



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117063474 A

(43) 申请公布日 2023. 11. 14

(21) 申请号 202280023821.X

(22) 申请日 2022.02.10

(30) 优先权数据

2021-051230 2021.03.25 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2023.09.22

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2022/005261 2022.02.10

(87) PCT国际申请的公布数据

W02022/201944 JA 2022.09.29

(71) 申请人 JVC建伍株式会社

地址 日本神奈川县

(72) 发明人 西村典子

(74) 专利代理机构 北京东方亿思知识产权代理  
有限责任公司 11258

专利代理师 宋开元

(51) Int.Cl.

H04N 21/239 (2006.01)

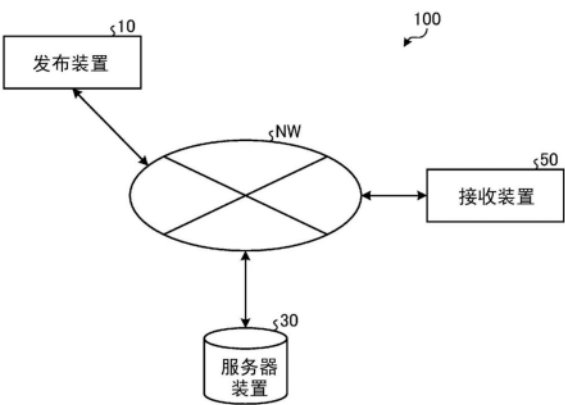
权利要求书1页 说明书13页 附图13页

(54) 发明名称

发布系统

(57) 摘要

发布系统包括：发布装置，获取进行实际表演的实际表演者的实际表演影像，并发送所获取的实际表演影像；服务器装置，接收从发布装置发送的实际表演影像，基于接收到的实际表演影像生成发布用影像，并发送生成的发布用影像；以及接收装置，接收从服务器装置发送的发布用影像，并将接收到的发布用影像显示于接收侧显示部，接收装置获取视听者影像，并发送所获取的视听者影像，视听者影像是对于视听发布用影像的视听者进行拍摄而得的影像，服务器装置接收从接收装置发送的视听者影像，生成视听状况影像，并发送所生成的视听状况影像，视听状况影像是以与视听发布用影像的视听者的视听状态相应的显示方式显示视听者影像或不显示的影像，发布装置接收从服务器装置发送的视听状况影像，并将接收到的视听状况影像显示于发布侧显示部。



1. 一种发布系统,包括:

发布装置,获取进行实际表演的实际表演者的实际表演影像,并发送所获取的所述实际表演影像;

服务器装置,接收从所述发布装置发送的所述实际表演影像,基于接收到的所述实际表演影像生成发布用影像,并发送所生成的所述发布用影像;以及

接收装置,接收从所述服务器装置发送的所述发布用影像,并将接收到的所述发布用影像显示于接收侧显示部,

所述接收装置获取视听者影像,并发送所获取的所述视听者影像,所述视听者影像是视听所述发布用影像的所述视听者进行拍摄而得的影像,

所述服务器装置接收从所述接收装置发送的所述视听者影像,生成视听状况影像,并发送所生成的所述视听状况影像,所述视听状况影像是以与视听所述发布用影像的所述视听者的视听状态相应的显示方式显示所述视听者影像或不显示的影像,

所述发布装置接收从所述服务器装置发送的所述视听状况影像,并将接收到的所述视听状况影像显示于发布侧显示部。

2. 如权利要求1所述的发布系统,其中,

所述发布装置获取所述实际表演者对显示于所述发布侧显示部的所述视听者影像进行响应时的响应信息,并发送获取到的所述响应信息,

所述服务器装置接收从所述发布装置发送的所述响应信息,并基于接收到的所述响应信息改变所述发布用影像的至少一部分的显示方式。

3. 如权利要求1或2所述的发布系统,其中,

所述发布装置以与所述实际表演者和所述发布侧显示部的位置关系相应的显示方式显示所述视听者影像。

4. 如权利要求1至3中任一项所述的发布系统,其中,

所述服务器装置生成发布用影像,所述发布用影像包含用于显示所述实际表演影像的显示区域和与所述显示区域对应并能够配置视听所述实际表演影像的视听者的图标图标配置区域,

所述视听状态包含所述显示区域与所述图标之间的位置关系。

5. 如权利要求1至4中任一项所述的发布系统,其中,

所述视听状态包含积极度,所述积极度表示所述视听者对所述发布用影像的积极性的程度,

所述服务器装置生成所述视听状况影像,使得所述积极度低于基准的所述视听者的所述视听者影像作为不显示。

6. 一种发布系统,获取进行实际表演的实际表演者的实际表演影像,基于所述实际表演影像生成发布用影像,并发布所生成的所述发布用影像,

当对视听所述发布用影像的视听者进行拍摄而得的视听者影像被从所述视听者侧发送时,所述发布系统接收所述视听者影像,并生成视听状况影像,所述视听状况影像是以与视听所述发布用影像的所述视听者的视听状态相应的显示方式显示所述视听者影像或不显示的影像。

## 发布系统

### 技术领域

[0001] 本公开涉及发布系统。

### 背景技术

[0002] 已知有一种发布系统,其包括发布进行实际表演的实际表演者的实际表演影像等影像的发布装置和接收发布的影像并显示的接收装置(例如,参照专利文献1)。

[0003] 现有技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1:专利第3832318号公报。

### 发明内容

[0006] 在专利文献1所记载的发布系统等中,难以对实际表演者及视听者赋予现场感。

[0007] 本公开是鉴于上述情况而完成的,其目的在于提供一种能够对实际表演者及视听者赋予现场感的发布系统。

[0008] 本公开所涉及的发布系统包括:发布装置,获取进行实际表演的实际表演者的实际表演影像,并发送所获取的所述实际表演影像;服务器装置,接收从所述发布装置发送的所述实际表演影像,基于接收到的所述实际表演影像生成发布用影像,并发送所生成的所述发布用影像;以及接收装置,接收从所述服务器装置发送的所述发布用影像,并将接收到的所述发布用影像显示于接收侧显示部,所述接收装置获取视听者影像,并发送所获取的所述视听者影像,所述视听者影像是视听所述发布用影像的所述视听者进行拍摄而得的影像,所述服务器装置接收从所述接收装置发送的所述视听者影像,生成视听状况影像,并发送所生成的所述视听状况影像,所述视听状况影像是以与视听所述发布用影像的所述视听者的视听状态相应的显示方式显示所述视听者影像或不显示的影像,所述发布装置接收从所述服务器装置发送的所述视听状况影像,并将接收到的所述视听状况影像显示于发布侧显示部。

[0009] 根据本公开,能够提供能够对实际表演者及视听者赋予现场感的发布系统。

### 附图说明

[0010] 图1是示意性地示出本实施方式涉及的发布系统的一例的图;

[0011] 图2是示出发布装置的一例的功能框图;

[0012] 图3是示意性地示出发布装置以及与该发布装置连接的设备的一例的图;

[0013] 图4是示出服务器装置的一例的功能框图;

[0014] 图5是示出接收装置的一例的功能框图;

[0015] 图6是示意性示出发布用影像的一例的图;

[0016] 图7是示意性地示出视听状况影像的一例的图;

[0017] 图8是说明视听者影像的显示方式的设定例的图;

- [0018] 图9是说明视听者影像的显示方式的设定例的图；  
[0019] 图10是说明视听者影像的显示方式的设定例的图；  
[0020] 图11是说明视听者影像的显示方式的设定例的图；  
[0021] 图12是示出本实施方式涉及的发布系统的动作流程的流程图；  
[0022] 图13是示意性地示出发布装置以及与该发布装置连接的设备的其他例子的图；  
[0023] 图14是示出在发布装置中显示的管理画面的一例的图。

## 具体实施方式

[0024] 以下,基于附图说明本公开涉及的发布系统的实施方式。另外,本发明并不限于该实施方式。另外,下述实施方式中的构成要素包含本领域技术人员能够置换且容易置换的要素、或者实质上相同的要素。

[0025] 图1是示意性地示出本实施方式涉及的发布系统100的一例的图。如图1所示,发布系统100包括发布装置10、服务器装置30以及接收装置50。发布装置10、服务器装置30以及接收装置50经由网络NW连接。发布系统100经由网络NW将由实际表演者进行实际表演的影像以及声音向视听者发布。作为实际表演者的实际表演的例子,例如可举出乐器等的演奏、歌曲的歌唱、戏剧、舞剧、曲艺、表演、朗诵、演示、婚礼仪式、健身、演讲、上课等。

[0026] 图2是示出发布装置10的一例的功能框图。如图2所示,发布装置10包括输入部11、输出部12、通信部13、控制部14以及存储部15。

[0027] 输入部11例如与拍摄部16、声音输入部17、操作部18等输入设备连接。也可以构成发布装置10包括拍摄部16、声音输入部17、操作部18等的一部分或者全部。图3是示意性地示出发布装置10以及与该发布装置10连接的设备的一个例子的图。拍摄部16例如具有一台或多台相机。拍摄部16拍摄实际表演者P的实际表演而生成实际表演影像。拍摄部16例如配置于上游侧、中央侧、下游侧。声音输入部17例如具有一个或多个麦克风。声音输入部17对实际表演者的实际表演进行拾音并生成实际表演声音。声音输入部17例如也可以是内置于拍摄部16的结构。声音输入部17也可以代替麦克风或者除了麦克风之外,包括输入电子乐器或者声音混频器等的声音的接口(所谓的线输入)。操作部18例如由键盘、鼠标、触摸面板等输入装置构成。操作部18向发布装置10输入规定的信息。操作部18例如能够进行用于从显示于后述的显示部19的视听状况影像中选择一个以上的视听者影像的输入操作。

[0028] 输出部12与显示部(发布侧显示部)19、声音输出部20等输出设备连接。也可以构成发布装置10包括显示部(发布侧显示部)19、声音输出部20等的一部分或者全部。显示部19显示图像等信息。作为显示部19,例如使用投影仪装置以及投影屏幕等投影系统、液晶面板等显示面板等各种显示设备。显示部19设置有一个或多个。显示部19能够显示后述的视听状况影像。在本实施方式中,显示部19成为对实际表演者进行实际表演的实际表演空间25的整体进行覆盖的大小,但并不限于此。例如,也可以动员参加者到一部分空间,在空闲的空间配置显示部19。声音输出部20输出声音信息。声音输出部20例如由扬声器等构成。

[0029] 通信部13能够经由网络NW进行信息的收发。通信部13也可以进行有线通信及无线通信中的任意的通信。通信部13在与服务器装置30之间进行信息的收发。

[0030] 控制部14具有CPU(Central Processing Unit,中央处理单元)等处理装置、RAM

(Random Access Memory,随机存取存储器)或ROM(Read Only Memory,只读存储器)等存储装置。控制部14统一控制发布装置10。控制部14具有输入信息获取部21、通信控制部22、输出控制部23以及响应信息获取部24。

[0031] 输入信息获取部21获取输入到输入部11的实际表演影像、实际表演声音、操作信号等信息。通信控制部22获取由通信部13接收到的各种信息。

[0032] 通信控制部22使由输入信息获取部21获取的实际表演影像、实际表演声音从通信部13发送到服务器装置30。通信控制部22使后述的实际表演者的响应信息从通信部13发送到服务器装置30。

[0033] 输出控制部23控制显示部19以及声音输出部20的动作。输出控制部23设定显示部19的显示内容。输出控制部23将从后述的服务器装置30发送的视听状况影像显示于显示部19。

[0034] 响应信息获取部24获取实际表演者对显示于显示部19的视听状况影像的响应信息。响应信息例如包含表示实际表演者对显示于视听影像的视听者影像进行了响应的信息、和表示成为实际表演者进行了响应的对象的视听者(或接收装置50)的信息。

