



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111497453 A
(43)申请公布日 2020.08.07

(21)申请号 202010073926.9

(22)申请日 2020.01.22

(30)优先权数据

2019-016398 2019.01.31 JP

(71)申请人 兄弟工业株式会社

地址 日本爱知县名古屋市

(72)发明人 小宫英和 林浩二

(74)专利代理机构 中原信达知识产权代理有限
责任公司 11219

代理人 高培培 赵晶

(51)Int.Cl.

B41J 2/175(2006.01)

B41J 2/21(2006.01)

H01R 13/502(2006.01)

H01R 33/945(2006.01)

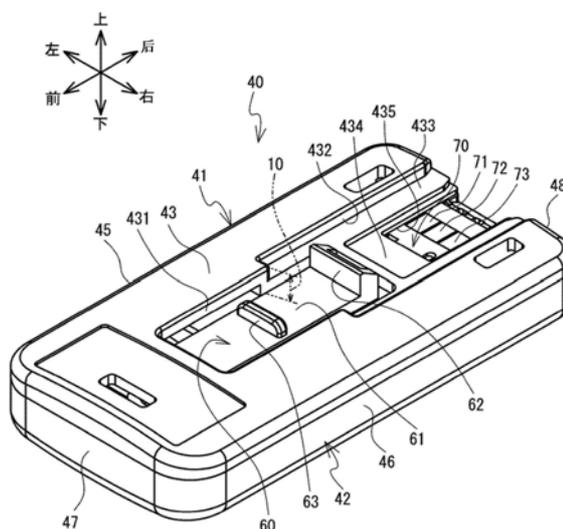
权利要求书1页 说明书7页 附图16页

(54)发明名称

IC芯片座

(57)摘要

本发明涉及一种IC芯片座,其在IC芯片座落下时或与其他物品碰撞时缓和冲击。IC芯片座的上部壳体在IC芯片的电触点侧具备弹性变形部,该弹性变形部能够朝向上部壳体的内侧弹性变形。因此,弹性变形部朝向上部壳体的内侧弹性变形,在IC芯片座落下时或与其他物品碰撞时弹性变形部挠曲而缓和冲击。因此,降低了IC芯片损坏的可能性。



1. 一种IC芯片座(40),其中,该IC芯片座(40)具备:
IC芯片(70),具备电触点;及
壳体(41),载置有所述IC芯片,
所述壳体在所述电触点(71~73)侧具备弹性变形部(60),该弹性变形部(60)能够朝向所述壳体的内侧弹性变形。
2. 根据权利要求1所述的IC芯片座,其中,
所述壳体具备所述IC芯片所载置的一侧的表面(43)及设置于所述弹性变形部的第一突起(62),
所述第一突起比所述表面向外侧突出。
3. 根据权利要求1或2所述的IC芯片座,其中,
所述第一突起配置于比所述电触点靠所述壳体的中央侧处。
4. 根据权利要求2所述的IC芯片座,其中,
所述弹性变形部具备基部(61),该基部(61)由所述壳体以悬臂方式支承,
所述基部位于比所述表面靠内侧处。
5. 根据权利要求4所述的IC芯片座,其中,
所述基部的周围的所述表面为面部。
6. 根据权利要求4或5所述的IC芯片座,其中,
所述基部与所述表面具有高低差(10)。
7. 根据权利要求4~6中任一项所述的IC芯片座,其中,
所述弹性变形部在所述第一突起与所述基部之间具备与所述第一突起向相同的方向突出的第二突起(63)。
8. 根据权利要求1~7中任一项所述的IC芯片座,其中,
所述壳体由多个部件(41、42)构成,
构成所述壳体的一个部件(41)为具备所述弹性变形部的一体的部件。
9. 根据权利要求4~7中任一项所述的IC芯片座,其中,
在比所述弹性变形部靠内侧处具有空间(436),
所述空间的至少一部分被所述表面包围。
10. 根据权利要求1~9中任一项所述的IC芯片座,其中,
在比所述壳体的表面低的位置具备所述IC芯片的所述电触点。
11. 根据权利要求1~10中任一项所述的IC芯片座,其中,
在配置有所述IC芯片的一侧,与所述壳体的表面相比,所述弹性变形部的第一突起最为向所述壳体的外周方向突出。
12. 根据权利要求1~11中任一项所述的IC芯片座,其中,
所述IC芯片存储与油墨有关的信息。
13. 根据权利要求1~12中任一项所述的IC芯片座,其中,
所述IC芯片座能够相对于打印机进行拆装。

IC芯片座

技术领域

[0001] 本发明涉及载置有IC芯片的IC芯片座。

背景技术

[0002] 在壳体内存在内存盒,该内存盒收纳有包含ROM等存储元件的电路基板。内存盒在壳体的侧壁内表面具备卡止突起。电路基板具备与卡止突起卡合的能够弹性变形的爪片。存在连接器,在该连接器中,收纳在壳体内的电路基板与插座部将彼此的接触部嵌合在一起。在连接器中,收纳有电路基板的壳体的侧面的固定臂的爪从内侧卡合到插座部的孔中,从而电路基板与插座部保持稳定的接触状态。

[0003] 但是,在上述现有的内存盒及连接器中,存在有在落下时或与其他物品碰撞时,不会缓和冲击而导致电路基板损坏的可能性。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于,提供一种在IC芯片座落下时或与其他物品碰撞时,缓和冲击的IC芯片座。

[0005] 技术方案1的IC芯片座具备:IC芯片,具备电触点;及壳体,载置有所述IC芯片,所述壳体在所述电触点侧具备弹性变形部,该弹性变形部能够朝向所述壳体的内侧弹性变形。由于弹性变形部朝向壳体的内侧弹性变形,所以在IC芯片座落下时或与其他物品碰撞时弹性变形部挠曲而缓和冲击。因此,降低了IC芯片损坏的可能性。

[0006] 技术方案2的IC芯片座的所述壳体可以具备所述IC芯片所载置的一侧的表面及设置于所述弹性变形部的第一突起,所述第一突起比所述表面向外侧突出。由于弹性变形部的第一突起先于壳体的表面与其他物品抵接,所以在IC芯片座落下时或与其他物品碰撞时弹性变形部挠曲而缓和冲击。因此,降低了IC芯片损坏的可能性。

[0007] 技术方案3的IC芯片座可以将所述第一突起配置于比所述电触点靠所述壳体的中央侧处。第一突起能够配置在壳体的重心附近,从而在IC芯片座落下时或与其他物品碰撞时,冲击得到缓和。

[0008] 技术方案4的IC芯片座的所述弹性变形部可以具备基部,该基部由所述壳体以悬臂方式支承,所述基部位于比所述表面靠内侧处。由于弹性变形部的基部位于比表面靠内侧处,所以降低了悬臂的弹性变形部的基部受到冲击的可能性。因此,与弹性变形部的基部处于与壳体的表面相同的高度的情况相比,能够维持弹性变形部的弹性变形正常发挥功能的可能性。

[0009] 技术方案5的IC芯片座的所述基部的周围的所述表面可以为面部。面部缓和了对弹性变形部的基部的冲击。

[0010] 技术方案6的IC芯片座的所述基部可以与所述表面具有高低差。手指碰到高低差的下侧的基部而使弹性变形部弹性变形,降低了手指接触IC芯片的电触点的可能性。

[0011] 技术方案7的IC芯片座的所述弹性变形部可以在所述第一突起与所述基部之间具

备第二突起,该第二突起与所述第一突起向相同的方向突出。手指碰到第二突起而使弹性变形部弹性变形,降低了手指接触IC芯片的电触点的可能性。

[0012] 技术方案8的IC芯片座的所述壳体可以由多个部件构成,构成所述壳体的一个部件为具备所述弹性变形部的一体的部件。与将弹性变形部分体设置于壳体时相比,能够在IC芯片座的组装时防止忘记弹性变形部的固定等。

[0013] 技术方案9的IC芯片座可以在比所述弹性变形部靠内侧处具有空间,所述空间的至少一部分被所述表面包围。由于空间的至少一部分被所述表面包围,因此降低了妨碍弹性变形的异物侵入到弹性变形部进行弹性变形的空间中的可能性。

[0014] 技术方案10的IC芯片座可以在比所述壳体的表面低的位置具备所述IC芯片的所述电触点。降低了手指接触IC芯片的电触点的可能性。

[0015] 技术方案11的IC芯片座可以在配置有所述IC芯片的一侧,与所述壳体的表面相比,所述弹性变形部的第一突起最为向所述壳体的外周方向突出。由于弹性变形部的第一突起先于壳体的表面与其他物品抵接,所以在IC芯片座落下时或与其他物品碰撞时弹性变形部挠曲而缓和冲击。因此,降低了IC芯片损坏的可能性。

[0016] 技术方案12的IC芯片座的所述IC芯片可以存储与油墨有关的信息。由于所述IC芯片存储与油墨有关的信息,从而降低了IC芯片损坏而丢失与油墨有关的信息的可能性。

[0017] 技术方案13的IC芯片座可以能够相对于打印机进行拆装。即使在将IC芯片座相对于打印机进行拆装时IC芯片座落下,也会降低IC芯片损坏的可能性。

附图说明

- [0018] 图1为打印机1的立体图。
- [0019] 图2为芯片写入器20的立体图。
- [0020] 图3为芯片写入器20的底面侧的立体图。
- [0021] 图4为图2的A-A线处的向视方向剖视图。
- [0022] 图5为IC芯片座40的立体图。
- [0023] 图6为IC芯片座40的俯视图。
- [0024] 图7为从IC芯片座40的底面侧观察到的立体图。
- [0025] 图8为IC芯片座40的左视图。
- [0026] 图9为IC芯片座40的右视图。
- [0027] 图10为IC芯片座40的后视图。
- [0028] 图11为IC芯片座40的主视图。
- [0029] 图12为IC芯片座40的仰视图。
- [0030] 图13为图6的B-B线处的向视方向剖视图。
- [0031] 图14为图6的C-C线处的向视方向剖视图。
- [0032] 图15为IC芯片座40的立体图。
- [0033] 图16为变形例的剖视图。

