[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G09F 19/10 (2006.01)
G06Q 30/00 (2006.01)
G06F 17/00 (2006.01)
H04N 7/16 (2006.01)

[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710305956.2

[43] 公开日 2008 年 7 月 2 日

[11] 公开号 CN 101211527A

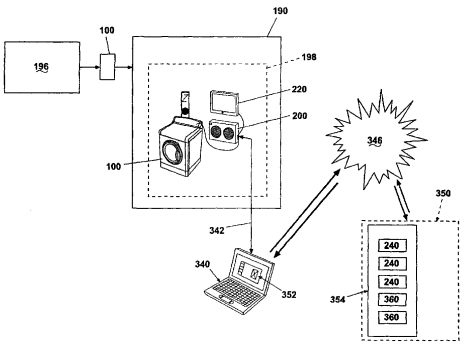
[22] 申请日 2007.12.28
[21] 申请号 200710305956.2
[30] 优先权
[32] 2006.12.29 [33] US [31] 11/617,793
[71] 申请人 惠而浦公司
地址 美国密执安州
[72] 发明人 马修·P.·艾布罗姆
马克·E.·格劳兹巴赫
菲利普·A.·莫洛伊
[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所
代理人 李 玲
权利要求书 2 页 说明书 18 页 附图 14 页

[54] 发明名称

产品展示系统和方法

[57] 摘要

本发明涉及产品展示系统和方法。 提供了一种展示诸如家用电器的产品的方法，所述产品具有连接两个或更多个部件的内部通信网络，所述方法包括利用具有展示软件的智能装置与所述内部通信网络进行通信，并且承担对一个或多个所述部件的控制以实现产品特征的展示。



1、一种展示产品的方法，包括以下步骤：

提供产品，所述产品具有至少两个部件之间的内部通信网络以及在所述网络上实现的软件架构，所述软件架构识别所述部件，传达各识别出的部件的能力，传达各识别出的部件的状态，提供用于操作所述部件的命令接口，以及帮助在所述部件与所述产品外部的装置之间进行通信；

提供智能装置，所述智能装置具有展示软件，所述展示软件能够承担对所述产品内的部件的控制；

在所述智能装置和所述内部通信网络之间建立通信，从而所述展示软件控制所述部件中的至少一个部件；以及

执行所述展示软件以促成对所述产品中的所述至少一个部件的展示。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述产品是家用电器。

3、根据权利要求 1 所述的方法，还包括以下步骤：

提供从包括接近传感器、LCD 显示器、扬声器、计算机、触摸屏、键盘、监视器、机械装置、显示灯、麦克风、相机和电话的组中选择的至少一个交互式装置；以及

在所述至少一个交互式装置与所述产品和所述智能装置中的一个之间建立通信。

4、根据权利要求 1 所述的方法，还包括以下步骤：

在所述智能装置和外部网络之间建立通信链路，由此能够通过所述外部网络来改变所述展示软件。

5、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述智能装置具有至外部存储装置的通信链路，其中可从所述外部存储装置改变所述展示软件。

6、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述智能装置控制全部的所述部件。

7、一种展示家用电器的方法，包括以下步骤：

提供家用电器，所述家用电器具有至少两个部件之间的内部通信网络；

提供智能装置，所述智能装置具有能够承担所述家用电器中的部件的控制的展示软件；

在所述智能装置和所述内部通信网络之间建立通信，从而所述展示软件控制所述部件中的至少一个部件；以及

执行所述展示软件以促成对所述家用电器中的所述至少一个部件的展示。

8、根据权利要求 7 所述的方法，还包括以下步骤：

提供从包括接近传感器、LCD 显示器、扬声器、计算机、触摸屏、键盘、监视器、机械装置、显示灯、麦克风、相机和电话的组中选择的至少一个交互式装置；以及

在所述至少一个交互式装置与所述家用电器和所述智能装置中的一个之间建立通信。

9、根据权利要求 7 所述的方法，还包括以下步骤：

在所述智能装置和外部网络之间建立通信链路，由此能够通过所述外部网络来改变所述展示软件。

10、根据权利要求 7 所述的方法，其中，所述智能装置具有至外部存储装置的通信链路，其中可从所述外部存储装置改变所述展示软件。

11、根据权利要求 7 所述的方法，其中，所述智能装置控制全部的所述部件。

产品展示系统和方法

相关申请的交叉引用

本申请是2006年6月8日提交的国际专利申请PCT/US2006/022420和2006年6月9日提交的国际专利申请PCT/US2006/022503的部分继续申请。

技术领域

本发明涉及供销售的产品的展示，更具体而言，涉及用于实现产品的销售展示的系统和方法。

背景技术

产品通常被制成许多种型号，每种型号具有提供不同特征和操作模式的或多或少的元件。例如，汽车和计算机在相同的生产线上通常具有许多构造。家用电器被制造成许多种形状、尺寸和颜色，且具有许多不同的操作特征。这些产品的销售商典型地雇用销售人员将产品的各种特征展示给潜在的购买者。

制造商通常制造它们产品的展示型号，用于使得能够向顾客展示制造商希望突出的特征的明确目的。不能购买的展示或演示家用电器可能为半功能化的，构造为看起来与生产线上的电器相同，但是省去了许多操作元件。例如，展示烤箱可能具有通过规定烹饪温度和烹饪时间的输入顺序来引导使用者的能力，但是在展示炉内将不包括加热元件。因为展示电器没有构造为与生产线上的电器有相同的元件和功能，因此，电器的这两种版本必须单独制造，这使得制造工艺复杂且增加了成本。

将软件集成到产品内也是已知的，这将使得产品进入定制的展示模式，以便显示选择的产品特征。例如，电视机可以被指示播放展示

视频同时显示内置音频系统的不同特征。家用电器有时被制造为使它们可以以展示模式操作。在这种情况下，已知的是，当展示的电器需要改变时，在产品（例如电器）内上载或改变嵌入的展示软件。但是，销售展示的需求经常远远超出内置软件提供销售展示的能力。

对于制造商而言，在将产品运送到销售商之前，将展示模式硬编码到诸如电器的产品内是已知的。由此，展示没有被制作成将各个体销售商的需求作为目标，且仅持续短时间的促销报价不能够包含在展示中。在极少的情况下，可将计算机连接到电器以改变编程。然而，这需要拆开电器和/或重新写入编码，因此需要有经验的技师和/或编程人员。由于这消耗了过多时间和资源，当展示结束时，大多数展示电器被简单地丢弃。

发明内容

本发明旨在提供一种展示产品的方法，包括以下步骤：（1）提供产品，所述产品具有至少两个部件之间的内部通信网络以及在所述网络上实现的软件架构，所述软件架构识别所述部件，传达各识别出的部件的能力，传达各识别出的部件的状态，提供用于操作所述部件的命令接口，以及帮助在所述部件与所述产品外部的装置之间进行通信；（2）提供智能装置，所述智能装置具有展示软件，所述展示软件能够承担对所述产品内的部件的控制；（3）在所述智能装置和所述内部通信网络之间建立通信，从而所述展示软件控制所述部件中的至少一个部件；以及（4）执行所述展示软件以促成对所述产品中的所述至少一个部件的展示。

优选地，所述产品为家用电器。同样，所述方法可包括下面的步骤：提供从包括接近传感器、LCD 显示器、扬声器、计算机、触摸屏、键盘、监视器、机械装置、显示灯、麦克风、相机和电话的组中选择的至少一个交互式装置；以及在一个或多个交互式装置与所述产品、或所述智能装置、或这两者之间建立通信。

另外，所述方法可包括下面的步骤：在所述智能装置与外部网络

之间建立通信链路，由此能够通过所述外部网络来改变所述展示软件。此外，所述智能装置可具有至外部存储装置的通信链路，其中可从所述外部存储装置改变所述展示软件。优选地，所述智能装置将控制全部的所述部件。

在本发明的另一方面中，提供了一种展示家用电器的方法，包括以下步骤：（1）提供家用电器，所述家用电器具有至少两个部件之间的内部通信网络；（2）提供智能装置，所述智能装置具有能够承担所述家用电器中的部件的控制的展示软件；（3）在所述智能装置和所述内部通信网络之间建立通信，从而所述展示软件控制所述部件中的至少一个部件；以及（4）执行所述展示软件以促成对所述家用电器中的所述至少一个部件的展示。

附图说明

在附图中：

图 1 是示出了根据本发明的具有与智能装置相连的内部通信网络的家用电器的示意图；

图 2 是图 1 中的家用电器和连接的智能装置的示意图，并且还包括了多个连接的演示装置；

图 3 是与电器的部件和演示装置一起使用的图 1 中的智能装置的示意图，并且示出了所述部件和演示装置的能力；

图 4 是图 3 的智能装置、部件和演示装置的示意图，并且示出了它们之间的经由消息的通信；

图 5 是根据本发明一个实施例的能够与智能装置相连的干衣机的立体图；

图 6 是图 5 中的干衣机的内部的示意图；

图 7 是图 5 中的干衣机上的用户界面的立体图；

图 8 是示出了图 5 中的干衣机的正常操作的流程图；

图 9 是用于与图 5 中的干衣机相连的智能装置的立体图；

图 10 是用于与图 9 中的智能装置相连的 LCD 监视器的立体图；

图 11 是用于与图 5 中的干衣机相连的气流演示单元的立体图；

图 12 是与图 5 中的干衣机一起使用的图 9 中的智能装置、图 10 中的 LCD 监视器以及图 11 中的气流演示单元的立体图；

图 13 是示出了由图 12 中的智能装置、LCD 监视器、气流演示单元和干衣机执行和实现的销售演示的流程图；

图 14 是与图 12 中的发明一起使用的商业方法的示意图；以及

图 15 是示出了各种因素对包含在图 13 中的销售演示中的商业概念的影响的流程图。

具体实施方式

本发明提供了一种能够使生产线产品以展示模式操作且完全由适于此目的的外部装置控制的方法。如下所述，它做得要多得多。本发明以智能装置为中心，该智能装置可连接到任何生产产品，所述生产产品具有连接两个或更多个功能部件的内部通信网络。所述智能装置包括展示软件，所述展示软件能够承担对产品中部件的控制、且能够独立于销售人员但是与潜在顾客交互地操作所述部件。这种产品的一个示例可以为混合动力汽车，所述汽车具有连接电动机和汽油发动机的内部通信网络。根据本发明的智能装置能够以展示模式展示陈列室内的汽车的特征，而不需要启动汽油发动机。本发明所能够适用的另一普通产品类型是家用电器领域。

