



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108697426 A

(43)申请公布日 2018.10.23

(21)申请号 201680067093.7

(72)发明人 M·奥古斯丁 C·德布里

(22)申请日 2016.10.14

(74)专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所 11038

(30)优先权数据

1559917 2015.10.16 FR

代理人 张霓

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2018.05.17

(51)Int.Cl.

A61B 17/12(2006.01)

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/FR2016/052661 2016.10.14

(87)PCT国际申请的公布数据

W02017/064437 FR 2017.04.20

(71)申请人 迪亚诺西克公司

地址 法国马拉科夫

申请人 斯特拉斯堡大学

国家健康与医学研究院

斯特拉斯堡大学医院

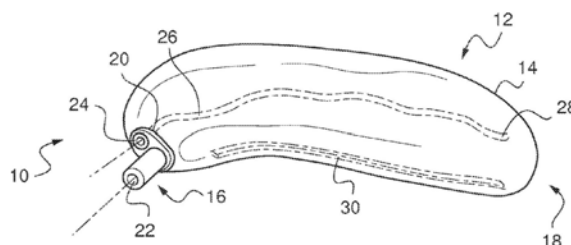
权利要求书1页 说明书4页 附图4页
按照条约第19条修改的权利要求书1页

(54)发明名称

医用可膨胀囊体

(57)摘要

医用可膨胀囊体(10),用于未膨胀时插入到人类或动物身体的空腔内,然后在空腔内膨胀,以便对空腔施加压力,医用可膨胀囊体包括:囊体主体(12),囊体主体的壁(14)由可膨胀的软材料制成,整体形状为长形,具有充胀近端(16)和位于空腔底部的远端(18)。医用可膨胀囊体还包括在充胀近端(16)中形成的充胀口(22),用于使流体进入到囊体主体(12)中,使囊体主体在压力下膨胀。囊体主体(12)的壁(14)局部地具有刚性比壁(14)的其它部分强的称为底部的延长部分(30),该底部从充胀近端(16)延伸到远端(18)。



1. 医用可膨胀囊体(10), 用于未膨胀时插入到人类或动物身体的空腔内, 然后在该空腔内膨胀, 以便对空腔施加压力, 医用可膨胀囊体包括:

- 囊体主体(12), 囊体主体的壁(14)由可膨胀的软材料制成, 整体形状为长形, 具有充胀近端(16)和位于空腔底部的远端(18); 以及

- 在充胀近端(16)中形成的充胀口(22), 用于使流体进入到囊体主体(12)中, 使囊体主体在压力下膨胀,

其特征在于, 囊体主体(12)的壁(14)局部地具有刚性比壁(14)的其它部分强的称为底部的延长部分(30), 该底部从充胀近端(16)延伸到远端(18)。

2. 如权利要求1所述的医用可膨胀囊体(10), 其特征在于, 底部(30)是贴靠囊体主体(12)的壁(14)的附加零件。

3. 如权利要求1所述的医用可膨胀囊体(10), 其特征在于, 底部(30)来自囊体主体(12)的壁(14)的其它部分的材料, 但厚度明显大于壁(14)的其它部分。

4. 如权利要求1-3之任一项所述的医用可膨胀囊体(10), 其特征在于, 该医用可膨胀囊体另外包括在远端在底部(30)的延长线中的加固件(40), 远端的该加固件(40)的刚性也大于囊体主体(12)的壁(14)的其它部分, 并形成通过底部(30)配合, 防止医用可膨胀囊体(10)在其充胀时的任何伸长。

5. 如权利要求1-4之任一项所述的医用可膨胀囊体(10), 其特征在于, 用于内窥镜的开口(24)也位于充胀近端(16)中, 用于内窥镜的该开口(24)用于使内窥镜进入囊体主体(12)中。

