



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103660130 A

(43) 申请公布日 2014.03.26

(21) 申请号 201210344680. X

(22) 申请日 2012.09.17

(71) 申请人 技嘉科技股份有限公司

地址 中国台湾新北市新店区宝强路 6 号

(72)发明人 毛黛娟

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所 (普通
合伙) 11265

代理人 叶树明

(51) Int. Cl.

B29C 45/14 (2006.01)

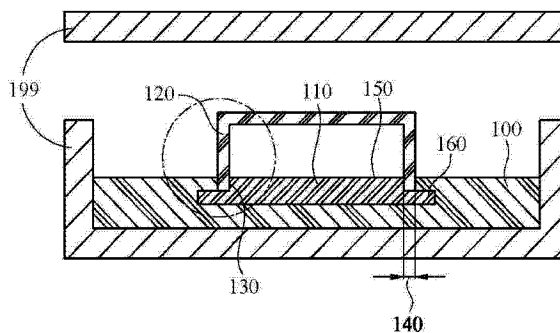
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

异质构件的结合方法及其异质结合构件

(57) 摘要

一种异质构件的结合方法及其异质结合构件,在塑料成型过程中,先置放欲结合的金属件在模具内,并置放加工件在金属件的外观面上,部份加工件贴附在金属件的包覆面,其后灌注熔融塑料材料在模具内,用以包覆金属件与加工件,在冷却熔融塑料材料并移除加工件后,可在金属件的包覆面与塑料件之间形成一槽缝,以加工结构的设计,达到整体的产品体现出不同的材质效果的特性,并达成消除毛边的目的。



1. 一种异质构件的结合方法,其特征在于,所述结合方法包括以下步骤:
置放一金属件在一模具内;
置放一加工件在所述金属件的一外观面上,且所述部份加工件贴附在所述金属件的一包覆面;
灌注一熔融塑料材料在所述模具内,并包覆所述金属件与所述加工件;以及
冷却所述熔融塑料材料以形成一塑料件,并移除所述加工件,而在所述金属件的所述包覆面与所述塑料件之间形成一槽缝。
2. 根据权利要求1所述的异质构件的结合方法,其特征在于,置放所述加工件在所述金属件的所述外观面上的步骤更包括:
形成一固定部在所述金属件的所述外观面上,其中所述固定部的形状与所述加工件相符;以及
置放所述加工件在所述固定部。
3. 根据权利要求1所述的异质构件的结合方法,其特征在于,所述外观面与所述包覆面以相互垂直的关系进行设置。
4. 根据权利要求1所述的异质构件的结合方法,其特征在于,所述加工件以金属材料或陶瓷材料制成。
5. 根据权利要求1所述的异质构件的结合方法,其特征在于,在灌注所述熔融塑料材料在所述模具内,并包覆所述金属件与所述加工件的步骤中,所述熔融塑料材料是包覆在所述金属件的一结合部。
6. 一种异质结合构件,其特征在于,所述异质结合构件包括有:
一金属件,具有一外观面与一包覆面;
一塑料件,包覆在所述金属件;以及
一槽缝,设置在所述金属件的所述包覆面与所述塑料件之间。
7. 根据权利要求6所述的异质结合构件,其特征在于,所述外观面与所述包覆面相互垂直。
8. 根据权利要求6所述的异质结合构件,其特征在于,所述金属件更具有结合部,所述塑料件是包覆住所述结合部。
9. 根据权利要求6所述的异质结合构件,其特征在于,所述金属件具有一固定部。

异质构件的结合方法及其异质结合构件

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种构件的结合方法,特别是有关一种以熔融塑料与金属件在模具内成型的异质构件结合方法及其异质结合构件。

【背景技术】

[0002] 现有技术的产品外观处理方式,以塑料,金属,或其它材料分开单独处理或成型,或是通过喷涂来模拟另外的材质效果,或是各种材料一体成型,但上述作法都会在相异材质的结合界面位置产生不均匀的毛边,造成产品表面不均匀的缺陷,对消费者的视觉感受来说并不美观,从而降低了消费者的购买意愿。

