



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104792201 A

(43) 申请公布日 2015. 07. 22

(21) 申请号 201410021705. 1

(22) 申请日 2014. 01. 17

(71) 申请人 白豪

地址 中国台湾桃园县芦竹乡长兴路 3 段 31 号

(72) 发明人 白豪

(74) 专利代理机构 北京汇泽知识产权代理有限公司 11228

代理人 郑利华

(51) Int. Cl.

F28D 15/04(2006. 01)

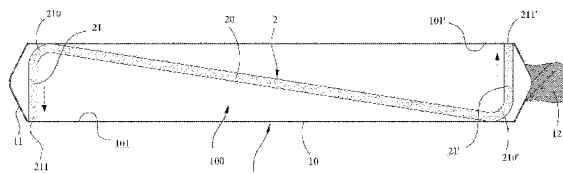
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

具有可定型条状毛细组织的热管结构

(57) 摘要

本发明公开了一种具有可定型条状毛细组织的热管结构,包括一管体、以及一设于管体内的毛细组织,而管体具有一中空且沿其长度方向形成的蒸气流通道,毛细组织则包含一呈条状而通过蒸气流通道的主毛细部、以及分别连接于主毛细部二端处的定位毛细部;其中,二定位毛细部都具有一连接段与一延伸而出的抵顶段,所述连接段分别使二定位毛细部连接于主毛细部二端处,且所述抵顶段彼此呈反向设置以分别抵靠于管体内宽度方向的二相对内壁面上。



1. 一种具有可定型条状毛细组织的热管结构,其特征在于,包括:
一管体,具有一中空且沿该管体的长度方向形成的蒸气流通道;以及
一毛细组织,设于该管体内,并包含一呈条状而通过所述蒸气流通道的主毛细部、以及分别连接于该主毛细部二端处的定位毛细部,且该主毛细部二侧都维持有所述蒸气流通道存在空间,而该二定位毛细部皆具有一连接段与一延伸而出的抵顶段,所述连接段分别使该二定位毛细部连接于该主毛细部二端处,而所述抵顶段则分别抵靠于该管体内壁面上。
2. 如权利要求1所述的具有可定型条状毛细组织的热管结构,其特征在于,该管体的断面呈圆形或扁状。
3. 如权利要求1所述的具有可定型条状毛细组织的热管结构,其特征在于,该管体的外观厚度在0.6mm以下。
4. 如权利要求1至3任一项所述的具有可定型条状毛细组织的热管结构,其特征在于,该管体包含一管身、以及封闭所述蒸气流通道而分别位于该管体二端处的二端部。
5. 如权利要求4所述的具有可定型条状毛细组织的热管结构,其特征在于,该管体的二端部内分别呈内锥面。
6. 如权利要求5所述的具有可定型条状毛细组织的热管结构,其特征在于,所述二定位毛细部分别弯曲呈半弧状,以分别抵持于该二端部的内锥面上。
7. 如权利要求1所述的具有可定型条状毛细组织的热管结构,其特征在于,该毛细组织由烧结粉末、纤维或金属线编织、或由金属网卷曲而呈一连续的长条状。
8. 如权利要求1所述的具有可定型条状毛细组织的热管结构,其特征在于,该毛细组织的主毛细部由该管体内二端的对角方向呈倾斜设置。
9. 如权利要求1所述的具有可定型条状毛细组织的热管结构,其特征在于,该毛细组织的主毛细部在该管体内的宽度方向置中延伸而呈一直线设置。
10. 如权利要求1所述的具有可定型条状毛细组织的热管结构,其特征在于,该毛细组织的主毛细部置中于所述蒸气流通道内,而与该管体的长度方向呈平行设置。
11. 如权利要求1所述的具有可定型条状毛细组织的热管结构,其特征在于,该毛细组织的二定位毛细部由其连接段弯曲后,而朝向该管体内的宽度方向延伸而呈一直线状。
12. 如权利要求11所述的具有可定型条状毛细组织的热管结构,其特征在于,该二定位毛细部的抵顶段更进一步顺着该管体的二内壁面弯折而分别贴抵于该二内壁面上。
13. 如权利要求1、11或12任一项所述的具有可定型条状毛细组织的热管结构,其特征在于,该二定位毛细部的连接段进一步分别抵靠在该管体内的二内壁面上。
14. 如权利要求1所述的具有可定型条状毛细组织的热管结构,其特征在于,所述抵顶段彼此呈反向设置以分别抵靠于该管体内宽度方向的二相对内壁面上。
15. 如权利要求1所述的具有可定型条状毛细组织的热管结构,其特征在于,所述抵顶段彼此呈同向设置共同抵靠于该管体内宽度方向的同一内壁面上。

