



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101137948 B

(45) 授权公告日 2013. 07. 03

(21) 申请号 200680007437. 1

G06K 19/07(2006. 01)

(22) 申请日 2006. 03. 02

H04M 1/725(2006. 01)

H04M 1/02(2006. 01)

(30) 优先权数据

60/659, 609 2005. 03. 08 US

(56) 对比文件

CN 1202654 A, 1998. 12. 23, 全文.

CN 1230270 A, 1999. 09. 29, 全文.

EP 1045355 A1, 2000. 10. 18, 说明书第 0041 段, 第 0042 段, 第 0043 段、图 4.

(85) PCT 申请进入国家阶段日

2007. 09. 07

(86) PCT 申请的申请数据

PCT/IB2006/050663 2006. 03. 02

审查员 鲁洁

(87) PCT 申请的公布数据

W02006/097862 EN 2006. 09. 21

(73) 专利权人 皇家飞利浦电子股份有限公司

地址 荷兰艾恩德霍芬

(72) 发明人 B·A·J·伯格沃特

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公

司 72001

代理人 龚海军 刘红

(51) Int. Cl.

G06F 1/16(2006. 01)

H04L 29/06(2006. 01)

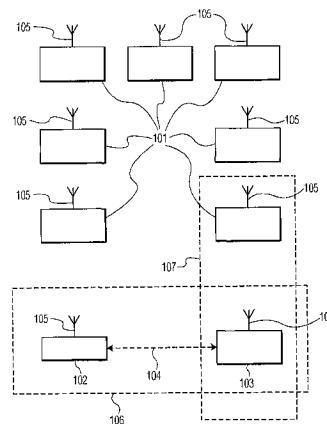
权利要求书3页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

修改程序行为的系统、方法和定制内容的设备

(57) 摘要

第一电子设备 (201) 可以收集有关它自己或另一电子设备 (206、208) 的信息, 它们优选位于用户所在的相同房间中。该信息可以来自 RF-ID 标记器 (204、207、209) 或其它发送器。该信息可以与其它设备的状态或标识相关。第一电子设备可以响应状态或标识来改变程序行为 (309、409、509)。该程序可以是娱乐类型程序或软件类型程序。可以将该信息用于选择用于执行的特定品牌的程序代码 (604、605、606)。



1. 一种用于修改程序行为的系统,包括:

用于轮询至少一个接收器(213)以识别来自与位于所述系统中或靠近所述系统的至少一个设备(201、206、208)相关的发送器(204、207、209)的信号的装置,其中被感测的所述发送器指示所述至少一个设备(201、206、208)的存在和状态,所述至少一个设备具有的功能不同于控制其他相关设备的功能;

用于识别所述至少一个设备(201、206、208)的类型的装置;

用于确定所述至少一个设备(201、206、208)的状态的装置;

用于基于所述类型和状态调整至少一个输出设备(103)的输出以适应所述至少一个设备(201、206、208)的状态的装置。

2. 根据权利要求1所述的系统,其中

所述状态包括所述至少一个设备的形状或颜色属性。

3. 根据权利要求1所述的系统,其中

所述状态包括所述至少一个设备的价格。

4. 根据权利要求1所述的系统,其中

所述状态包括所述至少一个设备是否在运行中。

5. 根据权利要求1所述的系统,其中

所述状态包括与所述至少一个设备有关的日期信息。

6. 根据权利要求1所述的系统,其中

所述输出设备包括音频输出设备;以及

所述调整包括响应于所述状态改变所述音频输出设备的声音。

7. 根据权利要求6所述的系统,其中

所述系统位于所述至少一个设备中;

所述至少一个设备包括电话;

所述电话的所述状态是响铃;

所述调整包括降低所述至少一个设备的音量,使得用户可以听见电话响铃。

8. 根据权利要求1所述的系统,其中

所述输出设备包括视频输出设备;以及

所述调整包括改变所述视频输出设备上的视觉属性以美学地与所述状态协调。

9. 根据权利要求8所述的系统,其中

所述视觉属性包括外壳的颜色信息和形状之一。

10. 根据权利要求1所述的系统,其中

所述调整包括选择与所述状态有关的被发送的信号。

11. 根据权利要求1所述的系统,其中

所述发送器具有与用户场所中的房间的期望尺寸可比的发送距离。

12. 根据权利要求11所述的系统,其中

所述发送器是基于蓝牙的。

13. 根据权利要求11所述的系统,其中

所述发送器是基于WiFi的。

14. 权利要求1所述的系统,其中

所述发送器是 RF 标记器。

15. 一种用于修改程序行为的方法,包括在数据处理设备中执行以下操作:

轮询与所述数据处理设备相关的接收器(213),用以识别来自与位于所述数据处理设备(102)中或靠近所述数据处理设备(102)的至少一个设备(201、206、208)相关的发送器(204、207、209)的信号,其中被感测的所述发送器指示所述至少一个设备的存在和状态,所述至少一个设备具有的功能不同于控制其他相关设备的功能;

识别所述至少一个设备的类型;

确定所述至少一个设备的状态;

基于所述类型和状态调整输出设备(103)的输出,以适应所述至少一个设备的状态。

16. 一种用于修改程序行为的系统,包括:

用于轮询至少一个接收器(213)以识别来自与位于所述系统中或靠近所述系统的至少一个设备相关的发送器(204、207、209)的信号的装置,其中被感测的所述发送器指示所述至少一个设备的存在和状态,所述至少一个设备具有的功能不同于控制其他相关设备的功能;

用于识别所述至少一个设备的类型的装置;

用于为所识别类型的用户处理设备选择软件行为的装置。

17. 根据权利要求 16 所述的系统,其中

所述选择软件行为包括改变所述软件的控制流程。

18. 根据权利要求 17 所述的系统,其中

包含所述发送器的所述一个设备也包括所述接收器,

所述改变所述软件的所述控制流程包括调整通用软件以根据所述一个设备的需求来运行。

19. 根据权利要求 18 所述的系统,其中

所述接收器适用于采用启发或算法来确定所述发送器是否在与所述接收器处于相同的设备中。

20. 一种用于修改程序行为的方法,包括在数据处理设备(102)中执行操作,所述操作包括:

轮询所述数据处理设备(102)的接收器(213),用以识别来自与位于系统中或靠近所述系统的至少一个设备(201、206、208)相关的发送器(204、207、209)的信号,其中被感测的所述发送器指示所述至少一个设备(201、206、208)的存在和状态,所述至少一个设备具有的功能不同于控制其他相关设备的功能;

识别所述至少一个设备(201、206、208)的类型;以及

为所识别类型的用户处理设备选择软件行为。

21. 一种用于定制内容的用户电子设备,包括:

用于轮询至少一个接收器(213)以识别来自与位于用户场所内的系统中或靠近所述系统的至少一个用户电子设备(101)相关的发送器的信号的装置,其中被感测的所述发送器指示所述至少一个用户电子设备的存在和状态,所述至少一个设备具有的功能不同于控制其他相关设备的功能;

用于识别已经发送所述信号的所述用户电子设备的类型的装置;

用于基于所述用户电子设备的类型定制内容的装置 ; 以及
用于使所述定制内容呈现在至少一个输出设备 (103) 上的装置。

22. 根据权利要求 21 所述的用户电子设备, 其中
所述定制内容包括从若干可能的广播信号中选择一个广播信号。

23. 根据权利要求 22 所述的用户电子设备, 其中
所述定制内容包括在娱乐类型编程中选择构图变化。

修改程序行为的系统、方法和定制内容的设备

技术领域

[0001] 本发明涉及控制电子器件的领域,并涉及修改它们的行为使其响应环境。

背景技术

[0002] 美国专利 2002/0174025 示出了一种用于提供目标化的广告和个性化的用户服务的方法和系统。该系统包括具有 RFI D 标记化产品的购物车。RFID 标记器触发诸如 PDA、移动电话、寻呼机或特别的购物车附件等无线通讯设备发送基于什么物品在购物车内的定制广告。

发明内容

[0003] 需要采用其它方式利用附于这些设备的发送器来影响这些设备的行为。

[0004] 例如,一组电子设备的场所可能互相通讯,以影响应用的行为,特别是共同位于一个用户场所内的设备。这些通讯可以导致程序行为改变;或这些设备的状态改变;或程序内容改变。

[0005] 按照本发明的第一方面,提供一种用于修改程序行为的系统,包括:至少一个输出设备(103);至少一个接收器(213);以及至少一个处理器(102),适用于执行以下操作:轮询所述接收器,用以识别来自与位于所述系统或靠近所述系统中的至少一个设备相关的发送器(204、207、209)的信号,其中被感测的所述发送器指示所述至少一个设备的存在和状态,所述至少一个设备具有的功能不同于控制其他相关设备的功能;识别所述至少一个设备的类型;确定所述至少一个设备的状态;基于所述类型和状态调整所述输出设备的输出,以适应所述至少一个设备的状态。

[0006] 按照本发明的第二方面,提供一种用于修改程序行为的方法,包括在数据处理设备中执行以下操作:轮询与所述数据处理设备相关的接收器(213),用以识别来自与位于所述数据处理设备(102)或靠近所述数据处理设备(102)中的至少一个设备(201、206、208)相关的发送器(204、207、209)的信号,其中被感测的所述发送器指示所述至少一个设备的存在和状态,所述至少一个设备具有的功能不同于控制其他相关设备的功能;识别所述至少一个设备的类型;确定所述至少一个设备的状态;基于所述类型和状态调整所述输出设备(103)的输出,以适应所述至少一个设备的状态。

[0007] 按照本发明的第三方面,提供一种用于修改程序行为的系统,包括:至少一个接收器 213;以及至少一个处理器 102,适用于执行以下操作:轮询所述接收器,用以识别来自与位于所述系统或靠近所述系统中的至少一个设备相关的发送器(204、207、209)的信号,其中被感测的所述发送器指示所述至少一个设备的存在和状态,所述至少一个设备具有的功能不同于控制其他相关设备的功能;识别所述至少一个设备的类型;为所识别类型的用户处理设备选择软件行为。

[0008] 按照本发明的第四方面,提供一种用于修改程序行为的方法,包括在数据处理设备(102)中执行操作,所述操作包括:轮询所述接收器(213),用以识别来自与位于所述系

统或靠近所述系统中的至少一个设备相关的发送器 (204、207、209) 的信号, 其中被感测的所述发送器指示所述至少一个设备的存在和状态, 所述至少一个设备具有的功能不同于控制其他相关设备的功能; 识别所述至少一个设备的类型; 以及为所识别类型的用户处理设备选择软件行为。

[0009] 按照本发明的第五方面, 提供一种用于定制内容的用户电子设备, 包括: 至少一个输出设备 (103); 至少一个接收器 (213); 以及至少一个处理器 (102), 其适用于执行以下操作: 轮询所述接收器, 用以识别来自与位于用户场所内所述系统或靠近所述系统中的至少一个用户电子设备 (101) 相关的发送器的信号, 其中被感测的所述发送器指示所述至少一个设备的存在和状态, 所述至少一个设备具有的功能不同于控制其他相关设备的功能; 识别已经发送所述信号的所述用户电子设备的类型; 基于所述用户电子设备的类型定制内容; 以及使所述定制内容呈现在所述输出设备上。

附图说明

[0010] 参考以下附图, 以非限制实例的方式对本发明进行说明:

[0011] 图 1 示出了根据本发明的系统的一个实施例;

[0012] 图 2 示出了更具本发明的系统的一个实施例;

[0013] 图 3 示出了用于与称为“getProcessingDevice”的过程有关的编码的流程图;

[0014] 图 4 示出了用于与称为“getTransmitters”的过程有关的编码的流程图;

[0015] 图 5 示出了用于与称为“getTransmittersStatus”的过程有关的编码的流程图;

