



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201977848 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 21

(21) 申请号 201120051423. 8

(22) 申请日 2011. 03. 01

(73) 专利权人 田文

地址 100853 北京市海淀区复兴路 28 号解放军总医院普通外科一病区

专利权人 郑亚杰

(72) 发明人 田文 陈玉秋 马冰 张艳君

郑亚杰 张静 李慧

(74) 专利代理机构 北京万科园知识产权代理有

限责任公司 11230

代理人 李京楠 张亚军

(51) Int. Cl.

A61B 17/00 (2006. 01)

A61B 17/12 (2006. 01)

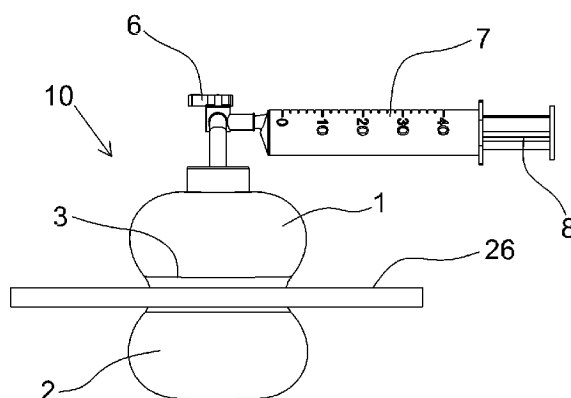
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 12 页

(54) 实用新型名称

腹壁缺损封闭气囊

(57) 摘要

一种腹壁缺损封闭气囊, 该气囊由上、下气包和连接在上、下气包之间的过渡段组成, 上、下气包和过渡段都是空心环状体, 具有竖向贯穿的中心孔道, 上、下气包的外轮廓尺寸大于过渡段的外轮廓尺寸, 从而使气囊成为两头大、中间小的葫芦形状, 上气包的顶部设置有气嘴, 气嘴上安装有三通阀, 三通阀与充气装置连接。本产品具有止血, 防止脏器突出的功能, 同时可以快速将腹壁缺损部位或腹壁切口部位密封, 建立气腹, 从而进行腹腔镜手术。



1. 一种腹壁缺损封闭气囊,其特征是:该气囊由上、下气包和连接在上、下气包之间的过渡段组成,上、下气包和过渡段都是空心环状体,具有竖向贯穿的中心孔道,上、下气包的外轮廓尺寸大于过渡段的外轮廓尺寸,从而使气囊成为两头大、中间小的葫芦形状,上气包的顶部设置有气嘴,气嘴上安装有三通阀,三通阀与充气装置连接。

2. 如权利要求 1 所述的一种腹壁缺损封闭气囊,其特征是:所述充气装置是注射器。

3. 如权利要求 1 所述的一种腹壁缺损封闭气囊,其特征是:所述充气装置是打气球。

腹壁缺损封闭气囊

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗装置,特别涉及一种密封腹壁缺损的装置。

背景技术

[0002] 腹壁缺损的常见原因是野战外伤,如刀扎、爆炸造成的创伤,需要紧急救治,在现有技术中腹壁缺损的紧急救治主要是使用绷带、敷料贴覆盖伤口,进行止血,防止脏器突出,这种方式因腹壁缺损的存在,无法向腹腔内冲入二氧化碳气体形成气腹,不能进行腹腔镜手术。

[0003] 在临床外科中,进行腹腔镜手术时,需要向腹腔内冲入二氧化碳,形成气腹,以建立手术操作空间,对于那些有腹壁缺损的患者,因充入的二氧化碳会从缺损部位漏出,无法建立气腹,也不能进行腹腔镜手术。

[0004] 对于那些进行开腹手术后的患者,因腹壁切口的存在不能建立气腹,无法再进行腹腔镜手术。

实用新型内容

[0005] 为解决上述问题,本实用新型的目的是提供一种腹壁缺损封闭气囊,它具有止血、防止脏器突出的功能,同时可以快速将腹壁缺损部位或腹壁切口部位密封,建立气腹,从而进行腹腔镜手术。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 一种腹壁缺损封闭气囊,其特征是:该气囊由上、下气包和连接在上、下气包之间的过渡段组成,上、下气包和过渡段都是空心环状体,具有竖向贯穿的中心孔道,上、下气包的外轮廓尺寸大于过渡段的外轮廓尺寸,从而使气囊成为两头大、中间小的葫芦形状,上气包的顶部设置有气嘴,气嘴上安装有三通阀,三通阀与充气装置连接。

[0008] 所述充气装置可以是注射器。

[0009] 所述充气装置也可以是打气球。

[0010] 由于采用上述技术方案,本实用新型有以下积极有益效果:

[0011] 本产品能够抢救在战争或军事冲突中受伤的伤员,通过迅速充气,压迫伤口周围组织达到迅速止血的目的,而且通过气囊的中心孔道可以置入腹腔镜器械,对伤员进行腹腔镜手术治疗。

[0012] 本产品可应用于临床外科,对于那些有腹壁缺损的患者,进行腹腔镜手术时,可先封闭腹壁缺损部位,建立气腹的同时可利用中心孔道作为手术通道,置入腹腔镜器械。

[0013] 本产品带来了新的手术思路,通常在进行开腹手术后,因腹壁切口的存在无法建立气腹,无法再进行微创手术,通过运用本产品封闭腹壁缺损部位,使得开腹手术后进行微创手术这一想法成为可能,这势必将对手术方式带来一定的影响。

附图说明

- [0014] 图 1 是本实用新型一实施例的结构示意图,为未充气时的状态。
- [0015] 图 2 是图 1 的剖视图。
- [0016] 图 3 是图 1 的立体外形示意图。
- [0017] 图 4 是图 3 的局部剖视图。
- [0018] 图 5 是图 3 所示气囊充气后的外形示意图。
- [0019] 图 6 是图 5 的局部剖视图。
- [0020] 图 7 是用注射器向气囊充气的示意图。
- [0021] 图 8 是图 7 的分解图。
- [0022] 图 9 是图 8 中三通阀的分解图。
- [0023] 图 10 是图 9 中的三通阀手柄旋转 180 度后的示意图。
- [0024] 图 11 是用充气球向气囊充气的示意图。
- [0025] 图 12 是图 11 的分解图。
- [0026] 图 13 是本实用新型的使用状态示意图。
- [0027] 图 14 是图 13 的正视图。
- [0028] 图 15 是本实用新型用于腹腔镜手术的示意图。

