



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104345796 B

(45)授权公告日 2019.09.03

(21)申请号 201410339840.0

(22)申请日 2014.07.17

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104345796 A

(43)申请公布日 2015.02.11

(30)优先权数据
2013-153524 2013.07.24 JP

(73)专利权人 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)

(56)对比文件

CN 1268107 C,2006.08.02,
CN 100468281 C,2009.03.11,
CN 101388918 A,2009.03.18,
US 2013/0058659 A1,2013.03.07,
US 2012/0162082 A1,2012.06.28,

审查员 阳升

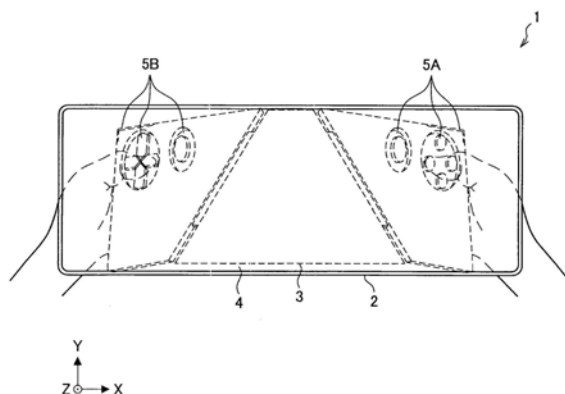
权利要求书1页 说明书10页 附图8页

(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面侧的操作体。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,以及
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
其中沿着大体垂直于显示部分的显示面的方向,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。
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附接部分,并且所述附接部分可拆卸地附接操作体和主体。
3. 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。
4. 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。
5. 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。
6. 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。
7. 按照权利要求1所述的显示装置,
其中可动部分使操作体弯曲。
8. 按照权利要求7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。
9. 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。
10. 一种操作装置,包括:
操作体,在其中形成有操作部分;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操作体的面对在操作体和显示装置之间形成的空间的表面上,以及
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
其中沿着大体垂直于显示部分的显示面的方向,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。

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JP 2013-153524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,JP 2003-330611A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,就用手指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JP 2003-330611A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1的部分A是显示装置1的透视图,图1的部分B是当从Y轴方向看时显示装置1的平面图,图1的部分C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的说明图。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 N0jiri”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3的部分A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3的部分B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3的部分B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3的部分A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3的部分A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4的部分A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4的部分B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4的部分C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4的部分D是图解说明打开状态的操作体3的正视图。图4的部分E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4的部分C至图4的部分E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3的部分B、图4的部分A和部分B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4的部分A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4的部分A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4的部分A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的显示面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4的部分A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5的部分A是显示装置10的透视图,图5的部分B是当从Z轴方向看时的显示装置10的正视图,图5的部分C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6的部分A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6的部分B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6的部分C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6的部分D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6的部分E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6的部分E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5的部分C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6的部分C至图6的部分E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6的部分A和图6的部分B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] CPU 201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,CPU 201可以是微处理器。ROM 202保存CPU 201使用的程序或算术数据等。RAM 203临时保存CPU 201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。CPU 201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CPU 201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CPU 201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/F 207是用于连接主体2和周边装置的连接装置。例如,I/F 207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、RAM 213、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。RAM 213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。

