



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113448235 B

(45) 授权公告日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202110251350.5

CN 101174131 A, 2008.05.07

(22) 申请日 2021.03.08

WO 2014114379 A1, 2014.07.31

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 202472252 U, 2012.10.03

申请公布号 CN 113448235 A

CH 712108 A1, 2017.08.15

(43) 申请公布日 2021.09.28

US 4057885 A, 1977.11.15

(30) 优先权数据

US 2012243387 A1, 2012.09.27

20161893.1 2020.03.09 EP

CN 103890665 A, 2014.06.25

(73) 专利权人 斯沃奇集团研究和开发有限公司

JP S5828682 A, 1983.02.19

地址 瑞士马林

CN 105074584 A, 2015.11.18

(72) 发明人 L·奥博森

JP 2006038713 A, 2006.02.09

(74) 专利代理机构 北京市中咨律师事务所

EP 3428737 A1, 2019.01.16

11247

CH 695394 A5, 2006.04.28

专利代理师 高美艳 吴鹏

CN 1748185 A, 2006.03.15

(51) Int. Cl.

GB 828935 A, 1960.02.24

G04B 5/02 (2006.01)

李桂杰等. 恒弹性合金.《材料物理性能》. 中国矿业大学出版社, 2018, 第224页.

审查员 沈骧一

(56) 对比文件

CN 104487904 A, 2015.04.01

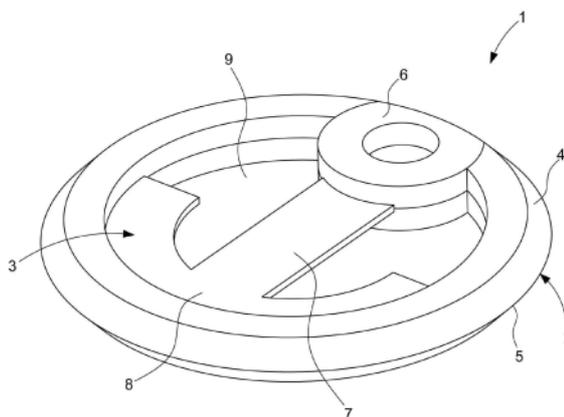
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

用于自动钟表机芯的带装饰元件的振荡上条质量块

(57) 摘要

本发明涉及钟表机芯的振荡上条质量块(1), 所述振荡上条质量块(1)拟安装在钟表机芯的心轴上以便旋转, 所述振荡上条质量块(1)包括赋予所述振荡上条质量块(1)的总体形状的主元件(2)以及允许振荡上条质量块(1)响应于钟表的运动和重力而振荡的配重件。振荡上条质量块(1)包括装饰元件(3), 例如徽标或首字母, 装饰元件(3)固定到主元件(2), 主元件(2)包括相互连接的两个叠置的部件(4,5), 装饰元件(3)通过嵌入在主元件(2)的材料中的至少一个端部(11)被保持。



1. 一种钟表机芯的振荡上条质量块(1),所述振荡上条质量块(1)拟安装在钟表机芯的心轴上以便旋转,所述振荡上条质量块(1)包括主元件(2),该主元件(2)赋予所述振荡上条质量块(1)的总体形状并包括用于固定到钟表机芯的附接件(6),所述振荡上条质量块(1)还包括允许所述振荡上条质量块(1)响应于钟表的运动和重力而振荡的配重件,其特征在于,所述振荡上条质量块(1)包括装饰元件(3),所述装饰元件(3)通过嵌入在所述主元件(2)的材料中的至少一个端部(11)固定到所述主元件(2),所述主元件(2)包括贯通的开口(9),所述装饰元件(3)至少部分地布置在所述开口(9)中。

2. 根据权利要求1所述的振荡上条质量块(1),其特征在于,所述主元件(2)包括相互连接的两个叠置的部件(4,5),所述装饰元件(3)通过所述端部(11)保持在所述主元件(2)的所述两个叠置的部件(4,5)之间。

