



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104869853 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201380066502. 8

A24D 3/02(2006. 01)

(22) 申请日 2013. 12. 19

(30) 优先权数据

1223159. 3 2012. 12. 21 GB

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2015. 06. 18

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2013/077544 2013. 12. 19

(87) PCT国际申请的公布数据

W02014/096291 EN 2014. 06. 26

(71) 申请人 英美烟草(投资)有限公司

地址 英国伦敦

(72) 发明人 A. 布鲁克班克 R. 扬

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

司 72001

代理人 邹松青 傅永霄

(51) Int. Cl.

A24D 3/04(2006. 01)

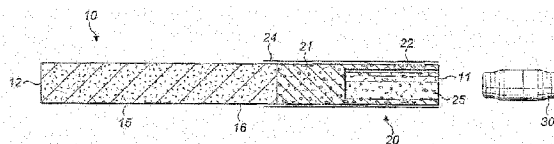
权利要求书2页 说明书5页 附图9页

(54) 发明名称

可插入过滤器单元

(57) 摘要

一种用于插入到具有凹穴的吸烟物品过滤器内的可插入过滤器单元,其中该可插入过滤器单元包括限定用于存储烟气改性剂的空腔的外壳,并且其中该可插入过滤器单元被设置成被用户插入到所述吸烟物品过滤器的所述凹穴内。



1. 一种用于插入到具有凹穴的吸烟物品过滤器内的可插入过滤器单元，其中该可插入过滤器单元包括限定用于存储烟气改性剂的空腔的外壳，并且其中该可插入过滤器单元被设置成被用户插入到所述吸烟物品过滤器的所述凹穴内。
2. 根据权利要求 1 所述的可插入过滤器单元，其中所述外壳包括当被接合时限定所述空腔的两个可相互接合的部分。
3. 根据权利要求 1 或者权利要求 2 所述的可插入过滤器单元，其中当所述两个可相互接合的部分接合时所述两个可相互接合的部分提供第一感官指示。
4. 根据权利要求 3 所述的可插入过滤器单元，其中所述感官指示是声音指示。
5. 根据任一前述权利要求所述的可插入过滤器单元，其中所述可插入过滤器单元提供表明所述可插入过滤器单元插入到所述吸烟物品过滤器的所述凹穴内的感官指示。
6. 根据权利要求 5 所述的可插入过滤器单元，其中表明插入的所述感官指示是声音指示。
7. 根据任一前述权利要求所述的可插入过滤器单元，其中所述外壳包括在其内的多个孔隙以便允许烟气沿大体轴向方向行进通过所述可插入过滤器单元。
8. 根据权利要求 7 所述的可插入过滤器单元，其中所述至少一个孔隙被置于所述可插入过滤器单元的平坦端部内。
9. 根据任一前述权利要求所述的可插入过滤器单元，包括在第一平坦端部内的多个孔隙和在第二平坦端部内的多个孔隙。
10. 根据任一前述权利要求所述的可插入过滤器单元，包含烟气改性剂。
11. 根据权利要求 10 所述的可插入过滤器单元，其中所述烟气改性剂包括烟草工业产品。
12. 根据权利要求 10 或者权利要求 11 所述的可插入过滤器单元，其中所述烟气改性剂包括颗粒吸附剂。
13. 根据权利要求 10-12 中任意权利要求所述的可插入过滤器单元，其中所述烟气改性剂包括香料。
14. 根据任一前述权利要求所述的可插入过滤器单元，具有被设置成有助于所述可插入过滤器单元插入到所述凹穴内的形状。
15. 根据任一前述权利要求所述的可插入过滤器单元，具有被设置成有助于所述可插入过滤器单元在所述凹穴内的固持的形状。
16. 一种吸烟物品过滤器，所述吸烟物品过滤器包括被设置成容纳根据权利要求 1-15 中任意一项权利要求所述的可插入过滤器单元的凹穴。
17. 根据权利要求 16 所述的吸烟物品过滤器，其中所述凹穴位于所述吸烟物品过滤器的口腔端。
18. 根据权利要求 16 或权利要求 17 所述的吸烟物品过滤器，其中所述凹穴由烟气过滤材料形成。
19. 根据权利要求 16 或权利要求 17 所述的吸烟物品过滤器，其中所述凹穴由刚性卡片状材料形成。
20. 根据权利要求 16-19 中任意权利要求所述的吸烟物品过滤器，具有被插入到所述吸烟物品过滤器的凹穴内的根据权利要求 1-15 中任意一项权利要求所述的可插入过滤器

单元。

21. 一种基本参考附图在前文中所述的可插入过滤器单元或吸烟物品过滤器。

可插入过滤器单元

技术领域

[0001] 本发明涉及用于具有凹穴的吸烟物品过滤器的可插入过滤器单元。

背景技术

[0002] 香烟和其他的吸烟物品包含烟草填料,其可以被燃烧以便产生由用户吸入的烟气。吸烟物品的过滤器被用于在由烟草的燃烧产生的烟气到达用户的嘴之前过滤所述烟气。为此目的本领域公知的过滤器可以由纤维状纤维素酯或其他材料的塞子形成。

[0003] 为了增强对某些烟气成分的去除,可以向吸烟物品过滤器添加各种添加物。示例包括烟气吸附剂,例如活性炭,其吸收某些烟气成分从而将其从穿过过滤器的烟气流去除。

[0004] 除了从烟气去除成分之外,过滤器添加物还可以赋予流动通过过滤器的烟气以感官特征。例如,在地方法规许可的情况下,可以包括香味和香料,这会改变已经经过过滤器的烟气的气味和味道特征。

[0005] 传统上,具有包括上述特征的过滤器的吸烟物品被成包销售,其中每包内的吸烟物品具有相同的风味、香味和吸附剂特征。

发明内容

[0006] 本发明提供一种用于插入到具有凹穴的吸烟物品过滤器内的可插入过滤器单元,其中该可插入过滤器单元包括限定用于存储烟气改性剂的空腔的外壳,并且其中该可插入过滤器单元被设置成被用户插入到吸烟物品过滤器的凹穴内。

附图说明

[0007] 将参考附图仅通过示例方式来描述本发明的实施例,以使得可以更全面地理解本发明,附图中:

图 1 是根据第一实施例的吸烟物品和可插入过滤器单元的侧视横截面图;

图 2 是图 1 所示的过滤器和可插入过滤器单元的透视图;

图 3 是根据第二实施例的过滤器和可插入过滤器单元的透视图;

图 4 是根据第三实施例的过滤器和可插入过滤器单元的侧视图;

图 5 是根据第四实施例的过滤器和可插入过滤器单元的透视图;

图 6 是可插入过滤器单元的透视图;

图 7 是可插入过滤器单元的第一和第二部分的透视图;

图 8 是可插入过滤器单元的横截面透视图;

图 9 是可插入过滤器单元的第一和第二部分的横截面透视图;以及

图 10 是被插入到吸烟物品内的可插入过滤器单元的侧视横截面图。

具体实施方式

[0008] 图 1 示出了具有口腔端 11 和远端 12 的吸烟物品 10。吸烟物品 10 包括烟草杆 15

和与其附接的过滤器 20。烟草杆 15 被烟草包装纸 16 包裹。

[0009] 图 2 中更具体地示出了过滤器 20。过滤器 20 包括圆筒形过滤区域 21 和管状过滤区域 22, 该管状过滤区域 22 关于被吸取通过过滤器 20 的主流烟气的方向在圆筒形过滤区域 21 的下游。圆筒形过滤区域和管状过滤区域 22 可以由例如纤维状纤维素酯或本领域公知的其他合适的材料的过滤材料形成。

[0010] 根据某些实施例, 圆筒形过滤区域 21 可以是近似 12mm 的长度, 并且管状过滤区域 22 可以是近似 15mm 的长度。

[0011] 圆筒形过滤区域 21 和 / 或管状过滤区域 22 的过滤材料可以具有添加剂。例如, 可以提供吸附剂材料, 例如活性炭, 其可以是珠子、颗粒或者线状形式。在过滤器生产期间添加物可以被添加到过滤材料。例如, 随着过滤器棒被传送到烟枪 (garniture), 可以向其连续地添加添加物以便提供遍及过滤材料分布的添加物。替代性地, 添加物可以被脉冲地添加以便在过滤材料内形成包含添加物的区段。

[0012] 圆筒形区域 21 和管状过滤区域 22 可以被包裹在滤棒包装纸 23 中。过滤器 20 可以通过使用环绕过滤器 20 的接装纸 24 被附接到烟草杆 15。图 1-3 中所示的接装纸 24 稍长于过滤器 20, 以致当接装纸 24 绕过滤器 20 包裹时形成重叠。重叠可以具有被施加到其内表面的某种形式的粘结剂, 在使用中其粘附到烟草包装纸 16 的外表面。也可以应用本领域公知的将过滤器 20 附接到烟草杆 15 的其他附接手段。

[0013] 过滤器 20 具有由圆筒形过滤区域 21 和管状过滤区域 22 限定的凹穴 25, 该凹穴 25 从口腔端 11 延伸并且被设置成容纳大体圆筒形的可插入过滤器单元 30。凹穴 25 至少沿过滤器 20 长度的一部分延伸。凹穴 25 的形状可以被设计成与可插入过滤器单元 30 的形状互补以便当可插入过滤器单元 30 被插入到过滤器 20 的凹穴 25 内时确保牢固装配。在图 1-3 中所示的实施例中, 圆筒形可插入过滤器单元 30 在形状上与凹穴 25 的中空圆筒形形状互补。凹穴 25 和可插入过滤器单元 30 的尺寸 (例如长度和直径) 可以被选择成彼此互补。例如, 具有近似 13mm 的长度和在其最宽点处近似 5mm 的直径的可插入过滤器单元 30 可以被插入到具有近似 15mm 的长度和稍大于 5mm 的直径的凹穴内, 以便允许在凹穴 25 和可插入过滤器单元 30 之间的牢固装配。

[0014] 图 3 中示出了包含活性炭区段的过滤器 20' 的实施例。在这种实施例中, 圆筒形区段 21 包括例如纤维素酯的过滤材料的区域 21A 和活性炭区段 21B。根据某些实施例, 过滤材料的区域 21A 可以是近似 5mm 的长度, 并且活性炭区段 21B 可以是近似 7mm 的长度。

[0015] 在使用中, 活性炭区段 21B 从穿过过滤器 20' 的烟气流去除某些颗粒和 / 或蒸汽相成分。在活性炭有效地去除颗粒和 / 或蒸气相成分的同时, 其也能够赋予某些可能不需要的味道或气味品质。在使用中位于活性炭区段 21B 下游的过滤材料的区域 21A 防止活性炭区段 21B 内的活性炭向位于过滤材料 21A 下游的材料赋予不希望的感官特性。

[0016] 图 4 示出了替代性过滤器 20''。在这种实施例中, 包裹圆筒形过滤材料 21 的接装纸 24 由刚性卡片状材料形成, 该材料延伸超过圆筒形过滤材料 21 的口腔端以便形成凹穴 25, 在凹穴 25 内可以插入可插入过滤器单元 30。在这种实施例中, 不使用管状过滤区域 22。刚性卡片状材料可以是螺旋缠绕的纸板管。在替代性实施例中, 常规硬度的接装纸 24 可以被使用并且凹穴 25 具有由刚性卡片状材料形成的附加管 55, 其在图 4 中通过虚线被示出。

[0017] 图 5 示出了过滤器 20''' 和可插入过滤器单元 30, 其基本类似于在上文参考图 1 和

图 2 所描述的。但是,这种实施例与上述实施例的不同之处在于,管状过滤区域 22 在长度上短于在图 2 中示出的管状过滤区域 22。从而在这种实施例中,在管状过滤区域 22 和圆筒形过滤区域 21 之间提供圆筒形间隙 26。

[0018] 可以结合具有各种尺寸的吸烟物品来使用具有各种尺寸(例如长度和直径)的可插入过滤器单元 30。过滤器 20 和可插入过滤器单元 30 可以结合具有从“超细”或“中等细度”到“大号”(本领域公知术语)的尺寸的各种吸烟物品被使用。

