



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104068924 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 30

(21) 申请号 201410024181. 1

库. 《中国优秀硕士学位论文全文数据库》. 2013,

(22) 申请日 2014. 01. 20

审查员 江磊

(73) 专利权人 首都医科大学附属北京朝阳医院  
地址 100020 北京市朝阳区工体南路 8 号

(72) 发明人 李健 藏磊 海涌

(74) 专利代理机构 北京汉德知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11328

代理人 庄一方 徐驰

(51) Int. Cl.

A61B 17/56(2006. 01)

(56) 对比文件

- CN 203749531 U, 2014. 08. 06,
- US 2013/0211529 A1, 2013. 08. 15,
- US 2006/0004456 A1, 2006. 01. 05,
- US 2010/0330181 A1, 2010. 12. 30,
- US 2007/0293944 A1, 2007. 12. 20,
- WO 2005/025451 A2, 2005. 03. 24,
- 魏慧明. 中国优秀硕士学位论文全文数据库

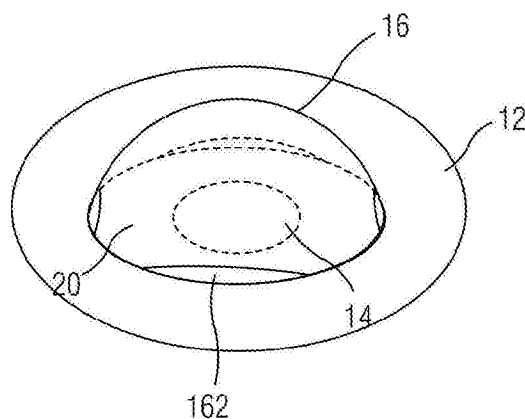
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

治疗腘窝囊肿的膝关节腔植入器

(57) 摘要

一种治疗腘窝囊肿的膝关节腔植入器, 其包括一个膝关节腔密封片(12) 和一个挡片(16), 膝关节腔密封片(12) 上开设有一个通孔(14), 挡片(16) 的周边区域固定在膝关节腔密封片(12) 上, 使所述挡片(16) 可遮盖所述通孔(14), 且挡片(16) 的周边区域与膝关节腔密封片(12) 的连接处开有流通孔(162), 可使挡片(16) 与膝关节腔密封片(12) 形成一个流通腔(20)。上述膝关节腔植入器可以有效提高腘窝囊肿的治疗效果。



1. 治疗腘窝囊肿的膝关节腔植入器,其特征在于,所述膝关节腔植入器包括:  
一个膝关节腔密封片(12),其上开设有一个通孔(14);和  
一个挡片(16),所述挡片(16)的周边区域固定在所述膝关节腔密封片(12)上,使所述挡片(16)可遮盖所述通孔(14),且所述挡片(16)的周边区域与所述膝关节腔密封片(12)的连接处开有流通孔(162),可使所述挡片(16)与所述膝关节腔密封片(12)形成一个流通腔(20)。
2. 如权利要求 1 所述的膝关节腔植入器,其中,所述膝关节腔密封片(12)上背对所述挡片(16)的一侧上还具有复数个弹性片(18),各所述弹性片(18)具有一个可与所述膝关节腔密封片(12)连接的连接端(182),和一个可相对于所述膝关节腔密封片(12)靠拢或分开的自由端(184)。
3. 如权利要求 2 所述的膝关节腔植入器,其中,所述膝关节腔密封片(12)上具有四个弹性片(18)。
4. 如权利要求 2 所述的膝关节腔植入器,其中,所述复数个弹性片(18)通过各自的连接端(182)连接为一体。

## 治疗腘窝囊肿的膝关节腔植入器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种腘窝囊肿的治疗装置,尤其涉及一种治疗腘窝囊肿的膝关节腔植入器。

### 背景技术

[0002] 腘窝囊肿可分为原发性和继发性两种类型,前者常见于儿童及青少年,后者常见于成人。其中,继发性腘窝囊肿一般伴有膝关节内的其他疾病,且继发性腘窝囊肿一般与膝关节的关节腔相通,其发病机制目前尚未有定论,较为广泛接受的观点是单向流通的“阀门机制”,请参见图 1,即膝关节内的疾病引起关节渗液,使膝关节腔 80 形成积液,并由膝关节腔 80 向腘窝囊肿 90 单方向流动,而不能从腘窝囊肿 90 进入膝关节腔,导致腘窝囊肿 90 的产生和持续存在。