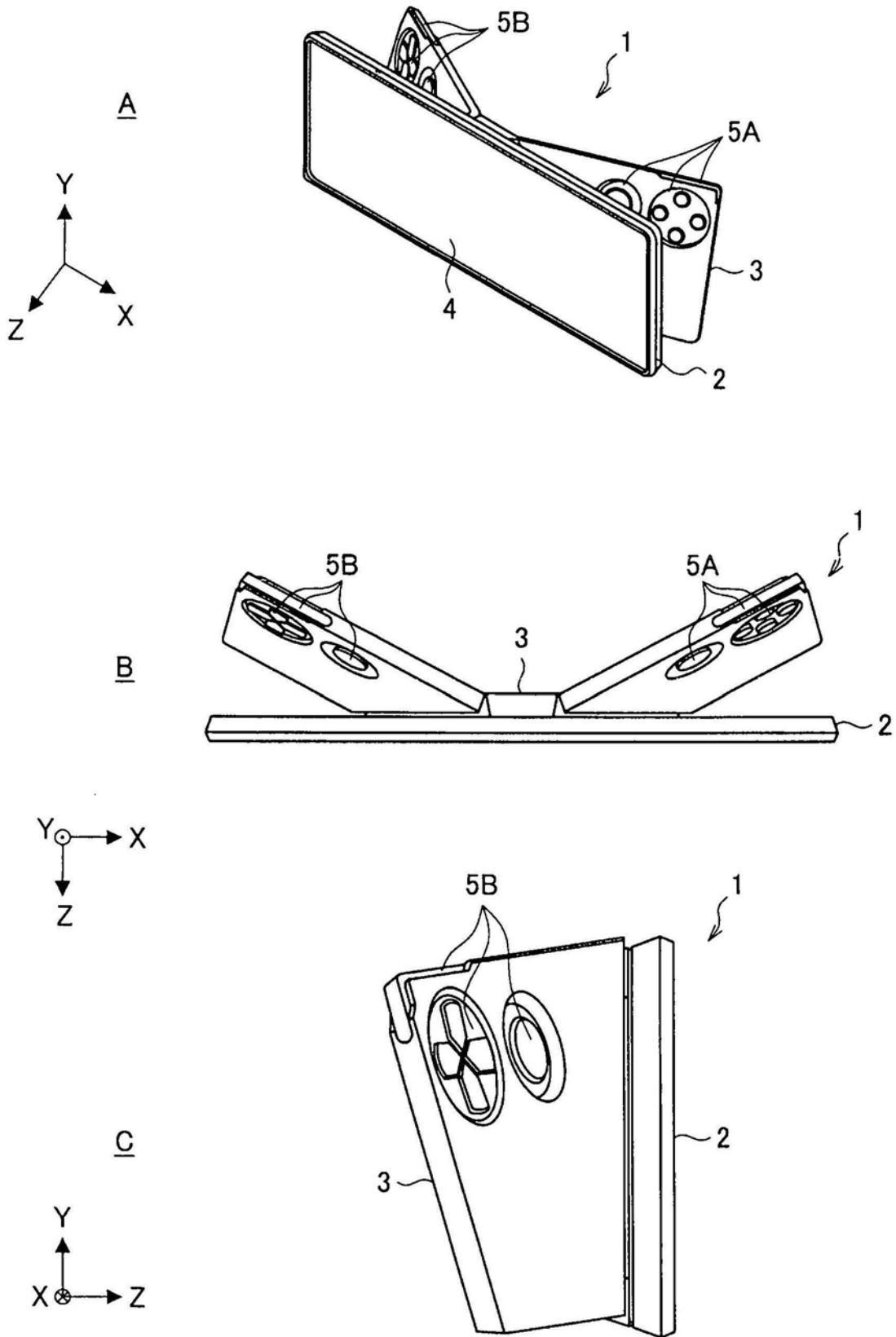


图1