具体实施方式

[0034] 参照附图对本发明的实施方式进行说明。参照图1,对打印机1的概略结构进行说

明。图1的上方、下方、左下方、右上方、右下方、左上方分别为打印机1的上方、下方、前方、后方、右方、左方。

[0035] <打印机1的结构>

[0036] 如图1所示,打印机1为向印刷介质(未图示)喷出油墨而进行印刷的喷墨打印机。打印机1的印刷介质为T恤衫等布帛、纸等。打印机1朝向下方喷出5种相互不同的油墨(白色(W)、黑色(K)、黄色(Y)、青色(C)和品红色(M))而在印刷介质印刷彩色图像。在以下说明中,将5种油墨中的白色的油墨称为白色油墨,在对黑色、青色、黄色和品红色这4种颜色的油墨进行统称时,称为彩色油墨。在对白色油墨和彩色油墨进行统称时,或者在不指定任一种油墨时,简称为油墨。

[0037] 如图1所示,打印机1具备主体部2和罐安装单元3。主体部2具备壳体4。主体部2在左右方向的中央具有压印板6、压印板驱动机构5。压印板驱动机构5具备一对导轨(省略图示),一对导轨在压印板驱动机构5的内侧沿前后方向延伸,并对压印板6以能够在前后方向上移动的方式进行支承。压印板驱动机构5具有设置在后端部的电动机(省略图示),通过压印板驱动机构5使压印板6沿着一对导轨在前后方向上移动。压印板6为俯视呈大致长方形状的板状。压印板6在上表面保持由T恤衫等布帛构成的印刷介质。

[0038] 主体部2在前表面右下部具备操作部14。操作部14具有显示器、按钮等。罐安装单元3是安装向印刷头13供给液体的罐7的部位。罐安装单元3设置在主体部2的右侧。在罐安装单元3能够安装共计5个罐7。通常,5个罐7包括如下油墨的罐,即,白色油墨的罐7A、青色的罐7B、品红色的罐7C、黄色的罐7D和黑色的罐7E。各罐7具备油墨余量传感器(省略图示)。主体部2具备在内部沿左右方向移动而喷出白色油墨的打印头(省略图示)和喷出青色、品红色、黄色及黑色的油墨的打印头(省略图示)。

[0039] 罐安装单元3具备墨罐控制部9。墨罐控制部9具备未图示的由CPU、RAM、ROM等构成的控制电路。罐安装单元3具备芯片写入器20。芯片写入器20能够拆装后述的IC芯片座40。IC芯片座40相对于用于向各罐7补充油墨的油墨收容容器(省略图示)而各单独地附有一个。在使用者向任一罐7补充油墨时,将IC芯片座40插入到芯片写入器20中。

[0040] <芯片写入器20的结构>

[0041] 参照图2~图4对芯片写入器20的结构进行说明。如图2所示,芯片写入器20具有大致长方体形状的壳体29。壳体29的前表面具备长方体形状的前面板21。前面板21具有横长的大致矩形的开口21A。在开口21A中能够插入IC芯片座40。如图4所示,在开口21A的内部设置卡止部20B,该卡止部20B供后述的IC芯片座40的弹性变形部60的突起62卡止。如图3所示,芯片写入器20具备框架22,在框架22的右侧设置引导构件23。在框架22的左侧设置引导构件24。引导构件23和引导构件24对IC芯片座40在插入方向上进行引导。框架22具备轴25。轴25具备扭转弹簧26。扭转弹簧26的一端部26A卡止于框架22上的卡止部28,扭转弹簧26的另一端部26B抵接于所插入的IC芯片座40的后端部。因此,扭转弹簧26的另一端部26B对插入到芯片写入器20中的IC芯片座40向与插入方向相反的方向施力。芯片写入器20经由作为弹性体的板状的电触点27向所插入的IC芯片座40的IC芯片70(参照图5和图6)写入与油墨有关的信息。

[0042] <IC芯片座40的结构>

[0043] 参照图5~图14对IC芯片座40的结构进行说明。IC芯片座40具备上部壳体41和下

部壳体42。IC芯片座40为角部被倒角的长方体形状。作为一例，上部壳体41和下部壳体42为合成树脂制。IC芯片座40的前后方向比左右方向长，上下方向比左右方向短。IC芯片座40具备表面43、底面44、前表面47、背表面48、左侧面45、右侧面46。

[0044] 表面43为除了上部壳体41的第一凹部431、第二凹部432、第三凹部434、弹性变形部60、突起62、切口部431~435之外的表面，在前后方向上延伸。如图10和图11所示，表面43在左右方向上弯曲。如图5和图6所示，表面43的靠前表面47的中央部为朝向后述的底面44凹陷的第一凹部431。第一凹部431在俯视时为在前后方向上较长的大致长方形。从第一凹部431的后端侧朝向背表面48存在第二凹部432。第二凹部432在俯视时为在前后方向上较长的大致长方形。左右方向上的第二凹部432的宽度比第一凹部431的宽度宽。在第二凹部432内设置第三凹部434。第三凹部434在俯视时为在前后方向上较长的大致长方形。在第三凹部434内存在切口部435。切口部435在俯视时为在前后方向上较长的大致长方形。切口部435的后端侧到达背表面48。切口部435载置IC芯片70。

[0045] 如图6和图15所示，在切口部435的IC芯片70的后侧设置引导部437。引导部437具有倾斜部437C，该倾斜部437C是从前侧朝向后侧向下方倾斜的面。引导部437的上端部具有3个突起部437A和4个切口部437B。切口部437B是切除引导部437的上端部侧所得的部分。突起部437A和切口部437B在左右方向上交替排列。3个突起部437A位于电触点71、72、73各自的后侧。切口部437B向下方凹陷。突起部437A的上端部比切口部437B高。突起部437A对应于在插入IC芯片座40时配置有芯片写入器20的电触点27的位置而设置。在插入IC芯片座40时，突起部437A先于电触点71、72、73与芯片写入器20的电触点27接触而进行引导。通过突起部437A的引导，能够顺利地插入IC芯片座40。

[0046] IC芯片70的上表面侧具备电触点71、72、73。如图13和图14所示，IC芯片70的下表面侧具备IC74。电触点71、72、73与IC芯片70内的电路连接。IC芯片70存储与油墨有关的信息。作为一例，IC芯片70存储油墨的颜色信息、罐7的油墨的余量等。如图6所示，IC芯片70具备在上下方向上贯通的贯通孔78。贯通孔78的开口在从上下方向观察时，前后方向的端部为半圆，贯通孔78的开口为用直线连结该半圆所得的长圆形状。在贯通孔78中插通从底面44的内表面沿上下方向竖立设置的销438，贯通孔78用于制造时的IC芯片70相对于下部壳体42的定位。销438的上端与IC芯片70的上表面在上下方向上相同或靠下方，销438的上端不从IC芯片70突出。切口部435的左右方向的宽度比IC芯片70的左右方向的宽度窄，IC芯片70被上部壳体41和下部壳体42夹持。销438插通于贯通孔78。因此，IC芯片70不容易从IC芯片座40脱落。

[0047] 如图5、图6、图14所示，在第一凹部431内设置弹性变形部60。弹性变形部60具备基部61、突起62、第二突起63。基部61在俯视时为在前后方向上较长的给定厚度的长方形的板材。基部61的前端侧与上部壳体41的表面43的背侧连接。即，壳体41以悬臂方式支承基部61。基部61的上表面与表面43具有高低差10（参见图5）。基部61是与上部壳体41相同的合成树脂制的板材。基部61以悬臂的方式被支承，因此能够弹性变形。因此，弹性变形部60能够向上部壳体41的内侧弹性变形。即，弹性变形部60能够向比上部壳体41的表面43位置靠下侧弹性变形。基部61在上部壳体41的上方向上位于比表面43的最高位置靠下侧处。基部61的后端部具备突起62。突起62从基部61的左右方向整体向上方突出，突起62的上表面朝向后端倾斜。作为一例，突起62的上表面在表面43的上方向上比表面43的最高位置向上侧突

出。突起62在上部壳体41的前后方向上位于比电触点71~73靠上部壳体41的中央侧处。如图6和图14所示,在弹性变形部60的下侧存在空间436。空间436在弹性变形部60的下侧沿左右方向和前后方向扩展。当从上下方向观察上部壳体41时,空间436的至少一部分,即表面43和弹性变形部分60之间被表面43包围。

[0048] 基部61在前后方向的中央的靠前端处具备第二突起63。第二突起63从基部61的左右方向向上方突出。因此,第二突起63与突起62向相同的方向突出。第二突起63的上表面大致水平,作为一例,第二突起63比表面43稍向上方突出。

[0049] 如图7和图12所示,下部壳体42的下侧具备底面44。底面44在俯视时为在前后方向上较长的大致长方形。如图10、图11、图13所示,底面44在左右方向上弯曲。底面44具备在前后方向上延伸的一对肋441、442。在底面44的背表面48侧的左右设置卡止孔445、446。如图13所示,在上部壳体41的内部向下方延伸的卡止爪411在卡止孔445内与下部壳体42的被卡止部448卡合。卡止爪412在卡止孔446内与下部壳体42的被卡止部449卡合。如图12所示,底面44的前表面47侧的中央具备卡止孔443。如图14所示,在上部壳体41的内部向下方延伸的卡止爪413在卡止孔443内与下部壳体42的被卡止部450卡合。因此,上部壳体41和下部壳体42一体化。

[0050] 如图8所示,左侧面45为在前后方向上延伸的大致长方形的侧面。如图9所示,右侧面46也为在前后方向上延伸的大致长方形的侧面。如图10所示,背表面48在从前后方向观察时,为上侧和下侧弯曲的在左右方向上较长的桶形,并且在上侧具有切口部435。如图11所示,前表面47为在左右方向上较长的桶形。

