



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106759703 B

(45)授权公告日 2019.05.07

(21)申请号 201610956654.0

(22)申请日 2016.10.27

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106759703 A

(43)申请公布日 2017.05.31

(30)优先权数据
JP2016-038028 2016.02.29 JP

(73)专利权人 丸一株式会社
地址 日本大阪府大阪市中央区北浜东2-10

(72)发明人 樱健一

(74)专利代理机构 广州骏思知识产权代理有限公司 44425
代理人 吴静芝

(51)Int.Cl.

E03C 1/23(2006.01)

(56)对比文件

CN 102535599 A,2012.07.04,
CN 2390922 Y,2000.08.09,
CN 201679053 U,2010.12.22,
CN 204781177 U,2015.11.18,
JP H111949 A,1999.01.06,
US 2009158522 A1,2009.06.25,
CN 204385828 U,2015.06.10,

审查员 朱飞

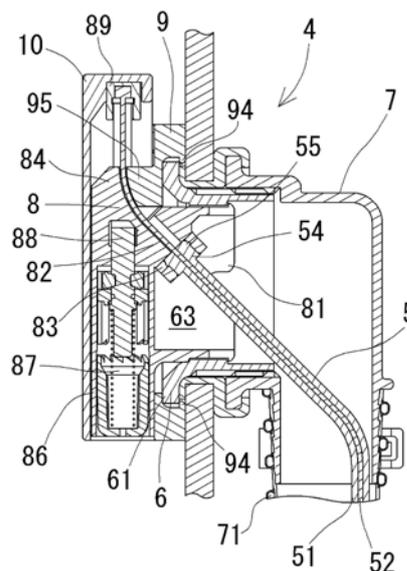
权利要求书1页 说明书8页 附图13页

(54)发明名称

排水栓装置

(57)摘要

本发明涉及一种排水栓装置,是一种能够将操作部的安装角度调整到特定方向上的排水栓装置,其操作机构,包括操作部、将操作部的操作传递至所述阀门部件的释放金属线、安装于与排水口分离的侧面上的凸缘部件、以及设置在凸缘部件内部并与释放金属线一端连接的金属线接收部件;所述金属线接收部件相对于所述凸缘部件可以自由旋转,由此所述金属线接收部件的固定方向可以自由调整。



1. 一种排水栓装置,由设置在水槽上的排水口中的排水栓、设置于排水栓中的阀门部件、以及通过施加的操作使阀门部件升降,从而控制排水口开闭的操作机构构成;其特征在于:所述操作机构,包括操作部、将操作部的操作传递至所述阀门部件的释放金属线、安装于与排水口分离的侧面上的凸缘部件、设置在凸缘部件内部并与释放金属线一端连接的金属线接收部件、以及用于使操作部或金属线接收部件不可旋转而被固定的定位部件;所述金属线接收部件相对于所述凸缘部件可以自由旋转。

2. 根据权利要求1所述的排水栓装置,其特征在于:所述操作部相对于所述凸缘部件所在的安装面上的运动动作包括平行方向分力上的动作。

3. 根据权利要求1或2所述的排水栓装置,其特征在于:所述定位部件上设有引导所述操作部运动的向导部。

4. 根据权利要求1或2所述的排水栓装置,其特征在于:所述定位部件由所述凸缘部件和水槽侧壁面夹持,不可转动。

5. 根据权利要求3所述的排水栓装置,其特征在于:所述定位部件由所述凸缘部件和水槽侧壁面夹持,不可转动。

6. 根据权利要求1或2所述的排水栓装置,其特征在于:所述释放金属线相对于金属线接收部件的中心轴倾斜设置,或者,所述释放金属线的中心与金属线接收部件的中心保持在不同的位置上。

7. 根据权利要求3所述的排水栓装置,其特征在于:所述释放金属线相对于金属线接收部件的中心轴倾斜设置,或者,所述释放金属线的中心与金属线接收部件的中心保持在不同的位置上。

8. 根据权利要求4所述的排水栓装置,其特征在于:所述释放金属线相对于金属线接收部件的中心轴倾斜设置,或者,所述释放金属线的中心与金属线接收部件的中心保持在不同的位置上。

9. 根据权利要求5所述的排水栓装置,其特征在于:所述释放金属线相对于金属线接收部件的中心轴倾斜设置,或者,所述释放金属线的中心与金属线接收部件的中心保持在不同的位置上。

排水栓装置

技术领域

[0001] 本发明涉及排水设备技术领域,特别涉及一种使安装在水槽上的阀门运作的排水栓装置。

背景技术

[0002] 以往的排水栓装置,是由控制水槽底部排水口的阀门部件、控制阀门部件升降的操作机构、将操作机构的动作传递至阀门部件的释放金属线,以及使阀门部件保持升降状态的锁紧机构构成。所述阀门部件的周围嵌有垫片,该垫片与排水口的边缘紧密接合,从而能在水槽内储水。所述操作机构上设有供使用者按压控制的操作部,该操作部可设置在水槽的顶面、侧面、壁面板等位置上。使用者通过对该操作部的操作,可以达到避免直接与阀门部件接触而控制排水口的开闭的效果。所述释放金属线由树脂制筒状的外管、和褶皱的内金属线构成。通过对操作部的按压操作,将内金属线推动到外管内,从而将阀门部件顶起来以控制排水口的开闭。所述锁紧机构,其内部设有旋转齿轮和固定齿轮,通过旋转齿轮与固定齿轮的咬合,从而使阀门部件保持在上升或者下降的状态。

[0003] 另外,申请号为特开2012-241488号的日本专利公开文件中记载的排水栓装置,在水槽的侧面设有相对于水槽侧面能旋转扭动的操作部,通过对该操作部施加一个扭动操作,则可通过释放金属线将旋转操作传递至阀门部件,从而控制排水口的开闭。

[0004] 而申请号为特开2014-167251号的日本专利公开文件中记载的排水栓装置,在水槽的侧面设有相对于水槽侧面能上下移动的操作部,通过对该操作部施加一垂直方向的按压操作,则可以通过释放金属线将按压操作传递至阀门部件,从而控制排水口的开闭。

[0005] 但是,上述中记载的排水栓装置,操作部无论是旋转扭动还是在上下方向移动,其相对于水槽侧面都是在平行面上的动作。因此,上述记载的各个排水栓装置的操作部,在安装时都必须按照预定的方向来安装,这样,操作机构相对于安装在水槽侧边溢水口处的凸缘部件,就只能安装在特定的方向上(例如,以 10° 为单位,则只能从特定的36个方向中选择其中一个)。因此,将操作机构安装在特定的方向上就比较困难,尤其,如果凸缘部件是螺纹式的安装结构的话,则会因为安装面的薄厚不同,导致施工完成后凸缘部件的朝向不同。

[0006] 为解决上述问题,特开2012-241488号的日本专利公开文件记载的排水栓装置,在凸缘部件(溢水口5)上设有多个凹部,这样就可以调整操作机构的安装角度。但是,操作机构的安装角度仅能在每个凹部间隔设定的范围内调整,那么在特定方向上的调整仍然难以实现。

发明内容

[0007] 本发明的目的是为了解决上述现有技术的缺点和不足,提供一种能够在特定方向上调整操作机构的安装角度的排水栓装置。

[0008] 为了实现上述目的,本发明采用的技术方案如下:

[0009] 一种排水栓装置,由设置在水槽上的排水口中的排水栓、设置于排水栓中的阀门

部件、以及通过施加的操作使阀门部件升降,从而控制排水口开闭的操作机构构成。所述操作机构,包括操作部、将操作部的操作传递至所述阀门部件的释放金属线、安装于与排水口分离的侧面上的凸缘部件、以及设置在凸缘部件内部并与释放金属线一端连接的金属线接收部件;所述金属线接收部件相对于所述凸缘部件可以自由旋转。

[0010] 优选地,所述操作部相对于所述凸缘部件所在的安装面的运动动作包括平行方向分力上的动作。

[0011] 优选地,所述操作机构上设有用于使操作部或金属线接收部件不可旋转而被固定的定位部件。

[0012] 优选地,所述定位部件上设有引导所述操作部运动的向导部。

[0013] 优选地,所述定位部件由所述凸缘部件和水槽侧壁面夹持,不可转动。

[0014] 优选地,所述释放金属线相对于金属线接收部件的中心轴倾斜设置,或者,所述释放金属线的中心与金属线接收部件的中心保持在不同的位置上。

[0015] 由此,通过上述技术方案,依据上述第一项和第二项(即权利要求1和权利要求2)记载的本发明,即使凸缘部件是螺合安装,根据具体的施工情况,凸缘部件的方向会发生变化,无论凸缘部件的固定方向如何,金属线接收部件的方向都可无级别自由的调整。因此,操作部即可按照期望的位置来安装。该构造,操作部相对于水槽侧壁面进行包括平行方向分力的动作时,由于操作部需要安装在特定的方向上,所以不是特别有用。关于“相对于凸缘部件所在的安装面上(该安装面可理解为水槽侧壁面)的运动动作包括平行方向分力上的动作”是指,例如,当侧壁面为近似垂直的情况,操作部在近似垂直方向(上下方向)上运动,或者旋转运动时的情况。

