(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107416742 A
(43)申请公布日 2017.12.01

(21)申请号 201710443044.5

(22)申请日 2017.06.13

(71)申请人 朱菊红
地址 212003 江苏省镇江市京口区梦溪路6号4幢104室

(72)发明人 朱菊红

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理事务所(普通合伙) 11371
代理人 吴强

(51)Int.Cl.
B67B 7/16(2006.01)

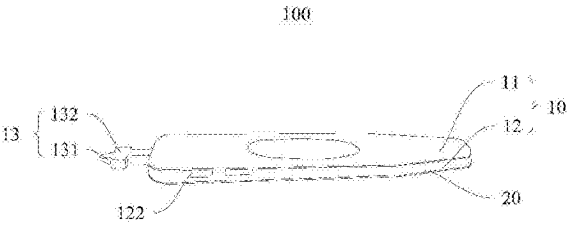
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

医用启瓶器及系统

(57)摘要

本发明提供的医用启瓶器及系统，涉及医疗器具技术领域。所述医用启瓶器包括启盖组件，所述启盖组件包括启盖件及顶盖，所述顶盖与所述启盖件连接，所述启盖件设有第一启盖通孔，所述顶盖设有与所述第一启盖通孔对应的第二启盖通孔。本发明结构简单，方便起开输液瓶或输液袋的盖，不会对手指造成伤害，进而减轻医护人员的工作负担。



CN 107416742 A

1.一种医用启瓶器，其特征在于，所述医用启瓶器包括启盖组件，所述启盖组件包括启盖件及顶盖，所述顶盖与所述启盖件连接，所述启盖件设有第一启盖通孔，所述顶盖设有与所述第一启盖通孔对应的第二启盖通孔。

2.如权利要求1所述的医用启瓶器，其特征在于，所述启盖件的边缘设有至少一个拔片凹槽。

3.如权利要求1所述的医用启瓶器，其特征在于，所述第一启盖通孔包括第一段及第二段，所述第一段与所述第二段相对，所述第一段的两个端点之间的宽度大于所述第二段的两个端点之间的宽度。

4.如权利要求3所述的医用启瓶器，其特征在于，所述第一启盖通孔还包括第三段及第四段，所述第一段的一端通过所述第三段与所述第二段的一端连接，所述第一段的另一端通过所述第四段与所述第二段的另一端连接，所述第三段及第四段之间的最大间距大于所述第一段的两个端点之间的宽度。

5.如权利要求4所述的医用启瓶器，其特征在于，所述第一段、第二段、第三段及第四段均为弧形段。

6.如权利要求3所述的医用启瓶器，其特征在于，所述第一启盖通孔的面积大于所述第二启盖通孔的面积。

7.如权利要求1所述的医用启瓶器，其特征在于，所述启盖组件还包括撬盖件，所述撬盖件与所述启盖件一体成型。

8.如权利要求7所述的医用启瓶器，其特征在于，所述撬盖件包括平口启子及拉钩部，所述平口启子与所述拉钩部一体成型，呈十字型，所述拉钩部远离所述启盖件的一侧为圆弧面，所述拉钩部面向所述启盖件的一面为平面。

9.如权利要求1所述的医用启瓶器，其特征在于，所述医用启瓶器还包括底盖，所述启盖组件远离所述顶盖的一侧与所述底盖连接。

10.一种医用启瓶系统，其特征在于，所述系统包括控制器、显示屏、识别模块、陀螺仪及如权利要求1-9任一项所述的医用启瓶器，所述陀螺仪设置于所述医用启瓶器内，所述控制器分别与所述显示屏、识别模块、陀螺仪电性连接，所述陀螺仪用于检测所述医用启瓶器的转动情况，并将检测结果发送至所述控制器，所述控制器根据所述检测结果控制所述识别模块识别设置于输液瓶表面的识别码，以获得所述输液瓶内液体的分类信息，并通过所述显示屏进行显示。

医用启瓶器及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器具技术领域，具体而言，涉及一种医用启瓶器及系统。

背景技术

[0002] 医护人员是工作量非常繁重的职业群体。除了对病人的看护，还需要做很多繁琐的工作(例如，药品管理，配制药品等)。以配制注射液体为例，不同的注射液通常包装在不同玻璃或塑料的输液瓶或袋中。一般输液瓶或袋均设有密封严实的密封件(例如，瓶盖或塞体)，在需要配制注射液体时，先去除设置的密封件，再进行使用。这样的设计虽很好地避免了注射液体在使用前被污染，但每次配制注射液体都需要大量去除不同输液瓶或袋的密封件，以取出注射液体。这就使工作非常费时费力。