[0019] 可插入过滤器单元 30 可以包含添加物,其被设置成改变当吸烟物品 10 被用户抽吸时穿过可插入过滤器单元 30 的烟气的感官特征。

[0020] 应该理解的是,可以同样地在凹穴 25 内没有被插入可插入过滤器单元 30 的情况下抽吸吸烟物品 10。圆筒形过滤区域 21 和管状过滤区域 22 的材料便于提供对应于当用户在吸烟物品 10 的口腔端 11 上抽吸时常规吸烟物品的压降的压降。可插入过滤器单元 30 被设置成当被插入到过滤器 20 的凹穴 25 内时不显著改变压降。

[0021] 图 6 示出了根据一种实施例的处于组装状态的大体圆筒形的闭合末端的中空可插入过滤器单元 30。可插入过滤器单元 30 具有位于其两端内的五个孔 31 构成的圆形阵列。在替代性实施例中,可插入过滤器单元 30 可以具有位于可插入过滤器单元 30 的两端内的单个孔或者被设置成阵列的任意合适数量的孔。

[0022] 可插入过滤器单元 30 可以包括具有第一直径的一个或多个部分 50 和具有比第一直径更小的第二直径的一个或多个部分 51。例如,可插入过滤器单元 30 可以具有中央部分 50 和在中央部分 50 的每一侧上的末端部分 51,所述末端部分具有小于中央部分 50 的直径。末端部分 51 的较小直径允许用户将末端部分放置到凹穴 25 内。之后用户继续将可插入过滤器单元 30 推入到凹穴 25 内。较宽的中央部分 50 接触凹穴的管状壁以便在凹穴和可插入过滤器单元 30 之间形成牢固装配。

[0023] 在可插入过滤器单元 30 和凹穴 25 之间的接触可以产生感官指示,例如声音或者触觉反馈,用户在过滤器单元 30 插入到凹穴 25 内时会感知到这种反馈。这样,给予用户可插入过滤器单元 30 已经被完全地插入到凹穴 25 内的指示。

[0024] 在一种实施例中,可插入过滤器单元 30 在组装时可以是近似 13 毫米的长度,可以具有近似 5.24 毫米的主直径并且可以具有近似 4.93 毫米的次直径。多个孔 31 中的每个可以具有近似 1 毫米的直径。但是,技术人员将理解,考虑到各种考量,这样的尺寸可以被改变。例如,可插入过滤器单元 30 的长度和直径可以根据过滤器 20 和可插入过滤器单元 30 要被插入的凹穴 25 的尺寸而变化。孔的直径以及数量可以根据可插入过滤器单元 30 的内容物而变化。具有较小直径的孔可以被用于小单位尺寸的内容物以便减少内容物的意外漏出,而较大孔可以被用于在正抽吸吸烟物品 10 时不太易于从可插入过滤器单元 30 漏出的内容物。孔直径也可以被选择成使得压降能够与在抽吸常规吸烟物品时所经历的压降一致。

[0025] 可插入过滤器单元 30 可以通过注塑成形而形成并且可以从包括聚乙烯醇(PVOH)的塑料材料形成,但是也可以使用其他合适的材料。被用于形成可插入过滤器单元 30 的材料可以是透明的、不透明的或者半透明的。可插入过滤器单元 30 可以是彩色或者纯色的。可插入过滤器单元 30 可以具有打印特征。特征可以通过浮雕或凹纹形式被添加到可插入过滤器单元 30。

[0026] 图 7 示出了处于拆开或未组装状态的可插入过滤器单元 30。可插入过滤器单元 30 包括可相互接合的接收部分 35 和插入部分 40。接收部分 35 和插入部分 40 被设置成使得接收部分 35 的接合部的直径大于插入部分 40 的接合部的直径,以致当可插入过滤器单元 30 被组装时在接收部分 35 和插入部分 40 之间可以形成重叠。接收部分 35 和插入部分 40 均是中空的,以致当被组装时,可插入过滤器单元 30 如图 8 所示限定圆筒形空腔 41。

[0027] 图 9 中示出了处于拆开或未组装状态的可插入过滤器单元 30 的横截面图。接收部分 35 具有多个内部周向脊 45 并且插入部分 40 具有多个配合的外部周向凹陷 46。接收部分 35 的内部周向脊 45 配合插入部分 40 的外部周向凹陷 50 以便在可插入过滤器单元 30 被组装时有助于在可插入过滤器单元 30 的接收部分 35 和插入部分 40 之间形成干涉装配。

[0028] 通过将接收部分 35 和插入部分 40 推到一起以致接收部分 35 的接合部和插入部分 40 的接合部重叠来组装可插入过滤器单元 30。随着过滤器单元 30 被完全组装,接收部分 35 的前边缘接触插入部分 40 的肩部 47 并且内部周向脊 45 接合外部周向凹陷 46。类似地,一旦完全组装可插入过滤器单元 30,则插入部分 40 的前边缘接触接收部分 35 的肩部 48。这种接合会产生提供给用户的声音和触觉反馈。这样的感官指示向用户表明可插入过滤器单元 30 已经被组装。

[0029] 图 8 示出当被组装时可插入过滤器单元 30 的横截面。可插入过滤器单元 30 限定适于保持烟气改性剂的空腔 41。

[0030] 烟气改性剂可以包括烟草工业产品,例如烟草、片烟、烟草衍生物、膨胀烟草、再造烟草、烟草代用品或者不包括烟草、烟草衍生物、膨胀烟草、再造烟草或烟草代用品的非吸烟产品。

[0031] 烟气改性剂可以包括例如薄荷或者咖啡的香料。香料可以以植物形式被提供。

[0032] 烟气改性剂可以包括例如活性炭的吸附剂,或者烟草工业中所用的纤维过滤材料,如纤维素酯。

[0033] 在一些实施例中,空腔 41 容纳烟草。可以以基本类似于本领域公知的用于形成香烟的烟草杆的方式来处理烟草。随着烟草在流水线中运输,其被切割成具有对应于空腔 41 的尺寸的预定大小的部分以便装配在其内。其所具有的优势在于,可以通过使用仅稍稍修改的现有烟草处理方法来处理被用于可插入过滤器单元 30 内的烟草。

