



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101861563 B

(45) 授权公告日 2014.03.12

(21) 申请号 200880116143.1

代理人 李春晖 李德山

(22) 申请日 2008.09.12

(51) Int. Cl.

(30) 优先权数据

G06F 3/0482(2013.01)

60/972,383 2007.09.14 US

G06F 3/0488(2013.01)

60/972,667 2007.09.14 US

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

(56) 对比文件

2010.05.14

EP 0577054 A1, 1994.01.05, 全文.

(86) PCT国际申请的申请数据

WO 03/032503 A3, 2003.04.17, 全文.

PCT/US2008/076294 2008.09.12

US 2006/0197750 A1, 2006.09.07, 全文.

(87) PCT国际申请的公布数据

US 6810527 B1, 2004.10.26, 全文.

W02009/036375 EN 2009.03.19

US 6884171 B2, 2005.04.26, 全文.

CN 2849821 Y, 2006.12.20, 全文.

(73) 专利权人 松下航空电子公司

审查员 杨春雨

地址 美国加利福尼亚州

(72) 发明人 史蒂文·L·西泽洛夫

塞德里克·罗兹 布赖恩·柯比

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司

11227

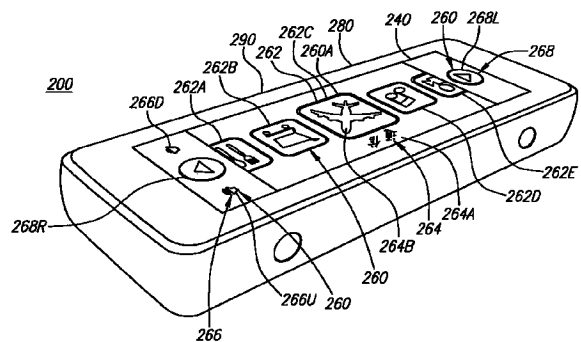
权利要求书3页 说明书23页 附图25页

(54) 发明名称

用于交通工具信息系统的便携式用户控制设备和方法

(57) 摘要

一种适合于与信息系统诸如交通工具信息系统配合使用的个人用户控制设备,以及用于制造和使用所述个人用户控制设备的方法。所述个人用户控制设备提供用于与信息系统进行交互的用户友好接口系统。不同于传统控制设备,所述用户接口系统不包括专用按钮,并且提供可定制的环境,用于与信息系统进行交互。当与信息系统进行通信时,个人用户控制设备可以自动检测信息系统的系统状态信息,诸如可用系统功能、可用观看内容和/或当前系统操作模式等,并且鉴于检测到的系统状态信息来提供天生适于与所述信息系统一起使用的用户接口系统。个人用户控制设备由此提供多用途且直观的方式来与信息系统进行交互。



1. 一种个人用户控制设备,适于和与内容源进行通信的信息系统一起使用,包括:  
手持壳体,其用于与具有用户控制器接口部分的显示覆盖系统的覆盖壳体相配合,所述显示覆盖系统是一可分离的显示覆盖系统,所述用户控制器接口部分具有至少一个按钮区域;以及  
触摸屏显示系统,其用于与所述信息系统通信并且被设置在所述手持壳体上,  
其中,当所述覆盖壳体与所述手持壳体相配合时,通过建立预定功能与所述触摸屏显示系统的预定位置之间的映射关系以及通过激活与所述预定位置相关联的相关按钮区域启动所述预定功能,所述显示覆盖系统和所述触摸屏显示系统形成定制的用户接口系统。
2. 根据权利要求1所述的个人用户控制设备,其中,所述手持壳体至少形成为以下情形之一:形成为人体工程学形状、具有人体工程学把手以及至少部分地设置在人体工程学护套组件内。
3. 根据权利要求1所述的个人用户控制设备,其中,所述手持壳体适合于可选地与多个可互换的显示覆盖系统相配合,用于定制所述用户接口系统。
4. 根据权利要求1所述的个人用户控制设备,其中,所述触摸屏显示系统呈现所选择的观看内容。
5. 根据权利要求1所述的个人用户控制设备,其中,所述触摸屏显示系统呈现与所述用户控制器接口部分相关联的标识标记,所述标识标记可通过所述显示覆盖系统看到。
6. 根据权利要求5所述的个人用户控制设备,其中,一旦激活了所述触摸屏显示系统,所述触摸屏显示系统就呈现所述标识标记。
7. 根据权利要求1所述的个人用户控制设备,还包括音频呈现系统。
8. 根据权利要求7所述的个人用户控制设备,其中,所述音频呈现系统是从包括音频连接器和内部扬声器系统的音频系统组中选择的。
9. 根据权利要求1所述的个人用户控制设备,其中,所述显示覆盖系统具有多个用户控制器接口部分,所述每个用户控制器接口部分具有多个按钮区域,每个所述按钮区域分别与所述触摸屏显示系统的相关位置建立映射关系,使得通过激活与所述相关位置相关联的按钮区域启动相关功能。
10. 根据权利要求1所述的个人用户控制设备,还包括所述手持壳体中设置的设备磁耦合系统,通过所述设备磁耦合系统与所述覆盖壳体的覆盖磁耦合系统的耦合,所述手持壳体与所述覆盖壳体相配合。
11. 根据权利要求1所述的个人用户控制设备,还包括铰链系统,所述手持壳体和所述覆盖壳体通过所述铰链系统旋转地耦合。
12. 根据权利要求11所述的个人用户控制设备,其中,当所述显示覆盖系统不使用时,所述铰链系统将所述显示覆盖系统邻近所述手持壳体中形成的存储表面布置。
13. 根据权利要求1所述的个人用户控制设备,其中,所述手持壳体与所述覆盖壳体相配合,所述覆盖壳体被提供为多个分离的显示覆盖子系统,每个子系统形成开口用于接收所述手持壳体的被选择部分。
14. 根据权利要求13所述的个人用户控制设备,其中,所述显示覆盖子系统接纳所述手持壳体的相对端区域,并且至少部分地越过所述触摸屏显示系统延伸。
15. 根据权利要求1所述的个人用户控制设备,其中,所述用户控制器接口部分选自由

按钮开关、摇杆开关、滑动开关、游戏垫、旋转式开关和拨动开关组成的组。

16. 根据权利要求 15 所述的个人用户控制设备,其中,所述显示覆盖系统包括用于激活所述个人用户控制设备的游戏模式的开关系统。

17. 根据权利要求 1 所述的个人用户控制设备,其中,所述覆盖壳体提供凹入区域以禁止所述控制器接口部分延伸超过所述覆盖壳体的表面。

18. 根据权利要求 1 所述的个人用户控制设备,其中,所述触摸屏显示系统呈现可从所述内容源获得的观看内容的菜单系统,并且其中所述显示覆盖系统使得能够对所述菜单系统进行导航并通过所述触摸屏显示系统对所述可获得的观看内容进行选择,用于经由所述触摸屏显示系统呈现。

19. 根据权利要求 1 所述的个人用户控制设备,还包括加速度计,用于检测所述个人用户控制设备的取向,所述触摸屏显示系统根据所述用户控制设备的取向调整所述定制的用户接口系统的呈现。

20. 根据权利要求 4 所述的个人用户控制设备,其中,所述选择的观看内容以流形式传送到所述个人用户控制设备。

21. 一种用于将个人用户控制设备和与内容源进行通信的信息系统一起使用的方法,包括:

提供个人用户控制设备,所述个人用户控制设备包括:

手持壳体,用于与具有用户控制器接口部分的显示覆盖系统的覆盖壳体相配合,所述显示覆盖系统是一可分离的显示覆盖系统,所述用户控制器接口部分具有至少一个按钮区域;以及

触摸屏显示系统,其用于与所述信息系统通信并且被设置在所述手持壳体上;以及  
将所述覆盖壳体与所述手持壳体相配合,

建立预定功能与所述触摸屏显示系统的预定位置之间的映射关系以形成定制的用户接口系统;以及

通过激活与所述预定位置相关联的相关按钮区域启动所述预定功能。

22. 根据权利要求 21 所述的方法,其中,所述建立所述预定功能的映射关系包括建立预定控制功能与所述触摸屏显示系统的预定位置之间的映射关系,并且其中所述启动所述预定功能包括通过激活所述相关按钮区域启动所述预定控制功能。

23. 根据权利要求 22 所述的方法,其中所述启动预定控制功能包括将控制信号从所述个人用户控制设备传送到所述信息系统。

24. 根据权利要求 21 所述的方法,其中,所述建立所述预定功能的映射关系的步骤包括自动检测所述信息系统的系统状态,使得所述定制的用户接口系统适合于所述检测的系统状态。

25. 根据权利要求 24 所述的方法,其中,所述自动检测系统状态的步骤包括检测所述信息系统的系统功能、可获得的观看内容以及当前操作模式中的至少一个。

26. 根据权利要求 22 所述的方法,还包括使得所述信息系统执行所述预定的控制功能并将返回控制信号发送到所述个人用户控制设备的步骤,所述返回控制信号包括执行所述预定的控制功能的结果。

27. 根据权利要求 26 所述的方法,其中,所述使得所述信息系统发送所述返回控制信

号的步骤包括将分级菜单系统中选择的菜单级别以及选择的观看内容中的至少一个提供给所述个人用户控制设备。

28. 一种信息系统,适合于安装在乘客交通工具上,包括:

头端系统,其提供用于所述信息系统的全局系统控制功能以及用于与内容源通信;  
内容呈现系统;

接入点;

分发系统,其与所述头端系统、所述内容呈现系统以及所述接入点进行通信;以及

根据权利要求 1 的个人用户控制设备,其用于通过所述接入点与所述头端系统通信,并且选择可从所述内容源获得的观看内容,用于通过所述内容呈现系统呈现。

29. 根据权利要求 28 所述的信息系统,其中,所述内容源选自包括本地内容源和远程内容源组成的组,所述本地内容源至少部分地与所述头端系统集成,所述远程内容源远离所述头端系统。

30. 根据权利要求 29 所述的信息系统,其中,所述远程内容源将互联网内容提供给所述信息系统以经由所述内容呈现系统进行呈现。

31. 根据权利要求 28 所述的信息系统,其中,所述接入点包括通信连接器,用于通过通信线缆组件将所述个人用户控制设备与所述头端系统相耦合,并且其中所述接入点通过所述通信线缆组件向所述个人用户控制设备提供工作电力。

32. 根据权利要求 28 所述的信息系统,其中,所述分发系统选自由有线分发系统和无线分发系统组成的组。

33. 根据权利要求 28 所述的信息系统,其中,所述信息系统适合于安装在飞行器上。

34. 根据权利要求 28 所述的信息系统,其中,所述选择观看内容可选地通过所述内容呈现系统和所述个人用户控制设备的所述触摸屏显示系统呈现。

35. 一种飞行器,包括:

机身;

布置在所述机身内的多个乘客座位;以及

以权利要求 28 的方式提供的信息系统,所述信息系统与所述机身耦合,并且包括至少一个所述个人用户控制设备,所述个人用户控制设备用于选择可从内容源获得的观看内容,用于通过相关的内容呈现系统呈现。

## 用于交通工具信息系统的便携式用户控制设备和方法

### 技术领域

[0001] 本公开一般地涉及控制系统,尤其但不排他地涉及适合于与安装在客运交通工具上的交通工具信息系统进行交互的手持控制系统。

### 背景技术

[0002] 交通工具(诸如机动车和飞行器等)常包括交通工具信息系统,用于满足乘客对于在旅行的同时接入以观看内容(诸如娱乐、信息内容或其它观看内容)的需求。

[0003] 传统的乘客信息(或娱乐)系统通常包括头顶座舱视频系统或基于座位的视频系统,这些视频系统具有单独控制器使得乘客可以选择观看内容。观看内容可以包括来自多种内容源的音频和视频内容。安装在交通工具上的内部内容源(诸如音频和视频播放器等)可以提供预先录制的观看内容(诸如运动图片和音乐等)。传统的乘客信息系统同样地可以包括天线系统,用于接收从交通工具外部和/或远离交通工具的一个或多个内容提供者(或源)发送的观看内容(诸如直播电视节目和/或互联网内容)。

[0004] 然而,这种传统的乘客信息系统有很多缺点。某些乘客发现乘客信息系统操作复杂并且难以享受观看内容。例如,观看内容的选择可由于用户控制器的不方便放置和操作而被证明是困难的。类似地,乘客信息系统的视频系统通常远离乘客控制器,诸如在头顶和/或椅背反面。此外,如果视频系统中的一个或多个出故障,则在交通工具上旅行的某些乘客或所有乘客可能受限无法享受观看内容。传统的乘客信息系统还需要多个接口点和多条线缆(诸如左音频、右音频、视频、数据和/或电源等),用于与乘客的手持个人媒体设备进行通信,并且不支持对这些个人媒体设备的远程控制。这种系统缺陷常常是旅行期间乘客投诉的根源。

[0005] 鉴于上述问题,需要一种改进的乘客信息系统和方法,其提供多用途且直观的用户控制器以便克服传统的乘客信息系统的前述障碍和缺陷。

### 附图说明

[0006] 图1是示出用于与信息系统进行交互的便携式控制设备的实施例的示例性顶级图。

[0007] 图2A是示出图1的信息系统的示例性顶级图,其中,所述信息系统包括机动车上安装的交通工具信息系统。

[0008] 图2B是示出图2A的交通工具信息系统的示例性顶级图,其中,交通工具信息系统安装在飞行器上。

[0009] 图3是示出用于图2A到图2B的交通工具信息系统的分发系统的一个优选实施例的示例性详细示意图。

[0010] 图4A是示出交通工具的客舱的示例性顶级图,其中安装了图2A到图2B的交通工具信息系统。

[0011] 图4B是示出图4A的交通工具信息系统的实施例的示例性顶级图,其中,交通工具

信息系统与图 1 的便携式控制设备进行通信。

[0012] 图 5A 是示出图 1 的便携式控制设备的实施例的示例性顶级图,其中,便携式控制设备经由有线通信连接来与图 2A 到图 2B 的交通工具信息系统进行通信。

[0013] 图 5B 是示出图 5A 的便携式控制设备的实施例的示例性顶级图,其中,便携式控制设备经由无线通信连接来与交通工具信息系统进行通信。

[0014] 图 6A 是示出图 1 的便携式控制设备的实施例的示例性细节示图,其中,便携式控制设备呈现包括多个用户可选图标菜单系统并且布置于手持壳体内。

[0015] 图 6B 是示出图 6A 的便携式控制设备的实施例的示例性细节示图,其中,便携式控制设备布置于人体工程学护套组件内。

[0016] 图 6C 是示出图 6A 的便携式控制设备的替代实施例的示例性细节示图,其中,手持壳体包括楔形的壳体区域。

[0017] 图 6D 是示出图 6A 的便携式控制设备的另一替代实施例的示例性细节示图,其中,手持壳体可以定制有品牌标记。

[0018] 图 7A 是示出图 6A 的菜单系统的替代实施例的示例性细节示图。

[0019] 图 7B 是示出图 7A 的菜单系统的替代实施例的示例性细节示图,其中,菜单系统被提供为垂直菜单系统。

[0020] 图 7C 是示出图 6A 的菜单系统的另一替代实施例的示例性细节示图,其中,用户控制系统被提供为工具条。

[0021] 图 7D 是示出图 7C 的菜单系统的替代实施例的示例性细节示图。

[0022] 图 7E 是示出图 6A 的菜单系统的另一替代实施例的示例性细节示图,其中,菜单系统的标识标记被提供为圆形布置。

[0023] 图 7F 是示出图 6A 的菜单系统的另一替代实施例的示例性细节示图,其中,菜单系统的标识标记提供为定制标识标记。

[0024] 图 8A 是示出图 6A 到图 6D 的便携式控制设备的实施例的示例性细节示图,其中,便携式控制设备包括触摸屏显示系统并且与显示覆盖系统配合。

[0025] 图 8B 是示出图 8A 的显示覆盖系统的实施例的示例性细节示图,其中,显示覆盖系统包括凹入区域,用于使相关联的用户控制器接口部分凹入覆盖壳体内。

[0026] 图 8C 是示出图 8A 的显示覆盖系统的替代实施例的示例性细节示图,其中,显示覆盖系统经由磁耦合系统与便携式控制设备可拆卸地耦合。

[0027] 图 8D 是示出图 8A 的显示覆盖系统的另一替代实施例的示例性细节示图,其中,显示覆盖系统经由机械耦合系统与便携式控制设备耦合。

[0028] 图 8E 是示出图 8A 的显示覆盖系统的另一替代实施例的示例性细节示图,其中,显示覆盖系统被提供为一对显示覆盖系统。

[0029] 图 9A 是示出用于图 2A 到图 2B 的交通工具信息系统的集成音频 / 视频呈现系统的实施例的示例性细节示图。

[0030] 图 9B 是示出图 9A 的集成音频 / 视频呈现系统的实施例的示例性细节示图,其中,集成音频 / 视频呈现系统包括用于将外围呈现系统与集成音频 / 视频呈现系统耦合的脱落式通信连接器系统。

[0031] 图 9C 是示出图 9B 的脱落式通信连接器系统的实施例的示例性细节示图。

[0032] 图 10A 是示出图 9B 到图 9C 的脱落式通信连接器系统的系统触点布置的实施例的示例性细节示意图,其中,系统触点被提供为同心(或靶心)触点布置。

[0033] 图 10B 是示出图 10A 的触点布置的替代实施例的示例性细节示意图,其中,各相邻系统触点之间的间距并不均匀。

[0034] 图 10C 是示出图 10A 的触点布置的另一替代实施例的示例性细节示意图,其中系统触点提供为半圆。

[0035] 图 10D 是示出图 10C 的触点布置的替代实施例的示例性细节示意图,其中,各相邻系统触点之间的间距并不均匀。

[0036] 图 10E 是示出图 10A 的触点布置的另一替代实施例的示例性细节示意图,其中,系统触点包括直系统触点的布置。

[0037] 图 10F 是示出图 10A 的触点布置的另一替代实施例的示例性细节示意图,其中,系统触点包括圆形触点的布置。

[0038] 图 10G 是示出图 10A 的触点布置的另一替代实施例的示例性细节示意图,其中,系统触点包括饼形触点的布置。

[0039] 应该注意,附图并非是按比例绘制的,并且在整个附图中,出于说明的目的相似结构或功能的部件通常由相似附图标记表示。还应该注意,附图仅旨在便于描述优选实施例。附图并未示出所描述的实施例的每个方面并且不限制本公开的范围。

[0040] 具体实施方式

[0041] 下面的美国非临时专利申请完全由本申请的受让人所有,并且与本申请同日提交。所述非临时专利申请的公开内容因此通过引用而整体合并于此并且用于所有目的:

[0042] “用于通过接口连接便携式媒体装置和交通工具信息系统的系统和方法 (SYSTEM AND METHOD FOR INTERFACING A PORTABLE MEDIA DEVICE WITH A VEHICLE INFORMATION SYSTEM)”,专利申请序列号 12/210,624,提交于 2008 年 9 月 15 日;

[0043] “用于交通工具信息系统的媒体装置接口系统和方法 (MEDIA DEVICE INTERFACE SYSTEM AND METHOD FOR VEHICLE INFORMATION SYSTEMS)”,专利申请序列号 12/210,636,提交于 2008 年 9 月 15 日;以及

[0044] “用于交通工具信息系统的媒体装置接口系统和方法 (MEDIA DEVICE INTERFACE SYSTEM AND METHOD FOR VEHICLE INFORMATION SYSTEMS)”,专利申请序列号 12/210,652,提交于 2008 年 9 月 15 日。

[0045] 因为当前可用的乘客信息系统操作复杂,并且存在用户控制器的不便放置和操作的问题,所以具有包括便携式控制设备的用户接口的信息系统可以证明是所期望的,并且在旅行期间为广泛范围的系统应用(例如机动车、飞行器以及其它类型的交通工具上使用的交通工具信息系统)提供基础。根据此处公开的一个实施例,可以通过图 1 所示的个人(或便携式)用户控制设备 200 来实现该结果。

[0046] 参照图 1,个人用户控制设备 200 被示出为被配置用于与信息系统 100 一起使用。可以将个人用户控制设备 200 提供为优选地集成常用用户控制功能的单个手持单元。当与信息系统 100 进行通信时,个人用户控制设备 200 可以自动检测来自信息系统 100 的系统状态信息。系统状态信息可以包括例如来自信息系统 100 的可用系统功能性、来自信息系统 100 的可用观看内容 210(图 2A 到图 2B 所示)和/或信息系统 100 的当前系统操作模

式。个人用户控制设备 200 类似地提供用户接口系统 290(图 4B 所示),用户接口系统 290 天生适于所检测到的来自信息系统 100 的系统状态信息。换句话说,个人用户控制设备 200 的用户接口系统 290 优选地是完全可定制的。个人用户控制设备 200 由此提供多用途并且直观的方式来与信息系统 100 进行交互。

[0047] 个人用户控制设备 200 支持用于允许用户(或乘客)使用用户友好接口系统 290 与信息系统 100 进行交互的简单方式。不同于给固定的用户控制器提供专用控制按钮的传统控制设备,用户接口系统 290 不包括专用按钮(或者包括有限数量的专用按钮),并且使得个人用户控制设备 200 能够提供可定制的环境来与信息系统 100 进行交互。如图 1 所示,个人用户控制设备 200 可以接收标识信息系统 100 的当前操作模式的控制信号 220,并且可以根据信息系统 100 的当前操作模式来调整用户接口系统 290 的外观和/或操作。个人用户控制设备 200 类似地可以经由控制信号 220 来选择信息系统 100 的期望的系统功能、观看内容 210 和/或系统操作模式。换句话说,个人用户控制设备 200 可以与信息系统 100 交换控制信号(或命令)220,和/或从信息系统 100 接收工作电力 220P(图 4B 所示),控制信号(或命令)220 诸如是用户控制信号(或用户控制指令)230(图 4A 到图 4B 所示)。

[0048] 当与信息系统 100 进行通信时,个人用户控制设备 200 可以连同信息系统 100 的视频呈现系统 362(图 4A 到图 4B 所示)和/或音频呈现系统 364(图 4A 到图 4B 所示)一起使用。个人用户控制设备 200 的用户接口系统 290 类似地可以包括集成的视频显示系统 240(图 4B 所示)和/或音频系统 250(图 4B 所示)。由此可以经由个人用户控制设备 200 来选择信息系统 100 的系统功能、观看内容 210 和/或系统操作模式。个人用户控制设备 200 优选地变为信息系统 100 的无缝部分。

