



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109716231 B

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 201780056613.9

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任

(22) 申请日 2017.09.13

公司 11021

(65) 同一申请的已公布的文献号

代理人 王亚爱

申请公布号 CN 109716231 A

(51) Int.CI.

(43) 申请公布日 2019.05.03

G03B 17/50 (2021.01)

(30) 优先权数据

G03B 17/02 (2021.01)

2016-181503 2016.09.16 JP

G03C 3/00 (2006.01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

H04N 5/225 (2006.01)

2019.03.14

G03B 30/00 (2021.01)

(86) PCT国际申请的申请数据

(56) 对比文件

PCT/JP2017/033125 2017.09.13

US 6504999 B2, 2003.01.07

(87) PCT国际申请的公布数据

JP 2003134372 A, 2003.05.09

W02018/052040 JA 2018.03.22

JP H1010626 A, 1998.01.16

(73) 专利权人 富士胶片株式会社

CN 2786655 Y, 2006.06.07

地址 日本国东京都

CN 1384398 A, 2002.12.11

(72) 发明人 酒井真之

JP 4515665 B2, 2010.08.04

US 2002012532 A1, 2002.01.31

审查员 陈本耀

权利要求书2页 说明书7页 附图13页

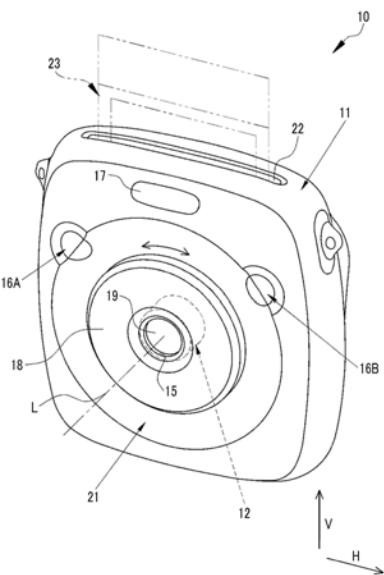
(54) 发明名称

带打印机的数码相机

(57) 摘要

CN 109716231 B

本发明提供一种在垂直拍摄及水平拍摄的任一情况下均易握持且把持感得到提高的带打印机的数码相机。带打印机的数码相机的相机机身从前表面观察的形状为正方形，摄像光学系统位于相机机身的中心。将沿垂直方向与摄像光学系统的光轴相交的轴设为垂直轴，将沿水平方向与光轴相交的轴设为水平轴。相机机身中，在相对于垂直轴线对称且相对于水平轴线对称的位置形成有把手部。把手部为从周围的面凹陷的圆环状凹形状。从相机机身的前表面观察时，摄像光学系统位于圆环状把手部的中心。



(21) 申请号 201780056613.9

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任

(22) 申请日 2017.09.13

公司 11021

(65) 同一申请的已公布的文献号

代理人 王亚爱

申请公布号 CN 109716231 A

(51) Int.CI.

(43) 申请公布日 2019.05.03

G03B 17/50 (2021.01)

(30) 优先权数据

G03B 17/02 (2021.01)

2016-181503 2016.09.16 JP

G03C 3/00 (2006.01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

H04N 5/225 (2006.01)

2019.03.14

G03B 30/00 (2021.01)

(86) PCT国际申请的申请数据

(56) 对比文件

PCT/JP2017/033125 2017.09.13

US 6504999 B2, 2003.01.07

(87) PCT国际申请的公布数据

JP 2003134372 A, 2003.05.09

W02018/052040 JA 2018.03.22

JP H1010626 A, 1998.01.16

(73) 专利权人 富士胶片株式会社

CN 2786655 Y, 2006.06.07

地址 日本国东京都

CN 1384398 A, 2002.12.11

(72) 发明人 酒井真之

JP 4515665 B2, 2010.08.04

US 2002012532 A1, 2002.01.31

审查员 陈本耀

1. 一种带打印机的数码相机，其具备：

摄像单元，具有摄像光学系统，拍摄被摄体像来输出图像数据；

打印机部，根据来自所述摄像单元的图像数据，将图像记录于记录介质；及

相机机身，在前表面中央配设有所述摄像光学系统，在相对于沿第1方向与所述摄像光学系统的光轴相交的第1轴而线对称且相对于沿与所述第1方向正交的第2方向与所述光轴相交的第2轴而线对称的位置形成有把手部，

所述把手部为环状的凹形状或凸形状，所述摄像光学系统位于环状的中心，

所述相机机身具备通过所述摄像单元拍摄被摄体像的释放开关，该释放开关的至少一部分位于所述凹形状或所述凸形状。

2. 根据权利要求1所述的带打印机的数码相机，其中，

所述相机机身从前表面观察的形状为正方形，是所述第1方向上的纵向尺寸与所述第2方向上的横向尺寸相等的正方形。

3. 根据权利要求1所述的带打印机的数码相机，其中，

所述把手部为形成于所述摄像光学系统周围的多个凹形状或凸形状。

4. 根据权利要求2所述的带打印机的数码相机，其中，

所述把手部为形成于所述摄像光学系统周围的多个凹形状或凸形状。

5. 根据权利要求1所述的带打印机的数码相机，其中，

所述相机机身具备通过所述摄像单元拍摄被摄体像的释放开关，整个该释放开关位于所述凹形状或所述凸形状。

6. 根据权利要求3所述的带打印机的数码相机，其中，

所述相机机身具备通过所述摄像单元拍摄被摄体像的释放开关，整个该释放开关位于所述凹形状或所述凸形状。

7. 根据权利要求5或6所述的带打印机的数码相机，其中，

所述释放开关在所述相机机身设置有2个，该2个释放开关配设于相对于所述第1轴呈线对称的位置。

8. 根据权利要求5或6所述的带打印机的数码相机，其中，

所述释放开关在所述相机机身设置有2个，该2个释放开关配设于以所述摄像光学系统为中心呈180度旋转对称的位置。

9. 根据权利要求1至6中任一项所述的带打印机的数码相机，其具备对被摄体照射照明光的闪光灯，

所述闪光灯配设于在所述第1方向或所述第2方向上与所述摄像光学系统一致的位置。

10. 根据权利要求9所述的带打印机的数码相机，其中，

所述记录介质为单片型瞬时成像胶片，

所述打印机部具备曝光头，该曝光头根据所述图像数据对所述瞬时成像胶片进行曝光来记录图像，

所述曝光头位于所述闪光灯与所述摄像单元之间。

11. 根据权利要求10所述的带打印机的数码相机，其中，

所述瞬时成像胶片以容纳于胶片盒的状态装填于所述相机机身，

所述相机机身在背面侧具备装填所述胶片盒的装填盖。

12. 根据权利要求11所述的带打印机的数码相机，其具备输送所述瞬时成像胶片的输送辊，
所述曝光头对所述瞬时成像胶片进行曝光的曝光位置位于所述胶片盒与所述输送辊之间。

13. 根据权利要求10所述的带打印机的数码相机，其中，

所述相机机身在所述第1方向或所述第2方向上的一端具有所述瞬时成像胶片的排出口。

14. 根据权利要求13所述的带打印机的数码相机，其中，

所述相机机身在背面具备显示图像的显示部，

从所述排出口排出所述瞬时成像胶片的输送路位于所述摄像单元与所述显示部之间。

15. 根据权利要求1至6中任一项所述的带打印机的数码相机，其具备位于所述把手部与所述摄像光学系统之间的操作部。

16. 根据权利要求1至6中任一项所述的带打印机的数码相机，其中，

所述相机机身上形成有从背面突出的凸形状的搭指部。

带打印机的数码相机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种带打印机的数码相机。

背景技术

[0002] 已知有在片状记录介质例如单片型瞬时成像胶片记录图像的带打印机的数码相机。日本特开2002-296659号公报中记载的带打印机的数码相机中，组装有具有摄像光学系统及固体成像元件等的摄像单元及具有曝光头及展开辊等的打印机部。若进行摄影操作，则成像于固体成像元件的被摄体像被光电转换，进一步被数字转换而获得的数字图像数据被写入存储器。并且，根据从存储器读取的图像数据驱动曝光头及展开辊，一边排出瞬时成像胶片一边进行曝光，由此进行图像记录。瞬时成像胶片若从胶片排出口排出，则在经过规定时间之后，在单面出现图像。

[0003] 并且，日本特开2002-296659号公报中记载的带打印机的数码相机中，具备横长矩形状的相机机身，在相机机身的左侧面设置有把手部。并且，在不具有打印机功能的电子相机中，例如如日本特开2002-040534号公报中记载的电子相机，有在相机机身的两侧设置有把手部的相机。

发明内容

[0004] 发明要解决的技术课题

[0005] 日本特开2002-296659号公报中记载的带打印机的数码相机中，仅在相机机身的左侧面设置有把手部，因此根据进行摄影时的相机机身的方向，有时不易握持相机机身且把持感差。尤其，将相机机身的方向改变90度来进行摄影时，把手部位于相机机身的上部或下部，因此非常不易握持且不稳定。并且，如日本特开2002-040534号公报中记载的电子相机那样在两侧设置有把手部的相机机身中，将方向改变90度来进行摄影时，把手部位于相机机身的上部及下部，因此不易握持相机机身。

[0006] 因此，申请人研究制作如下带打印机的数码相机，其在垂直相机机身来进行的垂直拍摄、水平相机机身来进行的水平拍摄的任一情况下，均易握持相机机身且把持感得到提高。