具有可定型条状毛细组织的热管结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种毛细组织有关,尤指一种具有可定型条状毛细组织的热管结构。

背景技术

[0002] 目前,以往热管内的毛细组织,如通过纤维或金属线编织、或由金属网卷曲而制作者,由于在编织或卷曲后,其必然会因为材质本身的残留应力致使变形发生而呈无特定方向的弯曲状,以致在置入热管管体内时,往往会发生难以置入、或是置入后无法确定定位、定型等问题。

[0003] 尤其在条状毛细组织(如同轴编织的纤维毛细组织)下,由于其呈长条状而难以于热管内维持直线的型态,因此仅管置入后可通过烧结的方式使其被烧结于管体内予以固定,但在未烧结前即因置入管体内时,其没有特殊的模具作为定型时,或因为材质的残留应力致使变形发生而失去预定的直线型态,造成后续烧结合定位后的形状不如预期,甚至在除气作业中造成热管管体的凹陷,影响原先对毛细组织的设计用意。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明要解决的技术问题在于提供一种具有可定型条状毛细组织的热管结构,其毛细组织使其二侧都维持有蒸气流通道的存在空间,并能作为支撑管体防止其凹陷的支撑结构。

[0005] 本发明要解决的另一技术问题在于提供一种可定型条状毛细组织的热管结构,以供毛细组织能更符合预期的形状被烧结或固结在热管内。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案是这样实现的:一种具有可定型条状毛细组织的热管结构,包括:一管体,具有一中空且沿该管体的长度方向形成的蒸气流通道;以及一毛细组织,设于该管体内,并包含一呈条状而通过所述蒸气流通道的主毛细部、以及分别连接于该主毛细部二端处的定位毛细部,且该主毛细部二侧都维持有所述蒸气流通道存在空间,而该二定位毛细部皆具有一连接段与一延伸而出的抵顶段,所述连接段分别使该二定位毛细部连接于该主毛细部二端处,而所述抵顶段则分别抵靠于该管体内壁面上。

[0007] 进一步,该管体的断面呈圆形或扁状。

[0008] 进一步,该管体的外观厚度在 0.6mm 以下。

[0009] 进一步,该管体包含一管身、以及封闭所述蒸气流通道而分别位于该管体二端处的二端部。

[0010] 进一步,该管体的二端部内分别呈内锥面。

[0011] 进一步,所述二定位毛细部分别弯曲呈半弧状,以分别抵持于该二端部的内锥面上。

[0012] 进一步,该毛细组织由烧结粉末、纤维或金属线编织、或由金属网卷曲而呈一连续的长条状。

[0013] 进一步,该毛细组织的主毛细部由该管体内二端的对角方向呈倾斜设置。

[0014] 进一步,该毛细组织的主毛细部在该管体内的宽度方向置中延伸而呈一直线设置。

[0015] 进一步,该毛细组织的主毛细部置中于所述蒸气流通通道内,而与该管体的长度方向呈平行设置。

[0016] 进一步,该毛细组织的二定位毛细部由其连接段弯曲后,而朝向该管体内的宽度方向延伸而呈一直线状。

[0017] 进一步,该二定位毛细部的抵顶段更进一步顺着该管体的二内壁面弯折而分别贴抵于该二内壁面上。

[0018] 进一步,该二定位毛细部的连接段进一步分别抵靠在该管体内的二内壁面上。

[0019] 进一步,所述抵顶段彼此呈反向设置以分别抵靠于该管体内宽度方向的二相对内壁面上。

[0020] 进一步,所述抵顶段彼此呈同向设置共同抵靠于该管体内宽度方向的同一内壁面上。

[0021] 本发明达到的技术效果如下:本发明具有可定型条状毛细组织的热管结构,其通过呈直线状的毛细组织容置于热管内部,并使其二侧皆维持有蒸气流通道的存在空间,以使毛细组织可有效定位于热管内,并能作为支撑管体防止其凹陷的支撑结构。

[0022] 本发明具有可定型条状毛细组织的热管结构,其通过特殊的形状,使毛细组织在置入热管管体内后,可通过毛细组织本身的材质回复力,作为定位及定型所需者,以供毛细组织能更符合预期的形状被烧结或固结在热管内。

附图说明

[0023] 图 1 为本发明第一实施例的立体分解示意图。

[0024] 图 2 为本发明第一实施例的立体组合示意图。

[0025] 图 3 为本发明第一实施例内部构造的平面剖视图。

[0026] 图 4 为本发明第二实施例内部构造的平面剖视图。

[0027] 图 5 为本发明第三实施例内部构造的平面剖视图。

[0028] 图 6 为本发明第四实施例内部构造的平面剖视图。

[0029] 图 7 为本发明第五实施例内部构造的平面剖视图。

[0030] 图 8 为本发明第六实施例内部构造的平面剖视图。

[0031] 管体	1	管身	10
蒸气流通通道	100	内壁面	101
内壁面	101'	端部	11
端部	11'	封口结构	12
毛细组织	2	主毛细部	20
定位毛细部	21	定位毛细部	21'
连接段	210	连接段	210'
抵顶段	211	抵顶段	211'。