家用电器典型地包括执行该电器的机电操作的一个或更多个部件。通过采用使得在电器的内部部件之间以及在电器的一个或更多个内部部件与外部部件之间能够容易进行通信的软件架构，各种部件和附件能够与电器通信以便扩展该电器的能力、功能和可用性。所述电器可以为任何合适的电器，例如家用电器。家用电器的示例包括但不限于：洗衣机、干衣机、烤箱、洗碗机、冰箱、冷藏器、微波炉、垃圾压缩机以及台面电器，如制华夫饼干机、烤面包机、搅拌器、混合器、食物加工器、制咖啡机等。

可将电器构造为执行一操作循环以便对物品完成物理家务操作

（physical domestic operation）。所述物理家务操作的示例包括食物准备操作、食物保存操作、液体处理操作、清洁操作、个人护理操作、织物处理操作、空气处理操作以及硬表面处理操作。空气处理操作例如可以包括空气净化、空气加湿、空气除湿、空气加热以及空气冷却。食物准备操作例如可以包括食物清洗、食物剁切、食物混合、食物加热、食物去皮以及食物冷却。食物保存操作例如可以包括食物冷却、食物冷冻以及专门环境下的食物储存。液体处理操作例如可以包括液体加热、液体煮沸、液体冷却、液体冷冻、液体混合、液体搅打、液体分装、液体过滤以及液体分离。清洁操作例如可以包括洗碗、织物清洗、织物处理、织物烘干、硬表面清洗、硬表面处理、硬表面烘干、地毯清洗、地毯处理以及地毯烘干。个人护理操作例如可以包括理发、修指甲、身体按摩、牙齿清洗、身体清洗以及剃须。

电器的内部部件可以包括参与电器的操作的任何部件。其示例包括控制器（主控制器、电机控制器、用户界面等），该控制器可以为安装在印刷电路板上、孤立或与相应装置相关联的简单微处理器。内部部件的其它示例包括可以由控制器控制或不可由控制器控制的一个或更多个装置，如泵、电机、加热器、I/O 装置等。典型地，协作的控制器部件直接地或者通过其它部件间接地控制全部部件和相关联装置的操作，以便执行电器的操作或循环。

软件架构能够在电器的内部通信网络上被实现并且能够在所述内部通信网络上通信。内部通信网络连接电器的各种内部部件且能够被认为是封闭式网络。用在电器内的内部通信网络的一个示例是由本专利申请的受让人惠尔浦公司（Whirlpool Corporation）创建的 WIDE 网络协议。

软件架构也能够通过有效地创建开放式网络来扩展电器的通信能力。在电器内，软件架构可以驻留在具有控制器的各个部件上，但这不是必须的。具有软件架构的这些部件形成网络节点，该网络节点能够与其它节点通信。

软件架构能够执行多种功能。例如，一个功能可以与识别与网络

上的节点相对应的各个部件相关，而另一个功能可以与识别网络上的被识别部件的能力或功能相关。又一个示例性功能是识别网络上的部件的状态。这样，软件架构能够用于向网络上的所有节点通知其它节点的存在、能力和状态。

软件架构可包括多个模块，每个模块具有不同的功能。模块的各种组合或全部的模块可以驻留在各个部件上。具有基本或核心功能的一个模块驻留在全部的部件上。在一个预期的构造中，所有模块至少驻留在主控制器上，这使主控制器用作初级或主软件架构，且其它节点相对于该主软件架构以客户机关系工作。在这种构造中，全部节点能够通过主软件架构通信。软件架构可以是足够健壮的，这能够允许不具有主软件架构或具有多个主软件架构的构造。例如，各种部件的控制器能够一起工作来控制电器的操作，且没有任何一个电器用作主控制器。无论构造如何，具有软件架构的任何部件都能够相对于其它部件用作客户机。

由于软件架构，电器的内部部件不但彼此相连，而且内部部件还能够与一个或更多个外部部件或新的内部部件通过网络相连。外部部件和/或新的内部部件具有驻留的一个、一些或全部的软件架构模块。结果，外部部件和/或新的内部部件能够与电器的内部部件通信，并且还能够与具有软件架构的其它外部部件通信。

软件架构使得在电器的内部部件与外部部件和/或新的内部部件之间、或者在电器外部的部件之间能够进行通信。这种软件架构的示例公开在 2006 年 6 月 8 日提交的母案专利申请 US2006/022420 中，名称为“SOFTWARE ARCHITECTURE SYSTEM AND METHOD FOR COMMUNICATION WITH, AND MANAGEMENT OF, AT LEAST ONE COMPONENT WITHIN A HOUSEHOLD APPLIANCE”，该母案专利申请的内容在此通过引用并入本说明书。此申请中描述的内部和外部部件和/或部件的任何组合之间的所有通信能够通过在此申请中批露的软件和网络结构而实现。

软件架构能够通过至少在要被控制的各个内部和外部部件上提

供软件架构的一个或更多个软件元件而实现。软件架构优选构造为生成多个消息，且使至少一个软件元件驻留在各个部件中且被构造为能够在部件之间传送所述多个消息中的至少一个消息。所述消息能够被传送用于部件之间的双向通信。所述消息可以包括命令消息，所述命令信息用于执行电器的物理家务操作循环。

所述消息能够由消息产生器产生，所述消息产生器可以为软件架构、外部部件或内部部件的形式。一个可能的消息产生器是用户界面。因而明显的是，产品中的内部通信网络可以由驻留在单个控制器上的软件架构形成，所述单个控制器进而与没有自己的控制器或软件的一个或多个装置相连。此外，内部通信网络可以由多个装置形成，所述多个装置中的任一个或多个可具有单独的控制器。

图 1 在示意图中以家用电器的情形示出了本发明，该家用电器总体上用标号 10 表示。此实施例中的电器 10 可以是上面讨论的电器组中的任何电器、或任何类似的产品。电器 10 优选包括上述软件架构，该软件架构具有将多个部件 14 互连的内部通信网络 12，其中每个部件 14 都能够通过软件架构与网络 12 通信。部件 14 是传统的且例如包括电机控制微处理器、键盘、定时器、显示器和其它装置，以及在家用电器 10 内通常包括的控制。需要理解的是，在本发明的上下文中，电器 10 是能够被顾客从销售商处购买、在不加修改的情况下立即使用的生产单元。

电器 10 可以包括用户界面 16，用户界面 16 通常与电器一起使用。用户界面 16 使用户能够针对电器 10 各种操作进行启动和规定参数。用户界面 16 可以包括但不限于任何数量的已知特征，如数字显示器、扬声器、触摸屏、键盘、按钮、开关、转盘、灯等。

家用电器 10 具有内部/外部通信连接 18。内部/外部通信连接 18 可以为任何合适的连接装置，如有线或无线端口、以太网连接器、无线 G 连接器、USB 端口、串行端口等。内部/外部通信连接 18 能够连接到各种网络接口装置 20，以使得能够与各种外部客户机或装置进行通信。合适的外部网络接口装置 20 的示例包括任何合适和已知的串

行的、无线的、红外的、USB 和 TCP/IP 装置，这对于本领域技术人员而言是明显的。可以使内部/外部通信连接 18 与网络接口装置 20 之间的连接为永久的或临时的。根据本发明，能够利用网络接口装置 20 通过内部/外部通信连接 18 与电器 10 连接的一个外部客户机是智能装置 30。智能装置 30 可操作地与网络接口装置 20 连接。

现在还参考图 2，智能装置 30 本身可以包括网络接口装置 20，该网络接口装置 20 用于可拆卸地与电器 10 的内部/外部通信连接 18 连接。智能装置 30 包括读写存储部件 32 和控制部件 34，且可以是专用装置或被装入诸如膝上型计算机、遥控器、PDA、蜂窝电话、或加密狗（dongle）的装置内。智能装置 30 可由任何合适的装置供电，例如通过内部电池供电或从与外部电源的连接供电。智能装置 30 可以包括电力输送装置，该电力输送装置用于例如通过通信连接 18 将电能传送到电器 10。根据本发明，由于智能装置 30 将控制如下所述的销售展示模式下的电器 10，因此仅需要将足够的电力传送给家用电器以有效地操作这种模式。智能装置 30 也能够通过另外的内部/外部通信连接 18 和其它网络接口装置 20 而与其它装置（如因特网）相连。

智能装置 30 具有能够与电器 10 内的内部通信网络 12 通信的它自己的软件。根据本发明，当智能装置 30 与电器 10 连接时，智能装置 30 至少承担对电器 10 的各个部件 14 的一些控制。例如，智能装置 30 能够承担电器 10 的全部控制且命令电器 10 进入被动状态。智能装置 30 能够在其与内部/外部通信连接 18 连接时自动承担对电器 10 的控制。另选地，可以要求另外的刺激以经由智能装置 30 发起对电器 10 的控制，所述另外的刺激例如拨动智能装置 30 或电器 10 上的开关、或者在用户界面 16 上输入特定的键序列。一旦智能装置 30 建立了对电器 10 的控制，智能装置 30 能够以与部件 14 在正常操作期间操作不同的方式操作家用电器 10 的各种部件 14。这个独特的能力使得智能装置 30 能够暂时改变电器 10 的操作能力和行为，且无需对电器 10 或其部件 14 进行任何修改。

智能装置 30 能够使用其存储部件 32 来存储销售展示软件，例如

以下称为“销售演示”，所述销售演示能够被控制部件 34 访问。控制部件 34 能够与电器 10 通信并控制电器 10 以执行所述销售演示。可将销售演示设计为为顾客突出电器 10 的特征且能够与顾客互动。示例性销售演示包括但不限于：视频介绍、音频介绍、显示促销和/或广告、光和声音显示、文本显示、3D 模拟、幻灯、语音反馈、键入、语音命令和控制、运动感测、机械系统定制展示，以及它们的组合。销售演示能够被更新、删除、修改以及下载到智能装置 30 的存储部件 32。这能够通过利用智能装置 30 的内部/外部通信连接 18 通过将网络接口装置 20 连接到适当的源（如因特网）而实现。适当的源的示例包括但不限于：计算机、PDA、遥控器、蜂窝电话、加密狗、i-Pod®、因特网和 USB 驱动器。因此，通过相应地下载不同的销售演示和/或修改或更新现有的销售演示，可以使销售演示适于不同销售商和/或制造商的需要。