[0003] 图 8 为现有技术的异质构件结合结构的示意图,图 9 所示为现有技术异质构件的立体外观示意图。由图 8 及图 9 中可清楚得知,在两种异质材料,即塑料件 500 和金属件 510 是以相互接触贴合的方式所组成,两种材料所形成的结构之间并无任何的缝隙,但因为考虑到塑料材料的材料特性,塑料件 500 在熔融射出至金属件 510 予以包覆后,塑料件 500 在冷却成型时,其体积会稍微缩小,如此将产生如图 9 所示的塑料件毛边 620,严重破坏产品的外观质感。

[0004] 图 10 为另一种现有技术异质构件的结合方法的示意图,如图所示,固定型态的塑料件 700 与金属件 710 采用直接贴合方式,除了产生无法紧密贴和产生缝隙 780 的情况以外,亦有容易脱落的疑虑,导致产品的质量不佳。

[0005] 因此,在生产过程中需要一种异质构件结合的改善方法,使产品表面更加平整美观,并且不易脱落,进而增加销售。

【发明内容】

[0006] 鉴于以上的问题,本发明提供一种异质构件的结合方法及其异质构件结构,以加工结构的设计,达到整体的产品体现出不同的材质效果的特性,并达成消除毛边的目的。

[0007] 本发明的异质构件的结合方法,包含下列步骤:首先置放金属件在模具内,并置放加工件在金属件的外观面上,且部份加工件贴附在金属件的包覆面,而后灌注熔融塑料材料在模具内,并包覆金属件与加工件,最后冷却熔融塑料材料以形成塑料件,并移除加工件,使得金属件的包覆面与塑料件之间形成槽缝。

[0008] 上述本发明的异质构件的结合方法,其中在置放加工件于金属件的外观面上的步骤更包括:形成固定部在金属件的外观面上,其中固定部的形状与加工件相符,接着置放加工件在固定部。

[0009] 上述本发明的异质构件的结合方法,其中外观面与包覆面是以相互垂直的关系进行设置。

[0010] 上述本发明的异质构件的结合方法,其中加工件是以金属材料或陶瓷材料制成。

[0011] 上述本发明的异质构件的结合方法,其中在灌注熔融塑料材料在模具内,并包覆金属件与加工件的步骤中,熔融塑料材料包覆在金属件的一结合部。

[0012] 本发明另揭露一种异质构件,包含有一金属件、一塑料件及一槽缝,其中金属件具有一外观面与一包覆面,塑料件包覆在金属件,而槽缝设置在金属件的包覆面与塑料件之间。

[0013] 上述本发明的异质构件,其中外观面与包覆面相互垂直。

[0014] 上述本发明的异质构件,其中金属件更具有结合部,塑料件是包覆住结合部。

[0015] 上述本发明的异质构件,其中金属件具有一固定部。

[0016] 本发明以加工结构的设计,在异质构件结合处产生一槽缝,除了达到整体的产品体现出不同的材质效果的特性,更可以达成消除毛边的目的。

【附图说明】

[0017] 下面结合附图和实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0018] 图 1 为本发明第一实施例的异质构件的结构示意图。

[0019] 图 2 为图 1 的局部放大图。

[0020] 图 3 为本发明第一实施例的异质构件结合方法的方法流程图。

[0021] 图 4 为本发明第二实施例的异质构件的结构示意图。

[0022] 图 5 为本发明第三实施例的异质构件的局部结构示意图。

[0023] 图 6 为本发明第三实施例的异质构件结合方法的方法流程图。

[0024] 图 7 为本发明第三实施例另一态样的异质构件的结构示意图。

[0025] 图 8 为现有技术的异质构件结合结构的示意图。

[0026] 图 9 为现有技术的异质构件的立体外观示意图。

[0027] 图 10 为另一现有技术的习知异质构件的结合方法的示意图。

[0028] 主要组件符号说明：

[0029] 100 塑料件

[0030] 120 加工件

[0031] 140 槽缝

[0032] 160 结合部

[0033] 200 塑料件

[0034] 110 金属件

[0035] 130 包覆面

[0036] 150 外观面

[0037] 199 模具

[0038] 210 金属件

[0039] 220 加工件

[0040] 300 塑料件

[0041] 310 金属件 320 加工件

[0042] 330 包覆面 350 固定部

[0043] 400 塑料件 410 金属件

[0044] 420 加工件 430 包覆面

[0045] 440 槽缝 500 塑料件

- [0046] 510 金属件 600 塑料件
[0047] 610 金属件 620 塑料件毛边
[0048] 700 塑料件 710 金属件
[0049] 780 缝隙 α 夹角