具体实施方式

[0029] 图中标号

- | | | | | |
|--------|---------|--------|---------|----------|
| [0030] | 1 上气包 | 2 下气包 | 3 过渡段 | 4 中心孔道 |
| [0031] | 5 气嘴 | 6 三通阀 | 7 注射器 | 8 活塞柄 |
| [0032] | 9 充气球 | 10 气囊 | 11 阀体 | 12 阀口 |
| [0033] | 13 阀口 | 14 阀口 | 15 阀芯 | 16 阀孔 |
| [0034] | 17 阀孔 | 18 阀孔 | 19 无孔侧 | 20 手柄 |
| [0035] | 21 指示箭头 | 22 充气球 | 23 排气阀 | 24 进气阀 |
| [0036] | 25 软导管 | 26 腹壁 | 27 腹壁缺口 | 28 腹腔镜器械 |
| [0037] | 29 凸沿 | | | |

[0038] 请参照图 1、图 2、图 3、图 4,本实用新型是一种腹壁缺损封闭气囊,该气囊 10 由上、下气包 1、2 和连接在上、下气包 1、2 之间的过渡段 3 组成,上、下气包 1、2 和过渡段 3 都是空心环状体,具有竖向贯穿的中心孔道 4,上、下气包 1、2 的外轮廓尺寸大于过渡段 3 的外轮廓尺寸,从而使气囊 10 成为两头大、中间小的葫芦形状,上气包 1 的顶部设置有气嘴 5。气囊 10 和气嘴 5 可以由医用弹性橡胶材料制成。没有充气时,气囊 10 是一个瘪葫芦形状,请参照图 5、图 6,充气后,气囊 10 是一个鼓起的葫芦形状。

[0039] 请参照图 7、图 8,气嘴 5 上安装有三通阀 6,三通阀 6 与充气装置连接。充气装置可以是注射器 7。三通阀 6 采用医用三孔调节阀,为公知技术,医用三孔调节阀常用于静脉输液中,可使留置针的使用时间延长、减少穿刺的次数。本实用新型利用三通阀 6 完成进气和排气的工作。

[0040] 请参照图 9、图 10,三通阀 6 的阀体 11 上设置有三个阀口 12、13、14,依次相差 90 度,其中两个纵向的阀口 12、14 位于同一轴线上,另一个阀口 13 与阀口 12、14 垂直正交,阀口 12 用于与气嘴 5 连接,阀口 13 用于与充气装置连接,阀口 14 用于排气。阀体 11 内装有

柱塞式阀芯 15, 阀芯 15 上有三个阀孔 16、17、18 和一个无孔侧 19, 三个阀孔 16、17、18 依次相差 90 度, 阀芯 15 的上端设置有手柄 20, 手柄 20 上带有工作位置指示箭头 21。

[0041] 本实用新型利用三通阀 6 进行充气 and 排气, 充气装置可以是注射器或打气球, 下面分别详述其原理:

[0042] 请参照图 7、图 8、图 9、图 10, 用注射器 7 为气囊 10 充气时, 首先把注射器嘴插入阀口 13 中, 转动三通阀 6 的手柄 20, 将指示箭头 21 旋转至背向阀口 13, 这时阀孔 16、18 将阀口 14、13 导通, 拉动注射器 7 的活塞柄 8, 外界空气经阀口 14、13 被吸入注射器 7 中, 再将手柄 20 回转 180 度, 让指示箭头 21 旋转至朝向阀口 13, 这时阀孔 16、17 将阀口 12、13 导通, 然后推动注射器 7 的活塞柄 8, 将注射器 7 内的空气充入气囊 10 中, 再将手柄 20 旋转 180 度, 让指示箭头 21 又背向阀口 13, 这时阀孔 16、18 又将阀口 14、13 导通, 拉动注射器 7 的活塞柄 8, 使外界空气经阀口 14、13 吸入注射器 7 中, 反复两次, 即可将气囊 10 充满气。排气时, 只需要转动三通阀 6 的手柄 20, 将指示箭头 21 旋转至朝向阀口 12, 这时, 阀孔 17、18 将阀口 12、14 导通, 无孔侧 19 将阀口 13 关闭, 气囊 10 内的空气就经阀口 12、14 排出。

[0043] 请参照图 11、图 12, 也可以用充气球 22 为气囊 10 充气, 充气球 22 是一个空心的弹性橡皮球, 其结构为公知技术, 充气球 22 的前端装有排气阀 23, 后端装有进气阀 24, 排气阀 23 和进气阀 24 都是单向阀。

[0044] 排气阀 23 通过软导管 25 与阀口 13 连通, 挤压充气球 22 时, 充气球 22 内的气体形成正压, 使进气阀 24 关闭、排气阀 23 开启, 充气球 22 内的气体从排气阀 23 排出, 经软导管 25 进入气囊 10 中, 当松手释放充气球 22 的时候, 充气球 22 在自身弹力作用下恢复原状, 充气球 22 内部形成负压, 这时, 进气阀 24 打开, 排气阀 23 关闭, 外界空气进入充气球 22 内, 反复挤压、释放充气球 22, 就可以对气囊 10 进行充气。

[0045] 请参照图 13、图 14, 本产品操作简单, 使用方便, 封闭腹壁缺损部位时, 只需要将气囊 10 的下气包 2 (未充气时) 由腹壁 26 的缺口 27 填入腹腔, 用打气球 22 或注射器 7 对气囊 10 进行充气, 让气囊 10 的上、下气包 1、2 同时鼓起, 这时, 气囊 10 的过渡段 3 恰好卡在腹壁 26 的缺口处, 从而将腹壁缺口 27 密封, 起到止血, 防止脏器突出的作用。充满气时, 中心孔道 4 是封闭的。

[0046] 请参照图 15, 气囊 10 具有中心孔道 4, 中心孔道 4 的顶部设置有凸沿 29, 以便于腹腔镜器械 28 插入中心孔道 4 中, 气囊 10 未充满气时, 中心孔道 4 的孔径较大, 这时, 可以让腹腔镜器械 28 插入, 当气囊 10 充满气时, 其中心孔道 4 的孔径会缩小, 正好将腹腔镜器械 28 包住密封。向腹腔内冲入二氧化碳气体, 就能形成气腹, 从而进行腹腔镜手术。