[0007] 本发明的目的在于提供一种在垂直拍摄及水平拍摄的任一情况下，均易握持且把持感得到提高的带打印机的数码相机。

[0008] 用于解决技术课题的手段

[0009] 本发明的带打印机的数码相机具备摄像单元、打印机部及相机机身。摄像单元具有摄像光学系统，拍摄被摄体像来输出图像数据。打印机部根据来自摄像单元的图像数据，将图像记录于记录介质。相机机身中，在前表面中央配设有摄像光学系统，在相对于沿第1方向与摄像光学系统的光轴相交的第1轴而线对称且相对于沿与第1方向正交的第2方向与光轴相交的第2轴而线对称的位置形成有把手部。

[0010] 优选相机机身从前表面观察的形状为正方形，是第1方向上的纵向尺寸与第2方向

上的横向尺寸相等的正方形。

- [0011] 优选把手部为环状的凹形状或凸形状,摄像光学系统位于环状的中心。
- [0012] 优选把手部为形成于摄像光学系统周围的多个凹形状或凸形状。
- [0013] 优选相机机身具备通过摄像单元拍摄被摄体像的释放开关,释放开关的至少一部分位于凹形状或凸形状。
- [0014] 优选相机机身具备通过摄像单元拍摄被摄体像的释放开关,整个释放开关位于凹形状或凸形状。
- [0015] 优选释放开关在相机机身设置有2个,2个释放开关配设于相对于第1轴呈线对称的位置。
- [0016] 优选释放开关在相机机身设置有2个,2个释放开关配设于以摄像光学系统为中心呈180度的旋转对称的位置。
- [0017] 优选具备对被摄体照射照明光的闪光灯,闪光灯配设于在第1方向或第2方向上与摄像光学系统一致的位置。
- [0018] 优选记录介质为单片型瞬时成像胶片,打印机部具备根据图像数据对瞬时成像胶片进行曝光来记录图像的曝光头,曝光头位于闪光灯与摄像单元之间。并且,优选瞬时成像胶片以容纳于胶片盒的状态装填于相机机身,相机机身在背面侧具备装填胶片盒的装填盖。并且,优选具备输送瞬时成像胶片的输送辊,曝光头对胶片进行曝光的曝光位置位于胶片盒与输送辊之间。
- [0019] 优选相机机身在第1方向或第2方向上的一端具有胶片的排出口。优选相机机身在背面具备显示图像的显示部,从排出口排出胶片的输送路位于摄像单元与显示部之间。
- [0020] 优选具备位于把手部与摄像光学系统之间的操作部。并且,优选在相机机身形成有从背面突出的凸形状的搭指部。
- [0021] 发明效果
- [0022] 根据本发明,能够在垂直拍摄及水平拍摄的任意情况下均易握持且提高把持感。

附图说明

- [0023] 图1是带打印机的数码相机的正面侧立体图。
- [0024] 图2是带打印机的数码相机的主视图。
- [0025] 图3是沿着图2的III-III线切割的纵剖视图。
- [0026] 图4是胶片单元的剖视图。
- [0027] 图5是带打印机的数码相机的背面侧立体图。
- [0028] 图6是带打印机的数码相机的后视图。
- [0029] 图7A是利用带打印机的数码相机进行垂直拍摄的情况的说明图。
- [0030] 图7B是利用带打印机的数码相机进行水平拍摄的情况的说明图。
- [0031] 图8是带打印机的数码相机的俯视图。
- [0032] 图9是第2实施方式的带打印机的数码相机的主视图。
- [0033] 图10是第3实施方式的带打印机的数码相机的主视图。
- [0034] 图11是第4实施方式的带打印机的数码相机的主视图。
- [0035] 图12是第5实施方式的带打印机的数码相机的主视图。

[0036] 图13是第6实施方式的带打印机的数码相机的主视图。

具体实施方式

[0037] [第1实施方式]

[0038] 图1中,带打印机的数码相机10具备相机机身11、摄像单元12及打印机部13(参考图3)。在相机机身11的前表面设置有摄像窗15、2个释放开关16A、16B、闪光灯17及操作环18。

[0039] 如图2所示,相机机身11从前表面观察时的形状为正方形。具体而言,是相机机身11的垂直方向V(第1方向)上的纵向尺寸L1和与垂直方向V正交的水平方向(第2方向)上的横向尺寸L2一致的正方形,包含纵向尺寸L1和横向尺寸L2大致一致的情况。另外,作为在带打印机的数码相机10中使用的记录介质的胶片单元23也是大致正方形。

[0040] 摄像窗15配设于相机机身11的前表面中央。摄像窗15使构成摄像单元12的摄像光学系统19(参考图3)露出。摄像光学系统19的光轴L与垂直方向V及水平方向H正交。摄像光学系统19位于相机机身11的垂直方向V及水平方向H上的中心。

[0041] 在摄像单元12设置有摄像光学系统19及固体成像元件20(参考图3)。固体成像元件20例如为CMOS(互补型金属氧化物半导体,Complementary Metal Oxide Semiconductor)型图像传感器,具有由排列成二维矩阵状的多个像素(未图示)构成的受光面。各像素包含光电转换元件,对通过摄像光学系统19成像于受光面的被摄体像进行光电转换来生成摄像信号。

[0042] 并且,固体成像元件20具备噪声消除电路、自动增益控制器、A/D转换电路等信号处理电路(均未图示)。噪声消除电路对摄像信号实施噪声消除处理。自动增益控制器将摄像信号的电平放大至最佳值。A/D转换电路将摄像信号转换为数字信号并从固体成像元件20输出至内置存储器(未图示)。固体成像元件20的输出信号是按每个像素具有1个颜色信号的图像数据(所谓的RAW数据)。

[0043] 将沿垂直方向V与光轴L相交的轴设为垂直轴AV(第1轴),将沿水平方向H与光轴L相交的轴设为水平轴AH(第2轴)。在相机机身11,在相对于垂直轴AV线对称且相对于水平轴AH线对称的位置形成有把手部21。具体而言,把手部21为从周围的面凹陷的圆环状(环状)的凹形状。从相机机身11的前表面观察时,摄像光学系统19位于圆环状的把手部21的中心。并且,把手部21形成为沿着光轴L切割的剖面形状呈圆弧状(参考图3)。另外,线对称的位置包含位于大致线对称的位置的情况。

[0044] 释放开关16A、16B配设于相对于垂直轴AV线对称的位置。具体而言,释放开关16A、16B配设于离垂直轴AV等距离的位置。通过释放开关16A、16B中的至少一个被按压操作,后述的固体成像元件20被驱动,拍摄被摄体像。

[0045] 释放开关16A、16B的一部分配设于把手部21。配设于把手部21的释放开关16A、16B形成为沿着凹形状凹陷的曲面形状。

[0046] 闪光灯17配设于在水平方向H上与摄像光学系统19一致的位置,即,配设于垂直轴AV上。另外,在此所说的一致包含配设于大致一致的位置的情况。例如,摄像单元12拍摄被摄体时,在曝光值为规定值以下的情况下,闪光灯17对被摄体自动照射照明光。

[0047] 操作环18是位于把手部21与摄像光学系统19之间的环状的操作部件,安装成绕光

轴L转动自如。操作环18是在打开或关闭带打印机的数码相机10的电源时操作的操作部件。

[0048] 在相机机身11的垂直方向V上的一端即上表面设置有胶片排出22。从胶片排出口22排出已完成图像印刷的胶片单元23，详细内容将在后面进行叙述。

[0049] 如图3所示，在相机机身11的背面侧设置有装填盖24。装填盖24经由设置于相机机身11的下端的铰链部24a安装。装填盖24被支承为在开放设置于相机机身11内的胶片盒装填室25的打开位置(以双点划线表示的位置)与覆盖该胶片盒装填室25的关闭位置(以实线表示的位置)之间转动自如。在该胶片盒装填室25内装填胶片盒26。

[0050] 胶片盒26由箱形状的壳体26a及覆盖该壳体26a的开口的盖26b构成。在壳体26a中，将曝光面23a设为图中的左方向而重叠容纳多个胶片单元23。并且，在该壳体26a的与胶片排出22对置的端面形成有用于从胶片盒26向外送出最下层的胶片单元23的胶片送出27。该胶片送出27从外侧通过具有柔軟性的遮光密封件(未图示)堵塞。

[0051] 在盖26b上，隔开规定间隔而形成有1对开28a、28b。并且，在盖26b的内面，设置有支撑片29或胶片单元按压板30等。开28a、28b在关闭装填盖24时成为供设置于其内面的按压部件32a、32b进入的入口。支撑片29从背后支撑胶片单元23的中央部分。

[0052] 胶片单元按压板30在关闭装填盖24时被按压部件32a、32b按压，以朝向壳体26a的底面突出的方式弯曲。由此，最下层的胶片单元23被按压在壳体26a的底面。

[0053] 作为记录介质的胶片单元23是所谓的单片型胶片。如图4所示，该胶片单元23由遮蔽片33、感光片34、覆盖片35、显影液囊36及收集部37构成。遮蔽片33由薄塑料形成为片状，并具备画面开口33a。在感光片34设置有感光层、漫反射层、图像接收层等。覆盖片35具有与后述的曝光头41向面对的曝光面23a。

[0054] 显影液囊36形成为大致袋状，在其内部内包有显影液38。该显影液囊36贴附于感光片34的胶片送出口27侧的端部上，被遮蔽片33的端部包围。收集部37贴附于感光片34的胶片送出口27侧的相反侧的端部上，同样地被遮蔽片33的端部包围。

