

(19)中华人民共和国国家知识产权局



(12)发明专利



(10) 授权公告号 CN 102708118 B

(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201210037360.X

US 20100041419 A1, 2010.02.18,

(22)申请日 2012.02.16

US 20090183210 A1, 2009.07.16,

(30) 优先权数据

CN 101790880 A, 2010.07.28,

11001505_4 2011.02.23 EP

CN 1719439 A 2006.01.11.

(73)专利权人 索尼公司

审查员 凌燕翔

地址 日本小京都

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限公司

代理人 金刚 呈孟秋

(E1) Int. CI

G06F 17/30(2006.01)

G01C 15/

④对比文件

权利要求书2页 说明书12页 附图17页

(56)对比文件

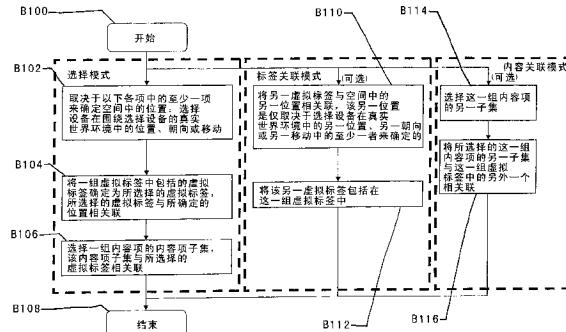
CN 10165

(54)发明名称

动态虚拟远程标记

(37) 捌安

本申请涉及动态虚拟远程标记。一种用于选择内容项的方法包括：确定空间中的位置，该位置取决于选择设备在围绕该选择设备的真实世界环境中的位置、朝向或移动中的至少一者；将一组虚拟标签中包括的虚拟标签确定为所选择的虚拟标签，所选择的虚拟标签与所确定的位置相关联；和选择这一组内容项的内容项子集，该内容项子集与所选择的虚拟标签相关联。



1. 一种用于选择内容项的方法,包括:

确定空间中的位置,所述位置取决于选择设备在围绕该选择设备的真实世界环境中位置、朝向或移动中的至少一者;

将一组虚拟标签中包括的一虚拟标签确定为所选择的虚拟标签,所选择的虚拟标签与所确定的位置相关联;和

选择一组内容项的内容项子集,所述内容项子集与所选择的虚拟标签相关联。

2. 根据权利要求1所述的方法,还包括

将另一虚拟标签与所述空间中的另一位置相关联,所述另一位置是仅取决于所述选择设备在所述真实世界环境中的另一位置、另一朝向或另一移动中的至少一者来确定的;和

将所述另一虚拟标签包括在所述一组虚拟标签中。

3. 根据权利要求1所述的方法,还包括

选择所述一组内容项的另一子集;和

将所选择的所述一组内容项的另一子集与所述一组虚拟标签中的另外一个相关联。

4. 根据权利要求1所述的方法,其中所述位置对应于所述空间中的对象。

5. 根据权利要求1所述的方法,其中所述空间是所述真实世界环境或电子存储装置中限定的虚拟环境,所述真实世界环境或所述虚拟环境具有二或三个维度。

6. 根据权利要求1所述的方法,其中

所述位置是取决于所述选择设备的指向和/或聚焦方向而在所述真实世界环境中确定的,并且其中

所述选择设备包括光束生成器以用于照亮所述指向和/或聚焦方向上的所选择位置。

7. 根据权利要求1所述的方法,其中

提供选择显示器以用于显示至少一部分所述空间并且用于在所显示的一部分空间内标记所述位置,所显示的一部分空间和所标记的位置取决于所述选择设备的移动、倾斜和/或旋转,并且其中

所述位置是取决于所述选择设备相对于所显示的一部分空间的指向和/或聚焦方向来确定的。

8. 根据权利要求7所述的方法,其中所述选择显示器被包括在所述选择设备中。

9. 根据权利要求7所述的方法,其中,所述空间是所述真实世界环境或电子存储装置中限定的虚拟环境,

响应于切换请求,不是显示所述虚拟环境,而是在所述选择显示器内显示另一虚拟环境,

响应于速度调节请求,改变在所述选择设备中显示的所述虚拟环境内所述指向和/或所述聚焦方向的移动速度;和/或其中

响应于缩放角度调节请求,改变所述选择显示器中显示的所述虚拟环境和/或所述聚焦方向的虚拟缩放角度。

10. 根据权利要求1所述的方法,其中当与相应虚拟标签相关联的位置通过所述选择设备的位置、朝向和/或移动而标识时,所述选择设备输出视觉、听觉和/或触觉通知。

11. 根据权利要求1所述的方法,其中当所选择的内容项子集包括含有另外的内容项的容器项时,能够通过按下所述选择设备的相应键来选择至少一个所述容器项。

12. 根据权利要求11所述的方法，其中所选择的内容项子集中包括的容器项以空间布置的方式显示在结果显示器上，所述空间布置允许通过用所述选择设备的箭头键进行导航来进一步选择所述容器项之一，并且

其中所述结果显示器被包括在所述选择设备中。

13. 根据权利要求5所述的方法，其中所述虚拟环境包括具有二维字母数字键布置的键盘，所述二维字母数字键布置包括一个或多个字母数字字符，每一个字母数字键对应于与虚拟标签相关联的位置，该虚拟标签与相应的字母数字内容项相关联，并且其中

取决于通过连续地串联所选择的字母数字内容项而确定的序列来确定文本字符串。

14. 根据权利要求1所述的方法，其中所述一组内容项中的至少一个内容项包括用于控制另一个设备的指令，所述指令在所述至少一个内容项被选择时由所述另一个设备执行。

15. 根据权利要求14所述的方法，其中所述指令包括关于要在所述另一个设备处启动的用户简档的信息。

16. 根据权利要求1所述的方法，其中与所述位置相关联的虚拟标签还取决于与用户和/或所述真实世界环境相关的信息。

17. 一种用于选择内容项的系统，包括

内容存储单元，适合于存储一组内容项；

标签存储单元，适合于存储一组虚拟标签以及将所述一组虚拟标签中的相应虚拟标签与相应内容项子集和相应位置相关联的信息；

位置标识单元，适合于标识真实世界环境和/或虚拟环境中的位置，所述位置取决于选择手持机的位置、朝向和移动中的至少一者；和

内容项确定单元，适合于取决于所述位置标识单元所标识的位置来选择内容项子集，所述内容项子集与虚拟标签相关联并且所述虚拟标签与所述标签存储单元中的所述位置相关联。

18. 根据权利要求17所述的系统，还包括

包括所述位置标识单元、所述标签存储单元和所述内容项确定单元的选择设备；和

包括或访问所述内容项存储单元的至少一个应用设备；其中

所述选择设备适合于向所述至少一个应用设备发送标识所选择的内容项子集的信息。

19. 一种用于选择内容项的设备，包括

内容存储访问单元，适合于访问存储在存储装置中的一组内容项；

标签存储单元，适合于存储一组虚拟标签以及将所述一组虚拟标签中的相应虚拟标签与相应内容项子集和相应位置相关联的信息；

位置标识单元，适合于标识真实世界环境和/或虚拟环境中的位置，所述位置取决于选择手持机的位置、朝向和移动中的至少一者；和

内容项确定单元，适合于取决于所述位置标识单元所标识的位置来选择内容项子集，所述内容项子集与虚拟标签相关联并且所述虚拟标签与所述标签存储单元中的所述位置相关联。

20. 根据权利要求19所述的设备，其中所述存储装置位于所述设备内。

21. 根据权利要求19所述的设备，其中

所述设备是移动设备，并且

所述内容存储访问单元适合于访问所述移动设备内的本地存储装置和/或能经由网络访问的位于远程的存储装置。

22. 根据权利要求19所述的设备，其中所述选择手持机包括适合于照亮所述位置的光束发射单元，所述位置位于所述真实世界环境中。

23. 一种指点设备，包括

选择手持机；

位置标识单元，适合于标识真实世界环境中的位置，所述位置取决于所述选择手持机的位置、朝向和移动中的至少一者；其中

所述选择手持机包括适合于照亮所述位置的光束发射单元。

动态虚拟远程标记

技术领域

[0001] 本发明的实施例涉及例如从电子存储装置选择内容项的方法。本发明的另外的实施例涉及用于选择内容项的系统和用于选择内容项的设备。

背景技术

[0002] 现今，电子存储装置已变得可负担得起，使得许多消费者使用大容量存储设备来以电子方式保存内容项，例如多媒体数据，包括音乐、视频和图像数据。然而，尽管电子存储装置可被容易地搜索，但是可能难以选择和/或记忆内容项的存储位置。因此，存在对便于组织和检索内容的访问电子存储装置的方法的需要。

发明内容

[0003] 因此，基于以上问题，本发明的目的是提供一种用于在电子存储装置中存储和/或访问内容项的易于使用的方法。

[0004] 根据本发明的一个方面，提供一种用于选择内容项的方法，包括：确定空间中的位置，所述位置取决于选择设备在围绕该选择设备的真实世界环境中位置、朝向或移动中的至少一者；将一组虚拟标签中包括的一虚拟标签确定为所选择的虚拟标签，所选择的虚拟标签与所确定的位置相关联；和选择一组内容项的内容项子集，所述内容项子集与所选择的虚拟标签相关联。

[0005] 其中，该方法还包括将另一虚拟标签与所述空间中的另一位置相关联，所述另一位置是仅取决于所述选择设备在所述真实世界环境中的另一位置、另一朝向或另一移动中的至少一者来确定的；和将所述另一虚拟标签包括在所述一组虚拟标签中。

[0006] 其中，该方法还包括选择所述一组内容项的另一子集；和将所选择的所述一组内容项的另一子集与所述一组虚拟标签中的另外一个相关联。

[0007] 其中，所述位置对应于所述空间中的对象。

[0008] 其中，所述空间是所述真实世界环境或电子存储装置中限定的虚拟环境，所述真实世界环境或所述虚拟环境具有二或三个维度。

[0009] 其中，所述位置是取决于所述选择设备的指向和/或聚焦方向而在所述真实世界环境中确定的，并且其中所述选择设备包括光束生成器以用于照亮所述指向和/或聚焦方向上的所选择位置。

[0010] 其中，提供选择显示器以用于显示至少一部分所述空间并且用于在所显示的一部分空间内标记所述位置，所显示的一部分空间和所标记的位置取决于所述选择设备的移动、倾斜和/或旋转，并且其中所述位置是取决于所述选择设备相对于所显示的一部分空间的指向和/或聚焦方向来确定的。

[0011] 其中，所述选择显示器被包括在所述选择设备中。

[0012] 其中，所述空间是所述真实世界环境或电子存储装置中限定的虚拟环境，响应于切换请求，不是显示所述虚拟环境，而是在所述选择显示器内显示另一虚拟环境，响应于速

度调节请求,改变在所述选择设备中显示的所述虚拟环境内所述指向和/或所述聚焦方向的移动速度;和/或其中响应于缩放角度调节请求,改变所述选择显示器中显示的所述虚拟环境和/或所述聚焦方向的虚拟缩放角度。

[0013] 其中,当与相应虚拟标签相关联的位置通过所述选择设备的位置、朝向和/或移动而标识时,所述选择设备输出视觉、听觉和/或触觉通知。

[0014] 其中,当所选择的内容项子集包括含有另外的内容项的容器项时,可以通过按下所述选择设备的相应键来选择至少一个所述容器项。

[0015] 其中,所选择的内容项子集中包括的容器项以空间布置的方式显示在结果显示器上,所述空间布置允许通过用所述选择设备的箭头键进行导航来进一步选择所述容器项之一,并且其中所述结果显示器被包括在所述选择设备中。

[0016] 其中,所述虚拟环境包括具有二维字母数字键布置的键盘,所述二维字母数字键布置包括一个或多个字母数字字符,每一个字母数字键对应于与虚拟标签相关联的位置,该虚拟标签与相应的字母数字内容项相关联,并且其中取决于通过连续地串联所选择的字母数字内容项而确定的序列来确定文本字符串。

[0017] 其中,所述一组内容项中的至少一个内容项包括用于控制另一个设备的指令,所述指令在所述至少一个内容项被选择时由所述另一个设备执行。

[0018] 其中,所述指令包括关于要在所述另一个设备处启动的用户简档的信息。

[0019] 其中,与所述位置相关联的虚拟标签还取决于与用户和/或所述真实世界环境相关的信息。

[0020] 根据本发明的另一方面,提供了一种用于选择内容项的系统,包括内容存储单元,适合于存储一组内容项;标签存储单元,适合于存储一组虚拟标签以及将所述一组虚拟标签中的相应虚拟标签与相应内容项子集和相应位置相关联的信息;位置标识单元,适合于标识真实世界环境和/或虚拟环境中的位置,所述位置取决于选择手持机的位置、朝向和移动中的至少一者;和内容项确定单元,适合于取决于所述位置标识单元所标识的位置来选择内容项子集,所述内容项子集与虚拟标签相关联并且所述虚拟标签与所述标签存储单元中的所述位置相关联。