具体实施方式

[0032] 为了使贵审查委员能更进一步了解本发明的特征及技术内容,请参阅以下有关本发明的详细说明与附图,然而所附图式仅提供参考与说明用,并非用来对本发明加以限制者。

[0033] 请参阅图 1 及图 2,分别为本发明第一实施例的立体分解示意图及立体组合示意图。本发明提供一种具有可定型条状毛细组织的热管结构,包括一管体 1、以及一设于该管体 1 内的毛细组织 2;其中:

该管体 1 主要为一中空长形管状体,其断面可呈圆形或扁状者,而在本发明所举的实施例中,以压制为扁状为例,以适用在如超薄热管(外观厚度在 0.6mm 以下)的情况下。而如图 1 所示,该管体 1 在未封管前,包含一管身 10、以及一封闭于该管身 10 一端处的端部 11,而管身 10 内具有一中空且沿着管体 1 的长度方向形成的蒸气流通道 100(即如图 3 所示),并连通至该管身 10 另一端处呈开口状,以供毛细组织 2 由此置入所述蒸气流通道 100 内;而当上述毛细组织 2 置入管体 1 内并完成其内部的除气等作业后,则将该管身 10 另一端处予以封闭而形成另一端部 11',且于该端部 11' 上形成一封口结构 12。

[0034] 该毛细组织 2 可由烧结粉末、纤维或金属线编织、或由金属网卷曲而呈一连续的长条状者,并设于上述管体 1 内。如图 3 所示,该毛细组织 2 包含一呈条状而通过所述蒸气流通道 100 的主毛细部 20、以及分别连接于该主毛细部 20 二端处的定位毛细部 21、21',该主毛细部 20 恰可容置于蒸气流通道 100 内而使主毛细部 20 二侧都维持有所述蒸气流通道 100 存在空间,且二定位毛细部 21、21' 都具有一连接段 210、210' 与一延伸而出的抵顶段 211、211',所述连接段 210、210' 分别使二定位毛细部 21、21' 连接于主毛细部 20 二端处,而所述抵顶段 211、211' 则顺势延伸并分别成为毛细组织 2 的自由端;而在本发明第一实施例中,主毛细部 20 由管体 1 内或蒸气流通道 100 二端的对角方向呈倾斜设置,且二定位毛细部 21、21' 则由其连接段 210、210' 弯曲后,朝向管体 1 内的宽度方向延伸而呈一直线状。本发明主要使二定位毛细部 21、21' 呈反向设置,以使彼此的抵顶段 211、211' 可分别抵靠于管体 1 内二相对的内壁面 101、101' 上。

[0035] 是以,通过上述的构造组成,即可得到本发明具有可定型条状毛细组织的热管结构。

[0036] 据此,再请参阅图 3 所示,由于该毛细组织 2 弯曲成型于管体 1 内,因此可通过毛细组织 2 的二定位毛细部 21、21' 透过其材质本身的弹性回复力,而使彼此的抵顶段 211、211' 能抵靠在管体 1 内二相对的内壁面 101、101' 上,以达到使毛细组织 2 可被定位及定型于管体 1 内的效果。当然,毛细组织 2 也可以进一步透过二定位毛细部 21、21' 的连接段 210、210' 分别抵靠在管体 1 内的二内壁面上 101'、101,并恰与上述抵顶段 211、211' 所抵靠管体 1 的二内壁面 101、101' 相反。

[0037] 另,如图 4 所示,为本发明的第二实施例。其中,所述二定位毛细部 21、21' 的抵顶段 211、211' 更进一步顺着管体 1 的二内壁面 101、101' 弯折而分别贴抵于该二内壁面 101、101' 上。

[0038] 又,如图 5 所示,为本发明的第三实施例。其中,所述二定位毛细部 21、21' 可分别弯曲呈半弧状,且管体 1 二端的端部 11、11' 内分别呈内锥面 110、110' 者,以供呈半弧状的二定位毛细部 21、21' 分别抵持于二端部 11、11' 的内锥面 110、110' 上作定位。

