[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H04N 7/08 (2006.01)
A63H 30/04 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 01806053.6

[45] 授权公告日 2006 年 1 月 18 日

[11] 授权公告号 CN 1237798C

[22] 申请日 2001.10.30 [21] 申请号 01806053.6
[30] 优先权
[32] 2000.11.8 [33] EP [31] 00203912.1
[86] 国际申请 PCT/EP2001/012712 2001.10.30
[87] 国际公布 WO2002/039739 英 2002.5.16
[85] 进入国家阶段日期 2002.9.3
[71] 专利权人 皇家菲利浦电子有限公司
地址 荷兰艾恩德霍芬
[72] 发明人 J·伊夫利恩斯
G·C·P·洛克霍夫
A·J·L·M·马安东克斯
审查员 王素琴

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 杨 凯 张志醒

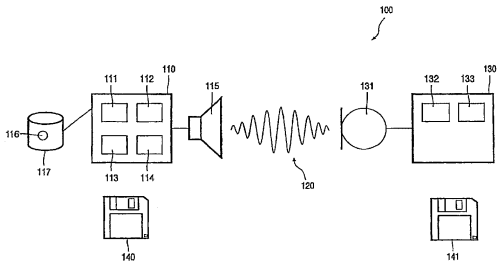
权利要求书 2 页 说明书 12 页 附图 4 页

[54] 发明名称

传送指令的方法与设备

[57] 摘要

公开了一种方法，一种控制设备(110)，一种可控设备(130)，以及从所述控制设备(110)向所述可控设备(130)传送指令的一种系统布置(100)。生成含指令的水印，并将所述水印嵌入到表达音频或视频数据段的信号(120)中。所述可控设备(130)接收包含所述指令的信号(120)，对该信号所含的指令进行译码并加以执行。还公开了一种展示广告的方法，其中涉及用上述方法发送关于展示广告的指令。



1. 一种向用户（420）展示广告（430）的方法，包括如下步骤:

· 生成包含指令的水印，所述指令将被可控设备（232）执行，所述指令涉及展示一个广告（430）;

· 生成带水印信号（120），所述信号包含所述水印和将被传送到所述可控设备（232）的信息单元（116）；以及

· 向所述可控设备（232）传送所述带水印信号（120），以使所述可控设备(232)执行所述指令，生成所述广告(430)以及向所述用户(420)展示所述广告（430）。

2. 如权利要求1所述的方法，其特征在于，还包括如下步骤:

· 根据可控设备向所述用户（420）的销售，保存所述用户（420）的用户简档（411）;

· 用所述用户简档（411）来确定所述用户可能要购买的产品；以及

· 在所述指令上附加所述产品的标识符。

3. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述指令包括对于所述广告的特定的参数值，其中所述可控设备利用所述参数值调整所述广告。

4. 如权利要求 3 所述的方法，其特征在于，通过产生一个音频消息来产生所述广告，该音频消息包含所述参数值的可听的表达。

5. 一种利用可控设备（130）向用户远程展示广告的系统布置，包括:

· 嵌入装置（113），用于生成含指令的水印，所述指令由所述可控设备（130）执行，所述指令与展示所述广告（430）相关;

· 加水印装置（114），用于生成带水印信号（120），所述信号包含所述水印以及要传送到所述可控设备（130）的信息单元（116）;

· 输出装置（115），用于向所述可控设备（130）传送所述带水印信号（120），以使所述可控设备（130）执行所述指令;

· 接收装置(131)，用于在所述可控设备(130)中接收所述信号;

· 译码装置（132），用于从所述信号中获取所述信息单元并且从

所述信息单元中获取所述指令；以及

·执行装置（133），用于通过产生所述广告和向用户展示所述广告来执行所述指令。

6. 一种设置为用于向一个可控设备传送指令的控制设备，包括:

·嵌入装置（113），用于生成含所述指令的水印，所述指令由所述可控设备（130）执行，所述指令与展示所述广告（430）相关;

·加水印装置（114），用于生成带水印信号（120），所述信号包含所述水印以及要传送到所述可控设备（130）的信息单元（116）；以及

·输出装置（115），用于向所述可控设备（130）传送所述带水印信号（120），以使所述可控设备（130）执行所述指令。

7. 一种设置为向用户展示广告的可控设备， 包括:

·接收装置(131)，用于在所述可控设备(130)中接收信号，该信号包括一个含有嵌入的指令的信息单元，该指令与展示所述广告相关;

·译码装置（132），用于从所述信号中获取所述信息单元并且从所述信息单元中获取所述指令；以及

·执行装置（133），用于通过产生所述广告和向用户展示所述广告来执行所述指令。

传送指令的方法与设备

本发明涉及一种向可控设备传送指令的方法。

本发明还涉及一种用以远程控制可控设备的系统布置。

本发明还涉及一种用以向可控设备传送指令的控制设备。

本发明还涉及一种用以接收来自控制设备的指令的可控设备。

本发明还涉及一种计算机程序产品。

本发明还涉及一种向用户展示广告的方法。

本发明还涉及一种信号。

以上序言中所述的方法由美国专利4,807,031披露。依据该方法，通过在感知阈值以下调制一个被选择的视频图像场序列，用视频信号将指令以带内广播的方式传送到一个交互式装置。结果得到电视机视见区内的被调制视频场，它们各有交替的、亮度按比例提升和降低的水平扫描线，由靠近用户电视屏幕的光敏装置监测。该装置从电视节目中分辨出控制数据，并生成带有控制数据的红外线载波。将IR载波发射到交互式装置，交互式装置将控制数据译码，并响应被译码的控制数据有选择地执行预定的动作。

