID 标签那样,指定给每个容器 120 的固定代码。显示面板是像 e- 纸显示器那样的低功耗或无功耗显示器,示出存储在跟踪设备 130 上的处方药标识符。

[0048] 图 5 是按照显示在图 4 中的实施例的手柄 410 的透视图。在一个实施例中,手柄 410 包括主闭合配件 500 和互补闭合配件 510、挂钩 520、一个或多个指示源 132、耦合槽 530、和闭合机构 540。

[0049] 在一个实施例中,手柄 410 包括弯成 C- 形状的挂钩 520。在其它实施例中,挂钩

520 具有像 T- 形状、O- 形状或椭圆形开口的可替代形式。

[0050] 主闭合配件 500 和互补闭合配件 510 在耦合槽 530 上附在袋子 400 的开口端上，当配件接合时封闭袋子 400 的开口端。

[0051] 手柄 410 具有作为沿着手柄 206 的凹口的耦合槽 530。耦合槽 530 使用附在袋子 400 的开口端上、沿着耦合槽 530 成一条线的粘合块将袋子 204 与手柄 410 耦合。在其它实施例中，像钩 - 环连接、钮扣、匹配雌雄配件、拉链、或形成连接的任何其它手段那样的其他附着方式将袋子与耦合槽 304 链接，在可替代实施例中，使用包括滑动接头、扭绞接头、或其它机械连接接头、除了耦合槽 530 之外的其它结构将袋子与每个配件链接。

[0052] 通过闭合机构 540 使手柄 410 至少部分闭合。在显示在图 5 中的实施例中，闭合机构 540 包含处在互补闭合配件 510 上的凸缘、和在主闭合配件 500 上挖出的凹缘。这个实施例中的闭合链接闭合配件，并防止互补闭合配件相对于主闭合配件（通过挂在挂钩上）下滑。在其它实施例中，闭合机构 540 是尼龙搭扣连接、多种一个或多个钮扣、多种一个或多个匹配雌雄配件、拉链、磁体、或链接闭合配件的任何其它手段。

[0053] 图 6 是显示在图 4 中的实施例中的主闭合配件 500 和互补闭合配件 510 的横截面图。一组粘合块 600 与耦合槽 530 的凹口匹配，将袋子 400 的开口端与主闭合配件 500 和互补闭合配件 510 耦合。除了闭合机构 540 之外，通过封闭在闭合配件 500, 510 中的两组互补磁体 610 提供闭合袋子 400 的附加力。磁体 610 和闭合机构 540 使袋子 400 保持在闭合状态下，防止闭合配件相互不接触。在这个实施例中，跟踪设备 130 被存储在主闭合配件 500 中。

[0054] 虽然针对某些实施例作了描述，但另外实施例中的手柄 410 具有其它变体。例如，闭合机构可以包括像按扣、配合塑料插件、钩 - 环结构、和各种其它连接方式那样的不同闭合件。另外，虽然主闭合配件 500 和互补闭合配件 510 在这里被显示成大小不成比例的，但每个闭合配件的大小可以相等，或互补闭合配件 510 可以大于主闭合配件 500。同样，虽然这里将闭合件显示成手柄的基部，但某些实施例中的闭合件像在挂钩附近那样，可以处在手柄的顶部。另外，虽然将闭合件显示成闭合配件的内面侧连接，但其它实施例中的闭合通过像握夹、皮带、滑动夹或其它夹住机构那样，与闭合配件的外面侧连接的闭合机构。

[0055] 图 7 是按照一个实施例的跟踪设备 130 的方块图。跟踪设备 130 可以封闭在容器 120 内或可以附在或安装在容器 120 上。跟踪设备 130 包括电源 700、站连接器 710、和设备控制单元 720。电源 700 可以是可再充电或可更换的内部电池、超级电容器、或其它蓄电机构。在可再充电电源 700 的实施例中，可以通过站连接器 710 将容器 120 与充装站 102 或销售点站 104 耦合对跟踪设备 130 再充电。站连接器 710 可以是将容器 120 安装在附在站点上的棒状物、附在站点上的箱子、或附在站点上的充电垫片上，通过传导，通过感应，或通过运动供电的物理连接器。在另一个实施例中，该容器通过光伏（太阳 / 室内光）组件供电。

[0056] 设备控制单元 720 包括存储器 730、处理器 740、至少一个指示符 760、和无线收发器 770。存储器 730 存储可以由处理器 740 执行的指令和数据。在一个实施例中，存储器 730 还存储标识符。存储器 730 可以是动态随机访问存储 (DRAM) 设备、静态随机访问存储 (SRAM) 设备、闪速 RAM 或其它非易失性存储设备、上述设备的组合、或在本领域中已知的一些其它存储设备。在一个实施例中，至少一个指示符 760 包括 LED 指示符。在其它实施例中，指示符 760 可以是包括多色 LED、其它可见显示器等的其它可见指示符、包括扬声器、蜂

