



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209964147 U

(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201920916203.3

(22)申请日 2019.06.18

(30)优先权数据

2018-116078 2018.06.19 JP

(73)专利权人 佳能株式会社

地址 日本东京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)发明人 柴田正义

(74)专利代理机构 北京魏启学律师事务所

11398

代理人 魏启学

(51)Int.Cl.

H04N 5/225(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

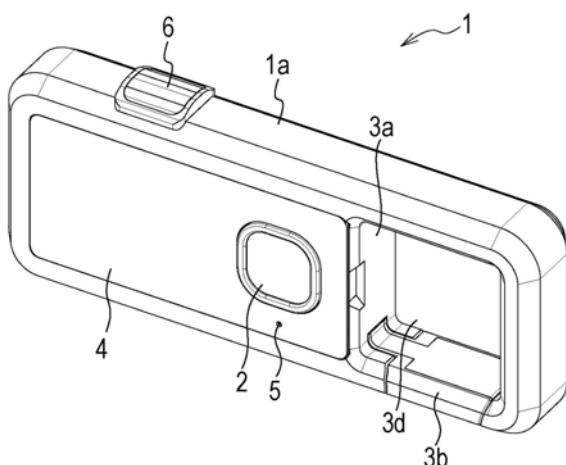
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54)实用新型名称

摄像装置

(57)摘要

一种摄像装置，其包括：镜头；预定操作构件，其被构造为接收预定指令；框架部，其被构造为形成开口，框架部的至少一部分为开闭构件；以及紧固构件。在摄像装置中，预定操作构件和框架部的开闭构件被布置为使得预定操作构件和开闭构件在预定操作构件的操作方向上彼此不重叠，并且框架部形成摄像装置的壳体的一部分。利用本实用新型的摄像装置，能够在拍摄期间有效地防止执行错误操作。



1. 一种摄像装置, 其包括:

镜头;

预定操作构件, 其被构造为接收预定指令;

框架部, 其被构造为形成开口, 所述框架部的至少一部分为开闭构件; 以及
紧固构件,

其特征在于, 所述预定操作构件和所述框架部的所述开闭构件被布置为使得所述预定
操作构件和所述开闭构件在所述预定操作构件的操作方向上彼此不重叠, 并且

所述框架部被构造为形成所述摄像装置的壳体的一部分。

2. 根据权利要求1所述的摄像装置, 其特征在于,

所述框架部的所述开闭构件被构造为能够绕着轴枢转。

3. 根据权利要求1所述的摄像装置, 其特征在于,

所述框架部组成安全扣。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的摄像装置, 其特征在于,

在所述摄像装置的壳体的长度方向上, 所述镜头布置在所述框架部与所述预定操作构
件之间。

5. 根据权利要求4所述的摄像装置, 其特征在于, 所述摄像装置还包括:

位于所述装置的被摄体侧的前表面以及位于所述装置的与所述装置的被摄体侧平行
且相反的一侧的背面; 以及

手指支撑部, 其能够用于握持所述摄像装置,

其中, 所述手指支撑部布置于所述装置的背面。

6. 根据权利要求5所述的摄像装置, 其特征在于,

在所述摄像装置的壳体的长度方向上, 所述镜头布置在所述框架部与所述手指支撑部
之间。

7. 根据权利要求6所述的摄像装置, 其特征在于,

所述预定操作构件和所述手指支撑部布置于所述装置的不同表面。

8. 根据权利要求5至7中任一项所述的摄像装置, 其特征在于,

所述预定操作构件布置于所述装置的上表面, 所述上表面布置在所述装置的前表面与
背面之间, 并且所述上表面被定向为正交于所述装置的前表面和背面。

9. 根据权利要求1至3中任一项所述的摄像装置, 其特征在于,

所述预定操作构件是被构造为接收拍摄指令的操作构件。

10. 根据权利要求1至3中任一项所述的摄像装置, 其特征在于,

所述预定操作构件是按钮。

11. 根据权利要求5所述的摄像装置, 其特征在于, 所述摄像装置还包括:

第二操作构件, 其与所述预定操作构件不同, 所述第二操作构件布置于所述装置的与
所述手指支撑部相同的表面,

并且所述第二操作构件在所述摄像装置的壳体的长度方向上布置在所述框架部与所
述手指支撑部之间。

12. 一种摄像装置, 其包括:

镜头;

预定操作构件，其被构造为接收预定指令；
框架部，其被构造为形成开口，所述框架部的至少一部分为开闭构件；以及
紧固构件，
其特征在于，在所述摄像装置的壳体的长度方向上，所述镜头布置在所述框架部与所述预定操作构件之间。

13. 根据权利要求12所述的摄像装置，其特征在于，
所述框架部的所述开闭构件被构造为能够绕着轴枢转。
14. 根据权利要求12所述的摄像装置，其特征在于，
所述框架部组成安全扣。
15. 根据权利要求12至14中任一项所述的摄像装置，其特征在于，所述摄像装置还包括：
位于所述装置的被摄体侧的前表面以及位于所述装置的与所述装置的被摄体侧平行且相反的一侧的背面；以及
手指支撑部，其能够用于握持所述摄像装置，
其中，所述手指支撑部布置于所述装置的背面。

16. 根据权利要求15所述的摄像装置，其特征在于，
在所述摄像装置的壳体的长度方向上，所述镜头布置在所述框架部与所述手指支撑部之间。
17. 根据权利要求16所述的摄像装置，其特征在于，
所述预定操作构件和所述手指支撑部布置于所述装置的不同表面。
18. 根据权利要求12至14中任一项所述的摄像装置，其特征在于，
所述预定操作构件和所述框架部的所述开闭构件被布置为使得所述预定操作构件和所述开闭构件在所述预定操作构件的操作方向上彼此不重叠。
19. 根据权利要求12至14中任一项所述的摄像装置，其特征在于，
所述预定操作构件是被构造为接收拍摄指令的操作构件。
20. 根据权利要求12至14中任一项所述的摄像装置，其特征在于，
所述预定操作构件是按钮。

