



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115606914 A

(43) 申请公布日 2023. 01. 17

(21) 申请号 202211083888.0

(22) 申请日 2022.09.06

(71) 申请人 钱奕淇

地址 315100 浙江省宁波市鄞州区福明街  
道书香景苑南区15幢51号503室

(72) 发明人 钱奕淇

(74) 专利代理机构 慈溪夏远创科知识产权代理  
事务所(普通合伙) 33286

专利代理师 陈伯祥

(51) Int. Cl.

A44B 1/08 (2006.01)

G08B 21/24 (2006.01)

G08B 5/38 (2006.01)

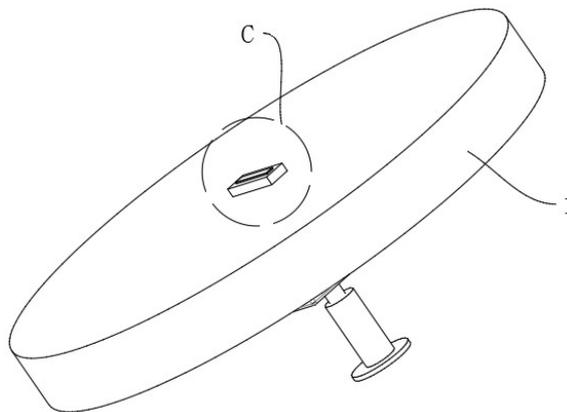
权利要求书2页 说明书3页 附图7页

(54) 发明名称

一种警示发光纽扣

(57) 摘要

本发明涉及纽扣的领域,尤其涉及一种警示发光纽扣。一种警示发光纽扣,包括扣体,其特征在于:所述扣体的底部设置有小型发电装置,所述小型发电装置上连接有电池,所述扣体的内部设置有警示元件,所述扣体远离小型发电装置的一端设置有湿度装置,所述小型发电装置、电池以及警示元件电连接后形成警示电路,所述湿度装置浸湿后连通警示电路使警示元件闪烁。改善了目前特质工作服的纽扣,难以在恶劣环境下起到警示的作用的情况。



1. 一种警示发光纽扣,包括扣体(1),其特征在于:所述扣体(1)的底部设置有小型发电装置(4),所述小型发电装置(4)上连接有电池(5),所述扣体(1)的内部设置有警示元件(2),所述扣体(1)远离小型发电装置(4)的一端设置有湿度装置(3),所述小型发电装置(4)、电池(5)以及警示元件(2)电连接后形成警示电路,所述湿度装置(3)浸湿后连通警示电路使警示元件(2)闪烁,所述小型发电装置(4)包括:壳体(41)、切割导体(42)、弹簧以及永磁铁(43),所述永磁铁(43)为U型磁铁(71),所述永磁铁(43)的两端分别设置在壳体(41)的两侧内壁上,所述切割导体(42)设置在永磁铁(43)两端之间,所述切割导体(42)不与永磁铁(43)两端之间的磁感线平行,所述弹簧设置在壳体(41)上,所述弹簧远离壳体(41)的一侧与切割导体(42)连接,所述湿度装置(3)设置在扣体(1)上,所述湿度装置(3)包括亲水材料(61)、湿敏电阻(62),所述亲水材料(61)设置在湿敏电阻(62)上,所述湿敏电阻(62)在湿润环境下电阻变小,所述亲水材料(61)浸湿时可以使湿敏电阻(62)保持湿润。

2. 根据权利要求1所述的一种警示发光纽扣,其特征在于:所述湿度装置(3)与扣体(1)的连接处设置有启动装置(7),所述启动装置(7)包括:磁铁(71)、电磁铁(72),绝缘挡片(73)、推片(74)、弹性组件(75)以及弹性导线端(8),所述弹性导线端(8)与警示电路电连接,所述磁铁(71)以及电磁铁(72)同极相向设置,所述推片(74)设置在磁铁(71)远离电磁铁(72)的一端,所述弹性组件(75)设置在绝缘挡片(73)与扣体(1)之间,所述绝缘挡片(73)插设在两个相向设置的弹性导线端(8)之间,所述绝缘挡片(73)上设置有导通孔(9),所述湿敏电阻(62)湿润时,电流增大,所述电磁铁(72)开始工作,所述电磁铁(72)带动推片(74)运动使导通孔(9)移动,使弹性导线端(8)相互抵接并使警示电路连通。

3. 根据权利要求1所述的一种警示发光纽扣,其特征在于:所述弹性导线端(8)包括抵接极(81)、弹簧以及防脱块(82),所述抵接极(81)为导体与警示电路的正极或负极电连接,所述防脱块(82)上设置有空腔,所述抵接极(81)设置在空腔内,所述弹簧设置在抵接极(81)与防脱块(82)之间,所述防脱块(82)上设置有防脱环,所述抵接极(81)底部设置有与防脱环配合的限位块。

