



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202632787 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 26

(21) 申请号 201220056213. 2

(22) 申请日 2012. 02. 21

(73) 专利权人 光碁科技股份有限公司

地址 中国台湾桃园县芦竹乡南崁路二段
六十六号之五

(72) 发明人 王惠民

(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 黄挺

(51) Int. Cl.

G12B 15/06 (2006. 01)

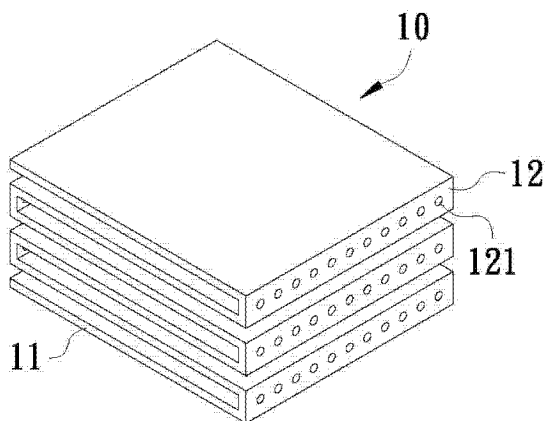
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

兼具热传导、热对流及热辐射的散热体构造

(57) 摘要

本实用新型公开了一种兼具热传导、热对流及热辐射的散热体构造,其包含有:一本体,其以易导热的材料所制成,该本体弯折成一连续的 S 状,该本体间隔设置有多个第一散热片,且该等第一散热片的两端分别相接一第二散热片,另该等第二散热片的两端分别连接该等相邻的第一散热片的相对应端,且该等第二散热片至少分别设有一穿孔,借此,将该本体的一端与一发热元件形成相接,使该发热元件可传导热能至该本体上,除了增加该本体与外界接触的散热面积及散热距离,并同时以热传导、热对流及热辐射的方式增加散热效率。



1. 一种兼具热传导、热对流及热辐射的散热体构造,其特征在于,主要包含有:

一本体,其以易导热的材料所制成,该本体弯折成一连续的 S 状,该本体间隔设置有多个第一散热片,且该等第一散热片的两端分别相接一第二散热片,另该等第二散热片的两端分别连接该等相邻的第一散热片的相对应端,且该等第二散热片至少分别设有一穿孔。

2. 依权利要求 1 所述的兼具热传导、热对流及热辐射的散热体构造,其特征在于,该本体采用射出成型一体制成。

兼具热传导、热对流及热辐射的散热体构造

技术领域

[0001] 本实用新型关于一种散热构造。

背景技术

[0002] 汽、机车及电子元件等产品等在运作时皆会产生高温,若产生的高温无法导出,会影响其运作效率、稳定性及使用寿命,温度愈高其使用寿命越低,请参阅图 1 所示,为现有散热构造的立体图,因此借由一散热构造 1 将该产品产生的热能通过热传导方式从该产品传递至该散热构造 1,再借由自然热对流与热辐射方式将热能从该散热构造 1 传递至外界,以防止产品因过热而烧毁。

[0003] 当产品经过长时间使用后,该散热构造 1 易达到热饱和,使热能积存在该散热构造 1 及产品间,除影响其运作效率、稳定性、减少其使用寿命外,更容易造成使用者触摸产品时,产生烫伤等危害,且,一般的散热构造 1 采高密度、高导热系数的金属材料来制造,借以增加该散热构造 1 的热饱和度,同时使用平面的鳍片 2 型态来增加散热面积,具有导热性好、热传输速率高及加工成型容易等优点,惟若其比重大、电绝缘性差、加工过程污染严重、生产效率低及成本高,且易产生触电等危害,降低其产品竞争力,另,为提高散热效果,该散热构造 1 同时会搭配一风扇 3,借以产生强制热对流,惟若其体积大、成本高,使产品不具竞争力,因此,如何研发出一种环保、节能、加工成型快、生产效率高、成本低、比重小,且避免产生危害,更同时具有热传导、热对流及热辐射的散热构造,确实有其必要。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种散热体构造,特别是指一种成本低、热饱和度高、避免产生危害且同时具有热传导、热对流及热辐射的散热构造。

[0005] 本实用新型提供的兼具热传导、热对流及热辐射的散热体构造,其包含有:一本体,其以易导热的材料所制成,该本体弯折成一连续的 S 状,该本体间隔设置有多多个第一散热片,且该等第一散热片的两端分别相接一第二散热片,另该等第二散热片的两端分别连接该等相邻的第一散热片的相对应端,且该等第二散热片至少分别设有一穿孔。

