(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 108308745 A
(43)申请公布日 2018.07.24

(21)申请号 201810320987.3

(22)申请日 2018.04.11

(71)申请人 宁波英赫机电科技有限公司
地址 315000 浙江省象山县石浦镇大庆路162号

(72)发明人 叶建峰

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务所(普通合伙) 50217
代理人 王典彪

(51)Int.Cl.
A41D 3/04(2006.01)
A41D 3/06(2006.01)
A41D 13/018(2006.01)

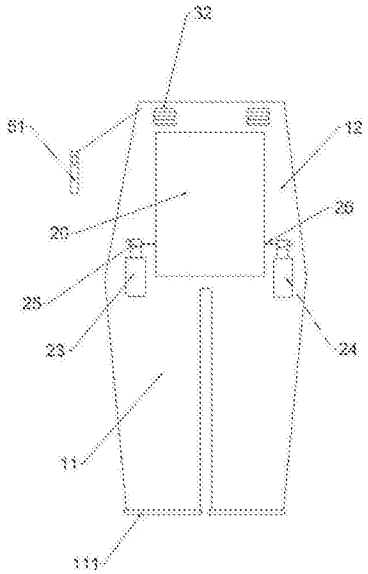
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种救生防水雨裤

(57)摘要

本发明属于雨裤技术领域，具体公开了一种救生防水雨裤，包括裤子本体，所述裤子本体包括连接部和两个裤腿部，两个裤腿部和连接部为一体成型设置，还包括连通管，所述连接部一面设有气囊体，所述裤腿部上设有与气囊体连通的压缩气瓶，所述连通管两端分别与压缩气瓶和气囊体连通，所述压缩气瓶与气囊体连通处设有水溶开关。该雨裤可以实现自动充气，以确保渔民的生命安全，达到救生效果。



CN 108308745 A

1.一种救生防水雨裤，包括裤子本体，所述裤子本体包括连接部和两个裤腿部，两个裤腿部和连接部为一体成型设置，其特征在于：还包括连通管，所述连接部一面设有气囊体，所述裤腿部上设有与气囊体连通的压缩气瓶，所述连通管两端分别与压缩气瓶和气囊体连通，所述压缩气瓶与气囊体连通处设有水溶开关。

2.根据权利要求1所述的一种救生防水雨裤，其特征在于：所述气囊体包括前气囊和内气囊，所述内气囊位于前气囊和连接部之间，所述压缩气瓶包括氧气气瓶和二氧化碳气瓶，所述氧气气瓶和二氧化碳气瓶分别设置在两个裤腿部上，所述二氧化碳气瓶通过连通管与前气囊连通，所述水溶开关设置在二氧化碳气瓶与连通管连接处，所述氧气气瓶通过连通管与内气囊连通，所述连通管与氧气气瓶连接处设有旋钮开关。

3.根据权利要求2所述的一种救生防水雨裤，其特征在于：所述内气囊连通有软管，所述软管上设有阀门。

4.根据权利要求2所述的一种救生防水雨裤，其特征在于：所述连接部上设有GPS定位模块。

5.根据权利要求2所述的一种救生防水雨裤，其特征在于：所述连接部上设有雨裤绑扎带和与雨裤绑扎带配合的雨裤绑扎扣。

6.根据权利要求5所述的一种救生防水雨裤，其特征在于：所述雨裤绑扎带上设有荧光片。

7.根据权利要求3或4或6所述的一种救生防水雨裤，其特征在于：所述连接部设有求生哨。

8.根据权利要求7所述的一种救生防水雨裤，其特征在于：所述裤腿部远离连接部的一端设有弹性部。

一种救生防水雨裤

技术领域

[0001] 本发明涉及雨裤技术领域，具体涉及一种救生防水雨裤。

背景技术

[0002] 沿海渔民在出海船上作业时，遇上风雨，一般得穿橡胶或塑料制成的雨衣裤，由于风浪影响，常常一不小心落入水中，对不会游泳的人就会造成死亡事故。所以历年来，救生器具都设置在衣服上或直接做成衣服称为救生雨衣，而对渔民等水上作业人员来讲，雨裤是必穿工具，如果把救生器具设置在衣服上，渔民为了安全，又要穿上救生衣，所以干起活来不灵活，影响作业，也不太实用。特别是夏天，更没有人穿，这样就存在着严重安全隐患。