此方法的缺点是，虽然用户基本上看不到视频场中的调制，但是为了检测到所调制的场必须设置所述的光敏装置。也就是说，在屏幕的有关位置的上方必须设置传感器那样的输入装置，这就在该位置处遮挡了用户的视线。因此，必须用一个单独的装置将被调制的场转换为指令信号，并由红外线将信号发送到交互式装置。这使采用该方法的装置造价昂贵且安装麻烦。另一缺点是该方法只适用于视频信号。

本发明的目的之一是提出一种如序言所述的传送方法，提出一种能直接向可控设备发送指令的方法。

依据本发明用包括如下步骤的方法可实现这个目的:

·生成含有指令的水印（watermark），该指令将由可控设备执行。

·生成含有所述水印及要传送到可控设备的信息单元（information unit）的带水印信号，

以及

·将所述带水印信号发送给所述可控设备，以使所述可控制装置执行所述指令。

按照本发明，借助于水印，通过将它嵌入到被传送信号中，可将指令传送到可控设备。这样，信息单元就作为指令的载体，因此不再需要向可控设备传送指令控制信道。可控设备可用传声器或类似的装置拾取所述带水印信号，经译码后执行被嵌入的指令。这种方法适用任何场合和环境，例如用扬声器产生音频信号的公共场所，或者用含指令的信号将物体显示于屏幕的展览会。可通过广播传送信息单元，或者将其存入录像带或CD盘等载体，并在可控设备能接收带水印信号的地方进行播放。使用本方法的实际效果只是带水印信号的再现导致可控设备执行一些动作，由于使用了水印，使指令的传送不为人们所察觉。由于音频信号渗透性很强，因此它非常适合作为指令的载体。用这种方法，控制设备可对可控设备进行远程控制。

如所周知，可利用水印在一个信息单元中嵌入额外信息。例如，美国专利5,841,978中述及，该额外信息可以是万维网资源的统一资源定位器（URL），其中包含与信息单元相关的更多信息。收到带有嵌入额外信息的信息单元时，可控设备就对URL译码，并取出相关资源，将其显示给用户。但是，这种方法只限于嵌入特定类型的额外信息提供给用户，并且不能扩展。与此形成对比，本发明则用水印将指令嵌入信息单元，用来对可控设备进行遥控。

在一实施例中，通过向第一域输出一个代表水印的水印信号，以将所述水印信号在第一域中和代表信息单元的信息信号合并，生成第一域中的带水印信号。第一域最好是听觉域或视觉域。信息单元一般在性质不同的第二域例如电气域中。本实施例的优点是现在原始输入信号本身被加上水印，不存在不加水印的样品。例如，试想展示一幅画的情况，给该幅画制作水印，而不是输出嵌有水印的该幅画的复制品，挂在墙上的真画上可见到凸现的水印。现在所有关于该幅画的摄影等作品都将有水印嵌入其中。此外，由于是通过在听觉或视觉域中传送带水印信号将指令传送到可控设备，因此不需要建立任何如电缆那样的实际通信信道。这使得此方法非常适于远程控制各种设备。例如，以移动电话作为可控设备，电话的主人只需将电话对准信号源进行接收便可。由于指令被嵌入在音频或视频信号中，这些信号通过电视或扬声器等进行传送，因此含有指令的信号可直接到达可控设备。

另一实施例中，所述指令至少涉及下列的一种：控制一部分可控设备的实际动作，由可控设备执行一个音频输出，由可控设备执行一个视频输出，以及调整至少一个与指令相关的参数的值。用这种方法，中央计算机能对需要被控的其他电器设备提供口述指令。这样，用户可立即听到给出的是什么指令并看到电器设备如何反应，跟接收看不见的指令而突然看见电器设备执行不同的动作的情况相比，这种方式更为可取。但是，并不是话音指令本身为电器设备所理解，而是嵌入于信号的指令包含着实际的指令。在这种方式中，可用（例如）本地语言或用户喜欢的语言随意编写话音指令，而不用重新编写任何电器设备的程序。一个用户可能喜欢文雅而正规的指令，而另一个用户可能喜欢简单明了的指令。这两个用户都可用本发明的方法编写他们想要的任何指令，但不需要修改真正的指令集（command set），也不需要对电器设备重新编写程序来识别用户的指令。可用短标识符（例如数字）作为被嵌入的指令，在中央计算

机和电器设备中则以同样的方式对它们定义。

本发明的另一个目的是提供一种如序言所述的系统布置，该系统布置提供了直接将指令发送到可控设备的方式。

为达成此目的，依据本发明的系统布置中包括：用于生成含指令水印的嵌入装置，所含指令将由可控设备执行；用于生成带水印信号的加水印装置，所述信号包含所述水印及拟传送到可控设备的信息单元；用于将带水印信号传送到可控设备的输出装置，以使可控设备执行所述指令；用于从所述信号获取信息单元，并从所述信息单元获取所述指令的译码装置；以及用于执行所述指令的执行装置。

