(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103140247 B
(45)授权公告日 2016.05.11

(21)申请号 201180042990.X
(22)申请日 2011.07.13
(30)优先权数据
10/55736 2010.07.13 FR
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2013.03.07
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/FR2011/051689 2011.07.13
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2012/007698 FR 2012.01.19
(73)专利权人 约瑟夫·傅立叶大学
地址 法国格勒诺布尔
专利权人 格勒诺布尔大学中心医院
(72)发明人 D·布兰
(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
代理人 黄必青
(51)Int.Cl.
A61M 1/00(2006.01)
A61M 27/00(2006.01)
A61B 17/30(2006.01)
(56)对比文件
US 3896810 A,1975.07.29,
US 3608540 A,1971.09.28,
CN 201098163 Y,2008.08.13,
CN 1214940 A,1999.04.28,
US 2009/0326487 A1,2009.12.31,
WO 2010/053463 A1,2010.05.14,
WO 2006/012992 A1,2006.02.09,
审查员 赵晨

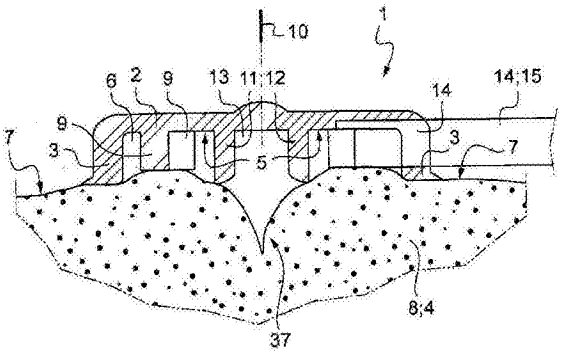
权利要求书2页 说明书8页 附图8页

(54)发明名称

用于控制出血区域内产生的血流的装置

(57)摘要

本发明涉及一种用于控制在生物组织(8)的出血区域(4)中产生的血流的装置，该装置包括软板(2)，该软板用于相对着该出血区域(4)布置，所述软板包括：适于围绕着出血区域贴靠在生物组织(8)上的基本密封的周边承靠部件(3)；底壁(5)，该底壁(5)与周边承靠部件(3)一起形成对着出血区域(4)的空心空间(6)；连接部件(14,15)，用于使空心空间(6)连接到软板(2)外、与外部的抽吸源相连接，抽吸源用于在空心空间(6)中产生真空，以便抽吸生物组织的表面和使生物组织(8)的表面(7)紧密贴靠周边承靠部件(3)；以及布置在出血区域(4)与底壁(5)之间的空心端子(11)，且空心端子在其中央沿与底壁基本垂直的轴线(10)在出血区域(4)侧是挖空的，以及空心端子用于当空心空间(6)中产生真空时与出血区域(4)接触。



CN 103140247 B

1. 一种用于控制在生物组织 (8) 的出血区域 (4) 中产生的血流的装置，其包括软板 (2)，该软板用于相对着该出血区域 (4) 布置，所述软板包括：

一适于围绕着出血区域贴靠在生物组织 (8) 上的基本密封的周边承靠部件 (3)，

一底壁 (5)，该底壁 (5) 与周边承靠部件 (3) 一起形成对着出血区域 (4) 的空心空间 (6)，以及

一连接部件，用于使空心空间 (6) 连接到软板 (2) 外、与外部的抽吸源相连接，抽吸源用于在空心空间 (6) 中产生真空，以便抽吸生物组织的表面和使生物组织 (8) 的表面 (7) 紧密贴靠周边承靠部件 (3)，

其特征在于，所述装置还包括布置在出血区域 (4) 与底壁 (5) 之间的空心端子 (11)，且空心端子在其中央沿与底壁基本垂直的轴线在出血区域 (4) 侧是挖空的，以及空心端子用于当空心空间 (6) 中产生真空时与出血区域 (4) 接触，

其特征还在于，所述装置包括适于贴靠在生物组织 (8) 上且其硬度不同于底壁的硬度的部分。

2. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，适于贴靠在生物组织 (8) 上的部分的硬度小于底壁的硬度。

3. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，适于贴靠在生物组织 (8) 上且其硬度不同于底壁的硬度的部分包括周边承靠部件 (3)。

4. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，适于贴靠在生物组织 (8) 上且其硬度不同于底壁的硬度的部分具有的硬度包括在 0 至 50Shore A 之间。

5. 根据权利要求 4 所述的装置，其特征在于，适于贴靠在生物组织 (8) 上且其硬度不同于底壁的硬度的部分具有的硬度基本等于 35Shore A。

6. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，底壁具有的硬度包括在 35 至 85Shore A 之间。

7. 根据权利要求 6 所述的装置，其特征在于，底壁具有的硬度基本等于 50Shore A。

8. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，用于使空心空间 (6) 与抽吸源连接的连接部件 (14) 通到空心端子 (11) 内部。

9. 根据权利要求 8 所述的装置，其特征在于，用于使空心空间与抽吸源连接的连接部件 (14) 从底壁侧的空心端子上部上通到空心端子 (11) 内部。

10. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，空心端子用于当空心端子的挖空侧与出血区域 (4) 接触时与空心空间 (6) 中产生的真空隔绝开。

11. 根据权利要求 10 所述的装置，其特征在于，空心端子 (11) 不包括使其挖空的内部 (13) 与空心空间 (6) 连通的孔眼。

12. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，空心端子具有带有基本垂直于底壁的对称轴线的柱形形状。

13. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，空心端子用于被充填有一种产品。

14. 根据权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述产品是止血的产品。

15. 根据权利要求 14 所述的装置，其特征在于，所述止血产品是止血的胶。

16. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，底壁用于被注射器刺穿，以便注入一种产品到空心端子中，而不穿过空心空间与抽吸部件之间的连接部件。

17. 根据权利要求 16 所述的装置，其特征在于，所述产品是胶。

18. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，连接部件用于连接空心空间 (6)，而没有设在底壁 (5) 的厚度中的中间收集槽。

19. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，空心端子在底壁上对中。

20. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，空心端子用于在出血区域 (4) 侧接受环冠，环冠是挖空的并围绕空心端子，使得空心端子与环冠之间的接合是密闭的。

21. 根据权利要求 20 所述的装置，其特征在于，环冠具有柱形的形状。

22. 根据权利要求 20 所述的装置，其特征在于，环冠具有朝出血区域 (4) 的方向扩大的形状。

23. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，所述装置包括裙边，裙边被布置在周边承靠部件 (3) 与空心端子之间，围绕空心端子，以及裙边被用于当空心空间 (6) 中产生真空时与出血区域 (4) 接触。

24. 根据权利要求 23 所述的装置，其特征在于，裙边在底壁上对中。

25. 根据权利要求 23 或 24 所述的装置，其特征在于，裙边配有一些朝向出血区域 (4) 的齿，所述齿用于当空心空间 (6) 中产生真空时与出血区域 (4) 接触。

26. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，周边承靠部件 (3) 用于接受能够改变板的表面积或板的形廓的附加零件 (20)。

27. 根据权利要求 26 所述的装置，其特征在于，适宜贴靠在生物组织 (8) 上且其硬度不同于底壁的硬度的部分包括所述附加零件 (20)。

28. 根据权利要求 26 或 27 所述的装置，其特征在于，所述附加零件 (20) 配有中间密封垫 (40)，中间密封垫的硬度小于所述附加零件 (20) 的硬度并被布置以便位于所述附加零件 (20) 与生物组织之间。

29. 根据权利要求 28 所述的装置，其特征在于，所述附加零件配有用于接受中间密封垫 (40) 的缝隙 (39)。

30. 根据权利要求 28 所述的装置，其特征在于，中间密封垫具有的硬度包括在 0 至 10Shore 00 之间。

31. 根据权利要求 30 所述的装置，其特征在于，中间密封垫具有的硬度基本等于 5Shore 00。

32. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，底壁 (5) 是密封和不可渗透的。

33. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，所述装置集成摄像机 (24)，以帮助软板 (2) 在出血区域 (4) 上定位。

用于控制出血区域内产生的血流的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于控制在人体或更普遍地在动物体的出血区域尤其是点状的区域(其最大直径小于约 10mm)内产生的血流的装置。

[0002] 这种装置例如能够使使用者控制和停止大的血流,所述的大的血流产生在 :