[0006] 作为优选方案,其中,该本体的材料选自添加铝的塑料、添加碳的塑料或添加陶瓷的塑料的其中一种。

[0007] 作为优选方案,其中,该本体采射出成型一体制成。

[0008] 本实用新型所提供的一种兼具热传导、热对流及热辐射的散热体构造,将本体的一端与一发热元件形成相接,使该发热元件可传导热能至该本体上,借由该等第一散热片、该等第二散热片的设置,而增加该发热元件与外界接触的散热面积及散热距离,并于该等第二散热片上皆设有穿孔,故该本体内部的热空气可迅速的以热对流方式与外部空气形成流通,达到同时兼具热传导、热对流、热辐射的散热效果,并有效降低该发热元件的温度,且该发热元件不会因为过热而造成损坏,延长使用寿命,更有效避免使用者触摸该本体的另一端时,产生烫伤等危害,且本实用新型采射出成型一体制成,其具有环保、节能、加工成型

快、生产效率高、成本低、比重小的特性,有效提高产品竞争力。

附图说明

- [0009] 图 1 为现有散热构造的立体图。
- [0010] 图 2 为本实用新型的立体图。
- [0011] 图 3 为本实用新型第一较佳实施例的立体图。
- [0012] 图 4 为本实用新型图 3 的纵向剖视图。
- [0013] 图 5 为本实用新型图 4 的 AA 方向剖视图。
- [0014] 图 6 为本实用新型第二较佳实施例的立体图。
- [0015] 图 7 为本实用新型图 6 的纵向剖视图。
- [0016] 元件符号说明：
- [0017] 1、散热构造； 2、鳍片；
- [0018] 3、风扇；
- [0019] 10、本体；
- [0020] 11、第一散热片； 12、第二散热片；
- [0021] 121、穿孔；
- [0022] 100、灯具； 101、灯座；
- [0023] 200、CPU；

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明,以使本领域的技术人员可以更好的理解本实用新型并能予以实施,但所举实施例不作为对本实用新型的限定。

[0025] 请参阅图 2 所示,为本实用新型的立体图,其主要包含有一本体 10;其中:

[0026] 该本体 10,其采用易导热的材料以射出成型一体制成,于本实施例中,该本体 10 材料选自添加铝的塑料、添加碳的塑料或添加陶瓷的塑料的其中一种,该本体 10 弯折成一连续的 S 状,其中,该本体 10 间隔设置有多个第一散热片 11,且该等第一散热片 11 的两端分别连接一第二散热片 12,另该等第二散热片 12 的两端分别连接该等相邻的第一散热片 11 的相对应端,且该等第二散热片 12 至少分别设有一穿孔 121。

[0027] 为供进一步了解本实用新型构造特征、运用技术手段及所预期达成的功效,兹将本实用新型使用方式加以叙述,相信当可由此而对本实用新型有更深入且具体的了解,如下所述:

[0028] 请同时参阅图 3、图 4 及图 5 所示,为本实用新型的第一较佳实施例的立体图、图 3 的纵向剖视图及图 4 的 AA 方向剖视图,首先,将该本体 10 与一发热元件形成相接,于本实用新型第一较佳实施例中,该发热元件以一灯具 100 为例,将该本体 10 一端的第一散热片 11 包覆于该灯具 100 的灯座 101 周侧,并沿径向间隔设置多个第一散热片 11,且该等第一散热片 11 概呈同心圆筒,且该等第一散热片 11 的两端分别连接一第二散热片 12,另该等第二散热片 12 的两端分别连接该等相邻的第一散热片 11 的相对应端,且该等第二散热片 12 概呈同心圆环,当该灯具 100 开始运作后,该等灯具 100 会将部分电能转化为热能,导致该灯具 100 温度逐渐升高,俾使该灯具 100 的热能传导至该本体 10 上,此方式可有效增

