



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109804322 B

(45) 授权公告日 2021.06.15

(21) 申请号 201780062914.2

(22) 申请日 2017.09.22

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109804322 A

(43) 申请公布日 2019.05.24

(30) 优先权数据
16193773.5 2016.10.13 EP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2019.04.11

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/EP2017/074084 2017.09.22

(87) PCT国际申请的公布数据
W02018/069023 FR 2018.04.19

(73) 专利权人 斯沃奇集团研究和开发有限公司
地址 瑞士马林

(72) 发明人 P·维利 Y·温克勒

(74) 专利代理机构 北京市中咨律师事务所
11247
代理人 高美艳 吴鹏

(51) Int.Cl.
G04B 19/10 (2006.01)
G04D 3/00 (2006.01)
G04B 19/04 (2006.01)
B44C 5/00 (2006.01)

审查员 安然

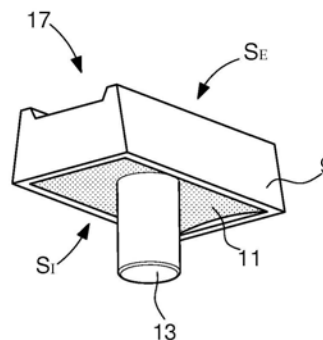
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

用于制造设置有附件的压花装饰物的方法

(57) 摘要

本发明涉及一种用于制造设置有附件(13)的压花装饰物(15)的方法。本发明涉及一种制造由压花外壳(9)形成的装饰物(15)的方法，该压花外壳(9)的内表面包括至少一个布置成固定所述装饰物的附件(13)。



1. 一种用于制造设置有至少一个附附件(13)的装饰物(15)的方法,该方法包括以下步骤:

a) 形成由一材料(7)制成的外壳(9),该外壳(9)的外表面(SE)形成所述装饰物(15)的可见压花部分;

b) 形成所述至少一个附附件;

c) 在可能填充由所述外壳限定的空腔的体积之前,将所述至少一个附附件直接紧固到在步骤a)期间形成的所述装饰物(15)的所述外壳(9)的内表面(S_I)上;

其中步骤a)包括以下阶段:

a1) 在基底(1)中形成所述装饰物的压印(3);

a2) 用由所述材料(7)制成的层覆盖所述压印。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,步骤a)还包括以下最终阶段:

a3) 移除所述基底(1),以获得由所述材料(7)制成的外壳(9),该外壳(9)的外表面(S_E)形成所述装饰物的可见压花部分。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,步骤a)包括以下阶段:

a4) 获得由所述材料(7)制成的片材;

a5) 使由所述材料(7)制成的片材变形,以形成由所述材料(7)制成的外壳(9)。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,步骤a)还包括以下最终阶段:

a6) 从所述片材的其余部分移除所述外壳,以获得所述外壳(9),该外壳(9)的外表面(S_E)形成所述装饰物的可见压花部分。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,步骤a)包括以下阶段:

a7) 形成用于所述装饰物的模具;

a8) 用所述材料(7)覆盖所述模具,以形成由所述材料(7)制成的外壳(9)。

6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,步骤a)还包括以下最终阶段:

a9) 移除所述模具,以获得所述外壳(9),该外壳(9)的外表面(SE)形成所述装饰物的可见压花部分。

7. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述外壳(9)的所述材料(7)包括贵金属。

8. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述装饰物(15)形成钟表的表圈、表盘、镶字块或指针的全部或部分。

用于制造设置有附件的压花装饰物的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种压花装饰物,该压花装饰物设置有使其能够固定到部件上的附件。

背景技术

[0002] 已知制造镶字块形式的时间指示件,即机加工然后附装到表盘的坚固部件,例如通过将各镶字块脚部铆接到表盘的体部中。

[0003] 这种镶字块的必要的单独制造很复杂,特别是因为着色和精加工可见面的难度。

发明内容

[0004] 本发明的目的是,通过提出一种可以自动化的、使用更少的材料、使得更多种材料成为可能同时保证适于减少废品率的着色和精加工的制造方法,减轻上述一些或所有缺点。

[0005] 为此,本发明涉及一种用于制造设置有附件的装饰物的方法,该方法包括以下步骤:

[0006] a) 形成由一材料制成的外壳,该外壳的外表面形成所述装饰物的可见压花部分;

[0007] b) 安装至少一个附件,以抵靠着所述外壳的内表面固定所述装饰物。

[0008] 因此,很明显,该方法允许制造设置有至少一个附件的压花装饰物,该压花装饰物的外壳形成材料“皮肤”,即预定厚度的材料,其余体积没有所述材料,这能够非常显著地降低材料成本和装饰物的重量。