[0003] 一有很多血管的生物组织区域内,所述区域尤其属于病患身体的内部自然腔体并因此难以接近,这种血流在该区域产生大出血 ;

[0004] 一在血管受伤以后,而无论是在外科手术过程中还是创伤后。该血流可能在比如胃或子宫的自然腔体内,位于难以接近的深部区域中。这种出血可能不能比如通过视频手术(vidéo-chirurgie)直接地进行处理。根据本发明的装置将加入到在这种情况下可能是无效的普通止血技术中。

背景技术

[0005] 现有技术状态

[0006] 已经知道(参见例如专利申请 WO2009101348)一种通过在伤口处或对着裸露的和可直接触及的组织区域形成抽吸引流来实现控制和停止血流的止血装置,抽吸引流致使已感染的或未感染的死亡颗粒排出和组织的一定迁移,此迁移有利于止血。

[0007] 现有技术存在的第一个技术问题是良好保持这种装置抵对着该伤口或该组织。

[0008] 现有技术存在的第二个技术问题是使在出血的情况下的“空心”器官例如子宫的两个相对壁保持靠近,病患分娩时在胎盘娩出之际在其子宫内壁中可能产生出血。

[0009] 本发明的目标是解决该第一或第二个问题。

发明内容

[0010] 发明陈述

[0011] 第一个问题通过一种用于控制在生物组织的出血区域中产生的血流的装置得以解决,该装置包括软板,该软板用于相对着该出血区域布置,所述软板包括 :

[0012] 一适于围绕着出血区域贴靠在生物组织上的基本密封的周边承靠部件,

[0013] 一底壁,该底壁与周边承靠部件一起形成对着出血区域的空心空间,以及

[0014] 一连接部件,用于使空心空间连接到软板外、与外部的抽吸源相连接,抽吸源用于在空心空间中产生真空,以便抽吸生物组织的表面和使生物组织的表面紧密贴靠周边承靠部件,

[0015] 其特征在于,所述装置还包括布置在出血区域与底壁之间的空心端子,且空心端子在其中央沿与底壁基本垂直的轴线在出血区域侧是挖空的,以及空心端子用于当空心空间中产生真空时与出血区域接触。

[0016] 空心端子用于当空心端子的挖空侧与出血区域接触时与空心空间中产生的真空隔绝开。

[0017] 空心端子可以不包括使其挖空的内部与空心空间连通的孔眼。

[0018] 空心端子可以具有带有基本垂直于底壁的对称轴线的柱形形状。

[0019] 空心端子可用于被充填一种产品，比如止血的胶或止血的产品。

[0020] 底壁可以用于被注射器刺穿，以便注入一种产品、比如止血的胶或产品到空心端子中，而不穿过空心空间与抽吸部件之间的连接部件。

[0021] 连接部件可以用于连接空心空间，而没有设在底壁的厚度中的中间收集槽。

[0022] 空心端子可以在底壁上对中。

[0023] 空心端子可以用于在出血区域侧接受环冠，环冠是挖空的并围绕空心端子，使得空心端子与环冠之间的接合是密闭的。

[0024] 根据本发明的装置可以包括环冠，环冠是挖空的并在出血区域侧围绕空心端子，使得空心端子与环冠之间的接合是密闭的。

[0025] 环冠可以具有柱形的形状。

[0026] 环冠可以具有朝出血区域的方向扩大的形状。

[0027] 根据本发明的装置可以包括裙边，裙边被布置在周边承靠部件与空心端子之间，围绕空心端子，以及裙边被用于当空心空间中产生真空时与出血区域接触。裙边可以在底壁上对中。裙边可以配有一些朝向出血区域的齿，这些齿用于当空心空间中产生真空时与出血区域接触。

[0028] 周边承靠部件可以用于接受能够改变板的表面积或板的形廓的附加零件。

[0029] 底壁可以是密封和不可渗透的。

[0030] 根据本发明的装置可以包括帮助板在出血区域上定位的摄像机。

[0031] 根据本发明的另一方面，第二个问题通过一种用于控制在生物组织的出血区域中产生的血流的装置得以解决，该装置包括：

[0032] －配有两个相反的面的软板，所述板包括在它的两个面之间的内容积，以及

[0033] －连接部件，用于使内容积与所述装置外部的抽吸部件连接，以便在该内容积中产生负压。

[0034] 每个面配有一些使内容积与板的外部通过这些面连通的孔眼。

[0035] 板的每个面可以朝向装置外部配有一些凸纹。

[0036] 凸纹可以以基本恒定的表面密度规则分布在这些面上。

[0037] 根据本发明的另一方面，提出一种用于控制在生物封闭(clôt)空间中产生的血流的方法，其中，把根据本发明的装置布置在出血区域上。

附图说明

[0038] 附图和实施方式的描述

[0039] 通过阅读对完全非限定性的实施方式和实现的详细描述以及以下附图，本发明的其它优点和特性得以体现，附图中：

[0040] －图 1 是称为“小板件”的根据本发明的装置的第一实施方式的剖面视图，

[0041] －图 2 是图 1 的根据本发明的装置的第一实施方式的底视图，

[0042] －图 3 是称为“大板件”的根据本发明的装置的第二实施方式的剖面视图，

[0043] －图 4 是图 3 的根据本发明的装置的第二实施方式的底视图，

[0044] －图 5 是根据本发明的装置的第一或第二实施方式的空心端子的剖面视图，

[0045] —图 6 是根据本发明的环冠的第一实施方式的剖面视图，该环冠用于围绕根据本发明的装置的第一或第二实施方式的空心端子，

[0046] —图 7 是根据本发明的环冠的第二实施方式的剖面视图，该环冠用于围绕根据本发明的装置的第一或第二实施方式的空心端子，

[0047] —图 8 是根据本发明的装置的一变型的剖面视图，

[0048] —图 9 — 11 每个均是一附加零件的一剖面视图，附加零件用于根据本发明的装置的第一或第二实施方式，

[0049] —图 12 是配有“裙边”的根据本发明的装置的一实施方式的底视图，

[0050] —图 13 是配有“裙边”的根据本发明的装置的该实施方式的剖面视图，

[0051] —图 14 是称为“用于空心器官的板件”的根据本发明的装置的另一实施方式的剖面视图，

[0052] —图 15 是“用于空心器官的板件”的俯视图，

[0053] —图 16 是“用于空心器官的板件”的正面剖视图，

[0054] —图 17 是称为“中央抽吸式”装置的根据本发明的装置的另一实施方式的剖面视图，

[0055] —图 18 是“中央抽吸式”实施方式的空心端子 11 的底视图，

[0056] —图 19 是“中央抽吸式”实施方式的空心端子 11 沿图 18 的 A-A 截面的剖面视图，

[0057] —图 20 是“中央抽吸式”实施方式的空心端子 11 的侧视图，以及

[0058] —图 21 是用于根据本发明的装置的实施方式中任一实施方式的附加零件 20 的一变型的剖面视图。

[0059] 通常，图上表示的尺寸是用毫米为单位的。

具体实施方式

[0060] 首先将参照图 1 和 2 描述称为“小板件”的根据本发明的装置的第一实施方式“A1”(图上用附图标记 1 表示)。

[0061] 图 1 是沿图 2 的轴线 I 的剖面视图。

[0062] 用于控制在生物组织 8 的出血区域 4 中产生的血流的装置 1 包括平坦的软板 2。

[0063] 从下方或上方看，软板具有圆形或椭圆形的形状。

[0064] 软板 2 由天然的或合成的橡胶或由硅酮类塑料材料制成。

[0065] 软板 2 包括：

[0066] —基本密封的周边承靠部件 3；

[0067] —底壁 5；

[0068] —与装置外部的抽吸源(未示出)连接的连接部件 14；

[0069] —空心端子 11。

[0070] 板 2 用于对着该出血区域布置并平行于该出血区域 4 延伸，以使得：

[0071] —基本密封的周边承靠部件 3 围绕出血区域 4 贴靠在生物组织 8 上，

[0072] —底壁 5 与承靠部件 3 一起形成对着出血区域 4 的空心空间 6，

[0073] —连接部件 14 用于使空心空间 6 连接到软板 2 外、与外部的抽吸源(未示出)相连接，抽吸源用于在空心空间 6 中产生真空，以便抽吸组织 8 的表面 7 并使组织 8 的表面 7 紧

