



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104717938 B

(45)授权公告日 2017.07.18

(21)申请号 201380037230.9

(22)申请日 2013.05.10

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104717938 A

(43)申请公布日 2015.06.17

(30)优先权数据
10-2012-0049953 2012.05.10 KR

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2015.01.12

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/KR2013/004168 2013.05.10

(87)PCT国际申请的公布数据
W02013/169075 KO 2013.11.14

(73)专利权人 株式会社瑗丝特兰
地址 韩国首尔特别市中区清溪川路100
专利权人 HB医疗公司 李训范

(72)发明人 李训范 朴元锡 金赫 尹浩相
李张渊

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理
有限公司 44224
代理人 刘培培 黎艳

(51)Int.Cl.
A61F 2/02(2006.01)
A61L 27/14(2006.01)

(56)对比文件
US 2010/0030241 A1,2010.02.04,
WO 2005/018468 A2,2005.03.03,
CN 2007/0067045 A1,2007.03.22,
US 2010/0030241 A1,2010.02.04,
CN 201436996 U,2010.04.14,

审查员 隽雯雯

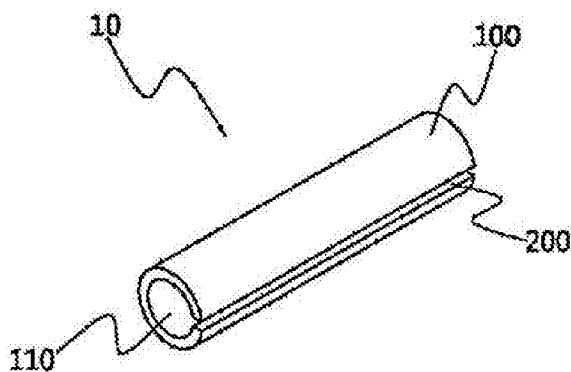
权利要求书2页 说明书12页 附图15页

(54)发明名称

用于去除皱纹的填充物

(57)摘要

本发明涉及一种用于去除皱纹的填充物,其包括:长形管状主体,该主体能够穿透皮下组织;及通孔,提供该通孔是为了能够使主体的外周组织的细胞进入主体的内部以形成纤维组织,形成通孔以使之与从主体的外周面至主体内部、在长度方向上形成的中空部进行连通。本发明的用于去除皱纹的填充物在插入皮下组织后不会因皮肤的压力或外力而变形或移动,且可以应用于具有皱纹的各种身体部位上,其包括具有深皱纹的身体部位,从而实现(半)永久效果。



1. 一种用于去除皱纹的填充物,其包括:

长形管状主体,该主体具有至少两列交替地螺旋卷绕的带状分体,其中所述主体内部形成中空部且通过穿透皮下组织来进行手术;及

纵向裂缝,该纵向裂缝在长度方向上贯穿所述主体,以形成位于所述主体的周围组织的细胞的移动通道,使得所述细胞和所述组织通过所述纵向裂缝进入所述主体内并在所述中空部内增殖,以形成纤维组织。

2. 根据权利要求1所述的用于去除皱纹的填充物,进一步包括:

一个或多个弹性齿部,该弹性齿部通过在所述主体的外周处部分切割所述主体而形成。

3. 根据权利要求1所述的用于去除皱纹的填充物,进一步包括:

多个通孔,这些通孔形成为贯通所述主体的外表面和内表面,其中所述通孔形成在所述分体之间。

4. 根据权利要求1所述的用于去除皱纹的填充物,该填充物进一步包括在所述主体的中空部内形成的多个隔层。

5. 根据权利要求1所述的用于去除皱纹的填充物,该填充物进一步包括在所述主体的中空部内形成的螺旋形弹性支撑体。

6. 根据权利要求1所述的用于去除皱纹的填充物,该填充物进一步包括能够包裹所述主体的螺旋形弹性支撑体。

7. 根据权利要求1所述的用于去除皱纹的填充物,其特征在于,所述主体具有相互间隔的凹陷部位。

8. 根据权利要求7所述的用于去除皱纹的填充物,其特征在于,所述凹陷部位是通过收缩所述主体而形成。

9. 根据权利要求1~8中任一项所述的用于去除皱纹的填充物,其特征在于,所述主体具有直径为0.6~3.0mm的圆形截面,且所述中空部具有0.5~2.8mm的直径。

10. 根据权利要求1~8中任一项所述的用于去除皱纹的填充物,其特征在于,所述主体具有多边形截面。

11. 根据权利要求1~8中任一项所述的用于去除皱纹的填充物,其特征在于,所述纵向裂缝具有0.1~2.0mm的缝隙间距。

12. 根据权利要求1~8中任一项所述的用于去除皱纹的填充物,其特征在于,所述纵向裂缝的缝隙间距为将所述主体截面转换成圆形时的周长的1/8~1/4。

13. 根据权利要求1~8中任一项所述的用于去除皱纹的填充物,其特征在于,所述主体由弹性材料制成。

14. 根据权利要求13所述的用于去除皱纹的填充物,其特征在于,所述主体由选自透明质酸(HA)、聚乳酸(PLA)、聚乳酸-羟基乙酸共聚物(PGLA)和聚二恶烷酮(PDS)中的可生物降解聚合物制成。

15. 根据权利要求13所述的用于去除皱纹的填充物,其特征在于,所述主体由选自尼龙、硅、聚丙烯、聚丙乙烯和聚四氟乙烯中的非生物降解聚合物制成。

16. 根据权利要求13所述的用于去除皱纹的填充物,其特征在于,所述主体具有双层结构,其中所述主体的内层和外层由不同材料制成。

17. 根据权利要求16所述的用于去除皱纹的填充物,其特征在于,所述内层由硬质材料制成,且所述外层由软质材料制成。

18. 根据权利要求16所述的用于去除皱纹的填充物,其特征在于,所述内层由吸收性材料制成,且所述外层由非吸收性材料制成。

19. 根据权利要求16所述的用于去除皱纹的填充物,其特征在于,所述内层和外层由具有不同吸收率的吸收性材料制成。

20. 根据权利要求3所述的用于去除皱纹的填充物,其特征在于,所述通孔具有与直径为40~500 μm 的圆相同的面积。

21. 根据权利要求1~8中任一项所述的用于去除皱纹的填充物,其特征在于,将造影剂部分或整体地涂覆于所述主体的外侧上,或在所述主体中包含造影剂。

22. 根据权利要求1~8中任一项所述的用于去除皱纹的填充物,其特征在于,将用于促进纤维组织的生长因子涂敷于所述主体的外周面或内周面上,或所述主体包含用于促进纤维组织的生长因子。

23. 根据权利要求1~8中任一项所述的用于去除皱纹的填充物,其特征在于,在所述主体上涂层或使之吸收组织生成物质、炎症诱导启动子、组织生成限制剂或组织生成抑制剂中的任一种物质。

用于去除皱纹的填充物

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于去除皱纹的填充物。更为具体地,本发明涉及一种用于去除皱纹的填充物,该填充物是通过整形外科手术而被插入于皱纹部位的皮下组织内以引导生成新的纤维组织,该填充物为一种具有良好弹性的中空长管,在该中空长管的一侧纵向形成长缝隙或通孔,以在整体填充物内形成用于形成纤维组织的成纤维细胞、血小板、巨噬细胞、血细胞、红血细胞等能够通过通道。

背景技术

[0002] 随着年龄的增长,在人的脸部或身体的表面会形成皱纹。皱纹是主要由肌肉萎缩及皮肤和脂肪层因重力引起的下垂而产生的。皱纹与肌肉的萎缩方向呈直角而成,且随着年龄而加深。为了去除皱纹,经常用到将肌肉用肉毒杆菌进行麻痹而去除产生皱纹的方法。然而,肉毒杆菌会导致不自然的表情且不易用于深的皱纹及眼下部位、下嘴唇、法令纹等上。此外,肉毒杆菌的效果仅仅持续三至六个月。

[0003] 作为另一种方法,可以使用用来膨胀凹陷部位的填充物。然而,即使液体填充物注射起来便宜,待注射于皮肤内后,每当肌肉移动时,该液体填充物也会随着肌肉萎缩的方向进行移动,这会使凹陷部位看起来相对更深,而这与初衷背道而驰。此外,所述液体填充物在一段时间(最长至1~2年)后会被分解及吸收。

[0004] 作为另一种方法,将极细的金线插入于皮下组织内。该金线会引起异物反应而在其周围形成新的组织。然而,该金线对深皱纹没有用,且插入的金线会因外力而被弯曲或突起。此外,该金线会永久性地存留下来,且可能在X线、CT或MRI扫描时带来干扰,这种干扰可能会对诊断产生影响。

发明内容

[0005] 技术问题

[0006] 本发明涉及提供一种用于去除皱纹的填充物,该填充物不会使用皮肤切割,且将使之插入皮下组织后不论肌肉有无萎缩也不会移动。

[0007] 此外,本发明涉及提供一种用于去除皱纹的填充物,待将该填充物插入皮下组织后,该填充物通过顺着长形管状皱纹去除填充物的整个长度方向上形成的作为长缝隙的纵向裂口或通孔来引导在作为外科手术部位的长管的整个区域内形成包括新的胶原纤维的纤维组织,从而迅速地形成紧密的纤维组织,且即使所述填充物随着时间会被分解并吸收,由于能够维持新生成的纤维组织,手术效果会(半)永久地持续下去。

[0008] 此外,本发明涉及提供一种去除皱纹的填充物,该填充物可以用于各种皱纹部位,如深皱纹,且待被插入皮下组织后可以通过进一步包括对外力具有反冲力的弹性支撑体来最大程度地降低由压力或外力引起的变形。

[0009] 技术方案

[0010] 在本发明的一个总方面,本发明提供一种用于去除皱纹的填充物,该填充物包括:

长形一体式管状主体,该主体具有在其内部形成的中空部且通过穿透皮下组织来进行手术;及纵向裂缝,该纵向裂缝是在长度方向上贯穿所述主体而成,以形成位于所述主体的周围组织的细胞的移动通道,使得所述细胞进入所述主体内并形成纤维组织。

[0011] 在本发明的另一个方面,本发明提供一种用于去除皱纹的填充物,其包括:长形一体式管状主体,该主体具有形成于其内部中的中空部且通过穿透皮下组织来进行手术;及分离的纵向裂缝,该分离的纵向裂缝是在长度方向上贯穿所述主体而成,并具有至少两个相分离的缝隙,以形成位于所述主体周围组织的细胞的移动通道,使得所述细胞进入所述主体内并形成纤维组织。

[0012] 在本发明的另一方面,本发明提供一种用于去除皱纹的填充物,该填充物包括:长形管状主体,该主体由至少两列的带状分体以螺旋形式交替地卷绕而成;及纵向裂缝,该纵向裂缝是在长度方向上贯穿所述主体而成。

[0013] 在本发明的另一方面,本发明提供一种用于去除皱纹的填充物,该填充物包括:短而细的管状主体,其中形成中空部;纵向裂缝,该纵向裂缝是从所述主体的外周至内周、在长度方向贯穿所述主体而成;及连接件,该连接件安装于多个短而细的管状主体内,这些短而细的管状主体被排列为具有彼此相邻的中空部,从而这些中空部在所述主体的整个长度方向上被连接起来。

[0014] 在本发明的另一方面,本发明提供一种用于去除皱纹的填充物,该填充物包括:

[0015] 长形管状主体,其中形成中空部;纵向裂缝,该纵向裂缝是在长度方向上贯穿所述主体而成;及弹性齿部,该弹性齿部是通过部分切割所述主体的外圆周的表面而成。

[0016] 在本发明的另一方面,本发明提供一种用于去除皱纹的填充物,该填充物包括:长形一体式管状主体;纵向裂缝,该纵向裂缝是在长度方向上贯穿所述主体而成;及弹性齿部,该弹性齿部是通过部分切割所述主体的外圆周的表面而成,且具有基于所述主体的中心部相对称的decalcomanias形状的锐角。

[0017] 在本发明的另一方面,本发明提供一种用于去除皱纹的填充物,该填充物包括:长形一体式管状主体,其中形成中空部;分离的纵向裂缝,该分离的纵向裂缝是在长度方向上贯穿所述主体而成,并具有相互分离的至少两个裂缝以为位于所述主体的周围组织上的细胞形成移动通道,使得所述细胞进入所述主体内并形成纤维组织;及弹性齿部,该弹性齿部是通过部分切割所述主体的外圆周的表面而成。

