



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201803067 U

(45) 授权公告日 2011. 04. 20

(21) 申请号 201020541076. 2

(22) 申请日 2010. 09. 25

(73) 专利权人 厦门松霖科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市海沧区新阳工业
区阳光西路 298 号

专利权人 周华松

(72) 发明人 刘佳 陈健民 陈斌 周华松

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204

代理人 李雁翔 杨依展

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006. 01)

F16M 11/16 (2006. 01)

F16M 13/02 (2006. 01)

F16B 47/00 (2006. 01)

B05B 15/08 (2006. 01)

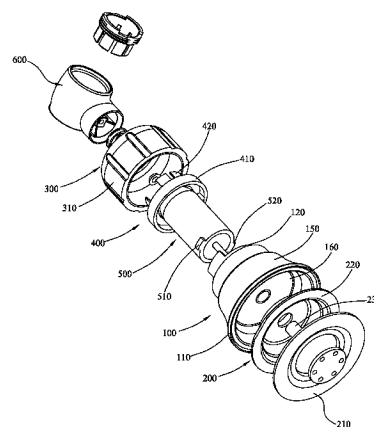
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

一种伸缩吸盘组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种伸缩吸盘组件,其包括:一本体,它具有第一端和第二端;一吸盘单元,它装接在本体的第一端;一旋转件,它螺接在本体的第二端;一锁紧件,它包括一套环和若干环形间隔固接套环的锁紧片,所述套环装接在本体的第二端,所述锁紧片具有能随着旋转件的旋转及相对锁紧件的轴向移动而朝内变形或朝外复位以控制所述滑动杆的锁紧或松释的两种状态;及一滑动杆,它滑动连接在锁紧件的套环之内。本伸缩吸盘组件的结构简单巧妙,易于操作。



1. 一种伸缩吸盘组件，其特征在于：其包括：
一本体，它具有一第一端和一第二端；
一吸盘单元，它装接在本体的第一端；
一旋转件，它螺接在本体的第二端；
一锁紧件，它包括一套环和若干环形间隔固接套环的锁紧片，所述套环装接在本体的第二端，所述锁紧片具有能随着旋转件的旋转及相对锁紧件的轴向移动而朝内变形或朝外复位以控制所述滑动杆的锁紧或松释的两种状态；及
一滑动杆，它滑动连接在锁紧件的套环之内。
2. 根据权利要求1所述的一种伸缩吸盘组件，其特征在于：所述旋转件包括一螺旋套和一由螺旋套周缘向内延伸的控制环，所述控制环的对应螺旋套的回转面设置成锥面。
3. 根据权利要求1所述的一种伸缩吸盘组件，其特征在于：所述锁紧片为固接在套环端面的悬空片。
4. 根据权利要求1所述的一种伸缩吸盘组件，其特征在于：所述锁紧件设于所述旋转件与所述本体之间，所述滑动杆能滑动地连接于所述本体内腔并与所述锁紧件周面配合。
5. 根据权利要求4所述的一种伸缩吸盘组件，其特征在于：所述本体的内腔设于其第二端并定义为一滑槽，所述滑动杆滑动连接于所述滑槽内。
6. 根据权利要求1所述的一种伸缩吸盘组件，其特征在于：所述本体的第二端具有一限位凸台，所述锁紧件套设所述凸台并设于所述旋转件之内。
7. 根据权利要求2所述的一种伸缩吸盘组件，其特征在于：所述滑动杆依次穿设于所述旋盖、所述锁紧件和所述本体；所述旋转件锥面与所述锁紧片的外周面配合，所述锁紧片的内周面与所述滑动杆的外周面配合。
8. 根据权利要求1所述的一种伸缩吸盘组件，其特征在于：其还包括一插设出水终端的接头，其固接所述滑动杆。
9. 根据权利要求1所述的一种伸缩吸盘组件，其特征在于：所述本体包括一回转体和一固接在回转体之内的垂直回转体轴线的固定片；所述吸盘单元包括一吸盘、一摩擦垫和一螺钉，所述摩擦垫周缘压靠吸盘周缘并周缘靠接回转体端面；所述螺钉轴线固接在吸盘，穿过摩擦垫并螺接进固定片。