密贴靠周边承靠部件 3，以及

[0074] 一空心端子 11 被布置在区域 4 与底壁 5 之间，且空心端子在其中央沿与底壁基本垂直的轴线 10 在区域 4 侧是挖空的，以及空心端子用于当空间 6 中产生真空时与区域 4 接触。

[0075] 连接部件 14 包括通到空心空间 6 内的管路 15（或连接管件）。

[0076] 如图 1 和 2 上所示，空心端子 11 为柱形的形状，具有基本垂直于底壁 5 的对称轴线 10。

[0077] 另外，空心端子 11 在底壁 5 上对中。

[0078] 和周边承靠部件 3 一样，底壁 5 是密封和不可渗透的。不可渗透，是指底壁隔离液体或压差，不允许液体或压差穿过该底壁传播。

[0079] 软板的周边承靠部件 3 由围绕该板的底壁 5 并与该板固连的柔性边部构成。

[0080] 装置 1 还包括用于坚固软板 2 的间断插入部件 9，间断插入部件布置在区域 4 与底壁 5 之间。

[0081] 间断插入部件 9 还用于方便真空在空心空间 6 中的扩展和限制根据本发明的装置在表面 7 上的滑动。

[0082] 间断插入部件 9 包括分布在底壁上的一些端柱 9。插入部件由等距并规则分布在软板 2 区域中的优选相同的多个支撑端柱 9 组成，所述多个支撑端柱能够通过它们的端部之一与出血区域接触，这些端柱 9 通过它们的相对端部与底壁 5 固连。端柱 9 具有呈圆形截面的实心圆柱体形廓。插入部件 9 由和板相同的材料制成，即由天然的或人造的橡胶或硅酮类塑料材料制成。

[0083] 因此，装置 1 的板 2 形成密封覆盖的平坦吸盘，其能够围绕和紧密贴靠待处理的组织 8 的区域 4 或伤口 37，即要控制的血流或出血的部位，该吸盘将与组织 8 的区域 4 的周边接触并限定内容积 6，该内容积通过导管或类似的连接管路 15 以密封的方式连接至外部的抽吸和真空构件，外部抽吸和真空构件在吸盘与组织 8 的区域 4 之间在该容积 6 内产生一确定值的负压。

[0084] 借助这些设置，伤口 37 通过在产生的负压的作用下的组织迁移而再合拢，内承靠机构 9、11 使组织 8 基本保持就位。

[0085] 空心端子 11 包括围绕空心内部 13 的圆周壁 12。壁 12 是不可渗透的。空心端子 11 用于当其挖空侧与区域 4 接触时，它的壁 12 包围伤口 37，使得伤口 37 处于与空心内部 13 相对。

[0086] 空心端子 11 用于，当其挖空侧与区域 4 接触时，它的空心内部 13 与产生在空间 6 中的真空隔绝。特别地，空心端子 11 在其壁 12 中不包括使它挖空的内部 13 与空间 6 连通的孔眼。

[0087] 空心端子 11 用于被充填以止血的胶或产品，更确切地，空心内部 13 用于被充填以止血的胶或产品。

[0088] 底壁 5 用于被注射器刺穿（例如沿轴线 10，从装置 1 的外部朝空心内部 13 刺穿），以便注入止血的胶或产品到端子 11 的空心内部 13 中，而不穿过空心空间 6 与抽吸部件之间的连接部件 14。特别地，连接部件 14 用于使空心空间 6 直接与连接管路 15 连接，而没有设在底壁 5 的厚度中的中间收集槽。

[0089] 因此，可以将止血的胶或产品嵌入到空心内部 13 内，用于保证将装置很好地保持在组织 8 上，特别是将端子 11 很好地保持在伤口 37 上，而没有刺穿朝向产生真空的抽吸部件的连接部件 14 的危险，也没有止血的胶或产品被吸入空间 6 中然后被吸向抽吸部件的危险。

[0090] 在另一变型中，止血的胶或产品在板 2 承靠到伤口 37 上之前被预先嵌入到空心空间 13 中。因此，可以把止血的胶或产品嵌入到空心内部 13 中，以保证装置很好地保持在组织 8 上，特别是使端子 11 很好保持在伤口 37 上，而没有止血的胶被吸入到空间 6 中然后被吸向抽吸部件的危险。

[0091] 要指出的是，不同于胶的其它产品可以被嵌入到空心内部中，例如粘性的、杀菌的、愈合的和 / 或抗菌素的产品。

[0092] 装置 1 例如可以 ：

[0093] －被用于空腔内难以接近的伤口，空腔的难以接近可能使通过传统部件对该出血进行的有效控制变得不确定，例如在自然空腔的内壁上，如食管内壁、尤其是直对贲门与十二指肠之间的胃的消化管的内壁，甚至在十二指肠壁、腹膜壁和肠壁和特别是结肠壁中，

[0094] －用在其组织特别脆弱的器官如心脏、肝脏或脾上产生的开放伤口或损伤的情况中，其中，控制出血主要需要的不是抽吸从伤口流出的血液，而是更及时地用力使伤口的唇边靠近，通过装置就位后产生的固定作用使它们保持互相贴靠，该作用合拢损伤直至出血适当停止，或者直至流血限制在关闭空间中，

[0095] －用在称为剖口流血的表面的情况中，剖口流血的表面在通常密切接触但彼此通过切割（clivage）意外分开的两个壁或两个生物膜之间、如胸膜与肺壁之间产生，且在它们之间产生待迅速控制和停止的弥漫性出血或流血。

[0096] 现将参照图 3 和 4 描述称为“大板件”的根据本发明的装置的第二实施方式“A2”（图上用附图标记 16 表示），仅描述其相对于第一实施方式的不同之处。

[0097] 图 3 是沿图 4 的轴线 II 的剖面视图。

[0098] 该第二实施方式除了其尺寸更大和包括数量更多的端柱 9 外，与第一实施方式是相同的。

[0099] 现将参照图 5 至 7 描述根据本发明的装置的第一或第二实施方式的空心端子 11、以及与该空心端子 11 相关联的环冠的不同实施方式。

[0100] 在根据本发明的装置的第一和第二实施方式中，空心端子 11 用于在区域 4 侧（即空心端子的挖空侧）接受可拆卸的环冠 17，环冠是挖空的并围绕空心端子 11，以使得空心端子 11 与环冠 17 之间的接合是密闭的。

[0101] 因此，装置 1、16 一般包括环冠，环冠是挖空的并在区域 4 侧围绕空心端子 11，使得空心端子 11 与环冠之间的接合是密闭的。

[0102] 环冠 17 具有 ：

[0103] －柱体的形状，如图 6 上所示，或者

[0104] －在底壁 5 侧具有柱体的形状，而朝区域 4 的方向具有扩大的形状，如图 7 上所示。

[0105] 环冠具有围绕轴线 10 的回转对称性。

[0106] 因此，可以根据选择用于围绕端子 11 的环冠 17 的型式，改变 ：

[0107] －在区域 4 侧的空心内部 13 的直径 18，和 / 或

[0108] －环冠 17 与组织 8 之间的接触表面 19。

[0109] 环冠 17 改善了伤口的保持和闭合。

[0110] 空心端子可以配有微型结构的齿。

[0111] 环冠 17 配有微型结构的齿。

[0112] 现将参照图 8 至 11 描述在根据本发明的装置的第一或第二实施方式的一变型中的一附加零件。

[0113] 在根据本发明的装置的第一或第二实施方式的该变型中，周边承靠部件 3 用于接受能够改变板的表面积或板形廓的附加零件 20。

[0114] 附加零件通过粘贴、夹持或通过表面附着而固定在周边承靠部件上，表面附着例如是两个可以很多次贴紧和揭开的光滑橡胶表面的附着。

[0115] 因此装置 1、16 在组织 8 上的粘贴和保持的特性可以被改变和量身适配。

[0116] 附加零件 20 配有微型结构的齿 22，微型结构的齿指向组织 8 和用于当空间 6 中产生真空时与组织 8 接触。附加零件 20 通过齿形的微型结构 22 钩在组织 8 上，保证装置更好地保持在组织 8 上。