[0051] <IC芯片座40的拆装>

[0052] 对具有上述结构的IC芯片座40相对于芯片写入器20的拆装进行说明。如果罐7中的任一个的油墨的余量变少,则操作部14进行催促油墨的补充的显示。使用者准备收容有对应颜色的油墨的油墨收容容器(省略图示)。油墨收容容器附加有IC芯片座40。IC芯片座40的IC芯片70预先存储油墨的颜色的信息。使用者将IC芯片座40以使后端先进入的方式插入到芯片写入器20的开口21A中。使用者克服扭转弹簧26的施力,将IC芯片座40插入到芯片写入器20的开口21A中。IC芯片座40的突起62倾斜,在插入初期时,突起62的插入前端侧的端部与卡止部20B的下表面接触。因为基部61能够向下方弹性变形,所以随着向开口21A插入,IC芯片座40的突起62沿着卡止部20B的下表面下降。当突起62整体低于卡止部20B的下表面,突起62通过开口21A时,如图4所示,突起62与卡止部20B卡止。或者,使用者也可以用手指按压弹性变形部60的第二突起63。使弹性变形部60向下方弹性变形,以使突起62通过开口21A。无论如何,由于突起62与卡止部20B卡止,所以IC芯片座40不易从开口21A脱出。

[0053] 如图4所示,使用者在将IC芯片座40插入到芯片写入器20的开口21A之后,解除第二突起63的按压时,突起62将与卡止部20B卡止。接着,使用者取下需补充油墨的罐7的油墨的注入口的盖,从油墨收容容器补充油墨。芯片写入器20将来自补充了油墨的罐7的油墨余量传感器的油墨的余量信息写入到IC芯片座40的IC芯片70。然后,在使用者从芯片写入器20取下IC芯片座40时,使用者按压第二突起63,以解除突起62与卡止部20B的卡止。扭转弹簧26的施力将IC芯片座40从芯片写入器20推出。

[0054] 如以上所说明的那样,在本实施方式的IC芯片座40中,上部壳体41在IC芯片70的电触点71、72、73侧具备弹性变形部60,该弹性变形部60能够朝向上部壳体41的内侧弹性变

形。因此,弹性变形部60的突起62朝向上部壳体41的内侧弹性变形,在IC芯片座40落下时或与其他物品碰撞时,弹性变形部60挠曲而缓和冲击。因此,降低了IC芯片70损坏的可能性。

[0055] 上部壳体41具备:表面43,处于载置有IC芯片70的一侧;以及突起62,设置于弹性变形部60,突起62比上部壳体41的表面43向外侧突出。因此,弹性变形部60的突起62先于上部壳体41的表面与其他物品抵接,从而在IC芯片座40落下时或与其他物品碰撞时弹性变形部60挠曲而缓和冲击。因此,降低了IC芯片70损坏的可能性。

[0056] 由于突起62配置于比电触点71~73靠上部壳体41的中央侧处,因此,突起62能够配置在IC芯片座40的质量中心即重心附近,从而在IC芯片座40落下时或与其他物品碰撞时,冲击得到缓和。

[0057] 弹性变形部60具备基部61,该基部61由上部壳体41以悬臂方式支承,基部61位于比上部壳体41的表面43靠内侧处。因此,弹性变形部60的基部61位于比表面43靠内侧处,所以降低了悬臂的弹性变形部60的基部61受到冲击的可能性。因此,与弹性变形部60的基部61处于与上部壳体41的表面43相同的高度时相比,能够维持弹性变形部60的弹性变形正常发挥功能的可能性。

[0058] 由于基部61的周围的表面43为面部,所以缓和了对弹性变形部60的基部61的冲击。

[0059] 基部61与表面43具有高低差10。手指碰到具有该高低差10的基部61的表面而使弹性变形部60弹性变形。因此,降低了手指接触IC芯片70的电触点71~73的可能性。

[0060] 弹性变形部60在突起62与基部61之间具有第二突起63,该第二突起63与突起62向相同的方向突出。因此,手指碰到第二突起63而使弹性变形部60弹性变形。因此,降低了手指接触IC芯片70的电触点71~73的可能性。

[0061] 上部壳体41由多个部件构成,构成上部壳体41的一个部件为具备弹性变形部的一体的部件。因此,与将弹性变形部60分体设置于上部壳体41时相比,能够在IC芯片座40的组装时防止忘记相对于上部壳体41固定弹性变形部60等的情况。

[0062] 上部壳体41在比弹性变形部60靠内侧处具有空间436,空间436的至少一部分被表面43包围。因此,降低了妨碍弹性变形的异物侵入到弹性变形部60进行弹性变形的空间436中的可能性。

[0063] 在比上部壳体41的表面43低的位置设置IC芯片70的电触点71~73。因此,降低了手指接触IC芯片70的电触点71~73的可能性。

[0064] 在配置有IC芯片70的一侧,与上部壳体41的表面43相比,弹性变形部60的突起62最为向上部壳体41的外周方向突出。因此,弹性变形部60的突起62先于上部壳体41的表面43与其他物品抵接。因此,在IC芯片座40落下时或与其他物品碰撞时,弹性变形部60挠曲而缓和冲击。因此,降低了IC芯片70损坏的可能性。

[0065] 如上所述,由于冲击得到缓和,因此即使IC芯片70存储有与油墨有关的信息,也会降低IC芯片70损坏而丢失与油墨有关的信息的可能性。由于IC芯片座40能够相对于打印机1进行拆装,所以即使在将IC芯片座40相对于打印机1进行拆装时IC芯片座40落下,也会降低IC芯片70损坏的可能性。上部壳体41是本发明的“壳体”的一例。突起62是本发明的“第一突起”的一例。

[0066] 本发明并不限于上述实施方式,在不脱离本发明的主旨的范围内可以进行各种变更。例如,如图16所示,也可以采用如下方式,即,弹性变形部60的基部61的前侧的端部

61A比上部壳体41的表面43向上方(外侧)突出,突起62比上部壳体41的表面43低。在IC芯片座40落下时或与其他物品碰撞时,与端部61A抵接而使弹性变形部60挠曲,由此缓和冲击。因此,降低了IC芯片70损坏的可能性。而且,降低了丢失存储在IC芯片70中的与油墨有关的信息的可能性。芯片写入器20也可以是不仅具备将信息写入到IC芯片座40的IC芯片70中的功能,而且还具备从IC芯片70读出信息的功能的读取器/写入器。