[0009] 因此,例如,可以制造一种镶字块,其可见的压花表面基于贵金属,例如金,同时通过仅外壳的厚度而不是整个装饰物使用基于贵金属的材料来限制其固有成本。

[0010] 另外,根据本发明,用于所述至少一个附件的材料有利地可以与用于外壳的材料完全独立。因此,例如,可以用更普通的金属(诸如黄铜)或允许各种造型的聚合物材料制造附件。

[0011] 最后,该方法包括较少的步骤,它可以实现自动化,也就是说,可以部分或全部地借助于自动机进行制造,以降低装饰物的成本。

[0012] 根据本发明的其它有利变型:

[0013] -步骤a) 包括阶段a1): 在基底中形成所述装饰物的压印,然后a2): 用由所述材料制成的层覆盖所述压印,并且在适用的情况下,a3): 移除所述基底,以获得由所述材料制成的外壳,该外壳的外表面形成所述装饰物的可见压花部分;

[0014] -步骤a) 包括阶段a4): 获得由所述材料制成的片材,然后a5): 使由所述材料制成的片材变形,以形成由所述材料制成的外壳,并且在适用的情况下,a6): 从所述片材的其余部分移除所述外壳,以获得所述外壳,该外壳的外表面形成所述装饰物的可见压花部分;

[0015] -步骤a) 包括阶段a7): 形成用于所述装饰物的模具,然后a8): 用所述材料覆盖所述模具,以形成由所述材料制成的外壳,并且在适用的情况下,a9): 移除所述模具,以获得

所述外壳,该外壳的外表面形成所述装饰物的可见压花部分;

[0016] -步骤b)包括阶段b1):形成所述至少一个附附件,然后b2):将所述至少一个附附件紧固到在步骤a)中形成的所述装饰物的外壳的内表面上;

[0017] -步骤b)包括阶段b3):用一材料填充在步骤a)中形成的所述装饰物的外壳的内表面,以形成所述至少一个附附件;

[0018] -所述外壳的材料包括贵金属;

[0019] -所述装饰物形成钟表的表圈、表盘、镶字块或指针的全部或部分。

附图说明

[0020] 从下文通过参考附图经由非限制性说明给出的描述中,其它特定特征和优点将清楚地显现出来,图中:

[0021] -图1表示根据本发明的步骤a);

[0022] -图2表示根据本发明的步骤b);

[0023] -图3和4表示根据本发明的装饰物。

具体实施方式

[0024] 本发明涉及一种制造压花装饰物的方法,该压花装饰物设置有附附件,该压花装饰物能够例如形成钟表的表圈、表盘、镶字块或指针的全部或部分。实际上,出于美观和耐用的原因,这些装饰物通常由对空气的氧化气氛相对不敏感的材料制成。在顶级钟表中,比较常见的是,其时标、表盘或指针由诸如金的贵金属形成,这使得钟表的外壳非常昂贵。

[0025] 为了使装饰物即使在基于贵金属的情况下也更加可负担,本方法包括旨在形成由一材料制成的外壳的第一步骤a),该外壳的外表面 S_p 形成装饰物的可见压花部分。

[0026] 因此,很明显,装饰物包括形成材料“皮肤”的压花外壳,也就是说预定厚度的材料,其余体积没有所述材料,这使得能够非常显著地降低材料成本和装饰物的质量。因此,例如,可以制造这样一种镶字块,其可见的压花表面基于诸如金的贵金属,同时通过仅外壳的厚度而不是整个装饰物使用基于贵金属的材料来限制其固有成本。

[0027] 在第一实施例中,第一步骤a)可以包括第一阶段a1),其旨在在基底1中形成所述装饰物的压印3,如图1A所示。基底1可以是各种类型的,例如基于硅、陶瓷或金属。

[0028] 在第一实施例中,步骤a)通过第二阶段a2)继续,其旨在用旨在形成未来装饰物的外壳9的材料7的层覆盖压印3。材料7的层例如可以通过电镀、物理气相沉积(PVD)、化学气相沉积(CVD)、原子层沉积(ALD)或任何其它添加方法沉积。

[0029] 如图1B和1C所示,根据所需的外壳9的性质、基底1的性质和沉积方法,第二阶段a2)可以包括准备基底1,以及然后沉积外壳9的材料7。

[0030] 如图1B所示,准备基底1旨在使材料7能够粘附到基底1上。因此,准备可以包括使基底1的至少一部分外表面粗糙化和/或将粘合层沉积到基底1的至少一部分上表面上和/或将技术层沉积到基底1的至少一部分上表面上,以使材料7能够沉积,如图1C所示。

[0031] 当然,根据沉积方法,层7可以沉积在基底1的全部或部分上表面上,并且至少覆盖而不必完全填充未来装饰物15的压印3。

[0032] 以非限制性的方式,图1B至1D的示例提出通过物理气相沉积将导电层5沉积到基

底1的全部上表面上,通过从层5电镀来沉积层7,也就是说,沉积在基底1的全部上表面上,然后仅保留压印3中的层7,以形成外壳9。该示例使得能够在同一基底1上生产多个不同或相同的外壳9,也就是说,批量生产外壳9。