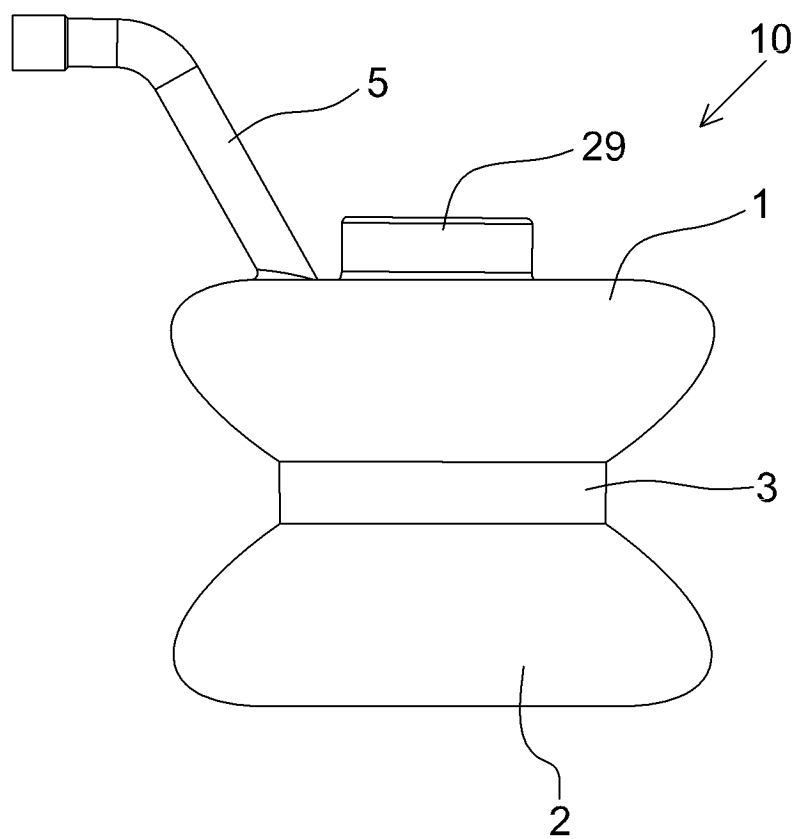


图 1

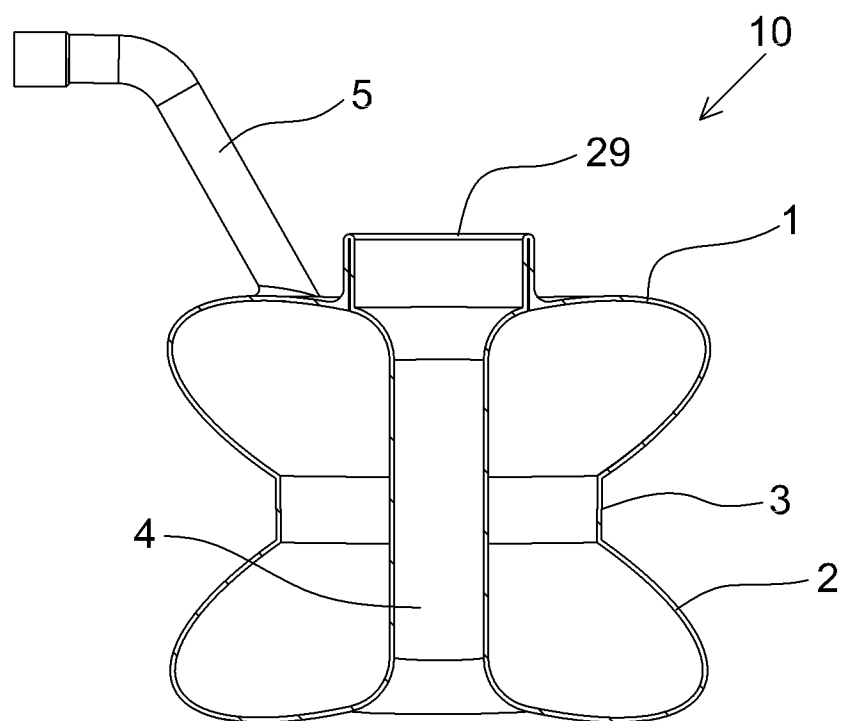
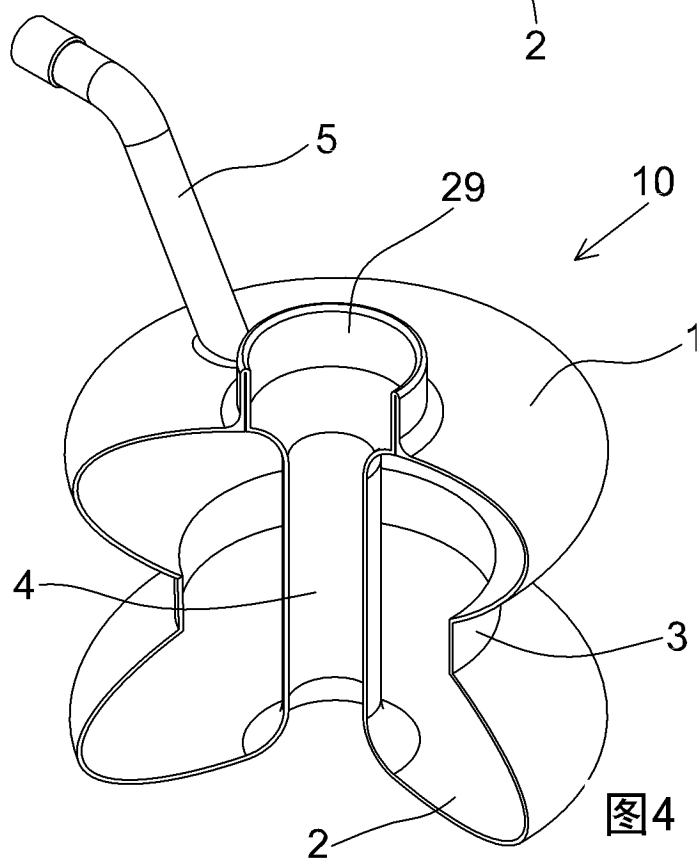
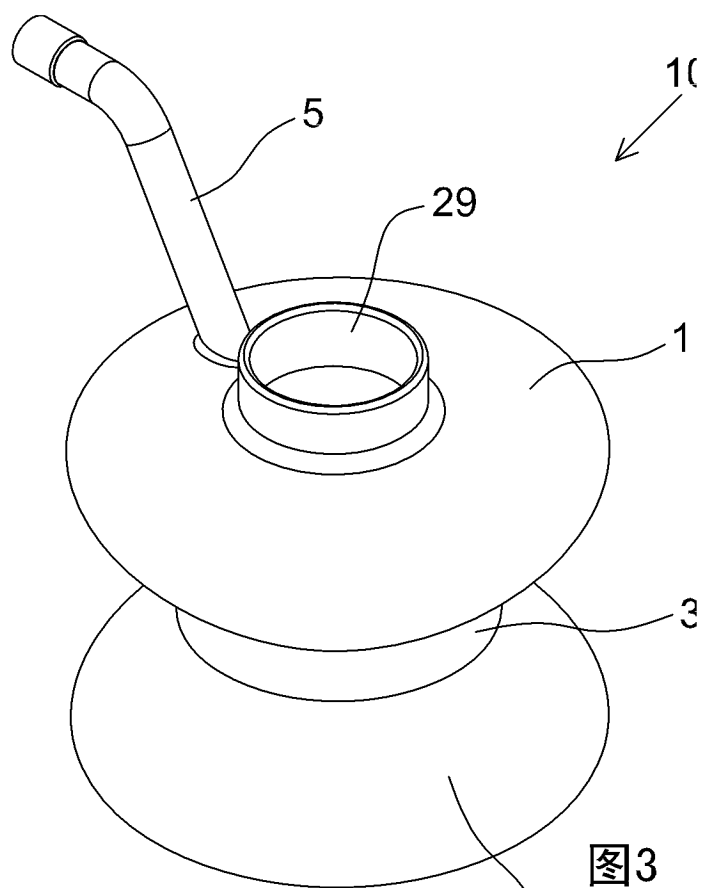