由于软件架构使得能够对电器 10 的各个部件 14 进行控制，因此智能装置 30 能够利用此能力并且将对部件 14 的控制与对一个或更多个演示装置 40 的控制进行组合。演示装置 40 可以是电器 10 外部的协助呈现销售演示的装置。期望演示装置 40 的操作至少部分由智能装置 30 控制。这种装置的示例包括但不限于：接近传感器、LCD 显示器、扬声器、计算机、触摸屏、键盘、监视器、机械装置、显示灯、麦克风、相机、电话等。演示装置 40 能够由智能装置 30 完全或部分控制。演示装置 40 能够嵌入智能装置 30 内。演示装置 40 可以替代地包括网络接口连接 20 且能够与电器 10 或智能装置 30 通过另外的内部/外部通信连接 18 连接。各演示装置 40 能够具有与电器 10 相同的软件架构，由此演示装置 40 在内部通信网络 12 上建立节点或成为网络 12 上的现有节点的一部分。如果演示装置 40 不能够具有与电器 10 相同的软件架构，则智能装置 30 能够可选地用作演示装置 40 与电器 10 之间的协议桥。协议是用于规定装置之间的数据传输的标准过程；然而，并不是所有的装置都以相同的协议通信。桥有效地将一个协议转换成另一个协议，从而使具有不同协议的装置能够彼此通信。

因此，可将桥功能装入智能装置 30 内，并且用户无需为了使演示装置 40 能够通过内部通信网络 12 通信而购买单独的桥。

为了呈现销售演示，智能装置 30 能够利用电器 10 的内部部件 14 和/或演示装置 40 两者，其示例在图 3 中示出。内部部件 14 和演示装置 40 可各自具有可视输出 44、音频输出 46 和/或传感输出 48 能力，它们能够用于多种目的，如鼓励顾客与电器 10 互动、提供产品信息和展示、以及呈现各种促销和广告。内部部件 14 和演示装置 40 还可具有可视输入 54、音频输入 56 和/或传感输入 58 能力，它们能够用于另外的目的，如回答顾客的问题、响应顾客的命令、以及收集与顾客及其行为相关的信息。内部部件 14 和演示装置 40 能够被控制成被动地运行或要求顾客启动来运行。

现在参考图 4，智能装置 30 还能够命令内部部件 14 和演示装置 40 与其它内部部件 14 和/或演示装置 40 相结合地工作。例如，能够接收传感输入 58 的部件 14 或演示装置 40（如按钮或运动传感器）能够在从顾客接收到传感输入 58 时在内部通信网络 12 上发送详细的消息 60。具有可视输出 44 装置（如电器 10 上的灯或悬挂在电器 10 上方的 LCD 屏幕）的演示装置 40 或内部部件 14 能够接收消息 60 并且提供响应于传感输入 58 的特定可视输出 44。部件 14 和演示装置 40 之间的关系以及对在它们之间发送的消息的反应能够由智能装置 30 进行控制。

根据本发明的家用电器的示例在图 5 和图 6 中示出为干衣机。这里描述的干衣机 100 享有已知自动干衣机的许多特征，并且除非为了完全理解本发明所需，将不再详细描述。在此示例中，干衣机 100 包括如下特征：干衣机 100 能够调节气流压力以便适应不同负载类型和不同家庭通风系统。干衣机 100 包括干衣机共有的多个部件，如具有用于控制干衣机 100 的操作的用户界面 104 的机体 102、铰接到机体 102 前壁 120 上的局部半透明的门 106、后壁 124 以及支撑顶壁 118 的一对侧壁 122。为两个 USB 端口 190、192 形式的两个内部/外部通信连接位于用户界面 104 上。

现在更靠近地观看图 6，干衣机 100 的内部 128 包括滚筒 130，该滚筒 130 具有敞开的前面，用于进入限定了烘干室 132 的滚筒 130 的内部。机体 102 还包括滚筒电机组件 133，滚筒电机组件 133 适于以已知的方式通过滚筒皮带 134 使滚筒 130 旋转。机体 102 还包括：吹风机组件 140、彼此流体连接的柔性干衣机软管或类似导管 142 和加热器组件 144、以及烘干室 132。在干衣机 100 的后壁 124 上设置有排放装置（未示出），用于与通风用家用通风系统（未示出）相连。

在干衣机的正常操作中，用户首先利用用户界面 104 选择适当的烘干循环。图 7 示出了能够包括在用户界面 104 上的各种特征，包括电源按钮 148、干衣机状态指示灯 150、转盘 152、参数调节钮 154、数字显示器 156、开始按钮 160、停止按钮 162、第一参数选择按钮 166、第一组指示灯 168、第二参数选择按钮 170 和第二组指示灯 172、开/关按钮 178、以及开/关指示灯 180。这些特征可以用适当的标记进行标记以指示它们的功能。选择烘干循环要求用户操纵这些特征中的几个特征，来启动操作和规定共用烘干循环参数。这些参数的示例包括但不限于：循环类型、加热水平、干燥水平、空气水平、温度和循环长度。

对于这里描述的特定干衣机 100，干衣机 100 的正常操作包括如图 8 所示的多个步骤 65、66、67、68 和 69。每个步骤在这里示出为一个框。用户界面 104 的能够被操纵以实现或影响给定步骤的特征被示出为圆，该圆具有从其指向所述给定步骤的箭头。用户界面 104 的在给定步骤产生可视输出的特征被示出为具有从给定步骤指向其的箭头的圆。必须在第二步骤开始之前完成的第一步骤通过从第一步骤指向第二步骤的加粗箭头表示。

用户在通电步骤 65 通过按下电源按钮 148 启动干衣机 100。在按下电源按钮 148 时，与干衣机 100 的“开”状态相关联的至少一个状态指示灯 150 被点亮。

接下来，用户能够在参数选择步骤 66 选择烘干循环参数。可以旋转转盘 152 以选择适当的烘干循环类型。具体烘干循环的示例包括

但不限于：熨烫（touch-up）循环、快速烘干循环、定时烘干循环、重负荷循环、棉/毛巾循环、正常循环、大体积/被褥循环、棉循环、精细织物循环、亚麻循环。如果烘干循环类型是定时烘干循环，则用户能够利用参数调节按钮154调节循环将持续的分钟数来选择所需循环长度。用户也能够利用第一参数选择按钮166和第二参数选择按钮170分别选择所需干燥水平和烘干温度。第一组指示灯168和第二组指示灯172分别对应于第一参数选择按钮166和第二参数选择按钮170。各个组168、172中的每个灯分别对应于不同的干燥水平和不同的温度水平。按钮166、170能够被反复按压以选择不同的水平。

一旦参数选择步骤66完成，用户能够按下开始按钮160以开始烘干循环步骤67。如所公知的，门106包括感测装置（未示出），该感测装置用于确保如果门106没有关闭的话烘干循环就不会开始。根据选择的参数，干衣机的各种部件14将执行烘干循环。在整个烘干循环中，干衣机状态指示灯150将反映干衣机100的操作。电机组件133通过皮带134使滚筒130旋转。吹风机组件140将空气抽出烘干室132并且抽入柔性干衣机通风软管142内。吹风机组件140然后使空气流通通过加热器组件144以便加热所述空气。然后，被加热的空气被推进通过软管142并且进入烘干室132内。通过排放装置通风，以从烘干室132去除湿气。这个循环根据选择的参数继续进行。电机组件133、吹风机组件140和加热器组件144在烘干循环期间能够以不同的水平操作。

在循环期间的任何时刻，都能够打开门106或者能够按下停止按钮162以启动烘干循环终止步骤68。一旦烘干循环终止步骤68已经完成，那么干衣机100能够在断电步骤69通过按下电源按钮148而完全关掉。这将使得在通电步骤65期间接通的状态指示灯150关闭。另选地，在烘干循环终止步骤68之后，可以在参数选择步骤66输入新的烘干参数。可将步骤66、67和68按顺序重复用户所期望的次数。

在步骤66、67和68期间，开/关按钮178优选能够在任何时刻被按下，以便激活干衣机100的附加功能或者使干衣机100的附加功

能失效。开/关指示灯 180 指示所述附加功能是否被激活。附加功能可以包括：接通用于使得能够容易地观察干衣机 100 的容纳物的筒灯；当干衣机 100 内的衣物被部分烘干时向用户提供可听信号；在用户规定的烘干循环完成之后将烘干循环延长不进行加热的附加时长，以避免起皱；以及设定由干衣机 100 产生的任何可听信号的音量。

为了展示干衣机 100，根据本发明，销售人员或其它商店人员能够提供智能装置 200，诸如如图 9 所示的智能装置。智能装置 200 包括 USB 装置 202 形式的网络接口装置。USB 装置 202 被构造为插入干衣机 100 的用户界面 104 上的 USB 端口 190 内。智能装置 200 还包括以太网连接器 204、两个 USB 端口 208、210 以及无线端口 212 的形式的内部/外部通信连接。智能装置 200 包括可充电电池（未示出），该可充电电池能够通过将合适的充电器线（未示出）插入 USB 端口 210 内而通过 USB 端口 210 充电。用于发出声音的两个扬声器 216 嵌入在智能装置 200 内。智能装置 200 不必布置为用于顾客访问，但是在此特定的实施例中，需要设置扬声器以使它们能够被听到。在示出的实施例中，智能装置 200 安装在干衣机 100 后面的壁 218 上，从而扬声器 216 面向外朝向顾客。

现在参看图 10，LCD 监视器 220 形式的演示装置包括 USB 装置，该 USB 装置被构造为插入智能装置 200 的 USB 端口 208 内。LCD 监视器 220 被设置为使其能够被顾客看到。例如，它可以放在干衣机上或安装在单独的支架上或安装到靠近干衣机的壁（如壁 218）上等。LCD 监视器 220 包括能够显示视频和图像的屏幕 222。LCD 监视器 220 还包括智能相机 224，智能相机 224 不显眼地位于 LCD 监视器 220 的一部分上并且被构造为拍摄干衣机 100 附近的顾客的图像。智能相机 224 能够区分特定类型的顾客，如男性和女性，以及儿童和成年人。智能装置 200 可得到此信息。LCD 监视器 220 和相机 224 由智能装置 200 通过 USB 端口 208 供电。