[0016] 图 6 示出了适用于图 3 的 309 中的流程图。

具体实施方式

[0017] 图 1 示出了本发明的实施例。该系统包括一个或多个设备 101。它们可以是任意种类的, 特别地诸如电话、微波炉、视频游戏平台、电视等的用户设备。系统也包括处理器 102, 它也可以是任意种类的, 诸如 PC、机顶盒、数字信号处理器或通用处理器等, 可选地内置于某个用户设备中。该系统的另一个元件是输出设备 103, 它也可以是任意适合的种类, 诸如监视器、电视、喇叭或打印机等。输出设备 103 被示意为与其它设备分离, 但它也可以与处理器 102 或设备 101 中的一个放在一起, 分别如虚线框 106 和 107 所示。该系统的元件被示为具有天线 105, 它可以使这些元件能进行无线通讯, 如以射频 (RF) 方式。可以采用象 <http://en.wikipedia.org/wiki/Bluetooth> 中所述的蓝牙技术、或如 <http://en.wikipedia.org/wiki/Wifi> 中所述的无线保真技术 (Wi-Fi) 等其它无线技术执行图 1 的系统。如果将输出设备 103 与另一个设备放在一起, 它就不需要自己的天线。可选地, 某些设备可以通过线缆连接, 诸如在 104 中示作虚线的可选连接。设备 101 的数量可以根据用户的喜好改变。

[0018] 无线通讯的一个选择是在用户设备 101 上采用无源或有源 RF 标记器。优选地, 采用的标记器类型在通常大小的大房间或公寓范围内是可读的。优选地, 这些标记器由诸如用户设备等的设备的制造商添加, 并对它们编程以包含该设备的标识。制造商可以根据他们自己的理由来做这件事。可选地, 也可以在希望执行本发明的某人的要求下添加这些标记器。所述标识优选地包括商标名、产品类型和序列号或型号。然后处理器访问某种数据

库,不管是本地的或远程的,用以获得关于该设备的其它信息。如简单地,该数据库可以为接收设备内的表,或者较为复杂,则可为远程服务器。

[0019] 标记器可以提供的信息的实例:

[0020] ●商品名和产品类型;

[0021] ●序列号或型号;

[0022] ●状态,如打开/关上、使用中、空闲、错误等;

[0023] ●购买日期,用以计算设备的年限;

[0024] ●颜色或形状,以便可以将它的颜色调整为用户场所所欣赏的颜色,例如如果都是红色的,那么处理器可以选择红色作为背景颜色;以及

[0025] ●价格,因为昂贵的设备告诉一些与用户场所中氛围有关的信息。

[0026] 购买日期、颜色、形状和价格都可以作为设备状态的例子。如果需要保护设备主人的隐私,那么标记器可以省略与主人有关的任何个人标识信息。

[0027] 可以由这些状态产生程序行为上的各种变化。

[0028] 例如,如果应用程序在电视中运行(参见下述 210)并检测到设备 101 中的一个电话且电话的状态是在振铃,那么应用 210 可发送控制命令用以减小电视的音量,使得用户可以听见振铃。这是音频输出设备改变它的声音输出以响应另一设备状态的实例。

[0029] 类似地,如果应用 210 在电视内运行并检测到有微波炉在用户的房子中,那么应用 210 可使电视发信号,用以启动烹饪程序。这是一种用户设备的实例,其选择发送的信号以响应另一设备的状态。

[0030] 在又一个实例中,如果在房间中检测到视频游戏机,那么应用 210 可以使它的外壳或其它的视觉属性看起来好像该正在运行的视频游戏。关于外壳的更多信息可以在以下网址中找到:[http://en.wikipedia.org/wiki/Skin % 28computing% 29](http://en.wikipedia.org/wiki/Skin_%28computing%29)

[0031] 类似地,假定应用 210 有几个外壳,并想为每个特定用户选择一个。为此,它扫描接收者附近的所有标记器的状态。假定它发现两个黑色电话、金属微波和银色游戏控制器。它可利用该颜色信息来选择具有金属外观的外壳。这会为用户带来审美愉悦,因为该用户具有有金属外表的其它设备。类似地,如果在房间内有几个椭圆设备,那么可以选择具有椭圆形状的外壳。这些是改变视觉属性以响应另一设备状态的设备的实例。

[0032] 如果发送的程序具有可选的图表或文字选项,那么也可以选择这些来响应房间中的设备。例如,如果检测到儿童玩具,那么可以给出更适用于儿童的图标或文字选项。

[0033] 图 2 示出了本发明的实施例。在该实施例中,具有中央接收器 201 和两个发送器 206、208。它们分别包含 RF(射频)标记器 204、207 和 209。RF 射频标记器现在具有短范围,诸如小于 1 米。因而,它们最好运行在家庭影院的框架内。其它长距技术可以使得扩展到整个房间或公寓中。接收器 201 包括软件(SW)部分 202 和硬件(HW)部分 203。

[0034] 天线 214 从所有三个标记器 204、207 和 209,即包括从在它自己的设备的标记器接收 RF 信号。从而,RF 读取器 213 可以作用于所有这些数据。

[0035] 接收器 201 需要从其它设备的标记器 207、209 中分辨它自己的标记器 204。这可以按以下方式完成。

[0036] A. 可将信号强度用作估算 RF-ID 标记器的位置的启发依据。最接近接收器的,即具有最大信号强度的,最可能是接收器自己的标记器 204。现有的 RF-ID 软件已经可以查询

接收信号的信号强度。然而,该启发依据并不是 100%安全的。可将设备 206、208 中的一个放置于靠近接收器 201,例如在家庭剧场的相同架子或书架上。在该情形下,其它设备的标记器 207、209 可以比接收器自己的标记器 204 更靠近天线 214。

[0037] B. 从标记器 207、209 中分辨标记器 204 的另一种可能的方式是采用一种算法,从靠近接收器的所有类型的设备中确定哪一个最可能是接收器自己。例如,如果检测到 TV、电话和游戏机中的一个;该算法可以确定 TV 是最可能具有集成 RF 读取器的设备,这样它将考虑将 TV 的 RF 标记器作为接收器自己的标记器。

[0038] C. A 和 B 的组合可能以具有比它们单独使用时更好的可靠性。

[0039] D. 接收器自己的标记器也可以具有与 RF 读取器的直接连接,例如有线连接。这样,接收器可以 100%的确定哪个标记器是它自己的。然而,这会为制造商带来更高的花费和不方便,因此它们间难以获得折中。