[0018] 在本发明的另一方面,本发明提供一种用于去除皱纹的填充物,该填充物包括:长形管状主体,该主体由至少两列的带状分体以螺旋形式交错地卷绕而成;及多个通孔,这些通孔是通过贯穿所述主体的外表面与内表面而成,其中在所述分体与分体之间形成所述通孔。

[0019] 此外,在本发明的一个示例性实施例中,所述用于去除皱纹可进一步包括在所述主体的中空部内形成的多个隔层。

[0020] 此外,在本发明的一个示例性实施例中,所述用于去除皱纹可进一步包括在所述主体的中空部内形成的螺旋形弹性支撑体。

[0021] 此外,在本发明的一个示例性实施例中,所述主体可进一步包括相互间隔的凹陷部。

[0022] 此外,在本发明的一个示例性实施例中,所述凹陷部可以通过收缩所述主体而形

成的。

[0023] 在本发明的一个示例性实施例中,所述主体可具有多边形或圆形的截面,如圆形截面时其直径为0.6~3.0mm,且所述中空部可具有0.5~2.8mm的直径。

[0024] 此外,在本发明的一个示例性实施例中,所述纵向裂缝可具有0.1~2.0mm缝隙间距,或具有一缝隙间距,该缝隙间距为所述主体的截面的圆转换(circularly-converted)周长的1/8~1/4。

[0025] 此外,在本发明的一个示例性实施例中,所述主体可具有至少一个通孔,该通孔是通过贯穿整个主体表面而形成的。

[0026] 此外,在本发明的一个示例性实施例中,当所述通孔的形状为圆形时可具有40~500 μm 的直径,或者所述通孔具有相同截面积的、40~500 μm 的圆转换直径。

[0027] 此外,在本发明的一个示例性实施例中,将造影剂部分或整体地涂敷于所述主体的外侧上,或在所述主体中被包含造影剂。

[0028] 此外,在本发明的一个示例性实施例中,可将用于促进纤维组织的生长因子涂敷于所述主体的外周面或内周面上,或被包含于所述主体中。

[0029] 有益效果

[0030] 本发明的用于去除皱纹的填充物由于具有反冲力,从而可以防止待插入皮下组织后由压力或施加于皮肤的外力引起该填充物的分解或移动。此外,由于可以在所述主体的中空部内通过位于所述主体的外周面上的纵向裂缝或通孔形成包含大量新的胶原纤维的纤维组织,并且所述填充物会根据皱纹的尺寸和种类来调整主体、中空部、通孔等的直径,从而可被应用于各种皱纹部位,如深皱纹上,而且还能够维持所述新形成的纤维组织,从而(半)永久地持续皱纹去除效果。

[0031] 附图

[0032] 图1为展示本发明第一个实施例的具有长形纵向裂缝的用于去除皱纹的填充物的斜视图。

[0033] 图2为展示根据本发明第二个实施例的具有多个分离的纵向裂缝的用于去除皱纹的填充物的斜视图。

[0034] 图3为展示根据本发明第三个实施例的在中空部具有隔层的用于去除皱纹的填充物的截面图。

[0035] 图4为展示根据本发明第四个实施例的在中空部内具有螺旋形弹性支撑体的用于去除皱纹的填充物的截面图。

[0036] 图5为展示根据本发明第五个实施例的至少两列的带状分体进行交替缠绕的用于去除皱纹的填充物的斜视图。

[0037] 图6为展示在插入于皮下组织的本发明的用于去除皱纹的填充物的中空部内所形成的纤维组织T的截面图。

[0038] 图7为展示根据本发明第六个实施例的分别具有纵向裂缝的多个短的主体通过连接件相互连接的用于去除皱纹的填充物的斜视图。

[0039] 图8为展示为了整形手术将根据本发明第六个实施例的用于去除皱纹的填充物插入于皮下组织内的截面图。

[0040] 图9为展示根据本发明第七个实施例的在所述主体的表面上形成的向一侧倾斜的

弹性齿部的用于去除皱纹的填充物的斜视图。

[0041] 图10为展示将根据本发明第七个实施例的用于去除皱纹的填充物插入于皮下组织时的整形手术状态的截面图。

[0042] 图11为展示将根据本发明第七个实施例的用于去除皱纹的填充物完全插入皮下组织后弹性齿部被挂在纤维组织T上的截面图。

[0043] 图12为展示根据本发明第八个实施例的用于去除皱纹的填充物的斜视图,其中在主体表面形成基于所述主体的中心部位相对称的具有decalcomanias形状的弹性齿部。

[0044] 图13为展示根据本发明第九个实施例的用于去除皱纹的填充物的斜视图,其中分离的纵向裂缝和弹性齿部一起形成。

[0045] 图14为展示将本发明第九个实施例的用于去除皱纹的填充物插入皮下组织时的整形手术状态的截面图。

[0046] 图15为展示将本发明第九个实施例的用于去除皱纹的填充物完全地插入皮下组织后弹性齿部挂在纤维组织T上的截面图。

[0047] 图16为根据本发明第十个实施例的用于去除皱纹的填充物的斜视图,其中纵向裂缝与通孔一起形成。

[0048] 图17为根据本发明第十一个实施例的用于去除皱纹的填充物的斜视图,其中分离的纵向裂缝与通孔一起形成。

[0049] 图18为根据本发明第十二个实施例的用于去除皱纹的填充物的斜视图,其中纵向裂缝、隔层和通孔一起形成。

[0050] 图20为展示根据本发明第十四个实施例的用于去除皱纹的填充物的斜视图,其中分别同时具有纵向裂缝和通孔的多个短的主体之间通过连接体进行相连。

[0051] 图21为展示根据本发明第十五个实施例的用于去除皱纹的填充物的斜视图,其中纵向裂缝、弹性齿部和通孔一起形成。

[0052] 图22为展示根据本发明第十六个实施例的用于去除皱纹的填充物的斜视图,其中分离的纵向裂缝、弹性齿部和通孔一起形成。

[0053] 图23为展示至少两列带状分体交替缠绕的本发明第十七个实施例的用于去除皱纹的填充物的斜视图和局部放大图。

[0054] 图24为展示本发明第十七个实施例的用于去除皱纹的填充物的强度对比实验结果。

[0055] 图25为展示本发明的用于去除皱纹的填充物与针结合的图。

具体实施方式

[0056] 本发明的用于去除皱纹的填充物包括:长形一体式管状主体,该主体具有在其内部形成的中空部且通过穿透皮下组织来进行手术;及纵向裂缝,该纵向裂缝是通过在长度方向上贯穿所述主体而成,以形成位于所述主体的周围组织的细胞的移动通道,使得所述细胞进入所述主体内并形成纤维组织。

[0057] 实施例

[0058] 下面,将结合附图具体说明本发明的实施例。

[0059] 图1为展示根据本发明第一个实施例的具有长形纵向裂缝的用于去除皱纹的填充

物(或也被称为皱纹去除填充物)的斜视图。

[0060] 如图1所示,根据本发明第一个实施例的具有长形纵向裂缝的用于除皱纹的填充物10包括:长形一体式管状主体100,该主体100具有在其内部形成的中空部且通过穿透皮下组织来进行手术;及纵向裂缝200,该纵向裂缝200是通过在长度方向上贯穿所述主体100而成,以形成位于所述主体的周围组织的细胞的移动通道,使得所述细胞进入所述主体100内并形成纤维组织。

[0061] 此时,所述中空部110作为所述主体100的内部空间,提供空间让细胞进入并形成纤维组织,且通过所述纵向裂缝200使所述中空部110与所述主体100的外部组织进行连通。此外,所述纵向裂缝200是指向所述主体的长度方向形成的长的缝隙。如上所述,由于所述纵向裂缝200是向主体的长度方向形成,纤维组织可以在整个主体上匀速地进行再生。

[0062] 图2为展示根据本发明第二个实施例的具有多个分离的纵向裂缝的用于去除皱纹的填充物的斜视图。

[0063] 如图2所示,根据本发明第二个实施例的具有多个分离的纵向裂缝的皱纹去除填充物10包括:长形一体式管状主体100,该主体具有形成于其内部中的中空部且通过穿透皮下组织来进行手术;及分离的纵向裂缝210,该分离的纵向裂缝210是在所述主体的长度方向上贯穿所述主体100而成,并具有至少两个相分离的缝隙,以形成位于所述主体周围组织的细胞的移动通道,使得所述细胞进入所述主体100内并形成纤维组织。此时,除了使细胞进入所述主体内的短缝隙会以一定间隔相隔而成外,实质上所述分离的纵向裂缝210与纵向裂缝200相同。

[0064] 在根据本发明第一和第二个实施例的用于去除皱纹的填充物中,所述主体100具有圆形或多边形(如,长方形、六角形、八角形等)的截面。更特别地,所述主体100具有圆形截面,且通过使之穿过针(如,用于整形手术的针)或使之与穿透皮下组织的插入于管内的静脉注射针一起移动,从而使所述填充物易于插入皮下组织内。

[0065] 此外,所述主体100可以具有0.6~3.0mm的直径,以使之在手术中易于插入皮下组织内,且在进行插入手术中能使之位于皮下层与真皮层之间或位于脂肪层内。此外,所述主体100可根据手术范围具有适当的长度。

[0066] 此外,在所述主体100的长度方向上形成的中空部110,能够通过使成纤维细胞等的周围细胞穿过所述纵向裂缝200,为形成新的弹性纤维组织和纤维组织如胶原组织提供空间。因此,当中空部110的直径增加时,新形成的纤维组织的量也会增加,而当中空部110的直径减少时,新形成的纤维组织的量则会降低。因此,所述中空部110的直径可根据皱纹的深度、位置等来进行适当调整,优选为0.5~2.8mm。

[0067] 此外,所述纵向裂缝200能够提供成一种通道,通过该通道纤维细胞等可以进入所述中空部110内,且可以具有任何形状如圆形、三角形、矩形、八边形、梯形或菱形。此时,所述纵向裂缝200具有0.1~2.0mm的缝隙间距或将所述主体截面转换成圆形时其周长的1/8~1/4的缝隙间距。当所述直径过大时,所存在的缺点是会丧失对周围组织的支撑力。

[0068] 所述主体100可以由弹性材料制成,或由可生物降解聚合物制成,如有透明质酸(HA)、聚乳酸(PLA)、聚乳酸-羟基乙酸共聚物(PGLA)和聚二恶烷酮(PDS),或者由非生物降解聚合物制成,如有尼龙、硅、聚丙烯、聚丙乙烯和聚四氟乙烯。当使用可降解的聚合物时,待形成纤维组织后,所述用于去除皱纹的填充物会被慢慢地降解并吸收。当使用非生物降

解聚合物时,所述用于去除皱纹的填充物会永久性地留在皮下组织内。

[0069] 此外,所述主体100可以具有双层结构,其中所述主体的内层和外层由不同材料制成。例如,所述内层可由硬质材料制成,且所述外层可由软质材料组成。作为一个变形,所述内层可由吸收性材料制成,且所述外层可由非吸收性材料制成。此外,所述内层和外层可由具有不同吸收率的吸收性材料制成。

[0070] 图3为展示根据本发明第三个实施例的在中空部具有隔层的用于去除皱纹的填充物的截面图。

[0071] 如图3所示,根据本发明第三个实施例的皱纹去除填充物10包括:长形一体式管状主体100;纵向裂缝200,该纵向裂缝200是在长度方向上贯穿所述主体100而成;及多个隔层120,这些隔层120形成于所述主体的中空部110内。

[0072] 此时,所述隔层120能够提供反冲力,从而在使填充物插入皮下组织后不会因压力或向皮肤施加的外力而使所述填充物毁坏并可以保持其形状,进而加强所述主体的支撑力。

[0073] 所述隔层120可以将所述主体的中空部110完全隔开或仅填充所述中空部110的部分截面。此外,所述隔层120可以由与所述主体100相同的材料制成。

[0074] 图4为展示根据本发明第四个实施例的在中空部内具有螺旋形弹性支撑体的用于去除皱纹的填充物的截面图。

[0075] 如图4所示,根据本发明第四个实施例的皱纹去除填充物10包括:长形一体式管状主体100;纵向裂缝200,该纵向裂缝200是在长度方向上贯穿所述主体100而成;及螺旋形弹性支撑体130,该支撑体130形成于所述主体的中空部110内。

[0076] 此时,即使在插入皮下组织后皮肤受到压力或外力,所述螺旋形弹性支撑体130可通过自身的恢复力在所述主体的中空部110内恢复其原有形状,从而所述螺旋形弹性支撑体130可以加强所述主体的反冲力。另外,所述螺旋形弹性支撑体130还可以位于所述主体100的外侧并包裹主体100的外周面。当所述螺旋形弹性支撑体130包裹住所述主体的外周面时,所述螺旋形弹性支撑体130可以对施加于所述主体的压力提供缓冲作用来支撑所述主体。此外,所述螺旋形弹性支撑体130可以由与所述主体100相同的材料制成。