现在参看图 11，气流演示单元 230 形式的演示装置包括细长的透明导管 232 和可移动地设置在其中的轻质球 234。导管 232 可拆卸

地安装在干衣机100的后部。导管232优选是竖直定向的中空圆筒。导管232足够刚性且适合地安装为使它在干衣机100上方延伸一定距离且不需要另外的支撑。导管232由适于这里描述的目的的任何材料（如透明刚性塑料）形成。球234优选为球形形状且具有稍微小于导管232的内径的直径，从而球234能够在导管232内沿竖直方向自由移动。球234优选为中空的且由低密度、低重量物质（如塑料）形成。例如通过将球234染成诸如红色的明亮颜色，将球234形成为可在导管232内看到球234。导管232的下端包括开口236，开口236构造为用于与干衣机100的排放装置连接且与之气密地流体连通。

在图12中可以看到电器100、智能装置200和演示装置220、230之间的各种连接。智能装置200通过将USB装置202插入干衣机100上的USB端口192内而与干衣机100相连。一旦智能装置200在304中被插入，干衣机100以被动模式操作，且智能装置200承担干衣机100的全部控制以呈现销售演示240。

现在还参看图13，当智能装置200在304中被插入时，智能装置200自动给干衣机100加电，并且开始以主动销售演示模式操作，这将在下面更详细地描述。需要注意的是，干衣机100将与足以操作吹风机140的电源相连。所述电源可以是智能装置200本身或独立电源。在整个销售演示240期间，干衣机100上的智能相机224和用户界面104针对顾客的存在246持续地执行检查243。智能相机224在干衣机100的一定距离内持续地搜索顾客。用户界面104还等待和接收从顾客接收到的任何输入。顾客存在246通过电源按钮148、转盘152、参数调节按钮154、开始按钮160、停止按钮162、第一参数选择按钮166、第二参数选择按钮170、或开/关按钮178的操纵而被检测到，或者通过智能相机224检测到靠近干衣机100的顾客而被检测到。

智能相机224能够利用嵌入式软件识别顾客的特定特性，如近似年龄和性别。智能相机224能够存储这些特性的记录。智能相机224能够将该信息提供给智能装置200，以使得智能装置200能够将销售

演示 240 调整为适于特定顾客。这种调整的示例是：通过利用两种不同颜色方案可互换地呈现两个演示，从而分别以男性和女性顾客为目标。一种颜色方案已经被研发出来以便引起来自于女性的更正面的响应，而一种颜色方案已经被研发出来以便引起来自于男性的更正面的响应。其它示例可以包括但不限于：使用不同类型的音乐，使用不同的语音，使用不同的广告概念，以及突出不同的特征。

如果在由销售演示 240 规定的预定时长内在干衣机的一定距离内没有检测到 244 顾客，那么智能装置 200 将干衣机 100 切换到默认销售演示模式 300。如果有了顾客存在 246，那么智能装置 200 将干衣机 100 切换回主动销售演示模式 302。如果在主动模式 302 期间的任何时刻顾客按下 248 停止按钮 162，那么还将运行默认销售演示模式 300。

在默认销售演示模式 300 下，智能装置 200 操作干衣机 100 以利用干衣机状态指示灯 150、第一组指示灯 168、第二组指示灯 172 以及开/关指示灯 180 来提供灯光显示 306。各种灯被打开和关闭以产生许多可视刺激图案。智能装置 200 还操作数字显示器 156 来输出多种显示 308，所述多种显示 308 被设计用于吸引潜在顾客的注意，例如问候或美学上令人愉快的图案。智能装置 200 能够操作 LCD 监视器 220 来显示各种促销报价 309、广告 310 等。一个示例将显示文本“20％折扣，仅限于今天”，且伴随着描述干衣机 100 的引人注意的图形。智能装置 200 还能够操作扬声器 216 来输出邀请顾客与干衣机 100 互动的邀请语音剪辑 314。这种邀请语音剪辑 314 的示例可以为叙述“请按下任何按钮来了解我们的有特色干衣机”的邀请短语。

如果用户界面 104 检测到顾客存在 246，则智能装置 200 将通过转换到主动模式 302 进行响应。智能装置 200 将首先通过扬声器 216 输出介绍性语音剪辑 320。介绍性语音剪辑 320 将包括邀请顾客转动转盘 152 或按下其中一个按钮来了解干衣机的各个特征的语音指令。介绍性语音剪辑 320 还邀请顾客按下开始按钮 160 来了解干衣机 100 的特殊烘干气流特征。介绍性语音剪辑 320 包括向顾客通知可在任何

时刻按下停止按钮 162 以退出干衣机展示的指令。

如果顾客按下按钮 148、160、162、166、170、178 中的一个，则智能装置 200 将通过扬声器 216 输出特征特有的语音剪辑 322。例如，如果开/关按钮 178 被按下且按钮 178 具有指示其用来打开烘干室灯或关闭烘干室灯的标记，则会播放特征特有的语音剪辑 322 “灯特征将使你可以在不用停止干衣机操作的情况下观看干衣机的容纳物”。在整个主动模式 302 中，LCD 监视器 220 也显示各种视频剪辑 324，以支持特征特有的语音剪辑 322。例如，当扬声器 216 输出语音“灯特征将使你可以在不用停止干衣机操作的情况下观看干衣机的容纳物”时，LCD 监视器 220 将显示灯打开和关闭同时许多衣物关于烘干室翻滚的视频剪辑 324。

另外，智能装置 200 能够操作干衣机 100 的各种部件，以通过提供部件展示 326 来促进销售演示 240 的质量。部件展示 326 可以包括干衣机 100 的一个或多个内部部件的操作，以便展示干衣机操作。例如，结合上述与灯相关的特征特有的语音剪辑 322 和视频剪辑 324，智能装置 200 能够指示负责操作干衣机 100 内的灯的部件将灯打开和关闭。

如果顾客按下开始按钮 160，则气流演示单元 230 能够用于提供气流演示单元展示 330。吹风机组件 140 将由智能装置 200 操作以产生流速变化的气流，从而展示干衣机 100 的独特气流特性。空气将流出排放装置并且流入导管 232 从而使球 234 在导管 232 内上下移动。干衣机 100 的在干衣机 100 的正常操作期间会操作的其它部件将不操作，例如加热器组件 144 和电机组件 133。吹风机组件 140 将产生变化的气流流速，这将使球盘旋在导管 232 的顶部附近，盘旋在顾客仍然能够看到球 234 的用户界面 104 的正上方的点处以及它们之间的点处。当球 234 来回移动时，气流语音剪辑 334 将通过扬声器 216 放出，其将解释改变气流的益处。LCD 监视器 220 也能够显示描绘干衣机 100 与竞争对手的干衣机相比的改进烘干能力的图表的对应气流视频剪辑 336。当完成气流演示单元展示 330 时，介绍语音剪辑 320 能够

由扬声器216再次输出。

智能装置200能够在任何时刻与干衣机100断开337，以便停止销售演示240的操作338。

现在参看图 14，取决于型号，具有执行上述全部功能或部分功能的能力的干衣机100的生产单元由其制造商196运送到销售商198进行销售。一旦到达销售商198处，干衣机100就被摆放到顾客会走过并且看到干衣机100的期望位置进行展示。干衣机100可以插接到电源，以使得它能够按其最完全程度的能力被操作，但是更为通常地，不将干衣机100连接到传统电源。这是本发明最有用之处。

通过将具有USB装置342的计算机340连接到智能装置200的USB端口210，存储在智能装置200内的各种销售演示240能够被存取和更新。另选地，计算机340可以包括无线装置（未示出）且能够通过无线端口212无线连接到智能装置200。对于展示干衣机100的各个特定销售商198，这是偏好和/或可用性的简单问题。还能够通过计算机340下载新的销售演示240和销售演示更新360。可以通过计算机340来更新、修改或删除现有的销售演示240。计算机340包括与因特网346相连的连接，该连接使得能够访问网站350。网站350由制造商196或销售商198管理。网站350包括数据库354，数据库354具有能够利用安装到计算机340上的专门设计的下载程序352而下载到智能装置200上的各种销售演示240和/或销售演示更新360。下载程序352软件能够从网站350下载。程序352提供用于引导用户完成下载过程的简单界面或窗口。程序352将销售演示240下载到智能装置200。程序352还可使用户能够修改销售演示240的特定特性。可在销售演示240的代码内指定可修改的特性。

可如上所述地将销售演示240下载到智能装置200并进行更改，这使得销售商198能够让销售演示240适于当前的商业需要。可以得到不同的销售演示240，以便使销售商198能够让销售演示240适于并入多种商业概念366，如图15所示。

商业概念366可以包括目标区域370、并入的广告活动372、目

标人群 374、反映的营销战略 376 和/或包含的当前促销 378。目标区域 370 和目标人群 374 共同由销售商 198 指定，因为制造商 196 倾向于将电器供应到许多区域 370 和人群 374。广告活动 372、营销战略 376 和当前促销 378 可以是制造商 196 或销售商 198 的广告活动 372、营销战略 376 和当前促销 378。通过在销售商 198 处将干衣机 100 与展示的其它干衣机相区别，销售演示 240 能够帮助促进干衣机 100 的销售。销售演示 240 能够根据干衣机 100 的销售商 198 和制造商 196 的贸易伙伴进行定制。此外，通过将销售演示 240 定位在智能装置 200 上，能够从干衣机 100 中去除传统上会驻留在干衣机 100 上的用于销售演示 240 的代码，由此减少了干衣机 100 的研发时间和成本。另外，由智能相机 224 和用户界面 104 聚集和存储的信息能够被制造商 196 和/或销售商 198 访问，以便生成顾客简档（profile）380。顾客简档 380 然后能够被用于产生广告活动 372、营销战略 376 等。

从上面的公开明显可以看出，制造商仅需要生产出产品的生产单元并通过正常配送渠道提供它们的销售。通过使销售商能够将智能装置连接到给定生产单元，将特定展示软件安装到该智能装置上，并且操作该智能装置在展示模式下承担对产品的控制，本发明提供了展示产品的非常灵活的方式。由此，销售展示能够以特定市场为目标，例如以地域或人群为目标。所述展示能够通过简单的软件改变被调整为适于特定销售商。能够使所述展示与潜在顾客充分互动，甚至针对系统可能被构造觉察到的顾客类型对所述展示进行调整。

尽管已经结合本发明的特定实施例具体地描述了本发明，但是需要理解是，这仅是示例性而非限制性的。在不脱离在所附权利要求中限定的本发明的精神的情况下，可以在上述公开和附图的范围内进行合理的变化和修改。

