(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108482613 A
(43)申请公布日 2018.09.04

(21)申请号 201810346577.6

(22)申请日 2018.04.18

(71)申请人 苏州东珠龙旺消防器材有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区元和街道善济路158号峰汇商务广场4幢1136室

(72)发明人 谢奕波 郭云燕 谢坤廷 严妍 郭强 谭海玲 潘啸

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224
代理人 董建林

(51)Int.Cl.
*B63C 9/02*(2006.01)
*B63H 11/02*(2006.01)
*B63H 21/38*(2006.01)

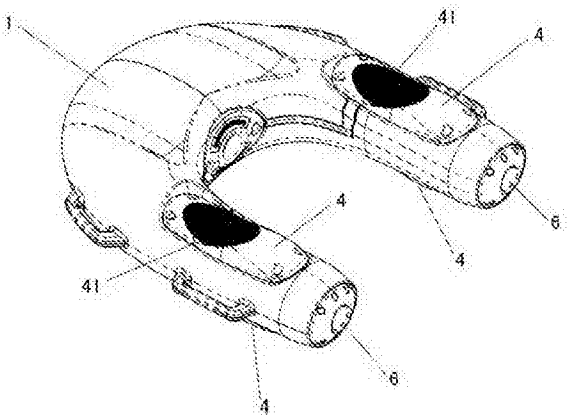
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

一种可远程遣派救援的救生浮艇

(57)摘要

本发明公开了一种可远程遣派救援的救生浮艇，包括救生浮艇本体，所述救生浮艇本体内设置有推进器装置和与其电气连接的电源以及可与远程遥控器通讯连接的控制器组件；所述救生浮艇本体内设置有至少一个推进器安装舱，所述推进器装置固定内置于推进器安装舱内，所述推进器安装舱尾部设置有推进喷水出口；所述推进器安装舱与救生浮艇本体的上下外表面之间分别设置有至少一组通向所述推进器装置的进水通道，且所述进水通道还设置有进水通道关闭装置。




CN 108482613 A

1.一种可远程遣派救援的救生浮艇，包括救生浮艇本体(1)，所述救生浮艇本体(1)内设置有推进器装置(8)和与其电气连接的电源以及可与远程遥控器通讯连接的控制器组件；其特征在于：所述救生浮艇本体(1)内设置有至少一个推进器安装舱(9)，所述推进器装置(8)固定内置于推进器安装舱(9)内，所述推进器安装舱(9)尾部设置有推进喷水出口(6)；所述推进器安装舱(9)与救生浮艇本体(1)的上下外表面之间分别设置有至少一组通向所述推进器装置(8)的进水通道(2)，且所述进水通道(2)还设置有进水通道关闭装置。

2.根据权利要求1所述的一种可远程遣派救援的救生浮艇，其特征在于：所述进水通道关闭装置为重力驱动的闭合机构。

3.根据权利要求2所述的一种可远程遣派救援的救生浮艇，其特征在于：所述重力驱动的闭合机构为置于进水通道(2)内的密封球体(3)，所述密封球体(3)密度大于常规海水的密度，对应进水通道(2)内设置有与密封球体(3)表面吻合的局部球面贴合环面(7)，或是设置有与密封球体(3)表面线性接触的环状端口。

4.根据权利要求3所述的一种可远程遣派救援的救生浮艇，其特征在于：所述进水通道(2)为中空漏斗形状，所述局部球面贴合环面(7)位于靠近进水通道(2)靠近所述推进器装置(8)的一端，所述局部球面贴合环面(7)为一球形几何空间的截取段，所述截取段位于球形几何空间的半球一侧。

5.根据权利要求4所述的一种可远程遣派救援的救生浮艇，其特征在于：所述进水通道(2)一侧设置与其连通的密封球体(3)落位槽(5)。

6.根据权利要求1-5任意一项所述的一种可远程遣派救援的救生浮艇，其特征在于：所述救生浮艇本体(1)的上下两面对应的两个的进水通道(2)的位置空间交错设置。

7.根据权利要求6所述的一种可远程遣派救援的救生浮艇，其特征在于：所述救生浮艇本体(1)的上下两面对应的两个的进水通道(2)的空间位置呈圆周对称设置，且进水通道(2)的位置向二者的竖向几何中心线倾斜。

8.根据权利要求7所述的一种可远程遣派救援的救生浮艇，其特征在于：所述进水通道(2)入水口还设置有过滤网盖(4)，过滤网盖(4)靠近进水通道(2)的一侧表面设置有局部内凹(42)形状或内侧限位筋板(43)或二者的组合，所述局部内凹(42)或内侧限位筋板(43)构成密封球(3)在重力作用下从跌落前状态位置(31)跌落位移的几何轨迹(32)的限位引导，所述密封球跌落几何轨迹(32)几何连接密封球体落位槽(5)。

9.根据权利要求8所述的一种可远程遣派救援的救生浮艇，其特征在于：所述救生浮艇本体(1)为一侧开放的U形形状，左右两侧对称设置有推进器装置(8)以及对应的推进器安装舱(9)、推进喷水出口(6)，且U形形状的左右每侧靠近尾端的位置上下面各设置一组进水通道(2)，每组进水通道(2)内对应设置有密封球体(3)。