[0016] 权利要求3和权利要求4记载的本发明,操作部和金属线接收部件是可旋转的,这样操作部就会转动到特定方向以外的位置上,从而产生降低美观度和操作性能的问题。在本发明中,可通过定位部件将操作部固定在特定的方向上,经过正确的运作引导即可解决上述问题。并且,操作部和金属线接收部件可以都加以固定,也可以根据操作部的具体形态二选一固定。

[0017] 权利要求5记载的本发明,定位部件直到被凸缘部件和侧壁面夹持都可自由旋转,这样就可以按照特定的方向自由调整。并且,将定位部件安装在特定的位置之后,再安装凸缘部件,这样就可以将定位部件固定。因此,无论凸缘部件的朝向如何,定位部件都可安装在特定的方向上。

[0018] 权利要求6记载的本发明,释放金属线相对于金属线接收部件的中心轴而倾斜设置,或者其中心与金属线接收部件的中心保持在不同位置上,相对于凸缘部件必须可自由旋转的设置,这样的情况下,本发明就很有用。

[0019] 为了更好地理解和实施,下面结合附图详细说明本发明。

附图说明

[0020] 图1是本发明第一实施例的排水栓装置在施工状态下的剖视图;

[0021] 图2是本发明第一实施例的操作机构的放大剖视图;

[0022] 图3是本发明第一实施例的操作机构的结构分解图;

[0023] 图4是本发明第一实施例的金属线接收部件的结构示意图;

- [0024] 图5是图4中的金属线接收部件从在不同方向上的结构示意图；
- [0025] 图6是本发明第一实施例的定位部件的结构示意图；
- [0026] 图7a是本发明第一实施例的操作机构的操作部上升的状态示意图；
- [0027] 图7b是本发明第一实施例的操作机构的操作部下降的状态示意图；
- [0028] 图8是本发明第一实施例的操作机构中的定位部件、凸缘部件和连接部件安装在水槽B侧面的开口时的状态示意图；
- [0029] 图9是第一实施例图8中继续安装金属线接收部件后的状态示意图；
- [0030] 图10a是本发明第二实施例中的操作部的其中一种安装及运作方向的状态示意图；
- [0031] 图10b是本发明第二实施例中的操作部的另一种安装及运作方向的状态示意图；
- [0032] 图11a是本发明第三实施例中的操作部其中一种安装及运作方向的状态示意图；
- [0033] 图11b是本发明第三实施例中的操作部的另一种安装及运作方向的状态示意图。

具体实施方式

[0034] 以下对照附图,对本发明的排水栓装置进行说明。以下说明的内容仅为了便于理解实施例的说明,不能作为限制本发明理解的内容。在以下实施例中,将尽可能以图1所示排水栓装置所处的方向为基准,对上下左右及相同部件的位置关系进行说明。

[0035] 如图1至图9所示,本第一实施例的排水栓装置是通过设置在水槽侧壁面上并与设置在水槽B底面的排水口12相分离的操作机构4而控制排水口12的开闭的。所述排水栓装置由设置于水槽B中的排水栓1、阀门部件3和操作机构4构成。

[0036] 所述水槽B为上方开放的无盖箱体结构的浴槽,其底部和侧面设有圆形的开口,底部开口处安装有所述排水栓1,侧面开口处安装有所述操作机构4。在本实施例中,水槽B的侧面作为操作机构4的安装壁面。

[0037] 具体地,所述排水栓1的上端为具有锩部的筒状结构,在其内部设有由排水槽B排水用的排水口12形成的排水流路,其筒状部分的外围设有公螺纹。排水栓1内部形成凸部,并在该凸部上安装有金属线固定部件13。安装时排水栓1插入到水槽B底面形成的开口中,并与安装在水槽B底面外的排水器2相拧合。

[0038] 所述排水器2设置在水槽B底部的背面,通过设置在其外围上方的母螺纹拧合在排水栓1的下端,其下流一侧设有排水口,使其内部的水能进一步流入到下流的排水管中(图中无标示)。另外,在排水器2的侧面设有筒状支管21,该筒状支管21通过具有弹性的溢水管71与操作机构4相连。

[0039] 具体地,所述阀门部件3是外周设有垫片的盖状部件,如图1所示,阀门部件3呈下降状态时,该垫片与排水口12的边缘紧密相接,从而闭合排水口12,这样水槽B内就可以储水。

[0040] 具体地,如图2和图3所示,所述操作机构4设置在水槽B侧面的开口处,由释放金属线5、凸缘部件6、连接部件7、金属线接收部件8、锁紧机构87、定位部件9、操作部10构成。

[0041] 所述释放金属线5是由外管51和设置在外管51内的内金属线52构成,所述释放金属线5为将操作部10的动作传递至排水口12的动作传动部件,其设置在排水口12内的一端端部设有阀轴53,其与操作部10连接的一端端部设有被安装部54。所述阀轴53被固定在所

述金属线固定部件13上,且其端部嵌合在所述阀门部件13的底面。所述被安装部54通过金属线接收部件8固定在凸缘部件6内。所述释放金属线5如图2所示,相对于金属线接收部件8的中心轴倾斜设置,且其中心与金属线接收部件8的中心保持在不同的位置上。由此通过对操作部10的操作,带动阀轴53上升,从而顶起阀门部件3,将排水口12打开。即,阀门部件3依靠阀轴53上下移动,下降时将排水口12闭合,上升时将排水口12打开。

[0042] 所述外管51是侧面方向上具有弹性的中空树脂制管状部件,其内部安装有可弯曲的所述内金属线52。另外,所述外管51一端与阀轴53相连,另一端与金属线接收部件8相连。

[0043] 所述内金属线52是侧面方向上具有弹性的金属褶皱线,其一端与阀轴53相连,另一端与锁紧机构87相连。所述内金属线52收纳于操作部10的一侧内,其端部朝向操作部10弯曲设置。当对操作部10施加一操作动作时,内金属线52可以在外管51内进行伸缩运动。

[0044] 所述阀轴53是设置在排水口12处的筒状体,其由外筒和内筒构成。外筒是与外管51相连的中空筒状体,内部收纳着可在其内自由伸缩的所述内筒,外边缘固定在金属线固定部13上。内筒与内金属线52相连,上端是与阀门部件3嵌合的封闭的中空筒状体,其内部设置有减震弹簧。

[0045] 对操作部10施加一个操作,带动内金属线52向排水口12一侧推进,使内筒上升,实现阀轴53将阀门部件3顶起。

[0046] 被安装部54的外边缘设有突起55,该突起55与金属线接收部件8上的缺口相卡合,从而将被安装部54固定。

[0047] 如图2和图3所示,所述凸缘部件6的顶端是具有镗部61的筒状体,其外围设有公螺纹,内侧上沿着内圈设有多个段部62。所述凸缘部件6的内部是中空的,当水槽B内的积水到达一定水位之后,可将过多的水通过由其中空部分形成的溢水口63排出。

[0048] 所述连接部件7设置在水槽B的侧面背面上,其为弯曲度近90°的L形排水配管,且其上流一端通过母螺纹与所述凸缘部件6拧合,其下流一端安装有所述具有弹性的溢水管71,则流入连接部件7内部的水通过溢水管71排入支管21。

[0049] 如图2和图5所示,金属线接收部件8是将释放金属线5的一端固定在操作部10上的部件,其具有外径与凸缘部件6内周面内径几乎相同的环状部分,通过该环状部分向外延伸出的爪部81与凸缘部件6的段部62相连。所述爪部81在与段部62相连的状态下位于段部62的背面(如图2中右侧),依靠该爪部81,使金属线接收部件8固定在凸缘部件6上,不会脱落,但是可以旋转。另外金属线接收部件8上还设有安装部82、诱导部下部84、套管86。

[0050] 所述安装部82呈近似筒状,其中心轴相对于金属线接收部件8的中心轴呈倾斜状,并且其中心与金属线接收部件8的中心在不同位置上。该安装部82上插装有释放金属线5的被安装部54,其内设有与被安装部54的突起55相嵌合的缺口83,由此将被安装部54被固定在操作部10上。因此,释放金属线5与操作部10连接的一端端部相对于金属线接收部件8的中心呈倾斜状,并且被固定在与金属线接收部件8的中心所在的位置不同的位置上。

[0051] 所述诱导部下部84从安装部82的上端往外呈弧状延伸,在其弧状部分的上面中央位置,沿长边方向设有沟部85。所述诱导部下部84与后述定位部件9上形成的诱导部上部95的下表面之间形成一个弯曲设置的夹角,并且该诱导部下部84通过设置在其一端外的结合部841与所述诱导部上部95相接。另外,所述金属线接收部件8的一端(如图2左侧)设有一带有或安装有所述锁紧机构87的套管86。所述套管86是设置在水槽B的内侧并位于诱导部下