[0003] 传统治疗腘窝囊肿的方法是通过手术直接切除,因此不可避免地存在一定的复发率,而且创伤大。另外一种方法是通过关节镜手术打通一条连通腘窝囊肿与膝关节腔的通道,使腘窝囊肿内的液体回流关节腔,但存在术后通道因瘢痕或粘连等再次闭锁的情况发生,从而导致腘窝囊肿复发而影响疗效。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种膝关节腔植入器,其可避免腘窝囊肿复发,提高腘窝囊肿的治疗效果。

[0005] 本发明提供了一种治疗腘窝囊肿的膝关节腔植入器,其包括一个膝关节腔密封片和一个挡片,膝关节腔密封片上开设有一个通孔,挡片的周边区域固定在膝关节腔密封片上,使挡片可遮盖通孔,且挡片的周边区域与膝关节腔密封片的连接处开有流通孔,可使挡片与膝关节腔密封片形成一个流通腔。

[0006] 在膝关节腔植入器的一种示意性实施方式中,膝关节腔密封片上背对挡片的一侧上还具有复数个弹性片,各弹性片具有一个可与膝关节腔密封片连接的连接端,和一个可相对于膝关节腔密封片靠拢或分开的自由端。上述方式有利于膝关节腔植入器的固定。

[0007] 在膝关节腔植入器的一种示意性实施方式中,膝关节腔密封片上具有四个弹性片。

[0008] 在膝关节腔植入器的一种示意性实施方式中,复数个弹性片通过各自的连接端连接为一体。

[0009] 利用挡片和通孔形成的单向阀结构,膝关节腔植入器可避免膝关节腔内的关节液逆行向腘窝囊肿内流动,而允许腘窝囊肿内的液体顺行向膝关节腔内流动,因此有助于防止腘窝囊肿的复发,从而提高治疗效果。

[0010] 下文将以明确易懂的方式,结合附图说明优选实施例,对治疗腘窝囊肿的膝关节腔植入器的上述特性、技术特征、优点及其实现方式予以进一步说明。

## 附图说明

[0011] 以下附图仅对本发明做示意性说明和解释,并不限定本发明的范围。

[0012] 图 1 是腘窝囊肿的示意图。

[0013] 图 2 用以说明治疗腘窝囊肿的膝关节腔植入器的一种示意性实施方式的结构。

[0014] 图 3 是图 2 中的膝关节腔植入器的一个表面的示意图。

[0015] 图 4 是沿图 2 中 II- II 方向的剖视结构示意图及用以说明挡片的工作过程。

[0016] 图 5 至图 6 用以说明治疗腘窝囊肿的膝关节腔植入器的另一种示意性实施方式的结构。

[0017] 标号说明

[0018] 12 膝关节腔密封片

[0019] 14 通孔

[0020] 16 挡片

[0021] 162 流通孔

[0022] 18 弹性片

[0023] 182 连接端

[0024] 184 自由端

[0025] 20 流通腔

[0026] 80 膝关节腔

[0027] 90 腘窝囊肿。

## 具体实施方式

[0028] 为了对发明的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图说明本发明的具体实施方式,在各图中相同的标号表示结构相同或结构相似但功能相同的部件。

[0029] 为使图面简洁,各图中只示意性地表示出了与本发明相关的部分,它们并不代表其作为产品的实际结构。另外,为使图面简洁便于理解,在有些图中具有相同结构或功能的部件,仅示意性地绘示了其中的一个,或仅标出了其中的一个。

[0030] 在本文中,“一个”不仅表示“仅此一个”,也可以表示“多于一个”的情形。

[0031] 图 2 用以说明治疗腘窝囊肿的膝关节腔植入器的一种示意性实施方式的结构。图 3 是图 2 中的膝关节腔植入器的一个表面的示意图,图 4 是沿图 2 中 II- II 方向的剖视结构示意图及用以说明挡片的工作过程。如图 2、图 3、图 4 所示,治疗腘窝囊肿的膝关节腔植入器包括一个膝关节腔密封片 12 和一个挡片 16,膝关节腔密封片 12 上开设有一个通孔 14,挡片 16 的周边区域固定在膝关节腔密封片 12 上,使挡片 16 可遮盖通孔 14,且挡片 16 的周边区域与膝关节腔密封片 12 的连接处开有流通孔 162,可使挡片 16 与膝关节腔密封片 12 形成一个流通腔 20。