鸣器等的可听指示符、或发送感官暗示的任何其它组件。在一个实施例中,无线收发器 770 是与处方药管理系统 110 通信的方法。其它无线通信协议实施例包括全球微波接入互通 (WiMAX)、全球移动通信系统 (GSM)、无线局域网 (WLAN) 的 802.11 标准、无线个人区域网络 (WPAN)、蓝牙、或红外数据协会 (IrDA)。在一个实施例中,设备控制单元 720 包括锁定机构。因此,在容器 120 包括锁定机构的实施例中,处方药管理系统 110 向设备控制单元 720 发送锁定命令。另外的实施例包括低功率状态特征。这种特征使容器 120 可以保持在低功率状态下,以及当收起来和未主动与处方药管理系统 110 通信时需要低功率到不需要功率。在一个实施例中,通过按下开关、像摇晃那样的特定运动、闪光、感应脉冲、射频信号、电接触、或其它这样用于激活的方法向跟踪设备发出接收或发送的信号。该激活向跟踪设备发出接收标识符加以存储的信号。

[0057] 在容器 120 包括锁定机构的实施例中,锁定机构的互补组件处在容器手柄(未示出)的主闭合配件和互补闭合配件上。在一个实施例中,锁定机构是使用磁体的电锁,也称为处方药管理系统 110 通过供应或除去电力致动锁具的磁锁。在其它实施例中,电锁机构使用处方药管理系统 110 通过供应或除去电力致动锁具的螺线管或电机。锁定机构的其它实施例包括处方药管理系统 110 读取射频标识 (RFID),需要数字小键盘,读取安全令牌卡,扫描指纹或视网膜,和识别声纹。另外的实施例包括用户向顾客通知或建议容器 120 中的处方药。其它实施例包括让用户向顾客请求像顾客的名字、地址、出生日期、个人标识号 (PIN)、顾客忠诚卡的代码、驾照号码、信用卡号码、私人安全问题的答案、或其它标识信息那样的附加核实信息。

[0058] 在容器 120 包括锁定机构的实施例中,容器 120 上的指示符 132 可以通过多色 LED 的颜色指示锁具的状态的多色 LED。例如,锁定容器可以让多色 LED 闪动红光,解锁容器可以让多色 LED 闪动绿光。在另外的实施例中,当锁定时,电子锁需要低功率或不需要功率。

[0059] 在其它实施例中,处方药管理系统 110 通过设备控制单元 720 将跟踪设备编程成存储处方药标识符。在这个实施例中,跟踪设备是可编程的,其中可以将信息或标识符存储在本地存储器 730 上或从本地存储器 730 中除去信息或标识符。在其它实施例中,处方药管理系统 110 通过设备控制单元 720 在跟踪设备 130 上检索预编程标识符。在一个实施例中,处方药标识符包括个人可识别信息。在另一个实施例中,处方药管理系统不包括个人可识别信息,但存储与容器 120 中的内容或处方的标签上的标识信息相似或相同的信息。

[0060] 在其它实施例中,设备控制单元 720 从处方药管理系统 110 接收激活容器 120 上的指示信号的命令,并将命令发送给指示信号以便激活。该指示信号包括当激活时使手柄的一部分发光的像 LED 那样的可见指示符。在其它实施例中,该指示信号可以是包括多色 LED 或其它可见显示器的可见指示符、包括扬声器或蜂鸣器的可听指示符、或发送感官暗示的任何其它组件。

[0061] 图 8 示出了可拆卸跟踪设备 130 的一个实施例。可拆卸跟踪设备 130 包括如上所述的电源 700 和设备控制单元 720。可拆卸跟踪设备 130 具有夹子的形式以便附在容器 120 上的附着机构。在一个实施例中,可拆卸跟踪设备 130 的夹子包括粘性、粘合、或高摩擦表面,以防止夹子从夹子所附的容器或其它物体上滑落。在一个实施例中,可拆卸跟踪设备 130 包括弯成 C- 形状的挂钩。在其它实施例中,挂钩具有像 T- 形状、O- 形状或椭圆形那样

的可替代形式。通过如上所述的激活向可拆卸跟踪设备发出接收或发送的信号。可拆卸跟踪设备 130 可以包括用于节能的电力开关 810。可拆卸跟踪设备 130 还包括指示符 132, 指示符 132 可以像 LED、多色 LED、或其它可见显示器那样, 是可见的, 像扬声器或蜂鸣器那样, 是可听的, 或可以是发送感官暗示的任何组件。

[0062] 在一个实施例中, 多种一个或多个用户可以使用包括多色可见指示符的跟踪设备 130 同时检索多种一个或多个容器 120, 每种颜色指示不同顾客的处方药。例如, 如果多种一个或多个用户请求多种一个或多个顾客的处方药, 则处方药管理系统 110 将命令发送给附在多种一个或多个容器 120 上的多个跟踪设备 130, 以便为每个顾客激活不同颜色。然后, 处方药管理系统 110 将与所请求容器 120 相联系的颜色通知多种一个或多个用户。