[0117] 现将参照图 12 和 13 描述用于刚才所述的根据本发明的装置的实施方式的变型中的任一变型的裙边。

[0118] 如图 12 和 13 上所示，根据本发明的装置的实施方式的变型中任一个可以还包括可拆卸的裙边 21，裙边围绕空心端子 11 布置在周边承靠部件 3 与空心端子 11 之间，并用于当空间 6 中产生真空时与组织 8 接触。

[0119] 裙边 21 在底壁 5 上对中。

[0120] 裙边保证装置更好地保持在组织 8 上。

[0121] 另外，装置 1、16 可以集成摄像机 24，用以协助医生将板 2 定位在区域 4 上和使板 2 相对伤口 37 对中。

[0122] 摄像机用于当端子 11 的挖空侧与区域 4 接触时经由空心内部 13 显示组织。

[0123] 缆线 25 使摄像机 24 与用于接受摄像机的可视数据的远距离部件（未示出）连接。

[0124] 摄像机被就地供电（干电池、蓄电池）或通过缆线 25 供电。

[0125] 缆线从摄像机 24 出来去向连接部件 14，然后跟随管路 15 的路径。

[0126] 摄像机相对端子 11 的中央轴线 10 是偏移的，以使注射器能够刺穿板 2，以便将产品注射到空心内部 13 中，而无损坏摄像机 24 或缆线 25 的危险。以有利的方式，为对摄像机 24 和缆线的位置没有疑虑，使摄像机朝向连接部件 14 错移。

[0127] 现将参照图 17 至 20 描述称为“中央抽吸式”装置的根据本发明的装置的第三实施方式“A3”（图上用附图标记 38 表示），仅描述其相对于第一实施方式的不同之处。

[0128] 在该实施方式 38 中，端柱 9 是防滑端柱。

[0129] 另外，在该实施方式 38 中，连接部件 14 直接通到空心端子 11 内，通到空心端子的底部中。

[0130] 更确切地说，连接部件 14 从在底壁 5 侧的空心端子上部通到空心端子 11 内。

[0131] 具有经由空心端子 11 中央抽吸、而不是直接在空间 6 中侧向抽吸的事实：

[0132] －避免组织 8 的抽吸堵塞，以及

[0133] —能够使抽吸更均匀。

[0134] 注意到，空心内部 13 具有凹陷的内部形状。

[0135] 在该实施方式 38 中，空心端子 11 有双重功能：

[0136] —抽吸均匀分布的功能，以及

[0137] —作为“支柱”加固装置的功能。

[0138] 在该实施方式 38 中，壁 12 被穿孔(孔眼 41)，以便能够使抽吸在端子 11 的内部 13 与空间 6 之间传递。

[0139] 连接部件 14 通过具有十字形状的孔眼(图 18 上所示)通到空心端子 11 内，以改善负压和它的均匀性。

[0140] 如对于前面描述的实施方式那样，实施方式 38 可以配有：

[0141] —将被穿孔以便使抽吸能够在端子 11 的内部 13 与空间 6 之间传递的环冠 17 或刚性金属环(未示出)，和 / 或

[0142] —附加零件 20，和 / 或

[0143] —裙边 21（未示出）。

[0144] 在前述实施方式任一个的一优选变型中，根据本发明的装置包括硅酮制成的部分，硅酮制成的部分适于承靠在生物组织 8 上且其硬度不同于并小于底壁 5 的硬度。

[0145] 已知存在 Shore（肖氏）级别 A、B、C、D、0 和 00。

[0146] 在此文件中，所有 Shore 值默认在 Shore A 级中给出，除非有相反说明。

[0147] 底壁 5 的功能是保证装置的刚性足以抵抗由于抽吸产生的负压。底壁具有的硬度包括在 35 至 85Shore A 之间，优选基本等于 50Shore A。

[0148] 适于承靠在生物组织上的部分的功能是适应伤口或组织 8 的形状。适于承靠在生物组织上并且硬度与底壁的硬度不同的该部分具有的硬度在 0 至 50Shore A 之间，优选基本等于 35Shore A。

[0149] 适于承靠在生物组织 8 上并且硬度与底壁的硬度不同的部分包括：

[0150] —硅酮制成的周边承靠部件 3，和 / 或

[0151] —硅酮制成的附加零件 20，如果根据本发明的装置配备有这种附加零件。

[0152] 参照图 21，如果根据本发明的装置装备有附加零件 20，附加零件 20 装备有硅酮制成的中间密封垫 40，中间密封垫的硬度小于附加零件 20 的硬度，中间密封垫被布置以便位于附加零件 20 与生物组织之间。这样能够进一步更好地适应伤口或组织 8 的形状。附加零件 20 配有用于接受密封垫 40 的封闭环形缝隙 39。密封垫 40 具有的硬度包括在 0 至 10Shore00（即根据 Shore00 级）之间，优选基本等于 5Shore00。

[0153] 现将参照图 14 至 16 描述本发明的另一实施方式“B”(图上用附图标记 23 表示)，该实施方式可以作为一分开申请的对象，还是在用于止血的板件领域中。

[0154] 图 14 是沿图 15 的轴线 A-A 的剖面视图。

[0155] 图 16 是沿图 14 的轴线 I 的剖面视图。

[0156] 图 3 是沿图 4 的轴线 II 的剖面视图。

[0157] 装置 23 包括：

[0158] —配有两个基本平行的相反面 27、28 的平坦的软板 26，所述板包括在其两个面之间的内容积 29，以及

[0159] 一用于使内容积 29 与所述装置外部的抽吸部件(未示出)连接以便在该内容积 29 中产生负压的连接部件 30,所述连接部件一般包括连接管路 31。

[0160] 每个面 27、28 配有一些经由这些面 27、28 使内容积 29 与板的外部连通的孔眼 32。

[0161] 因此,装置可以同时经由两个相反面 27、28 使抽吸立即传递给组织 8,并因此能够使“空心”器官的两个相对壁 33、34 保持靠近,“空心”器官如胃或食管、或者优选出血情况下的子宫,出血可在病患分娩时胎盘娩出之际出现在其子宫内壁中。

[0162] 另外,板 23 的每个面 27、28 朝向装置 23 外部配有隆起形凸纹 35。

[0163] 凸纹 35 以基本恒定的表面密度规则地分布在面 27、28 上。出于简化的原因,图 15 上没有示出这些凸纹。

[0164] 这些凸纹 35 的作用是改善装置 23 在各种出血处的密封性。

[0165] 管路 31 在容积 29 内、在容积 29 的整个长度上延伸。

[0166] 该管路在空间 29 内的整个长度上配有一些成对的侧向孔眼 36,它们使管路 31 内部与容积 29 连通,使得空间 29 内的负压是很均匀的。

[0167] 装置“B”(图上用附图标记 23 表示)例如可以被用在 :

[0168] 一窒息性流血或出血(des hémorragies ou de saignements étouffés)的情况下,病患分娩时胎盘娩出之际,可能当其子宫较无张力时在其子宫的内壁中、尤其在胎盘插入区域中产生窒息性流血或出血,在分娩和胎盘排出之后的期间内不再能准确定位胎盘插入区域。

