



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104345796 A

(43) 申请公布日 2015. 02. 11

(21) 申请号 201410339840. 0

(22) 申请日 2014. 07. 17

(30) 优先权数据

2013-153524 2013. 07. 24 JP

(71) 申请人 索尼公司

地址 日本东京

(72) 发明人 塚原翼 森泽类 新津琢也

永野大辅 佐藤大辅

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专

利商标事务所 11038

代理人 张荣海

(51) Int. Cl.

G06F 1/16 (2006. 01)

H04M 1/725 (2006. 01)

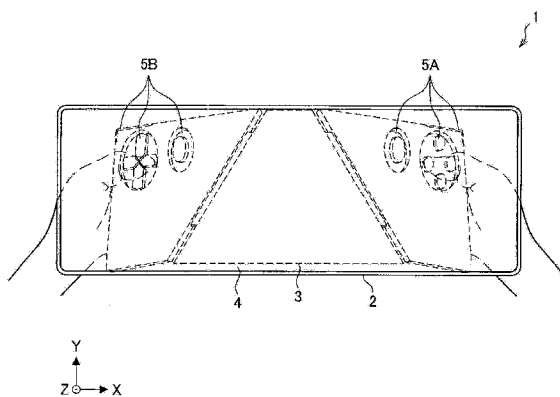
权利要求书1页 说明书10页 附图8页

(54) 发明名称

显示装置和操作装置

(57) 摘要

本发明涉及显示装置和操作装置。提供一种显示装置,包括其中在正面侧形成显示部分的主体,和其中形成操作部分,并被设置在主体的背侧的操作体。所述主体和操作体部分彼此分开,所述操作部分设置在操作体的内表面上,所述内表面面对在主体和操作体之间形成的空间。



1. 一种显示装置,包括:
主体,其中在正面侧形成有显示部分;和
操作体,在其中形成有操作部分,并被设置在主体的背面侧,
其中所述主体和操作体部分地彼此分开,并且所述操作部分被设置在操作体的内表面上,所述内表面面对在主体和操作体之间形成的空间。
2. 按照权利要求 1 所述的显示装置,
其中在操作体中设置有可动部分,所述可动部分被配置成沿着大体垂直于显示部分的显示面的方向,移动操作体的一部分,并且
其中可动部分通过沿着从显示部分分开的方向移动操作体的一部分,把操作体的所述一部分移动到打开位置,并且通过沿着接近显示部分的方向移动操作体的所述一部分,把操作体的所述一部分移动到收纳位置。
3. 按照权利要求 1 所述的显示装置,
其中在操作体中设置有附接部分,并且所述附接部分可拆卸地附接操作体和主体。
4. 按照权利要求 1 所述的显示装置,
其中,当显示装置被投影到与显示部分的显示面平行的投影面上时,所述操作体被包含在所述主体中。
5. 按照权利要求 1 所述的显示装置,
其中显示部分的长宽比被设定成 21:9,或者被设定成以致长边的比率大于 21:9。
6. 按照权利要求 1 所述的显示装置,
其中在主体的正面侧的大体整个表面上形成所述显示部分。
7. 按照权利要求 1 所述的显示装置,
其中沿着主体的短边方向,逐渐加宽形成与主体分开的操作体的操作部分的表面的形状,并且
其中在操作体的表面中,在加宽一侧形成操作部分。
8. 按照权利要求 2 所述的显示装置,
其中可动部分使操作体弯曲。
9. 按照权利要求 8 所述的显示装置,
其中可动部分使操作体弯曲,以致在长边方向的端部侧,操作体被打开。
10. 按照权利要求 1 所述的显示装置,
其中在主体的长边方向的两端的两个地方处,主体和操作体分开。
11. 一种操作装置,包括:
操作部分;和
安装在显示装置的背面侧的附接部分,在所述显示装置中,在正面侧形成显示部分,
其中当利用附接部分被安装在显示装置上时,操作部分部分地与显示装置分开,并且操作部分被设置在面对在操作部分和显示装置之间形成的空间的内表面上。

显示装置和操作装置

[0001] 相关申请的引用

[0002] 本申请要求 2013 年 7 月 24 日提交的日本专利申请 JP2013-153524 的优先权, 该申请的整个内容在此引为参考。

技术领域

[0003] 本公开涉及显示装置和操作装置。

背景技术

[0004] 最近, 作为便携式装置, 尺寸较小的移动电话机或智能电话机已变得普及。就这种便携式终端而论, 在实现便携性的各种约束之中, 一直在研发通过增大屏幕的尺寸, 改善显示性能, 或者改善可操作性, 向用户提供极好的内容消费体验的技术。

[0005] 例如, JP2003-330611A 公开一种通过在显示器的背面侧布置触摸传感器, 能够在便携式终端中进行简单并且可靠的操作的技术。

发明内容

[0006] 然而, 一直在追求进一步改善向用户提供极好的内容消费体验的技术。

[0007] 于是, 本公开提出一种能够向用户提供极好的内容消费体验的新的改进的显示装置和操作装置。

[0008] 按照本公开的实施例, 提供一种显示装置, 所述显示装置包括其中在正面侧形成有显示部分的主体, 和其中形成有操作部分, 并被设置在主体的背面侧的操作体。所述主体和操作体部分地彼此分开, 所述操作部分设置在操作体的内表面上, 所述内表面面对在主体和操作体之间形成的空间。

[0009] 按照本公开的实施例, 提供一种操作装置, 所述操作装置包括操作部分, 和安装在显示装置的背面侧的附接部分, 在所述显示装置中, 在正面侧形成有显示部分。当利用附接部分把操作部分安装在显示装置上时, 操作部分部分地与显示装置分开, 并且操作部分设置在面对在操作部分和显示装置之间形成的空间的内表面上。

[0010] 按照如上所述的本公开的一个或多个实施例, 能够向用户提供极好的内容消费体验。

附图说明

[0011] 图 1 是图解说明按照第一实施例的显示装置的外部结构的说明图;

[0012] 图 2 是图解说明其中用户操作按照第一实施例的显示装置的情形的例子的说明图;

[0013] 图 3 是图解说明按照第一实施例的显示装置的外部结构的说明图;

[0014] 图 4 是图解说明按照第一实施例的操作体的开 / 关机构的说明图;

[0015] 图 5 是图解说明按照第二实施例的显示装置的外部结构的说明图;

- [0016] 图 6 是图解说明按照第二实施例的操作体的开 / 关机构的说明图；
- [0017] 图 7 是图解说明按照本公开的实施例的显示装置的硬件结构例子的示图；
- [0018] 图 8 是图解说明按照本公开的实施例的显示装置的硬件结构例子的示图。

具体实施方式

[0019] 下面参考附图,详细说明本公开的优选实施例。注意在说明书和附图中,功能和结构基本相同的构成元件用相同的附图标记表示,这些构成元件的重复说明被省略。

[0020] 顺便提及,将按照以下顺序进行说明。

[0021] 1. 与便携式终端相关的现有技术

[0022] 2. 实施例

[0023] 2-1. 第一实施例

[0024] 2-1-1. 外部结构

[0025] 2-1-2. 功能结构

[0026] 2-2. 第二实施例

[0027] 2-3. 硬件结构

[0028] 2-3-1. 结构例子 1

[0029] 2-3-2. 结构例子 2

[0030] 3. 总结

[0031] <<1. 与便携式终端相关的现有技术 >>

[0032] 过去,在便携式终端中,归因于实现便携性的约束,难以确保用于安装诸如计算机装置之类的键盘的空间。于是,安装能够一体地实现显示功能和输入功能的触摸面板。通常触摸面板在屏幕的描画区域中显示诸如按钮或键盘之类的操作系统,以便通过手指或专用输入笔直接接触屏幕实现各种操作。当手指触摸显示在触摸面板上的按钮的一部分时,便携式终端接受赋予该按钮的功能的输入。于是,即使面积较小的触摸面板也能够响应复杂的输入。

[0033] 不过,由于即使当使用手指或专用输入笔时也必需屏幕上的直接接触,所以触摸面板存在各种问题。例如,就用手触摸屏幕的操作的情况来说,难以把显示在屏幕上的按钮缩小到具有小于手指的宽度的尺寸。另外,归因于用手指进行触摸的必要性,用户一边拿着终端一边进行操作。于是,存在用于操作的手指的数目较小,从而操作的自由度降低的问题。