[0035] 存储部15存储各种信息。存储部15例如具有硬盘驱动器、固态驱动器等存储器。此外,作为存储部15,也可以使用可移动盘等外部存储介质。

[0036] 图4是示出服务器装置30的一例的功能框图。如图4所示,服务器装置30包括通信部31、控制部32以及存储部33。通信部31能够经由网络NW在与发布装置10以及接收装置50之间进行信息的通信。

[0037] 控制部32统一控制服务器装置30的动作。控制部32具有CPU等处理装置和RAM或ROM等存储装置。控制部32具有通信控制部34、发布用影像生成部35、视听状况影像生成部36以及音量设定部37。

[0038] 通信控制部34控制通信部31的动作。通信控制部34获取由通信部31接收到的各种信息。另外,通信控制部34使各种信息从通信部31发送。

[0039] 发布用影像生成部35基于从发布装置10发送的实际表演影像生成发布用影像。发布用影像是用于使后述的接收装置50的显示部59显示的影像。发布用影像生成部35也可以设为发布装置10所包括的结构。另外,发布用影像生成部35也可以设为接收装置50所包括的结构。在该情况下,接收装置50基于实际表演影像生成用于使显示部59显示的影像(发布用影像)。

[0040] 视听状况影像生成部36基于从接收装置50发送的视听者影像生成视听状况影像。视听状况影像是表示对发布用影像70进行视听的视听者的视听状况的影像。视听状况影像是以与对发布用影像70进行视听的视听者的视听状态对应的显示方式显示视听者影像或者不显示的影像。

[0041] 音量设定部37设定实际表演声音以及后述的视听者声音的音量。

[0042] 存储部33存储各种信息。存储部33例如具有硬盘驱动器、固态驱动器等存储器。此外,作为存储部33,也可以使用可移动盘等外部存储介质。存储部33存储后述的接收装置50的显示部所显示的发布用影像的数据。

[0043] 图5是示出接收装置50的一例的功能框图。如图5所示,接收装置50包括输入部51、输出部52、通信部53、控制部54以及存储部55。作为接收装置50,例如可举出智能手机、平板

电脑、个人计算机、卡拉OK终端等通用终端。接收装置50不限于这些通用终端,也可以是专用终端。接收装置50可以是视听者持有的终端,也可以是管理发布运营商或卡拉OK店铺等设施(包括接收装置50的设施)的运营商持有的终端。运营商持有的终端装置50既可以由运营商出租给视听者而由视听者使用,也可以由视听者访问由运营商管理的卡拉OK店铺等设施(包括接收装置50的设施)来使用。在发布系统100中,接收装置50设置有一个以上,例如多个。

[0044] 输入部51进行各种信息的输入。输入部51与拍摄部56、声音输入部57、操作部58等连接。也可以构成接收装置50包括拍摄部56、声音输入部57、操作部58等的一部分或全部。拍摄部56例如具有一台或多台相机。拍摄部56拍摄对发布用影像进行视听的视听者而生成视听者影像。声音输入部57例如具有一个或多个麦克风。声音输入部57对视听发布用影像的视听者的声音或者拍手的声音等进行拾音,生成视听者声音。声音输入部57例如也可以是内置于拍摄部56的结构。操作部58例如由键盘、鼠标、触摸面板等输入装置构成。操作部58向接收装置50输入规定的信息。操作部58例如能够在设定视听者的图标的位置时使用。

[0045] 输出部52与显示部(接收侧显示部)59、声音输出部60等连接。也可以构成接收装置50包括显示部(接收侧显示部)59、声音输出部60等的一部分或全部。显示部59显示图像等信息。显示部59例如具有液晶面板等显示面板。显示部59能够显示发布用影像70。接收装置50的显示部59除了显示发布用影像70以外,还可以显示用户界面(应用软件的操作画面)。用户界面既可以是专用的应用(所谓的本地应用),也可以是通过网页浏览器进行动作的应用(所谓的网页应用)。显示部59、声音输出部20输出声音信息。声音输出部20例如由扬声器等构成。

[0046] 通信部53能够经由网络NW进行信息的收发。通信部53也可以进行有线通信及无线通信中的任意通信。通信部53在与服务器装置30之间进行信息的收发。

[0047] 控制部54具有CPU等处理装置和RAM或ROM等存储装置。控制部54进行接收装置50中的统一控制。控制部54具有输入信息获取部61、通信控制部62以及输出控制部63。

[0048] 输入信息获取部61获取输入到输入部51的视听者的影像、声音、操作信号等信息。通信控制部62获取由通信部53接收到的各种信息。另外,通信控制部62使由输入信息获取部61获取的视听者的影像、声音从通信部53发送。

[0049] 输出控制部63控制显示部59和声音输出部60的动作。输出控制部63设定显示部59的显示内容。输出控制部63设定显示于显示部59的视听者影像的显示方式。输出控制部23基于来自后述的接收装置50的状态信息来设定视听者影像的显示方式。关于输出控制部23对视听者影像的显示方式的具体设定动作,在后面叙述。

[0050] 存储部55例如具有硬盘驱动器、固态驱动器等存储器。此外,作为存储部55,也可以使用可移动盘等外部存储介质。存储部55存储各种信息。

[0051] 接着,对如上述那样构成的发布系统100的动作的一例进行说明。拍摄部16和声音输入部17分别对实际表演者进行的规定的实际表演进行拍摄和拾音,生成实际表演影像和实际表演声音。此外,由实际表演者进行的实际表演例如也可以由如上游侧、中央侧、下游侧等那样配置于不同方向的多个拍摄部16进行拍摄。由拍摄部16拍摄到的实际表演影像以及由声音输入部17拾音而得的实际表演声音被输入到发布装置10的输入部11。

[0052] 在发布装置10中,输入信息获取部21获取输入到输入部11的实际表演影像和实际表演声音。通过通信控制部22的控制,由输入信息获取部21获取到的实际表演影像以及实际表演声音从通信部13发送到服务器装置30。服务器装置30接收从发布装置10发送的实际表演影像以及实际表演声音。

[0053] 发布用影像生成部35基于从发布装置10发送的实际表演影像生成发布用影像。图6是示意性地示出发布用影像的一例的图。如图6所示,发布用影像70包含设置有显示区域71和图标配置区域72的背景图像75。显示区域71是显示从发布装置10发送的实际表演影像73的区域。显示区域71例如相当于实际表演会场的舞台。图标配置区域72与显示区域71对应地设置。图标配置区域72是能够配置对实际表演影像进行视听的视听者的图标74的区域。图标配置区域72相当于例如实际表演会场的观众席。发布用影像70也可以是所谓的虚拟现实(Virtual Reality)影像、360度影像。发布用影像生成部35将从发布装置10发送的实际表演影像73合成到背景图像75的显示区域71。接收装置50的显示部59也可以分为多个显示器等、例如大屏幕的显示器和智能手机、平板电脑或卡拉OK终端等。发布用影像生成部35在显示部59为多个的情况下,例如也可以使显示区域71显示于大屏幕的显示器、使图标配置区域显示于智能手机、平板电脑、或者卡拉OK终端等的方式生成发布用影像。也可以在发布用影像70中,当在接收装置50的操作部58中拖动或滑动了自身的图标74时,能够使自身的图标74的位置移动,当拖动或滑动了自身的图标74以外的位置时,能够改变显示影像的角度或范围。另外,也可以通过触摸面板的捏缩/捏放操作或滚动操作,能够分别改变发布用影像70的显示范围和放大率。例如,在想要仅显示实际表演影像73的情况下,通过这样的操作,能够使实际表演影像73的大小与接收装置50的显示部59的大小相同。另外,在进行这样的操作时,也可以不从声音输出部60输出来自未显示于接收装置50的显示部59的图标74的声音、或者实际表演影像73未显示于显示部59的情况下的实际表演影像73的实际表演声音。

[0054] 另外,视听者设定为从接收装置50访问服务器装置30,在背景图像75的图标配置区域72中的期望的位置配置图标74。发布用影像生成部35在背景图像75的图标配置区域72中的设定的位置合成图标74。

[0055] 发布用影像生成部35在背景图像75的显示区域71合成实际表演影像73,在图标配置区域72合成图标74,由此生成发布用影像70。在图6所示的例子中,示出了例如合成了6个图标74(74a~74f)的发布用影像70。在以下的说明中,在对图示的多个图标74进行区分的情况下,如图标74a、图标74b等那样标注表示各个图标74的附图标记来进行标记。此外,在由配置于不同方向的多个拍摄部16拍摄了由实际表演者进行的实际表演的情况下,发布用影像生成部35能够基于显示区域71与图标74的位置关系,从多个实际表演影像中选择与发布用影像70合成的实际表演影像。例如,在图标74配置于显示区域71的上游侧的情况下,发布用影像生成部35能够在向与该图标74对应的接收装置50发送的发布用影像70中合成从上游侧拍摄实际表演者的实际表演而得到的实际表演影像73。具体而言,例如关于选择多个实际表演图像73中的哪个实际表演图像,也可以将图标配置区域72分为多个区域来设置选择区域,基于图标74位于哪个选择区域,发布用影像生成部35选择实际表演图像73。另外,发布用影像生成部35也可以基于图标72的位置来放大或者缩小实际表演图像73。在该情况下,发布用影像生成部35例如也可以以实际表演图像73的横向接近图标72的位置的位

置、实际表演图像73的纵向以实际表演者的面部图像为中心进行放大或者缩小。另外，发布用影像生成部35优选基于显示区域71与图标74的关系，按照与图标74的运动相应地平滑地改变实际表演图像73的方式进行图像处理。在该情况下，发布用影像生成部35优选使用将拍摄部16的数量增加到几十台左右的影像，或者使用3D建模等进行图像处理。另外，发布用影像生成部35也可以在视听者敲击或者点击了规定的图标（例如双筒望远镜等表示缩放操作的图标）而不使图标74的位置变化的情况下，切换为放大了实际表演图像73的影像。此外，发布用影像生成部35也可以将敲击或者点击规定的图标的定时（时刻）与各视听者相关联地记录，将表示定时一致或者类似的（接近的）视听者相容性好的显示追加显示于图标74。作为表示相容性好的显示，发布用影像生成部35例如可以以将百分比（表示相容性良好的程度的数值）与图标74一起显示的方式生成影像，也可以以将相容性好的视听者的图标74的尺寸显示得较大的方式生成影像，还可以以显示为推荐交流的其他视听者的方式生成影像。

[0056] 另外，音量设定部37能够基于发布用影像70中的显示区域71与图标74的位置关系来设定实际表演声音的音量。例如，音量设定部37能够设定为图标74越靠近显示区域71配置，则向与该图标74对应的接收装置50发送的实际表演声音的音量越大。另外，音量设定部37能够设定为图标74越远离显示区域71配置，则向与该图标74对应的接收装置50发送的实际表演声音的音量越小。通过该动作，能够以与在实际表演会场观赏实际表演的情况相同的倾听方式听到声音。另外，根据同样的宗旨，音量设定部37也可以如显示区域71的上游侧、中央侧、下游侧等那样根据左右方向的位置，按实际表演声音中包含的每个声音分量调整音量。作为具体的例子，音量设定部37也可以在图标74位于下游侧时增大在下游侧实际表演的乐器的音量。音量设定部37也可以不仅设定音量，还设定频率特性。另外，也可以通过对图标74附加表示方向的信息并使其具有声音的指向性，音量设定部37根据图标74的方向来改变音量、声音分量、频率特性等。

[0057] 生成的发布用影像70以及实际表演声音通过通信控制部34的控制被发布到接收装置50。

[0058] 接收装置50接收从服务器装置30发送的发布用影像70。通信控制部62获取接收到的发布用影像70。输出控制部63使显示部59显示所获取的发布用影像70。视听者能够对显示于显示部59的发布用影像70进行视听。