[0021] 该系统还包括:包括所述位置标识单元、所述标签存储单元和所述内容项确定单元的选择设备;和包括或访问所述内容项存储单元的至少一个应用设备;其中所述选择设备适合于向所述至少一个应用设备发送标识所选择的内容项子集的信息。

[0022] 根据本发明的又一方面,提供了一种用于选择内容项的设备,包括:内容存储访问单元,适合于访问存储在存储装置中的一组内容项;标签存储单元,适合于存储一组虚拟标签以及将所述一组虚拟标签中的相应虚拟标签与相应内容项子集和相应位置相关联的信息;位置标识单元,适合于标识真实世界环境和/或虚拟环境中的位置,所述位置取决于选择手持机的位置、朝向和移动中的至少一者;和内容项确定单元,适合于取决于所述位置标识单元所标识的位置来选择内容项子集,所述内容项子集与虚拟标签相关联并且所述虚拟标签与所述标签存储单元中的所述位置相关联。

[0023] 其中,所述存储装置位于所述设备内。

[0024] 其中,所述设备是移动设备,并且所述内容存储访问单元适合于访问所述移动设备内的本地存储装置和/或可经由网络访问的位于远程的存储装置。

[0025] 其中,所述选择手持机包括适合于照亮所述位置的光束发射单元,所述位置位于所述真实世界环境中。

[0026] 根据本发明的另一方面,提供了一种指点设备,包括:选择手持机;位置标识单元,适合于标识真实世界环境中的位置,所述位置取决于所述选择手持机的位置、朝向和移动中的至少一者;其中所述选择手持机包括适合于照亮所述位置的光束发射单元。

[0027] 通过以上记载的内容,本发明提供的一种用于选择内容项的方法、系统和设备以及指点设备能够取得容易地选择和/或记忆内容项的存储位置的效果。

[0028] 通过考虑附图和随后的描述,本发明的另外的细节将变得明显。

附图说明

[0029] 附图被包括以便提供对实施例的进一步理解并且被合并到本说明书内且构成其一部分。附图示出了实施例,并且连同描述一起用于说明实施例的原理。将容易理解其它实施例和实施例的许多预期的优点,因为通过参考以下的详细描述,它们变得更好理解。附图的元素不一定彼此按比例绘制。相似的标号指明相应的类似部分。

[0030] 图1示出了用于选择和/或关联内容项的方法的实施例。

[0031] 图2示出了图1中所示的实施例内的实体之间的关系。

[0032] 图3示出了用于将虚拟标签(virtual tag)分配给真实世界对象或虚拟对象的方法的实施例。

[0033] 图4示出了用于当位置靠近在一起时对标记区域(tagging area)和/或活动区域进行适配的方法。

[0034] 图5示出了其中所选择的位置被显示在分离的显示器上的图3的方法的另一个实施例。

[0035] 图6示出了在移动设备中实现的并且允许从虚拟场景选择虚拟标签的图3的方法的实施例。

[0036] 图7a到7c示出了使得用户能够缩小(zoom out)和放大(zoom in)虚拟场景以快速改变位置并且还访问多个不同位置的方法的实施例。

[0037] 图8示出了其中用于存储内容项的一组容器被分配给虚拟标签的实施例,其中虚拟标签被分配到位置。

[0038] 图9示出了在移动设备上实现的包括所分配的容器的实施例。

[0039] 图10示出了用于选择字母数字字符,即用于易于使用的文本输入的实施例。

[0040] 图11示出了用于图10实施例的字母数字字符的易于记忆的布置。

[0041] 图12示出了适合于便于文本输入的移动设备。

[0042] 图13示出了其中内容存储单元、标签存储单元、内容项确定单元和位置标识单元分布在多个设备上的用于选择内容项的系统的实施例。

[0043] 图14示出了用于图13中描绘的系统的使用情况。

[0044] 图15示出了其中可在选择设备内确定要选择的内容项的用于选择内容项的系统的另外实施例。

[0045] 图16示出了包括移动设备的用于选择内容项的系统的另外实施例。

[0046] 图17示出了具有光束发射单元的指点设备(pointing device),该指点设备适合

于选择位置。

具体实施方式

[0047] 在下面,描述本发明的实施例。重要的是,要注意,可以任意方式组合全部描述的实施例,即不限制某些所描述的实施例不能与其它实施例组合。此外,应当注意,遍及附图,相同的标号指示相同或类似的元件。

[0048] 还要理解,可利用其它实施例,并且可进行结构或逻辑上的改变而不偏离本发明的范围。因此,以下详细描述不以限制性的含意来采用,并且本发明的范围由所附权利要求来限定。

[0049] 要理解,这里描述的各个实施例的特征可相互组合,除非明确地另外指明。

[0050] 在图1中,示出了用于选择内容项的方法的实施例。在B100,例如在用户请求时方法可开始,用户请求例如是可被解释(interpret)为针对实现该方法的设备的命令的用户动作。

[0051] 在B102,在空间中确定位置(location)。该位置可取决于选择设备的位置(position)、朝向或移动中的至少一者,该选择设备的移动发生在围绕选择设备的真实世界环境中。

[0052] 空间可以是例如具有二或三个维度的任何种类的广阔区域、环境和/或区域。因此,空间可由二维地图或由三维围绕物来限定。它可以对应或不对应于围绕选择设备的真实世界环境。如果例如选择设备被用于真实世界的起居室,那么空间可对应于起居室,并且位置可对应于该起居室中的角落、几件家具、设备或任何其它真实世界的对象。作为候选,空间还可被虚拟地限定并且因此不对应于真实世界环境,即起居室。空间可被限定为例如地图或二维组织方案,或者被限定为包括以各种位置、颜色和/或标签布置在虚拟库内的多个书架的三维虚拟库。

[0053] 空间中的位置可对应于空间中的任何位置或地点。因此,它例如可由跨越空间的坐标系中的参数来限定。此外,位置还可由例如具有空间中的预定位置的对象来描述。例如,如果空间是(真实世界或虚拟的)起居室,那么位置可由书架或该起居室的另一件家具来限定。

[0054] 空间中的位置可取决于选择设备在真实世界环境中的位置、朝向或移动中的至少一者。这在例如空间对应于或不对应于真实世界环境的两种情况下都成立。因此,即使空间为虚拟环境,位置也可取决于选择设备在真实世界环境中的位置、朝向和/或移动。

[0055] 选择设备的位置、朝向或移动可通过使用陀螺仪来确定,测量真实世界环境的不同方向上的加速度。也可使用其它更简单类型的加速度传感器,例如机械传感器。此外,红外发射器和接收器和/或照相机可被用于朝向检测。此外,也可使用来自支持位置检测的外部系统的输入,所述外部系统例如为GPS(全球定位系统)。检测到的选择设备在真实世界环境中的位置、朝向和/或移动然后可被用于确定空间中的位置。

[0056] 如果空间对应于真实世界环境,那么位置可对应于选择设备的位置、朝向和/或移动。作为候选,如果选择设备适合于指向位置和/或对象,即通过使用光束,那么位置还可对应于选择设备所指向的位置或对象。此外,用于确定位置的更复杂的方法也是可能的。例如,可通过用具有指点工具的选择设备在对象周围画圆圈,或者通过用漫射的光束高亮显

示和/或照亮对象来在位置处限定对象。

[0057] 然而,如果空间对应于虚拟环境,那么可使用关于选择设备在真实世界环境中的位置、朝向和/或移动的信息来确定虚拟环境中的位置。例如,信息可在虚拟环境中被解释。因此,对位置、朝向或移动的基于坐标的描述例如可被转换为跨越虚拟环境的坐标系。因此,选择设备在真实世界环境中的位置、朝向或移动可按照虚拟环境内的位置、朝向或移动来解释,并且因此可被用于限定虚拟环境中的位置,例如以与为真实世界环境所指出的类似的方式。因此,可通过选择设备在真实世界环境内的位置(其已被转换为空间的坐标)来确定位置。此外,选择设备也可被解释为用于指向(虚拟)空间内的(虚拟)位置的指点设备,并且因此位置可通过解释选择设备在空间内的指向来限定。此外,在虚拟空间内,可应用用于位置标识的更复杂的方法,即,通过选择设备的真实世界定位或移动来包围(虚拟)空间中的(虚拟)对象是可能的。

[0058] 在B104,一组虚拟标签中包括的一虚拟标签被确定为所选择的虚拟标签,所选择的虚拟标签与所确定的位置相关联。因此,可假设存在一组虚拟标签,这些虚拟标签可与位置相关联。这些标签可在电子存储装置内被虚拟地限定,例如通过电子存储装置中限定的变量来限定。

[0059] 应当注意,这些虚拟标签不是物理地关联于(例如物理地应用到)所确定的位置。当既不对应于真实世界环境,也不对应于虚拟环境时,它们也不出现在空间内。因此,例如通过电子存储装置中的变量,仅实现了虚拟关联。

[0060] 这组虚拟标签可存储在电子存储装置内,并且关联于电子存储装置内的所确定位置,例如通过实现虚拟标签并且包括对所确定位置的电子描述的变量。在候选实施例中,电子存储装置可包括组中每一个虚拟标签的电子表示以及位置的电子表示。在该情况下,虚拟标签可以例如通过指针关联于位置,指针例如在关系数据库中被组织。因此,不需要真实世界环境中的物理标签分配或虚拟空间中的直观标签分配。

[0061] 在B106,可选择一组内容项的子集,内容项的子集与所选择的虚拟标签相关联。因此可假设这一组内容项是可访问的。还可假设这一组内容项的各个子集与各个虚拟标签相关联。因此,与所选择虚拟标签相关联的内容项子集可通过评估各个关联来选择。

[0062] 内容项可包括任何含有内容的项。例如,内容可包括任何种类的多媒体数据,例如视频、音乐片段、照片、电子书、因特网链接、电话簿条目和/或工作文件或文件夹。这些项可被存储在内容存储装置(例如电子存储装置)中。

[0063] 各个虚拟标签和各个内容项子集之间的关联可被以电子方式实现。例如,对于每一个虚拟标签,可存储指向子集中每一个内容项的一组指针。例如,关联可被存储在关系数据库的表内。

[0064] 在B108,例如在等待输入另外的命令的时候,方法的实施例可结束。

[0065] 总结框B102到B106,应当注意,离开选择设备在真实世界环境中的位置、朝向和/或移动,可选择空间中的位置,例如真实世界环境或虚拟环境的。基于位置,可确定虚拟地关联于所确定位置的虚拟标签。应当注意,可在选择设备在真实世界环境内的移动之后不需要用户的任何知晓的情况下(例如在飞行中)执行虚拟标签的确定。基于虚拟标签,可选择与虚拟标签相关联的内容项子集。所选择的子集例如可在显示器上呈现给用户以用于进一步的选择(例如消费)。例如,用户可从内容项子集选择电影、一组照片、播放列表等用于

消费,例如播放。作为候选,如果内容项子集仅包括单个内容项,那么这单个内容项可立即被呈现给用户,即为用户播放。

[0066] 在候选实施例中,内容项也可包括要由电子设备执行的命令。例如,如果用户指向他的起居室环境中的沙发,那么这一组内容项可包括针对于用于开启家庭灯光的照明系统的命令,以及针对于用于播放放松的音乐的播放列表的音频设备的命令。此外,也可执行更复杂动作,例如当用户指向墙壁上包括他的照片的图片时,所选择的内容项可包括用于家庭娱乐系统的登记命令(enrollment command),使得家庭娱乐系统能够从存储装置加载用户的个人简档、用户的偏好音乐、用户的偏好视频等。因此,使用选择设备的简单真实世界环境,可以请求和执行复杂的动作。

[0067] 如从该示例变得清楚的,使用位置的内容项分配可帮助用户容易地记忆、请求和/或访问例如复杂的命令。因此,可以基于容易在人类的认知结构内记忆的关联来提供复杂的用户接口。为此,使用人类思想特别有意向的空间朝向。

[0068] 为了使得用户能够亲自将标签关联于位置,图1中所示的方法的实施例还可以可选地允许用户在B110将另一虚拟标签与空间中的另一位置相关联。再次,该空间中的另一位置可取决于选择设备在真实世界环境中的另一位置、另一朝向或另一移动中的至少一者来确定。

[0069] 该另一虚拟标签可被包括在这一组虚拟标签中,如B112处所示。因此,用户可限定空间中的位置与另外的虚拟标签相关联以用于随后对内容项的检索。例如,用户可确定他特别感兴趣的位置,如将在下面更详细指出的。例如在真实世界环境或虚拟环境中,用户可将标签与特定对象相关联,从而帮助他或她在随后的时间点记忆关联。