[0039] 再,如图 6 所示,为本发明的第四实施例。其中,所述主毛细部 20 则有别于前述的

各实施例,置中于管体 1 内或蒸气流通道 100 的中间处而与管体 1 或蒸气流通道 100 的长度方向呈平行设置。

[0040] 最后,如图 7 所示,为本发明的第四实施例。其中,所述主毛细部 20 也可在管体 1 内的宽度方向置中延伸而呈一直线设置,而二定位毛细部 21、21' 则可分别弯曲呈圆弧状,且彼此抵顶段 211、211' 呈同向设置而以共同抵靠于该管体 1 内宽度方向的同一内壁面 101 上;再如图 8 所示,为本发明的第五实施例。其中,二定位毛细部 21、21' 的抵顶段 211、211' 除了可分别贴抵于该二内壁面 101、101' 上以外,并更进一步作延伸而与部分主毛细部 20 呈平行设置。

[0041] 因此,通过本发明具有可定型条状毛细组织的热管结构,即可使毛细组织 2 在置入热管管体 1 内后,能通过毛细组织 2 本身的材质回复力,使二定位毛细部 21、21' 可对管体 1 内二相对的内壁面 101、101' 施力而抵持于其上,进而可作为定位及定型所需者,以供毛细组织 2 能更符合预期的形状而被烧结或固结在热管管体 1 内,减少发生置入后弯曲或变形而脱离预期形状等问题的产生。尤其在针对超薄热管的情况下,因其管体内部空间已薄化而难以再置入其它定位或定型模具来配合,故更需要毛细组织 2 可在置入管体 1 内后,即能自行作定位与定型的技术手段而于超薄热管上实施。

