



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 116802585 B

(45) 授权公告日 2024.05.24

(21) 申请号 202180089871.3

(22) 申请日 2021.11.30

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 116802585 A

(43) 申请公布日 2023.09.22

(30) 优先权数据  
21150689.4 2021.01.08 EP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日  
2023.07.07

(86) PCT国际申请的申请数据  
PCT/EP2021/083513 2021.11.30

(87) PCT国际申请的公布数据  
W02022/148574 EN 2022.07.14

(73) 专利权人 胡斯华纳有限公司  
地址 瑞典胡斯克瓦纳

(72) 发明人 托马斯·伦纳

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限  
责任公司 11240

专利代理师 王侠

(51) Int.Cl.

A01G 25/00 (2006.01)

F16K 3/04 (2006.01)

G05G 1/01 (2006.01)

F16K 31/62 (2006.01)

E03C 1/05 (2006.01)

G05G 1/445 (2006.01)

(56) 对比文件

CA 2196228 A1, 1992.09.15

CN 2198466 Y, 1995.05.24

CN 2205481 Y, 1995.08.16

JP H0738852 U, 1995.07.14

KR 101027431 B1, 2011.04.11

US 2008053542 A1, 2008.03.06

WO 2005078324 A1, 2005.08.25

WO 2013058581 A2, 2013.04.25

WO 2020180992 A1, 2020.09.10

审查员 武金花

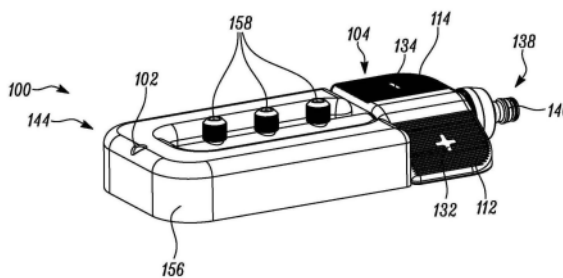
权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54) 发明名称

浇水装置

(57) 摘要

一种浇水装置(100)包括浇水控制器(104),该浇水控制器具有控制器入口(106)和控制器出口(108)。浇水控制器(104)包括用于启用和停用浇水控制器(104)的第一部分(112)和第二部分(114)。第二部分(114)作用于第一部分(112)之上。第一部分(112)是脚踏板;浇水装置(100)还包括壳体(144),该壳体具有壳体入口(146)和一个或多个壳体出口(148)。浇水装置(100)的特征是第二部分(114)是脚踏板。控制器出口(108)限定开口(110)。水通道(150)限定鼻状部分(152)。通过浇水控制器(104)进行的第一用户动作(116)使浇水控制器(104)的开口(110)与壳体(144)的鼻状部分(152)至少部分地脱离。



1. 一种浇水装置(100),包括:

浇水控制器(104),具有控制器入口(106)和控制器出口(108),其中,所述浇水控制器(104)适于由用户动作来致动,

其中,所述浇水控制器(104)包括:第一部分(112),用于启用所述浇水控制器(104);以及第二部分(114),用于停用所述浇水控制器(104)并且所述第二部分作用于所述第一部分(112)之上,其中,所述第一部分(112)是脚踏板;以及

壳体(144),具有壳体入口(146)和一个或多个壳体出口(148),其中,所述壳体入口(146)和所述一个或多个壳体出口(148)流体联接以限定水通道(150);

其特征在于:

所述第二部分(114)是脚踏板,

所述控制器出口(108)限定开口(110),其中,所述开口(110)允许来自所述控制器入口(106)的水流通过所述控制器出口(108)离开;并且

所述水通道(150)限定鼻状部分(152),其中,在所述壳体(144)的所述壳体入口(146)与所述浇水控制器(104)的所述控制器出口(108)组装时,所述鼻状部分(152)与所述开口(110)选择性地接合,

其中,通过所述浇水控制器(104)进行的第一用户动作(116)使所述浇水控制器(104)的所述开口(110)与所述壳体(144)的所述鼻状部分(152)至少部分地脱离,使得允许水从所述浇水控制器(104)流到所述一个或多个壳体出口(148)。

2. 根据权利要求1所述的浇水装置(100),其中,通过所述浇水控制器(104)进行的第二用户动作(118)使所述浇水控制器(104)的所述开口(110)与所述壳体(144)的所述鼻状部分(152)接合,使得不允许水从所述浇水控制器(104)流到所述一个或多个壳体出口(148)。

3. 根据权利要求2所述的浇水装置(100),其中,所述浇水控制器(104)具有包括所述第一部分(112)和所述第二部分(114)的摇臂形状,其中,所述第一用户动作(116)作用在所述第一部分(112)上,并且所述第二用户动作(118)作用在所述第二部分(114)上。

4. 根据权利要求1所述的浇水装置(100),其中,所述一个或多个壳体出口(148)包括附件(158),所述附件包括一个或多个洒水器和喷雾器。

5. 根据权利要求1所述的浇水装置(100),其中,所述控制器入口(106)适于与软管连接器(138)或水源附接。

6. 根据权利要求1所述的浇水装置(100),其中,所述壳体(144)的所述壳体入口(146)与所述浇水控制器(104)的所述控制器出口(108)的组装包括:在所述壳体入口(146)与所述控制器出口(108)之间的一个或多个密封件(128)、(162)。

7. 根据权利要求1所述的浇水装置(100),其中,所述壳体入口(146)和所述控制器出口(108)通过卡扣配合连接或螺纹接头来组装。

8. 根据权利要求1所述的浇水装置(100),其中,所述浇水装置(100)安装在地面、墙壁和树木中的一者或多者上。

9. 根据权利要求2所述的浇水装置(100),其中,用于致动所述浇水控制器(104)的所述第一用户动作(116)和所述第二用户动作(118)中的一者或多者包括:由用户的手进行的致动和由用户的脚进行的致动中的一种或多种。

10. 根据权利要求1所述的浇水装置(100),其中,所述第一部分(112)和所述第二部分

(114) 位于不同的平面中。

## 浇水装置

### 技术领域

[0001] 本公开涉及一种浇水装置。

### 背景技术

[0002] 通常,供水系统安装在工厂、浴室、洗手盆、饮水机、淋浴间、花园等中。这种供水系统可以包括用于其操作或控制应用(诸如供水)的脚踏阀系统。传统的脚踏阀系统包括许多复杂的部件,诸如壳体、脚踏板、阀组件、分流器元件等。此外,由脚踏板来执行阀组件的打开和关闭。然而,脚踏板通常经由整体式弹簧机构或鲍登线(Bowden cable)来复位,这是不期望的。因此,需要一种用于供水系统的改进的浇水装置,该浇水装置包括简单的设计并消除了复杂的部件。