一种伸缩吸盘组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卫浴领域，尤其是一种伸缩吸盘组件。

背景技术

[0002] 伸缩式吸盘组件已广泛应用于人们日常生活中，如中国专利申请号 CN92232404.2，名称为《吸盘式行动电话架》的实用新型，其利用了螺纹丝杆拉伸原理；而中国专利申请号 CN03269418.0，名称为《抽拉式多功能教学圆规》的实用新型，其利用了弹簧的涨紧力以实现伸缩运动；然而，上述吸盘组件均未揭示斜面锁紧结合螺纹连接以应用于卫浴领域的原理。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种伸缩吸盘组件，其结合了斜面锁紧与螺纹连接的原理，将其应用于卫浴领域，解决了背景技术中的技术问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案之一是：

[0005] 一种伸缩吸盘组件，其包括：

[0006] 一本体，它具有一第一端和一第二端；

[0007] 一吸盘单元，它装接在本体的第一端；

[0008] 一旋转件，它螺接在本体的第二端；

[0009] 一锁紧件，它包括一套环和若干环形间隔固接套环的锁紧片，所述套环装接在本体的第二端，所述锁紧片具有能随着旋转件的旋转及相对锁紧件的轴向移动而朝内变形或朝外复位以控制所述滑动杆的锁紧或松释的两种状态；及

[0010] 一滑动杆，它滑动连接在锁紧件的套环之内。

[0011] 一较佳实施例中，所述旋转件包括一螺旋套和一由螺旋套周缘向内延伸的控制环，所述控制环的对应螺旋套的回转面设置成锥面。

[0012] 一较佳实施例中，所述锁紧片为固接在套环端面的悬空片。

[0013] 一较佳实施例中，所述锁紧件设于所述旋转件与所述本体之间，所述滑动杆能滑动地连接于所述本体内腔并与所述锁紧件周面配合。

[0014] 一较佳实施例中，所述本体的内腔设于其第二端并定义为一滑槽，所述滑动杆滑动连接于所述滑槽内。

[0015] 一较佳实施例中，所述本体的第二端具有一限位凸台，所述锁紧件套设所述凸台并设于所述旋转件之内。

[0016] 一较佳实施例中，所述滑动杆依次穿设于所述旋盖、所述锁紧件和所述本体；所述旋转件锥面与所述锁紧片的外周面配合，所述锁紧片的内周面与所述滑动杆的外周面配合。

[0017] 一较佳实施例中，其还包括一插设出水终端的接头，其固接所述滑动杆。

[0018] 一较佳实施例中，所述本体包括一回转体和一固接在回转体之内的垂直回转体

轴线的固定片；所述吸盘单元包括一吸盘、一摩擦垫和一螺钉，所述摩擦垫周缘压靠吸盘周缘并周缘靠接回转体端面；所述螺钉轴线固接在吸盘，穿过摩擦垫并螺接进固定片。

[0019] 本伸缩吸盘组件与背景技术相比，具有以下优点：

[0020] 1. 本体的第一端装接吸盘单元，第二端与旋转件、锁紧件和滑动杆相配合，滑动杆的滑动连接通过旋转件与本体第二端之间的螺纹连接，以及旋转件与锁紧件之间的斜面锁紧原理以实现锁接或松释，结构简单巧妙，易于操作；2. 旋转件包括一螺旋套和一控制环，因此旋转件能够通过螺旋套与本体螺纹连接，并能通过其控制环的锥面回转面与锁紧件斜面配合；3. 锁紧片为固接在套环端面的悬空片，因此控制环的锥面能够与锁紧片斜面配合；4. 旋转件、锁紧件、滑动杆与本体之间连接紧凑，能够实现有效稳固地配合；5. 本体的第二端开设一内腔以定义为一滑槽，因此滑动杆能滑动连接于滑槽内以实现伸缩运动；6. 本体的第二端还具有有限位凸台，因此锁紧件能定位于限位凸台上以实现稳固的连接；7. 本伸缩吸盘组件还包括一接头，其用于插设手持花洒等出水终端，因此实现了伸缩吸盘组件在卫浴领域淋浴系统的应用；8. 吸盘单元包括一吸盘、一摩擦垫和一螺钉，所述螺钉固接吸盘并穿过摩擦垫以螺接至本体，以实现本体与吸盘单元的固接；9. 本伸缩吸盘组件的使用方便，只需先以第一方向旋转旋转件，松释锁紧件对滑动杆的锁紧作用，然后拉动滑动杆使其滑动至需要的长度后，再以与第一方向反向的第二方向旋转旋转件，使得滑动杆受锁紧件再次锁紧以定位于滑槽内，如此循环往复，操作简单快捷。