4. 根据权利要求1所述的一种警示发光纽扣,其特征在于:所述扣体(1)通过连接座与衣物连接,所述连接座与衣物通过连接球(10)以及球窝(11)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种警示发光纽扣,其特征在于:所述亲水材料(61)选用:亲水绵等。

6. 根据权利要求1所述的一种警示发光纽扣,其特征在于:所述扣体(1)上设置有装饰花纹。

7. 根据权利要求1所述的一种警示发光纽扣,其特征在于:所述湿敏电阻(62)选用:氯化锂湿敏电阻(62)、有机高分子膜湿敏电阻(62)等。

8. 根据权利要求1所述的一种警示发光纽扣,其特征在于:所述警示电路通过电池(5)提供电源,所述警示电路通过电池(5)提供电源,所述小型发电装置(4)上设置有微型变压器,所述微型变压器用于调整电池(5)的充电电压,所述微型变压器用于调整电池(5)的充电电压。

9. 根据权利要求1-8任一项权利要求所述的一种警示发光纽扣,其特征在于:所述扣体(1)的材料选用透明材料制成。

10. 根据权利要求1所述的一种警示发光纽扣,其特征在于:所述扣体(1)上设置有充电

口,所述充电口用于电池(5)充电。

## 一种警示发光纽扣

### 技术领域

[0001] 本发明涉及纽扣的领域,尤其涉及一种警示发光纽扣。

### 背景技术

[0002] 纽扣不仅能把衣服连接起来,使其严密保温,还可使人仪表整齐。别致的纽扣,还会对衣服起点缀作用。因此,它是服装结构中不可缺少的一部分。

[0003] 目前,有着需要在恶劣环境下进行工作的工作人群,例如:暴雨、大雾等,通常作业者会穿着特质的工作服来应对恶劣环境。然而在恶劣的环境中进行工作,例如:在大雾天气工作时,工作者本身的位置难以被他人察觉。特质的工作服不能起到警示的作用,易发生危险。

[0004] 发明人认为:目前特质工作服的纽扣,难以在恶劣环境下起到警示的作用。

### 发明内容

[0005] 为了改善相关技术中,目前特质工作服的纽扣,难以在恶劣环境下起到警示的作用的情况,本申请提供一种警示发光纽扣。

[0006] 本申请提供一种警示发光纽扣,采用如下的技术方案:

一种警示发光纽扣,包括扣体,所述扣体的底部设置有小型发电装置,所述小型发电装置上连接有电池,所述扣体的内部设置有警示元件,所述扣体远离小型发电装置的一端设置有湿度装置,所述小型发电装置、电池以及警示元件电连接后形成警示电路,所述湿度装置浸湿后连通警示电路使警示元件闪烁,所述小型发电装置包括:壳体、切割导体、弹簧以及永磁铁,所述永磁铁为U型磁铁,所述永磁铁的两端分别设置在壳体的两侧内壁上,所述切割导体设置在永磁铁两端之间,所述切割导体不与永磁铁两端之间的磁感线平行,所述弹簧设置在壳体上,所述弹簧远离壳体的一侧与切割导体连接,所述湿度装置设置在扣体上,所述湿度装置包括亲水材料、湿敏电阻,所述亲水材料设置在湿敏电阻上,所述湿敏电阻在湿润环境下电阻变小,所述亲水材料浸湿时可以使湿敏电阻保持湿润。

[0007] 可选的,所述湿度装置与扣体的连接处设置有启动装置,所述启动装置包括:磁铁、电磁铁,绝缘挡片、推片、弹性组件以及弹性导线端,所述弹性导线端与警示电路电连接,所述磁铁以及电磁铁同极相向设置,所述推片设置在磁铁远离电磁铁的一端,所述弹性组件设置在绝缘挡片与扣体之间,所述绝缘挡片插设在两个相向设置的弹性导线端之间,所述绝缘挡片上设置有导通孔,所述湿敏电阻湿润时,电流增大,所述电磁铁开始工作,所述电磁铁带动推片运动使导通孔移动,使弹性导线端相互抵接并使警示电路连通。

[0008] 可选的,所述弹性导线端包括抵接极、弹簧以及防脱块,所述抵接极为导体与警示电路的正极或负极电连接,所述防脱块上设置有空腔,所述抵接极设置在空腔内,所述弹簧设置在抵接极与防脱块之间,所述防脱块上设置有防脱环,所述抵接极底部设置有与防脱环配合的限位块。

