



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101809634 B

(45) 授权公告日 2013.06.12

(21) 申请号 200880109391.3

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2008.08.01

G07F 9/02(2006.01)

(30) 优先权数据

G07F 17/16(2006.01)

07015097.4 2007.08.01 EP

(56) 对比文件

(85) PCT申请进入国家阶段日

CN 1379634 A, 2002.11.13, 说明书第5页倒数第2段 - 第9页第1段, 第18页倒数第1段、图1,5-9.

2010.03.25

CN 101069219 A, 2007.11.07, 说明书第3页倒数第1段 - 第10页第4段.

(86) PCT申请的申请数据

GB 2289971 A, 1995.12.06, 全文.

PCT/IB2008/002010 2008.08.01

审查员 覃婧婵

(87) PCT申请的公布数据

W02009/016490 EN 2009.02.05

(73) 专利权人 图托埃布莱束有限公司

地址 意大利奥里吉奥

(72) 发明人 L·道格莱尼马杰

(74) 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司 31100

代理人 李玲

权利要求书2页 说明书8页 附图6页

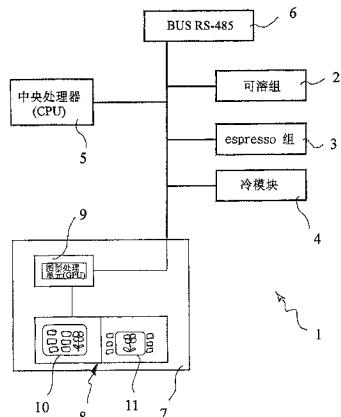
(54) 发明名称

自动配售机及其操作方法

(57) 摘要

本发明涉及一种配售机以及与其相关的操作方法，该配售机包括配售包装和 / 或非包装可食用的商品 / 饮料的装置、控制单元，其与一个或多个配售机的电动件连接并且设有存储及读取数字数据的记忆体装置、用户界面，其向用户展示信息并且读取用户待发送到控制单元的输入指令。该用户界面为包括触摸显示屏的图形用户界面 GUI，该触摸显示屏与能够显示多媒体内容包括活动图像的图形屏幕结合。在屏幕上展示的所述资讯的内容和 / 或形式由控制单元根据至少一与配售机任何状态、配售机运作的位置、日历日期和 / 或日间、指示用户以前所作的选择的统计相关的参数来进行变更，或根据由至少一检测用户接近用的配售机传感器所提供的信号来进行变更。

B  
CN 101809634 B  
CN



1. 一种配售机,包括控制单元,其与一个或多个配售机的电动件连接并且设有存储及读取数字数据的记忆体装置,用户界面,该用户界面向用户展示资讯并且读取用户待发送到控制单元的输入指令,其特征在于,所述用户界面为图形用户界面 GUI,所述图形用户界面包括能够显示操作所述配售机的至少部分虚拟按钮及多媒体内容的图形屏幕,所述配售机包括用于配售包装和非包装产品的装置,所述配售机的待售商品由虚拟按钮展示使得显示器用作展示所述产品的窗口显示屏,用户可通过输入选择或以已知的方式更改屏幕来更改 GUI 屏幕上展示的内容,由此获得与用户所作的选择详情有关的屏幕上显示的资讯以及所述控制单元包括用于根据控制单元指令和 / 或与所述配售机相关的一个或多个参数变更或改变至少部分所述虚拟按钮的装置。

2. 如权利要求 1 所述的配售机,其特征在于,所述控制单元包括根据随配售机相关参数而定的控制单元指令,至少变更或改变至少部分所述虚拟按钮的位置的装置。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的配售机,其特征在于,所述参数选自产品的获利能力和 / 或产品的保存期限。

4. 如权利要求 1 所述的配售机,其特征在于,所述 GUI 包括触摸显示屏,其包括检测由用户所施加的压力的传感器,以及所述图形屏幕选自液晶显示监视器或等离子监视器。

5. 如权利要求 1 或 2 所述的配售机,其特征在于,所述配售机相关参数选自配售机元件 / 零件 / 模块的故障状况或剩余寿命、商品 / 配料 / 水的可买数量、待配售的商品的温度、配售机所处场所的温度、配料的粒度测定、制备饮料待用水的压力和 / 或温度。

6. 如权利要求 1 所述的配售机,其特征在于,所述配售机包括用户识别装置以及根据所述用户识别装置的指令改变所述虚拟按钮及多媒体内容的装置。

7. 如权利要求 1 所述的配售机,其特征在于,所述配售机还包括将待出售的商品和配售机元件的状态通知所述控制单元的装置。

8. 如权利要求 7 所述的配售机,其特征在于,所述用于将待出售的商品和配售机元件的状态通知所述控制单元的装置选自标签或 RFIDS。

9. 如权利要求 1 所述的配售机,其特征在于,所述多媒体内容包括天气预报、最新消息及广告。

10. 如权利要求 1 所述的配售机,其特征在于,所述多媒体内容包括用户所作的选择特定档、完成贩卖的剩余时间、可买到选择物品的数目及种类、可买到商品 / 产品的价格、可选择物品的宣传广告。