部84下方、轴向沿上下方向设置的筒状体,其内周面设有固定齿轮,且其内安装着构成锁紧机构87的各种部件。

[0052] 所述锁紧机构87为推锁机构的保持机构,其由设置在所述套管86内的旋转齿轮、锁轴88和弹簧构成。

[0053] 如图2所示,所述锁轴88设置在套管86的中心位置,从套管86的上面插入,并且锁轴88外漏于所述套管86上方的部分中部挖空形成从锁轴88中部往锁轴88顶端分支设置的两分支部分。在该锁轴88的两分支部分之间安装有所述诱导部下部84,因此,内金属线52中与锁紧机构87连接的一端沿着所述锁轴88设置在两分支部分之间,并与两分支部分的顶端相接。所述锁轴88的顶端还安装有盖状的金属线卡子89,该金属线卡子89将内金属线52一端固定的同时,使得内金属线52与锁轴88联动。从而使锁轴88在套管86内可上下移动,且旋转齿轮可旋转,但旋转齿轮相对于锁轴88不可上下移动。锁紧机构87在该锁轴88下降时,通过旋转齿轮与固定齿轮的咬合,实现将锁轴88保持在下降状态,再次下降时,旋转齿轮与固定齿轮的咬合解除,凭借弹簧的弹性,带动锁轴88上升。

[0054] 上述锁紧机构87设置在操作部10的下方,锁轴88的上端通过金属线卡子89连接在操作部10的内侧面。由于锁轴88的轴向沿上下方向设置,所以锁轴88的轴向、操作部10的动作方向、及内金属线52中固定在锁轴88上部分的轴向相互近乎平行(基本相同)。

[0055] 如图6、图7a和图7b所示,所述定位部件9从正面呈正方形结构,其中央设有一比凸缘部件6的镗部61的外径大的开口部91,其两端分别设有沿上下方向设置且为长方体结构的的两向导部92,所述两向导部92朝向正面而设。如图2所示,开口部91的外侧面(图2的右侧)的上下端设有被夹持部94,在开口部91的内侧面(图2的左侧)的上方设有诱导部上部95。

[0056] 所述被夹持部94的内径是略小于镗部61的外径的弧状爪部,其被镗部61和水槽B夹持,且不可旋转。

[0057] 所述诱导部上部95如图2所示,与上述诱导部下部84相对呈弧状延伸。如图6所示,在诱导部上部95的弧状部分的中央处沿长边方向设有沟部96。所述诱导部上部95通过其被卡合部951与诱导部下部84接合。则具体地,所述内金属线52是收纳于所述操作部10一侧,并位于诱导部上部95和诱导部下部84上的沟部85和沟部96内。

[0058] 如图7a和图7b所示,所述两向导部92之间的间隔与操作部10的宽度几乎相同并用于容纳操作部10,其朝向水槽B的内侧设置。且所述两向导部92中相互相对的两内侧面上分别设有相向设置的向导凸起93。

[0059] 所述定位部件9通过诱导部上部95与诱导部下部84接合,防止金属线接收部件8转动,同时,由于两向导部92分别设置在操作部10的两侧,也即由于所述操作部10容置于所述两向导部92之间,则可防止操作部10的转动。

[0060] 如图2、图3、图7a和图7b所示,所述操作部10为底面和背面(图2的右侧)开放的箱体结构,其通过具有弹性的溢水管71与筒状支管21相连,其内部通过金属线卡子89与锁轴88和内金属线52相接,且其相对两侧分别设有与两向导部92上的向导凸起93相互配合的两向导沟101。如图7a和图7b所示,从正面看,所述操作部10通过设置于所述定位部件9的两向导部92之间、及通过设置在操作部10的两侧面的向导沟101内的向导凸起93,使其仅可在上下方向上动作。如上所述,安装有凸缘部件6的水槽B的侧面几乎是垂直的,因此操作部10相

对于水槽B的侧面(壁面)在与水槽B侧面几乎平行的面上运作。

[0061] 本第一实施例的排水栓装置,按照以下步骤施工。虽无特别说明,如果有些部件需要水密连接的,可根据需要使用黏着剂或垫片等水密部件。

[0062] 首先,用溢水管71将排水器2和连接部件7相连,进而将排水栓1和排水器2安装在水槽B的底部开口处。

[0063] 然后,将定位部件9的被夹持部94安装好在凸缘部件6的镗部61外围的状态下,将凸缘部件6插入到水槽B的侧面的开口内,然后与连接部件7拧合。此时,定位部件9相对于凸缘部件6可旋转,它的方向可自由变动。因此,操作者握住定位部件9,在特定的方向,即向导部92向着上向方向的状态下将凸缘部件6与连接部件7拧合。拧合之后,如图8所示,凸缘部件6和连接部件7固定在水槽B侧面的开口中,同时,被夹持部94被凸缘部件6的镗部61的背面与水槽B的侧面相夹,由此定位部件9不可旋转地被固定住。

[0064] 之后,将释放金属线5的被安装部54插入金属线接收部件8的安装部82内,将突起55嵌合在缺口83内。并继续向着凸缘部件6外侧,将释放金属线5的阀轴53插入凸缘部件6内。此时,释放金属线5通过溢水管71的引导,使阀轴53穿过支管21并轻松地插入排水器2内。之后,操作者将阀轴53从排水栓1内侧拉出,将阀轴53固定在金属线固定部13上后,再将金属线固定部13外围设有的爪部与排水栓1内部的凸部接合固定。固定后的释放金属线5,将其阀轴53的内筒从金属线固定部13中顶起并与阀门部件3的底部嵌合,实现将阀门部件3嵌合安装在该阀轴53的内筒上,从而完成排水口12一侧的施工。

[0065] 之后,如图9所示,将金属线接收部件8插入凸缘部件6内。随着插入动作,金属线接收部件8的爪部81与凸缘部件6的段部62相接,一边向着凸缘部件6内部弯曲一边越过段部62。当爪部81到达段部62的背面时,爪部81依靠自身的复原性能恢复原状,金属线接收部件8的安装完成。此时,金属线接收部件8相对于凸缘部件6可自由旋转。当插入操作完成时(可理解为插入到位时),诱导部上部95与诱导部下部84接合,金属线接收部件8不可旋转的被固定住。

[0066] 最后,将操作部10安装在定位部件9的向导部92之间,排水栓装置的全部施工安装即完成。此时,操作部10从正面看两侧设置着向导部92,向导凸起93设置在沟部101内。因此,在施工完成状态下,操作部10仅能在上下方向上运动,不可在其他方向上运动。

[0067] 本发明的排水栓装置的施工如上所述,上述施工步骤仅是其中一种实施方式,其施工步骤还可根据下流一侧配管的安装等进行适当变更。

[0068] 在本发明中,由于操作机构4中具有与其凸缘部件6和连接部件7拧合的安装结构,所以连接部件7可设置在水槽B的背面,此时从水槽B内侧可将凸缘部件6安装。这样,即使在水槽B的背面没有作业的空间也不会影响施工。

[0069] 对本发明的排水栓装置进行保养时,可安装上述施工步骤的相反顺序进行拆卸。

[0070] 进一步,本发明的排水栓装置按照以下方式运作:

[0071] 首先,如图1所示,阀门部件3处于下降状态时,阀门部件3周围镶嵌的垫片与排水栓1的上面紧密接合,此时可在水槽B内进行蓄水。

[0072] 在阀门部件3处于下降状态时,使用者直接施加一向下方按压的作用力于操作部10的顶面,带动内金属线52和锁轴88被按下。此时,内金属线52在外管51内向阀门部件3一侧推进,带动阀轴53的内筒从外筒突出,顶起阀门部件3,从而阀门部件3上升。随着操作部

10的下降,锁轴88也下降,锁紧机构87运作,将阀门部件3保持在上升状态。

[0073] 阀门部件3处于上升状态时,使用者通过再次对操作部10的顶面施加一向下方按压的作用力,即带动内金属线52和锁轴88继续被按下。此时,锁紧机构87的锁紧作用被解除,也即锁轴88的再次下降会使得上述阀门部件3的上升状态被解除,随后,阀门部件3便根据自重及弹簧的作用下降,操作部10也如图2所示恢复到原来的位置。

[0074] 如上所述,伴随着每次对操作部10的按压操作,阀门部件3在上升状态和下降状态间切换。阀门部件3处于上升状态时,水槽B内可蓄水。当水槽B内的水量达到一定水位时,过量的水可通过操作部10下面流入溢水口63内,再通过溢水管71,经支管21流入排水器2中。

[0075] 本发明中,金属线接收部件8相对于凸缘部件6是可旋转的,无论凸缘部件6的安装位置如何,金属线接收部件8都能调整到特定的方向上。因金属线接收部件8和操作部10在凸缘部件6上可旋转,那么操作部10就可转向特定方向以外的方向上,从而存在使美观度和操作性能低下的可能,但由于本发明中的定位部件9可决定金属线接收部件8和操作部10的位置,所以可以防止对外观及操作性能的破坏。

[0076] 上述实施例中,考虑到外观等理由,安装在几乎垂直的壁面上的操作部10在正确的上下方向上运作,该方向即“期望的特定方向”。其次,该操作部10的动作方向,取决于金属线接收部件8的安装方向。为了保证操作部10设置在特定的方向上,那么金属线接收部件8就必须安装在能保证操作部10安装在特定方向的位置上。

[0077] 本实施例中,金属线接收部件8相对于凸缘部件6安装,并且相对于凸缘部件6可自由旋转。因此,在上述实施例中,操作部10安装在金属线接收部件8上时,虽然金属线接收部件8已经不可转动的被固定住了,但是该金属线接收部件8在未被完全固定时(即未完全插入到位而被定位部件9固定时)的固定方向可以自由调整。因此,可以事先通过定位部件9将金属线接收部件8相对于凸缘部件6安装在特定的方向上,从而使操作部10能够安装在特定的方向上。