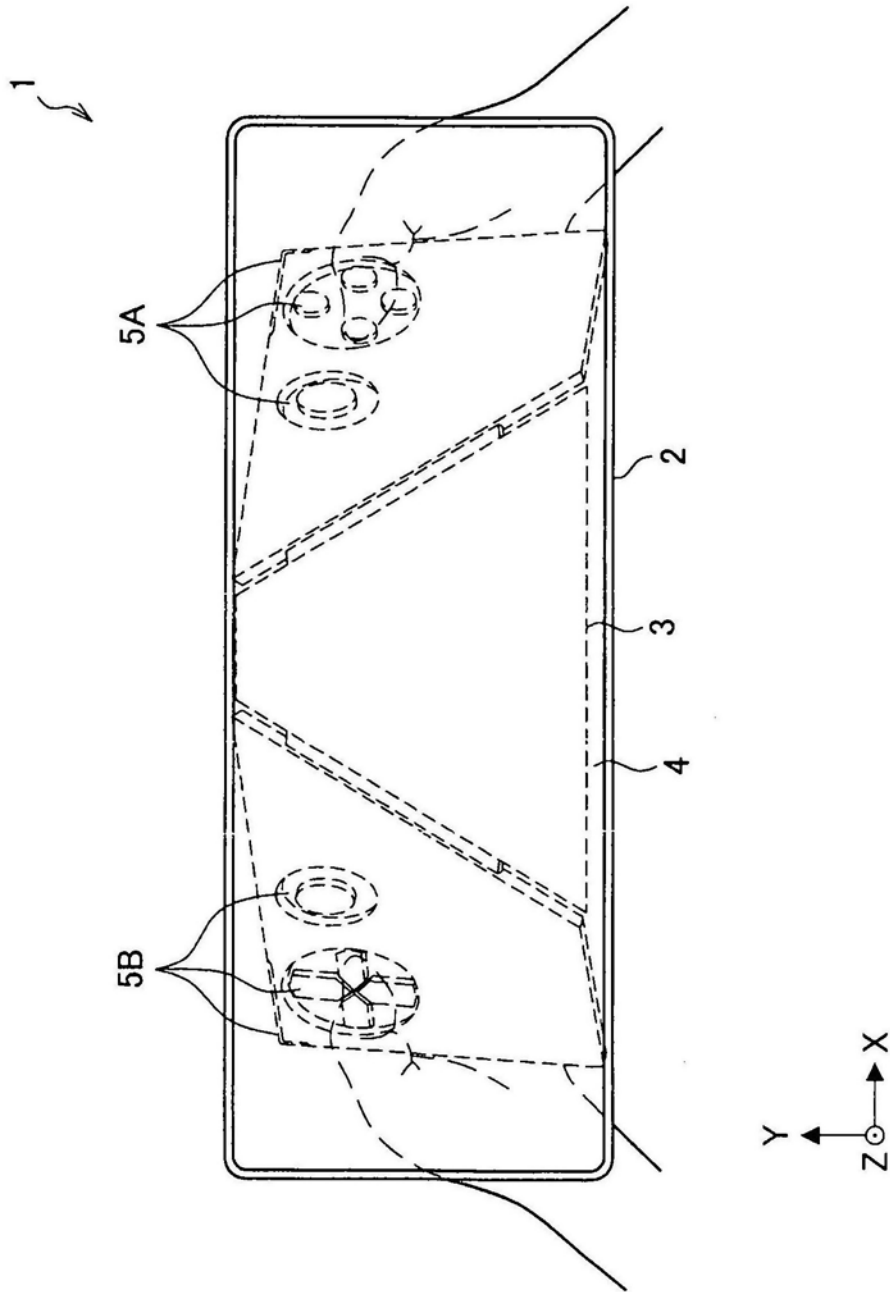


图2