[0055] 印刷时，对胶片单元23的感光层照射印刷光，感光层被曝光，详细内容将在后面进行叙述。并且，显影时，显影液囊36开裂，显影液38流入感光片34与覆盖片35的间隙39并展开。由此，在感光层以光化学方式形成潜像，该潜像被漫反射层反转而转印至图像接收层。如此，在通过画面开口33a露出的感光片34的正图像观察面40上出现正图像。

[0056] 若开始印刷处理，则通过插入到壳体26a的底面的卡爪开口(未图示)的卡爪(未图示)，最下层的胶片单元23通过胶片送出口27送出至胶片盒26外。送出至胶片盒26外的胶片单元23(以双点划线表示的位置)通过设置于胶片送出口27与胶片排出口22之间的打印机部13进行曝光处理与显影处理。

[0057] 打印机部13由从胶片送出口27朝向胶片排出口22依次配置的曝光头41及显影液展开部42构成。曝光头41例如由光源、液晶快门、透镜等构成，并配置于与胶片单元输送路相对面的位置。具体而言，曝光头41在垂直方向V上位于闪光灯17与摄像单元12之间。由此，能够实现相机机身11的薄型化。并且，通过显影液展开部42输送胶片单元23的胶片单元输送路位于摄像单元12与后述的背面显示部51之间。由此，能够实现相机机身11的小型化。

[0058] 曝光头41对胶片单元23的曝光面23a照射与主扫描方向(胶片单元宽度方向)平行的线状的印刷光。由此，具有与图像数据相应的灰度的线图像曝光于胶片单元23的感光层。

[0059] 如图3所示，显影液展开部42具备输送辊43、44及展开辊45、46。输送辊43、44及展

开辊45、46通过马达(未图示)被旋转驱动。输送辊44通过作为按压机构的弹簧47,向输送辊43侧按压,展开辊46通过作为按压机构的弹簧48,向展开辊45侧按压。

[0060] 输送辊43、44挟持从胶片盒26送出的胶片单元23的两侧部,朝向展开辊45、46输送。另外,曝光头41将印刷光曝光于胶片单元23的曝光位置P位于胶片盒26的胶片送出口27与输送辊43、44之间。由此,能够实现相机机身11的薄型化。

[0061] 展开辊45、46一边遍及整个宽度而挟持从输送辊43、44接受的胶片单元23,朝向胶片排出口22输送,一边开裂显影液囊36,使显影液38向间隙39展开。通过展开辊45、46结束显影处理的胶片单元23输送至胶片排出口22,向相机机身11外排出。

[0062] 如图5所示,在装填盖24的外表面,即,在相机机身11的背面设置有背面显示部51及操作部52。背面显示部51例如由LCD(液晶显示器,Liquid Crystal Display)面板构成。在背面显示部51依次输入从同体成像元件20输出的1帧量的图像数据,作为实时取景图像来显示。

[0063] 若通过摄影者对释放开关16A、16B中的至少一个进行按压操作,则从固体成像元件20输出的图像数据通过未图示的图像处理部实施矩阵运算、去马赛克处理、 γ 校正、亮度转换、色差转换、调整大小处理等公知的图像处理之后,实施压缩处理。并且,该已进行图像处理及压缩的图像数据记录于设置在相机机身11内的闪存器等内置存储器(未图示)。

[0064] 若操作部52的菜单键52A被按压操作,则根据记录于内置存储器的图像数据,图像播放显示于背面显示部51。并且,欲印刷的图像显示于背面显示部51时,通过由摄影者对操作部52的印刷键52B进行按压操作,开始基于打印机部13的印刷处理。

[0065] 并且,在装填盖24的外表面设置有从相机机身11的背面突出的1对搭指部53A、53B。搭指部53A、53B形成为从相机机身11的两侧面连续而向相机机身11的后方突出的三角形的凸形状。

[0066] 操作部52中,除了上述的菜单键52A、印刷键52B以外,还设置有进行带打印机的数码相机10的各种操作的多个键。显示部51及操作部52在水平方向H上位于搭指部53A、53B之间。进一步具体而言,在从操作部52的中心至搭指部53A、53B的顶点为止的距离L3、L4相等的位置配设有操作部52。

[0067] 接着,参考图7A、图7B及图8,对带打印机的数码相机10的作用进行说明。若对操作环18进行转动操作来打开带打印机的数码相机10的电源,则对各部进行电源供给。并且,在该时点设定于摄像模式,驱动摄像单元12的固体成像元件20。在摄像模式中,固体成像元件20连续拍摄被摄体像,其图像显示于背面显示部51。摄影者一边观察背面显示部51,一边对被摄体进行取景。

[0068] 摄影者根据取景,通过垂直相机机身11的垂直拍摄(参考图7A)或水平相机机身的水平拍摄(参考图7B)进行摄影。在带打印机的数码相机10的相机机身11形成有把手部21,因此如图7A及图7B所示,在垂直拍摄及水平拍摄的任一情况下,均能够用摄影者的右手及左手可靠地把持相机机身11。因此,易握持相机机身11且把持感得到提高。

[0069] 并且,通过相机机身11为正方形,摄影者在垂直拍摄、水平拍摄的任一情况下,均能够以相同的握持方式、相同的用力程度把持相机机身11,因此握持容易性、把持感进一步提高。

[0070] 并且,由于把手部21形成为环状,因此在如垂直拍摄与水平拍摄的中间位置那样

倾斜摆放相机机身11的情况下,也能够可靠地把持相机机身11。

[0071] 若进行取景而对释放开关16A、16B中的至少一个进行按压操作,则此时,从固体成像元件20输出的图像数据记录于内置存储器。如上所示,根据记录于内置存储器的图像数据,图像播放显示于背面显示部51,欲印刷的图像显示于背面显示部51时,通过摄影者对操作部52的印刷键52B进行按压操作,开始基于打印机部13的印刷处理。

[0072] 若开始基于打印机部13的印刷处理,则从胶片送出口27向胶片盒26外排出的胶片单元23通过输送辊43、44挟持输送。并且,在该输送中途进行基于曝光头41的曝光。曝光头41根据记录于内置存储器的图像数据,将1画面量的图像(潜像)曝光于胶片单元23的感光层。接着,胶片单元23朝向展开辊45、46输送,通过展开辊45、46挟持输送。由此,如上所述,显影液38展开于间隙39(参考图4)。

[0073] 结束显影处理的胶片单元23输送至胶片排出22,并向相机机身11外排出。并且,经过规定时间之后,在所排出的胶片单元23的正图像观察面40上出现正图像。

[0074] 并且,如上所述,由于释放开关16A、16B的一部分配设于把手部21,因此摄影者仅通过指尖的感觉就能够识别释放开关16A、16B的位置,操作性得到提高。而且,释放开关16A、16B配置于相对于垂直轴AV线对称的位置,因此在垂直拍摄与水平拍摄的任一情况下,摄影者均易进行按压操作。

[0075] 并且,由于在相机机身11设置有从背面突出的1对搭指部53A、53B,因此如图8所示,摄影者易在搭指部53A、53B搭上拇指来把持相机机身11。而且,由于操作部52位于搭指部53A、53B之间,因此能够一边把持相机机身11,一边轻松地进行带打印机的数码相机10的各种操作。

[0076] [第2实施方式]

[0077] 上述第1实施方式中,释放开关16A、16B的一部分配设于把手部21,但在第2实施方式中,如图9所示,整个释放开关16A、16B配设于把手部21。释放开关16A、16B形成为沿着凹形状凹陷的曲面形状。由此,与上述第1实施方式同样地,摄影者仅通过指尖的感觉就能够识别释放开关16A、16B的位置,操作性得到提高。

[0078] [第3实施方式]

[0079] 上述各实施方式中,把手部21为圆环状的凹形状,但在第3实施方式中,如图10所示,把手部21为矩形框状的凹形状。从相机机身11的前表面观察时,摄像光学系统19位于圆环状的把手部21的中心。即,与上述第1实施方式同样地,在相对于垂直轴AV线对称且相对于水平轴AH线对称的位置形成有把手部21。并且,与上述第2实施方式同样地,整个释放开关16A、16B配设于把手部21,但也可以与第1实施方式同样地,释放开关16A、16B的一部分配设于把手部21。

[0080] [第4实施方式]

[0081] 上述各实施方式中,把手部21为1个环状的凹形状,但在第4实施方式中,如图11所示,把手部21为多个凹形状或凸形状。具体而言,把手部21由4个凹形状21A~21D构成,凹形状21A、21B形成于相对于水平轴AH线对称的位置,凹形状21C、21D形成于相对于垂直轴AV线对称的位置。并且,与上述第1实施方式同样地,释放开关16A、16B的一部分配设于把手部21,但也可与上述第2实施方式同样地,整个释放开关16A、16B配设于把手部21。

[0082] [第5实施方式]

[0083] 上述各实施方式中,释放开关16A、16B配设于相对于垂直轴AV线对称的位置,但在第5实施方式中,如图12所示,配设于以摄像光学系统19为中心呈180度的旋转对称的位置,具体而言,配设于以光轴L为中心呈180度的旋转对称的位置。另外,与上述第2实施方式同样地,整个释放开关16A、16B配设于把手部21,但也可与第1实施方式同样地,释放开关16A、16B的一部分配设于把手部21。

[0084] [第6实施方式]

[0085] 上述各实施方式中,在相机机身11设置有2个释放开关16A、16B,但在第6实施方式中,如图13所示,在相机机身11设置有4个释放开关16A~16D。释放开关16A~16D配设于相对于垂直轴AV线对称且相对于水平轴AH线对称的位置。另外,与上述第2实施方式同样地,整个释放开关16A~16D配设于把手部21,但也可与第1实施方式同样地,释放开关16A~16D的一部分配设于把手部21。