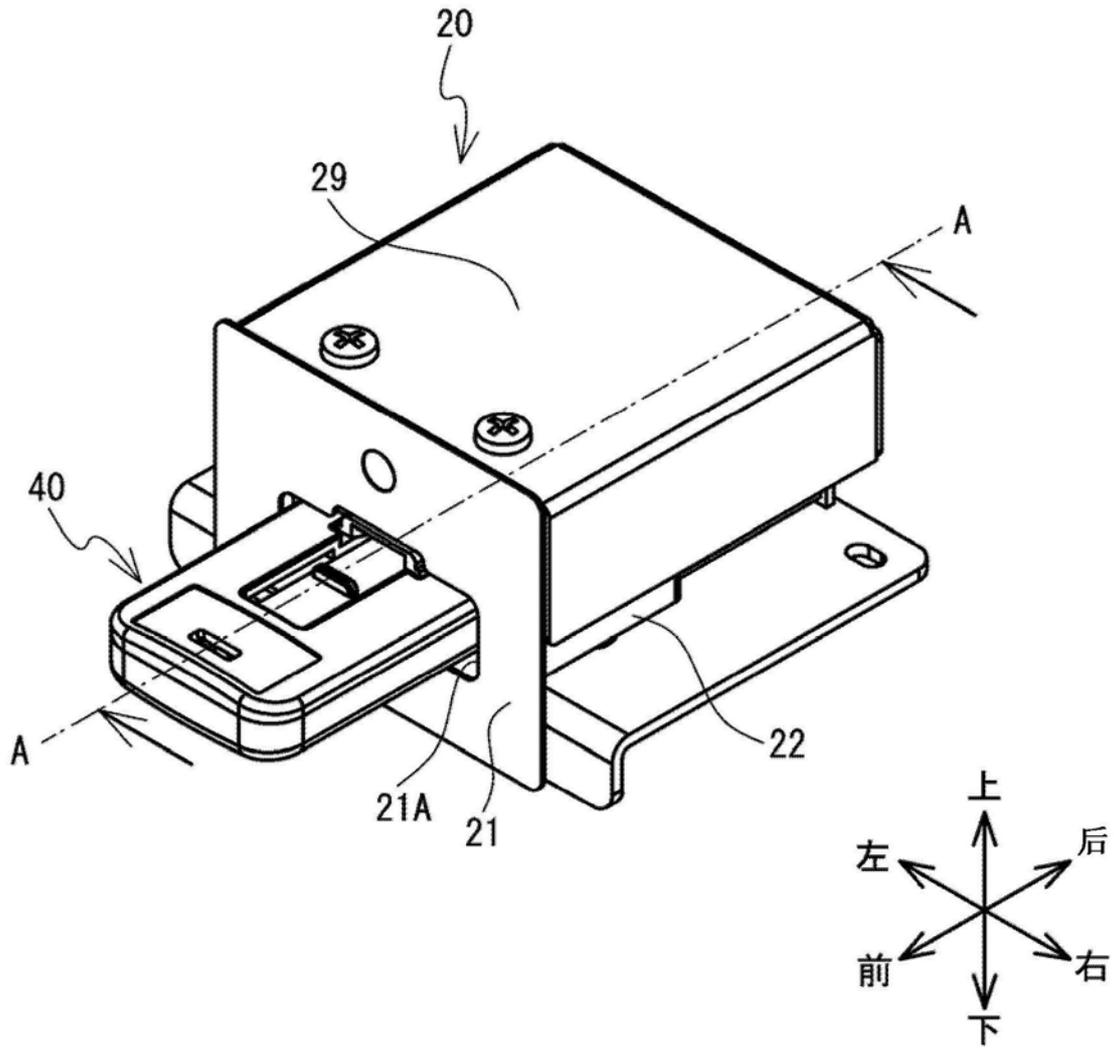


图2

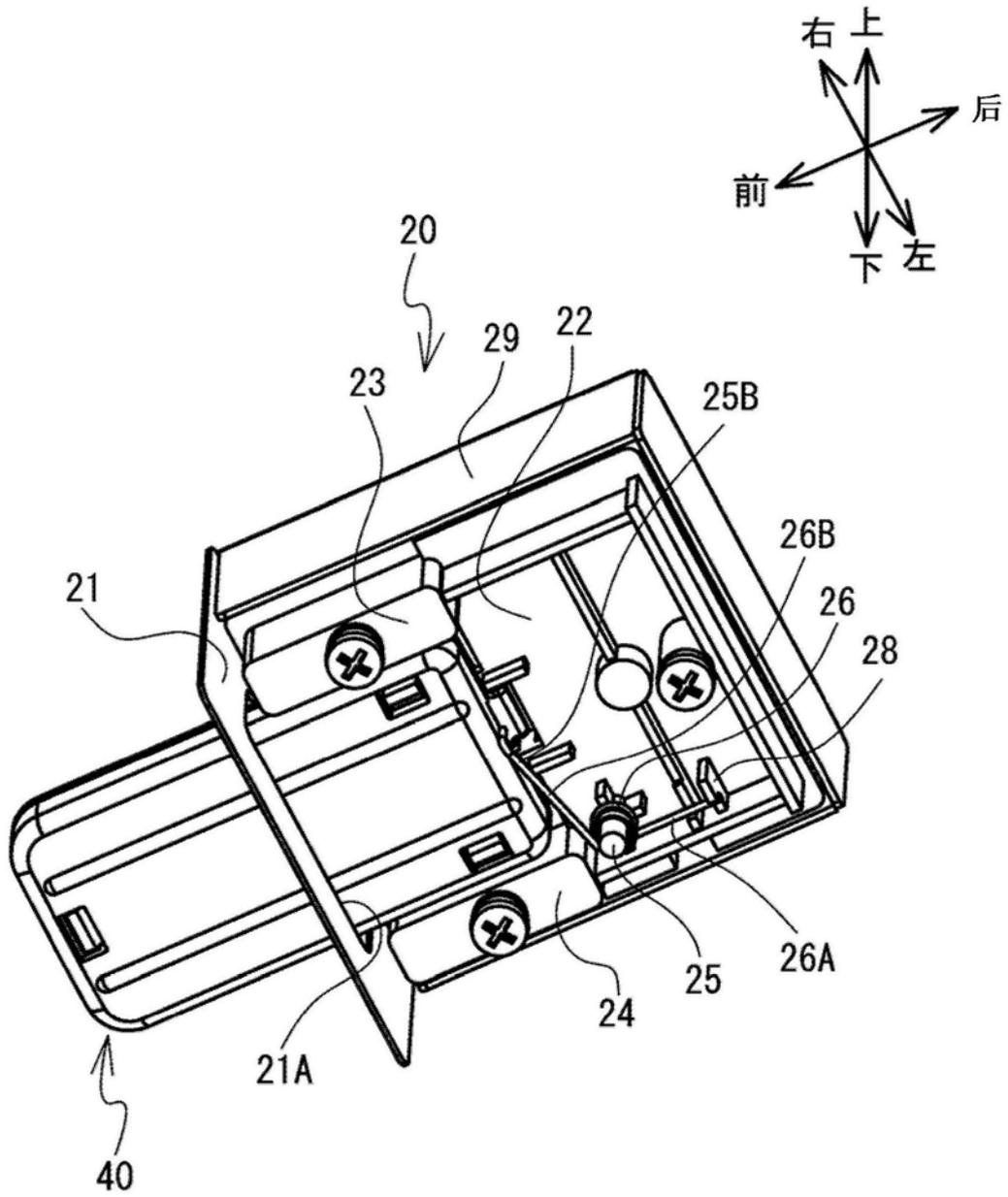


图3

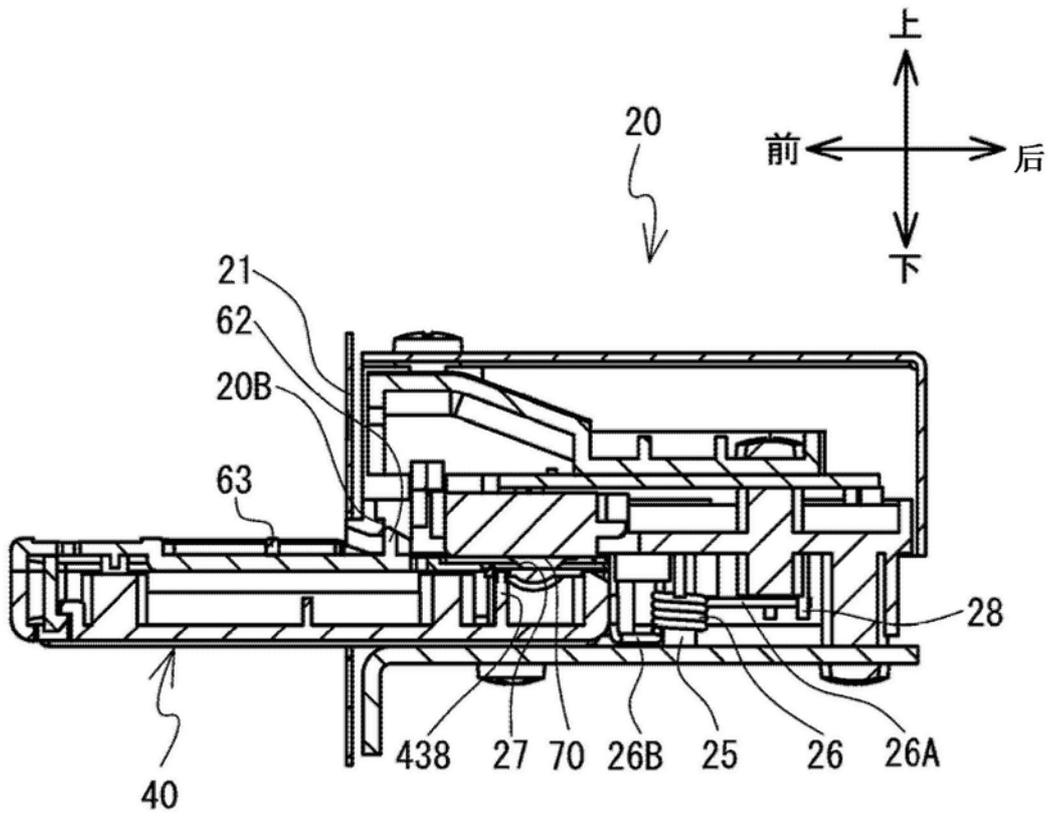


图4