[0040] E. 可以设想,标记器可以具有几种定位系统,象全球定位系统 (GPS),使得所有标记器具有位置坐标,这些位置坐标可由这些标记器发送给接收器。

[0041] F. 备选地,应用 210 可以被编程以获知它是某种类型的设备,诸如电视,因此寻找标识该类型设备的最近的标记器,并假定该标记器是与接收器关联的标记器。

[0042] SW 部分包括几个模块。

[0043] 一个是多媒体家用平台 (MHP) 205 或开放有线应用平台 (OCAP)。关于 MHP 的更多信息可以在 <http://en.wikipedia.org/wiki/MHP> 找到。OCAP 是与 MHP 类似的系统,计划用于美国市场。

[0044] 第二个是 MHP 应用 210,以下将对它进行讨论。

[0045] 第三个模块是 MHP/OCAP 212 的 RF 扩展,它从与各种设备相关的 RF 标记器 207、209 中获得识别码 (ID)。如果应用 210 可以知道它运行在哪个品牌的设备上,那么它可以执行用于该特定品牌的程序代码。模块 212 是应用程序接口 (API)。关于 API 的更多信息可以在 <http://en.wikipedia.org/wiki/API> 找到。API 与卖主数据库 211 交互。将参考图 3-5 对与 API 相关且用于收集作为本发明的一部分的信息的代码进行说明。图 3 对 MHP 的互用性是有用的,换句话说,确保 MHP 应用可以在任意品牌的硬件上执行。图 4 对找到用户场所的环境的特征是有用的。图 5 通过从相邻的设备获取更多的细节来给出环境的更具体的图景。

[0046] 本发明也可以用于普通应用的环境中,而非基于 MHP 或 OCAP 等中间件。在该情形下,取代 MHP/OCAP 的 RF 扩展,将有一个软件库。

[0047] 图 3 示出用于收集有关设备 201 的信息并作为响应调整应用行为的过程的操作。首先,MHP 应用 210 发送“getProcessingDevice”命令 301。这会触发 MHP/OCAP 的 RF 扩展 212 来发送读取接收器标记器的命令 302。然后该命令 302 触发 RF 读取器 213 发送 Get ID 命令 303。该命令 303 触发接收器的 RF 标记器 214 来在 304 发送一个 ID。然后该 ID 304 触发 RF 读取器 213 来在 305 向 MHP/OCAP 的 RF 扩展 212 发送接收器标记器 ID。然后方框 212 在 306 发送“getBrand”命令,用以从售主 / 产品数据库 211 获得与接收器标记器 ID 有关的品牌。然后,数据库在 307 向 MHP/OCAP 的 RF 扩展 212 返回品牌名称和产品标识,然后 MHP/OCAP 的 RF 扩展 212 在 308 向 MHP 应用 210 发送有关处理设备的信息。然后,MHP 应用 210 在 309 调整某些应用行为。

[0048] 图 4 示出用于收集有关发送设备 206 和 208 的信息并作为响应调整应用行为的过程的操作。虽然图 2 只示出了 2 个发送器,而图 4 示出了 3 个发送器,但是采用了相同的附图标记以与图 2 保持一致。首先,MHP 应用 210 发送“getTransmitters”命令 401。这会触发 MHP/OCAP 的 RF 扩展 212 发送读取发送器标记器 207、209 的命令 402。然后该命令 402 触发 RF 读取器 213 来发送 Get ID 命令 403。该命令 403 触发发送器的 RF 标记器 207、209 来在 404 发送 ID。然后该 ID 404 触发 RF 读取器 213 来在 405 向 MHP/OCAP 的 RF 扩展 212 发送发送器标记器 ID。然后方框 212 在 406 发送“getProduct(ID 1、ID 2、ID3)”命令,用以从售主/产品数据库 211 获得与发送器标记器 ID 有关的品牌。然后,数据库在 407 向 MHP/OCAP 的 RF 扩展 212 返回产品标识(prod 1、Prod 2、Prod 3),然后 MHP/OCAP 的 RF 扩展 212 在 408 向 MHP 应用 210 发送与发送器(t1、t2、t3)有关的信息。然后,MHP 应用 210 在 409 调整某些应用行为。

[0049] 图 5 示出用于收集有关发送设备 206 和 208 的状态信息并作为响应调整应用行为的过程的操作。如图 4,虽然图 5 示出了 3 个发送器,但是采用了相同的附图标记以与图 2 保持一致。此外,实际上可以采用任意数量的发送器。首先,MHP 应用 210 发送“getTransmitterStatus”命令 501。这会触发 MHP/OCAP 的 RF 扩展 212 发送读取发送器状态的命令 502,优选从标记器 207、209。然后该命令 502 触发 RF 读取器 213 来发送 Get Status 命令 503。该命令 503 触发发送器的 RF 标记器 207、209 来在 504 发送状态报告。然后该状态 504 触发 RF 读取器 213 来在 505 向 MHP/OCAP 的 RF 扩展 212 发送所述发送器状态。然后方框 212 在 408 发送“transmitters’ status(state 1、state 2、state 3)”命令。然后,MHP 应用 210 在 509 调整某些应用行为。

[0050] MHP 是独立于所采用的、特定售主的硬件的应用执行环境。这意味着 210 所示的 MHP 应用理论上可以运行在任何品牌的任何 MHP 硬件上。这是理论上的,但实际上很难写出可以在任何品牌上运行的应用。对不同的品牌来说,某些程序编码需要是不同的。

[0051] 图 6 中示出了一种实例。在 601,接收器 201 确定,为了在显示屏上画出某些东西,它必须隐藏电视的当前视频显示。这如何完成取决于电视的品牌。MHP 应用 210 用于通用的目的,因此,它具有用于几个品牌的代码,使得它可以以取决于各种品牌的设计的不同方式来隐藏视频。在 602,接收器扫描它自己的设备标记器-或它所认为的它自己的标记器-来确定它所发现的自己所在的电视品牌。如果它确定其是品牌 A 电视,那么在 605 它将发送一个定标视频至 (0,0) 的命令。如果检测到品牌 B 电视,那么在 606 MHP 210 将发送一个隐藏视频层的命令。如果检测到品牌 C 电视,那么在 604 MHP 210 将发送一个停止视频并使屏幕空白的命令。在发出适当的命令后,控制进展到 603,在那里继续其它的应用任务。