图 2



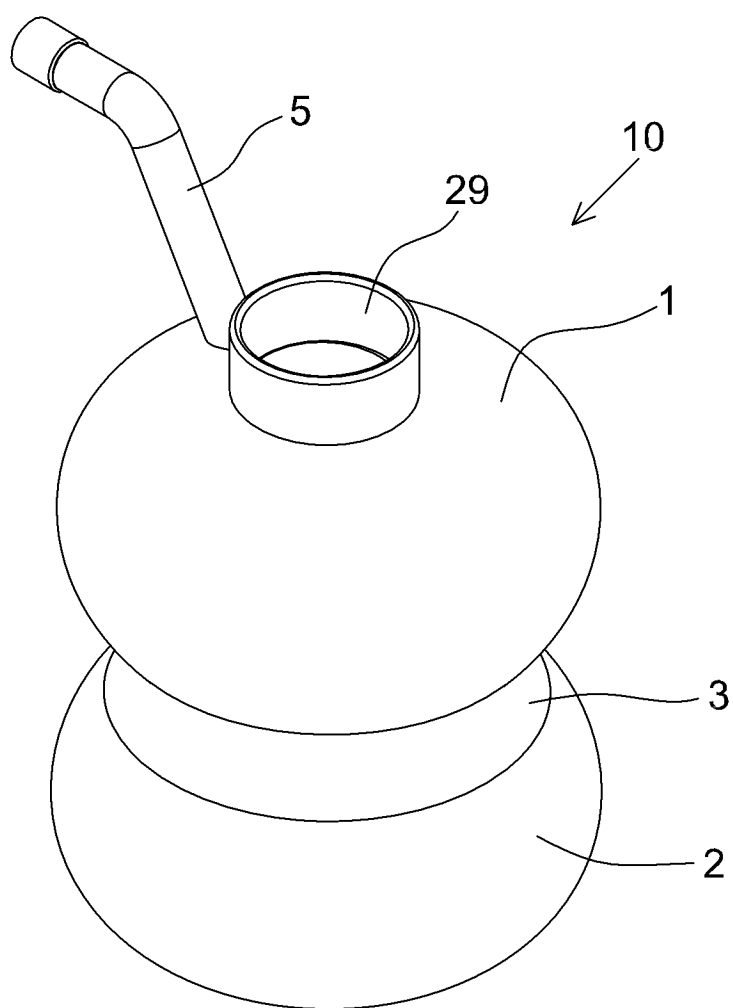


图 5

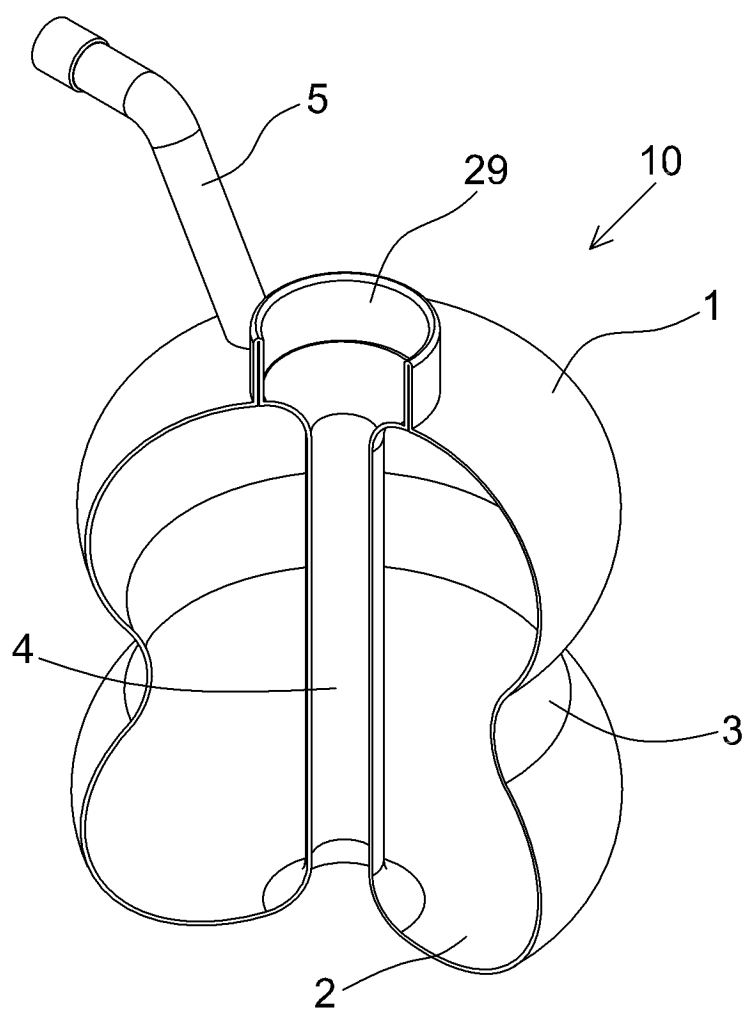


图 6

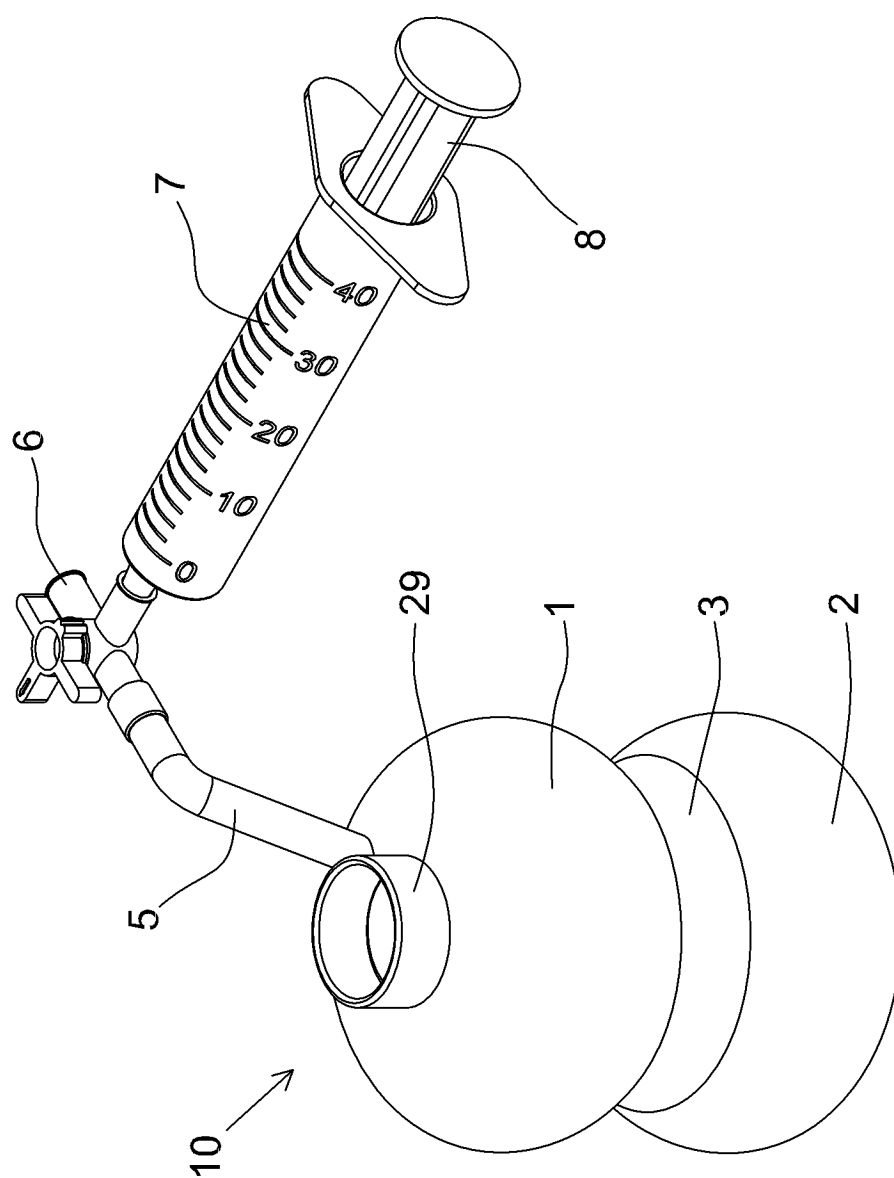


图 7

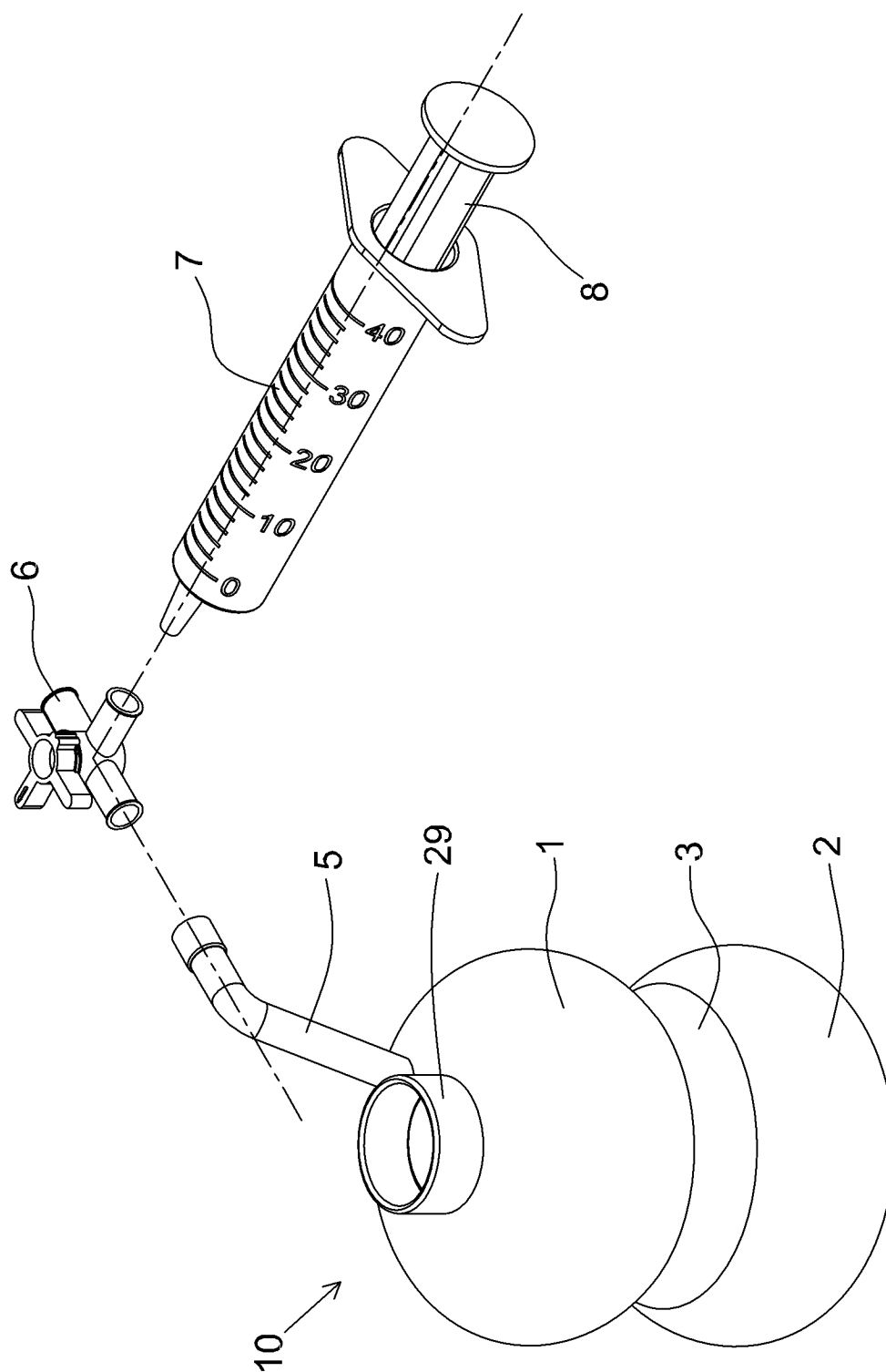


图 8