[0003] 目前，输液瓶或输液袋的密封件外侧均会加设辅助去除的部件，例如，软体瓶盖外侧加设塑料拔片或拉环，使用加药时只需推掉拔片或拽掉拉环即可。但发明人发现，虽然拽拉塑料拉环开启输液瓶瓶盖或用手推掉塑料拔片都很简单，但对大型综合性医院各临床科室来说，医护人员的工作量很大，每天可能要配上百瓶的液体，频繁用力拽拉拉环或推断拔片，常常造成手指损伤，出现手指麻木、疼痛和皮肤裂伤等。因此，密封件外侧均会加设辅助去除的部件看似方便医护人员，实则对于大型综合性医院各临床科室的医护人员来说并未减轻医护人员的工作负担，甚至更会影响工作进度及工作效率。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供医用启瓶器及系统，用以改善上述问题。

[0005] 为了实现上述目的，本发明实施例采用的技术方案如下：

[0006] 本发明实施例提供一种医用启瓶器。所述医用启瓶器包括启盖组件，所述启盖组件包括启盖件及顶盖，所述顶盖与所述启盖件连接，所述启盖件设有第一启盖通孔，所述顶盖设有与所述第一启盖通孔对应的第二启盖通孔。

[0007] 进一步地，所述启盖件的边缘设有至少一个拔片凹槽。

[0008] 进一步地，所述第一启盖通孔包括第一段及第二段，所述第一段与所述第二段相对，所述第一段的两个端点之间的宽度大于所述第二段的两个端点之间的宽度。

[0009] 进一步地，所述第一启盖通孔还包括第三段及第四段，所述第一段的一端通过所述第三段与所述第二段的一端连接，所述第一段的另一端通过所述第四段与所述第二段的另一端连接，所述第三段及第四段之间的最大间距大于所述第一段的两个端点之间的宽度。

[0010] 进一步地，所述第一段、第二段、第三段及第四段均为弧形。

[0011] 进一步地，所述第一启盖通孔的面积大于所述第二启盖通孔的面积。

[0012] 进一步地，所述启盖组件还包括撬盖件，所述撬盖件与所述启盖件一体成型。

[0013] 进一步地，所述撬盖件包括平口启子及拉钩部，所述平口启子与所述拉钩部一体成型，呈十字型，所述拉钩部远离所述启盖件的一侧为圆弧面，所述拉钩部面向所述启盖件

的一面为平面。

[0014] 进一步地，所述医用启瓶器还包括底盖，所述启盖组件远离所述顶盖的一侧与所述底盖连接。

[0015] 本发明实施例还提供一种医用启瓶系统。所述系统包括控制器、显示屏、识别模块、陀螺仪及医用启瓶器。所述医用启瓶器包括启盖组件，所述启盖组件包括启盖件及顶盖，所述顶盖与所述启盖件连接，所述启盖件设有第一启盖通孔，所述顶盖设有与所述第一启盖通孔对应的第二启盖通孔。所述陀螺仪设置于所述医用启瓶器内，所述控制器分别与所述显示屏、识别模块、陀螺仪电性连接，所述陀螺仪用于检测所述医用启瓶器的转动情况，并将检测结果发送至所述控制器，所述控制器根据所述检测结果控制所述识别模块识别设置于输液瓶表面的识别码，以获得所述输液瓶内液体的分类信息，并通过所述显示屏进行显示。

[0016] 与现有技术相比，本发明提供的所述医用启瓶器包括启盖组件，所述启盖组件包括启盖件及顶盖，所述顶盖与所述启盖件连接，所述启盖件设有第一启盖通孔，所述顶盖设有与所述第一启盖通孔对应的第二启盖通孔。结构简单，方便起开输液瓶或输液袋的盖，不会对手指造成伤害，进而减轻医护人员的工作负担。