[0052] 如上所述的实施例涉及 MHP 应用。本发明也可以应用于具有运行在诸如 Windows 等操作系统下的 PC 应用而非 MHP 应用的 PC 环境中。Windows 环境必须被扩展为具有 RF 扩展 API。本发明也可采用诸如移动电话和 PDA 等其它智能设备。取代 MHP/OCAP,可以采用其它类型的中间件软件,诸如在 <http://en.wikipedia.org/wiki/Mheg> 中所述的由多媒体和超媒体信息编码专家组 (“MHEG”) 给出的标准、在 <http://en.wikipedia.org/wiki/OpenTV> 中所述的 openTV、在 <http://en.wikipedia.org/wiki/middleware.html> 中所述的 MediaHighway、可从 <http://www.liberate.com/> 获得的 Liberate、或在 <http://java.sun.com/products/javatv/overview.html> 中所述的 JavaTv 等。

[0053] 通过阅读本公开,对本领域技术人员来说,其它修改将是显而易见的。这些修改可以包括电子设备的设计、制造和控制用法中公知的、用于响应外部数据以改变程序行为的方法的以及取代本发明所述的特征或在此之外的其它特征。虽然权利要求将本申请规定为具体的特征组合,但要理解到本申请的公开范围也包括本文或者明确地或者未明确地或则任何通用地方式公开的新特征或新的特征组合,而不论其是否相关本发明所处理的任何或所有相同的技术问题。从而,申请人通知在本申请或由此产生的任何其它申请进行过程中,可以对这些特征追加新的权利要求。