[0070] 在该实施例中,用户还可以可选地能够选择这一组内容项的另一子集,如在B114所示。例如,当例如在显示器上浏览内容存储装置的内容时,用户可高亮显示和/或选择这一组内容项的该另一子集。为此,可使用该选择设备和/或另一个输入设备。

[0071] 在B116,所选择的这一组内容项的另一子集(其例如已在B114在显示器上被高亮显示)可与这一组虚拟标签中的另外一个相关联,例如与已在B110、B112处被新限定的标签之一相关联。

[0072] 如果这一组虚拟标签中的该另外一个已被分配了位置,那么这一组内容项的该另一子集的关联对于用户是特别容易的。例如,在选择了这一组内容项的该另一子集之后,用户可如B102所述来确定位置。然后,分配到该位置的虚拟标签可被用于关联这一组内容项的所选择的另一子集。使用选择设备,这可对应于使用选择设备将内容项的例如高亮显示的另一子集“拖放”到该位置。因此,内容项与位置的关联变得特别容易。

[0073] 应当注意,分支B102到B106描述了用于基于通过选择设备在真实世界环境中的移动所选择的空间中的位置来选择内容项的“选择模式”。此外,分支B110、B112描述了可在方法实施例中可选地包括的“标签关联模式”,其允许用户亲自将虚拟标签关联于位置。此外,在方法实施例中也是可选的分支B114、B116描述了“内容关联模式”,其中用户能够将内容(即一组内容项的子集)与先前已被关联于该位置的标签之一相关联。

[0074] 这些模式例如可通过使用选择设备上的键来选择。例如,选择模式可以是在选择设备移动之后按下选择按钮时使用的正常模式。此外,标签关联模式可以在选择设备移动之后按下关联按钮时使用。内容关联模式可以在已选择一组内容项的子集并且选择设备已

移动来表示位置之后按下选择按钮时使用。

[0075] 此外,在B110、B112处描述的标签关联也可在每当用户关联所选择的这一组内容项的另一子集并且然后确定迄今为止还没有虚拟标签关联到的空间中的位置时隐式地执行。因此,可隐式地执行标签关联,即不必用户注意到。

[0076] 例如,喜欢日本文化的用户可在能够访问包括大的视频集合的内容存储装置的电视机上选择黑泽明出品的一组电影,并且用他的选择设备将它们拖拽到在他的壁炉处附着的日本刀。因此,当期望在随后的时间点选择他的黑泽明电影之一时,用户可仅用他的选择设备选择日本刀,藉此电影的标题被显示在该电视机上,准备用于消费。作为候选,在该使用情况下,日本刀也可被包括在虚拟环境中,该虚拟环境包括可帮助记忆电影场景的对象,例如日本刀、Snoopy海报和/或宇宙飞船的模型。

[0077] 在图2中,描绘了方法实施例的实体之间的关系。在场景200,不同的对象是可见的,例如图片202、高脚酒杯204以及书架206和208。在所示情况下,这些对象已被选择并且例如在图1的“标签关联模式”(B110、B112)内分别被分配到标签1到4。

[0078] 此外,给出了以文件夹结构方式组织的内容项的集合210。在所示的情况下,集合210的单独内容项和子集已例如在图1的“内容关联模式”(B114、B116)中与标签1到4相关联。

[0079] 在图1的“选择模式”内,用户现在可例如选择与标签2相关联的高脚酒杯104,该标签与来自集合210的项212相关联。项212可例如在电视机(未示出)上被播放给用户。假设项212是已关联于高脚酒杯的足球游戏,变得清楚的是位置、虚拟标签和内容项之间的联系允许用户容易地记忆内容组织和访问。

[0080] 图3示出了真实世界或虚拟起居室环境内方法实施例的另外使用情况。可假设选择设备300首先针对于图片302并且已在朝着电视机304的朝向上移动。可假设电视机304包括显示器以及去往内容存储装置的通道。

[0081] 假设图片302示出了伦敦的轮廓线,例如根据图1的选择模式(B102到B108)对图片302的选择表示出对包括伦敦这一城市的图片的图片表示的选择。选择设备300朝着电视机304的移动可表示将图片拖放到电视机,并且因此可被解释为用于开始播放的命令。因此,对象的选择可涉及内容选择以及复杂的播放请求。

[0082] 此外,对(真实世界或虚拟)空间内的餐桌306的选择可表示对播放正餐音乐集合、选择圣诞树308、选择圣诞颂歌集合的请求。从圣诞树308向扬声器310的拖放可表示播放圣诞颂歌的请求,而从圣诞树308向电视机304的拖放可表示圣诞视频的播放。

[0083] 此外,选择也可发起更复杂的命令。对沙发312的选择可表示使灯光变暗和播放放松的音乐的请求。此外,对特定椅子306-1的选择可发起通常坐在该位置的人员的登记过程。此外,内容向锁314或保险箱的拖放可启动用于该内容的父母控制功能。

[0084] 关联于位置的标签或关联于标签的内容项还可取决于与用户和/或围绕用户的真实世界环境相关的信息。因此,不同的虚拟标签可被分配单个位置,虚拟标签的选择取决于另外的信息。因此,关联可在不同的标签地图内被限定,其中的每一个标签地图可取决于与用户和/或真实世界环境相关的信息来选择。标签地图也可由用户手工选择,例如通过按下选择设备的相应按钮来选择。

[0085] 例如,与位置相关联的虚拟标签或内容项可以取决于用户的真实世界环境中开启

的装置。例如,如果电视机304开启,但是高保真系统关闭,那么对示出伦敦轮廓线的图片302的选择可发起对在伦敦拍摄的照片的播放,而当电视机关闭并且高保真系统开启时,对图片302的选择可发起对用户在他或她的最后伦敦旅程所听到的特定歌曲播放列表的播放。

[0086] 此外,与位置(标签地图)相关联的标签或内容项也可以取决于用户的位置。例如,当用户坐在沙发312时,对圣诞树308的选择可发起圣诞电影的播放,而当坐在餐桌306时,在这种请求时可发起圣诞音乐的播放。

[0087] 此外,与位置(标签地图)相关联的标签或内容项还可以取决于用户的情绪。因此,如果选择设备知道用户的情绪,则在选择餐桌306时可播放更高兴或更安静的正餐音乐的播放列表。

[0088] 在图4中,示出了与标签相关联的位置可由围绕这些位置的区域来限定,例如以便在“选择模式”内实现良好可用性。这些区域在以下也称作为活跃区域(activation area),可由例如在位置周围具有预定半径的圆来限定,该位置例如是标签可关联到的空间中的点。然而,如果位置被接近地定位,那么活跃区域可能相交。因此,在该情况下,活跃区域可被修改以便实现最大的可用性。

[0089] 图4示出了位于二维空间中的活跃区域A1到A5。然而,A4和A5以小间距来定位,使得如果这些区域将由具有预定半径的圆来限定,那么这些区域将相交。因此,可通过限定区域之间的最小间距D-Min来修改活跃区域。

[0090] 图5示出了其中取决于选择设备(例如图3的选择设备300)的指向和/或聚焦方向在真实世界环境中确定位置的方法实施例。

[0091] 在该实施例中,选择设备300包括用于在指向和/或聚焦方向上照亮所选择的位置的光束生成器。例如,选择设备可包括激光束生成器以用于标记,即用于例如在图1的“标签关联模式”(B110、B112)内将虚拟标签关联到位置。激光束可用于指向位置或者用于通过指针来围绕位置或对象。因此,活跃范围或它的大小可由激光指针所绘制的圆来限定。另外或者作为候选,选择设备可包括另外的激光束生成器以用于生成漫射光,从而用于例如在图1的“选择模式”内高亮显示整个活跃范围。

[0092] 为了进一步增强可用性,当与相应虚拟标签相关联的位置通过选择设备300的位置、朝向和/或移动而被标识时,选择设备300可输出视觉、听觉和/或触觉的通知。因此,使得用户知道他或她现在正指向内容项可关联到的所标记位置的事实。

[0093] 作为光学指示符,选择设备300可开启光束之一,例如激光束或漫射光束。作为候选或另外地,可发出声音指示符,例如短或低沉的蜂鸣声。此外,另外或作为候选,可以例如通过选择设备300的短促振动发出触觉反馈信号。触觉反馈信号对于接近地相互有关的真实世界环境和用户思想内虚拟分配的内容项特别有帮助。

[0094] 为了进一步提高可用性,还可提供选择显示器500以用于显示至少一部分空间,并且用于标记所选择的位置,例如使得所选择的位置对用户可见。所显示的部分空间和所标记的位置可以取决于选择设备300的移动、倾斜和/或旋转。

[0095] 如果空间对应于用户的真实世界环境,如图5中,则显示器500上显示的图像例如可由选择设备300中包括的照相机拍摄。然后,可以取决于真实世界环境内照相机的聚焦方向来确定位置。

[0096] 然而,如果空间不对应于真实世界环境,而是对应于虚拟环境,那么所显示的该虚拟环境的部分和位置也可基于选择设备300的移动、倾斜和/或旋转来确定,并且也可显示在显示器500上。

[0097] 这在图6中进一步示出,其中显示了包括选择显示器602的移动设备600。移动设备适合于在任何地方使用,例如在户外环境604中。选择设备602适合于显示部分空间(在所述情况下其为虚拟环境)。

[0098] 为了改变所显示的部分空间,即为了虚拟地在虚拟环境中移动,所显示的部分空间可以取决于选择设备(即移动设备600)的移动、倾斜和/或旋转。因此,用户能够通过改变位置、朝向和/或通过移动移动设备600来容易地在虚拟环境中导航和移动。然后,位置可被取决于选择设备在真实世界环境内的指向和/或聚焦方向来确定,但是被针对所显示的虚拟环境部分来解释,并且可例如通过按下选择按钮606而被选择。

[0099] 可以显现可通过按下选择按钮606而标记的位置,例如通过选择显示器602上叠加的观察孔608或目标来高亮显示。在所述的示例中,观察孔608标记虚拟起居室场景中的沙发,以例如用于选择放松的音乐的播放列表。因此,用户可仅通过移动设备600的简单移动来发出与虚拟环境中的虚拟位置相关联的复杂选择命令。

[0100] 在图7a到7c中,示出了具有选择显示器702的另一移动设备700内的方法实施例。在该实施例中,例如响应于切换请求,所显示的虚拟环境被改变为另一虚拟环境。

[0101] 在图7a中,选择显示器702示出了虚拟起居室环境的一部分。在图7b中,可假设用户剧烈按压了缩小按钮704,并且因此实现了选择显示器702示出整个地球的情况。然后,在例如通过移动另外的移动设备700而移动地球之后,并且在按下放大按钮706之后,用户实现了图7c中描绘的情况,其中显示了巴黎的纪念碑、埃菲尔铁塔。用户可按下选择按钮708以用于选择埃菲尔铁塔,例如请求播放他的法国歌曲集合的播放列表。

[0102] 在使得用户能够使用“加速的扫视方法(pan method)”的另一实施例中,用户可发出速度调节请求,在该请求的情况下,可改变选择显示器702中显示的虚拟环境内的指向和/或聚焦方向的移动速度。例如,可在另外的移动设备700上提供用于提高和/或降低移动速度的相应按钮。此外,也可使得用户能够发出缩放角度调节请求以用于改变选择显示器702中显示的虚拟环境和/或聚焦方向的虚拟缩放角度。缩放角度调节请求的功能可对应于图7a到7c中所描绘的。

[0103] 在图8中,描绘了另外的方法实施例。在该实施例中,所选择的内容项的子集可包括含有另外内容项的容器项。在选择子集后,对于用户来说,至少一个容器项是可选择的。

[0104] 在该示例中,假设沙发312与一组容器800相关联。在沙发312已被选择设备300聚焦并且显示在选择显示器500上之后,例如可以空间布置的方式显示容器组800。因此,容器例如可通过稍微地修改聚焦方向或选择设备300而是可选择的。作为候选或者另外地,容器也可例如在经由键盘或麦克风输入相应的名称之后被命名以便可寻址。在该示例中,可通过输入字符T、L、C、R和/或B而使容器可寻址。在选择了一个容器之后,它的内容可被例如显示在选择显示器500上或分离的显示器上。因此,单个位置可给出对多个容器的访问,从而允许访问容器内分类的大量内容项。

[0105] 在图9中,示出了其中内容项的子集包括容器的另外的方法实施例。在包括选择显示器902的移动设备900上,显示所聚焦的项904和与该项相关联的容器906的空间布置。提