[0017] 与现有技术相比，本发明实施例还提供一种医用启瓶系统。所述系统包括控制器、显示屏、识别模块、陀螺仪及医用启瓶器。所述医用启瓶器包括启盖组件，所述启盖组件包括启盖件及顶盖，所述顶盖与所述启盖件连接，所述启盖件设有第一启盖通孔，所述顶盖设有与所述第一启盖通孔对应的第二启盖通孔。所述陀螺仪设置于所述医用启瓶器内，所述控制器分别与所述显示屏、识别模块、陀螺仪电性连接，所述陀螺仪用于检测所述医用启瓶器的转动情况，并将检测结果发送至所述控制器，所述控制器根据所述检测结果控制所述识别模块识别设置于输液瓶表面的识别码，以获得所述输液瓶内液体的分类信息，并通过所述显示屏进行显示。医用启瓶器结构简单，方便起开输液瓶或输液袋的盖，不会对手指造成伤害。且每次启瓶的同时对使用药物的种类及数量进行统计，方便医护人员对药物调度进行统筹，减轻药品的管理工作，进而减轻医护人员的工作负担。

[0018] 为使本发明的上述目的、特征和优点能更明显易懂，下文特举较佳实施例，并配合所附附图，作详细说明如下。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本发明的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0020] 图1示出了本发明实施例提供的医用启瓶器结构示意图。

[0021] 图2为图1中示出的医用启瓶器的启盖件的结构示意图。

[0022] 图3为图1中示出的医用启瓶器的顶盖的结构示意图。

[0023] 图4示出了本发明实施例提供的医用启瓶系统结构示意图。

[0024] 图标：100-医用启瓶器；10-启盖组件；20-底盖；11-顶盖；111-第二启盖通孔；12-启盖件；121-第一启盖通孔；1211-第一段；1212-第二段；1213-第三段；1214-第四段；122-

拔片凹槽;13-撬盖件;131-平口启子;132-拉钩部;200-医用启瓶系统;201-控制器;202-显示屏;203-识别模块;204-陀螺仪。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0026] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。同时,在本发明的描述中,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 第一实施例

[0028] 请参考图1,本发明实施例所提供的医用启瓶器100包括启盖组件10及底盖20。所述启盖组件10与所述底盖20连接。

[0029] 所述启盖组件10包括启盖件12及顶盖11。所述顶盖11与所述启盖件12连接。

[0030] 如图2所示,所述启盖件12设有第一启盖通孔121及拔片凹槽122。

[0031] 所述第一启盖通孔121设置于所述启盖件12的中间位置。所述第一启盖通孔121为异形椭圆通孔。所述第一启盖通孔121包括第一段1211、第二段1212、第三段1213及第四段1214,所述第一段1211与所述第二段1212相对,所述第一段1211的两个端点之间的宽度大于所述第二段1212的两个端点之间的宽度。具体地,所述第一段1211与所述第二段1212均为弧形段,且所述第一段1211的半径大于所述第二段1212的半径。所述第一段1211的一端通过所述第三段1213与所述第二段1212的一端连接,所述第一段1211的另一端通过所述第四段1214与所述第二段1212的另一端连接,所述第三段1213及第四段1214之间的最大间距大于所述第一段1211的两个端点之间的宽度。具体地,所述第三段1213与所述第四段1214均为弧形段。所述第三段1213与所述第四段1214之间的间距从间距最大处分别沿着朝向第一段1211与第二段1212的方向逐步减小。以使瓶盖容易从所述第三段1213及第四段1214间距最大处进出第一启盖通孔121。瓶盖进入第一启盖通孔121根据尺寸大小选择朝第一段1211或第二段1212滑动,以便选择正好能卡住瓶盖边沿的位置启开瓶盖。

[0032] 所述启盖件12的边缘可设置多个拔片凹槽122。拔片凹槽122启开带有竖式塑料拔片的输液瓶盖。所述拔片凹槽122可以是直角梯形槽,所述直角梯形槽的底边与所述启盖件12的边缘重合。所述本实施例中,所述启盖件12设置第一拔片凹槽(图未标)、第二拔片凹槽(图未标)、第三拔片凹槽(图未标)及第四拔片凹槽(图未标),所述第一拔片凹槽与所述第二拔片凹槽相对设置于所述启盖件12的两侧,且所述第一拔片凹槽与所述第二拔片尺寸相同。所述第三拔片凹槽与所述第四拔片凹槽相对设置于所述启盖件12的两侧,且所述第三拔片凹槽与所述第四拔片尺寸相同。所述第一拔片凹槽与所述第三拔片凹槽尺寸不同。满足不同使用习惯的使用者,利用拔片凹槽122拔开不同厚度的拔片。