6. 如权利要求5所述的医用可膨胀囊体(10), 其特征在于, 用于内窥镜的开口(24)包括允许内窥镜进入、同时防止任何流体流出的阀。

7. 如权利要求5或6所述的医用可膨胀囊体(10), 其特征在于, 用于内窥镜的开口(24)通向囊体主体(12)内, 在长形袜形件(26)内。

8. 如权利要求7所述的医用可膨胀囊体(10), 其特征在于, 延伸到囊体主体(12)内的长形袜形件(26)具有与囊体主体(12)的壁(14)不固连在一起的封闭的远端(28)。

9. 如权利要求1-8之任一项所述的医用可膨胀囊体(10), 用于耳鼻喉科, 其特征在于, 囊体主体(12)预先成形, 以便在膨胀时与人类或动物身体的鼻腔(32)的内部形状吻合。

10. 如权利要求1-9之任一项所述的医用可膨胀囊体(10), 其特征在于, 医用可膨胀囊体另外包括在充胀口(22)的套接管延长线中向外延伸的可拆卸的刚性进入杆(36), 和沿底部(30)延伸或在底部中的就位用的可拆卸的刚性线(38)。

医用可膨胀囊体

技术领域

[0001] 本发明涉及医用可膨胀囊体,用于在未膨胀时插入人或动物身体的空腔内,然后在空腔内膨胀,以便对该空腔的壁施加压力。

背景技术

[0002] 例如,在耳鼻喉科中,将此类囊体插入到病人的鼻腔中,然后一旦正确就位就借助如空气或凝胶水的流体进行膨胀。此类囊体通常用于通过对鼻腔内壁的压力治疗出血。

[0003] 本发明更特别地应用于医用囊体,所述医用囊体包括:

[0004] -囊体主体,它的壁由可膨胀的软材料制成,整体形状为长形,具有充胀近端和在空腔底部就位的远端,以及

[0005] -在充胀近端形成的充胀口,充胀口用于将流体引入到囊体主体中,使囊体主体在压力下膨胀。

[0006] 此类囊体在使用中的困难是使囊体插入并在空腔中就位,尤其是涉及对鼻腔的插入。

[0007] 一般克服该困难是使用刚性张开器,刚性张开器可以很容易地插入囊体或者取代囊体本身,或者使用与囊体连在一起的可拆卸刚性引导件。最后囊体有时安装在中心管周围,该中心管通常是穿透的,使病人能够呼吸,当未膨胀囊体插入空腔时,则该中心管起着引导功能。这些方法是已知的,例如在一些专利文件如US 2,265,387、US3,516,407、US 5,139,510提出了这些方法。

[0008] 但这些不同方法在操作或设计甚至在这两方面都很复杂。

[0009] 因此希望提出一种可以至少部分克服上述问题和困难的医用可膨胀囊体。

发明内容

[0010] 因此提出一种医用可膨胀囊体,其包括:

[0011] -囊体主体,囊体主体的壁由可膨胀的软材料制成,整体形状为长形,具有充胀近端和位于空腔底部的远端;以及

[0012] -在充胀近端中形成的充胀口,用于使流体进入到囊体主体中,使囊体主体在压力下膨胀,

[0013] 其中,囊体主体的壁局部地具有刚性比壁的其它部分强的称为底部的延长部分,该底部从充胀近端延伸到远端。

[0014] 因此,提出的装置设计简单,因为底部形成囊体主体的壁的一部分。另外它很容易使用,因为该底部更强的刚性便于插入并使囊体在空腔中在它的整个长度上良好就位。