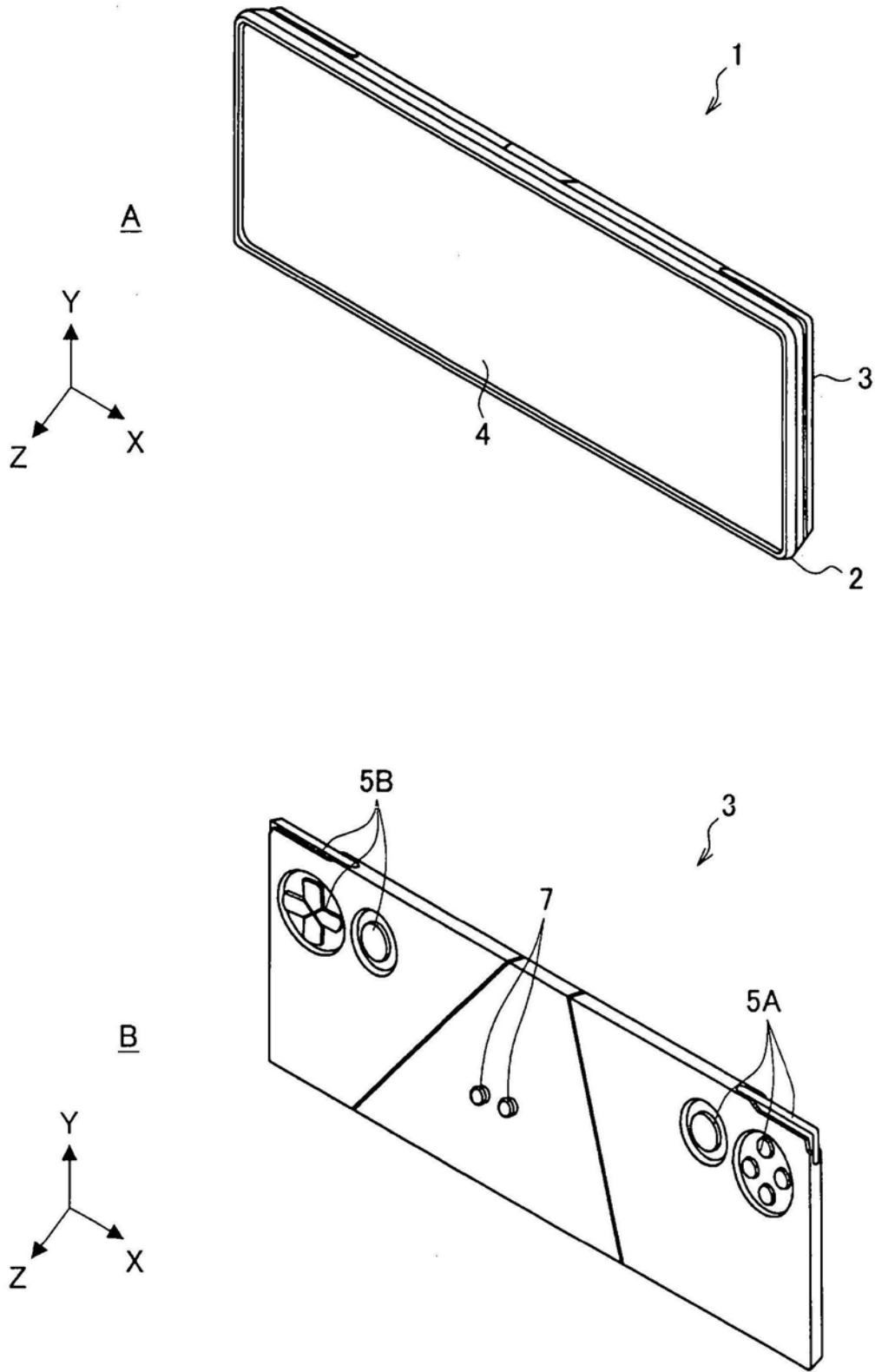


图3