【具体实施方式】

[0050] 以下说明内容的技术用语是参照本技术领域的习惯用语,如本说明书对部分用语有加以说明或定义,部分用语的解释以本说明书的说明或定义为准。另外,本说明书所提及的介系词用语「上」、「下」、「在」等,在实施为可能的前提下,涵义可包含直接或间接地在某物或某参考对象的「上」、「下」,以及直接或间接地「于」某物或某参考对象,所谓「间接」是指其间尚有中间物或物理空间的存在;当提及「邻近」、「之间」等用语时,在实施为可能的前提下,涵义可包含两物或两参考对象间存在其它中间物或空间,以及不存在其它中间物或空间;当提及「连接」、「耦接」等用语时,在实施为可能的前提下,涵义可包含两物直接或间接地接合在一起。本发明所述步骤皆可由人为操作或各式加工器具完成,并未限制何形式的加工方式。

[0051] 再者,以下内容是关于异质构件的结合方法及其异质构件,对于此领域所习见的技术或原理,若不涉及本发明的技术特征,将不予赘述。此外,图标所示的组件的形状、尺寸、比例等仅为示意,供本技术领域具有通常知识者了解本发明,而非对本发明的实施范围加以限制。

[0052] 另外,以下说明内容所述及的任一实施例即使同时揭露了多个技术特征,也不意味着利用本发明者必需同时实施任一实施例中的所有技术特征。换句话说,只要不影响实施可能性,本技术领域具有通常知识者可依据本发明的揭露内容并视需求或设计理念来选择性地实施一部分而非全部的技术特征,藉此增加本发明实施时的弹性。

[0053] 请参阅图 1 至图 3,其为本发明第一实施例的异质构件的结构示意图与其结合方法的步骤流程图。如图所示,本发明包含一塑料件 100,一金属件 110,一加工件 120,以及一金属件上的包覆面 130。本方法的实施方式如下:首先置放一金属件 110 在一模具 199 内(步骤 S1),并置放一加工件 120 在金属件 110 的外观面 150 的上方,且部份加工件 120 贴附在金属件 110 的包覆面 130(步骤 S2),本实施例的加工件 120 呈现类似 I 字字型。

[0054] 其中,本实施例的金属件 110 的外观面 150 与包覆面 130 是呈相互垂直的关系设置,而使金属件 110 构成长矩形形状,但熟悉此项技术的人员,可对应改变金属件 110 的外观面 150 及包覆面 130 的设置关系,并不以本实施例为限。

[0055] 请继续参阅图 1 至图 3,而后灌注一熔融塑料材料在模具内,并包覆金属件 110 与加工件 120(步骤 S3)。其中,本实施例所揭露的灌注熔融塑料材料在模具内的步骤,可采用射出成型方式执行此一制程步骤,但并不以此为限。最后冷却熔融塑料材料,以形成一塑料件 100,并移除加工件 120(步骤 S4)。

[0056] 如图 2 所示,金属件 110 的侧面更延伸设置有结合部 160,此结合部 160 用以在熔融塑料成型制程后,被塑料件 100 包覆,产生稳定结合的作用,让金属件 110 与塑料件 100 不易脱落。

[0057] 由于先前设置加工件 120 所占据的体积,而在金属件 110 的包覆面 130 与塑料件

100 之间形成一槽缝 140, 此一槽缝 140 可以将异质构件结合成型方法中所产生的毛边集中于此, 而不露出于金属件 110 的外观面 150, 达成美化外观的效果。