[0003] 在世界知识产权组织国际专利申请第2,013,058,581号(下文中称为'581号参考文献)中提供了一个脚踏阀系统的实例。该脚踏阀系统包括框架、壳体构件、基座构件、阀单元、控制构件和踏板。该踏板由框架支撑。当用户操作踏板时,踏板的踏板操作力传递单元允许传递的操作力转变成控制构件的旋转,以及间歇地转变成间歇构件的旋转。这种间歇构件的旋转引起在打开突出部和关闭突出部中的变化,使得基座构件的入口和出口以及间歇构件的连续凹槽彼此连通。'581号参考文献公开的脚踏阀系统可以使用控制构件来操作阀单元,该控制构件通过利用依据踏板的旋转的操作力而可旋转地安装在基座构件上。此外,踏板包括用于弹性偏置踏板的连杆构件的弹性构件。该弹性构件可以优选地由螺旋弹簧制成,该螺旋弹簧基于用户对踏板的操作而产生弹性力以恢复踏板。然而,'581号参考文献的脚踏阀系统包括设计和组装复杂的多个部件。此外,诸如弹性构件(即,螺旋弹簧)的多个部件可能导致易于产生故障、维修成本以及对普通用户来说的其他实施约束。该脚踏阀系统还可能在不同布置、机构中使用时为了将来自踏板的操作力转换为旋转力而产生一些缺点。此外,该脚踏阀系统似乎没有提供其不同的安装布置及多种操作模式。

### 发明内容

[0004] 鉴于上述情况,本公开的目的是解决或至少减少上述缺点。该目的至少部分地通过一种浇水装置来实现。该浇水装置包括浇水控制器,该浇水控制器具有控制器入口和控制器出口。浇水控制器由用户动作来致动。浇水控制器包括:第一部分,用于启用浇水控制器;以及第二部分,用于停用浇水控制器,并且第二部分作用于第一部分之上。第一部分是脚踏板。浇水装置还包括壳体,该壳体具有壳体入口和一个或多个壳体出口。壳体入口和一个或多个壳体出口流体联接以限定水通道。该浇水装置的特征是第二部分是脚踏板。控制器出口限定开口。该开口允许来自控制器入口的水流通过控制器出口离开。此外,水通道限定鼻状部分。在壳体的壳体入口与浇水控制器的控制器出口组装时,鼻状部分与开口选择性地接合。通过浇水控制器进行的第一用户动作使浇水控制器的开口与壳体的鼻状部分至少部分地脱离,使得允许水从浇水控制器流到一个或多个壳体出口。

[0005] 因此,本公开提供了一种用于有效且高效地供水的改进的浇水装置。该浇水装置

的改进设计包括具有简单构造的更少部件。浇水控制器的第一部分和第二部分基于存在的任何用户动作(本文中为第一用户动作)而避免了用于恢复浇水装置的任何弹性或偏置装置(诸如弹簧)的需要。此外,由于部件较少,所以浇水装置价格较低,并且易于维护以及对普通用户来说易于使用。浇水装置包括两个部件,即浇水控制器和壳体,这允许浇水装置易于组装并且允许浇水装置的不同安装选择。

[0006] 根据本公开的实施方式,通过浇水控制器进行第二用户动作使浇水控制器的开口与壳体的鼻状部分接合,使得不允许水从浇水控制器流到一个或多个壳体出口。浇水装置的这种布置可以基于通过浇水控制器进行第二用户动作来禁止浪费水。

[0007] 根据本公开的实施方式,浇水控制器具有包括第一部分和第二部分的摇臂形状。第一用户动作作用在第一部分上,并且第二用户动作作用在第二部分上。浇水装置的这种布置允许当浇水装置水平放置(诸如在地面上)时,用户用脚来操作浇水装置。此外,当浇水装置垂直悬挂(诸如在墙壁上或树木上)时,该浇水装置允许用户用手来操作浇水装置。

[0008] 根据本公开的实施方式,一个或多个壳体出口包括附件,该附件包括一个或多个洒水器和喷雾器。壳体出口的不同附件可以用于各种应用,以适于不同的浇水轮廓等。

[0009] 根据本公开的实施方式,控制器入口与软管连接器或水源附接。设置软管连接器或水源以向浇水装置供应连续的水。

[0010] 根据本公开的实施方式,壳体的壳体入口与浇水控制器的控制器出口的组装包括在壳体入口与控制器出口之间的一个或多个密封件。这些密封件通常可以用于密封壳体入口和控制器出口。

[0011] 根据本公开的实施方式,壳体入口和控制器出口通过卡扣配合连接或螺纹接头来组装。卡扣配合连接或螺纹接头连接允许简单快速地组装壳体入口与控制器出口。

[0012] 根据本公开的实施方式,浇水装置安装在地面、墙壁和树木中的一者或多者上。这种不同的安装布置为在不同的应用中使用浇水装置提供了灵活性。

[0013] 根据本公开的实施方式,用于致动浇水控制器的第一用户动作和第二用户动作中的一者或多者可以包括由用户的手进行的致动和由用户的脚进行的致动中的一种或多种。这种布置在操作期间提供了改进的人体工程学和由用户的手或用户的脚来致动的选择。

[0014] 根据本公开的实施方式,第一部分和第二部分位于不同的平面中。第一部分和第二部分的这种布置为浇水装置用于不同安装或不同应用的接近和致动提供了便利。

[0015] 本公开的其他特征和方面将通过以下描述和附图变得显而易见。

## 附图说明

[0016] 将参考附图更详细地描述本公开,在附图中:

[0017] 图1A示出了根据本公开的具有浇水控制器的浇水装置处于第一位置的立体图;

[0018] 图1B示出了根据本公开的具有浇水控制器的浇水装置处于第二位置的立体图;

[0019] 图2示出了根据本公开的浇水装置的分解图;

[0020] 图3示出了根据本公开的百叶窗清洁器装置关于垂直平面的截面图;

[0021] 图4A示出了根据本公开的浇水控制器的立体图;

[0022] 图4B示出了根据本公开的浇水控制器的截面图;

[0023] 图5示出了根据本公开的浇水装置的仰视图;

[0024] 图6A示出了根据本公开的壳体的立体图；

[0025] 图6B示出了根据本公开的壳体的截面图；

[0026] 图7A示出了根据本公开的壳体在浇水控制器处于第二位置时关于竖直平面的局部截面图；

[0027] 图7B示出了根据本公开的壳体在浇水控制器处于第二位置时关于另一竖直平面的截面图；

[0028] 图7C示出了根据本公开的壳体在浇水控制器处于第一位置时关于竖直平面的局部截面图；以及

[0029] 图7D示出了根据本公开的壳体在浇水控制器处于第一位置时关于另一竖直平面的截面图。

### 具体实施方式

[0030] 在下文中将参考附图更充分地描述本公开,其中示出了结合本公开的一个或多个方面的本公开的示例性实施方式。然而,本公开能够以许多不同的形式体现,并且不应解释为局限于本文所阐述的实施方式;相反,提供这些实施方式使得本公开将是全面且完整的,并且将向本领域技术人员充分传达本公开的范围。例如,本公开的一个或多个方面可以用于其他实施方式并且甚至可以用于其他类型的结构和/或方法。在附图中,相同的标号表示相同的元件。