[0077] 此外,除了上述的加强反冲力的作用外,当以弯曲形式插入于皮下组织中时,由于所述螺旋形弹性支撑体130的螺旋结构可根据曲率被调整得更加密集或疏远,从而所述螺旋形弹性支撑体130能让本发明的用于去除皱纹的填充物易于用在弯曲部位。

[0078] 图5为展示根据本发明第五个实施例的至少两列的带状分体进行交替缠绕的用于去除皱纹的填充物的斜视图。

[0079] 如图5所示,根据本发明第五个实施例的皱纹去除填充物10包括:长形管状主体100,该主体100由至少两列的带状分体102、104以螺旋形式交替地卷绕而成;及纵向裂缝200,该纵向裂缝是在长度方向上贯穿所述主体而成。

[0080] 在所述第五个实施例的皱纹去除填充物10中,所述长形管状主体100是通过将至少两列由与皱纹去除填充物10的主体100相同的材料制成的带状分体102、104顺着具有圆形截面(或六边形截面)和期望的中空直径的长形核心部分160交替地缠绕而形成,然后去除所述核心部分160,从而在所述分体102、104内向长度方向形成所述中空部。此外,多列分体102、104之间的缝隙(该缝隙包括在分体的多列交叉处形成的缝隙)可以形成通孔310。

[0081] 与上述不同的是,还可以使用各种方法,例如长形管状主体100可以通过不使用单独的核心部分而使多列分体102、104交替地缠绕而形成。

[0082] 此外,即使图5图示了根据本发明第五个实施例的皱纹去除填充物是通过使用两列分体102、104而形成,即是通过使用第一分体102和第二分体104而形成,但本发明不限于此,且所述长形管状主体100可以通过将要被交替缠绕的多列带状分体螺旋卷绕而形成的,这对本领域的技术人员是显而易见的。

[0083] 图6为展示在插入于皮下组织内的本发明的用于去除皱纹的填充物的中空部内形成的纤维组织T的截面图。

[0084] 如图6所示,在下面描述通过使用本发明的用于去除皱纹的填充物来去除皱纹的过程。将本发明的用于去除皱纹的填充物的一端穿在或连接于用于整形手术的针尖上,或将用于静脉注射的针插入于管内,从而使手术变得简单。

[0085] 首先,标记待处理的皱纹部位,涂抹麻醉药膏。然后,从标记部位的一端将针插入于皮下组织内,特别地插入于皮下层与真皮层之间,或插入于脂肪层中,在标记部位的另一端拔出,从而将所述皱纹去除填充物置于所述标记部位。然后,切断暴露于皮肤S外面的部分。

[0086] 这样,插入于真皮组织中的所述皱纹去除填充物10的中空部110内填充有血液、红细胞、白细胞、血小板、成纤维细胞、肌成纤维细胞等。待手术3~5天后成纤维细胞将达到最多,而待手术5~15天后肌成纤维细胞将达到最多。此后,在成纤维细胞内形成胶原并作为纤维组织T被保留下来,该纤维组织T能够向因皱纹而凹陷或塌陷的部位提供膨胀的效果。

[0087] 图7为展示根据本发明第六个实施例的分别具有纵向裂缝的多个短的主体通过连接件相互连接的用于去除皱纹的填充物的斜视图,且图8为展示为了整形手术将根据本发明第六个实施例的用于去除皱纹的填充物插入于皮下组织内的截面图。

[0088] 如图7所示,根据本发明的第六个实施例的皱纹去除填充物10包括:短而细的管状主体100,其中形成有中空部;纵向裂缝200,该纵向裂缝是从所述主体的外周至内周、在长度方向贯穿所述主体而成;及连接件140,该连接件安装于多个短而细的管状主体内,这些短而细的管状主体被排列为具有彼此相邻的中空部,从而所述中空部在所述主体的整个长度方向上被连接起来。

[0089] 如上所述,即使多个短的主体是通过连接件相连,细胞可以容易地通过整体的皱纹去除填充物进行移动,该皱纹去除填充物是通过在每个主体中形成的纵向裂缝而相互连通的,从而能够保证均匀且迅速地形成纤维组织。

[0090] 如图8所示的通过连接件140相互连接多个短的主体100的皱纹去除填充物10将以弯曲形式插入于皮下组织内时,多个短的主体100分别作为形成所述曲线的各段的关节部,从而保证插入变得较为容易。此外,待插入后,所述主体可以自然地保持自身的弯曲状态,从而降低由施加于皮肤的外力或压力所造成的影响。

[0091] 图9为展示根据本发明第七个实施例的在所述主体的表面上形成的向一侧倾斜的弹性齿部的用于去除皱纹的填充物的斜视图,图10为展示将根据本发明第七个实施例的用于去除皱纹的填充物插入于皮下组织时的整形手术状态的截面图,且图11为展示将根据本发明第七个实施例的用于去除皱纹的填充物完全插入皮下组织后弹性齿部被挂在纤维组织T上的截面图。

[0092] 如图9所示,根据本发明第七个实施例的皱纹去除填充物10包括:长形管状主体100;纵向裂缝200,该纵向裂缝是在长度方向上贯穿所述主体而成;及弹性齿部150,该弹性齿部是通过部分切割所述主体的外圆周的表面而成。

[0093] 所述弹性齿部150在所述主体100的外周上顺着所述主体的长度方向偏向一侧而从所述主体的外周上突起,从而可以使所述弹性齿部150更为稳定地固定于有插入所述填充物皮下组织的周围细胞上。

[0094] 如图10所示,将所述皱纹去除填充物10插入于皮下组织时,根据本发明第七个实施例的皱纹去除填充物由于所述弹性齿部150能够保持弯曲状态(所述弹性齿部被收容于加工槽内,该加工槽是通过使所述外圆周表面部分凹陷而成)而可以顺利地插入于皮下组织内。然而,如图11所示,当所述皱纹去除填充物10在手术时被完全地插入于皮下组织内时,随着所述弹性齿部150因其自身的弹性而偏向一方,所述弹性齿部150恢复其初始的突起状态(见图9)。

[0095] 恢复自身的初始状态的弹性齿部150会挂在周围组织T以防止所述皱纹去除填充物10在皮下组织内向后倒退,从而加强相对于皮下组织的固定力。

[0096] 图12为展示根据本发明第八个实施例的用于去除皱纹的填充物的斜视图,其中在主体表面形成基于所述主体的中心部位相对称的具有decalcomanias形状的弹性齿部。

[0097] 如图12所示,本发明第八个实施例的皱纹去除填充物10包括:长形一体式管状主体100;纵向裂缝200,该纵向裂缝是在长度方向上贯穿所述主体100而成;及弹性齿部150,该弹性齿部是通过部分切割所述主体的外圆周的表面而成,且具有基于所述主体的中心部位相对称的decalcomanias形状的锐角。

[0098] 由于所述弹性齿部150具有基于所述长主体的中心部位相对称的decalcomanias形状的布局,所述弹性齿部150会基于中心部位以锐角相对称。

[0099] 因此,当向前移动时,由于所述主体100的前端会向皮下层进行移动,则所述弹性齿部150会向推进方向进行移动。然而,待向前移动结束后,会向反方向拉扯所述主体,从而前面的弹性齿部会转向相反方向。

[0100] 此外,即使起初位于与所述中心部位相反面的所述弹性齿部150向相反方向起作用,然而当向与起初相反的方向拉扯所述主体是,所述弹性齿部150会向着推进方向。然而,前面的弹性齿部会向相反方向展开以阻止前进。

[0101] 因此,向能够易于插入的皮下层插入主体100,然后使所述主体100向前和向后进行往复移动,从而可以固定所述主体。换言之,基于所述中心部位以相反方向形成的弹性齿部150对固定所述主体100起重要作用。这种结构可用来提升并固定下垂的组织或更能安全地固定所插入的主体。尤其,由于在所述中空部内形成的组织与所述主体外部的组织结合成单独的连接体,从而可以使提升效果得到更好的提高。

[0102] 图13为展示根据本发明第九个实施例的用于去除皱纹的填充物的斜视图,其中分离的纵向裂缝和弹性齿部一起形成,图14为展示将本发明第九个实施例的用于去除皱纹的填充物插入皮下组织时的整形手术状态的截面图,且图15为展示将本发明第九个实施例的用于去除皱纹的填充物完全地插入皮下组织后弹性齿部挂在纤维组织T上的截面图。

[0103] 如图13所示,本发明第九个实施例的皱纹去除填充物包括:长形一体式管状主体100;分离的纵向裂缝210,该分离的纵向裂缝是在长度方向上贯穿所述主体而成,并具有至

少两个相分离的缝隙,以形成位于所述主体100周围组织的细胞的移动通道,使得所述细胞进入所述主体100内并形成纤维组织;及弹性齿部150,该弹性齿部是通过部分切割所述主体的外圆周的表面而成。

[0104] 如上面的第七个实施例所述,所述弹性齿部150在所述主体100的外周上顺着所述主体100的长度方向偏向一侧而从所述主体的外周上突起。

[0105] 如图14所示,将所述皱纹去除填充物10插入于皮下组织内时,由于所述弹性齿部150能够维持弯曲状态,从而本发明第九个实施例的皱纹去除填充物10可被顺利地插入于皮下组织内。然而,如图15所示,在手术中将所述皱纹去除填充物10完全地插入于皮下组织内时,所述弹性齿部150因自身弹性随着从主体100偏向一侧时能够恢复自身初始的突起状态。

[0106] 如上所述,所述弹性齿部150恢复自身原始状态时,所述弹性齿部150会挂在周围组织T而能够防止所述皱纹去除填充物10在皮下组织内进行倒退,从而加强相对于皮下组织的固定,这在实质上与所述第七个实施例是相同的。

[0107] 图16为根据本发明第十个实施例的用于去除皱纹的填充物的斜视图,其中纵向裂缝与通孔一起形成。

[0108] 如图16所示,本发明第十个实施例的皱纹去除填充物10包括:长形一体式管状主体100;分离的纵向裂缝200,该分离的纵向裂缝是在长度方向上贯穿所述主体而成,并具有至少两个相分离的缝隙,以形成位于所述主体100周围组织的细胞的移动通道,使得所述细胞进入所述主体100内并形成纤维组织;及至少一个通孔300,所述通孔是通过贯穿所述主体的整个表面而形成。

[0109] 因此,所述通孔300和纵向裂缝200能够形成一个通道,通过该通道周围组织的成纤维细胞等会进入所述主体的中空部110内以形成新的纤维细胞如弹性纤维细胞核胶原细胞。

[0110] 所述通孔300具有任何形状如圆形、三角形、矩形、八边形、梯形或菱形,且多个通孔300可以在所述主体100的外援周面上规则地或不规则地进行排列。此外,所述通孔300如为圆形时刻具有40~500 μm 的直径,或者所述通孔具有相同截面积的、40~500 μm 的圆转换直径。当所述直径过大时,所存在的缺点是会丧失对周围组织的支撑力。

[0111] 此时,所述主体和纵向裂缝在实质上与第一个实施例的主体和纵向裂缝相同,因此不在此进行重复描述。

[0112] 图17为根据本发明第十一个实施例的用于去除皱纹的填充物的斜视图,其中分离的纵向裂缝与通孔一起形成。

[0113] 如图17所述,本发明第十一个实施例的皱纹去除填充物10包括:长形一体式管状主体100,该主体能够允许通过穿透皮下组织来进行手术;分离的纵向裂缝210,该分离的纵向裂缝是在长度方向上贯穿所述主体而成,并具有至少两个相分离的缝隙,以形成位于所述主体周围组织的细胞的移动通道,使得所述细胞进入所述主体内并形成纤维组织;及至少一个通孔300,所述通孔是通过贯穿所述主体的整个表面而形成。

[0114] 此时,所述分离的纵向裂缝210在实质上与第二个实施例的分离的纵向裂缝210相同,且所述通孔300在实质上也与第十个实施例的通孔相同。因此,在此不再重复描述。

[0115] 图18为展示根据本发明第十二个实施例的用于去除皱纹的填充物的斜视图,其中

纵向裂缝、隔层和通孔一起形成。

[0116] 如图18所示,本发明第十二个实施例的皱纹去除填充物10包括:长形一体式管状主体100;纵向裂缝200,该纵向裂缝是在长度方向上贯穿所述主体100而成;多个隔层120,这些隔层形成于所述主体的中空部110内;及至少一个通孔300,所述通孔是通过贯穿所述主体的整个表面而形成。