[0009] 可选的,所述扣体通过连接座与衣物连接,所述连接座与衣物通过连接球以及球

窝连接。

[0010] 可选的,所述亲水材料选用:亲水绵等。

[0011] 可选的,所述扣体上设置有装饰花纹。

[0012] 可选的,所述湿敏电阻选用:氯化锂湿敏电阻、有机高分子膜湿敏电阻等。

[0013] 可选的,所述警示电路通过电池提供电源,所述小型发电装置上设置有微型变压器,所述微型变压器用于调整电池的充电电压。

[0014] 可选的,所述扣体的材料选用透明材料制成。

[0015] 通过采用上述技术方案,使用时,通过连接球与球窝的设置,使得工作人员在运动时,扭扣能够较容易的随运动摆动,进而使小型发电装置进行摆动,从而产生电流供电池充电,电池用于警示元件发光或发出警报来提示,当大雾以及暴雨天气时,亲水材料吸水,进而使启动装置启动,从而使警示电路连通使警示元件发光或发出警报,改善了目前特质工作服的扭扣,难以在恶劣环境下起到警示的作用的情况。

### 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,以下将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图进行论述,显然,在结合附图进行描述的技术方案仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员而言,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图所示实施例得到其它的实施例及其附图。

[0017] 图1是一种警示发光纽扣的立体图。

[0018] 图2是一种警示发光纽扣的俯视图。

[0019] 图3是图2中A-A的剖视图。

[0020] 图4是启动装置的结构示意图。

[0021] 图5是图3中B的放大示意图。

[0022] 图6是图1中C的放大示意图。

[0023] 图7是图4中D的放大示意图。

[0024] 图8是弹性导线端的剖视图。

[0025] 图中:1、扣体;2、警示元件;3、球窝;4、小型发电装置;5、电池;41、壳体;42、切割导体;43、永磁铁;6、湿度装置;61、亲水材料;62、湿敏电阻;7、启动装置;71、磁铁;72、电磁铁;73、绝缘挡片;74、推片;75、弹性组件;8、弹性导线端;9、导通孔;81、抵接极;82、防脱块;10、连接球。

### 具体实施方式

[0026] 以下将结合附图对本发明各实施例的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在不需要创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施例,都在本发明所保护的范围内。

[0027] 本发明的实施例提供一种警示发光纽扣。

[0028] 参照图1-8,一种警示发光纽扣,包括扣体1,所述扣体1的底部设置有小型发电装置4,所述小型发电装置4上连接有电池5,所述扣体1的内部设置有警示元件2,所述扣体1远

离小型发电装置4的一端设置有湿度装置6,所述小型发电装置4、电池5以及警示元件2电连接后形成警示电路,所述湿度装置6浸湿后连通警示电路使警示元件2闪烁,所述小型发电装置4包括:壳体41、切割导体42、弹簧以及永磁铁43,所述永磁铁43为U型磁铁71,所述永磁铁43的两端分别设置在壳体41的两侧内壁上,所述切割导体42设置在永磁铁43两端之间,所述切割导体42不与永磁铁43两端之间的磁感线平行,所述弹簧设置在壳体41上,所述弹簧远离壳体41的一侧与切割导体42连接,所述湿度装置6设置在扣体1上,所述湿度装置6包括亲水材料61、湿敏电阻62,所述亲水材料61设置在湿敏电阻62上,所述湿敏电阻62在湿润环境下电阻变小,所述亲水材料61浸湿时可以使湿敏电阻62保持湿润。

[0029] 所述湿度装置6与扣体1的连接处设置有启动装置7,所述启动装置7包括:磁铁71、电磁铁72,绝缘挡片73、推片74、弹性组件75以及弹性导线端8,所述弹性导线端8与警示电路电连接,所述磁铁71以及电磁铁72同极相向设置,所述推片74设置在磁铁71远离电磁铁72的一端,所述弹性组件75设置在绝缘挡片73与扣体1之间,所述绝缘挡片73插设在两个相向设置的弹性导线端8之间,所述绝缘挡片73上设置有导通孔9,所述湿敏电阻62湿润时,电流增大,所述电磁铁72开始工作,所述电磁铁72带动推片74运动使导通孔9移动,使弹性导线端8相互抵接并使警示电路连通。

[0030] 所述弹性导线端8包括抵接极81、弹簧以及防脱块82,所述抵接极81为导体与警示电路的正极或负极电连接,所述防脱块82上设置有空腔,所述抵接极81设置在空腔内,所述弹簧设置在抵接极81与防脱块82之间,所述防脱块82上设置有防脱环,所述抵接极81底部设置有与防脱环配合的限位块。

[0031] 所述扣体1通过连接座与衣物连接,所述连接座与衣物通过连接球10以及球窝3连接。所述亲水材料61选用:亲水绵等。所述扣体1上设置有装饰花纹。所述湿敏电阻62选用:氯化锂湿敏电阻62、有机高分子膜湿敏电阻62等。所述警示电路通过电池5提供电源,所述小型发电装置4上设置有微型变压器,所述微型变压器用于调整电池5的充电电压。所述扣体1的材料选用透明材料制成。所述扣体1内部做防水密封处理。所述扣体1的体积较大,利于工作人员辨别警示元件2发光。