摄像装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及诸如数字相机等的摄像装置的构造。

背景技术

[0002] 存在能够容易携带的诸如数字相机等的摄像装置，并且能够通过在装置主体中设置安全扣(carabiner)来改善便携性。例如，日本特开2009-147443号公报公开了一种安全扣部，该安全扣部是与数字相机的壳体不同的构件并且连接到能够绕着线卷轴(cord reel)缠绕的柔性线构件。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种摄像装置，其包括：镜头；预定操作构件，其被构造为接收预定指令；框架部，其被构造为形成开口，框架部的至少一部分为开闭构件；以及紧固构件。预定操作构件和框架部的开闭构件被布置为使得预定操作构件和开闭构件在预定操作构件的操作方向上彼此不重叠，并且框架部被构造为形成摄像装置的壳体的一部分。

[0004] 优选地，所述框架部的所述开闭构件被构造为能够绕着轴枢转。

[0005] 优选地，所述框架部组成安全扣。

[0006] 优选地，在所述摄像装置的壳体的长度方向上，所述镜头布置在所述框架部与所述预定操作构件之间。

[0007] 优选地，所述摄像装置还包括：位于所述装置的被摄体侧的前表面以及位于所述装置的与所述装置的被摄体侧平行且相反的一侧的背面；以及手指支撑部，其能够用于握持所述摄像装置，其中，所述手指支撑部布置于所述装置的背面。

[0008] 优选地，在所述摄像装置的壳体的长度方向上，所述镜头布置在所述框架部与所述手指支撑部之间。

[0009] 优选地，所述预定操作构件和所述手指支撑部布置于所述装置的不同表面。

[0010] 优选地，所述预定操作构件布置于所述装置的上表面，所述上表面布置在所述装置的前表面与背面之间，并且所述上表面被定向为正交于所述装置的前表面和背面。

[0011] 优选地，所述预定操作构件是被构造为接收拍摄指令的操作构件。

[0012] 优选地，所述预定操作构件是按钮。

[0013] 优选地，所述摄像装置还包括：第二操作构件，其与所述预定操作构件不同，所述第二操作构件布置于所述装置的与所述手指支撑部相同的表面，并且所述第二操作构件在所述摄像装置的壳体的长度方向上布置在所述框架部与所述手指支撑部之间。

[0014] 本实用新型还提供一种摄像装置，其包括：镜头；预定操作构件，其被构造为接收预定指令；框架部，其被构造为形成开口，所述框架部的至少一部分为开闭构件；以及紧固构件，其中，在所述摄像装置的壳体的长度方向上，所述镜头布置在所述框架部与所述预定操作构件之间。

[0015] 优选地，所述框架部的所述开闭构件被构造为能够绕着轴枢转。

- [0016] 优选地，所述框架部组成安全扣。
- [0017] 优选地，所述摄像装置还包括：位于所述装置的被摄体侧的前表面以及位于所述装置的与所述装置的被摄体侧平行且相反的一侧的背面；以及手指支撑部，其能够用于握持所述摄像装置，其中，所述手指支撑部布置于所述装置的背面。
- [0018] 优选地，在所述摄像装置的壳体的长度方向上，所述镜头布置在所述框架部与所述手指支撑部之间。
- [0019] 优选地，所述预定操作构件和所述手指支撑部布置于所述装置的不同表面。
- [0020] 优选地，所述预定操作构件和所述框架部的所述开闭构件被布置为使得所述预定操作构件和所述开闭构件在所述预定操作构件的操作方向上彼此不重叠。
- [0021] 优选地，所述预定操作构件是被构造为接收拍摄指令的操作构件。
- [0022] 优选地，所述预定操作构件是按钮。
- [0023] 利用本实用新型的摄像装置，能够在拍摄期间有效地防止执行错误操作。
- [0024] 从以下参照附图对示例性实施方式的说明，本实用新型的其它特征将变得明显。

附图说明

- [0025] 图1A和图1B是根据第一示例性实施方式的数字相机的外观立体图。
- [0026] 图2A和图2B分别是示出根据第一示例性实施方式的安全扣部(carabinerportion)的关闭状态和打开状态的图。
- [0027] 图3A和图3B分别是示出根据第一示例性实施方式的可替换板已被拆卸的状态和可替换板已被安装的状态的图。
- [0028] 图4A和图4B分别是示出根据第二示例性实施方式的安全扣部的关闭状态和打开状态的图。
- [0029] 图5A和图5B是示出在数字相机处于竖直状态的情况下安全扣部与安装钩接合的状态的图。
- [0030] 图6A和图6B是示出使用数字相机的示例的图。
- [0031] 图7A和图7B是示出数字相机的安全扣部的图。

具体实施方式

[0032] 以下，将参照附图详细说明本实用新型的实施方式。本实用新型的下述各实施方式均能够单独地实施或者作为多个实施方式的组合实施。另外，有益的是，能够在必要时或者在单个实施方式中组合各个实施方式的要素或特征有利时组合不同实施方式的特征。

第一示例性实施方式

[0034] 以下，将参照图1A至图3B说明本实用新型的第一示例性实施方式。

[0035] 图1A是从正面侧(被摄体侧)观察的作为根据本实用新型的第一示例性实施方式的摄像装置的示例的数字相机1的外观立体图。图1B是从与被摄体侧相反的背面侧观察的外观立体图。

[0036] 图1A和图1B所示的数字相机1包括作为主体壳体的前盖1a和后盖1b以及镜头部2。此外，数字相机1具有安全扣结构，并且在本示例性实施方式中，图7A和图7B中的阴影部分被称为安全扣部3。稍后将详细说明安全扣部3。可替换板4为能够从数字相机1拆卸的板。可

替换板4的细节也将在稍后说明。麦克风孔5是用于从外部接收音频的构件并且特别地在录制视频时使用。在上表面部上设置有按下式释放钮6，并且拍摄者能够通过进行按下释放钮6的操作而输入拍摄指令。

[0037] 在后盖1b侧设置有模式切换拨盘7、背面把持部8、扬声器孔9、LED窗10、重置钮11，并且在相机底面部中设置有三脚架孔12。模式切换拨盘7是用于进行诸如运动图像模式和静止图像模式等的拍摄模式的切换以及诸如关闭电源等的处理的操作构件。背面把持部8是用作手指支撑部的构件，在拍摄时右手的手指置于该手指支撑部并且这增强了把持性能。背面把持部8具有不平坦表面。螺钉13是将前盖1a和后盖1b彼此固定的紧固构件。紧固的前盖1a和紧固的后盖1b形成本示例性实施方式的数字相机1的外装。