3. 根据权利要求1所述的振荡上条质量块,其特征在于,所述主元件是单个件。

4. 根据前述权利要求1-3中任一项所述的振荡上条质量块(1),其特征在于,所述主元件(2)包括非晶态的或至少部分非晶态的金属。

5. 根据前述权利要求1-3中任一项所述的振荡上条质量块(1),其特征在于,所述主元件(2)全部由非晶态的或至少部分非晶态的金属制成。

6. 根据前述权利要求1-3中任一项所述的振荡上条质量块(1),其特征在于,所述装饰元件(3)包括非晶态的或至少部分非晶态的金属。

7. 根据前述权利要求1-3中任一项所述的振荡上条质量块(1),其特征在于,所述装饰元件(3)全部由非晶态的或至少部分非晶态的金属制成。

8. 根据前述权利要求1-3中任一项所述的振荡上条质量块(1),其特征在于,所述装饰元件(3)包括金属泡沫。

9. 根据前述权利要求1-3中任一项所述的振荡上条质量块(1),其特征在于,所述装饰元件(3)包括带穿孔的图案。

10. 根据前述权利要求1-3中任一项所述的振荡上条质量块(1),其特征在于,所述配重件包括高密度的非晶态的或至少部分非晶态的金属。

11. 根据前述权利要求1-3中任一项所述的振荡上条质量块(1),其特征在于,所述配重件全部由高密度的非晶态的或至少部分非晶态的金属制成。

12. 根据前述权利要求1-3中任一项所述的振荡上条质量块(1),其特征在于,所述配重件是模制在所述主元件(2)中的嵌入件。

13. 根据前述权利要求1-3中任一项所述的振荡上条质量块(1),其特征在于,所述主元件(2)呈环形件的形状。

14. 根据权利要求2所述的振荡上条质量块(1),其特征在于,所述装饰元件(3)包括保持在所述两个叠置的部件(4,5)之间的第二端部(12)。

15. 根据权利要求13所述的振荡上条质量块(1),其特征在于,所述装饰元件(3)至少部分穿过所述环形件。

16. 根据权利要求1所述的振荡上条质量块(1),其特征在于,所述装饰元件(3)是徽标或首字母。

17. 一种钟表,该钟表包括由中间部件形成的表壳,该中间部件通过表镜和至少部分透明的后盖封闭,在所述表壳内容纳有自动上条钟表机芯,其特征在于,所述自动上条钟表机

芯配备有根据前述权利要求中任一项所述的振荡上条质量块(1)。

18. 一种用于制造振荡上条质量块的方法,所述振荡上条质量块(1)拟安装在钟表机芯的心轴上以便旋转,所述振荡上条质量块(1)包括赋予所述振荡上条质量块(1)的总体形状的主元件(2)以及允许所述振荡上条质量块(1)响应于钟表的运动和重力而振荡的配重件,其特征在于,该方法包括:制造所述振荡上条质量块(1)的由两个可叠置的部件(4,5)形成的主元件(2)的第一步骤,制造装饰元件(3)的第二步骤,以及将所述主元件(2)和所述装饰元件(3)组装在一起的第三步骤,其中,所述装饰元件(3)通过至少一个端部(11)保持在所述两个可叠置的部件(4,5)之间。

19. 根据权利要求18所述的方法,其特征在于,所述方法包括形成金属泡沫以获得所述装饰元件(3)的步骤,所述装饰元件(3)由非晶态的或至少部分非晶态的金属制成。

20. 根据权利要求18所述的方法,其特征在于,所述方法包括形成具有带开口的图案的金属板以获得所述装饰元件(3)的成形步骤,所述装饰元件(3)由非晶态的或至少部分非晶态的金属制成。

21. 根据权利要求18所述的方法,其特征在于,所述主元件(2)的所述两个可叠置的部件(4,5)以及所述装饰元件(3)通过热成型类型的热成型方法或通过嵌件模制法组装在一起。

22. 根据权利要求18所述的方法,其特征在于,所述装饰元件(3)是徽标或首字母。

用于自动钟表机芯的带装饰元件的振荡上条质量块

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于自动机芯钟表的机芯的带装饰元件的振荡上条质量块。更具体地,本发明涉及拟装备包括透明后盖的腕表的这种上条质量块。