[0086] 上述各实施方式中,把手部21为从周围的面凹陷的凹形状,但并不限于此,也可以形成为从周围的面突出的凸形状。另外,此时,优选释放开关形成于沿着把手部21的凸形状突出的曲面形状。并且,上述各实施方式中,将第1方向设为垂直方向V且将第2方向设为水平方向H,但也可将第1方向设为水平方向H且将第2方向设为垂直方向V。

[0087] 以上说明的各实施方式中,作为记录介质使用了单片型瞬时成像胶片,作为记录介质盒使用了容纳有瞬时成像胶片的胶片盒,但本发明并不限定于此,作为记录介质,能够使用层设热敏显色层而成的热敏记录纸或普通纸、专用纸(表面涂层纸等)、OHP片。作为记录介质使用热敏记录纸时,进行基于热敏头的热记录。并且,作为记录介质使用普通纸时,进行基于喷墨、热熔、热转印等的记录。

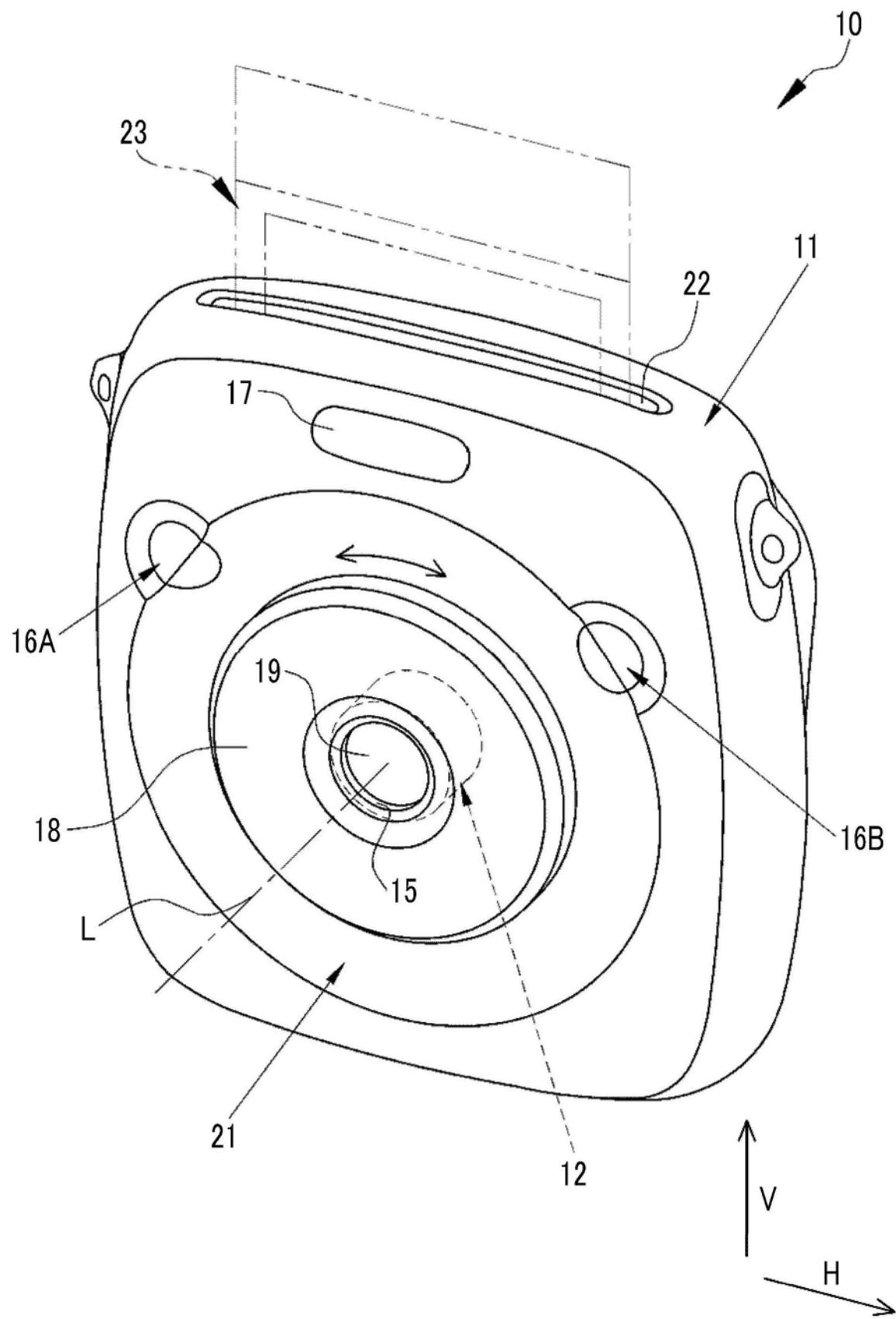


图1