加该本体 10 与空气相接触的散热路径及散热面积,使该灯具 100 所产生的热能迅速地以热传导及热辐射方式传递至外界,另,该等第二散热片 12 皆环设有数个穿孔 121,遂使该本体 10 内部的热空气可迅速的以热对流方式与外部空气形成流通,进而提升该本体 10 的散热效率,降低该灯具 100 的温度,使该灯具 100 的不会因为过热而造成损坏,可增加该灯具 100 使用寿命,又,借由该本体 10 的散热路径、散热面积及散热效率,当使用者触摸该本体 10 另一端时,有效避免产生烫伤等危害,方便使用者进行拔插作业,再者,以该本体提升该灯具 100 的散热效果后,使用者不仅可降低该灯具 100 的体积,更可提升该灯具 100 的使用功率,且本实用新型采用射出成型一体制成,其制程简单、成本低,提高产品竞争力。

[0029] 请同时参阅图 6、图 7 所示,为本实用新型第二较佳实施例的立体图、图 6 的纵向剖视图,首先,将该本体 10 与一发热元件形成相接,于本实用新型第二较佳实施利中,该发热元件以 CPU (Central Processing Unit) 200 为例,将该本体 10 一端的该第一散热片 11 设于该 CPU 200 的顶面,并沿纵向间隔设置有多个的第一散热片 11,且该等第一散热片 11 的两端分别连接一第二散热片 12,另该等第二散热片 12 的两端分别连接该等相邻的第一散热片 11 的相对应端,且该等第二散热片 12 至少分别设有一穿孔 121,其中,该本体 10 以该等第一散热片 11 及该等第二散热片 12 增加热能的散热路径、散热面积,并同时以热传导、热对流及热辐射方式增加散热效率,借此,增加该发热元件使用寿命,并避免产生烫伤等危害,且本实用新型采用射出成型一体制成,其制程简单、成本低,提高产品竞争力。

[0030] 以上所述实施例仅是为充分说明本实用新型而所举的较佳的实施例,本实用新型的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本实用新型基础上所作的等同替代或变换,均在本实用新型的保护范围之内。本实用新型的保护范围以权利要求书为准。