[0042] 以上所述,仅为本发明的较佳实施例而已,并非用于限定本发明的保护范围。

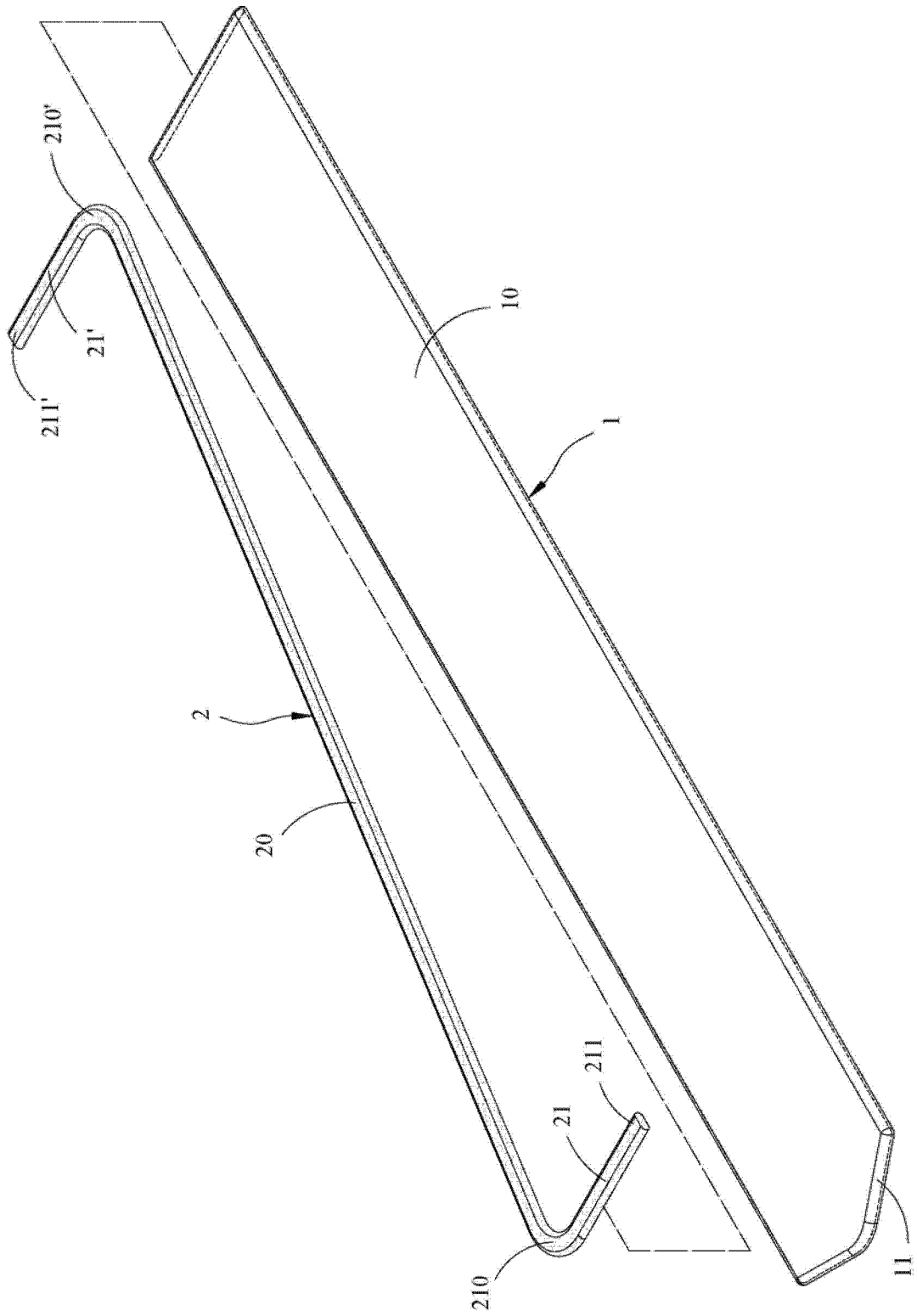


图 1