[0169] 当然,本发明不限于刚所述的实例,可以对这些实例进行许多调整,而不超出本发明的范围。

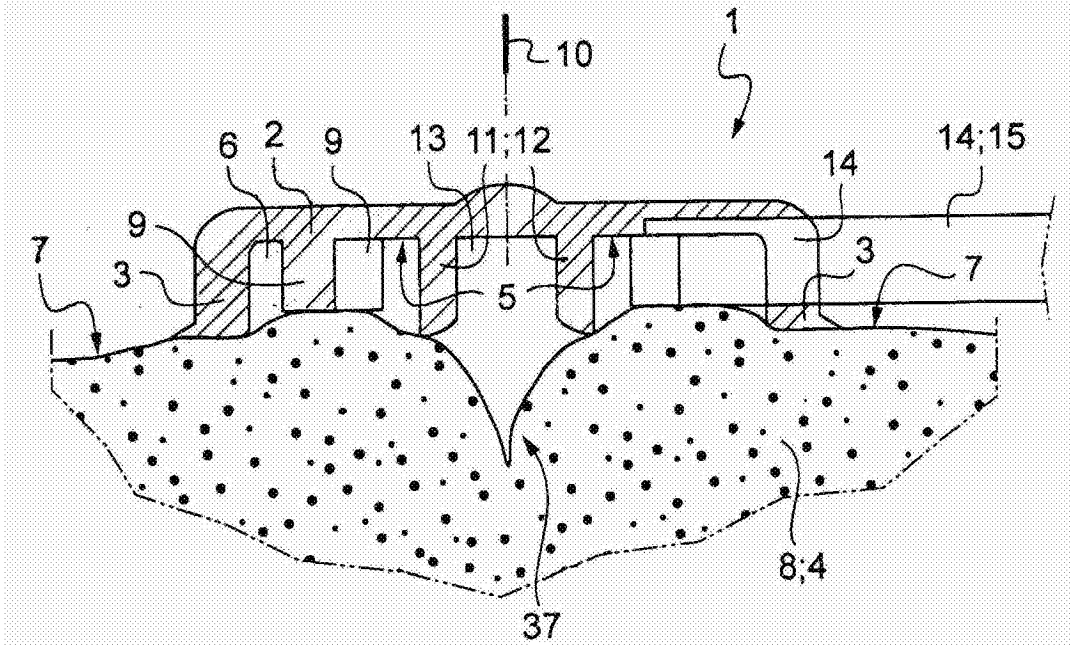

10
1
6
2
9
13
11;12
14;15
14
9
7
3
3
7
5
8;4
37

图 1

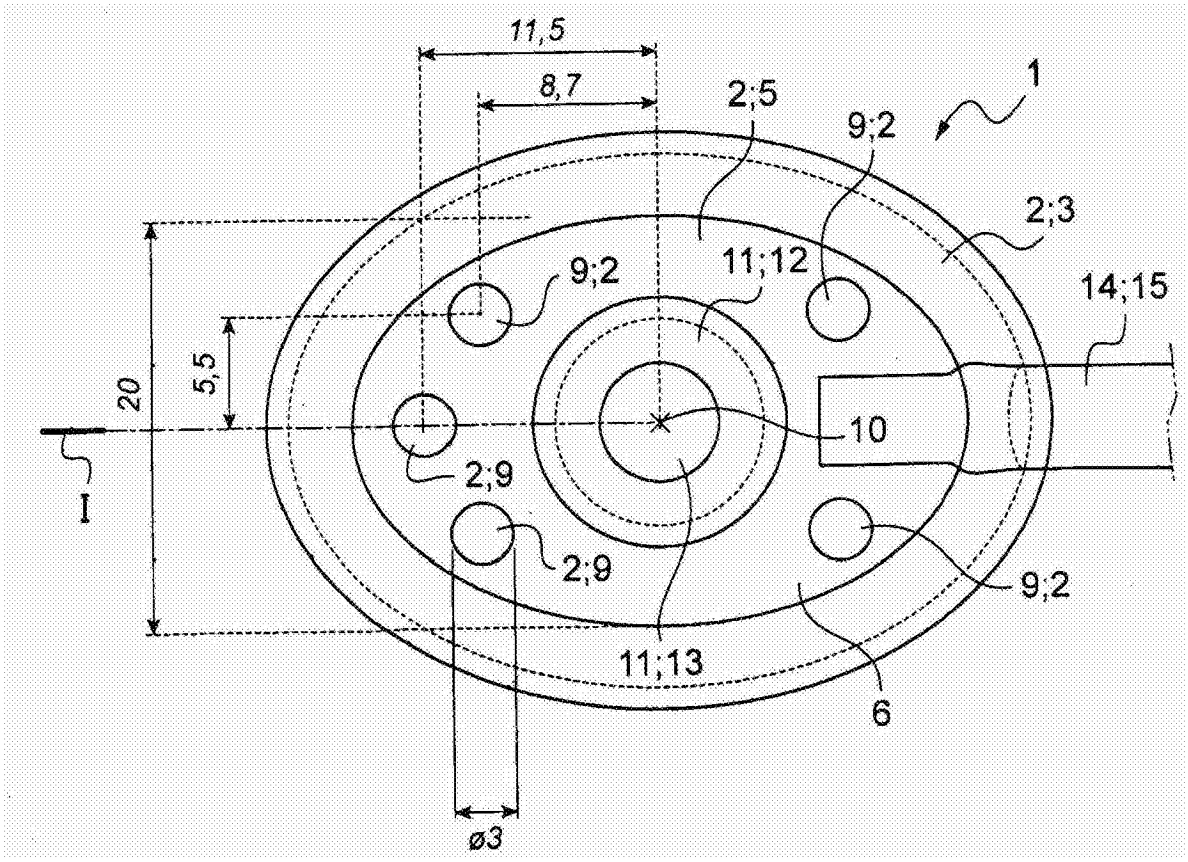

11,5
8,7
2;5
9;2
1
2;3
9;2
11;12
14;15
20
5,5
10
I
2;9
2;9
9;2
11;13
6
ø3

图 2

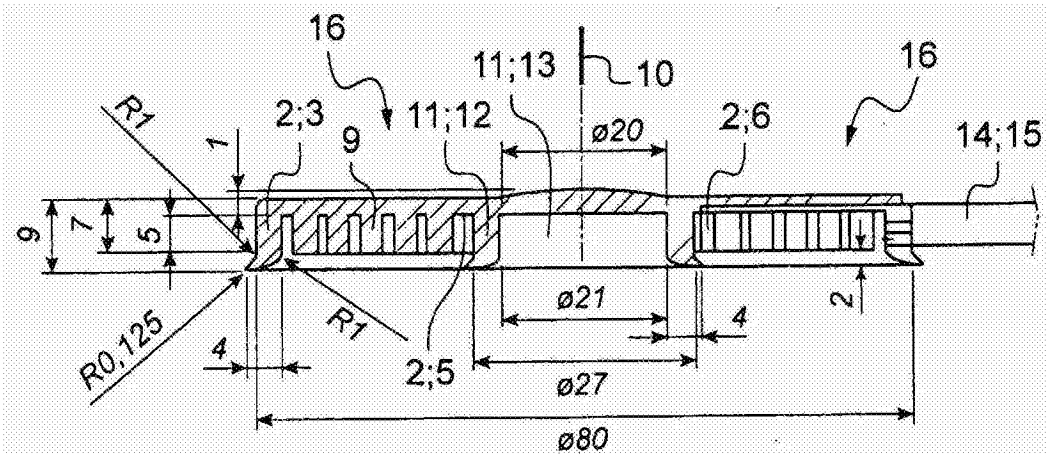

16
11;13
10
16
R1
2;3
11;12
ø20
2;6
14;15
1
9
9
7
5
ø21
4
2
R0,125
4
R1
2;5
ø27
ø80