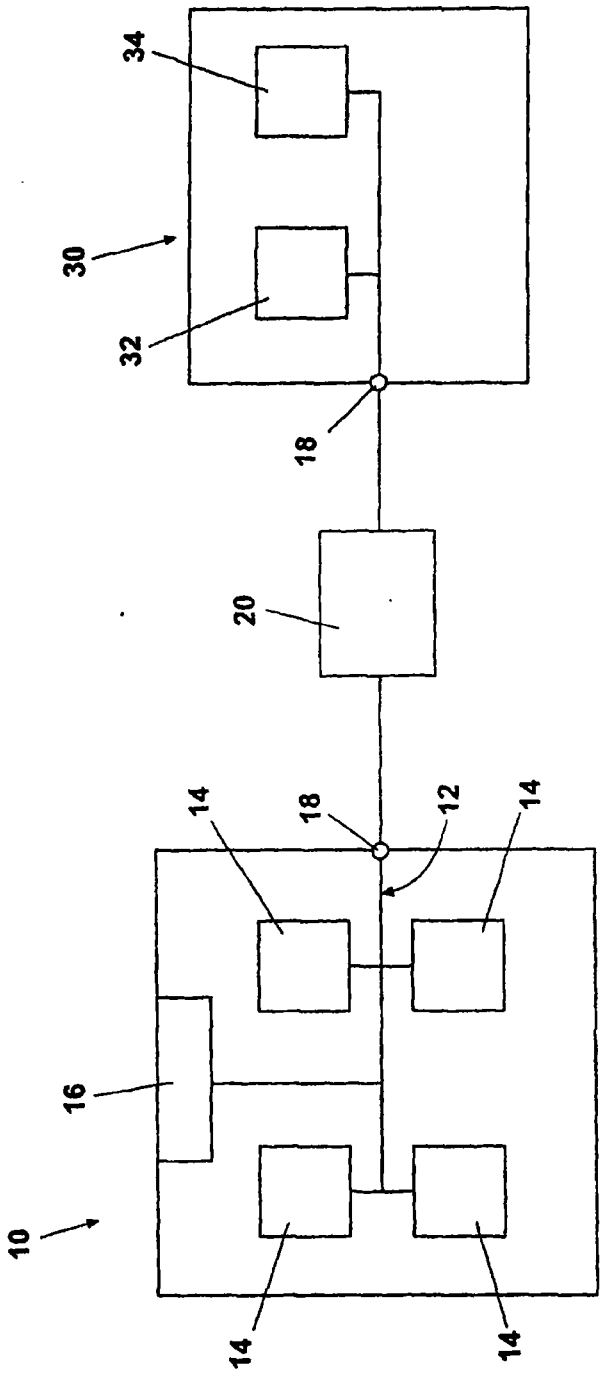


图1

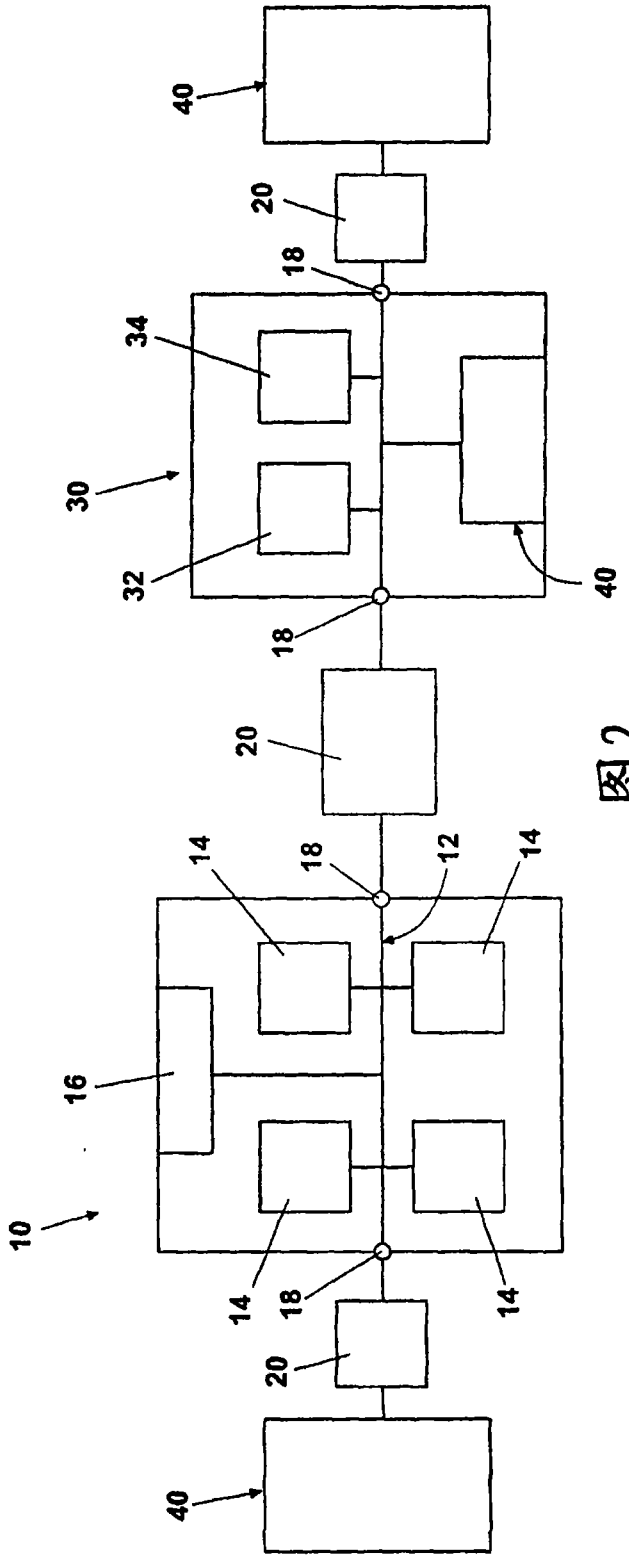


图 2

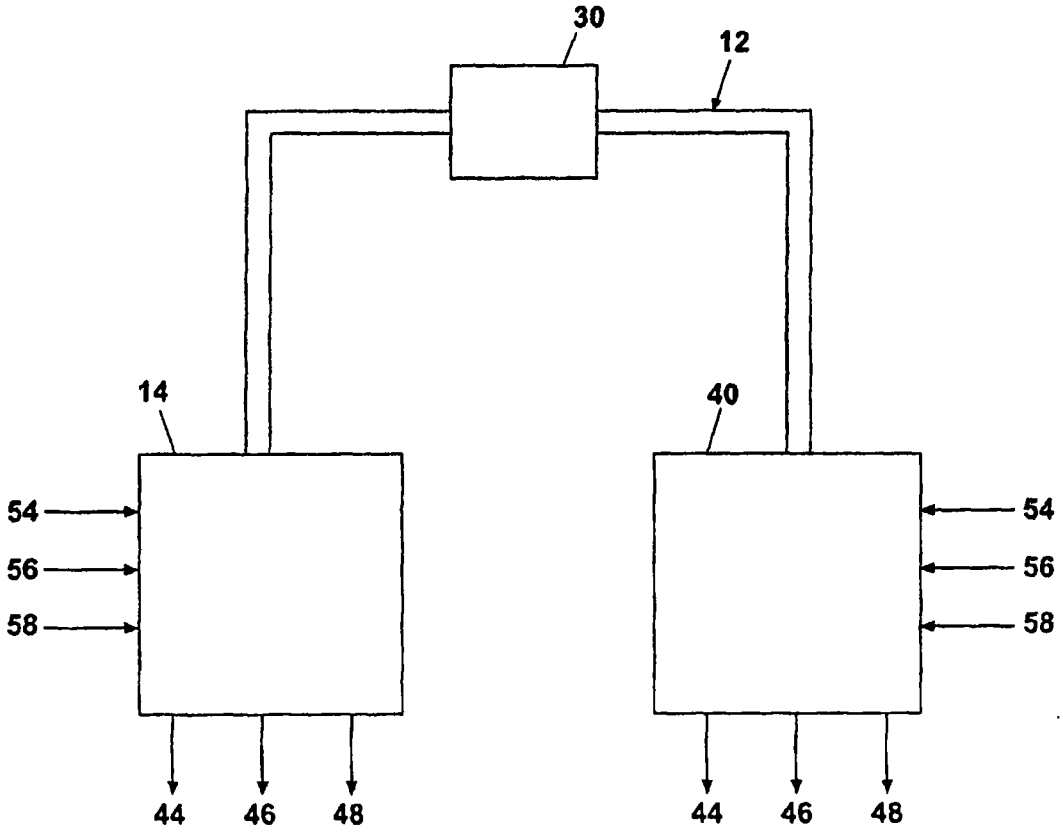


图3

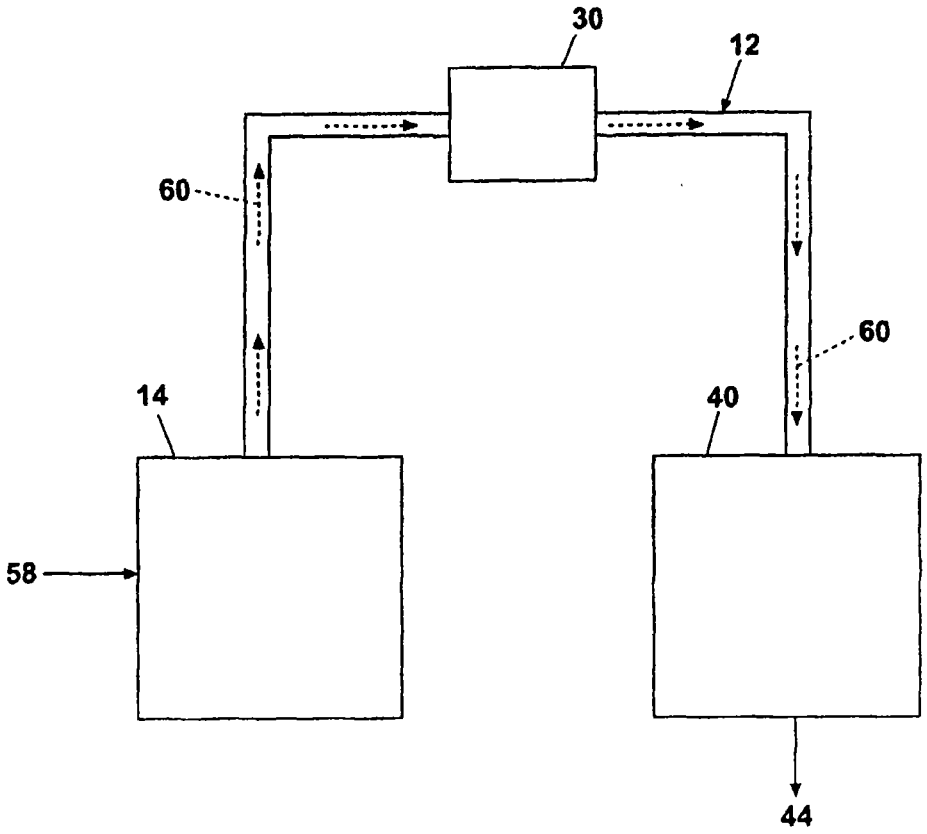


图4

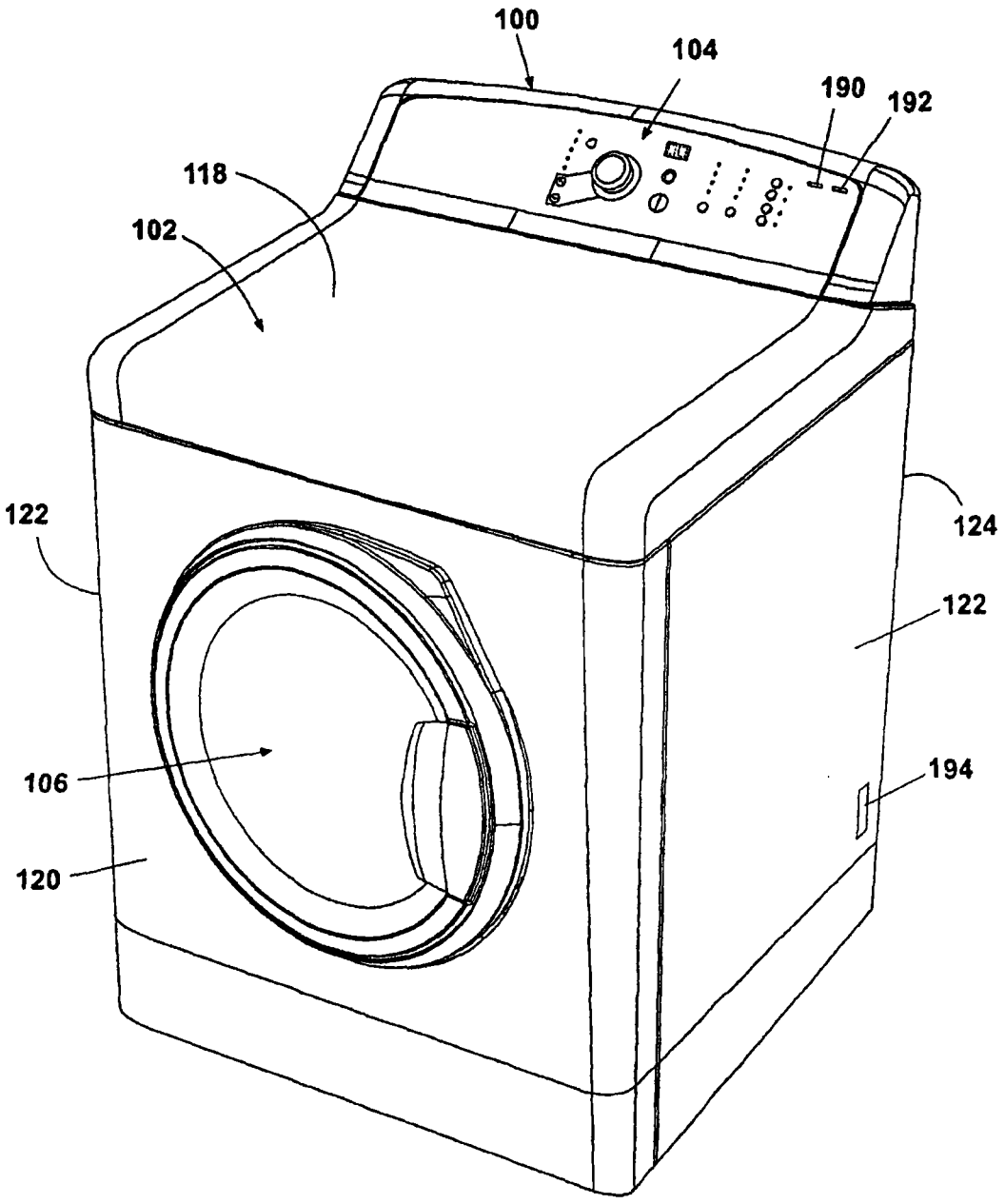


图5

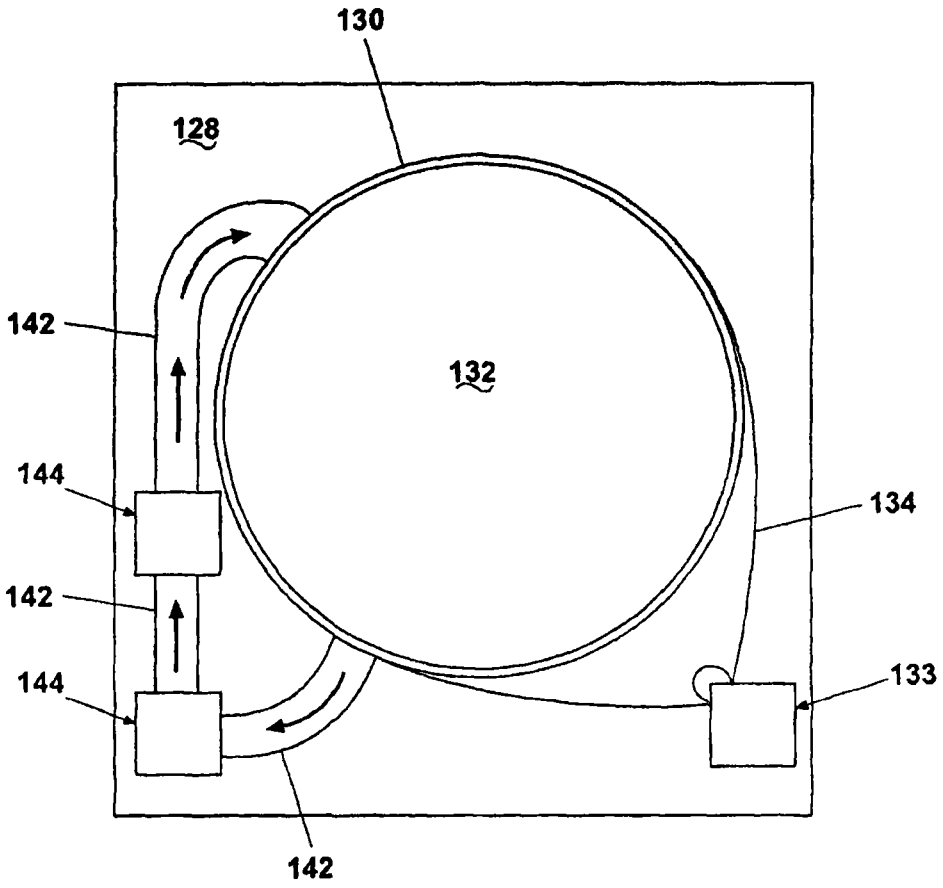