[0032] 例如工厂材料泄露、大雾、暴雨天气,难以看清周围环境时,亲水材料61吸水,使得湿敏电阻62湿润,并使湿敏电阻62阻值变小湿敏电阻62湿润时,电流增大,电磁铁72开始工作,电磁铁72带动推片74运动使导通孔9移动,弹性导线端8相互抵接警示电路连通。从而使警示元件2发光或发出警报。通过连接球10与球窝3的设置,使得工作人员在运动时,扭扣能够较容易的随运动摆动,进而使小型发电装置4进行摆动,从而产生电流供电池5充电,设置的充电口可对电池5充电。

[0033] 停止使用时,亲水材料61干燥后,湿敏电阻62阻值变大,电磁铁72磁性变小,此时受弹性组件75的影响绝缘挡片73被推出。从而使警示元件2停止发光或发出警报。

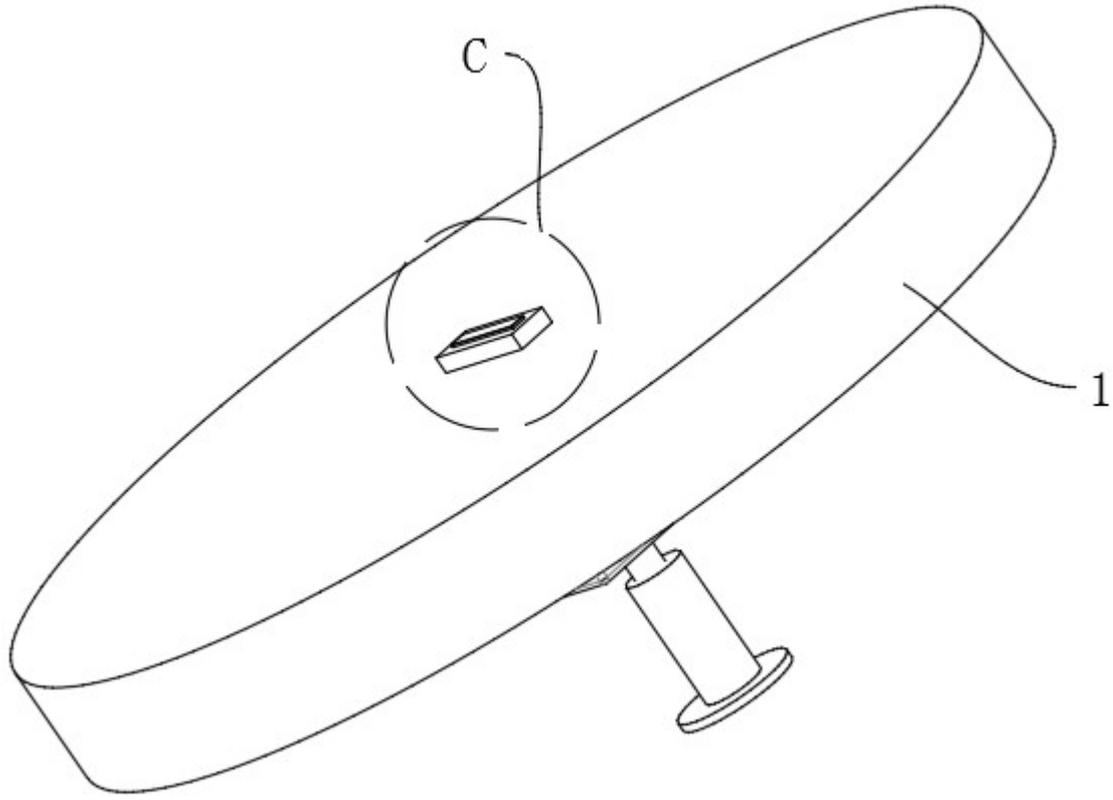


图1

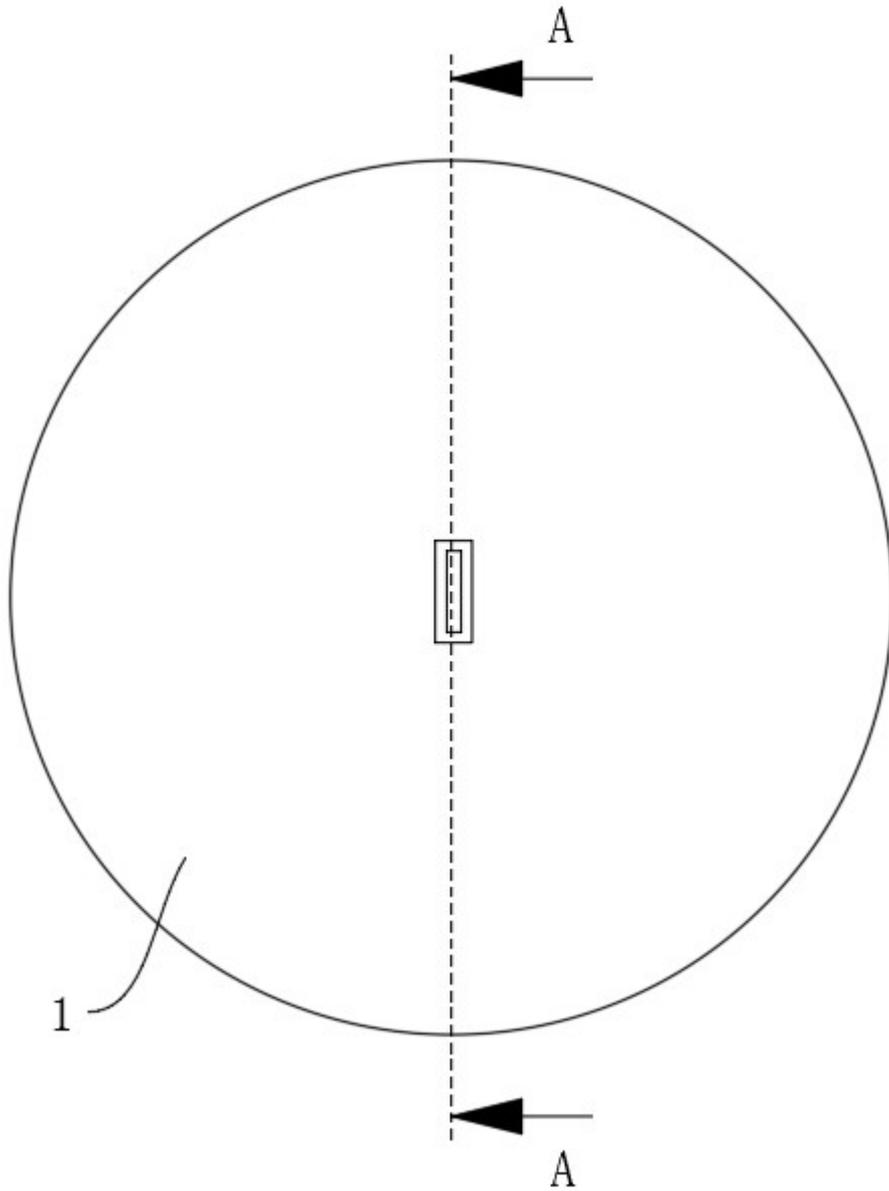


图2