[0034] 可插入过滤器单元 30 可以独立于可插入过滤器单元 30 要被插入其内的吸烟物品 10 被提供给用户。在抽吸吸烟物品 10 之前,用户可以将可插入过滤器单元 30 插入到吸烟物品 10 的过滤器 20 内。

[0035] 替代性地,可以在可插入过滤器单元 30 已经被插入到其内的情况下将吸烟物品 10 提供给用户。

[0036] 在任意情况下,均在形成过滤器 20 之后将可插入过滤器单元 30 插入到过滤器 20 的凹穴 25 内。提供可插入过滤器单元 30 的优点在于,可插入过滤器单元 30 能够包含各种各样的烟气改性剂中的任意改性剂,以便在不改变吸烟物品的制造本身的情况下可以提供具有各种特征(例如香味剂和吸附剂内容物)的吸烟物品。

[0037] 图 10 示出可插入过滤器单元 30 被插入到其内的吸烟物品 10。之后,用户可以以常规方式点燃烟草杆 15 的远端 12 并抽吸吸烟物品 10。烟气穿过过滤器 20 并通过位于远端内的孔 31 进入到可插入过滤器单元 30 内。可以通过可插入过滤器单元 30 的内容物来

变化烟气的感官品质。烟气可以穿过在可插入过滤器单元 30 的口腔端处的孔并进入到用户口中。

[0038] 如这里所用,术语“香味剂”和“香料”指的是当地方法规允许时可以被用于在成年消费者的产品中产生所需味道或气味的材料。它们可以包括提取物、香味增强剂、苦味受体阻滞剂、感官受体激活剂或兴奋剂、糖和 / 或代糖以及其他的添加物,例如木炭、叶绿素、矿物、植物或者口气清新剂。它们可以是人造的、合成的或者天然的成分或者其混合物。它们可以是任意合适的形式,例如油、液体或者粉末。

[0039] 为了解决各种问题并使得技术进步,借助于各种示意性实施例示出了本公开的全部内容,在实施例中所声明的发明可以被实践并且提供了优良的可插入过滤器单元。本公开的优点和特征仅是实施例的代表样本,并且不是详尽的和 / 或排他的。它们仅被呈现以便有助于理解和教导所声明的特征。应该理解的是,本公开的优点、实施例、示例、功能、特征、结构和 / 或其他方面不应该被看作限制由权利要求所限定的公开内容或限制权利要求的等价物,并且在不背离本公开的范围和 / 或精神的前提下可以利用其他实施例并且可以做出改进。各种实施例可以适当地包括所公开元件、部件、特征、部分、步骤、器件等的各种组合,或者由其构成或基本由其构成。此外,本公开包括当前没有声明但未来可能被声明的其他发明。