本发明的另一个目的是提供一种如序言所述的控制设备，用于直接向可控设备发送指令。

为达成此目的，本发明的控制设备中设有：用于生成含指令水印的嵌入装置，所含指令将由可控设备执行；用于生成带水印信号的加水印装置，所述信号含有所述水印和要被传送到可控设备的信息单元；用于将所述带水印信号传送到可控设备，以使可控设备执行所述指令的输出装置。

本发明的另一个目的是提供一种如序言所述的可控设备，用于直接接收来自控制设备的第一域中的指令。

为达成此目的，本发明的可控设备中设有：用于在可控设备中接收信号的接收装置；用于从所述信号中获取信息单元，并从所述信息单元中获取所述指令的译码装置；以及用于执行所述指令的执行装置。

本发明还涉及到一种计算机程序产品，该产品用于使处理器执行依据本发明的传送方法。

本发明的另一个目的是提出一种如序言所述的提供广告的方法，所提出的方法能直接向可控设备发送关于广告的指令。

为达成此目的，本发明的方法包含如下步骤：生成一个包含将

由可控设备执行的、关于提供一项广告的指令的水印；生成一个包含所述水印和要传送给可控设备的信息单元的带水印信号；以及将带水印信号传送给可控设备，以使可控设备执行所述指令，即可控设备生成广告并将广告提供给用户。用这种方法，正在播出的广告可直接到达消费者。典型的可控设备可用玩具熊或其它玩具来实现，如果广告来自于这些玩具，玩具主人就更会对它作出肯定的响应。

在一实施例中本发明的方法还包括如下步骤：根据向用户出售的可控设备，为用户保存一个用户简档，用这个用户简档来确定用户可能想要购买的产品，并在指令中加入这个产品的标识符。本实施例的优点在于用户简档是针对产品广告的，这样，提供的广告更适合于用户。这类个性化消息会大大刺激广告促销产品的出售，因为它似乎来源于可控设备，并直接针对设备的主人，而不是来源于一些非个性化的公共场所的告示。

根据并参照下列附图示出的实施例可以明了并理解本发明的诸多方面：

图 1 是本发明的包括控制设备和可控设备的第一种系统布置的示意图；

图 2 是所述系统布置的第二实施例的示意图；

图 3 是控制设备和可控设备的另一实施例的示意图；以及

图 4 是本发明的系统布置的另一实施例。

在所有附图中，相同的编号表示类同的或相应的功能部分。图中所示的一些功能部分一般用软件实现，因此它们代表软件实体，诸如软件模块或目标程序。

图 1 是含有控制设备 110 和可控设备 130 的第一种系统布置 100 的示意图。控制设备 110 包括决定模块 111、装载模块 112、嵌入模块 113、加水印模块 114 和输出模块 115。依据本发明，控制设备 110 用于向可控设备 130 传送一条或多条指令，可控设备 130 应执行这

些指令。决定模块 111 决定这些指令。这些指令最好跟要被传送到可控设备 130 的信息单元 116 有关。信息单元是指（例如）电视节目、广播节目、电影、广告、画面或声音，或以上各项的一部分。

所述指令最好以某种方式和信息单元 116 的一些部分相关。例如，一个用以显示关于某一对象物的特定背景信息的指令，最好在该对象物播放期间发出。这样，可控设备 130 将在适当的时机显示该背景信息。另一例是，关于播放一首歌的录音的指令，最好在该首歌在信息单元 116 中演唱时给出，这样可控设备 130 就好像在随着信息单元 116“一起唱”。但是，指令并不需要和信息单元 116 有关系。这种情况往往出现在用其他接收设备也能收到的广播来传送信息单元 116 的场合。后面将参考图 2 对此作详细讨论。

所述指令中包含影响指令执行的关于一个或多个参数的值。例如，所述指令可以只涉及一个特定的可控设备，尽管有多个可控设备能收到该指令。在这种场合，该指令应包含一个用以识别特定可控设备的参数。可控设备 130 可基于指令中给出的值调整其配置中至少一个参数的值。例如，所述指令可涉及到音量并含有该音量的数值。那么，可控设备 130 就将其音量调整到该指令中给出的值。

装载模块 112 可装载信息单元 116。信息单元 116 可以是多频道广播中的一个频道，也可以是储存在存储器 117 中的一则信息。存储器可以是磁带或诸如 DVD 或 VCD 等视盘。信息单元也可从外部信源接收，如互联网、卫星馈送或家庭网络。用户可用遥控器或其它输入设备选择信息单元 116，也可通过控制设备 110 本身进行选择。

嵌入模块 113 生成含有指令的水印，该指令将被可控设备 130 执行。所述水印与信息单元 116 一起被传送到可控设备 130 中，因此，最好根据信息单元 116 或其表达（representation）来生成水印。指令可能需要以与信息单元 116 的活动（activity）相同步的方式加以嵌入，以使其执行时也与该活动同步。在其他场合，需要在特定的时间点执行指令，例如，在要用这些指令按预定的时间表