供了箭头键908到914以用于支持对空间布置的容器的快速导航和选择。

[0106] 在图10中,示出了用于选择内容项的另外的方法实施例。在该实施例中,虚拟环境包括具有字母数字键(包括一个或多个字母数字字符)的二维布置的键盘。键可以按适合于选择的任何空间顺序来布置。例如,键可如同在普通计算机键盘上那样被布置,例如作为“QWERTZ”或“QWERTY”分布。作为候选,键也可以按任何其它顺序在空间上布置,例如图11中所示的顺序,其对应于按发音成组的字母顺序。

[0107] 在图10的实施例中,每一个字母数字键可对应于位置,该位置可与虚拟标签相关联,该虚拟标签与相应的字母数字内容项相关联。在该实施例中,在每一个键上示出的字母数字字符可被用作用于相应位置的虚拟标签。此外,字母数字字符也可对应于与虚拟标签相关联(即与键间接关联)的内容。

[0108] 因此,在该实施例中,与图1的“标签关联模式”(B110、B112)相对应的动态标签关联不是必要的。此外,不需要与图1的“内容关联模式”(B114、B116)相对应的动态内容关联。因此,该实施例仅包括图1的“选择模式”,使得用户能够舒服地选择字符。

[0109] 当执行根据图1的“选择模式”时,可选择单独的字符,这些单独的字符对应于在图1中所提及的一组内容项的内容项子集。因此,在重复应用“选择模式”中的处理时,可通过连续地将所选择的字母数字字符串来确定文本字符串。

[0110] 在该示例中,键盘布置1000被用作为空间(虚拟场景)。(虚拟)图案(stencil)1002在键盘布置1000上的(虚拟)移动可动态地跟随选择设备在真实世界环境中的移动。这使得能够概略地选择可找到所需要字符1003的键盘区域,该键盘区域可被显示在显示器1004上。然后,屏幕支持的细化可能发生,例如通过在选择设备上按压选择按钮来搜索和选择所需要的字符1003。

[0111] 图12示出了用于字符选择的设备实施例。该设备是具有用于显示例如布置为“QWERTY”型键盘的字母数字字符的大显示器1202的手持文本输入设备1200。观察孔1204用于选择可找到所需字符的键盘区域。当移动文本输入设备1200时,所示出的键盘部分可相应地移动。因此,可能呈现出通过观察孔1204观看静态键盘,并且移动的对象是用户通过其来观察键盘的观察孔1204。然后,可以通过选择按钮1206来选择键盘的区域。可选地,调节缩放角度可有助于快速地在键盘上移动或者特别选择单个字符。

[0112] 不是在选择显示器1202上示出键盘的一部分,而是可仅仅在选择显示器1202的中心示出当前选择的字符,还可能示出围绕该键的它的邻居。当移动文本输入设备1200时,字符可以不改变它们的位置,但是字符本身可以改变。例如,字符可以在新字符被聚焦时变模糊,新字符被变亮。因此,可实现柔和字符转变。这避免了快速移动键盘(打扰用户)显示在选择显示器1202上。

[0113] 不是选择单独的字符,而是可以例如在按下选择按钮1206时将文本输入设备1200移动到词的全部字符。在该情况下,可根据文本输入设备1200的移动部分来猜测输入的词。这可使得对于用户来说,相应的文本输入甚至更加快速和方便。

[0114] 尽管文本输入设备1200被示出为移动设备,但是相应的方法也可在固定设备(例如具有选择手持机形式的可移动选择设备)中体现。

[0115] 在图13中,示出了用于选择内容项的系统1300的实施例。系统1300包括适合于存储一组内容项的内容存储单元1302。例如,内容存储单元可以是个人的和位于本地的存储

装置。此外,内容存储单元1302也可以是位于远程的内容存储装置,其可经由网络(例如因特网)来访问。例如,内容存储单元1302可以是位于远程的音乐数据库或位于远程的视频提供者(例如提供因特网电视频道)。

[0116] 此外,系统1300可包括适合于存储一组虚拟标签和将这组虚拟标签中的各个虚拟标签与这组内容项的各个子集相关联的信息的标签存储单元1304。该信息例如可以按链接信息的形式给出,该链接信息例如将虚拟标签与可用于检索内容项的一组检索地址相关联。另外,将各个虚拟标签与各个位置相关联的另外信息可被包括在标签存储单元1304中。标签存储单元1304例如可以按关系数据库的形式被组织。

[0117] 另外,系统1300可包括位置标识单元1306,其可适合于标识真实世界环境中和/或虚拟环境中的位置,如上已经描述的。因此,位置可取决于选择手持机的位置、朝向和移动中的至少一者,该选择手持机可能包括位置标识单元1306。

[0118] 此外,内容项确定单元1308可以设在系统1300内。内容项确定单元1308可适合于取决于位置标识单元1306所标识的位置例如从内容存储单元1302选择内容项子集。要选择的内容项子集可以是与虚拟标签相关联的内容项子集,该虚拟标签与位置标识单元1306所标识的位置相关联。

[0119] 此外,系统1300可包括适合于呈现从内容存储单元1302检索的内容项的至少一个呈现设备1310。

[0120] 图14示出了系统1300的使用情况。在该使用情况中,可假设用户例如通过选择手持机的移动用位置标识单元1306选择了位置。该位置可对应于选择手持机所指向的沙发1400。在第一步骤中,位置标识单元1306所标识的位置被传送到标签存储装置1304,其中虚拟标签与所标识的位置相关联。在第二步骤中,虚拟标签被传送到内容项确定单元1308以用于确定要检索的内容项子集。例如,可为该子集中每一个内容项确定以统一资源标识符(URI)形式的检索地址。在第三步骤中,可以例如通过检索地址在内容存储单元1302处访问要检索的内容项。在第四步骤中,这些内容项可被传送到呈现设备1310,例如电视机或高保真设备。

[0121] 在图15中,示出了用于选择内容项的系统的另一个实施例。该实施例包括与图13中所示的那些相对应的呈现设备1310和内容存储单元1302。然而,该实施例还包括选择设备1500,选择设备1500包括位置标识单元1306、标签存储单元1304和内容项确定单元1308。选择设备1500还包括用于显示例如要选择的真实世界对象或空间的虚拟场景的选择显示器1502,以及用于便利导航和选择的选择键1504。

[0122] 应当注意,在选择设备1500内,例如在图1的“选择模式”(B102到B108)中要执行的全部动作可被实现。在确定要检索的内容项子集之后,可向内容存储单元1302发出命令,以给出检索内容项并且将其发送到呈现设备1310的指令。因此,内容存储装置1302和呈现设备1310可以是可以智能方式由选择设备1500控制的常见设备。

[0123] 图16示出了用于选择内容项的移动设备1600。移动设备1600可包括适合于访问位于远程的内容存储器1604(其可经由无线网络来访问)中存储的一组内容项的内容存储访问单元1602。此外,移动设备1600可包括标签存储单元1606、访问例如用于测量不同方向上的加速度的传感器1到3的位置标识单元1608、内容项确定单元1610、选择显示器1612以及用于例如便利在空间内导航的键。

[0124] 因此,移动设备1600可包括执行图1中所示的方法实施例所需的全部组件。此外,移动设备1600不需要大的存储容量,因为可从内容存储装置1604检索内容项。此外,因为标签存储单元1606包括例如链接信息形式的全部必要的关联,所以不必向移动设备1600提供大量的处理能力。因此,可在相对小和简单的设备(其例如可被配置为批量生产)中执行所有必要的动作。

[0125] 在图17中,示出了用于选择内容项的另外的设备实施例。选择手持机1700包括传感器s1到s3和传感器评估单元1702以用于确定选择手持机1700在真实世界环境内的位置、朝向或移动中的至少一者。此外,选择手持机1700可包括适合于发射光束1705以用于照亮真实世界环境内的位置的光束发射单元1704。此外,也可包括适合于标识位置的位置标识单元1706。