附图说明

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0022] 图 1 为较佳实施例的伸缩吸盘组件的爆炸图。

[0023] 图 2 为较佳实施例的伸缩吸盘组件的使用状态一时的剖视图。

[0024] 图 3 为较佳实施例的伸缩吸盘组件的使用状态二时的剖视图。

[0025] 图 4 为较佳实施例的伸缩吸盘组件的使用状态三时的剖视图。

[0026] 图 5 为图 2 至图 4 中 A 处放大示意图。

[0027] 图 6 为较佳实施例的旋转件的剖视图。

[0028] 附图标记说明：

[0029] 本体 -100；第一端 -110；第二端 -120；滑槽 -130；限位凸台 -140；回转体 -150；固定片 -160；吸盘单元 -200；吸盘 -210；摩擦垫 -220；螺钉 -230；旋转件 -300；螺旋套 -310；内螺纹 -311；控制环 -320；锥面 -321；锁紧件 -400；套环 -410；锁紧片 -420；滑动杆 -500；凸耳 -510、520；接头 -600。

具体实施方式

[0030] 请参阅图 1 至图 6，为本实用新型的较佳实施例所提供的伸缩吸盘组件。

[0031] 如图 1 所示，本伸缩吸盘组件包括一本体 100、一吸盘单元 200、一旋转件 300、一锁紧件 400、一滑动杆 500 和一接头 600，其中：

[0032] 所述本体 100 具有第一端 110 和第二端 120，并包括一回转体 150 和一固定片

160, 所述固定片 160 固定在所述回转体 150 的底部并垂直于所述回转体 150 的轴线; 结合图 2 至图 4 所示, 所述本体 100 的第二端 120 设有一限位凸台 140, 并开设有一内腔, 所述内腔定义为一滑槽 130, 所述固定片 160 的顶面形成了所述滑槽 130 的槽面;

[0033] 所述吸盘单元 200 装接于所述本体 100 的第一端 110, 其包括一吸盘 210、一摩擦垫 220 和一螺钉 230, 所述摩擦垫 220 的周缘压靠于所述吸盘 210 的周缘, 其周缘还靠接于所述本体 100 的回转体 150 的端面; 所述螺钉 230 在所述吸盘 210 的轴线方向与其固接, 其穿过所述摩擦垫 220, 螺接进所述本体 100 的固定片 160;

[0034] 所述旋转件 300, 请参考图 1、图 6, 其包括一螺旋套 310 和一控制环 320, 所述螺旋套 310 的内周面设有内螺纹 311, 所述本体 100 的第二端 120 的相应位置设有外螺纹, 所述旋转件 300 通过内外螺纹配合, 可拆卸地螺接所述本体 100 的第二端 120; 所述螺旋套 310 的周缘向内延伸形成一控制环 320, 所述控制环 320 对应所述螺旋套 310 的回转面设置成锥面 321;

[0035] 所述锁紧件 400, 其包括一套环 410 和若干锁紧片 420, 所述锁紧片 420 为多个悬空片, 环形间隔地固接于所述套环 410 的端面, 所述套环 410 通过所述限位凸台 140 设置于所述本体 100 与所述旋转件 300 之间;

[0036] 所述滑动杆 500 依次穿过所述旋转件 300 的螺旋套 310、所述锁紧件 400 的套环 410 并滑动连接于所述本体 100 的滑槽 130 内, 其底端设有对称的一对凸耳 510、520, 所述滑动杆 500 的外周面与所述锁紧片 420 的内周面配合, 所述锁紧片 420 的外周面与所述旋转件的锥面 321 配合;

[0037] 所述接头 600 固接所述滑动杆 500 的一端, 能随所述滑动杆 500 的滑动而改变其相对所述本体 100 的距离, 其用于插设手持花洒等出水终端, 因此用户在使用淋浴系统时, 能够通过调节吸盘单元 200 的吸附高度, 以及调节所述滑动杆 500 的伸缩长度, 以自由地调节使用高度和使用长度。