[0054] 本文中所用的该词“包括”不排除存在其它的元件。元件之前的词“一个”不排除存在多个这样的元件。该词“或”是包含的或,换句话说即“和 / 或”。

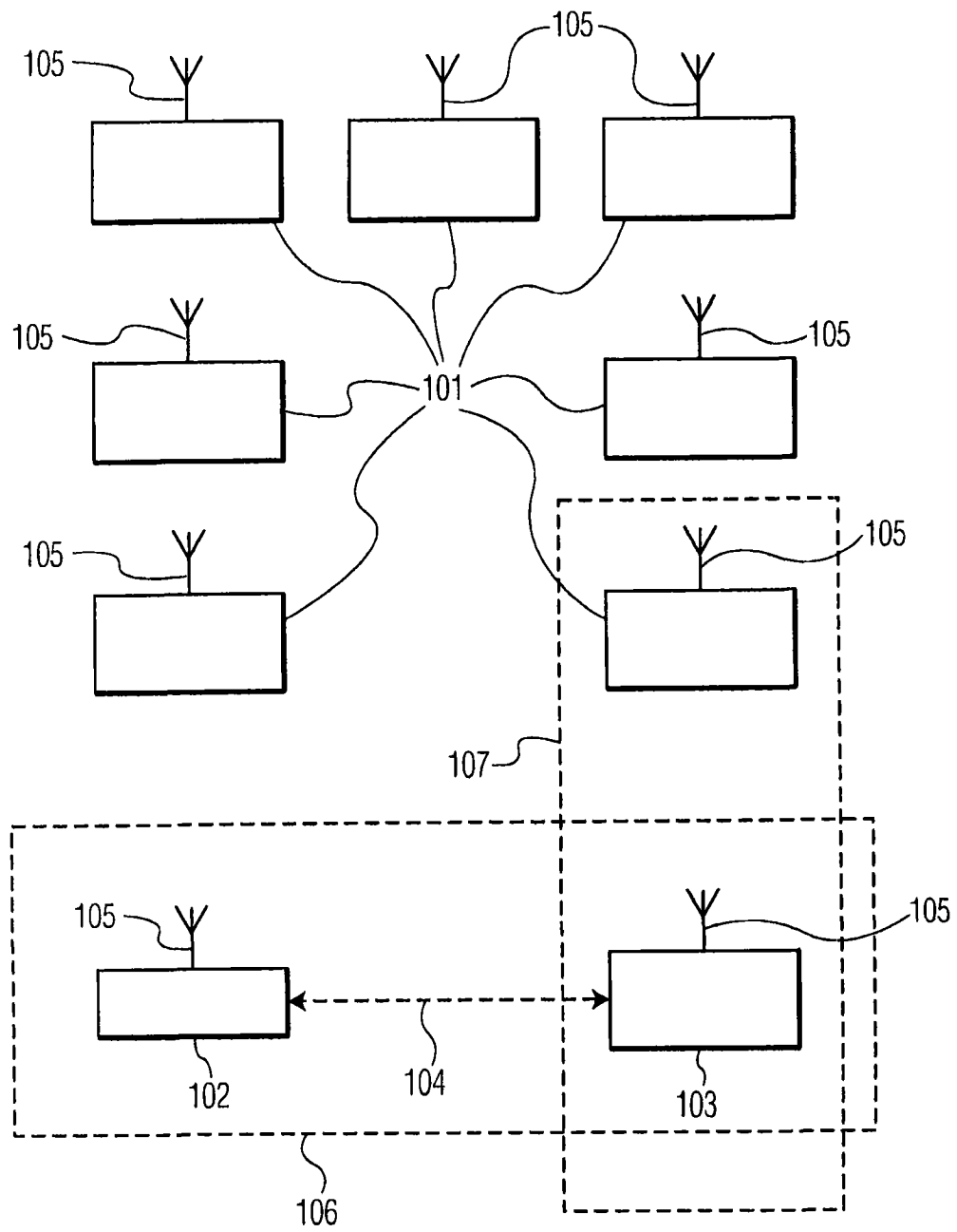