[0063] 在另一个实施例中, 如果多种一个或多个用户中的一个用户正好为一个顾客检索多份处方药, 则处方药管理系统 110 以单色 LED 颜色激活属于该顾客的每个跟踪设备, 使用户可以通过选择那种颜色的跟踪设备一次检索属于该顾客的多份处方药。在上面的实施例中, 处方药管理系统 110 保存当前在至少一个跟踪设备上激活的颜色的记录, 并从当前未激活的颜色中选择要激活的颜色。

[0064] 在另一个实施例中, 可以通过处方药管理系统 110 同时指示已经搁置在装好处方药保存区中比指定保存时段长的所有处方, 因此使用户可以有效除去老化处方。

[0065] 在一个实施例中, 如果已经将不良批次的药品发送给药店, 则处方药管理系统 110 识别属于不良批次的处方药, 并命令与保存来自不良批次的药品的容器 120 相联系的跟踪设备 130 激活相关跟踪设备 130 上的指示信号。因此, 用户可以迅速地从药店中除去出错处方药。

[0066] 虽然结合处方药管理系统来描述, 但本文所述的处方药跟踪系统和方法一般可应用于带有标识信息的任何产品的跟踪。例如, 可以将一般产品跟踪和核实应用于像零售商店的预订销售区、或利用跟踪设备储存产品的任何其它状况那样的其它一般产品跟踪。

[0067] 总结

[0068] 前面对本发明的实施例的描述是为了例示的目的而给出的; 无意成为穷举的, 或使本发明局限于所公开的确切形式。相关领域的普通技术人员可以体会到, 可以按照上面的公开作出许多修改和改变。

[0069] 这个描述的一些部分用对信息操作的算法和符号表示描述了本发明的实施例。这些算法描述和表示常被数据处理领域的普通技术人员用于向该领域的其它普通人员有效表达他们的工作的实质。这些操作当在功能上, 在计算上, 或在逻辑上加以描述的时候, 被理解为通过计算机程序或等效电路、微码等来实现。更进一步, 不失一般性地将这些操作的安排称为模块有时也被证明是方便的。所述操作以及它们的相关模块可以用软件、固件、硬件、或它们的任何组合来具体化。

[0070] 本文所述的任何步骤、操作、或过程可以单独地或与其它设备组合地利用一个或多个硬件或软件模块来执行或实现。在一个实施例中, 软件模块利用包含计算机可读介质的计算机程序产品来实现, 该计算机可读介质包含可以被计算机处理器执行, 以便执行所述的任何或所有步骤、操作、或过程的计算机程序代码。

[0071] 本发明的实施例也可以涉及执行本文的操作的装置。这种装置可以特别为了所需的目的而构成, 以及 / 或者它可以包含通过存储在计算机中的计算机程序有选择地激活或

重新配置的通用计算设备。这样的计算机程序可以存储在可以与计算机系统总线耦合的非短暂、有形计算机可读介质、或适合存储电子指令的任何类型介质中。更进一步,在本说明书中提及的任何计算系统都可以包括单个处理器或可以是为了提高计算能力采用多处理器设计的架构。

[0072] 本发明的实施例也可以涉及通过本文所述的计算过程生产的产品。这样的产品可以包含从计算过程中得出的信息,其中该信息存储在非短暂、有形计算机可读存储介质上,可以包括本文所述的计算机程序或其它数据组合的任何实施例。

[0073] 最后,用在本说明书中的语言主要是为了可读性和教导目的而选择的,而可能不是选来勾划或界定本发明主题。因此,有意让本发明的范围不是通过这个详细描述来限定,而是通过对所基于的申请颁发的任何权利要求书来限定。于是,本发明的实施例的公开旨在例示性的,而不是限制在所附权利要求书中阐述的本发明的范围。