[0049] 根据需要,个人用户控制设备 200 可以提供为手持设备,诸如个人媒体设备、膝上计算机、掌上计算机、个人数字助理(PDA)、蜂窝电话和/或 MPEG 音频层 3(MP3)设备等。在以下共同待审美国专利申请中示出并且描述了说明性个人媒体设备:发明名称为“下载文件的系统和方法(SYSTEM AND METHOD FOR DOWNLOADING FILES)”,申请序列号为 10/772565,提交于 2004 年 2 月 4 日的美国专利申请;发明名称为“用于在旅行途中呈现观看内容的便携式媒体装置和方法(PORTABLE MEDIA DEVICE AND METHOD FOR PRESENTING VIEWING CONTENT DURING TRAVEL)”,申请序列号为 11/154749,提交于 2005 年 6 月 15 日的美国专利申请;以及发明名称为“国际旅行途中在移动平台上接收广播内容的系统和方法(SYSTEM AND METHOD FOR RECEIVING BROADCAST CONTENT ON A MOBILE PLATFORM DURING INTERNATIONAL TRAVEL)”,申请序列号为 11/269378,提交于 2005 年 11 月 7 日的美国专利申请,这些美国专利申请被转让给了本申请的受让人,它们各自的公开内容因此通过引用而整体合并到此。

[0050] 观看内容 210 可以包括任何传统类型的音频和/或视频观看内容,例如所存储(或延时)的观看内容和/或直播(或实时)观看内容,如在上面引用的发明名称为“用于下载文件的系统和方法(SYSTEM AND METHOD FOR DOWNLOADING FILES)”,申请序列号为 10/772565,提交于 2004 年 2 月 4 日的共同待审美国专利申请;发明名称为“用于在旅行途中呈现观看内容的便携式媒体装置和方法(PORTABLE MEDIA DEVICE AND METHOD FOR PRESENTING VIEWING CONTENT DURING TRAVEL)”,申请序列号为 11/154749,提交于 2005 年 6 月 15 日的共同待审美国专利申请;以及发明名称为“国际旅行途中在移动平台上接收广播



内容的系统和方法 (SYSTEM AND METHOD FOR RECEIVING BROADCAST CONTENT ON A MOBILE PLATFORM DURING INTERNATIONAL TRAVEL)”，申请序列号为 11/269378，提交于 2005 年 11 月 7 日的共同待审美国专利申请中阐述的那样。示例性的观看内容 210 可以包括：文本消息、电子邮件（或电邮）、电视节目内容、音乐内容、播客 (podcast) 内容、相册内容、音频书内容、电影内容和 / 或游戏内容而不受限制。

[0051] 根据需要，观看内容 210 可以包括地理信息，如在发明名称为“用于显示交互式飞行地图信息的方法 (METHOD FOR DISPLAYING INTERACTIVE FLIGHT MAP INFORMATION)”的美国专利 No. 6, 661, 353 中阐述的那样，该美国专利转让给本申请的受让人，并且因此该美国专利的公开内容通过引用整体合并到此。可选择地，和 / 或另外，对于娱乐内容，诸如直播卫星电视节目和 / 或直播卫星无线电节目，观看内容类似地可以包括双向通信，诸如实时访问互联网 310C (图 2B 所示) 和 / 或电信，如在发明名称为“在商业飞行器和其他交通工具上使用的电信系统和方法 (TELECOMMUNICATIONS SYSTEM AND METHOD FOR USE ON COMMERCIAL AIRCRAFT AND OTHER VEHICLES)”的美国专利 No. 5, 568, 484 中阐述的那样，该美国专利转让给了本申请的受让人，并且因此该美国专利的公开内容通过引用整体合并于此。应当理解，在此示出和描述的示例性观看内容并非穷举，并且被提供于此仅用于说明而非限制。

[0052] 尽管信息系统 100 可以设置在固定位置（例如建筑物）中，但信息系统 100 类似地可以优选地应用在便携式系统应用中。参照图 2A 到图 2B，信息系统 100 被示出为包括可以被配置为安装在各种交通工具 390 上的交通工具信息系统 300。示例性类型的交通工具可以包括：机动车 390A (图 2A 所示)、飞行器 390B (图 2B 所示)、公交车、旅游休闲车、船、和 / 或机车、或任何其它类型的乘客交通工具而不受限制。例如，如果安装在如图 2B 所示的飞行器 390B 上，则交通工具信息系统 300 可以包括传统的飞行器乘客飞行娱乐系统，例如由加利福尼亚 Lake Forest 的 Panasonic Avionics Corporation (以前称作 Matsushita Avionics Systems Corporation) 制造的 2000、3000、eFX 和 / 或 eX2 系列飞行娱乐系统。

[0053] 如图 2A 到图 2B 所示，交通工具信息系统 300 包括：经由实时内容分发系统 320 进行通信的至少一个传统内容源 310 以及一个或更多用户（或乘客）接口系统 360。可以按在以下共同待审的美国专利申请中阐述的方式提供每个内容源 310：发明名称为“用于下载文件的系统和方法 (SYSTEM AND METHOD FOR DOWNLOADING FILES)”，申请序列号为 10/772565，提交于 2004 年 2 月 4 日的美国专利申请；发明名称为“用于在移动平台上管理内容的系统和方法 (SYSTEM AND METHOD FOR MANAGING CONTENT ON MOBILE PLATFORMS)”，申请序列号为 11/123327，提交于 2005 年 5 月 6 日的美国专利申请；发明名称为“用于在旅行途中呈现观看内容的便携式装置和方法 (PORTABLE MEDIA DEVICE AND METHOD FOR PRESENTING VIEWING CONTENT DURING TRAVEL)”，申请序列号为 11/154749，提交于 2005 年 6 月 15 日的美国专利申请；以及发明名称为“国际旅行途中在移动平台上接收广播内容的系统和方法 (SYSTEM AND METHOD FOR RECEIVING BROADCAST CONTENT ON A MOBILE PLATFORM DURING INTERNATIONAL TRAVEL)”，申请序列号为 11/269378，提交于 2005 年 11 月 7 日的美国专利申请，这些美国专利申请转让给了本申请的受让人，并且因此这些美国专利申请的相应公开内容通过引用而整体合并到此。

[0054] 内容源 310 可以包括：安装在交通工具 390 上的一个或更多内部内容源（诸如

服务器系统 310A) 和 / 或可以在交通工具 390 外部的远程 (或地面) 内容源 310B。根据需要, 可以将服务器系统 310A 提供为信息系统控制器, 用于为交通工具信息系统 300 和 / 或至少一个媒体 (或文件) 服务器系统 (如图 2A 到图 2B 所示) 提供全局系统控制功能, 用于存储预编程的内容和 / 或下载的观看内容 210D。服务器系统 310A 可以包括一个或更多个传统外围媒体存储系统 (未示出) 和 / 或与所述一个或更多个传统外围媒体存储系统 (未示出) 进行通信, 所述传统外围媒体存储系统包括任何适合类型的光媒体设备 (诸如数字视频盘 (DVD) 系统或光盘 (CD) 系统等) 和 / 或磁媒体系统 (诸如盒式录像机 (VCR) 系统或硬盘驱动器 (HDD) 系统等), 用于存储预编程的内容和 / 或下载的观看内容 210D。

[0055] 被配置为分发和 / 或呈现由所选择的一个或更多个内容源 310 提供的观看内容 210, 交通工具信息系统 300 可以实时地并且以任何传统方式 (包括经由有线通信和 / 或无线通信) 与内容源 310 进行通信。交通工具信息系统 300 和地面内容源 310B 例如可以按任何传统无线方式 (包括直接地和 / 或间接地经由中间通信系统 370 (诸如卫星通信系统 370A)) 来进行通信。交通工具信息系统 300 由此可以从所选地面内容源 310B 接收下载观看内容 210D, 和 / 或将上传观看内容 210U (包括导航命令和其它控制命令) 发送到地面内容源 310B。根据需要, 地面内容源 310B 可以被配置为与其它地面内容源 (未示出) 进行通信。地面内容源 310B 在图 2B 中被示出为提供对互联网 310C 的访问。虽然为了说明的目的而被示出并且描述为包括卫星通信系统 370A, 但应理解, 通信系统 370 可以包括任何传统类型的无线通信系统, 诸如蜂窝通信系统 (未示出) 和 / 或飞行器地面信息系统 (AGIS) 通信系统 (未示出)。

[0056] 为了便于与地面内容源 310B 进行通信, 交通工具信息系统 300 可以包括天线系统 330 和收发器系统 340, 用于从图 2A 到图 2B 所示的远程 (或地面) 内容源 310B 接收观看内容。天线系统 330 优选地布置在交通工具 390 外部, 诸如飞行器 390B 的机身 392 的外表面 394。天线系统 330 可以从地面内容源 310B 接收观看内容 210, 并且将接收到的由收发器系统 340 处理过的观看内容 210 提供给交通工具信息系统 300 的计算机系统 350。计算机系统 350 可以根据需要将接收到的观看内容 210 提供给媒体服务器系统 310A 和 / 或一个或更多个用户接口 360。虽然为了说明的目的而被示出并且描述为分离的系统, 但计算机系统 350 和媒体服务器系统 310A 可以至少部分地集成。

[0057] 交通工具信息系统部件 (包括内容源 310 和用户接口系统 360) 在图 2A 到图 2B 中示出为经由内容分发系统 320 进行通信。图 3 示出交通工具信息系统 300 的示例性内容分发系统 320。图 3 的内容分发系统 320 耦合并且支持头端 (headend) 系统 310H 和多个用户接口系统 360 之间的通信, 头端系统 310H 包括内容源 310。如图 3 所示的分发系统 320 是以发明名称为“通过数据分配网络路由通讯信号的系统和方法 (SYSTEM AND METHOD FOR ROUTING COMMUNICATION SIGNALS VIA A DATA DISTRIBUTION NETWORK)”, 申请序列号为 11/277896, 提交于 2006 年 3 月 29 日的共同待审美国专利申请; 以及发明名称均为“在商业飞行器和其他交通工具上使用的集成视听信号分配系统和方法 (INTEGRATED VIDEO AND AUDIO SIGNAL DISTRIBUTION SYSTEM AND METHOD FOR USE ON COMMERCIAL AIRCRAFT AND OTHER VEHICLES)”的美国专利 No. 5596647、No. 5617331 和 No. 5953429 中阐述的方式被提供的。这些美国申请和专利转让给了本申请的受让人, 并且因此这些美国申请的相应公开内容通过引用而整体合并到此。

[0058] 根据需要,分发系统 320 类似地可以包括网络管理系统(未示出),该网络管理系统是在以下共同待审美国专利申请中阐述的方式提供的:发明名称为“用于改进网络可靠性的系统和方法(SYSTEM AND METHOD FOR IMPROVING NETWORK RELIABILITY)”,申请序列号为 10/773523,提交于 2004 年 2 月 6 日的美国专利申请;以及发明名称为“用于改进网络可靠性的系统和方法(SYSTEM AND METHOD FOR IMPROVING NETWORK RELIABILITY)”,申请序列号为 11/086510,提交于 2005 年 3 月 21 日的美国专利申请,这些美国专利申请转让给了本申请的受让人,并且因此这些美国专利申请的相应公开内容通过引用而整体合并到此。

[0059] 如图 3 所示,可以将分发系统 320 提供为被配置为经由多个有线和/或无线通信连接 325 实时通信的多个区域分发盒(ADB)322、多个地板断连盒(FDB)323 以及多个座位电子盒(SEB)(和/或高级座位电子盒(PSEB))324。分发系统 320 类似地可以包括交换系统 321,用于在分发系统 320 与头端系统 310H 之间提供接口。交换系统 321 可以包括传统的交换系统(诸如以太网交换系统),并且被配置为将头端系统 310H 与区域分发盒 322 耦合。区域分发盒 322 中的每个都与交换系统 321 耦合,并且与交换系统 321 进行通信。

[0060] 区域分发盒 322 中的每个转而与至少一个地板断连盒 323 耦合并且通信。虽然区域分发盒 322 和相关联的地板断连盒 323 可以按任何传统配置耦合,但相关联的地板断连盒 323 优选地布置为围绕中心区域分发盒 322 的星形网络拓扑,如图 3 所示。每个地板断连盒 323 与座位电子盒 324 的多个菊花链耦合并且向其提供服务。座位电子盒 324 转而配置为与用户接口系统 360 通信。每个座位电子盒 324 可以支持用户接口系统 360 中的一个或更多个。

[0061] 根据需要,优选地可以将地板断连盒 323 提供为路由系统,和/或以在上面引用的以下共同待审美国专利申请中阐述的方式互连:发明名称为“通过数据分配网络路由通讯信号的系统和方法(SYSTEM AND METHOD FOR ROUTING COMMUNICATION SIGNALS VIA A DATA DISTRIBUTION NETWORK)”,申请序列号为 11/277896,提交于 2006 年 3 月 29 日的美国专利申请。分发系统 320 可以包括至少一个 FDB 内部端口旁路连接 325A 和/或至少一个 SEB 回环连接 325B。每个 FDB 内部端口旁路连接 325A 是允许与不同区域分发盒 322 相关联的地板断连盒 323 直接通信的通信连接 325。每个 SEB 回环连接 325B 是对于所选择的地板断连盒 323 而言直接耦合座位电子盒 324 的每个菊花链中的最后一个座位电子盒 324 的通信连接 325,如图 3 所示。每个 SEB 回环连接 325B 因此在与相关的地板断连盒 323 耦合的菊花链式座位电子盒 324 之间形成回环路径。

[0062] 返回图 2A 到图 2B,用户接口系统 360 被提供用于选择观看内容 210 并且呈现所选择的观看内容 210。根据需要,用户接口系统 360 可以包括传统的乘客接口,并且可以按在以上引用的以下共同待审美国专利申请中阐述的方式被提供:发明名称为“用于在旅行途中呈现观看内容的便携式媒体装置和方法(PORTABLE MEDIA DEVICE AND METHOD FOR PRESENTING VIEWING CONTENT DURING TRAVEL)”,申请序列号为 11/154749,提交于 2005 年 6 月 15 日的美国专利申请;以及发明名称为“用于在移动平台上向乘客呈现高质量视频的系统和方法(SYSTEM AND METHOD FOR PRESENTING HIGH-QUALITY VIDEO TO PASSENGERS ON A MOBILE PLATFORM)”,申请序列号为 60/673171,提交于 2005 年 4 月 19 日的美国专利申请,这些美国专利申请的公开内容因此通过引用而整体合并到此。

[0063] 图 4A 提供乘客交通工具 390(诸如机动车 390A(图 2A 所示)和/或飞行器

390B(图 2B 所示))的乘客舱 380,在乘客舱 380 上已经安装了交通工具信息系统 300。乘客舱 380 示出为包括多个乘客座位 382,每个乘客座位 382 与所选择的用户接口系统 360 相关联。每个用户接口系统 360 可以包括视频接口系统 362 和 / 或音频接口系统 364。示例性视频接口系统 362 可以包括具有中央控制器的头顶座舱显示系统 362A、均具有单独控制器的椅背显示系统 362B 或扶手显示系统(未示出)、全体人员显示板和 / 或手持呈现系统。可以按任何传统方式来提供音频接口系统 364,包括头顶扬声器系统 364A、手持呈现系统、和 / 或与例如在乘客座位 382 的扶手 388 处提供的音频插孔耦合的头戴式耳机。扬声器系统类似地可以关联于乘客座位 382,诸如布置在乘客座位 382 的基座 384B 内的扬声器系统 364B 和 / 或布置在乘客座位 382 的头枕 384C 内的扬声器系统 364C。在优选实施例中,音频接口系统 364 可以包括可选的噪声消除系统,用于进一步改进音频接口系统 364 所产生的声音质量。

[0064] 视频接口系统 362 和音频接口系统 364 可以安装在任何合适的座舱表面,诸如椅背 386、墙壁 396、天花板、和 / 或舱壁、或乘客座位 382 的扶手 388 等,而安装的方式是任意常规的方式,包括经由按以下共同待审美国专利申请中阐述的方式提供的安装系统 363:发明名称为“用于装配用户接口装置的系统和方法(SYSTEM AND METHOD FOR MOUNTING USER INTERFACE DEVICES)”,申请序列号为 11/828193,提交于 2007 年 7 月 25 日的美国专利申请;以及发明名称为“用于呈现观看内容的用户接口装置和方法(USER INTERFACE DEVICE AND METHOD FOR PRESENTING VIEWING CONTENT),申请序列号为 11/835371,提交于 2007 年 8 月 7 日的美国专利申请,这些美国专利申请转让给了本申请的受让人,并且因此这些美国专利申请的相应公开内容通过引用而整体合并到此。

[0065] 如图 4A 所示,用户接口系统 360 类似地可以包括输入系统 366,用于允许用户(或乘客)诸如经由控制信号 220 的交换而与交通工具信息系统 300 进行通信。例如,输入系统 366 可以允许用户输入一个或更多用户指令 230,用于控制交通工具信息系统 300 的操作。示例性的用户指令 230 可以包括用于发起与内容源 310 的通信的指令、用于选择用于呈现的观看内容 210 的指令,和 / 或用于控制所选择的观看内容 210 的呈现的指令。如果需要付费来访问观看内容 210,则可以类似地经由输入系统 366 输入支付信息。

[0066] 输入系统 366 可以通过任何传统方式被提供,并且通常包括一个或更多个开关(或按钮),诸如键盘或键区;和 / 或指点设备,诸如鼠标、轨迹球或记录笔。根据需要,输入系统 366 可以至少部分地与相关联的视频接口系统 362 和 / 或音频接口系统 364 集成和 / 或分离。例如,视频接口系统 362 和输入系统 366 可以被提供为触摸屏显示系统。输入系统 366 类似地可以包括一个或更多个输入端口(未示出),用于将外围输入设备(未示出)与交通工具信息系统 300 耦合,所述外围输入设备诸如是标准尺寸的计算机键盘、外部鼠标和 / 或游戏板。

[0067] 优选地,用户接口系统 360 中的至少一个包括有线和 / 或无线接入点 368,诸如传统的通信端口(或连接器),用于将个人用户控制设备 200(图 4B 所示)与交通工具信息系统 300 耦合。在交通工具 390 上旅行的乘客(未示出)由此可以在旅行期间享受个人选择的观看内容。接入点 368 接近于相关联的乘客座位 382,并且可以被提供在任何合适的舱表面,诸如椅背 386、墙壁 396、天花板和 / 或舱壁。

[0068] 参照图 4B,个人用户控制设备 200 和交通工具信息系统 300 示出为经由相应的接

入点 368 进行通信。由于按以上参照图 1 阐述的方式被提供,所以所示出的个人用户控制设备 200 中每个都包括用户接口系统 290。用户接口系统 290 可以包括用于在视觉上呈现观看内容 210 的视频显示系统 240 和 / 或用于在听觉上呈现观看内容 210 的音频系统 250。每个用户接口系统 290 类似地可以包括用户控制系统 260,用户控制系统 260 可以以任何传统方式提供,并且通常包括一个或更多个开关(或按钮),诸如键盘或键区;和 / 或指点设备,诸如鼠标、轨迹球或记录笔。个人用户控制设备 200 由此可以选择所需的观看内容 210,并且控制接收和 / 或呈现所选择的观看内容 210 的方式。

[0069] 个人用户控制设备 200 类似地包括通信端口(或连接器)270。通信端口 270 使得个人用户控制设备 200 能够经由用户接口系统 360 的接入点 368 与交通工具信息系统 300 通信。如个人用户控制设备 200A 所示,通信端口 270 和接入点 368 可以支持无线通信;而通过个人用户控制设备 200B 示出了支持经由通信线缆组件 500 在通信端口 270 与接入点 368 之间的有线通信。当通信端口 270 和接入点 368 进行通信时,交通工具信息系统 300 支持用于使用用户友好通信接口来允许相关联的个人用户控制设备 200 与交通工具信息系统 300 整合的简单方式。

[0070] 当个人用户控制设备 200 和交通工具信息系统 300 进行通信时,交通工具信息系统 300 可以同时执行多个综合任务,使得个人用户控制设备 200 能够经由所选择的接入点 368 变为与交通工具信息系统 300 完全整合。交通工具信息系统 300 和个人用户控制设备 200 的系统部件由此变为可互换的。个人用户控制设备 200 类似地可以从交通工具信息系统 300 接收控制信号(或命令)220 和 / 或工作电力 220P。由此,个人用户控制设备 200 优选地可以变为交通工具信息系统 300 的无缝部分。

[0071] 例如,可以经由交通工具信息系统 300 的输入系统 366 和 / 或个人用户控制设备 200 的用户控制系统 260 来提供用于交通工具信息系统 300 的操作的用户指令 230(图 2A 到图 2B 所示)。换句话说,交通工具信息系统 300 的输入系统 366 和 / 或个人用户控制设备 200 的用户控制系统 260 可以用于选择观看内容 210 并且控制接收和 / 或呈现所选择的观看内容 210 的方式。可以由交通工具信息系统 300 的相关内容源 310(图 2A 到图 2B 所示)和 / 或个人用户控制设备 200 内设置的存储介质(未示出)来提供所选择的观看内容 210。由此可以经由交通工具信息系统 300 的视频呈现系统 362 和 / 或个人用户控制设备 200 的视频显示系统 240 来呈现所选择的观看内容 210 的视频部分。交通工具信息系统 300 的音频呈现系统 364 和 / 或个人用户控制设备 200 的音频系统 250 可以用于呈现所选择的观看内容 210 的音频部分。如果个人用户控制设备 200 的视频显示系统 240 比交通工具信息系统 300 的视频呈现系统 362 小得多,则乘客可能偏好经由较大的视频呈现系统 362 观看所选择的观看内容 210。

[0072] 当不再使用和 / 或不另外要求与个人用户控制设备 200 的直接身体接触时,可以将个人用户控制设备 200 存储在乘客座位 382 处。例如,乘客座位 382 可以包括存储舱 389,存储舱 389 用于提供个人用户控制设备 200 的存储。可以通过任何传统方式并且在乘客座位 382 的任何合适部分提供存储舱 389。如通过乘客座位 382B 所示,可以将个人用户控制设备 200 放置在乘客座位 382B 的扶手 388 中所形成的存储袋 389B 中。可以类似地将存储舱 389 提供在乘客座位 382 的椅背 386 和 / 或头枕 384 上。乘客座位 382A 的存储舱 389A 例如示出为形成在乘客座位 382A 的较低椅背 386 上。根据需要,存储舱 389 可以包括头顶

存储舱、门存储舱、在乘客座位 382 之下提供的存储舱、或在乘客交通工具 390 中可用的任何其它类型的传统存储舱,诸如汽车仪表盘上的小柜、箱或壁橱。

[0073] 如上所述,个人用户控制设备 200 可以支持与交通工具信息系统 300 的有线和/或无线通信。图 5A 示出经由示例性通信线缆组件 500 与交通工具信息系统 300 进行通信的个人用户控制设备 200。通信线缆组件 500 可以包括具有通信线缆 510 的传统通信组件(例如通用串行总线(USB)线缆组件),通信线缆 510 具有合适的线缆长度并且与两个或更多通信连接器(或端口)520 端接。如图 5A 所示,通信线缆 510 与系统通信连接器(或端口)520A 和设备通信连接器(或端口)520B 端接,系统通信连接器(或端口)520A 用于与交通工具信息系统 300 可拆卸地耦合,设备通信连接器(或端口)520B 用于与个人用户控制设备 200 可拆卸地耦合。系统通信连接器 520A 和设备通信连接器 520B 每个都可以包括任何传统类型的连接器系统。虽然仅为了说明的目的而被示出并且描述为被提供在通信线缆组件 500 的各相对端区域 510A、510B 上,但可以通过任何传统方式将系统和设备通信连接器 520A、520B 提供给通信线缆组件 500。