[0015] 作为选择,底部是贴靠囊体主体的壁的附加零件。

[0016] 还是作为选择,底部来自囊体主体的壁的其它部分的材料,但厚度明显大于壁的其它部分。

[0017] 还是作为选择,符合本发明的医用可膨胀囊体另外包括在远端在底部的延长线中

的加固件,远端的该加固件的刚性也大于囊体主体的壁的其它部分,并形成通过底部配合,防止医用可膨胀囊体在其充胀时的任何伸长。

[0018] 还是作为选择,用于内窥镜的开口也位于充胀近端中,用于内窥镜的该开口用于使内窥镜进入囊体主体中。

[0019] 还是作为选择,用于内窥镜的开口包括允许内窥镜进入、同时防止任何流体流出的阀。

[0020] 还是作为选择,用于内窥镜的开口通向囊体主体内,在长形袜形件内。

[0021] 还是作为选择,延伸到囊体主体内的长形袜形件具有与囊体主体的壁不固连在一起的封闭的远端。

[0022] 还是作为选择,符合本发明的医用可膨胀囊体可以用于耳鼻喉科。在这种情况下,囊体主体预先成形,以便在膨胀时与人类或动物身体的鼻腔的内部形状吻合。

[0023] 还是作为选择,符合本发明的医用可膨胀囊体另外包括在充胀口的套接管延长线中向外延伸的可拆卸的刚性进入杆,和沿底部延伸或在底部中的就位用的可拆卸的刚性线。

附图说明

[0024] 借助下面仅作为例子并参照附图进行的描述,可更好地了解本发明,附图如下:

[0025] -图1示意性表示符合本发明一实施例的医用可膨胀囊体的整体结构;

[0026] -图2表示图1的囊体的形状示例;

[0027] -图3、4表示图1的囊体在膨胀前、后在鼻腔中的定位,以及

[0028] -图5、6示意性表示符合本发明另一实施例的医用可膨胀囊体在膨胀前、后的整体结构。

具体实施方式

[0029] 图1示意表示的医用可膨胀囊体包括囊体主体12,囊体主体的壁14由可膨胀的软材料形成,可膨胀的软材料例如硅胶或具有这些特性的等效材料。医用可膨胀囊体用于未膨胀时插入到人类或动物身体的空腔中,然后在空腔内膨胀,以便对空腔施加压力。囊体的整体形状为长形,具有充胀近端16和在空腔底部就位的远端28。壁14的外部最好涂有光滑的并对空腔的生物组织没有侵蚀性的产品。

[0030] 充胀近端16包括刚性支座20,刚性支座具有第一开口和通向该第一开口的充胀套接管22。该充胀套接管22便于引入注射器,以便借助流体如空气或凝胶水或任何其它适当流体,使囊体主体12膨胀。囊体可以带有阀或任何用于膨胀的适当系统,以便允许注入或吸入流体,并且当取出注射器或膨胀装置时没有泄漏。

[0031] 刚性支座20另外以可选择地具有用于使内窥镜进入囊体主体12的第二开口24。该第二开口24的形式例如为阀或任何可以使内窥镜进入并同时防止进入囊体主体12的流体出来的系统。

[0032] 在这种情况下,有利地,甚至需要流体尽可能透明或半透明,以便更好地通过内窥镜观察囊体10内的环境。

[0033] 还是在这种情况下,囊体10可另外包括长形袜形件26,长形袜形件延伸到囊体主

体12内并具有与囊体主体12的壁14未固连在一起的封闭端28。长形袜形件应该理解成一个长形护套并且形状与内窥镜的形状互补,长形护套的内部通到第二开口24。长形袜形件允许引入内窥镜,而使内窥镜不与囊体主体12中存在的流体接触。长形袜形件有利地由在需要时是弹性的软材料形成,例如硅胶或具有相同性质的任何材料。

[0034] 根据本发明,囊体主体12的壁14局部地具有比壁14的其它部分刚性更强的称为底部的延长部分30,该底部30从充胀近端16延伸直到远端18。底部30形成囊体主体12的底部,便于囊体10进入并保持在希望的空腔中,甚至当其没有膨胀时。另外,囊体10膨胀时,底部可以充当引导的功能,为囊体给出预应力的方向。

[0035] 实际应用中,底部30可以是贴靠到囊体主体12的壁14上的附加零件,由保证希望的刚性功能的任何材料构成。该材料可以以非限定的方式在聚合物如聚氯乙烯、聚硅氧烷、聚氨酯、聚碳酸酯聚乙烯、聚甲基丙烯酸甲酯,聚对苯二甲酸乙二醇酯中选择,或者在烃聚合物如聚四氟乙烯或聚三氟氯乙烯中选择。作为替代,底部可以来自囊体主体12的壁14的其它部分的材料,但其厚度明显大于壁14的其它部分的厚度,以便增加底部的刚性。