[0117] 此时,所述隔层120能够提供反冲力,从而在使填充物插入皮下组织后不会因压力或向皮肤施加的外力而使所述填充物毁坏并可以保持其形状,进而加强所述主体的支撑力。

[0118] 图19为展示根据本发明第十三个实施例的用于去除皱纹的填充物的斜视图,其中纵向裂缝、螺旋形弹性支撑体和通孔一起形成。

[0119] 如图19所示,本发明第十三个实施例的用于去除皱纹的填充物10包括:长形一体式管状主体100;纵向裂缝200,该纵向裂缝是在长度方向上贯穿所述主体100而成;螺旋形弹性支撑体130,该支撑体形成于所述主体的中空部110内;及至少一个通孔300,所述通孔是通过贯穿所述主体的整个表面而形成。

[0120] 此时,所述螺旋形弹性支撑体130在实质上与第四个实施例的螺旋形弹性支撑体相同,且所述通孔300是通过贯穿所述主体的整个表面而形成以容易地形成纤维组织。此外,所述通孔300在实质上与第十个实施例的通孔相同,故而在不再重复描述。

[0121] 图20为展示根据本发明第十四个实施例的用于去除皱纹的填充物的斜视图,其中分别同时具有纵向裂缝和通孔的多个短的主体之间通过连接体进行相连。

[0122] 如图20所示,本发明第十四个实施例的用于去除皱纹的填充物10包括:短而细的管形主体100,该主体内形成中空部;纵向裂缝200,该纵向裂缝是从所述主体的外周至内周、在长度方向上贯穿所述主体而成;连接件140,该连接件安装于多个短而细的管状主体内,这些短而细的管状主体被排列为具有彼此相邻的中空部,从而这些中空部在所述主体的整个长度方向上被连接起来;及至少一个通孔300,该通孔在长度方向上贯穿所述主体而成。

[0123] 此时,由于多个短的主体是通过连接件进行相连,当所述填充物以弯曲形式被插入于皮下组织内时,多个短的主体分别作为形成所述曲线的各段的关节部,从而保证容易的插入。此外,待插入后,所述主体可以自然地保持自身的弯曲状态,从而降低由施加于皮肤的外力或压力所引起的影响,这在实质上与第六个实施例相同。此外,所述通孔300在实质上与第十个实施例的通孔相同,从而不在此重复描述。

[0124] 图21为展示根据本发明第十五个实施例的用于去除皱纹的填充物的斜视图,其中纵向裂缝、弹性齿部和通孔一起形成。

[0125] 如图21所示,本发明第十五个实施例的用于去除皱纹的填充物10包括:长形一体式管形主体100;纵向裂缝200,该纵向裂缝是在长度方向上贯穿所述主体100而成;弹性齿部150,该弹性齿部是通过部分切割所述主体的外圆周的表面而成;及至少一个通孔300,该通孔在长度方向上贯穿所述主体而成。

[0126] 所述弹性齿部150会顺着所述主体的长度方向偏向一侧而从所述主体的外周上突起,从而可以使所述弹性齿部150更为稳定地固定于有插入所述填充物的皮下组织的周围细胞上。因此,具有弹性齿部150的皱纹去除填充物也以实质上与第七个实施例相同的方式

被插入于皮下组织内,从而在此不再描述。此外,所述通孔300在实质上与第十个实施例的通孔相同,从而在此不再描述。

[0127] 图22为展示根据本发明第十六个实施例的用于去除皱纹的填充物的斜视图,其中分离的纵向裂缝、弹性齿部和通孔一起形成。

[0128] 如图22所示,本发明第十六个实施例的用于去除皱纹的填充物10包括:长形一体式管形主体100;分离的纵向裂缝210,该分离的纵向裂缝是在长度方向上贯穿所述主体而成,并具有至少两个相分离的缝隙,以形成位于所述主体周围组织的细胞的移动通道,使得所述细胞进入所述主体100内并形成纤维组织;弹性齿部150,该弹性齿部是通过部分切割所述主体的外圆周的表面而成;及至少一个通孔300,该通孔在长度方向上贯穿所述主体而成。

[0129] 如上第七个实施例中所述的一样,所述弹性齿部150会顺着所述主体的长度方向偏向一侧而从所述主体100的外周上突起,从而可以使所述弹性齿部150更为稳定地固定于有插入所述填充物的皮下组织的周围细胞上。此外,所述通孔300在实质上与第十个实施例的通孔相同,从而在此不再描述。

[0130] 如上在第十六个实施例的用于去除皱纹的填充物的结构中,在主体100的外侧上部分或整体地涂覆造影剂,或在主体100的中包含造影剂,以跟踪所述皱纹去除填充物的位置或检查其分解程度。

[0131] 此外,在本发明第十六个实施例的用于去除皱纹的填充物中,在所述主体100的外周或内周上涂覆用于促进纤维组织的形成的生长因子,或在所述主体100中包含该生长因子。

[0132] 此时,所述生长因子可以使用血小板衍生的生长因子(PDGF)、血管生成因子(AGF)、成纤维细胞生长因子(FGF)、转化生长因子- α (TGF- α)、转化生长因子- β (TGF- β)、表皮生长因子(EGF)、结缔组织生长因子(CTGF)、血管内皮生长因子(VEGF)等,但不限于此。

[0133] 根据图23的展示至少两列带状分体交替缠绕的本发明第十七个实施例的用于去除皱纹的填充物的斜视图和局部放大图,由于至少两列带状分体102、104交替地缠绕并以螺旋形式卷绕以形成具有长形管状主体100,通孔300是通过贯穿所述主体100而成并位于分体102与104之间。因此,由于所述通孔300形成于除分体102、104之外的所述主体100区域内,纤维组织可以在整个主体内以更为规律的速率进行再生。

[0134] 在上面所述的皱纹去除填充物10的主体100中,如图23所示形成相互分离的凹陷部位170。所述凹陷部位170增强所述主体100的支撑力。根据图24所展示的强度对比实验结果,假设在分别具有直径1.0mm和0.6mm的主体的外侧施加压力时。此时,即使施加约40gf/cm²的压力时,有凹陷部位170的具有直径1.0mm的主体能够保持其自身形状。然而,当施加高于约10gf/cm²的外力时,没有凹陷部位170的主体无法保持其自身形状。此外,有凹陷部位170的具有直径0.6mm的主体在约25gf/cm²的压力下能够保持其自身形状,然而没有凹陷部位170的主体在高至约15gf/cm²的压力下能够保持其自身形状。因此,所述凹陷部位170优选地形成于所述主体100内。

[0135] 所述凹陷部位170可通过各种方式形成。如所述主体100由聚合物制成时,通过热处理使所述主体进行收缩来容易地形成所述凹陷部位170。如上所述的分体102、104可以使用图23中所示的缝合,或其他单独的组件。如果使用缝合时,可以混合使用由可生物降解聚

合物制成的缝合和由非生物降解聚合物制成的缝合。

[0136] 如图25所示的部位(a)、(b)和(c)中,使根据第十七个实施例的皱纹去除填充物10与针进行结合。其中,所述皱纹去除填充物10的一端穿过在具有各种形状的针1的两端形成的孔,然后通过使用单独的夹具3如海绵对所述穿过针1的皱纹去除填充物10的一端进行弯曲,以使之与针1进行结合及固定。

[0137] 此外,可将组织生成物质如视黄酸、维生素A衍生物、维生素A等涂抹、涂敷于所述主体100或分体102、104上,或使所述主体100或分体102、104吸收所述组织生成物质。此外,根据实施例,还可以涂抹、涂层或吸收炎症诱导启动子如羊肠线材料、组织生成启动子如富血小板血浆(PRP)、用于降低组织的过多生成的组织生成限制剂或组织生成抑制剂如抗炎剂。上述实施例为更好的理解而仅用于说明本发明,且本发明的范围不限于此。本领域的技术人员在不脱离本发明的所附权利要求的范围内可以进行各种改变和变形。