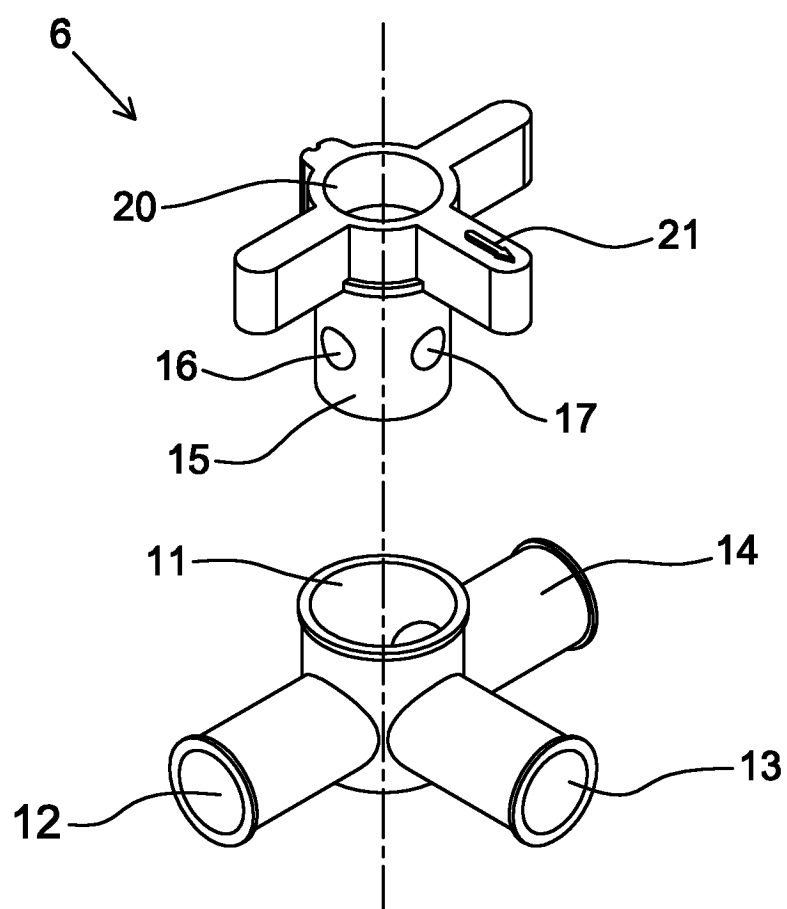


图 9

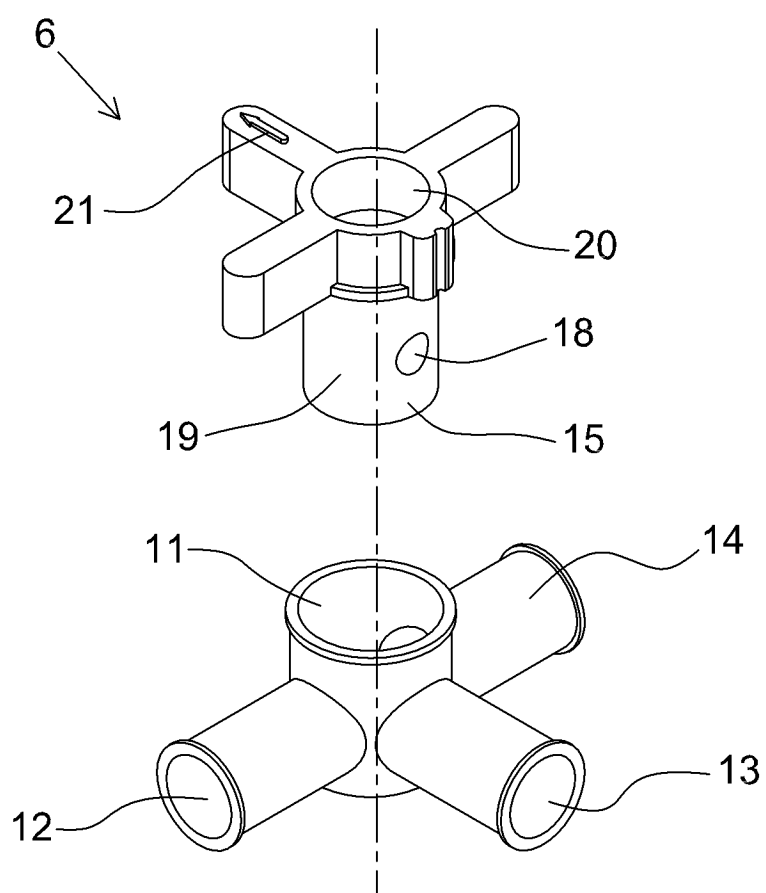


图 10

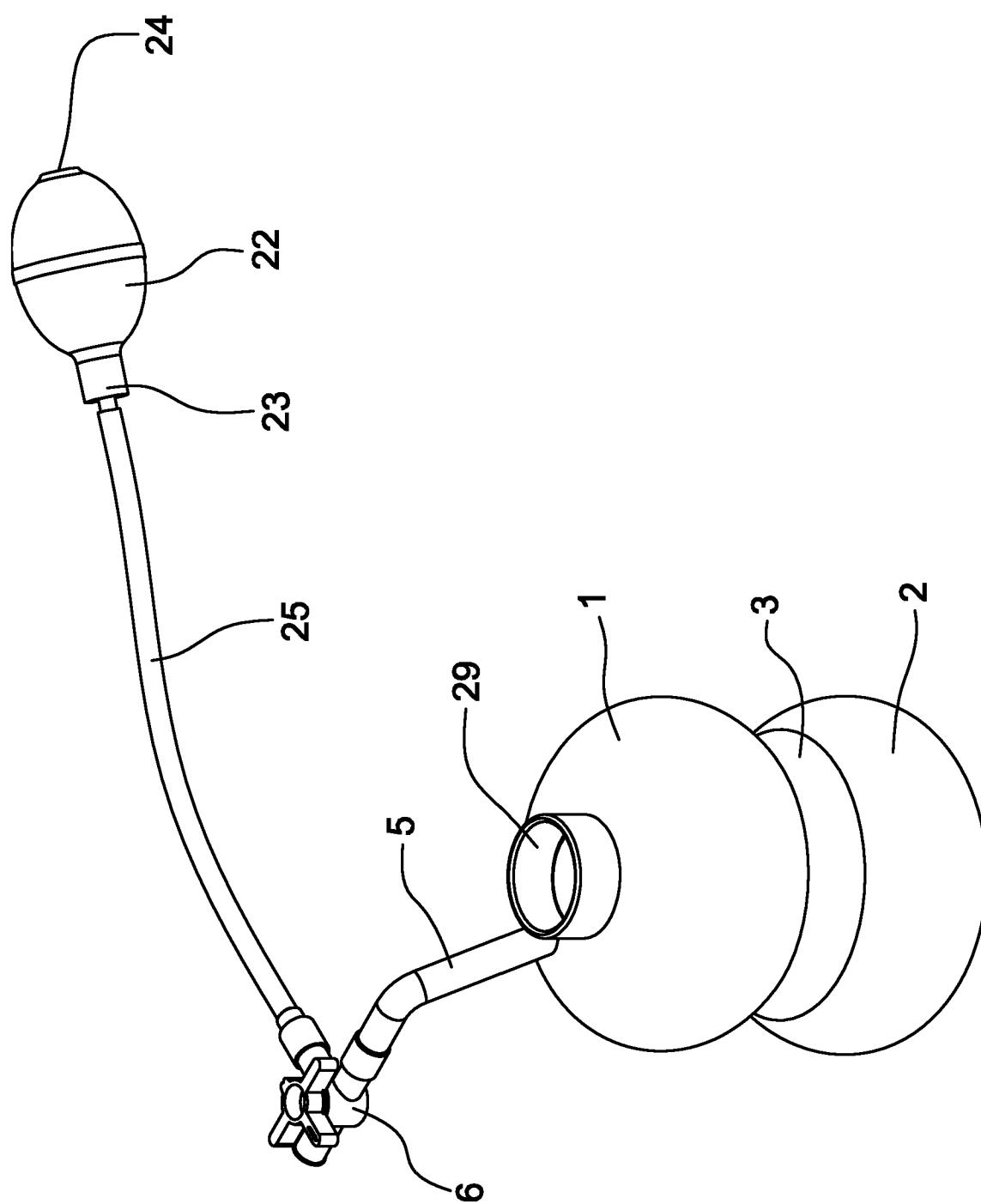


图 11

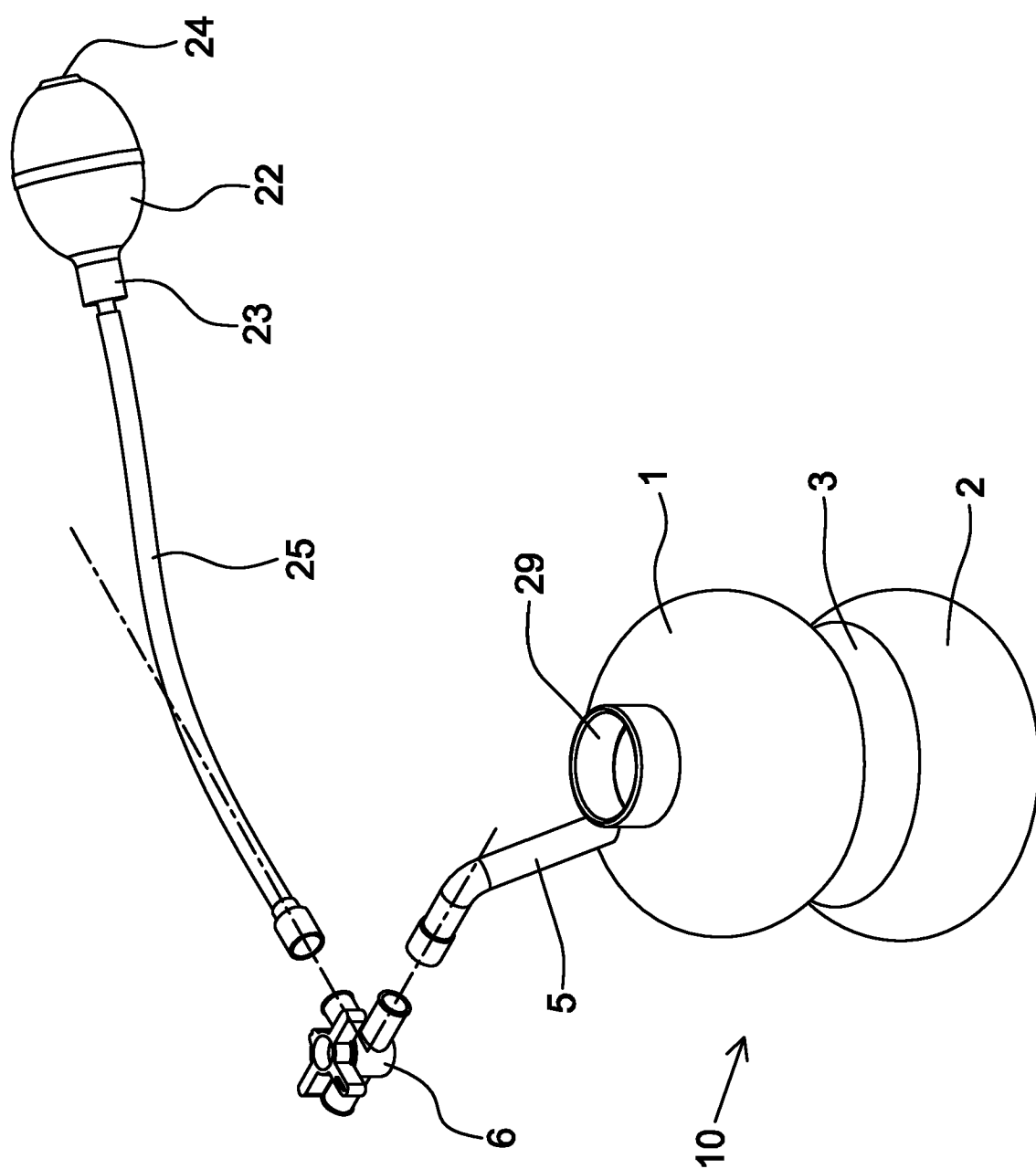


图 12

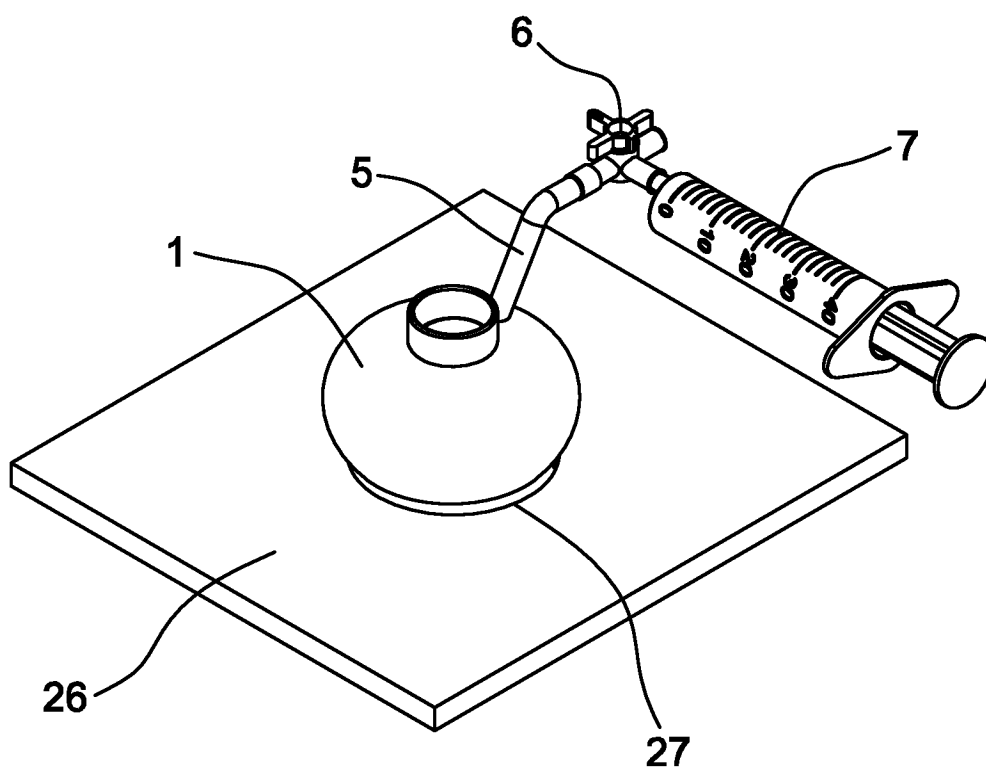