图6

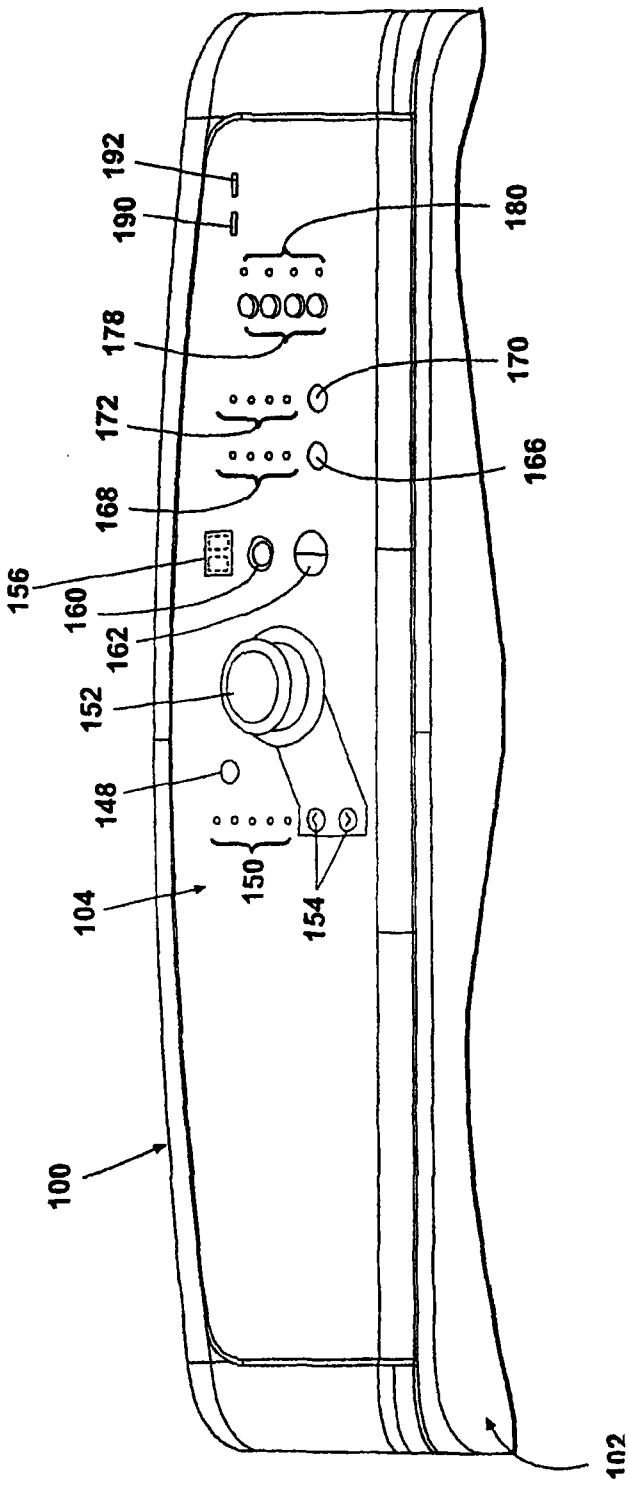

192
190
180
178
170
172
166
168
156
160
162
152
148
150
154
104
100
102

图7

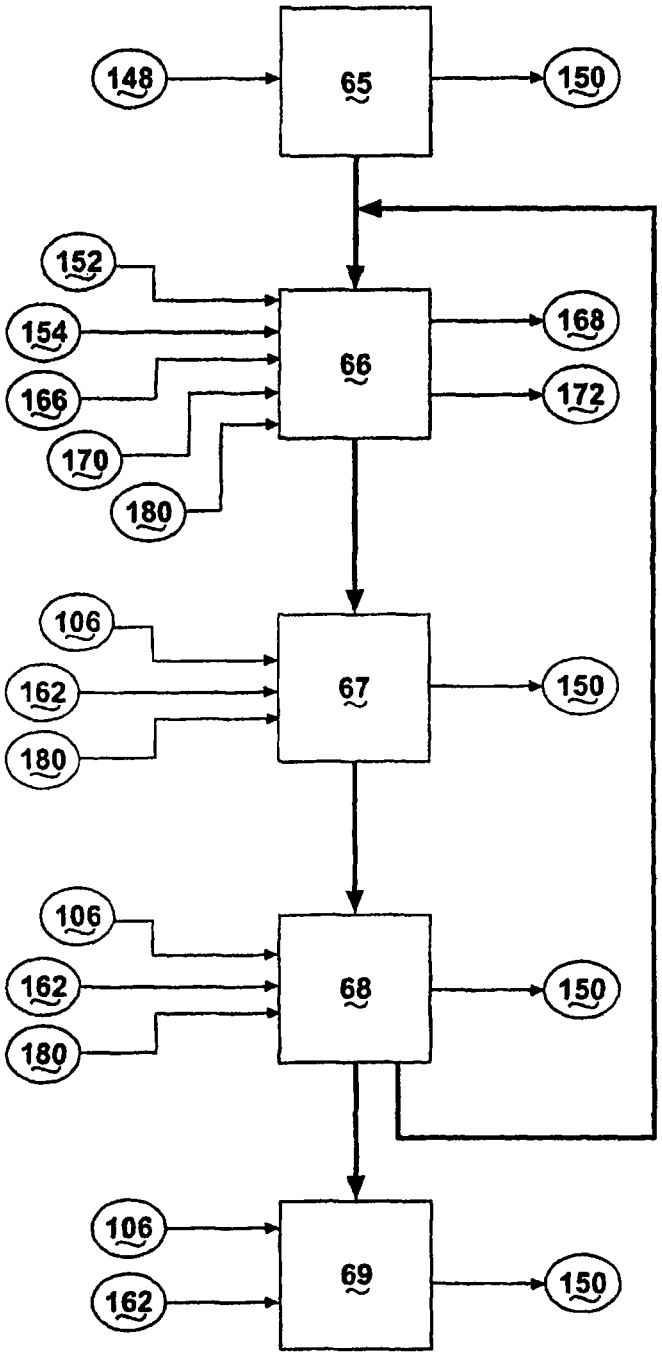

148
65
150
152
154
166
170
180
66
168
172
106
162
180
67
150
106
162
180
68
150
106
162
69
150