[0036] 如图2所示,囊体10可以设计用于耳鼻喉科。在这种情况下,囊体主体12的壁14可以预成形,以便在膨胀形态时与人类或动物身体的鼻腔内部形状吻合。

[0037] 图3表示图1、2的囊体10在未膨胀形态在鼻腔32中就位。由于底部30的刚性大于囊体主体12的壁14的其它部分,囊体10很容易进入到鼻腔32中。一旦就位,借助注射器34并通过套接管22使流体进入到囊体主体12中。在该操作过程中,囊体主体内的压力很容易控制。

[0038] 这样可以使囊体10膨胀直到得到图4所示的结果,根据该结果,囊体主体12占据鼻腔32的整个内部空间,并与鼻腔壁的形状贴合。

[0039] 根据图5的剖面图所示的另一实施例,并对不变的零件采用和前面相同的参考数字,囊体10另外包括在套接管22的延长线中向外延伸的可拆卸的刚性引入杆36。该刚性引入杆36可以便于囊体10在空腔中的安置以及能在正确实现该安装时被折断或取出。可以在该操作前或该操作后借助注射器34膨胀囊体10。

[0040] 该另一实施例的囊体10另外包括就位用可拆卸的刚性线38,用力使刚性线沿底部在底部30中延伸。刚性线例如设计为由镍-钛合金制成,该材料具有弹性和形状记忆的有趣特征。

[0041] 最后,该另一实施例的囊体10包括在远端18在底部30的延长线中的加固件40。和底部30一样,远端的加固件40的刚性大于囊体主体12的壁14的其它部分,并且按照相对底部30接近90°的角度成形,以便通过与底部配合防止囊体10充胀时的任何延长。加固件可以具体地由附加在底部30的远端的零件构成,底部由保证希望的刚性功能的材料形成。该材料可以以非限定的方式在聚合物如聚氯乙烯、聚硅氧烷、聚氨酯、聚碳酸酯聚乙烯、聚甲基丙烯酸甲酯,聚对苯二甲酸乙二醇酯中选择,或者在烃聚合物如聚四氟乙烯或聚三氟氯乙烯中选择。

[0042] 该另一实施例的囊体10的非膨胀形态示于图5,并且膨胀形态并取出刚性引入杆36和可拆卸的刚性线38示于图6。

[0043] 显然,如前所述的医用可膨胀囊体可以很容易进入人类或动物身体的希望的空腔内并在其中就位。

[0044] 由于它的简单结构,它的设计和制造都很容易,因此可以一次性使用,然后丢弃。

[0045] 它特别适用于耳鼻喉科、头颈-面部或神经科手术的医学操作。它也可用于其它外科手术,尤其是矫形外科或消化外科。甚至不说外科,只要有简单的压缩装置,它就可以用于治疗各种类型的鼻衄或鼻腔出血,这种出血例如通常在诊病时产生。

[0046] 另外要指出的是,本发明不限于前面描述的实施例。

[0047] 特别是,底部30的形状和远端的加固件40的形状可以用于所有希望的应用。因此它们的潜力非常广。

[0048] 对业内人士更普遍地是,可以根据刚才对他们给出的教导,给上述实施例带来各种修改。在下面的权利要求书中,使用的术语不应解释为将权利要求限制于本描述中展示的实施例,而应解释为其中包括权利要求要覆盖的各种等效技术,因为,各种等效技术的构成和预测都在业内人士通过运用整体知识实施刚才对他们给出的教导的范围内。