[0034] 在 JP2003-330611A 中公开的技术降低了在屏幕的描画区域中,显示操作系统的必要性,因为触摸传感器被布置在屏幕的背面侧。不过,以下问题仍然存在。首先,归因于必须拿着便携式终端,拇指仍然留在屏幕表面侧。于是,用户难以不遮挡屏幕的描画区域地进行操作。于是,用户的拇指妨碍了他或她的内容消费体验。其次,归因于其中触摸传感器被安装在背面侧的结构,除了一边把自由度高的拇指放在屏幕表面上,一边用自由度低的其它手指进行操作之外,用户别无选择。由于这种操作方法不适合于其中操作时机较重要的诸如游戏的应用程序的操作,因此,其较差的可操作性妨碍了用户的内容消费体验。

[0035] 于是,鉴于以上情况,创造了按照本公开的实施例的显示装置。按照本公开的实施例的显示装置能够向用户提供极好的内容消费体验。下面详细说明按照本公开的实施例的

显示装置。

[0036] <<2. 实施例>>

[0037] <2-1. 第一实施例>

[0038] 按照本实施例的显示装置包括主体和操作体,并被配置成以致用户一边拿着设置在主体的背面侧的操作体,一边进行操作。下面参考图 1,说明按照本实施例的显示装置的外部结构。

[0039] [2-1-1. 外部结构]

[0040] 图 1 是图解说明按照第一实施例的显示装置的外部结构的说明图。更具体地,图 1A 是显示装置 1 的透视图,图 1B 是当从 Y 轴方向看时显示装置 1 的平面图,图 1C 是当从 -X 轴方向看时,显示装置 1 的侧视图。

[0041] 如图 1 中图解所示,显示装置 1 包括主体 2(显示装置)和操作体 3(操作装置)。在主体 2 中,在 Z 轴方向侧形成显示部分 4。下面,Z 轴方向侧也被称为正面侧,-Z 轴方向侧也被称为背面侧。操作体 3 被设置在主体 2 的背面侧。在操作体 3 中,形成用户用他或她的右手操纵的操作部分 5A,和用户用他或她的左手操纵的操作部分 5B。下面,当不是具体需要区分操作部分 5A 和操作部分 5B 时,它们被共同称为操作部分 5。顺便提及,可以只为左手和右手之一,形成操作部分 5。

[0042] 另外,如图 1 中图解所示,由于主体 2 和操作体 3 部分地彼此分开,因此在主体 2 和操作体 3 之间形成空间。在操作体 3 的内表面上,形成操作部分 5,所述内表面面对在主体 2 和操作体 3 之间形成的空间。即,操作部分 5 是操作体 3 的正面侧,并形成于夹在主体 2 和操作体 3 之间的空间中。

[0043] 另外,如图 1 中图解所示,主体 2 和操作体 3 在主体 2 的 X 轴方向(长边方向)的两端的两个地方分开。用户在通过分别把右手和左手的拇指插入夹在主体 2 和操作体 3 之间的两个空间中拿着操作体 3 的时候,操纵操作部分 5。下面,将参考图 2,说明用户操作显示装置 1 的情形。

[0044] 图 2 是图解说明其中用户操作按照第一实施例的显示装置的情形的例子说明图。更具体地,图 2 是当从 Z 轴方向看时的正视图,图解说明其中用户操作显示装置 1 的情形。如图 2 中图解所示,当操作显示装置 1 时,用户在用拇指指根和剩余手指拿着操作体 3 的时候,用他或她的拇指操纵操作部分 5。另外,用户可用他或她的食指等,操作在操作体 3 的 Y 轴方向的端部中形成的操作部分 5。

[0045] 在任何情况下,为了使用户可以一边拿着与主体 2 分离地形成的操作体 3,一边进行操作,如图 2 中图解所示,用户的手指不停留在显示部分 4 上。由于用户能够不用他或她的手指遮盖显示部分 4 的描画区域地进行操作,因此可以使用户沉浸在显示于显示部分 4 上的内容中。另外,由于用户能够在不用他或她的手指触摸显示部分 4 的情况下进行操作,因此用户能够在不用他或她的手指污染显示部分 4 的表面的情况下进行操作。此外,由于除了内容之外,显示装置 1 不必在显示部分 4 上显示操作系统,因此整个显示区域可被用作描画区域。

[0046] 另外,在按照本实施例的显示装置 1 中,如图 2 中图解所示,用户可用他或她的自由度高的拇指操纵操作部分 5。由于这种操作方法改善了其中操作时机较重要的诸如游戏之类的应用程序的操作,因此用户的内容消费体验不受其可操作性妨碍。

[0047] 此外,如图 2 中图解所示,由于用户的操纵操作部分 5 的手指被布置在主体 2 和操作体 3 之间,因此用户自己的用于操作的手指移动不会进入用户的视界中。于是,由于不会因进入视界的手指的移动而分散注意力,因此能够使用户沉浸在显示于显示部分 4 上的内容中。

[0048] 另外,如图 2 中图解所示,主体 2 和操作体 3 是这样形成的,以致当显示装置 1 被投影到与显示部分 4 的显示面平行的投影面时,操作体 3 被包含在主体 2 中。即,当从 Z 轴方向看显示装置 1 时,主体 2 和操作体 3 是这样形成的,以致因被隐藏在主体 2 中而看不到操作体 3。在这种结构中,不会因进入视界中的操作体 3 而分散用户的注意力,从而进一步提高在显示于显示部分 4 上的内容中的沉浸感。

[0049] 这里,如图 2 中图解所示,沿 X 轴方向,水平形成显示部分 4。在本实施例中,归因于关于长宽比的研究,和申请人进行的调查的结果,显示部分 4 的长宽比被设定为 21:9,或者被设定成以致长边的比率大于 21:9。

[0050] 例如,作为关于长宽比的研究,在“The Journal of The Institute of Image Information and Television Engineers, vol. 60, No. 8, pp. 1288-1295 (2006), The Viewing Angle Dependency in the Presence of Wide Field Still Image Viewing and its Relationship to the Evaluation Indices, Masaki Emoto, Kenichiro Masaoka, Masayuki Sugawara, and Yuji Nojiri”中,描述了用户在水平方向加宽图像的视角是否对增大临场感和迫力感有效。另外,在“Influence of aspect ratio and size of photographs on their rated impressions, the Ritsumeikan Human Science, vol. 5, pp. 171-185, 2003. 3, Yukiko Ohnaka, Tomomi Takezawa 和 Takao Matsuda”中,描述了全景感或迫力感是否随着照片的长短比的增大,即,随着照片接近水平线 (horizon) 而增大。

[0051] 另外,申请人调查了能够向用户提供极好的内容消费体验的显示部分 4 的长宽比。具体地,申请人进行了问卷调查,以评估当 20 个人以各种长宽比体验诸如电影或游戏、照片之类的内容时最令人愉快的视角。调查中使用的长宽比为 4:3, 16:9, 21:9, 27:9, 32:9 和 36:9, 许多被调查者评价在 21:9 或更大的横长长宽比下,他们享有最佳的内容。

[0052] 于是,通过以 21:9 或更大的横长长宽比形成显示部分 4,显示装置 1 能够用内容填充用户的周边视野,从而能够实现具有临场感、全景感和迫力感的内容消费体验。

[0053] 如上所述,按照本实施例的显示装置 1 利用图 2 中图解所示的主体 2、操作体 3,和在主体 2 与操作体 3 之间进行操作的用户的的手的位置关系,能够实现较好的可操作性和在内容中的沉浸感。此外,通过以 21:9 或更大的横长长宽比形成显示部分 4,显示装置 1 能够用内容填充用户的周边视野,从而能够实现具有临场感、全景感和迫力感的内容消费体验。利用源于所述位置关系和长宽比的效果,显示装置 1 能够向用户提供极好的内容消费体验。

[0054] 另外,在按照本实施例的显示装置 1 中,如图 3 和 4 中图解所示,操作体 3 可折叠,主体 2 和操作体 3 是可拆卸 / 可更换的。

[0055] 图 3 是图解说明按照第一实施例的显示装置 1 的外部结构的说明图。更具体地,图 3A 是在操作体 3 被折叠和收纳的状态下的显示装置 1 的透视图。图 3B 是从主体 2 上取下并处于收纳状态的操作体 3 的透视图。