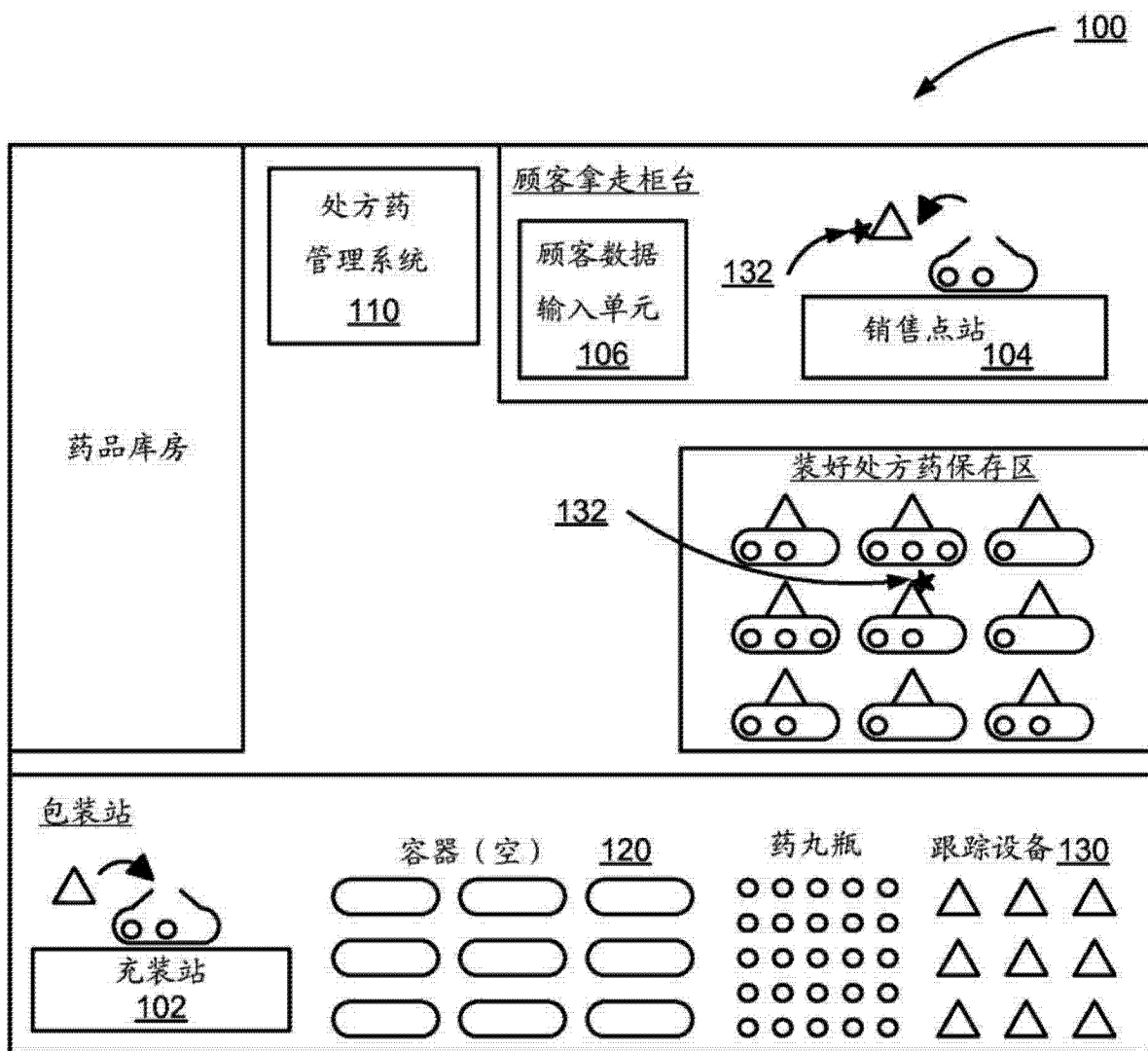


图 1

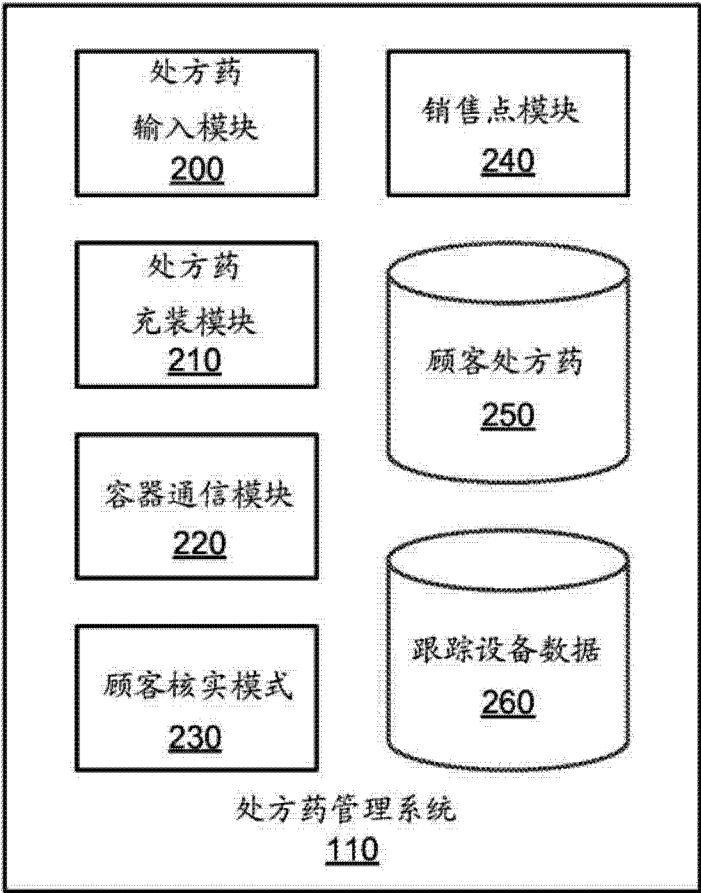