[0126] 因此,选择手持机1700可形成独立的指点设备,该指点设备可适合于例如经由无线连接提供关于所标识的位置的信息,该位置已被光束1705照亮。

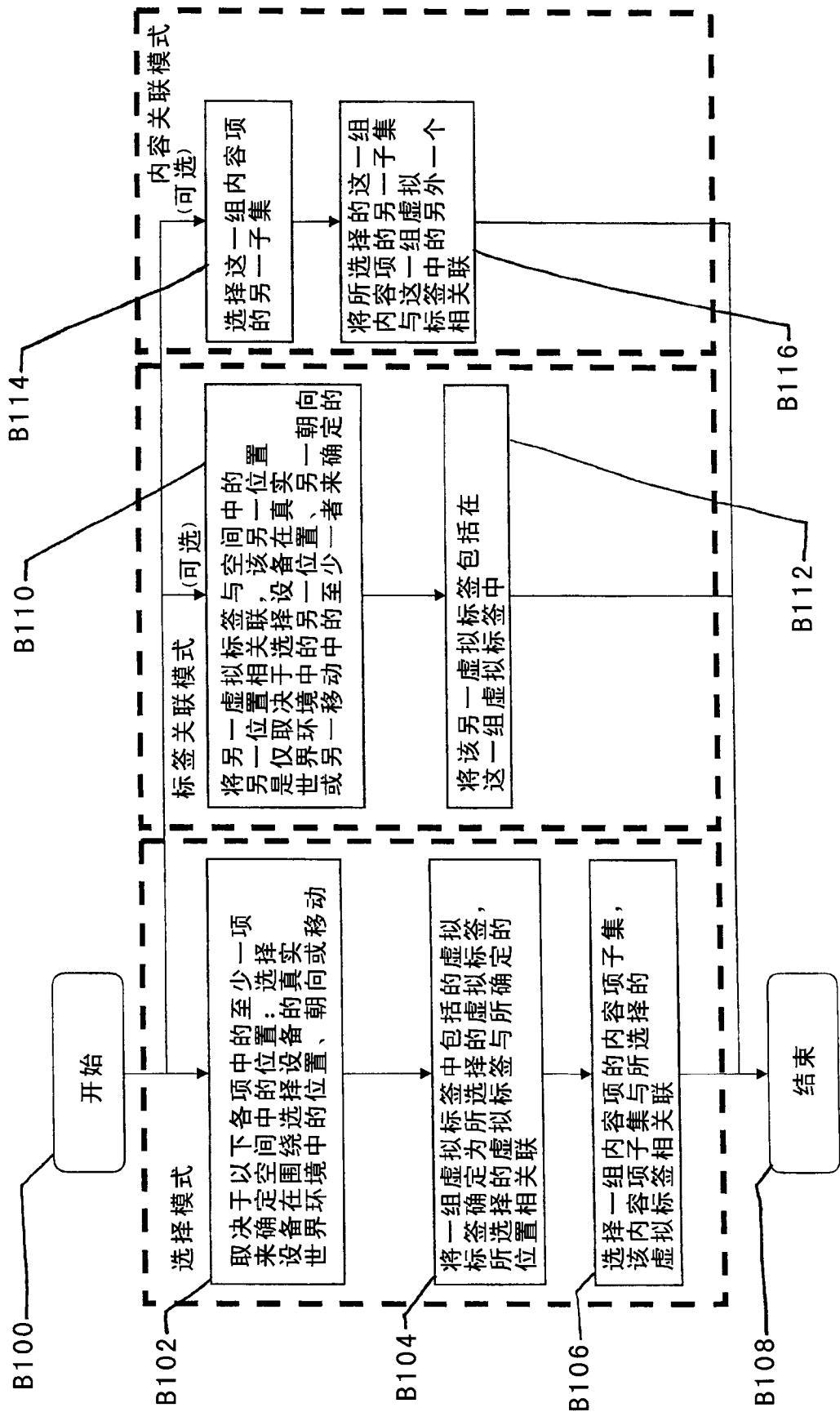


图1

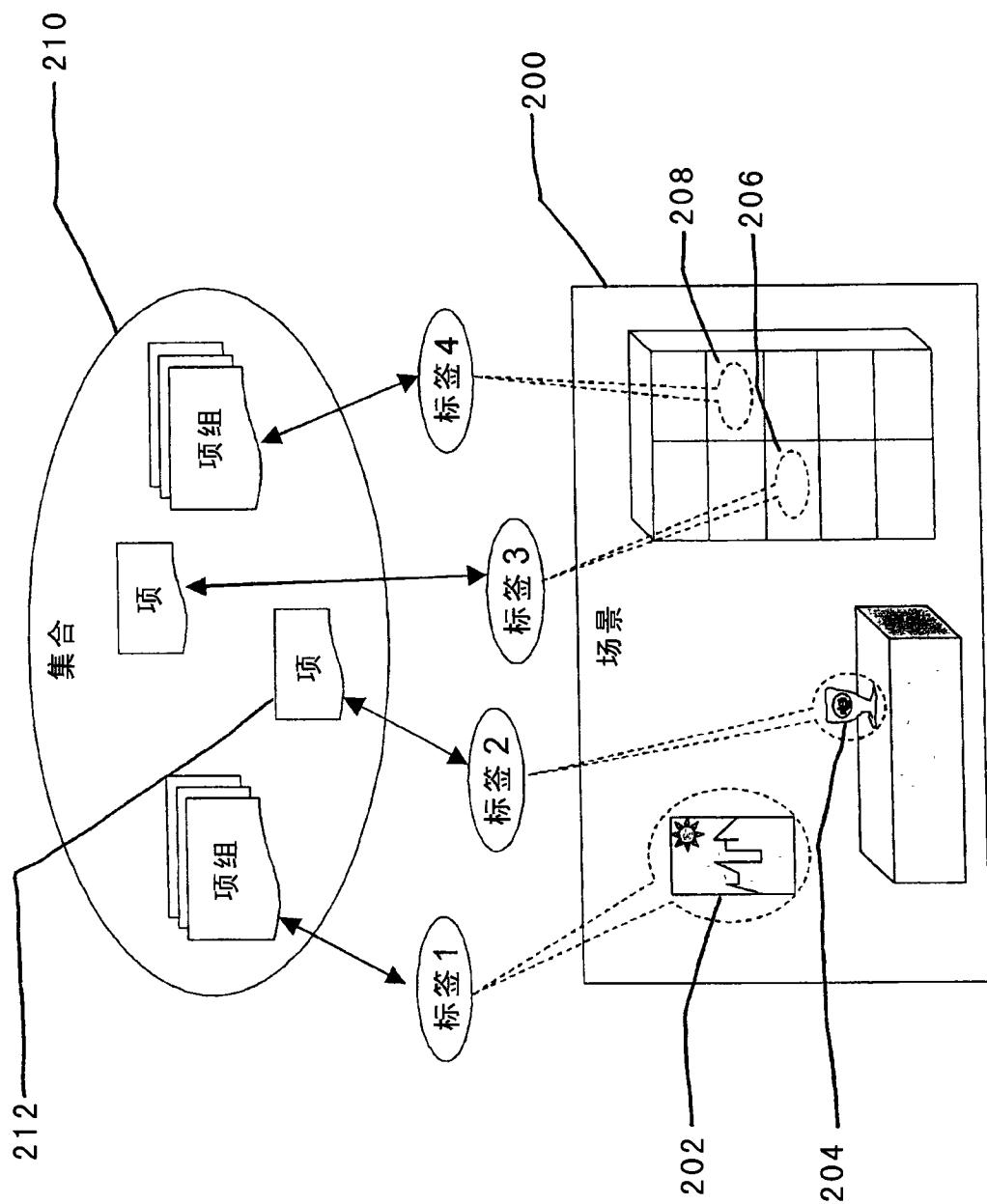


图2

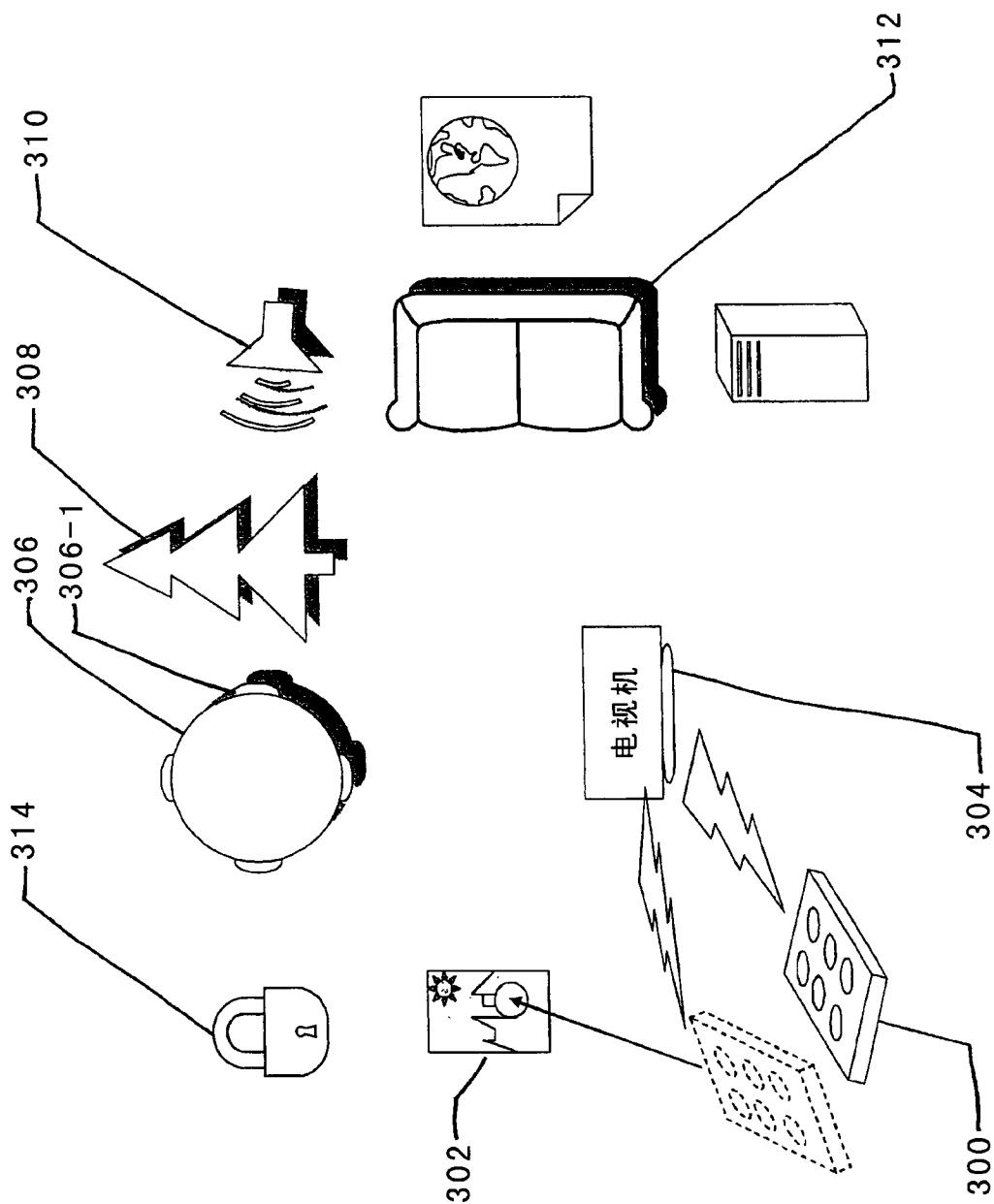


图3

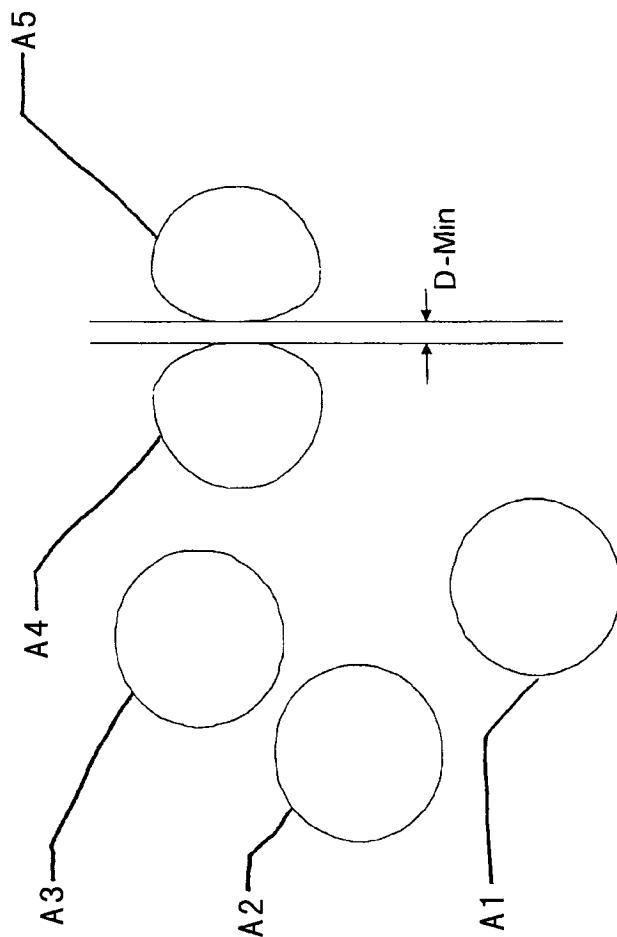


图4

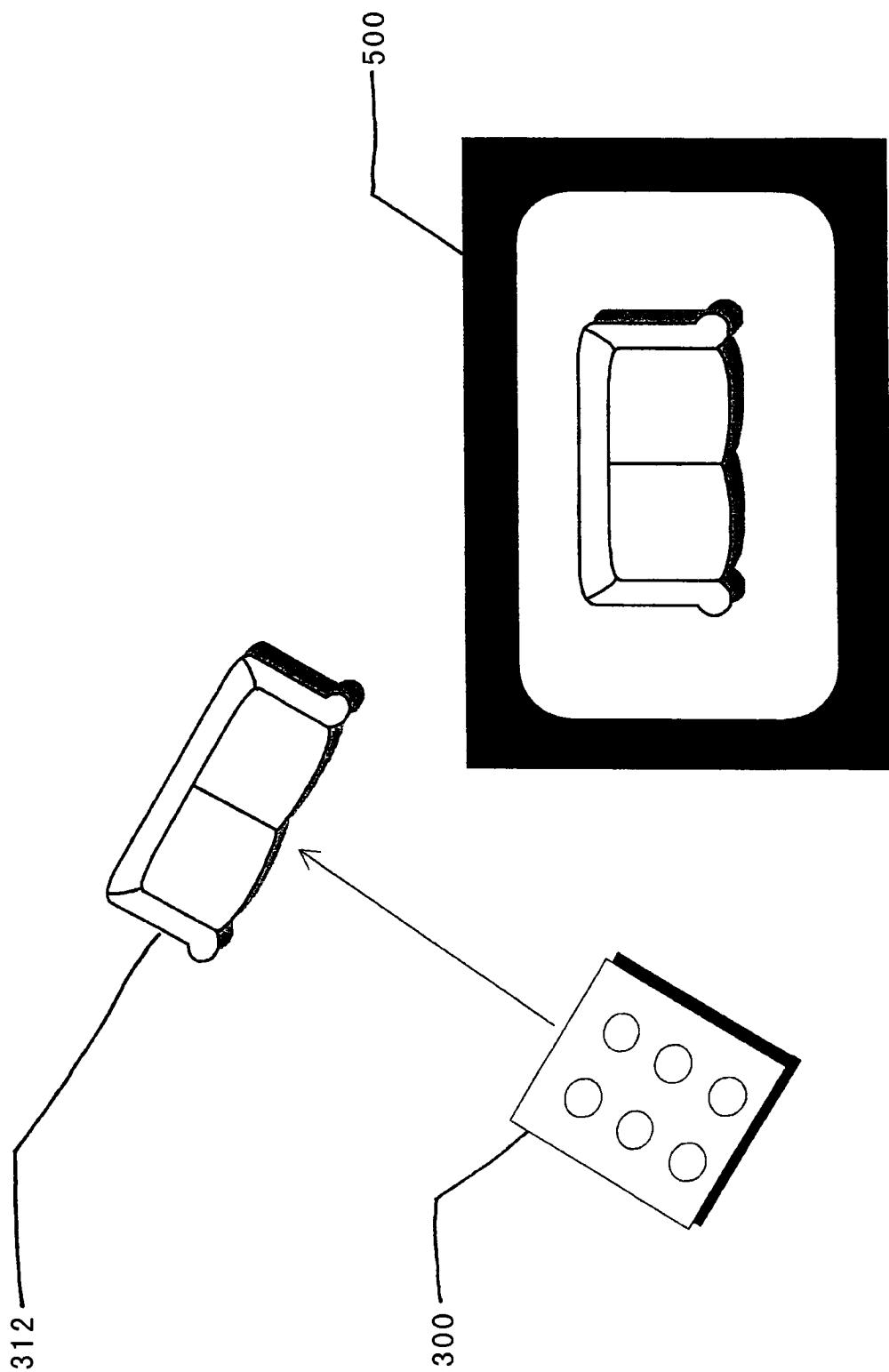