[0056] 另外,如图 3B 中图解所示,在操作体 3 中,设置可拆卸地附接主体 2 和操作体 3 的

附接部分 7。于是,用户能够按照内容,不同地利用操作体 3。例如,当主体 2 的显示部分 4 是具有触摸传感器的触摸面板时,用户能够在操作体 3 被取下的状态下,进行简单的内容操作,比如屏幕的轻敲。另一方面,就需要诸如游戏之类的复杂操作的内容操作来说,用户可通过附接操作体 3 进行操作。另外,用户可按照内容,用具有不同的按钮布置或形状、开/关机构等的其它操作体,更换操作体 3。

[0057] 另外,如图 3A 中图解所示,操作体 3 可以处于设置操作部分 5 的部分被折叠和收纳的状态。在收纳状态下,使主体 2 和操作体 3 成为一体,从而改善显示装置 1 的便携性。另外,关于图 3A 中图解所示的收纳状态,图 1 中图解所示的操作体 3 的状态被称为打开状态。操作体 3 可利用下面参考图 4 说明的开/关机构,切换收纳状态和打开状态。

[0058] 图 4 是图解说明按照第一实施例的操作体 3 的开/关机构的说明图。更具体地,图 4A 是当从 Z 轴方向看时,图解说明收纳状态的操作体 3 的正视图。图 4B 是当从 -Z 轴方向看时,图解说明收纳状态的操作体 3 的后视图。图 4C 是当从 Z 轴方向看时,图解说明打开状态的操作体 3 的正视图。图 4D 是图解说明打开状态的操作体 3 的正视图。图 4E 是图解说明打开状态的操作体 3 的可动部分 6B 的放大透视图。

[0059] 在操作体 3 中,设置可动部分 6A 和 6B,以沿着大体垂直于显示部分 4 的显示面的方向(Z 轴方向或 -Z 轴方向)移动操作体 3 的一部分。下面,当不是特别需要区分可动部分 6A 和可动部分 6B 时,它们被共同称为可动部分 6。如图 4 中图解所示,操作体 3 被可动部分 6 分成 3 个部分。设置附接部分 7 的部分被称为附接部分 31,设置操作部分 5A 的部分被称为操作部分 32A,设置操作部分 5B 的部分被称为操作部分 32B。另外,当不是特别需要区分操作部分 32A 和操作部分 32B 时,它们被共同称为操作部分 32。操作部分 32 处于打开状态的位置被称为打开位置,而操作部分 32 处于收纳状态的位置被称为收纳位置。

[0060] 如图 4C-4E 中图解所示,通过沿着从主体 2 分开的方向(-Z 方向)移动作为操作体 3 的一部分的操作部分 32,从而把操作部分 32 移动到打开位置,可动部分 6 把操作体 3 设定成打开状态。此时,通过弯曲操作部分 32 以致 X 轴方向的端部侧和 -X 轴方向的端部侧(长边方向的端部侧)被打开,可动部分 6 把操作体 3 设定成打开状态。由于在打开状态下,操作部分 32 被向外打开,因此如图 2 中图解所示,在把手从 X 轴方向和 -X 轴方向插入并拿着操作体 3 的时候,用户能够进行操作。另外,如图 3B、4A 和 4B 中图解所示,通过沿着接近主体 2 的方向(Z 轴方向)移动作为操作体 3 的一部分的操作部分 32,从而把操作部分 32 移动到收纳位置,可动部分 6 把操作体 3 设定成收纳状态。

[0061] 另外,如图 4A 中图解所示,沿 Y 轴方向(主体 2 的短边方向),使操作部分 32 的形状逐渐变宽,在变宽的一侧(Y 轴方向侧),形成操作部分 5。在本实施例中,如图 4A 中图解所示,操作部分 32 的形状为沿着 Y 轴方向逐渐变宽的梯形,在梯形的变宽一侧的底部附近形成操作部分 5。归因于这种形状,广大地确保用于设置操作部分 5 的空间,并且广大地确保在打开状态下拇指可移动的空间,从而改善可操作性。操作部分 32 的形状可以是如图 4A 中图解所示的梯形形状,或者可以是诸如三角形之类的其它形状。

[0062] 至此,说明了显示装置 1 的外部结构。下面说明显示装置 1 的功能结构。

[0063] [2-1-2. 功能结构]

[0064] (主体 2)

[0065] 主体 2 是其中在正面侧形成显示部分 4 的壳体。主体 2 可以采用任意形状。在本

说明书中,如图 1 中图解所示,主体 2 具有大体为长方体的形状,不过可以具有任意其它形状,并且可以具有凹凸或者扭曲的形状。另外,主体 2 具有作为控制整个显示装置 1 的控制器的功能。主体 2 的内部结构将参考图 7 和 8 说明。

[0066] (显示部分 4)

[0067] 显示部分 4 显示主体 2 内部保存的或者通过网络或存储介质从外部输入的图像数据(静止图像数据/运动图像数据)。如图 1 中图解所示,在主体 2 的显示侧的大体整个表面上,形成显示部分 4。显示部分 4 用例如液晶显示器(LCD)或有机发光二极管(OLED)等实现。另外,显示部分 4 可被实现成具有触摸传感器的触摸面板。

[0068] (操作体 3)

[0069] 操作体 3 是在正面侧具有操作部分 5 的壳体。通过参考图 3 和 4 说明了,操作体 3 被可动部分 6 设定成收纳状态或打开状态。在本说明书中,如图 4A 中图解所示,收纳状态的操作体 3 具有大体为长方体的形状,不过可以具有任意其它形状,并且可以具有凹凸或者扭曲的形状。操作部分 5、可动部分 6 和附接部分 7 设置在操作体 3 中。

[0070] (操作部分 5)

[0071] 操作部分 5 具有接受来自用户的输入的功能。例如,操作部分 5 由按钮或键盘、触摸传感器、笔输入、跟踪球、可倾斜操作的操纵杆、转盘等实现。

[0072] (可动部分 6)

[0073] 通过参考图 4 说明了,可动部分 6 具有通过打开或关闭操作部分 32,把操作体 3 设定成打开状态或收纳状态的功能。可动部分 6 用例如诸如铰链机构或链接机构之类的可开/可关机构实现。

[0074] (附接部分 7)

[0075] 附接部分 7 具有可拆卸地附接主体 2 和操作体 3 的功能。附接部分 7 用例如凸插件形成,并被安装到与主体 2 的背面侧对应的部分中,以连接主体 2 和操作体 3。通过物理地把主体 2 和操作体 3 电连接在一起,附接部分 7 可借助有线通信把输入到操作部分 5 的用户输入传送给主体 2。操作体 3 可包括通过无线通信把输入到操作部分 5 的用户输入传送给主体 2 的通信部分(未示出)。此外,附接部分 7 可由磁体构成,以利用磁力连接主体 2 和操作体 3。另外,整个附接部分 31 可用磁体构成。

[0076] 至此,说明了按照第一实施例的显示装置 1。下面说明第二实施例。

[0077] <2-2. 第二实施例>

[0078] 在本实施例中,在主体 2 上安装与按照第一实施例的操作体 3 不同的具有开/关机构的操作体 30。下面参考图 5 和 6 说明第二实施例。下面,将省略与第一实施例的说明重复的部分。

[0079] 图 5 是图解说明按照第二实施例的显示装置 10 的外部结构的说明图。更具体地,图 5A 是显示装置 10 的透视图,图 5B 是当从 Z 轴方向看时的显示装置 10 的正视图,图 5C 是当从 -X 轴方向看时的显示装置 10 的侧视图。

[0080] 图 6 是图解说明按照第二实施例的操作体 30 的开/关机构的说明图。更具体地,图 6A 是当从 Z 轴方向看时的图解说明收纳状态的操作体 30 的正视图。图 6B 是当从 -Z 轴方向看时的图解说明收纳状态的操作体 30 的后视图。图 6C 是当从 Z 轴方向看时的图解说明打开状态的操作体 30 的正视图。图 6D 是当从 -Z 轴方向看时的图解说明打开状态的操