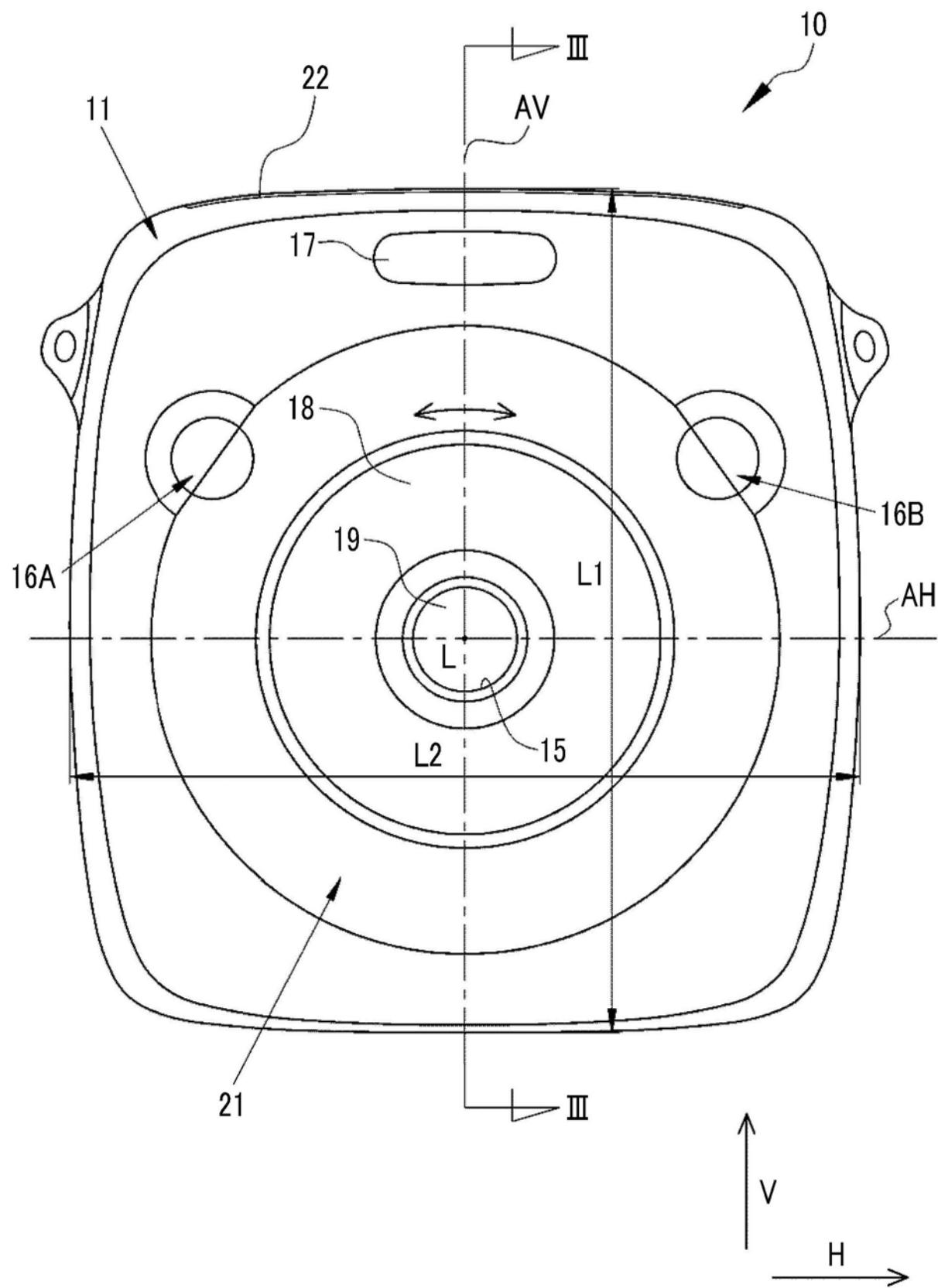


图2

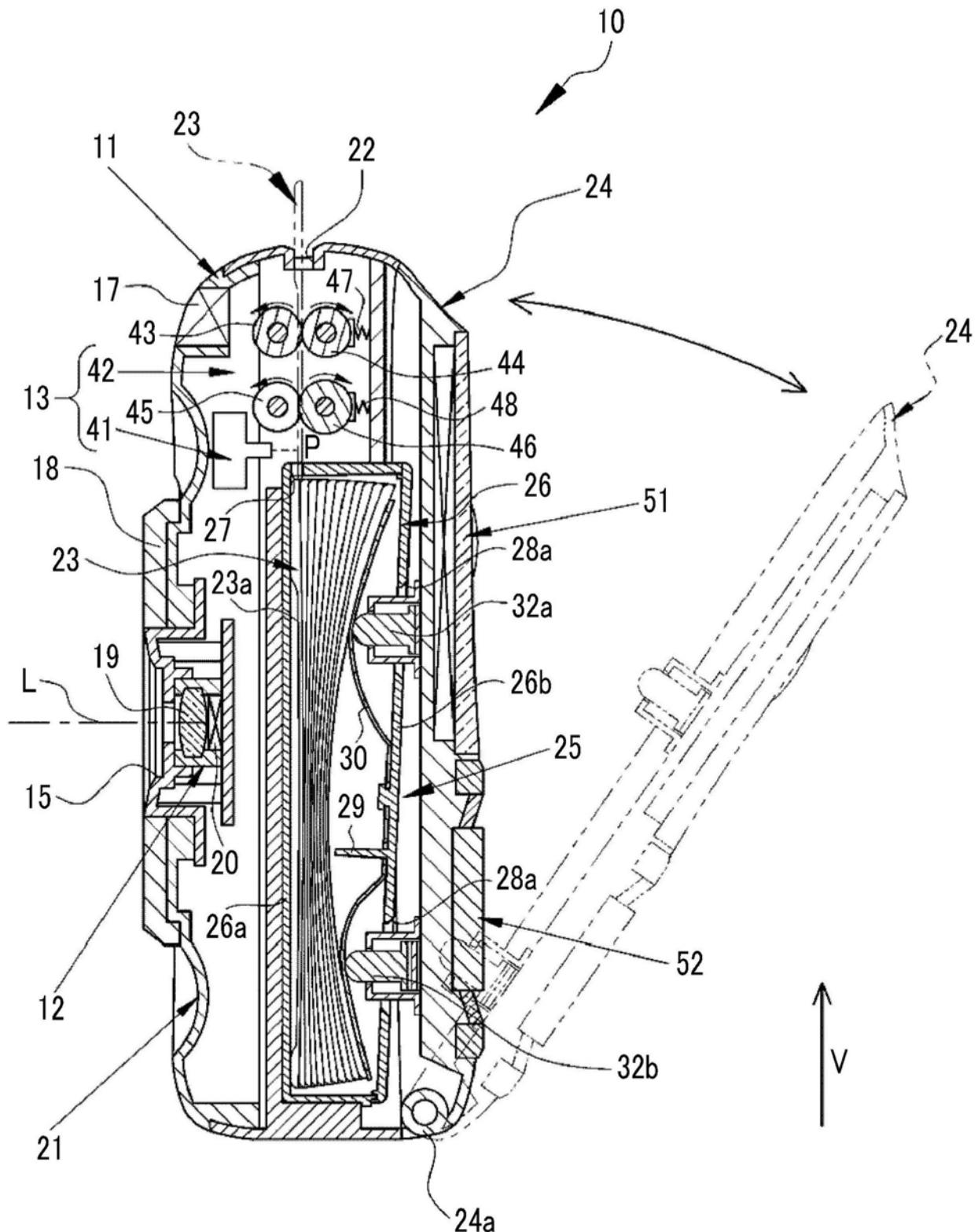


图3

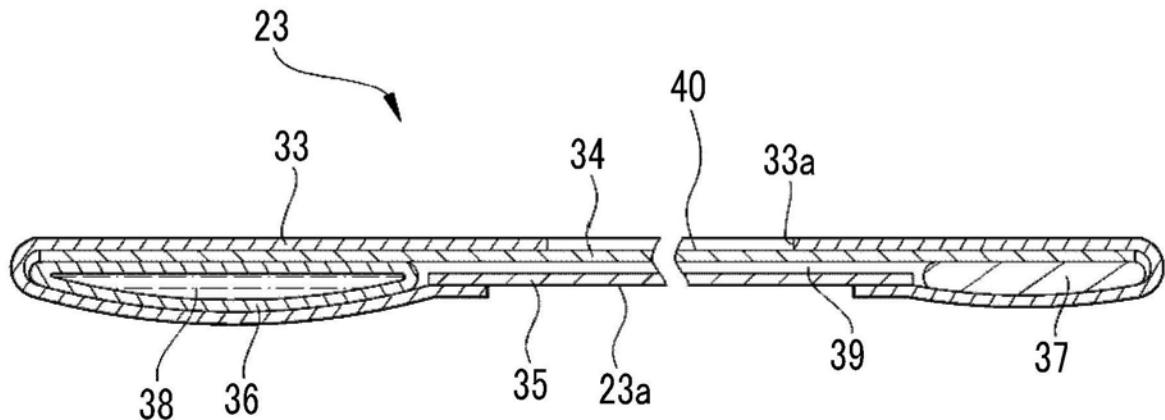


图4

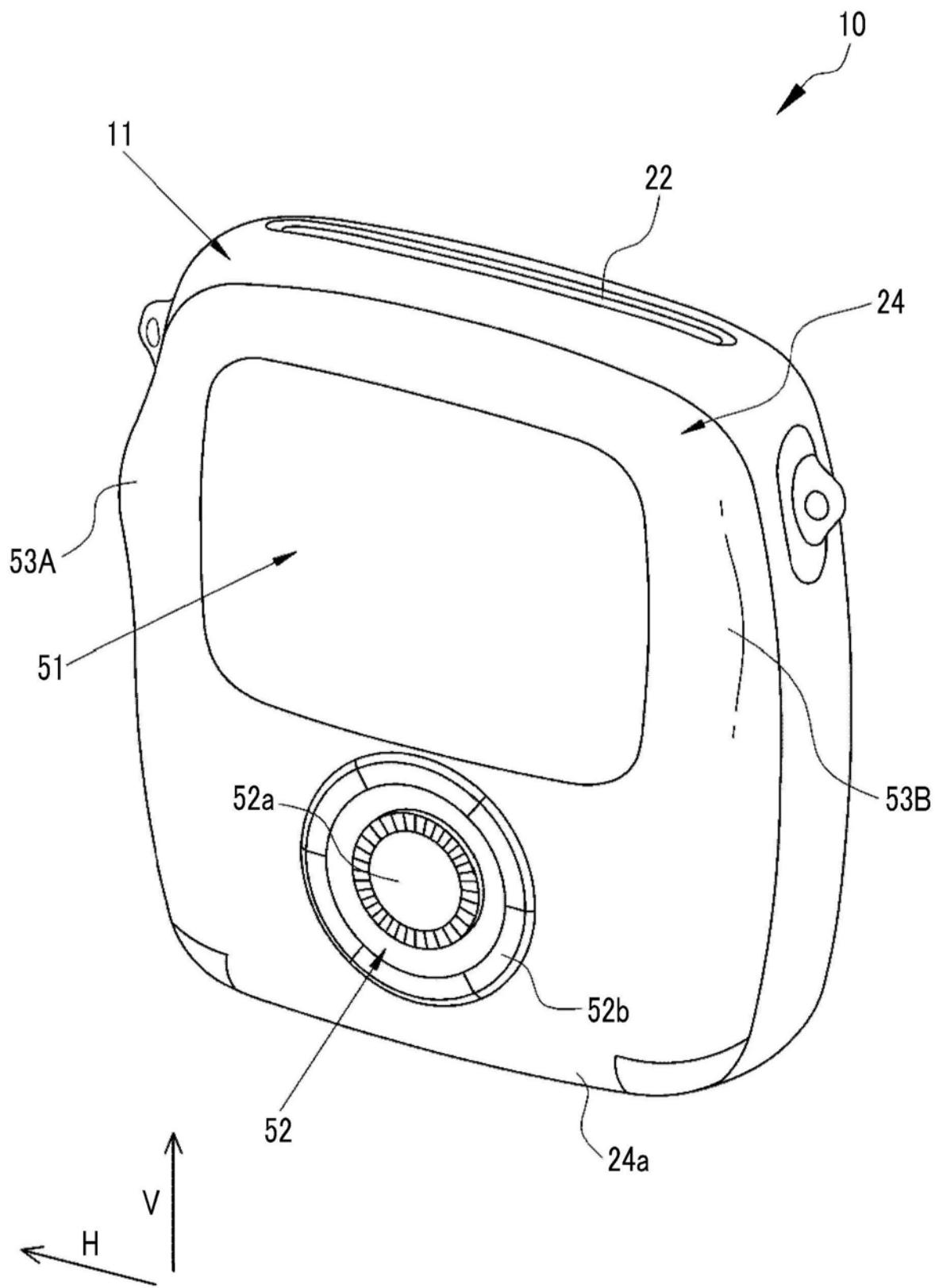


图5

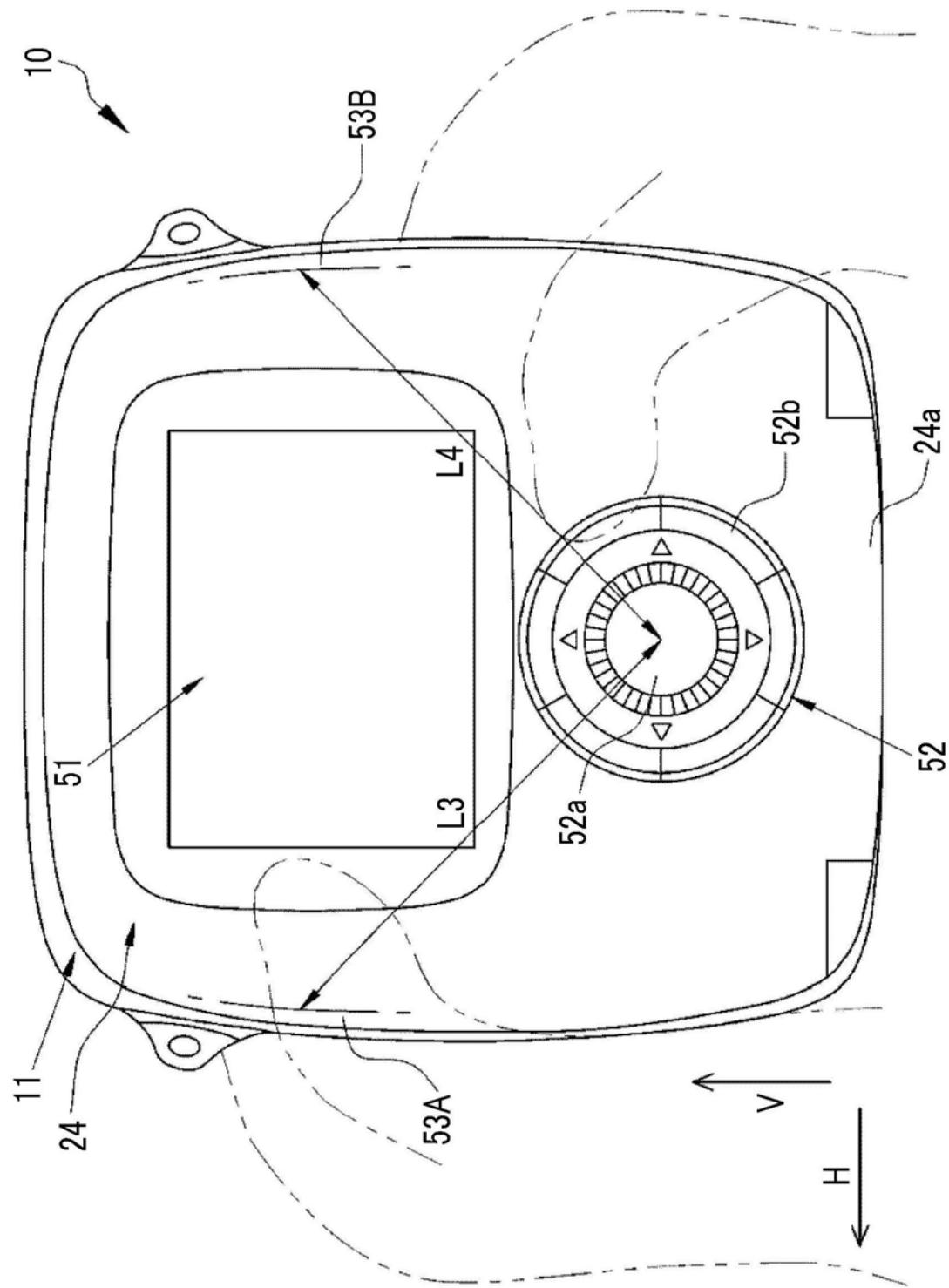