[0032] 上述膝关节腔植入器可被植入至患者的膝关节腔 80 中,请参见图 1,以治疗腘窝囊肿,例如在手术过程中,可先利用关节镜寻找膝关节腔 80 与腘窝囊肿 90 之间的通道 82,用膝关节腔密封片 12 密封通道 82,使通孔 14 对应于通道 82,并使膝关节腔密封片 16 具有挡片 16 的一侧朝向膝关节腔 80。这样当腘窝囊肿 90 内的液体顺行向膝关节腔 80 内流动时,可推动挡片 16 相对于通孔 14 运动而打开通孔 14,并形成流通腔 20,如图 4 中 a 图所

示,此时通孔 14 与流通孔 162 连通,即连通了通道 82,腘窝囊肿 90 内的液体沿图中箭头所示方向顺行向膝关节腔 80 内流动;如图 4 中 b 图所示,当膝关节腔 80 内的液体逆行向腘窝囊肿 90 内流动时,如图中箭头所示,液体会推动挡片 16 遮盖通孔 14,此时流通腔 20 消失,通道 82 被密封,以阻止膝关节腔 80 内的液体逆行向腘窝囊肿 90 内流动。挡片 16 和通孔 14 实现了一个单向阀的作用,这样手术后,可避免膝关节腔内的液体逆行向腘窝囊肿 90 内流动,而腘窝囊肿 90 内的液体可以顺行流向膝关节腔 80 内,从而避免了腘窝囊肿 90 的复发。

[0033] 如图 2、图 3、图 4 所示,挡片 16 的周边区域是部分固定在膝关节腔密封片 12 上的,从而形成流通孔 162,即本文中所述的“固定”既包括完全固定的情况也包括部分固定的情况,当然根据设计需要的不同,也可以使挡片 16 的周边区域完全固定在膝关节腔密封片 12 上,而将流通孔 162 开设在挡片 16 上。

[0034] 图 5 用以说明治疗腘窝囊肿的膝关节腔植入器的另一种示意性实施方式的背对挡片一侧的植入器的关节腔内固定结构。图 6 是沿图 5 中 III- III 方向的剖视结构示意图。下面结合图 5、图 6 来介绍治疗腘窝囊肿的膝关节腔植入器的另一种示意性实施方式。如图所示,膝关节腔密封片 12 上背对挡片 16 的一侧上还具有复数个弹性片 18,各弹性片 18 具有一个可与膝关节腔密封片 12 连接的连接端 182,和一个可相对于膝关节腔密封片 12 靠拢或分开的自由端 184。可先使弹性片 18 的自由端 184 远离膝关节腔密封片 12,例如使弹性片 18 垂直于膝关节腔密封片 12,如图 6 所示,手术过程中,将弹性片 18 的自由端 184 从图 1 中的通道 82 伸入至腘窝囊肿 90 内,使膝关节腔密封片 12 贴靠在膝关节腔 80 内壁,而弹性片 18 的自由端 184 会向膝关节腔密封片 12 靠拢(如图 6 中的虚线所示),即实际手术中,弹性片 18 会固定在腘窝囊肿 90 内壁上,以增强膝关节腔植入器的固定效果。

[0035] 图 5、图 6 中的膝关节腔密封片 12 上具有四个弹性片 18,且四个弹性片 18 通过各自的连接端 182 连接为一体,上述结构的固定效果稳定,容易制造。当然根据需要的不同,弹性片的数量和结构并不局限于图中所示。

[0036] 利用挡片和通孔形成的单向阀结构,膝关节腔植入器可避免膝关节腔内的积液逆行向腘窝囊肿内流动,允许腘窝囊肿内的液体顺行向膝关节腔流动,有助于避免腘窝囊肿的复发,提高治疗效果。

[0037] 在本文中,“示意性”表示“充当实例、例子或说明”,不应将在本文中被描述为“示意性”的任何图示、实施方式解释为一种更优选的或更具优点的技术方案。

[0038] 应当理解,虽然本说明书是按照各个实施例描述的,但并非每个实施例仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