图 2

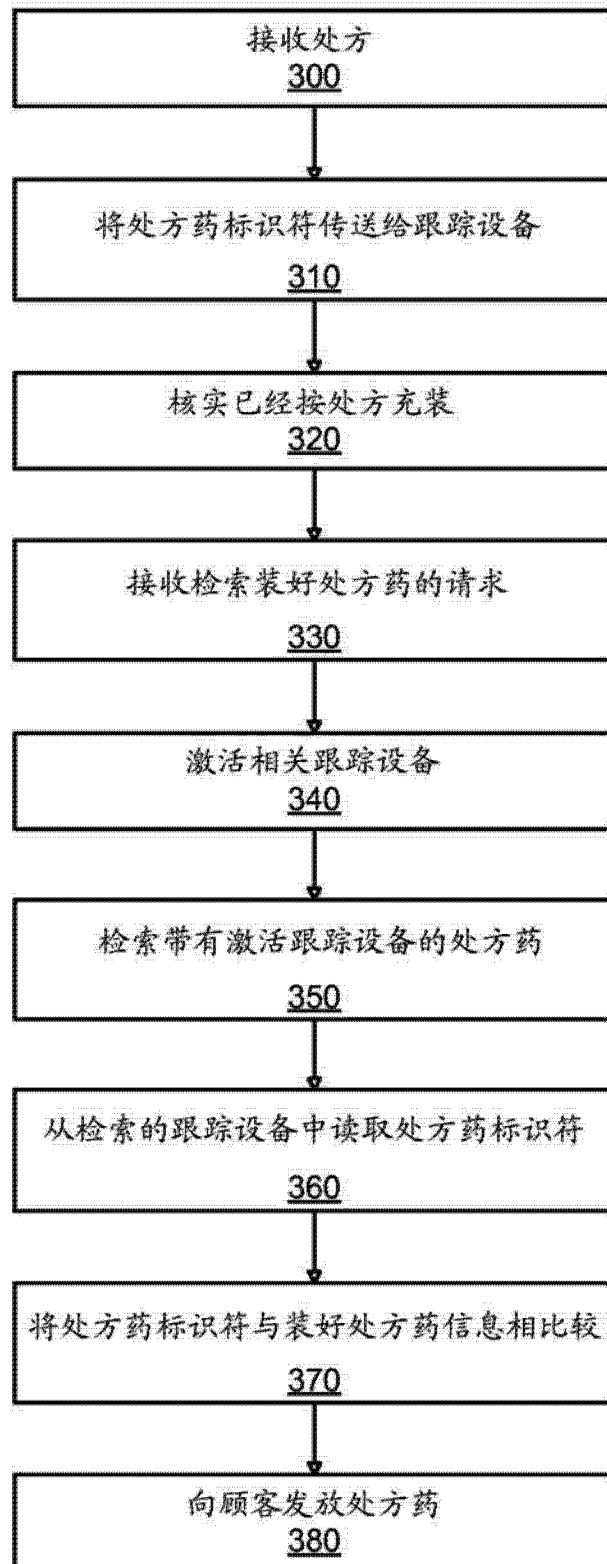


图 3