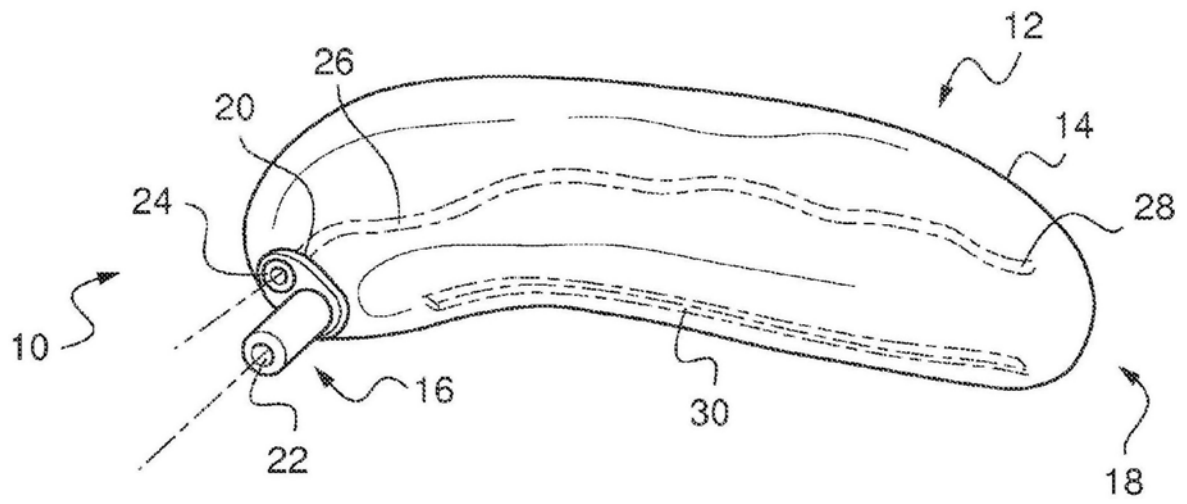


图1

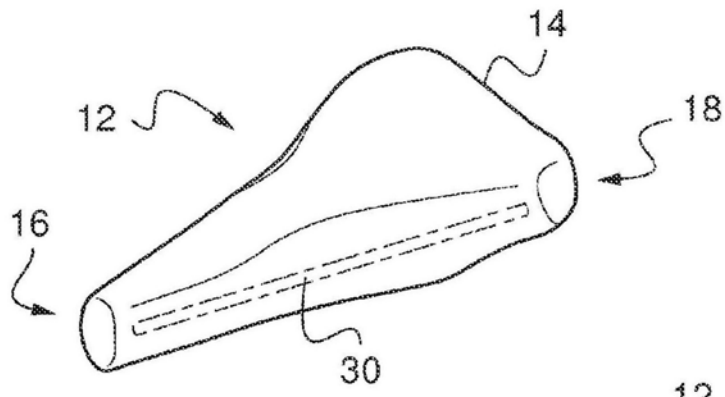


图2

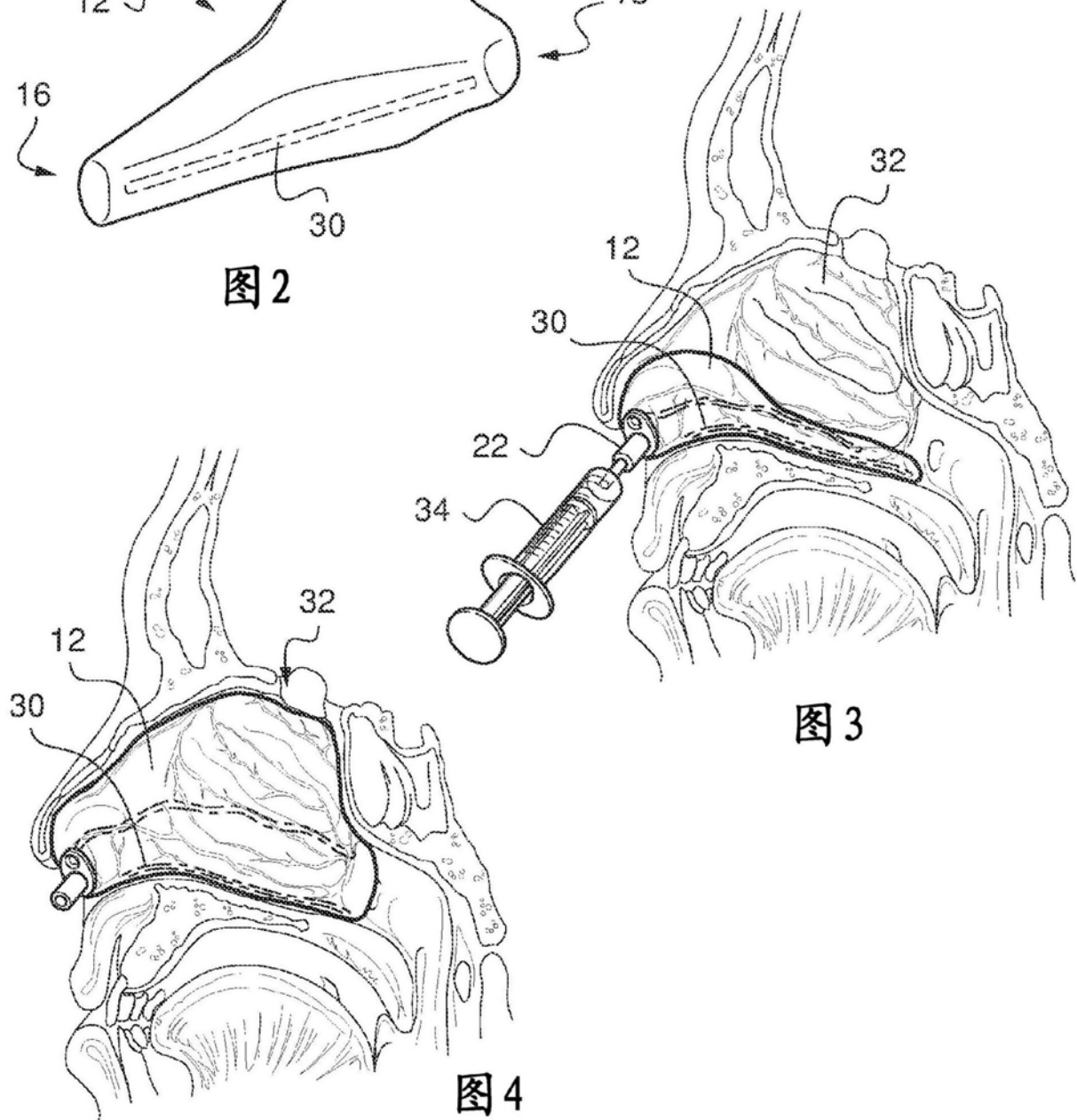