[0003] 公告号为CN202009700U中国实用新型专利公开了一种救生防水雨裤，在雨裤腿部上裤腰处，制出双层充气袋，充气嘴在胸前，可以在必要时，用嘴从充气嘴吹进气，使裤腰成一救生圈，防止人穿雨裤倒栽在水里，而容易被淹死。上述专利虽然可以产生浮力，达到了一定的可以防止溺水淹死的效果，但是需要人为的充气才能达到类似救生圈的效果，而人一旦在溺水时，其是非常慌乱的，四肢会不断的扑腾水，根本顾不得用充气嘴对气囊充气，这样导致气囊无法打开，雨裤仍不能保证渔民的生命安全，无法达到救生效果。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种救生防水雨裤，该雨裤可以实现自动充气，以确保渔民的生命安全，达到救生效果。

[0005] 为达到上述目的，本发明的基础方案如下：一种救生防水雨裤，包括裤子本体，所述裤子本体包括连接部和两个裤腿部，两个裤腿部和连接部为一体成型设置，还包括连通管，所述连接部一面设有气囊体，所述裤腿部上设有与气囊体连通的压缩气瓶，所述连通管两端分别与压缩气瓶和气囊体连通，所述压缩气瓶与气囊体连通处设有水溶开关。

[0006] 采用本基础方案的工作原理和有益效果如下：在使用时，将裤子本体穿在渔民身上。渔民在捕鱼过程中，若不慎落入水中，水位上升至压缩气瓶处时，因为压缩气瓶通过连通管与气囊体连通，而压缩气瓶与连通管连接处设有水溶开关。即当水位到水溶开关的高度时，水溶开关会打开，压缩气瓶内的气体会通过连通管进入到气囊体中，使气囊体充气膨胀，即增大了救生防水雨裤的体积，进而增大了雨裤整体的浮力，避免渔民溺水。

[0007] 本方案中将气体压缩在压缩气瓶中，缩小了气体的体积，方便携带和渔民操作，而通过设置水溶开关可以实现压缩气瓶内是气体自动充入到气囊体中，即使渔民不慎落水，也不会因为手忙脚乱等存在无法打开气囊体的情况，进一步保证了渔民的生命安全，达到了救生的效果。

[0008] 优选方案一：作为基础方案的优选方案，所述气囊体包括前气囊和内气囊，所述内气囊位于前气囊和连接部之间，所述压缩气瓶包括氧气气瓶和二氧化碳气瓶，所述氧气气瓶和二氧化碳气瓶分别设置在两个裤腿部上，所述二氧化碳气瓶通过连通管与前气囊连通，所述水溶开关设置在二氧化碳气瓶与连通管连接处，所述氧气气瓶通过连通管与内气

囊连通，所述连通管与氧气气瓶连接处设有旋钮开关。在渔民穿上雨裤后，当水位升高到水溶开关时，水溶开关会打开，二氧化碳气瓶内的气体会经过连通管进入到前气囊中，使前气囊充气而膨胀，即体积增大，增加雨裤的浮力。渔民也可以人为的打开旋钮开关，使氧气气瓶内的气体进入到内气囊中，使内气囊充气而膨胀，进一步增大雨裤的体积，使雨裤所受到的浮力更大。

[0009] 本方案中，在前气囊内是充二氧化碳的，二氧化碳相比于氧气，压缩成本低且二氧化碳具有一定的保温作用，对渔民起到一定的保温效果。内气囊与氧气气瓶连通管，则可以通过打开旋钮开关使氧气气瓶中的氧气进入到内气囊中，这样前气囊和内气囊配合，使得气囊体的体积更大，所产生的浮力更大。而且内气囊位于前气囊和连接部之间，则前气囊和连接部均可以对内气囊产生一个保护作用，避免内气囊破损。二氧化碳气瓶和氧气气瓶分别设在两个不同的裤腿部上，可以保持平衡。