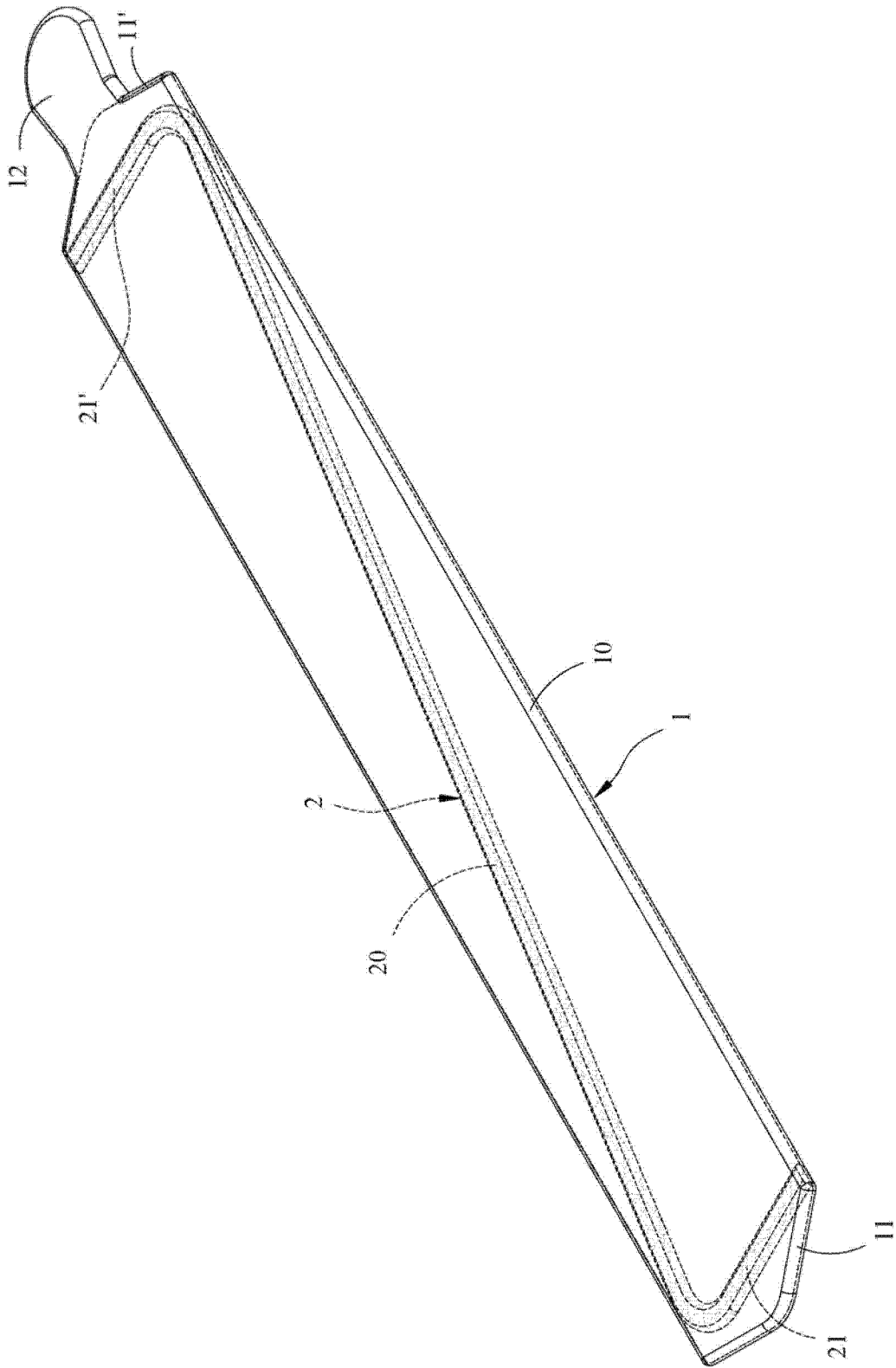


图 2

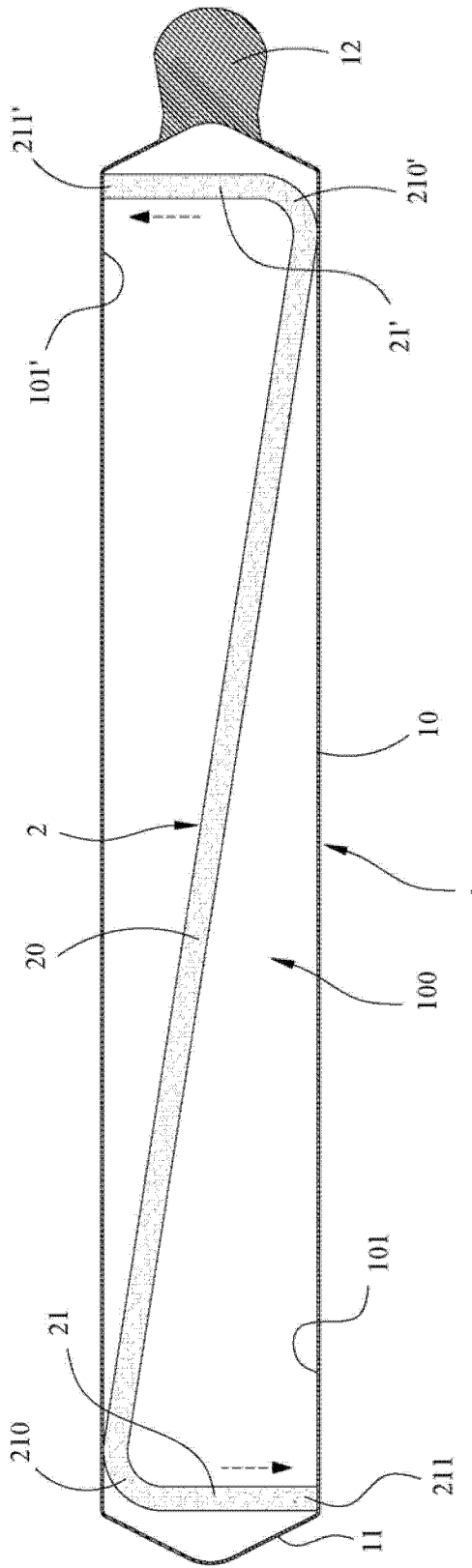


图 3

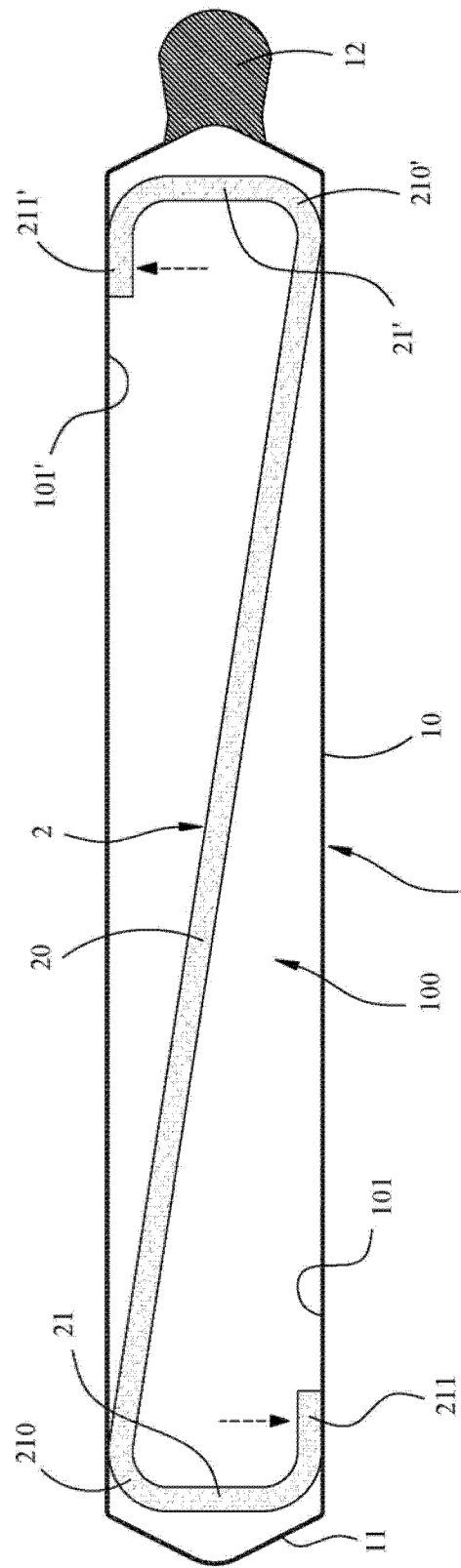