图 1

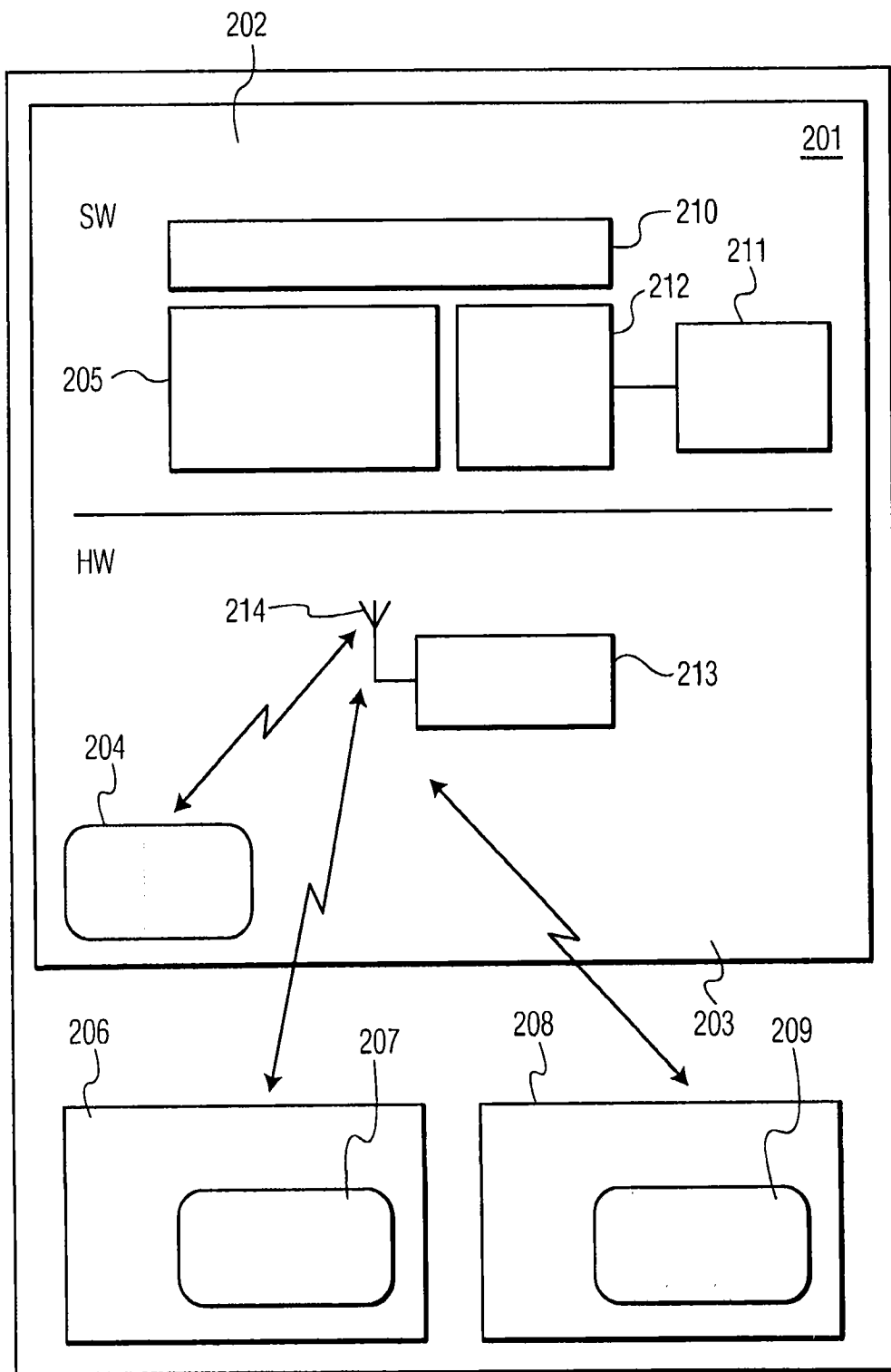


图 2

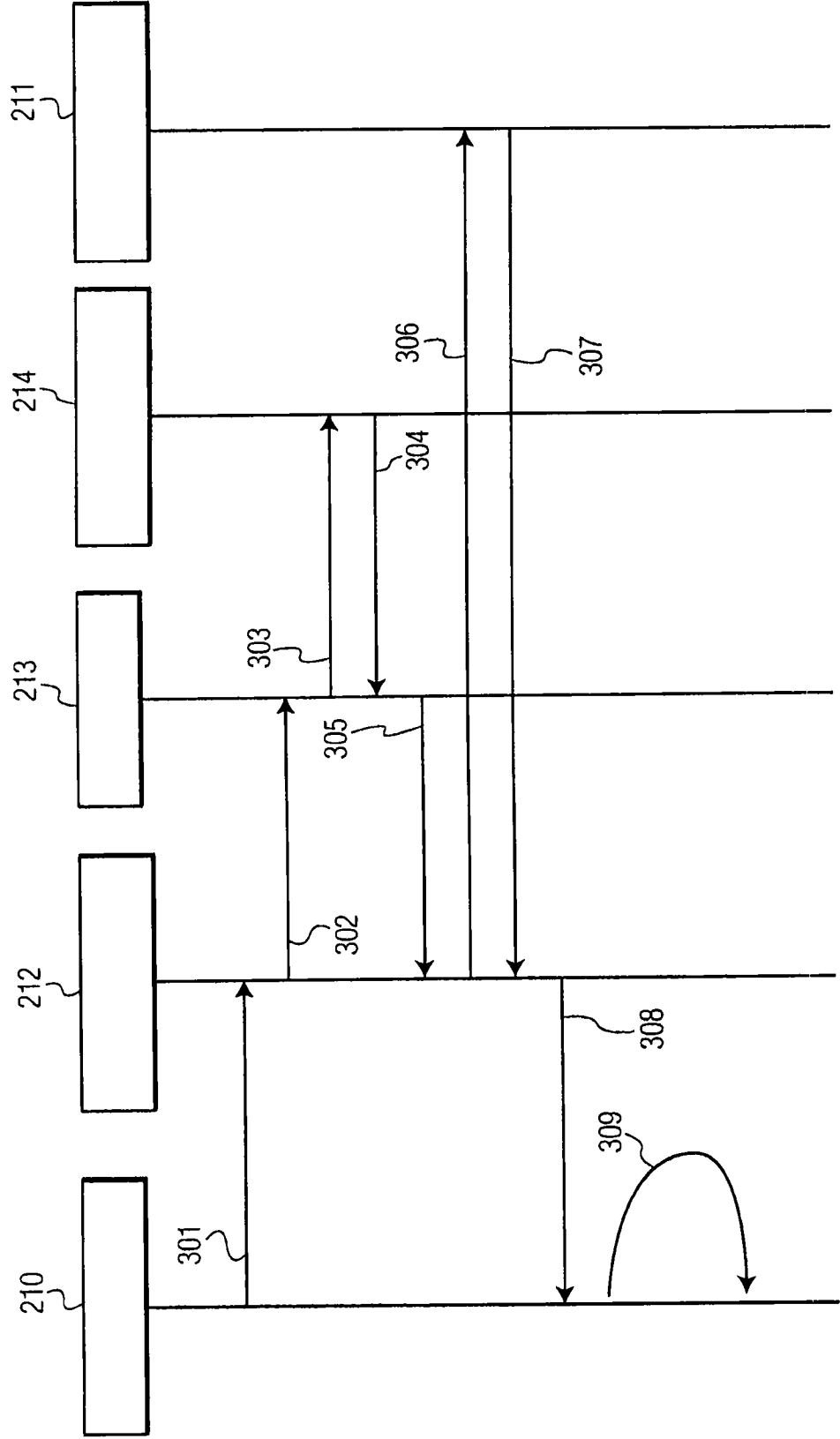


图 3