图6

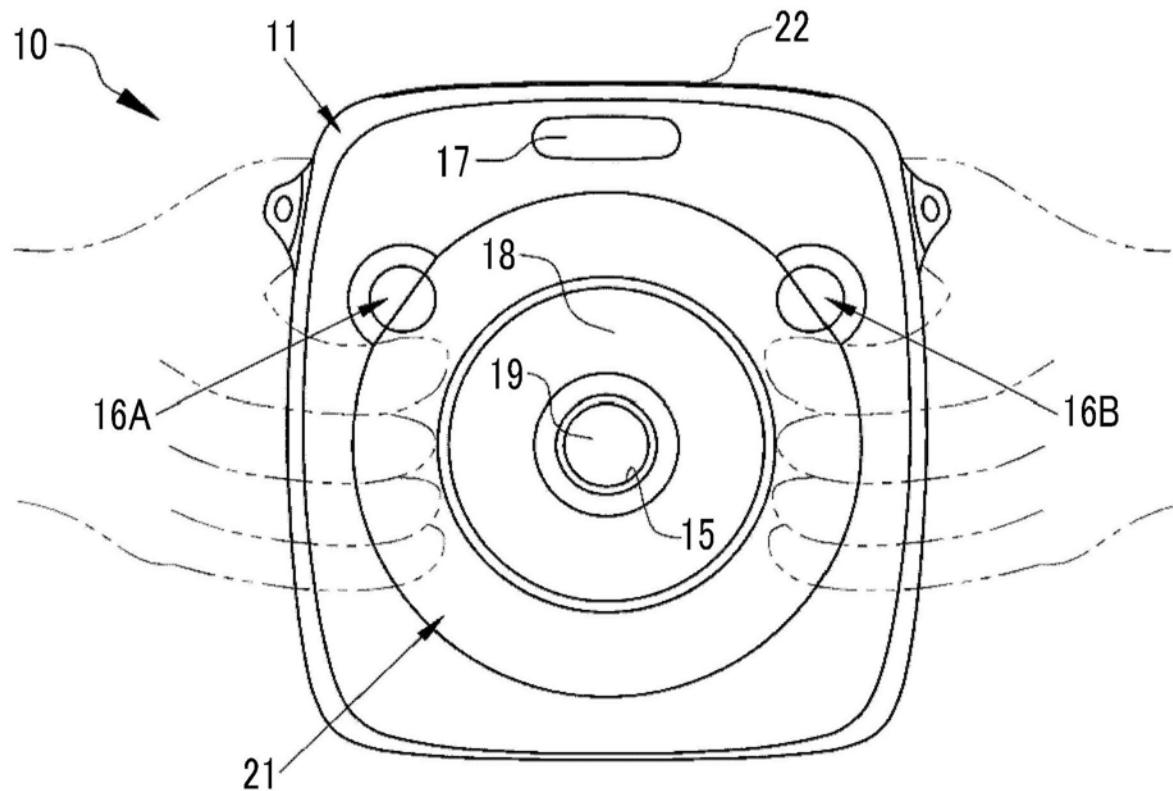


图7A

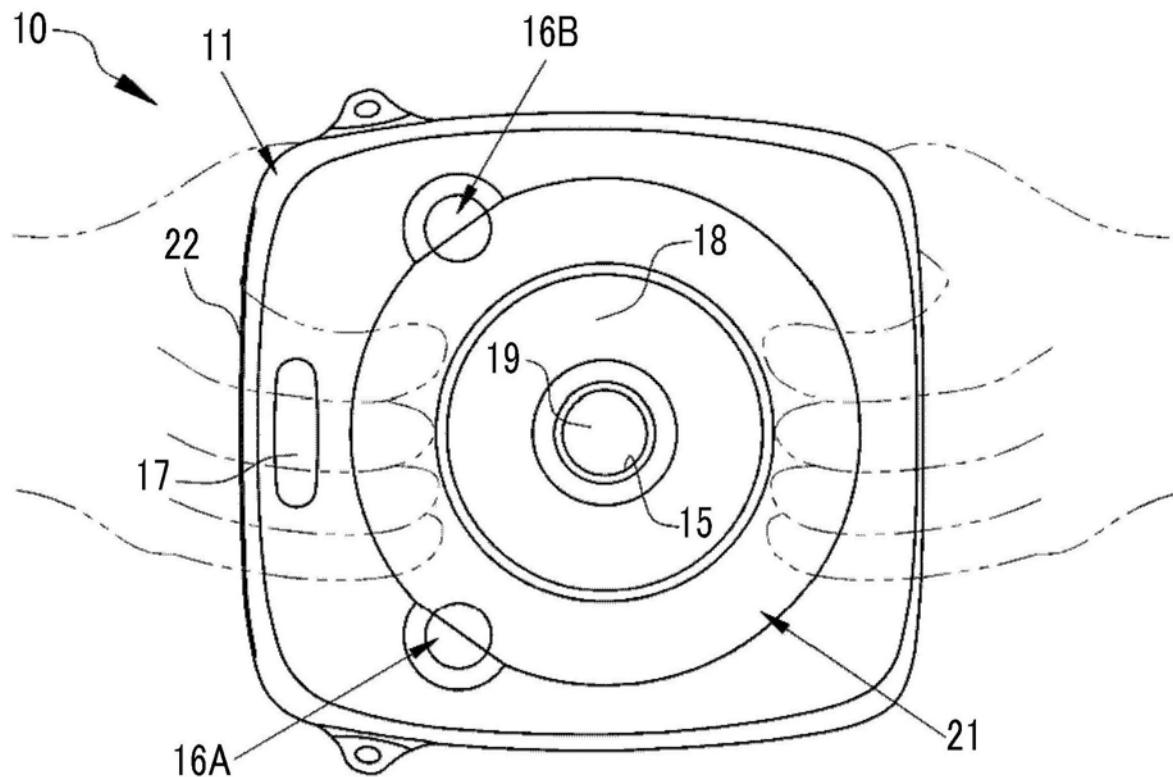


图7B

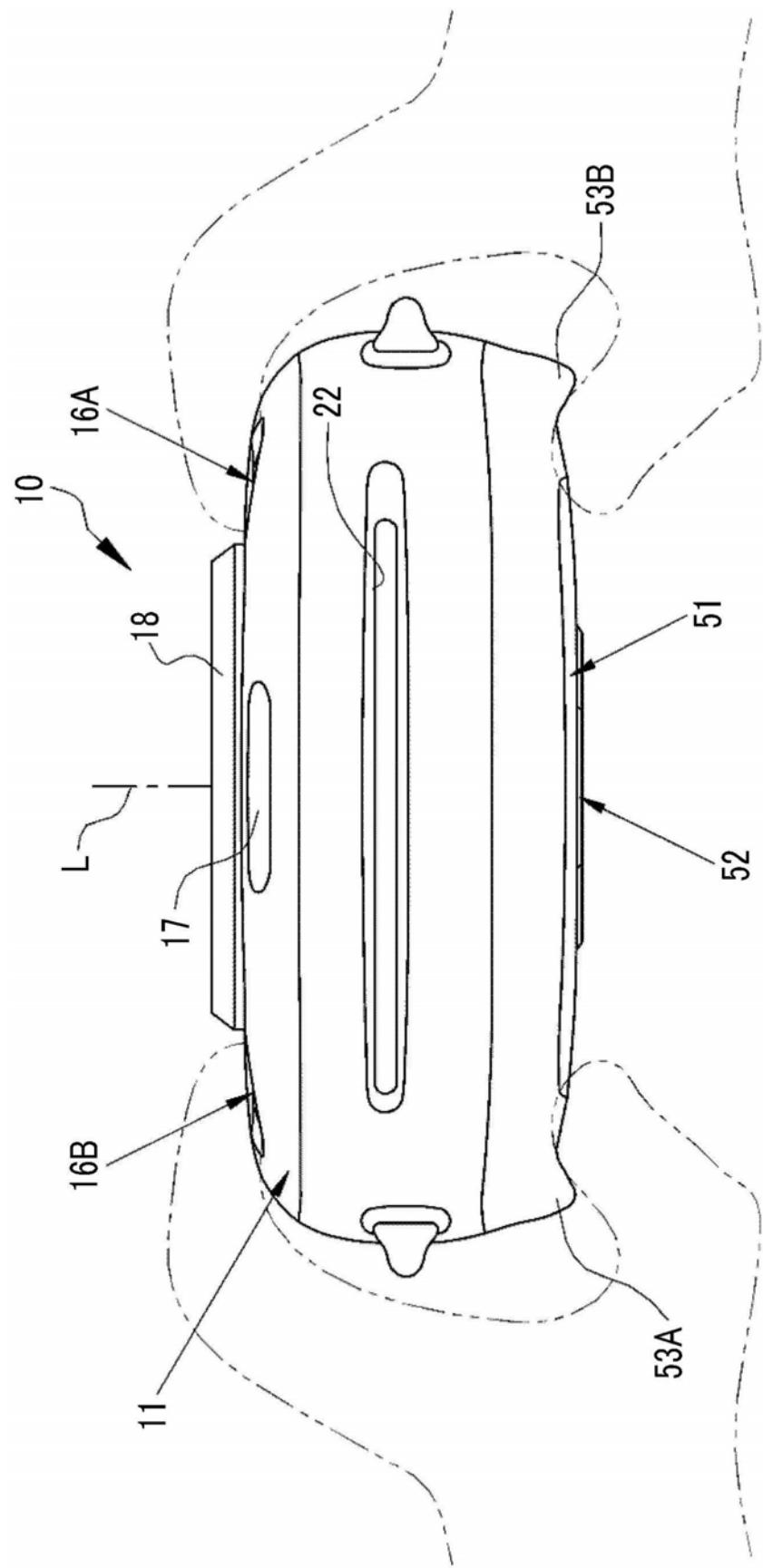


图8

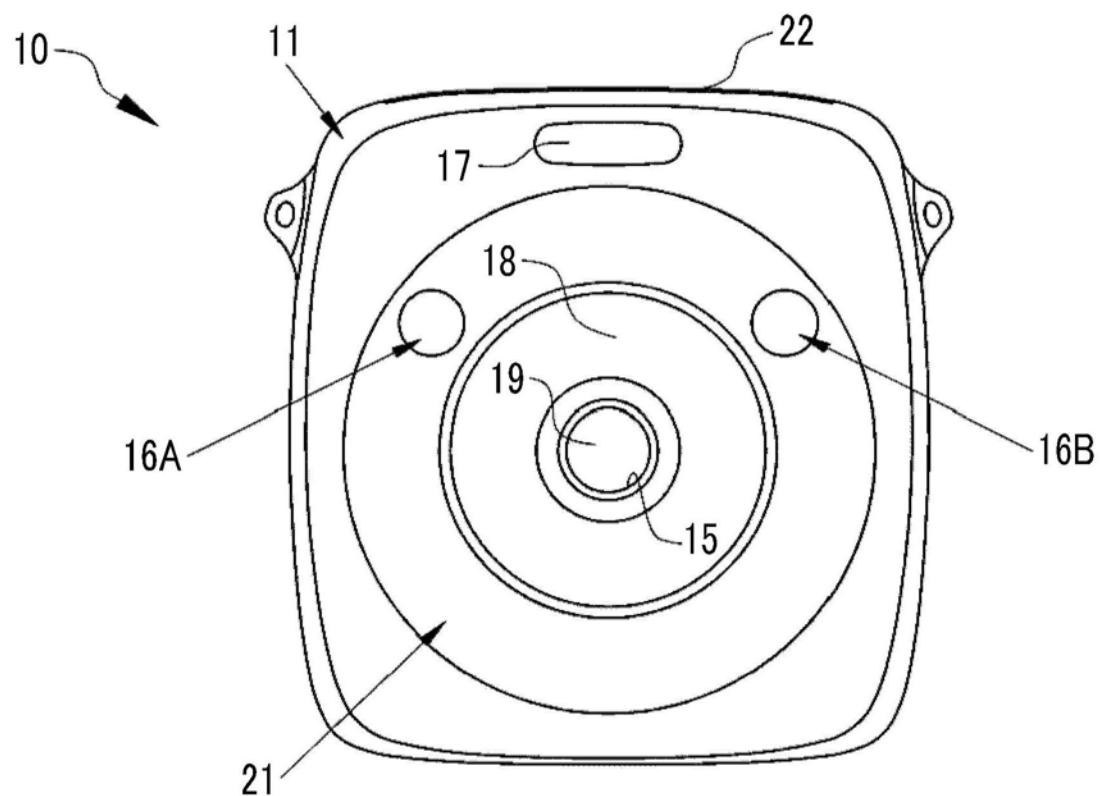