10.根据权利要求1-5任一项所述的一种可远程遣派救援的救生浮艇，其特征在于：所述控制器组件的内部设置有水冷装置，所述推进喷水出口(6)内侧的侧壁上设置有截水孔(61)，所述截水孔(61)通过导流水管(62)连接所述水冷装置。

# 一种可远程遣派救援的救生浮艇

## 技术领域

[0001] 本发明涉及一种可远程遣派救援的救生浮艇，属于救生设备技术领域。

## 背景技术

[0002] 救生圈作为救生设备的一种，现有技术中，常采用泡沫塑料或者通过在轻型材料内填充气体来实现在水面上的漂浮效果，当有人需要水上救援的时候，通过救生人员开船行驶至落水人员附近，通过将救生圈抛掷至落水者附近，落水者通过抓取到救生圈后才能接收救援。但对于现场环境不利于救援艇行驶的地方，救援工作就受到了限制。

[0003] 公开号为CN206125373.U的专利申请揭示了：一种可定位的动力救生圈，为了防止救生圈投入水中后无论正反，都能正常使用，其通过将推进器出水口的一端通过转轴连接，使进水口可以根据投放的情况利用重力进行自由旋转，以使其能够正常工作，但是这种不固定的结构，不仅内部结构复杂，不易于生产，而且在长时间使用过程中容易出现损坏，导致无法正常工作。

## 发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种可远程遣派救援的救生浮艇，通过在推进器安装舱的上下都设置进水通道，当救生装置投入水中后，位于水面上方的进水通道在进水通道关闭装置的作用下将其密封，位于水面下方的进水通道中的进水通道关闭装置打开下方的进水通道，从而实现了救生浮艇的正常工作，在投放时无需考虑正反面落水的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题，本发明所采用的技术方案是：

一种可远程遣派救援的救生浮艇，包括救生浮艇本体，所述救生浮艇本体内设置有推进器装置和与其电气连接的电源以及可与远程遥控器通讯连接的控制器组件；所述救生浮艇本体内设置有至少一个推进器安装舱，所述推进器装置固定内置于推进器安装舱内，所述推进器安装舱尾部设置有推进喷水出口；所述推进器安装舱与救生浮艇本体的上下外表面之间分别设置有至少一组通向所述推进器装置的进水通道，且所述进水通道还设置有进水通道关闭装置。

[0006] 前述的一种可远程遣派救援的救生浮艇，其特征在于：所述进水通道关闭装置为重力驱动的闭合机构。

[0007] 前述的一种可远程遣派救援的救生浮艇，其特征在于：所述重力驱动的闭合机构为置于进水通道内的密封球体，所述密封球体密度大于常规海水的密度，对应进水通道内设置有与密封球体表面吻合的局部球面贴合环面，或是设置有与密封球体表面线性接触的环状端口。

[0008] 前述的一种可远程遣派救援的救生浮艇，其特征在于：所述进水通道为中空漏斗形状，所述局部球面贴合环面位于靠近进水通道靠近所述推进器装置的一端，所述局部球面贴合环面为一球形几何空间的截取段，所述截取段位于球形几何空间的半球一侧。

[0009] 前述的一种可远程遣派救援的救生浮艇，其特征在于：所述进水通道一侧设置与

其连通的密封球体落位槽。

[0010] 前述的一种可远程遣派救援的救生浮艇，其特征在于：所述救生浮艇本体的上下两面对应的两个的进水通道的位置空间交错设置。

[0011] 前述的一种可远程遣派救援的救生浮艇，其特征在于：所述救生浮艇本体的上下两面对应的两个的进水通道的空间位置呈圆周对称设置，且进水通道的位置向二者的竖向几何中心线倾斜。

[0012] 前述的一种可远程遣派救援的救生浮艇，其特征在于：所述进水通道入水口还设置有过滤网盖，过滤网盖靠近进水通道的一侧表面设置有局部内凹形状或内侧限位筋板或二者的组合，所述局部内凹或内侧限位筋板构成密封球在重力作用下从跌落前状态位置跌落位移的几何轨迹的限位引导，所述密封球跌落几何轨迹几何连接密封球体落位槽。

[0013] 前述的一种可远程遣派救援的救生浮艇，其特征在于：所述救生浮艇本体为一侧开放的U形形状，左右两侧对称设置有推进器装置以及对应的推进器安装舱、推进喷水出口，且U形形状的左右每侧靠近尾端的位置上下面各设置一组进水通道，每组进水通道内对应设置有密封球体。

[0014] 前述的一种可远程遣派救援的救生浮艇，其特征在于：所述控制器组件的内部设置有水冷装置，所述推进喷水出口内侧的侧壁上设置有截水孔，所述截水孔通过导流水管连接所述水冷装置。

[0015] 本发明的有益效果是：

1、通过在推进器安装舱的上下都设置进水通道，当救生装置投入水中后，位于水面上方的进水通道在进水通道关闭装置的作用下将其密封，位于水面下方的进水通道中的进水通道关闭装置打开下方的进水通道，从而实现了救生浮艇的正常工作，在投放时无需考虑正反面落水的问题；