[0010] 优选方案二：作为优选方案一的优选方案，所述内气囊连通有软管，所述软管上设有阀门。渔民在溺水时，常常会存在因为缺氧而影响生命安全的情况。而本方案中，渔民可以先打开旋钮开关，使氧气气瓶内的氧气进入到内气囊中，一方面内气囊体积增大，使雨裤整体产生的浮力更大，另一方面，渔民可以打开阀门，使氧气通过软管逸出供渔民呼吸。

[0011] 优选方案三：作为优选方案一的优选方案，所述连接部上设有GPS定位模块。可以通过GPS定位模块及时确定人员的定位，便于开展营救工作。

[0012] 优选方案四：作为优选方案一的优选方案，所述连接部上设有雨裤绑扎带和与雨裤绑扎带配合的雨裤绑扎扣。雨裤绑扎带和雨裤绑扎扣配合，便于将雨裤固定在人身体上。

[0013] 优选方案五：作为优选方案四的优选方案，所述雨裤绑扎带上设有荧光片。设置了荧光片可以在夜晚起到提醒作用。

[0014] 优选方案六：作为优选方案二或优选方案三或优选方案五的优选方案，所述连接部设有求生哨。当需要求救时，可以吹响求生哨，使求生哨发出声音达到求生效果。

[0015] 优选方案七：作为优选方案六的优选方案，所述裤腿部远离连接部的一端设有弹性部。弹性部可以使人在穿上后自动缩紧，即使裤腿部端部对人腿部进行箍紧，避免水从裤腿部底部进入到雨裤本体内。

附图说明

[0016] 图1是本发明一种救生防水雨裤的正视图；

[0017] 图2是本发明一种救生防水雨裤的后视图；

[0018] 图3是本发明一种救生防水雨裤未充气时的侧视图；

[0019] 图4是本发明一种救生防水雨裤充气时的侧视图。

具体实施方式

[0020] 下面通过具体实施方式对本发明作进一步详细的说明：

[0021] 说明书附图中的附图标记包括：裤腿部11、松紧带111、连接部12、气囊体20、前气囊21、内气囊22、软管221、二氧化碳气瓶23、氧气气瓶24、水溶开关25、连通管26、雨裤绑扎带31、雨裤绑扎扣32、GPS定位模块41、求生哨51。

[0022] 实施例基本如附图1、图2、图3和图4所示：一种救生防水雨裤，包括裤子本体和连

通管26。裤子本体包括连接部12和两个裤腿部11，两个裤腿部11和连接部12为一体成型设置，连接部12前面设有气囊体20，其中气囊体20包括前气囊21和内气囊22，内气囊22位于前气囊21和连接部12之间，本方案中压缩气瓶包括氧气气瓶24和二氧化碳气瓶23，氧气气瓶24和二氧化碳气瓶23分别设置在两个裤腿部11上，二氧化碳气瓶23通过连通管26与前气囊21连通，二氧化碳气瓶23与连通管26连接处设置水溶开关25，氧气气瓶24通过连通管26与内气囊22连通，连通管26与氧气气瓶24连接处设有旋钮开关。内气囊22连通有软管221，软管221上设有阀门。裤腿部11远离连接部12的一端弹性部，本方案中弹性部为松紧带111。松紧带可以使人在穿上后自动缩紧，即使裤腿部端部对人腿部进行箍紧，避免水从裤腿部底部进入到雨裤本体内。