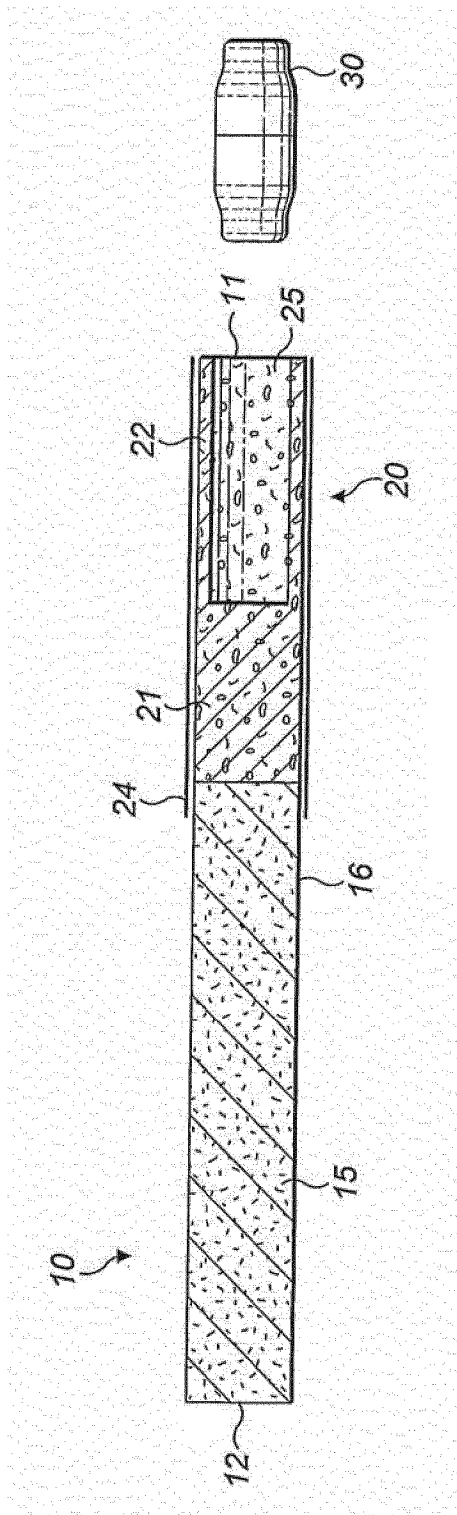


图 1

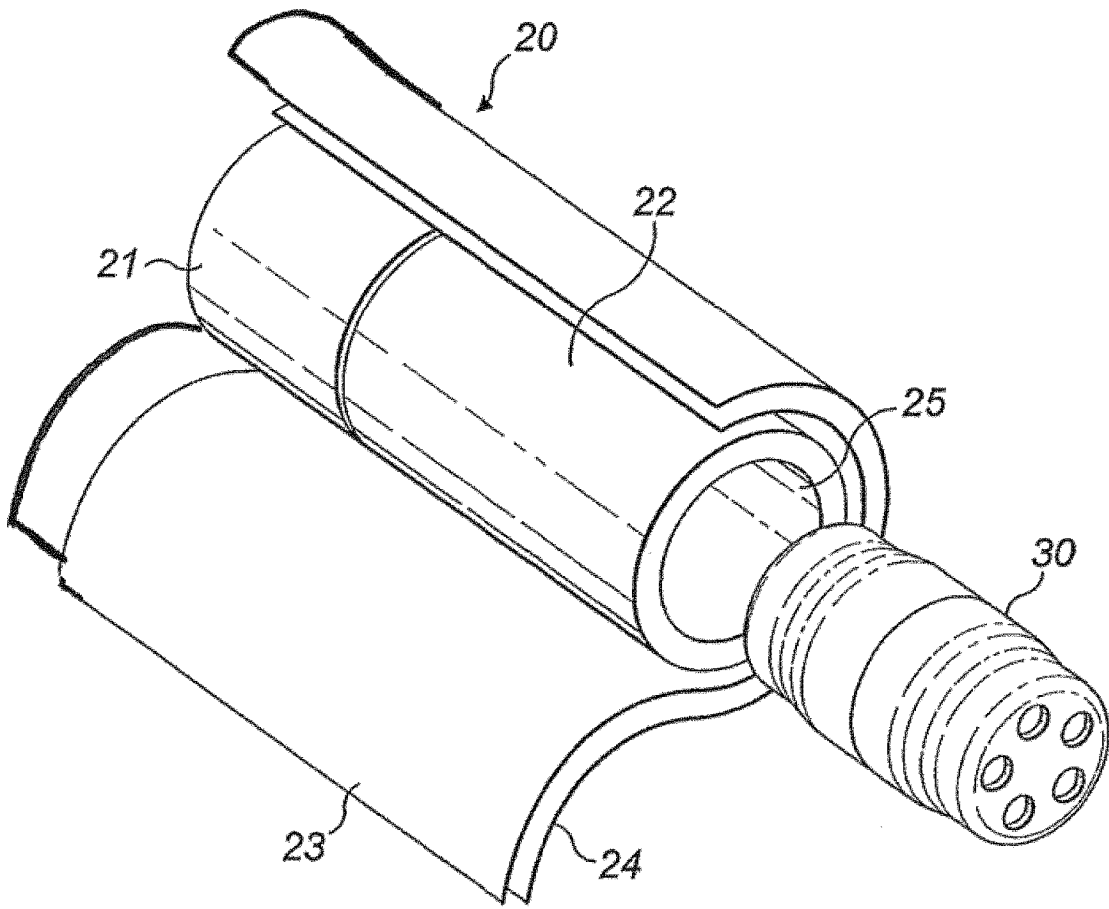


图 2

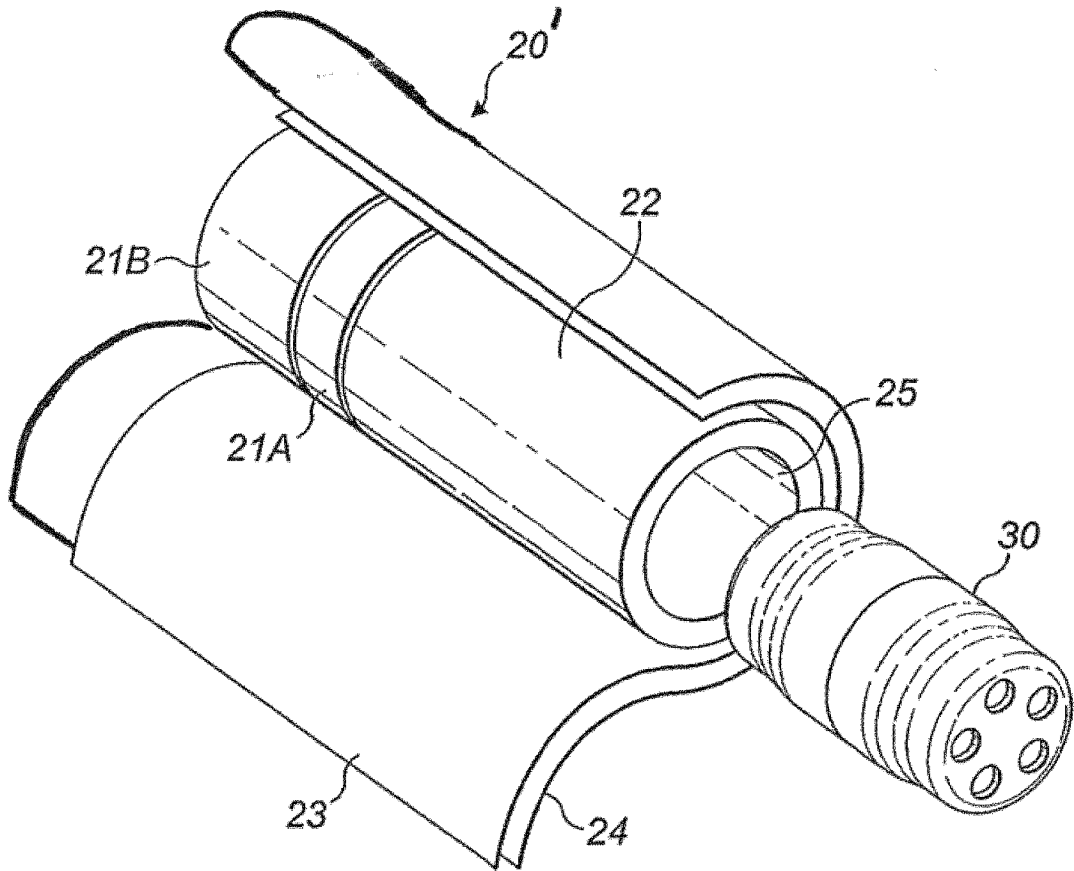