[0038] 图 2 至图 4 绘示了本伸缩吸盘组件的不同使用状态, 结合图 5, 其工作原理如下:

[0039] 假设图 2 为本伸缩吸盘组件的初始状态, 此时所述滑动杆 500 未被拉长, 其底端顶抵于所述滑槽 130 的槽面, 伸缩吸盘组件的整体长度最短;

[0040] 如图 3 所示, 以第一方向旋转所述旋转件 300 后, 解除其与所述本体 100 的第二端 120 的螺接, 此时所述旋转件 300 还相对所述锁紧件 400 轴向移动, 使得所述锁紧片 420 朝外复位以松释所述锁紧片 420 对所述滑动杆 500 的斜面锁接, 因此所述滑动杆 500 能够活动, 拉动所述滑动杆 500 使其相对所述滑槽 130 向外滑动至需要的长度, 需要定位时, 再以第二方向旋转所述旋转件 300, 此第二方向与第一方向相反, 使其重新与所述本体 100 的第二端 120 螺接, 此时所述旋转件 300 还相对所述锁紧件 400 轴向移动, 能使所述锁紧片 420 重新受到所述锥面 321 的抵压作用而朝内变形, 所述滑动杆 500 由于所述锁紧片 420 的变形而被锁接定位, 至此完成了伸缩吸盘组件的一次完整的拉伸过程。

[0041] 图 4 中, 所述滑动杆 500 相对所述滑槽 130 的滑动长度更长, 其工作原理同对图 3 的描述, 在此不赘述。

[0042] 同理, 需要缩短伸缩吸盘组件的长度时, 再次以所述第一方向旋转所述旋转件 300, 推动所述滑动杆 500, 使其相对所述滑槽 130 向内滑动, 即实现伸缩吸盘组件的收

缩动作。

[0043] 以上所述，仅为本实用新型较佳实施例而已，故不能依此限定本实用新型实施的范围，即依本实用新型专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰，皆应仍属本实用新型涵盖的范围内。