[0039] 上文所列出的一系列详细说明仅仅是针对本发明的可行性实施例的具体说明,它们并非用以限制本发明的保护范围,凡未脱离本发明技艺精神所作的等效实施例或变更均应包含在本发明的保护范围之内。

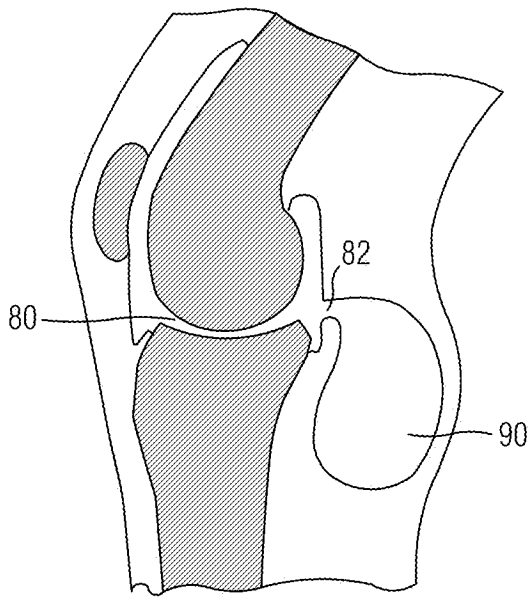


图 1

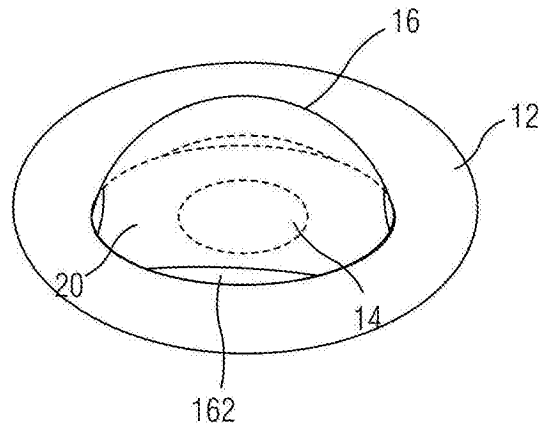


图 2