图 3

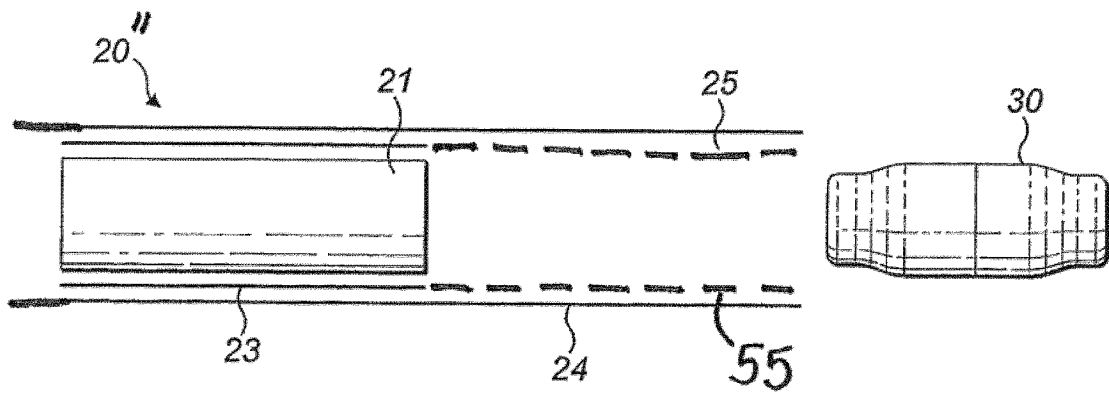


图 4

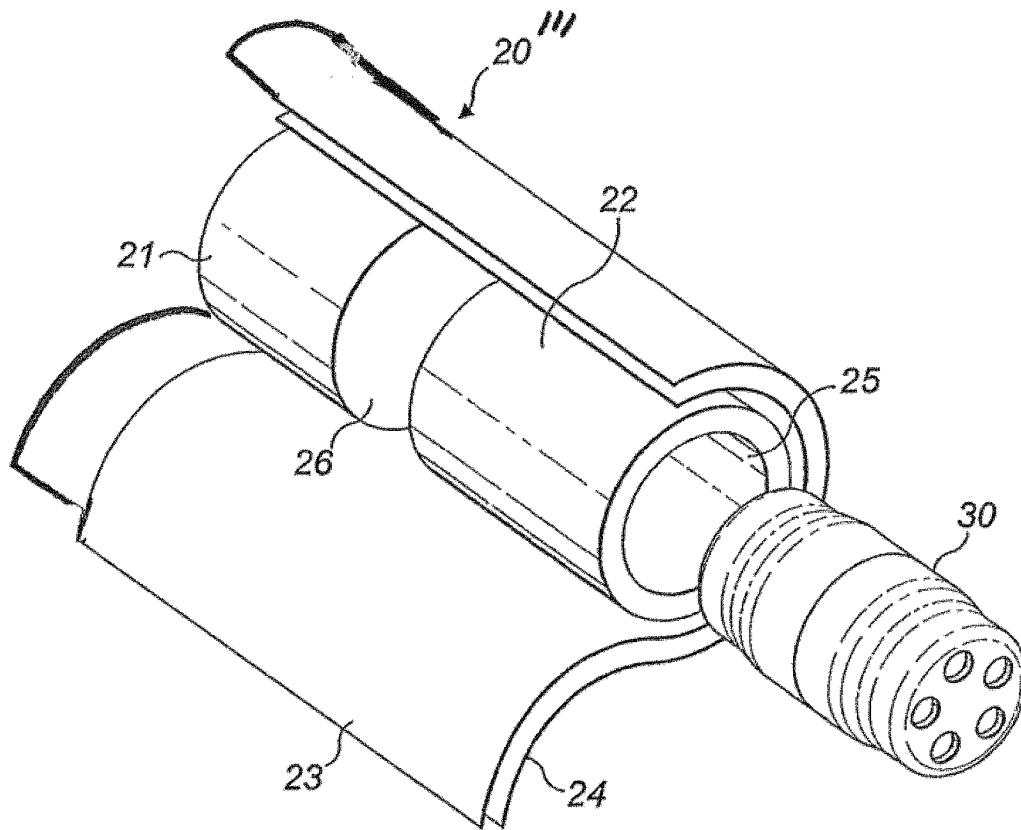


图 5