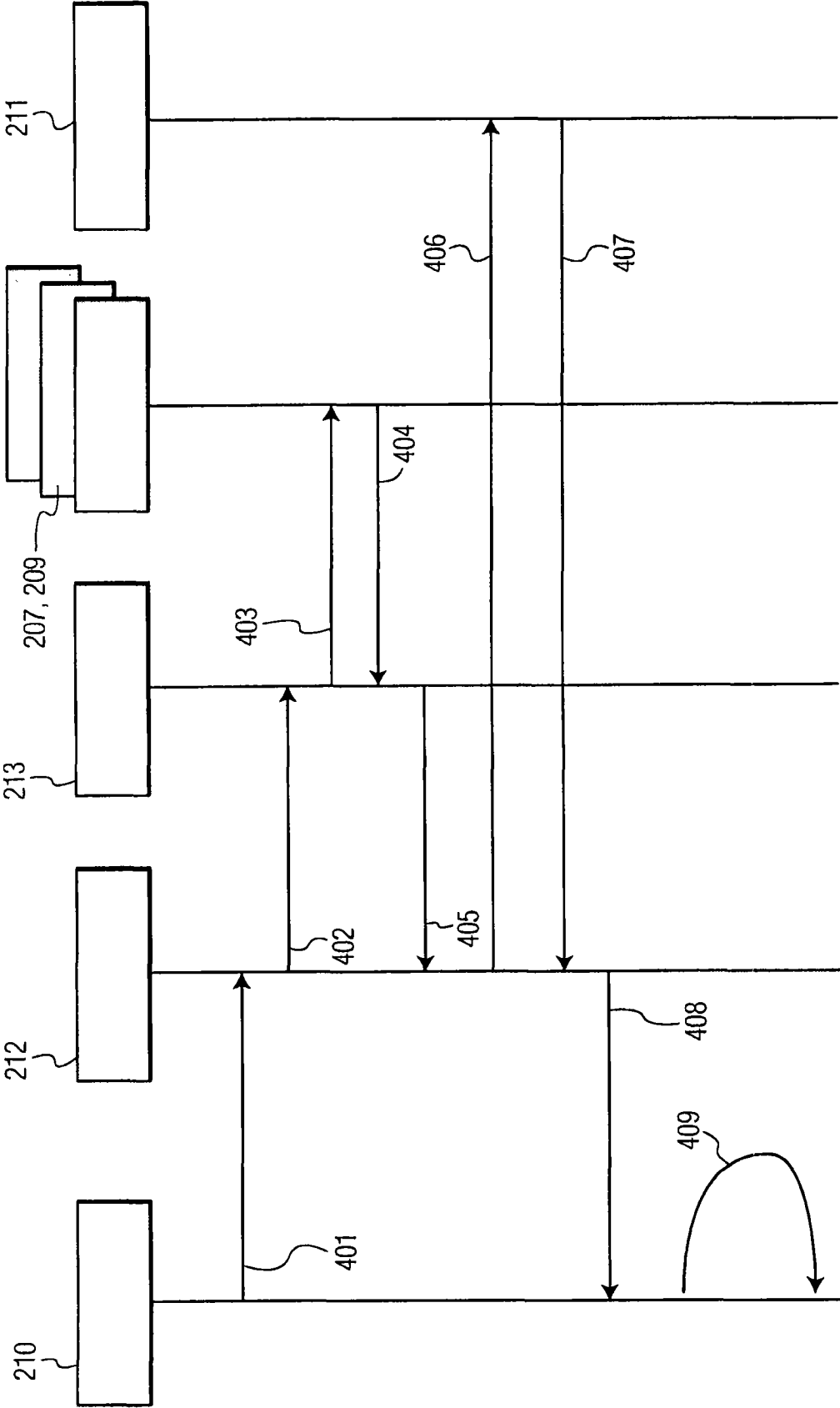


图 4

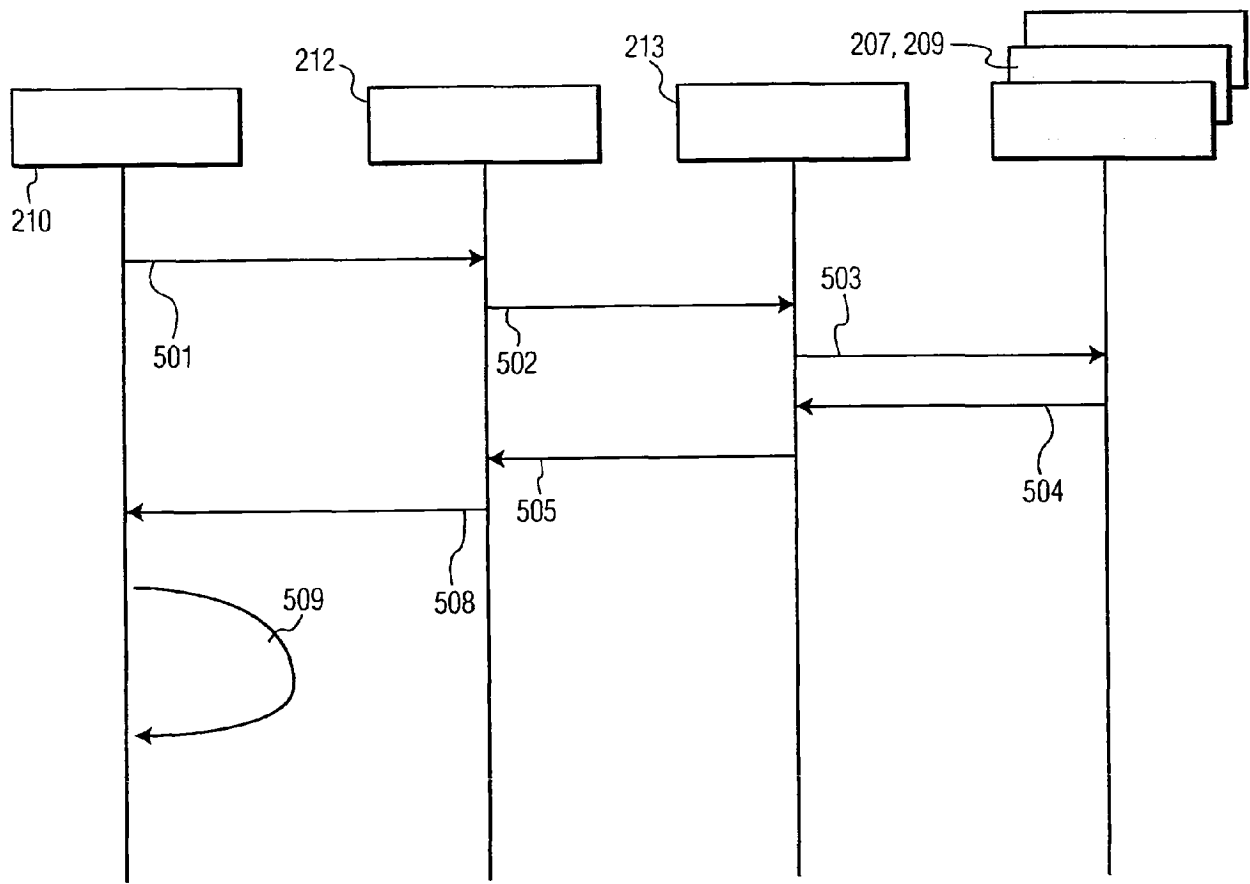


图 5

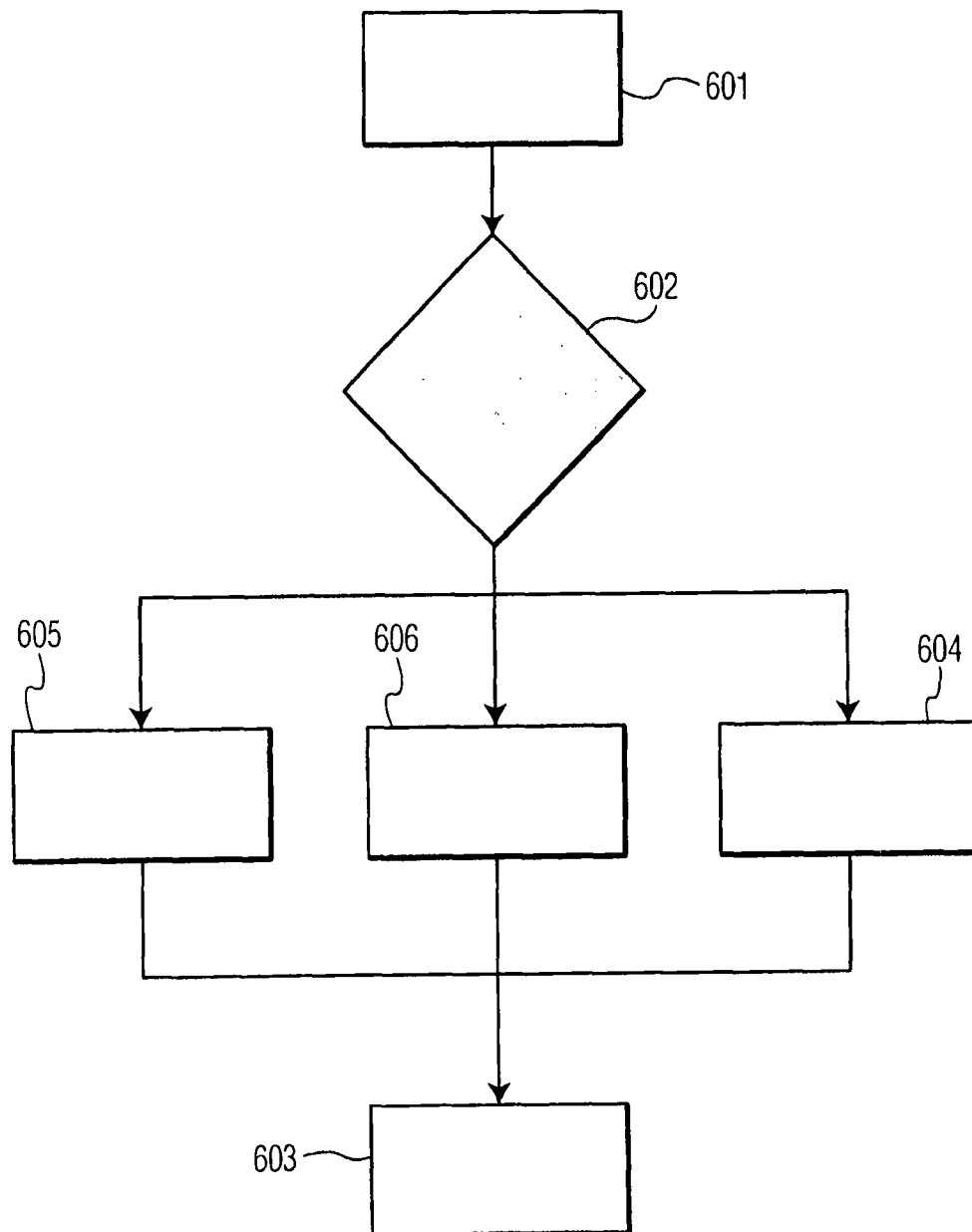


图 6