[0074] 通信线缆组件 500 可以用于发送各种各样的信号类型,诸如音频信号、视频信号、数据信号、控制信号 220 和工作电力 220P 信号。优选地以使这些各种各样信号之间的干扰(或串扰)最小化的方式来提供通信线缆 510,如在上面引用的有关的以下非临时专利申请中更详细阐述的那样:发明名称为“通过接口连接便携式媒体装置和交通工具信息系统的系统和方法(SYSTEM AND METHOD FOR INTERFACING A PORTABLE MEDIA DEVICE WITH A VEHICLE INFORMATION SYSTEM)”,专利申请序列号 12/210,624,提交于 2008 年 9 月 15 日的申请。交通工具信息系统 300 的接入点 368 可以提供为通信连接器(或端口),该通信连接器(或端口)被配置为与系统通信连接器 520A 配合。接入点 368 由此可以接纳并耦合系统通信连接器 520A。根据需要,系统通信连接器 520A 类似地可以从接入点 368 移除(或断开)。

[0075] 通信线缆组件 500 的设备通信连接器 520B 类似地可以被个人用户控制设备 200 的通信连接器 270 接纳,并且与通信连接器 270 可拆卸地耦合。换句话说,通信线缆组件 500 的设备通信连接器 520B 可以与个人用户控制设备 200 的通信连接器 270 配合。系统通信连接器 520A 与接入点 368 之间的耦合和/或设备通信连接器 520B 与通信连接器 270 之间的耦合可以提供为脱落式通信连接器系统,如在上面引用的有关的以下非临时专利申请中更详细地阐述的那样:发明名称为“用于交通工具信息系统的媒体装置接口系统和方法(MEDIA DEVICE INTERFACE SYSTEM AND METHOD FOR VEHICLE INFORMATION SYSTEMS)”,专利申请序列号 12/210,636,提交于 2008 年 9 月 15 日的申请,以及发明名称为“用于交通工具信息系统的媒体装置接口系统和方法(MEDIA DEVICE INTERFACE SYSTEM AND METHOD FOR VEHICLE INFORMATION SYSTEMS)”,专利申请序列号 12/210,652,提交于 2008 年 9 月 15 日的申请。

[0076] 个人用户控制设备 200 被示出为包括设置在手持外壳(或壳体)280 上(和/或内)的用户接口系统 290。用户接口系统 290 可以包括用户控制系统 260、视频显示系统 240 和/或音频系统 250,用户控制系统 260、视频显示系统 240 和/或音频系统 250 中每个都是按以上参照图 4B 更详细阐述的方式提供的。优选地不包括专用按钮(或者包括有限数量的专用按钮),用户接口系统 290 的视频显示系统 240 和用户控制系统 260 可以提供为

用于与交通工具信息系统 300 连接的触摸屏显示系统。如果提供为触摸屏显示系统,则视频显示系统 240 可以呈现多个用户可选图标 260A,所述多个用户可选图标 260A 关联于所选择的系统特征、观看内容 210 和 / 或与交通工具信息系统 300 关联的系统操作模式。用户接口系统 290 由此提供简化的用户交互布局。

[0077] 个人用户控制设备 200 的音频系统 250 可以包括任何传统类型的音频呈现系统,并且,根据需要,可以被提供为设置在手持外壳(或壳体)280 上(和 / 或内)的内部扬声器系统(未示出)。如图 5A 所示,例如,个人用户控制设备 200 的音频系统 250 可以包括至少一个音频连接器系统,用于将个人用户控制设备 200 与外围音频呈现系统(未示出)耦合。示例性外围音频呈现系统可以包括头戴式耳机、扬声器和 / 或放大器。在优选实施例中,音频系统 250 可以将工作电力提供给外围音频呈现系统。由此,被供电的外围音频呈现设备(例如噪声消除头戴式耳机)可以经由音频系统 250 接收工作电力。

[0078] 当经由通信线缆组件 500 耦合时,个人用户控制设备 200 和交通工具信息系统 300 可以发起并且保持通信。由此个人用户控制设备 200 的用户控制系统 260 可以选择包括任何交通工具上的服务和本地观看内容的观看内容 210,以便呈现在交通工具信息系统 300 的视频呈现系统 362(图 4A 到图 4B 所示)和 / 或音频呈现系统 364(图 4A 到图 4B 所示)上。可选择地,和 / 或附加地,个人用户控制设备 200 的视频显示系统 240 和 / 或音频系统 250 可以适于呈现所选择的观看内容 210。因为个人用户控制设备 200 可以有利地被配置为多任务,所以观看内容 210 的第一选择(诸如运动图片)可以经由交通工具信息系统 300 的视频呈现系统 362 和音频呈现系统 364 被呈现;同时,个人用户控制设备 200 的视频显示系统 240 和 / 或音频系统 250 可以呈现观看内容 210 的第二选择,例如由互联网 310C(图 2B 所示)提供的观看内容 210。

[0079] 个人用户控制设备 200 和交通工具信息系统 300 优选地经由无线通信系统进行通信。如图 5B 所示,交通工具信息系统 300 的接入点 368 示出为包括无线接入点;而个人用户控制设备 200 的通信端口 270 被提供为无线通信端口。当设置在无线接入点 368 的预定范围内(或附近)时,个人用户控制设备 200 可以经由无线接入点 368 与交通工具信息系统 300 通信。个人用户控制设备 200 由此可以自动检测出其处于“家庭”模式,和 / 或可以自动检测任何兼容设备的范围和 / 或类型。观看内容 210 和 / 或控制信号(或命令)220 可以在交通工具信息系统 300 的无线接入点 368 与个人用户控制设备 200 的无线通信端口 270 之间进行交换。交通工具信息系统 300 可以与个人用户控制设备 200 一起支持任何传统无线通信协议。示例性无线协议包括根据电气电子工程师协会(IEEE)标准 802.11 的无线保真(Wi-Fi)协议和 / 或根据 IEEE 标准 802.16 的无线城域网(MAN)协议,无线城域网(MAN)协议也称为 WiMax 无线宽带协议。

[0080] 参照图 6A,示出了个人用户控制设备 200 的用户接口系统 290,视频显示系统 240 和用户控制系统 260 被提供为触摸屏显示系统以提供丰富的用户体验。触摸屏显示系统例如可以采用投影电容式触摸屏技术。由于配备有平滑的正面无接线的(dead front)显示区域,所以触摸屏显示系统消除显示区域中的任何隆脊(或缝隙),并且由此可以良好地防漏溢以及易于清洁。示例性电容式触摸屏显示系统是由英国 Surrey 的 Trident 有限公司、加利福尼亚 Menlo Park 的 Elo TouchSystems 公司以及德克萨斯 Cedar Park 的 TouchK0 公司制造的。如果触摸屏显示系统的彩色掩膜设置在触摸屏面板与显示器之间,则可以采

用表面电容式触摸屏显示系统。虽然为了说明的目的而示出并且描述为包括电容式触摸屏技术,但可以使用其它触摸屏技术(诸如电阻式触摸屏技术和/或红外(IR)触摸屏技术)来提供触摸屏显示系统。

[0081] 触摸屏显示系统可以按以上参照图 5A 到图 5B 更详细阐述的方式呈现多个用户可选图标 260A。更具体地,用户接口系统 290 被示出为呈现主菜单系统 262,主菜单系统 262 包括基本控制选择 262A-E 并且是分级菜单系统的一部分。在图 6A 中示出主菜单系统 262 的一个优选实施例。用户接口系统 290 优选地在供电(或接通)时或者另外初始化时呈现主菜单系统 262,并且每个基本控制选择 262A-E 可以关联于分级菜单系统内的交互性和/或控制的后续层级(或级别)。示例性基本控制选择 262A-E 可以包括用餐(或餐饮服务)控制选择 262A、购物控制选择 262B、交通工具信息系统通信控制选择 262C、音乐控制选择 262D 和/或电视(或电影)控制选择 262E。

[0082] 基本控制选择 262A-E 中每一个可以关联于标识相关的控制选择的标识标记 264。如图 6A 所示,标识标记 264 可以通过任何传统方式标识基本控制选择 262A-E,这些传统方式包括使用文本 264A(例如文字或缩写)和/或标识有关控制选择的至少一个符号(或图标)264B。文本描述 264A 可以通过一种或多种有关语言提供,并且优选地可以改变从而基于交通工具信息系统 300 的地理位置来呈现合适的语言。分级菜单系统内的每一层交互性和/或控制类似地可以关联于标识标记 264,例如图 6A 所示的文本描述 264A。由于个人用户控制设备 200 的操作优选地是软件可编程的,因此可以根据需要来定制用户接口系统 290 的每个特征。例如,可以容易地改变标识标记 264(包括文本描述 264A 和/或符号 264B)、色彩、基本控制选择 262A-E、主菜单系统 262 和/或甚至分级菜单系统,以适合用户的品味,或者贴切地适合交通工具运营商的品牌。

[0083] 图 7A 到图 7F 示出可以由用户接口系统 290 呈现的主菜单系统 262 的替代优选实施例。如图 7A 到图 7F 所示,菜单系统 262 的每一级别可以包括任意适当布置和/或数量的控制选择 262A-E。用于菜单系统 262 的所选级别的控制选择 262A-E 的数量通常基于与菜单系统级别相关联的控制选项的数量。用于控制选择 262A-E 的标识标记 264 类似地可以被定制,从而标识标记 264 适合用户的品味,或者贴切地适合交通工具运营商的品牌。例如,分级菜单系统可以包括设置菜单级别,设置菜单级别允许用户选择定制的标识标记 264,并且另外定制分级菜单系统的一个或更多个系统级别的呈现。虽然仅为了说明的目的而参照分级菜单系统的主菜单系统 262 进行示出和描述,但此处对主菜单系统 262 的讨论可以等效地应用于分级菜单系统内的任何菜单级别。

[0084] 参照图 7A,例如,示出了用于控制选择 262A-E 的示例性标识标记 264。控制选择 262A-E 可以通过任何传统方式提供,并且优选地标识交通工具信息系统 300(图 2A 到图 2B 所示)的有关系统功能。如图 7A 所示,控制选择 262A-E 可以提供为水平布置,与个人用户控制设备 200 的视频显示系统 240 的较长尺度对齐。控制选择 262A-E 类似地可以提供为图 7B 所示的垂直布置。例如,如果配备有至少一个加速度计(未示出),则个人用户控制设备 200 可以检测个人用户控制设备 200 的取向,并且将控制选择 262A-E 描绘为肖像模式或风景模式(取决于哪一个合适)。

[0085] 图 7C 示出用户接口系统 290 的用户控制系统 260 可以被提供(或者布置)为控制系统工具条。控制系统工具条可以呈现为任何传统方式,并且可以包括任何合适的控制



系统功能。如图 7C 所示,控制系统工具条可以被布置为邻近主菜单系统 262 的控制选择 262A-E。为了便于分级菜单系统的导航,控制系统工具条的控制系统功能被示出为包括主菜单控制功能 260H,主菜单控制功能 260H 用于从分级菜单系统内的任何菜单级别直接返回到主(或起始)菜单系统 262。控制系统工具条的控制系统功能类似地可以包括前一级别控制功能 260R,前一级别控制功能 260R 用于直接返回到分级菜单系统内的先前观看的菜单级别(或较高/较低菜单级别)。图 7D 示出用户接口系统 290 的控制系统工具条和用于控制选择 262A-E 的标识标记 264 的可选择实施例。

[0086] 根据需要,用于控制选择 262A-E 的标识标记 264 可被提供为圆形布置,如图 7E 所示。控制系统工具条被布置为与控制选择 262A-E 的圆形布置相邻。有利地,图 7E 的控制系统工具条被示出为包括与控制选择 262A-E 相关的选择信息 296,诸如简介或摘要。用户接口系统 290 类似地被示出为包括专用标记 292、294,专用标记 292、294 与用户相关联,或者贴切地与交通工具运营商的品牌相关联。如图 7E 所示,专用标记 292、294 可以包括与交通工具运营商相关联的程式化名称和/或标志,诸如商标名称和/或标志。图 7F 示出用于控制选择 262A-E 的标识标记 264 可以被完全定制,以适合用户的品味,或者贴切地适合交通工具运营商的品牌。

[0087] 参照图 6A,根据需要,用户接口系统 290 的用户控制系统 260 可以包括至少部分地与触摸屏显示系统整合的一个或更多用户控制 266、268。示例性用户控制可以包括音频调节控制系统 266 和/或菜单选择系统 268。音频调节控制系统 266 可以以任何传统方式提供,并且在 6A 中示出为具有音频音量增大控制 266U 和音频音量减小控制 266D。根据需要,音频调节控制系统 266 可以包括以上参照图 7C 所讨论的控制系统工具条。菜单选择系统 268 类似地可以提供为任何传统方式,并且使得用户能够观看主菜单系统 262 内的基本控制选择 262A-E。如图 6A 所示,菜单选择系统 268 可以包括左滚动控制 268L 和右滚动控制 268R。有利地,用户接口系统 290 可以通过突出或者强调与当前的基本控制选择 262C 相关联的标识标记 264 来指示当前的基本控制选择 262C。通过放大相关联的符号 264B,强调了图 6A 的当前的基本控制选择 262C;而图 7A 的当前的基本控制选择 262C 可以经由词语“选择”来标识,该词语包括于标识标记 264 内。

[0088] 个人用户控制设备 200 可以布置在手持外壳(或壳体)280 内。手持壳体 280 可以具有任何合适的形状、大小、质地和/或颜色,并且在图 6A 中示出为矩形。根据需要,个人用户控制设备 200 可以部分和/或完全地设置在人体工程学(或防护性)护套组件 282(例如浇铸橡胶、硅、或塑料罩)内,如图 6B 所示。人体工程学护套组件 282 形成护套开口 282A,护套开口 282A 被配置为接纳个人用户控制设备 200 并且由护套内表面 282B 限定。可选择地,或者附加地,手持壳体 280 可以用人体工程学护套组件 282 的形状、大小、质地和/或颜色形成。

[0089] 当个人用户控制设备 200 被接纳在护套组件 282 的护套开口 282A 内时,护套内表面 282B 接合个人用户控制设备 200 的手持壳体 280,从而护套组件 282 提供用于个人用户控制设备 200 的人体工程学把手 282D。护套组件 282 类似地可以提供控制接口 282C,控制接口 282C 用于允许用户通过护套组件 282 观察、激活用户控制系统 260 以及另外与控制系统 260 进行交互。优选地,护套组件 282 是由半透明(或透明)材料形成的,和/或用户控制系统 260 经由护套组件 282 被照亮以便于与用户控制系统 260 进行交互。换句话说,触

触摸屏显示系统可以通过护套组件 282 来投射与用户控制系统 260 相关联的颜色、文本和 / 或符号,使得用户控制系统 260 是可见的。根据需要,个人用户控制设备 200 随后可以与护套组件 282 分离。

[0090] 为了进一步增强个人用户控制设备 200 的人体工程学形式,手持壳体 280 可以具有如图 6C 所示的一个或多个楔形(或与轮廓相符)的壳体区域 284。楔形的壳体区域 284 可以提供在手持壳体 280 的任何合适的表面上,并且被提供为使个人用户控制设备 200 更舒服握持的方式。例如,手持壳体 280 被示出为具有楔形的相对端区域 284A、284B。根据需要,手持壳体 280 类似地可以包括至少一个楔形的侧部区域 284C。可以通过适合用户的品味或者贴切地适合交通工具运营商的品牌的方式来容易地提供手持壳体 280 的形状、大小、质地和 / 或颜色。在手持壳体 280 上,个人用户控制设备 200 类似地可以包括标识标记,诸如文本和 / 或符号(或图标)等。如图 6D 所示,彩色边带 286 可以布置在手持壳体 280 的侧部区域上。

[0091] 通过以上参照图 6A 到图 6D 阐述的方式,个人用户控制设备 200 的视频显示系统 240 和用户控制系统 260 可以被提供为布置在手持壳体 280 上(和 / 或其内)的触摸屏显示系统。参照图 8A,示出结合个人用户控制设备 200 使用的显示覆盖系统 400。个人用户控制设备 200 和显示覆盖系统 400 可以提供为分离的系统,如图 8A 所示,和 / 或可以至少部分地整合(或耦合)。显示覆盖系统 400 包括被配置为与个人用户控制设备 200 的手持壳体 280 相配合的覆盖壳体 420。如图 8A 所示,覆盖壳体 420 形成覆盖开口(未示出),用于接纳并且接合手持壳体 280。显示覆盖系统 400 和个人用户控制设备 200 由此可以耦合。根据需要,覆盖壳体 420 随后可以脱离手持壳体 280,使得显示覆盖系统 400 和个人用户控制设备 200 可拆卸地耦合。

[0092] 显示覆盖系统 400 包括至少一个用户控制器接口部分 410。每个用户控制器接口部分 410 包括可以被用户按压的一个或多个按钮区域 412,并且所述一个或多个按钮区域 412 如果被按压,则可以在显示覆盖系统 400 和个人用户控制设备 200 耦合时接触触摸屏显示系统的对应位置。用户由此经由显示覆盖系统 400 与个人用户控制设备 200 的触摸屏显示系统进行交互。通过将预定功能与触摸屏显示系统的每一位置相关联(或者映射),所选择的用户控制器接口部分 410 的所选择的按钮区域 412 的激活可以启动预定功能。个人用户控制设备 200 可以被配置为与具有不同数量、配置、和 / 或布置的用户控制器接口部分 410 的多个显示覆盖系统 400 一起使用,从而可以容易地定制个人用户控制设备 200 的用户接口系统 290(图 4B 所示)。换句话说,可以经由选择适当的显示覆盖系统 400 来定制个人用户控制设备 200。

[0093] 如图 8A 所示,显示覆盖系统 400 可以具有两个用户控制器接口部分 410A、410B,用户控制器接口部分 410A、410B 每个都包括四个按钮区域 412。每一控制器接口部分 410A、410B 可以包括任何合适数量、布置和 / 或配置的按钮区域 412。图 8A 的按钮区域 412 可以与覆盖壳体 420 齐平,并且提供触觉反馈。优选地,按钮区域 412 与用于标识关联于按钮区域 412 的功能的标识标记 414 相关联。用于第一用户控制器接口部分 410A 的标识标记 414 示出为包括方向箭头;而用于第二用户控制器接口部分 410B 的标识标记 414 可以包括文本、数字或字母。尽管仅为了说明的目的被示出并且描述为按钮区域 412,但用户控制器接口部分 410 可以包括任何传统类型的控制接口,诸如按钮开关、摇杆开关、滑动开关(或游

戏垫)(图 8B 所示)、旋转式开关和 / 或拨动开关,而不受限制。

[0094] 标识标记 414 可以通过任何传统方式与按钮区域 412 相关联。例如,标识标记 414 可以形成或者应用在覆盖壳体 420 上。标识标记 414 可以从在按钮区域 412 内形成的切口区域形成,从而来自个人用户控制设备 200 的触摸屏显示系统的光可以穿过切口区域。来自触摸屏显示系统的光可以具有任何合适的颜色和 / 或亮度。根据需要,显示覆盖系统 400 的按钮区域 412 类似地可以由半透明(或透明)材料形成。标识标记 414 由此可以根据个人用户控制设备 200 的触摸屏显示系统而呈现为显示图形,并且通过半透明按钮区域 412 可见。按钮区域 412 可以布置于显示覆盖系统 400 的用户接口区域 450(图 8C 所示)内,并且用户接口区域 450 的至少一部分可以是半透明(或透明)材料形成。

[0095] 优选地,标识标记 414 仅当相关联的按钮区域 412 受激活(或使用中)时发光或者另外变为可见,而当相关联的按钮区域 412 并未激活时结合入覆盖壳体 420 中。例如,如果所选择的控制器接口部分 410 与游戏控制器相关联,则当个人用户控制设备 200(或交通工具信息系统 300)进入游戏模式时,与所选择的控制器接口部分 410 相关联的标识标记 414 可以发光。例如,图 8B 示出显示覆盖系统 400 可以包括用于激活个人用户控制设备 200 的游戏模式的开关系统 430。

[0096] 图 8B 示出用于使控制器接口部分 410 凹入显示覆盖系统 400 的覆盖壳体 420 中的一种方式。如图 8B 所示,覆盖壳体 420 可以提供与相关联的控制器接口部分 410 相邻的凹入(或凹陷)区域 422。覆盖壳体 420 的凹入区域 422 禁止相关联的控制器接口部分 410 延伸超过覆盖壳体 420 的表面。换句话说,凹入区域 422 使得控制器接口部分 410 能够安装得与覆盖壳体 420 齐平。

[0097] 显示覆盖系统 400 可以通过任何传统方式来与个人用户控制设备 200 的手持壳体 280 耦合(或布置于其上)。为了便于定制手持壳体 280 所呈现的用户接口系统 290(图 4B 所示),显示覆盖系统 400 优选地与手持壳体 280 可拆卸地和 / 或可调节地耦合。参照图 8C,例如,显示覆盖系统 400 可以包括覆盖磁耦合系统 440,覆盖磁耦合系统 440 适用于与个人用户控制设备 200 的设备磁耦合系统 288 进行通信。覆盖磁耦合系统 440 可以被提供在覆盖壳体 420 的一个或更多个合适区域处,并且可以布置于覆盖壳体 420 内(或表面上)。类似地,设备磁耦合系统 288 可以被提供在手持壳体 280 的一个或更多个合适区域处,并且可以布置于手持壳体 280 内(或表面上)。由此,显示覆盖系统 400 可以被提供为用于个人用户控制设备 200 的可拆卸面,并且可以接合个人用户控制设备 200。

[0098] 可选择地,和 / 或附加地,显示覆盖系统 400 可以与个人用户控制设备 200 的手持壳体 280 旋转地耦合。如图 8D 所示,例如,铰链系统 460 可以耦合显示覆盖系统 400 和手持壳体 280。铰链系统 460 可以以任何传统方式提供,并且可以连接到覆盖壳体 420 和 / 或手持壳体 280 的任何合适的表面。显示覆盖系统 400 由此可以旋转接近个人用户控制设备 200 的触摸屏显示系统,以提供用户接口系统 290(图 4B 所示)。显示覆盖系统 400 类似地可以在未使用时旋转远离触摸屏显示系统。如图 8D 所示,手持壳体 280 可以优选地包括手持壳体 280 的存储表面 289,例如后表面(或与触摸屏显示系统相对的表面)。铰链系统 460 由此可以当显示覆盖系统 400 未使用时将显示覆盖系统 400 布置为邻近存储表面 289。根据需要,当显示覆盖系统 400 邻近存储表面 289 时,存储表面 289 可以形成用于接纳用户控制器接口部分 410 的一个或更多个凹部 289A。