[0038] 接着将说明安全扣部3的构造。图2A是示出安全扣部3的关闭状态的图，图2B是示出安全扣部3的打开状态的图。

[0039] 在安全扣部3中，由固定构件3a和摆动构件3b形成框架形状。附图标记3d为空腔并且形成开口。摆动构件3b由枢转轴3c支撑并且能够绕着枢转轴3c枢转。通过使摆动构件3b枢转到预定角度，能够到达打开状态。此外，枢转轴3c还用作螺钉13并且也是将前盖1a和后盖1b彼此固定的紧固构件。

[0040] 摆动构件3b是打开和关闭安全扣部3的开闭构件并且始终在箭头A的方向上接收来自弹簧构件(未示出)的施力，箭头A的方向是到达关闭状态的方向。摆动构件3b的位置通过抵靠固定构件3a而被限制。为了使摆动构件3b从关闭状态旋转到打开状态，仅需要利用大于弹簧构件所施加的施力的力推动摆动构件3b即可。

[0041] 本示例性实施方式的安全扣部3由于具有上述打开状态和关闭状态而被用作安全扣。注意，为方便起见，以安全扣部3为独立部件的方式说明安全扣部3；然而，在本示例性实施方式中，安全扣部3的固定构件3a是数字相机1的前盖1a和后盖1b的一部分。可以说，安全扣部3形成了数字相机1的外装的一部分。换言之，数字相机1自身具有安全扣的结构。无需赘言，安全扣部3和数字相机1不必一体地形成。例如，在图7A和图7B中由阴影示出的安全扣部可以被预制为分离的构件，并且可以被构造为利用螺钉结合到数字相机的壳体。

[0042] 注意，在本示例性实施方式中，框架状的安全扣部3还被用作在拍摄方向上的透视取景器。如图6A所示，当利用数字相机1拍摄时，拍摄者握持数字相机1朝向被摄体并且通过取景器框架(即安全扣部3)观察被摄体来确认拍摄范围。安全扣部3的空腔3d具有矩形形状(包括具有圆角的矩形)，以便在通过取景器框架观察时容易地指定构图的水平面和竖直面。

[0043] 接着将说明安全扣部3与其它构件之间的关系。安全扣部3与其它构件之间的关系对拍摄期间的操作性有很大影响。以下将给出上述情况的具体说明。

[0044] 首先，如图1A所示，期望拍摄镜头2和取景器被布置为尽可能彼此靠近。利用这种构造和配置，当在短距离拍摄时，能够减小拍摄镜头2与取景器之间的视差。此外，期望拍摄镜头2和释放钮6被布置为尽可能远离彼此。利用这种配置，当握持数字相机1时，能够有效地防止拍摄者的手指覆盖拍摄镜头2。

[0045] 此外，安全扣部3和释放钮6被布置为使得在操作钮6的操作方向(换言之，释放钮6的向下按方向)上安全扣部3的至少一部分的投影和释放钮6的投影彼此不重叠。参照图6B，将说明上述构造。如图6B所示，在本示例性实施方式的数字相机1中，假设拍摄者仅使用右

手进行拍摄。如果安全扣部3的摆动构件3b处于安全扣部3的投影与释放钮6的投影重叠的位置处，则当向下按释放钮6时，握持相机的右手手指与摆动构件3b接触，并且摆动构件3b可能被无意地枢转。通过将安全扣部3和释放钮6布置为使得它们的投影不会彼此重叠，本示例性实施方式的数字相机1能够减少诸如图像模糊和构图倾斜等的失败图像(failed image)的发生。

[0046] 更特别地，在根据本示例性实施方式的数字相机1中，如图1A和图1B所示，当从拍摄者侧(当利用数字相机进行拍摄时在水平位置中与被摄体侧相反的一侧，在以下说明中也是如此)观察时，安全扣部3、镜头部2以及背面把持部8从左手侧开始依次布置，并且释放钮6布置于背面把持部8上方。利用这种配置，获得安全扣部3与释放钮6之间的距离。利用以上，如图6B所示，当进行拍摄操作时，在数字相机1被握持在右手中的情况下，拍摄者的右手手指不容易触碰安全扣部3的摆动构件3b。此外，因为背面把持部8和释放钮6被布置为彼此靠近，所以当操作释放钮6时，数字相机1能够以被手掌覆盖的方式被握持；因此，能够以稳定的方式按释放钮6。此外，通过将安全扣部3设置于拍摄者的左手侧，当握持被右手的手掌覆盖的数字相机1时，用作取景器的安全扣部3的可视性不受损害。从操作性的角度出发，期望地，整个安全扣部3被布置为包含在数字相机1的背面的左半区域中的任意区域中，并且整个背面把持部8被布置为包含在数字相机1的背面的右半区域中的任意区域中。

[0047] 此外，如图1B所示，在本示例性实施方式的数字相机1中，模式切换拨盘7布置在安全扣部3与背面把持部8之间。模式切换拨盘7是转动拨盘，通过将手指勾在手指钩部7a上并且进行旋转操作能够容易且迅速地进行诸如运动图像模式或静止图像模式等的拍摄模式的切换以及诸如关闭电源等的处理。因为手指钩部7a被布置为比安全扣部3靠近背面把持部8，所以拍摄者在利用右手握持数字相机1时能够容易地将手指勾在手指钩部7a上。此外，因为背面把持部8和释放钮6也被布置为彼此靠近，所以当进行拍摄操作时，在利用右手握持数字相机1的同时，在食指置于释放钮6上的情况下，拇指能够勾在模式切换拨盘7的手指钩部7a上。利用以上，能够利用单手操作迅速进行拍摄操作和模式切换操作。

[0048] 注意，虽然在拍摄者仅使用右手进行拍摄的前提下说明本示例性实施方式的数字相机1，但是无需赘言，可以假设仅利用左手进行拍摄。在这种情况下，数字相机1可以被构造为图2A和图2B中的构造的镜像反转。