[0033] 在本实施例中,启盖件12的一端平滑变小,作为所述启盖件12的握持段。且启盖件

12边缘所有外凸的角均为圆弧角。所述启盖件12的厚度大于常见输液瓶铝盖的厚度。

[0034] 如图3所示的顶盖11可以是通过螺母与所述启盖件12可拆卸连接。可选地，所述顶盖11与所述启盖件12设有拔片凹槽122的一侧可拆卸连接。所述顶盖11形状与所述启盖件12一致。所述顶盖11设有第二启盖通孔111。所述第二启盖通孔111也可以是异形椭圆孔。所述第二启盖通孔111与所述第一启盖通孔121形状一致，但所述第二启盖通孔111的面积小于所述第一启盖通孔121。使用医用启瓶器100启开输液瓶盖时，输液瓶瓶盖先穿过第二启盖通孔111，再穿过第一启盖通孔121，再滑动输液瓶瓶盖，以找到合适的位置。通过所述第一启盖通孔121与所述第二启盖通孔111配合，朝远离输液瓶瓶盖的方向扳动医用启瓶器100，以去除输液瓶的瓶盖。

[0035] 所述启盖组件10还包括撬盖件13，所述撬盖件13与所述启盖件12一体成型。具体地，所述撬盖件13与远离所述启盖件12的握持部的一端一体成型。所述撬盖件13包括平口启子131及拉钩部132，所述撬盖件13远离所述启盖件12的一端为平口启子131。所述平口启子131与所述拉钩部132一体成型，呈十字型，所述拉钩部132远离所述启盖件12且邻近所述平口启子131的一侧为圆弧面，以使撬盖件13容易进入拉环。所述拉钩部132面向所述启盖件12且远离所述平口启子131的一面为平面，所述平面为拽拉拉环时受力部位。

[0036] 所述启盖组件10与所述底盖20可以是通过螺母可拆卸连接。具体地，所述底盖20与所述启盖件12远离所述顶盖11的一侧可拆卸连接。所述底盖20的形状与尺寸与所述启盖件12一致。所述底盖20用于加固所述启盖组件10。

[0037] 在本实施例中，医用启瓶器100可用于开启多种不同类型的输液瓶瓶盖。开启带有竖式塑料拔片的输液瓶盖时，使用者可用手握住握持部，用拇指和食指分别摄在顶盖11及底盖20远离启盖件12的两个侧面，且指尖稍伸出医用启瓶器100的边缘，形成引导手势，以引导另一只手摄持的输液瓶盖拔片部位沿拔片凹槽122的斜边进入拔片凹槽122的槽内，然后摄持的输液瓶盖拔片部位的手稍向下扳动，即可去掉拔片打开瓶盖。稍做练习，无须看，就可以凭借手的触感快速操作；开启带有横式柱体塑料拔片的输液瓶盖时，直接将横式柱体塑料拔片通过第二启盖通孔111放入第一启盖通孔121的一端，稍向上扳动所述医用启瓶器100，即可去掉塑质外盖打开瓶盖。开启带有塑料拉环的输液瓶盖时，直接将本发明的撬盖件13伸进拉环内拉拽即可。开启带有铝质拉环的输液瓶盖时，先用撬盖件13的平口启子131撬开铝质拉环，然后将撬盖件13伸进拉环内拉拽即可。开启带有塑质外盖的铝质输液瓶盖时，将塑质外盖通过第二启盖通孔111放入第一启盖通孔121的一端，顶住塑质外盖下沿，稍向上扳动所述医用启瓶器100，即可去掉塑质外盖打开瓶盖。

[0038] 第二实施例

[0039] 如图4所示，一种医用启瓶系统200。所述系统包括控制器201、显示屏202、识别模块203、陀螺仪204及第一实施例中提供的一种医用启瓶器100。

[0040] 所述陀螺仪204设置于所述医用启瓶器100内。所述控制器201分别与所述显示屏202、识别模块203、陀螺仪204电性连接。所述医用启瓶器100进行一次启瓶动作都会进行一次转动。所述陀螺仪204用于检测所述医用启瓶器100的转动情况，并将检测结果发送至所述控制器201。所述控制器201根据所述检测结果控制所述识别模块203识别设置于输液瓶表面的识别码。例如，当检测结果为所述医用启瓶器100传动一次，则控制器201启动所述识别模块203进行一次识别码识别。所述识别码可以是电子标签。所述识别码包括输液瓶内所

装液体的分类信息，例如，分类信息可以是液体名字、编号。通过识别识别码以获得输液瓶内液体的分类信息，并发送至控制器201，控制器201根据接收分类信息进行分类数量统计，并控制所述显示屏202进行显示。以提醒医护人员以开启的输液瓶的数量和种类，避免多开，及错用。同时统计的数据还可以帮助医护人员决策对药物的调度方案。