背景技术

[0002] 已知的是,腕表的表壳具有透明的后盖,以使得机芯能够被观察。然而,当此类手表包括自动上条机芯时,振荡上条质量块会隐藏部分机芯。

[0003] 此外,即使可以蚀刻形成振荡质量块的材料以使其更具吸引力,这种振荡质量块的美学外观并不总是令人愉快。例如,可以蚀刻装饰元件,例如代表手表品牌的徽标。然而,这个徽标通常不足够显眼而使得最终不够美观。此外,徽标的简单着色不足以使振荡质量块更美观,更不用说,颜色可能会随着时间的推移而褪色。此外,对机芯的观察总是被振荡上条质量块的存在所截断,这妨碍了对机芯的舒适的观察。

发明内容

[0004] 本发明的目的是,通过提出一种包括特定装饰元件的用于钟表的振荡上条质量块来弥补现有技术的缺点。该装饰元件使得可以尤其是识别机芯。

[0005] 为此,本发明的目的是钟表机芯的振荡上条质量块,所述振荡上条质量块拟安装在机芯的心轴上以便旋转,所述振荡上条质量块包括赋予所述振荡上条质量块的总体形状的主元件以及允许所述振荡上条质量块响应于钟表的运动和重力而振荡的配重件。

[0006] 本发明的显著之处在于,它包括装饰元件,例如徽标或首字母,所述装饰元件固定到所述主元件,所述装饰元件通过嵌入在所述主元件的材料中的至少一个端部被保持。

[0007] 由于这种新颖的上条质量块结构,所述装饰元件由上条质量块的主元件部分地保持在本元件的本体中。因此,该上条质量块具有比现有技术已知的常规上条质量块更具吸引力的美学表现。这是因为,可能代表徽标或品牌首字母的装饰元件给予上条质量块以及由此钟表以更多的风格。

[0008] 根据本发明的具体实施例,所述主元件包括相互连接的两个叠置的部件,所述装饰元件通过所述端部保持在所述主元件的所述两个叠置的部件之间。

[0009] 根据本发明的具体实施例,所述主元件是单个件。

[0010] 根据本发明的具体实施例,所述主元件包括贯通的开口,所述装饰元件至少部分地布置在所述开口中。

[0011] 根据本发明的具体实施例,所述主元件包括非晶态的或至少部分非晶态的金属,优选全部由非晶态的或至少部分非晶态的金属制成。

[0012] 根据本发明的具体实施例,所述装饰元件包括非晶态的或至少部分非晶态的金属,优选全部由非晶态的或至少部分非晶态的金属制成。

[0013] 根据本发明的具体实施例,所述装饰元件包括金属泡沫。

[0014] 根据本发明的具体实施例,所述配重件包括高密度的非晶态的或至少部分非晶态

的金属,优选全部由高密度的非晶态的或至少部分非晶态的金属制成。

[0015] 根据本发明的具体实施例,所述配重件是模制在所述主元件中的嵌入件。

[0016] 根据本发明的具体实施例,所述主元件呈环形件的形状。

[0017] 根据本发明的具体实施例,所述装饰元件包括保持在所述两个部件之间的第二端部。

[0018] 根据本发明的具体实施例,所述装饰元件至少部分穿过所述环形件。

[0019] 根据本发明的具体实施例,所述主元件包括用于固定到钟表机芯的附接件。

[0020] 本发明还涉及一种钟表,该钟表包括由中间部件形成的表壳,该中间部件通过表镜和至少部分透明的后盖封闭,在所述表壳内容纳有自动上条钟表机芯,所述机芯配备有根据本发明的振荡上条质量块。