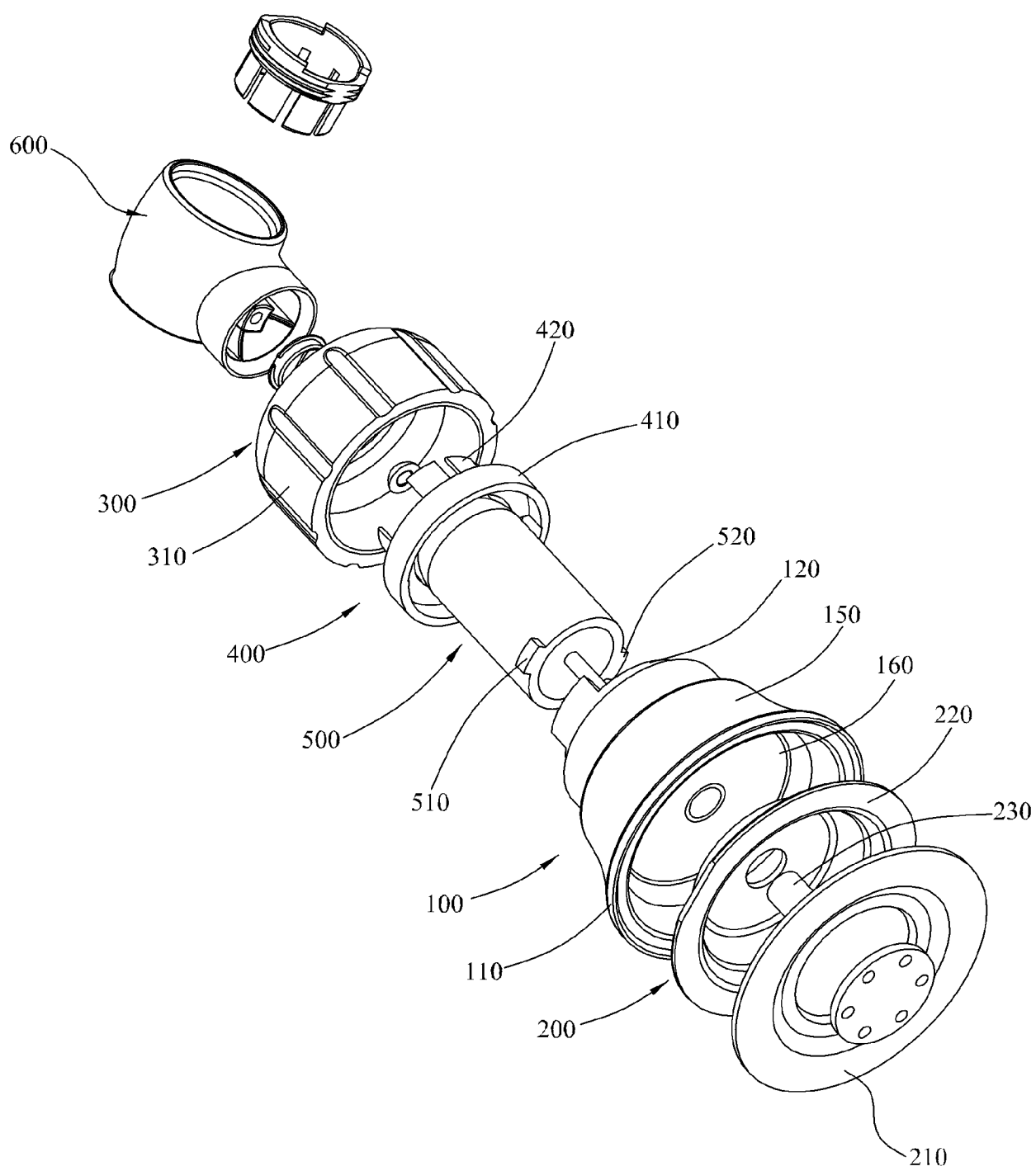


图 1

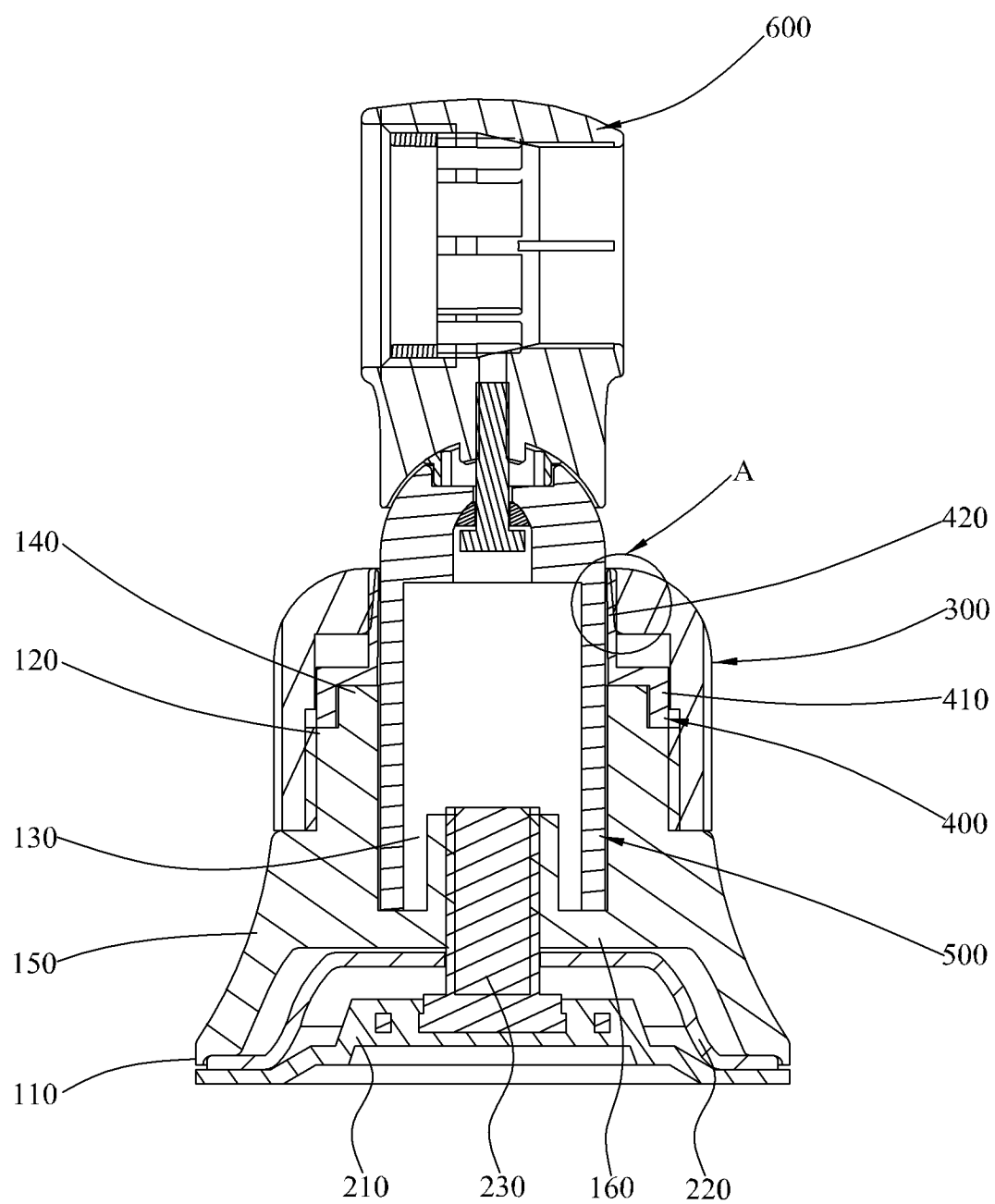