[0049] 注意，用作空腔3d的安全扣部3的尺寸期望地为允许安全扣部3固定到拍摄者的裤子的腰带环或背包等的带部的尺寸。此外，如果尺寸太大，将损害便携性；因此，透视开口部的最大宽度在本示例性实施方式中为大约30mm，并且当考虑到安装性和便携性时，最大宽度期望地为20mm以上且小于50mm。

[0050] 此外，安全扣部3的摆动构件3b并非必须如图1B所示地布置于三脚架孔12侧，也可以布置于数字相机1的上表面部或侧表面部。

[0051] 此外，本示例性实施方式的数字相机1的主体壳体被诸如橡胶等的弹性的弹性体构件覆盖。除了镜头部2、可替换板4、作为操作构件的释放钮6和模式切换拨盘7、重置钮11、作为窗构件的LED窗10以及螺钉13之外的部分被弹性体构件覆盖。利用以上，用作减振构件的弹性体构件能够在掉落时软化对于摄像单元和内部电子部件的冲击。此外，归因于弹性体构件的橡胶弹性和把持性能，能够有效地防止被握持在单手中的数字相机1由于无意地从手中滑出而掉落。

[0052] 以下参照图3A和图3B,将给出可替换板4的说明。图3A是示出可替换板4已经从数字相机主体移除的状态的立体图。图3B是示出可替换板已经装配到数字相机主体的状态的IIIB-IIIB部的局部截面图。

[0053] 如图3A所示,可替换板4包括外观部4a、钢板4b以及双面粘接带4c,其中,外观部4a为已经进行印刷或者已经给出设计表面形状的薄聚碳酸酯片材,钢板4b由后述的磁体14吸引,双面粘接带4c使外观部4a和钢板4b彼此固定。

[0054] 假设对于可替换板4,制造商将提供具有各种外观部4a的多个类型的可替换板4。因此,通过使用者拥有的用于数字相机1的多个可替换板4,使用者将能够以如下方式使用数字相机1:更换可替换板4并且根据情况改变数字相机1的外观。因此,期望的是,可替换板4被构造为容易由使用者更换。

[0055] 在本示例性实施方式中,在装配可替换板4时,位置由前盖1a的绕着镜头部2的突出形状1aa和直立壁部1ab确定,其中可替换板4的外形部装配于直立壁部1ab。可替换板4由固定到前盖1a的三个磁体14保持。

[0056] 注意,在上述示例性实施方式中,虽然使用磁体14固定可替换板4,但是如果要考虑水下拍摄,可以使用在前盖1a侧具有强粘接性且在可替换板4侧具有弱粘接性的双面粘接带的条(未示出)来代替磁体14。

[0057] 此外,如图3B所示,使用者通过将手指插入设置于用作前盖1a的安全扣部3的框架以及取景器的框架两者的直立壁部的凹形状1ac中而移除可替换板4。使用者能够通过利用手指抬起可替换板4的突出部4d而容易地移除可替换板4。在本示例性实施方式中,通过不在释放钮6侧而在安全扣部3侧设置凹形状1ac,使用者能够在将手指插入安全扣部3的空腔3d的空间中的情况下将手指的末端勾住凹形状1ac。结果,能够更容易地移除可替换板4。

[0058] 根据第一示例性实施方式,摄像装置能够被设置为在利用包括安全扣部的摄像装置拍摄期间可以有效地防止执行错误操作。此外,第一示例性实施方式还使使用者能够容易地更换可替换板。

[0059] 第二示例性实施方式

[0060] 以下参照图4A和图4B,将说明第二示例性实施方式的描述。除了以下说明的细节之外,该构造与第一示例性实施方式的构造相同;因此,将省略其说明。

[0061] 如图4A和图4B所示,本示例性实施方式的数字相机1包括安全扣部20,在安全扣部20中,根据第一示例性实施方式的安全扣部3的形状的一部分具有椭圆形状。图4A是示出安全扣部20的关闭状态的图,图4B是示出安全扣部20的打开状态的图。

[0062] 如图4A所示,在第二示例性实施方式的安全扣部20中,模式切换拨盘7侧具有半矩形形状,该半矩形形状与第一示例性实施方式相同并且直线正交相交,数字相机1的在相反侧的侧表面侧具有椭圆形状。

[0063] 在图4B中,与第一示例性实施方式相同,安全扣部20的摆动构件20f在绕着枢转轴20c枢转到预定角度时到达打开状态。附图标记20d为空腔并且形成开口。

[0064] 图5A是示出在数字相机处于竖直状态的情况下安全扣部20与安装钩15接合的状态的立体图。图5B是图5A的主视图。

[0065] 如图5B所示,在数字相机1的安全扣部20与固定到壁的安装钩15接合时安装钩15与安全扣部20的固定部20e彼此接合的位置是椭圆形状的顶点P。在以上状态下,如图5B所

示,当数字相机1的重心W在连接椭圆形状的顶点P与镜头部2的摄像光轴Z的直线的延长线上时,数字相机1能够没有任何倾斜和转动地定位。利用以上,仅通过将数字相机1与安装钩15接合可以在没有任何特殊定位的情况下容易地拍摄接近水平的图像。

[0066] 此外,模式切换拨盘7侧具有矩形形状,因为矩形形状用作当进行手持摄影时设置水平面和竖直面的引导部。

[0067] 当上述示例性实施方式的椭圆形状为顶点P位于单个部分的形状(诸如半圆形状、一部分圆弧形状或者矩形的角部等)时,能够获得相同的效果。

[0068] 其它示例性实施方式

[0069] 已经利用所谓的安全扣说明了上述示例性实施方式;然而,可以采用具有至少一端能够打开和关闭的框架结构的各种构造。

[0070] 此外,虽然已经利用数字相机作为示例说明了上述示例性实施方式,但是本实用新型能够用于诸如设置有摄像元件的摄像机或智能手机等的电子装置。

[0071] 虽然已经参照示例性实施方式说明了本实用新型,但是应当理解,本实用新型不局限于所公开的示例性实施方式。权利要求书的范围应符合最宽泛的解释,以包括所有这样的变型、等同结构和功能。