[0099] 参照图 8E, 显示覆盖系统 400 可以被提供为多个分离的显示覆盖子系统 400A、400B。在图 8E 中示出显示覆盖系统 400 包括两个覆盖子系统 400A、400B。每一覆盖子系统 400A、400B 的覆盖壳体 420 形成开口 470, 开口 470 用于接纳个人用户控制设备 200 的手持壳体 280 的所选部分。覆盖子系统 400A、400B 中每个都可以接纳手持壳体 280 的任何合适部分, 并且在图 8E 中示出为接纳手持壳体 280 的相对端区域。当与手持壳体 280 耦合时, 覆盖子系统 400A、400B 可以在个人用户控制设备 200 的触摸屏显示系统上部分地 (如图 8E 所示) 和 / 或完全地延伸。如果覆盖子系统 400A、400B 部分地在触摸屏显示系统上延伸, 则覆盖子系统 400A、400B 之间的触摸屏显示系统的至少一部分可以保持露出。覆盖子系统 400A、400B 由此可以形成为具有一个或更多个半透明 (或透明) 塑料用户控制器接口部分 410 的不透明橡胶 (或塑料) 把手。在使用之后, 覆盖子系统 400A、400B 可被堆叠以节省空间。

[0100] 当被配置 (或者定制) 为用作游戏控制器时, 个人用户控制设备 200 可以提供合适数量、配置和 / 或布置的用户控制器接口部分 410, 从而个人用户控制设备 200 的用户接口系统 290 (图 4B 所示) 得以定制以用于所选择的的游戏。在一个优选实施例中, 用户接口系统可以具有内置于个人用户控制设备 200 中的游戏控制系统 (未示出)。游戏控制系统是直到选择了游戏模式时才得以呈现的, 并且从个人用户控制设备 200 收回任何有关的游戏部分。

[0101] 个人用户控制设备 200 提供多用途且直观的用户接口系统 290, 用户接口系统 290 可以容易地定制以用于任何传统的用户环境, 诸如, 在家中。根据需要, 个人用户控制设备 200 可以被提供为电话 (未示出)。当被提供为电话时, 个人用户控制设备 200 可以工作为双地面线路电话和 / 或互联网协议 (IP) 电话。用户可以选择电话通信协议, 和 / 或可以在设备设置期间识别默认电话通信协议。对于紧急电话呼叫 (例如 9-1-1 呼叫), 自动选择地面线路电话通信协议。个人用户控制设备 200 由此可以提供标准的家庭电话能力, 包括高级特征, 诸如照片、文本消息和 / 或视频 (或动画) 主叫标识等。当被提供为电话时, 个人用户控制设备 200 类似地可以提供定制的用户专用能力。示例性的定制的用户专用能力可以包括集成的软键盘、用于年长 (或视觉受损) 用户的大文本格式、用于提供重要电话号码的保姆模式、用于孩童的趣味古怪接口系统 290、以及用于电子邮件 (和其它) 联系的主机 (或桥接) 联系信息和 / 或到蜂窝数据的无线通信链路。

[0102] 个人用户控制设备 200 有利地提供宽范围噪声消除麦克风 (未示出), 以便于现有技术电话和视频会议。个人用户控制设备 200 经由互联网协议 (IP) 技术与信息系统 100 (图 1 所示) 耦合。立体声和 / 或电视由此可以用于增强家庭和商务对话。个人用户控制设备 200 还支持扬声器模式, 用于简单的免提通信。

[0103] 如果需要增强的用户控制系统 260 (图 4B 所示), 则个人用户控制设备 200 可以与一个或更多个外围用户设备 (未示出) 对接。个人用户控制设备 200 与特定装配的键盘系统对接, 该键盘系统可以用于例如访问互联网、输入文档和 / 或发送电子邮件 (电邮) 消息。个人用户控制设备 200 由此可以用作键盘系统的反馈机构。优选地, 键盘系统被提供为没有通信链路和 / 或电池的无智能设备, 从而个人用户控制设备 200 可以运作为调制解调器。个人用户控制设备 200 可以通过任何传统方式 (包括通过磁耦合系统) 与键盘系统对接。

[0104] 当个人用户控制设备 200 用在家中时,菜单系统可以用于控制家庭安全系统,包括安全设备、安全光照和 / 或安全窗帘。例如,个人用户控制设备 200 可以继续从房屋外部远程(比如于在乘客交通工具 390(图 2A 到图 2B 所示)上旅行期间)控制家庭安全系统。在进入家中之前,可以类似地经由个人用户控制设备 200 来观家庭闭路电视安全镜头。根据需要,个人用户控制设备 200 可以远程监控家庭安全系统,并且如果告警系统已经激活则呈现安全告警。

[0105] 个人用户控制设备 200 类似地可以有利地作为通用远程控制系统工作。个人用户控制设备 200 可被配置为与任何传统媒体系统诸如娱乐系统兼容。由此,个人用户控制设备 200 可以提供远程控制,并且另外与媒体系统进行交互。例如,个人用户控制设备 200 可以激活互联网协议电视(IPTV)系统、传统电视系统以及任何其它传统娱乐系统并且与其进行交互。根据需要,个人用户控制设备 200 可以提供用于 iPod®数字电子媒体设备和 / 或 iPhone®数字电子媒体设备(每个都由加利福尼亚 Cupertino 的苹果计算机公司制造)的远程命令和控制。个人用户控制设备 200 由此可以控制并且操控 iPod®数字电子媒体设备和 / 或 iPhone®数字电子媒体设备的播放列表。

[0106] 个人用户控制设备 200 的多用途且直观的用户接口系统 290 类似地可以被定制用在交通工具 390(图 2A 到图 2B 所示)中,例如用在机动车 390A(图 2A 所示)和 / 或飞行器 390R(图 2B 所示)。优选地,个人用户控制设备 200 可以提供家庭和交通工具 390 之间的无缝体验。例如,个人用户控制设备 200 可以携带个性化数据和鉴权证书,和 / 或可以将无线网络接口延伸到交通工具 390。根据需要,个人用户控制设备 200 类似地可以在家庭与交通工具 390 之间桥接地面线路电话系统。由此,在交通工具 390 中旅行的同时,用户可以经由个人用户控制设备 200 来发起和 / 或接收家庭电话呼叫。

[0107] 个人用户控制设备 200 可以使用电话网络接口(诸如集成蜂窝网络接口)和家庭基站的互联网协议(IP)特性。可以通过任何传统方式(诸如经由交通工具 390 中安装的电话接口(未示出))进行(或者呈现)电话呼叫。在优选实施例中,个人用户控制设备 200 可以用于进行电话呼叫。当被用于发起和 / 或接收家庭电话呼叫时,个人用户控制设备 200 优选地使得能够在具有一致性、用户便利性和 / 或用于年长(或年轻)用户的个性化的情况下进行电话呼叫。

[0108] 当用在交通工具 390 中时,个人用户控制设备 200 类似地可以有利地作为通用远程控制系统工作。个人用户控制设备 200 由此可以配置为兼容于任何传统交通工具信息系统 300,包括交通工具娱乐系统。例如,个人用户控制设备 200 可以提供用于交通工具信息系统 300 的视频呈现系统 362(图 4A 到图 4B 所示)和 / 或音频呈现系统 364(图 4A 到图 4B 所示)的控制。

[0109] 个人用户控制设备 200 可以支持用于个人媒体设备(未示出)的远程命令和控制,诸如控制信号 220(图 2A 到图 2B 所示),个人媒体设备以在上面引用的以下共同待审美国专利申请中阐述的方式被提供:发明名称为“用于下载文件的系统和方法(SYSTEM AND METHOD FOR DOWNLOADING FILES)”,申请序列号为 10/772565,提交于 2004 年 2 月 4 日的申请;发明名称为“用于在旅行途中呈现观看内容的便携式媒体装置和方法(PORTABLE MEDIA DEVICE AND METHOD FOR PRESENTING VIEWING CONTENT DURING TRAVEL)”,申请序列号为 11/154749,提交于 2005 年 6 月 15 日的申请;以及发明名称为“国际旅行途中在移动平台

上接收广播内容的系统和方法 (SYSTEM AND METHOD FOR RECEIVING BROADCAST CONTENT ON A MOBILE PLATFORM DURING INTERNATIONAL TRAVEL”), 申请序列号为 11/269378, 提交于 2005 年 11 月 7 日的申请, 以及上面引用的有关非临时专利申请: 发明名称为“用于交通工具信息系统的媒体装置接口系统和方法 (MEDIA DEVICE INTERFACE SYSTEM AND METHOD FOR VEHICLE INFORMATION SYSTEMS)”, 专利申请序列号 12/210, 636, 提交于 2008 年 9 月 15 日的申请; 以及发明名称为“用于交通工具信息系统的媒体接口系统和方法 (MEDIA DEVICE INTERFACE SYSTEM AND METHOD FOR VEHICLE INFORMATION SYSTEMS)”, 专利申请序列号 12/210, 652, 提交于 2008 年 9 月 15 日的申请。根据需要, 个人媒体设备可以提供为 iPod® 数字电子媒体设备和 / 或 iPhone® 数字电子媒体设备, 其均由加利福尼亚 Cupertino 的苹果公司制造。

[0110] 例如, 如果个人媒体设备包括 iPod® 数字电子媒体设备和 / 或 iPhone® 数字电子媒体设备, 则个人用户控制设备 200 可以与 iPod® 数字电子媒体设备和 / 或 iPhone® 数字电子媒体设备进行通信, 如在上面引用的以下有关非临时专利申请中阐述的那样: 发明名称为“通过接口连接便携式媒体装置和交通工具信息系统的系统和方法 (SYSTEM AND METHOD FOR INTERFACING A PORTABLE MEDIA DEVICE WITH A VEHICLE INFORMATION SYSTEM)”, 专利申请序列号 12/210, 624, 提交于 2008 年 9 月 15 日的申请; 发明名称为“用于交通工具信息系统的媒体装置接口系统和方法 (MEDIA DEVICE INTERFACE SYSTEM AND METHOD FOR VEHICLE INFORMATION SYSTEMS)”, 专利申请序列号 12/210, 636, 提交于 2008 年 9 月 15 日的申请; 以及发明名称为“用于交通工具信息系统的媒体装置接口系统和方法 (MEDIA DEVICE INTERFACE SYSTEM AND METHOD FOR VEHICLE INFORMATION SYSTEMS)”, 专利申请序列号 12/210, 652, 提交于 2008 年 9 月 15 日的申请。

[0111] 个人用户控制设备 200 由此可以提供用于 iPod® 数字电子媒体设备和 / 或 iPhone® 数字电子媒体设备的命令和控制。在一个优选实施例中, 当个人用户控制设备 200 用在交通工具 390 中时, 即使 iPod® 数字电子媒体设备和 / 或 iPhone® 数字电子媒体设备仍装在家中, 个人用户控制设备 200 也可以提供用于 iPod® 数字电子媒体设备和 / 或 iPhone® 数字电子媒体设备的命令和控制。根据需要, 个人用户控制设备 200 可以提供用于每个机动车乘客的个性化菜单系统。

[0112] 个人用户控制设备 200 可以被定制为以与传统交通工具仪表盘面板系统 (诸如机动车仪表盘面板系统) 相类似的方式作为可拆卸的内部仪表盘面板系统 (in-dash face plate system) 工作。当用作可拆卸的仪表盘面板系统时, 个人用户控制设备 200 可以提供个性化的用户设置, 包括个性化的用户家庭到交通工具设置和 / 或个性化的用户交通工具到交通工具设置。个人用户控制设备 200 类似地可以与交通工具导航系统 (未示出) 相关联。根据需要, 个人用户控制设备 200 可以包括交通工具导航系统, 和 / 或可以被定制为与传统交通工具导航系统相配合。个人用户控制设备 200 由此可以提供个性化 (或可拆卸) 的兴趣点 (POI) 信息, 和 / 或可以关联于 (或绑定到) 邱吉尔 (Churchill) 战略。

[0113] 当用在交通工具 390 中时, 个人用户控制设备 200 类似地可以有利地作为游戏控制系统工作。个人用户控制设备 200 可以结合附加的游戏控制一起使用, 以定制个人用户控制设备 200 来作为游戏手持机工作。由此, 个人用户控制设备 200 可以便于游戏连续性。换句话说, 个人用户控制设备 200 可以使用无线接口系统和 / 或物理接口系统来在游戏停

止的地方恢复进行现有游戏。可以经由传统标签系统来提供游戏连续性。根据需要,个人用户控制设备 200 可以激活到所选游戏的无线通信链路。示例性的所选游戏可以包括经由互联网 310C(图 2B 所示)可得的简单游戏和 / 或低带宽游戏。

[0114] 个人用户控制设备 200 优选地可以用作交通工具安全系统。当用在机动车 390A 中时,例如,个人用户控制设备 200 可以通过呈现由交通工具相机系统(未示出)提供的实时视图来替代(和 / 或补充)镜系统。个人用户控制设备 200 可以提供有线和 / 或无线相机接口系统,用于与安装在机动车 390A 上的后视交通工具相机系统进行交互。个人用户控制设备 200 由此可以呈现来自机动车 390A 的后视图,而不是仅依靠后视交通工具镜系统。个人用户控制设备 200 由此可以增强交通工具相机系统的功能性。根据需要,交通工具相机系统可以安装在任何传统交通工具镜系统位置处。标准仪表盘特征类似地可以转移到这些位置。如果通过以上阐述的方式而被定制为作为可拆卸的仪表盘面板系统工作,则个人用户控制设备 200 可以在增强交通工具相机系统的功能性的同时提供传统面板功能性。

[0115] 根据需要,个人用户控制设备 200 可以被定制为操作任何传统交通工具系统。例如,个人用户控制设备 200 可以被定制为作为传统智能密钥系统工作。个人用户控制设备 200 由此可以支持将登录授权提供给交通工具 390。优选地,个人用户控制设备 200 可以包括用于一个或更多个交通工具 390 的可编程的个性化设置。个人用户控制设备 200 可以自动地检测有关的交通工具 390。个人用户控制设备 200 类似地可以提供控制,用于操控电子乘客座位 382(图 4A 到图 4B 所示)。由此,可以从交通工具 390 中除去用于操控乘客座位 382 的现有传统控制。乘客座位 382 优选地可以在任何合适的时间(包括当交通工具 390 的引擎系统未激活(或打开)时)经由个人用户控制设备 200 被操控。

[0116] 个人用户控制设备 200 类似地可以适用于在多个用户接口系统 290 之间容易地切换。例如,个人用户控制设备 200 可以对于成人呈现具有交互式外观的第一用户接口系统 290。在录入预选的授权码后,个人用户控制设备 200 可以呈现具有适于孩童的交互式外观的第二用户接口系统 290。当安装在乘客交通工具 390(图 2A 到图 2B 所示)上时,用户接口系统 290 的可用性可以基于选择的预定准则。例如,可以使用户接口系统 290 看上去像目的地城市。如果预定准则包括乘客分类(头等分类、高级分类、商务分类、经济分类和 / 或教练分类),则个人用户控制设备 200 可以呈现适于与可根据有关乘客分类来访问的观看内容一起使用的用户接口系统 290。可以基于例如乘客名单和 / 或频繁飞行程序来自自动执行接口系统 290 的选择。根据需要,个人用户控制设备 200 可以包括用于对增强型设备功能性进行认证的传统读卡器。读卡器可以被配置为读取信用卡、频繁飞行卡等。

[0117] 参照图 9A 到图 9C,交通工具信息系统 300 的视频呈现系统 362、音频呈现系统 364 和 / 或输入系统 366 可提供为集成音频 / 视频呈现系统 600。视频呈现系统 362 可以包括布置在集成音频 / 视频呈现系统 600 上的观看屏幕 610,并且一个或更多个通信端口(或连接器或插孔)620 提供在集成音频 / 视频呈现系统 600 上作为输入系统 366 的一部分。由此,当交通工具信息系统 300 经由通信端口 620 与个人用户控制设备 200(图 6A 到图 6D 所示)进行通信时,可以经由集成音频 / 视频呈现系统 600 的观看屏幕 610 和 / 或音频插孔 620 来呈现由交通工具信息系统 300 提供的所选择的观看内容 210(图 2A 到图 2B 所示)。根据需要,集成音频 / 视频呈现系统 600 类似地可以包括一个或更多个其它类型的端口(或连接器或插孔)(未示出),用于与外围视频呈现系统和 / 或外围音频呈现系统进行通信。

[0118] 集成音频/视频呈现系统 600 可以通过上面引用的以下有关非临时专利申请中更详细阐述的方式提供：发明名称为“用于交通工具信息系统的媒体装置接口系统和方法 (MEDIA DEVICE INTERFACE SYSTEM AND METHOD FOR VEHICLE INFORMATION SYSTEMS)”，专利申请序列号 12/210,636，提交于 2008 年 9 月 15 日的申请；以及发明名称为“用于交通工具信息系统的媒体装置接口系统和方法 (MEDIA DEVICE INTERFACE SYSTEM AND METHOD FOR VEHICLE INFORMATION SYSTEMS)”，专利申请序列号 12/210,652，提交于 2008 年 9 月 15 日的申请。例如，集成音频/视频呈现系统 600 可以提供增强的观看内容呈现能力。例如，集成音频/视频呈现系统 600 的音频呈现系统 364 可以包括用于进一步改进观看内容 210 的声音质量的传统的噪声消除系统（未示出）。

[0119] 当与集成音频/视频呈现系统 600 耦合时，个人用户控制设备 200 可以选择可经由交通工具信息系统 300 获得的观看内容 210，和/或控制由集成音频/视频呈现系统 600 呈现所选择的观看内容 210 的方式。换句话说，个人用户控制设备 200 可以与集成音频/视频呈现系统 600 的输入系统 366 相关联。图 9A 示出集成音频/视频呈现系统 600 的输入系统 366 类似地可以包括通过任何合适的布置提供的一个或多个用户控制器。例如，输入系统 366 可以包括用于控制观看内容 210（图 2A 到图 2B 所示）的回放的视频控制系统 630。

[0120] 输入系统 366 的示例性音频控制系统 640 被示出为音量控制系统，该音量控制系统具有用于加大观看内容 210 的音频部分的音量的第一按钮 640A、和/或用于降低音频部分的音量的第二按钮 640B。根据需要，集成音频/视频呈现系统 600 的输入系统 366 可以包括至少一个其它用户控制器。图 6A 的集成音频/视频呈现系统 600 被示出为具有电源控制系统 650，例如开/关按钮。如果安装在乘客交通工具上，则集成音频/视频呈现系统 600 类似地可以包括用于控制一个或多个交通工具上乘客服务的交通工具上服务控制系统 655。交通工具上服务控制系统 655 在图 6A 中示出为包括飞行乘务员呼叫按钮 655A、取消飞行乘务员呼叫按钮 655B、和/或座位照明系统控制按钮 655C。

[0121] 如图 9B 所示，集成音频/视频呈现系统 600 的输入系统 366 可以包括至少一个脱落式通信连接器系统 800。脱落式通信连接器系统 800 可以可拆卸地将个人用户控制设备 200 与集成音频/视频呈现系统 600 耦合。脱落式通信连接器系统 800 有利地便于替换受损的通信插孔，同时容易地与集成音频/视频呈现系统 600 分离，以在出现紧急情况时确保乘客安全性。在优选实施例中，脱落式通信连接器系统 800 可以将工作电力提供给个人用户控制设备 200。

[0122] 如图 9B 所示，具有合适线缆长度的通信线缆 628 可以端接于外围通信连接器（或端口）626。外围通信连接器 626 可以与集成音频/视频呈现系统 600 的系统通信连接器（或端口）622 配合（或者可拆卸地耦合）。通信连接器 622、626 是不固定地耦合的，并且根据需要可以容易地分离，形成脱落式通信连接器系统 800。个人用户控制设备 200 和集成音频/视频呈现系统 600 由此可以经由脱落式通信连接器系统 800 进行通信。

[0123] 虽然仅为了说明的目的被示出并且描述为将个人用户控制设备 200 与集成音频/视频呈现系统 600 耦合，但脱落式通信连接器系统 800 可以用于将任何传统类型的外围呈现系统（包括外围视频呈现系统和/或外围音频呈现系统）与信息系统 100 耦合，并且可以布置于任何合适的安装表面上。换句话说，如果信息系统 100 安装在交通工具 390（图 2A



到图 2B 所示)上,则脱落式通信连接器系统 800 可以提供在任何合适的乘客舱表面,例如椅背 386(图 4A 到图 4B 所示)、扶手 388(图 2A 到图 2B 所示)、墙壁 396(图 4A 到图 4B 所示)、天花板和 / 或隔板壁。

[0124] 脱落式通信连接器系统 800 优选地采用用于提供如图 9C 所示的通信连接器 622、626 之间的磁耦合的磁系统 810。参照图 9C,集成音频 / 视频呈现系统 600 的系统通信连接器 622 可以包括多个系统触点 820 和系统磁系统 814。系统触点 820 和系统磁系统 814 优选地布置于集成音频 / 视频呈现系统 600 的壳体组件 605 内。例如,系统触点 820 和系统磁系统 814 可以在凹入壳体组件 605 中的系统座 (bezel)840 内提供。

[0125] 外围通信连接器 626 相似地可以提供为多个外围触点 830 和外围磁系统 812。当耦合通信连接器 622、626 时,外围触点 830 被配置为与系统触点 820 相配合;而系统磁系统 814 和外围磁系统 812 被配置为相配合。如图 9C 所示,外围触点 830 和外围磁系统 812 可以布置于外围连接器壳体 626A 内。外围连接器壳体 626A 优选地包括至少一个匹配的外围匹配表面 626B,外围匹配表面 626B 被配置为与集成音频 / 视频呈现系统 600 的壳体组件 605 的至少一个匹配系统表面 850 相配合。由此,当外围通信连接器 626 与集成音频 / 视频呈现系统 600 耦合时,相匹配的外围匹配表面 626B 与匹配系统表面 850 相配合以帮助确保系统触点 820 与外围触点 830 之间和 / 或外围磁系统 812 与系统磁系统 814 之间的正确对准。

[0126] 例如,匹配系统表面 850 可以形成用于接纳相匹配的外围匹配表面 626B 的凹入(未示出)和 / 或形成可以被接纳在由图 9C 所示的相匹配的外围匹配表面 626B 形成的开口 626C 内的延伸 852。根据需要,匹配表面 626B、850 可以经由一组或多组配合定位器来提供外围连接器壳体 626 与壳体组件 605 的耦合。术语“定位器”表示匹配元件(诸如块、片、口、槽、坡、锁定销、悬臂构件、支撑销等)的任意组合,所述匹配元件可以有选择地或者自动地接合和 / 或脱落,以对外围连接器壳体 626 与壳体组件 605 耦合或者解耦合。应当理解,以下示出并且描述的配合定位器仅仅是示例性的而不是排他性的。因此,脱落式通信连接器系统 800 有利地支持外围通信连接器 626 的外围触点 830 与系统通信连接器 622 的系统触点 820 之间的电通信,同时允许外围通信连接器 626 容易地与系统通信连接器 622 分离,以在出现紧急情况时确保乘客安全性。