图 2

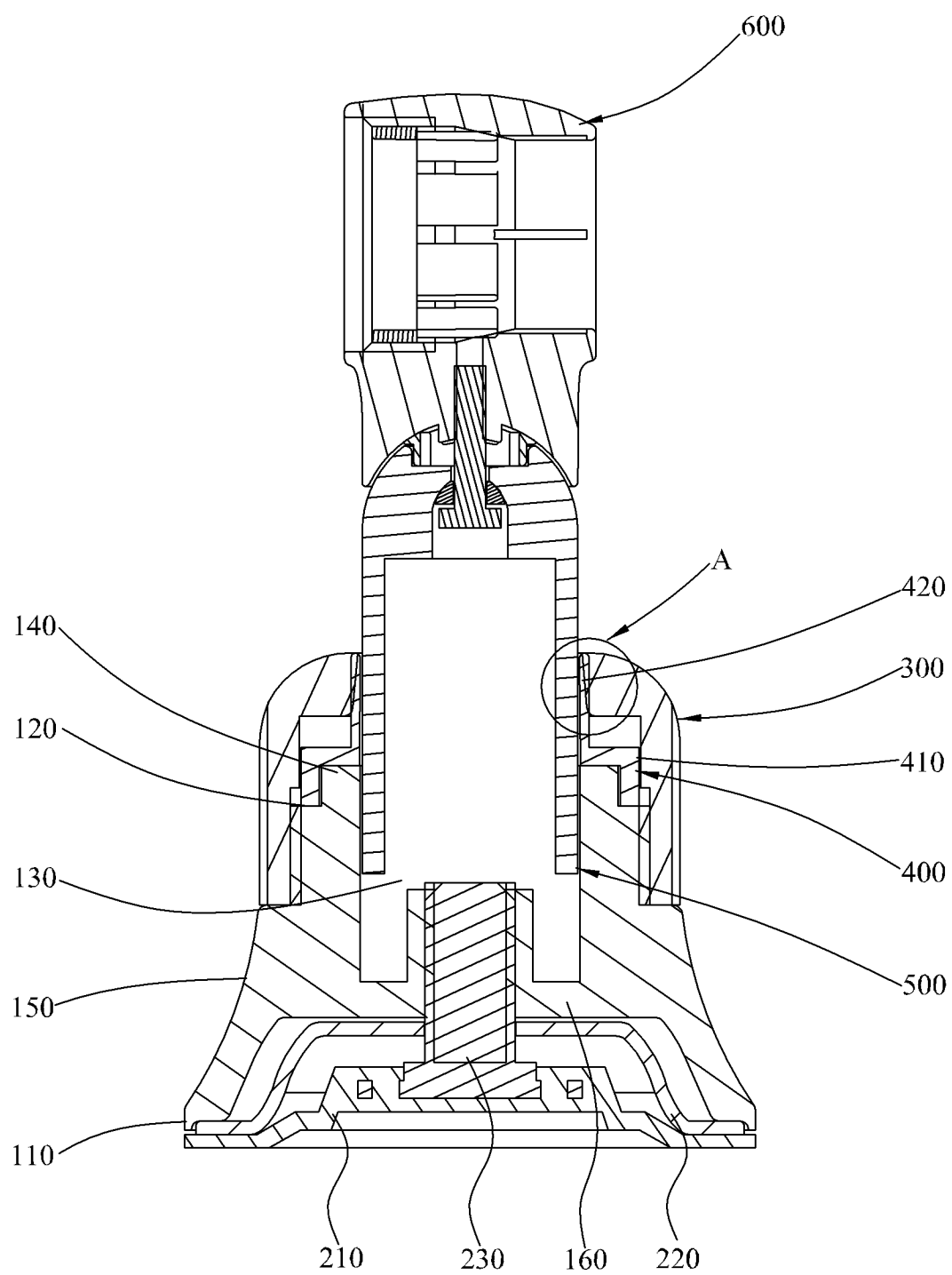


图 3