作体 30 的后视图。图 6E 是图解说明打开状态的操作体 30 的可动部分 30 和附接部分 7 的放大透视图。

[0081] 如图 6E 中图解所示,与操作部分 32 相比,在 Z 轴方向更厚地形成附接部分 7。于是,如图 5C 中图解所示,利用附接部分 7 和操作部分 32 之间的厚度差,使主体 2 和操作部分 32 彼此分开。于是,在通过把拇指插入夹在主体 2 和操作体 30 之间的空间中拿着操作体 30 的时候,用户能够操纵操作部分 5。

[0082] 另外,在操作体 30 中,设置可动部分 60,以沿大体平行于显示部分 4 的显示面的方向 (X 轴方向或 -X 轴方向),移动作为操作体 30 的一部分的操作部分 32A 和 32B。可动部分 60 例如用滑动机构实现。

[0083] 如图 6C-6E 中图解所示,通过沿着从附接部分 31 分开的方向移动操作部分 32,即,通过沿着 X 轴方向移动操作部分 32A 和沿着 -X 方向移动操作部分 32B,从而把操作部分 32 移动到打开位置,可动部分 60 把操作体 30 设定成打开状态。在打开状态下,由于操作部分 32 没有被隐藏到主体 2 的背面侧从而可见,因此用户能够在看到操作部分 5 的时候进行操作,从而进一步改善可操作性。另外,如图 6A 和 6B 中图解所示,通过沿着接近附接部分 31 的方向移动操作部分 32,即,通过沿着 -X 轴方向移动操作部分 32A 和沿着 X 轴方向移动操作部分 32B,从而把操作部分 32 移动到收纳位置,可动部分 60 把操作体 30 设定成收纳状态。

[0084] 另外,与按照第一实施例的操作体 3 类似,利用附接部分 7,从主体 2 可拆卸地安装按照本实施例的操作体 30。

[0085] 至此,说明了按照第二实施例的显示装置 10。

[0086] <2-3. 硬件结构 >

[0087] 下面,说明按照本公开的实施例的显示装置的硬件结构例子。图 7 和 8 是图解说明按照本公开的实施例的显示装置的硬件结构例子的示图。图 7 图解说明其中类似于普通的笔记本型、终端型或平板型个人计算机 (PC) 构成主体 2 的情况的结构例子。图 8 图解说明其中类似于移动电话机终端设备构成主体 2 的情况的结构例子。不过,在图 7 和 8 中图解说明的硬件结构例子仅仅是显示装置 1 的硬件结构的例子。于是,显示装置 1 的硬件结构并不局限于图 7 中图解所示的例子。例如,操作体 3 可具有主体 2 所具有的硬件和功能的一部分。

[0088] [2-3-1. 结构例子 1]

[0089] 如图 7 中图解所示,主体 2 包括中央处理器 (CPU) 201、只读存储器 (ROM) 202、随机存取存储器 (RAM) 203、连接端口 204、图形板 205、硬盘 206、接口 (I/F) 207 和网卡 208。

[0090] CPU201 起算术处理单元和控制器的作用,按照各种程序控制主体 2 内的所有操作。另外,CPU201 可以是微处理器。ROM202 保存 CPU201 使用的程序或算术数据等。RAM203 临时保存 CPU201 使用的程序,或者当程序执行时被适当改变的参数。这些通过由 CPU 总线等构成的主总线互连。CPU201 基于通过连接端口 204 从操作体 3 输出的用户操作信息,进行各种处理。

[0091] 连接端口 204 是物理地电连接到操作体 3 的连接器。连接端口 204 向 CPU201 传送指示从操作体 3 输出并被输入操作部分 5 的用户输入的操作信息。另外,图 7 图解说明其中连接端口 204 连接到按照第一实施例的操作体 3 的例子,不过,连接端口 204 可以连接

到按照第二实施例的操作体 30 或任何其它操作体。

[0092] 图形板 205 通过把图像数据（静止图像数据 / 运动图像数据）输出给显示部分 4，控制显示部分 4 的显示。此外，主体 2 可通过利用声卡（未示出）从扬声器或耳机输出音频数据。

[0093] 硬盘 206 是作为按照本实施例的主体 2 的存储部分的例子形成的数据存储装置。硬盘 206 可包括存储介质，把数据保存在存储介质中的存储装置，从存储介质读取数据的读取装置，和擦除保存在存储介质上的擦除装置。硬盘 206 保存各种应用程序或者各种数据，比如由 CPU201 执行的操作系统 (OS)、用于在计算机操纵操作体 3 的装置驱动程序、字处理器、电子表格等。

[0094] I/F207 是用于连接主体 2 和周边装置的连接装置。例如，I/F207 用通用串行总线 (USB) 连接器等实现，并连接到扫描仪、打印机等。

[0095] 网卡 208 是用于在外部装置之间进行数据传输和接收的通信接口。网卡 208 与外部装置进行直接通信，或者通过网络接入点，例如通过无线局域网 (LAN)、无线保真 (Wi-Fi, 注册商标)、红外通信、蓝牙 (注册商标)、长期演进 (LTE) 等，进行无线通信。此外，网卡 208 可进行有线通信。顺便提及，主体 2 可包括调制解调器而不是网卡 208。

[0096] 至此，说明了其中类似于普通的笔记本型、终端型或平板型个人计算机 (PC) 构成主体 2 的情况的例子。下面，说明其中类似于移动电话机终端装置构成主体 2 的情况的结构例子。

[0097] [2-3-2. 结构例子 2]

[0098] 如图 8 中图解所示，主体 2 包括控制部分 211、存储部分 212、RAM213、电源部分 214，通信部分 215、扬声器 216 和麦克风 217。

[0099] 控制部分 211 起算术处理单元和控制器的作用，按照各种程序控制主体 2 内的所有操作。另外，控制部分 211 可以是微处理器。存储部分 212 保存控制部分 211 使用的程序或算术数据等。更具体地，存储部分 212 保存各种应用程序或各种数据，比如控制部分 211 执行的操作系统、在计算机上操纵操作体 3 的装置驱动程序、字处理器、电子表格等。RAM213 临时保存控制部分 211 使用的程序，或当程序执行时适当变化的参数。另外，控制部分 211 基于从操作体 3 输出的用户操作信息进行各种处理。另外，图 8 图解说明其中控制部分 211 连接到按照第一实施例的操作体 3 的例子，不过，控制部分 211 可连接到按照第二实施例的操作体 30，或者任何其它操作体。

[0100] 电源部分 214 具有向主体 2 的各部分供电的功能。电源部分 214 用例如电池实现。

[0101] 通信部分 215 是用于在外部装置之间进行数据传输和接收的通信模块。通信部分 215 与外部装置进行直接通信，或者通过无线接入点，例如通过码分多址 (CDMA)、LTE、无线 LAN、Wi-Fi (注册商标)、红外通信、蓝牙 (注册商标) 等，进行无线通信。此外，通信部分 215 可进行有线通信。顺便提及，主体 2 可包括调制解调器，而不是通信部分 215。

[0102] 扬声器 216 通过数模转换器 (DAC) 和放大器把音频数据转换成模拟信号，并输出 (再现) 模拟信号。麦克风 217 收集环境声音，通过放大器和模数转换器 (ADC) 进行到数字信号的转换，并输出声音数据。

[0103] 至此，说明了按照本实施例的显示装置的硬件结构例子。

[0104] <<3. 总结 >>

[0105] 如上所述,利用源于位置关系的效果和源于长宽比的效果的协同效果,按照本公开的相应实施例的显示装置能够向用户提供极好的内容消费体验。更具体地,利用主体、操作体和用户的在主体和操作体之间进行操作的手的位置关系,按照相应实施例的显示装置能够实现较好的可操作性和在内容中的沉浸感。另外,归因于显示部分具有 21:9 或更大的横长宽比,按照本公开的相应实施例的显示装置能够用内容填充用户的周边视野,从而能够实现具有临场感、全景感和迫力感的内容消费体验。

[0106] 参考附图,详细说明了本公开的优选实施例,不过,本公开的技术范围并不局限于这样的例子。本领域的技术人员应明白,根据设计要求和其它因素,可以产生各种修改、组合、子组合和变更,只要它们在所附的权利要求或其等同物的范围之内。