[0058] 值得注意的是, 本发明所揭露的加工件 120 是以金属材料或陶瓷材料制成, 以上述材料制成加工件 120 的好处除了具备一定程度的结构强度外, 亦能让加工件 120 在灌注熔融塑料材料的制程所产生的高温环境中重复使用。

[0059] 图 4 为本发明第二实施例的异质构件的结构示意图。如图所示, 加工件 220 为环绕成矩形形状的板件结构, 并以加工件 220 设置在金属件 210 的外观面 150 上, 并圈设住部分金属件 210 的区域, 用此方法在制造过程完成后会与上述一实施例相同, 在塑料件 200 与金属件 210 之间形成一槽缝。

[0060] 图 5 为本发明第三实施例的异质构件的局部结构示意图, 图 6 为本发明第三实施例的异质构件结合方法的方法流程图。如图所示, 本实施例的金属件 310 事先预留一固定部 350 的内凹空间, 而此一固定部 350 的形状与加工件的部分形状 (例如端面形状) 相符, 因此加工件 320 可紧密的嵌设在金属件 310 上的固定部 350 (步骤 S21), 便于加工件 320 固定并紧贴金属件 310 的包覆面 330, 使加工件 320 在灌注熔融塑料材料至模具内的制程中, 不会因为外力而偏位, 甚至是倾倒的情况发生。本实施例在上述的异质构件结合制程完成后, 移除加工件 320, 同样会在塑料件 300 与金属件 310 之间形成一槽缝 (步骤 S22)。

[0061] 图 7 为本发明第三实施例另一态样的异质构件的结构示意图。如图所示, 本发明所揭露的加工件 420 与塑料件 400 的接触面并不以上述实施例所揭露的互相垂直关系为必要, 可以视产品外观需求适当调整一 α 夹角, 如本实施例所揭露的图 4 为例, 设计者可根据实际制造需求, 对应调整 α 夹角的大小, 并不以本实施例为限, 但加工件 420 与塑料件 400 之间的 α 夹角为锐角为佳。

[0062] 虽然本发明的实施例揭露如上所述, 然并非用以限定本发明, 任何熟习相关技艺者, 在不脱离本发明的精神和范围内, 举凡依本发明申请范围所述的形状、构造、特征及数量当可做些许的变更, 因此本发明的专利保护范围须视本说明书所附的申请专利范围所界定者为准。