2、通过将救生浮艇本体的上下两面对应的两个的进水通道的位置空间交错设置，可以压缩整个救生浮艇的厚度；

3、通过将推进喷水出口处的水导流至控制器组件内的水冷器中，便于对控制器进行冷却。

## 附图说明

[0016] 图1是本发明一种可远程遣派救援的救生浮艇的立体图；

图2是本发明一种可远程遣派救援的救生浮艇侧视图；

图3是图2中D-D剖面图；

图4是图2中E-E剖面图；

图5本发明一种可远程遣派救援的救生浮艇上表面进水通道内部结构以及密封球运行轨迹的示意图；

图6是本发明一种可远程遣派救援的救生浮艇下表面进水通道内部结构以及密封球运行轨迹的示意图；

图7是本发明一种可远程遣派救援的救生浮艇上下表面两进水通道空间交错倾斜的位置示意图；

图8是图7中F-F剖面图；

图9是一种可远程遣派救援的救生浮艇侧视图；

图10是图9中A-A剖面图；

图11是图10中Ⅱ的放大示意图，

其中，附图标记：

救生浮艇本体1；进水通道2；密封球3；密封球跌落前状态位置31；密封球跌落几何轨迹32；过滤网盖4；过滤网孔41；局部内凹42；内侧限位筋板43；密封球落位槽5；推进喷水口6；截水孔61；导流水管62；局部球面贴合环面7；推进器8；推进器安装舱9。

## 具体实施方式

[0017] 下面将结合说明书附图，对本发明作进一步的说明。

[0018] 如图1-图11所示，一种可远程遣派救援的救生浮艇，包括救生浮艇本体1，所述救生浮艇本体1内设置有推进器装置8和与其电气连接的电源以及可与远程遥控器通讯连接的控制器组件；所述救生浮艇本体1内设置有至少一个推进器安装舱9，所述推进器装置8固定内置于推进器安装舱9内，所述推进器安装舱9尾部设置有推进喷水出口6；所述推进器安装舱9与救生浮艇本体1的上下外表面之间分别设置有至少一组通向所述推进器装置8的进水通道2，且所述进水通道2还设置有进水通道关闭装置3。

[0019] 将救生浮艇投入水中后，位于水面上方的进水通道2在进水通道关闭装置3的作用下将其密封，位于水面下方的进水通道2中的进水通道关闭装置3打开下方的进水通道，从而能使水顺利流入到推进器安装舱9内，通过推进器装置8将水流从推进喷水出口6中喷出，从而控制救生浮艇向前行进，在投放时无需考虑正反面落水的问题，救生浮艇都能够正常的工作。

[0020] 本实施例中，所述进水通道关闭装置3为重力驱动的闭合机构，当然进水通道关闭装置3不排除采用其他原理装置，如基于重力或水体或陀螺仪等空间坐标判断的电子感应阀门等。本发明中，所述重力驱动的闭合机构为置于进水通道2内的密封球体3，所述密封球体3密度大于常规海水的密度，对应进水通道2内设置有与密封球体3表面吻合的局部球面贴合环面7，或是设置有与密封球体3表面线性接触的环状端口。当救生浮艇投入水中后，位于水面上方的进水通道2内的密封球体3在重力作用下会掉落到进水通道2底部，与局部球面贴合环面7贴合，实现对位于水面上方的进水通道2的封闭，如图2所示，而位于水面下方的进水通道2中的密封球体3在重力作用下离开进水通道2的底部，从而打开下方的进水通道，如图3所示。当然该重力驱动的闭合机构除了重力密封球之外也可以考虑采用重力翻板、翻滚筒等其他原理。本实施例中，所采用的重力密封球优选为中心采用密度较大的材质，如金属、石材、高密度塑料封，外表面包裹有一层橡胶层或者硅胶类软质涂覆层，不仅能够保证密封球在进水通道中的顺利滚动，而且当其封闭进水通道2时，密封效果更佳。

[0021] 所述进水通道2为中空漏斗形状，所述局部球面贴合环面7位于靠近进水通道2靠近所述推进器装置8的一端，所述局部球面贴合环面7为一球形几何空间的截取段，所述截取段位于球形几何空间的半球一侧，且所述局部球面贴合环面7与所述密封球体3连接时为面接触，所述截取段的其中一端端面的几何半径大于所述密封球体3的几何半径，另一端端面的几何半径小于所述密封球体3的几何半径。保证密封球体3在掉落到该局部球面贴合环面7中时实现面接触，既能够顺利有效的将进水通道2封闭，又能在救生浮艇翻转的过程中，

顺利的从该局部球面贴合环面7中滚落下来，保证位于水面下方的进水通道始终保持打开状态。

[0022] 如图7和8所示，所述救生浮艇本体1的上下两面对应的两个的进水通道2的位置空间交错设置，采用交错设置的结构能够有效降低救生浮艇的厚度，且所述救生浮艇本体1的上下两面对应的两个的进水通道2的空间位置呈圆周对称设置，且进水通道2的位置向二者的竖向几何中心线倾斜，使其适应圆形截面，使得在有限的截面内可采用大的密封球，保证对进水通道2的密封效果。所述推进器装置8连通的两个进水通道2的出水口的位置处于同一平面，且分别位于所述推进器装置8纵向轴线的左右两侧，两个进水通道2的进水口的中心位置处于同一垂直线上。