[0107] 另外,也可如下构成本技术。

[0108] (1) 一种显示装置,包括:

[0109] 其中在正面侧形成有显示部分的主体;以及

[0110] 其中形成有操作部分,并被设置在主体的背面侧的操作体,

[0111] 其中所述主体和操作体部分彼此分开,并且所述操作部分被设置在操作体的内表面上,所述内表面面对在主体和操作体之间形成的空间。

[0112] (2) 按照 (1) 所述的显示装置,

[0113] 其中在操作体中设置有可动部分,所述可动部分被配置成沿着大体垂直于显示部分的显示面的方向,移动操作体的一部分,并且

[0114] 其中可动部分通过沿着从显示部分分开的方向,移动操作体的一部分,把操作体的所述一部分移动到打开位置,和通过沿着接近显示部分的方向,移动操作体的所述一部分,把操作体的所述一部分移动到收纳位置。

[0115] (3) 按照 (1) 或 (2) 所述的显示装置,

[0116] 其中在操作体中设置有附接部分,所述附接部分可拆卸地附接操作体和主体。

[0117] (4) 按照 (1)-(3) 任意之一所述的显示装置,

[0118] 其中当显示装置被投影到与显示部分的显示面平行的投影面上时,所述操作体包含在所述主体中。

[0119] (5) 按照 (1)-(4) 任意之一所述的显示装置,

[0120] 其中显示部分的长宽比被设定成 21:9,或者被设定成以致长边的比率大于 21:9。

[0121] (6) 按照 (1)-(5) 任意之一所述的显示装置,

[0122] 其中在主体的正面侧的大体整个表面上形成所述显示部分。

[0123] (7) 按照 (1)-(4) 任意之一所述的显示装置,

[0124] 其中沿着主体的短边方向,逐渐加宽形成与主体分开的操作体的操作部分的表面的形状,并且

[0125] 其中在操作体的表面中,在加宽一侧形成操作部分。

[0126] (8) 按照 (2),或者按照引用 (2) 的 (3)-(7) 任意之一所述的显示装置,

[0127] 其中可动部分使操作体弯曲。

[0128] (9) 按照 (8) 所述的显示装置,

[0129] 其中可动部分使操作体弯曲,以致在长边方向的端部侧,操作体被打开。

[0130] (10) 按照 (1)-(9) 任意之一所述的显示装置,

- [0131] 其中在主体的长边方向的两端的两个地方处,主体和操作体分开。
- [0132] (11) 一种操作装置,包括:
- [0133] 操作部分;以及
- [0134] 安装在显示装置的背面侧的附接部分,在所述显示装置中,在正面侧形成显示部分,
- [0135] 其中当利用附接部分安装在显示装置上时,操作部分部分地与显示装置分开,并且操作部分设置在面对在操作部分和显示装置之间形成的空间的内表面上。