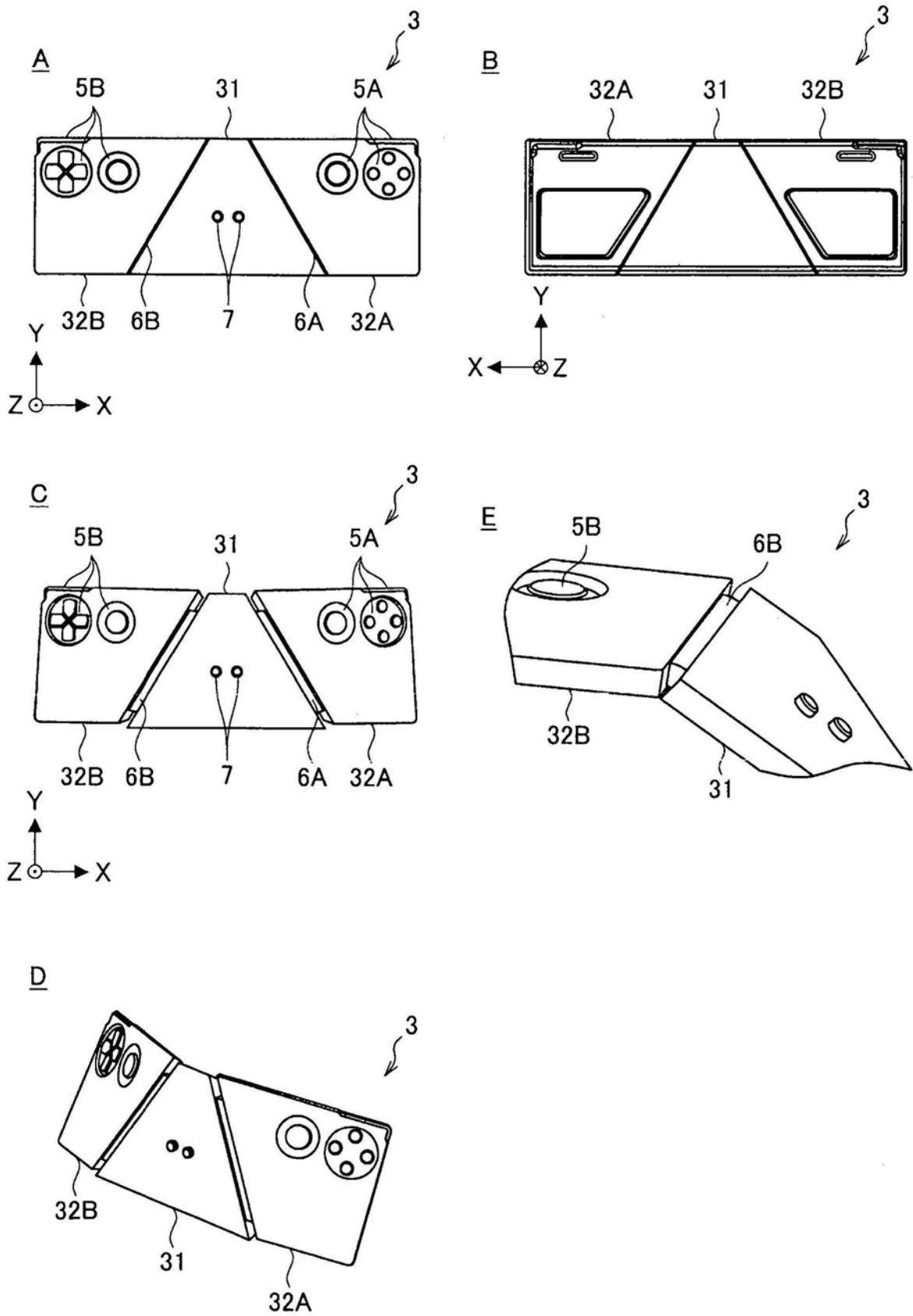


图4

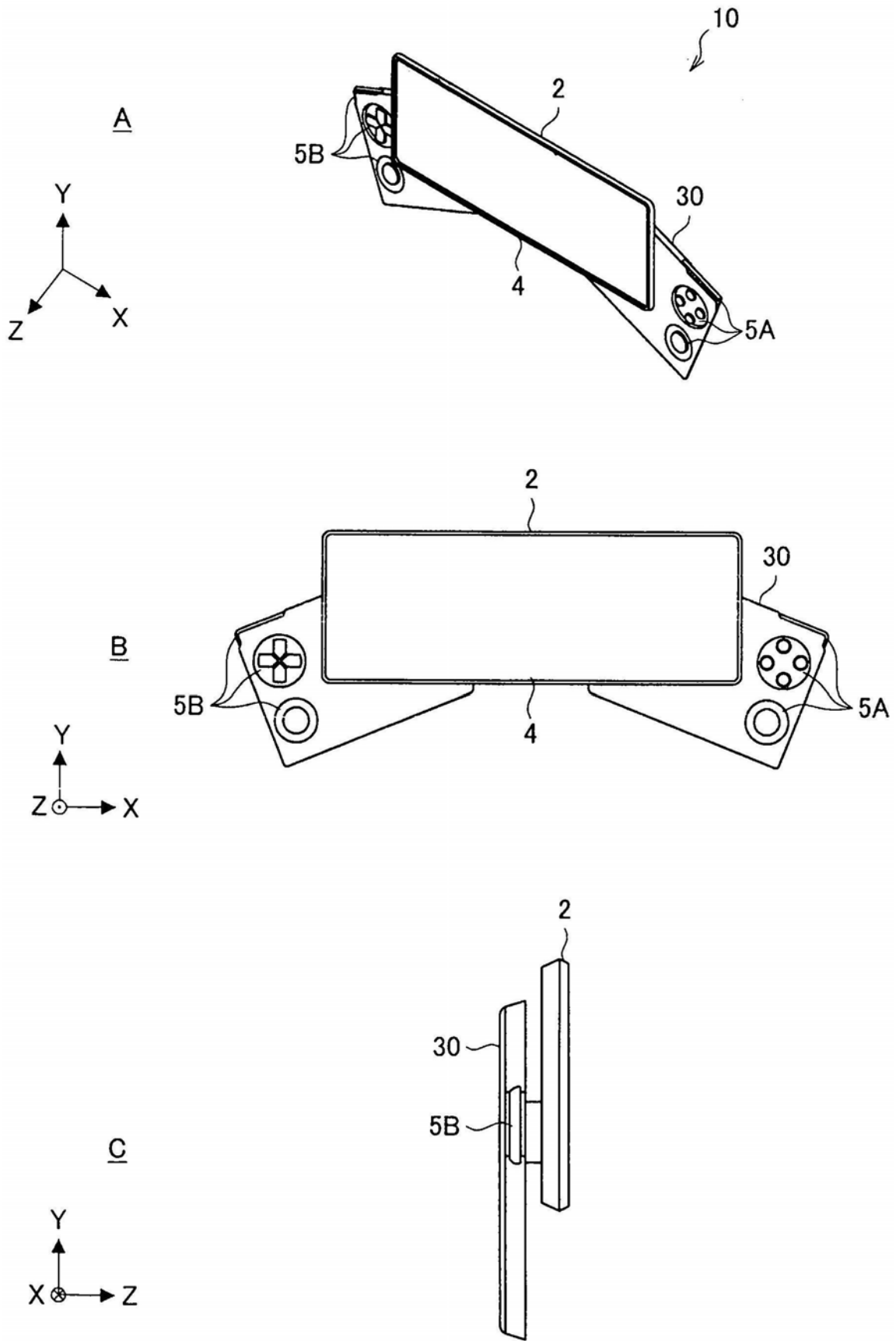


