

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2022 年 11 月 24 日 (24.11.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/241925 A1

(51) 国际专利分类号:
B05B 11/00 (2006.01) **B05B 1/34** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/104944

(22) 国际申请日: 2021 年 7 月 7 日 (07.07.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202121080292.6 2021年5月19日 (19.05.2021) CN

(71) 申请人: 余姚市丹丹喷雾器有限公司 (YUYAO DANDAN SPRAYER CO., LTD.) [CN/CN]; 中国浙江省余姚市朗霞街道新新村欣朗路 168 号, Zhejiang 315480 (CN)。

(72) 发明人: 李再 (LI, Zai); 中国浙江省余姚市朗霞街道新新村欣朗路 168 号, Zhejiang 315480 (CN)。
赵秦波 (ZHAO, Qinbo); 中国浙江省余姚市朗霞街道新新村欣朗路 168 号, Zhejiang 315480 (CN)。

(74) 代理人: 北京维正专利代理有限公司 (BEIJING WEIZHENG PATENT AGENCY CO., LTD.); 中国北京市西城区莲花池东路天莲大厦 1101 室, Beijing 100000 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,

(54) Title: ALL-PP MATERIAL PRESSING HEAD

(54) 发明名称: 一种全PP材质接头

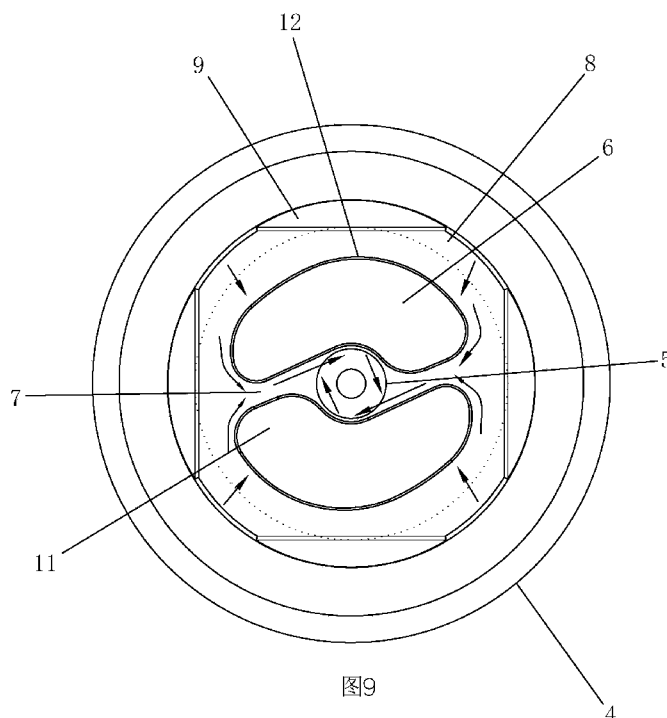


图9

(57) Abstract: An all-PP material pressing head, comprising a pressing head body (1), a side surface of the pressing head body (1) is provided with a liquid outlet channel (2), a built-in column (3) is provided within the liquid outlet channel (2) along the direction of the liquid outlet channel (2), an outer side wall of the built-in column (3) is provided spaced apart from an inner side wall of the liquid outlet channel (2), the built-in column (3) is sleeved with a spray piece (4), a mist outlet hole (5) is provided in the center of the spray piece (4), stop blocks (6) are provided located on both sides of the mist outlet hole (5) on a side of the spray piece (4) facing the built-in

MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,
PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

column (3), a flow channel (7) is formed between the two stop blocks (6), the mist outlet hole (5) is located in the middle part of the flow channel (7); an outer side wall of the spray piece (4) abuts against the inner side wall of the liquid outlet channel (2), an inner side wall of the spray piece (5) abuts against the outer side wall part of the built-in column (3), four liquid outlet chambers (8) in a circumferential array are formed between the inner side wall of the spray piece (4) and the outer side wall of the built-in column (3), a surface of the spray piece (4) facing the stop blocks (6) abuts against the stop blocks (6), and two ends of the flow channel (7) are respectively located between two adjacent liquid outlet chambers (8). The pressing head has the effect of reducing the droplet diameter of small droplets in mist sprayed from a sprayer.

(57) 摘要: 一种全PP材质按头, 包括按头本体 (1), 按头本体 (1) 侧面开设有出液通道 (2), 出液通道 (2) 内沿出液通道 (2) 方向设有内置柱 (3), 内置柱 (3) 的外侧壁与出液通道 (2) 的内侧壁间隔设置, 内置柱 (3) 上套设有喷片 (4), 喷片 (4) 中心设有出雾孔 (5), 喷片 (4) 朝向内置柱 (3) 的一侧位于出雾孔 (5) 两侧设有挡块 (6), 两个挡块 (6) 之间形成流道 (7), 出雾孔 (5) 位于流道 (7) 中部; 喷片 (4) 的外侧壁与出液通道 (2) 的内侧壁抵接, 喷片 (5) 内侧壁与内置柱 (3) 外侧壁部分抵接, 喷片 (4) 内侧壁与内置柱 (3) 外侧壁之间形成四个周向阵列的出液腔 (8), 喷片 (4) 朝向挡块 (6) 的一面与挡块 (6) 抵接, 流道 (7) 的两端分别位于相邻两个出液腔 (8) 之间。按头具有减小喷雾器出雾时小液滴粒径的效果。

一种全 PP 材质按头

技术领域

本申请涉及喷雾器按头的领域，尤其是涉及一种全 PP 材质按头。

背景技术

雾化器按头是通过喷嘴或喷片将高速液体分散成小液滴的结构。

相关技术中，雾化器按头喷出的小液滴的原理为：使高速液体在其内部形成旋流，然后从出雾孔喷出小液滴。喷出的小液滴粒径取决于旋流的流速。

针对上述相关技术，雾化器按头出雾的小液滴粒径仍有可以减小的空间。

实用新型内容

为了减小喷雾器按头的出雾时小液滴的粒径，本申请提供一种全 PP 材质按头。

本申请提供一种全 PP 材质按头采用如下的技术方案：

一种全 PP 材质按头，包括按头本体，所述按头本体侧面开设有出液通道，所述出液通道内沿出液通道轴向设有内置柱，所述内置柱的外侧壁与所述出液通道的内侧壁间隔设置，所述内置柱上套设有喷片，所述喷片中心设有出雾孔，所述喷片朝向内置柱的一侧位于出雾孔两侧设有挡块，两个所述挡块之间形成流道，所述出雾孔位于所述流道中部；所述喷片的外侧壁与所述出液通道的内侧壁抵接，所述喷片内侧壁与所述内置柱外侧壁部分抵接，且所述喷片内侧壁与所述内置柱外侧壁之间形成四个周向阵列的出液腔，内置柱朝向挡块的一面与挡块抵接，所述流道的两端分别位于

相邻两个出液腔之间。

通过采用上述技术方案，液体从四个出液腔进入喷片内，位于流道端部相邻两个出液腔的液体在流道端部碰撞并相互汇合形成急流，然后流道两端的急流朝出雾孔碰撞形成旋流从出雾口喷出雾化的小水滴。液体经过两次碰撞，旋流的流速增大，从而减小出雾时小液滴的粒径。