[0059] 拍摄部56对视听发布用影像70的视听者进行拍摄，生成视听者影像。声音输入部57对视听发布用影像70的视听者的声音进行拾音，生成视听者声音。视听者影像及视听者声音被输入到输入部51。输入信息获取部61获取所输入的视听者影像以及视听者声音。通过通信控制部62的控制，将所获取的视听者影像以及视听者声音从通信部53发送到服务器装置30。

[0060] 服务器装置30接收视听者影像及视听者声音。另外，通信控制部34能够将接收到的视听者声音例如发送到与接收目的地的接收装置50不同的接收装置50。通过该动作，与在实际表演会场观赏实际表演时能够掌握其他观众的欢呼等同样地，能够在视听者之间相互掌握其他视听者对发布用影像70的反应。在该情况下，音量设定部37能够基于配置于图标配置区域72的图标74彼此的位置关系，设定视听者声音的音量。例如，音量设定部37能够设定为图标74彼此越靠近配置，则彼此向与对方的图标74对应的接收装置50发送的视听者



声音的音量越大。另外，音量设定部37能够设定为图标74彼此越远离配置，则彼此向与对方的图标74对应的接收装置50发送的视听者声音的音量越小。

[0061] 发布用影像生成部35能够代替图标74或者在图标74的基础上，将获取到的视听者影像合成到图标配置区域72。在该情况下，在显示了一个视听者的视听者影像的状态下，向各接收装置50发送发布用影像70。即，一个视听者的视听者影像被发布给其他视听者。通过该动作，与在实际表演会场观赏实际表演时能够掌握其他观众的神情等的情况同样地，能够在视听者之间相互掌握其他视听者针对发布用影像70的神情。另外，也可以通过该动作，在实际表演开始前、休息中或者实际表演结束后等，使图标74位于附近的视听者彼此能够进行对话。自身的图标74的位置可以通过拖放等操作来移动该图标74，例如，也可以使用获取智能手机的位置、方向等的传感器，配合智能手机的动作而移动，也可以设置前进、后退、向右等按钮，还可以适当利用其他的用户界面。

[0062] 视听状况影像生成部36例如基于接收到的视听者影像及视听者声音和在图标配置区域72中设定的图标74的位置来检测对发布用影像70进行视听的视听者的视听状态。视听状况影像生成部36生成以与视听状态对应的显示方式显示视听者影像或不显示的视听状况影像。另外，视听状况影像生成部36也可以向自身的视听者图像作为视听影像而显示在视听状况影像中的视听者通知显示的意思。具体而言，视听状况影像生成部36可以改变显示于接收装置50的图标74的状态，也可以通过文字或图像等通知接收装置50。另外，视听状况影像生成部36也可以在由接收装置50显示为视听者影像之前，向视听者确认要显示的情况。此外，视听者能够通过接收装置50设定自身的视听影像以及声音的公开范围，发布用影像生成部35可以基于所设定的公开范围将获取到的视听者影像合成到图标配置区域72。另外，在接收装置50中，视听者也可以对其他视听者进行好友登记。作为好友登记的方法，例如优选使自身的图标74在距其他视听者中的未进行过好友登记的视听者的图标74规定距离内移动，敲击或点击未进行过好友登记的视听者的图标74，由此对未进行过好友登记的视听者发送好友申请。若被发送过好友申请的视听者允许申请，则能够相互进行好友登记。作为能够由接收装置50设定的公开范围，例如关于视听状况影像、好友的接收装置50的视听者影像、好友以外的视听者的接收装置50的视听者影像，优选能够分别设定公开或非公开。

[0063] 图7是示意性地示出视听状况影像的一例的图。如图7所示，视听状况影像80包含一个以上的视听者影像81。视听者影像81是在各接收装置50中拍摄的影像。视听状况影像生成部36能够根据视听者的视听状况将一个以上的视听者影像81配置在规定的位置。在图7中，示出了例如显示六个视听者影像81(81a~81f)的情况。在以下的说明中，在对图示的多个视听者影像81进行区分的情况下，如视听者影像81a、视听者影像81b等那样标注表示各个视听者影像81的附图标记来进行表述。在该情况下，视听者影像81a设为与图6等所示的发布用影像70的图标74a对应的视听者的影像。另外，视听者影像81b设为是与发布用影像70的图标74b对应的视听者的影像。同样地，视听者影像81c、81d、81e、81f设为分别是与发布用影像70的图标74c、74d、74e、74f对应的视听者的影像。

[0064] 视听状况影像生成部36例如能够基于显示区域71的位置与图标74的位置的位置关系来设定视听者影像的显示方式。

[0065] 图8是说明视听者影像的显示方式的设定例的图。如图8所示，视听状况影像生成

部36能够设为如下方式:对于图标74配置于图标配置区域72中的显示区域71附近的附近区域72a的视听者(与图标74a、74c、74f对应的视听者),在视听状况影像80中显示视听者影像81(81a、81c、81f),对于图标74未配置于附近区域72a的视听者(与图标74b、74d、74e对应的视听者),在视听状况影像80中不显示视听者影像。此外,在图8中将图标配置区域72显示为座位,但视听状况影像生成部36例如也可以不显示座位而显示为自由空间。另外,也可以将视听实际表演影像73的权利设为与实际的实际表演会场的座位指定券同样地座位指定的权利,视听状况影像生成部36在显示显示区域71时能够使图标74仅位于图标配置区域72中的视听者的指定座位。另外,在该情况下,前方的座位也可以设定为以提高费用的方式向视听者收取费用。通过使用模仿了图8所示那样的座位的或实际存在的大厅等座位图像,视听者除了享受发布影像以外,还能够享受会场的氛围。另外,视听状况影像生成部36通过生成将图标74配置于附近区域72a的视听者显示于视听状况影像80的影像,能够与实际在会场进行的情况同样地从实际表演者仅视觉辨认前方座位的视听者,能够对实际表演者以及视听者双方赋予现场感。另外,视听状况影像生成部36通过生成仅显示位于前方座位的视听者的影像,能够在有限的资源中向实际表演者和视听者双方赋予现场感,并且将视听者影像81显示于视听状况影像80。在此,有限的资源例如是指视听状况影像80的显示区域、服务器装置80的处理能力、网络NW涉及的通信负荷等各种限制。视听状况影像80不限于视听者影像80,也可以包含图标74的图像、视听者的虚拟形象等。另外,视听状况影像生成部36也可以使图标74能够移动到实际表演会场的周边。实际表演会场的周边例如可列举实际表演会场设施内的大厅、小卖店或接待室等、或实际表演会场设施附近的餐饮店等。实际表演会场与实际表演会场的周边的图标74的移动可以经由模拟出入口的图像进行,也可以在三维虚拟空间中移动。视听状况影像生成部36也可以仅将图标74进入实际表演会场的视听者的视听者影像81显示于视听状况影像80。此外,视听状况影像生成部36也可以在实际表演会场内自动将其他视听者的声音的音量减小至规定的值或者设为零,以使视听者能够集中于实际表演声音。在该情况下,视听状况影像生成部36也能够有限的资源中一边对实际表演者和视听者双方赋予现场感一边将视听者影像81显示于视听状况影像80。另外,视听状况影像生成部36也可以对视听者彼此的会话的内容进行声音识别,从该会话中的话题提取与实际表演者相关的内容并在图标74的周边进行文本显示。在该情况下,在实际表演结束后等由多个视听者共享与实际表演者有关的话题,容易进行会话。

[0066] 图9是说明视听者影像的显示方式的设定例的图。如图9所示,视听状况影像生成部36能够以在显示区域71的位置与图标74a至74f的位置之间上游侧以及下游侧的位置关系相同的方式,在视听状况影像80内显示视听者影像81a至81f。根据该方式,能够以与在实际的实际表演会场从舞台侧观察观众席侧的情况相同的方式显示视听者影像81。

[0067] 图10是说明视听者影像的显示方式的设定例的图。如图10所示,视听状况影像生成部36能够将在靠近显示区域71的位置配置图标74的视听者的视听者影像81显示得相对较大,将在远离显示区域71的位置配置图标74的视听者的视听者影像81显示得相对较小。例如,与配置在最靠近显示区域71的位置的图标74c、74f对应的视听者影像81c、81f在视听状况影像80中显示得最大。另外,与在显示区域71中配置在第二近的位置的图标74a对应的视听者影像81a在视听状况影像80中被显示得第二大。另外,与在显示区域71中配置在第三近的位置的图标74d、74e对应的视听者影像81d、81e在视听状况影像80中被显示得第三大。

另外,与在离显示区域71最远的位置配置的图标74b对应的视听者影像81b在视听状况影像80中显示得最小。根据该方式,能够以与在实际的实际表演会场从舞台侧观察观众席侧的情况相同的方式显示视听者影像81。此外,视听者影像81既可以是静态图像也可以是动态图像,也可以动态地切换静态图像,或者适当切换静态图像和动态图像。通过虚拟空间上的图标74的位置与实际表演者观看的视听者影像81的位置联动,能够给实际表演者带来现场感。另外,视听者有多种需求,例如视听者能够直观地向系统输入“想去前方”、“希望实际表演者记住自己的面部”、“在下游有自己正在支持的实际表演者”、“被实际表演者看是害羞的”等的要求。另外,发布系统100也能够通过与视听者的多样的要求对应地使视听者影像81动态地变化,来增加或者减少能够显示的视听者影像81的数量。发布系统100能够通过与视听者的多样的要求对应地使视听者影像81动态地变化,从而通过适当的显示来赋予现场感。另外,也可以对视听者设定阶段性的收费,根据收费金额改变视听状况影像80的显示方式。

[0068] 另外,视听状况影像生成部36例如能够根据实际表演者P1相对于显示部19的位置来设定视听者影像的显示方式。

[0069] 图11是说明视听者影像的显示方式的设定例的图。如图11所示,视听状况影像生成部36能够生成视听状况影像,以使视听者影像81显示在显示部19中的与实际表演者P1存在的位置对应的区域。根据该方式,实际表演者容易掌握视听者影像81。另外,在存在多个实际表演者P1、视听者能够选择特定的实际表演者的构成的情况下,视听状况影像生成部36能够生成视听状况影像,以使选择了该实际表演者的视听者的视听者影像81显示在显示部19中的与视听者所选择的实际表演者的位置对应的区域中。根据该方式,能够在视听者选择的实际表演者的附近显示该视听者的视听者影像81。具体而言,发布装置10或者服务器装置30也可以使用利用了拍摄部16的面部检测、视线检测、骨骼检测等、或者辐射温度计或者ToF(Time of Flight:飞行时间)传感器等其他传感器来确定实际表演者的位置。视听状况影像生成部36基于实际表演者的位置生成视听者影像81。特别是在视听者揭示支持特定的实际表演者的图像等情况下,视听状况影像生成部36可以对支持图像中包含的文字或面部图像等进行图像识别,使得视听者影像81显示在被支持的实际表演者容易视觉辨认的位置。视听状况影像生成部36也可以记录支持图像的检测,或者对声援的声音进行声音识别,创建将各视听者与支持的表演者建立对应的数据库,由此生成将支持了特定的实际表演者的视听者的视听者影像81显示于特定的实际表演者容易视觉辨认的位置的影像。视听状况影像生成部36也可以生成为配合实际表演者的动作而使视听者影像81动态地变化。

[0070] 通过通信控制部34的控制,从通信部31向发布装置10发送如上述那样生成的视听状况影像。发布装置10接收发送的视听状况影像。通信控制部22获取接收到的视听状况影像。输出控制部23将获取的视听状况影像显示于显示部19。