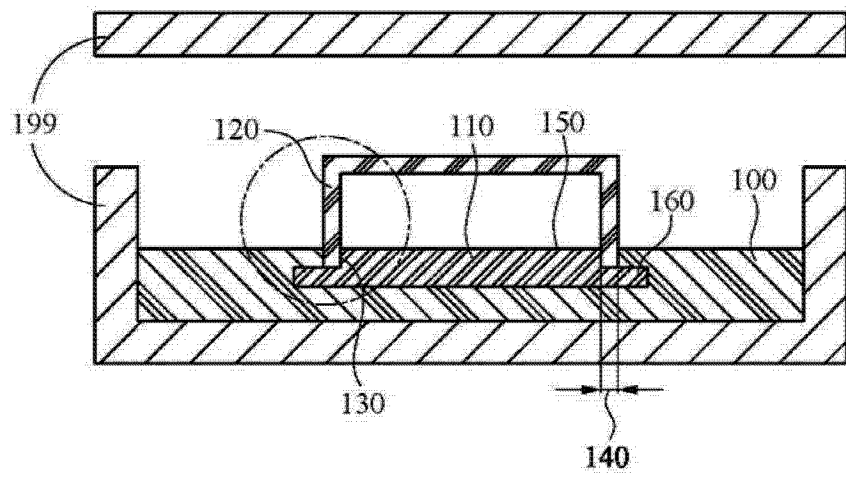


图 1

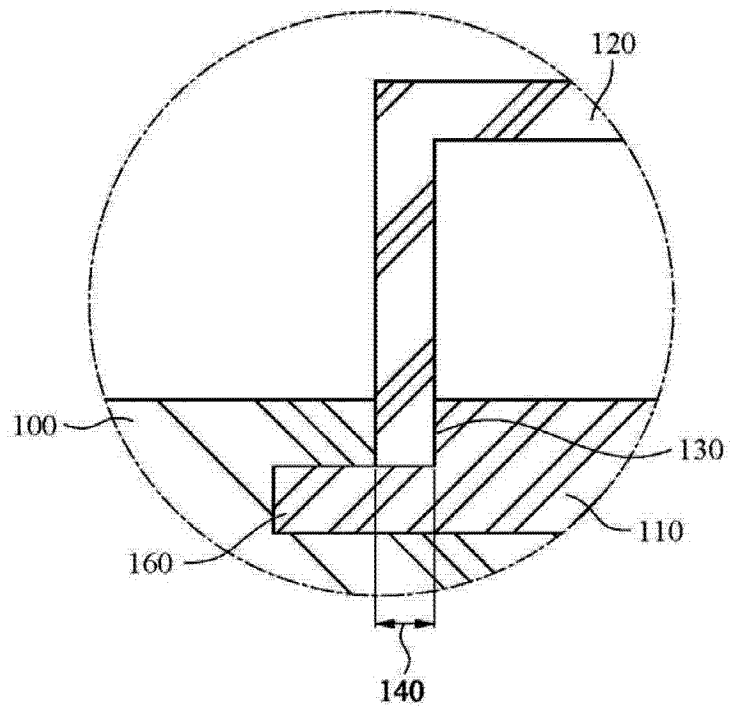


图 2

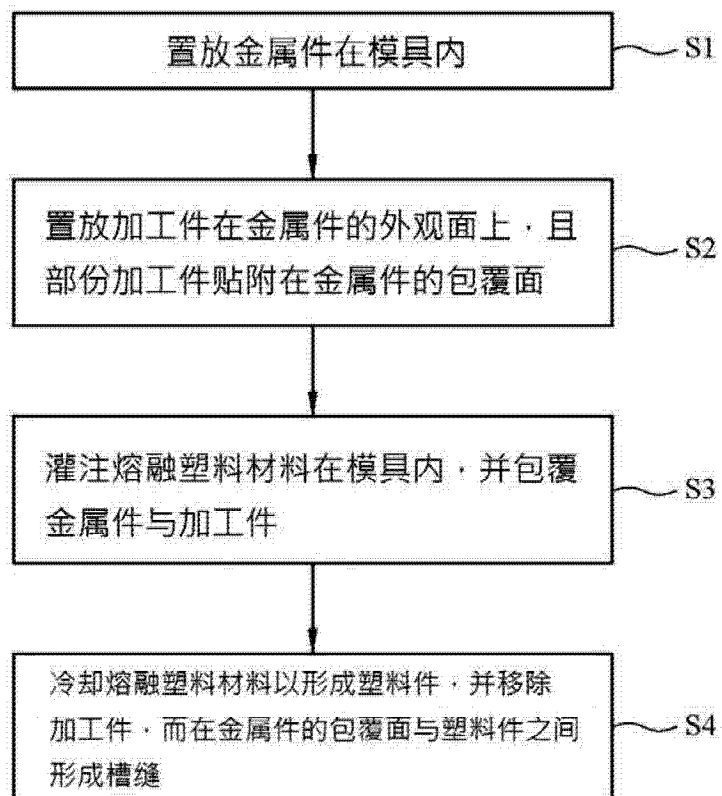


图 3