[0023] 在渔民穿上雨裤后，当水位升高到水溶开关25时，水溶开关25溶解于水会接通电源，使二氧化碳气瓶23内的气体经过连通管26进入到前气囊21中，使前气囊21充气而膨胀，即体积增大，增加雨裤的浮力。内气囊22与氧气气瓶24连通管26，则可以通过打开旋钮开关使氧气气瓶24中的氧气进入到内气囊22中，这样前气囊21和内气囊22配合，使得气囊体20的体积更大，所产生的浮力更大。而且内气囊22位于前气囊21和连接部12之间，则前气囊21和连接部12均可以对内气囊22产生一个保护作用，避免内气囊22破损。二氧化碳气瓶23和氧气气瓶24分别设在两个不同的裤腿部上，可以保持平衡。此外渔民在溺水时，常常会存在因为缺氧而影响生命安全的情况。而本方案中，渔民可以先打开旋钮开关，使氧气气瓶24内的氧气进入到内气囊22中，一方面内气囊22积增大，使雨裤整体产生的浮力更大，另一方面，渔民可以打开阀门，使氧气通过软管221逸出供渔民呼吸。使用一次后，更换压缩气瓶和水溶开关即可。

[0024] 连接部12上设有GPS定位模块41。可以通过GPS定位模块41及时确定人员的定位，便于开展营救工作。

[0025] 连接部12上设有雨裤绑扎带31和与雨裤绑扎带31配合的雨裤绑扎扣32，雨裤绑扎带31上设有荧光片。雨裤绑扎带31和雨裤绑扎扣32配合，便于将雨裤固定在人身体上。而雨裤绑扎带31上设置了荧光片可以在夜晚起到提醒作用。

[0026] 在连接部内部设有发热部，本实施例中发热部为高纯度的铁粉。在内气囊充气后并通过软管将氧气排出供人呼吸时，铁粉接触氧气会产生热量，本方案中发热可以持续10个小时，以便天气寒冷时对渔民起到保护作用。

[0027] 连接部12设有求生哨51。当需要求救时，可以吹响求生哨51，使求生哨51发出声音达到求生效果。也可以在求生哨处设置浮体，使求生哨永远漂浮在水面。前气囊连接连接管，前气囊与连接管连接处设有泄压阀，连接管自由端与求生哨相配合。如出现渔民溺水而无法自己吹响求生哨的情况时，因为溺水后的前气囊距离水平面的距离是大于未溺水的情况的，即前气囊此时受到的水压也大于未溺水情况时的水压，前气囊受到的压力大，所以其内部的气压也增大并使泄压阀打开，有部分二氧化碳通过泄压阀逸出并吹响求生哨，达到自动求生的效果。

[0028] 以上所述的仅是本发明的实施例，方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出，对于本领域的技术人员来说，在不脱离本发明结构的前提下，还可以作出若干变形和改进，这些也应该视为本发明的保护范围，这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准，说明书中的