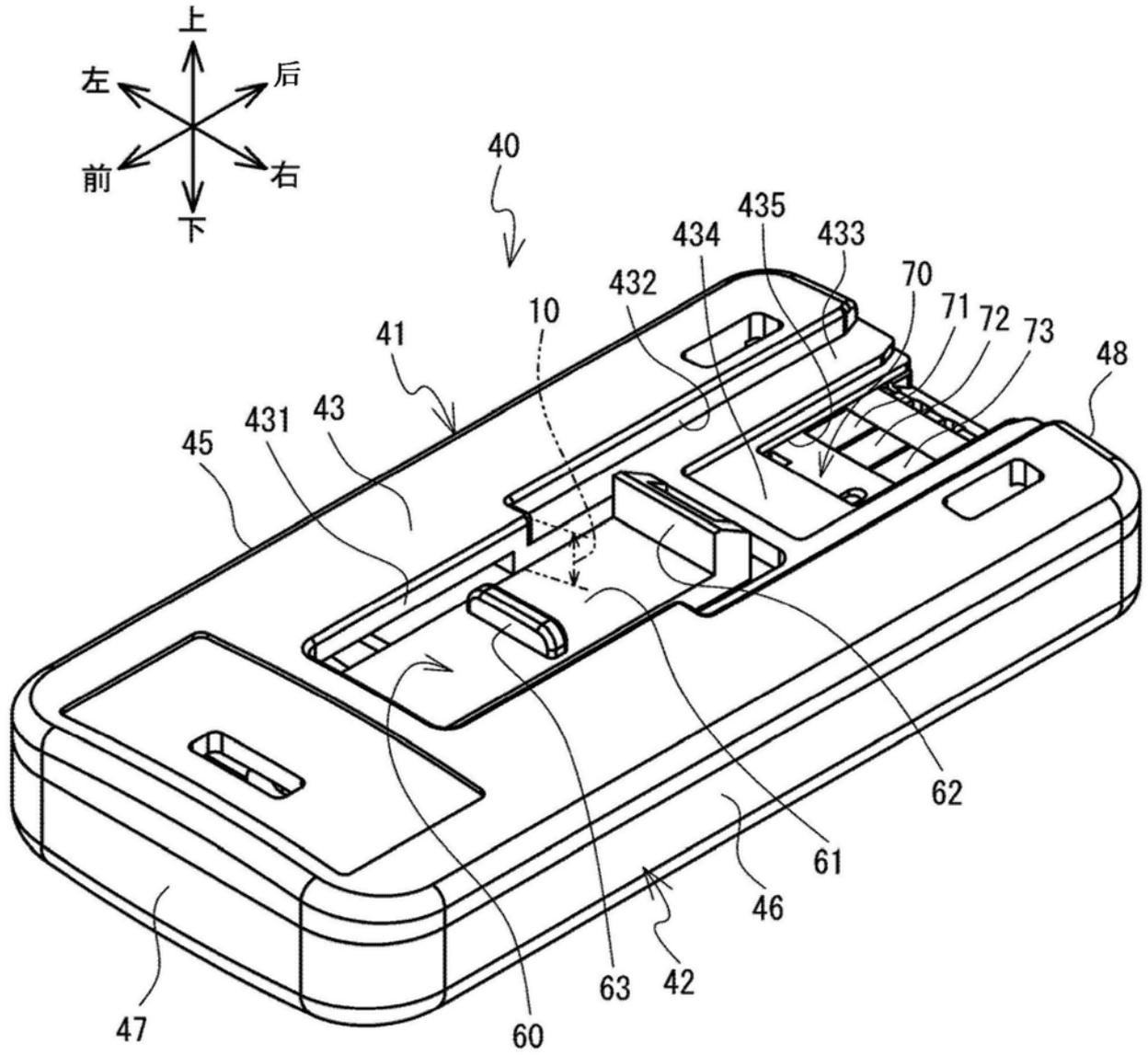


图5

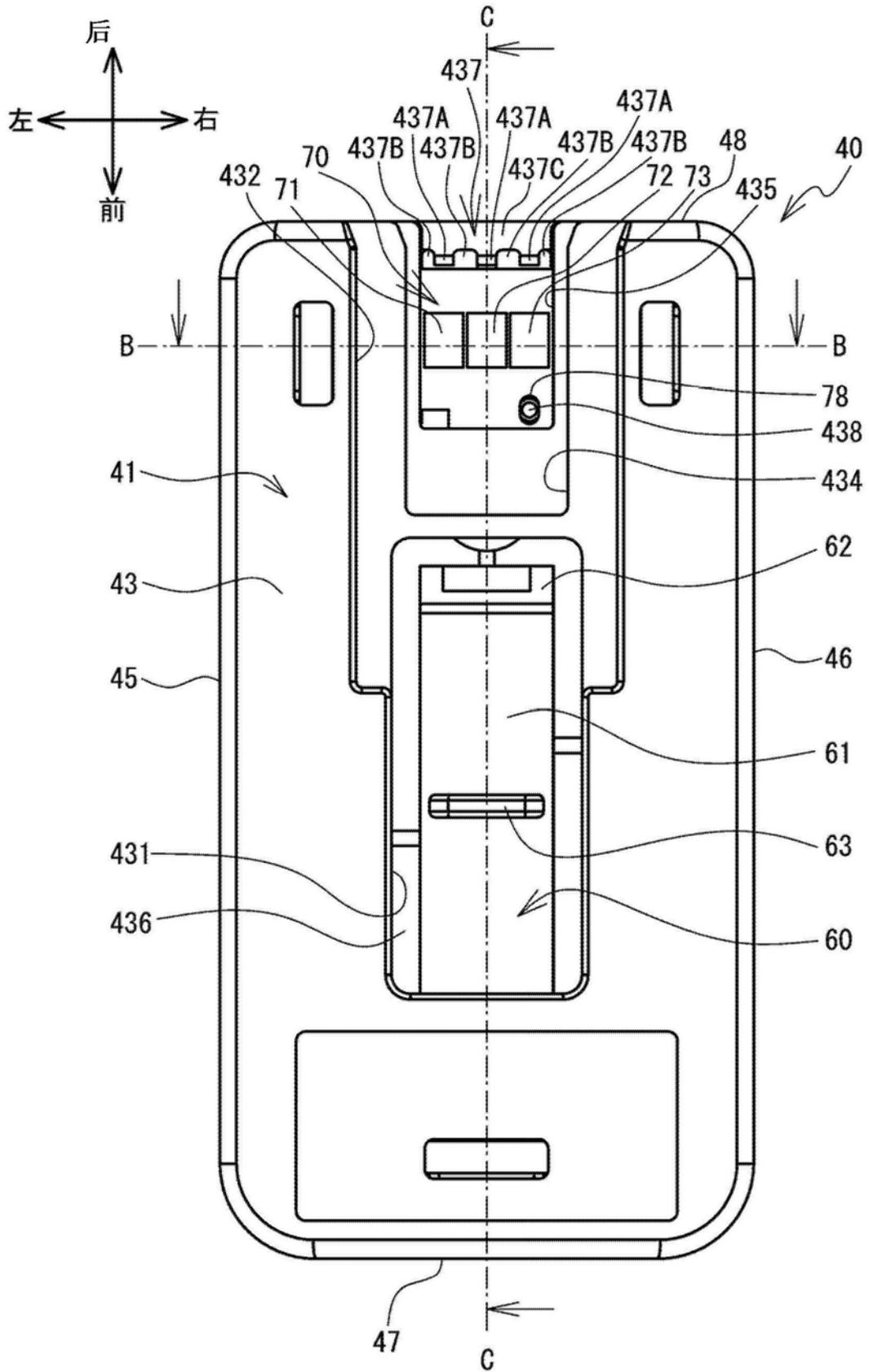


图6

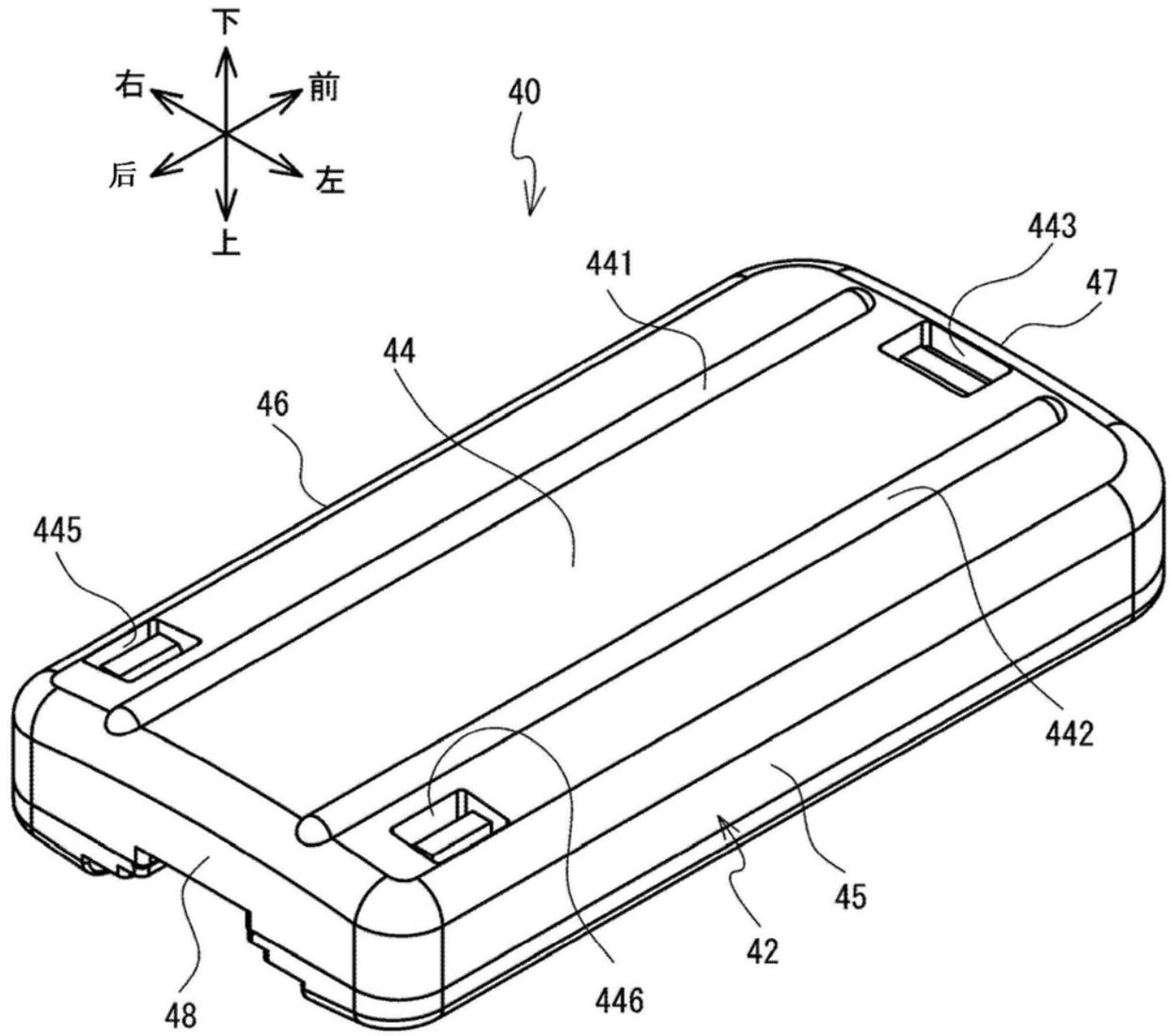


图7