[0031] 本文中某些术语仅是为了方便,并且不应将其视为对本公开的限制。例如,“上部”、“下部”、“前方”、“后方”、“侧部”、“纵向”、“侧向”、“横向”、“向上”、“向下”、“向前”、“向后”、“向侧”、“左侧”、“右侧”、“水平”、“竖直”、“上方”、“内部”、“外部”、“向内”、“向外”、“顶部”、“底部”、“较高”、“之上”、“之下”、“中央”、“中间”、“中间的”、“之间”、“端”、“相邻”、“邻近”、“附近”、“远端”、“遥远”、“径向”、“周向”等仅描述图中所示的配置。事实上,部件可以在任何方向上定向,因此,除非另有规定,否则术语应理解为包含此类变化。

[0032] 图1A示出了浇水装置100。浇水装置100可以用于在浴室、洗手盆、饮水机、淋浴间、花园等中供水。浇水装置100安装在地面(未示出)、墙壁(未示出)和树木(未示出)中的一者或多者上,或者本领域中使用或已知的任何其他设施上。如图1A所示,浇水装置100处于第一位置,并且设置在地面或任何其他平坦/水平的表面上。浇水装置100限定用于水平紧固浇水装置100的整体式紧固装置102。此外,浇水装置100可以包括呈折叠方式的多个尖状物(未示出),以将浇水装置100固定在地面上。图1B示出了处于第二位置的浇水装置100。在第二位置中,浇水装置100可以设置在墙壁、树木等上。浇水装置100也限定用于竖直安装浇水装置100的整体式紧固装置102。浇水装置100可以附加地并且可选地包括用于竖直安装浇水装置100的支架(未示出)。

[0033] 参考图2和图3,浇水装置100包括浇水控制器104。浇水控制器104具有控制器入口106和控制器出口108。浇水控制器104由用户动作(诸如按压、触摸等)来致动。浇水装置100使得控制器出口108限定开口110。开口110允许来自控制器入口106的水流通过控制器出口108离开。浇水控制器104具有包括第一部分112和第二部分114的摇臂形状。此外,第一用户动作116(如图7C所示)作用在第一部分112上,并且第二用户动作118(如图7A所示)作用在第二部分114上。

[0034] 在一些实施方式中,浇水控制器104包括:第一部分112,用于启用浇水控制器104;以及第二部分114,用于停用浇水控制器104并且该第二部分作用于第一部分112之上。第一部分112是脚踏板。本公开提供的第二部分112是脚踏板。这允许通过作用在第一部分112和第二部分114上的第一用户动作116和第二用户动作118来致动浇水控制器104。此外,本公开的第二部分112是脚踏板,这提供了优于传统浇水装置的益处和优势。传统的浇水装置可能包括用于第一部分和第二部分中的任一者的弹性构件(例如弹簧、线圈等),以基于用户动作的存在或不存在来使这种浇水装置恢复。

[0035] 在一些实施方式中,第一部分112和第二部分114位于不同的平面中。第一部分112和第二部分114的这种设置为浇水控制器104提供摇臂形状。此外,当第一用户动作116作用在第一部分112上,以及第二用户动作118作用在第二部分114上时,这种形状允许容易且有效地操作浇水控制器104。本公开提供了具有位于不同平面中以提供“摇臂形状”的第一部分112和第二部分114的浇水控制器104,然而,实际实现方式可以具有位于任何平面、任何布置、任何形状的第一部分112和第二部分114,以允许基于分别作用在第一部分112和第二部分114上的第一用户动作116和第二用户动作118来容易地致动浇水控制器104。

[0036] 在一些实施方式中,第一部分112和第二部分114中的一个或多个的轮廓可以大致是直的或水平的。此外,第一部分112和第二部分114中的至少一些部分可以在其端部处具有翼部或突起。第一部分112和第二部分114的这种翼部或突起然后可以允许基于第一用户动作116和第二用户动作118而容易接合或致动浇水控制器104。

[0037] 此外,控制器入口106附接有软管连接器138(如图2和图3所示)或任何其他水源(未示出)。软管连接器138包括具有入口突出部140的柱形本体。软管连接器138限定内螺纹区段142,以将软管连接器138与浇水控制器104的控制器入口106可移除地联接。此外,入口突出部140插入到软管管道(未示出)中。软管管道可以供应来自水源(诸如水龙头、泵等)(未示出)的水。

[0038] 如图4A所示,浇水控制器104包括平行四边形截面。浇水控制器104可以使用塑料、金属、木材等来制造。浇水控制器104还包括居中设置在浇水控制器104的第一部分112与第二部分114之间的控制器通道120(如图4B所示)。控制器通道120流体联接到控制器入口106和控制器出口108。控制器入口106限定第一螺纹部分122,并且控制器出口108限定第二螺纹部分124。控制器出口108还限定凹槽126(如图2所示),第一密封件128设置在该凹槽中。

[0039] 此外,浇水控制器104的第一部分112和第二部分114包括多个脊130。脊130在第一用户动作116或第二用户动作118期间防止用户的脚或手的滑动。浇水控制器104的第一部分112和第二部分114还分别包括第一指示器132和第二指示器134。第一指示器132和第二指示器134指示用户应该使用哪个部分来允许或限制水流。如图4B所示,浇水控制器104还包括设置为与脊130相对的多个肋136。肋136可以(诸如在安装在第一位置和第二位置期间)为浇水控制器104提供强度和刚度。

[0040] 参考图2、图3以及图6A、图6B,浇水装置100还包括壳体144,该壳体具有壳体入口146和一个或多个壳体出口148。壳体入口146和一个或多个壳体出口148流体联接以限定水通道150。浇水装置100使得水通道150限定鼻状部分152(如图6B所示)。在壳体144的壳体入口146与浇水控制器104的控制器出口108组装时,鼻状部分152与开口110选择性地接合。鼻状部分152是设置在壳体入口146附近的柱形突出部分。鼻状部分152在其中限定有密封座