[0023] 所述进水通道2一侧设置与其连通的密封球体3落位槽5，在密封球体3从进水通道底部滚落下来时，掉落到密封球体3落位槽5中，不影响水的通过，不容易被吸堵，保证救生浮艇的正常运作。其中，所述进水通道2入水口还设置有过滤网盖4，所述过滤网盖4上设置有过滤网孔41，过滤网盖4靠近进水通道2的一侧表面设置有局部内凹42形状或内侧限位筋板43，或二者的组合，所述局部内凹42或内侧限位筋板43构成密封球3在重力作用下从跌落前状态位置31跌落位移的几何轨迹32的限位引导，所述密封球跌落几何轨迹32几何连接密封球体落位槽5。在过滤网盖4的局部内凹形状或内侧限位板的作用下，在密封球体3从进水通道2底部滚落下来时，可以对密封球体3起到导向作用，使其能够顺利的滚落到密封球体3落位槽5中。

[0024] 所述救生浮艇本体1为一侧开放的U形形状，左右两侧对称设置有推进器装置8以及对应的推进器安装舱9、推进喷水出口6，且U形形状的左右每侧靠近尾端的位置上下面各设置一组进水通道2，每组进水通道2内对应设置有密封球体3，通过左右对称设置推进器装置的结构，使整个救生浮艇在运行过程中，更加平稳。

[0025] 所述控制器组件的内部设置有水冷器，所述推进喷水出口6内侧的侧壁上设置有截水孔，所述截水孔通过导流水管连接所述水冷器。依靠推进喷水出口6喷出的水压将水压入冷却器，实现对控制器的冷却。

[0026] 综上所述，本发明提供的一种可远程遣派救援的救生浮艇，通过在推进器安装舱的上下都设置进水通道，当救生装置投入水中后，位于水面上方的进水通道在进水通道关闭装置的作用下将其密封，位于水面下方的进水通道中的进水通道关闭装置打开下方的进水通道，从而实现了救生浮艇的正常工作，在投放时无需考虑正反面落水的问题。

[0027] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征及优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界。