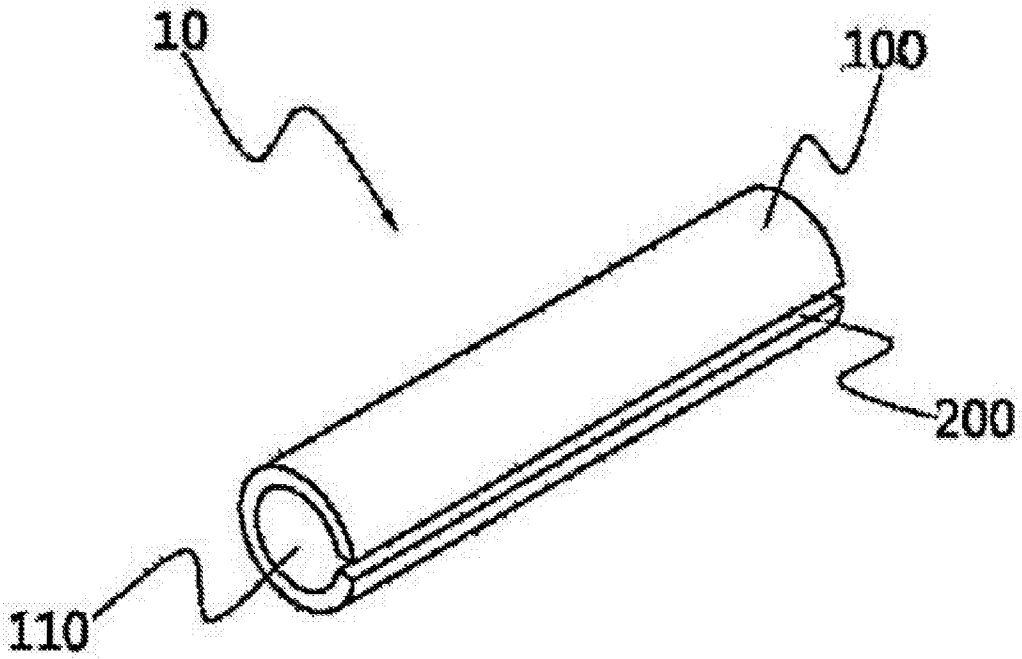


图1

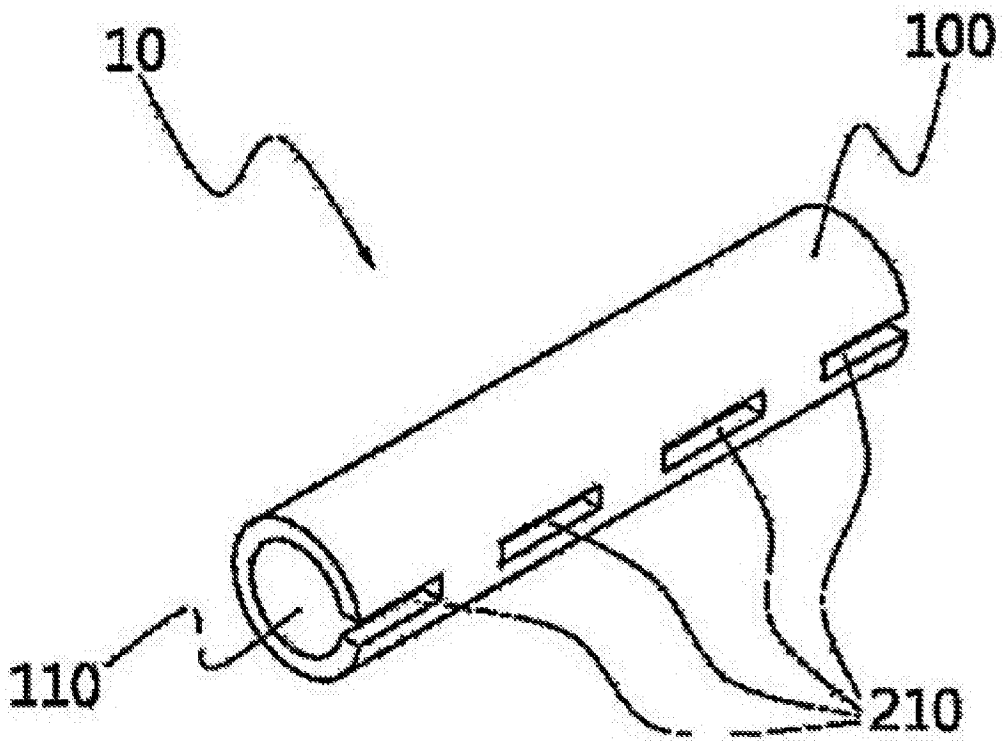


图2

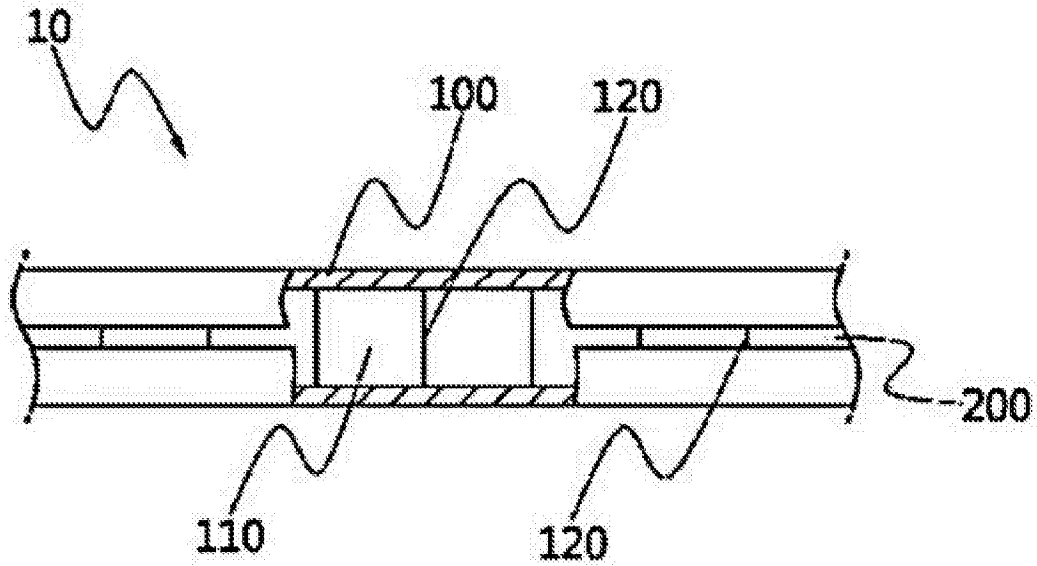


图3

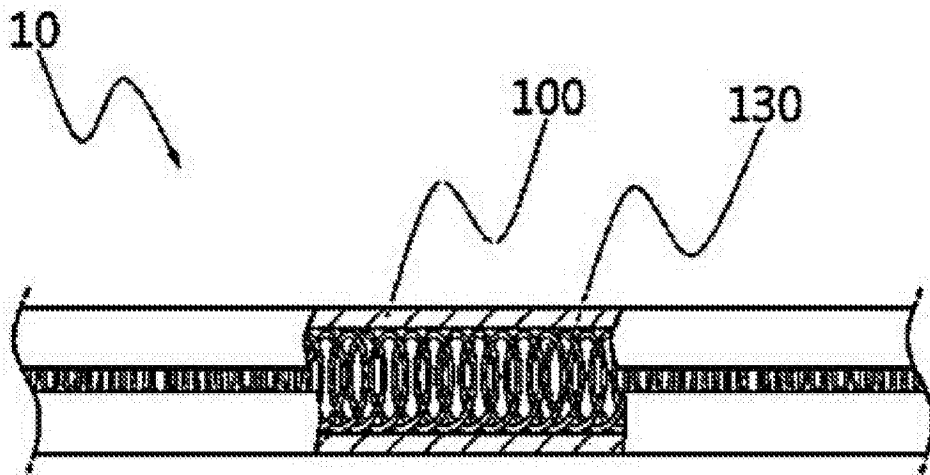


图4

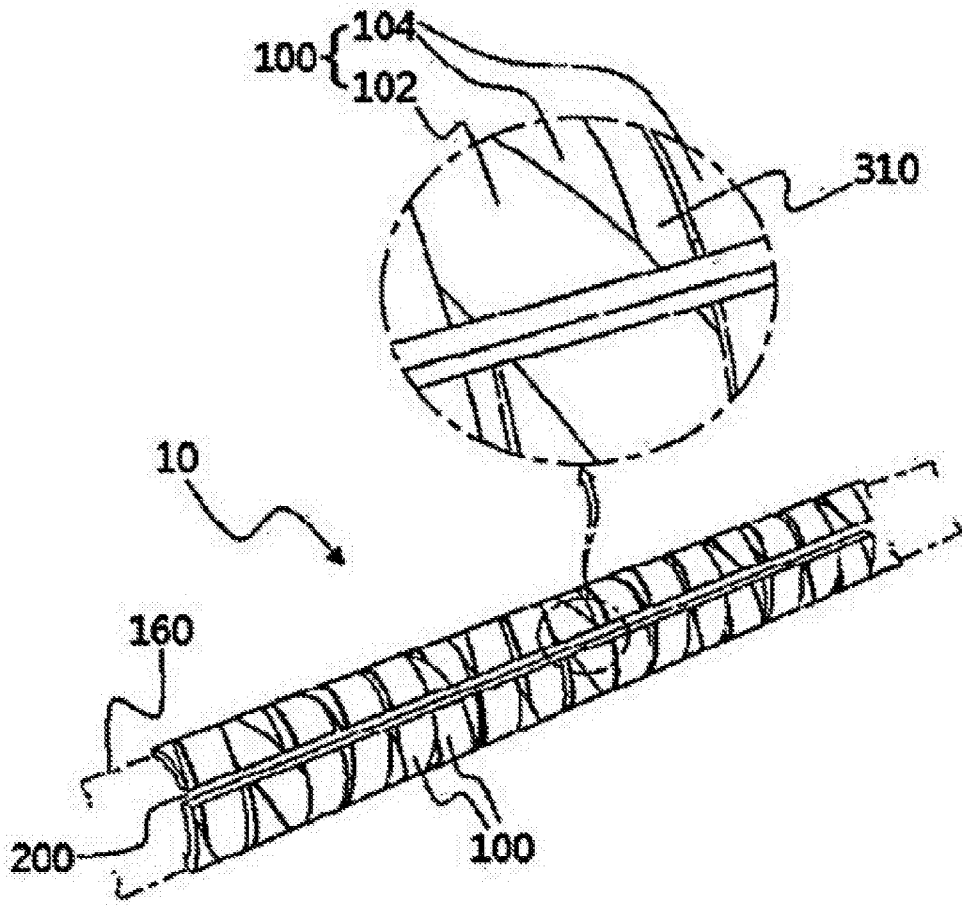


图5

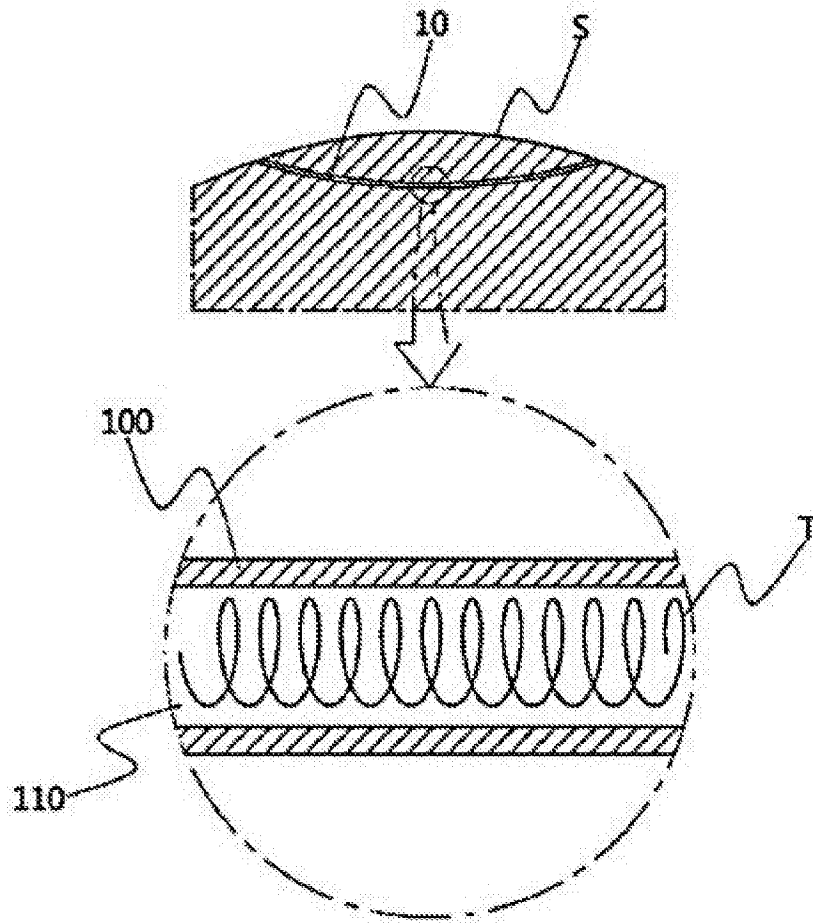


图6