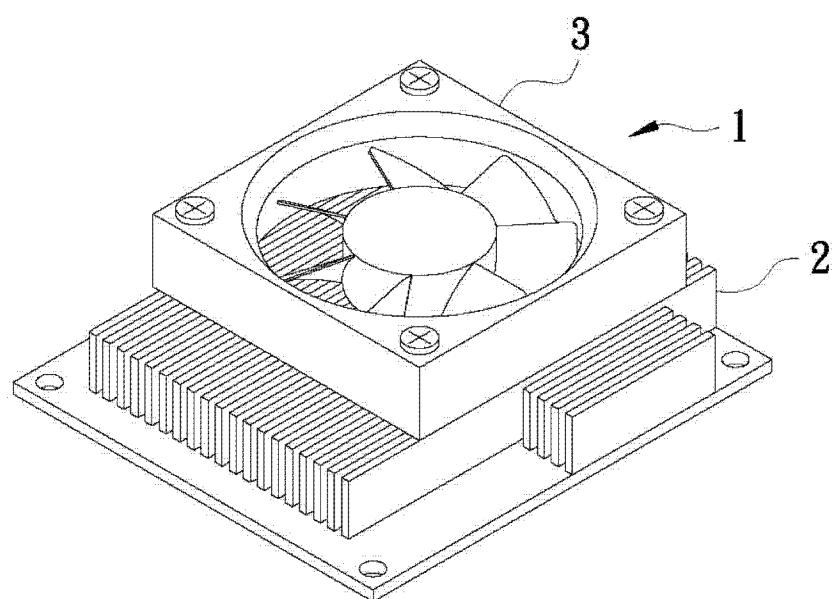


图 1

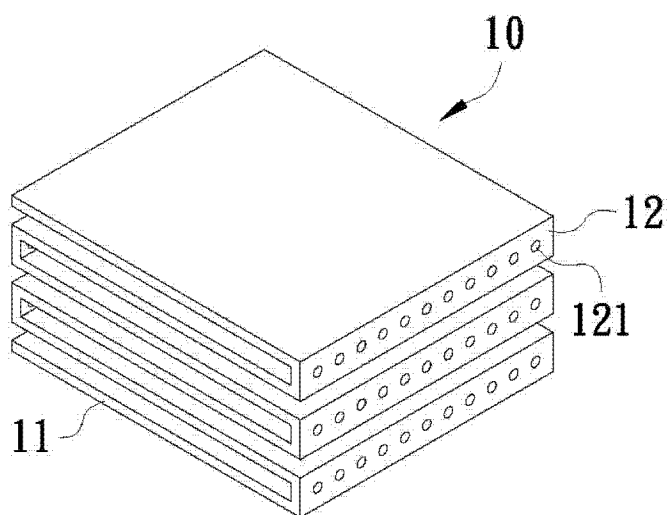


图 2