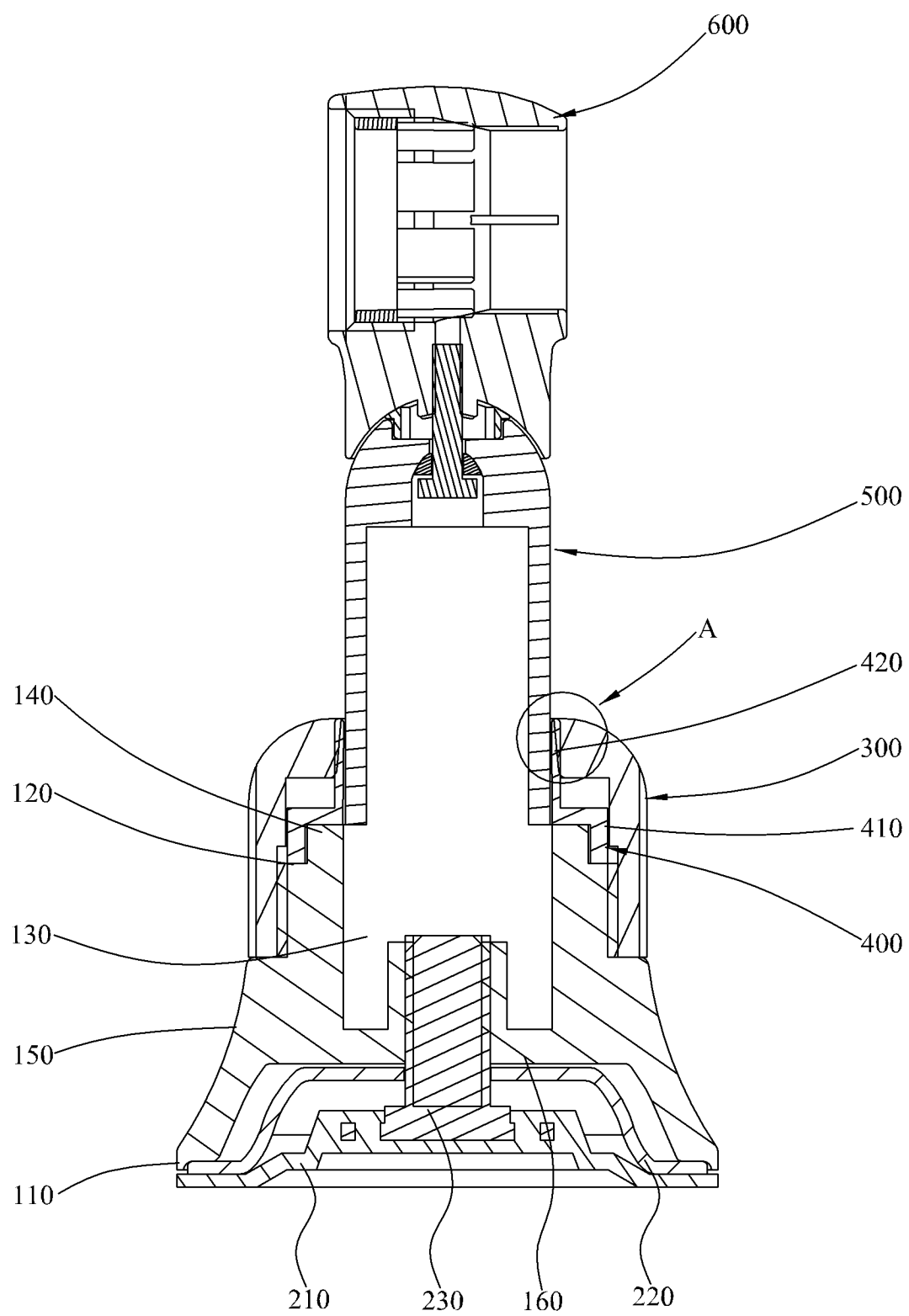


图 4

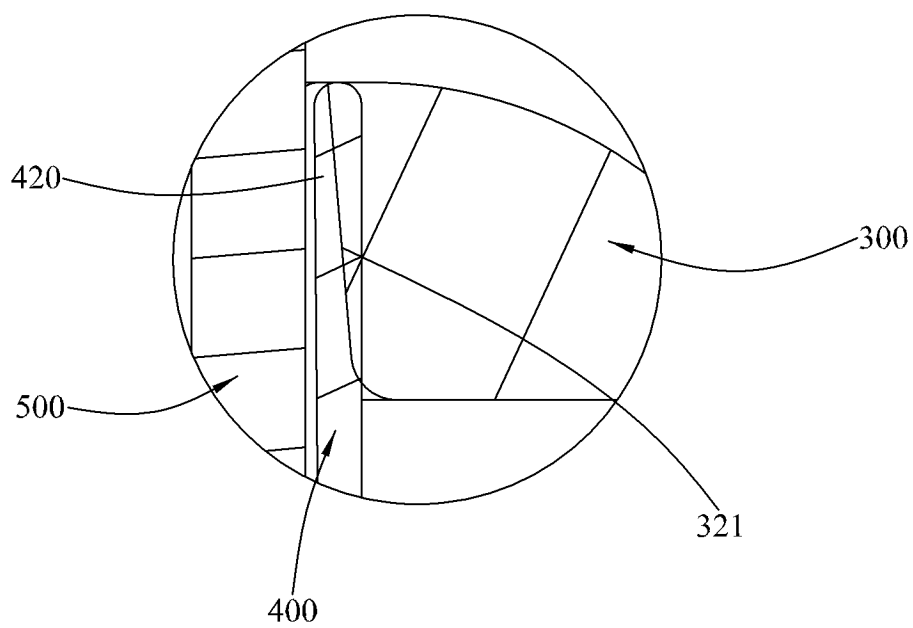