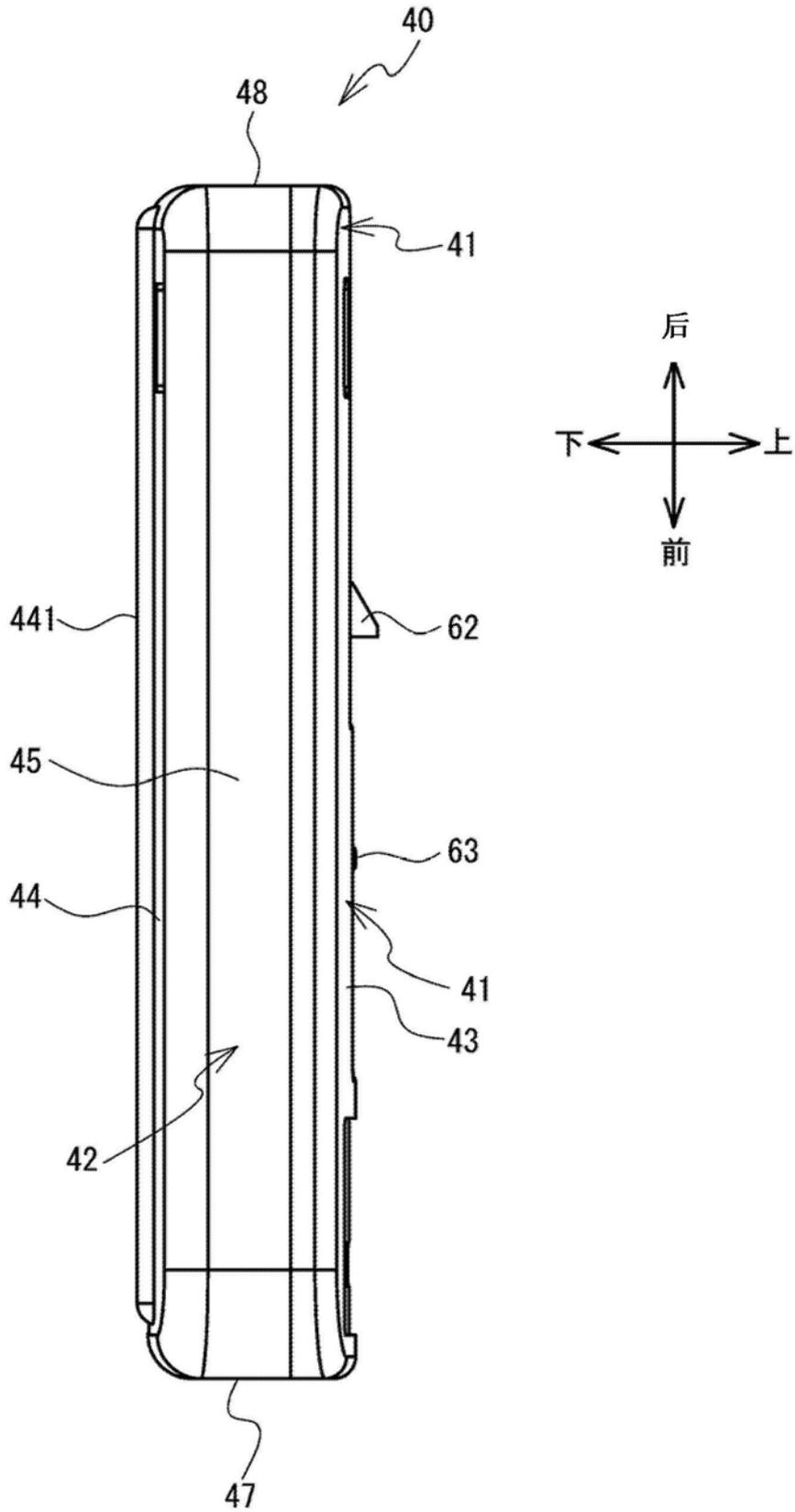


图8

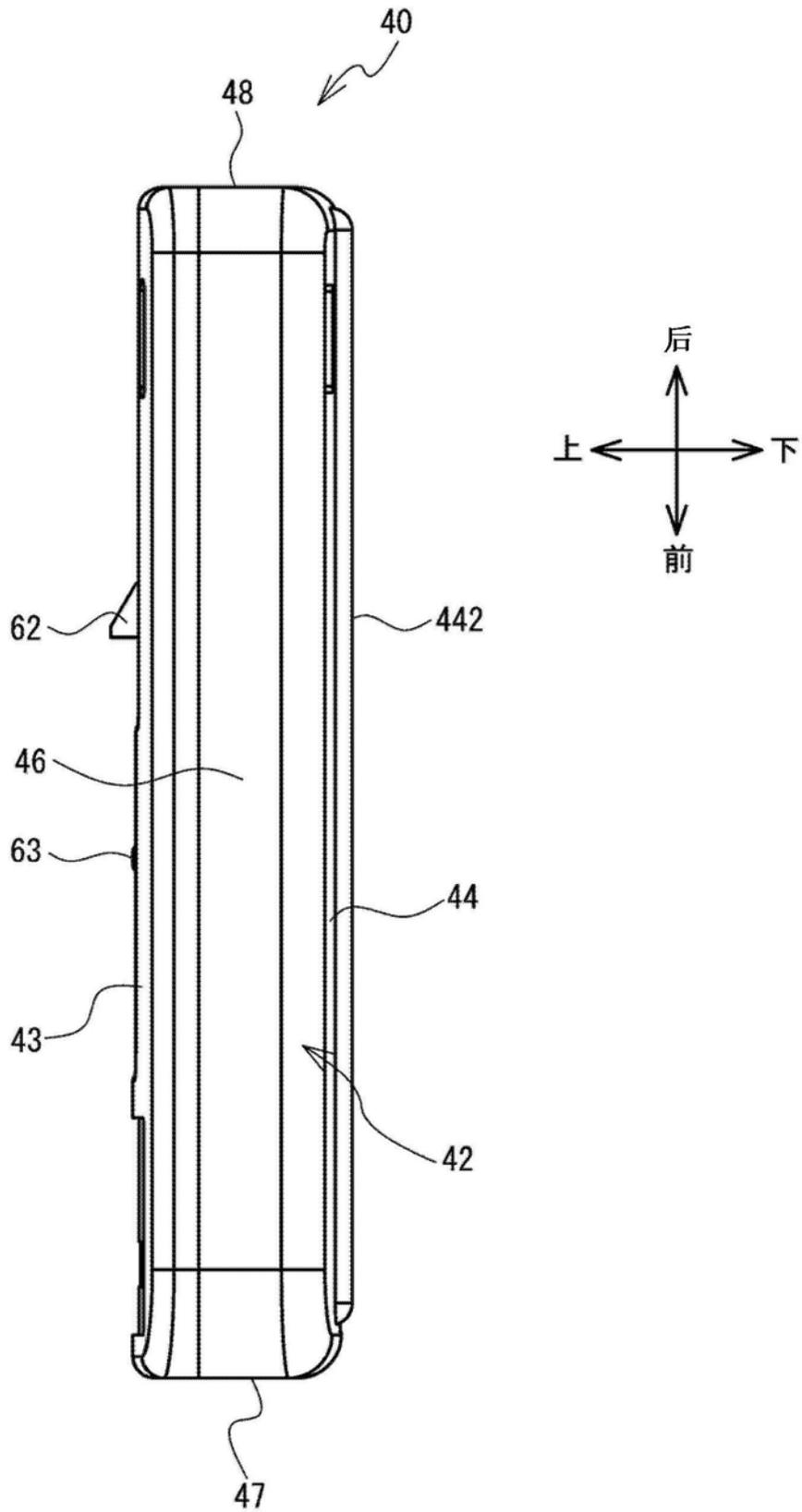


图9

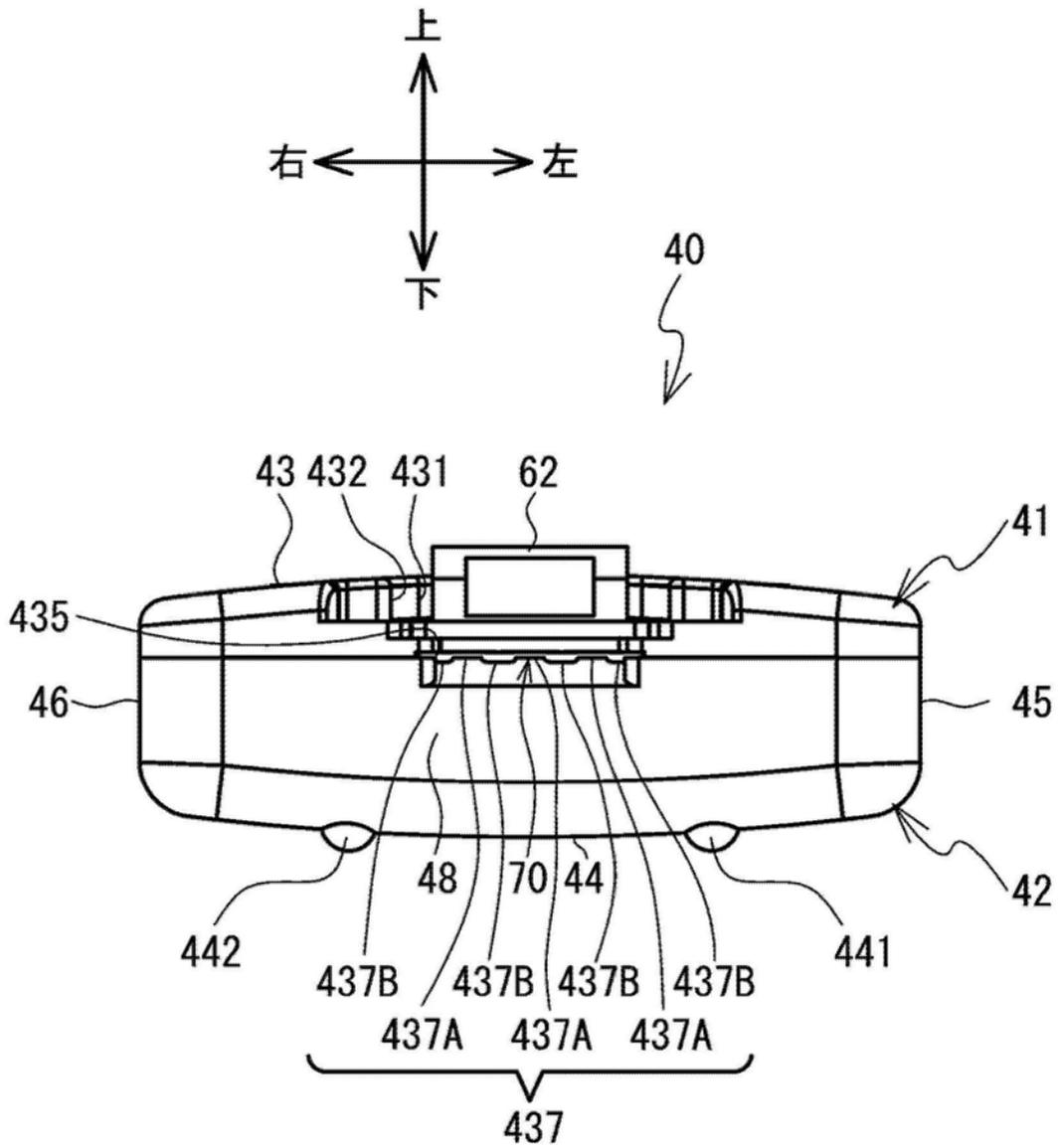


图10