[0078] 根据需要,可以先将金属线接收部件8相对于凸缘部件6安装,然后在旋转调整金属线接收部件8的方向,根据该方向依靠定位部件9来固定位置及方向亦可。

[0079] 以上为本发明第一实施例的内容,本发明涉及的技术不限于上述第一实施例的形态构成,在不脱离本发明主旨的范围内,可对各形态进行变动。

[0080] 例如,如图10a和图10b的第二实施例所示,操作部10可以在近似水平方向上运作,也可以如图11a和图11b的第三实施例所示,操作部10在旋转方向上运作。甚至,操作部10向着斜下方实施按压操作亦可。

[0081] 其次,凸缘部件6或操作部10安装的壁面,可以在水槽B侧面以外的其他地方,比如水槽B的上面、浴室的墙面上等。当操作部10相对于凸缘部件6安装的壁面需要在平行方向分力所在的方向上运作时,这样,操作部10就必须安装在特定的方向,对于这样的排水栓装置,本发明技术就很有用。

[0082] 在第一实施例中,定位部件9将操作部10和金属线接收部件8不可旋转的固定着,但是根据操作机构的具体形态,金属线接收部件8和操作部10二者中固定其一即可。如第三实施例所示,操作部10在旋转方向上运作,那么只要金属线接收部件8不可旋转的被固定即可。

[0083] 相对于现有技术,本发明排水栓装置能够在特定的方向上调整操作部安装的角度

度,方便了安装操作。

[0084] 本发明并不局限于上述实施方式,如果对本发明的各种改动或变形不脱离本发明的精神和范围,倘若这些改动和变形属于本发明的权利要求和等同技术范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变形。