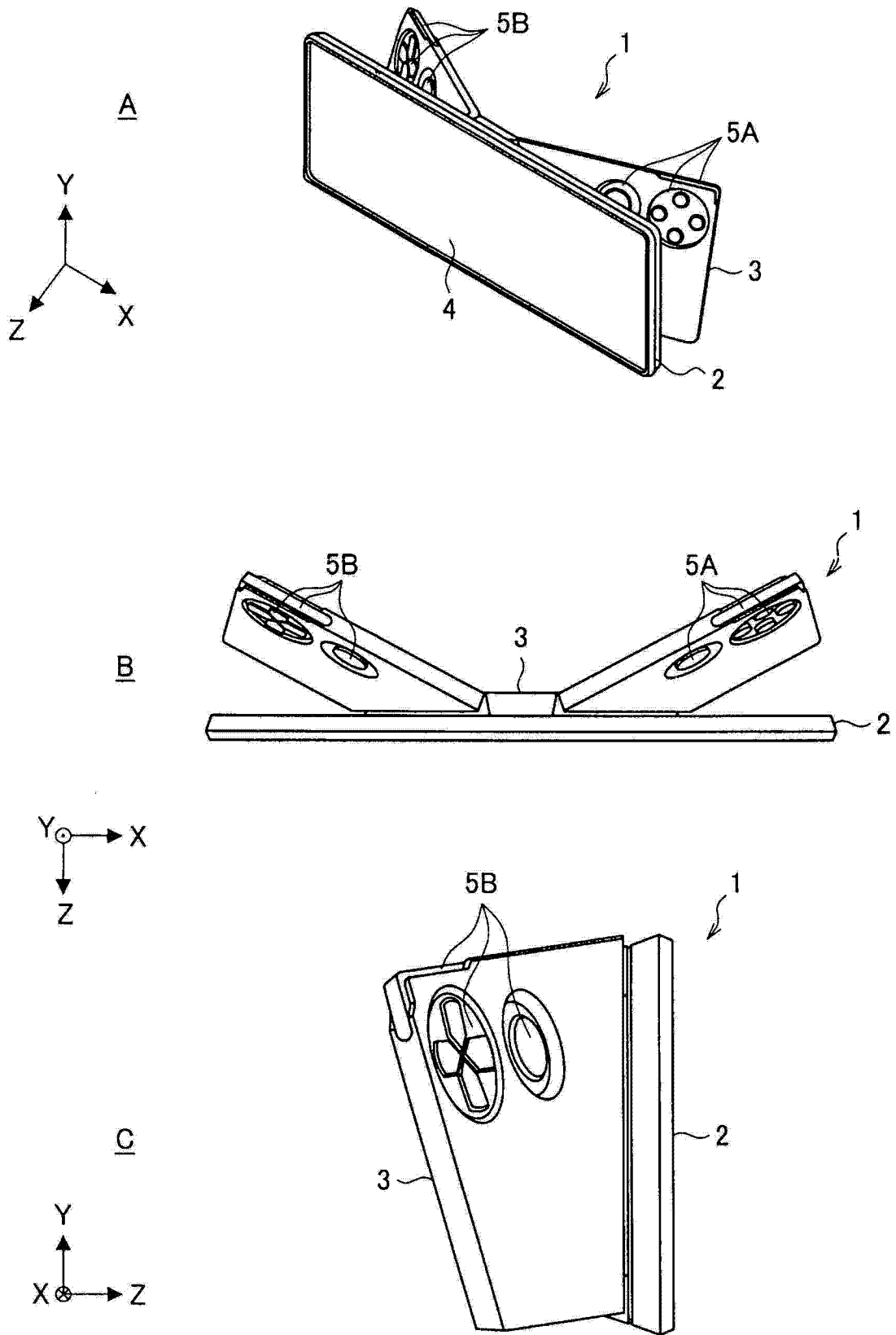


图 1

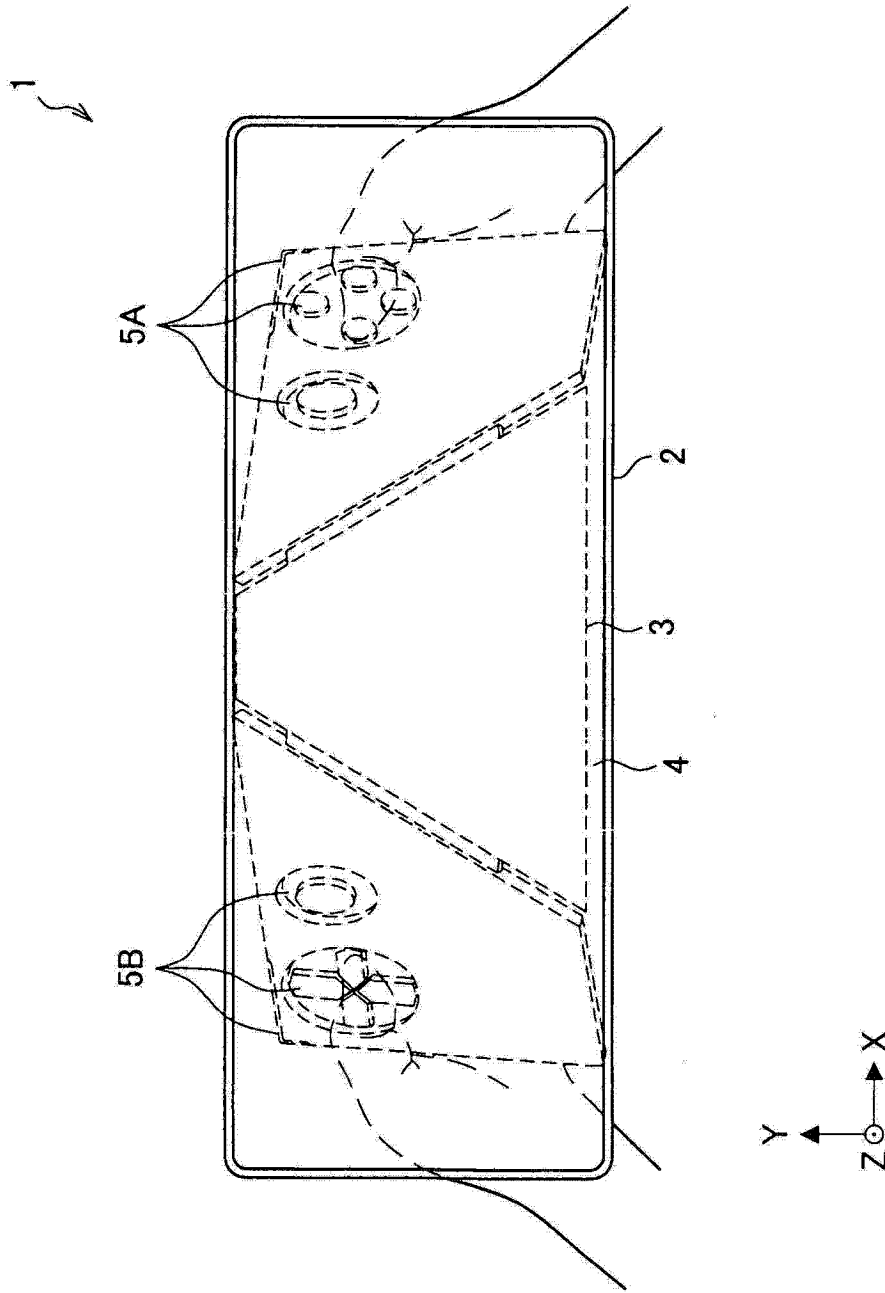


图 2

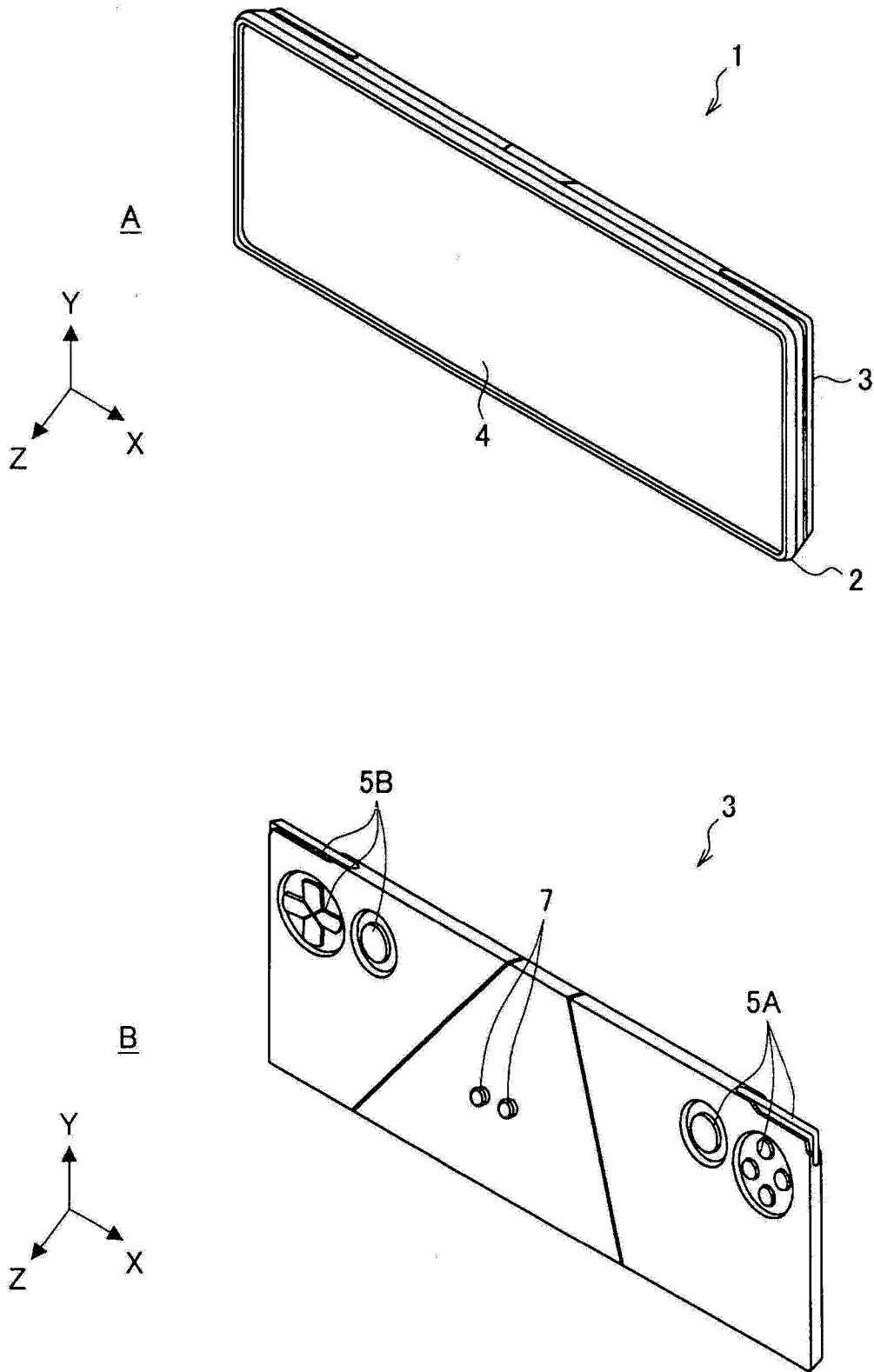