[0021] 本发明还涉及一种用于制造振荡上条质量块的方法,所述振荡上条质量块拟安装在钟表机芯的心轴上以便旋转,所述振荡上条质量块包括赋予所述振荡上条质量块的总体形状的主元件以及允许所述振荡上条质量块响应于钟表的运动和重力而振荡的配重件,其特征在于,该方法包括:制造所述振荡上条质量块的由两个可叠置的部件形成的主元件的第一步骤,制造装饰元件——例如徽标或首字母——的第二步骤,以及将所述主元件和所述装饰元件组装在一起的第三步骤,其中,所述装饰元件通过至少一个端部保持在所述两个可叠置的部件之间。

[0022] 根据本发明的具体实施例,所述方法包括形成金属泡沫以获得所述装饰元件的步骤,所述装饰元件由非晶态的或至少部分非晶态的金属制成。

[0023] 根据本发明的具体实施例,所述方法包括形成具有带开口的图案的金属板以获得所述装饰元件的成形步骤,所述装饰元件由非晶态的或至少部分非晶态的金属制成。

[0024] 根据本发明的具体实施例,所述主元件的所述两个可叠置的部件以及所述装饰元件通过热成型类型的热成型方法或通过嵌件模制法组装在一起。

附图说明

[0025] 通过阅读参考附图给出的以下描述,可以更清楚地发现本发明的其他细节,其中:

[0026] -图1是根据本发明的振荡上条质量块的实施例的透视图;以及

[0027] -图2是根据本发明的振荡上条质量块的主元件的一部分和装饰元件的透视图。

具体实施方式

[0028] 图1示出根据本发明的振荡上条质量块的第一实施例,由整体附图标记1表示。该振荡上条质量块1旨在以常规方式装备钟表的自动上条机芯,该钟表的表壳由中间部件形成,该中间部件尤其通过表镜和至少部分透明的后盖封闭,以便能从后盖观察机芯,这些在附图中未示出。

[0029] 振荡上条质量块1包括主元件2,主元件2赋予振荡上条质量块1的总体形状。主元件2由环形件形成。主元件2包括由环形件形成的贯通的开口9。

[0030] 主元件2包括第一材料,优选全部由第一材料制成。第一材料是非晶态的金属或至少部分非晶态的金属,因为这使得可以使用热成型类型的热成型方法。

[0031] 主元件2通过心轴与机芯机构相连,主元件2可绕该心轴转动。为此,主元件2包括

用于固定到机芯的附接件6,例如,附接件6由布置在主元件2的环形件的开口9中的小环形成。因此,附接件6由与主元件相同的材料构成,并且布置在同一平面上。借助于附接件6,当上条质量块振荡时,该上条质量块振荡可绕所述心轴作圆周运动。

[0032] 上条质量块的一部分形成配重件,该配重件允许上条质量块响应于钟表的运动和重力的作用而振荡。配重件包括第二材料,该第二材料的密度大于10、优选大于或等于20。例如,第二材料包括密度基本等于20的钨或钨合金,优选全部由这种钨或钨合金制成。例如,配重件是模制在主元件中的嵌入件。

[0033] 根据本发明,主元件2包括相互连接的两个叠置的部件4、5。上部部件4和下部部件5具有相同的形状。在分离位置,环形件在所述平面上被切开。换言之,每个部件4、5具有基本相同的扁平环形件的形状,其厚度小于环形件的总厚度,优选基本等于环形件的总厚度的一半。

[0034] 此外,上条质量块1包括装饰元件3,例如徽标或首字母,装饰元件3固定在上条质量块1的主元件2上。在这里,装饰元件3是锚式的徽标,具有基本上直的部段7和弯曲的部段8,直的部段7在弯曲的部段8的内侧并在其中间部位处连接到弯曲的部段8。

[0035] 装饰元件3通过至少一个端部11、12保持在主元件的叠置的部件之间。因此,端部11、12嵌入在主元件2的材料中。在图1和图2中的示例中,装饰元件通过直的部段7的端部11和弯曲的部段8的外侧12保持。当两个部件4、5组装好后,它们抵靠在装饰元件的端部11、12上。例如,通过嵌件模制方法或通过热成型类型的热成型方法来执行组装。优选地,装饰元件3的端部11、12嵌入主元件2的材料中。有利的是,装饰元件3是平的,以便使两个部件4、5更容易连接在一起。