图 13

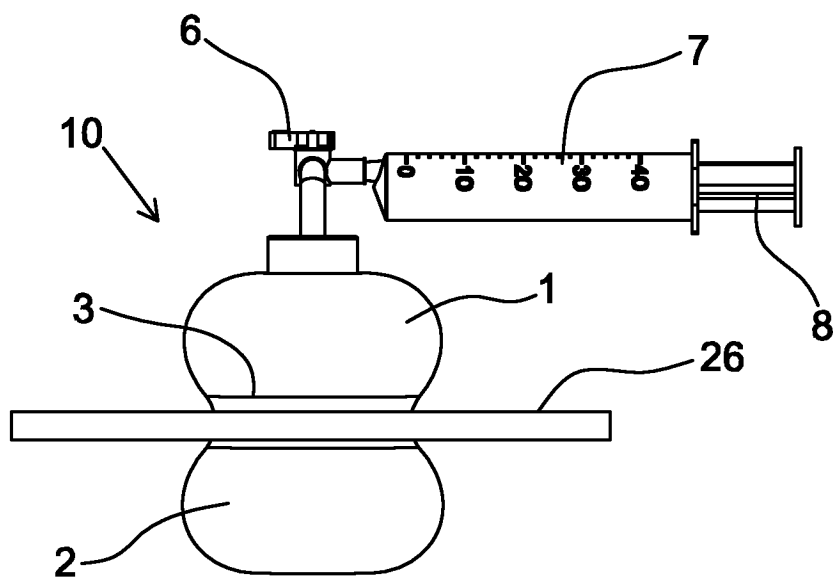


图 14

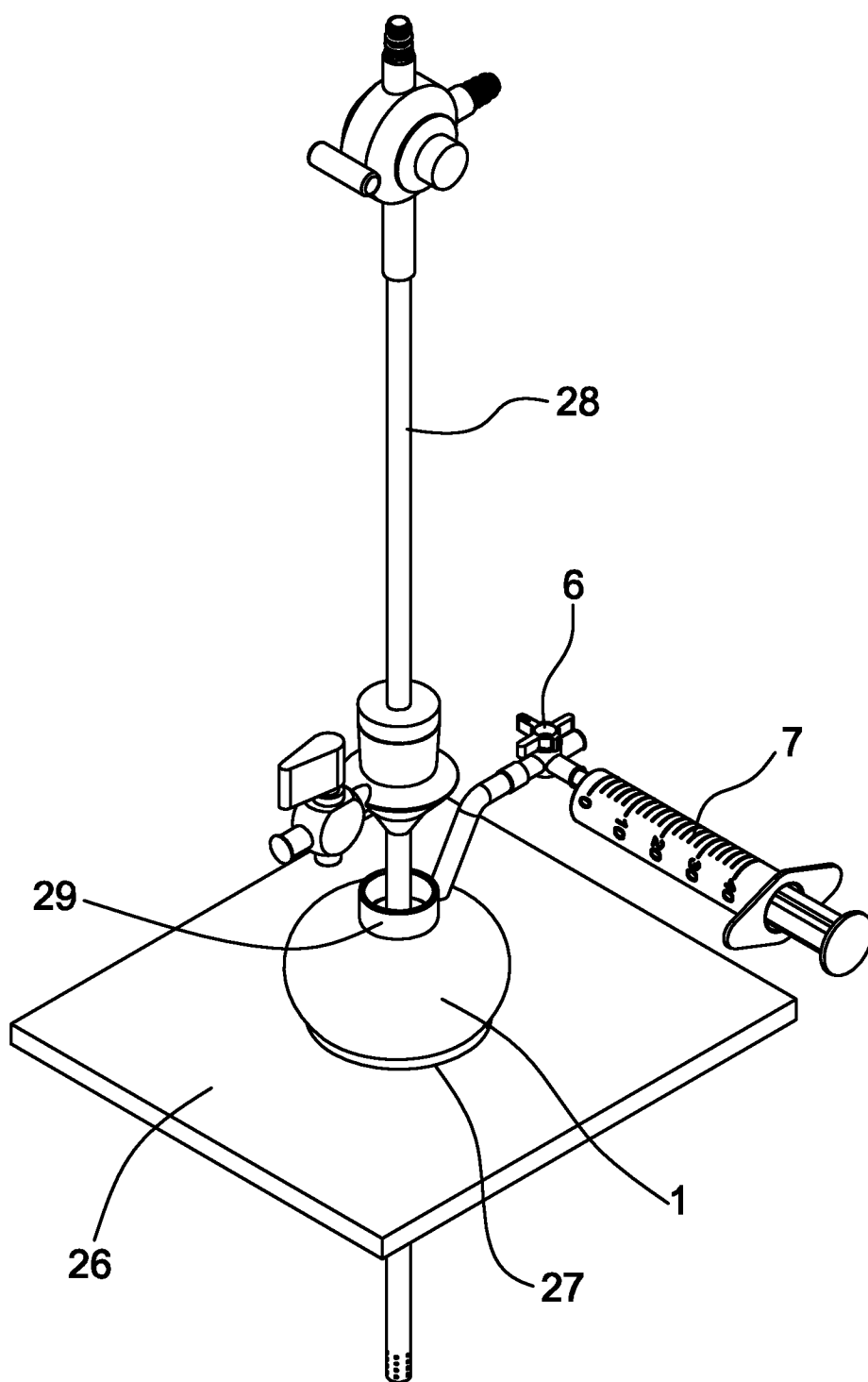


图 15

专利名称(译)	腹壁缺损封闭气囊		
公开(公告)号	CN201977848U	公开(公告)日	2011-09-21
申请号	CN201120051423.8	申请日	2011-03-01
[标]申请(专利权)人(译)	田文 郑亚杰		
申请(专利权)人(译)	田文 郑亚杰		
当前申请(专利权)人(译)	田文 郑亚杰		
[标]发明人	田文 陈玉秋 马冰 张艳君 郑亚杰 张静 李慧		
发明人	田文 陈玉秋 马冰 张艳君 郑亚杰 张静 李慧		
IPC分类号	A61B17/00 A61B17/12		
代理人(译)	李京楠 张亚军		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种腹壁缺损封闭气囊，该气囊由上、下气包和连接在上、下气包之间的过渡段组成，上、下气包和过渡段都是空心环状体，具有竖向贯穿的中心孔道，上、下气包的外轮廓尺寸大于过渡段的外轮廓尺寸，从而使气囊成为两头大、中间小的葫芦形状，上气包的顶部设置有气嘴，气嘴上安装有三通阀，三通阀与充气装置连接。本产品具有止血，防止脏器突出的功能，同时可以快速将腹壁缺损部位或腹壁切口部位密封，建立气腹，从而进行腹腔镜手术。