图 5

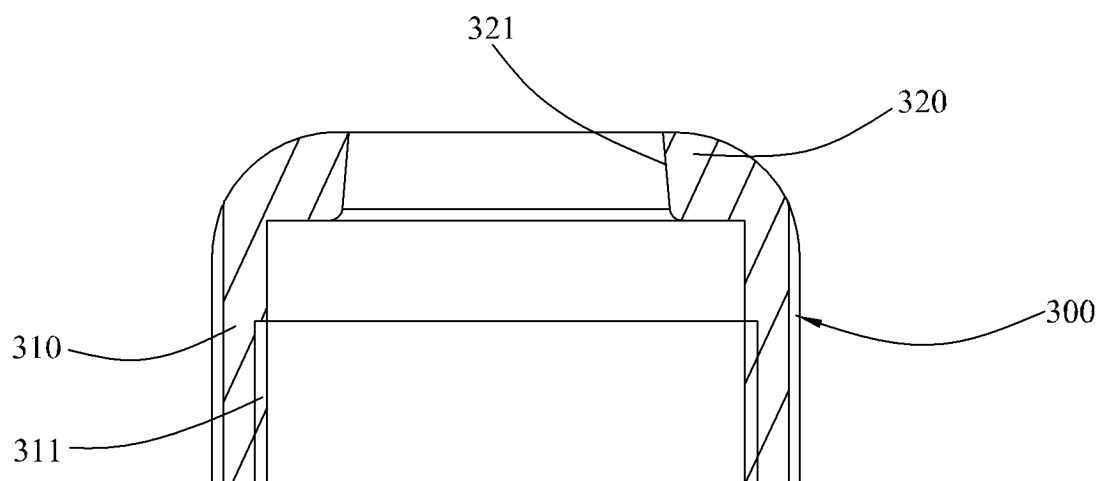


图 6