具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

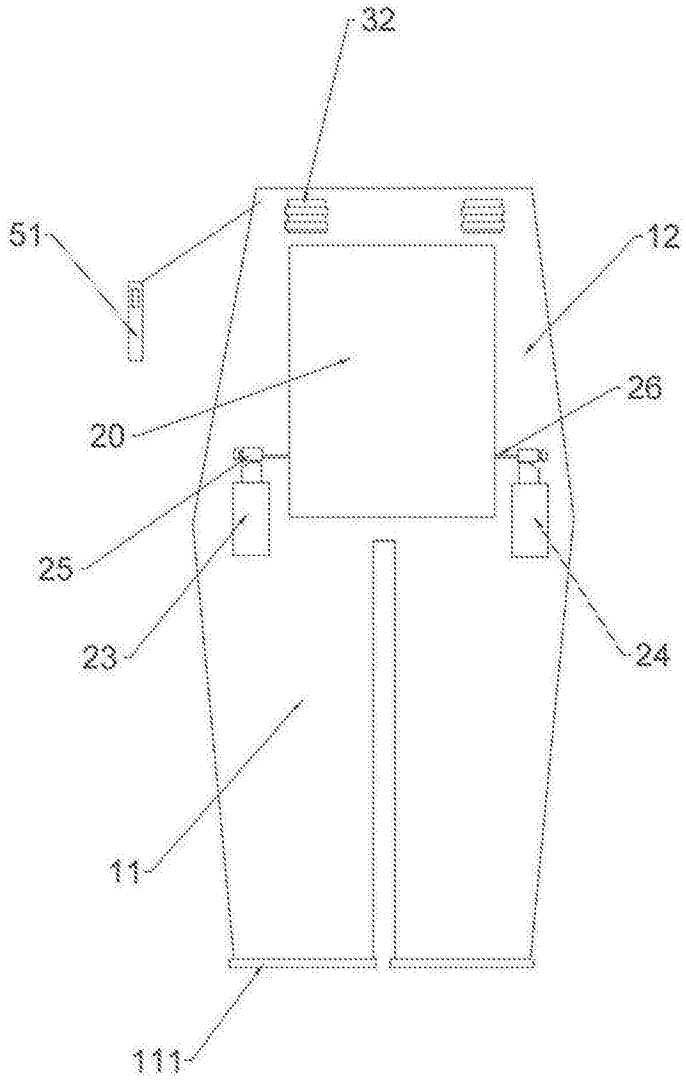