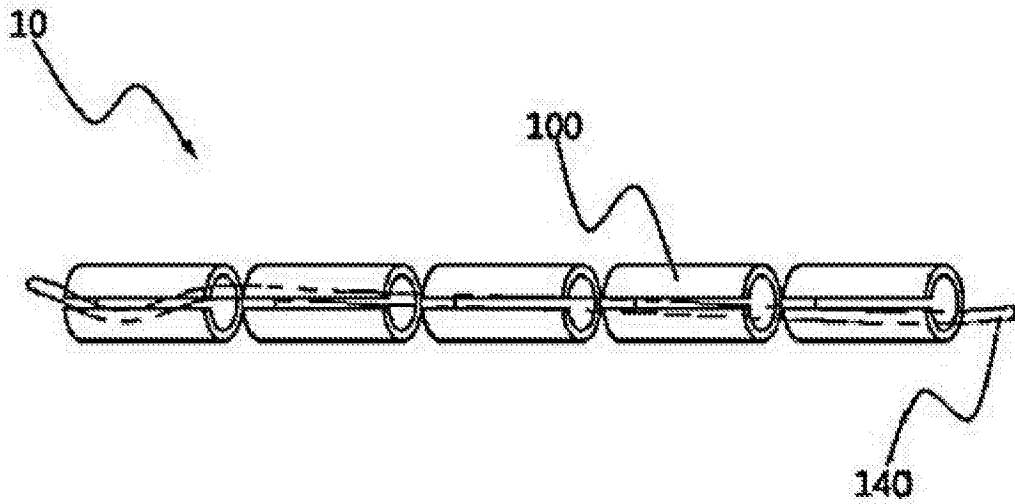


图7

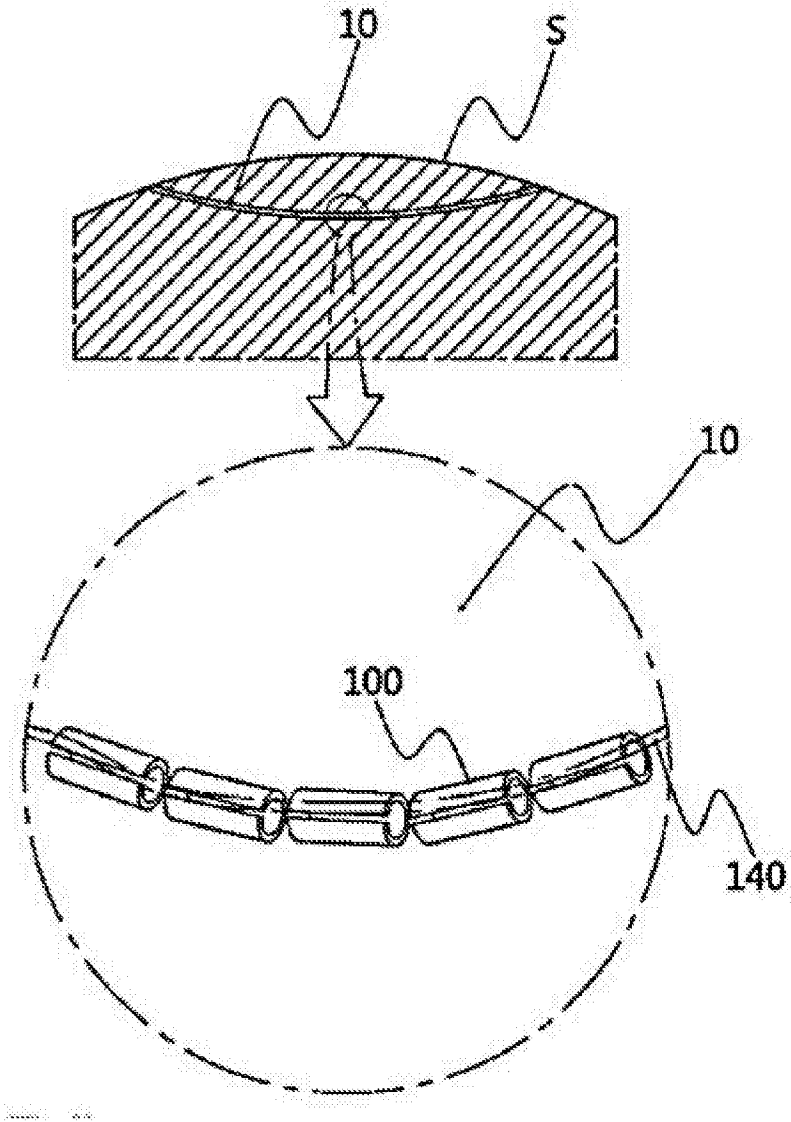


图8

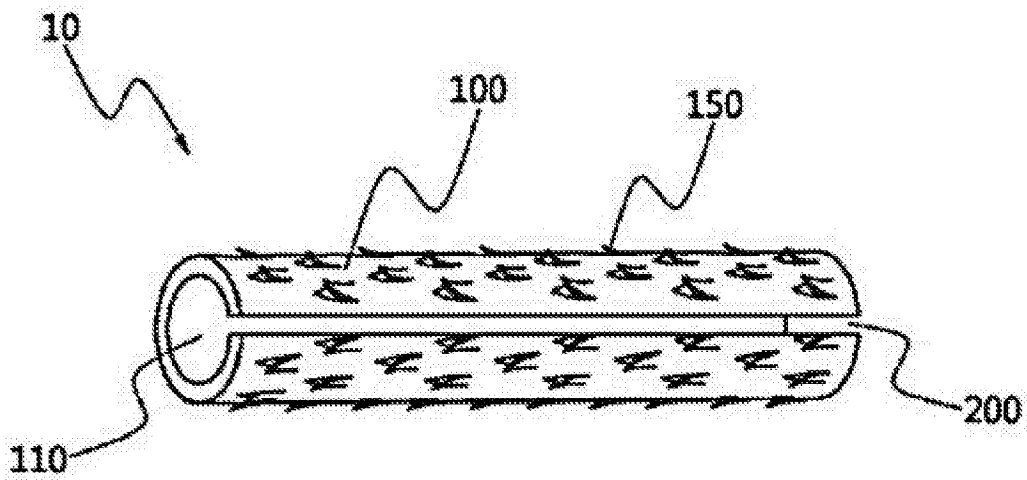


图9

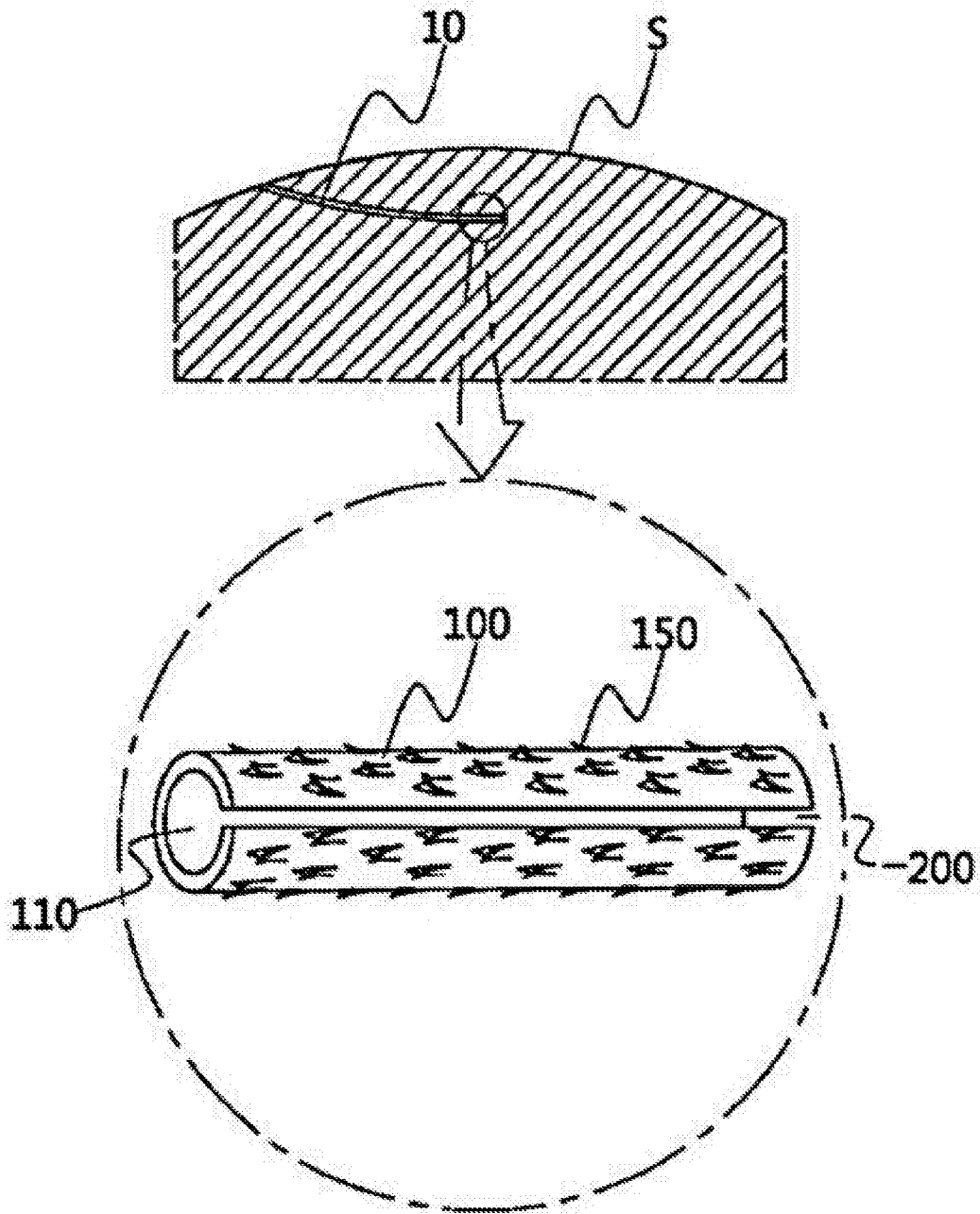


图10

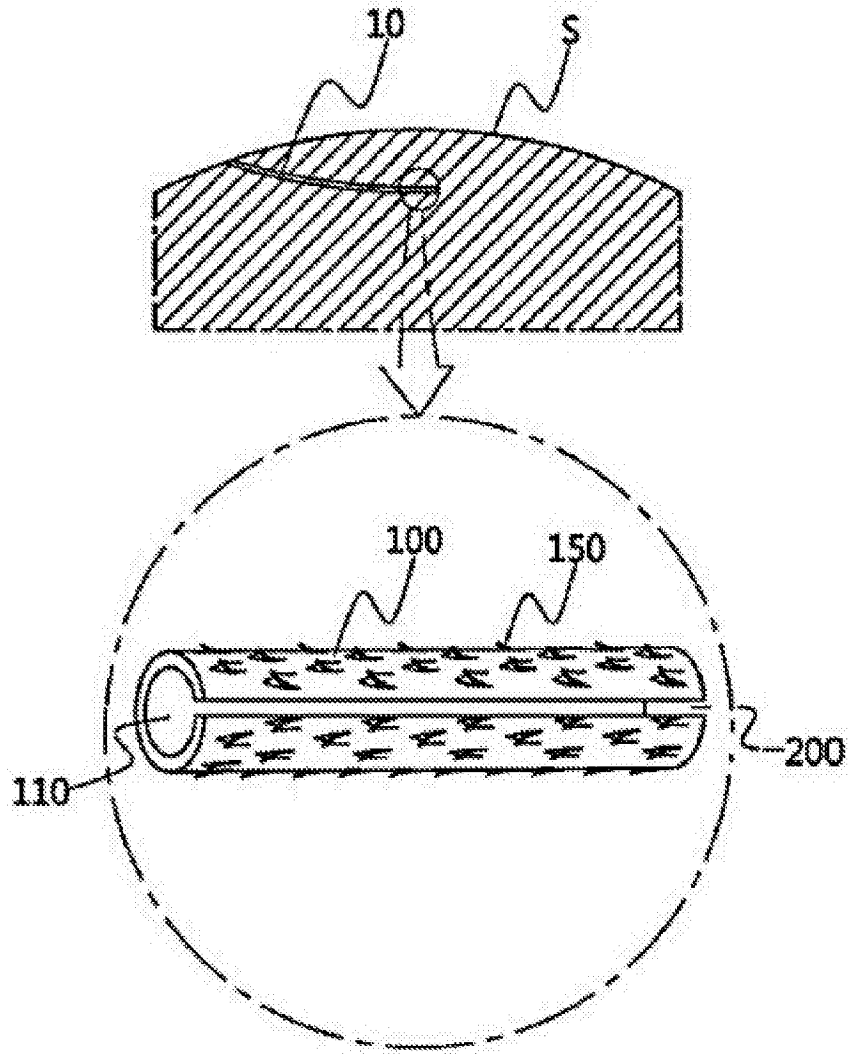


图11

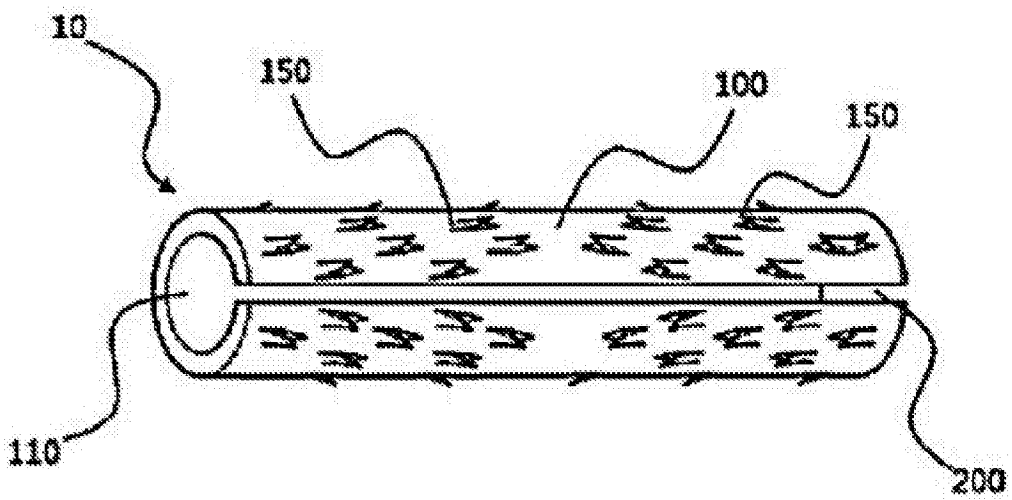


图12

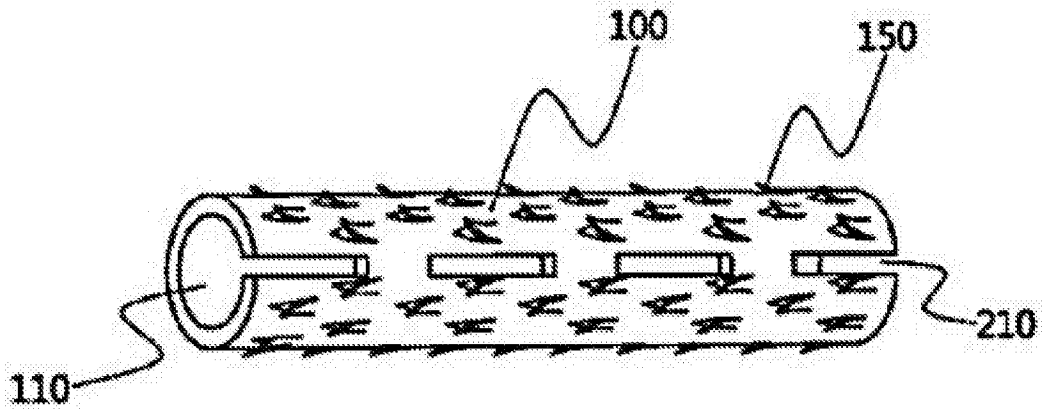