[0036] 此处装饰元件3的长度大于开口9的直径,以便能够通过其两个端部11、12固定到主元件。因此,装饰元件3至少部分地穿过环形件。装饰元件3的宽度优选小于开口9的宽度,以便于透过上条质量块观察。

[0037] 装饰元件3由第三材料形成,优选全部由第三材料制成。第三材料例如为非晶态的金属或部分非晶态的金属。

[0038] 为了制造上条质量块1,制造方法包括:制造上条质量块1的由两个叠置的部件4、5形成的主元件2的第一步骤。

[0039] 该方法包括制造装饰元件(例如徽标或首字母)的第二步骤。

[0040] 优选地,装饰元件3的材料被结构化允许透过装饰元件3看到机芯。为此,装饰元件3被以预定的图案穿孔。

[0041] 在第一实施例中,通过激光切割在金属板中形成装饰元件3。使用激光在金属板上画出带穿孔的图案。接着切割金属板,以获得装饰元件3的总体形状。

[0042] 在变型实施例中,可以使用冲压或机加工来形成装饰元件。

[0043] 第二实施例包括用金属泡沫制造装饰元件3。为了实现这一点,形成模具,例如由盐制成的模具,该模具是希望制造的泡沫的反版。使用非晶态的金属,渗入或注入模具内。然后将获得的泡沫切割成板材,并将板材切割成装饰元件的尺寸。

[0044] 在第三步骤中,通过热成形类型的热成形方法将主元件2的两个部件4、5以及装饰元件3组装在一起。将装饰元件3设置在主元件2的两个部件4、5之间,然后加热该组件以便将这两个部件模制在装饰元件3上。这种类型的应用可以通过由主元件2和/或装饰元件3的

非晶态的金属构成的材料来实现。因此,装饰元件通过至少一个端部(这里是两个端部)保持在两个部件之间。

[0045] 在变型实施例中,可以将装饰元件模制在主元件上面,或者将主元件模制在装饰元件上面。因此,主元件由相同的材料形成,也就是说,它是单个件。

[0046] 本发明还涉及图中未示出的自动上条质量块的第二实施例。上条质量块包括由相同材料形成的主元件和与第一实施例相同的装饰元件。在这种情况下,上条质量块与第一实施例的上条质量块相似,不同之处在于主元件是单个件,而不是由两个部件形成。