[0127] 在优选实施例中,系统触点 820 可以提供在系统印制电路板 (PCB) 组件 825 上,和 / 或外围触点 830 可以提供在外围印制电路板 (PCB) 组件 835 上。脱落式通信连接器系统 800 由此可以有利地在通信连接器 622、626 之间提供平坦的面对面接触。PCB 组件 825 和外围 PCB 组件 835 可以按任何传统方式提供,并且优选地提供为平坦柔性印制电路板 (PCB) 组件。如果提供为平坦柔性 PCB 组件,则外围 PCB 组件 835 可以用于将通信线缆 628(图 9B 所示)内的音频导体连接到外围音频呈现系统 624 的外围通信连接器 626。类似地可以根据需要使用分立式引线连接(未示出)。当视频接口系统 362(图 4A 到图 4B 所示)被提供为触摸屏显示系统时,例如,触摸屏显示系统可能需要限定内部物理空间,以容纳与系统通信连接器 622 相关联的引线连接。与系统通信连接器 622 一起使用平坦柔性 PCB 组件有利地允许内部物理空间最小化。

[0128] 可以通过任何传统方式或触点布置将系统通信连接器 622 的系统触点 820 设置在系统 PCB 组件 825 上。类似地,可以通过任何传统方式或触点布置将外围通信连接器 626 的

外围触点 830 设置在外围 PCB 组件 835 上。外围触点 830 被配置为当系统通信连接器 622 和外围通信连接器 626 耦合时与系统触点 820 配合（或者通信）。换句话说，系统通信连接器 622 的系统触点 820 与相关联的外围通信连接器 626 的外围触点 830 优选地具有相同的触点布置。

[0129] 图 10A 到图 10G 示出系统触点 820 和外围触点 830 的示例性触点布置。虽然仅为了说明的目的而参照系统通信连接器 622 的系统触点 820 示出并且描述，但示例性触点布置可以等效地应用于外围通信连接器 626 的外围触点 830。此处示出并且描述的示例性触点布置并非穷尽的，并且被提供在此仅用于说明而非限制。

[0130] 参照图 10A，系统通信连接器 622 的系统触点 820 可以具有同心（或靶心）触点布置。图 10A 的触点布置包括设置在一个或更多个圆形系统触点 822、824 内的中心系统触点 826。圆形系统触点 822、824 可以具有均匀系统触点宽度（如通过系统触点 824 所示）和 / 或不同系统触点宽度（如通过系统触点 822、824 所示）。换句话说，系统触点 820 的触点布置可以具有任何合适的截面。如图 10A 所示，所选择的圆形系统触点 824 可以形成整个圆形的单个（或连续）触点，和 / 或所选择的圆形系统触点 822 可以包括半圆形的两个或更多触点 822A、822B。相邻的系统触点 822、824、826 之间的间距可以是均匀的（如图 10A 所示）和 / 或不同的（如图 10B 所示）。由此，系统通信连接器 622 有利地调整图 10A 的同心触点布置的系统触点 822、824、826 的连续接触表面，以帮助确保对于每一系统触点 822、824、826 进行接触。

[0131] 图 10A 所示的同心触点布置的系统触点 822、824、826 提供足够的系统触点 820 来支持外围音频呈现设备 624（图 7A 所示），包括被供电的外围音频呈现设备（例如噪声消除头戴式耳机）。系统通信连接器 622（图 7A 到图 7B 所示）由此可以提供足够的系统触点 820，以支持被供电的外围音频呈现设备的信令和工作电力需求，同时使设备通信连接器 626（图 7A 到图 7B 所示）可以在任何方向上相对于系统通信连接器 622 转过至少完整一圈。系统触点 822、824、826 的同心触点布置可以为所有连接器几何形状提供一致的性能。

[0132] 替代地，或者附加地，系统触点 820 可以具有图 10C 所示的同心（或靶心）触点布置。参照图 10C，触点布置包括中心系统触点 826，中心系统触点 826 通过以上参照图 10A 的触点布置更详细阐述的方式而布置在一个或更多个半圆形系统触点 822、824 内。如上所述，半圆形系统触点 822、824 可以具有均匀系统触点宽度（如通过系统触点 824 所示）和 / 或不同系统触点宽度（如通过系统触点 822、824 所示）。相邻的系统触点 822、824、826 之间的空间可以是均匀的（如图 10C 所示）或者不同的（如图 10D 所示）。

[0133] 系统触点 822、824、826 可以具有任何合适的触点布置和 / 或几何形状。例如，图 10E 示出用于系统触点 820 的触点布置，其中，触点布置包括设置在一个或更多个圆形系统触点 822 内的多个直的中心系统触点 824。可以通过以上参照图 10A 的触点布置更详细阐述的方式来提供圆形系统触点 822。直的中心系统触点 824 被提供为平行布置的系统触点 824。

[0134] 参照图 10F，所示触点布置包括设置在一个或更多个圆形系统触点 822 内的中心系统触点 826。多个内部系统触点 824 被示出为布置在中心系统触点 826 周围以及在圆形系统触点 822 内。内部系统触点 824 可以是围绕中心系统触点 826 均匀地设置的，如图 10F 所示，和 / 或围绕中心系统触点 826 不均匀地设置的。中心系统触点 826 和内部系统触点

824 可以具有任何需要的几何形状和 / 或尺寸。如图 10F 所示,例如,中心系统触点 826 和内部系统触点 824 均提供为圆形系统触点。在图 10G 中,内部系统触点 824 被示出为提供为饼状系统触点。

[0135] 所描述的实施例可以有各种修改和替代形式,并且其具体示例已经在附图中举例示出了,并且在此详细描述过。然而,应该理解,所描述的实施例并不限于所公开的特定形式或方法,而是反之,本公开将涵盖所有修改、等同内容和替代方案。