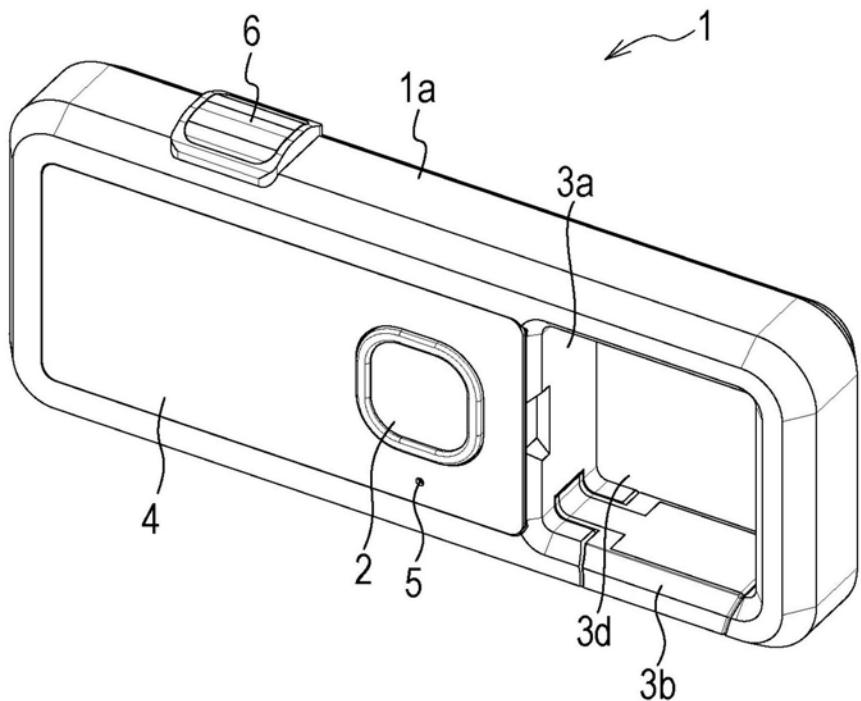


图1A

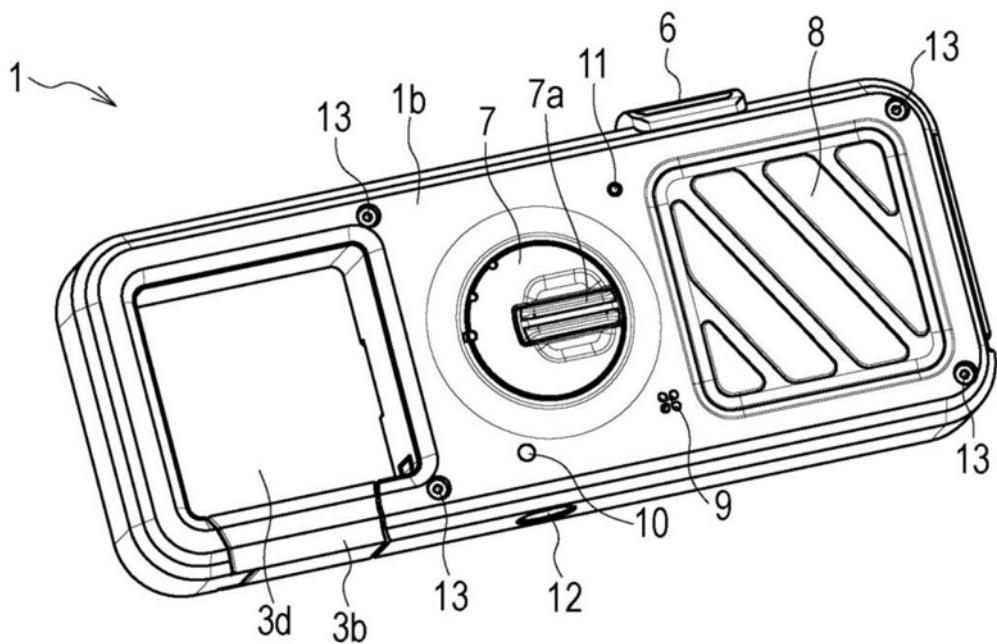


图1B

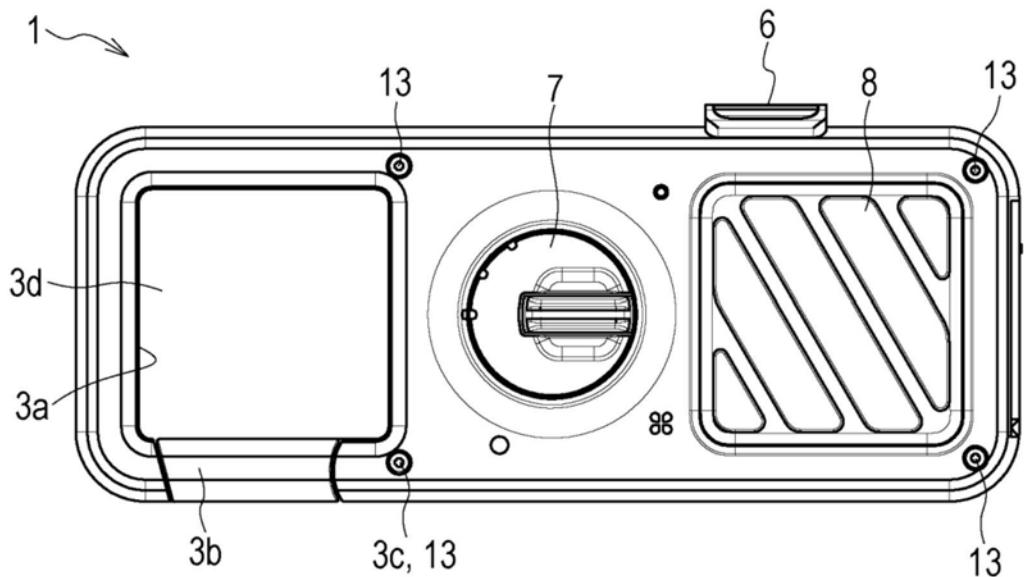


图2A

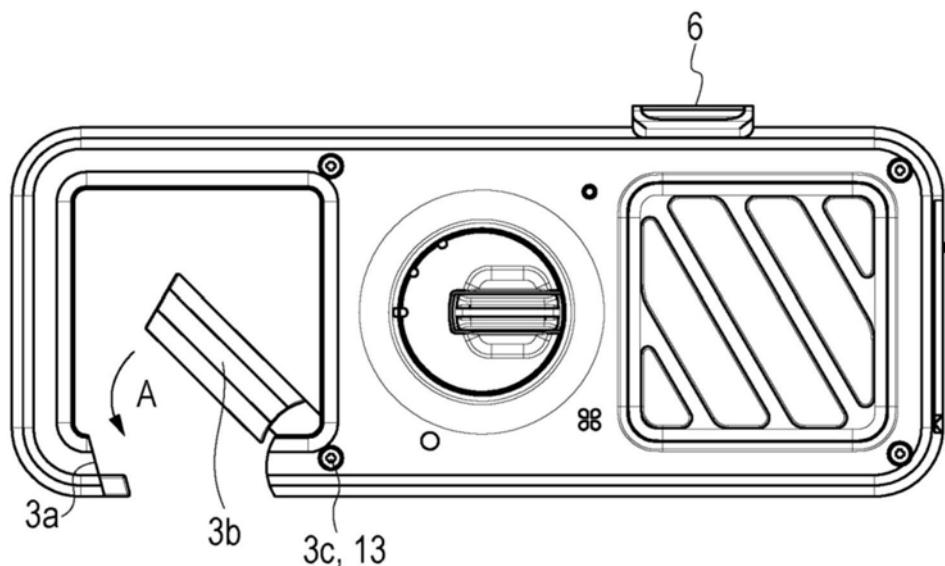