[0071] 另外,视听状况影像生成部36能够根据表示视听者对发布用影像70的积极性的程度的积极度,设定视听者影像的显示方式。积极性是在对发布用影像70进行视听时,例如对实际表演者发送声援的声援的音量大、动作大、与实际表演者的动作对应地动作、跳动、使用了实际表演者的支持用品、笑脸为感动而哭泣(感情在变动)、视听者的面部映现在视听者影像中那样,对发布用影像70进行肯定的言行的情况下成为高的值的指标。控制部32也

可以对视听状况影像适当组合图像识别、面部识别、声音识别、骨格认证等,或者使用辐射温度计或ToF(Time of Flight:飞行时间)传感器等其他传感器来测定视听者的积极度。另外,在视听者的视听者影像显示于视听状况影像的情况被允许、视听者没有对发布用影像70说出否定性言词或禁止言词的历史这样的视听者对发布用影像70没有采取消极言行的情况下,积极度成为高的值。包括上述所示的例子,控制部32能够按每个规定的项目计算得分,并根据得分来设定积极度。视听状况影像生成部36例如能够生成视听状况影像80,使得积极度为基准以上的视听者的视听者影像81作为显示、积极度低于基准的视听者的视听者影像81作为不显示。控制部32可以基于视听状况影像的图像识别结果来计算积极度,也可以基于视听者输入到评论栏等的文本中的评论的内容来计算积极度。另外,也可以设为能够与视听者的SNS(Social Networking Service:社交网络服务)等账户协作,控制部32也可以参照SNS的信息来计算积极度。另外,在学校的上课等中使用发布系统100的情况下,视听状况影像生成部36也可以生成视听者影像,使得特意优先显示睡觉的学生等积极度被计算得低的视听者。

[0072] 图14是发布装置10的操作者确认的管理画面的例子。在图14所示的管理画面的例子中,显示有从用户1到用户30的管理状况、强制退出按钮、显示部19的亮度管理、以及视听者的音量管理等。在用户的管理状况中,包含有显示名、是否正在显示视听者影像81、视听者的面部是否映现在视听者影像81、发出NG词的次数。另外,显示笑脸得分、声援得分、动作得分、支持用品得分,作为它们的合计值而规定了积极度。在该例子中,将积极度作为各得分的合计值,但也可以进行使用了规定的系数等的计算。在图14所示的管理画面的例子中,显示了从用户1到用户30的管理状况,但也可以仅显示显示了视听状况影像的用户的管理状况,或者仅显示得分、状况有变化的用户的管理状况。这样,能够按每个规定的项目计算得分。此外,每个规定项目的得分的计算也可以不显示于管理画面,而是由服务器装置的控制部等自动进行。

[0073] 实际表演者能够对显示于显示部19的视听状况影像80进行响应。响应信息获取部24在实际表演者对显示于显示部19的视听状况影像进行响应的情况下,获取该实际表演者的响应信息。响应信息获取部24也可以检测实际表演者的视线,并基于检测结果获取响应信息。在该情况下,响应信息获取部24例如能够基于由拍摄部16拍摄的实际表演影像来检测实际表演者的视线。响应信息获取部24基于检测结果来检测实际表演者是否注视显示部19,在注视显示部19的情况下,检测注视显示部19的哪个位置。响应信息获取部24在检测到实际表演者的视线注视了显示部19中的显示有视听者影像的部分或其附近的情况下,判断为实际表演者对视听者影像进行了响应。在该情况下,响应信息获取部24提取实际表演者注视的位置及其附近映现的视听者影像,确定与提取出的视听者影像对应的视听者(或者接收装置50)。这样,响应信息获取部24获取实际表演者进行响应的情况和表示成为实际表演者的响应的对象的视听者的信息作为响应信息。

[0074] 作为实际表演者响应视听者影像的例子,不限于使视线朝向视听者影像。例如,也可以是实际表演者对视听者影像打招呼、挥手、用手指指、发送视线、实际表演者或者发布装置10的操作者通过操作部18敲击或者点击视听者影像等来进行选择等。在图3的例子中,操作部18成为模仿了发布装置10的操作者使用的鼠标的图画,但作为实际表演者使用的操作部18,例如也可以是在麦克风追加按钮的操作部,或者是能够携带的终端,以便能够一

边实际表演一边使用。响应信息获取部24例如基于实际表演影像以及实际表演声音,获取实际表演者打招呼、和成为实际表演者打招呼的对象的视听者影像作为响应信息。响应信息获取部24例如基于实际表演影像获取实际表演者挥手、用手指指、发送视线、以及成为这些对象的视听者影像作为响应信息。另外,响应信息获取部24在实际表演者通过操作部18选择了视听者影像的情况下,获取通过选择进行了响应的情况和成为选择的对象的视听者影像作为响应信息。

[0075] 通信控制部22使由响应信息获取部24获取的响应信息从通信部13向服务器装置30发送。服务器装置30接收从发布装置10发送的响应信息。通信控制部34获取响应信息。

[0076] 服务器装置30能够基于响应信息使发布用影像的至少一部分的显示方式变化。例如,发布用影像生成部35能够针对向作为实际表演者的响应的对象的视听者的接收装置50发送的发布用影像70,使表示该视听者的图标74的显示方式变化。发布用影像生成部35例如也可以设为对图标74如闪烁、缩放、移动、变形、变色或者它们的组合等那样显示随时间变化的方式。

[0077] 通过该动作,在作为实际表演者的响应的对象的视听者的接收装置50的显示部59中,在显示方式变化的状态下显示图标74。视听者通过视觉辨认图标74的显示方式的变化,能够掌握从实际表演者有响应。在本实施方式涉及的发布系统100中,对于从实际表演者发布的发布用影像70,能够从视听者向实际表演者或者从实际表演者向视听者进行双向的交流。

[0078] 图12是示出本实施方式涉及的发布系统100的动作流程的流程图。如图12所示,在发布系统100中,以发布装置10、服务器装置30以及接收装置50的启动、或者拍摄或者拾音的开始操作等为触发而开始动作(开始)。拍摄部16以及声音输入部17对实际表演者的实际表演进行拍摄及拾音,生成实际表演影像及实际表演声音(步骤S101)。生成的实际表演影像及实际表演声音被输入到输入部11。通信控制部22使输入的实际表演影像及实际表演声音从通信部13发送到服务器装置30(步骤S102)。服务器装置30接收从发布装置10发送的实际表演影像及实际表演声音(步骤S103)。发布用影像生成部35在背景图像75的显示区域71合成实际表演影像73(步骤S104)。

[0079] 另一方面,视听者从接收装置50访问服务器装置30,进行图标74的配置的设定(步骤S105)。服务器装置30的发布用影像生成部35在所设定的位置合成图标74(步骤S106)。由此,生成发布用影像70。通信控制部22使生成的发布用影像70从通信部31发送到接收装置50(步骤S107)。

[0080] 接收装置50接收从服务器装置30发送的发布用影像70(步骤S108)。接收到的发布用影像70由通信控制部62获取,并通过输出控制部63显示于显示部59(步骤S109)。视听者能够对显示于显示部59的发布用影像70进行视听。

[0081] 拍摄部56及声音输入部57对视听发布用影像70的视听者进行拍摄以及对视听者的声音进行拾音,生成视听者影像及视听者声音(步骤S110)。视听者影像及视听者声音被输入至输入部51,通过通信控制部62的控制从通信部53发送至服务器装置30(步骤S111)。

[0082] 服务器装置30接收视听者影像及视听者声音(步骤S112)。视听状况影像生成部36检测视听发布用影像70的视听者的视听状态,生成以与视听状态对应的显示方式显示视听者影像或者不显示的视听状况影像(步骤S113)。

[0083] 通过通信控制部34的控制,从通信部31向发布装置10发送视听状况影像(步骤S114)。发布装置10接收所发送的视听状况影像(步骤S115)。视听状况影像由通信控制部22获取,并通过输出控制部23显示于显示部19(步骤S116)。

[0084] 响应信息获取部24在实际表演者对显示于显示部19的视听状况影像进行响应的情况下,获取该实际表演者的响应信息(步骤S117)。通信控制部22使由响应信息获取部24获取的响应信息从通信部13向服务器装置30发送(步骤S118)。服务器装置30接收从发布装置10发送的响应信息(步骤S119)。

[0085] 服务器装置30基于响应信息使发布用影像的至少一部分的显示方式变化(步骤S120)。在作为实际表演者的响应的对象的视听者的接收装置50的显示部59中,在显示方式变化的状态下显示图标74(步骤S121)。视听者通过视觉辨认图标74的显示方式的变化,能够掌握从实际表演者有响应。此外,在图12所示的流程图中,在发布装置10、服务器装置30以及接收装置50中的各动作结束后分别设为结束,但优选反复实施(循环)一系列的动作直到接受结束操作、经过规定时间或者经过规定次数(循环)。

[0086] 如上所述,本实施方式涉及的发布系统100包括:发布装置10,获取进行实际表演的实际表演者的实际表演影像73,并发送所获取的实际表演影像73;服务器装置30,接收从发布装置10发送的实际表演影像73,基于接收到的实际表演影像73生成发布用影像70,并发送所生成的发布用影像70;以及接收装置50,接收从服务器装置30发送的发布用影像70,并将接收到的发布用影像70显示于显示部59,接收装置50获取对视听发布用影像70的视听者进行拍摄而得到的视听者影像81,并发送所获取的视听者影像81,服务器装置30接收从接收装置50发送的视听者影像81,生成以与视听发布用影像70的视听者的视听状态相应的显示方式显示或不显示视听者影像81的视听状况影像80,并发送所生成的视听状况影像80,发布装置10接收从服务器装置30发送的视听状况影像80,并将接收到的视听状况影像80显示于显示部19。

[0087] 根据该结构,在接收装置50中获取视听者影像81,在服务器装置30中生成视听状况影像80,在发布装置10中将视听状况影像80显示于显示部19,因此,实际表演者通过观察显示于显示部19的视听状况影像80,能够容易地掌握视听者的视听状态。

[0088] 在本实施方式涉及的发布系统100中,发布装置10获取实际表演者对显示于显示部19的视听者影像81进行响应的情况下的响应信息,并发送所获取的响应信息,服务器装置30接收从发布装置10发送的响应信息,并基于接收到的响应信息来改变发布用影像70的至少一部分的显示方式。根据该结构,视听者通过确认发布用影像70的显示方式的变化,能够掌握有来自实际表演者的响应。因此,能够容易进行从实际表演者向视听者的交流。

[0089] 在本实施方式涉及的发布系统100中,发布装置10以与实际表演者和显示部19的位置关系相应的显示方式显示视听者影像81。根据该结构,实际表演者容易识别视听者影像81。

[0090] 在本实施方式涉及的发布系统100中,服务器装置30生成发布用影像70,该发布用影像70包含用于显示实际表演影像73的显示区域71和与显示区域71对应并能够配置视听实际表演影像73的视听者的图标74的图标配置区域72,状态信息包含显示区域71与图标74的位置关系。根据该结构,能够根据显示区域71与图标74的位置关系,以多种显示方式生成视听状况影像80。

[0091] 在本实施方式涉及的发布系统100中,状态信息包含视听者对发布用影像70的积极度,服务器装置30以积极度低于基准的视听者的视听者影像81成为非显示的方式生成视听状况影像80。根据该结构,能够使显示部19选择性地显示对于发布用影像70积极性高的视听者的视听状况。