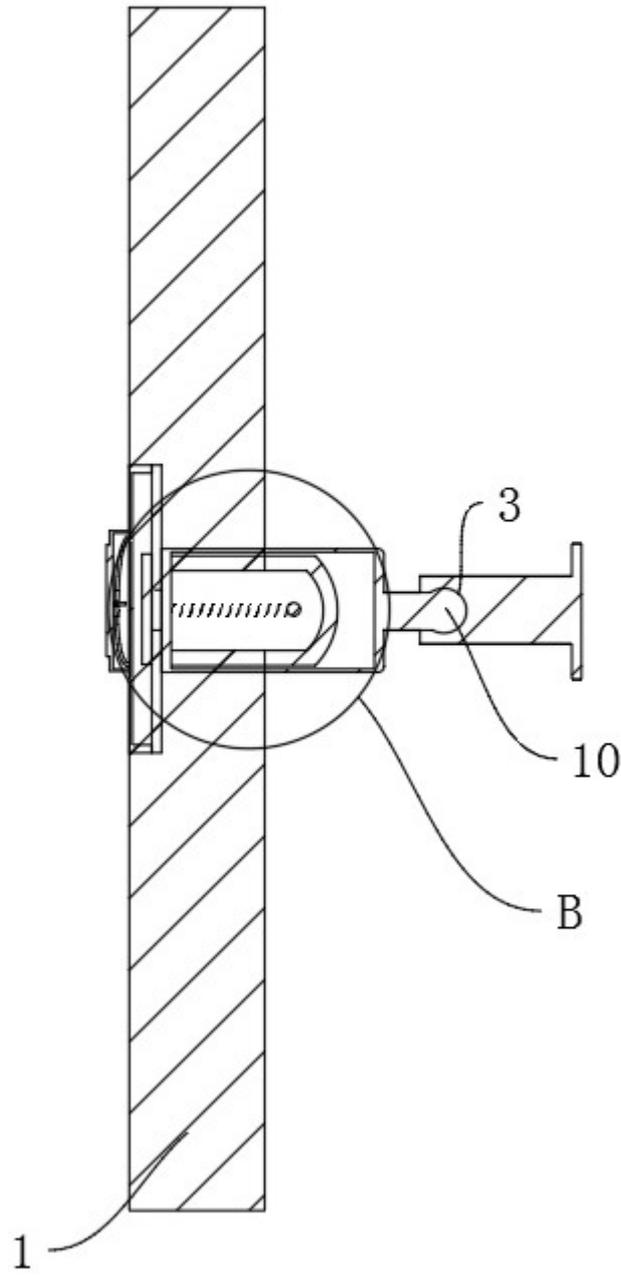


图3

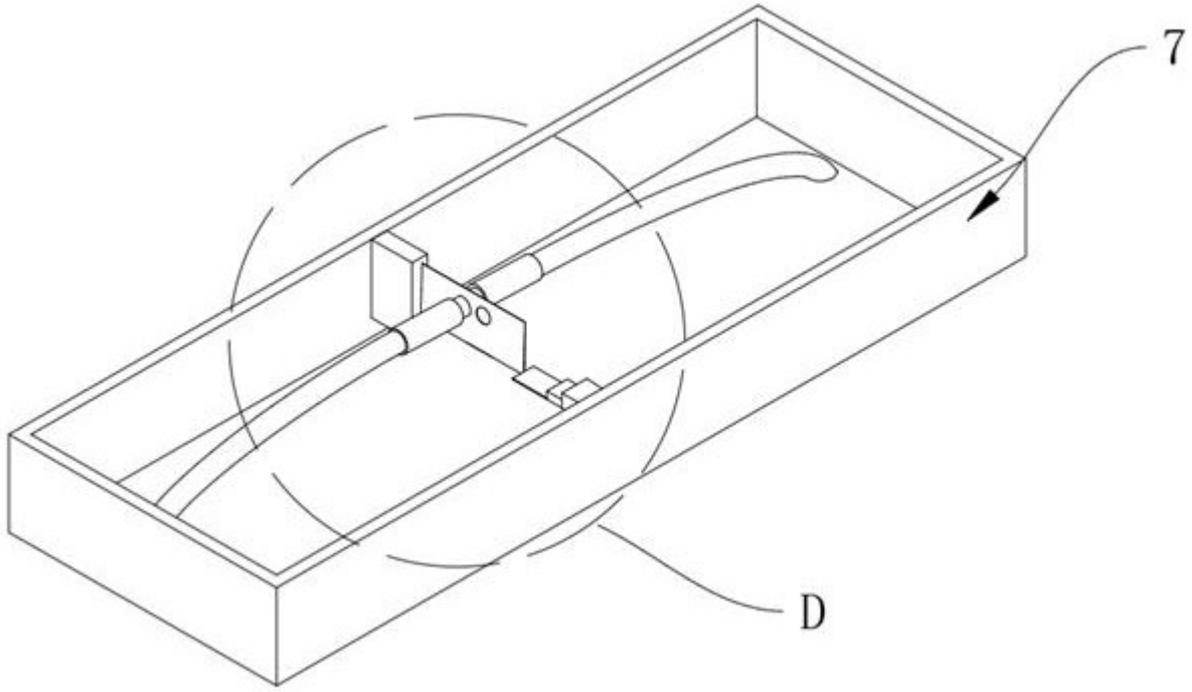


图4

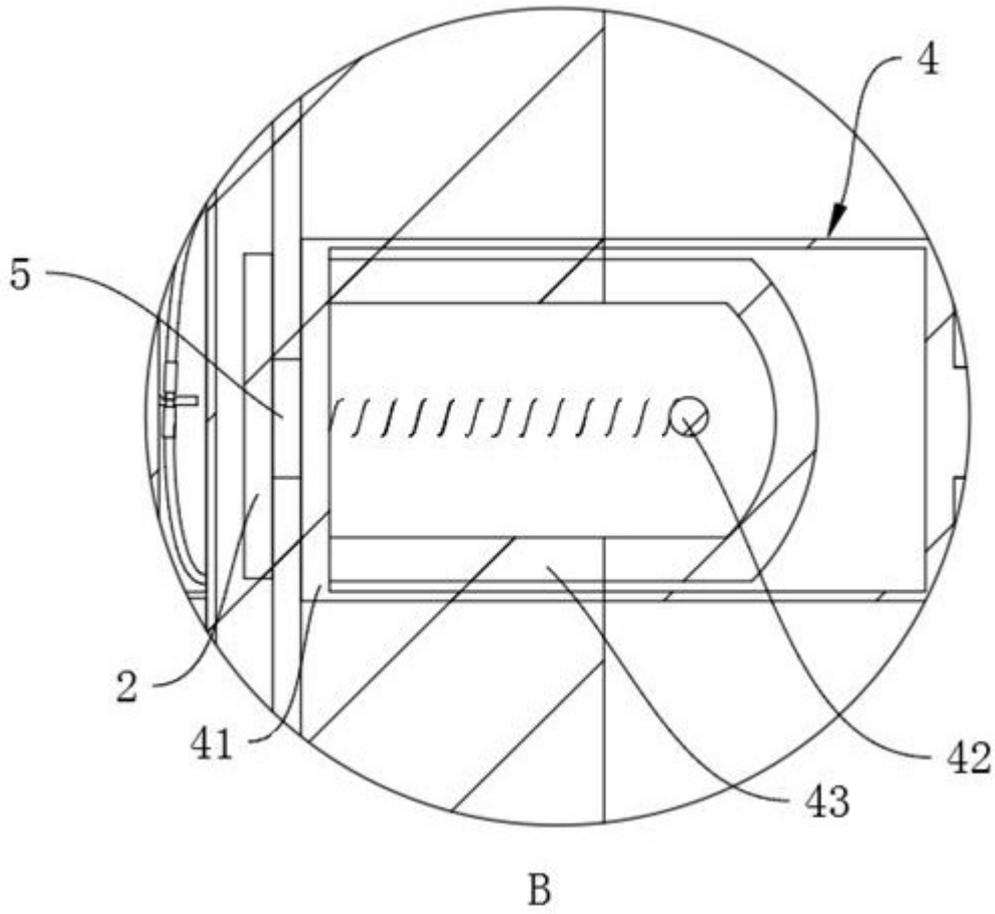


图5