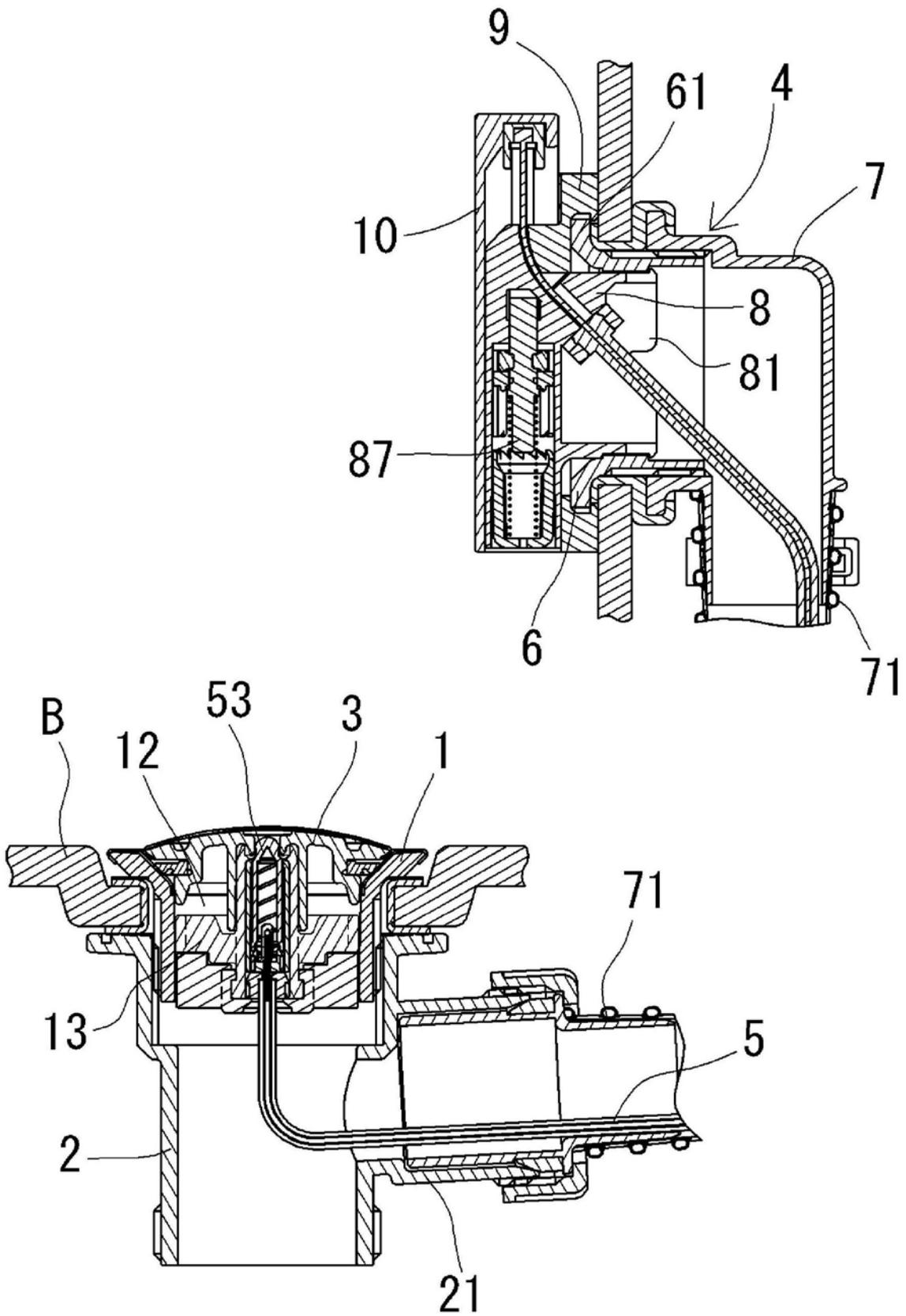


图1

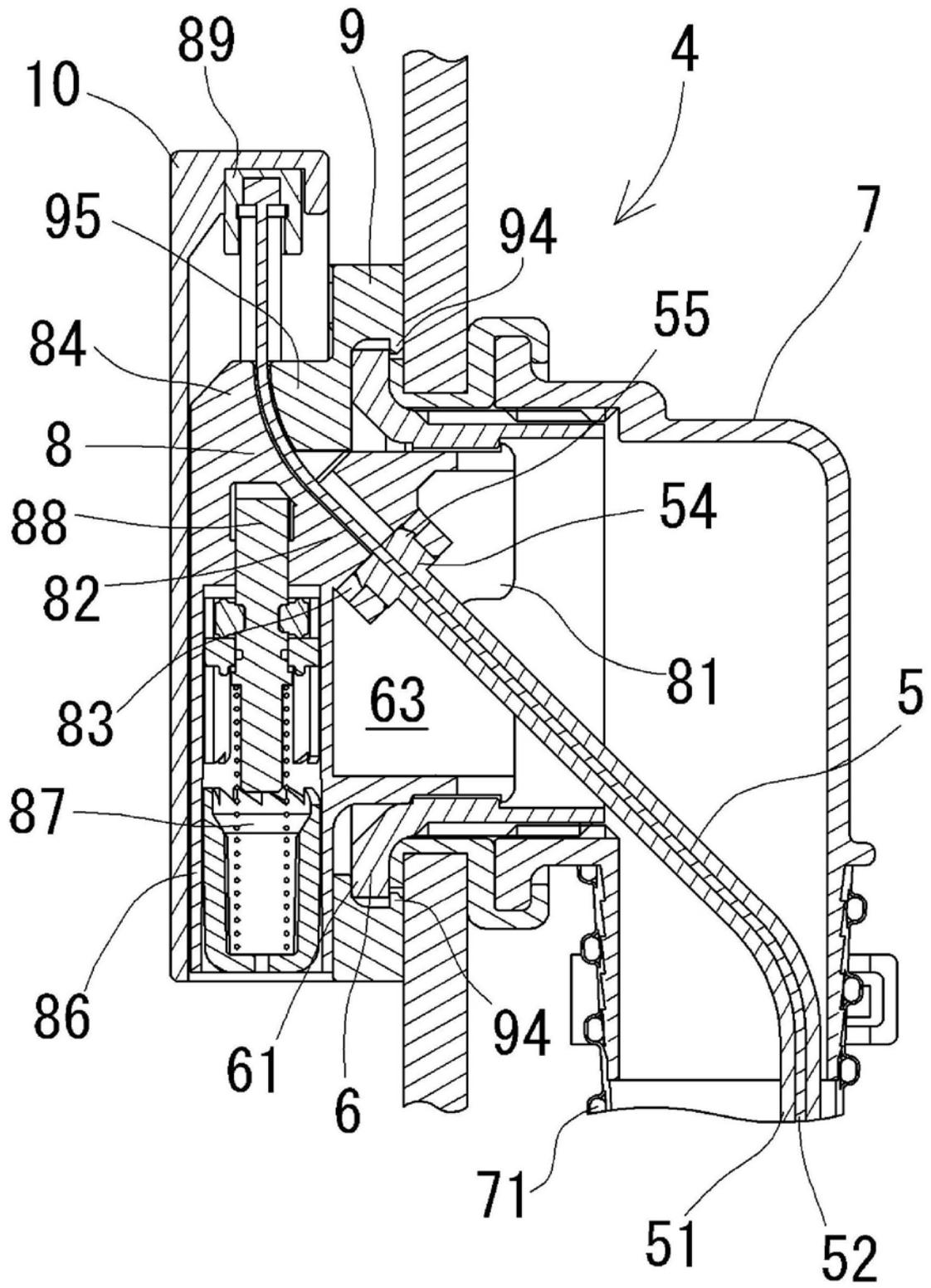


图2

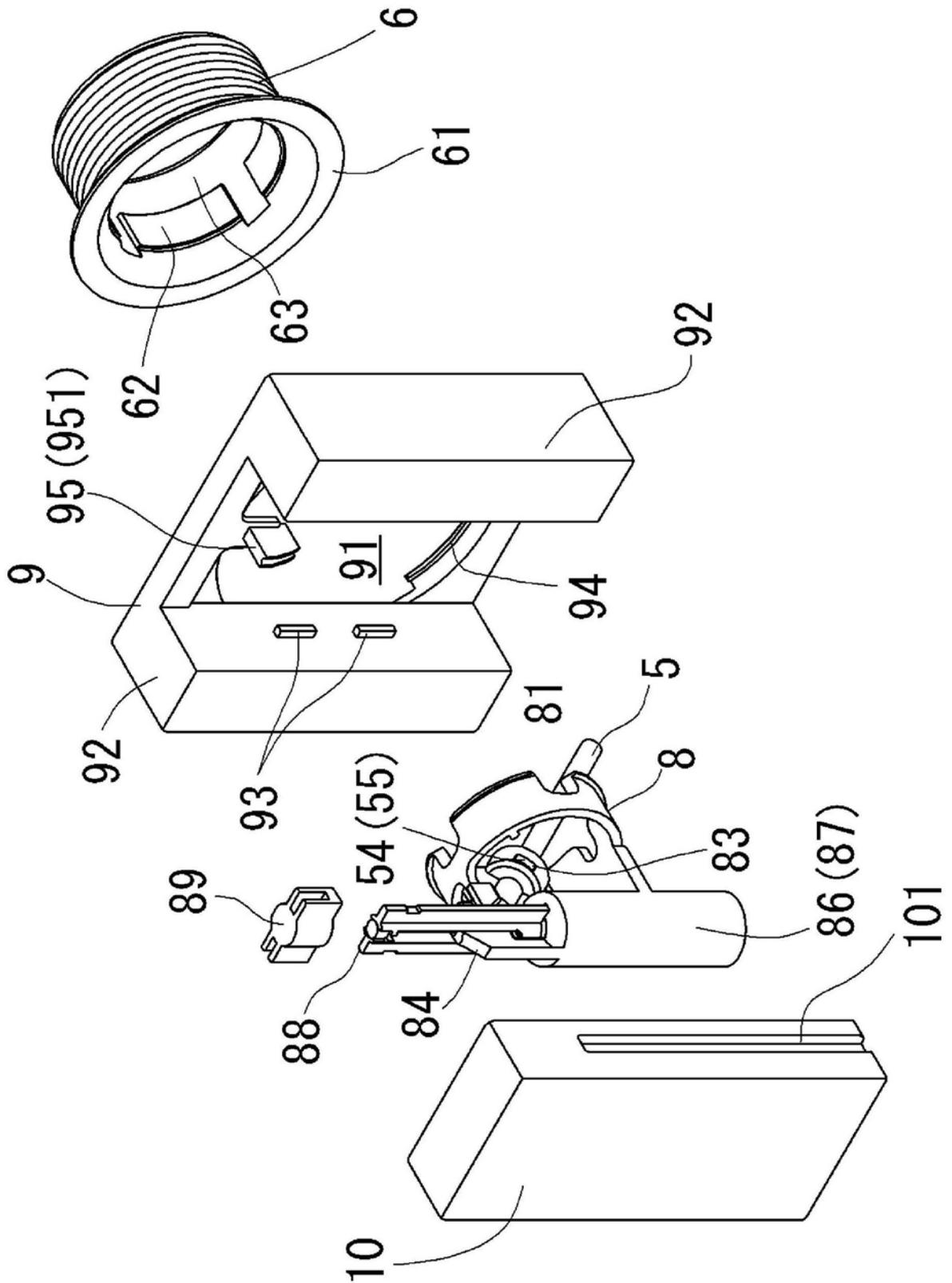


图3

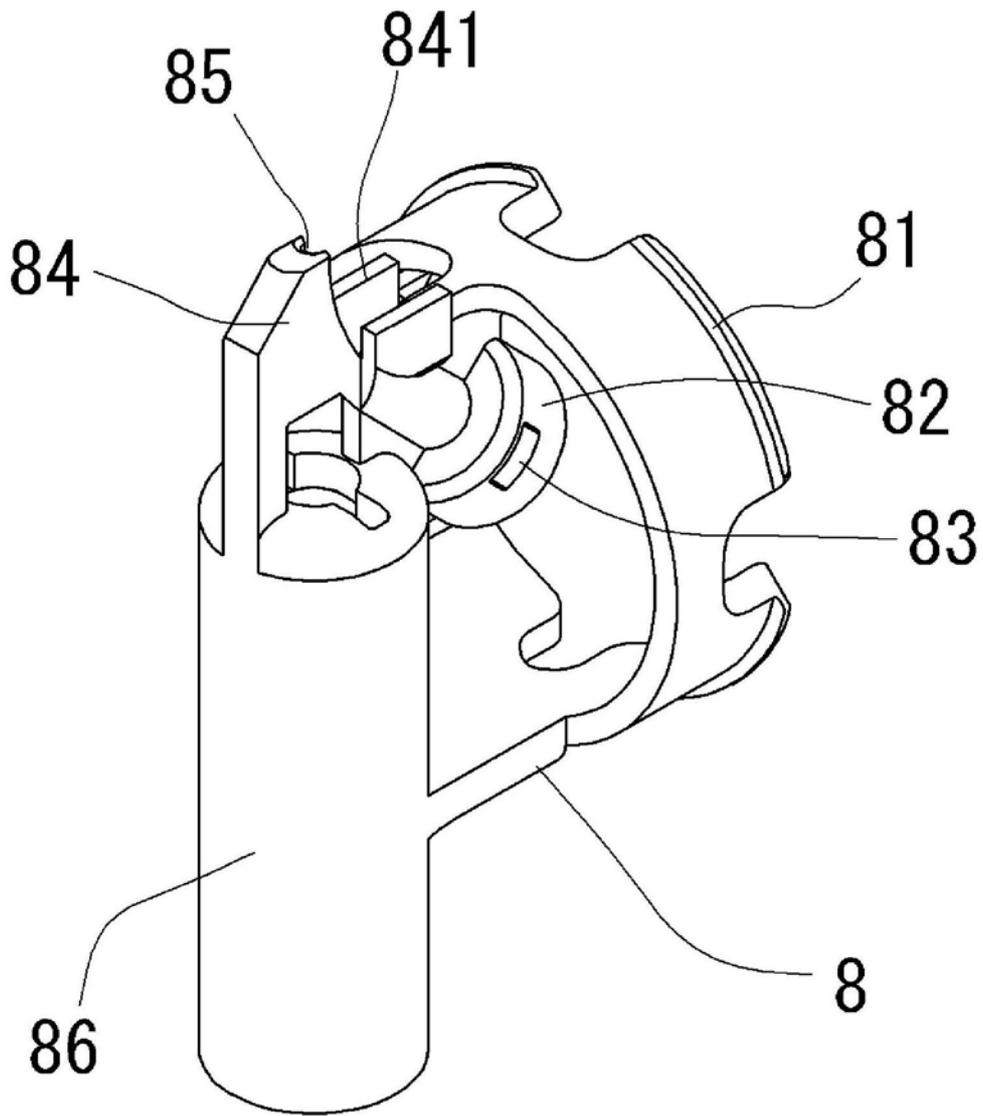