[0092] 本公开的技术范围并不限于上述实施方式,能够在不脱离本公开的主旨的范围内施加适当改变。例如,在上述实施方式中,以配置发布装置10的环境为无观众的状态的情况为例进行了说明,但并不限于此。图13是示意性地示出发布装置10以及与该发布装置10连接的设备的其他例子的图。如图13所示,也可以是观众席26配置于实际表演空间25的结构。在该情况下,从实际表演空间25观察,显示部19A、19B、19C配置于观众席26的后方。根据该结构,实际表演者能够掌握观众席26的观众的反应和接收装置50的视听者的反应这两者。另外,能够在观众席26的观众与接收装置50的视听者之间共享针对实际表演者的实际表演的反应。另外,实际表演影像73也可以是多个影像。例如,通过使发布用影像70的大小与实际表演影像73及图标74的大小相比足够大,视听者能够移动图标74,或者适当地接近实际表演影像73,或者改变显示范围而视听实际表演。例如,也可以将实际表演影像73配置于多个网站,通过视听者往返于多个网站能够视听多个实际表演影像73。通过配置多个实际表演影像73,能够实施多个实际表演者在多个舞台同时进行实际表演的被称为所谓的会演的事件、博览会或学会等多个演讲或海报会话等同时进行的事件等。此外,在上述说明的全部的实施方式中,将各功能(动作)作为发布装置10、服务器装置30或者接收装置50的一部分(的实施)分别进行了说明,但只不过是一个例子,作为系统整体实施发布装置10、服务器装置30或者接收装置50的各功能(动作)即可,并不限定功能(动作)的实施主体。另外,发布系统100也可以是仅包含发布装置10以及服务器装置30的各功能(动作)而不包含接收装置50的各功能(动作)的结构。

[0093] 产业上的可利用性

[0094] 本公开涉及的发布系统例如能够用于计算机等处理装置等。

[0095] 符号说明

[0096] P1…实际表演者、NW…网络、10…发布装置、11、51…输入部、12、52…输出部、13、31、53…通信部、14、32、54…控制部、15、33、55…存储部、16、56…拍摄部、17、57…声音输入部、18、58…操作部、19、19A、19B、19C、59…显示部、20、60…声音输出部、21、61…输入信息获取部、22、34、62…通信控制部、23、63…输出控制部、24…响应信息获取部、25…实际表演空间、26…观众席、30…服务器装置、35…发布用影像生成部、36…视听状况影像生成部、37…音量设定部、50…接收装置、70…发布用影像、71…显示区域、72…图标配置区域、72a…附近区域、73…实际表演影像、74…图标、75…背景图像、80…视听状况影像、81…视听者影像、100…发布系统。