图1

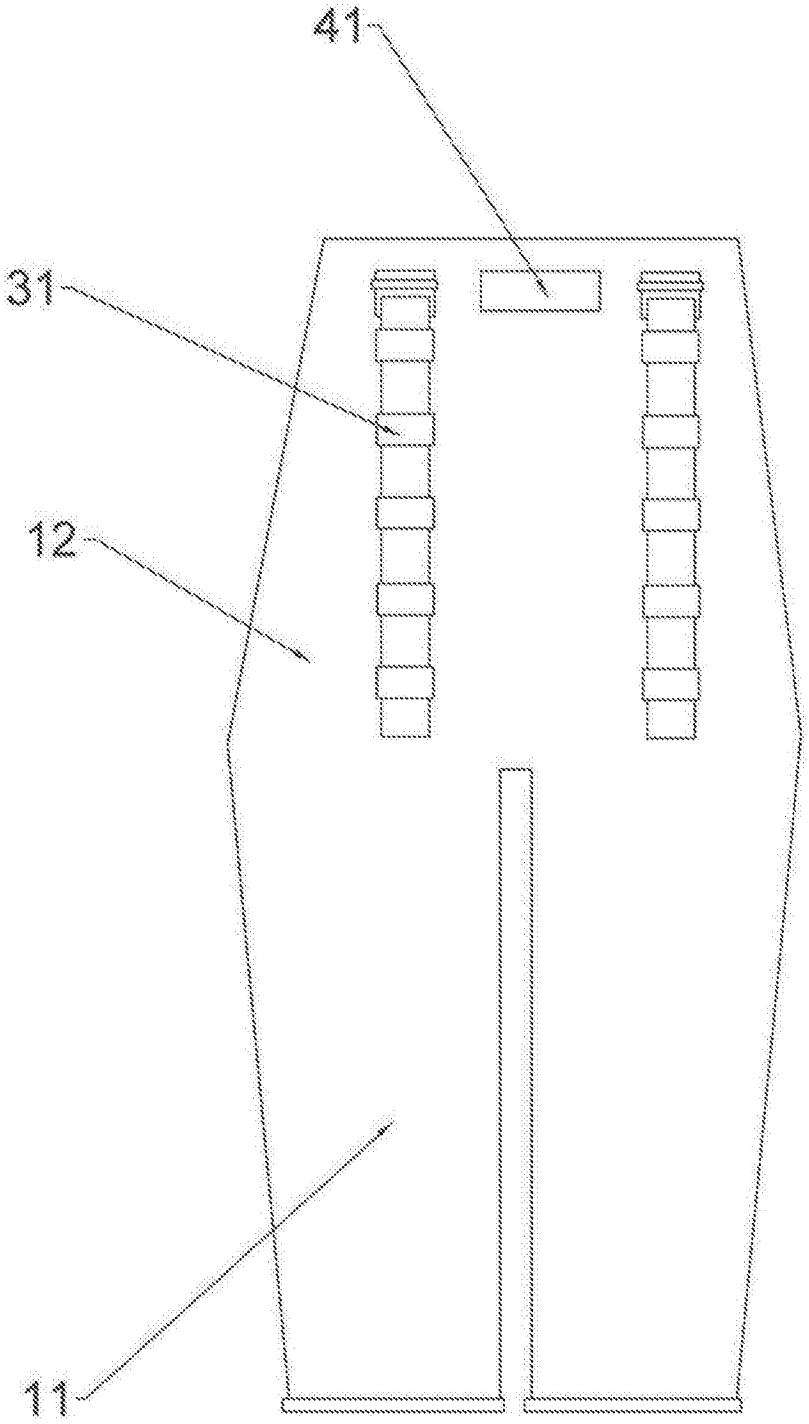


图2