图 4

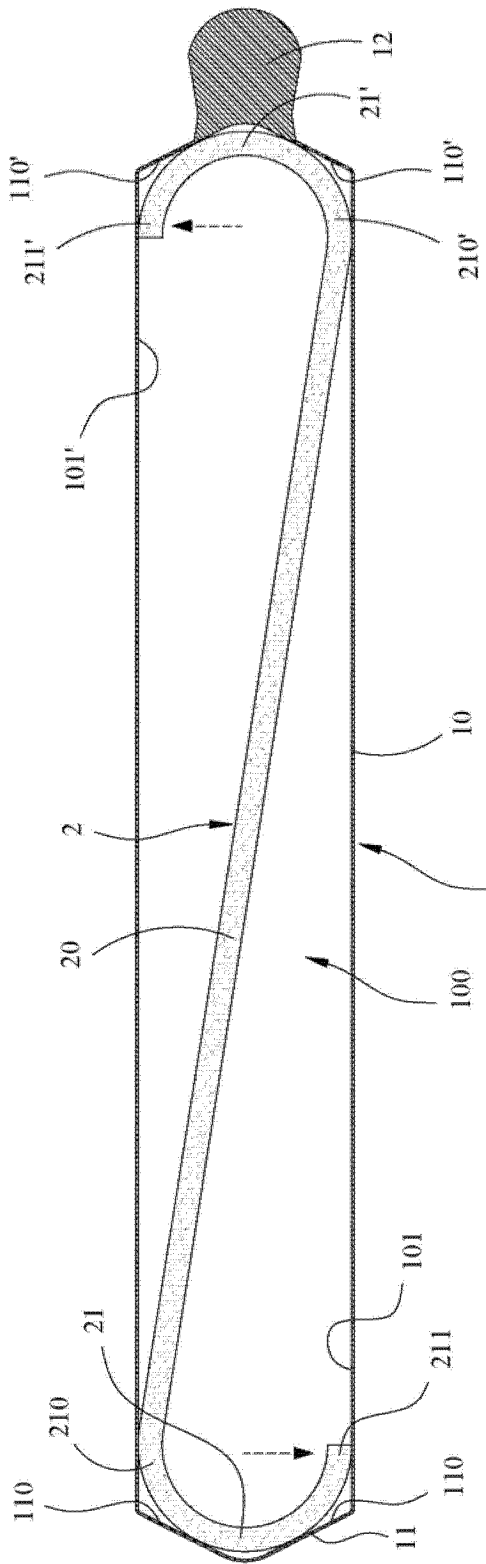


图 5

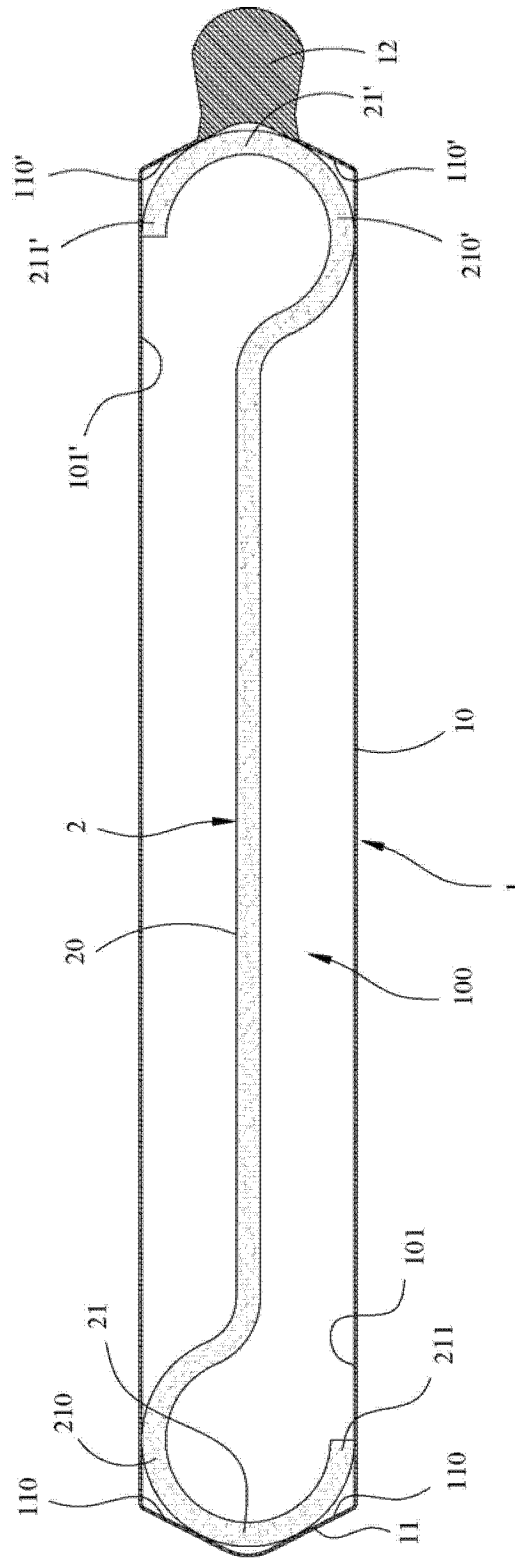