图5

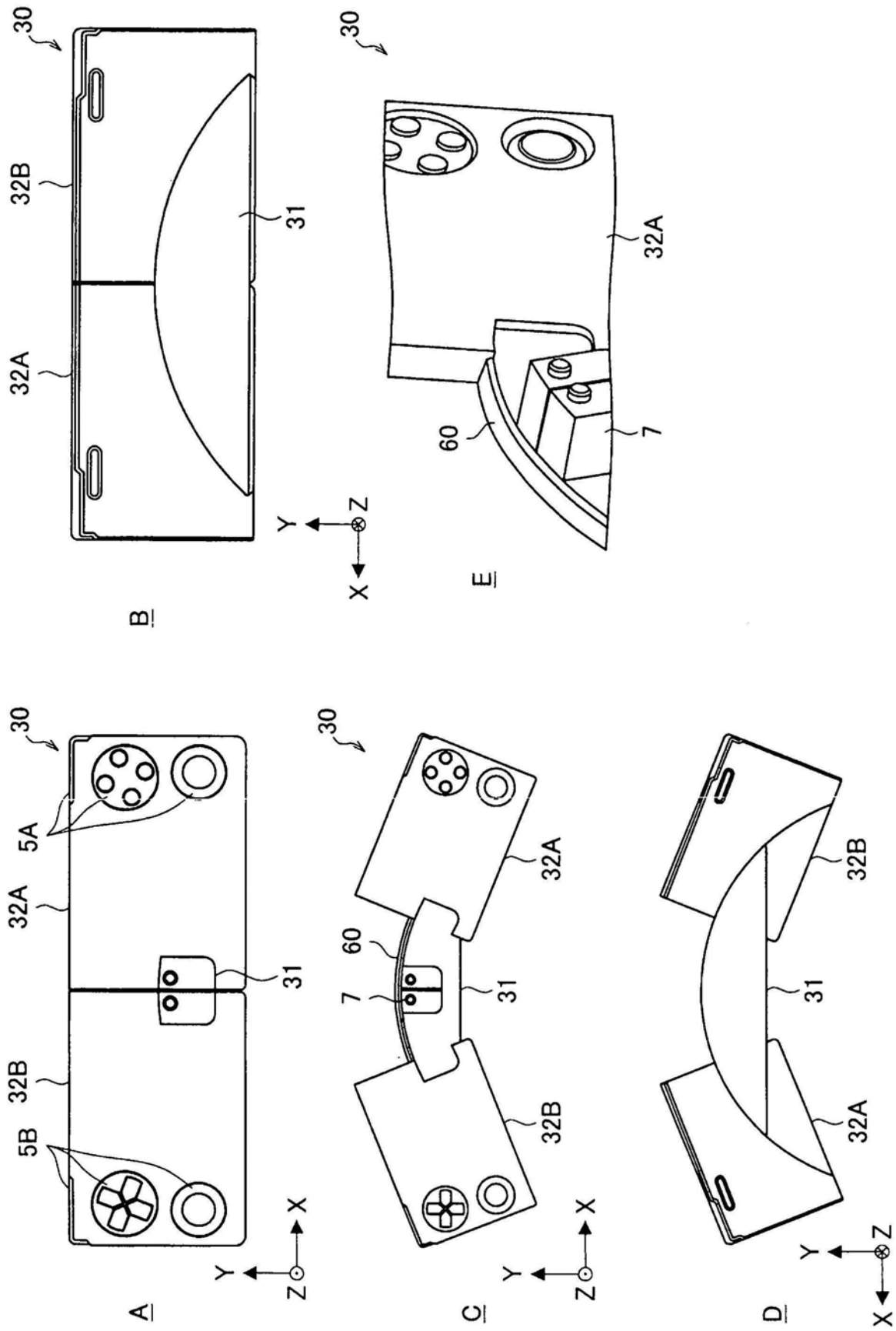