图8

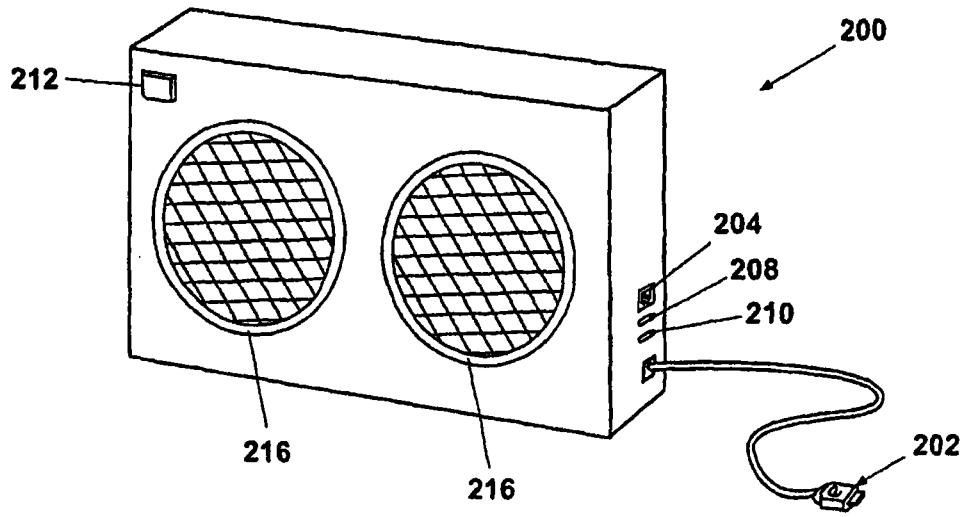


图9

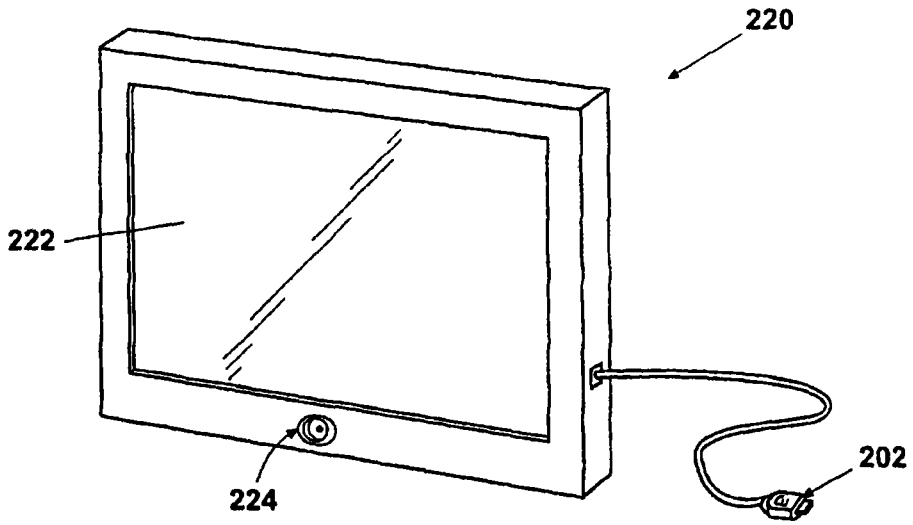


图10

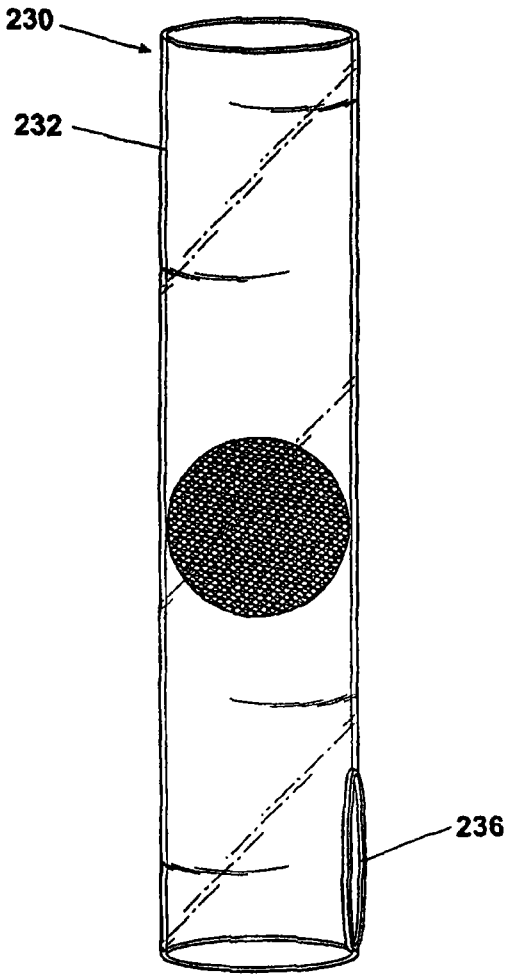


图11

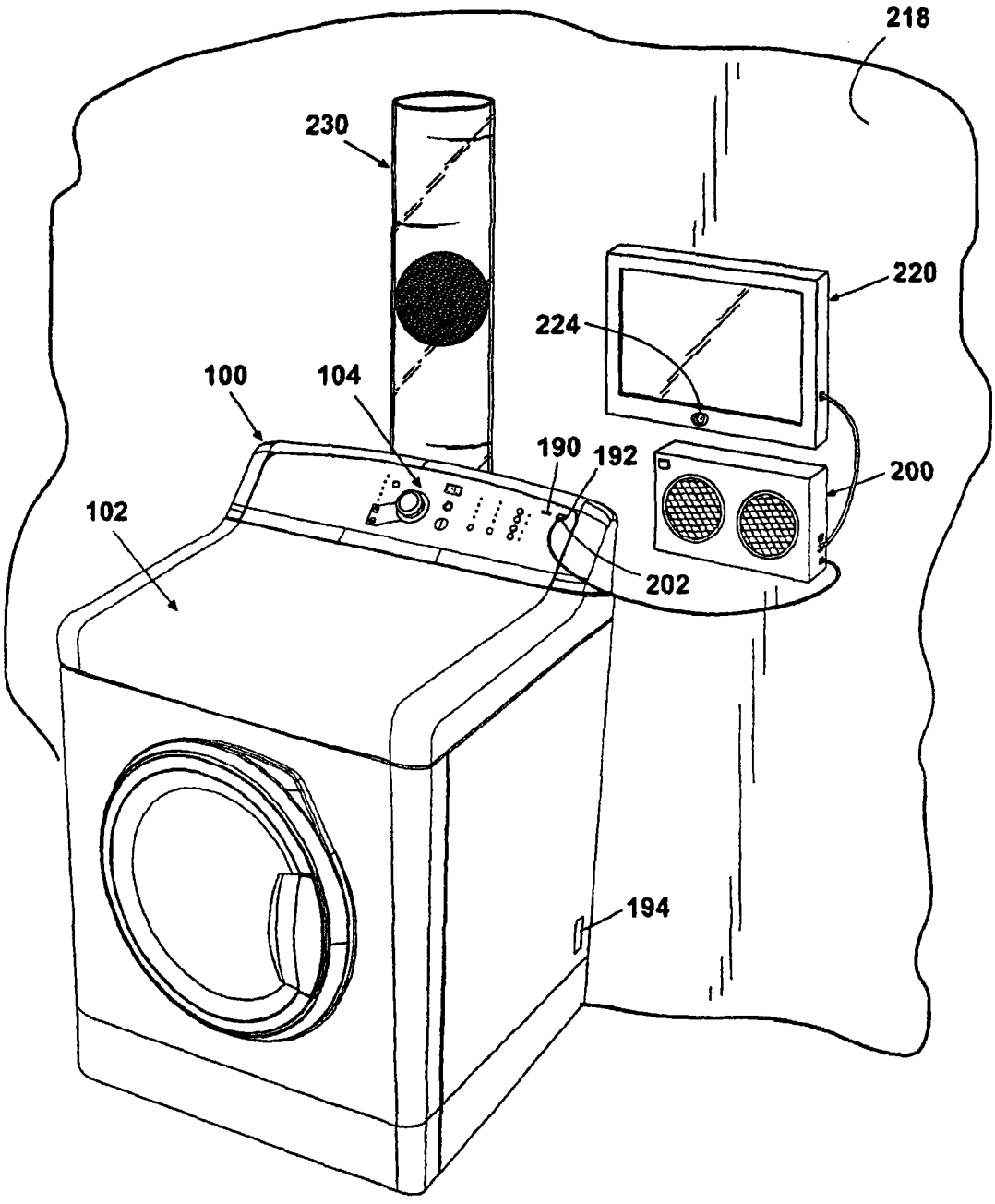


图12

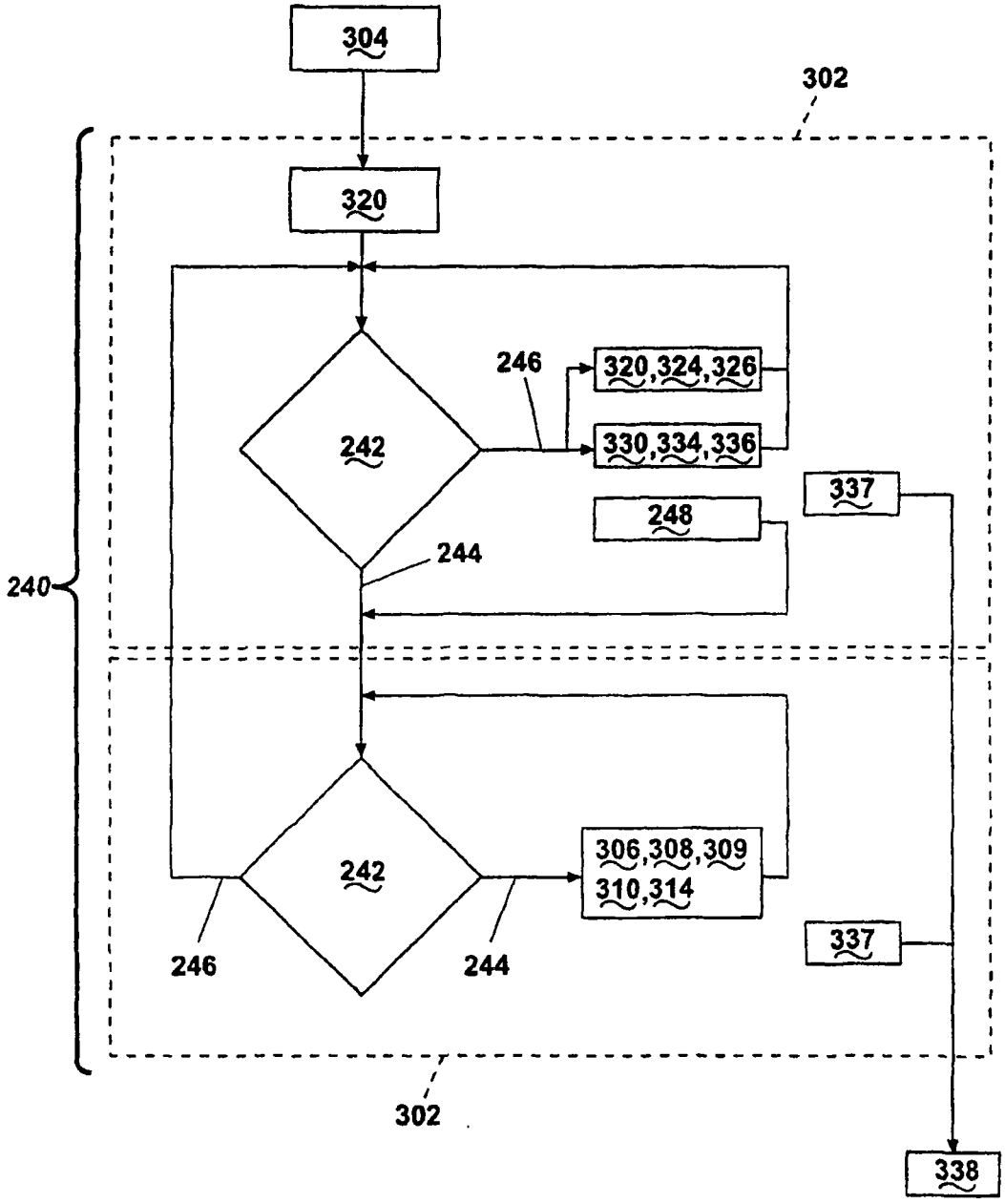

304
302
320
246