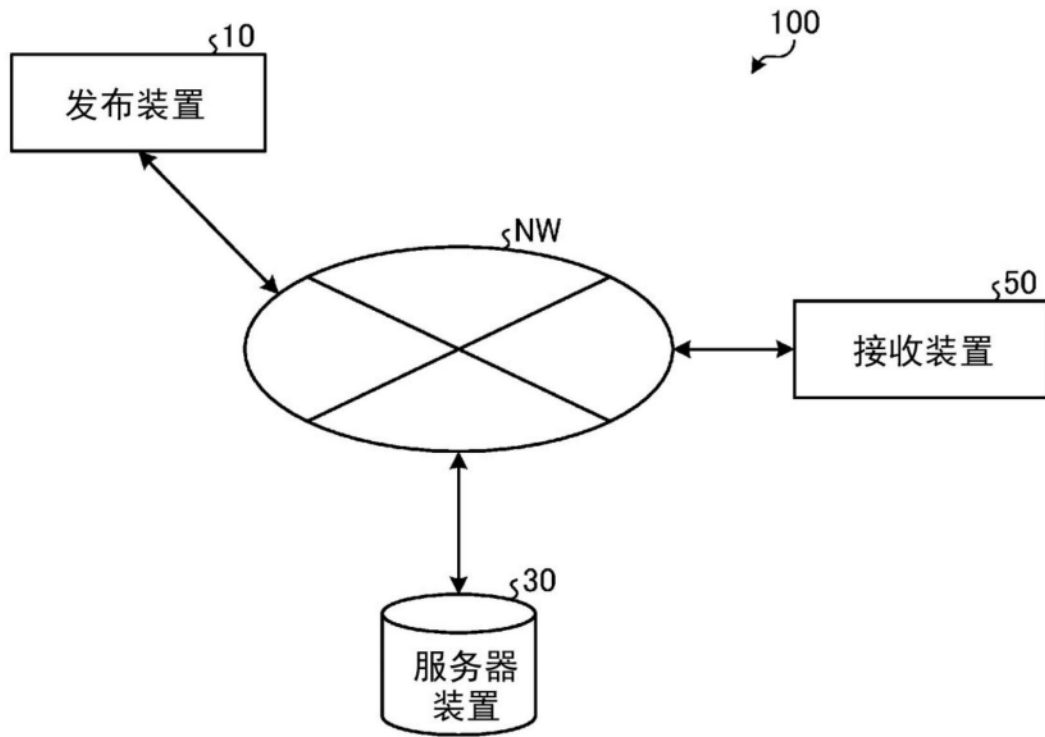


图1



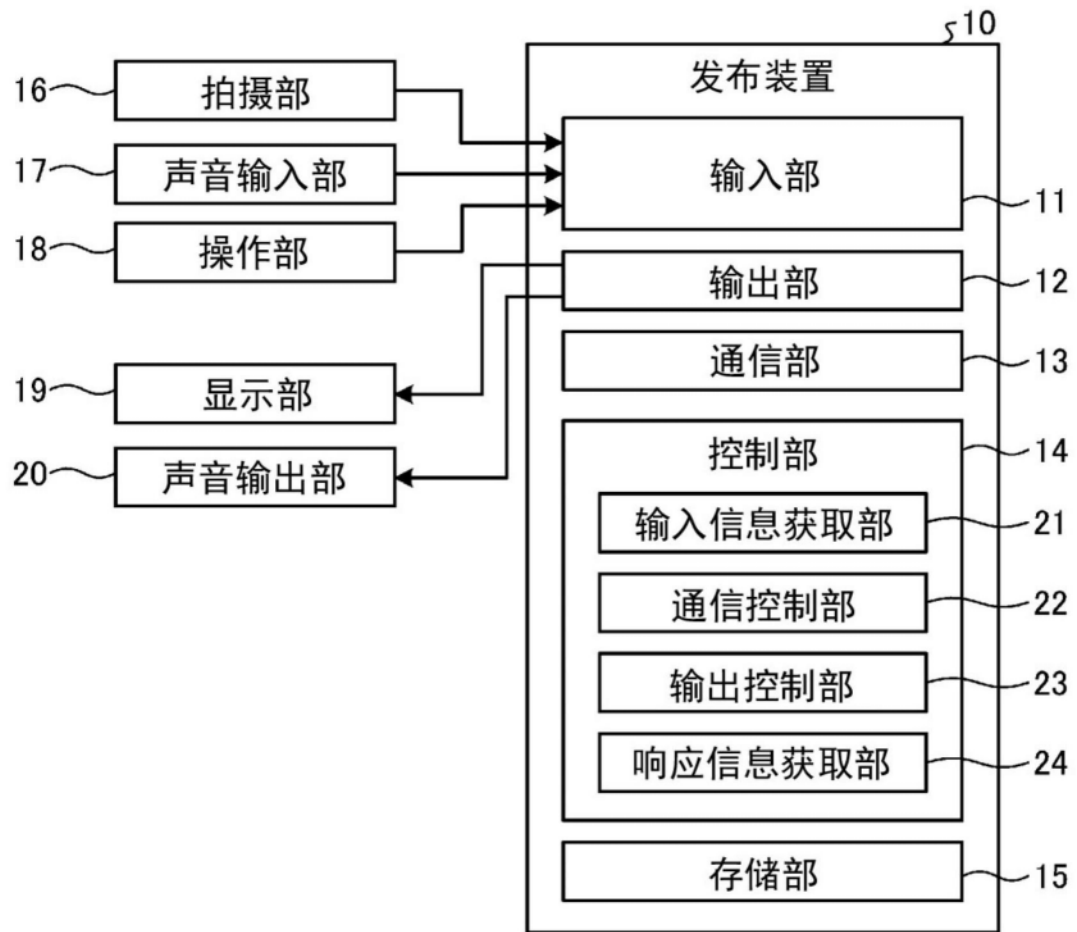


图2

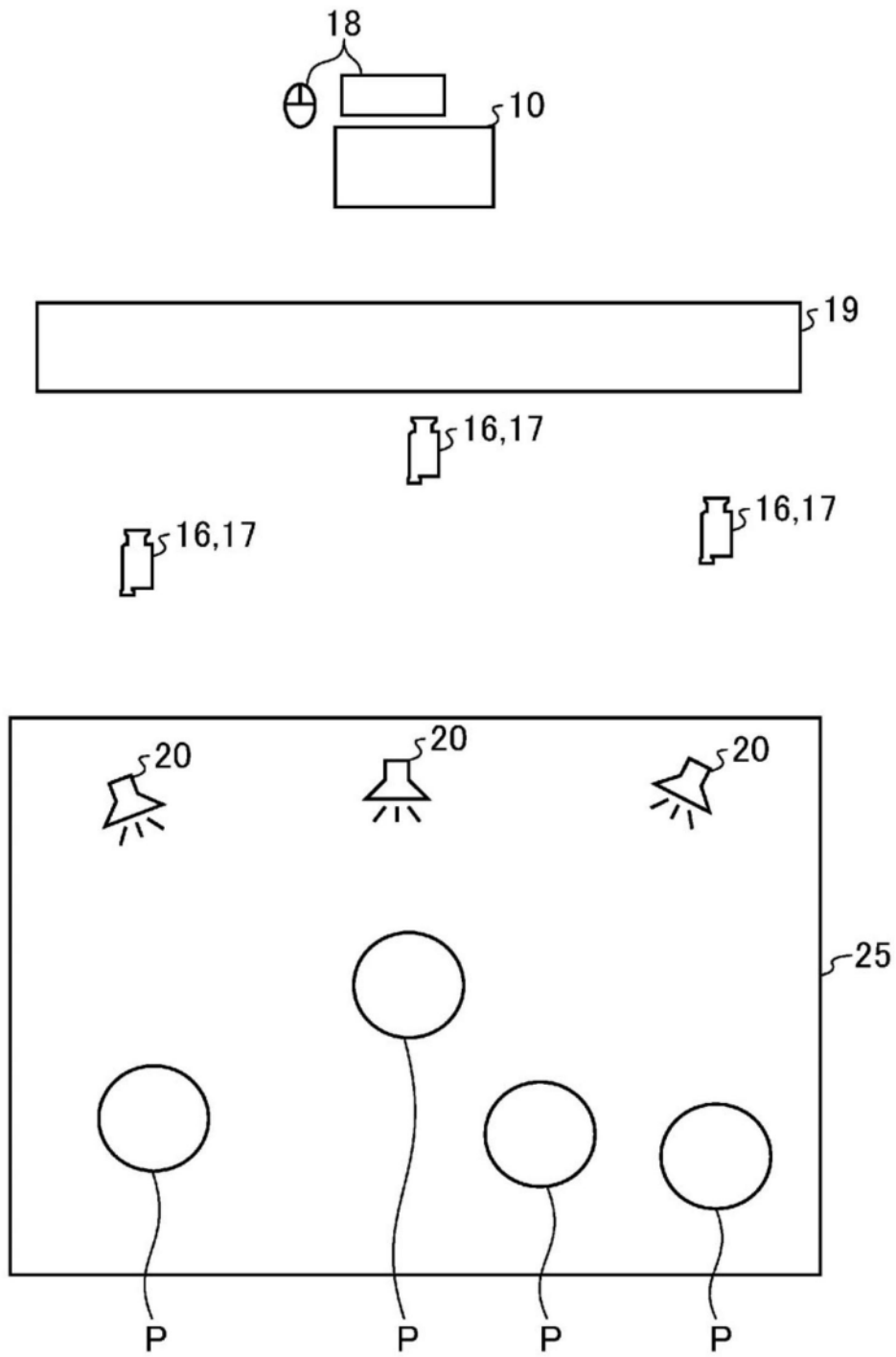


图3

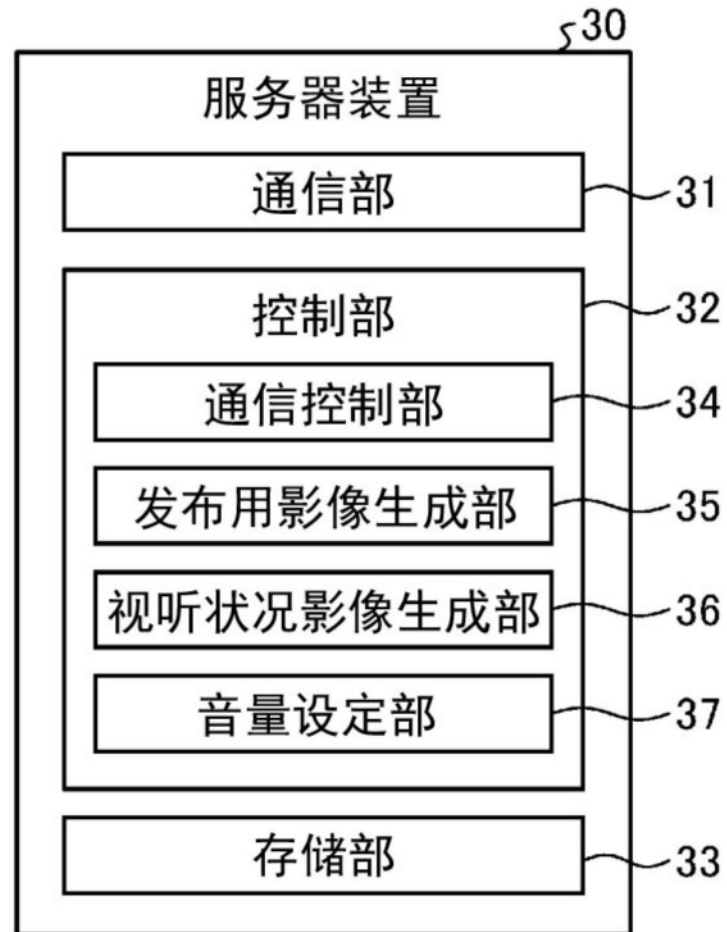


图4

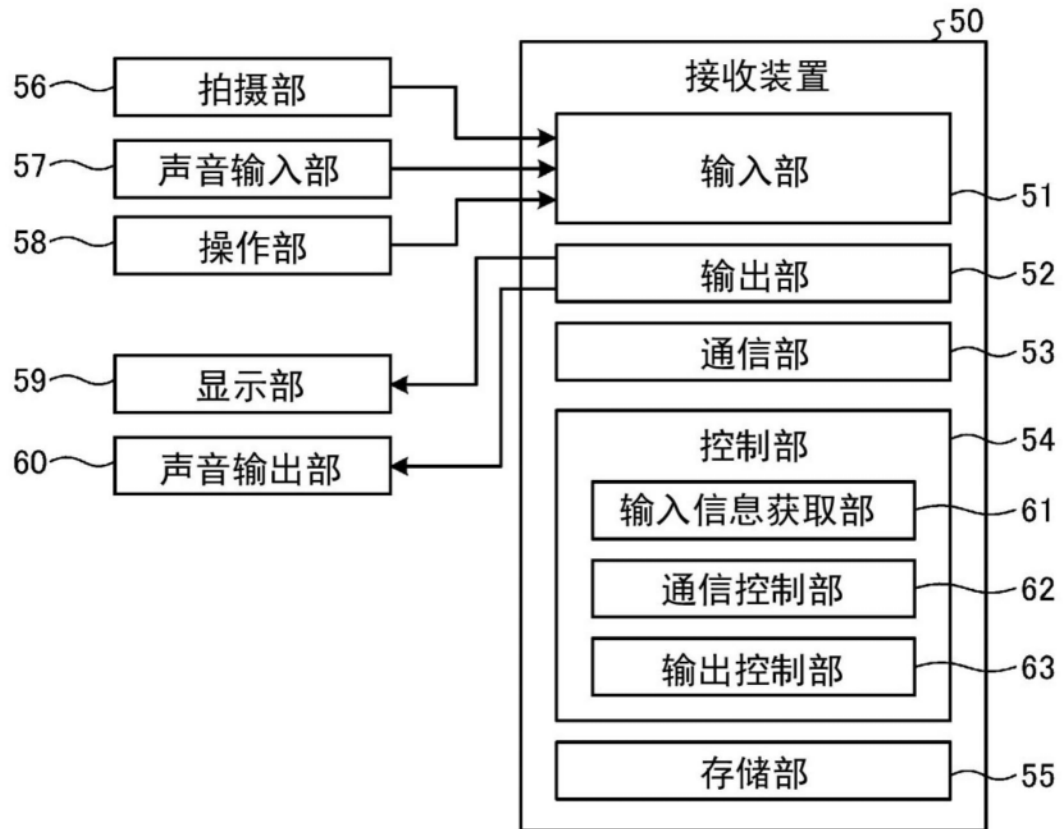


图5

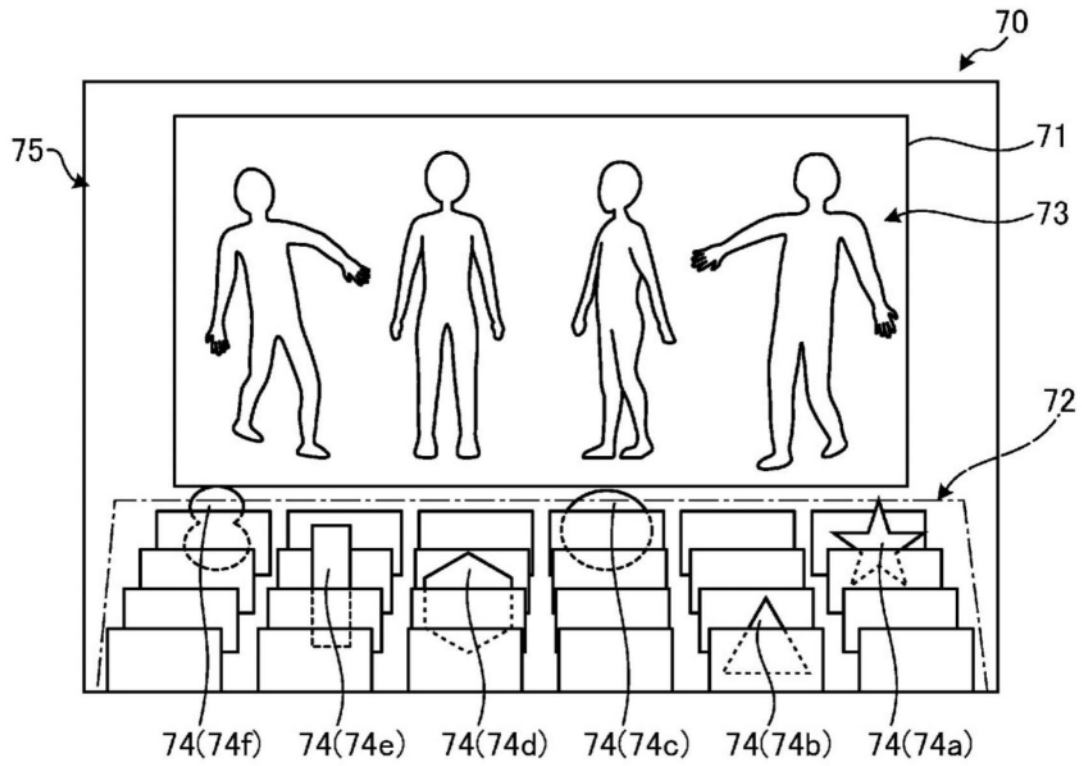


图6

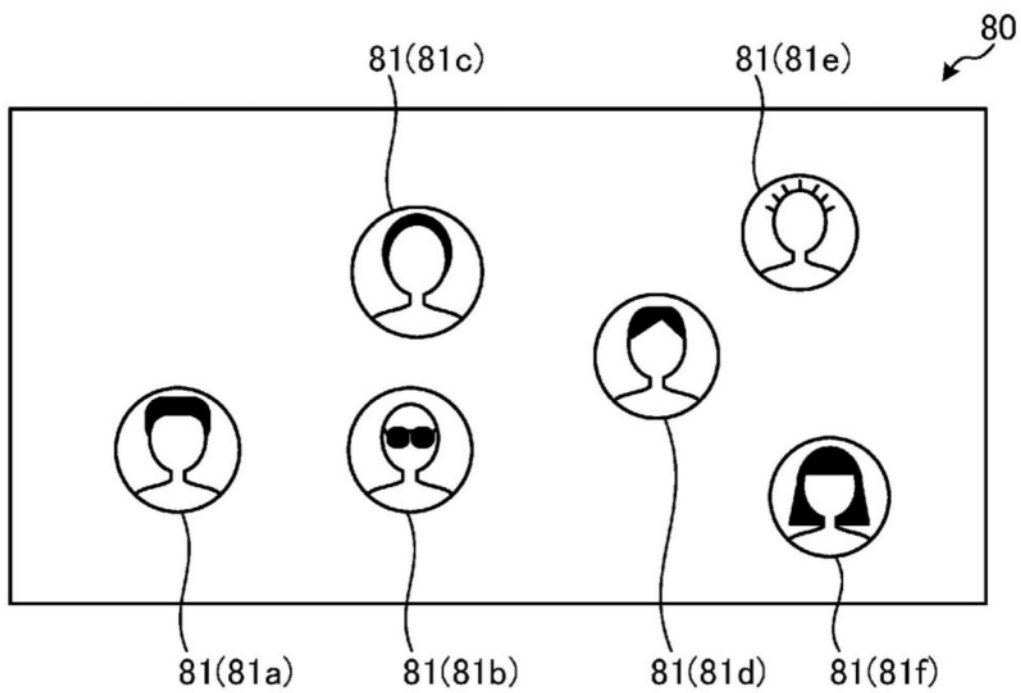


图7

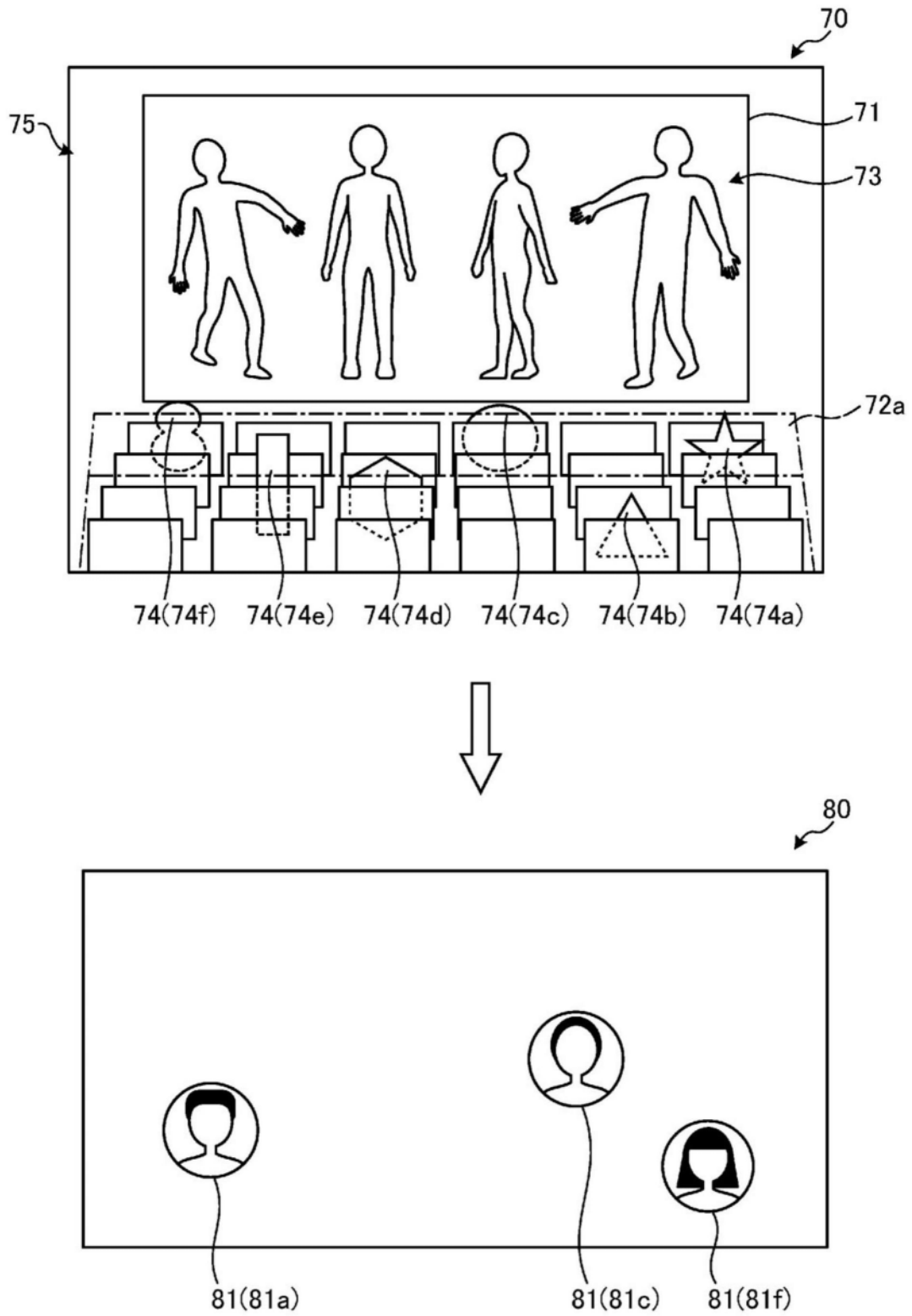


图8

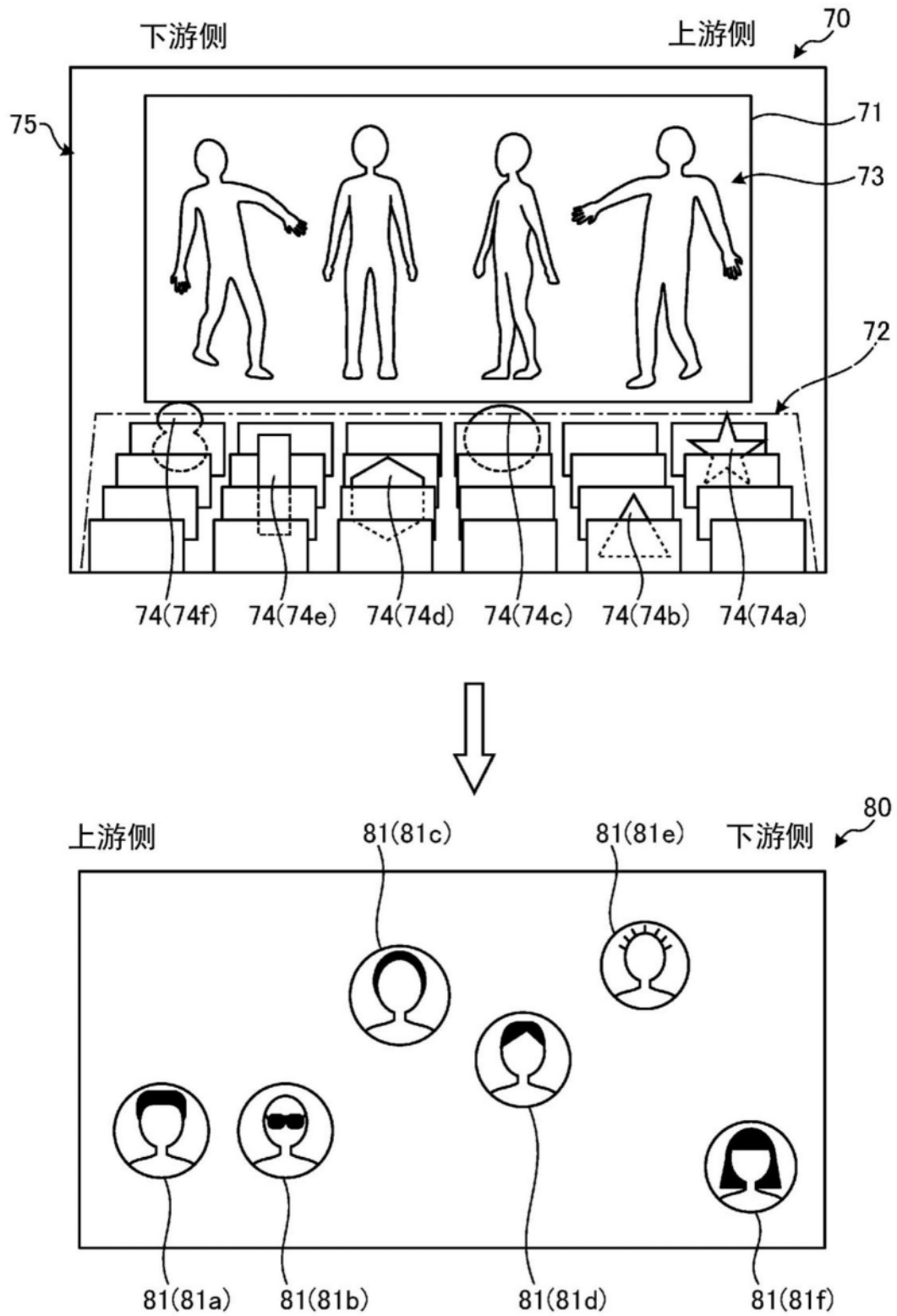


图9

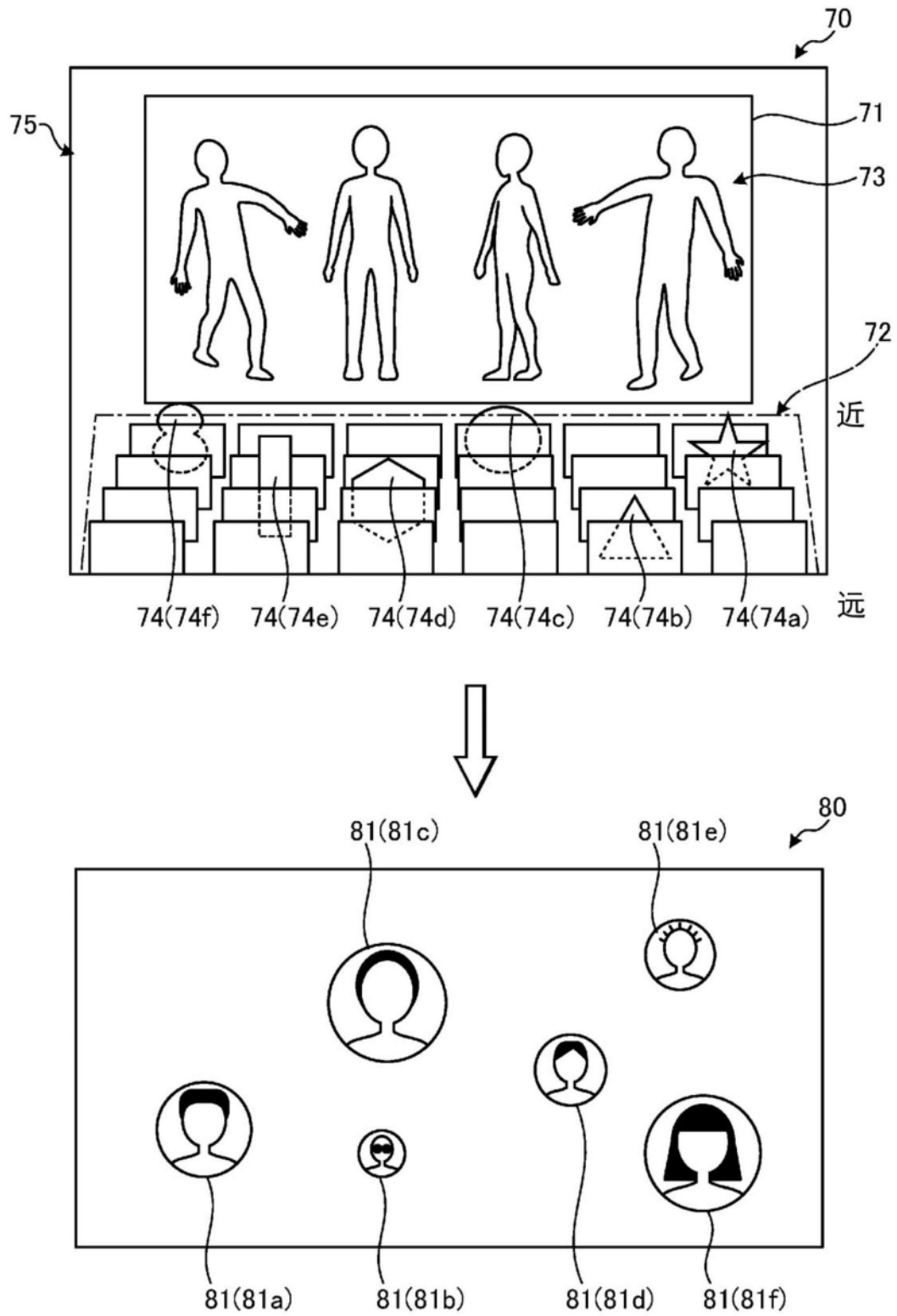


图10



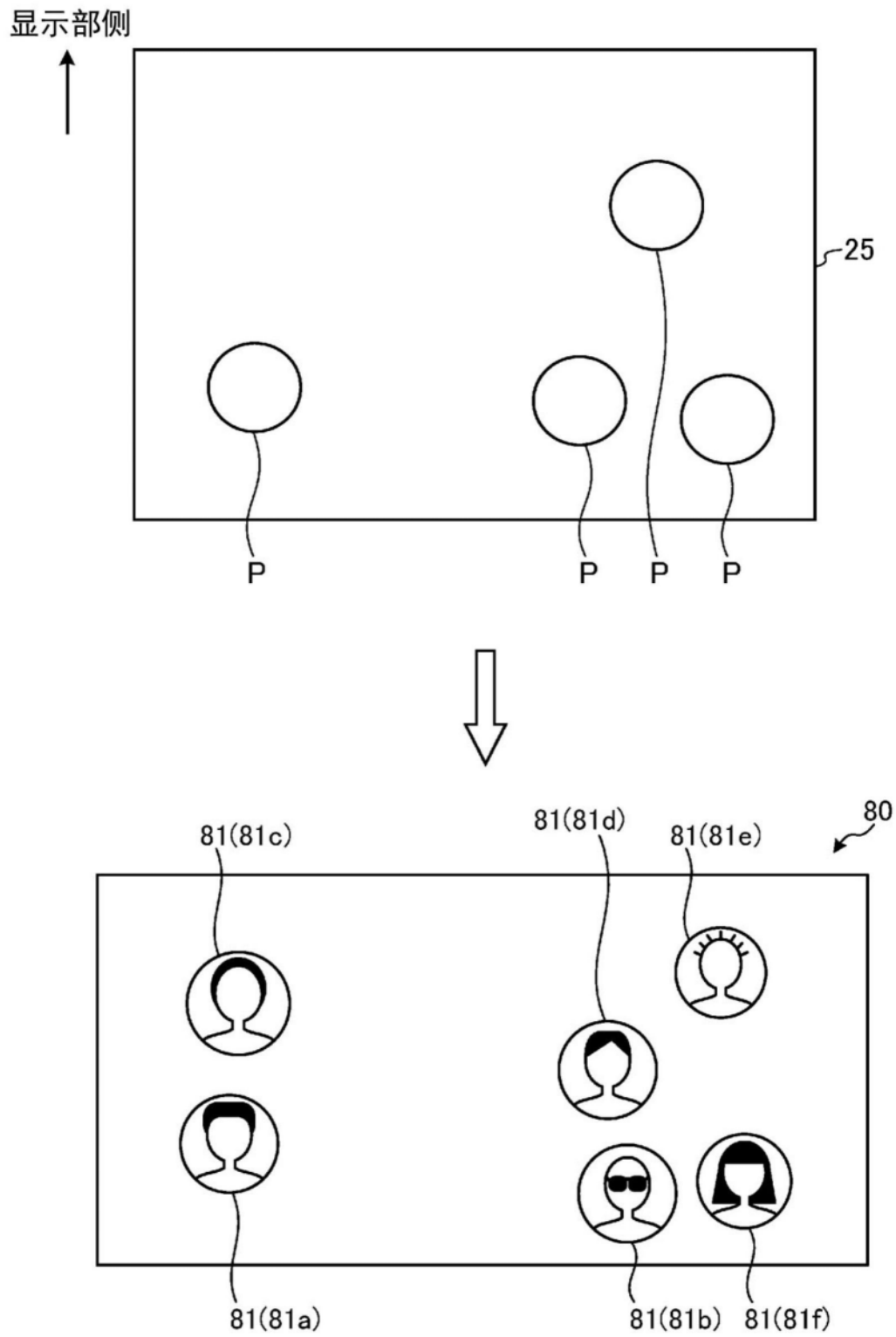


图11