图 3

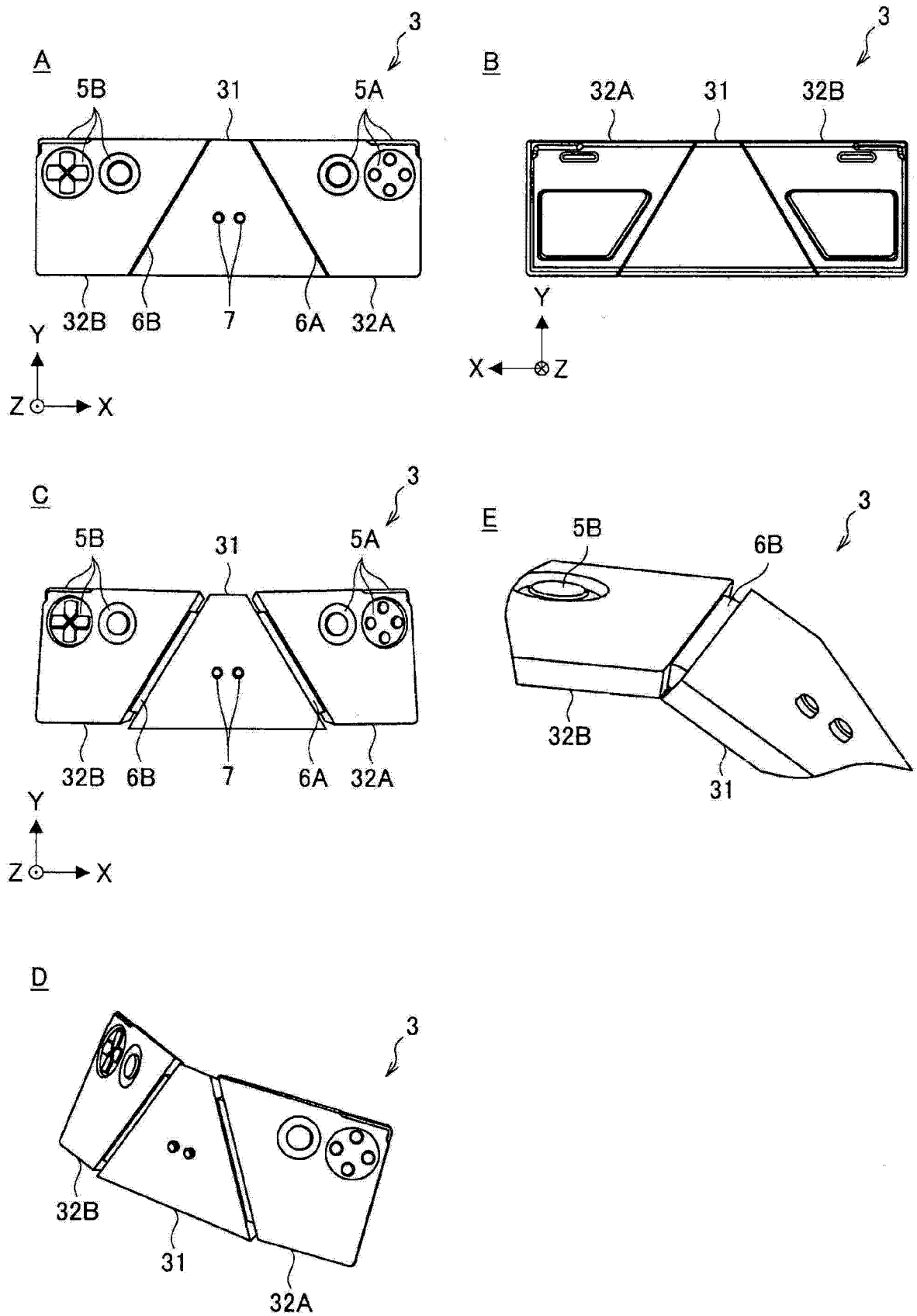


图 4

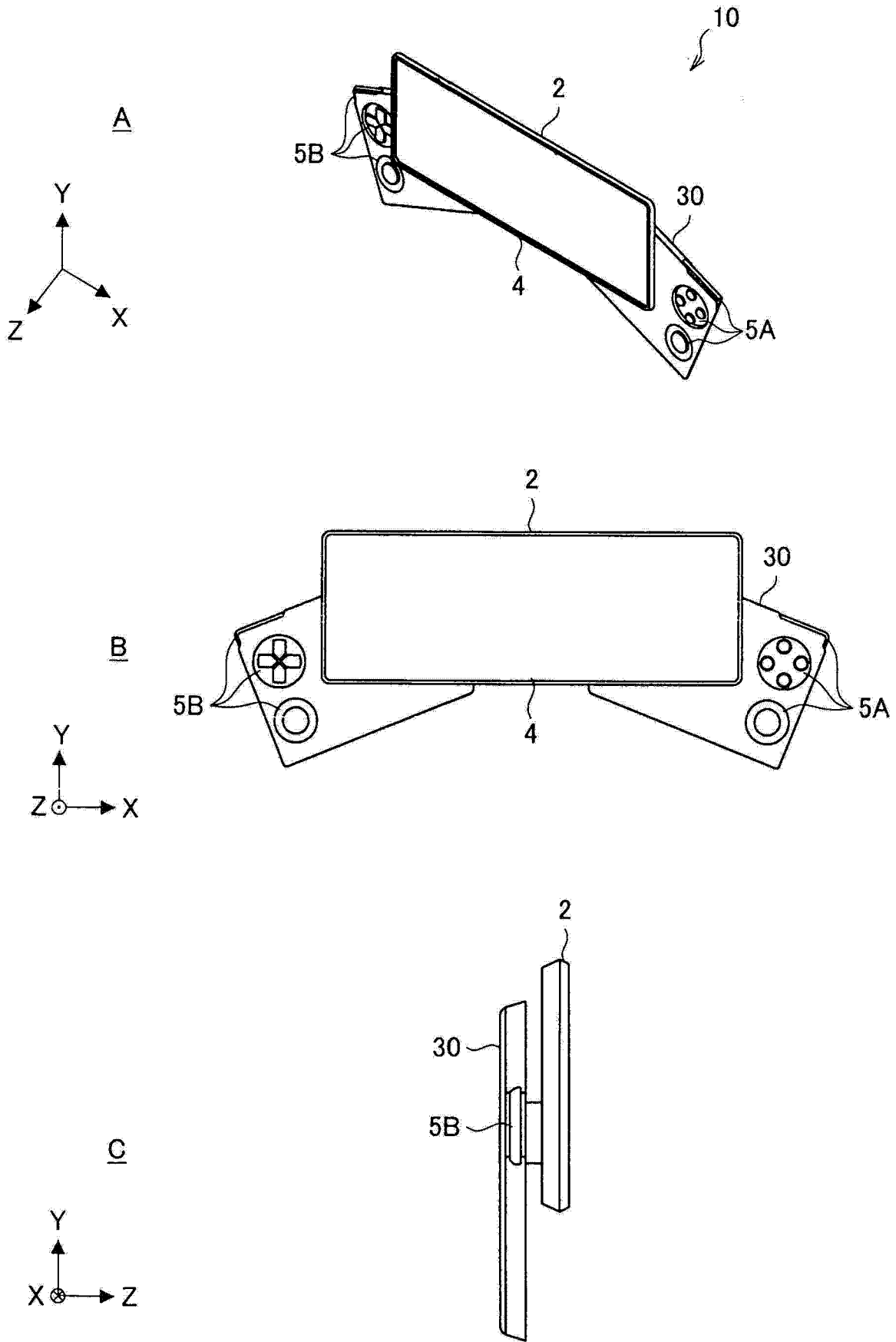


图 5