图3

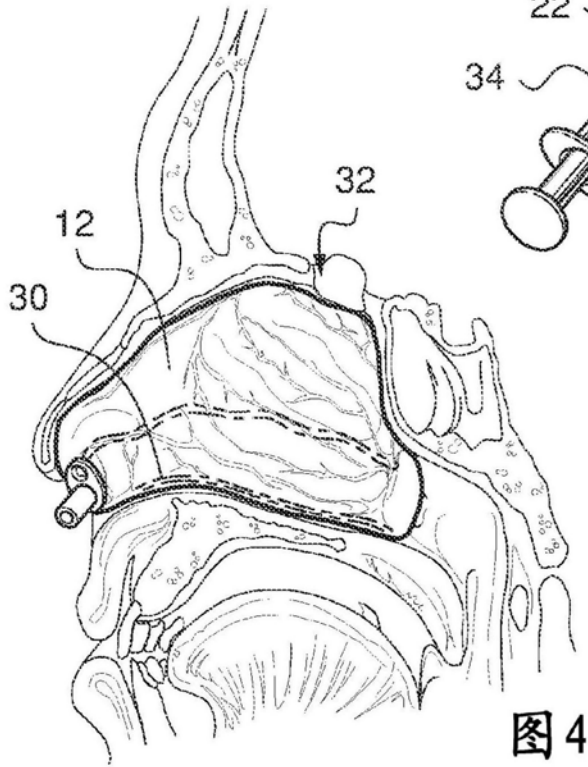


图4

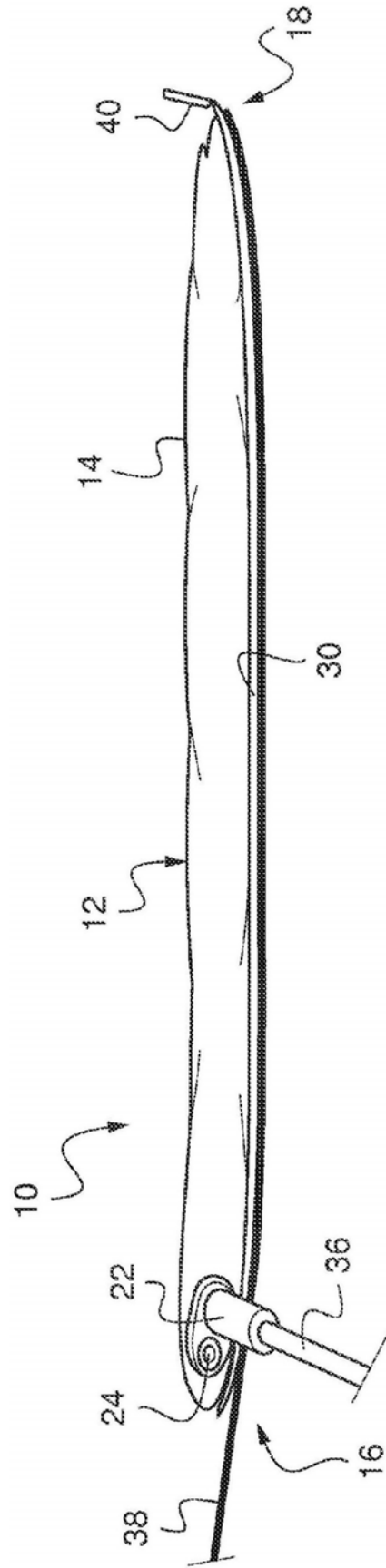


图5