优选的，所述内置柱侧壁设有周向阵列的四个第二凸块，所述第二凸块与所述喷片内侧壁抵接，相邻两个所述第二凸块与所述喷片内侧壁之间形成所述出液腔。

通过采用上述技术方案，相邻两个第二凸块之间的间隔与喷片内壁之间形成出液腔，并且第二凸块与喷片内壁挤压，将喷片固定在内置柱上。

优选的，所述喷片内侧壁设有周向阵列的四个第一凸块，所述第一凸块与所述内置柱外侧壁抵接，相邻两个所述第一凸块与所述内置柱外侧壁之间形成所述出液腔。

通过采用上述技术方案，相邻两个第一凸块之间的间隔与内置柱外壁之间形成出液腔，并且第一凸块与内置柱外壁挤压，将喷片固定在内置柱上。

优选的，所述接头内设有进液通道，所述进液通道与所述出液通道之间连通有缩口。

通过采用上述技术方案，缩口减小了进液通道进入出液通道的口径，从而提高了进液通道进入出液通道的液体流速。

优选的，两个所述挡块相对的一侧相互远离的一端凸起有凸部。

通过采用上述技术方案，凸部可改变液体流入流道内的流向，使出雾

孔两侧的液体在出雾孔处相对交错碰撞，提高液体在出雾孔处旋流的流速，使雾化的小液滴粒径减小。

优选的，所述出雾孔位于喷片外的一端孔径小于出雾孔位于喷片内的一端孔径。

通过采用上述技术方案，液体从出雾孔内至出雾孔外流速增大，从而减小小液滴的粒径。

优选的，所述挡块朝向喷片内侧壁的侧面为外凸的弧面。

通过采用上述技术方案，液体从出液腔流经挡块朝向喷片内侧壁的侧壁时，由于弧面的设置，使液体流动更加顺畅。

优选的，所述按头本体外套设有外壳，所述外壳内侧壁抵接所述按头本体的外侧壁以及所述喷片，所述外壳上开设有与所述出雾孔相通的通孔。

通过采用上述技术方案，外壳抵接喷片，从而将喷片压紧在内置柱上。

优选的，所述通孔位于外壳外侧孔径小于通孔位于外壳内侧孔径，通孔的内壁呈锥面。

通过采用上述技术方案，小液滴从出液孔喷出后从通孔喷出，通孔内壁锥面的设置，可增大出雾时小液滴的喷出角度。

优选的，按头本体上开设有定位孔，所述外壳内侧壁设有与所述定位孔配合的定位柱。

通过采用上述技术方案，定位柱与定位孔配合，使外壳与按头本体配合牢固。

综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

液体从出液腔至出雾孔经过多次碰撞，在出雾前液体旋流的流速逐渐

增大，从而减小出雾时小液滴的粒径。

附图说明

图 1 是本申请实施例一全 PP 材质按头的整体结构示意图；

图 2 是本申请实施例一全 PP 材质按头的爆炸图；

图 3 是本申请实施例一外壳的剖视图；

图 4 是本申请实施例一按头的剖视图；

图 5 是本申请实施例一按头底部的结构示意图；

图 6 是本申请实施例一按头具有内置柱一侧的正视图；

图 7 是本申请实施例一喷片具有挡块一侧的正视图；

图 8 是本申请实施例一喷片与内置柱配合的正视图；

图 9 是本申请实施例一喷片与内置柱配合的液体流向原理图；

图 10 是本申请实施例二按头具有内置柱一侧的正视图；

图 11 是本申请实施例二喷片与内置柱配合

图 12 是本申请实施例二喷片与内置柱配合的正视图；

图 13 是本申请实施例二喷片与内置柱配合的液体流向原理图。

附图标记说明：1、接头本体；2、出液通道；3、内置柱；4、喷片；5、出雾孔；6、挡块；7、流道；8、出液腔；9、第一凸块；10、第二凸块；11、凸部；12、弧面；13、外壳；14、通孔；15、定位孔；16、定位柱；17、缩口；18、进液通道；19、管体；20、加强板。

具体实施方式

以下结合附图 1-13 对本申请作进一步详细说明。

实施例一

本申请实施例公开一种全 PP 材质接头。参照图 1 和图 2，全 PP 材质接头包括接头本体 1、喷片 4 和外壳 13。

参照图 2，接头本体 1 的一侧开设有出液通道 2，出液通道 2 内同轴连接有内置柱 3，内置柱 3 与出液通道 2 之间形成环形的空间。喷片 4 套接于内置柱 3 上。喷片 4 主要由圆片和围绕圆片边缘一体成型的圆环柱构成，喷片 4 的圆环柱卡接在内置柱 3 与出液通道 2 之间形成环形的空间内，使圆环柱的内侧壁与内置柱 3 的外侧壁抵接，圆环柱的外侧壁与出液通道 2 的内侧壁抵接。喷片 4 的中心开设有出雾孔 5。

参照图 2，外壳 13 套接于接头本体 1 上，且外壳 13 的内侧壁与接头本体 1 的外壁抵接，外壳 13 的内侧壁还抵接在喷片 4 轴向的端面，将喷片 4 压紧在内置柱 3 上，防止喷片 4 在内置柱 3 上松动导致的喷雾效果变差。外壳 13 上与内置柱 3 同侧，开设有通孔 14，当外壳 13 套接在接头本体 1 上时，出雾孔 5 与通孔 14 对齐。通孔 14 的内壁呈锥面，且通孔 14 位于外壳 13 外的一端孔径大于通孔 14 位于外壳 13 内的一端孔径。通孔 14 的锥面设置可增大出雾的角度，扩大出雾时小液滴的扩散范围。

结合图 2 和图 3，接头本体 1 的上端面开设有两个定位孔 15，外壳 13 内朝向接头本体 1 上端面的一面一体成型有定位柱 16，定位柱 16 与定位孔 15 配合，使外壳 13 在接头本体 1 上连接稳固。

参照图 4，接头本体 1 的内沿着接头本体 1 的高度方向开设有进液通道 18，出液通道 2 与进液通道 18 垂直，进液通道 18 靠近出液通道 2 的一端部分内侧壁与内置柱 3 连接，内置柱 3 与出液通道 2 内侧壁未连接的部分形成缩口 17。缩口 17 减小了液体从进液通道 18 流入出液通道 2 的口径，

从而提高液体进入出液通道 2 的流速。

参照图 5，进液通道 18 由管体 19 的内腔构成，在管体 19 的外侧壁连接有两个加强板 20，加强板 20 与按头本体 1 的内侧壁连接，从而提高管体 19 的结构强度。

参照图 6，在本申请实施例中，内置柱 3 呈圆柱形。

参照图 7，喷片 4 朝向内置柱 3 的一面一体成型有两个挡块 6，两个挡块 6 分别间隔位于出雾孔 5 的两侧，两个挡块 6 之间形成流道 7。挡块 6 朝向喷片 4 内侧壁的一侧为外凸的弧面 12，两个挡块 6 相对的面在相互远离的一端凸起有凸部 11，一方面，凸部 11 减小了流道 7 两端的口径，另一方面，凸部 11 可改变从流道 7 远离凸部 11 一端流至凸部 11 的液体流向，使出雾孔 5 两侧的液体相对交错流动，形成旋流。出雾孔 5 位于喷片 4 外的一端孔径小于出雾孔 5 位于喷片 4 内一端的孔径，从而提高旋流流出出雾孔 5 的流速，减小小液滴的粒径。喷片 4 的内侧壁周向整列一体成型有四个第一凸块 9。

参照图 8，第一凸块 9 与内置柱 3 的外侧壁压紧，从而将喷片 4 固定在内置柱 3 上，并且相邻两个第一凸块 9 之间与内置柱 3 外侧壁形成出液腔 8。因此，内置柱 3 外侧壁与喷片 4 内侧壁通过第一凸块 9 部分抵接。

参照图 9，为液体在喷片 4 与内置柱 3 之间流向的原理图。其中，圆形虚线部分为内置柱 3 的横截面，内置柱 3 的横截面覆盖两个挡块 6，箭头为液体的主要流向。本申请实施例的雾化原理为：液体从位于流道 7 端部两侧的两个相邻出液腔 8 朝流道 7 端部流动在流道 7 端部汇合并碰撞产生急流，提高流速，从流道 7 两端进入的急流与凸部 11 碰撞并改变流向，

在图中急流在出雾孔 5 附近交错碰撞形成旋流并再次提高流速，最终从出雾孔 5 流出雾化的小液滴。

实施例二

参照图 10 和图 11，本实施例与实施例一的不同之处在于，内置柱 3 的外侧壁周向阵列有四个一体成型的第二凸块 10，而喷片 4 的内侧壁无第一凸块 9。

参照图 12，相邻两个第二凸块 10 与喷片 4 内侧壁之间形成出液腔 8。

参照图 13，为液体在喷片 4 与内置柱 3 之间流向的原理图。其原理与实施例一相同，不再赘述。

以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

1. 一种全 PP 材质接头，其特征在于：包括接头本体(1)，所述接头本体(1)侧面开设有出液通道(2)，所述出液通道(2)内沿出液通道(2)方向设有内置柱(3)，所述内置柱(3)的外侧壁与所述出液通道(2)的内侧壁间隔设置，所述内置柱(3)上套设有喷片(4)，所述喷片(4)中心设有出雾孔(5)，所述喷片(4)朝向内置柱(3)的一侧位于出雾孔(5)两侧设有挡块(6)，两个所述挡块(6)之间形成流道(7)，所述出雾孔(5)位于所述流道(7)中部；所述喷片(4)的外侧壁与所述出液通道(2)的内侧壁抵接，所述喷片(4)内侧壁与所述内置柱(3)外侧壁部分抵接，且所述喷片(4)内侧壁与所述内置柱(3)外侧壁之间形成四个周向阵列的出液腔(8)，内置柱(3)朝向挡块(6)的一面与挡块(6)抵接，所述流道(7)的两端分别位于相邻两个出液腔(8)之间。

2. 根据权利要求 1 所述的全 PP 材质接头，其特征在于：所述内置柱(3)侧壁设有周向阵列的四个第二凸块(10)，所述第二凸块(10)与所述喷片(4)内侧壁抵接，相邻两个所述第二凸块(10)与所述喷片(4)内侧壁之间形成所述出液腔(8)。

3. 根据权利要求 1 所述的全 PP 材质接头，其特征在于：所述喷片(4)内侧壁设有周向阵列的四个第一凸块(9)，所述第一凸块(9)与所述内置柱(3)外侧壁抵接，相邻两个所述第一凸块(9)与所述内置柱(3)外侧壁之间形成所述出液腔(8)。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的全 PP 材质接头，其特征在于：所述接头内设有进液通道(18)，所述进液通道(18)与所述出液通道(2)之间连通有缩口(17)。

5. 根据权利要求 2 或 3 所述的全 PP 材质接头，其特征在于：两个所述

挡块(6)相对的一侧相互远离的一端凸起有凸部(11)。

6. 根据权利要求 2 或 3 所述的全 PP 材质接头，其特征在于：所述出雾孔(5)位于喷片(4)外的一端孔径小于出雾孔(5)位于喷片(4)内的一端孔径。

7. 根据权利要求 2 或 3 所述的全 PP 材质接头，其特征在于：所述挡块(6)朝向喷片(4)内侧壁的侧面为外凸的弧面(12)。

8. 根据权利要求 2 或 3 所述的全 PP 材质接头，其特征在于：所述接头本体(1)外套设有外壳(13)，所述外壳(13)内侧壁抵接所述接头本体(1)的外侧壁以及所述喷片(4)，所述外壳(13)上开设有与所述出雾孔(5)相通的通孔(14)。