[0041] 在本实施例中，识别模块203包括磁场发生器(图未标)及射频读写器(图未标)。所述识别模块203在控制器201的控制下工作。所述识别模块203工作时，所述磁场发生器用于产生磁场，具体实施例中，输液瓶从磁场通过，输液瓶表面贴设的电子标签切割磁感线后电子标签内部会产生感应电流并发射出电子标签内存储的输液瓶内液体的分类信息。射频读写器用于接收该分类信息，从而完成对电子标签信息的识别，以获取输液瓶内液体的分类信息。

[0042] 综上所述，本发明提供的所述医用启瓶器包括启盖组件，所述启盖组件包括启盖件及顶盖，所述顶盖与所述启盖件连接，所述启盖件设有第一启盖通孔，所述顶盖设有与所述第一启盖通孔对应的第二启盖通孔。结构简单，方便起开输液瓶或输液袋的盖，不会对手指造成伤害，进而减轻医护人员的工作负担。本发明实施例还提供一种医用启瓶系统。所述系统包括控制器、显示屏、识别模块、陀螺仪及医用启瓶器。所述医用启瓶器包括启盖组件，所述启盖组件包括启盖件及顶盖，所述顶盖与所述启盖件连接，所述启盖件设有第一启盖通孔，所述顶盖设有与所述第一启盖通孔对应的第二启盖通孔。所述陀螺仪设置于所述医用启瓶器内，所述控制器分别与所述显示屏、识别模块、陀螺仪电性连接，所述陀螺仪用于检测所述医用启瓶器的转动情况，并将检测结果发送至所述控制器，所述控制器根据所述检测结果控制所述识别模块识别设置于输液瓶表面的识别码，以获得所述输液瓶内液体的分类信息，并通过所述显示屏进行显示。医用启瓶器结构简单，方便起开输液瓶或输液袋的盖，不会对手指造成伤害。且每次启瓶的同时对使用药物的种类及数量进行统计，方便医护人员对药物调度进行统筹，减轻药品的管理工作，进而减轻医护人员的工作负担。

[0043] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0044] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0045] 以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