154。应当理解的是,本实施方式的鼻状部分152也是水通道150的整体部分,该鼻状部分也可以在制造过程中形成为与水通道150附接或结合的单一部分。

[0041] 在所描绘的实施方式中,壳体144限定为大致矩形的形状。可以很好地理解,壳体144可以根据工具的使用以及对用户的便利性而限定为任何形状。壳体144可以使用塑料、金属或任何其他材料来制造,而不限制本公开的范围。壳体144还限定壳体本体156。水通道150居中设置,使得壳体本体156围绕水通道150。此外,壳体出口148设置在水通道150上或上方。在所示的实例中,壳体144包括三个壳体出口148。在其他实例中,壳体144可以包括任何数量、任何类型、任何布置的壳体出口148,而不限制本公开的范围。一个或多个壳体出口148包括附件158(如图2和图3所示)。在一些实施方式中,附件158可以包括一个或多个洒水器和喷雾器。

[0042] 在一些实施方式中,壳体入口146和控制器出口108如图所示通过螺纹接头来组装。应当理解的是,可以替代地或附加地使用任何其他配合结构(诸如卡扣配合连接)。特别是在使用卡扣配合连接的情况下,该卡扣配合连接可以包括整体式端部止动件160(如图5所示),以防止浇水控制器104与壳体144的拆卸。此外,壳体144的壳体入口146与浇水控制器104的控制器出口108的组装包括在壳体入口146与控制器出口108之间的一个或多个密封件128、162(如图2所示)。该组装包括第一密封件128和第二密封件162。第一密封件128的直径大于第二密封件162的直径。第一密封件128设置在控制器出口108的凹槽126中,以适当地密封水通道150。此外,第二密封件162设置在鼻状部分152的密封座154中,以适当地密封开口110。第一密封件128和第二密封件162可以限制水的泄漏并且允许在组装期间进行其间期望的联接。

[0043] 图7A至图7D示出了用于致动浇水控制器104的第一用户动作116和第二用户动作118的作用。本附图将讨论浇水装置100的工作,重点是浇水控制器104的开口110与壳体144的鼻状部分152的接合以及浇水控制器的开口与壳体的鼻状部分的脱离。

[0044] 如图7A和图7B所示,通过浇水控制器104进行的第二用户动作118使浇水控制器104的开口110与壳体144的鼻状部分152接合。开口110与鼻状部分152的这种接合使得不允许水从浇水控制器104流到一个或多个壳体出口148。特别地,如图7B所示,浇水控制器104的开口110基本上或完全被壳体144的鼻状部分152覆盖,从而使得水不能流动。如本图所示,浇水控制器104的开口110被鼻状部分152覆盖,并且在该图中不可见。在一些实施方式中,壳体144的鼻状部分152可以是水通道150内的整个通道或纵向元件。附加地或可替代地,壳体144的鼻状部分152可以是水通道150内的突起或任何凸出元件,以部分地或完全地接合浇水控制器104的开口110。

[0045] 如图7C和图7D所示,通过利用浇水控制器104进行的第一用户动作116使浇水控制器104的开口110与壳体144的鼻状部分152至少部分地脱离。开口110和鼻状部分152的这种脱离使得允许水从浇水控制器104流到一个或多个壳体出口148。特别地,如图7D所示,浇水控制器104的开口110从壳体144的鼻状部分152部分地或完全地打开,从而使得水流动。如本图所示,当开口110与鼻状部分152脱离时,浇水控制器104的开口110至少部分可见。

[0046] 此外,用于致动浇水控制器104的第一用户动作116和第二用户动作118中的一个或多个可以包括由用户的手进行的致动和由用户的脚进行的致动中的一种或多种。特别地,如图1A所示,通过用户的脚进行的浇水控制器104的致动可以发生在使浇水装置100以



第一位置(即,基本上水平)安装期间。此外,如图1B所示,通过用户的手进行的浇水控制器104的致动可以发生在使浇水装置100以第二位置(即,基本上竖直)安装期间。

[0047] 在一些实施方式中,本公开示出了浇水控制器104的单个开口110和壳体144的鼻状部分152,然而,本公开的实际实现方式可以是浇水控制器104具有多个开口110并且壳体144具有一个或多个鼻状部分152,以实现不同的流动速率、模式、液体体积等。在一些实施方式中,浇水控制器104的多个开口110中的一些开口可以被壳体144的一个或多个鼻状部分152部分地或完全地关闭/闭合,并且所有这些变型都在本公开的范围之内。

[0048] 在一些实施方式中,第一用户动作116和第二用户动作118使得浇水控制器104移动,而壳体144通常保持在位并基本上稳定。如图7A至图7D所示,浇水控制器104的这种移动使得浇水控制器104的开口110与壳体144的鼻状部分152接合或脱离。此外,本公开示出了示例性的开口110和鼻状部分152,而浇水控制器104的开口110和壳体144的鼻状部分152中的任一者的大小、尺寸、位置、类型可以根据实际实现方式或与浇水装置100相关的任何其他因素而变化。此外,本公开的实际实现方式可以是浇水控制器104的开口110根据壳体144的鼻状部分152来确定,以便使开口110与鼻状部分152具有所期望的接合或脱离,或者,可以是基于任何其他因素或实现方式偏好来确定。

[0049] 本公开提供了改进的浇水装置100,以用于各种应用的供水。浇水装置100的壳体144允许与浇水控制器104的移除地联接。浇水装置100可以设置在地面上,或者可以悬挂在墙壁上或树木上。这一特征为在不同的应用中使用浇水装置100提供了很大的灵活性。此外,浇水控制器104可以由用户的脚或用户的手来操作。此外,浇水控制器104的摇臂形状允许简单、方便且无级地进行打开和关闭操作。此外,壳体144和浇水控制器104组装后形成阀。该阀在操作期间保持在设定位置。而且,壳体144、浇水控制器104定位在基本上相同的水平上,这防止在应用第一用户动作116或第二用户动作118期间壳体144的倾斜、过度振动。

[0050] 在附图和说明书中,已经公开了本公开的优选实施方式和实例,并且尽管使用了特定术语,但是它们仅用于一般性意义和描述性意义,而不是为了限制在所附权利要求中提出的本公开的范围。

[0051] 元件列表:

[0052] 100 浇水装置

[0053] 102 整体式紧固装置

[0054] 104 浇水控制器

[0055] 106 控制器入口

[0056] 108 控制器出口

[0057] 110 开口

[0058] 112 第一部分

[0059] 114 第二部分

[0060] 116 第一用户动作

[0061] 118 第二用户动作

[0062] 120 控制器通道

[0063] 122 第一螺纹部分

- [0064] 124 第二螺纹部分
- [0065] 126 凹槽
- [0066] 128 第一密封件
- [0067] 130 脊
- [0068] 132 第一指示器
- [0069] 134 第二指示器
- [0070] 136 肋
- [0071] 138 软管连接器
- [0072] 140 入口突出部
- [0073] 142 内螺纹区段
- [0074] 144 壳体
- [0075] 146 壳体入口
- [0076] 148 壳体出口
- [0077] 150 水通道
- [0078] 152 鼻状部分
- [0079] 154 密封座
- [0080] 156 壳体本体
- [0081] 158 附件
- [0082] 160 端部止动件
- [0083] 162 第二密封件