9. 根据权利要求 2 或 3 所述的全 PP 材质接头，其特征在于：所述通孔(14)位于外壳(13)外侧孔径小于通孔(14)位于外壳(13)内侧孔径，通孔(14)的内壁呈锥面。

10. 根据权利要求 2 或 3 所述的全 PP 材质接头，其特征在于：接头本体(1)上开设有定位孔(15)，所述外壳(13)内侧壁设有与所述定位孔(15)配合的定位柱(16)。

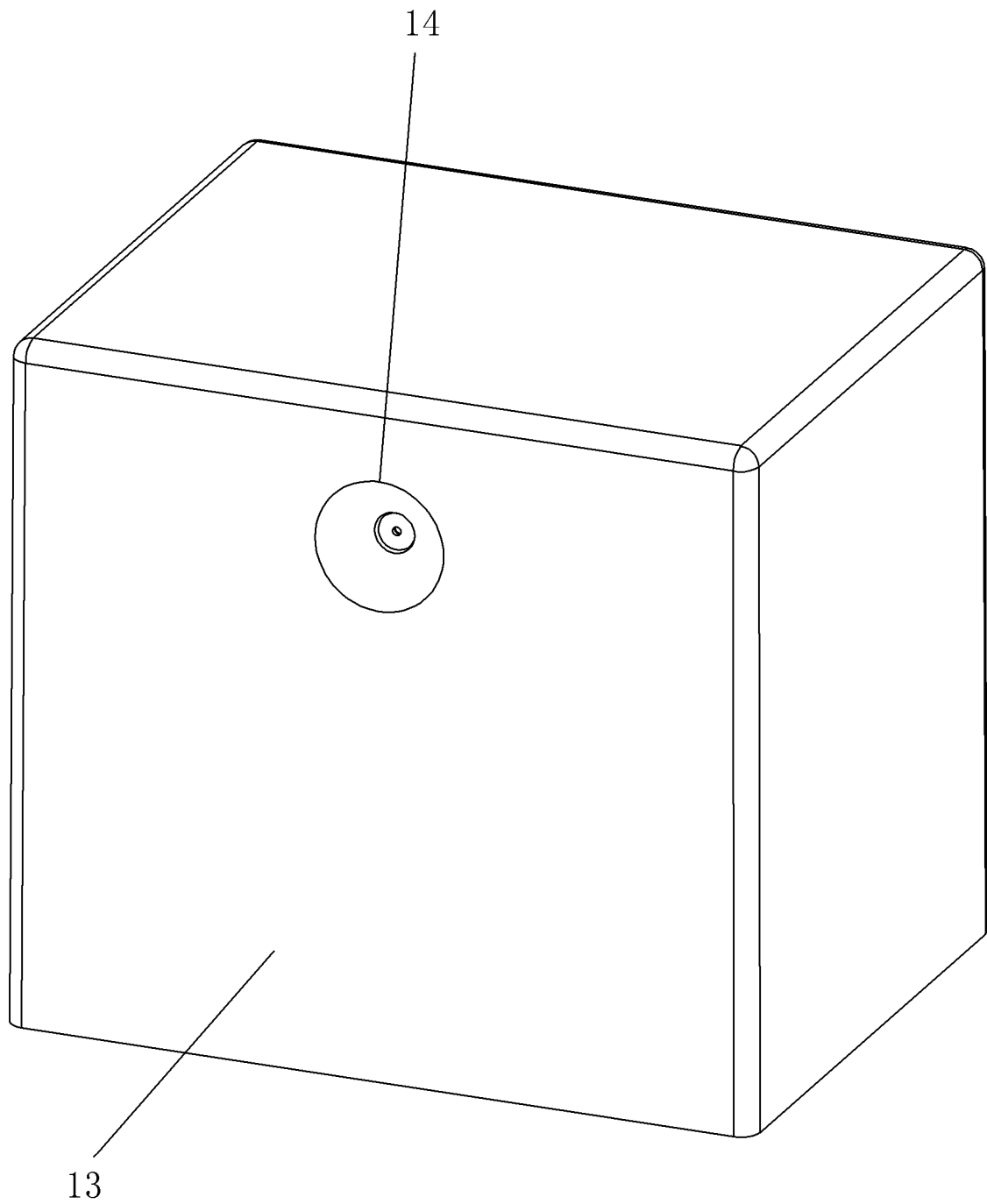


图1

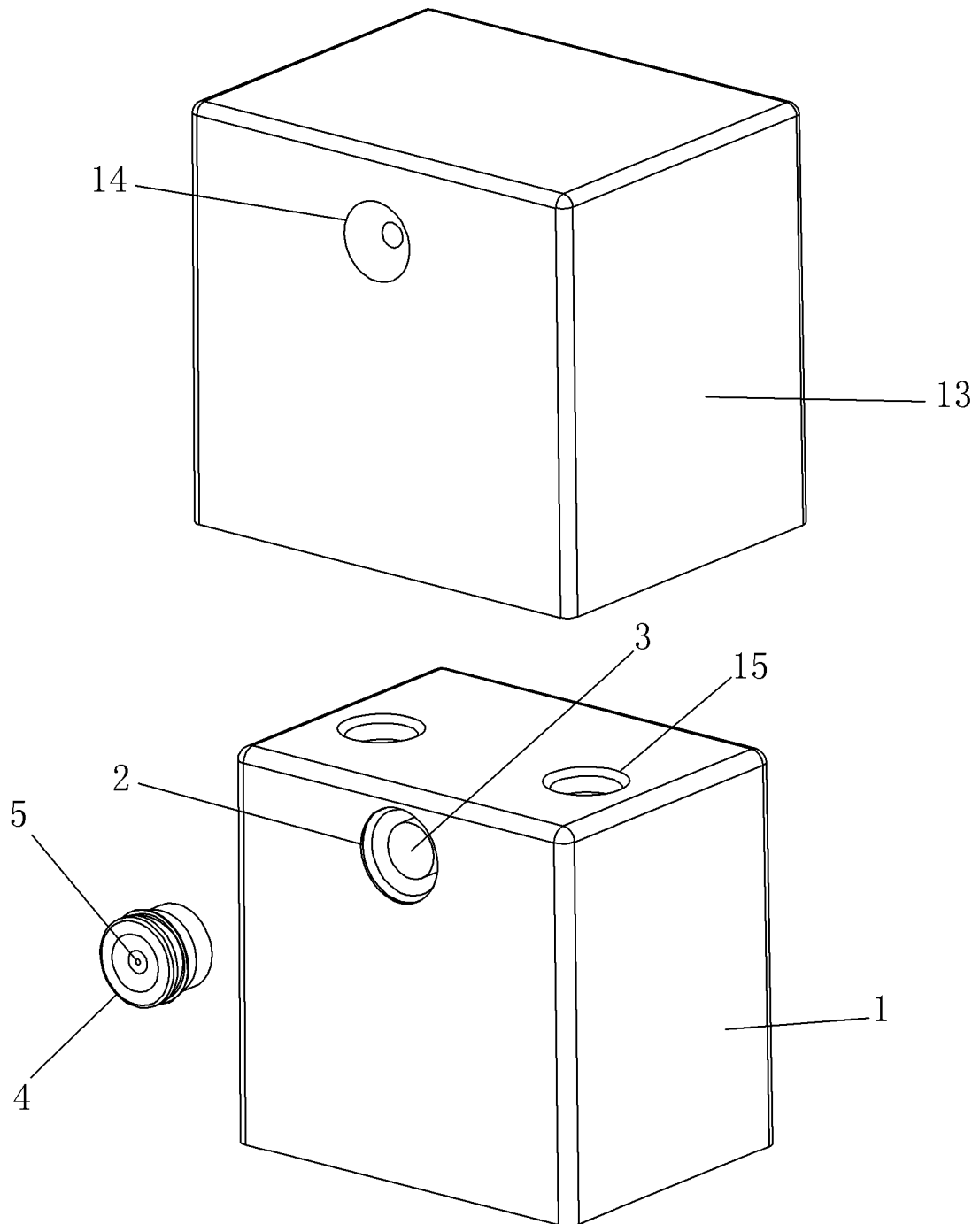


图2

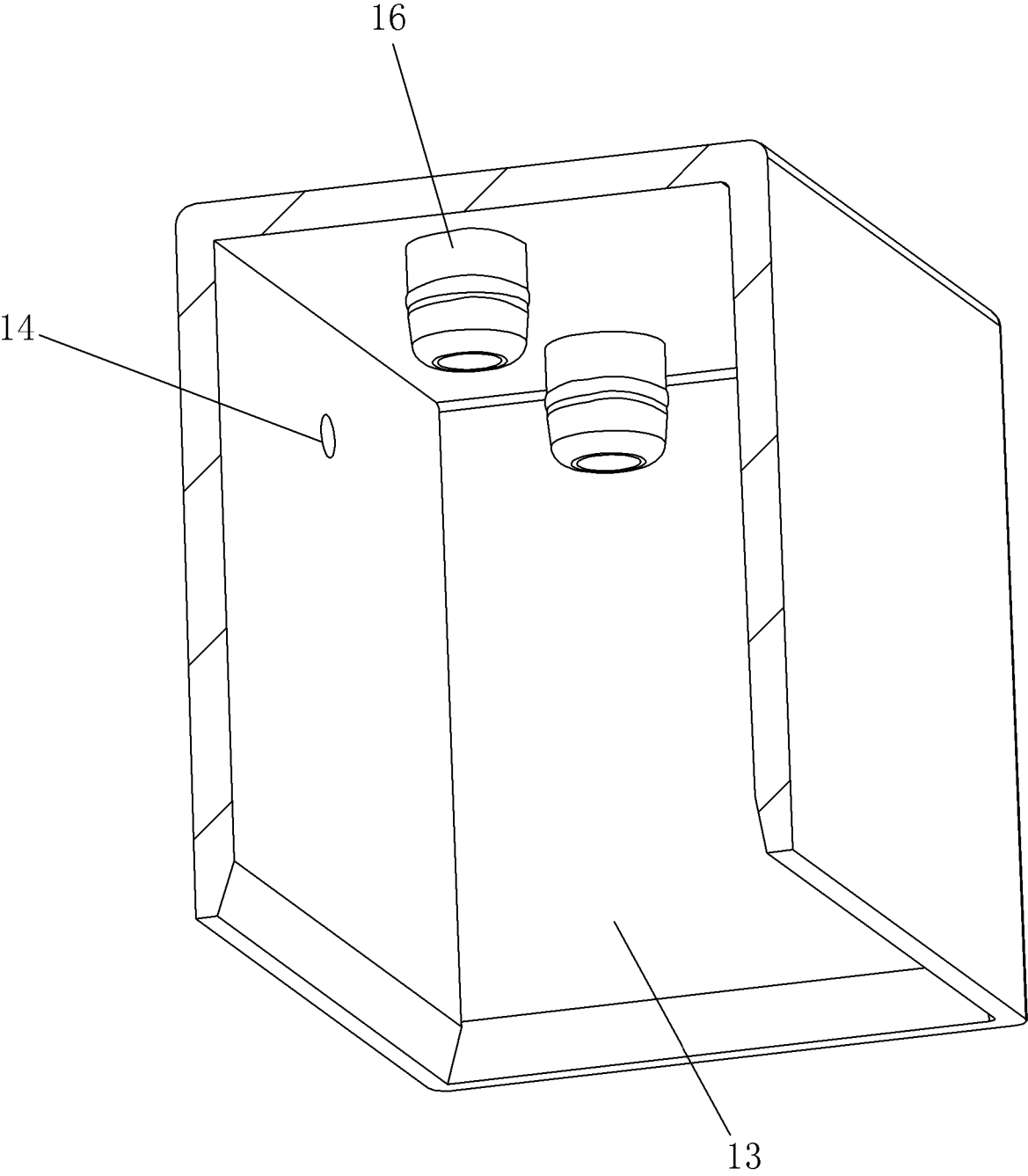


图3

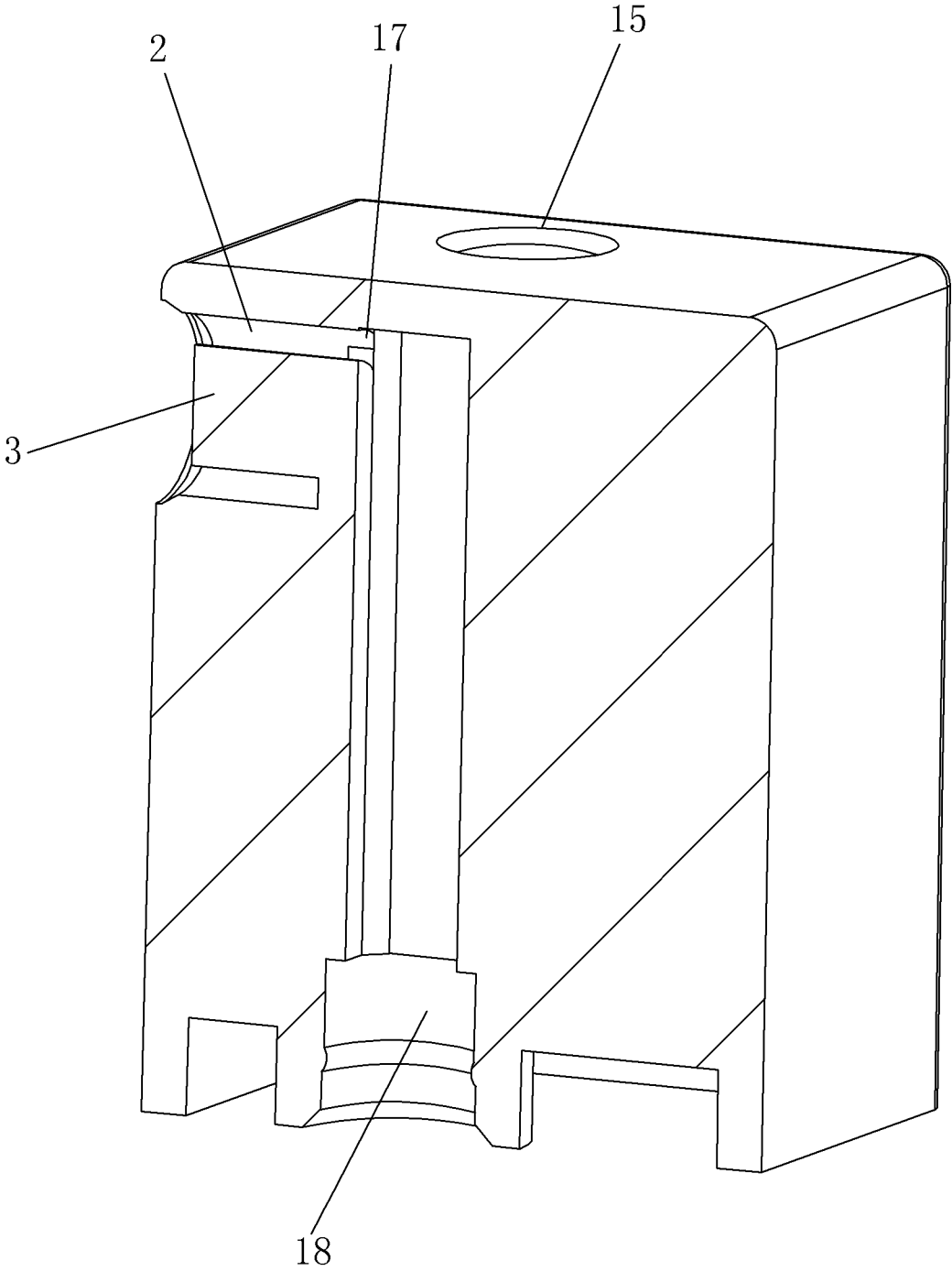


图4

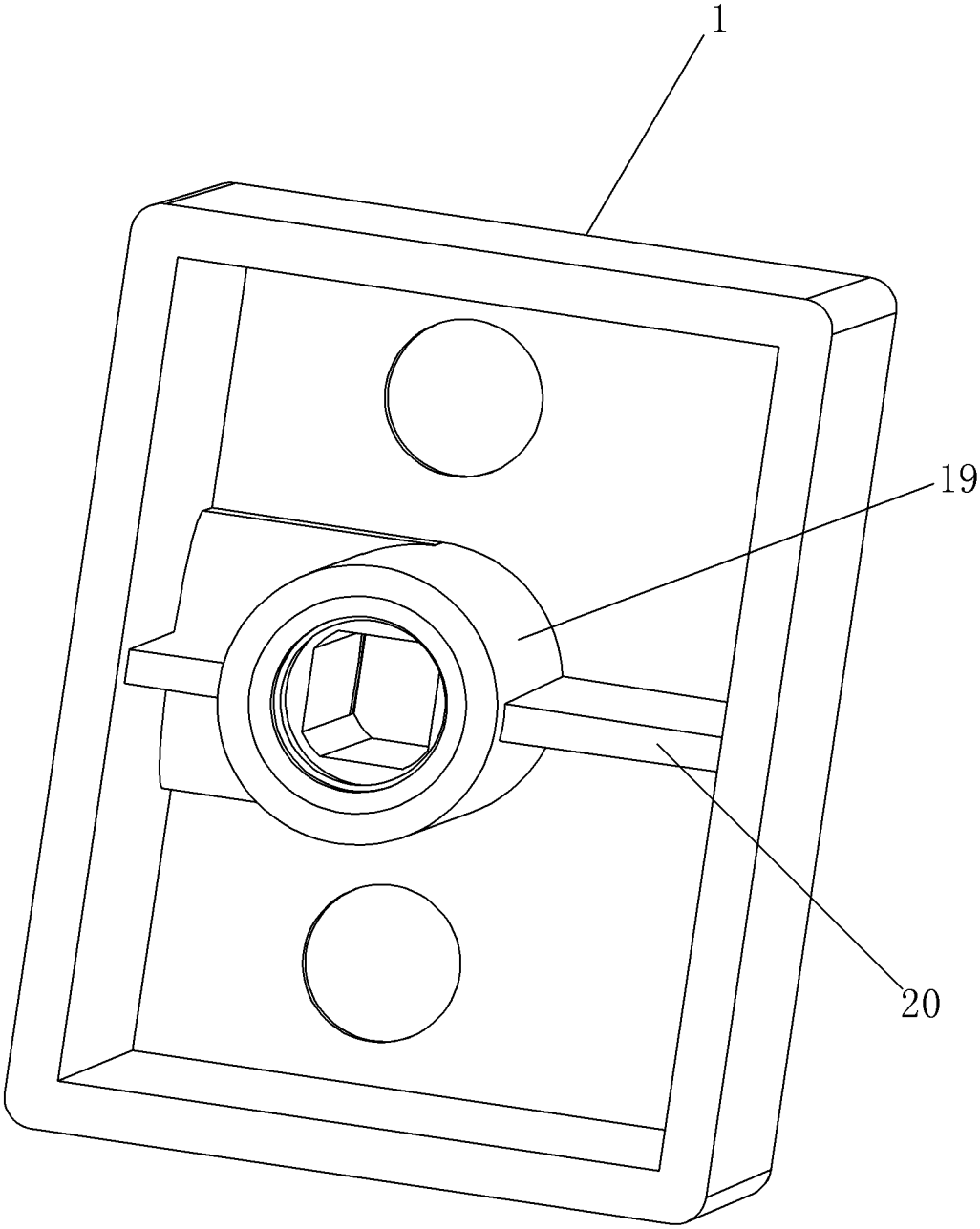


图5

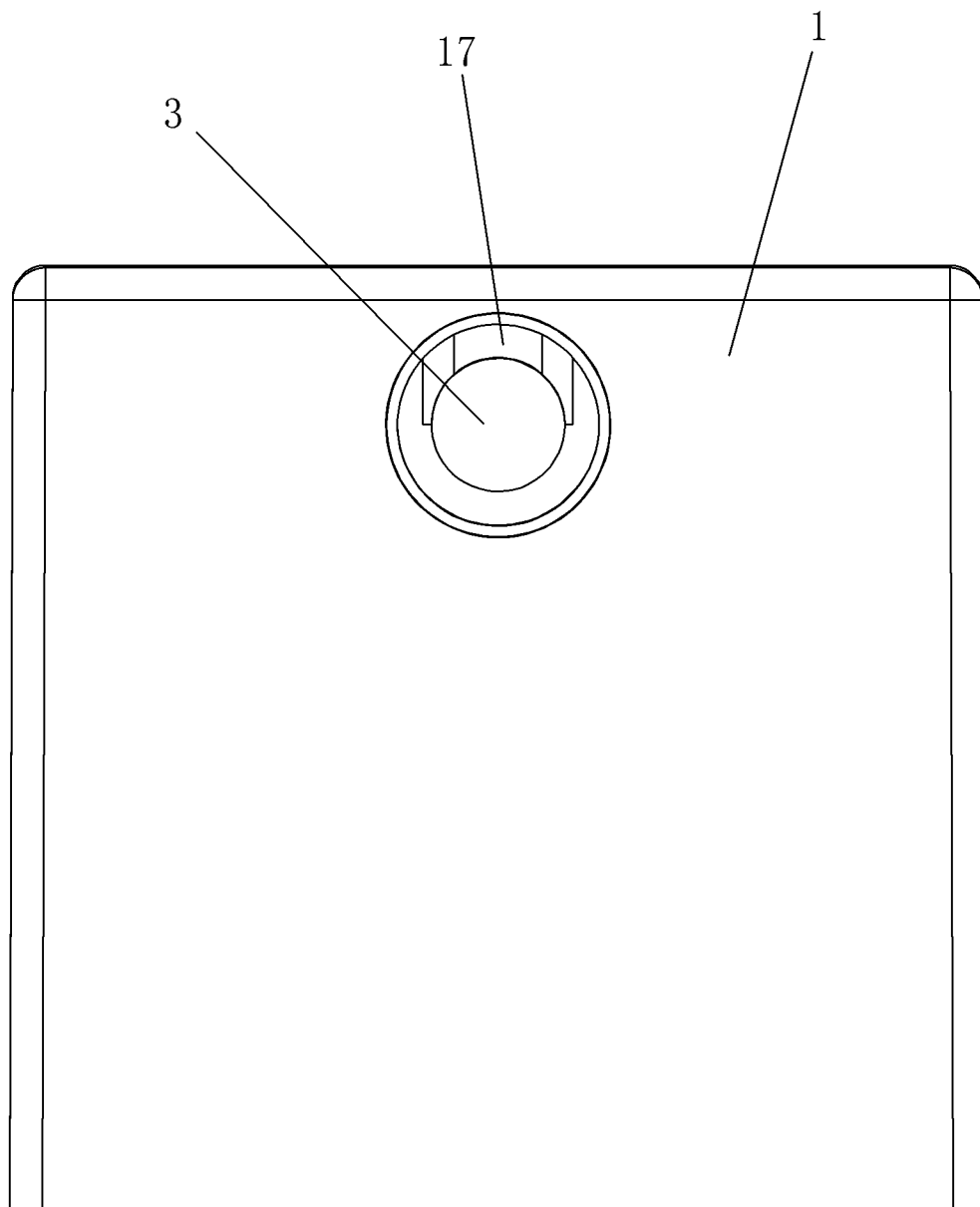


图6

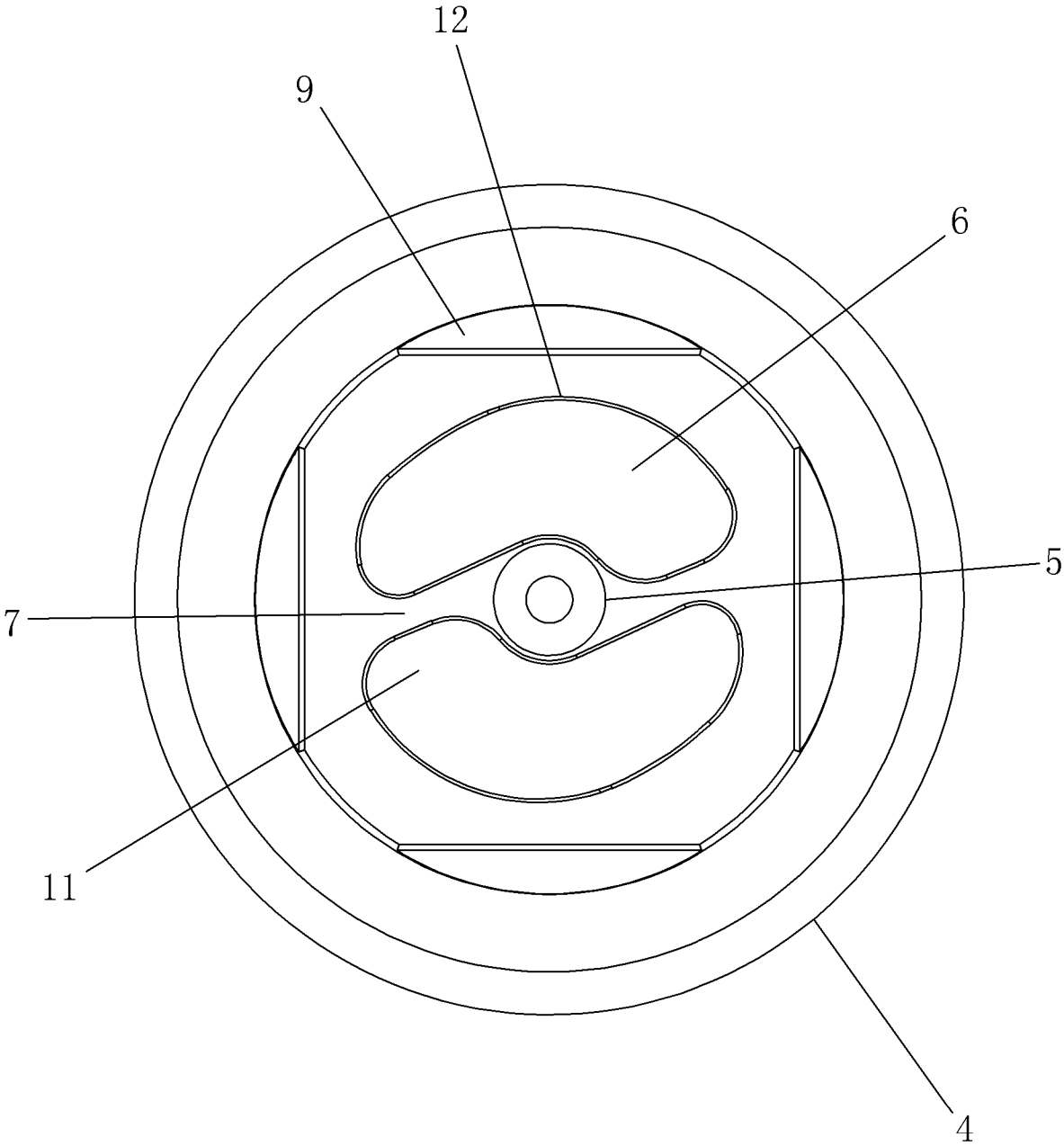


图7

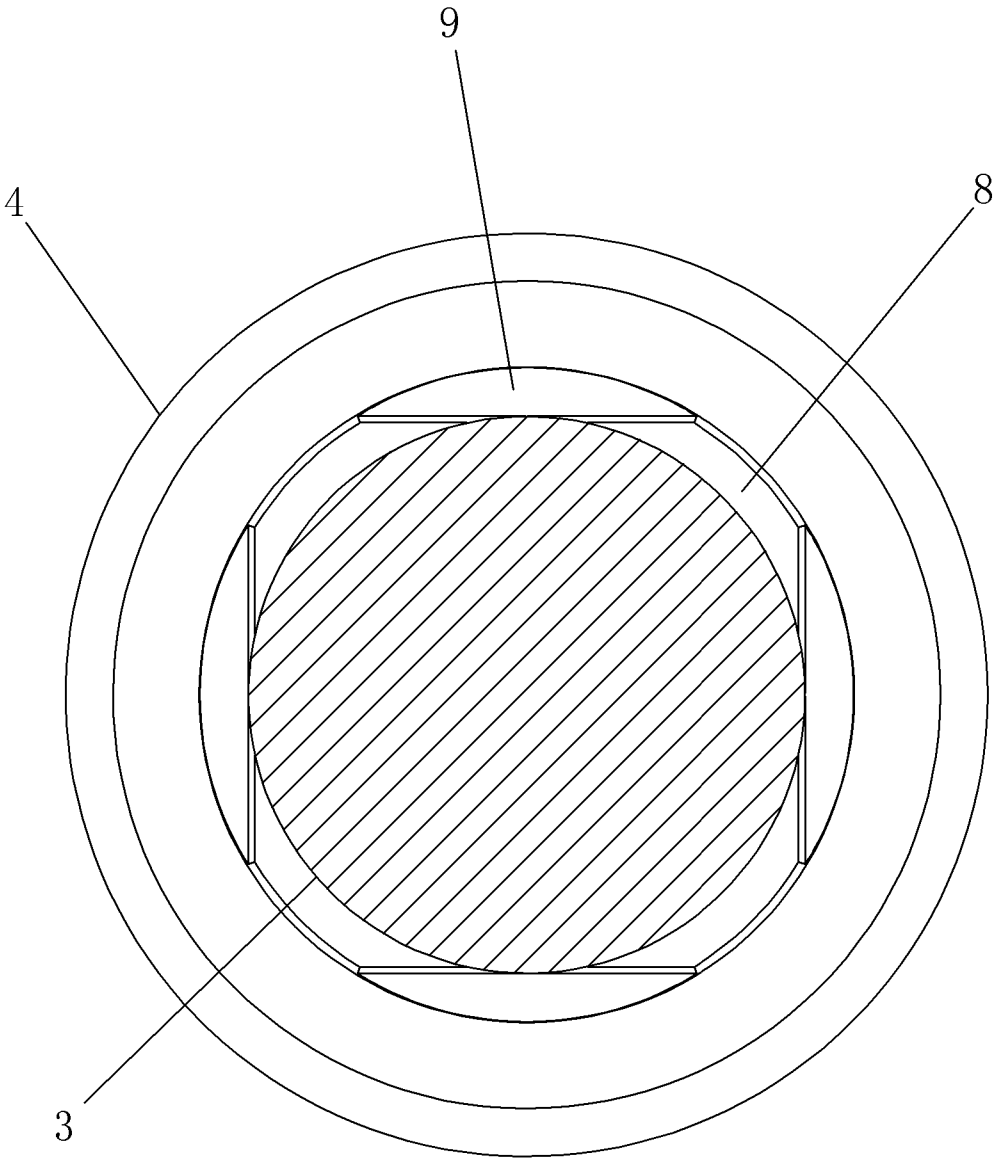


图8

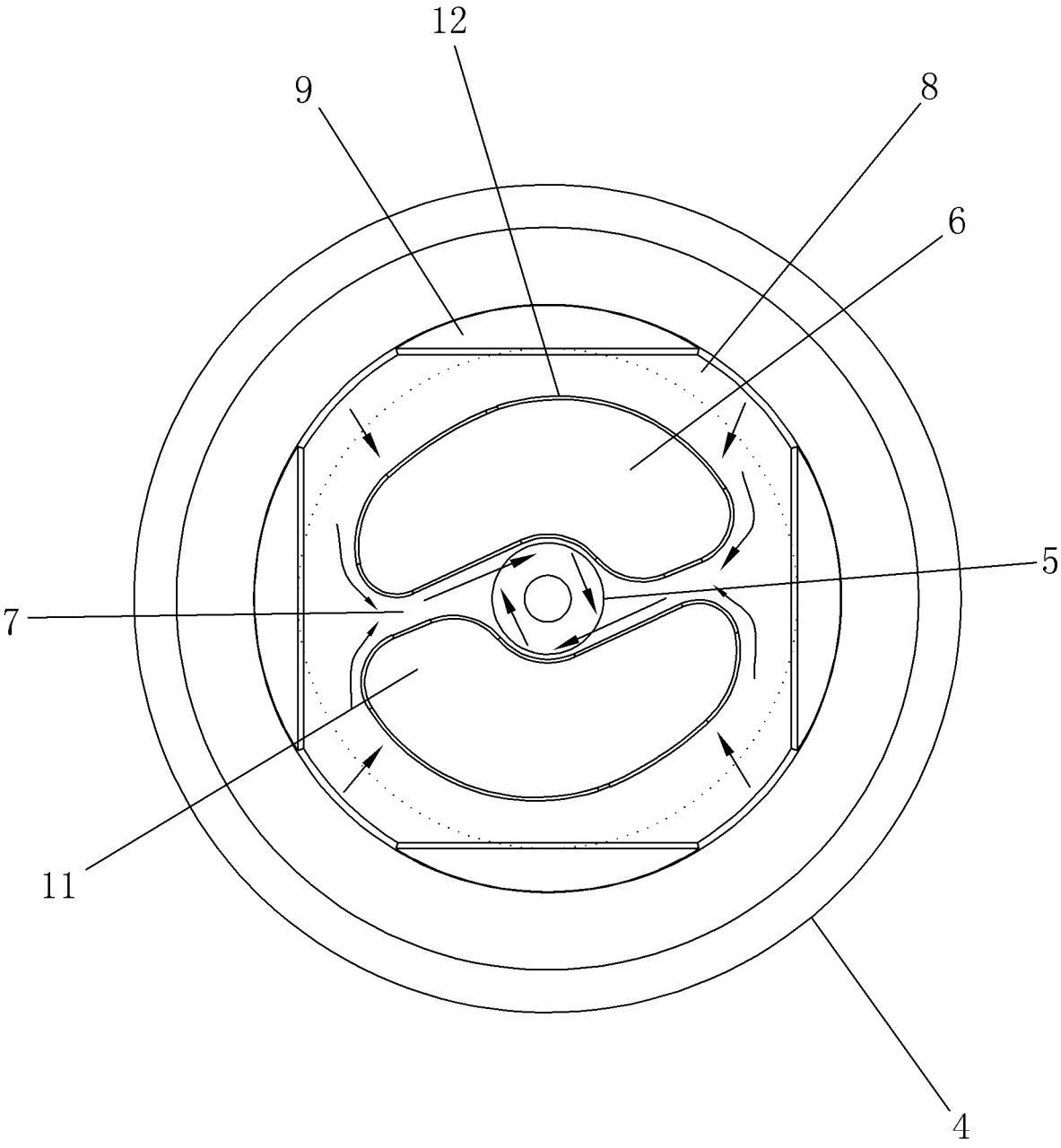


图9

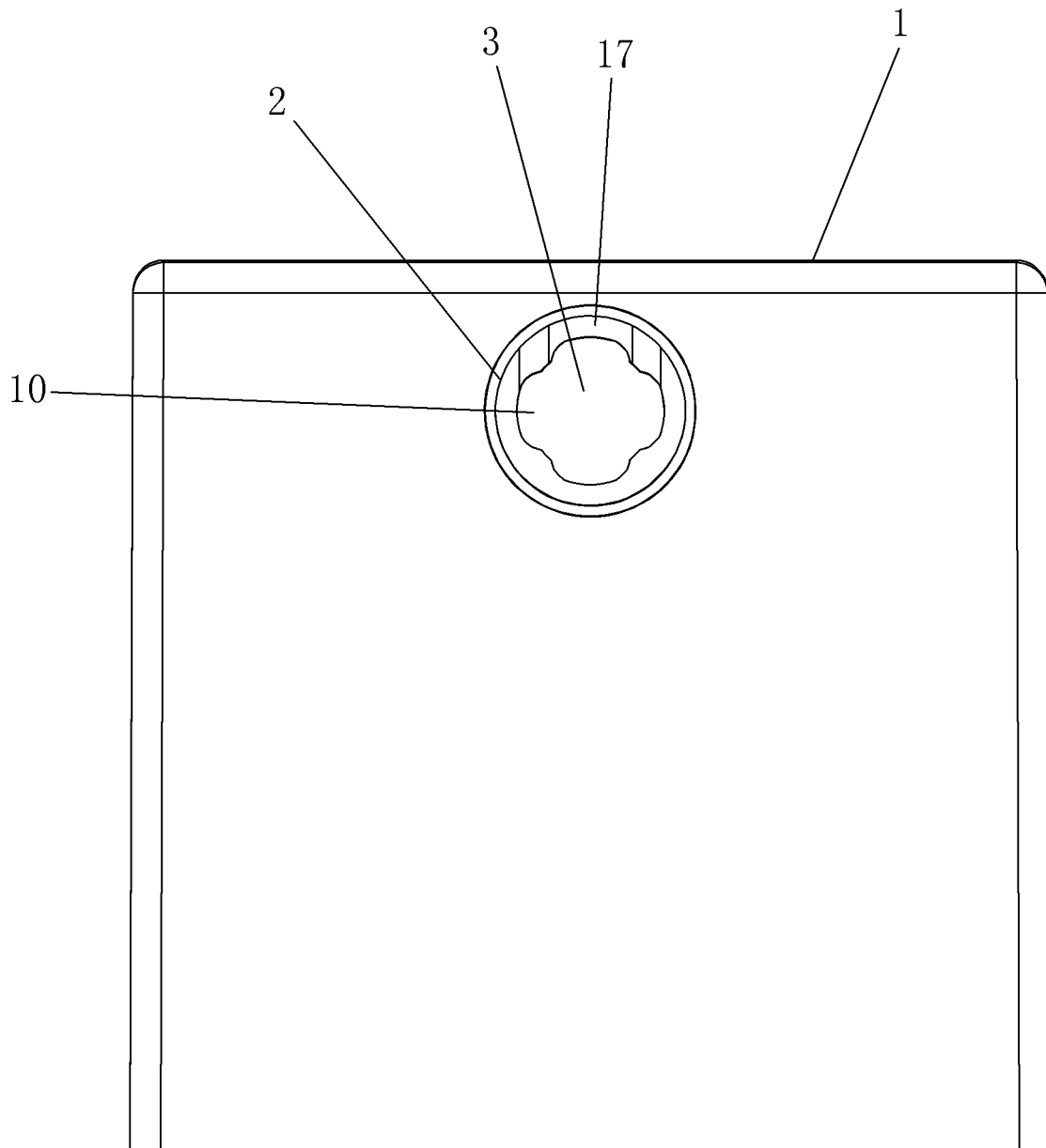


图10

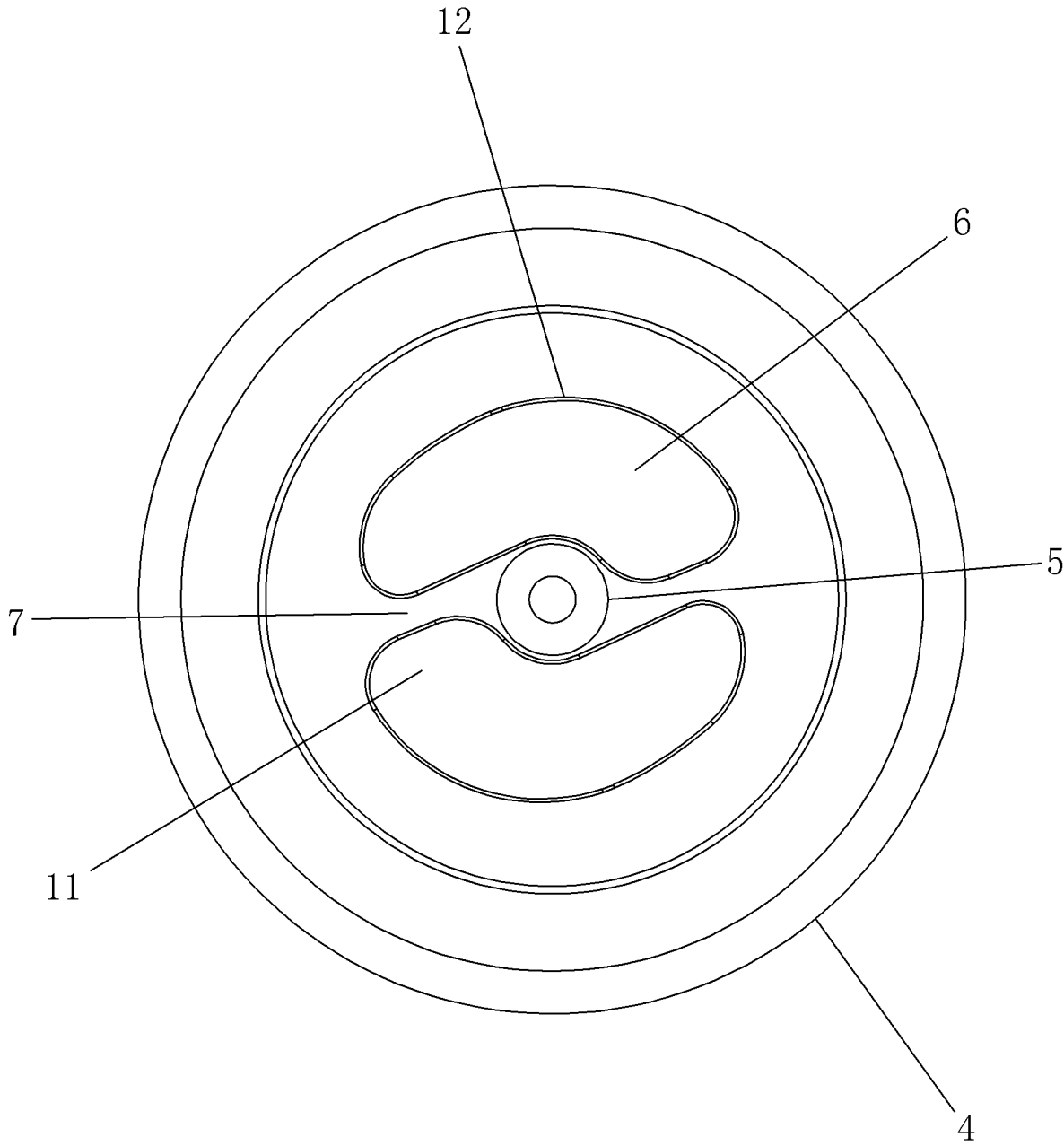


图11

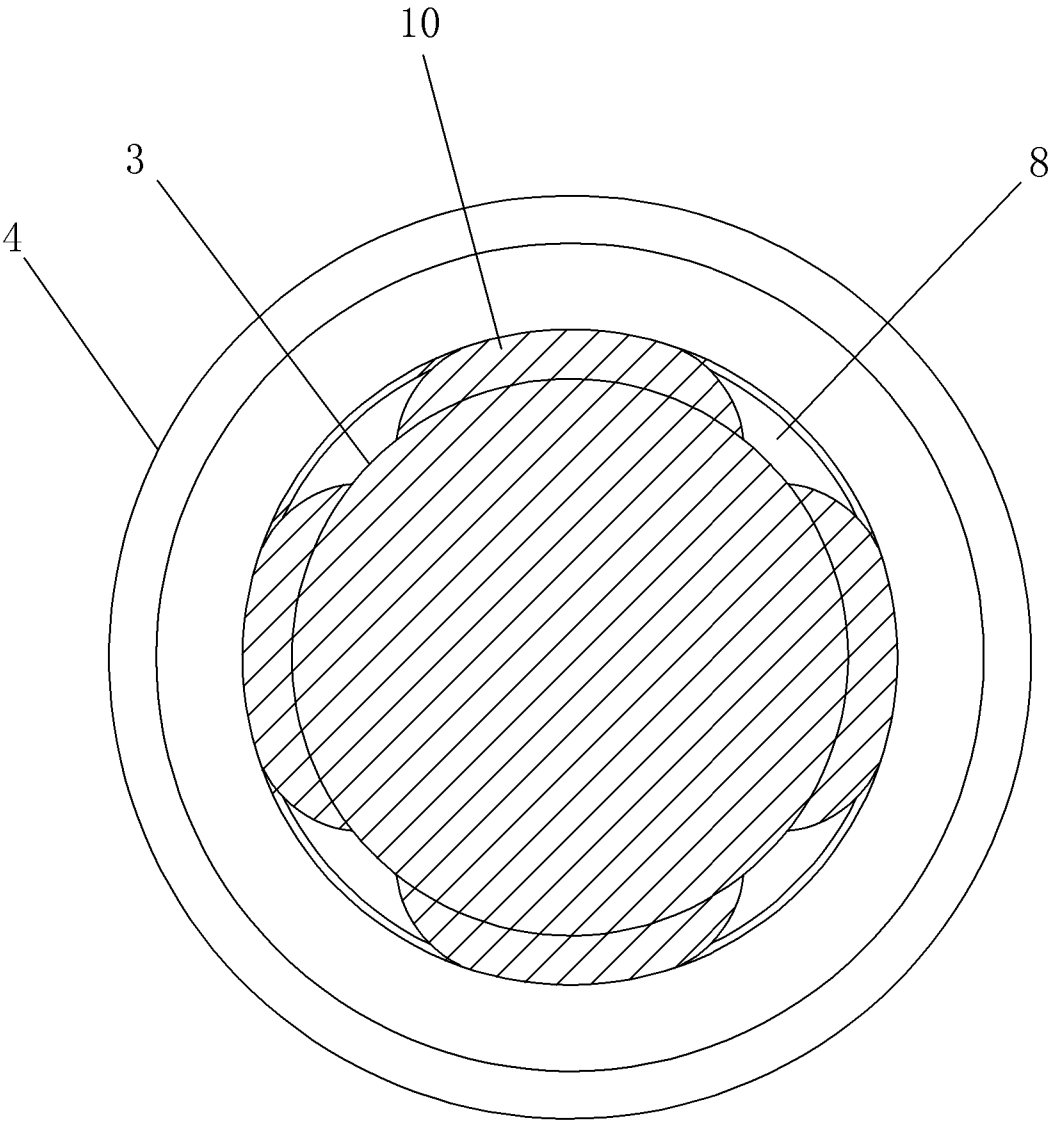


图12

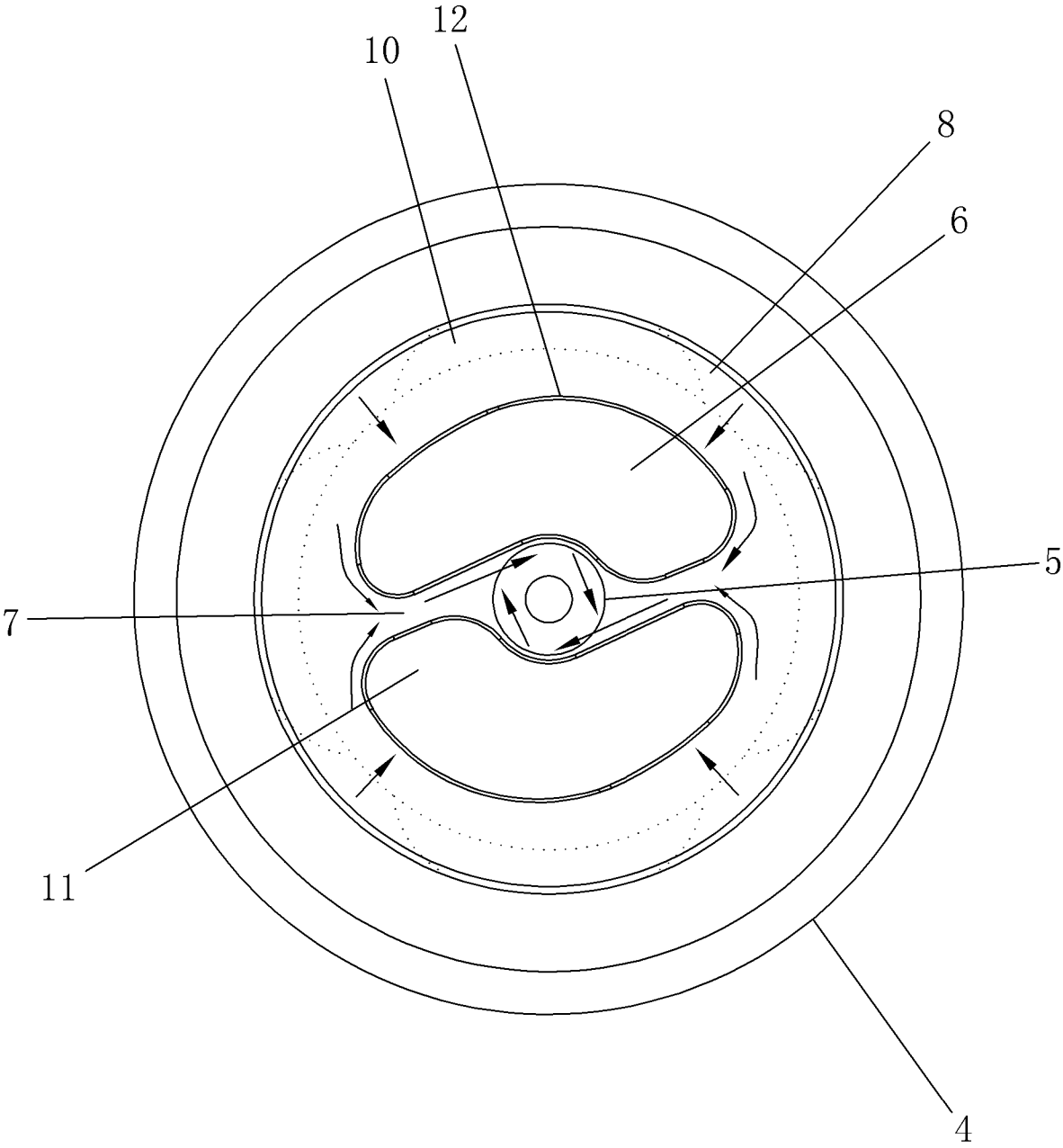


图13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/104944

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B05B 11/00(2006.01)i; B05B 1/34(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B05B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