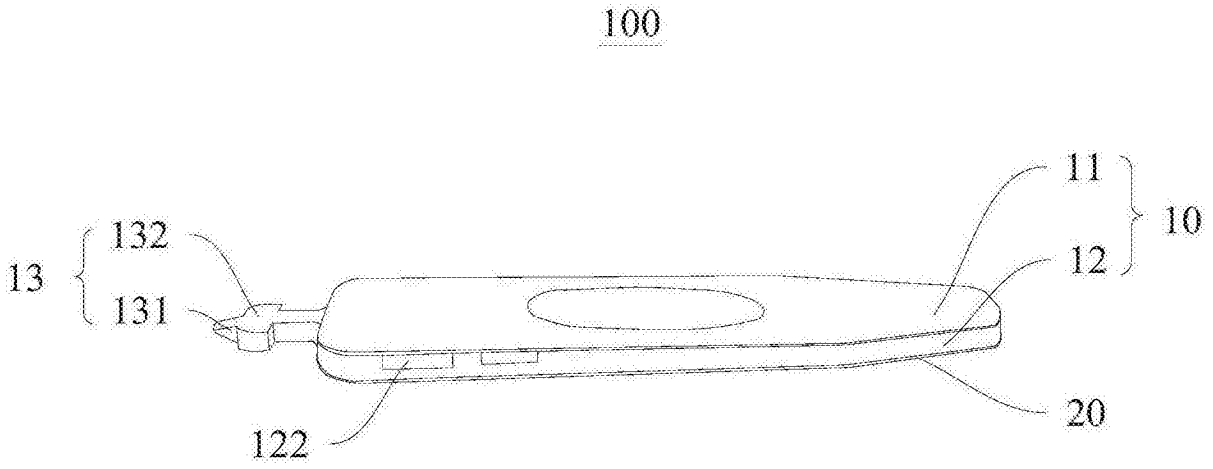

100
11
10
12
13
132
131
20
122

图1

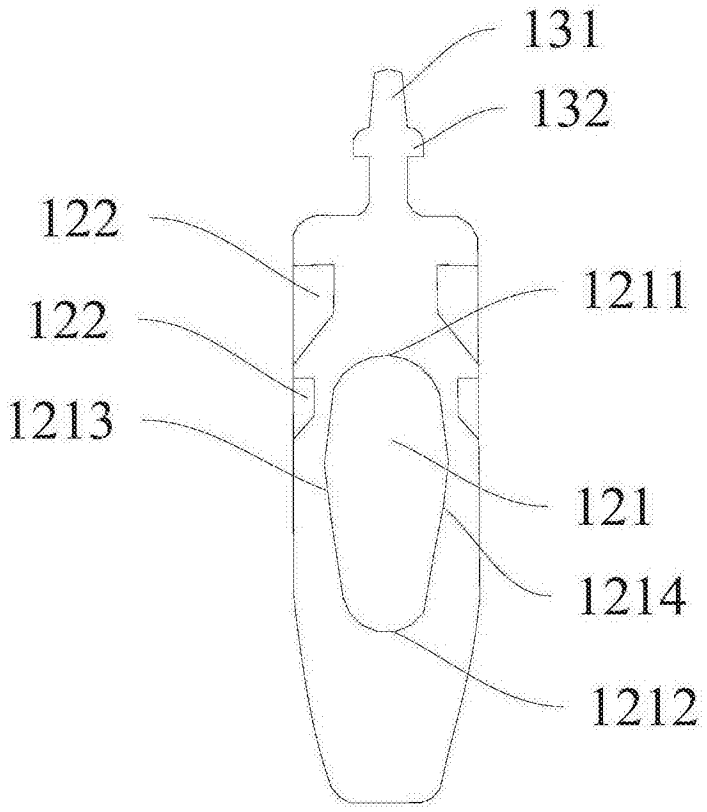

12
131
132
122
1211
122
1213
121
1214
1212

图2

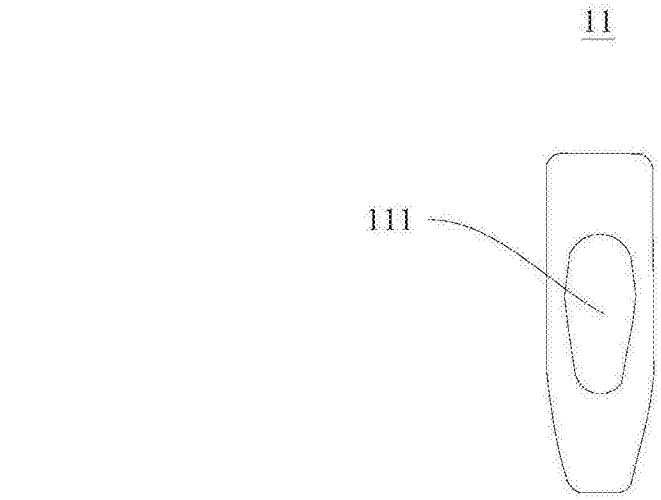


图3

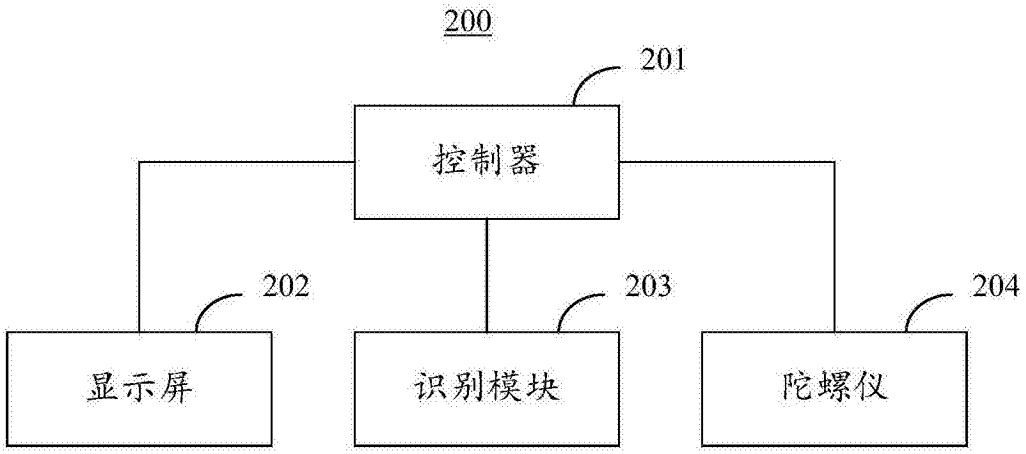


图4