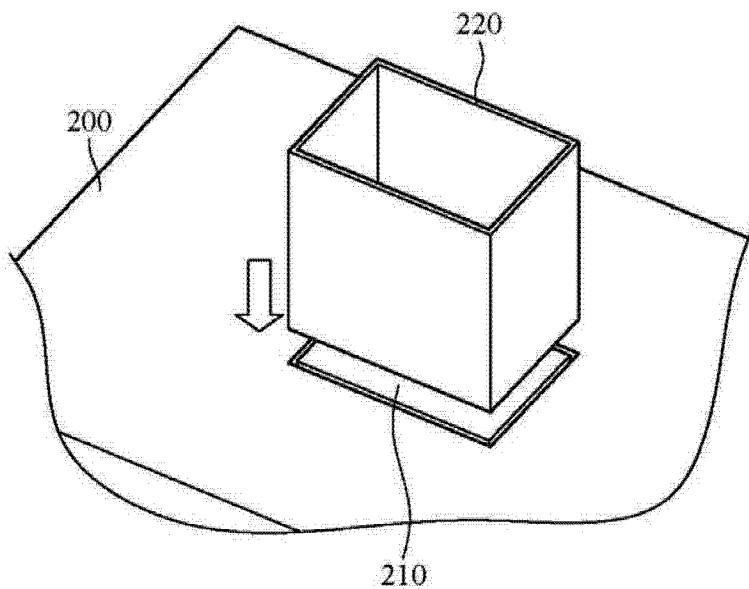


图 4

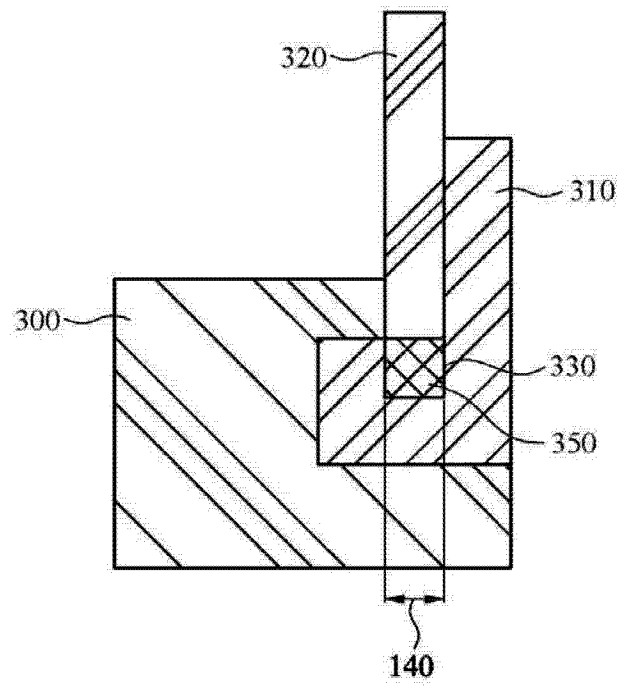


图 5

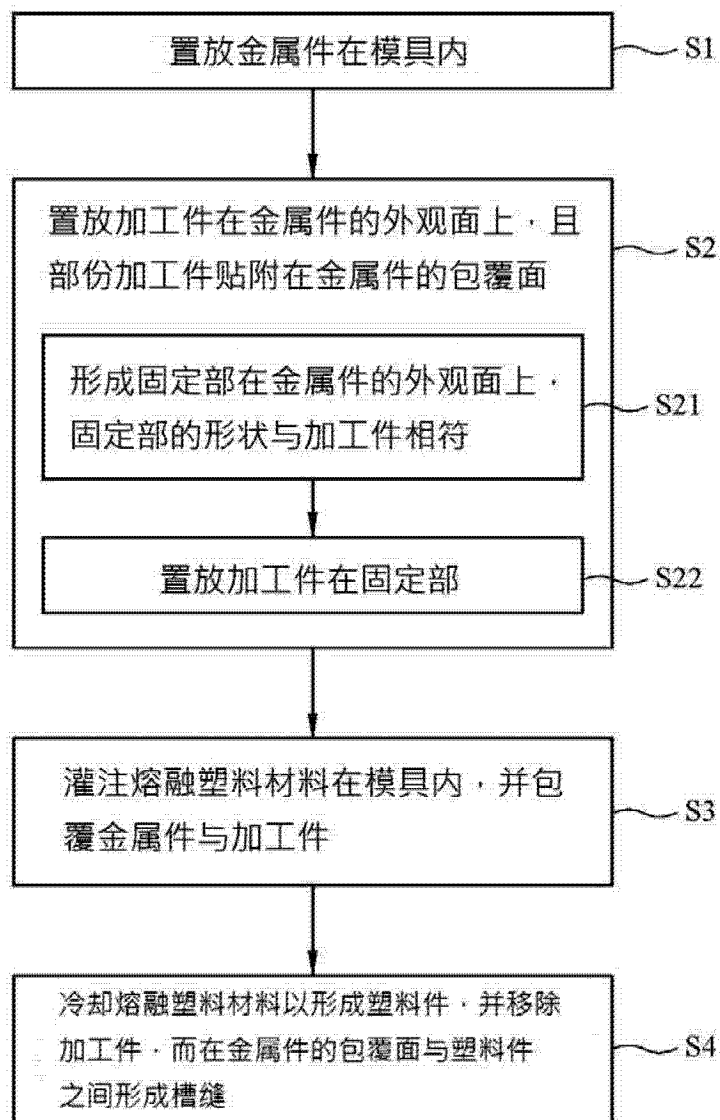


图 6

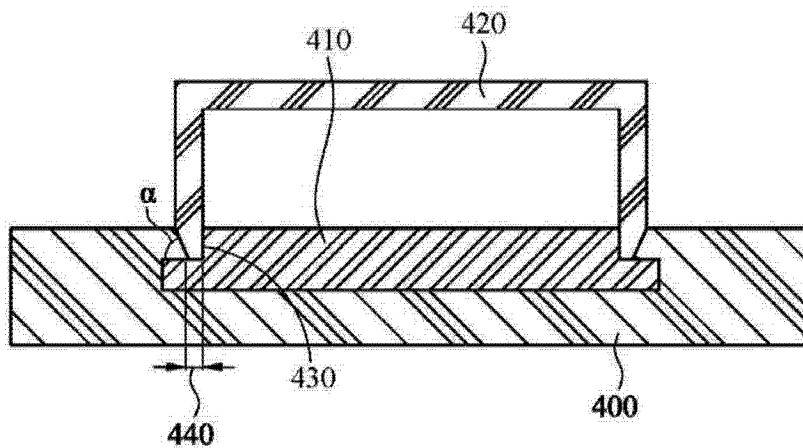