图4

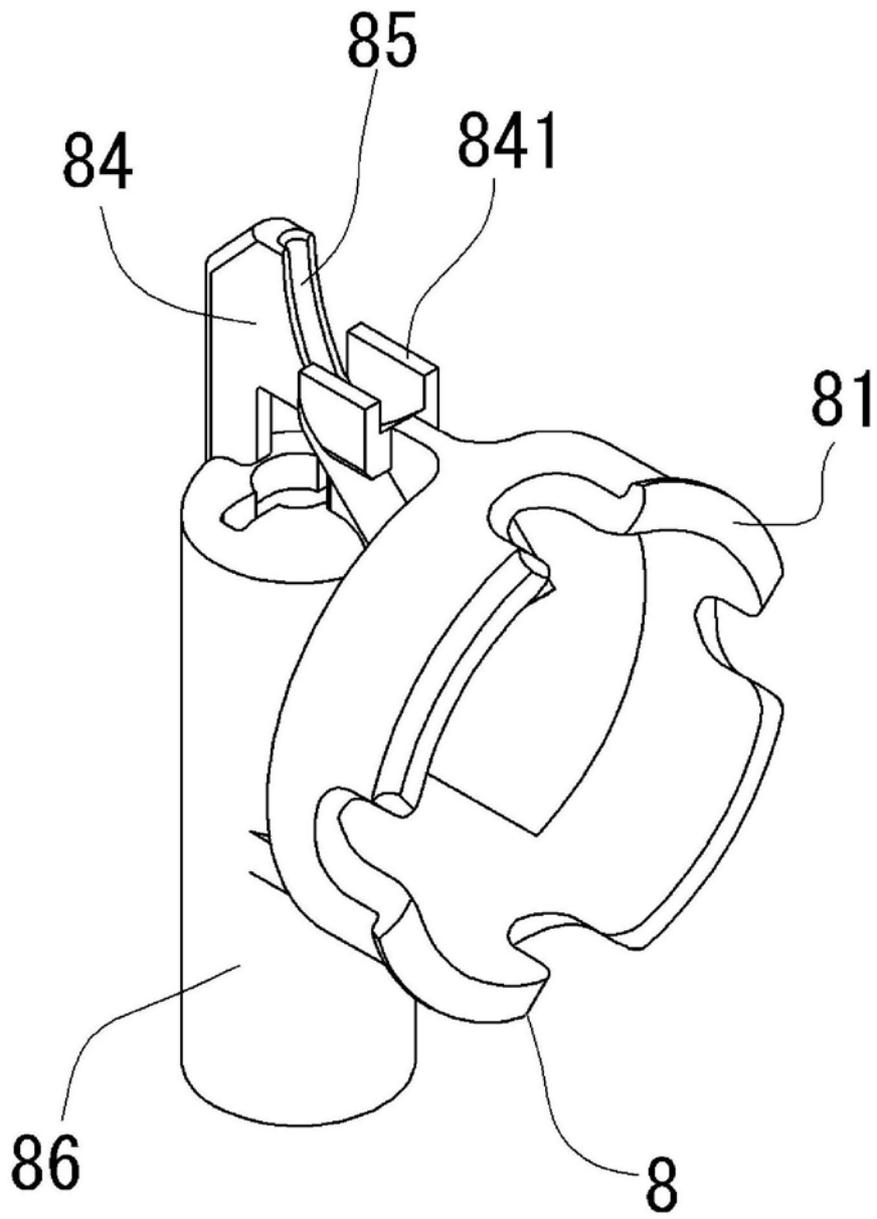


图5

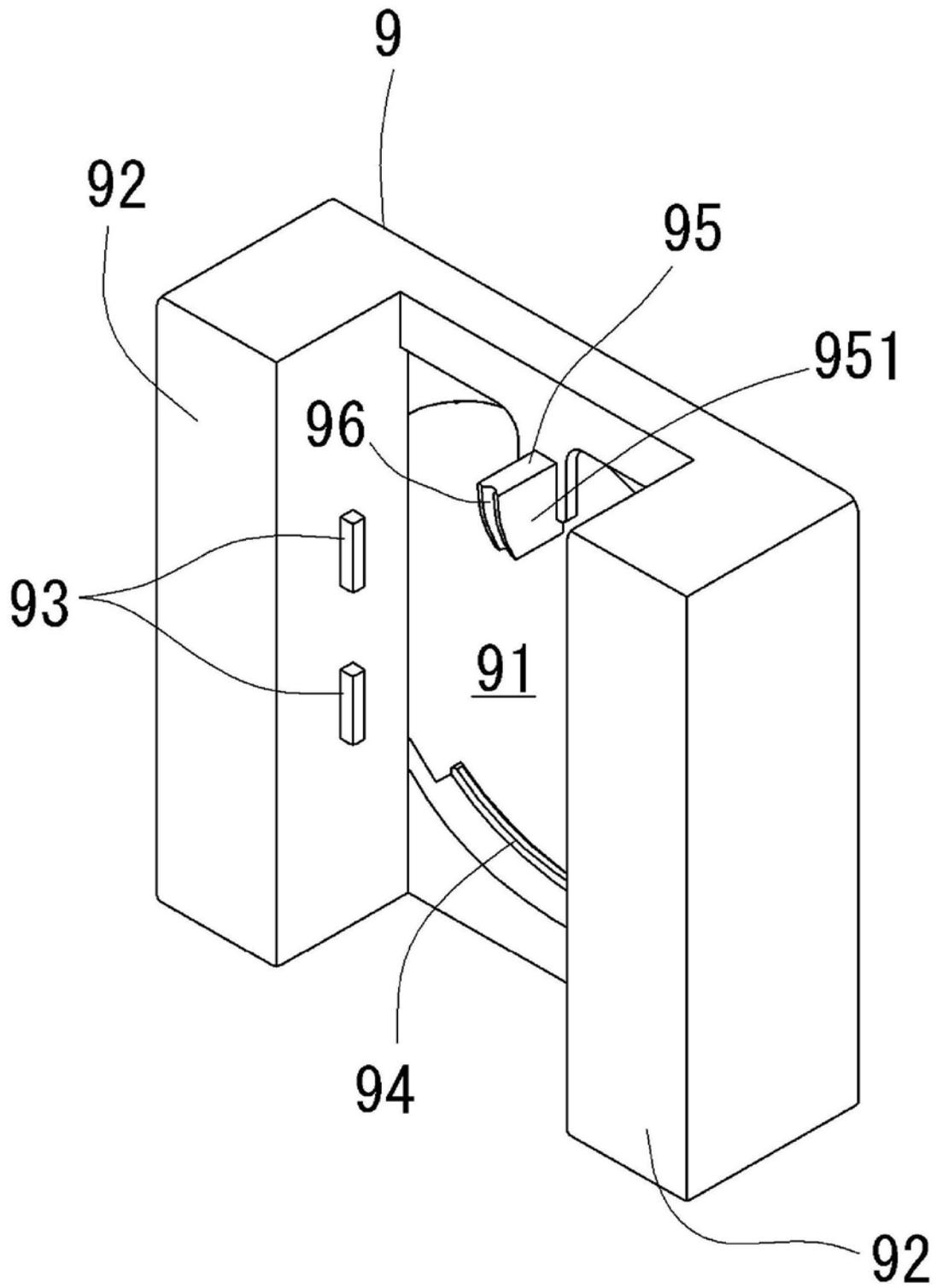


图6

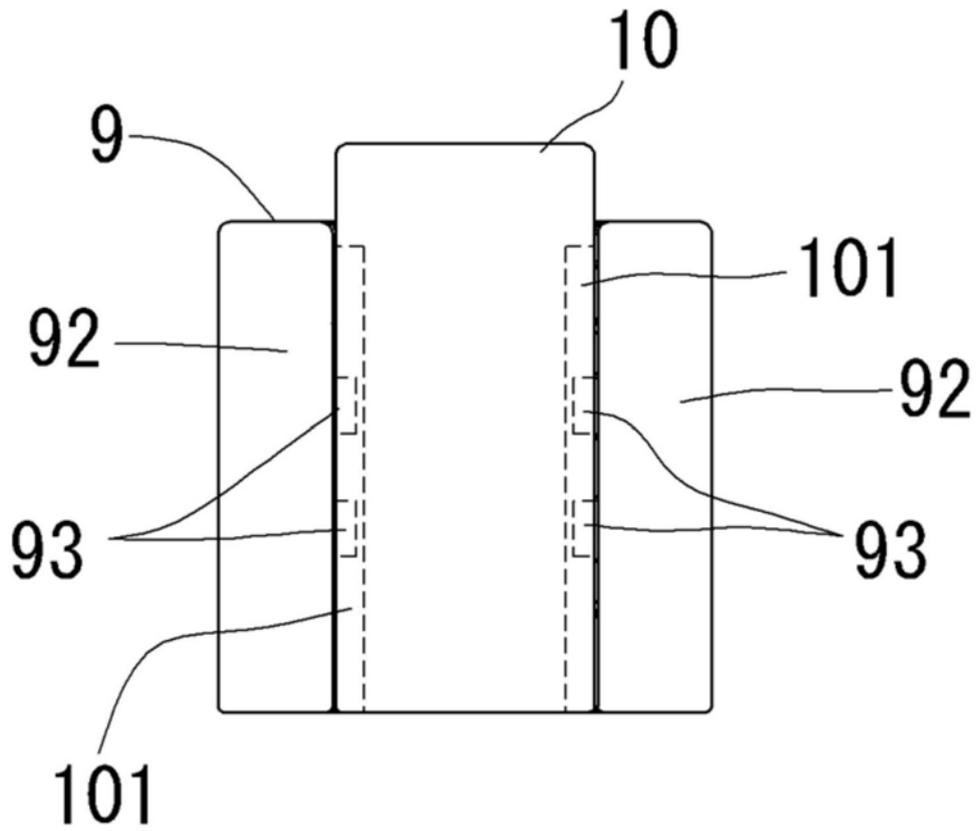


图7a