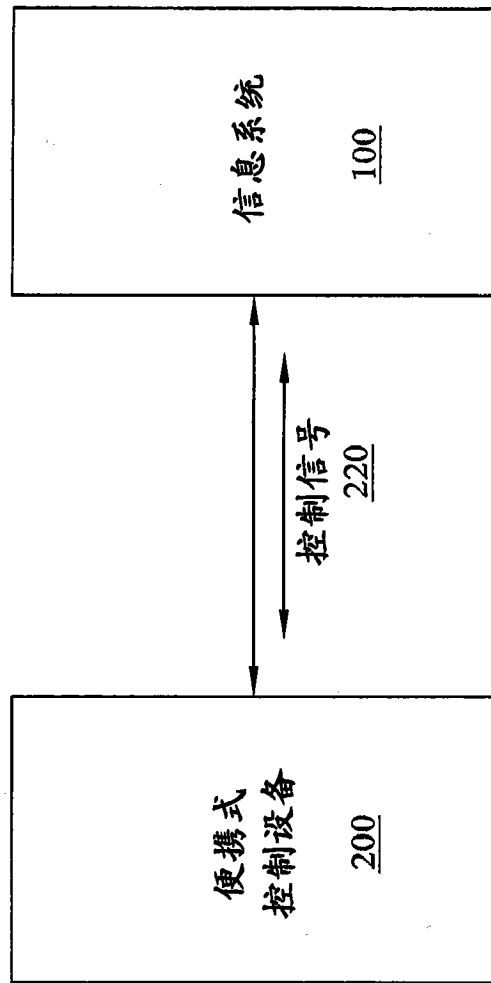


图 1

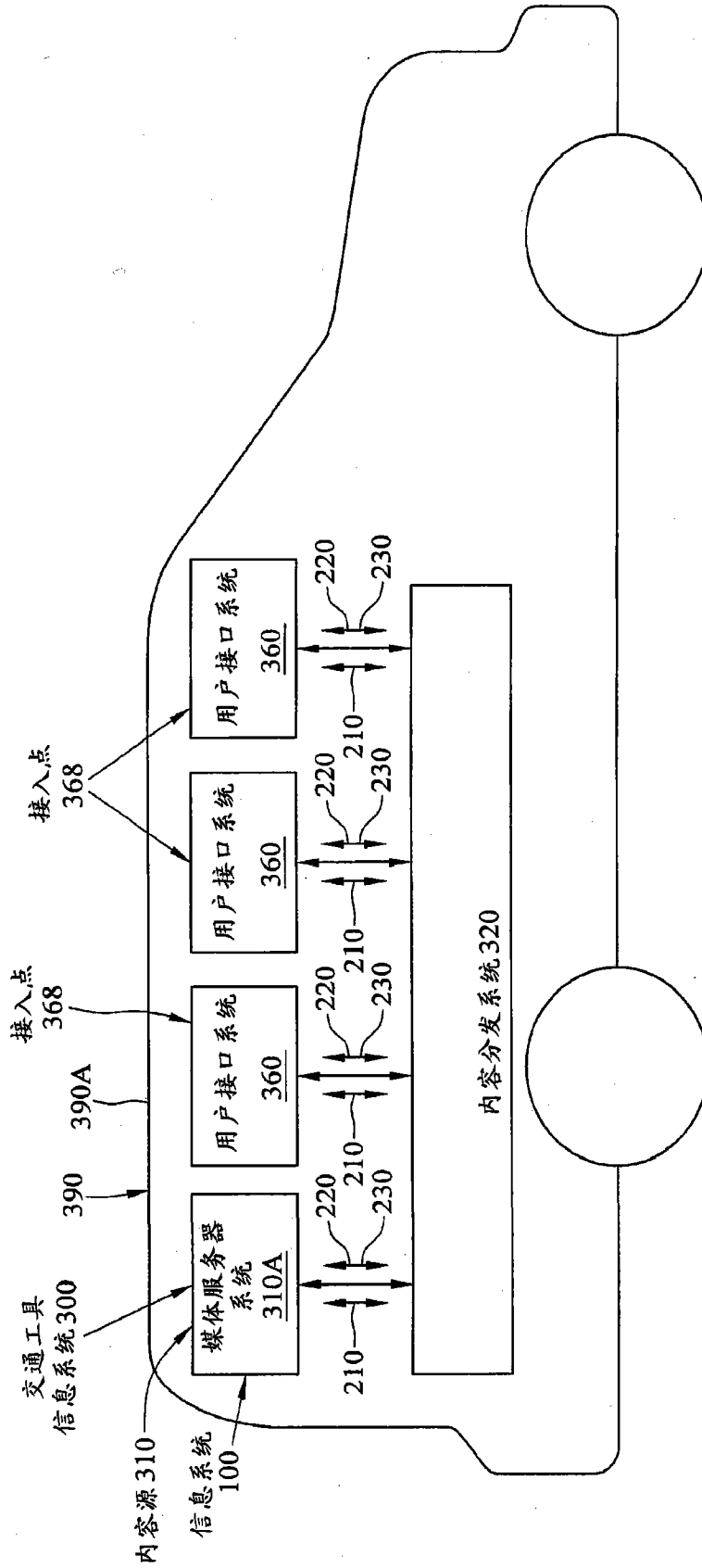


图 2A

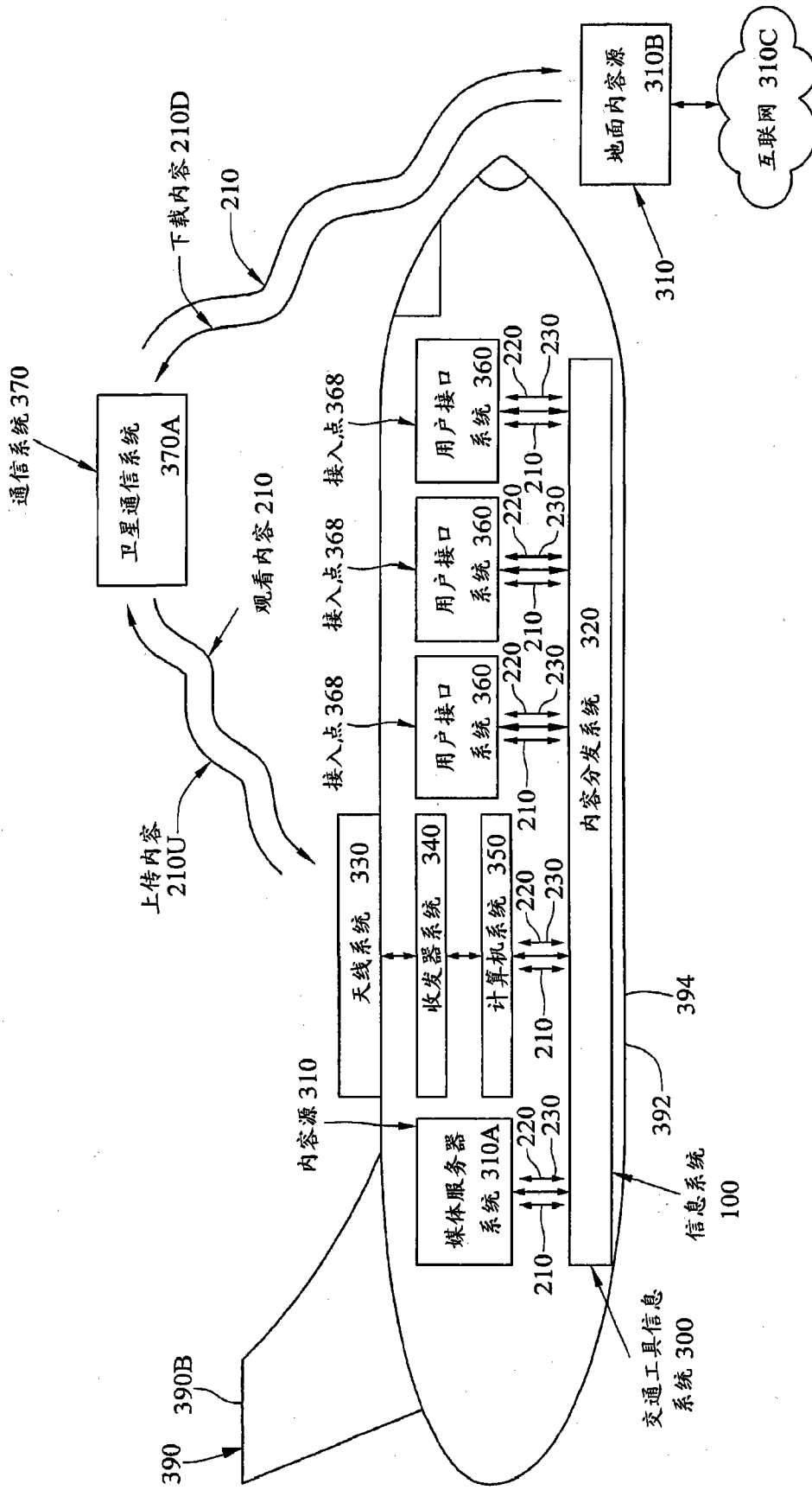


图 2B

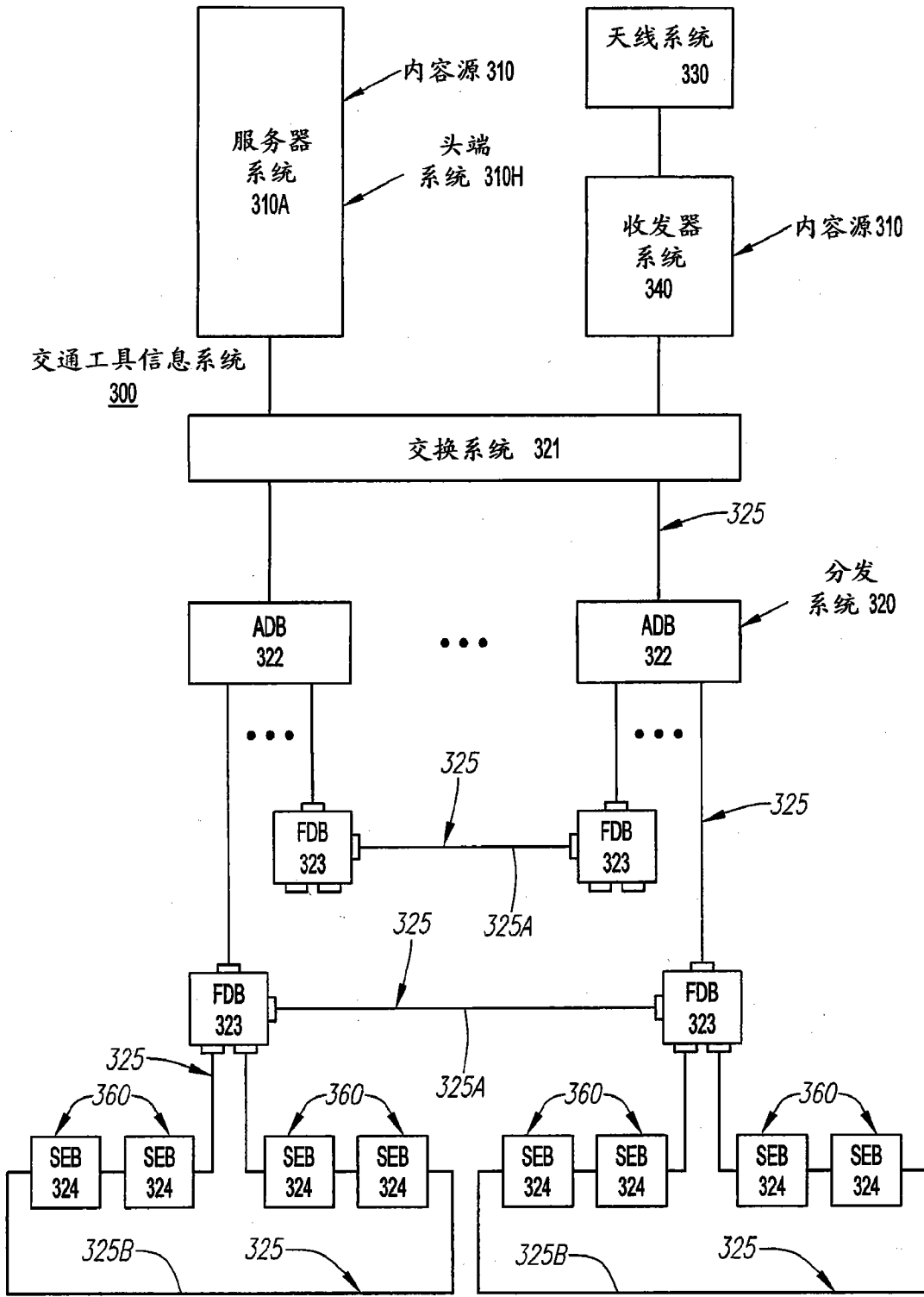


图 3

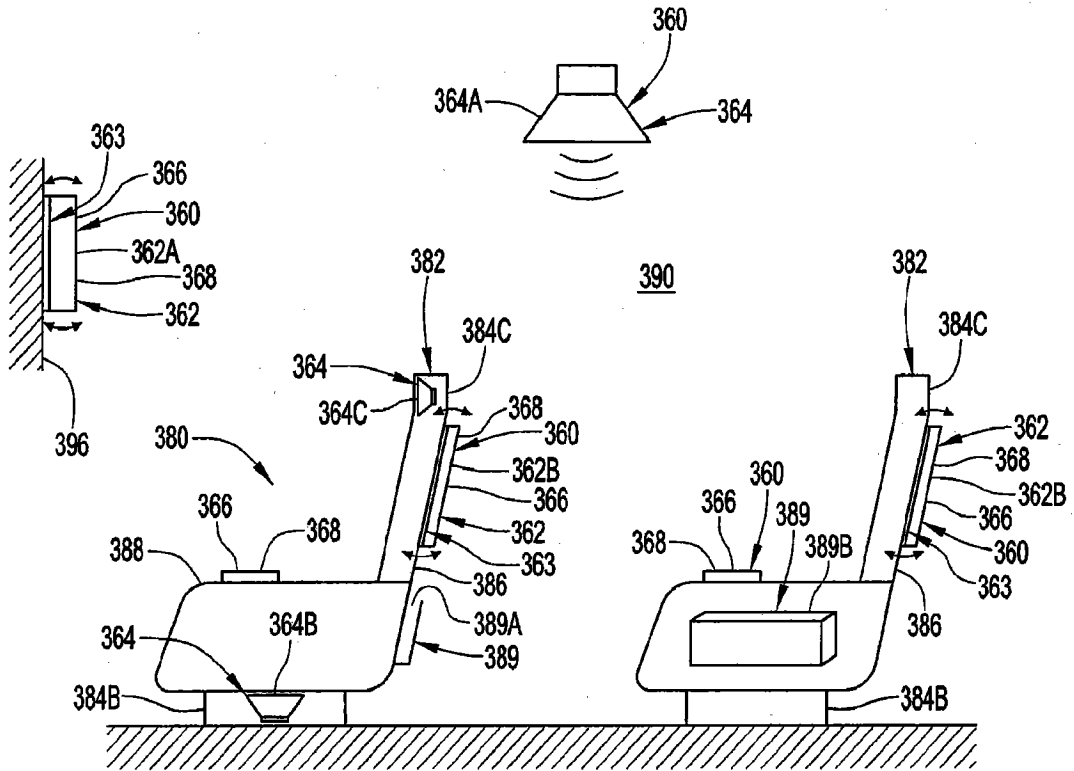


图 4A

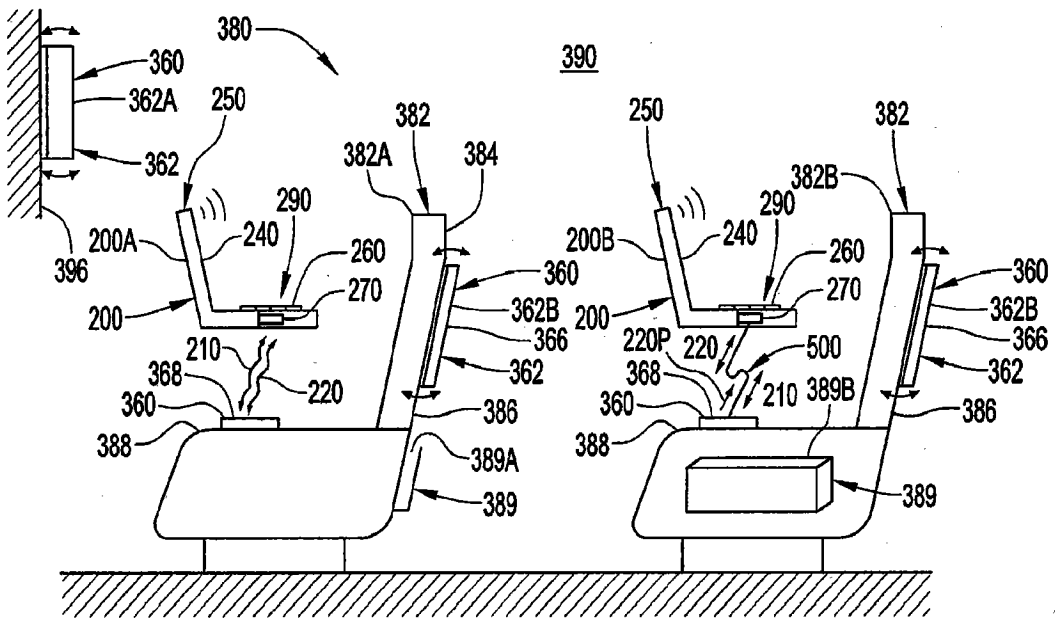


图 4B



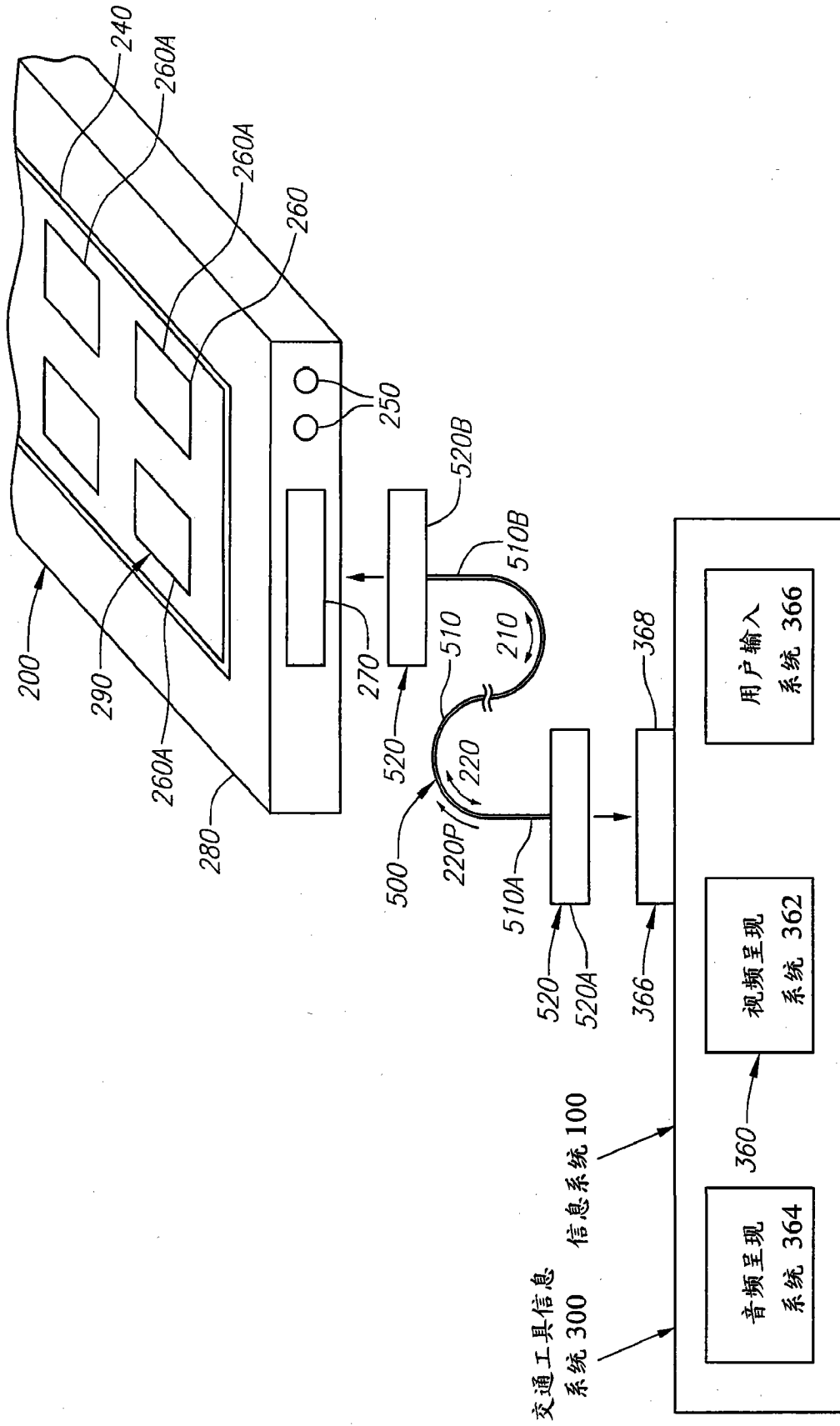


图 5A

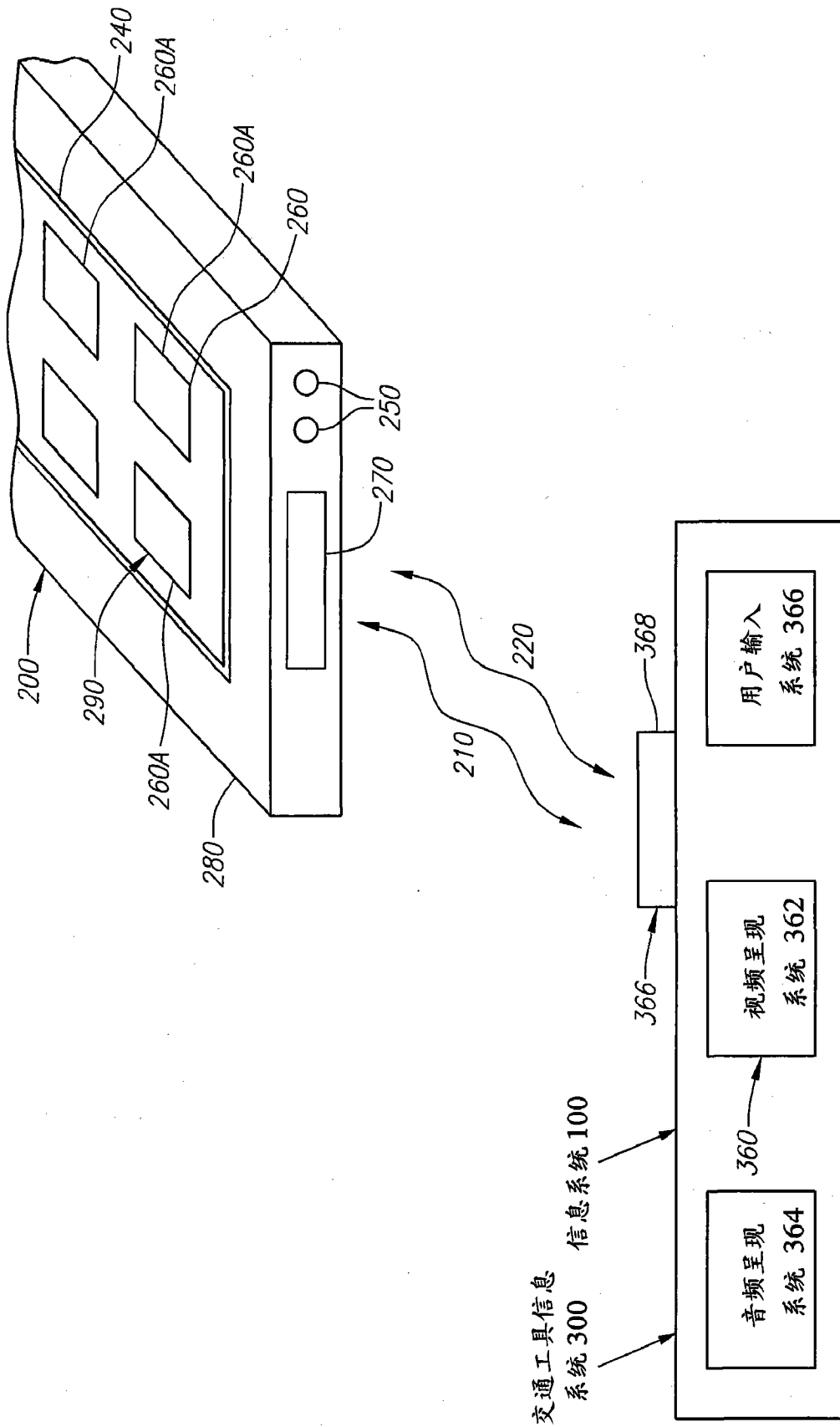


图 5B

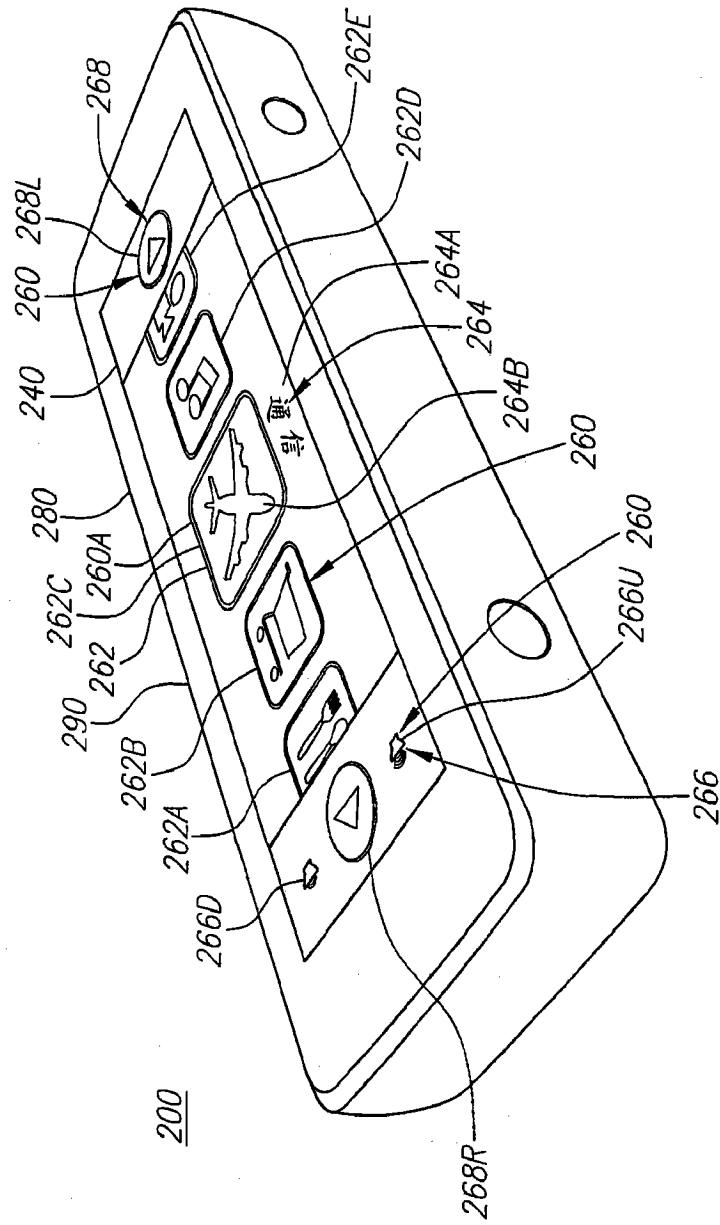


图 6A

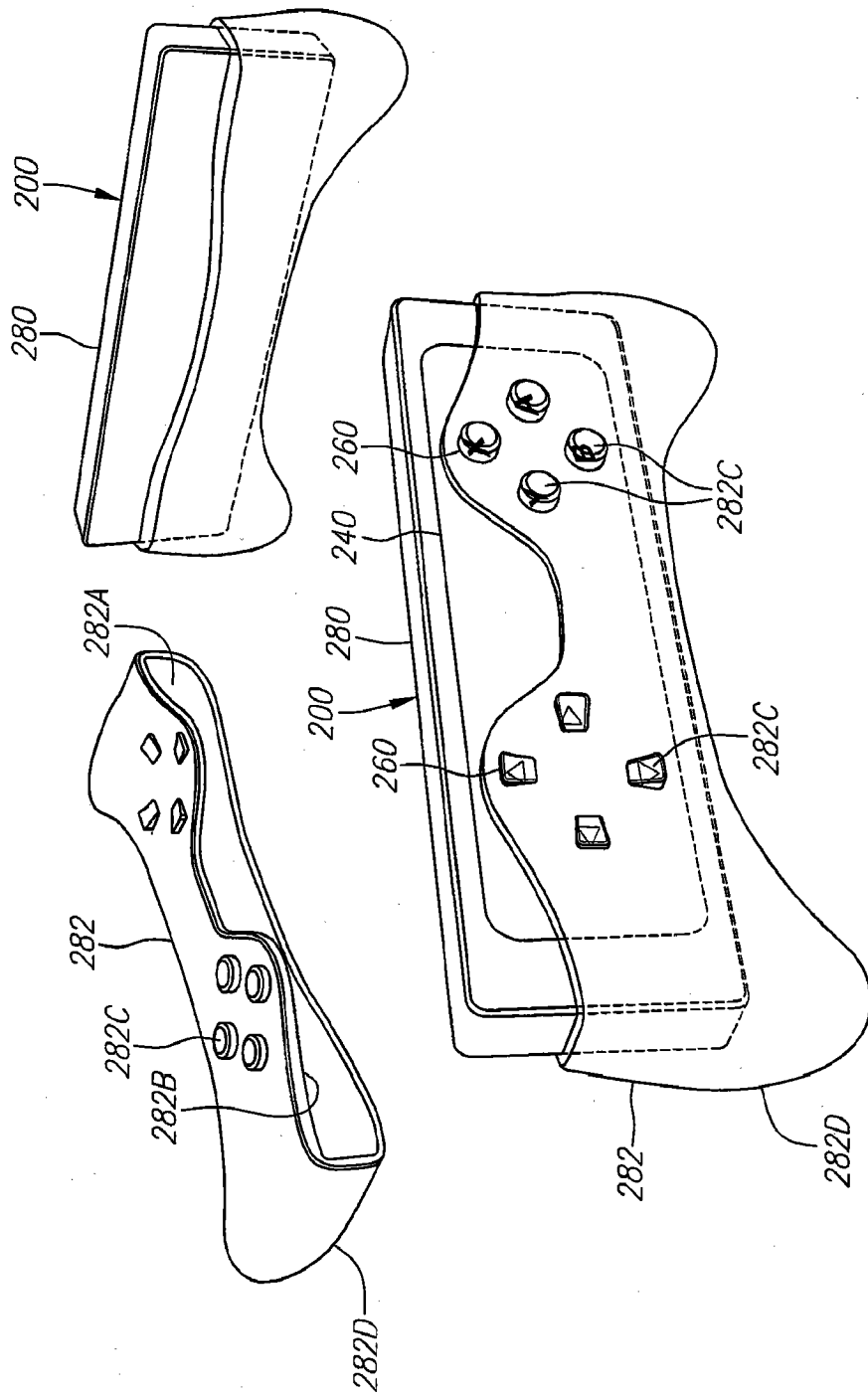


图 6B

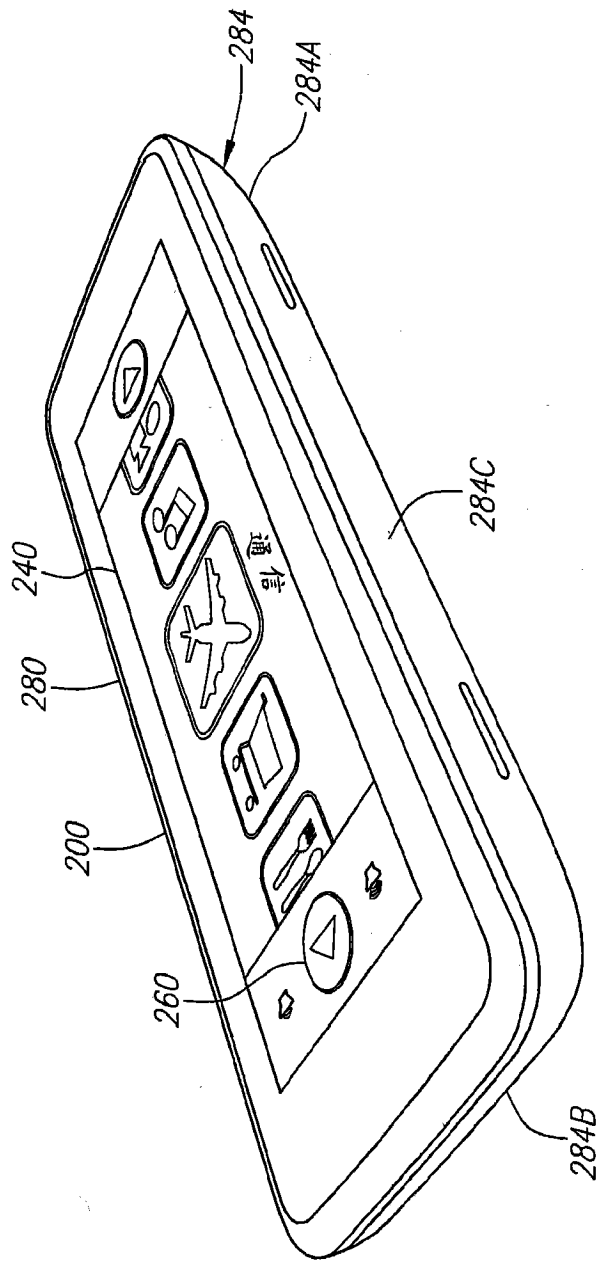


图 6C