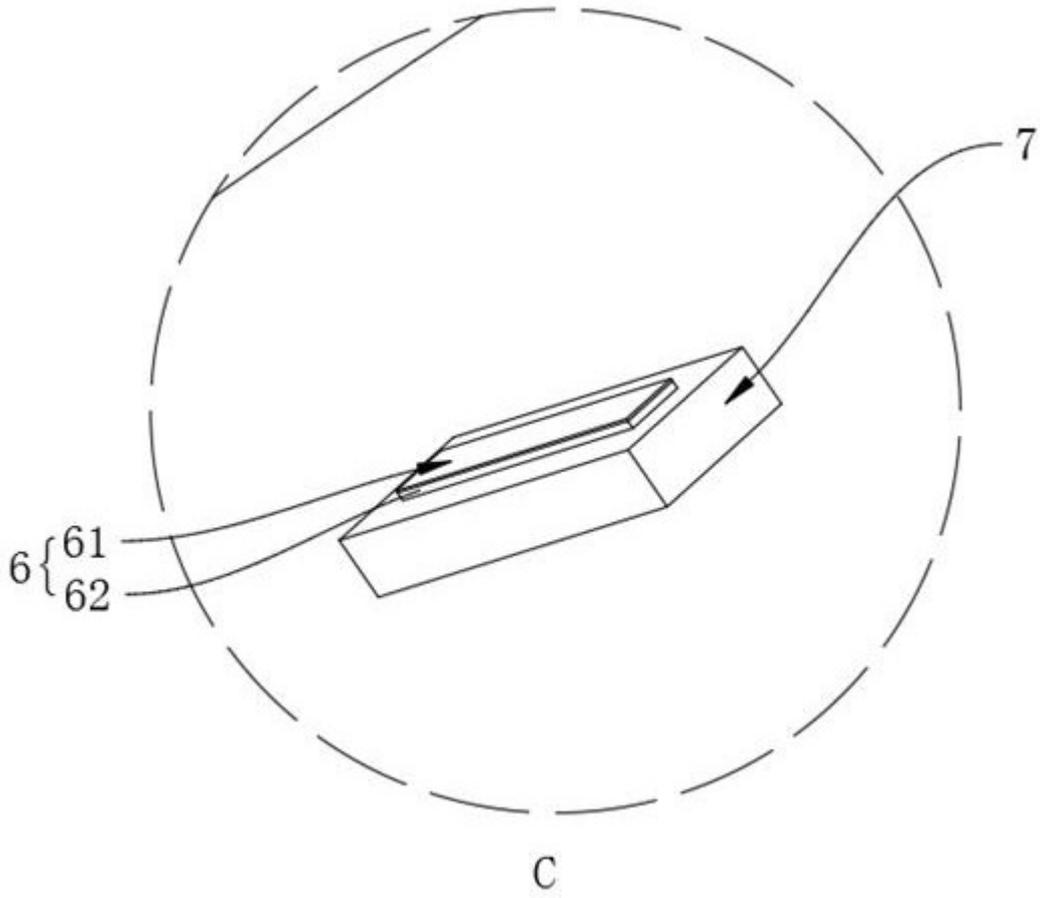


图6

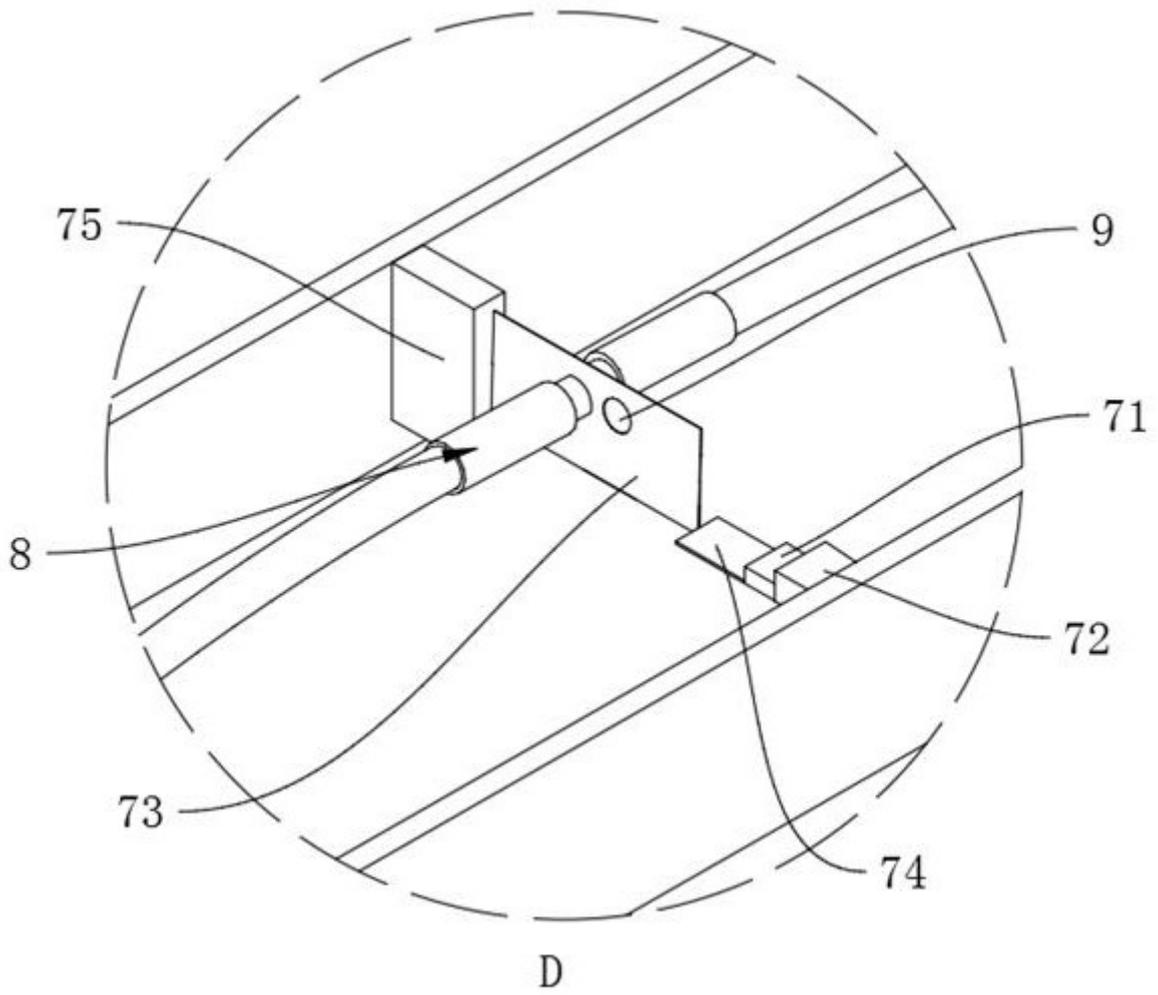


图7

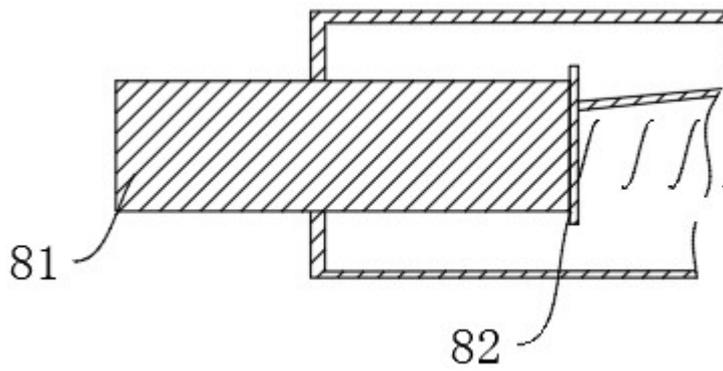


图8