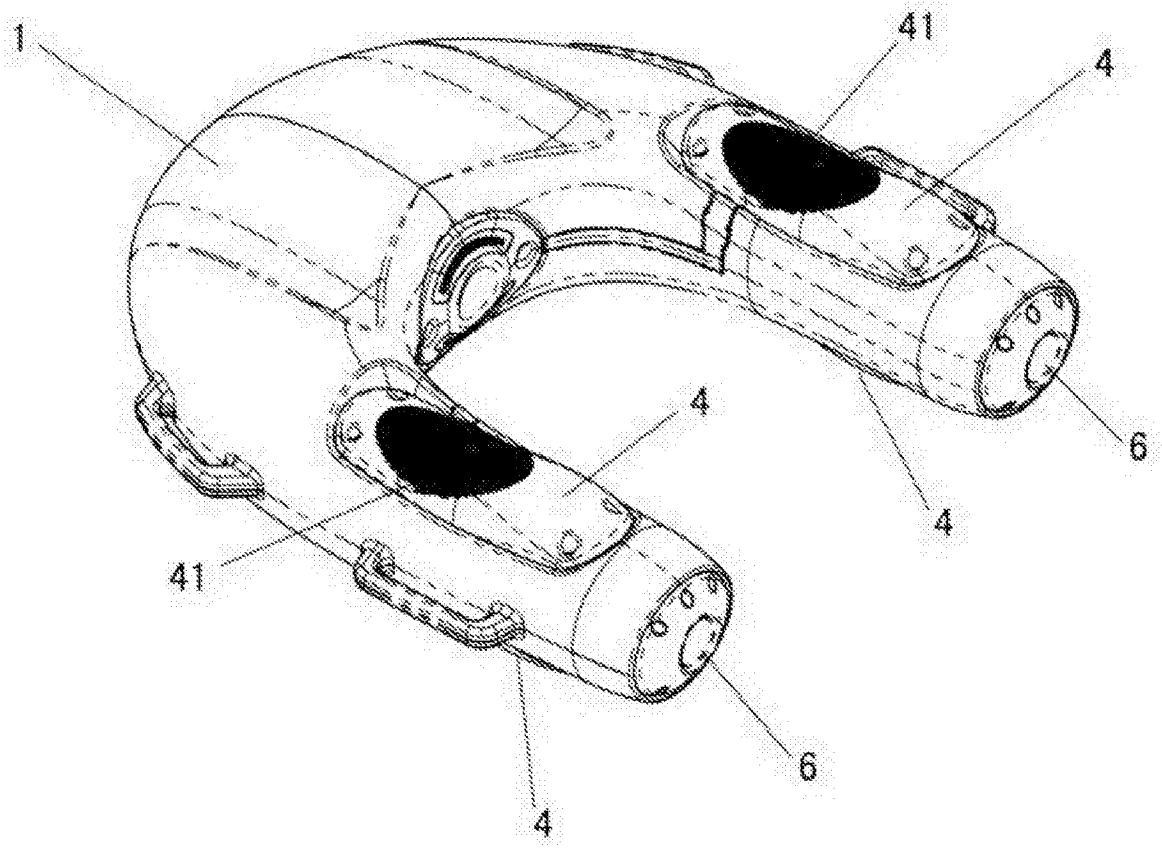



图1

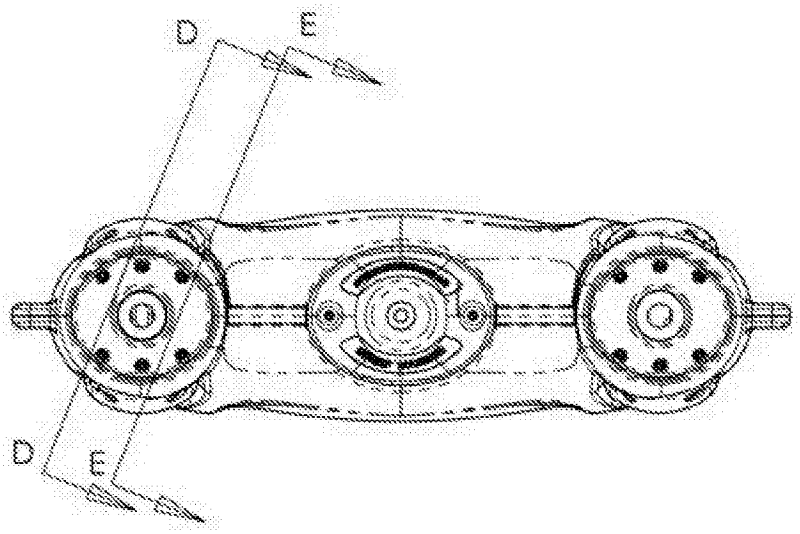



图2

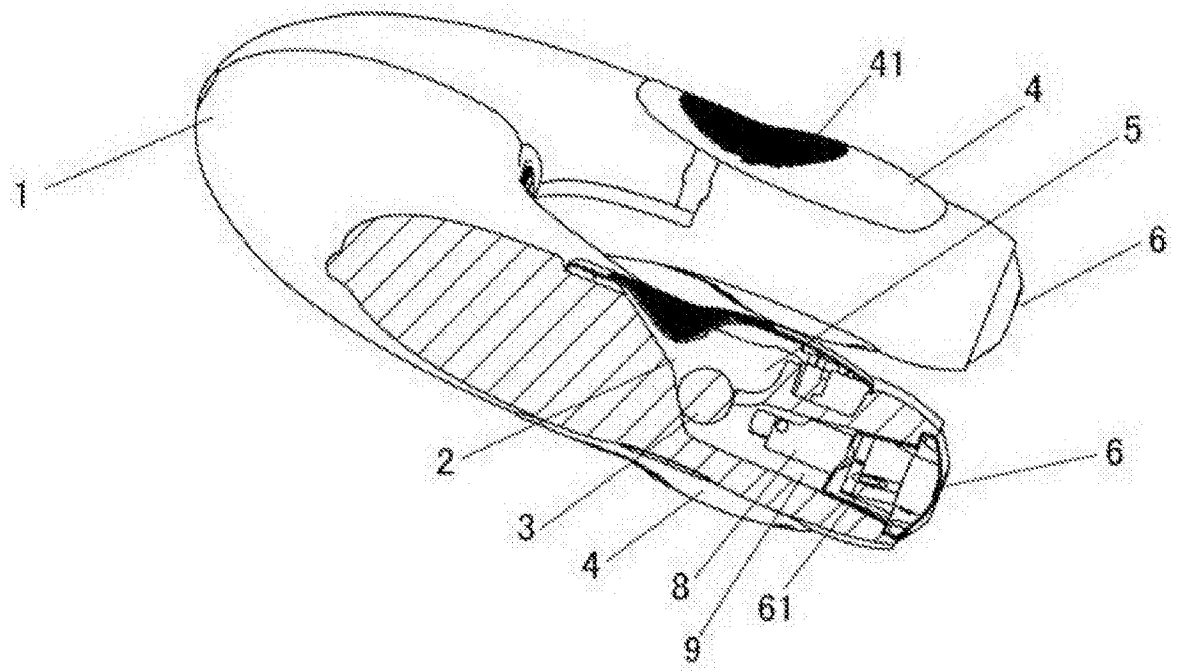