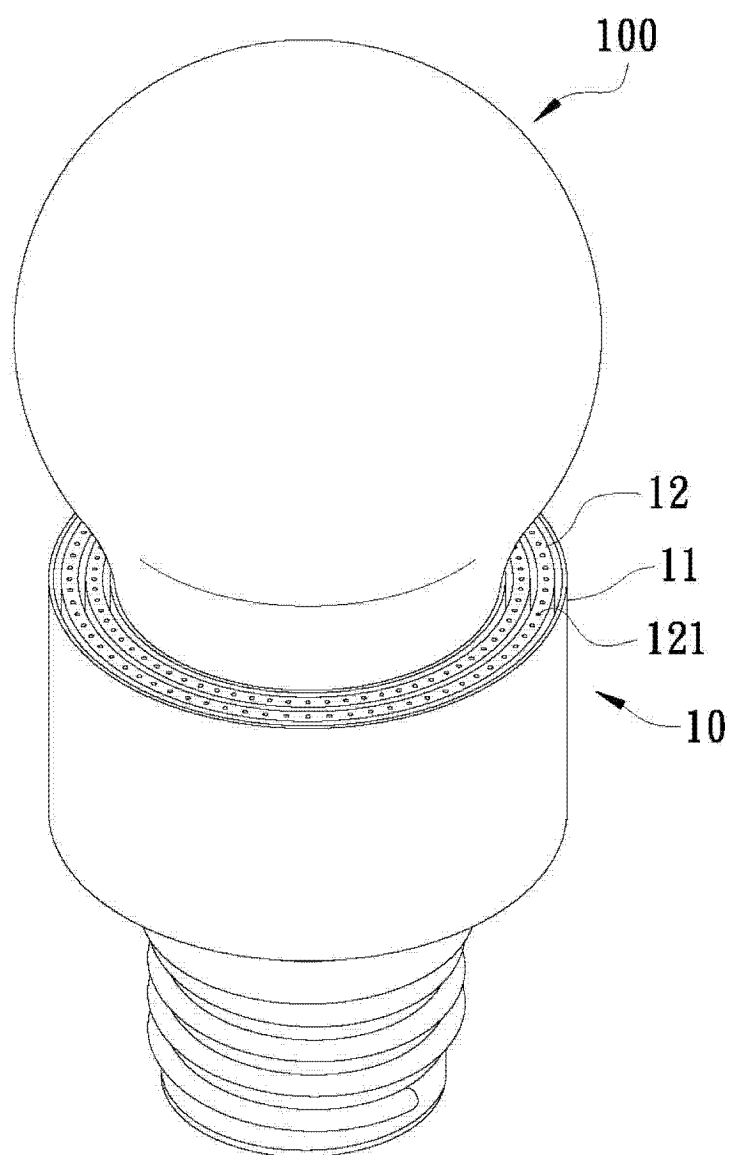


图 3

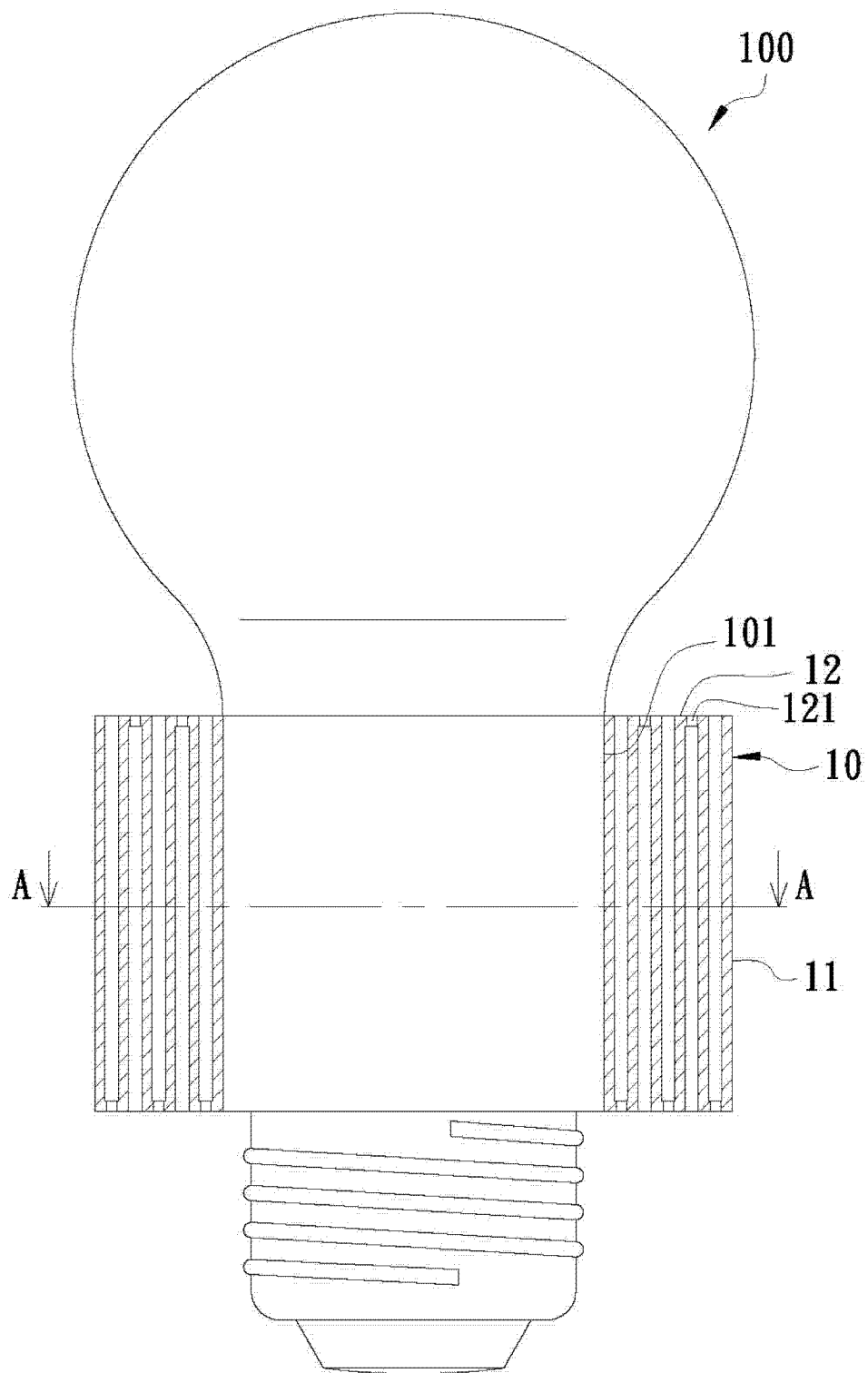


图 4

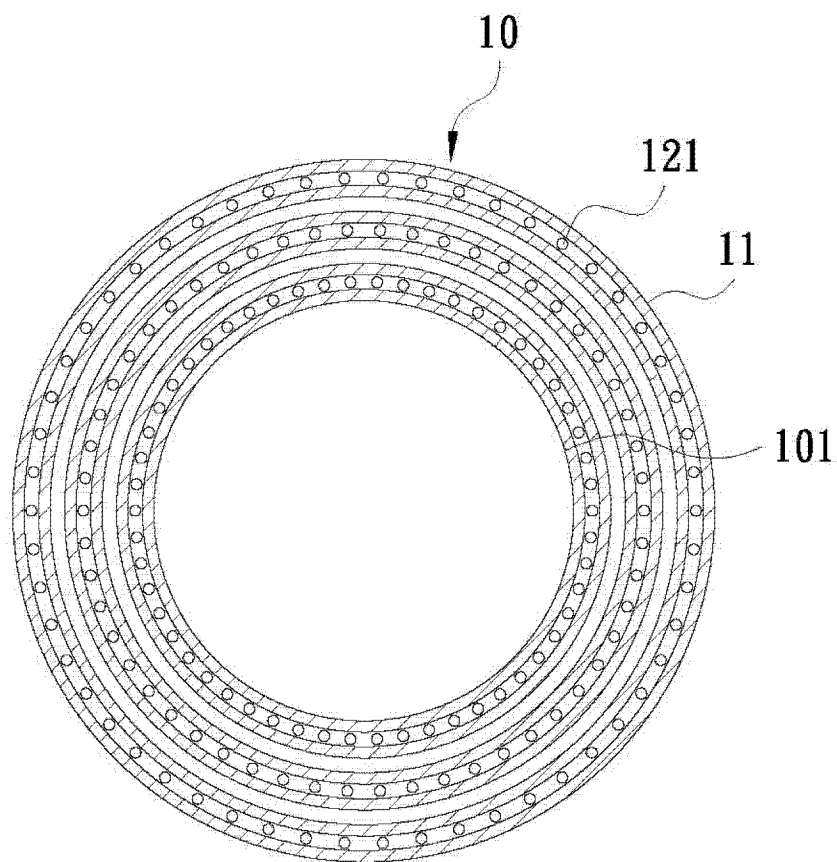