VEN; CNKI; CNABS: insert+, block, rotat+, 旋, 挡块, 凸块, 插

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 111819006 A (YONWOO CO., LTD.) 23 October 2020 (2020-10-23) description, paragraphs 44-132, and figures 4-8	1-10
A	CN 104755177 A (YOSHINO KOGYOSHO CO., LTD.) 01 July 2015 (2015-07-01) entire document	1-10
A	CN 109789431 A (RPC BRAMLAGE GMBH) 21 May 2019 (2019-05-21) entire document	1-10
A	CN 211070537 U (SANWA P&T CO., LTD.) 24 July 2020 (2020-07-24) entire document	1-10
A	WO 2010076012 A1 (BOEHRINGER INGELHEIM INTERNATIONAL GMBH et al.) 08 July 2010 (2010-07-08) entire document	1-10



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 December 2021

Date of mailing of the international search report

17 January 2022

Name and mailing address of the ISA/CN

**China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)**
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088, China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2021/104944

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	111819006	A	23 October 2020	JP	2021516150	A	01 July 2021
				KR	102077606	B1	17 February 2020
				KR	20190108787	A	25 September 2019
				WO	2019177267	A1	19 September 2019
				EP	3766587	A1	20 January 2021
CN	104755177	A	01 July 2015	US	2015273486	A1	01 October 2015
				AU	2012393894	C1	05 January 2017
				JP	2014091062	A	19 May 2014
				US	9827577	B2	28 November 2017
				AU	2012393894	A1	14 May 2015
				EP	2915589	B1	15 January 2020
				CA	2889734	C	09 April 2019
				KR	20150063142	A	08 June 2015
				CN	104755177	B	06 April 2018
				AU	2012393894	B2	29 September 2016
				EP	2915589	A1	09 September 2015
				JP	5936991	B2	22 June 2016
				CA	2889734	A1	08 May 2014
				WO	2014068627	A1	08 May 2014
				EP	2915589	A4	20 July 2016
				KR	101697034	B1	16 January 2017