图3

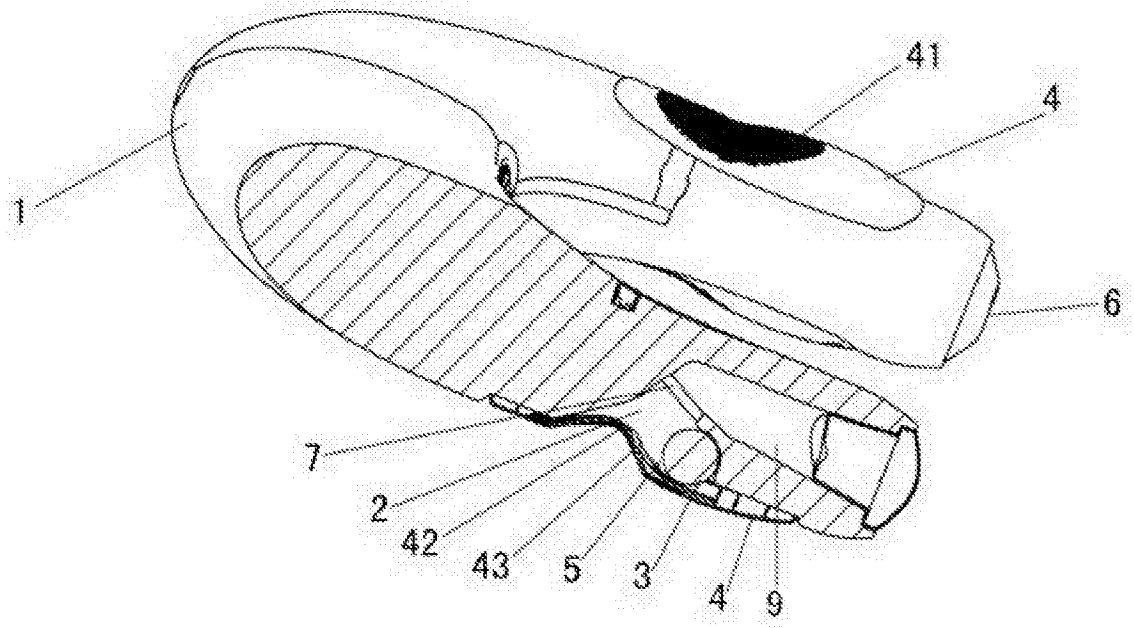



图4

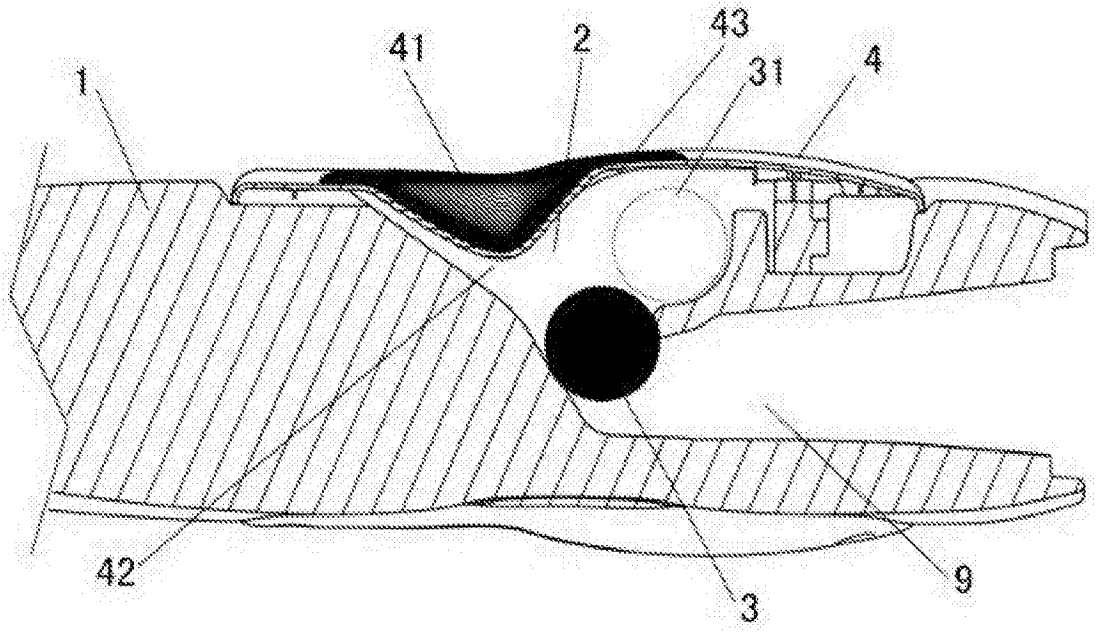



图5

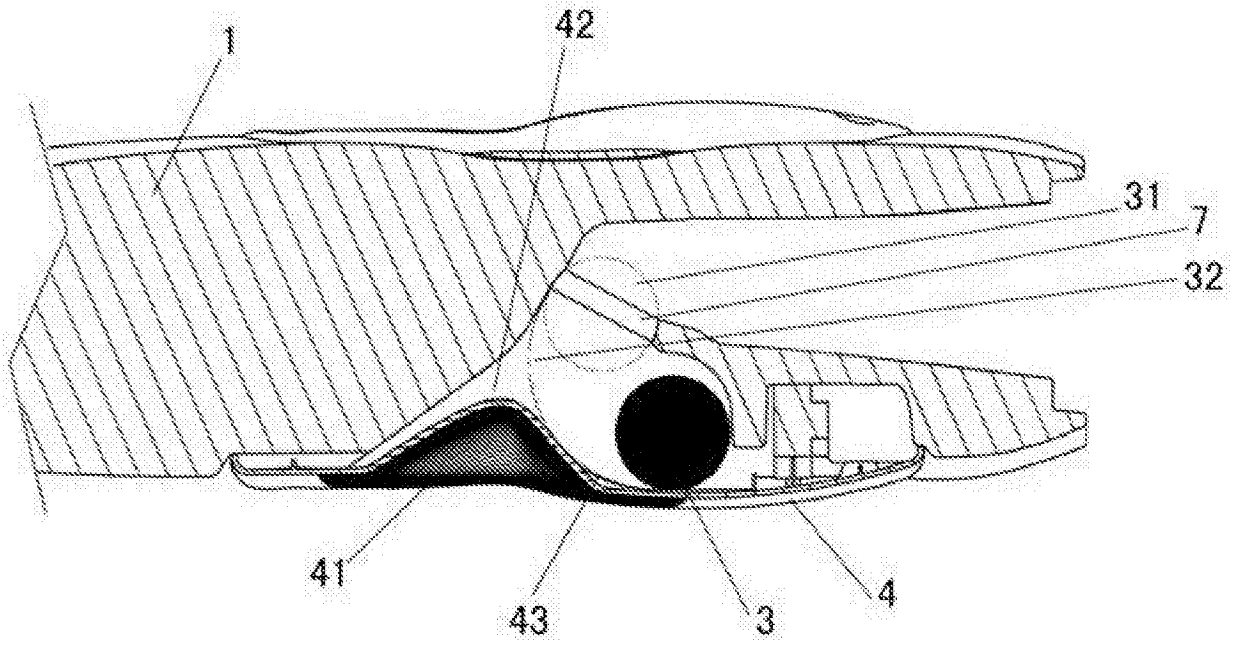