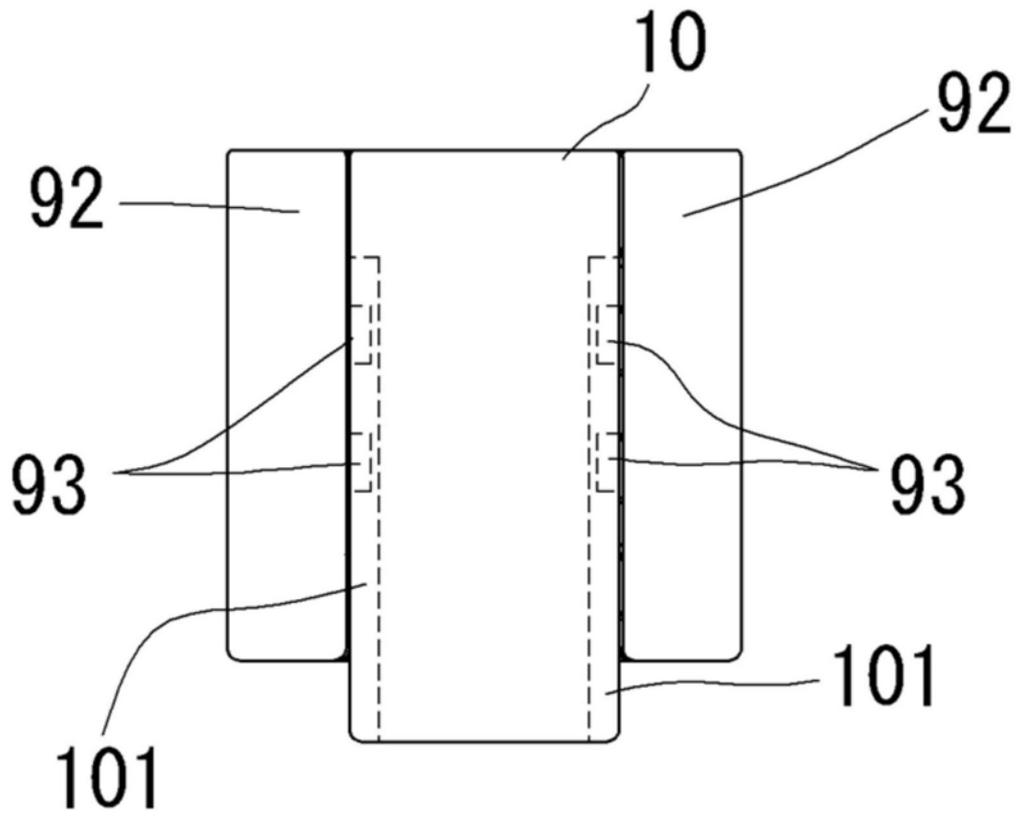


图7b

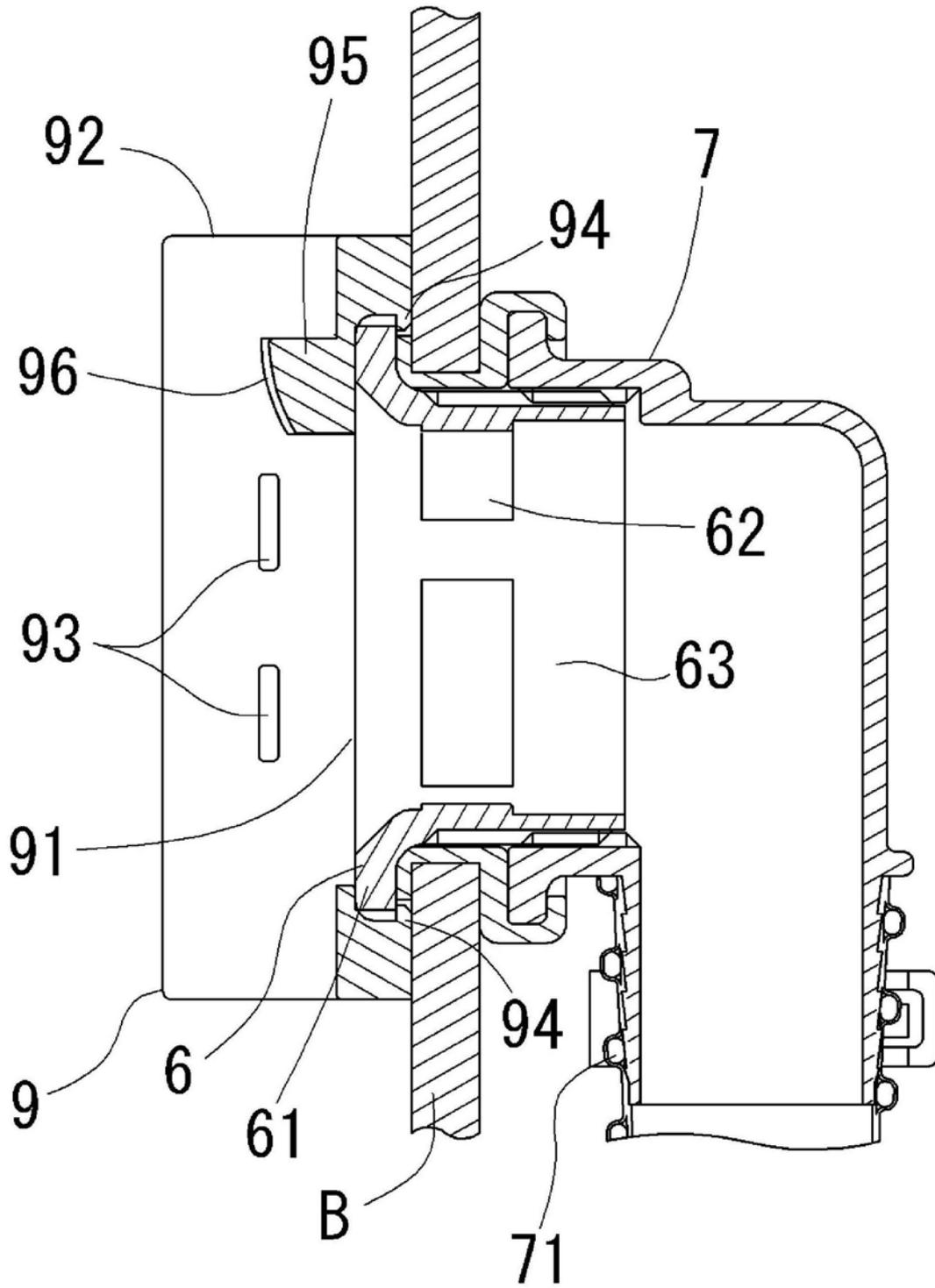


图8

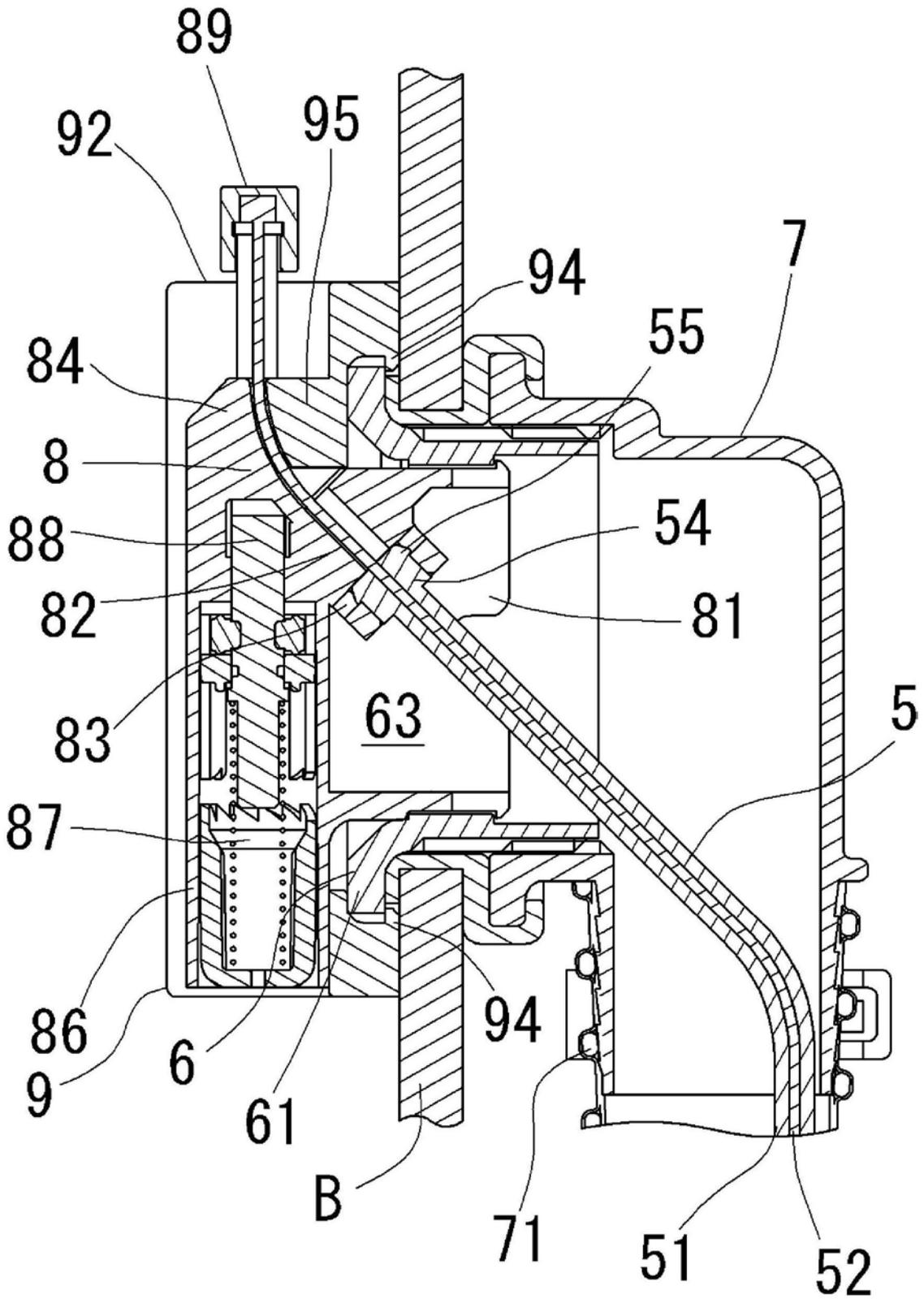


图9

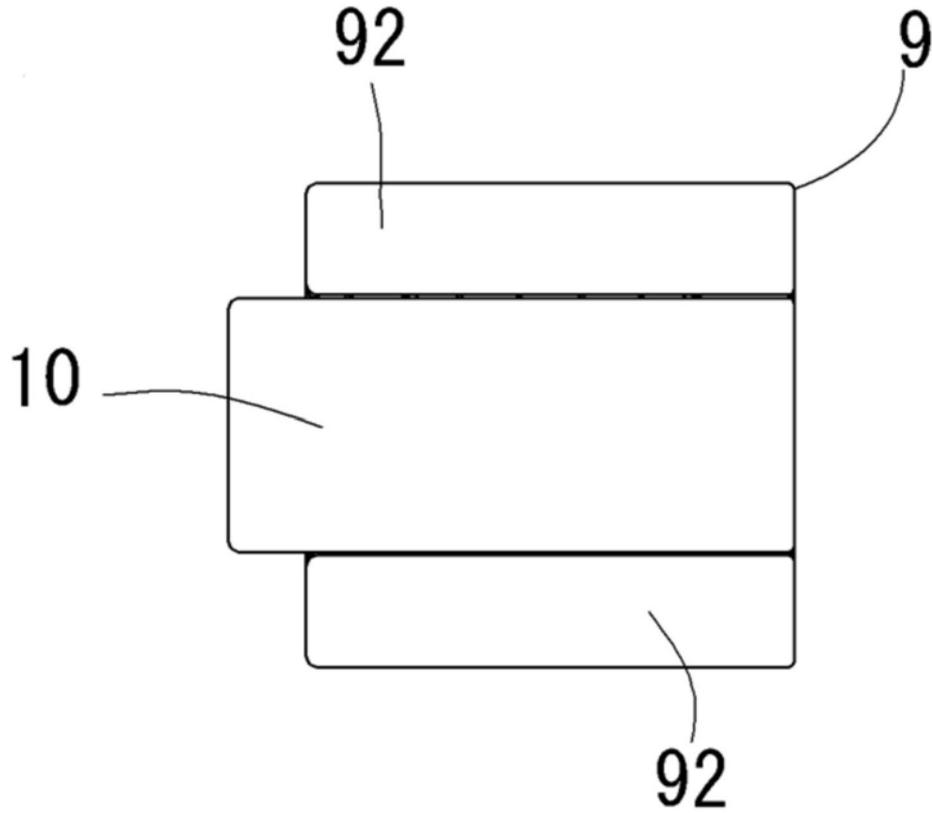