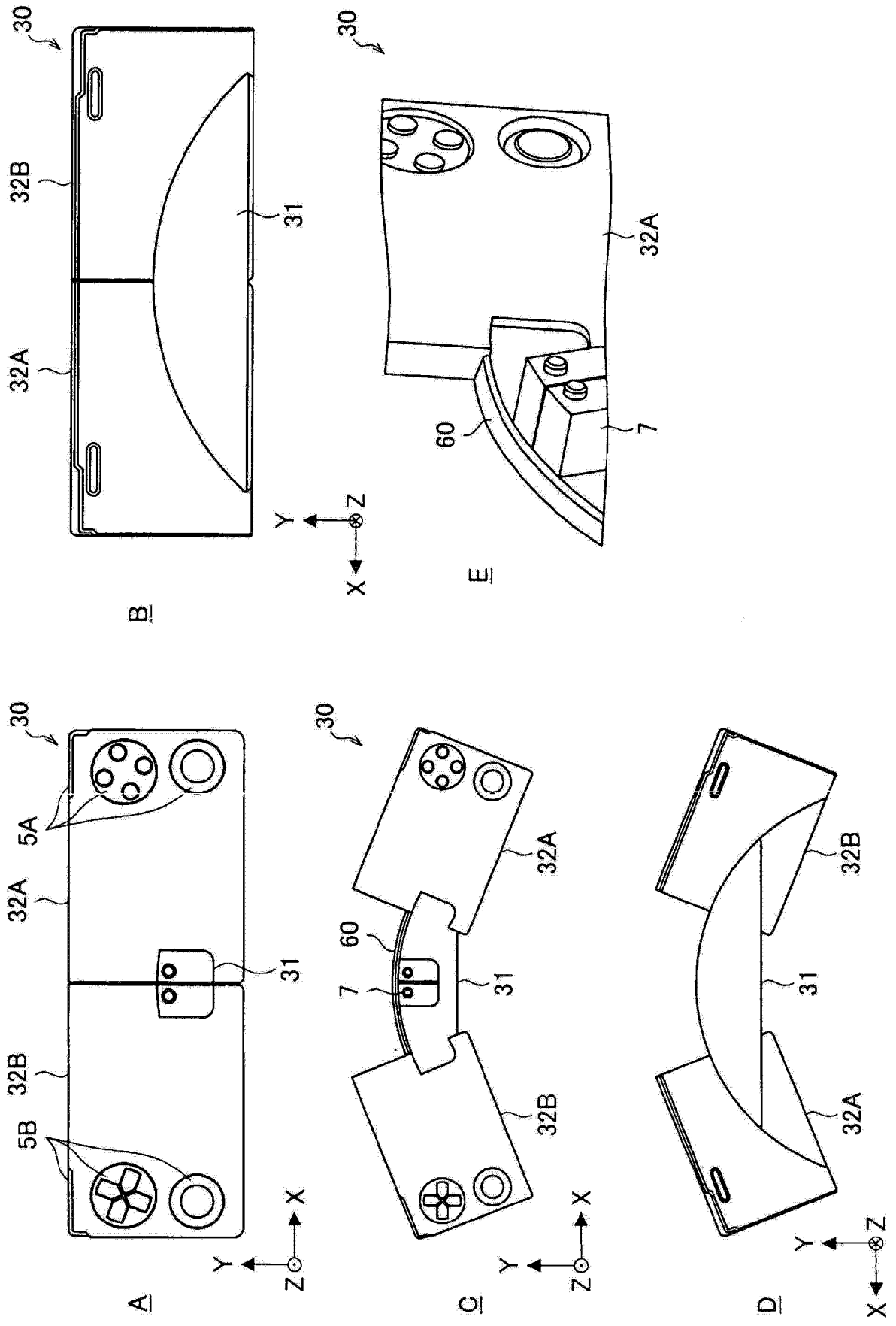


图 6

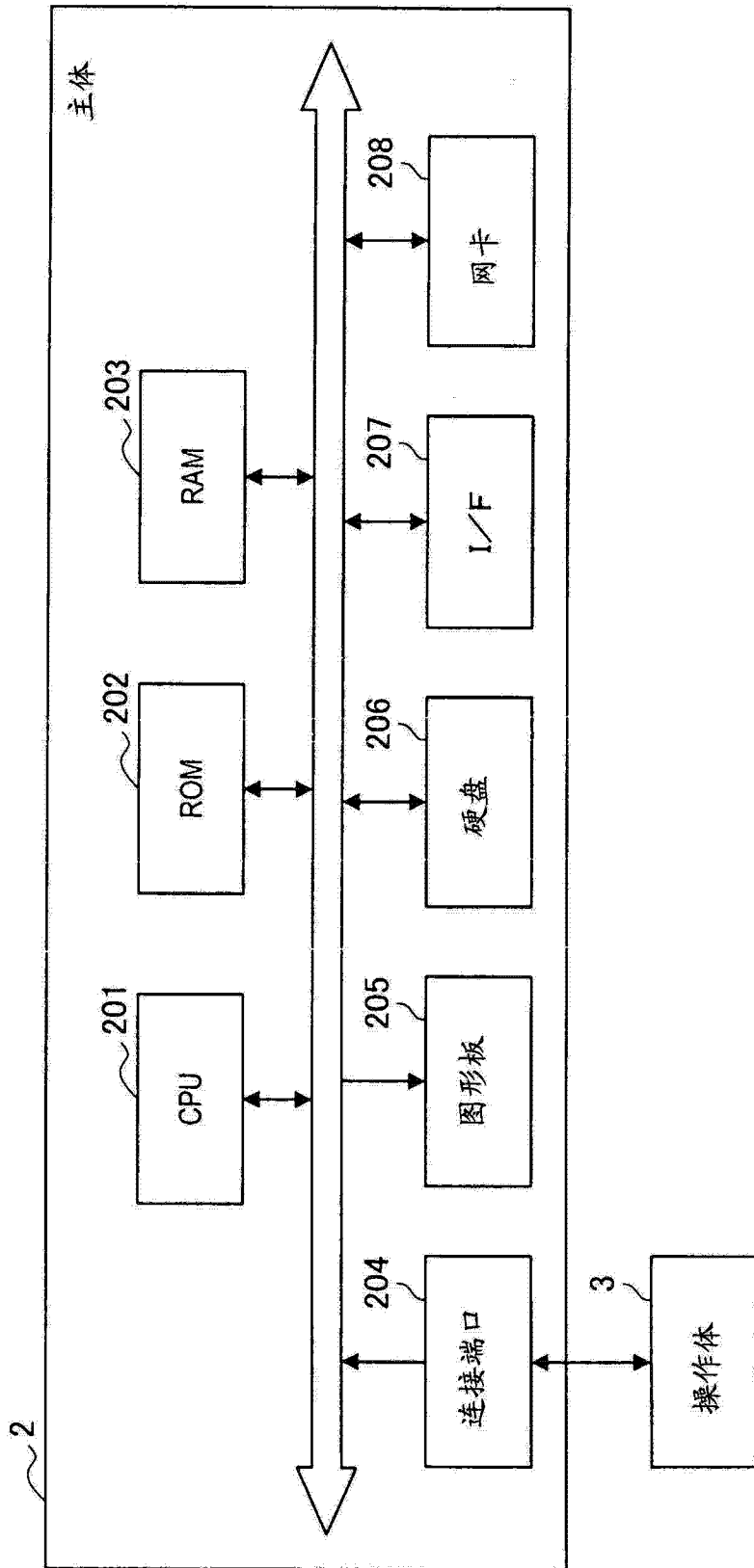


图 7

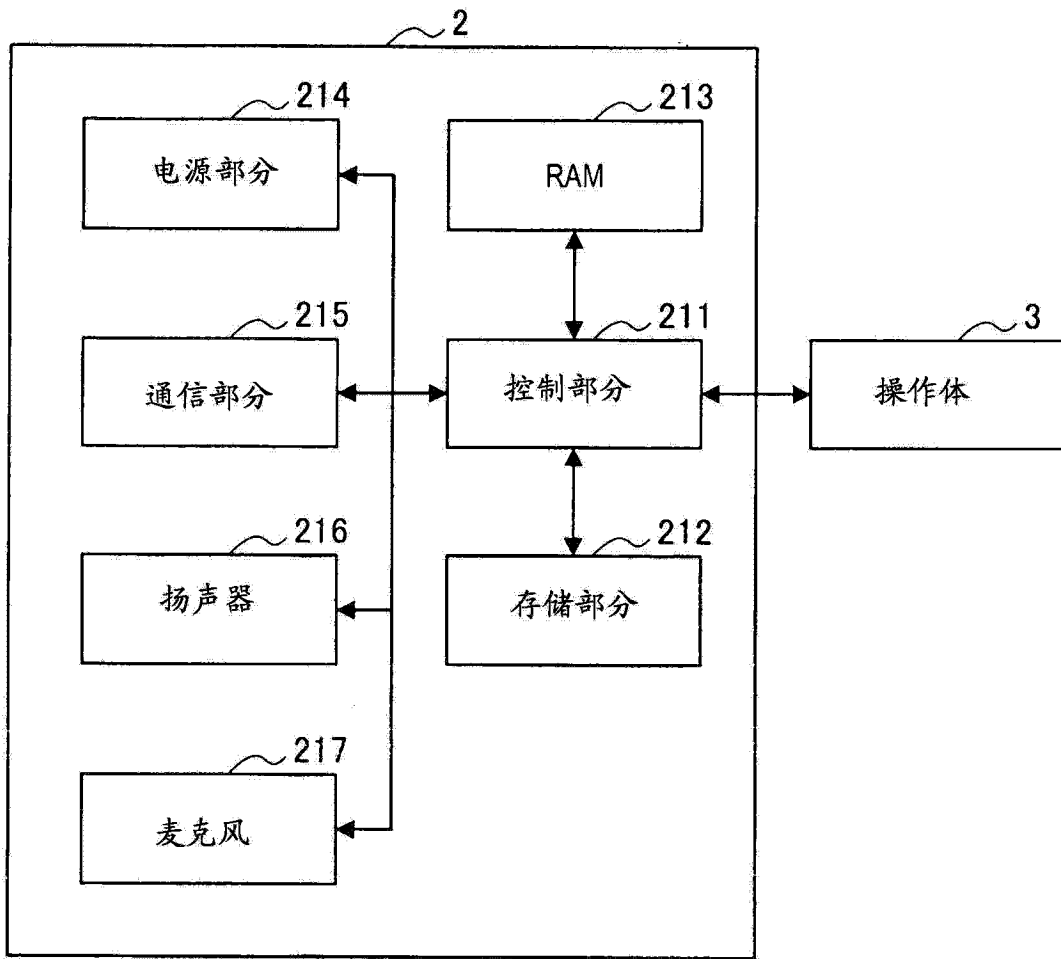


图 8