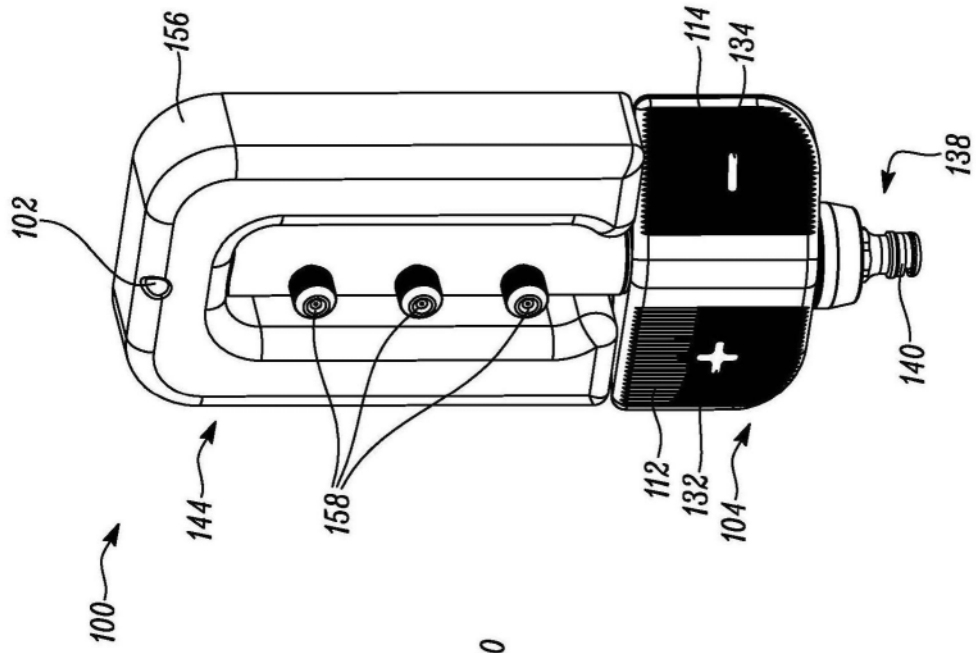


图 1B

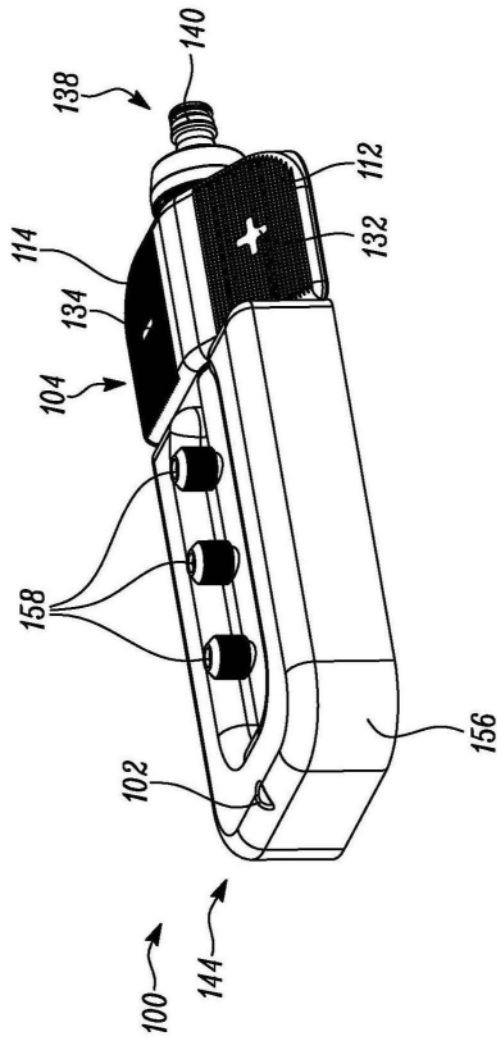


图 1A

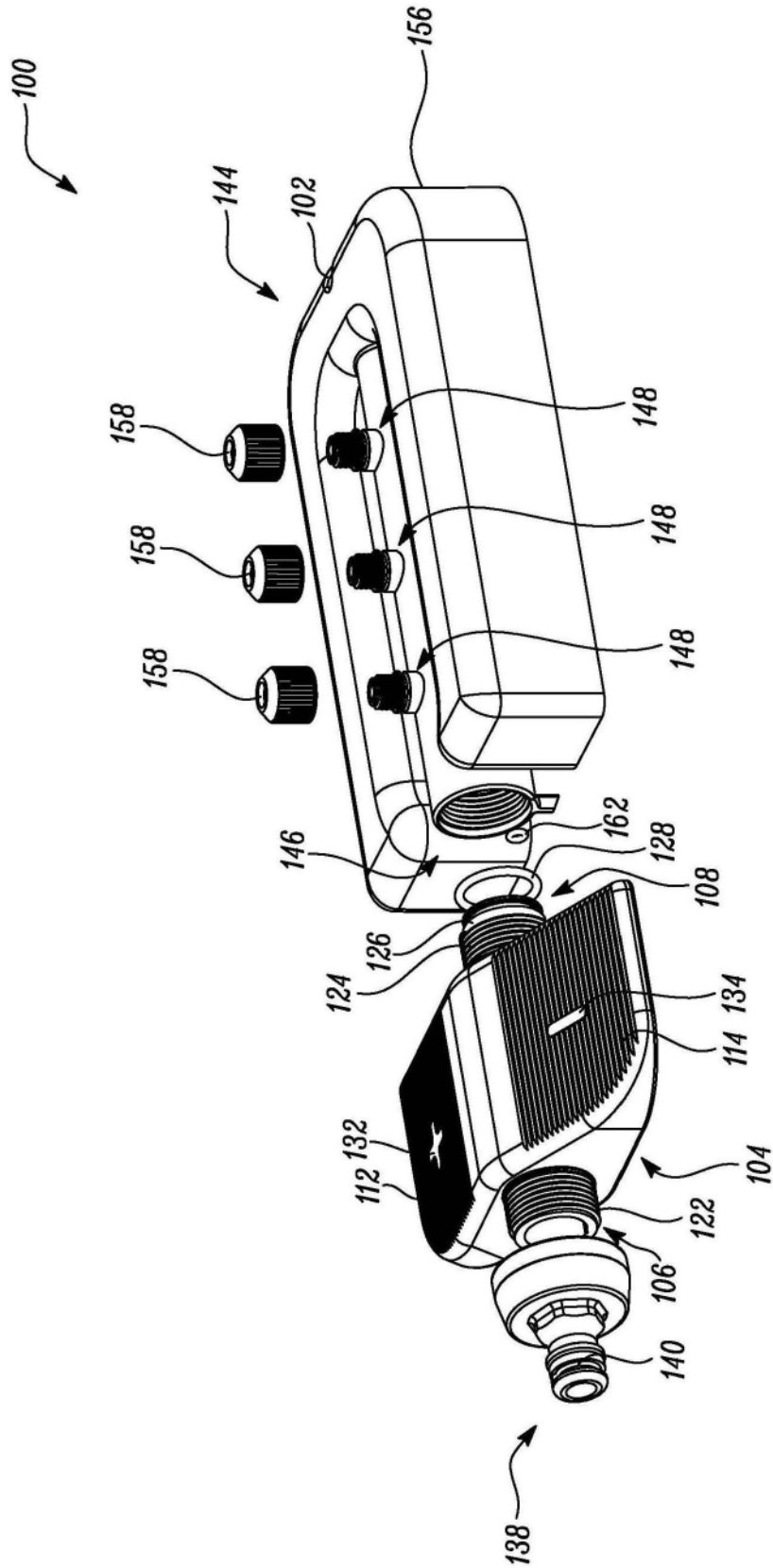


图2