图2B

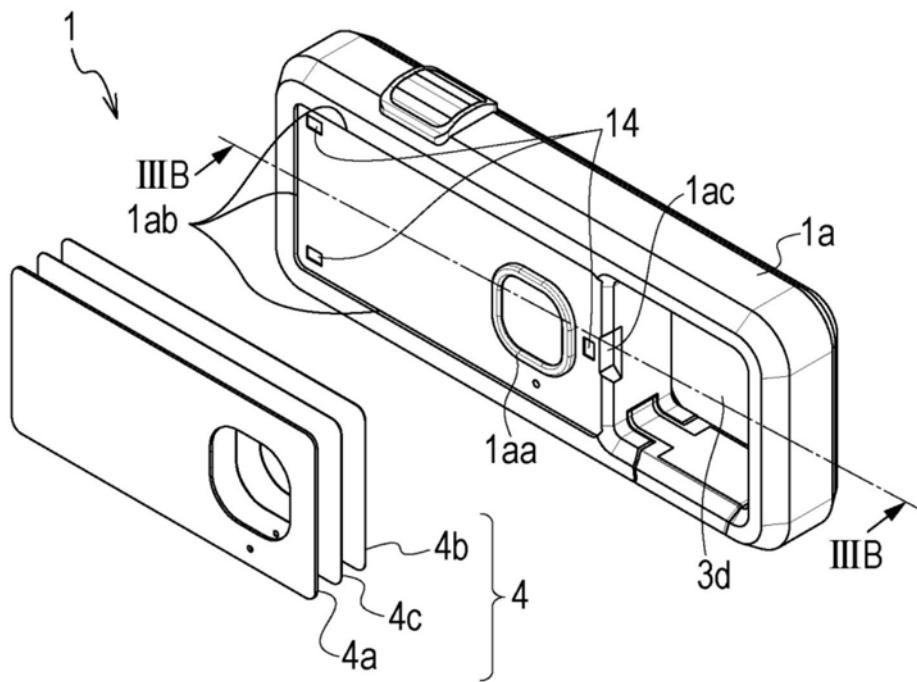


图3A

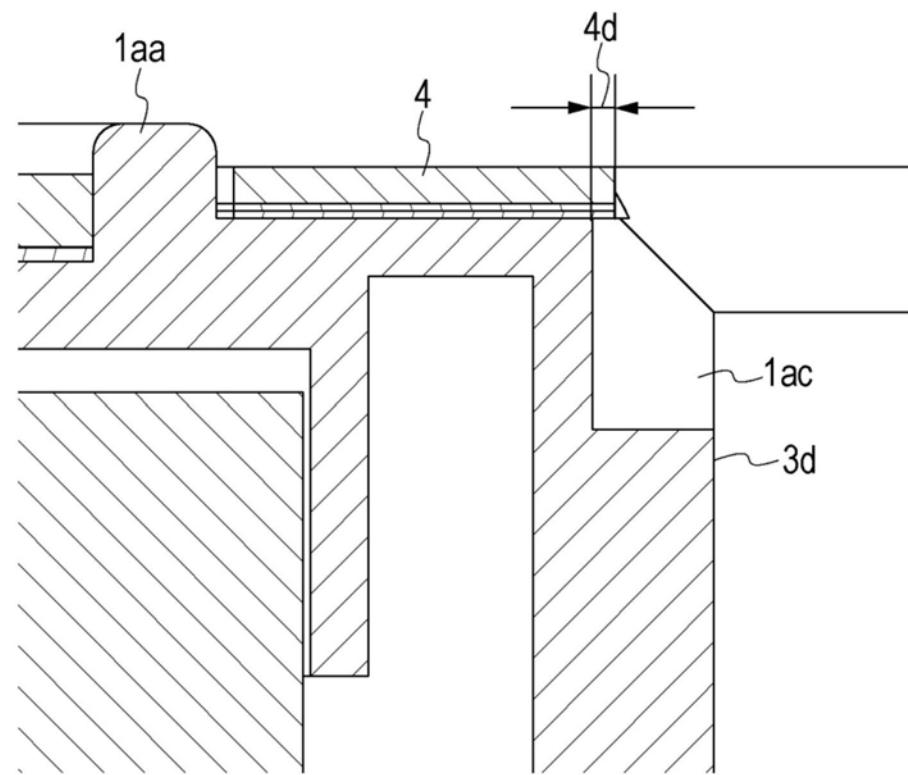


图3B

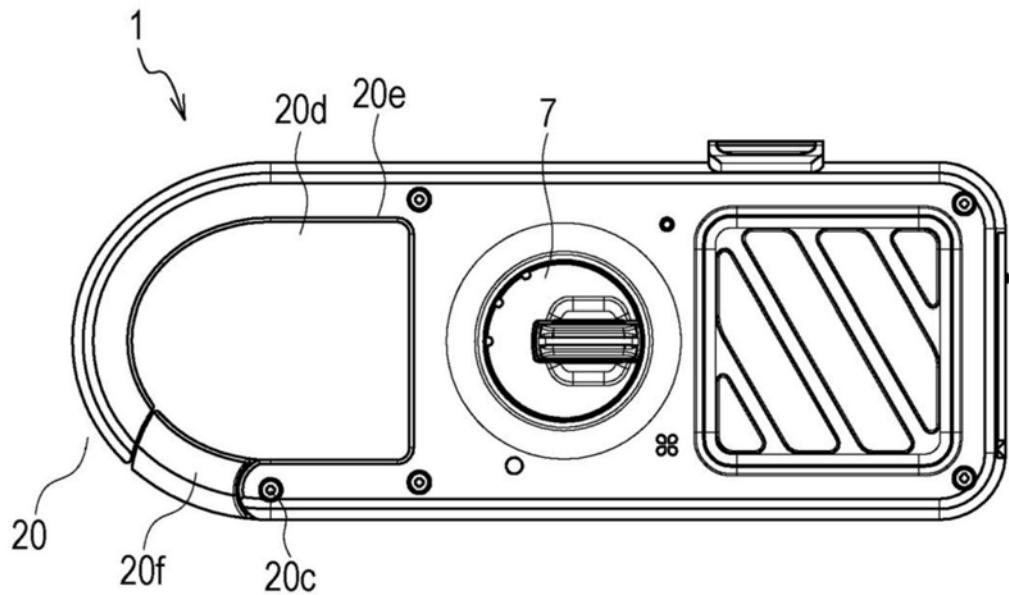


图4A