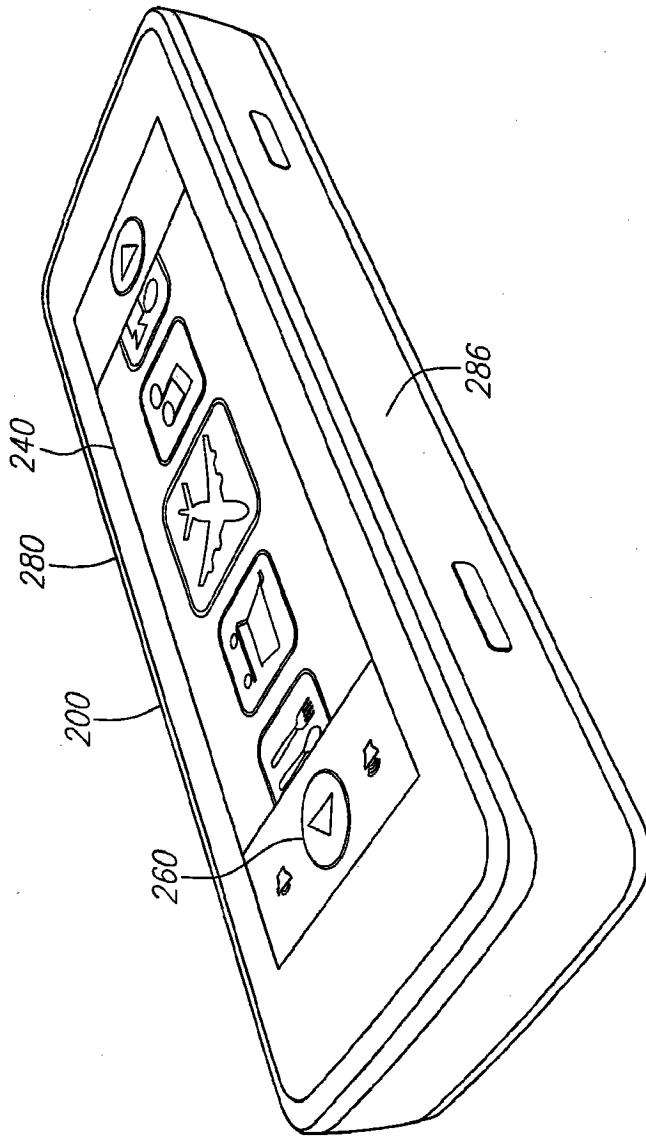


图 6D

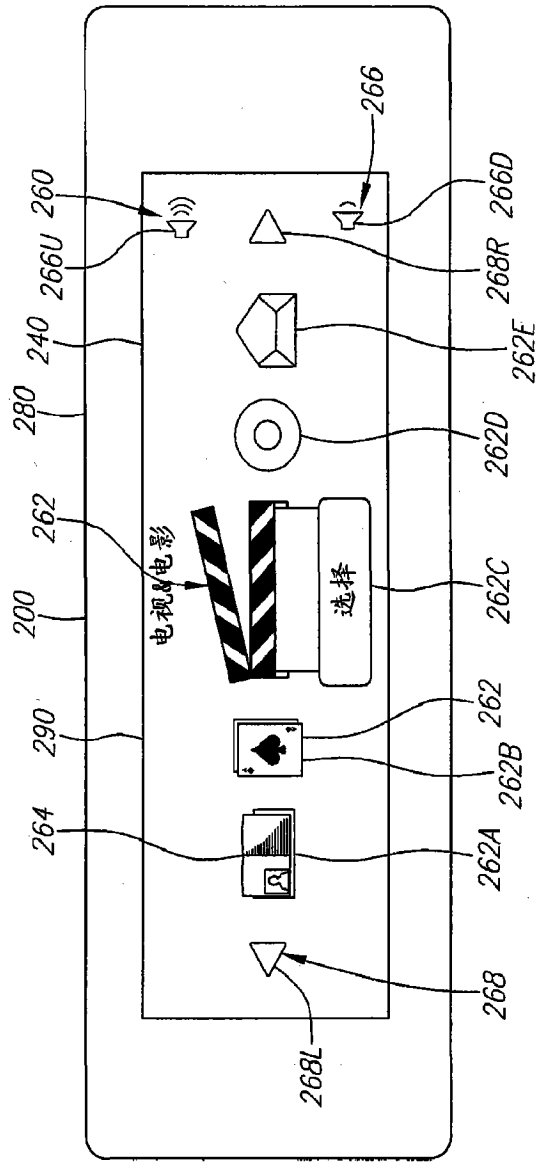


图 7A

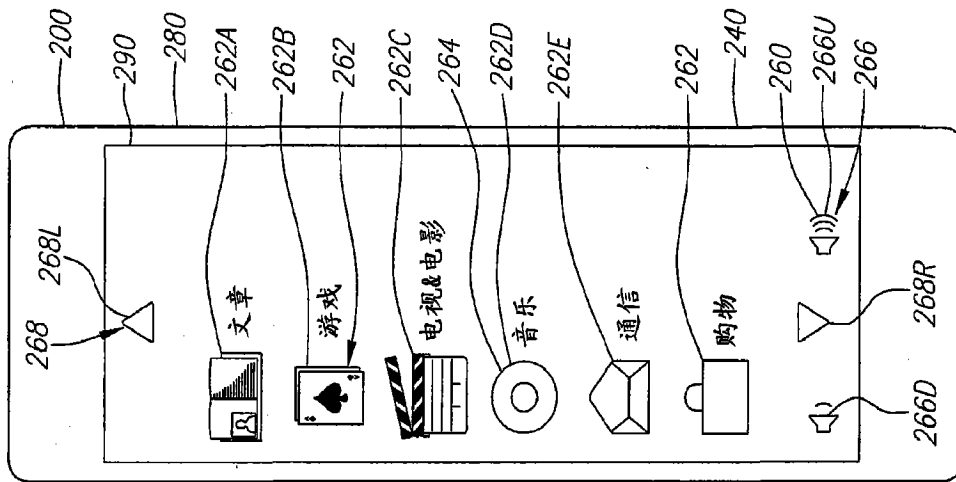


图 7B

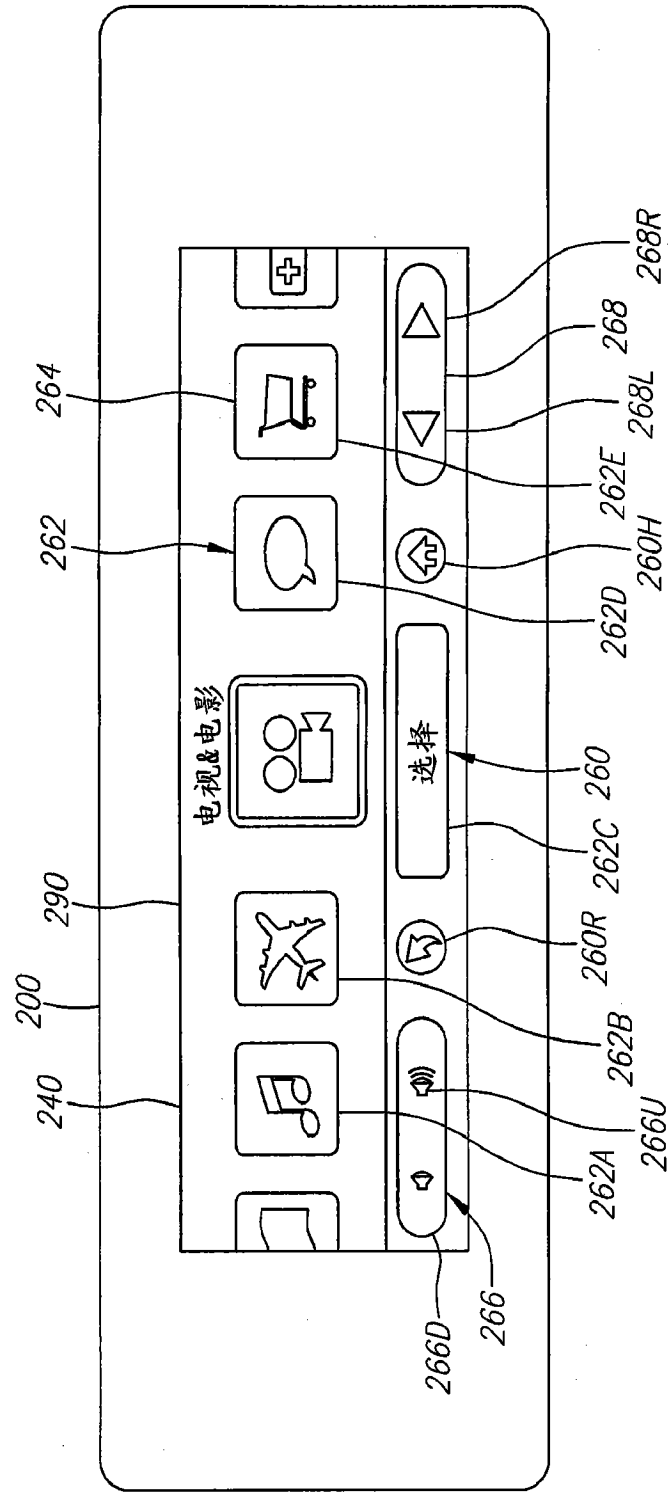


图 7C



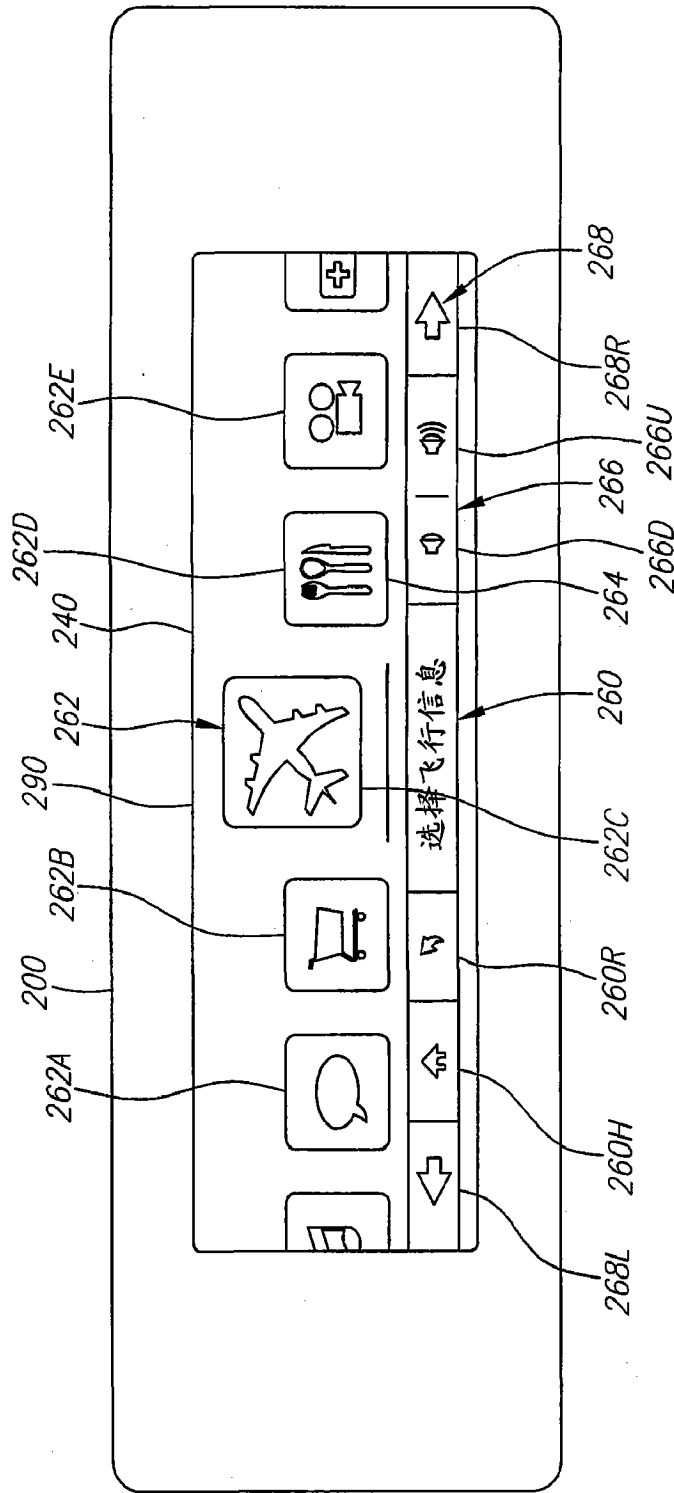


图 7D

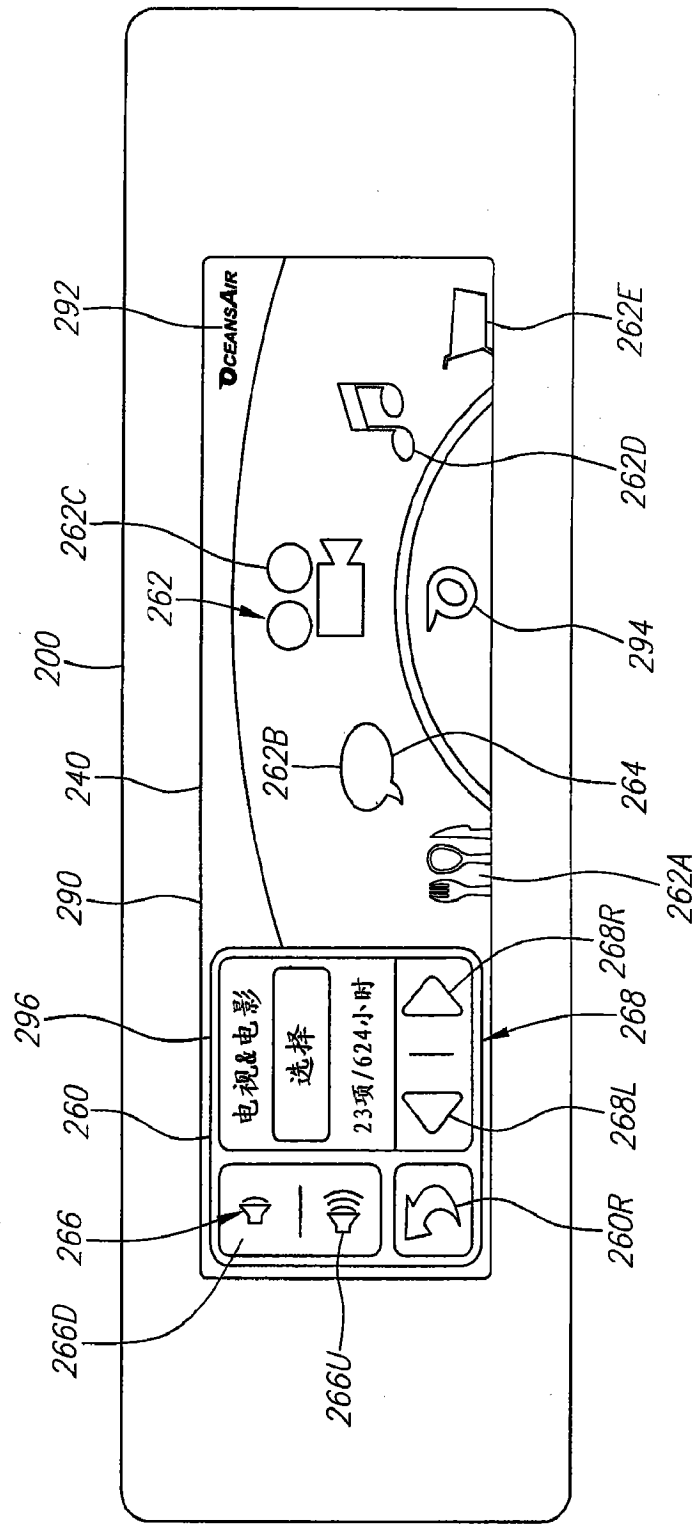


图 7E

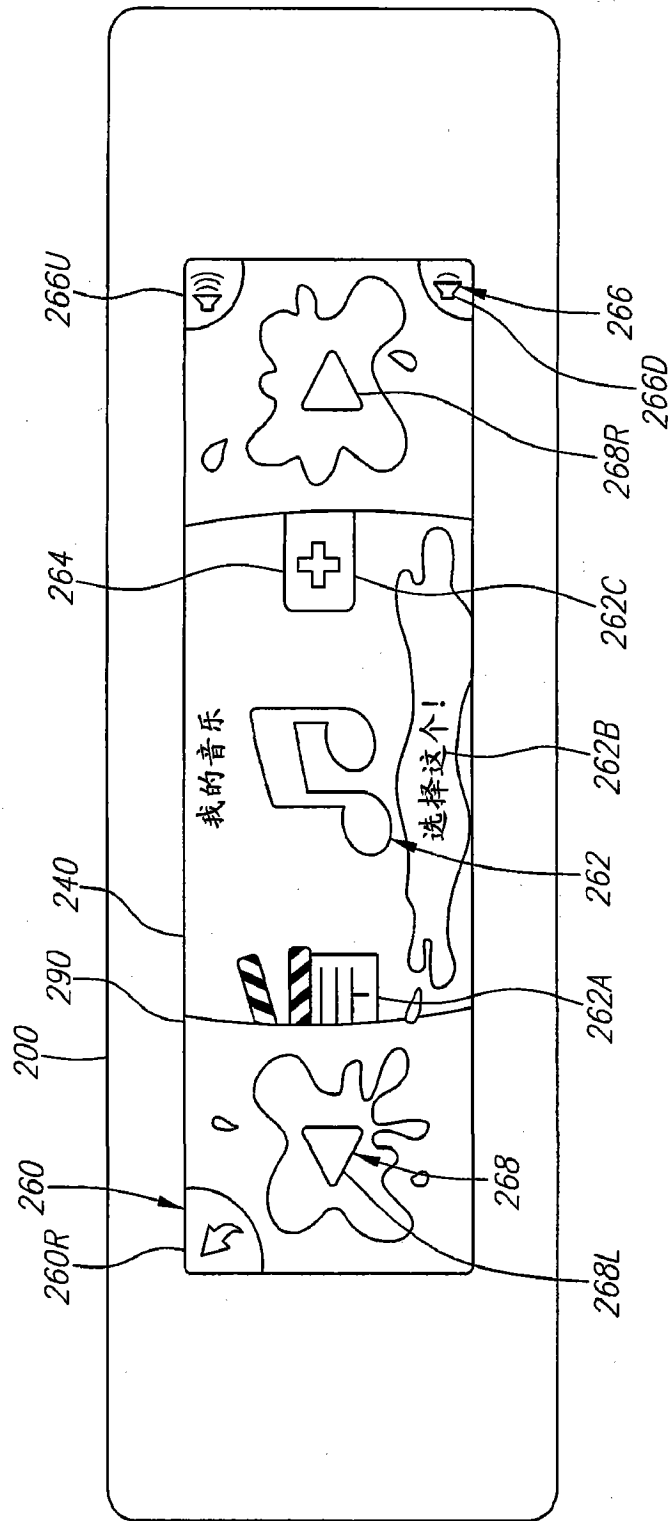


图 7F

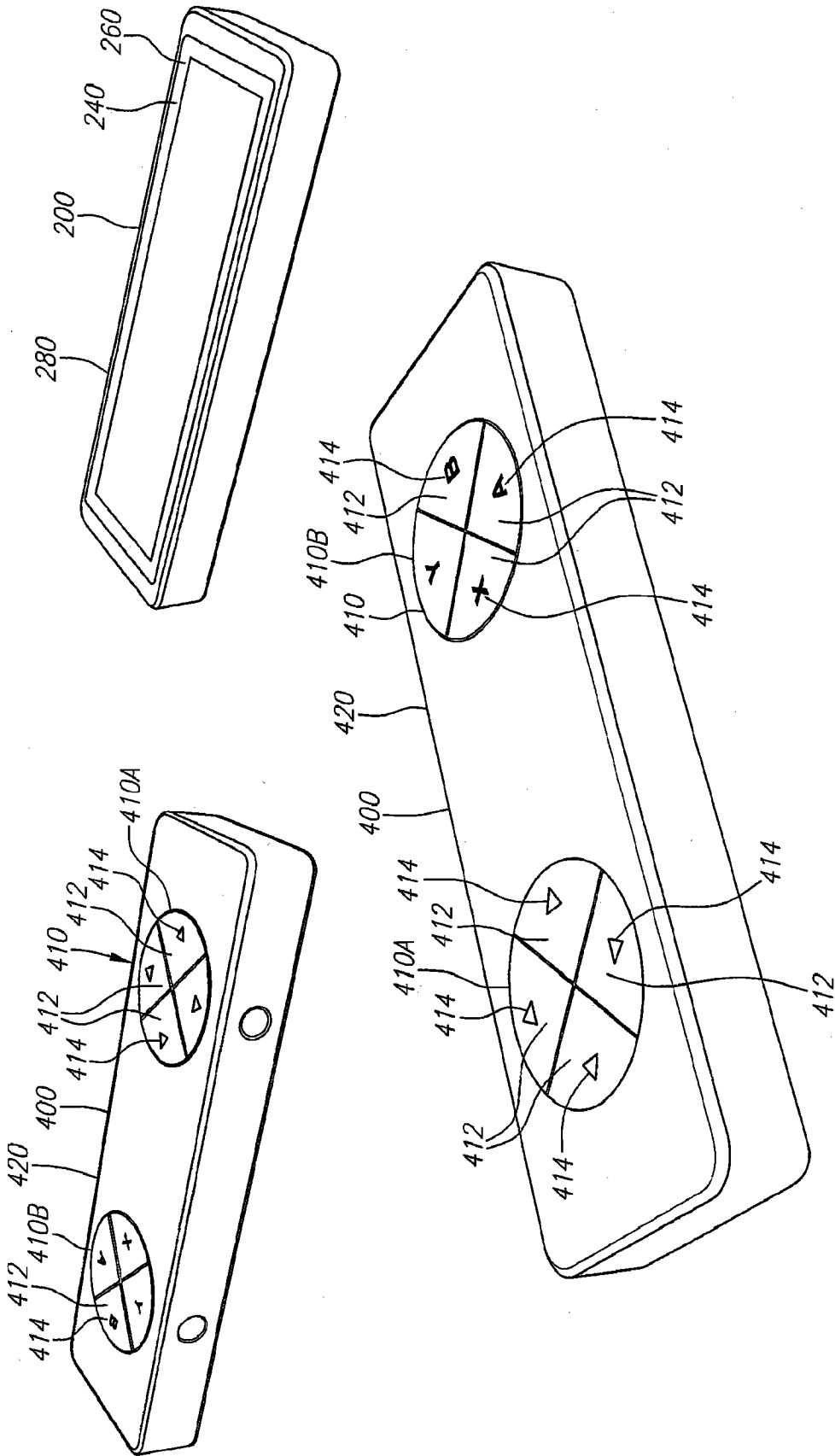


图 8A

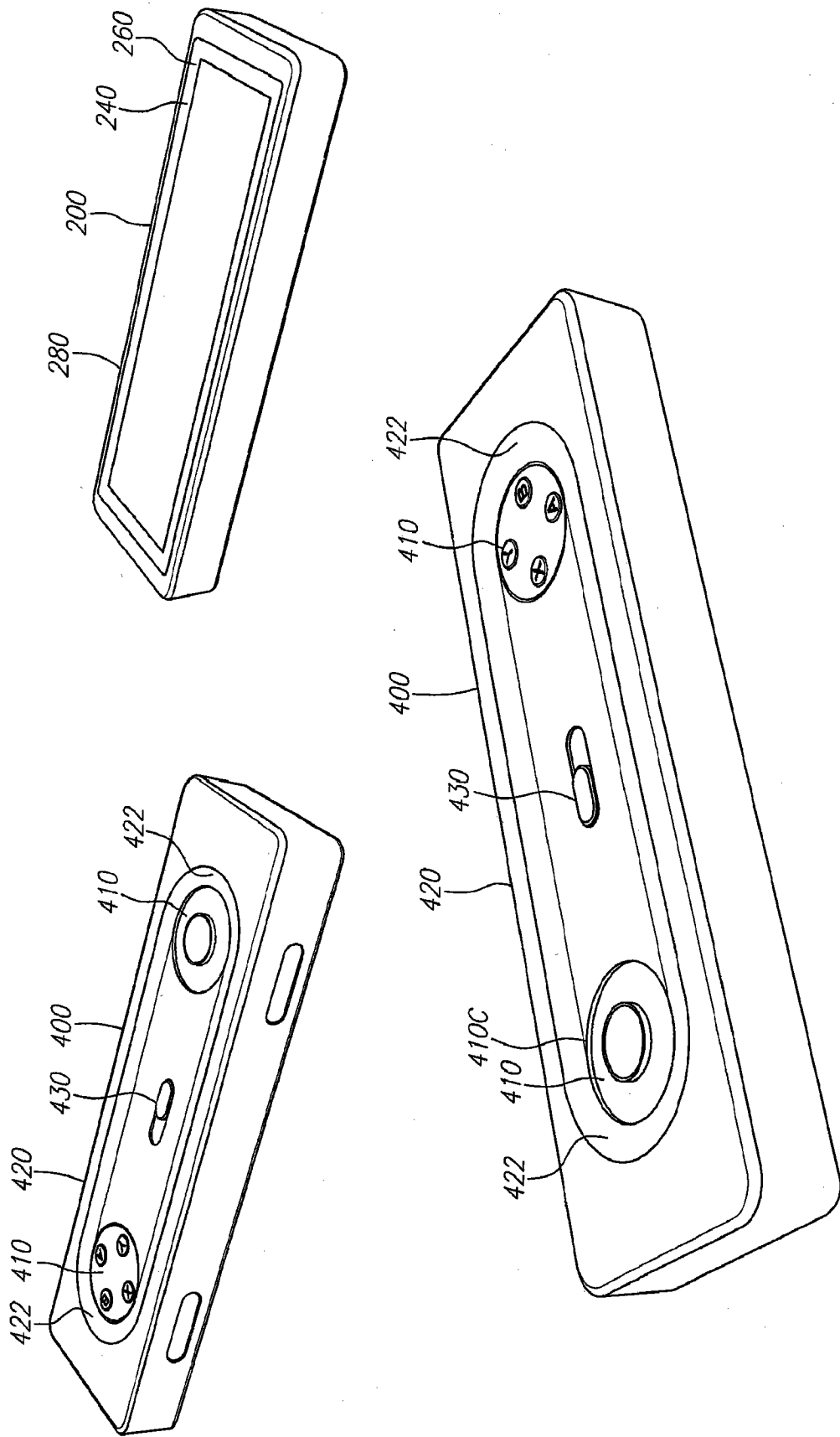


图 8B

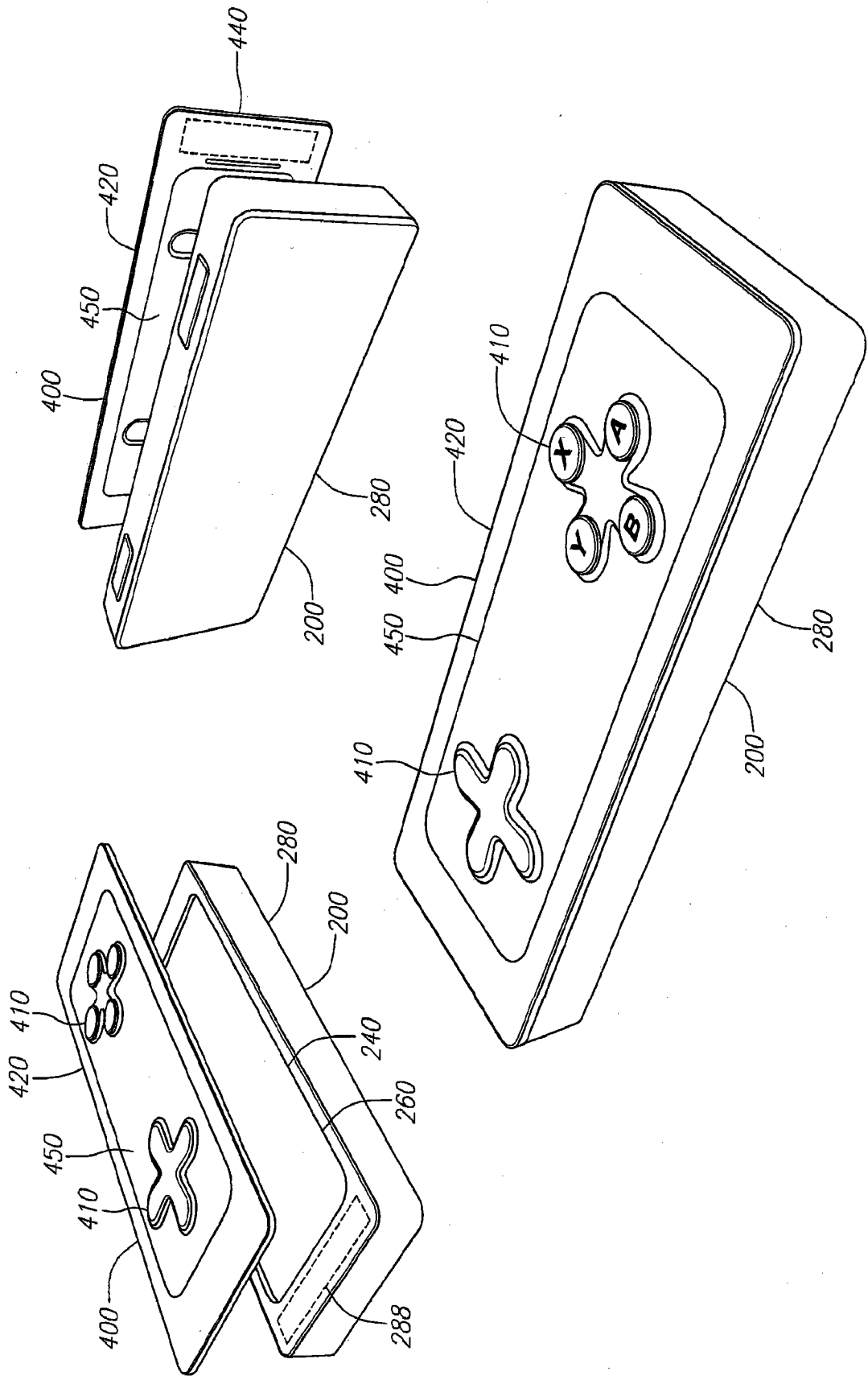


图 8C

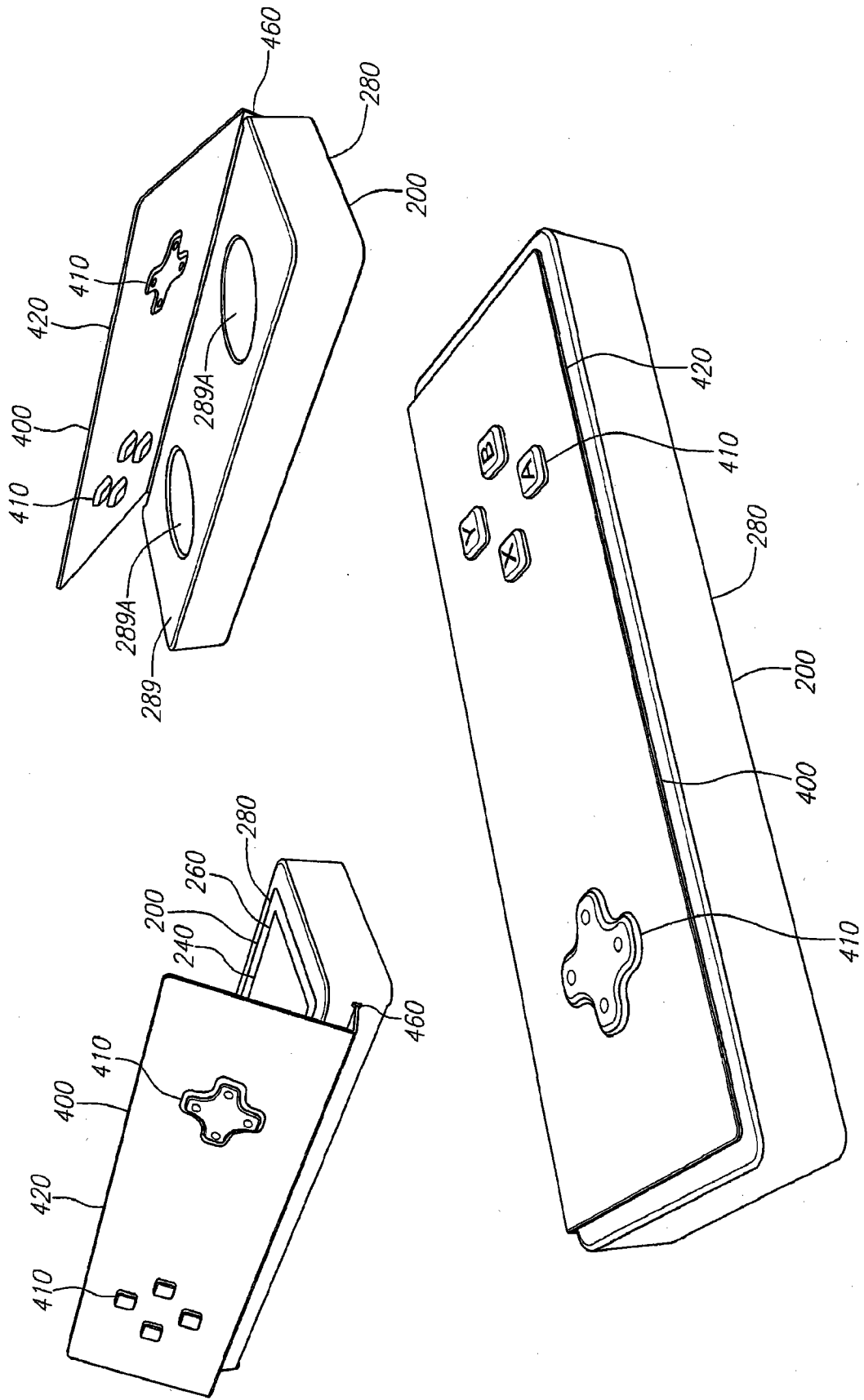


图 8D