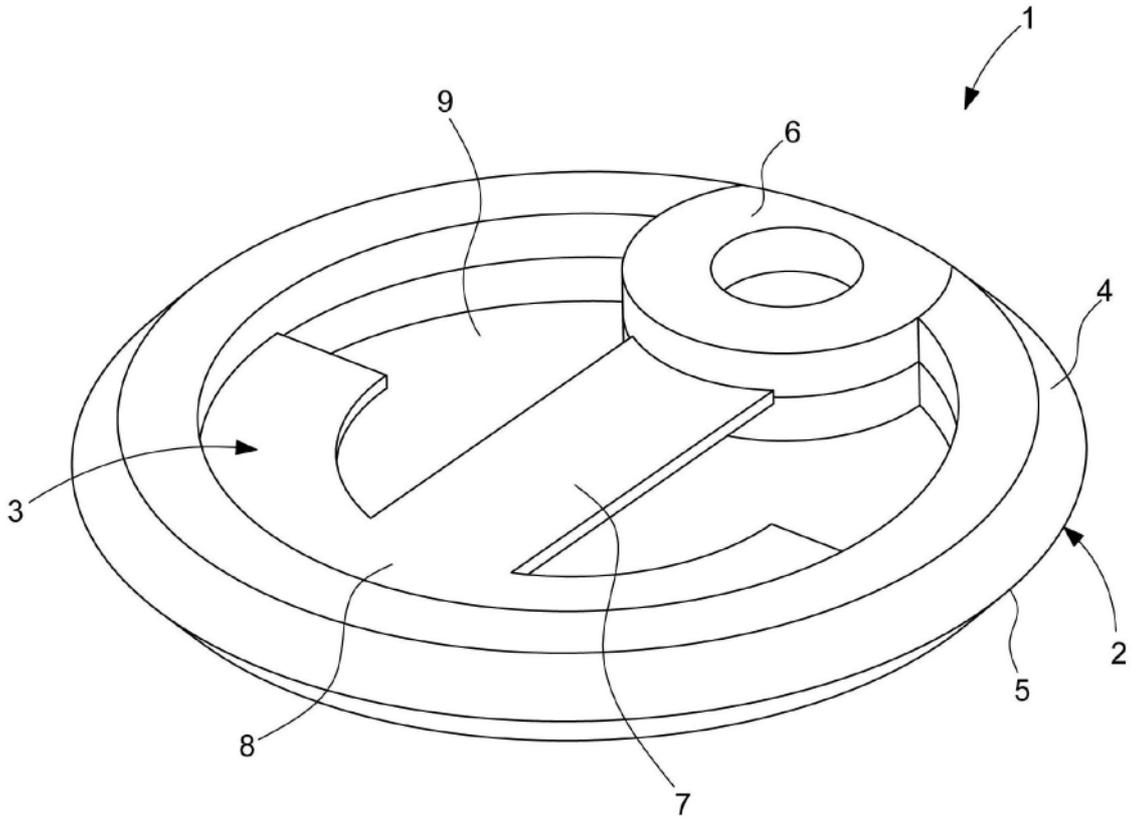


图1

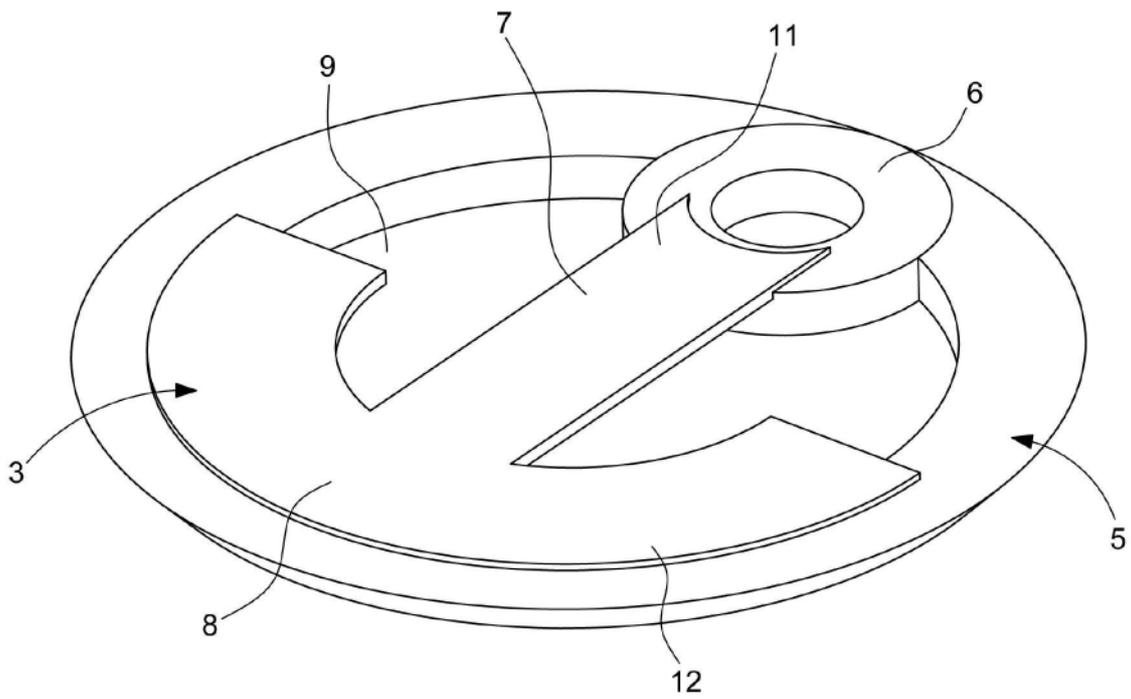


图2