[0033] 当然,如上所述,可以使用除了电镀之外的沉积类型。另外,同样可以直接仅在每个压印3中沉积层7,也就是说从图1A直接到图1D。

[0034] 例如,因此可以使用不覆盖压印3的牺牲层,在沉积层7之后,该牺牲层将被去除,仅保留压印3中的层7。该技术被称为“剥离”。另一种替代技术可以是在待沉积材料的轨迹上使用模板掩模,有时称为“模板光刻”。

[0035] 在第二实施例中,步骤a)包括第一阶段a4),其旨在提供旨在形成装饰物15的外壳9的材料的片材。然后,该步骤通过第二阶段a5)继续,第二阶段a5)旨在使所述材料的片材变形,以形成所述材料的外壳。以与第一实施例类似的方式,可以在同一材料片材上生产多个不同或相同的外壳9,即外壳9可以批量生产。该片材可以同样且有利地用作支承件。

[0036] 例如,可以使用基于贵金属(例如基于钯或铂)的非晶态金属合金的片材。实际上,这种非晶态金属合金在被加热至其玻璃化转变温度和其结晶温度之间时容易变形。另外,它有利地具有非常高的弹性极限,使其能够特别适用于应用到壳体部分。

[0037] 因此,在非晶态金属合金的情况下,第二阶段a5)例如可以通过冲压或吹塑实现。

[0038] 最后,在第三实施例中,步骤a)包括第一阶段a7),其旨在形成用于所述装饰物的模具,例如使用光刻法,以形成根据未来装饰物的图案构造的多级光敏树脂。该第三实施例可以是对第一实施例的积极替代,也就是说代替破坏性地创建压印3,其以附加的方式形成,例如通过光刻法。

[0039] 在该第三实施例中,步骤a)包括第二阶段a8),其旨在覆盖材料模具,以直接或间接地形成材料外壳9。实际上,根据装饰物15的形状,用与第一实施例类似的材料层7覆盖模具,或者填充模具以形成块状坯料,然后将该块状坯料挖空,以间接地获得外壳9。

[0040] 无论第一步骤a)的实施例如何,该方法都能够提供外壳9的外表面 S_E ,根据沉积方法、沉积的材料和基底1的粗糙度、片材或模具,该外表面 S_E 将以高度可重复的方式具有一定的颜色和光洁度。

[0041] 无论第一步骤a)的实施例如何,该方法通过第二步骤b)继续,第二步骤b)旨在安装至少一个附件13,该附件13适于抵靠着外壳9的内表面 S_I 固定装饰物15。

[0042] 根据本发明,用于所述至少一个附件13的材料可以与用于外壳9的材料完全独立。因此,例如可以用更普通的金属(例如黄铜)或允许各种造型的聚合物材料制造附件13,而不改变外壳9的外表面 S_E 的颜色或光洁度。

[0043] 在第一实施例中,步骤b)包括旨在形成所述至少一个附件13的第一阶段b1),以及然后旨在将所述至少一个附件13紧固到在步骤a)期间形成的外壳9的内表面 S_I 上的第二阶段b2),如图2B所示。

[0044] 根据本发明的阶段b1)可以有利地通过任何优选类型的方法进行。实际上,因为所提供的附件(或多个附件)与为外壳9选择的材料无关,因此对所述至少一个附件13的材料或制造所述至少一个附件13的方法没有限制。

[0045] 例如,图2B示出了圆形截面的棱柱体形式的附件。当然,替代性地,可以在阶段b1)期间以一体式或其它方式形成多个附件13。实际上,可以设想,两个附件13通过基

部接合,像订书钉一样,以形成一体式元件,或者形成多个独立的附附件13。

[0046] 根据本发明的阶段b2)可以有利地使用多种优选的方法进行。实际上,根据所提供的附附件(或多个附附件)和所提供的外壳9,可以设想多种类型的紧固。以非限制性的方式,可以设想将各附附件13胶合、焊接或钎焊到外壳9的内表面 S_I 上。

[0047] 图2B至2D的非限制性示例提出将紧固材料11(例如胶水)沉积到外壳9的内表面 S_I 上,然后经由紧固材料11的层将所述至少一个附附件13安装到外壳9的内表面 S_I 上。该示例使得能够在同一基底1上生产多个不同或相同的装饰物15,也就是说,一旦脱离基底1,就批量生产装饰物15。