图5

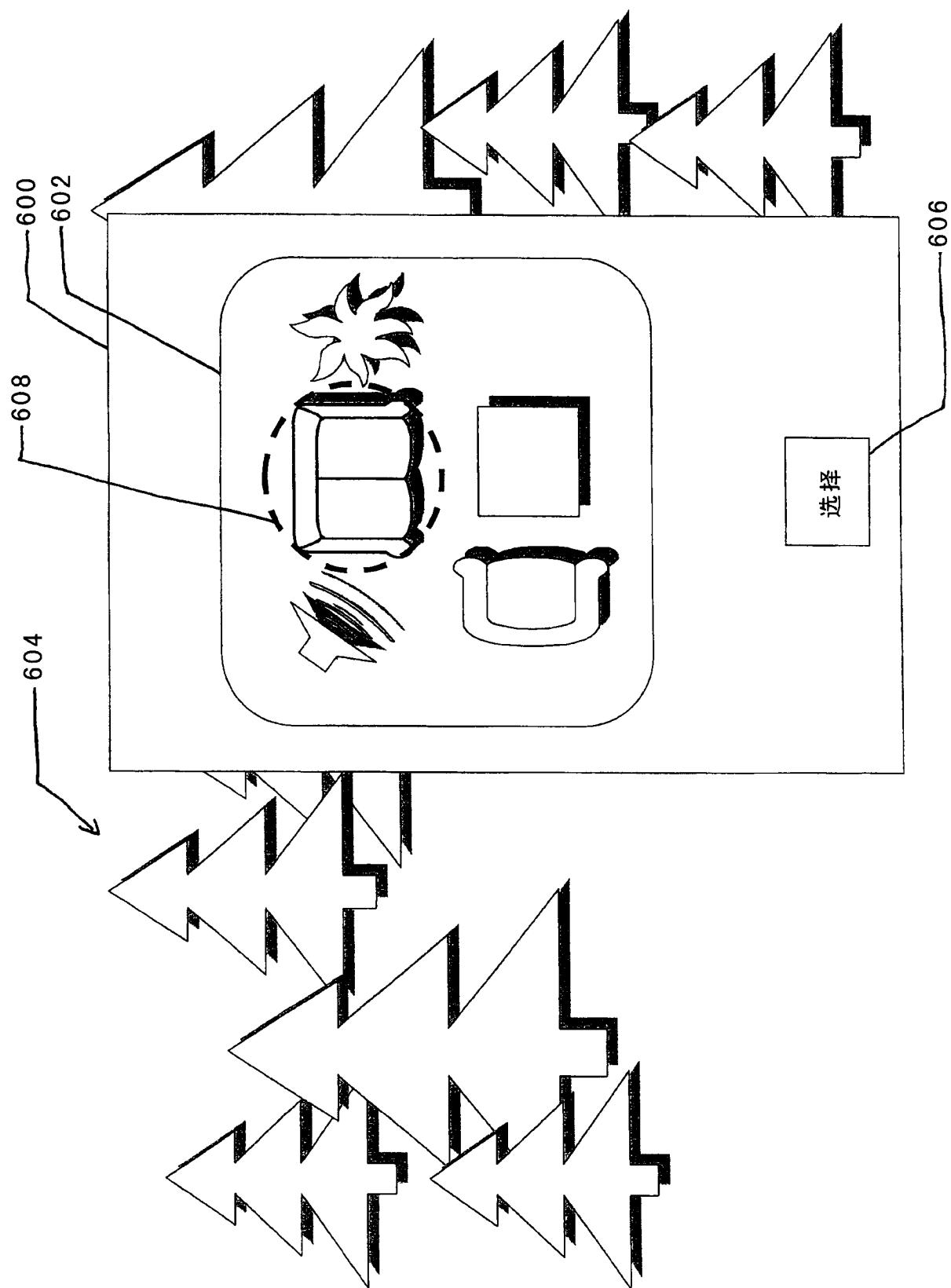


图6

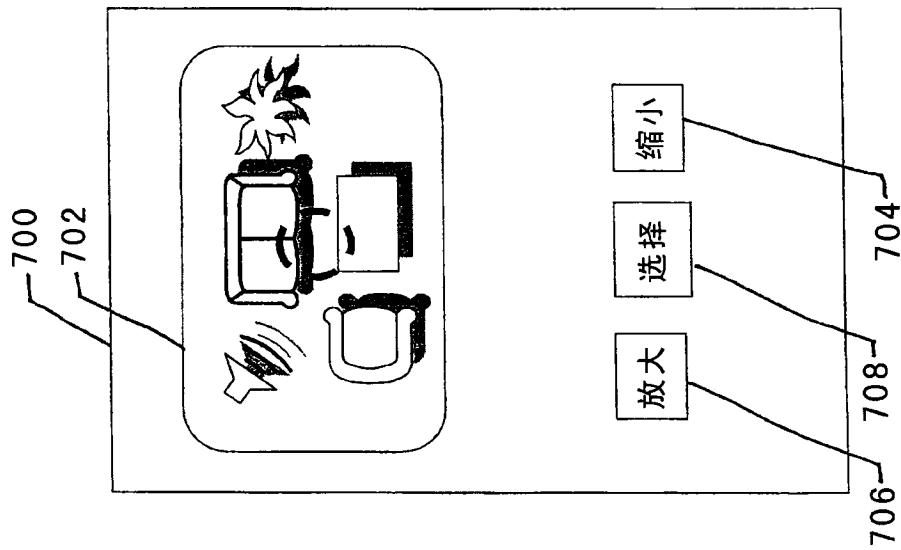


图7a

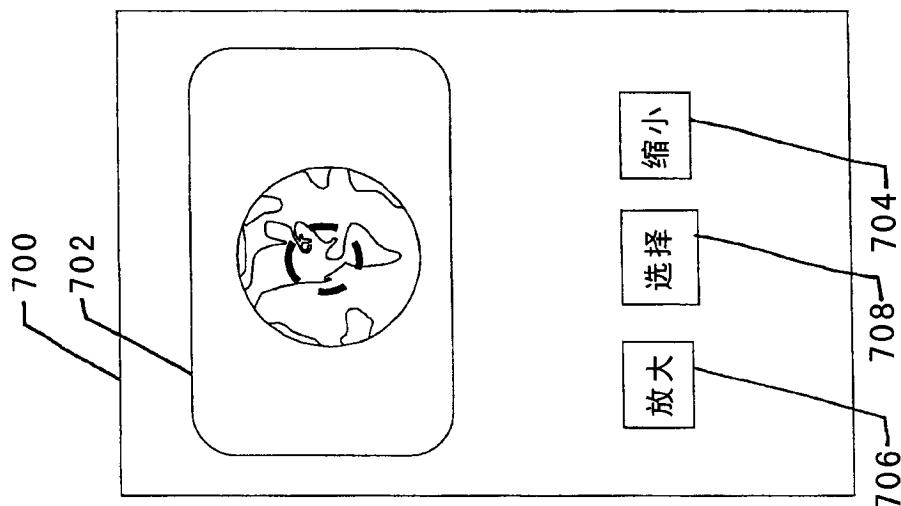


图7b

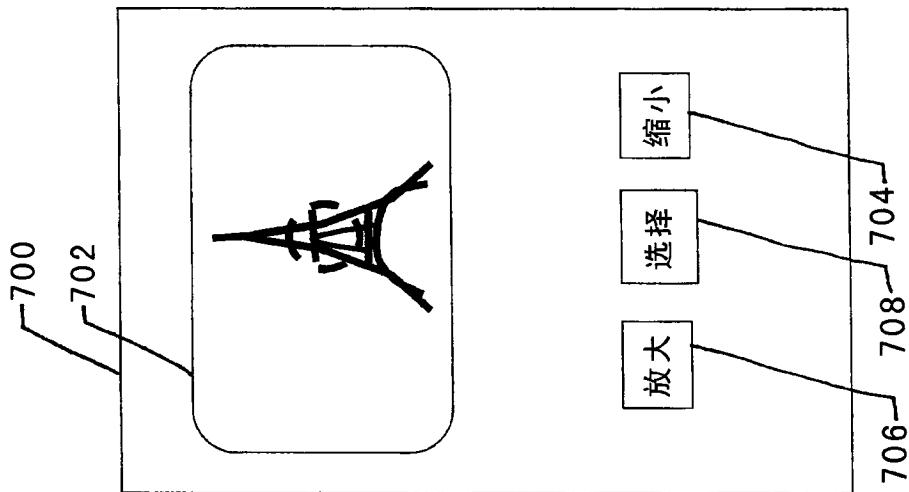


图7c

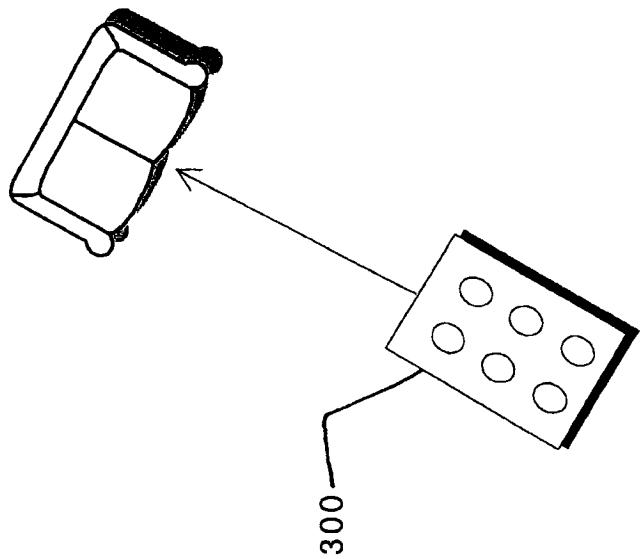
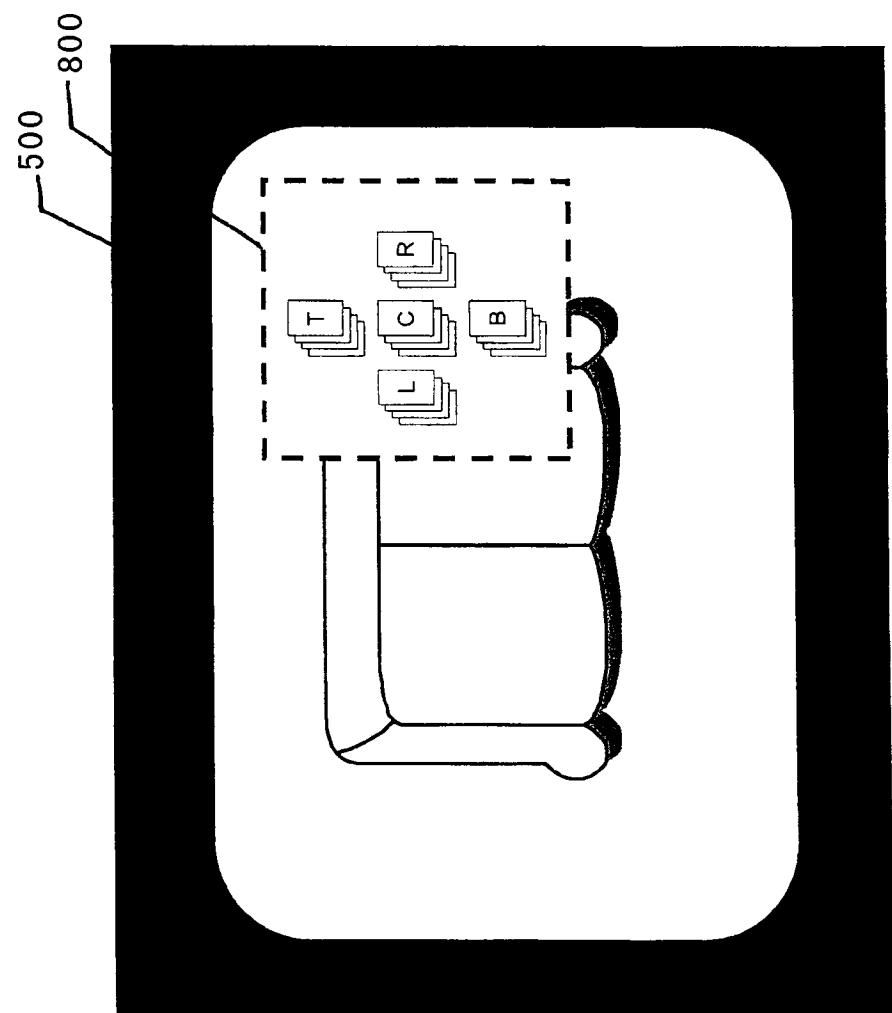