图13

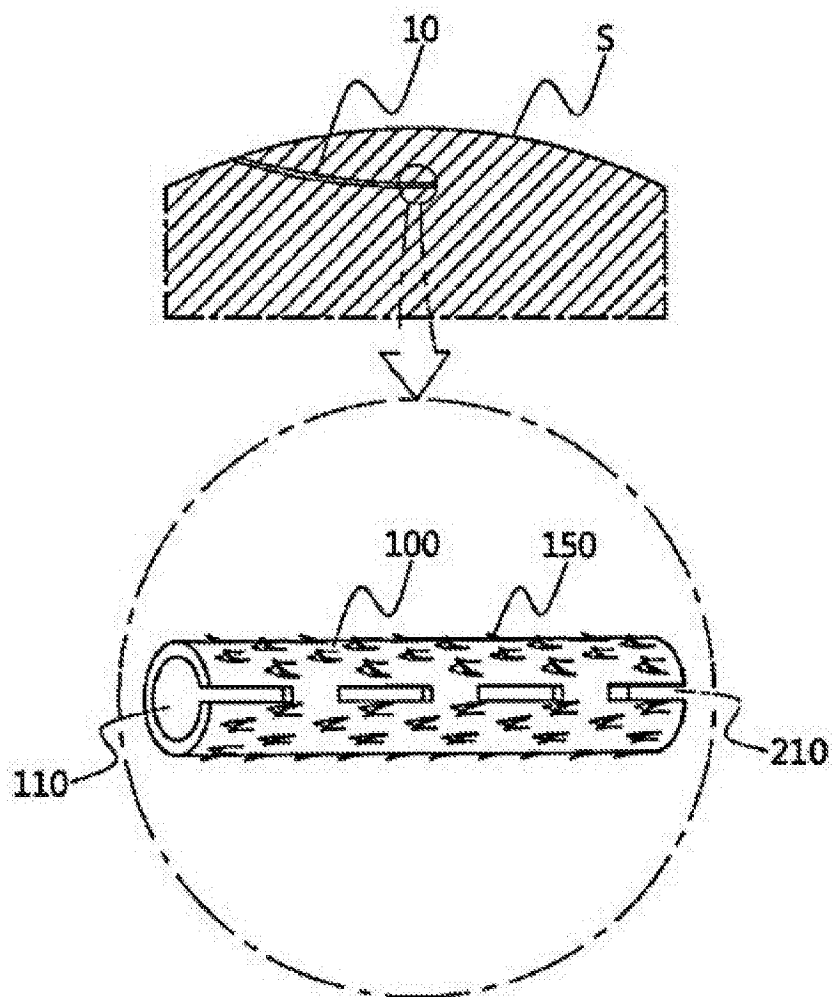


图14

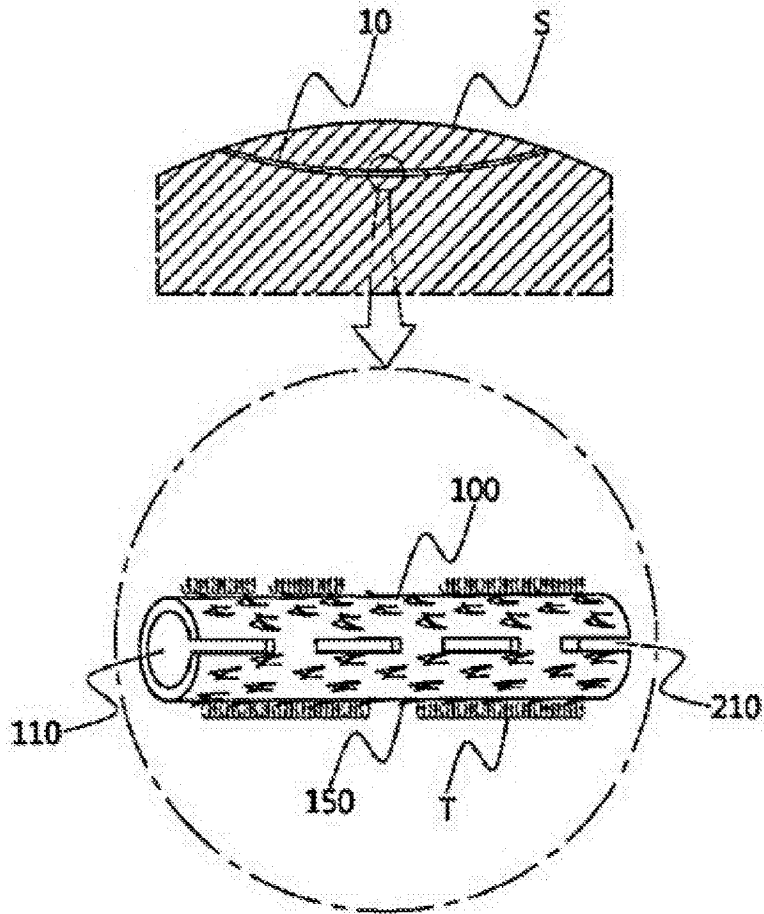


图15

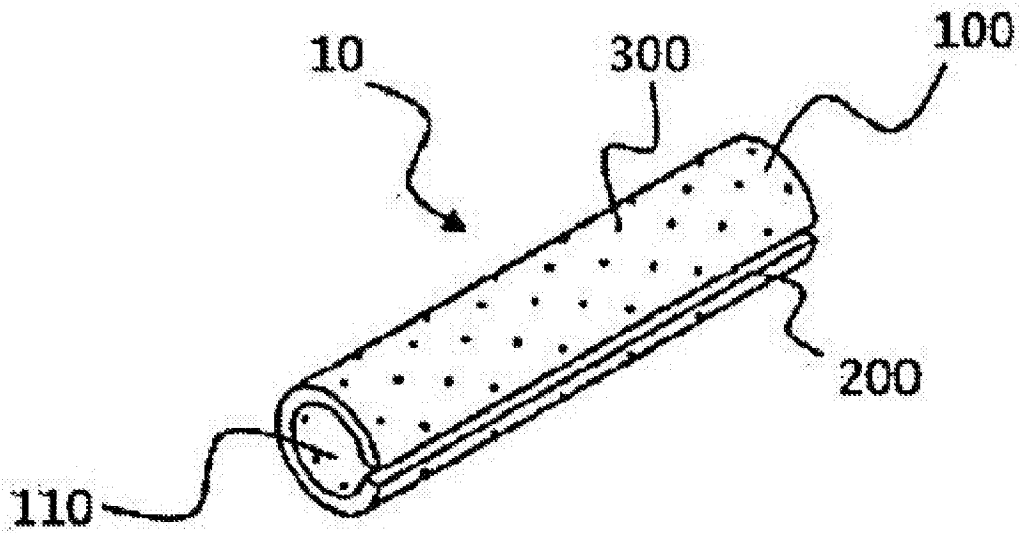


图16

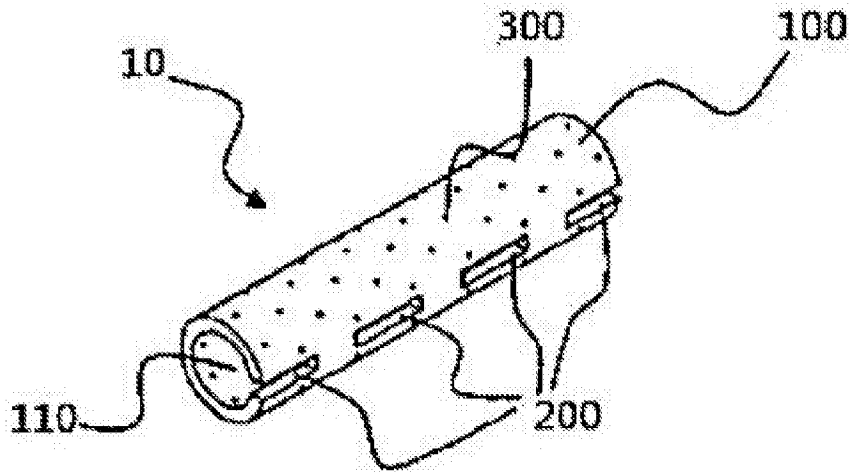


图17

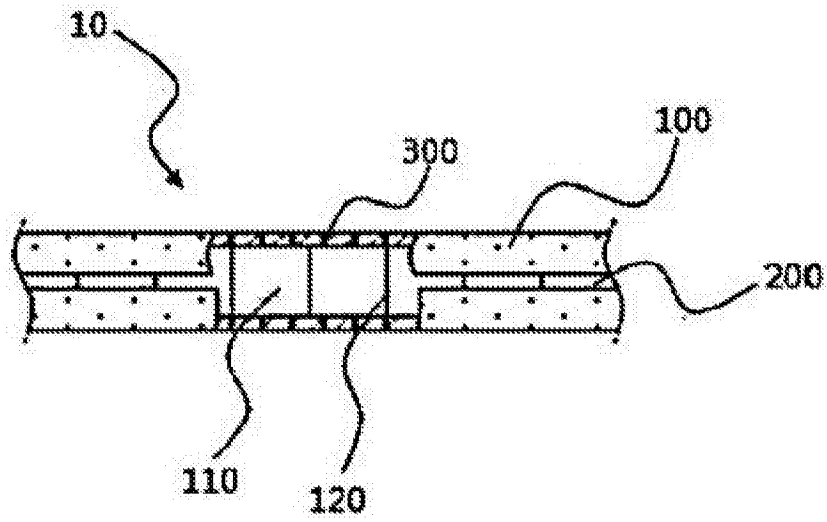


图18

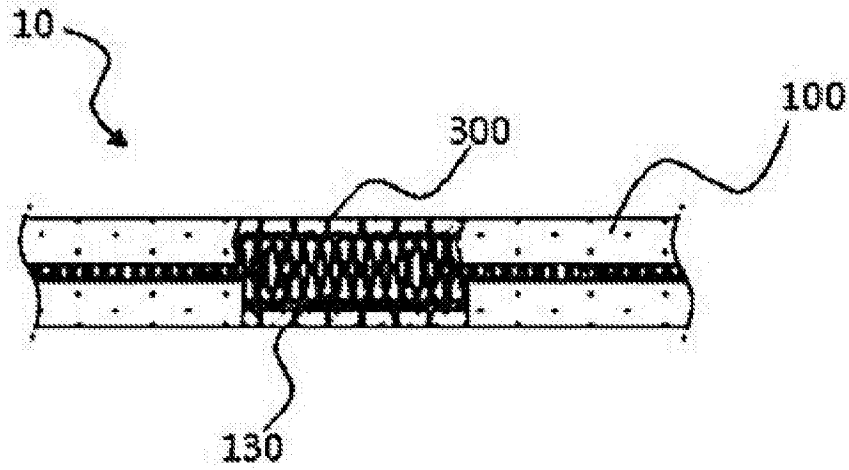