图6

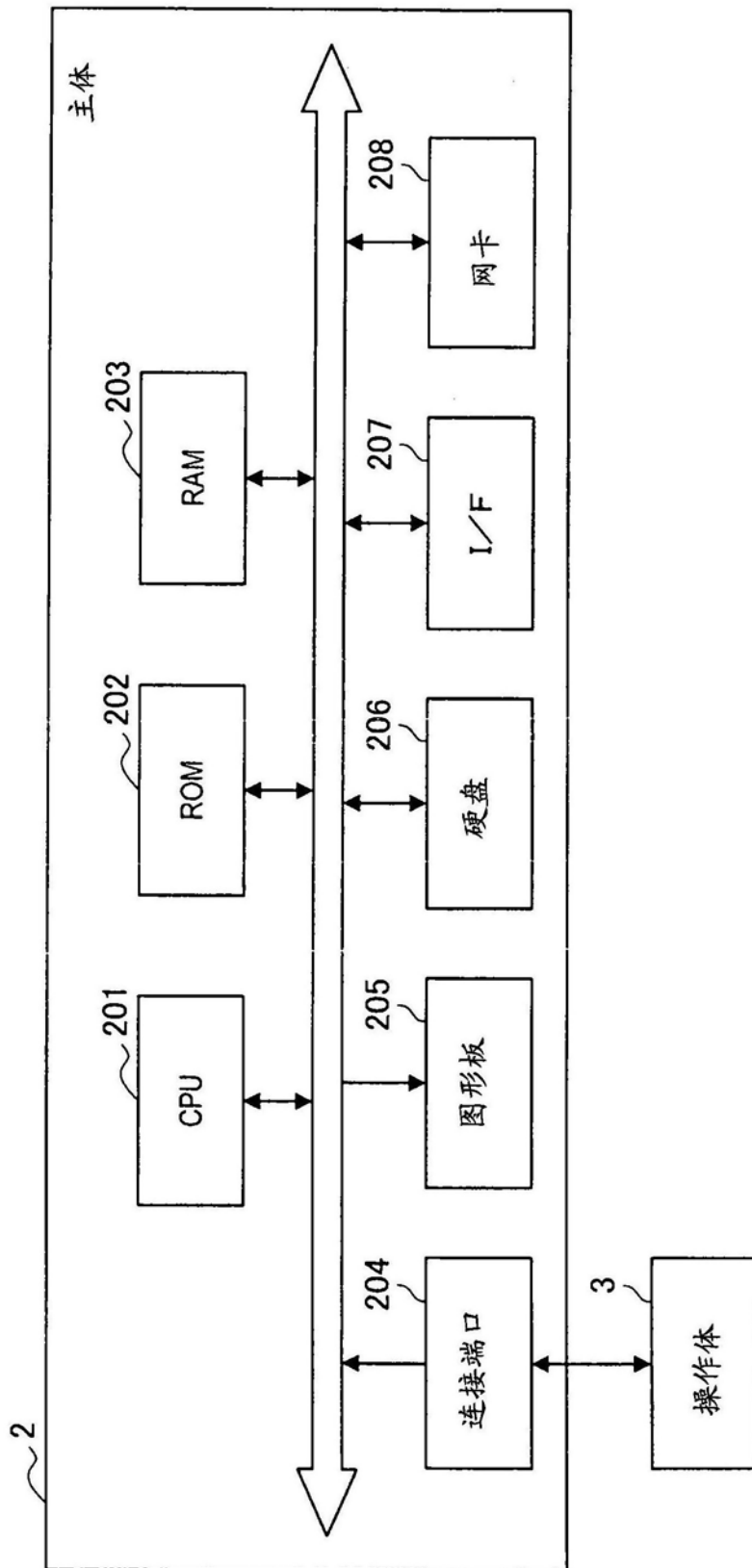