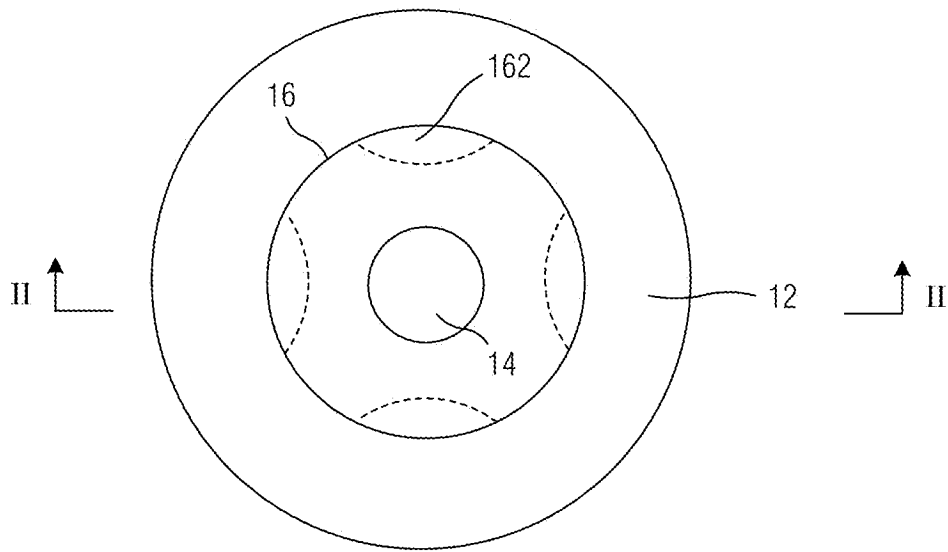


图 3

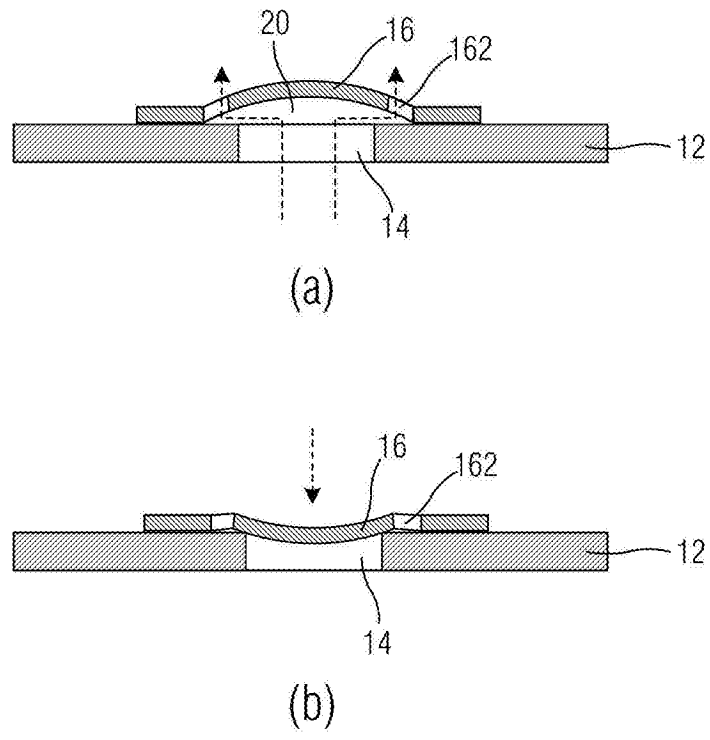


图 4

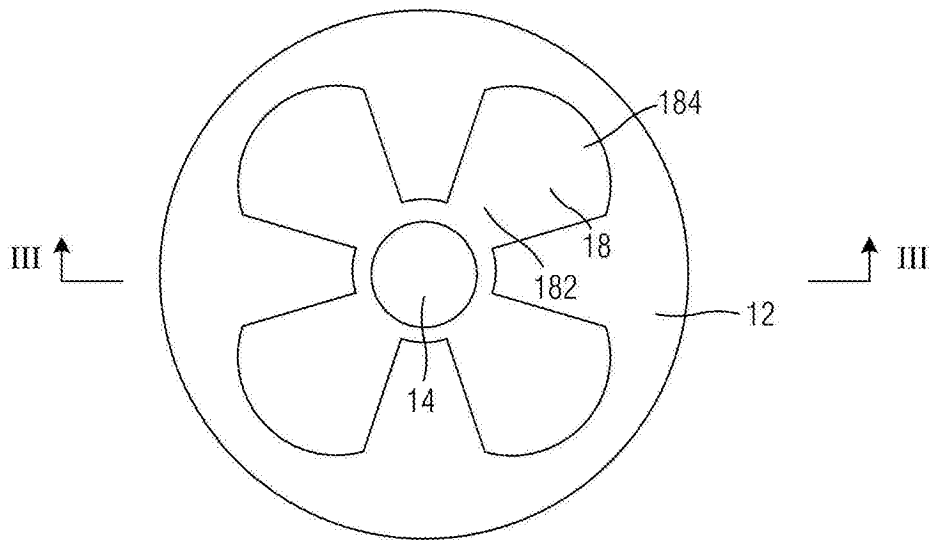


图 5

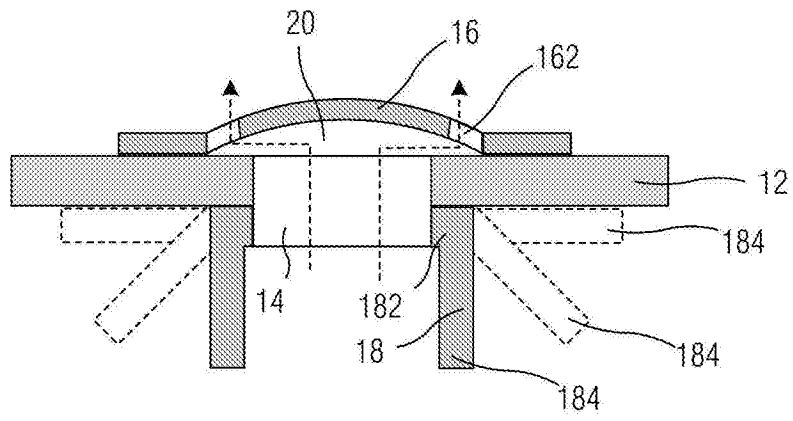


图 6