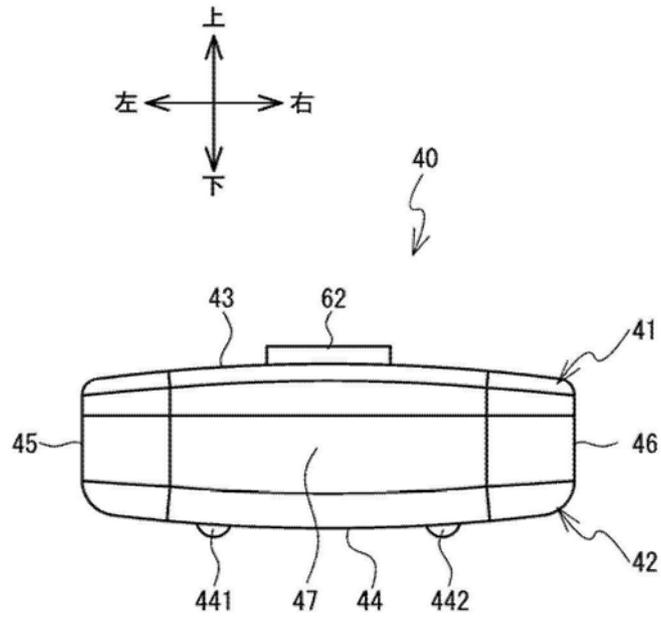


图11

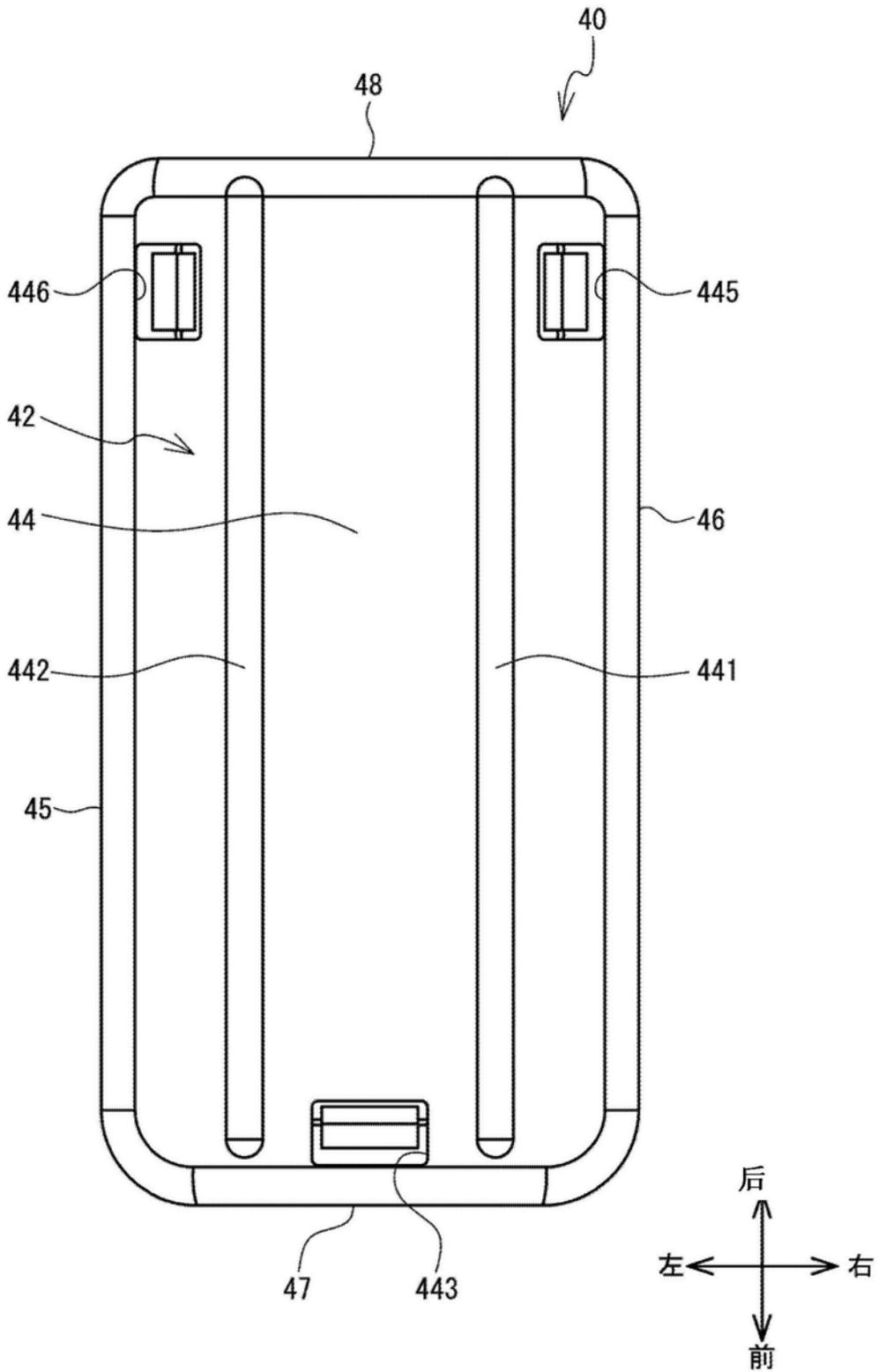


图12

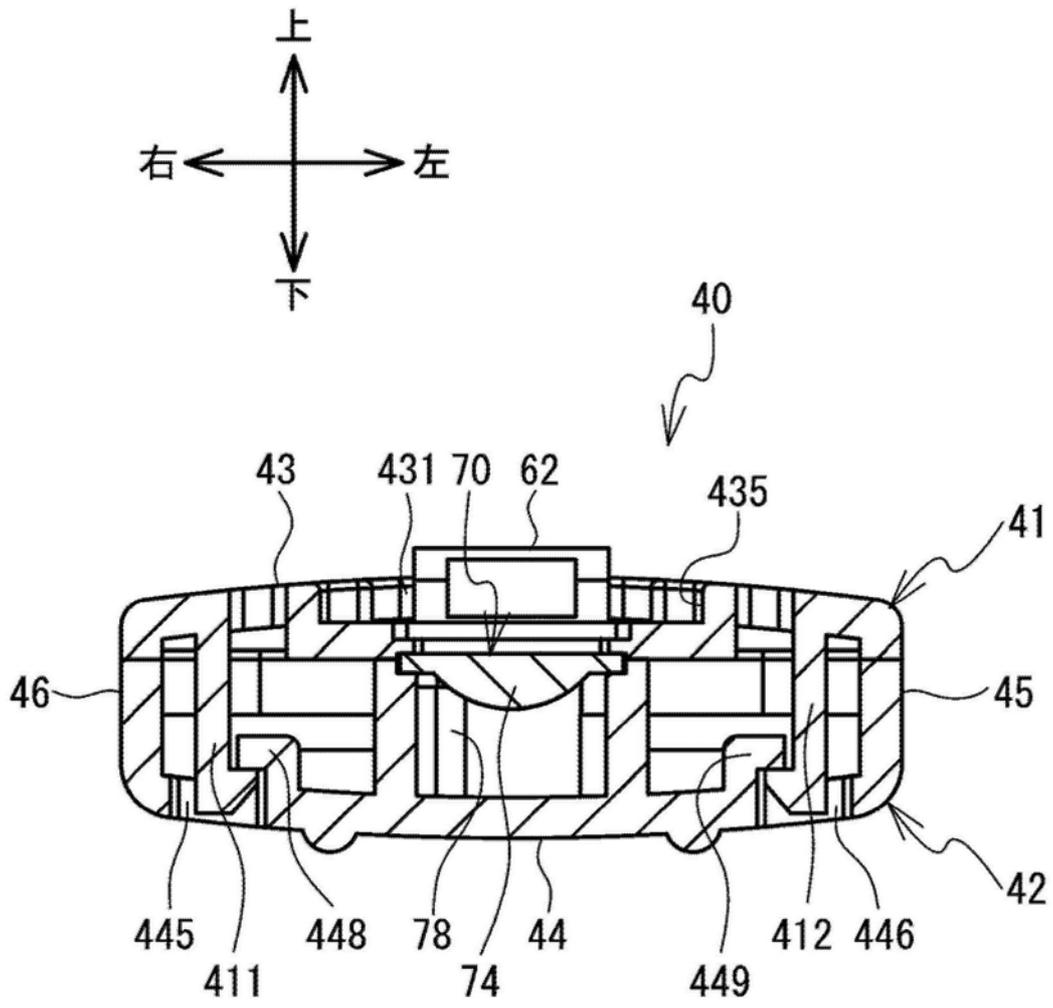


图13