CN	109789431	A	21 May 2019	RU	2019105552	A	04 September 2020
				EP	3493917	B1	11 March 2020
				CA	3032873	A1	08 February 2018
				RU	2738445	C2	14 December 2020
				CN	109789431	B	11 May 2021
				WO	2018024657	A2	08 February 2018
				US	10512926	B2	24 December 2019
				DE	102016114456	A1	08 February 2018
				WO	2018024657	A3	19 April 2018
				US	2019151877	A1	23 May 2019
				EP	3493917	A2	12 June 2019
				EP	3689472	A1	05 August 2020
				RU	2019105552	A3	27 October 2020
CN	211070537	U	24 July 2020	KR	101951627	B1	25 February 2019
				WO	2020059945	A1	26 March 2020
				US	2021187530	A1	24 June 2021
WO	2010076012	A1	08 July 2010	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/104944

A. 主题的分类

B05B 11/00(2006.01)i; B05B 1/34(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

B05B

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

VEN; CNKI; CNABS: insert+, block, rotat+, 旋, 挡块, 凸块, 插

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 111819006 A (株式会社衍宇) 2020年10月23日 (2020 - 10 - 23) 说明书第44-132段、附图4-8	1-10
A	CN 104755177 A (株式会社吉野工业所) 2015年7月1日 (2015 - 07 - 01) 全文	1-10
A	CN 109789431 A (RPC布兰姆拉格股份有限公司) 2019年5月21日 (2019 - 05 - 21) 全文	1-10
A	CN 211070537 U (株 三和 P&T) 2020年7月24日 (2020 - 07 - 24) 全文	1-10
A	WO 2010076012 A1 (BOEHRINGER INGELHEIM INT等) 2010年7月8日 (2010 - 07 - 08) 全文	1-10

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2021年12月22日

国际检索报告邮寄日期

2022年1月17日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局(ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

受权官员

马晓雁

电话号码 86-010-62089241

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/104944

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	111819006	A	2020年10月23日	JP	2021516150	A	2021年7月1日
				KR	102077606	B1	2020年2月17日
				KR	20190108787	A	2019年9月25日
				WO	2019177267	A1	2019年9月19日
				EP	3766587	A1	2021年1月20日
CN	104755177	A	2015年7月1日	US	2015273486	A1	2015年10月1日
				AU	2012393894	C1	2017年1月5日
				JP	2014091062	A	2014年5月19日