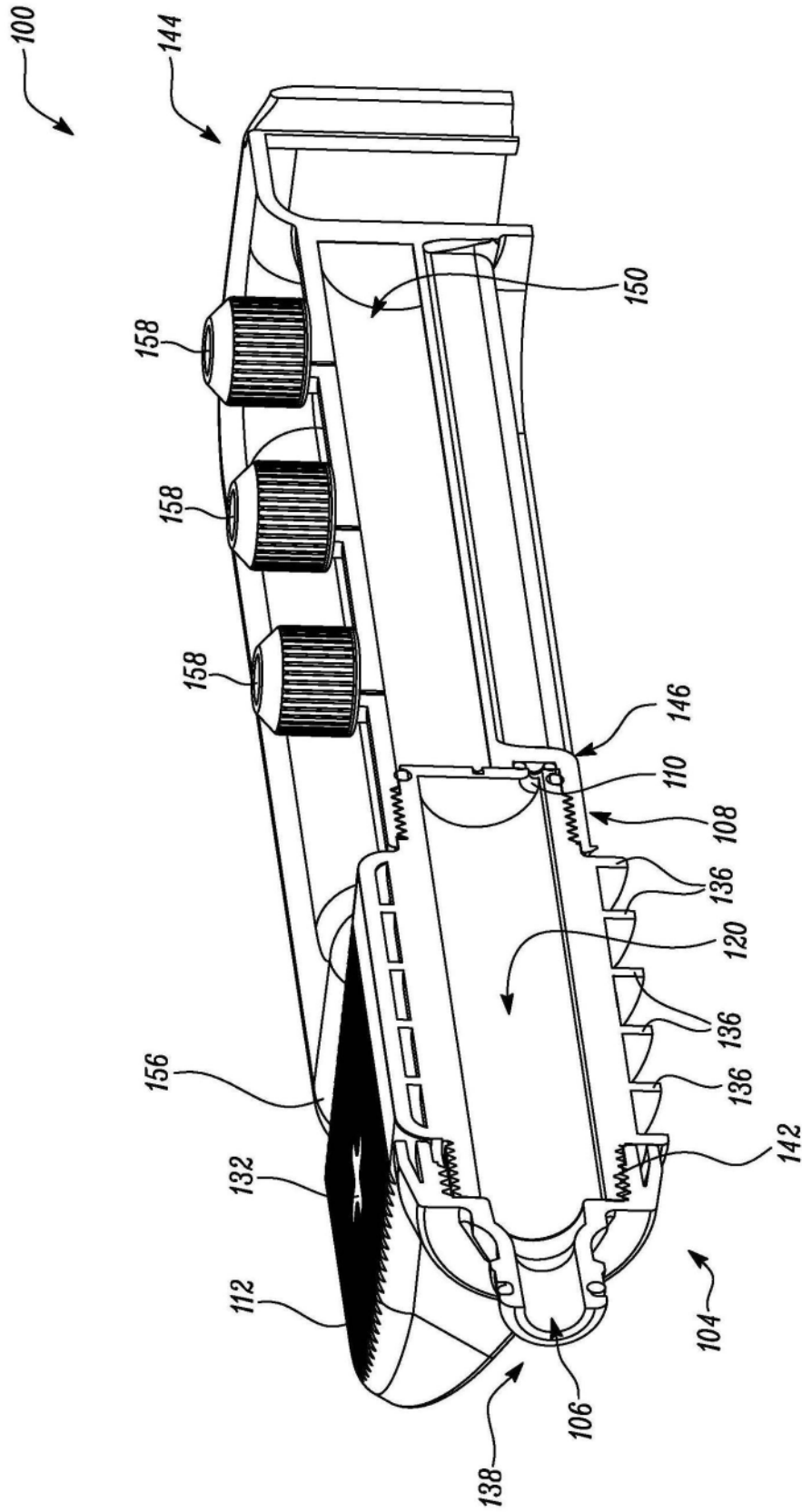


图3

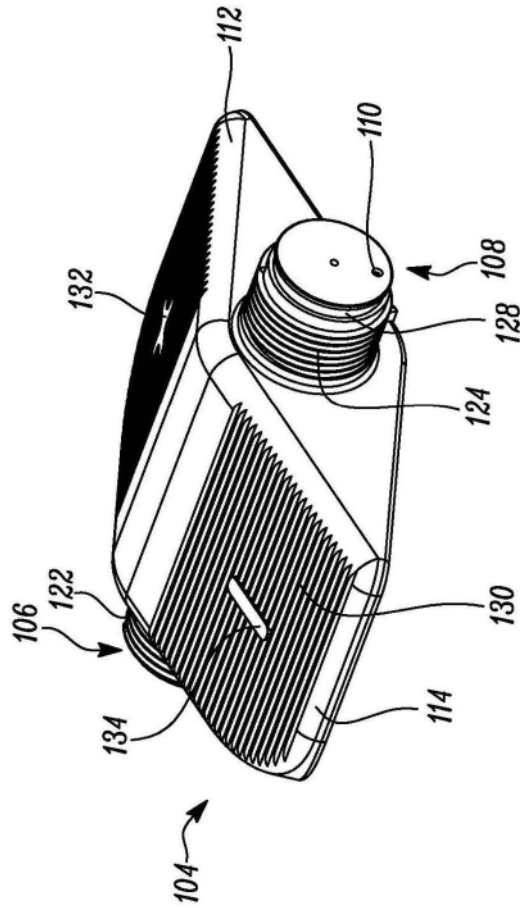


图4A

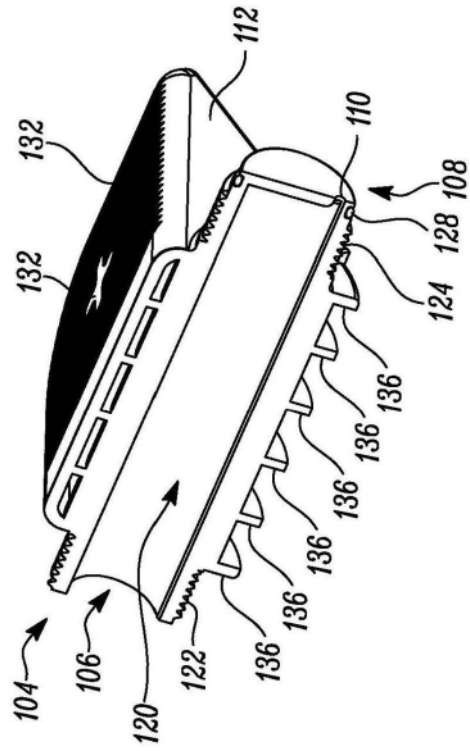


图4B

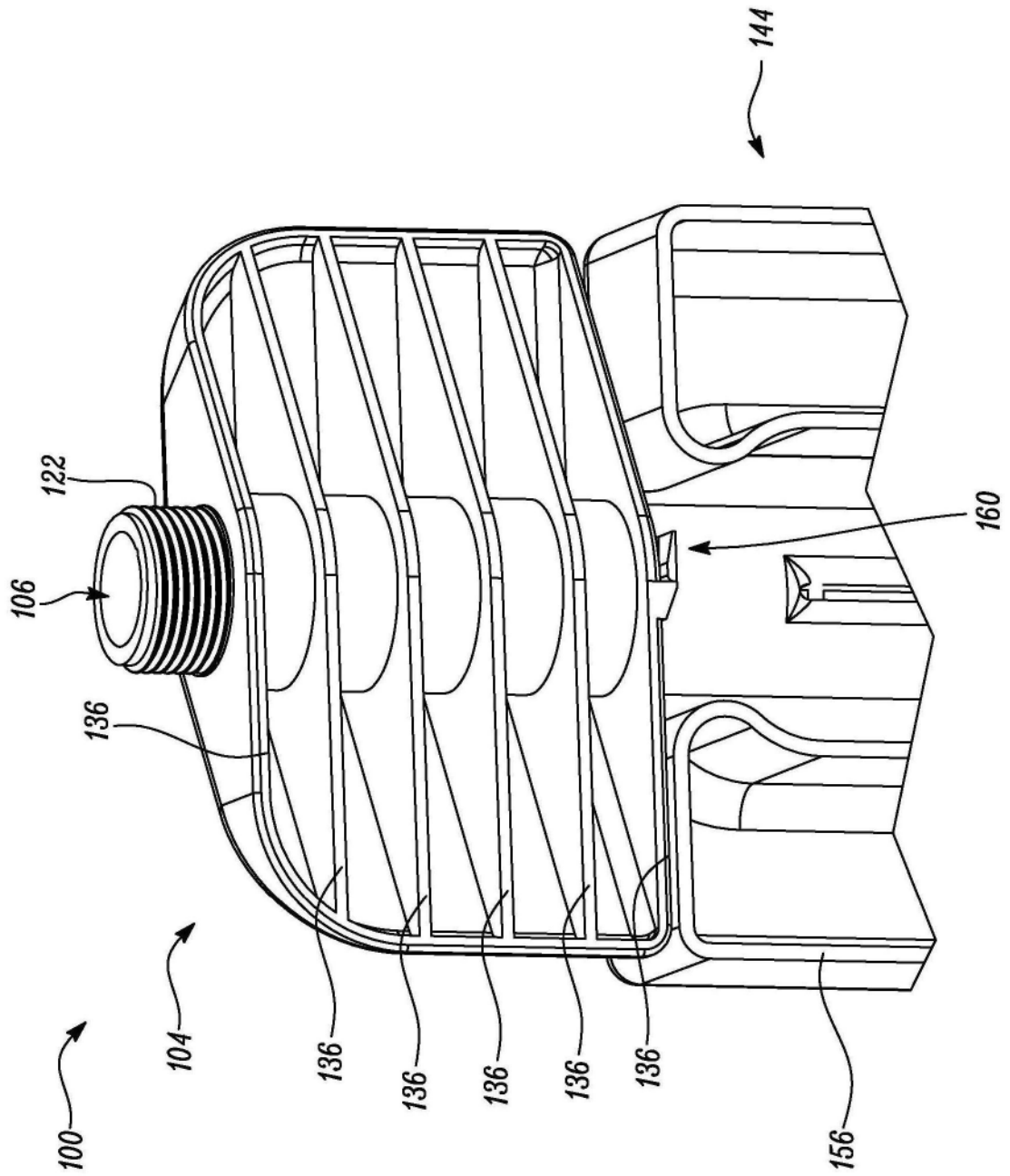