图8

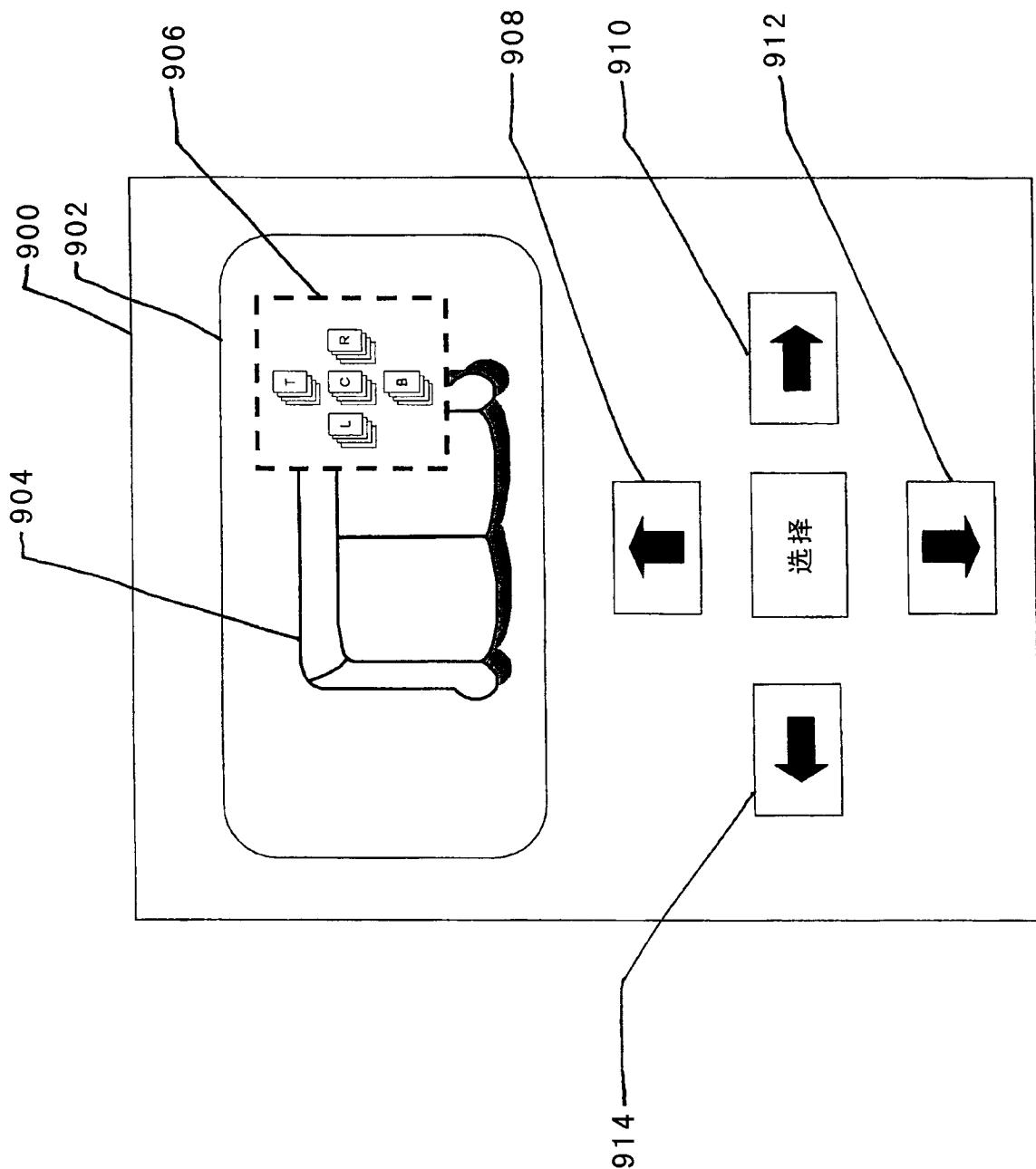


图9

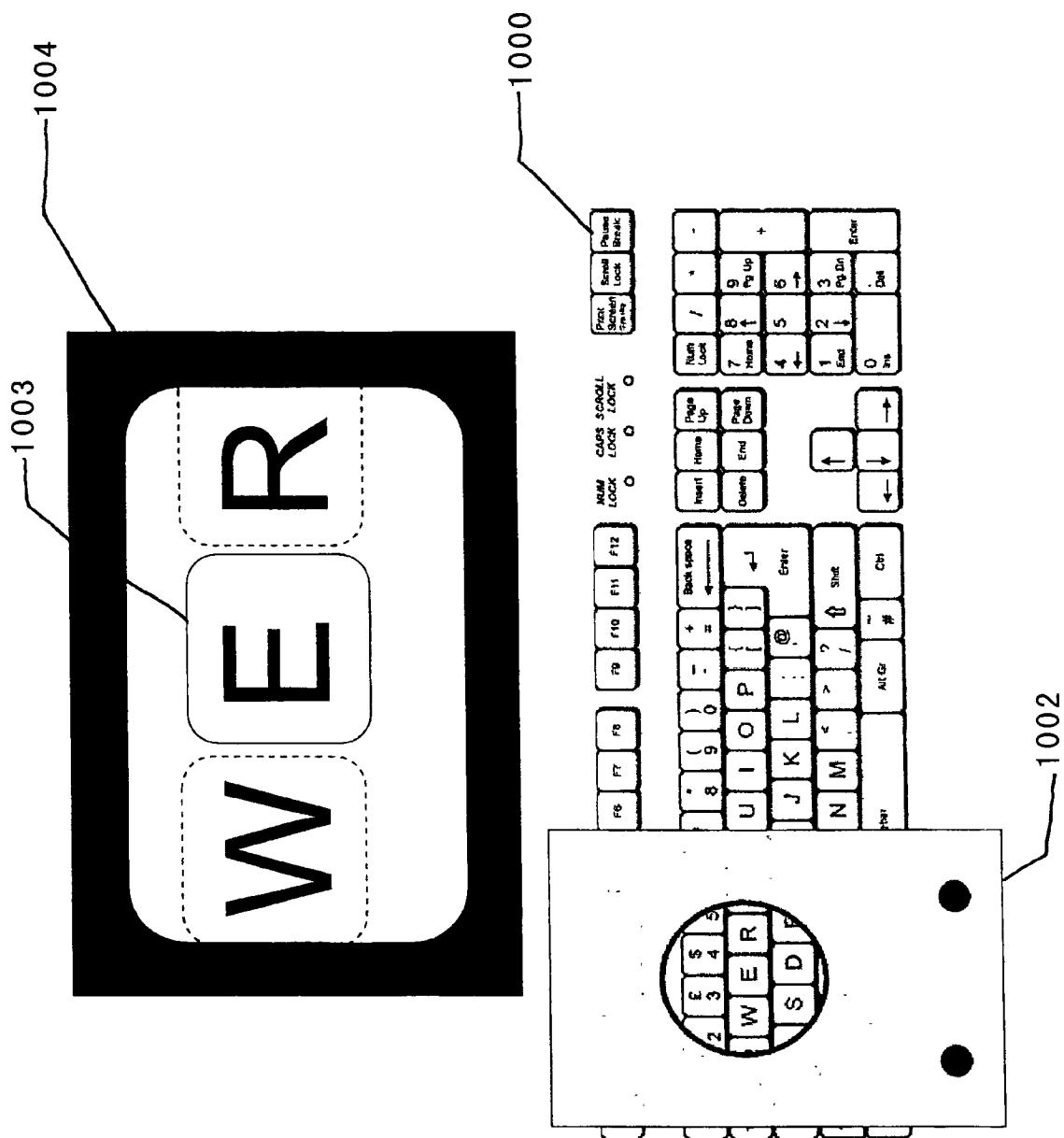


图10

N
M S T Z
D H L R X
C G K Q W
B F J P V
A E I O U

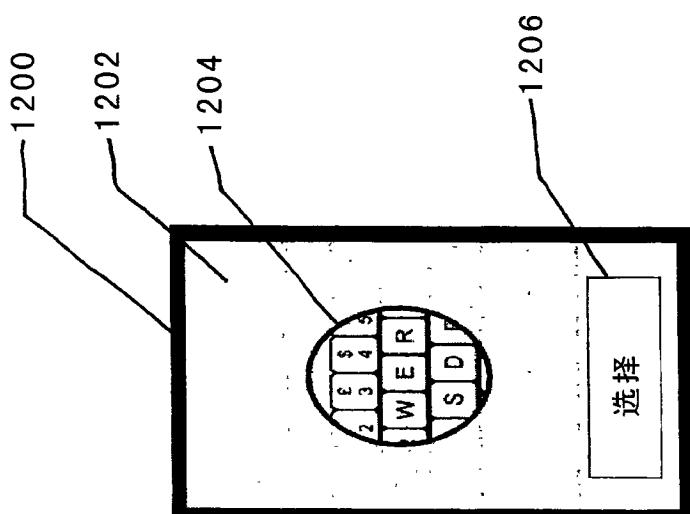


图12

图11