图9

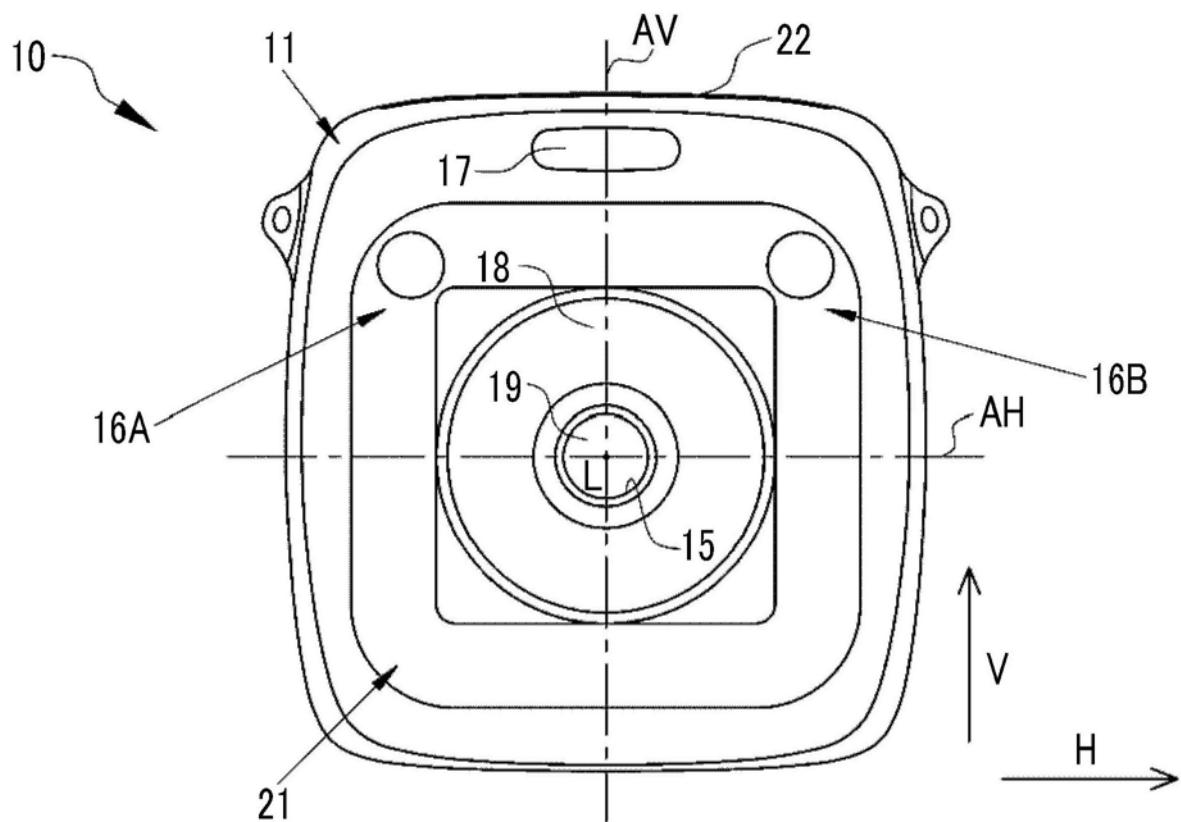


图10

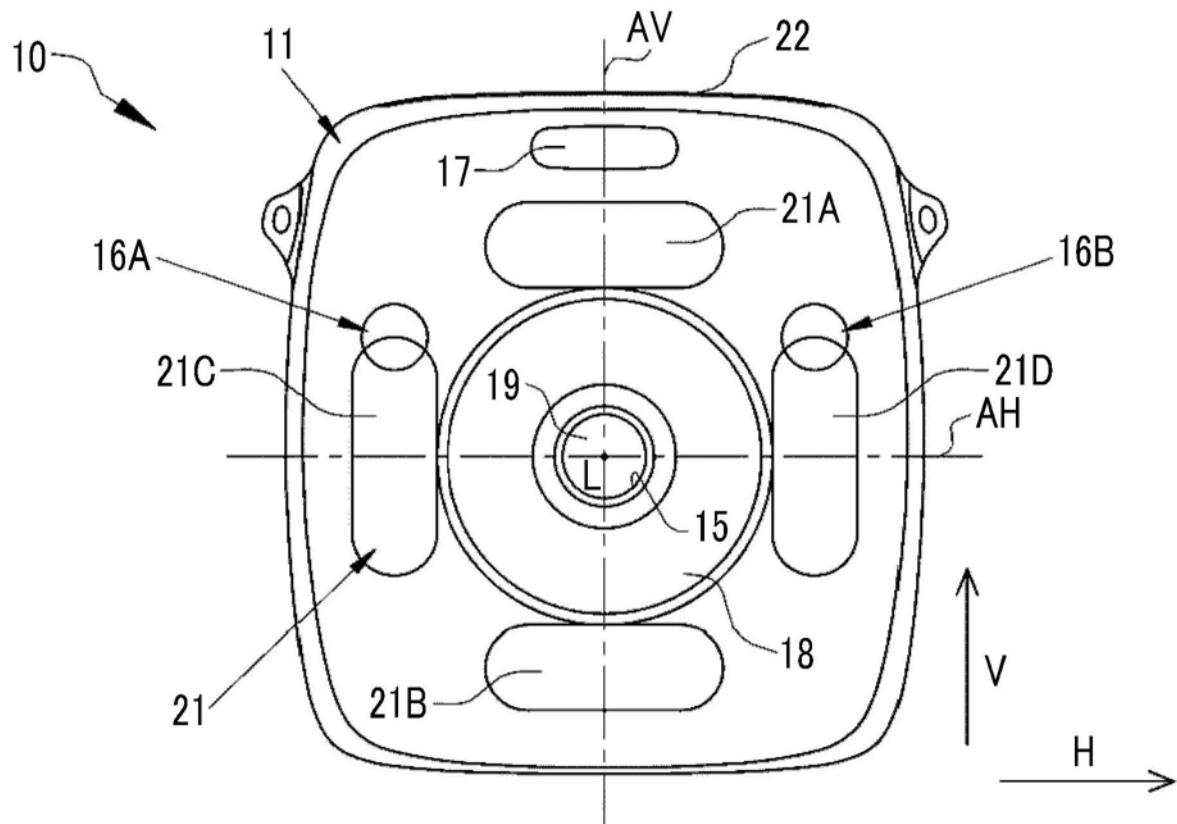


图11

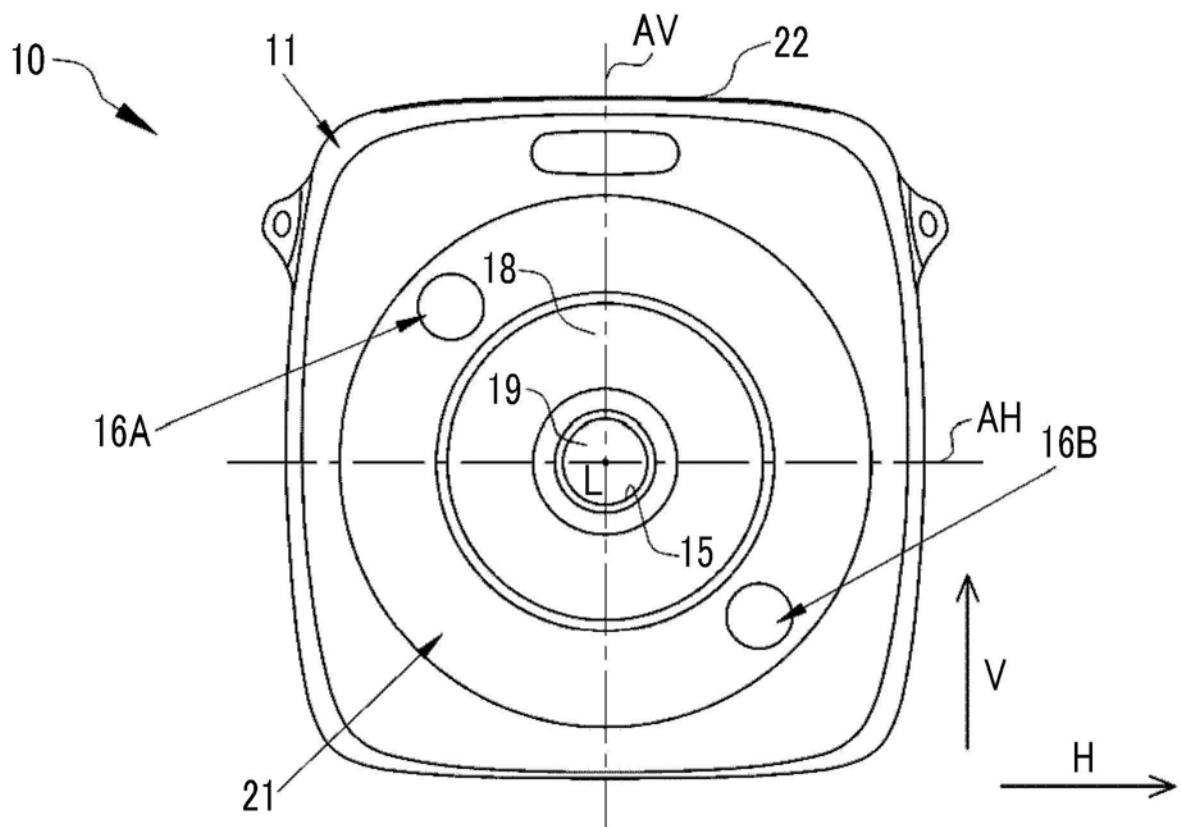


图12

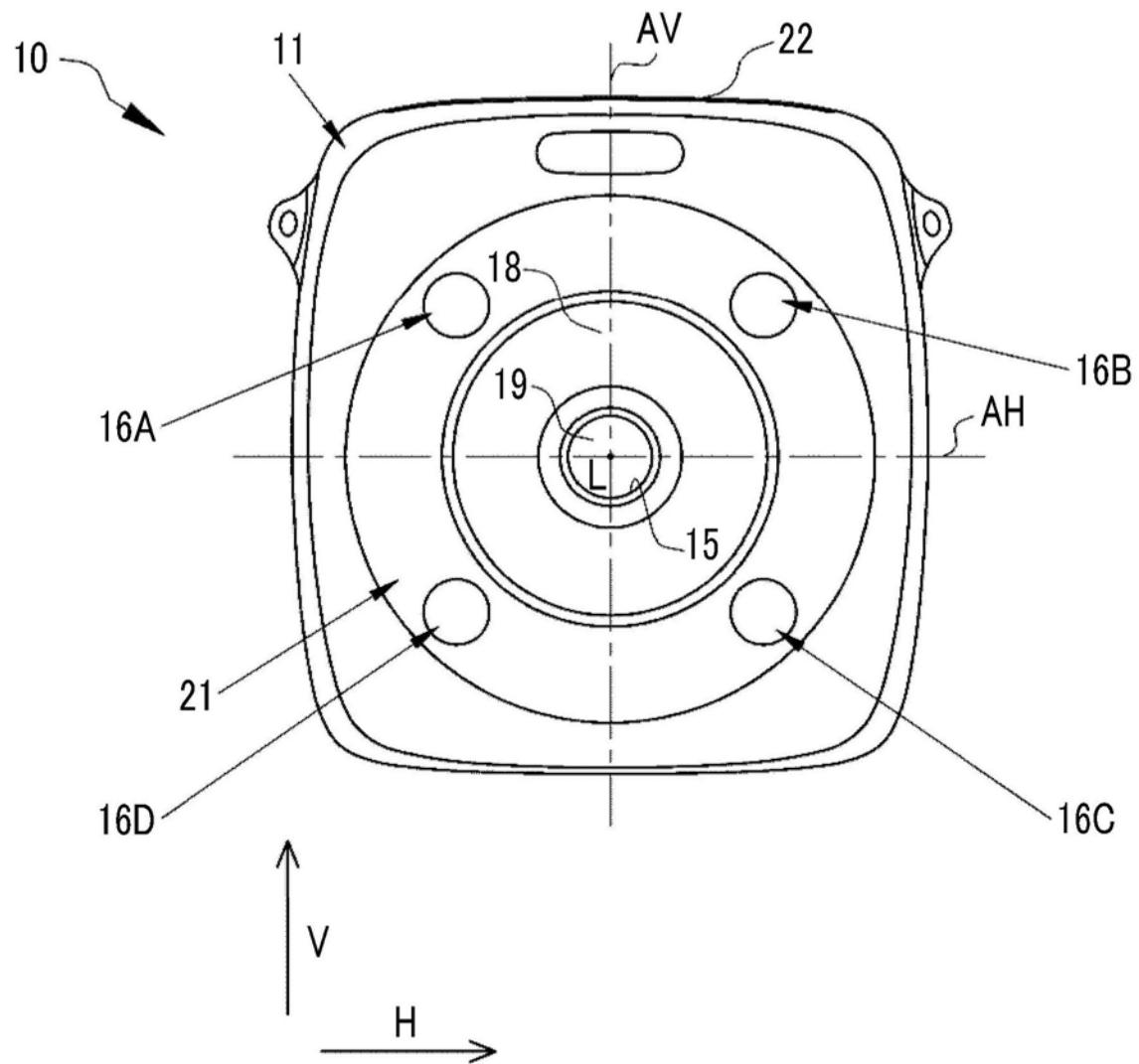


图13