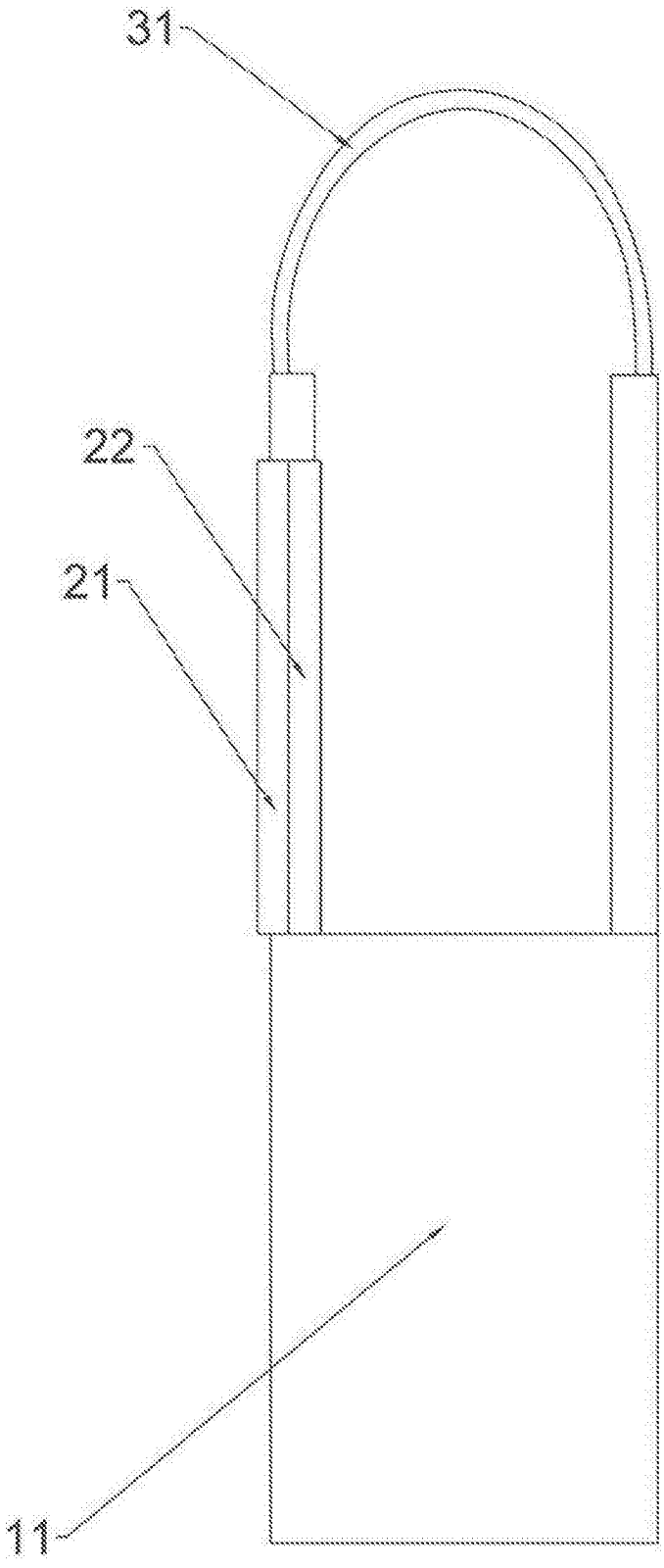


图3

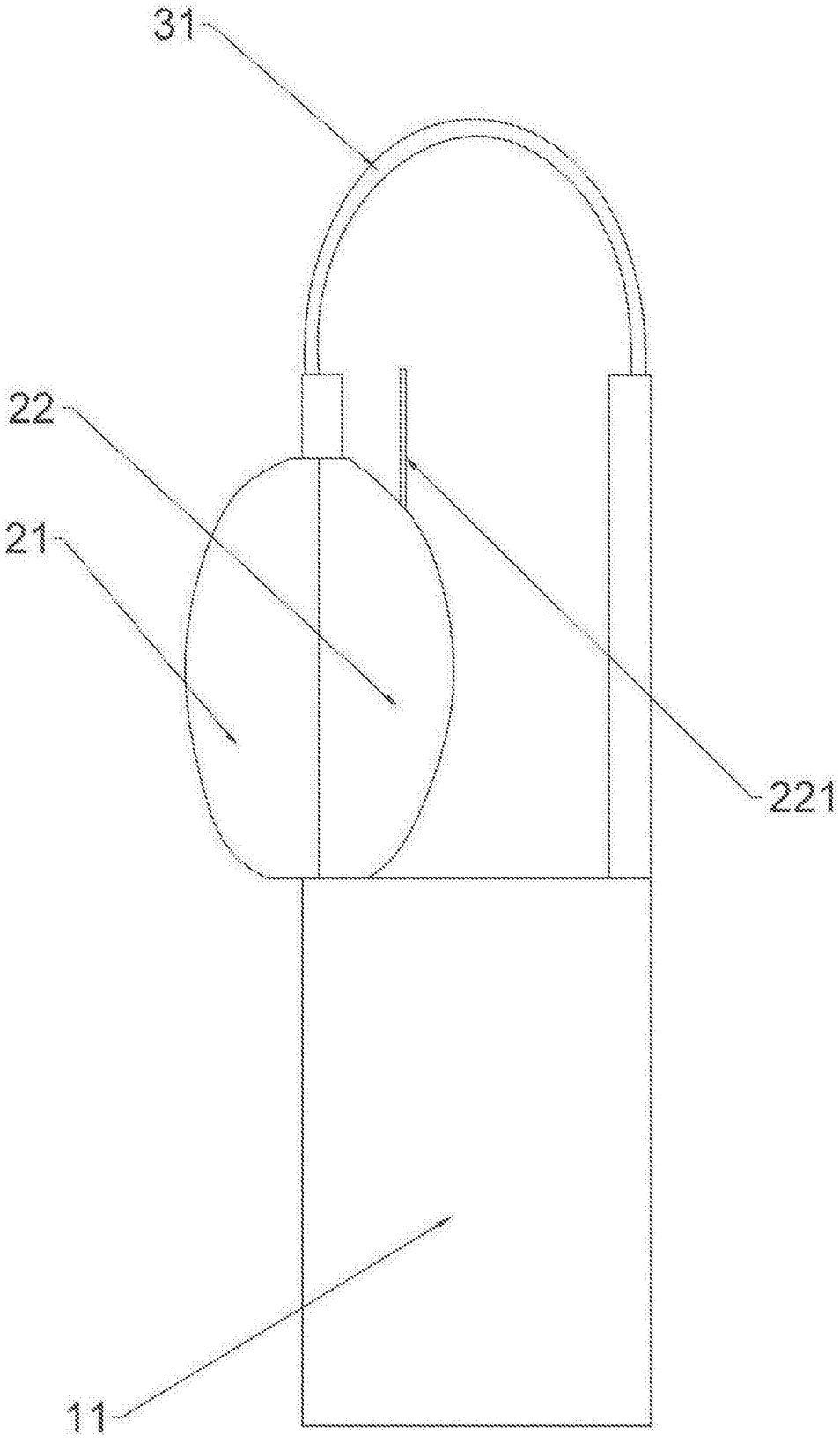


图4