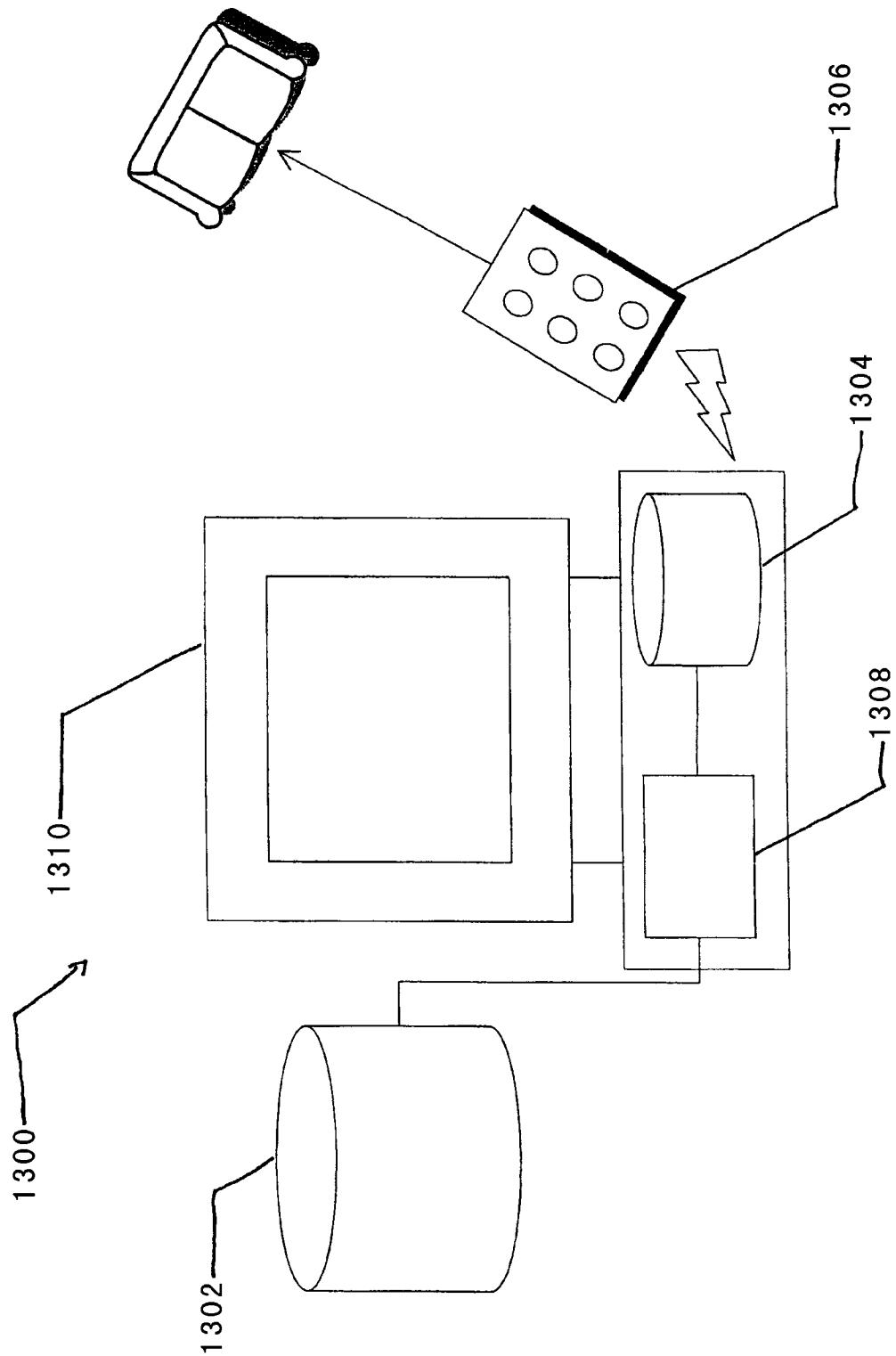


图13

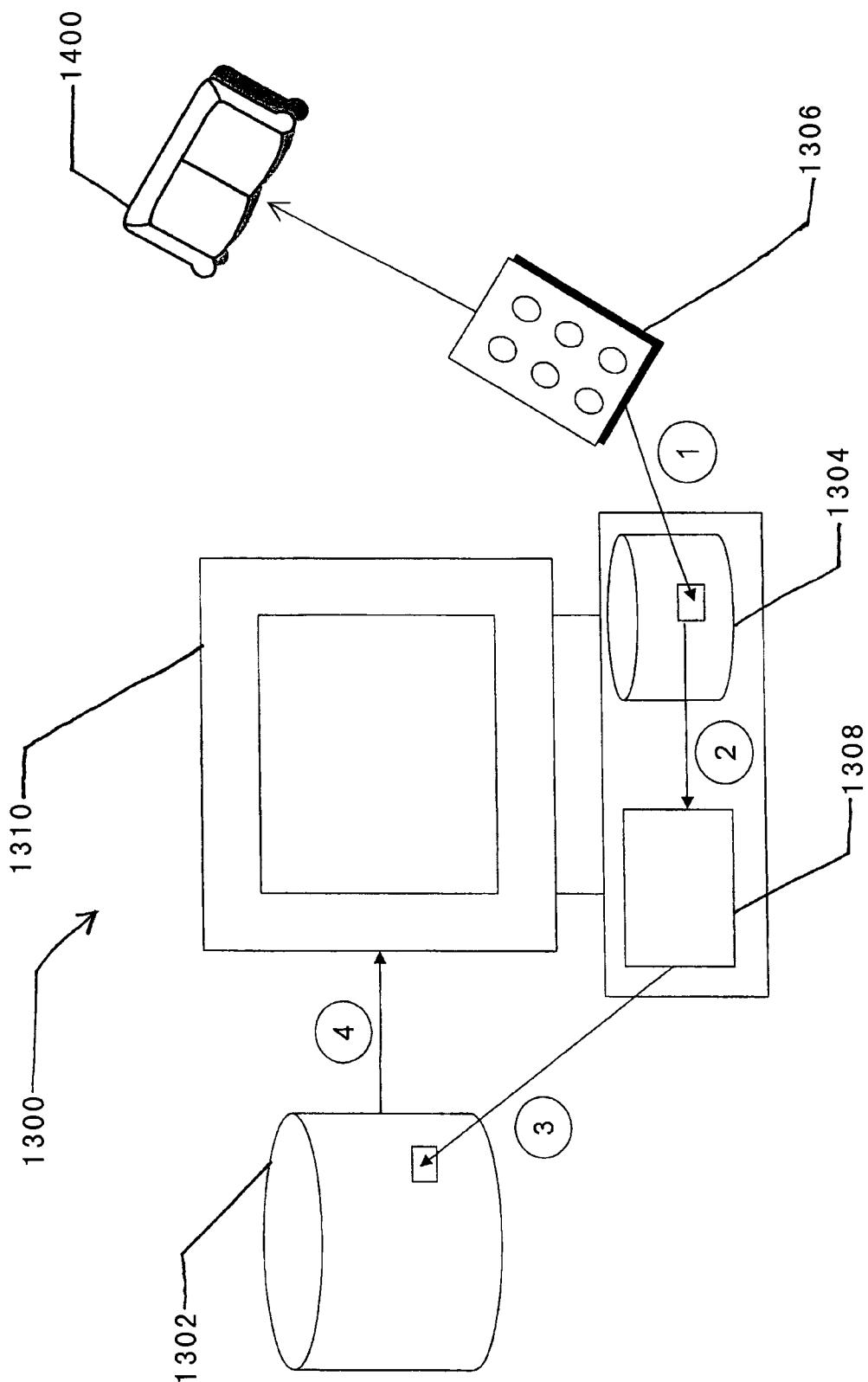


图14

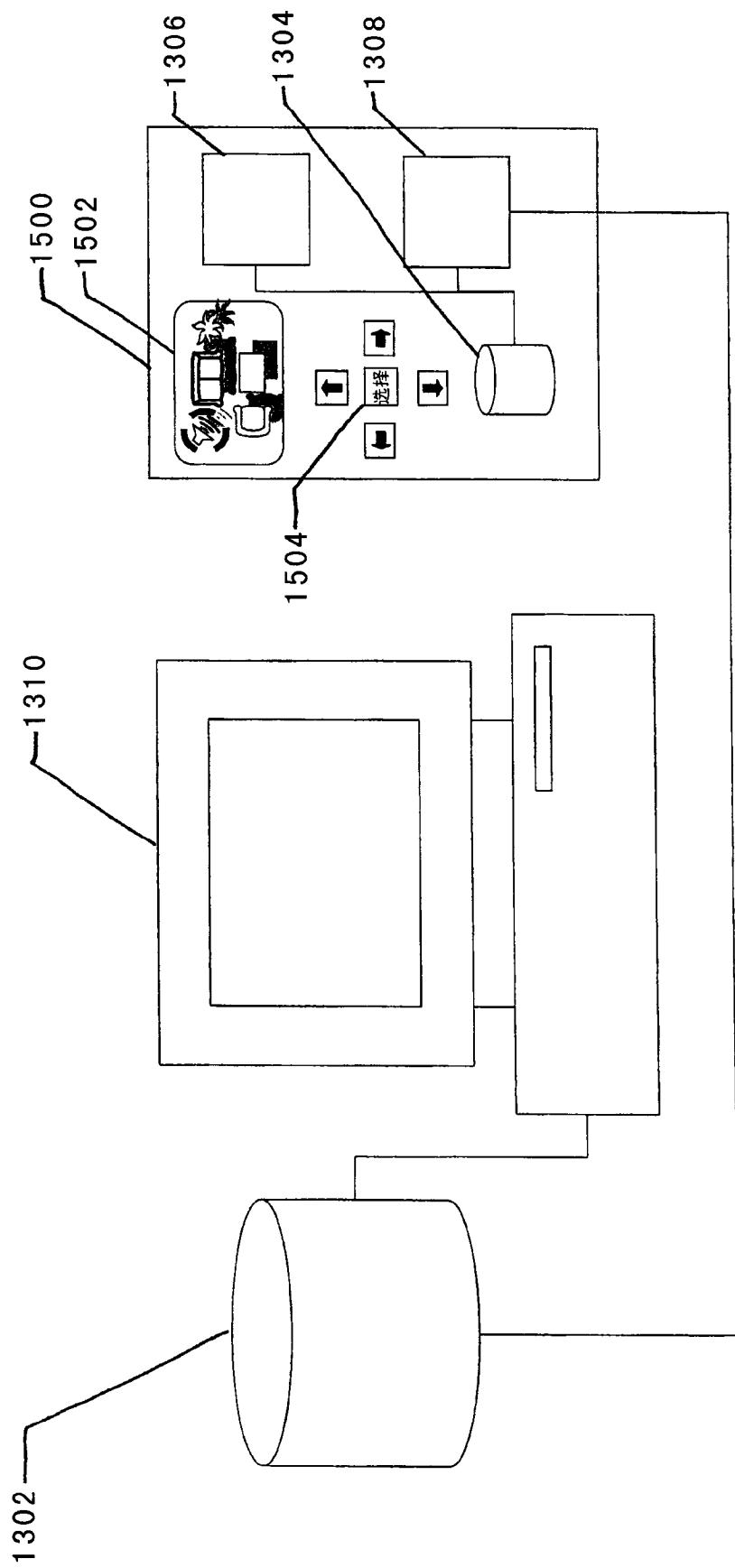


图15

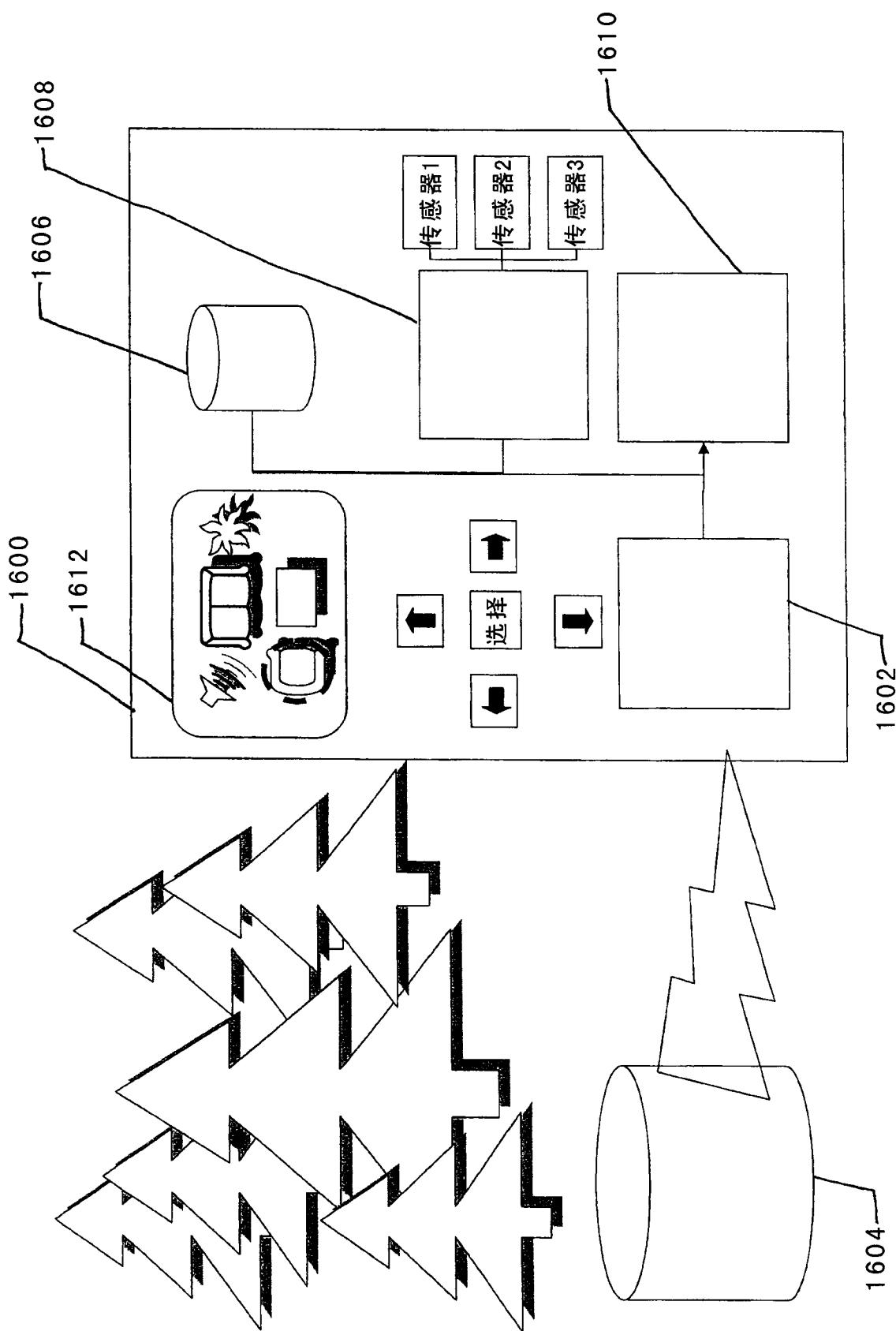


图16

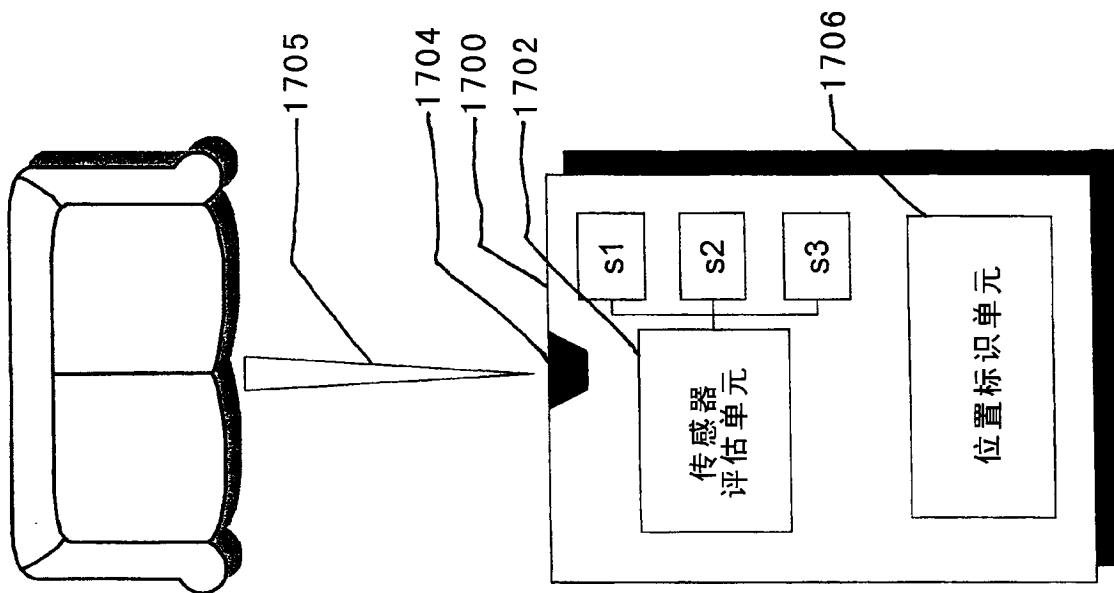


图17