图5



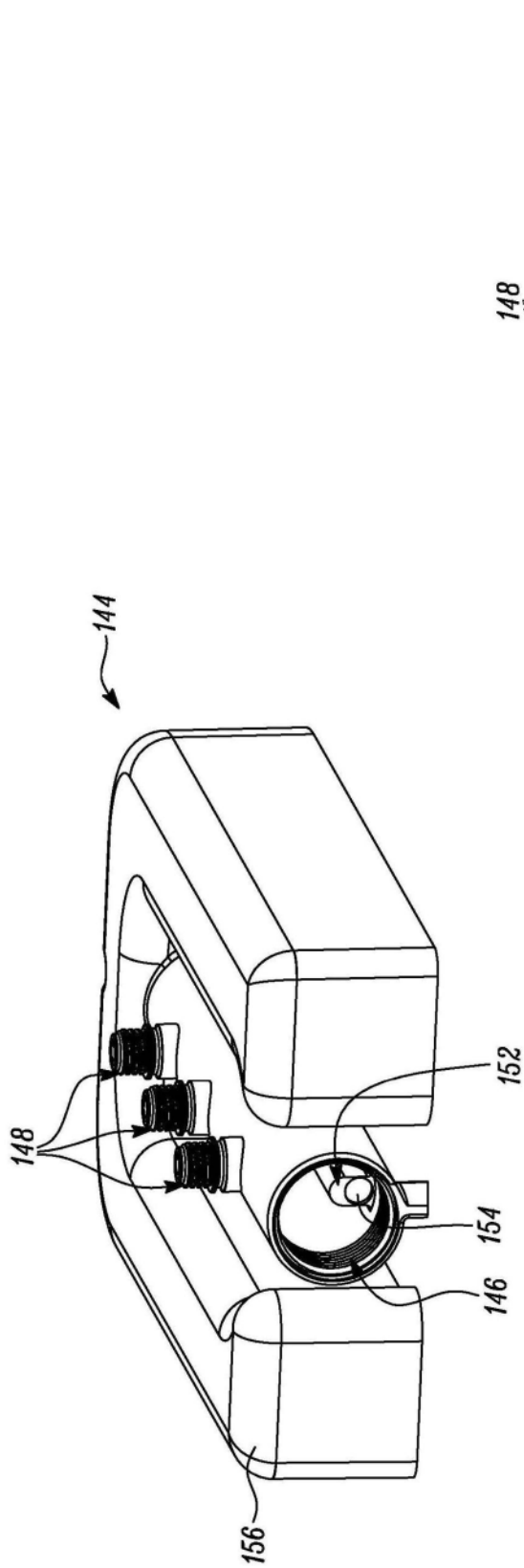


图 6A

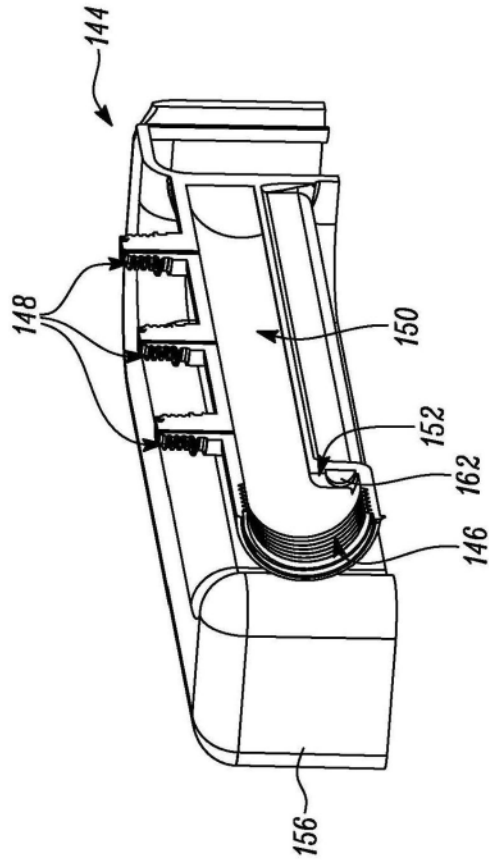


图 6B

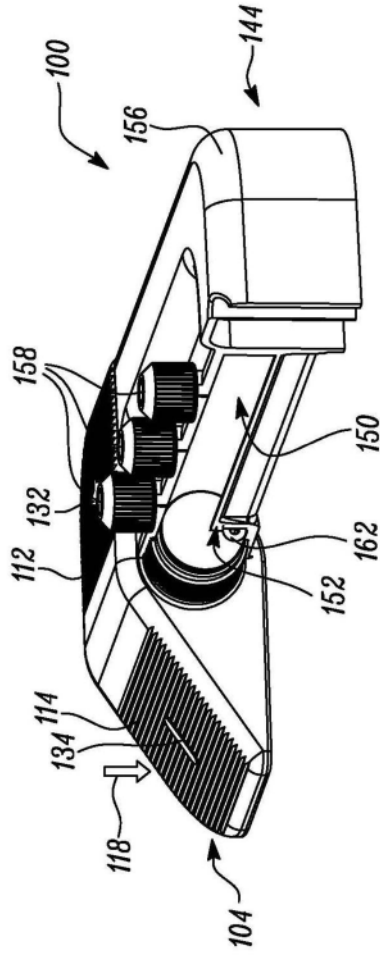