图 5

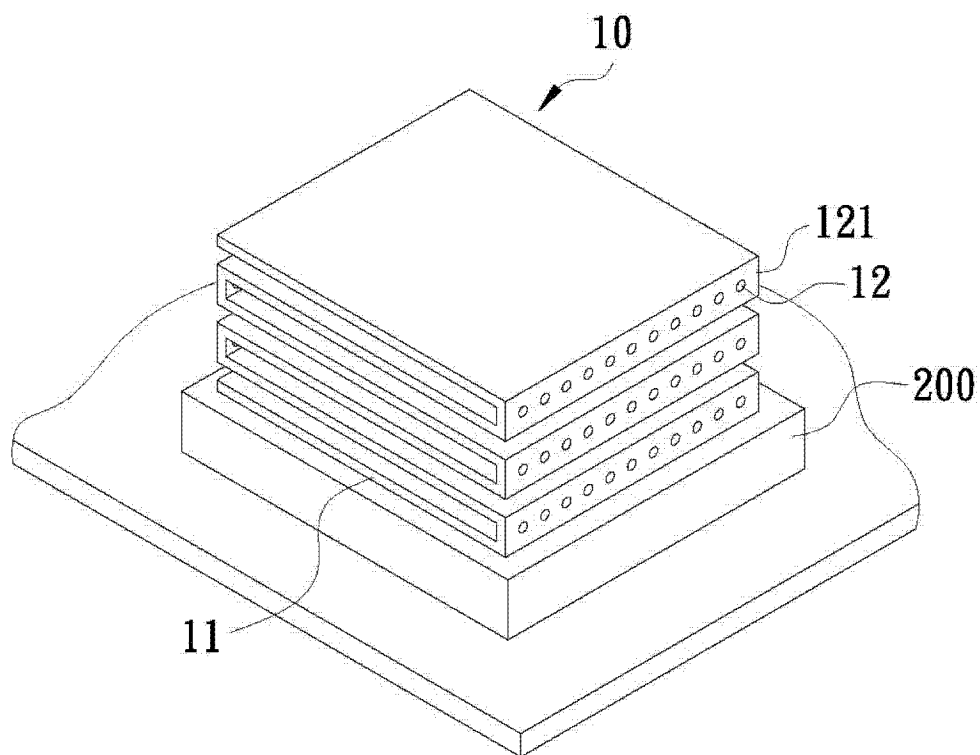


图 6

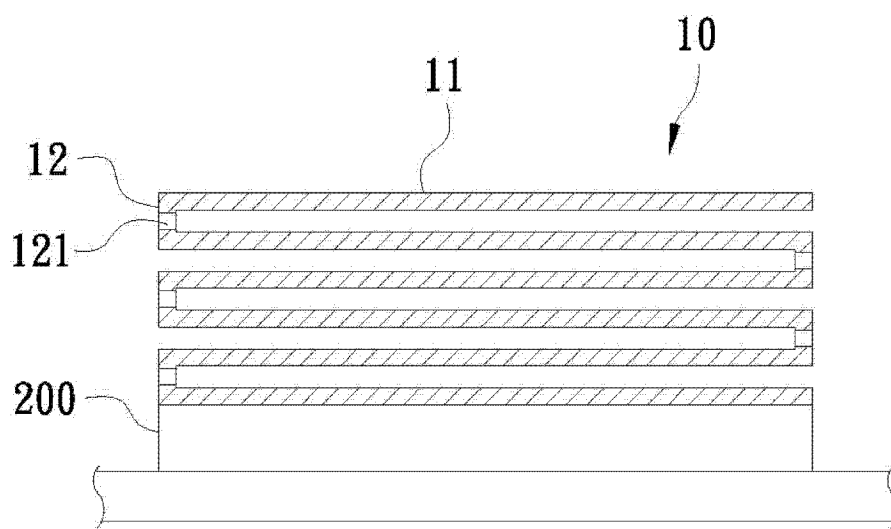


图 7