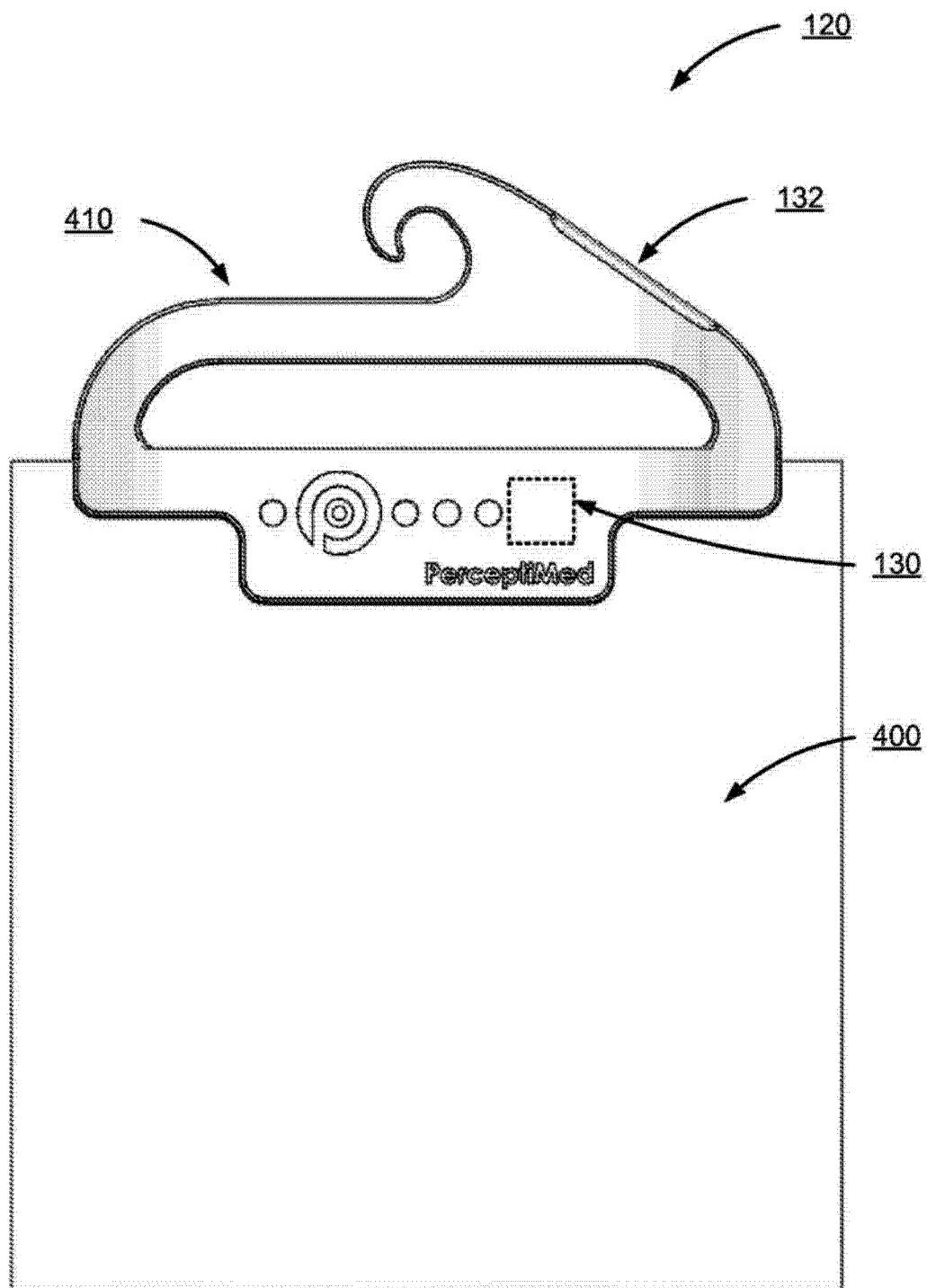


图 4

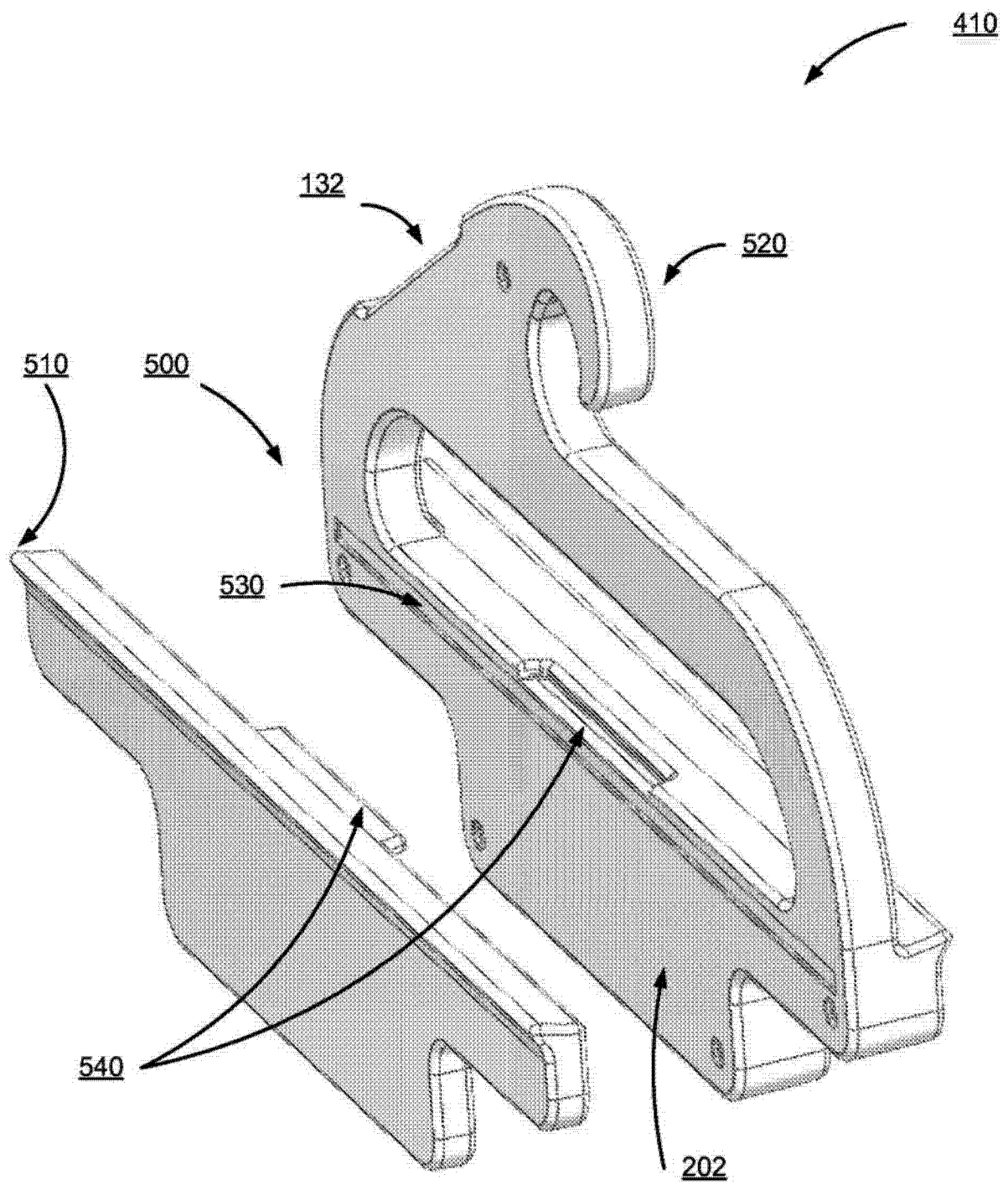