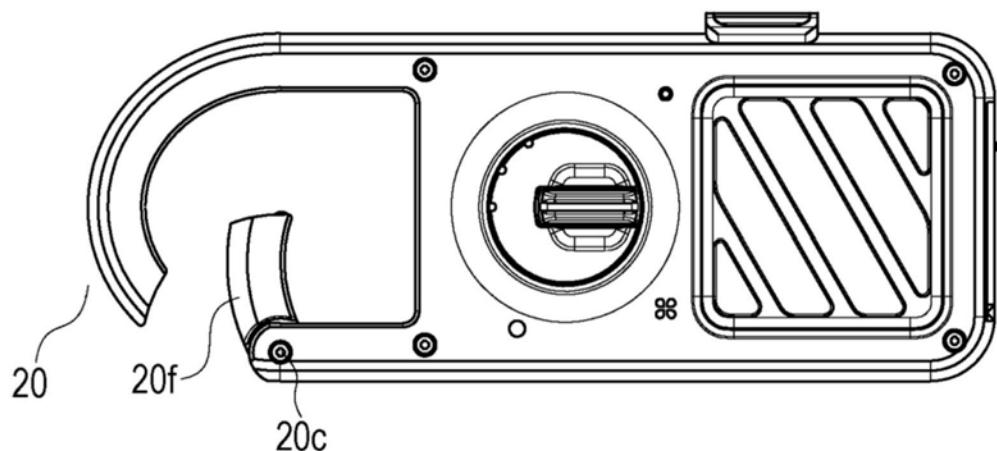


图4B

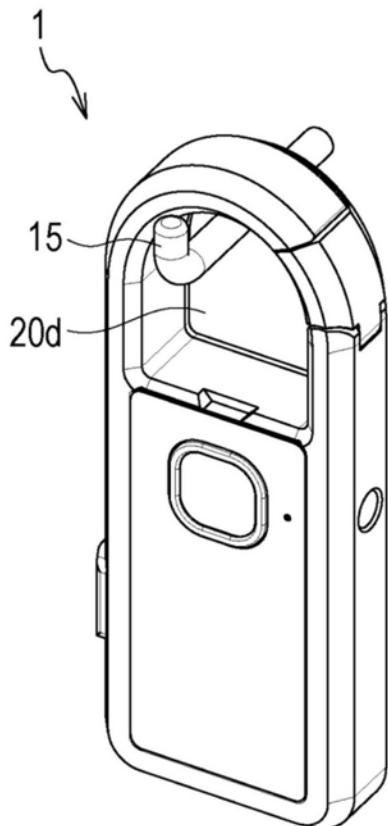


图5A

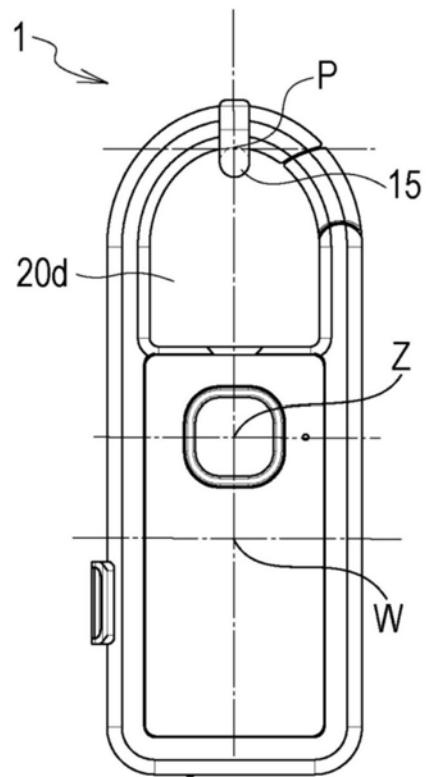


图5B

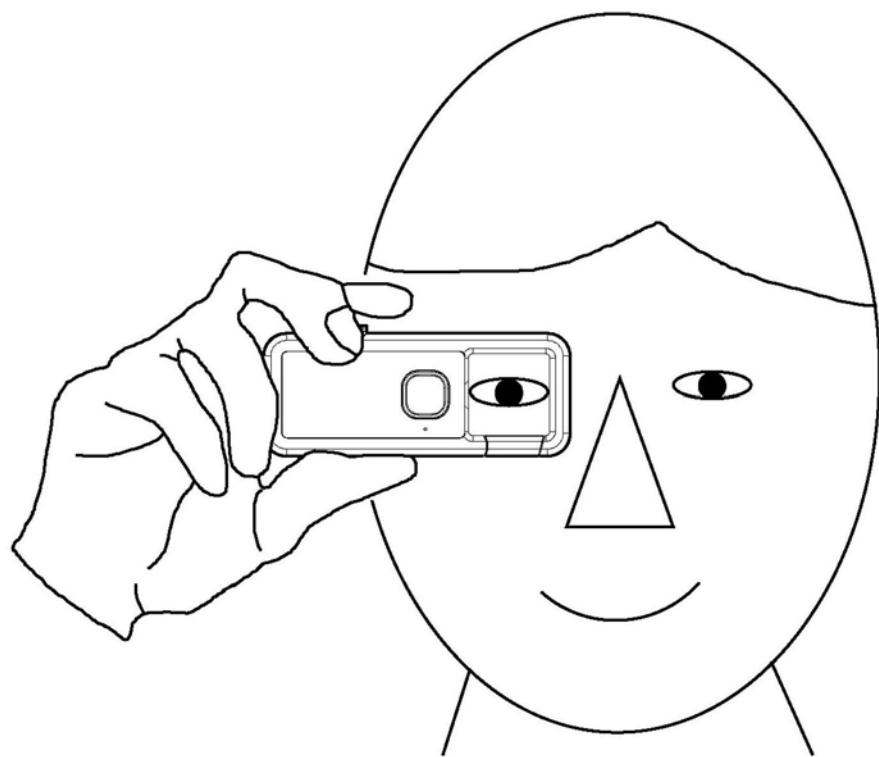