				US	9827577	B2	2017年11月28日
				AU	2012393894	A1	2015年5月14日
				EP	2915589	B1	2020年1月15日
				CA	2889734	C	2019年4月9日
				KR	20150063142	A	2015年6月8日
				CN	104755177	B	2018年4月6日
				AU	2012393894	B2	2016年9月29日
				EP	2915589	A1	2015年9月9日
				JP	5936991	B2	2016年6月22日
				CA	2889734	A1	2014年5月8日
				WO	2014068627	A1	2014年5月8日
				EP	2915589	A4	2016年7月20日
				KR	101697034	B1	2017年1月16日
CN	109789431	A	2019年5月21日	RU	2019105552	A	2020年9月4日
				EP	3493917	B1	2020年3月11日
				CA	3032873	A1	2018年2月8日
				RU	2738445	C2	2020年12月14日
				CN	109789431	B	2021年5月11日
				WO	2018024657	A2	2018年2月8日
				US	10512926	B2	2019年12月24日
				DE	102016114456	A1	2018年2月8日
				WO	2018024657	A3	2018年4月19日
				US	2019151877	A1	2019年5月23日
				EP	3493917	A2	2019年6月12日
				EP	3689472	A1	2020年8月5日
				RU	2019105552	A3	2020年10月27日
CN	211070537	U	2020年7月24日	KR	101951627	B1	2019年2月25日
				WO	2020059945	A1	2020年3月26日
				US	2021187530	A1	2021年6月24日
WO	2010076012	A1	2010年7月8日	无			