图19

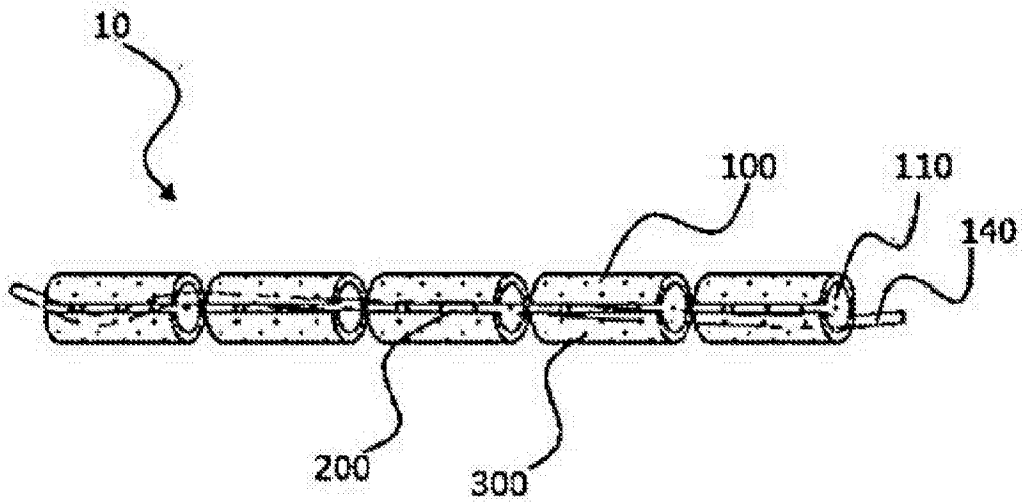


图20

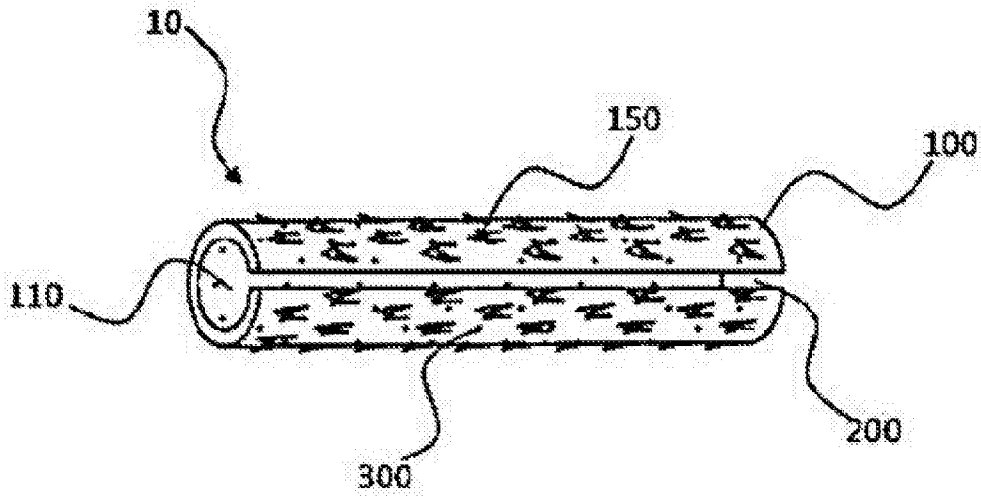


图21

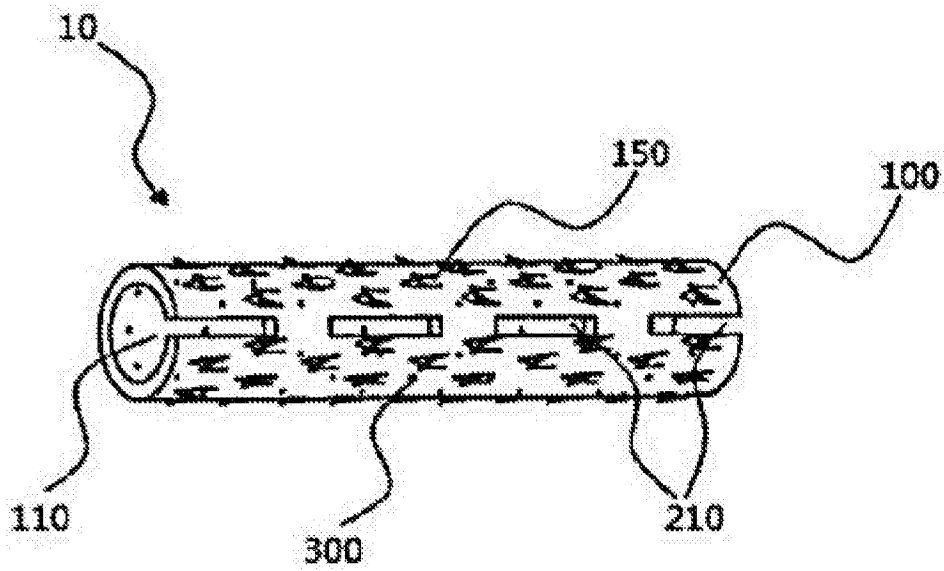


图22

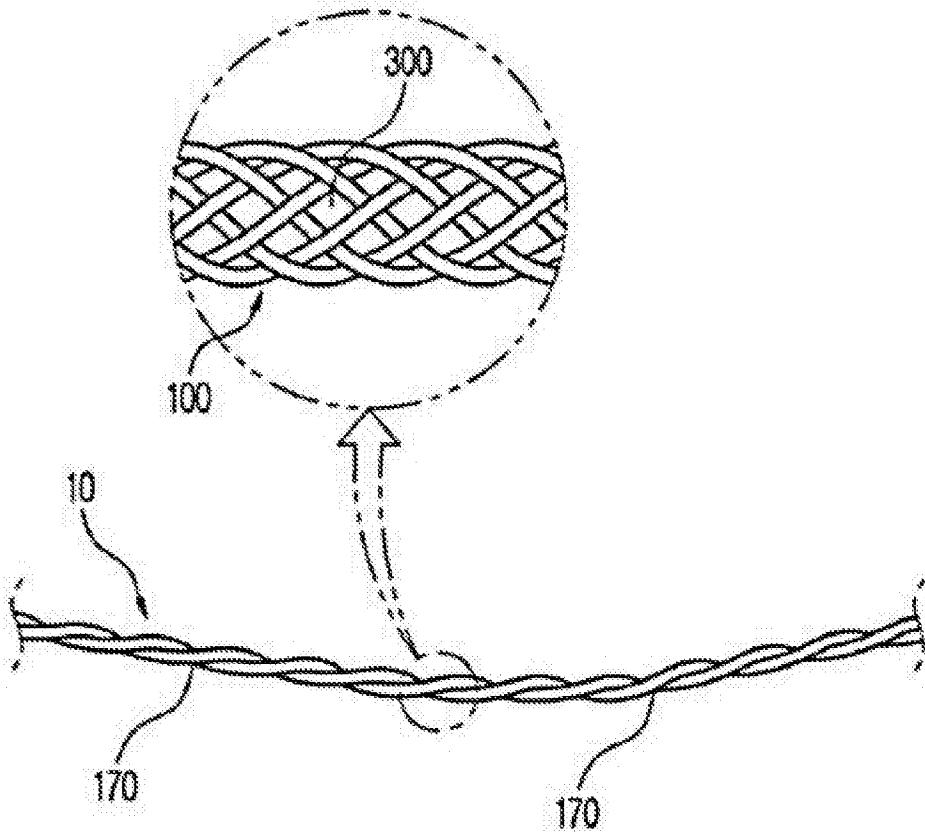


图23

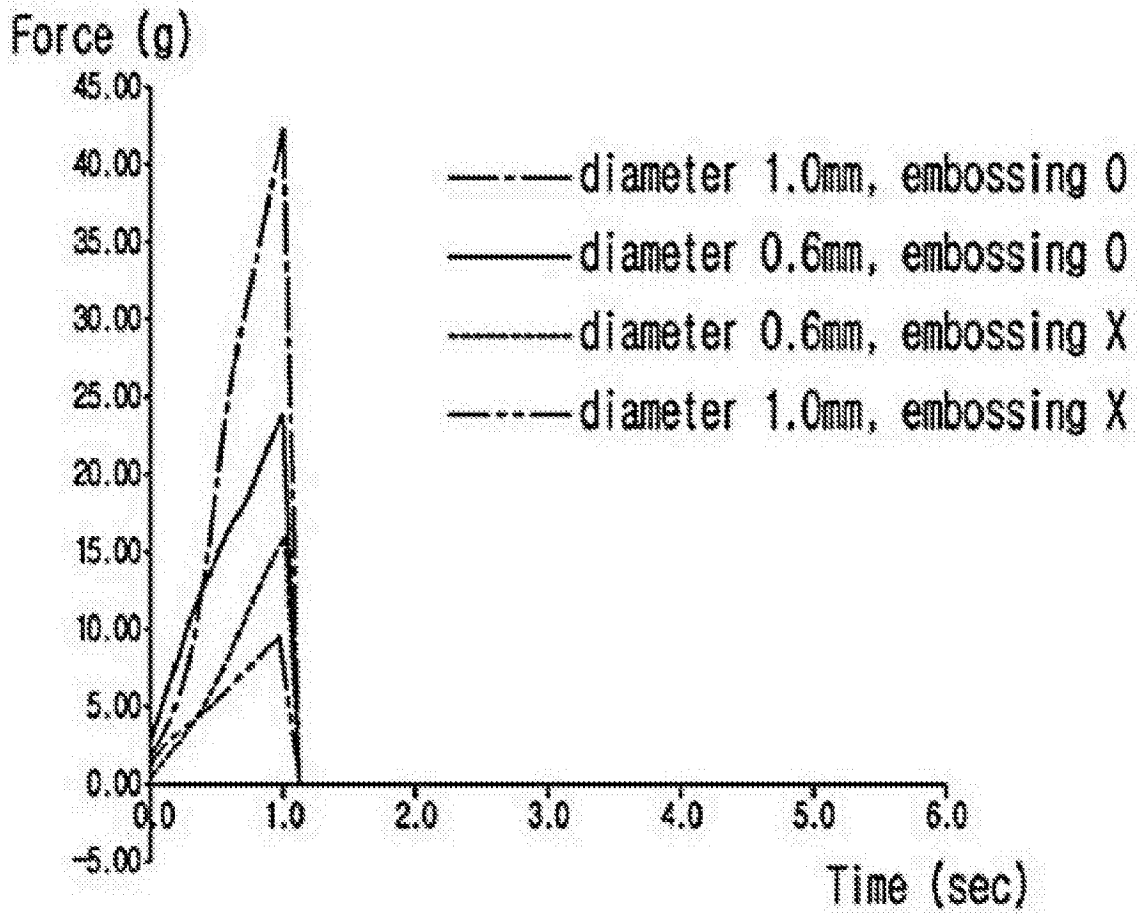


图24

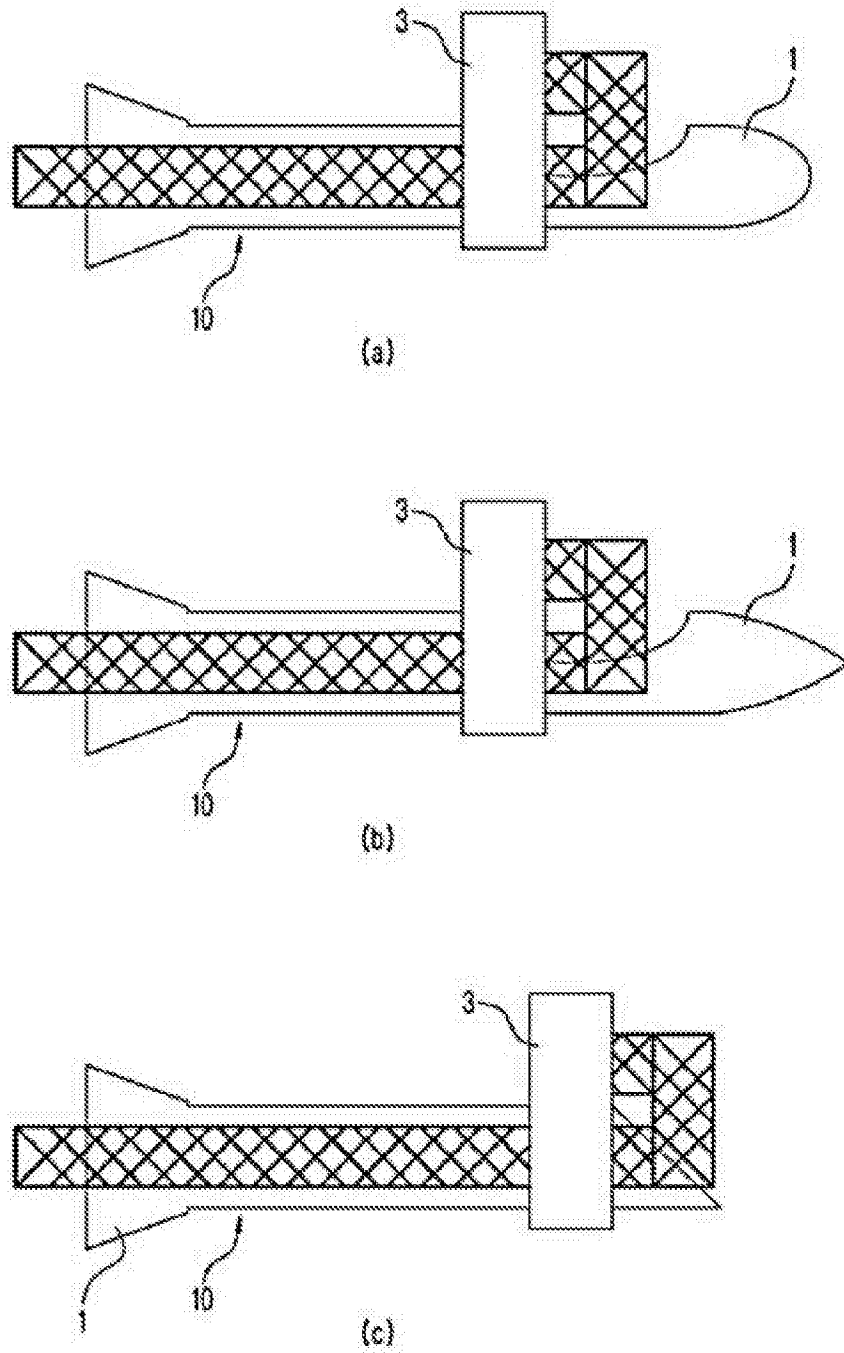


图25