图 3

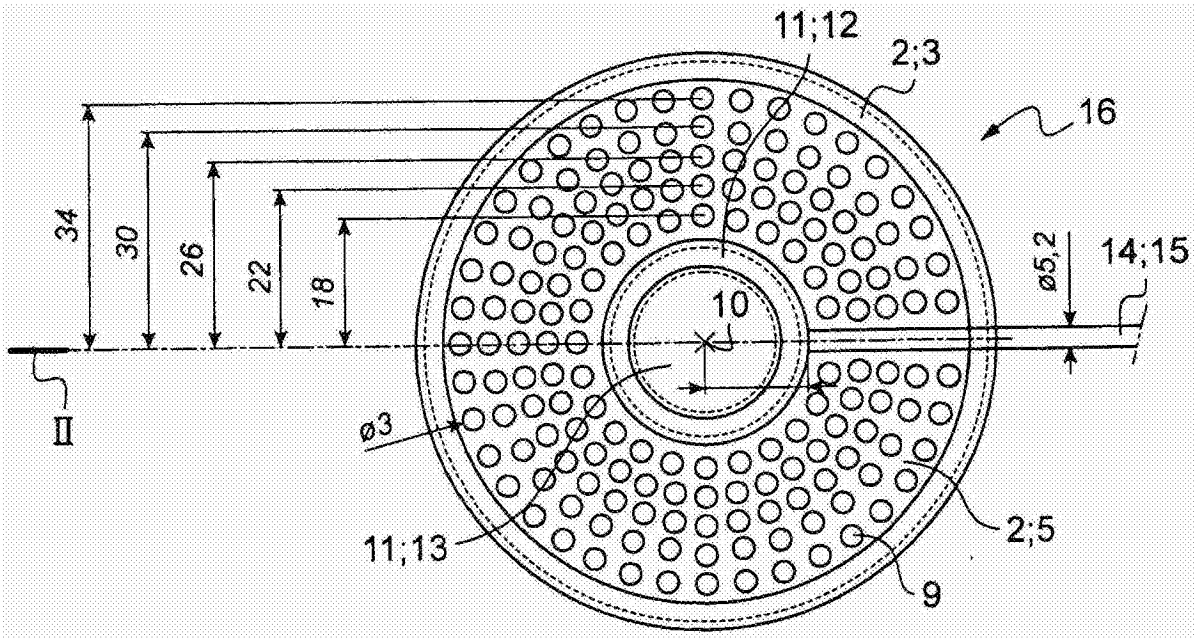

11;12
2;3
16
34
30
26
22
18
ø5,2
14;15
10
II
ø3
2;5
11;13
9

图 4

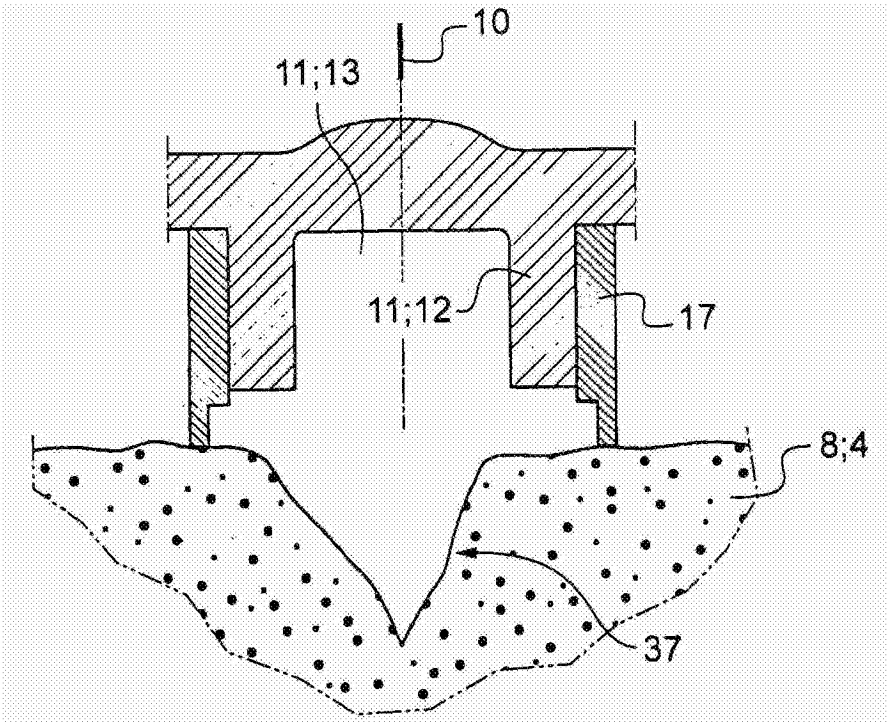


图 5

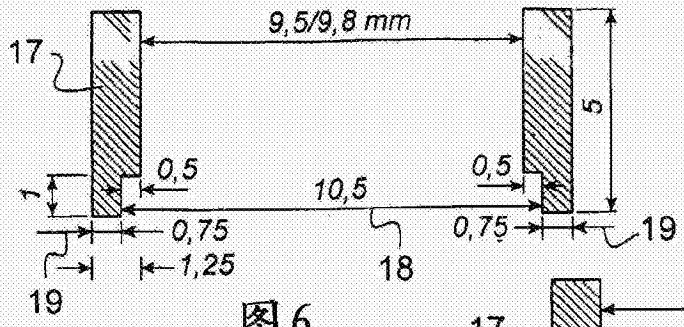


图6

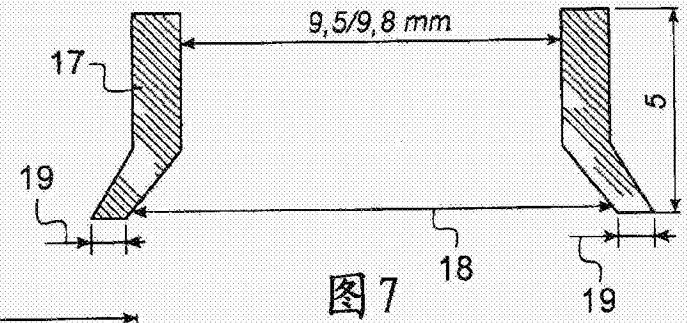


图7

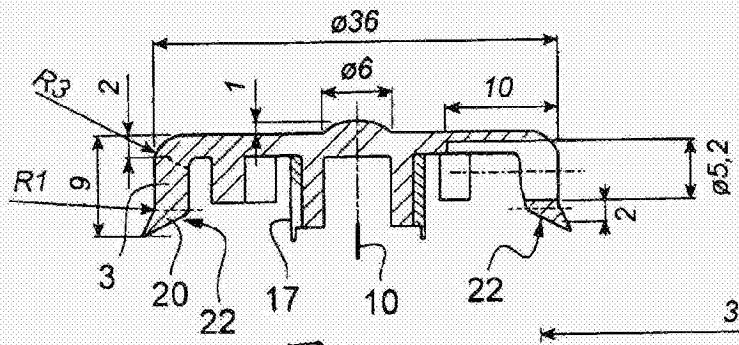


图8

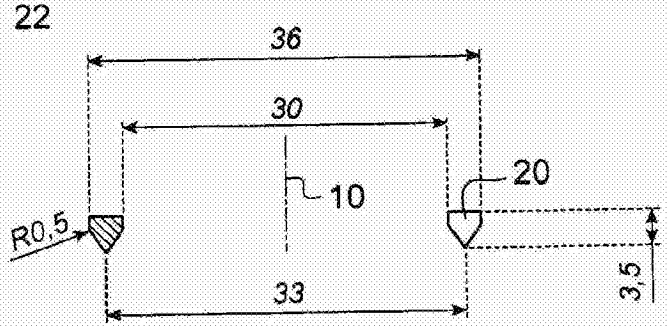


图9

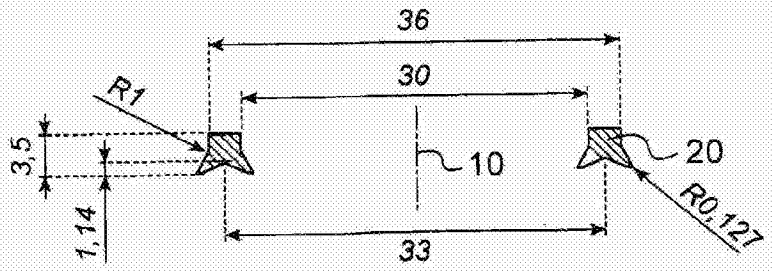


图10