启动或关停可控设备 130 的时间点。在这些场合，应获知信息单元 116 的预计再现时间，这样，就可将指令嵌入到所述表达的相应位置。

可用任何一种适于信息单元 116 的水印或其他加密技术来嵌入指令。含指令的水印可被嵌入第二域（例如电气域）中的信息单元 116 的表达中。然后将被嵌入指令的所述表达传送到加水印模块 114，生成带水印信号 120，在第一域（例如听觉或视觉域）中将所述信号 120 传送到可控设备 130。另一个嵌入指令的方法是，生成一个代表信息单元 116 的信息信号和一个关于含指令的水印的水印信号，将这两个信号输出到第一域，在第一域中合并形成带水印信号 120。这可能需要控制设备 110 中有两个加水印模块 114 和/或两个输出模块 115，每种信号对应一个模块。于是，指令通过合并而被嵌入第一域中的带水印信号 120。

总之，加水印模块 114 生成含有水印和信息单元 116 的带水印信号 120。输出模块 115 将带水印信号 120 传送到可控设备 130，以使可控设备 130 执行所述指令。虽然这里描述为实时操作，实际上不需要由控制设备 110 立即将指令嵌入到信号中并输出带水印信号 120。控制设备 110 也可将带水印信号 120 储存在诸如存储器 117 这样的存储媒体中供以后输出。例如，控制设备 110 可制作这种加水印的录象带，这些录象带可在商店出售，并由可控设备 130 的主人进行播放。于是，由输出模块 115 执行的传送可这样实现：将信号输出到存储媒体，再从存储媒体中读取带水印信号 120， 以在第一域传送给可控设备 130。

可控设备 130 中设有接收模块 131、 译码模块 132 和执行模块 133。接收模块 131 接收第一域中的信号 120，并把它传送到译码模块 132。接收模块可为（例如）传声器、照相机或某种光敏传感器。

译码模块 132 从信号 120 中获取信息单元 116。一般，接收和译码包括将信号 120 转换为电气域中的表达。译码模块 132 然后对信息单元 116 进行处理以获取指令。

所述指令然后被送到执行模块 133 以执行指令。该指令可涉及如下动作：控制可控设备 130 某部分的实际动作，由可控设备 130 再现音频输出，由可控设备 130 再现视频输出，调整至少一个与该指令相关的参数的值，或者可控设备 130 应执行的其它动作。下面参照图 2 给出关于一些可能出现的指令的示例。

可用短标识符(例如数字)作为指令嵌入，它们在中央计算机和电器设备中的定义相同。这样就使嵌入的信息很短，但也能允许嵌入一些长而复杂的指令。可控设备 130 仅需查询嵌入信号 120 中的标识符所对应的指令，单独一条指令即可触发一系列预定动作。例如，一条“指令开始跳舞”就可触发被适当装配的玩具娃娃的腿、头和手臂的动作。

可用计算机程序产品 140 作为控制设备 110，该产品使处理器执行依据本发明的控制方法。当执行计算机程序产品 140 以实现控制设备 110 的作用时，该计算机程序产品 140 启动一个可编程设备。类似地，可用计算机程序产品 141 作为可控设备 130，当执行计算机程序产品 141 以实施可控设备 130 的作用时，计算机程序产品 141 启动一个可编程设备。

图 2 是所述系统布置 100 的第二实施例的示意图。在该实施例中，控制设备 110 通过广播方式输出信号 120。例如，如为音频信号 120，可用扬声器输出信号 120，这样，所有的可控设备都能用传声器拾取这个信号。可用多媒体工作站如电视接收机 230 或个人立体声音响 231 作为可控设备。也可用如玩具熊等玩具作为可控设备。当然其它实施方案也可行。可控设备 230、231、232 分别有各自的接收装置 131，如果是音频信号则最好采用传声器，如本例中即用传声器来拾取广播信号 120。

也会有这样的情况，一个特定指令预定只针对一个特定的可控设备。其它可控设备应不执行该指令，因为否则会导致不想要的情况出现。为了保证只有预定的可控设备执行该条指令，在将该指令

嵌入到信息单元 116 的表达之前，控制设备 110 最好在该指令中附加一个特定可控设备的标识符。例如，信息单元 116 可以是通过扬声器播放的背景音乐，其中的指令可能针对扬声器播放范围内的一个可控设备 130。注意，在这种情况下，虽然信息单元 116 通过广播传送到可控设备 130，但这与信息单元 116 无关。

在可控设备上执行的指令可涉及到控制可控设备某部分的实际动作。例如，控制设备 110 向玩具熊 232 发送关于移动手臂 239 的指令。如果嵌入在信息单元 116 的表达中的指令与信息单元 116 中的活动相协调，那么就会看到可控设备执行的实际动作作为对信息单元 116 的响应。这适用于可控设备的一个部分或多个部分的运动，也适用可控设备的听觉或视觉输出或其它能响应接收指令的动作。

例如，玩具熊 232 中的执行装置 133 不但能移动手臂 239 或玩具熊 232 的其它肢体，在收到控制设备 110 相应的指令时也能播放歌曲或输出一些句子或单词。如果信息单元 116 是电视节目，那么，可在电视节目中相应动作发生的地方嵌入指令。其效果将是玩具熊随着电视节目的歌词一起唱，当电视节目的字符移动时它的肢体也动作，等等。对观众而言，似乎玩具熊真的在对电视节目本身作出反应。