图6

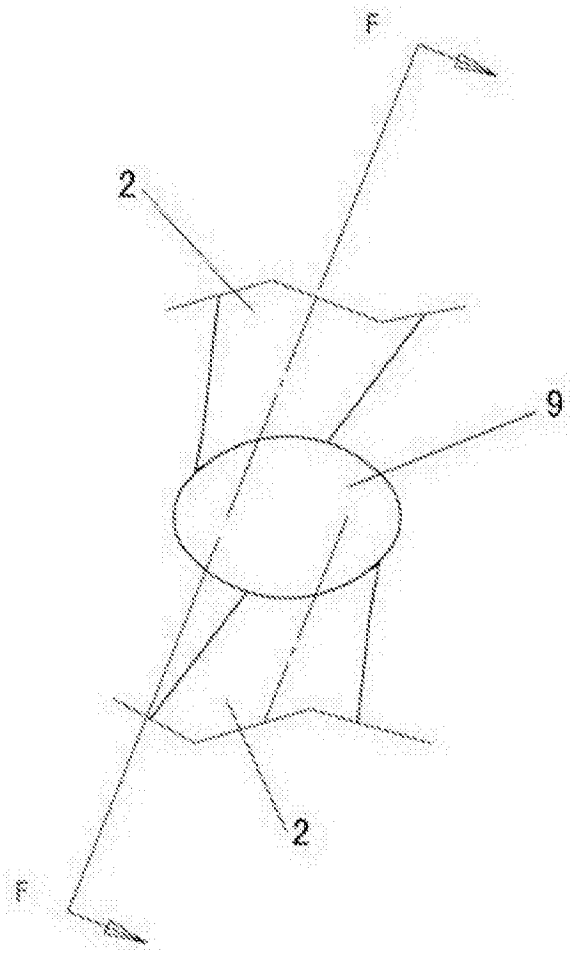



图7

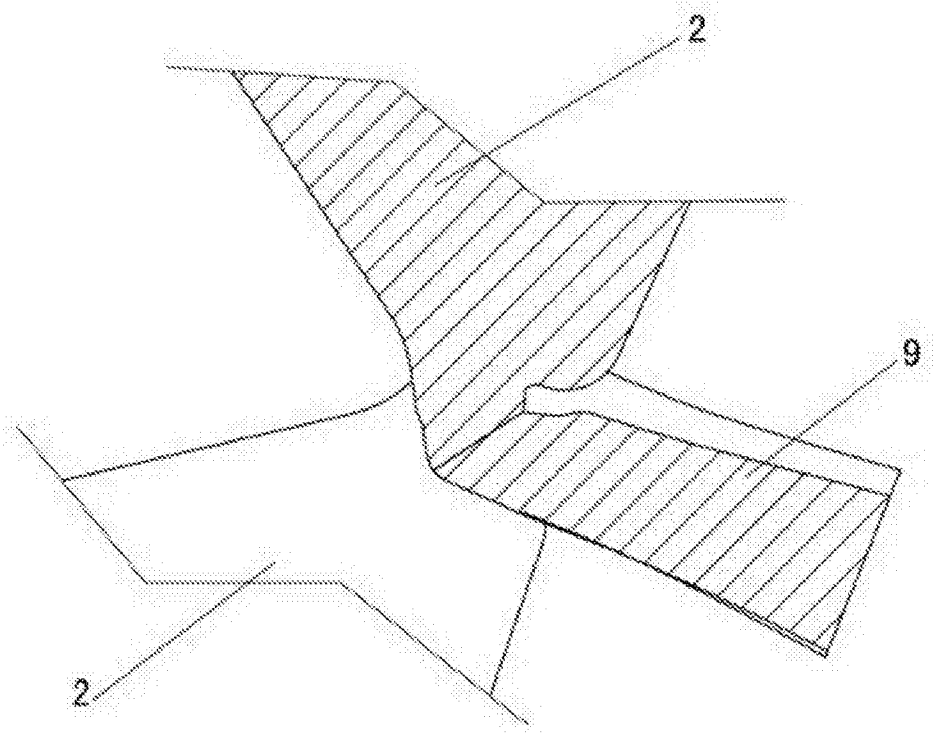



图8