图7A

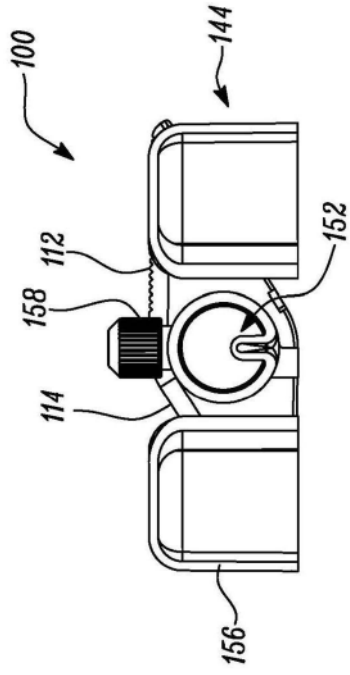


图7B

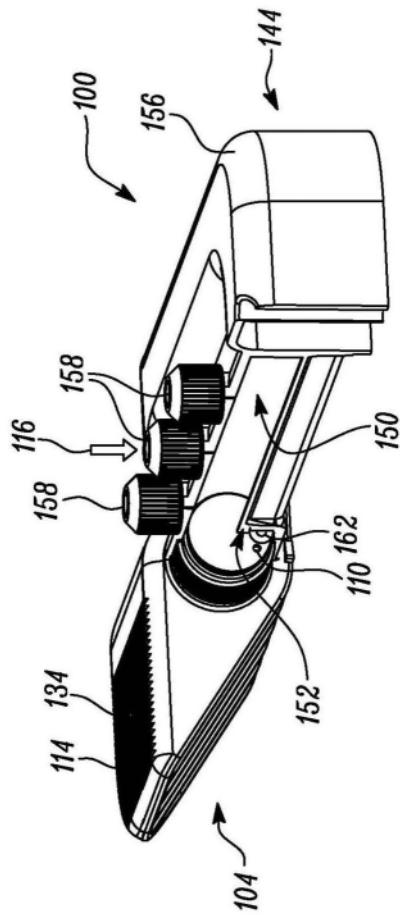


图7C

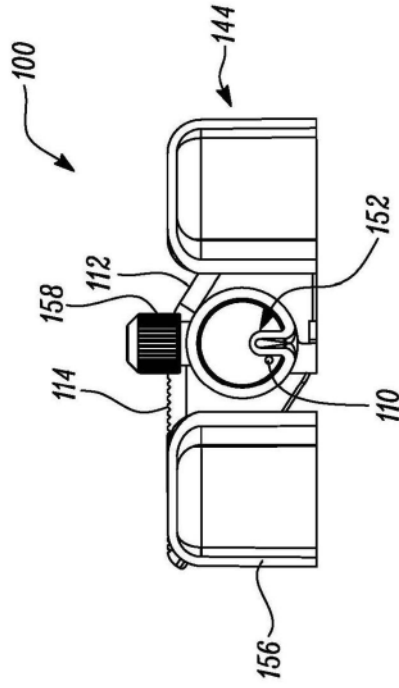


图7D