可将控制设备 110 和被控设备 130 做在一个实际装置中，例如玩具熊。这样，玩具熊 232 就要既含有输出模块 115 也含有接收模块 131，以及决定模块 111、装载模块 112、嵌入模块 113、加水印模块 114、译码模块 132 和执行模块 133。以这种方式实现的两个玩具熊现在可以交换指令并对彼此的指令作出响应。对观众而言，似乎它们真的在相互联系。例如，一个玩具熊开始唱一首歌，它是通过开始播放一段预先录制的音乐信息单元来实现的，另一只玩具熊也会一起唱，因为输出的音乐信息单元中有一条被嵌入的指令，引起另一只玩具熊也开始唱歌。最好是在指令中包括一个参数，指示在音乐信息单元哪一拍处另一只玩具熊开始放音，这样两只玩具熊

就能合拍地唱歌。

图 3 是控制设备 110 和可控设备 130 的另一实施例的示意图。移动电话 310、手提计算机 311 或个人数据助理 312、或任何其它种类的移动设备都可作为可控设备 130。本实施例中，控制设备 110 将信息单元 116 传送到可控设备 320、311、312，用一条指令记录或登记嵌入其中的与信息单元 116 有关的统计资料或信息。用移动电话 310、手提计算机 311 或 PDA（个人数据助理）312 作为可控设备 130 的优点在于它们通常已经具有接收模块 131，例如传声器，并且不需改变外观。如果可用软件模块实现译码模块 132 和执行模块 133，就根本不需要调整硬件，因此节省了制造这些可控设备 130 的费用。为了使执行模块 133 执行指令，可控设备 130 的主人只需要将设备 130 对准信号 120 的信号源，例如将它对准扬声器。当然也可能传声器对于拾取信号 120 而言已足够敏感，而并不需要明显对准信号源。

按照基于图 1 所作的说明，在此实施例中，可控设备 310、311、312 接收包含信息单元 116 的信号，以获得嵌入于信息单元的指令并执行该指令。在图 3 所示的实施例中，指令涉及到对收到的信息单元进行记录。例如，所述指令可以只是“在记录文件中记录”，并带有一个用以标识所收到信息单元的参数值。也可以指示可控设备向用户分发调查表，例如用来测评用户对所接收信息的偏好。然后将用户的输入与收到的信息单元的标识一起登记。此外，可用指令指示可控设备显示一个“购买按钮”，用户可启动此按钮直接购买该信息单元。

可用连接器 320 将可控设备 310、311、312 连到网络 330（如互联网）上，连接器 320（例如）可以是一个传送装置或者是可控设备 310、311、312 的坞站，或者是能在网络 320 上中继会话的基站；连到网络 330 上的还有多个服务器 340。通过网络连接，可控设备 310、311、312 可将记录文件中记录的信息传给服务器 340。服务器 340 可用这些信息为可控设备 310、311、312 的主人生成或维持一个用

户简档。多个服务器 340 也可包括电子商务服务器，它们从可控设备 310、311、312 接收记录文件或其它数据并基于这些数据执行一些操作。

以上所述的系统布置 100 及控制设备 110 和可控设备 130 的各种实施例有利于增强电视和广播节目、交互式电影以及广告。可控设备 130 在收到一个特定指令时可用来吸引对电视信息单元的注意力，例如通过播放一个预先录制的声音信息单元，其中包括为此而设的一个音频消息。如果电视信息单元演播嵌入了这个特定指令的广告，可控设备 130 将吸引人们对该广告的注意，从而增加了该广告的收视率。

同样的原理也适用于其它场合。两个可控设备 130 在一定距离范围内可互相响应，例如在它们所有的音频输出中嵌入可唯一代表它们自身的标识符的指令。这条指令可引起其它可控设备 130 用某种问候语应答，或者开始一项集体活动，如开始唱歌。也可将该指令嵌入到玩具商店的背景音乐中，这样主人可带着他的玩具熊 232 到商店，并让它与商店出售的玩具熊 232 互相联系。

图 4 显示了系统布置 100 的另一实施例。如果可控设备（在此实施例中是玩具熊 232）被人性化，并有一个与其主人 420 有关的标识符，那么这个标识符可用于发布有针对性的广告。商人 400 可用数据库 410 跟踪有关玩具熊 232 出售的数据，并使这些数据与其它销售数据相关联，以获得购买玩具熊 232 的消费者的用户简档 411。根据用户简档 411，商人 400 能生成有针对性的广告。

之后，商人 400 用他的控制设备 110 将关于广告的指令嵌入到某信息单元 116 中，这些信息单元应是特定的可控设备的主人喜欢接收的。指令中应包括所述有针对性广告的特定参数值，例如玩具熊 232 的标识符，以及被宣传的产品或服务的标识和价格。当指令被嵌入到信息单元 116 时，信息单元 116 就作为信号 120 被发送给玩具熊 232。玩具熊用其传声器 131 接收信号 120 并对其中嵌入的指

令进行译码。然后玩具熊执行指令，这样有针对性的广告 430 就被提供给它的主人 420。还有如下所述的各种方式可生成和提供有针对性的广告 430。

假如可提供新的型号或配件。根据主人 420 的用户简档 411，商人 400 确定是否该主人 420 可能想购买这种新的型号或配件。这时，商人 400 选择指令“展示广告”，并调整这个广告相应的参数值，例如新产品的标识符及其价格、用户标识符，以及其它可能的参数值。