[0048] 注意,即使对于步骤a)的其它两个实施例,也就是说分别使用相同的片材或相同的模具,也保留了该优点。

[0049] 在第二实施例中,步骤b)可以替代地包括阶段b3),其旨在用形成所述至少一个附附件13的材料填充外壳9的内表面 S_I 。实际上,例如可以想象将粘性聚合物材料注入外壳9的内表面 S_I ,其注射杆使得能够形成所述至少一个附附件13。当然,可以通过使用在外壳9上的使得能够注射预定形状的矩阵来获得所述至少一个附附件13。

[0050] 因此,注意,该方法包括比制造传统镶字块更少的步骤。显而易见,分别使用基底1、片材或模具使得该方法可以自动化,也就是说,可以使用自动机部分或全部地进行制造,以降低装饰物15的成本。

[0051] 在图2C、3和4的非限制性示例中,获得由压花外壳9形成的装饰物15,该压花外壳9例如基于金形成,其外表面 S_E 确定了装饰物15的可见部分。显然,可以提供凹部17,以接纳例如发光物质,例如Super-luminova[®]涂料,或者产生特定的美学形式。

[0052] 装饰物15还包括通过胶水11紧固到外壳9的内表面 S_I 上的附附件13。当例如通过将其铆接到表盘上的孔中而固定时,附附件13将被完全遮盖,并且仅外表面 S_E 保持可见,因而不能在其颜色和其光洁度方面将装饰物15与传统的镶字块区分开。

[0053] 当然,本发明不限于所示的示例,而是适合于将对本领域的技术人员显而易见的各种修改和变型。特别是,在步骤a)结束时,在执行步骤b)之前,可以从基底1、片材或模具中移除外壳9。

[0054] 另外,外壳9的内表面 S_I 同样可以包括诸如凹槽或肋部的形状,其旨在改善所述至少一个附附件的粘附和/或定位。

[0055] 最后,在覆层的情况下,如图1C所示,同样可以设想在步骤b)结束时而不是在步骤a)期间去除多余材料7,而不丧失本发明的优点。

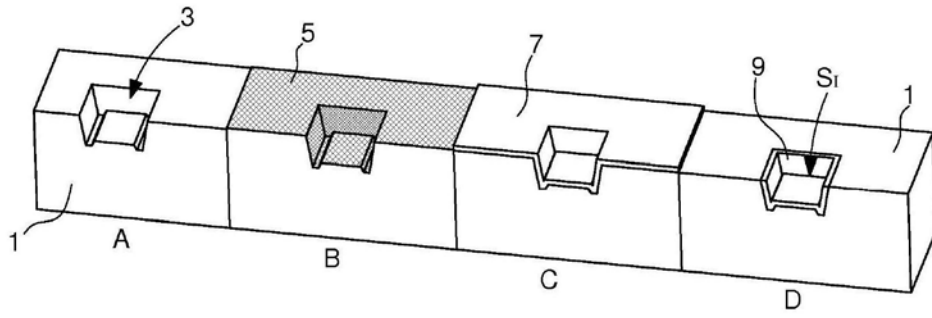


图1

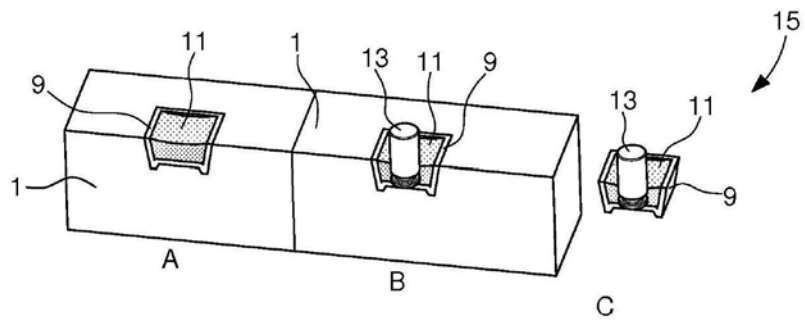


图2

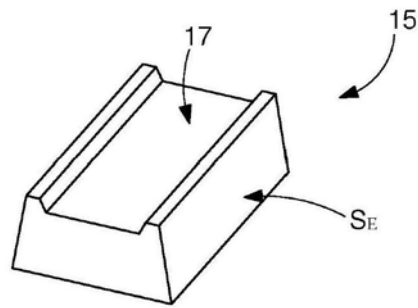


图3

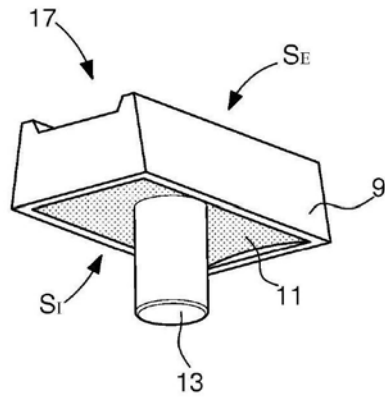


图4