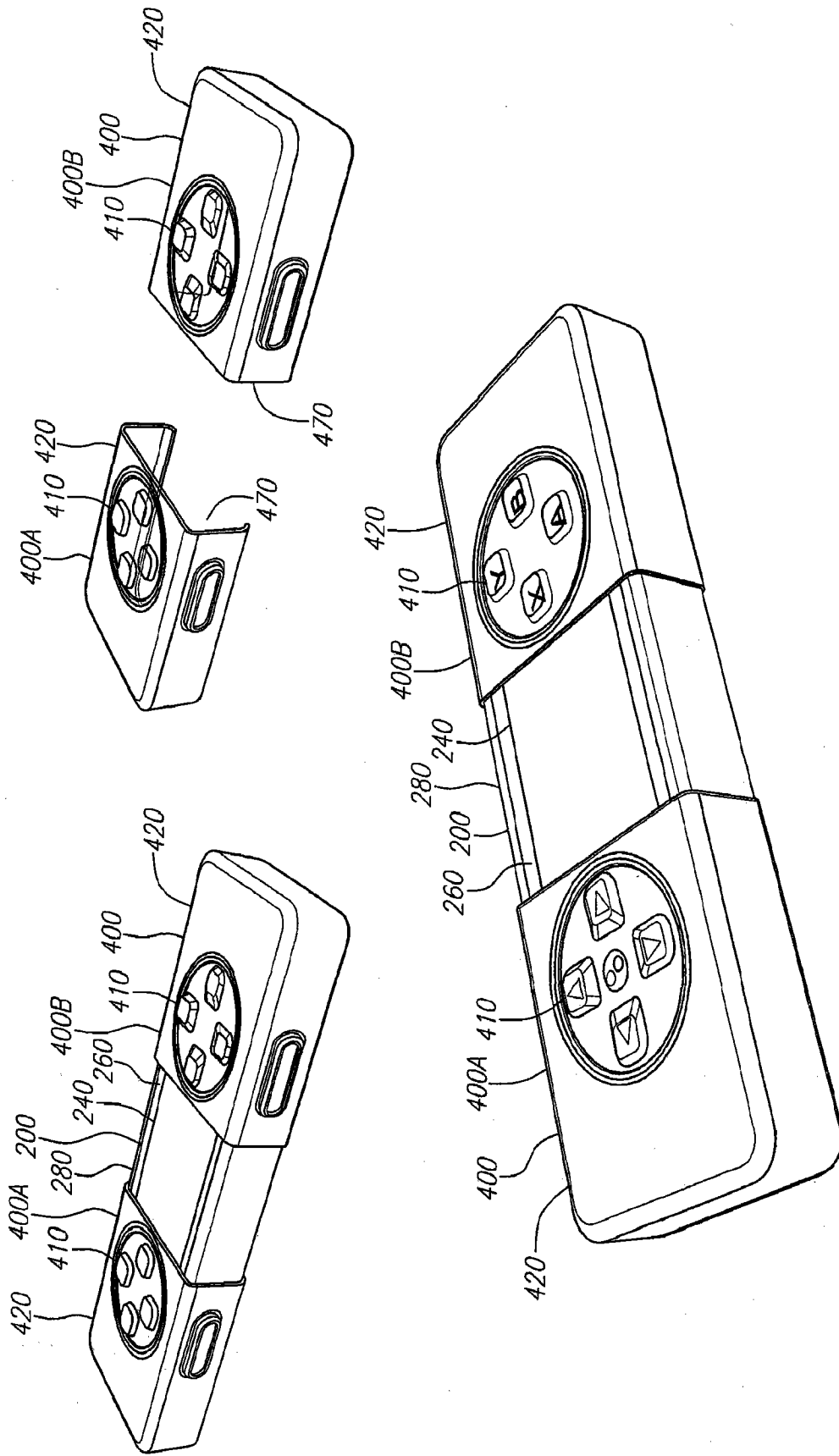


图 8E



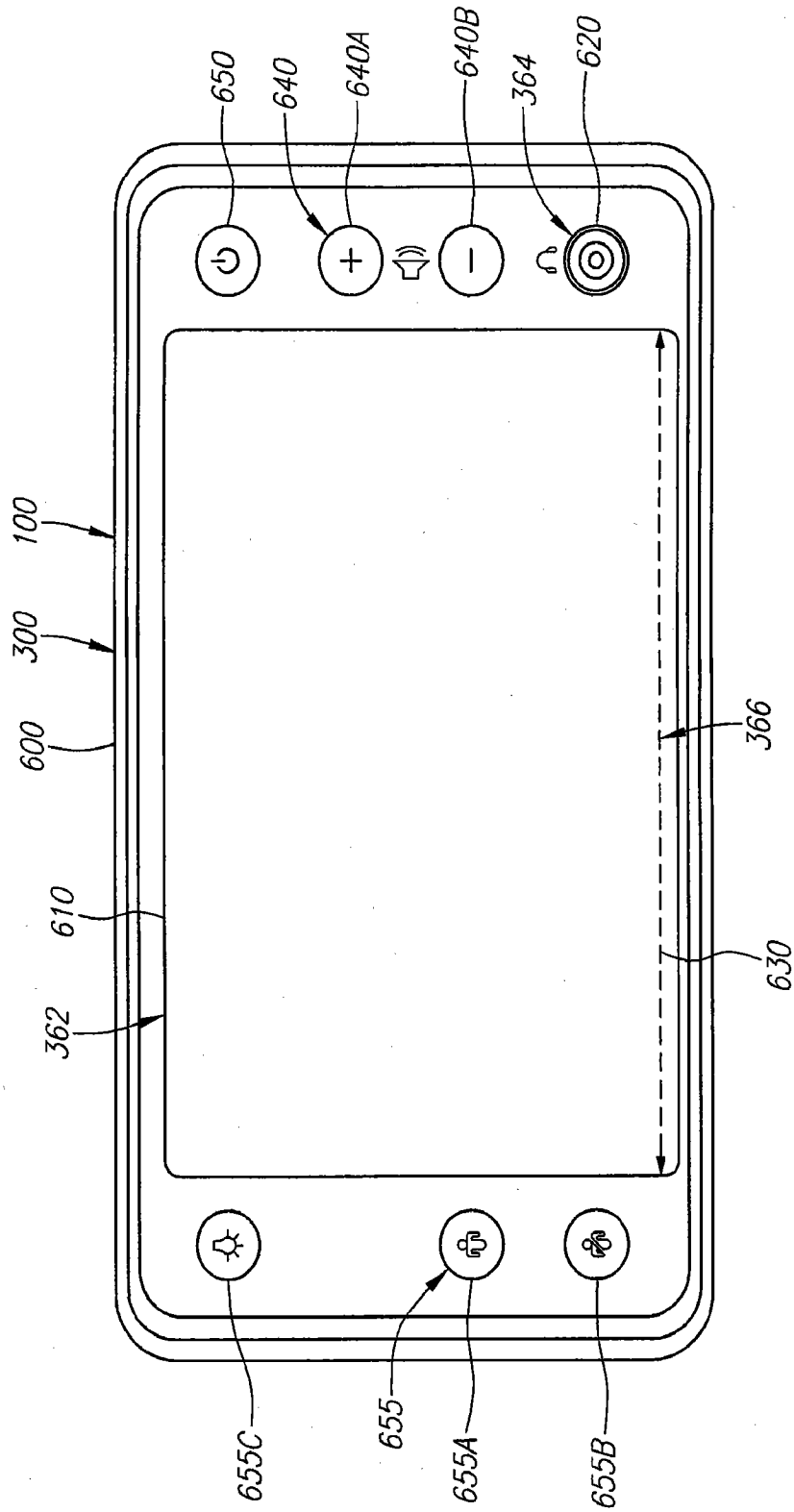


图 9A

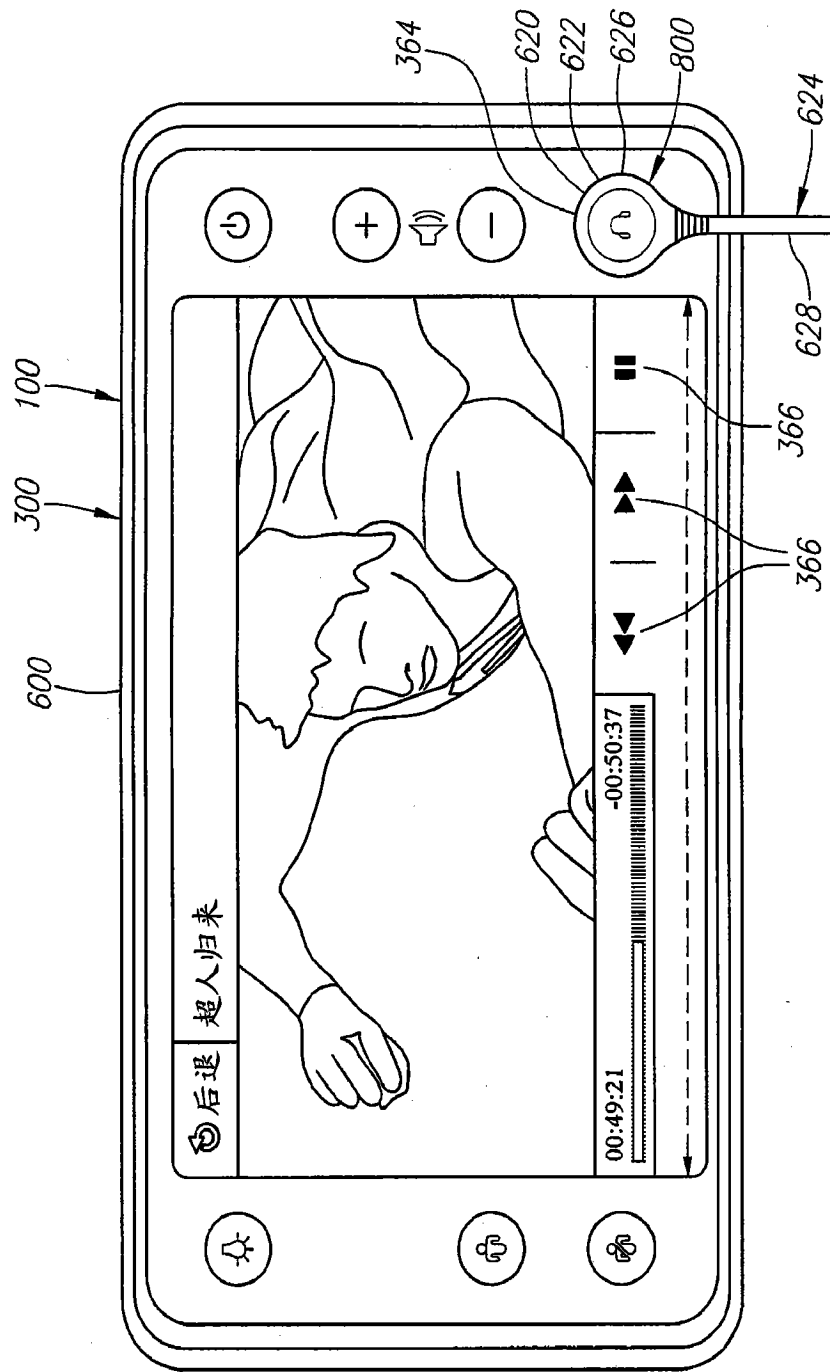


图 9B

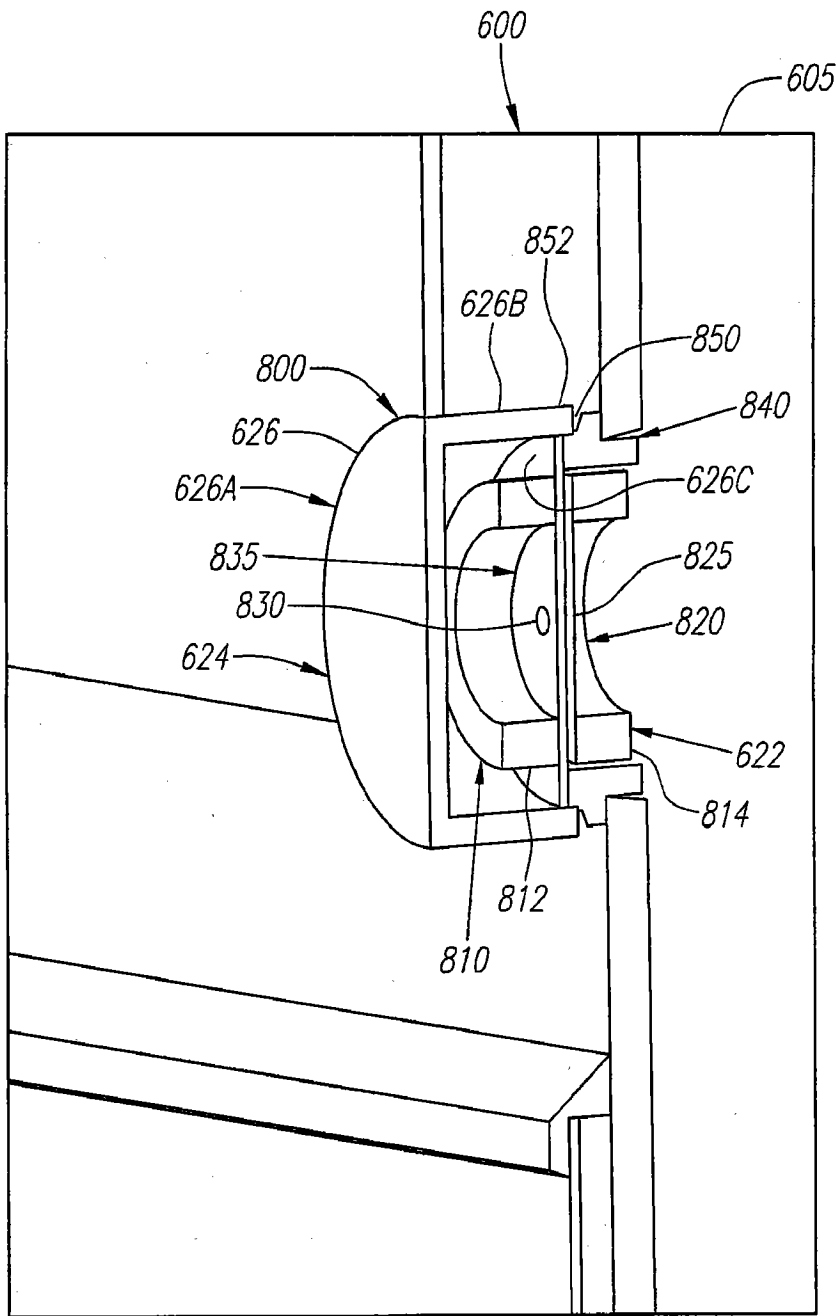


图 9C

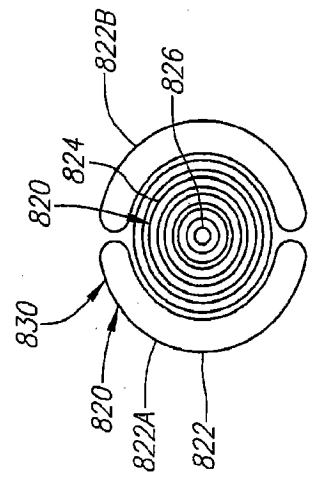


图 10A

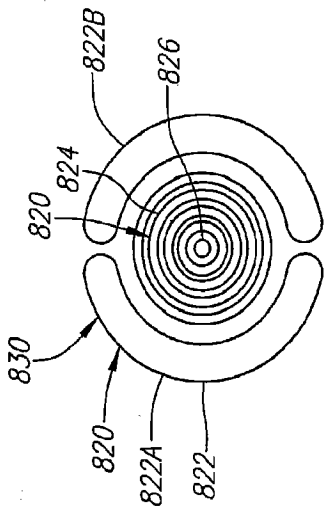


图 10B

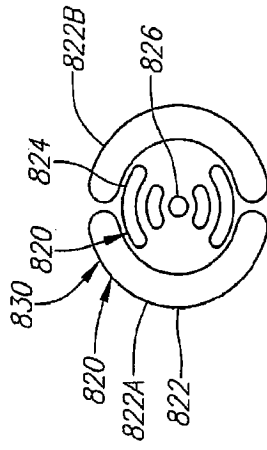


图 10C

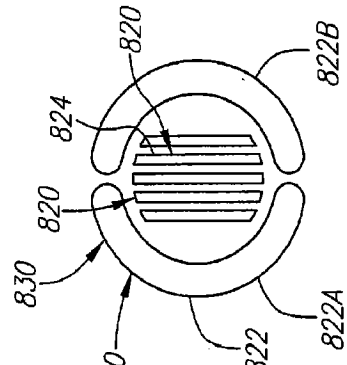


图 10E

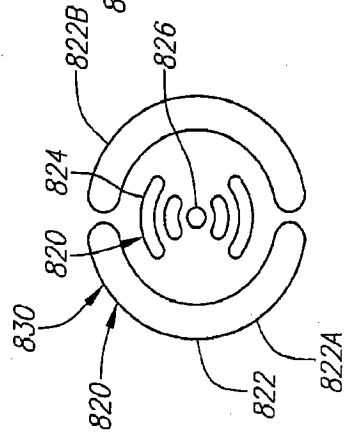


图 10D

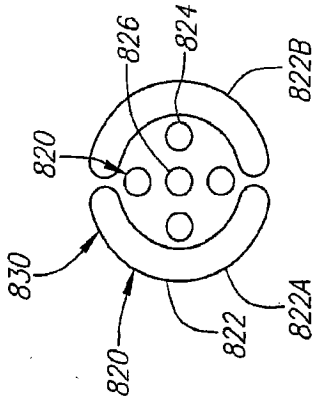


图 10F

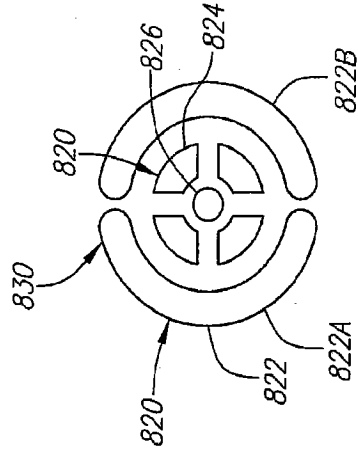


图 10G