图 5

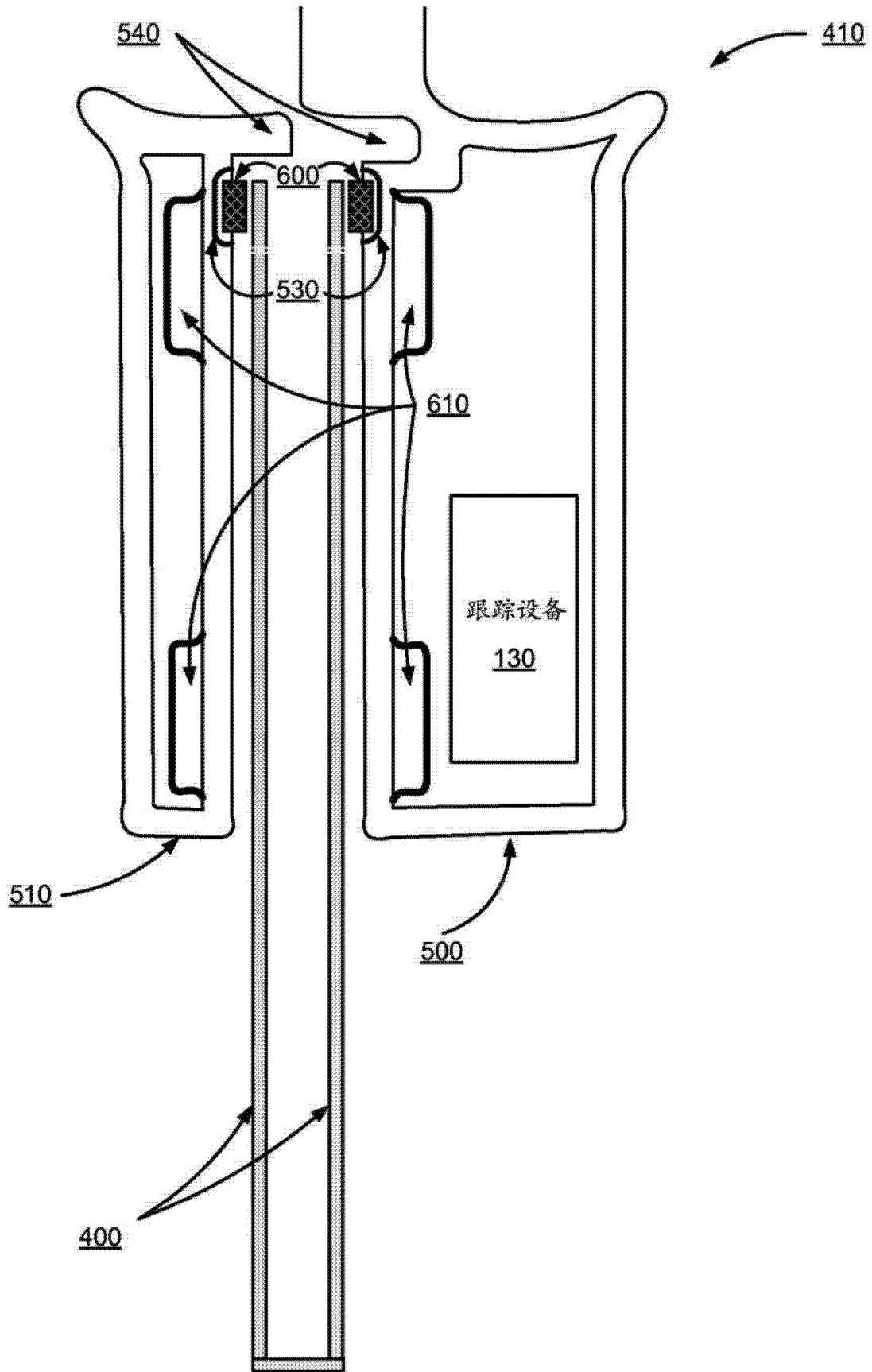


图 6