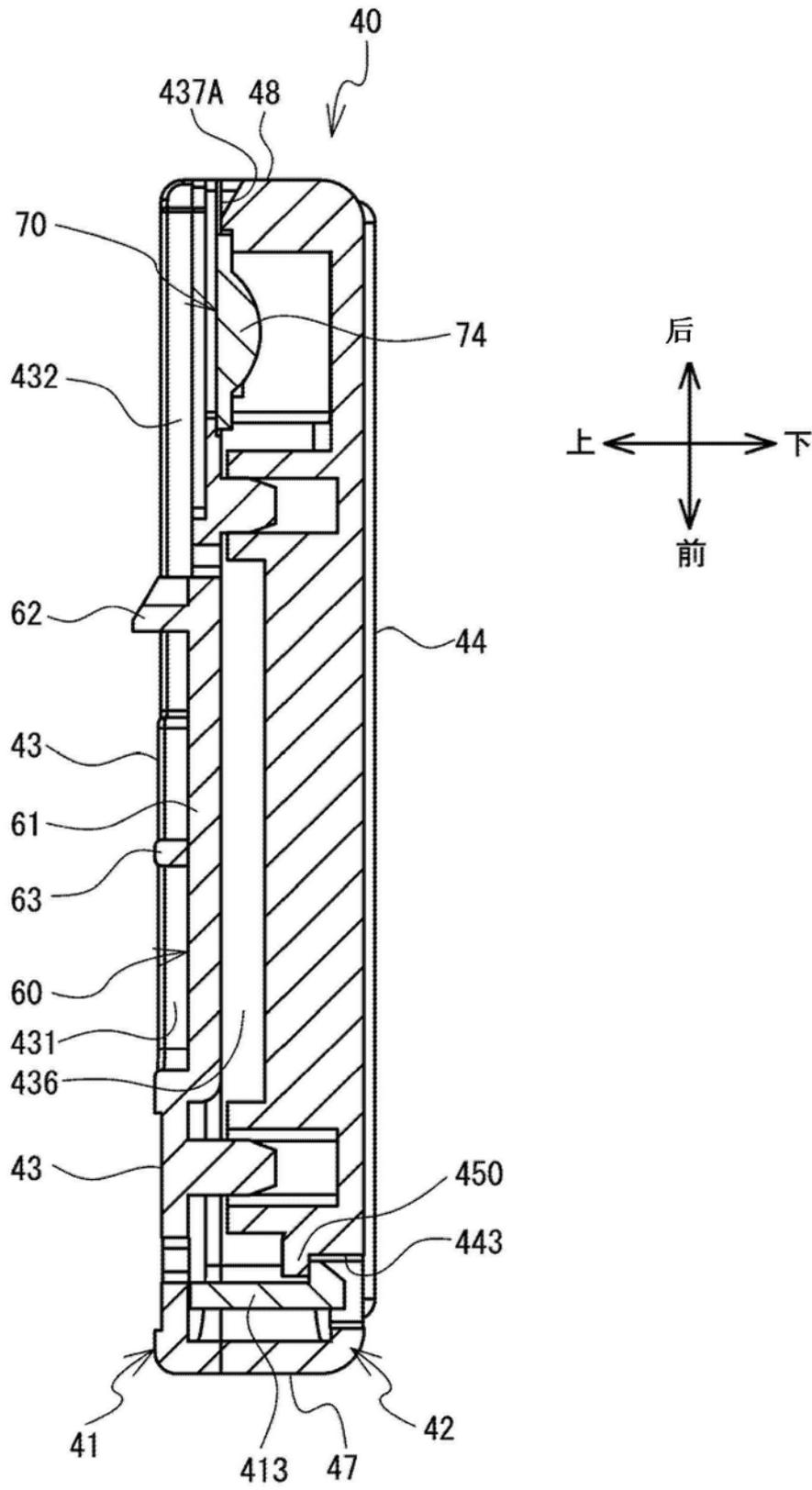


图14

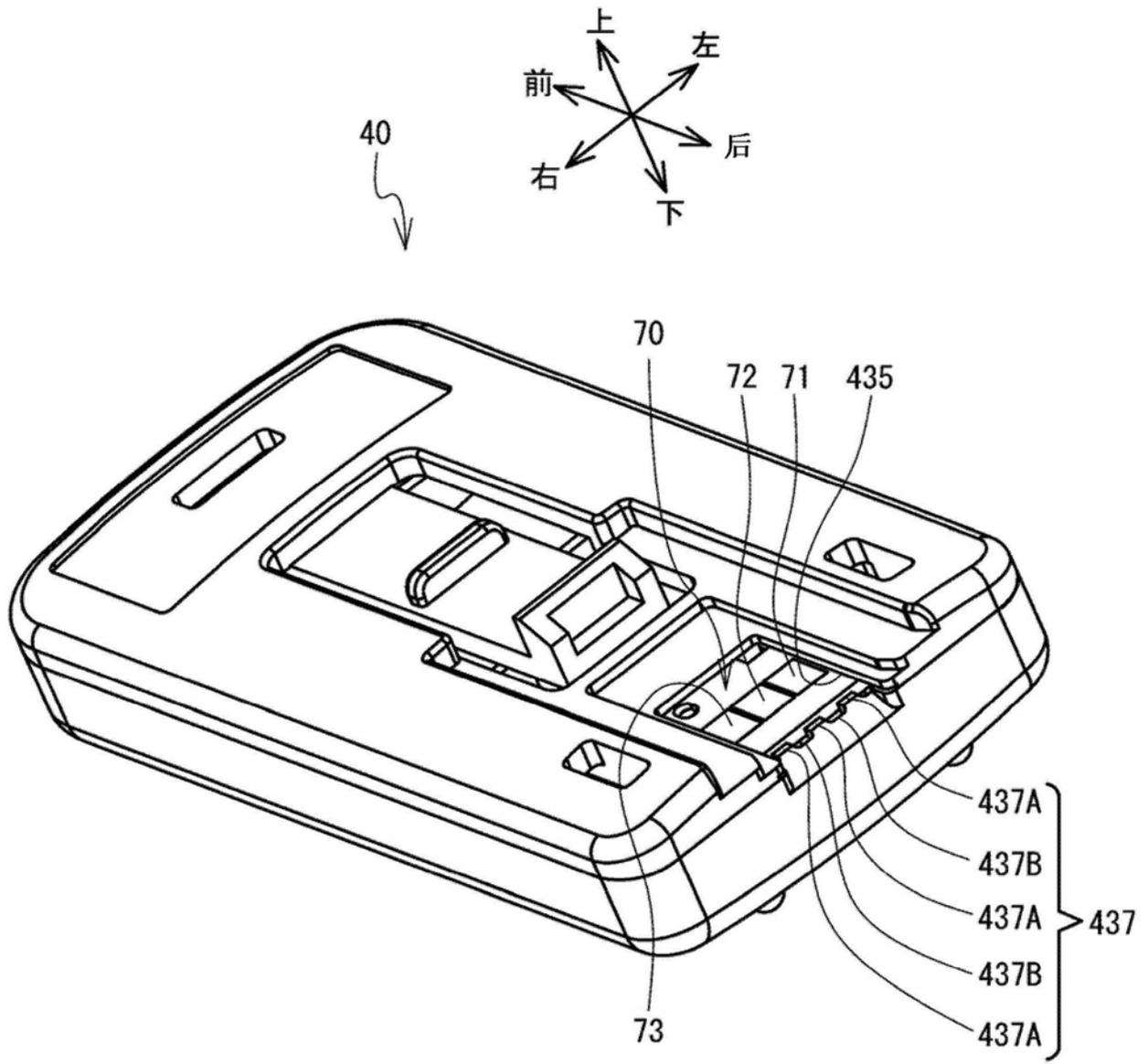


图15

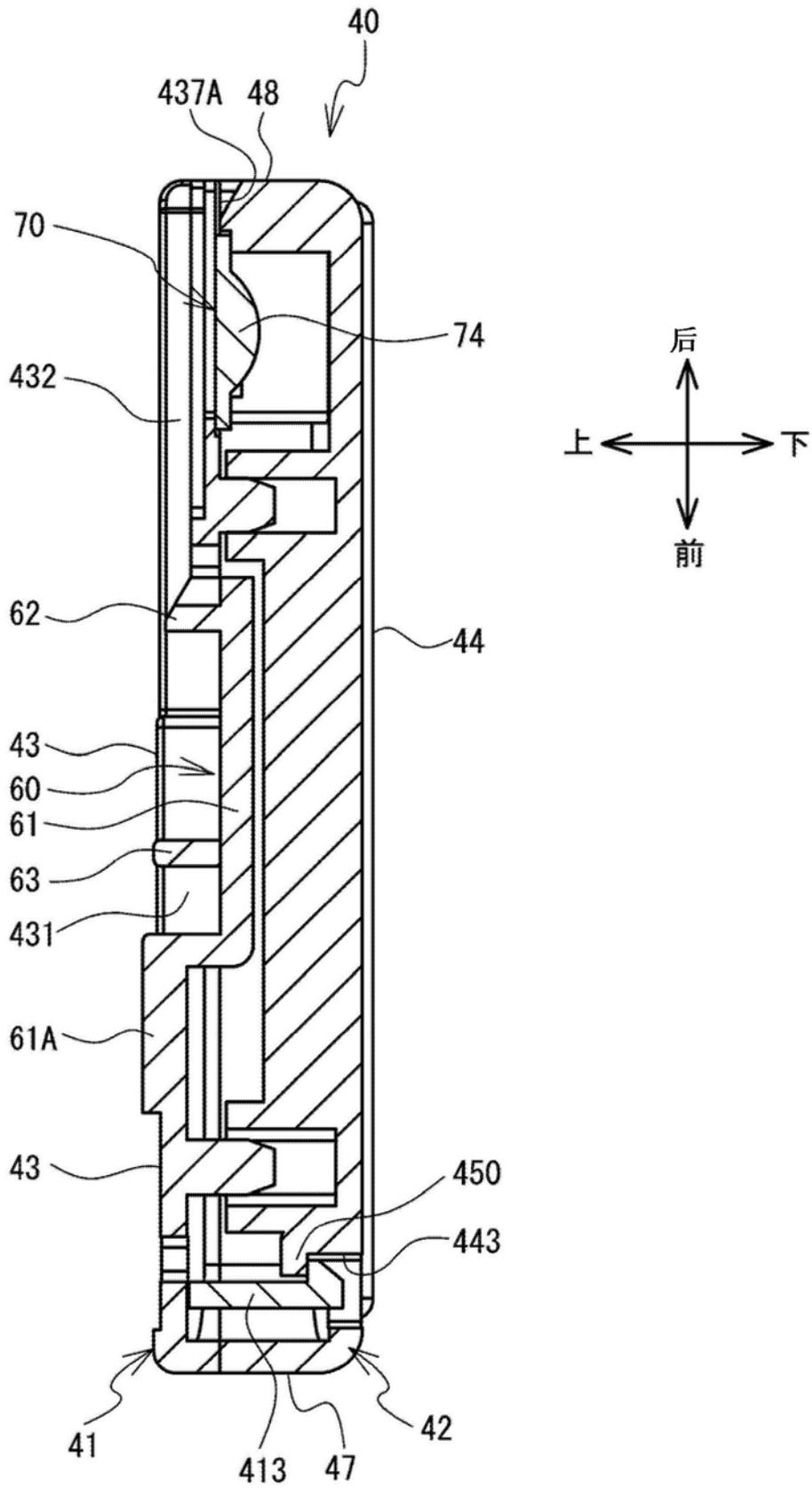


图16