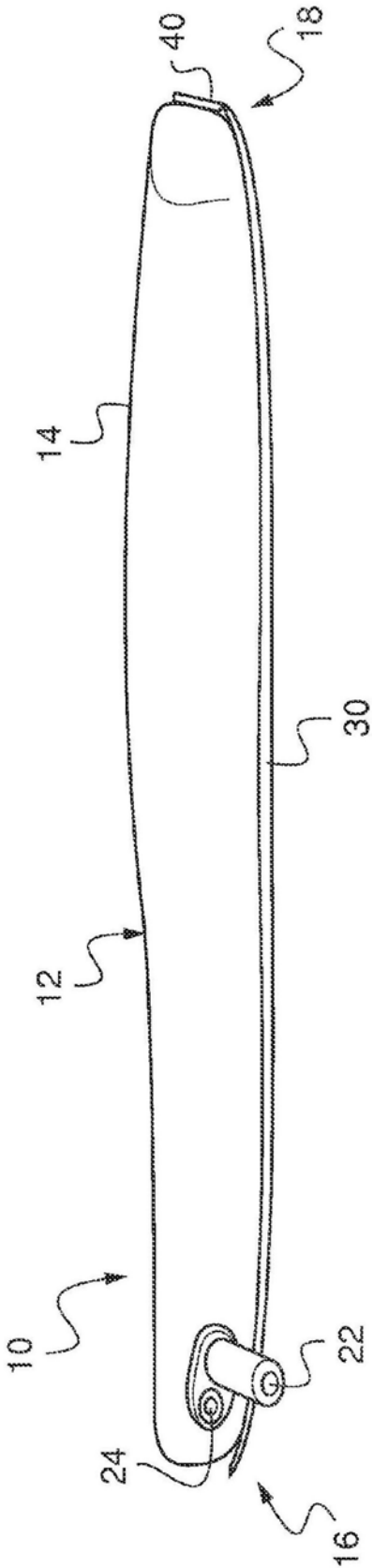


图6

1. 医用可膨胀囊体 (10), 用于未膨胀时插入到人类或动物身体的空腔内, 然后在该空腔内膨胀, 以便对空腔施加压力, 医用可膨胀囊体包括:

- 囊体主体 (12), 囊体主体的壁 (14) 由可膨胀的软材料制成, 整体形状为长形, 具有充胀近端 (16) 和位于空腔底部的远端 (18), 壁 (14) 局部地具有刚性比壁 (14) 的其它部分强的称为底部的延长部分 (30), 该底部从充胀近端 (16) 延伸到远端 (18);

- 在充胀近端 (16) 中形成的充胀口 (22), 用于使流体进入到囊体主体 (12) 中, 使囊体主体在压力下膨胀, 以及

- 用于内窥镜的开口 (24) 也位于充胀近端 (16) 中, 用于内窥镜的该开口 (24) 用于使内窥镜进入囊体主体 (12) 中,

其特征在于, 用于内窥镜的开口 (24) 通向囊体主体 (12) 内, 在长形袜形件 (26) 内, 长形袜形件具有与囊体主体 (12) 的壁 (14) 不固连在一起的封闭的远端 (28)。

2. 如权利要求1所述的医用可膨胀囊体 (10), 其特征在于, 底部 (30) 是贴靠囊体主体 (12) 的壁 (14) 的附加零件。

3. 如权利要求1所述的医用可膨胀囊体 (10), 其特征在于, 底部 (30) 来自囊体主体 (12) 的壁 (14) 的其它部分的材料, 但厚度明显大于壁 (14) 的其它部分。

4. 如权利要求1-3之任一项所述的医用可膨胀囊体 (10), 其特征在于, 该医用可膨胀囊体另外包括在远端在底部 (30) 的延长线中的加固件 (40), 远端的该加固件 (40) 的刚性也大于囊体主体 (12) 的壁 (14) 的其它部分, 并形成通过底部 (30) 配合, 防止医用可膨胀囊体 (10) 在其充胀时的任何伸长。

5. 如权利要求1-4之任一项所述的医用可膨胀囊体 (10), 其特征在于, 用于内窥镜的开口 (24) 包括允许内窥镜进入、同时防止任何流体流出的阀。

6. 如权利要求1-5之任一项所述的医用可膨胀囊体 (10), 用于耳鼻喉科, 其特征在于, 囊体主体 (12) 预先成形, 以便在膨胀时与人类或动物身体的鼻腔 (32) 的内部形状吻合。

7. 如权利要求1-6之任一项所述的医用可膨胀囊体 (10), 其特征在于, 医用可膨胀囊体另外包括在充胀口 (22) 的套接管延长线中向外延伸的可拆卸的进入杆 (36), 和沿底部 (30) 延伸或在底部中的就位用的可拆卸的线 (38)。

专利名称(译)	医用可膨胀囊体		
公开(公告)号	CN108697426A	公开(公告)日	2018-10-23
申请号	CN201680067093.7	申请日	2016-10-14
[标]申请(专利权)人(译)	斯特拉斯堡大学 国家健康与医学研究院		
申请(专利权)人(译)	斯特拉斯堡大学 国家健康与医学研究院		
当前申请(专利权)人(译)	斯特拉斯堡大学 国家健康与医学研究院		
[标]发明人	M奥古斯丁 C 德布里		
发明人	M·奥古斯丁 C·德布里		
IPC分类号	A61B17/12		
CPC分类号	A61B17/12104 A61B17/12136 A61B17/24 A61B2017/00296 A61B1/00082 A61M25/10185 A61M2025/1084		
代理人(译)	张霓		
优先权	2015059917 2015-10-16 FR		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

医用可膨胀囊体(10)，用于未膨胀时插入到人类或动物身体的空腔内，然后在该空腔内膨胀，以便对空腔施加压力，医用可膨胀囊体包括：囊体主体(12)，囊体主体的壁(14)由可膨胀的软材料制成，整体形状为长形，具有充胀近端(16)和位于空腔底部的远端(18)。医用可膨胀囊体还包括在充胀近端(16)中形成的充胀口(22)，用于使流体进入到囊体主体(12)中，使囊体主体在压力下膨胀。囊体主体(12)的壁(14)局部地具有刚性比壁(14)的其它部分强的称为底部的延长部分(30)，该底部从充胀近端(16)延伸到远端(18)。