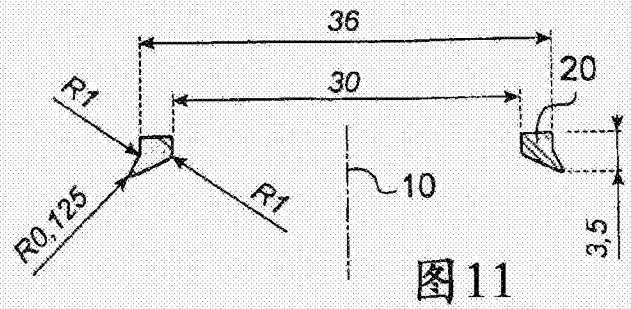


图11

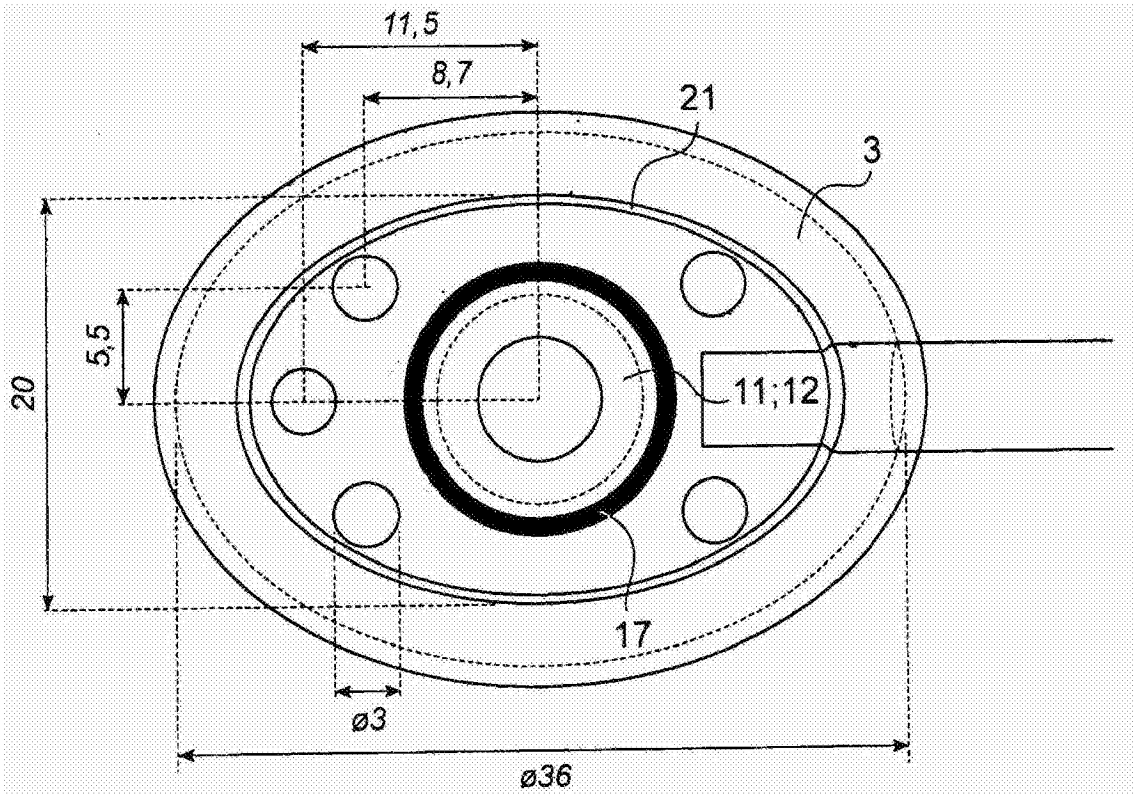

11,5
8,7
21
3
5,5
20
11;12
17
ø3
ø36

图 12

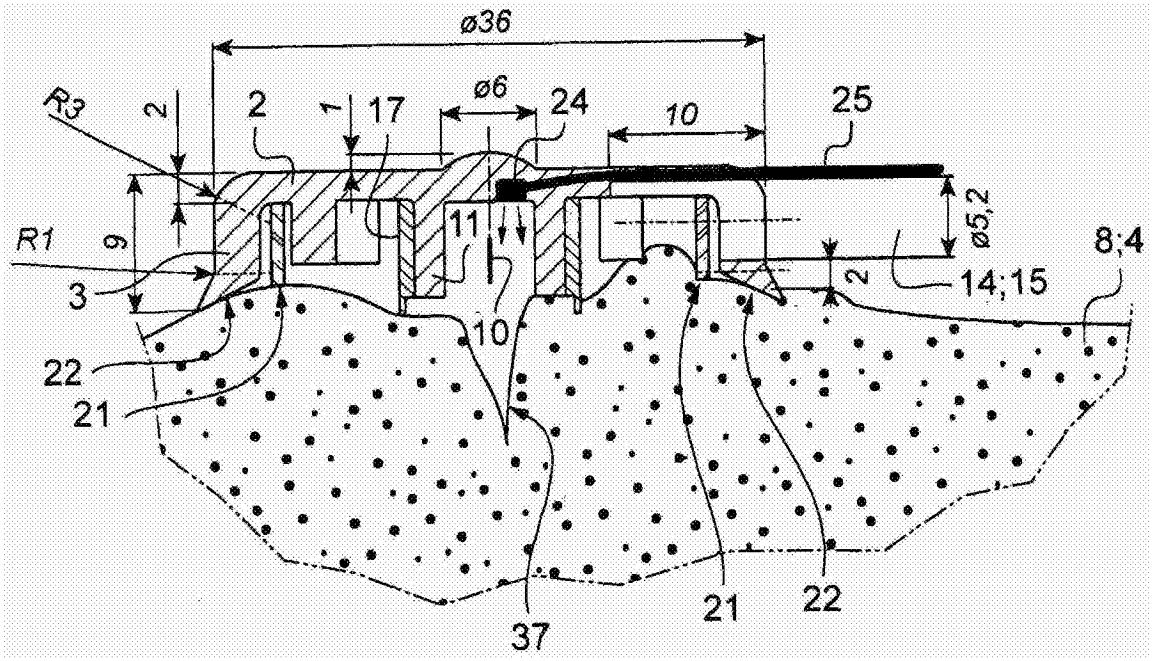

ø36
R3
2
2
1
17
ø6
24
10
25
R1
9
11
ø5,2
8;4
3
2
14;15
10
22
21
37
21
22

图 13

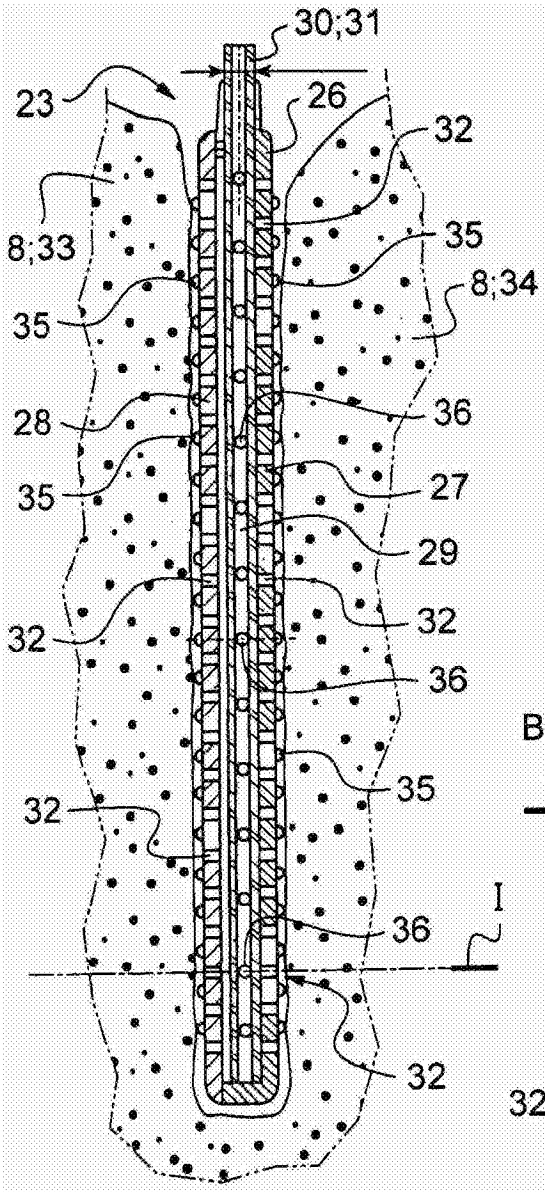

30;31
23
26
32
8;33
35
8;34
35
28
36
35
27
29
32
32
36
35
32
I
36
32

图14

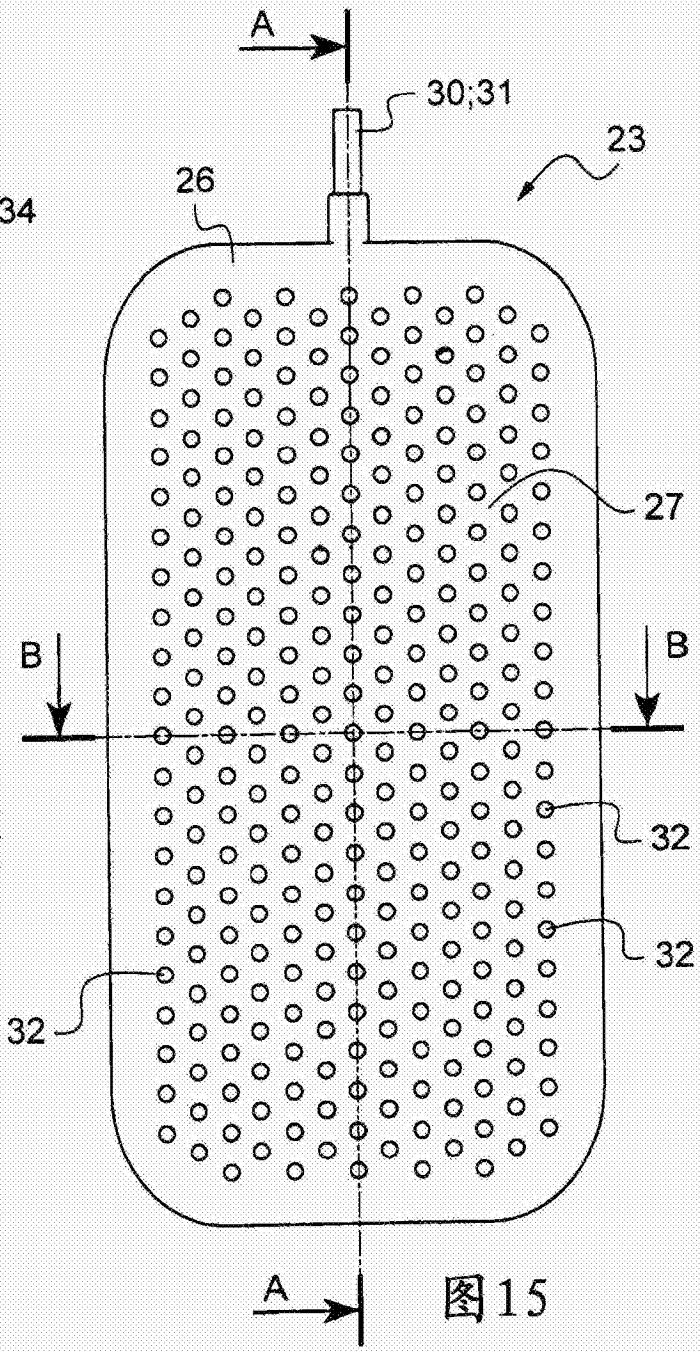

A
30;31
23
26