图10a

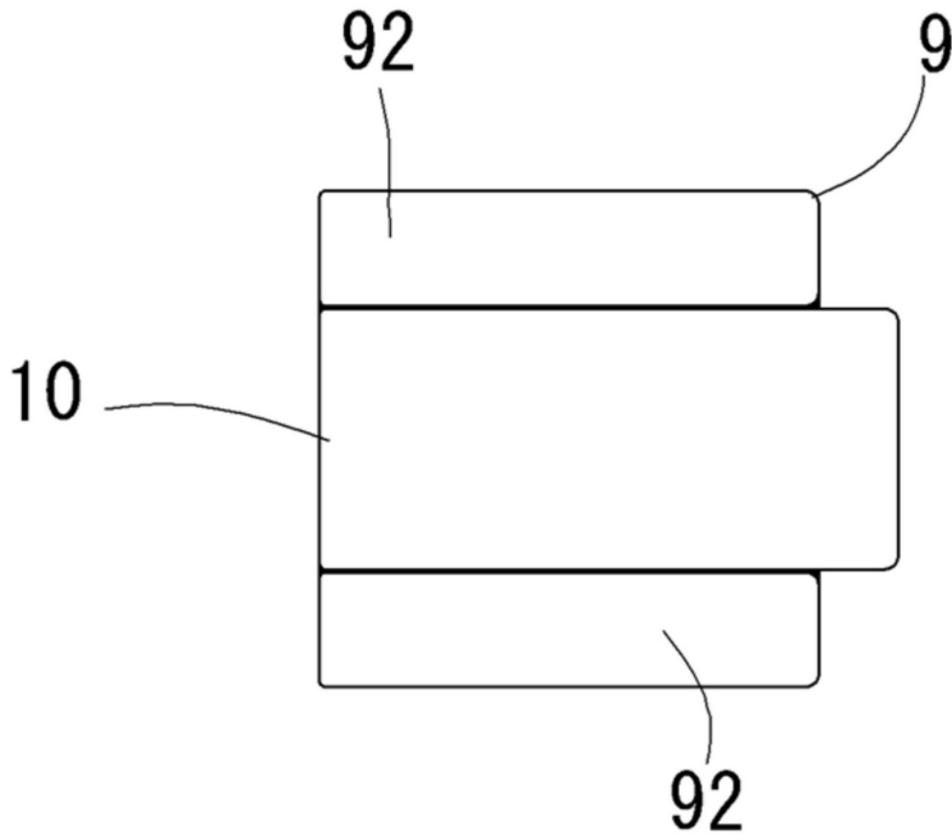


图10b

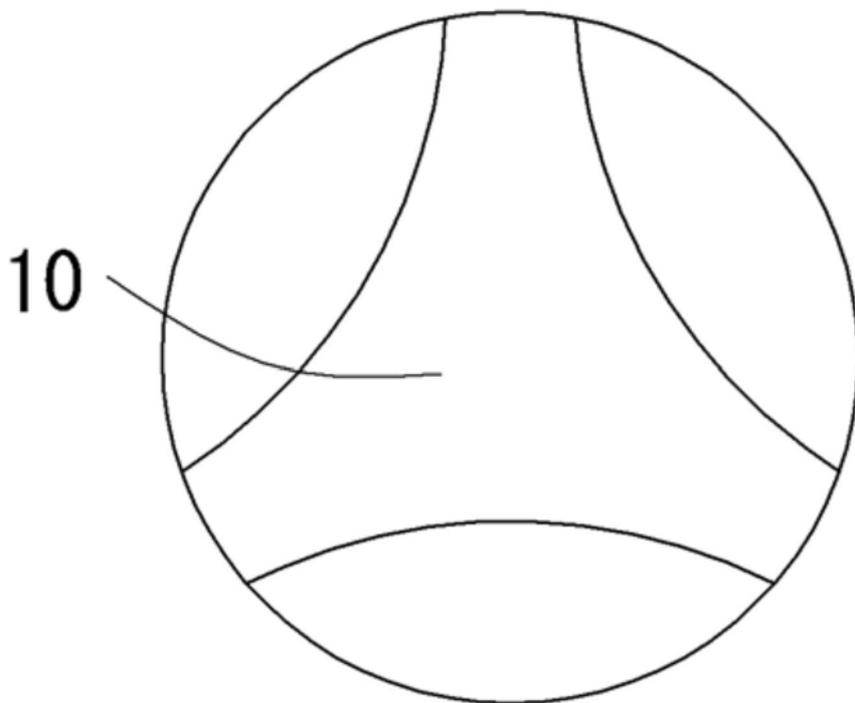


图11a

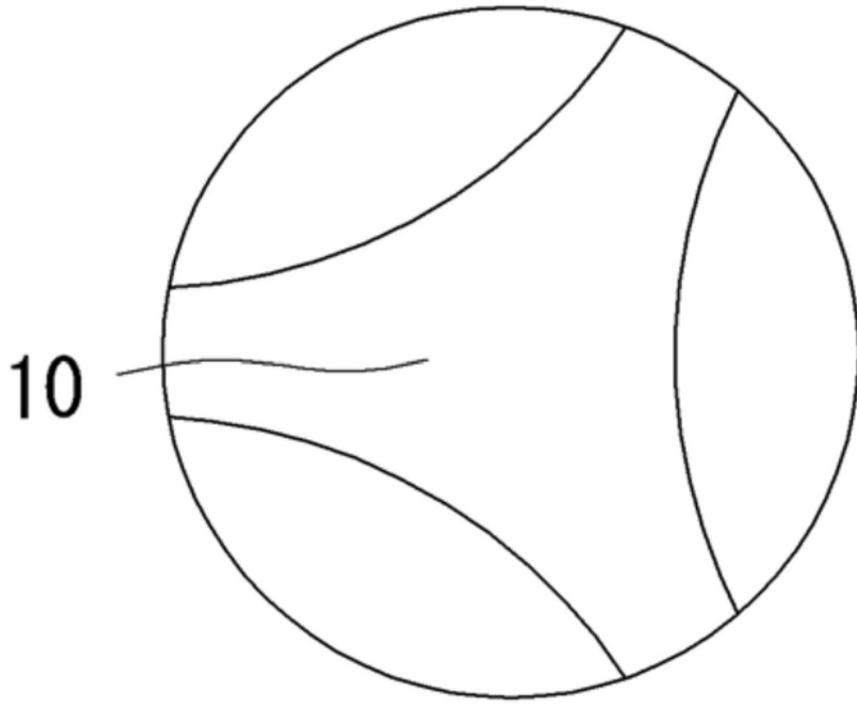


图11b