图7

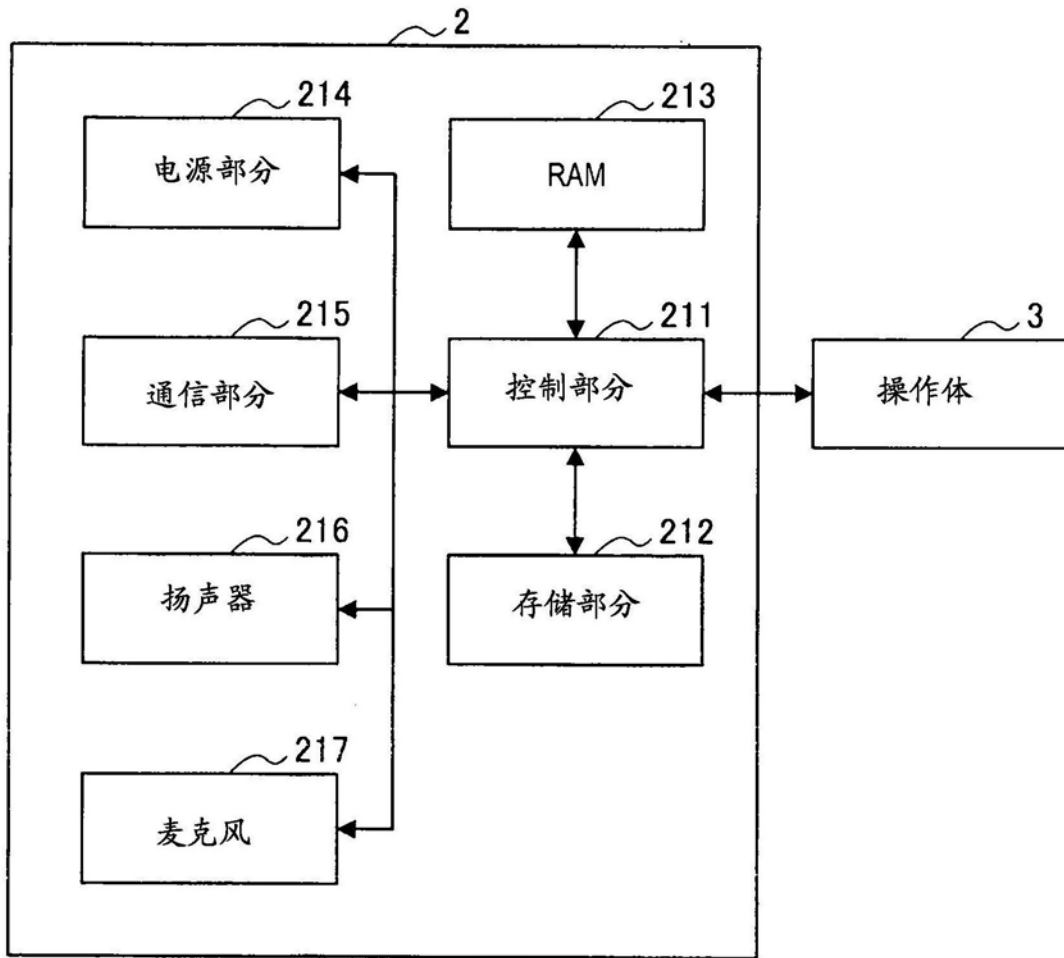


图8