27
B
B
32
32
32
A

图15

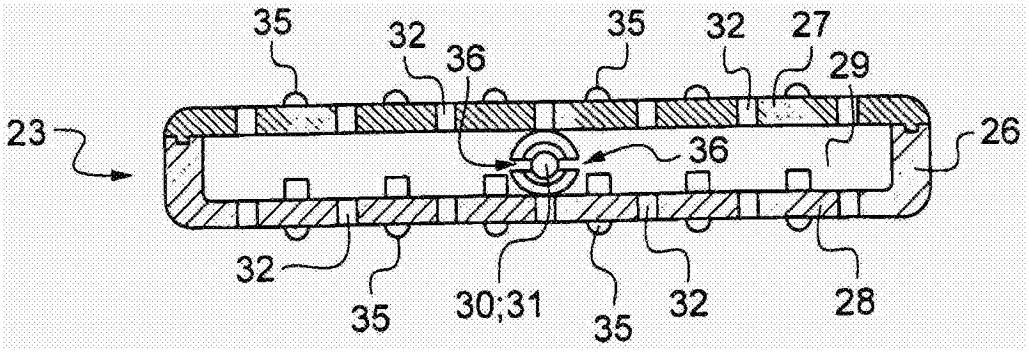

35
32
36
35
32
27
29
23
36
26
32
35
30;31
35
32
28

图 16

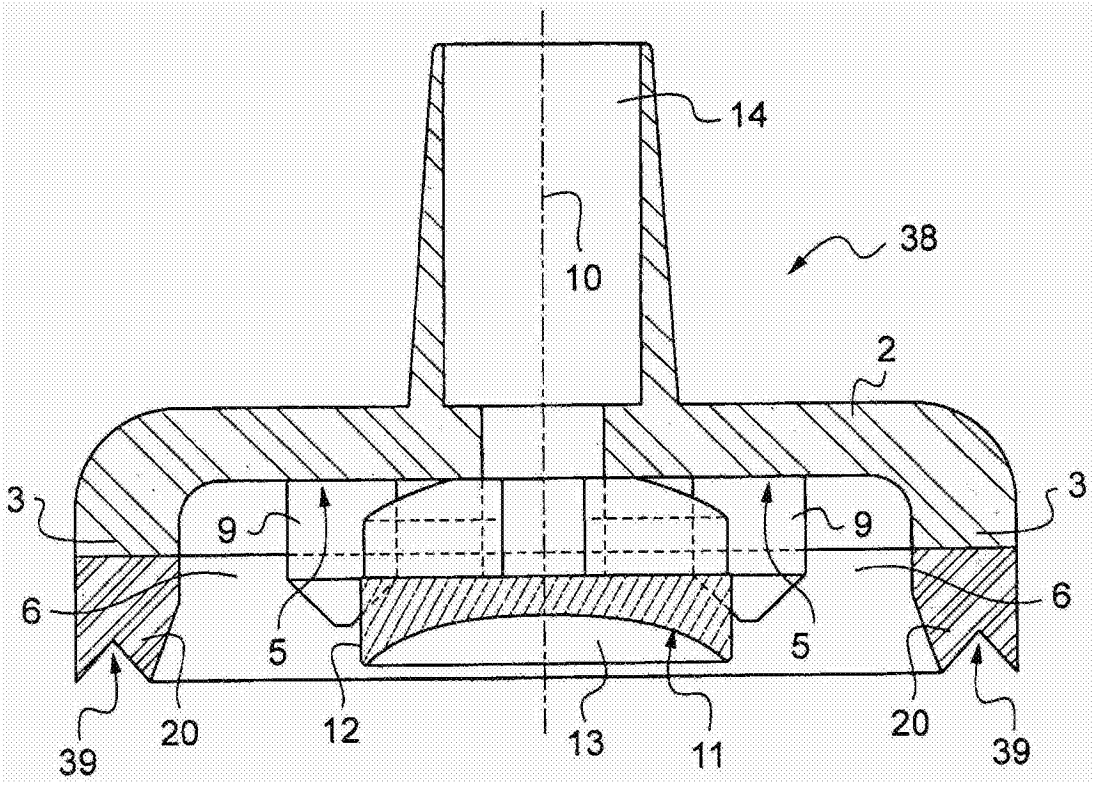

14
10
38
2
3
9
9
3
6
6
5
5
39
20
12
13
11
20
39

图 17

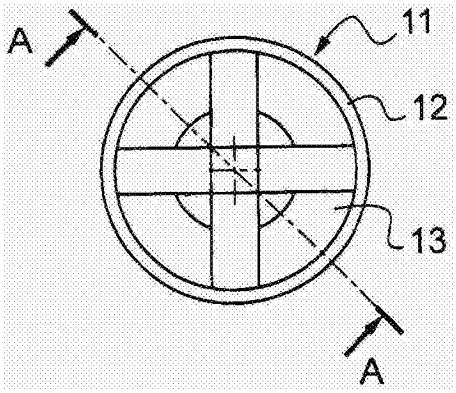


图 18

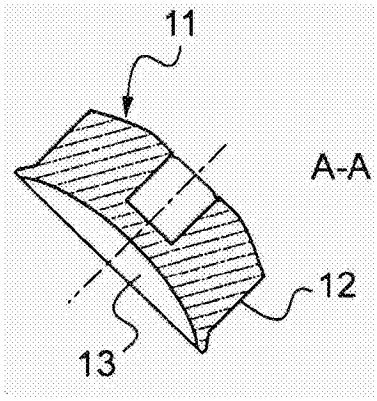


图 19

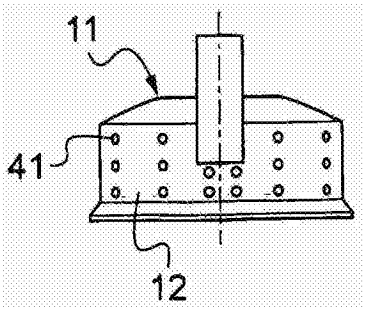


图 20

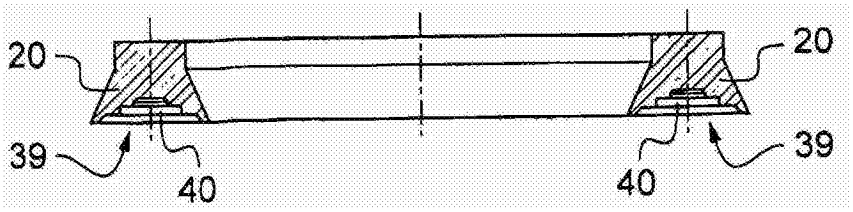


图 21