图 6

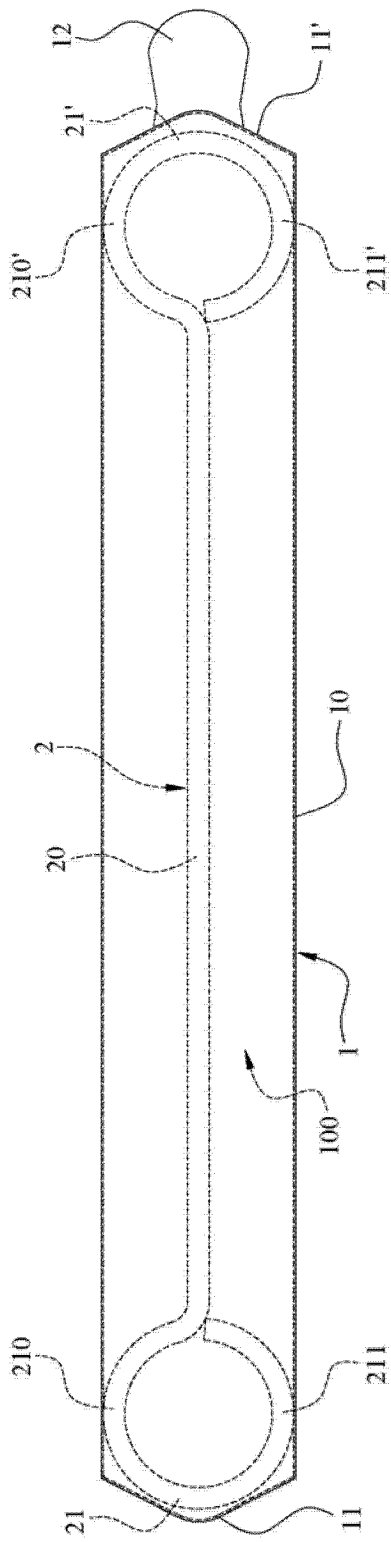


图 7

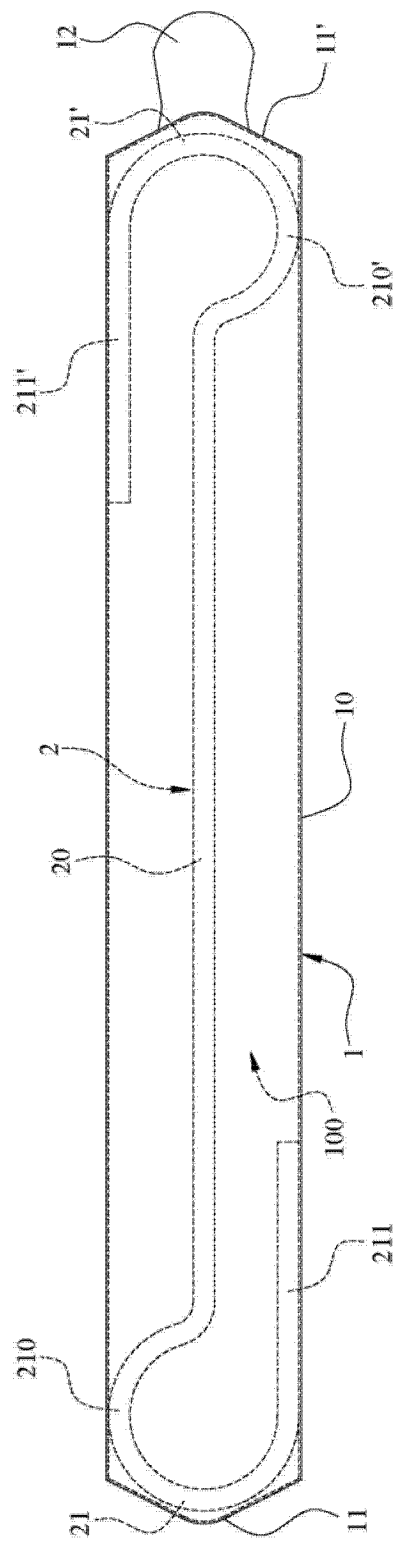


图 8