接着，商人 400 要确定主人 420 可能想要接收什么样的信息单元 116。它可能是描写玩具熊 232 的电视节目，带有以玩具熊 232 为主题的音乐 CD 或 DVD，以及其他等等。另外，商店所在购物中心的背景音乐也可被确定作为信息单元 116。通过公共场所扬声器系统向购物者播放背景音乐。现在，商人 400 将附有适当参数值的指令“展示广告”嵌入到背景音乐中。

作为目标的玩具熊 232 收到背景音乐信号时，它对指令进行译码并执行指令，生成广告并向它的主人提供广告 430。广告 430 的优选的实施方案是在指令中指示用音频消息提示产品。玩具熊 232 通过说话来执行这个指令，例如，对它的主人说“嗨，我有一个新朋友！它现在只卖$29.95！快到商店去！”。这类个性化的信息会大大刺激广告促销产品的销售，由于它好像来自玩具熊 232 并直接针对它的主人，而不是来源于非个性化的公共场所的告示。

此外，如果可控设备 130 带有显示器，则可在显示器上显示广告。可控设备 130 可用来下载视频或音频信息单元并将它们提供给用户。采用这种方式，可响应指令下载并提供广告。

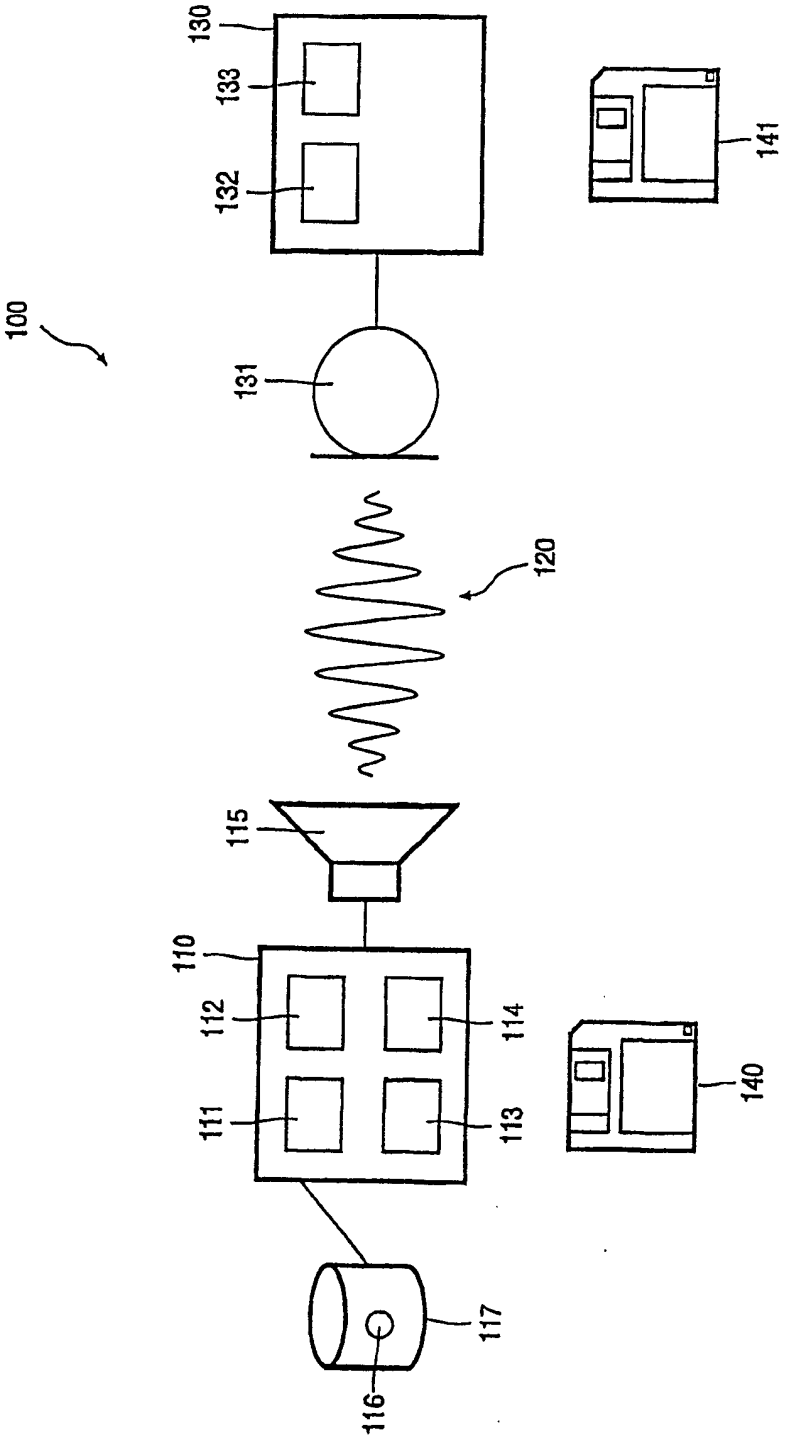


图 1

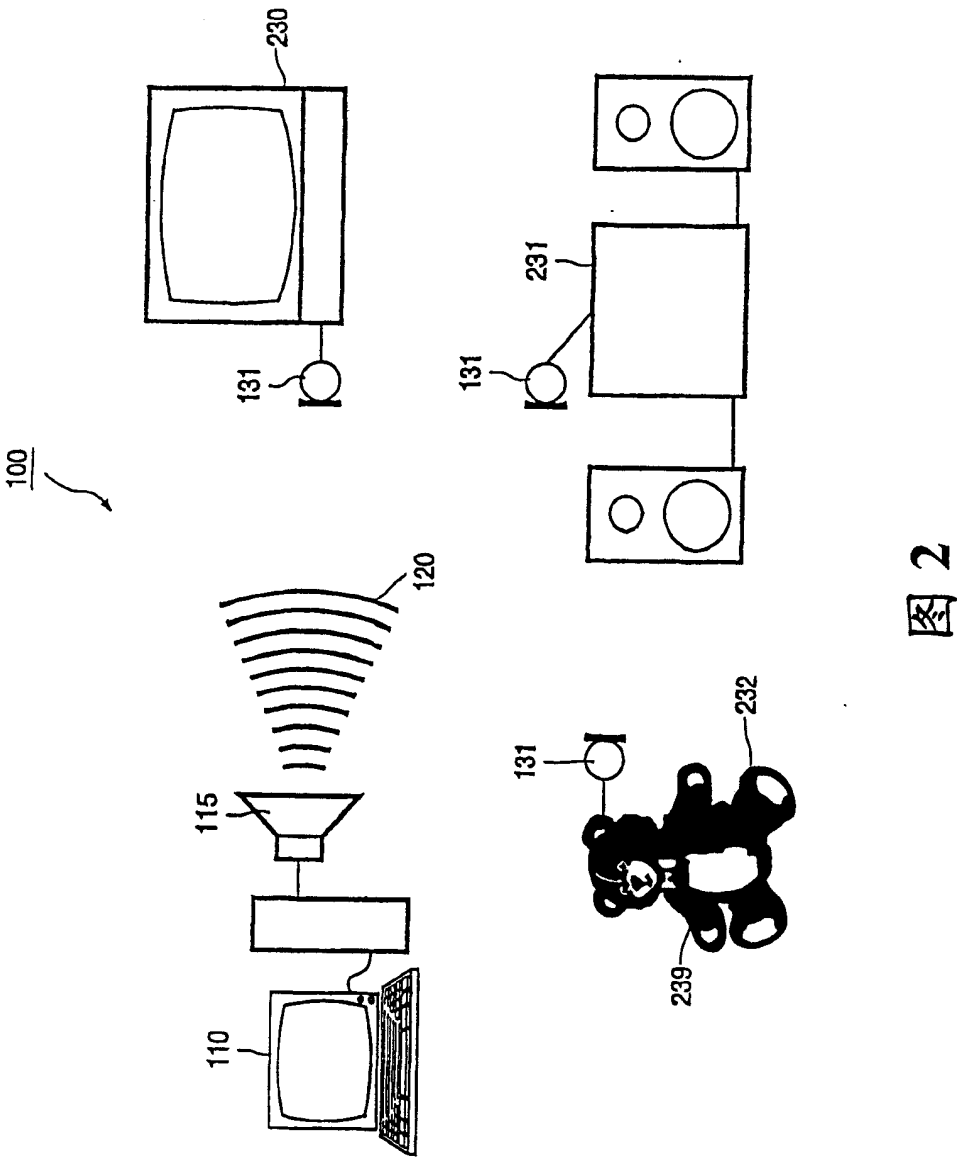


图 2

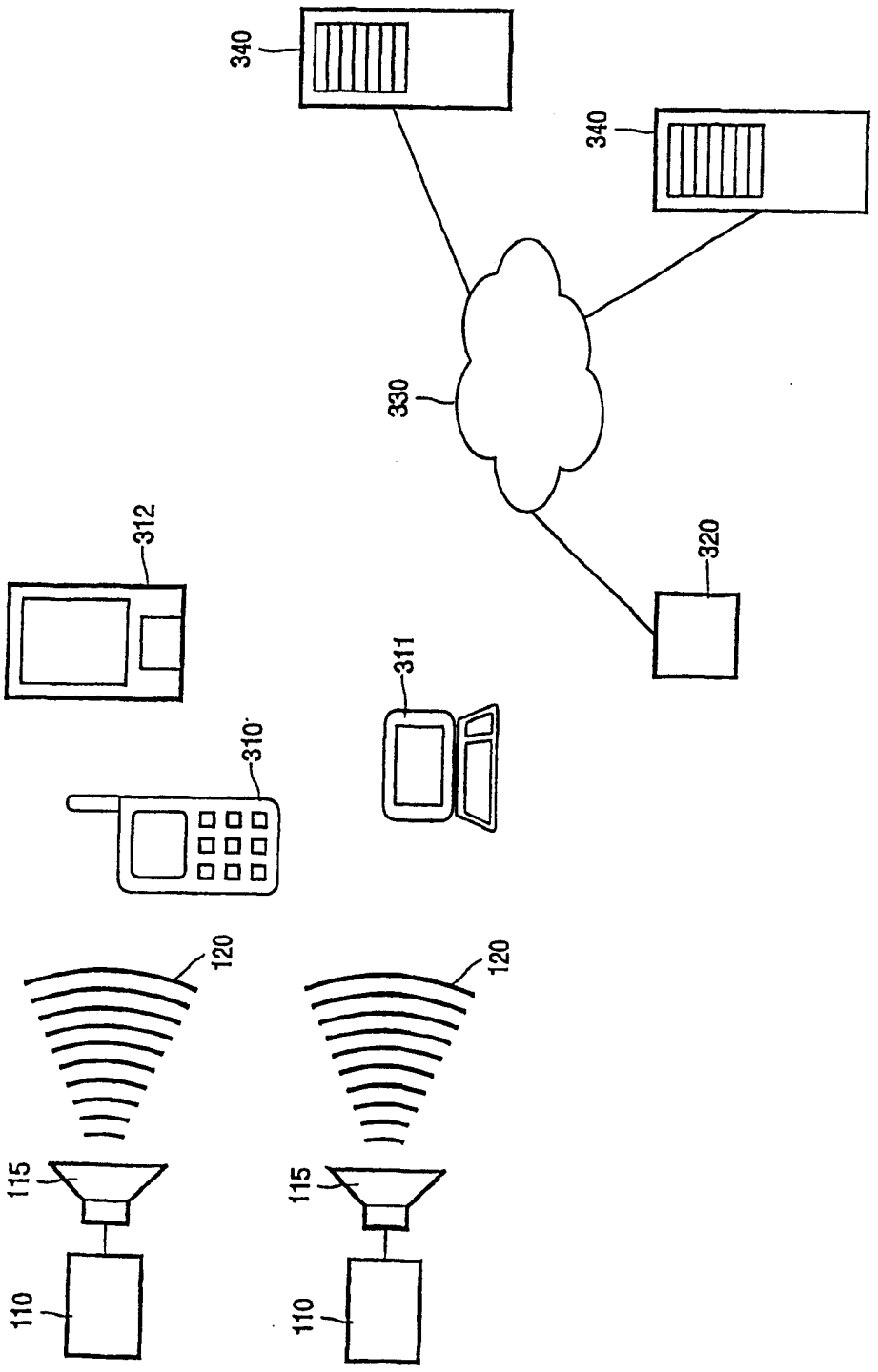


图 3

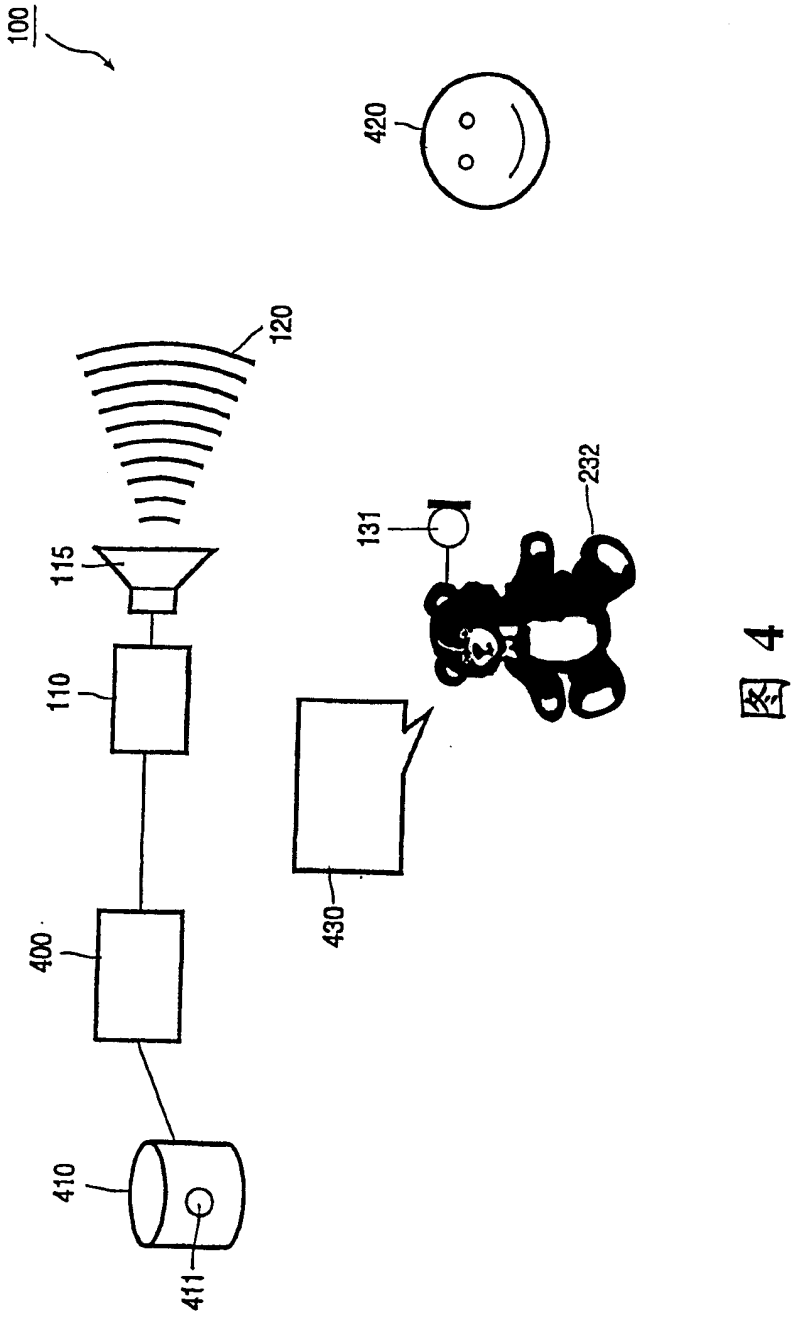


图 4