图 7

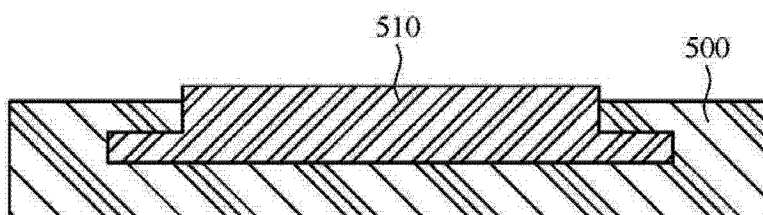


图 8

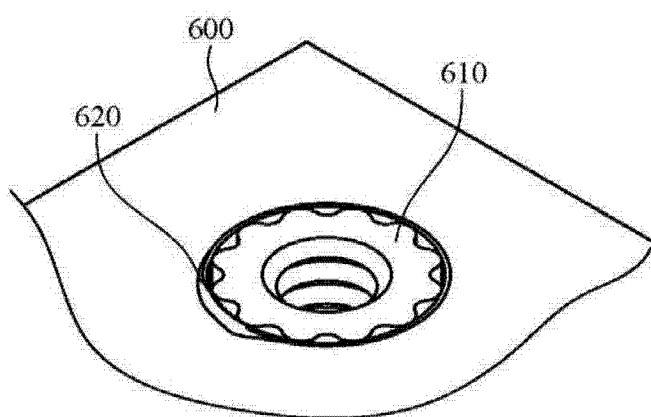


图 9

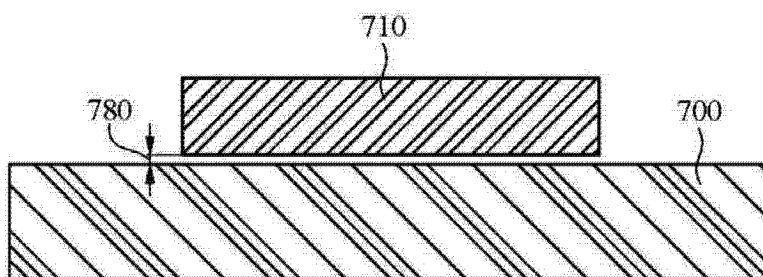


图 10