图6A

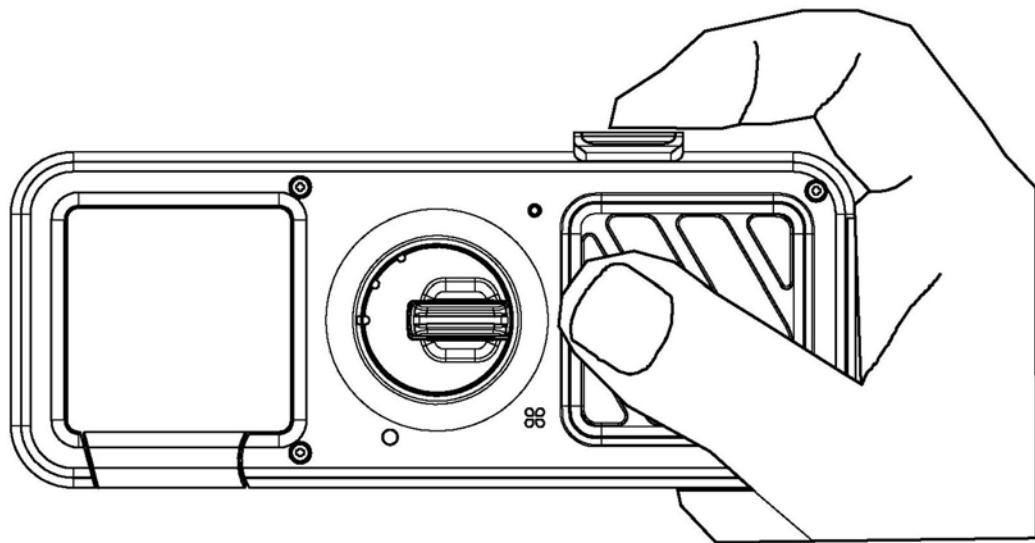


图6B

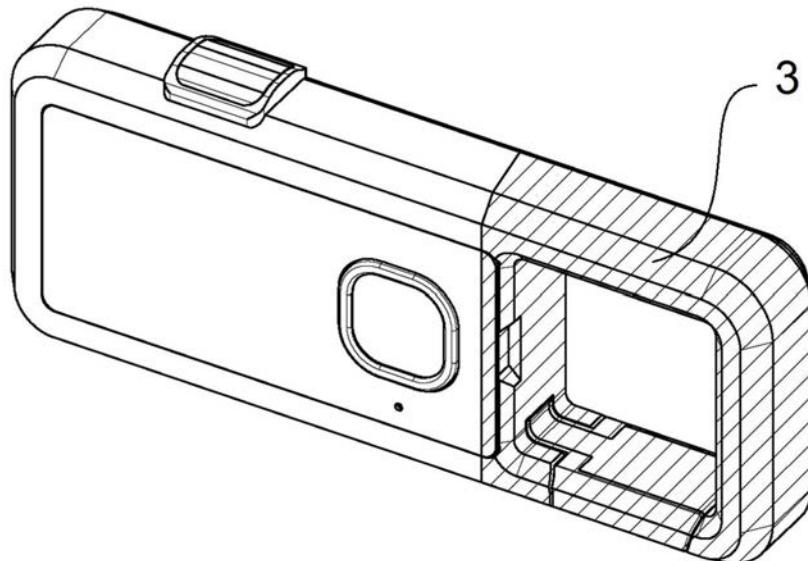


图7A

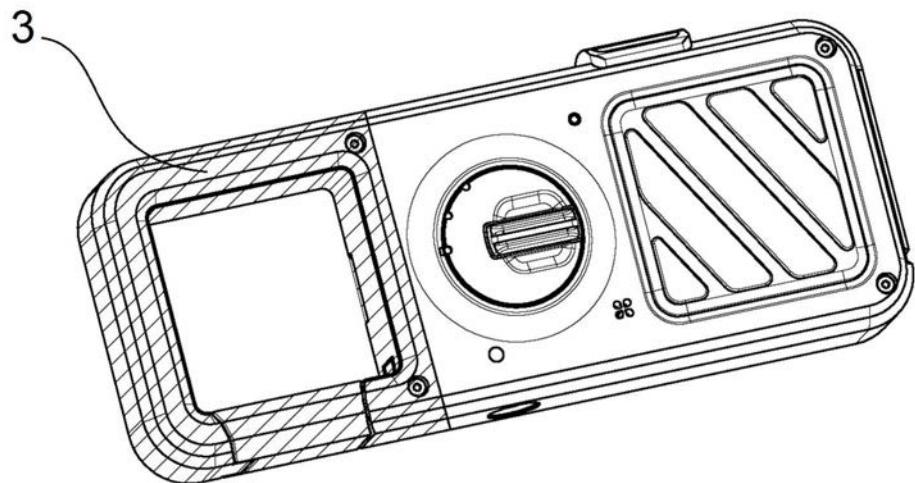


图7B