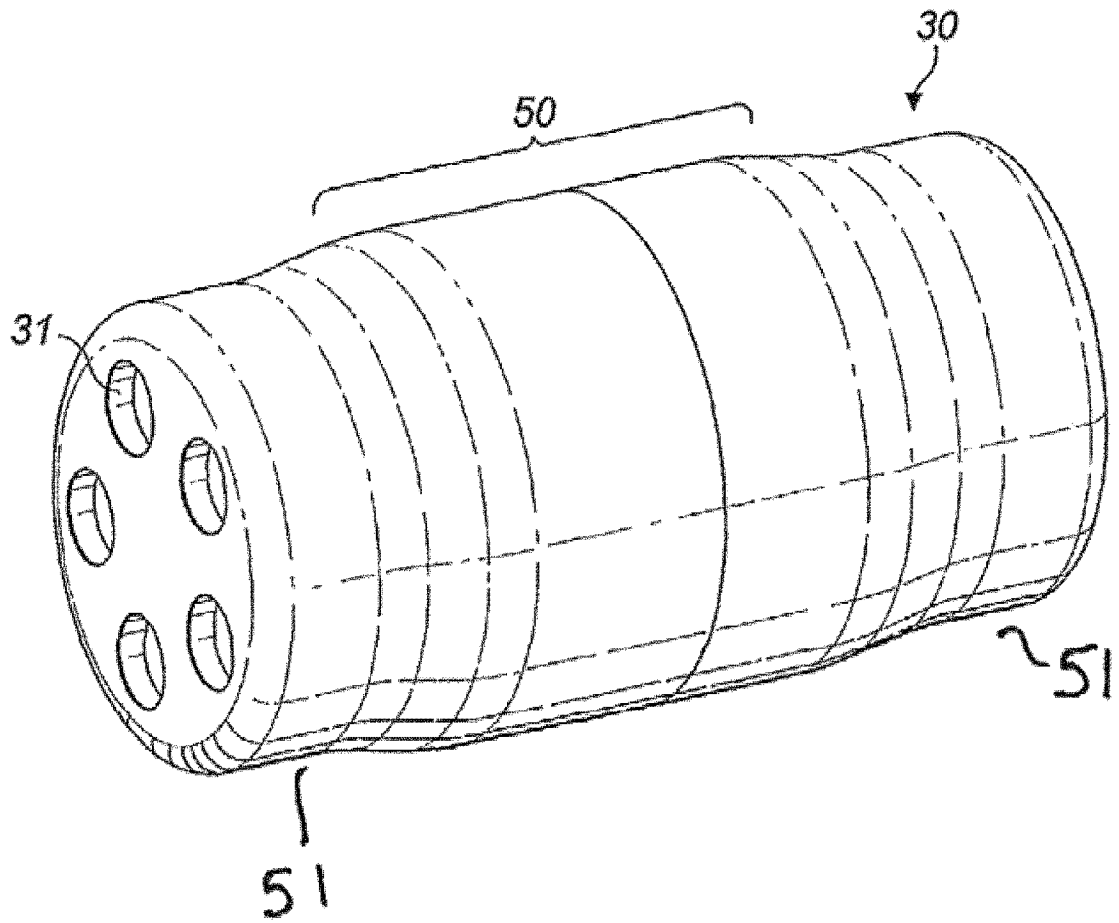


图 6

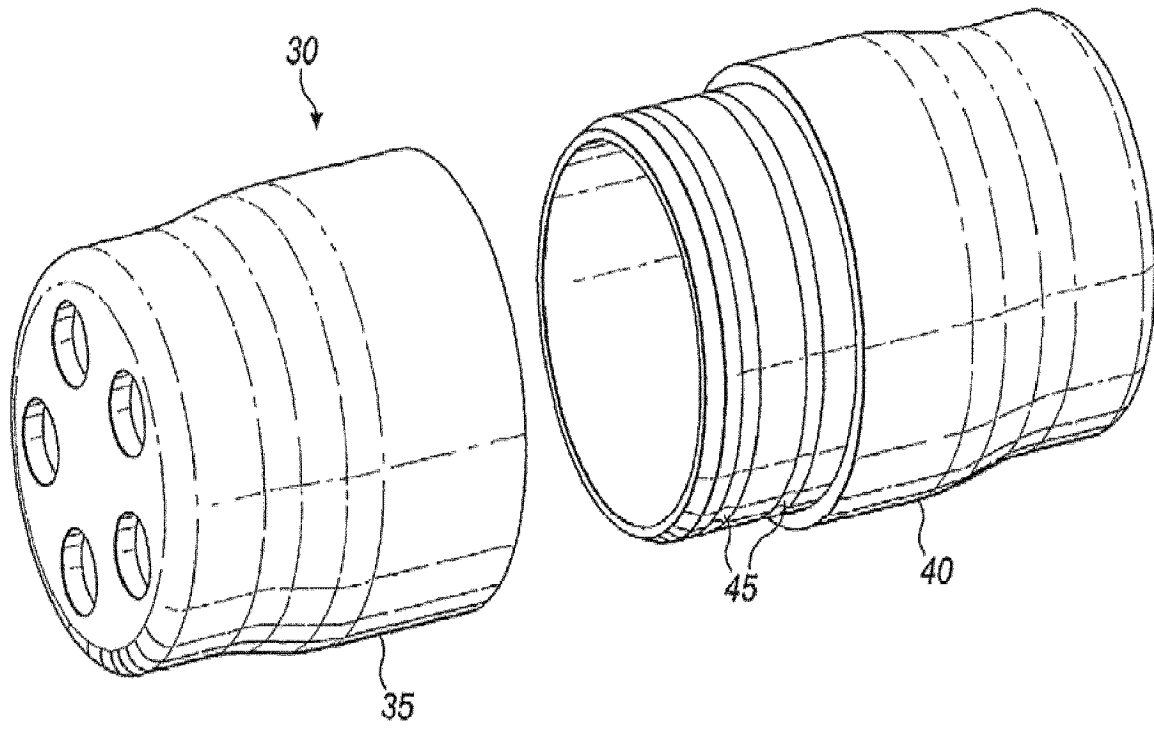


图 7

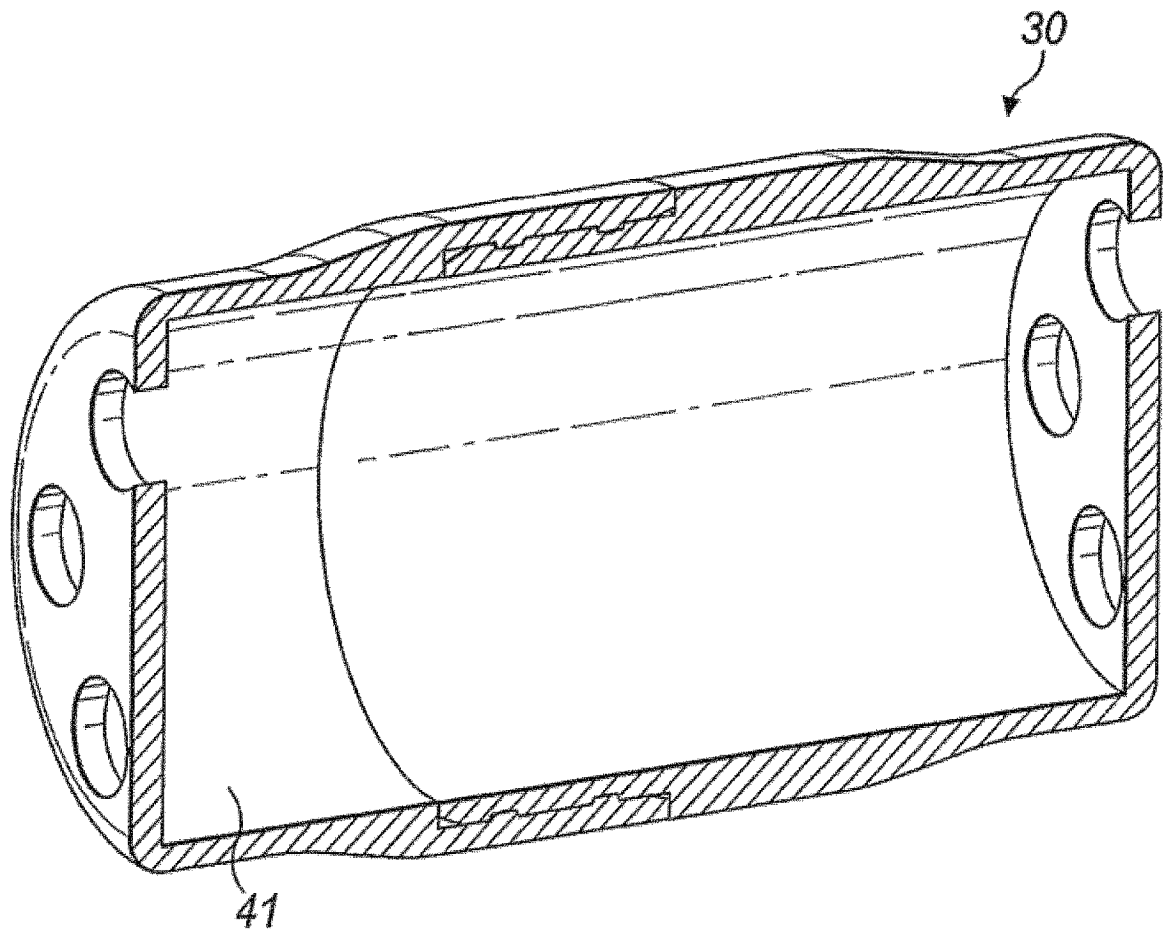