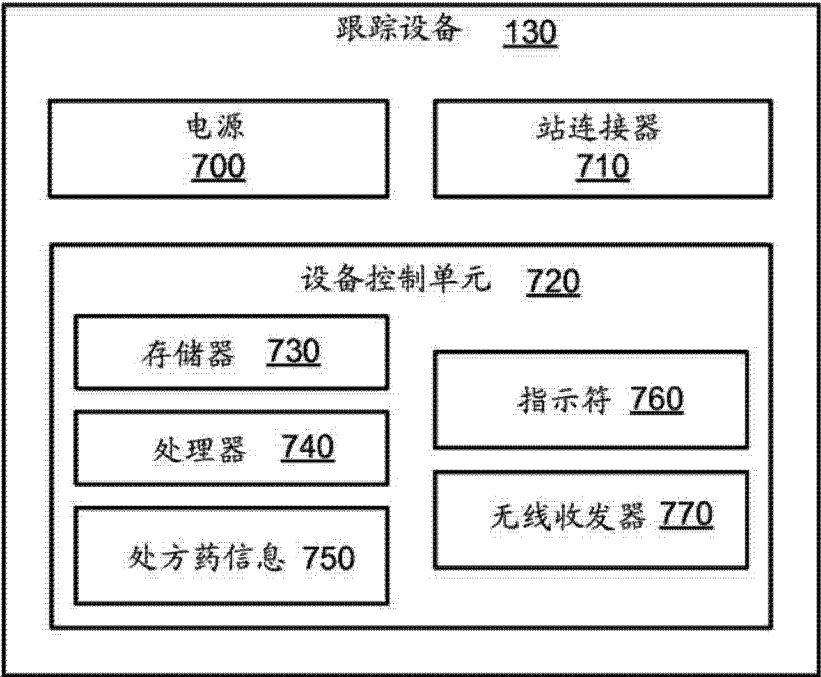


图 7

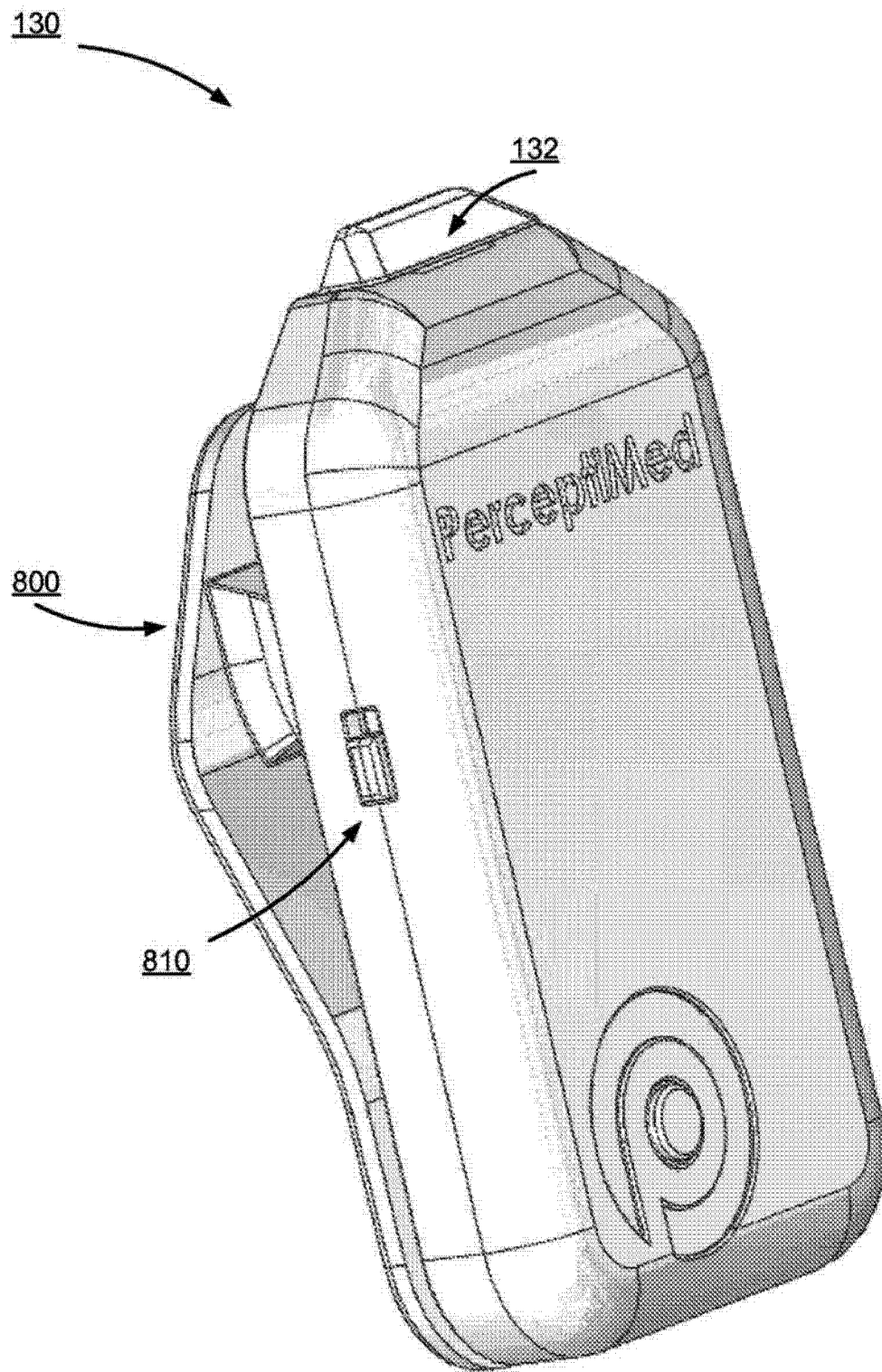


图 8