320,324,326
242
330,334,336
337
248
244
240
242
306,308,309
310,314
337
246
244
302
338

图13

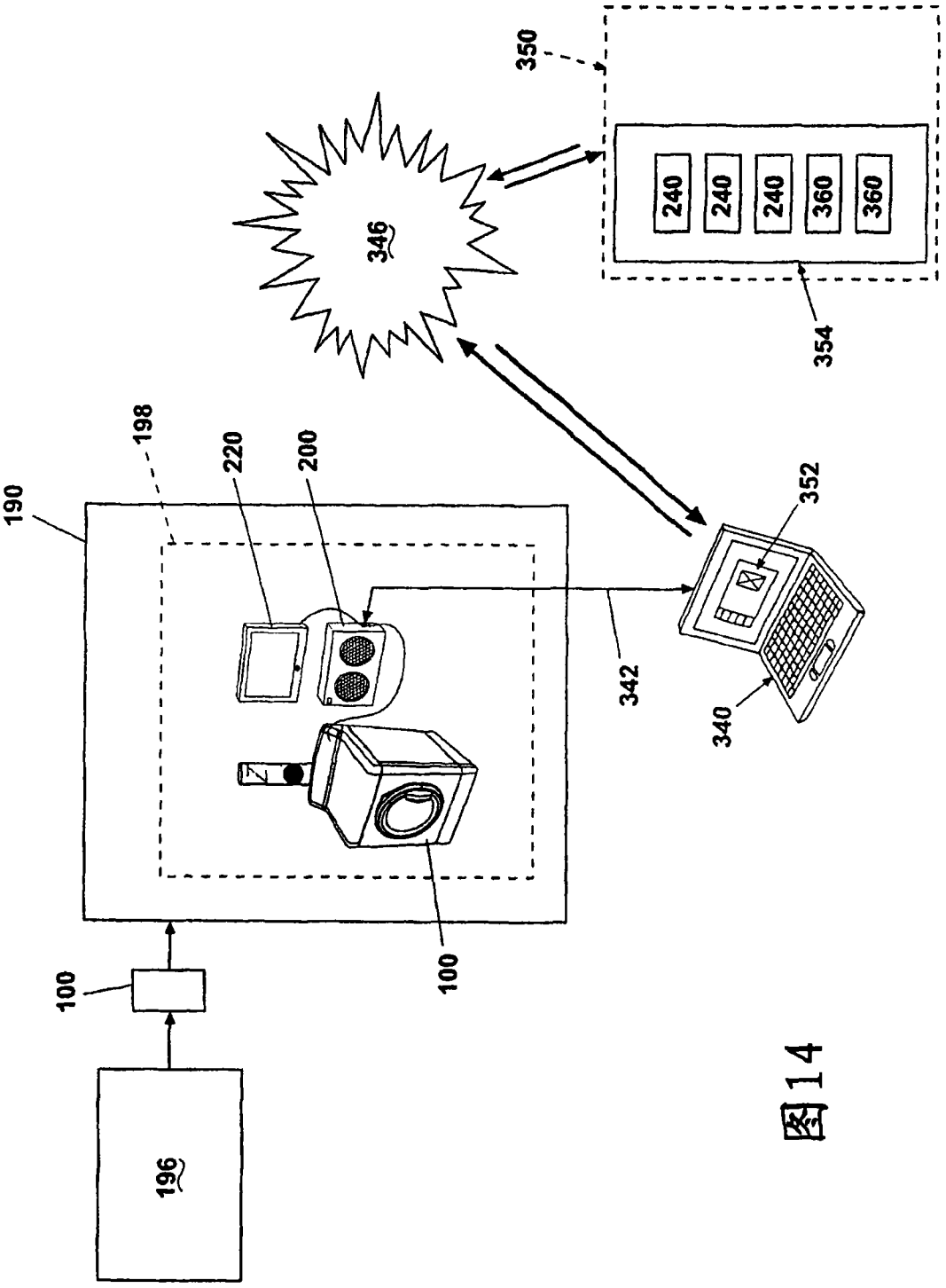

350
240
240
240
360
360
346
354
198
220
200
190
352
342
340
100
100
196

图14

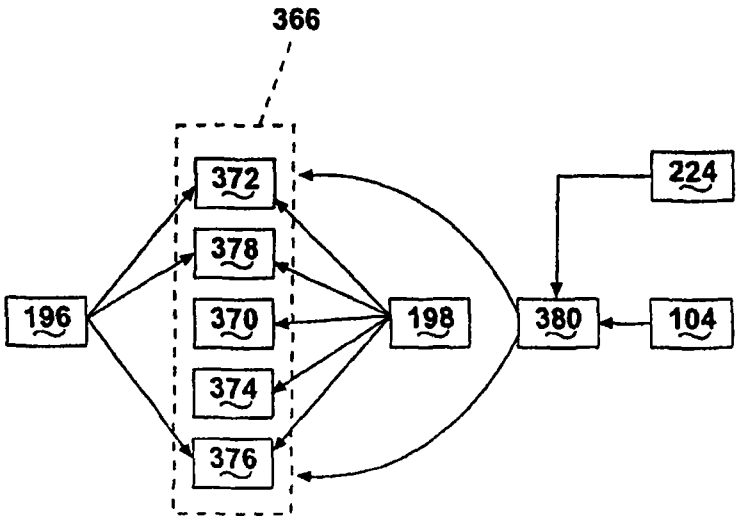


图15