图 8

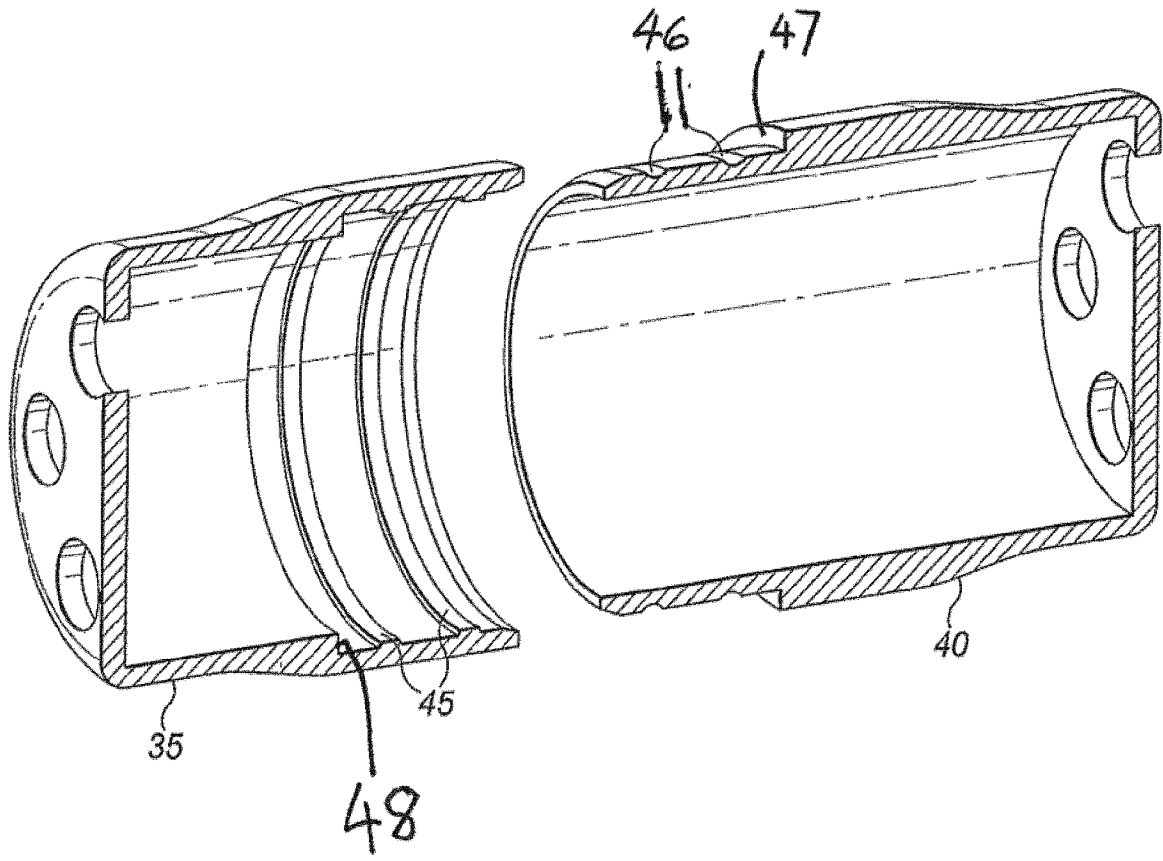


图 9

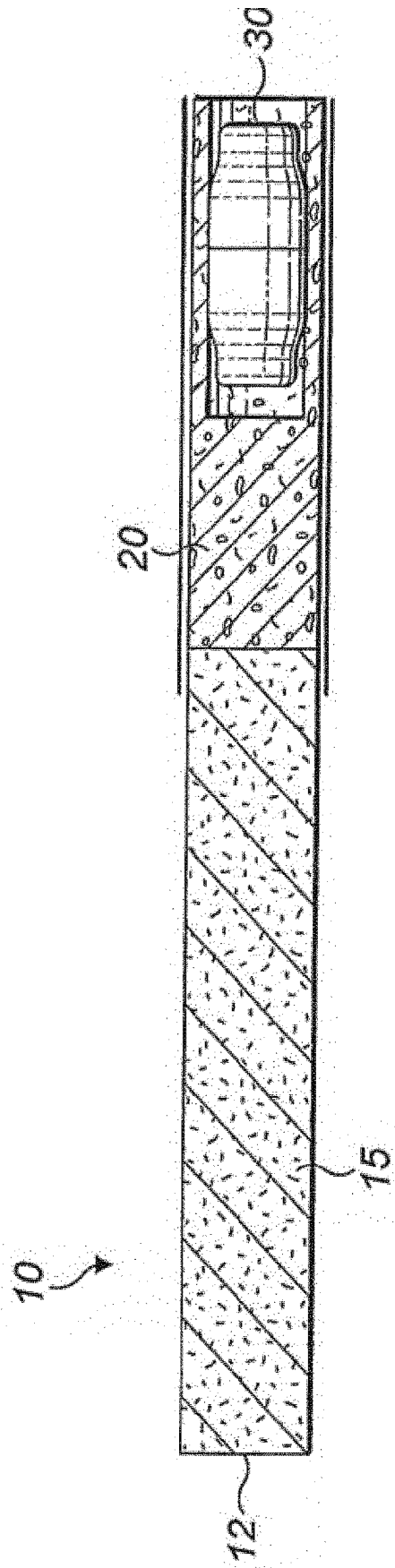


图 10