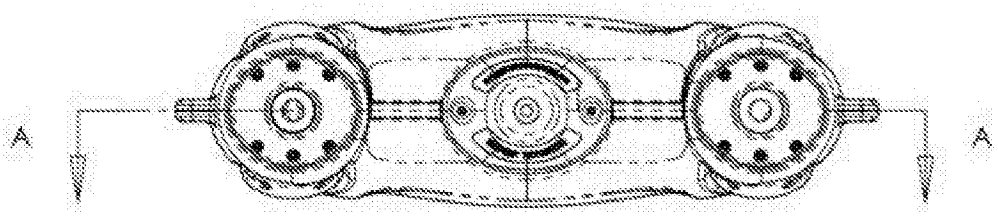



图9

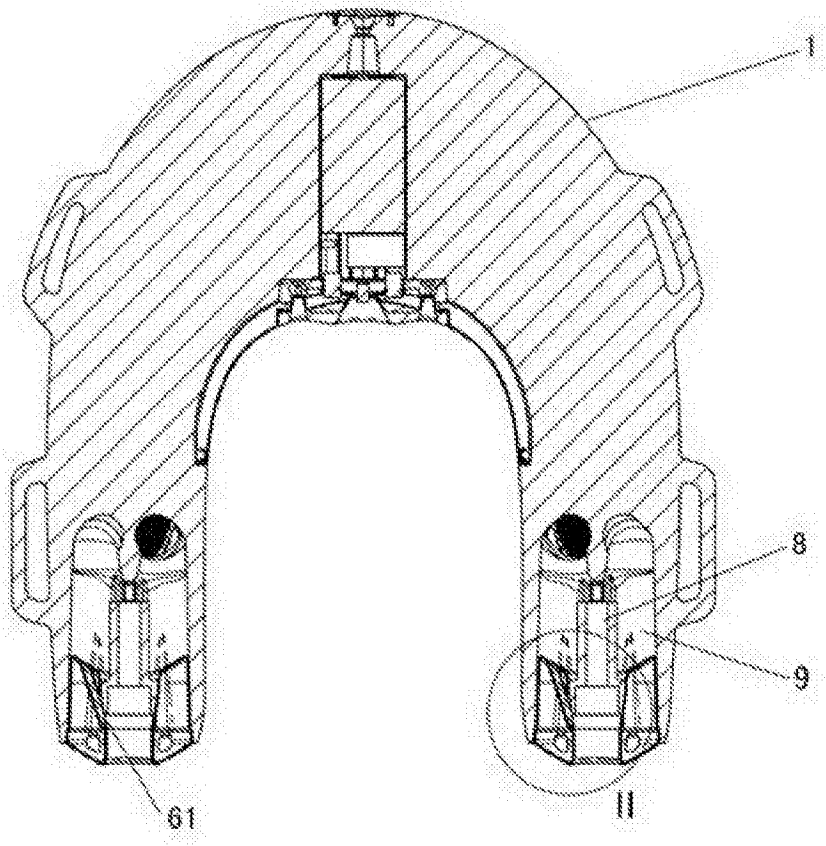



图10

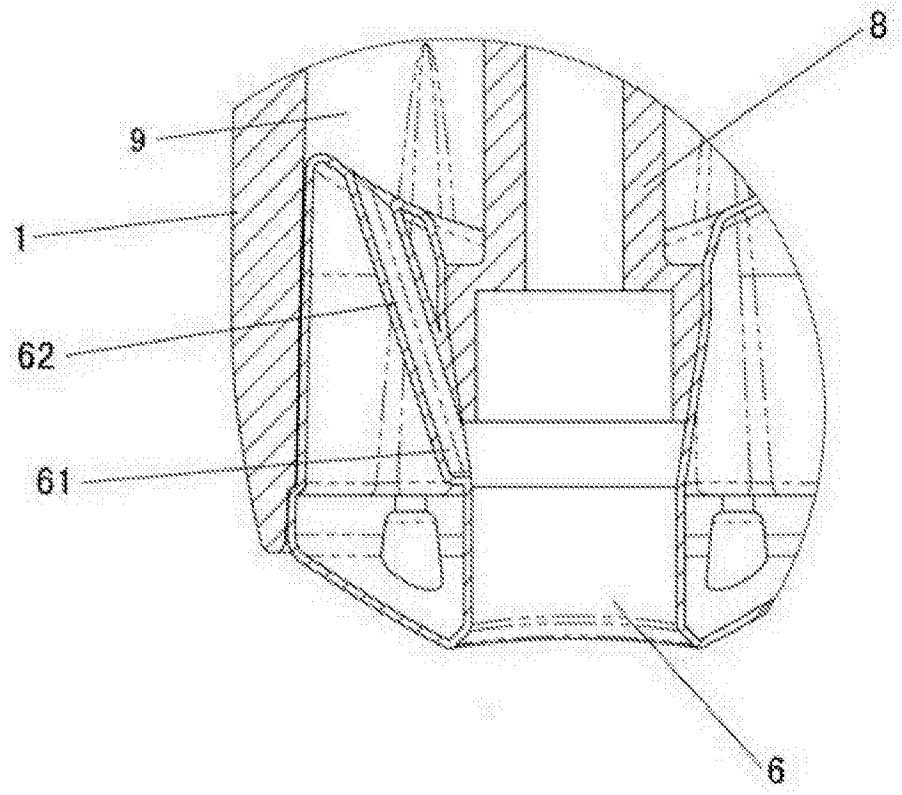



图11