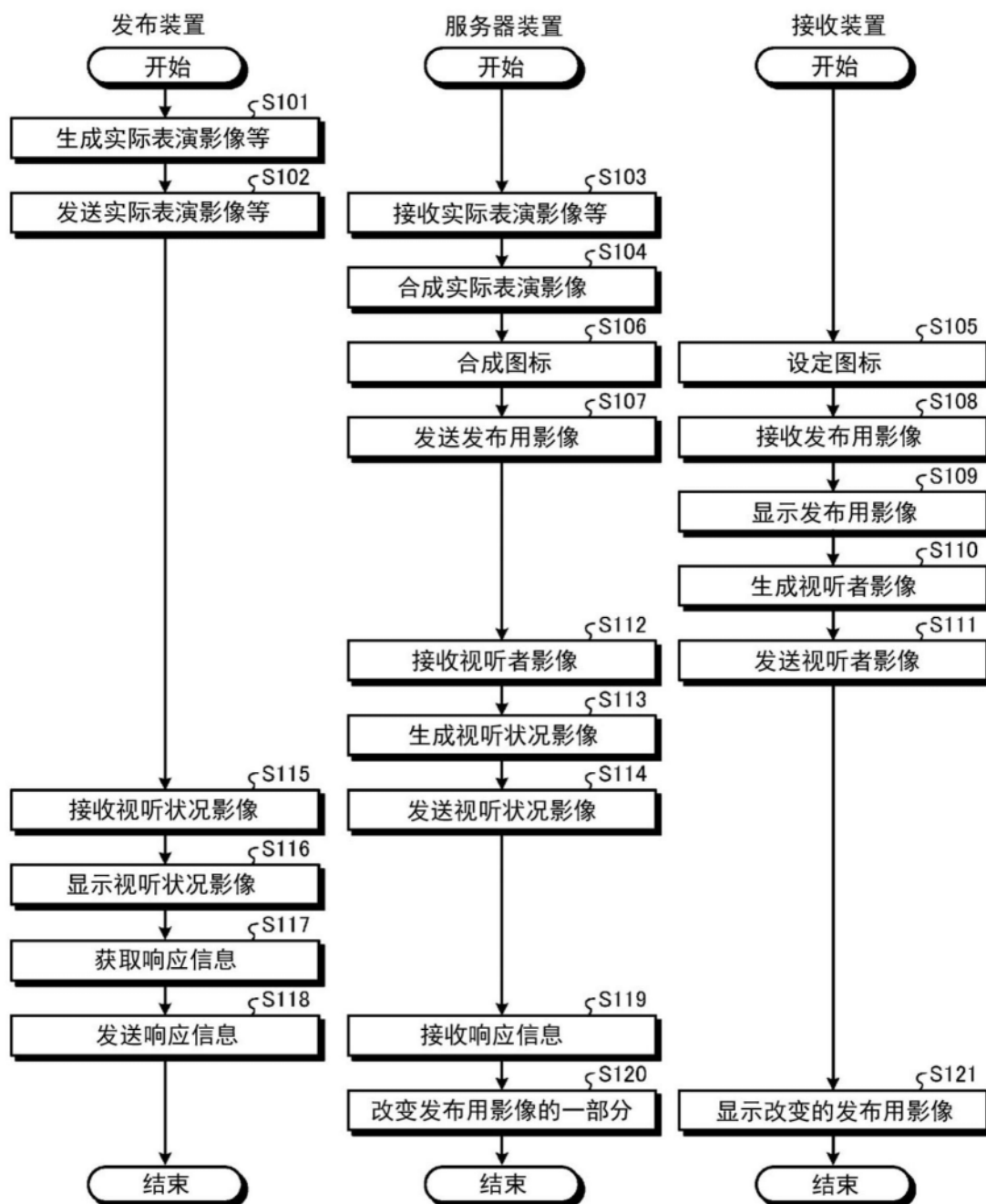


图12

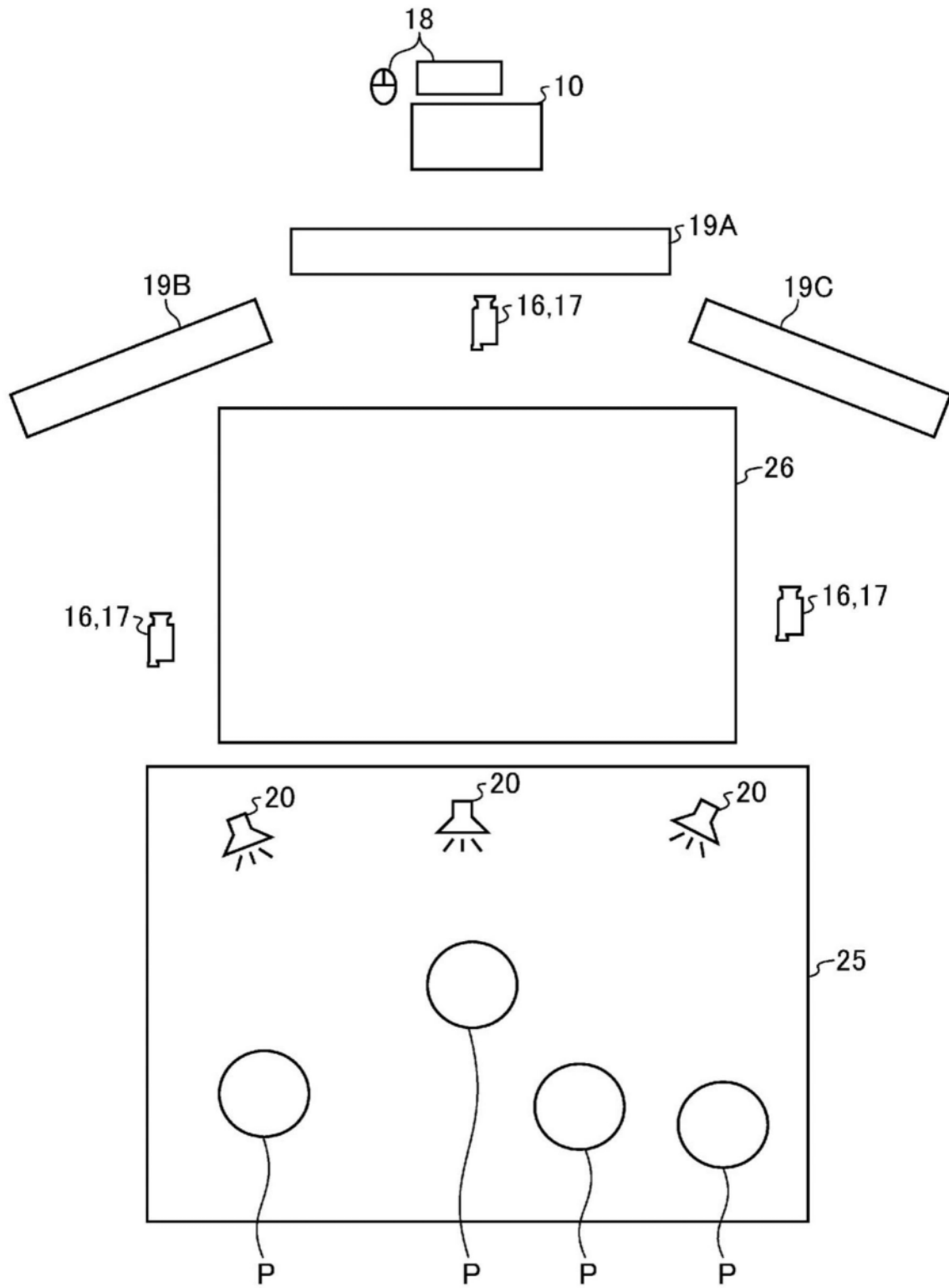


图13

		允许相机或声音的用户列表	显示名	被进行面部识别的人数	图像显示中	音量	映现出面部	不好用词	强制退出	笑脸得分	声援得分	动作得分	支持用品得分	正在支持的人	积极性
	图像同时关闭	用户1	真	1	○	5	✓			2	1		1	洋子	4
	图像同时开启	用户2	舞	1	○	5	✓	3	✓					贵子	
		用户3	真央	1		5	✓			1					1
	声音同时关闭	用户4	铃	1		5									
		用户5	友	1	○	5	✓							洋子	
	声音同时关闭	用户6	美	1	○	5	✓			1			1	洋子	2
		用户7	纪	1		5	✓								
		用户8	爱			5								惠理子	
		用户9	明	1	○	5	✓			1				仁衣	
		用户10	彩月	1		5								贵子	
		用户11	春	1	○	5	✓			1				惠理子	
		用户12	夏	1		5	✓								
		用户13	秋	1	○	5	✓			2	1	1			4
5	投影仪亮度设定	用户14	胜	2		5								惠理子	
		用户15	兰	1	○	5	✓							洋子	
4	主音量设定	用户16	大辅			5	✓								
		用户17	柚希	1	○	5	✓			2					2
	用于MC中的预设	用户18	太贵	1	○	5	✓			2	2		1	洋子	5
		用户19	真圣	1		5								洋子	
	用于演奏中的预设	用户20	弓	1		5	✓							惠理子	
		用户21	由希	1	○	5	✓								
	用于开演前的预设	用户22	美来	1		5	✓							贵子	
		用户23	见	1	○	5	✓							贵子	
		用户24	雅	2		5	✓							洋子	
		用户25	真希	1	○	0		1							
		用户26	素也	1		1								洋子	
		用户27	香凛	1	○	5	✓							贵子	
		用户28	由加	1	○	5	✓			1	1	1	1		5
		用户29	祐	1	○	5	✓								
		用户30	悠花	1	○	5	✓								

图14