11. 如权利要求 1 所述的配售机,其特征在于,所述控制单元连接到远程管理服务器。

12. 一种配售机的操作方法,所述的配售机包括控制单元,其与一个或多个配售机的电动件连接并且设有存储及读取数字数据的记忆体装置,用户界面,该用户界面向用户展示资讯并且读取用户待发送到控制单元的输入指令,其特征在于,所述用户界面为图形用户界面 (GUI),所述图形用户界面包括能够显示操作所述配售机的至少部分虚拟按钮及包括活动图像的多媒体内容,以及所述控制单元根据控制单元指令和 / 或与所述配售机相关的一个或多个参数,变更或改变至少部分所述虚拟按钮,所述配售机包括用于配售包装和非包装产品的装置,所述配售机的待售商品由虚拟按钮展示使得显示器用作展示所述产品的窗口显示屏,用户可通过输入选择或以已知的方式更改屏幕来更改 GUI 屏幕上展示的内容,由此获得与用户所作的选择详情有关的屏幕上显示的资讯。

13. 如权利要求 12 所述的方法,其特征在于,根据所述控制单元的预设指令和 / 或根据检测所述配售机相关参数来改变至少所述虚拟按钮的位置。

14. 如权利要求 12 或 13 所述的方法,其特征在于,所述参数选自产品的获利能力和 / 或产品的保存期限。

15. 如权利要求 12 所述的方法,其特征在于,与所述配售机相关的参数选自操作的配售机的地理位置、指示由用户所作的以前选择物品的日历日期、时辰、统计数字或日志数据、由至少一配售机的检测用户接近用的传感器提供的信号、环境温度、配售机元件的温度、环境湿度、所配售产品的资讯、配售机元件的状态、配售机元件 / 零件 / 模块的故障状况或剩余寿命、商品 / 配料 / 水的可买数量、待配售的商品的温度、放置配售机的地点的温度、配料的粒度测定、制备饮料待用水的压力和 / 或温度、用户所作的选择特定档、完成贩卖的剩余时间、可买到选择物品的数目及种类、可买到商品 / 产品的价格。

16. 如权利要求 15 所述的方法,其特征在于,所述资讯的形式和 / 或内容在一段时间内作动态变化,其中使用户能够透过触摸显示屏来进行选择。

17. 如权利要求 12 或 14 所述的方法,其特征在于,从设置在所述产品上的标签或 RFID 得到至少所述产品的保存期限的资讯。

## 自动配售机及其操作方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及自动配售机及相关操作方法。更具体地，本发明涉及分配可食用和/或非食用商品，尤其是包装食物如小吃、三明治、瓶装或罐装饮料等等和/或制备和配售非包装可食用商品如热饮或冷饮、水、果汁、咖啡、奶等产品的自动配售机及相关操作方法。

### 背景技术

[0002] 这样的配售机一般安排在没有人看管的场所内工作，如那些设置在铁路站、机场、公立/私营办事处、宾馆大厅等等，以及还安排在有人看管的场所内，在这场合，经训练的职员可以用配售机来为顾客服务。上述的配售机还可设置在“自助”区域内待用户直接操作，如设置在餐厅内一般公众不能使用的区域（但仅供“内部”公众使用）、自助式饮食场所、自助餐厅或食物及杂货商店。非包装商品可装在纸杯或塑料杯中，也可装在顾客可使用的或由顾客提供的有柄大杯、瓷杯和类似的容器中。

[0003] 由顾客直接操作的传统配售机可采用现金，例如硬币或纸币付款，或需要用户标识以采用电子付款。

[0004] 另一种配售机可以所谓“免费贩卖”模式操作，即不需要设立经济交易或用户标识。

[0005] 若用户带有电子代币，例如信用卡/借记卡、智能卡、RFID 标签、电子匙，标识一般可以完成。

[0006] 通常，基本用户界面设有激活配售机的微开关或机电部件的机械按钮，如触摸式显示屏。用户根据其首选项接下来进行选择。按下按钮使控制单元根据用户的选择操作配售机。

[0007] 其它简单的用户界面包括展示字母数字或图形画面的液晶显示 (LCD) 屏幕。向用户展示的画面通常包含与可买到商品相关的资讯，即与可买到商品的种类和品质相关的宣传广告，或辅助指令或关于配售机状态的资讯，但用户需要按下上述的机械按钮来进行选择。美国专利申请第 2007/0018972 号揭示了一种设有用户可视化界面的配售机。该界面包括向用户显示吸引人的资讯的屏幕，但需要透过设有与可买到选择物品相应的许多按钮的传统按钮型控制板来进行选择。专利申请 WO 2004/036509 揭示了一种饮料配售机，其设有包括由用户操作的控制板的传统用户界面。该控制板具有显示调配饮料指令的屏幕。宣传广告也可在同一屏幕上显示。

[0008] 最近，业已提供了更完善的界面以检测用户把特定的指令输入到配售机的控制单元中所作的动作。该界面为光学界面，并且设有，例如，红外线传感器以检测用户本身相对于可由相同传感器搜索的区域的位置。

[0009] 另一方面，新式的用户界面可具有电阻传感器以检测由用户身体的电阻。该电阻触发控制单元，并根据用户的单一选择动作。

[0010] 现有的配售机依然受简单的用户界面或控制板限制，该简单的用户界面或控制板不能够用户化或与用户进行较精确的人机对话，而需要更有效的方案以改善与用户的人机

对话并且同时为通用的以满足全世界众多顾客的期望。

[0011] 最近,配售机业已设有具有接触式屏幕的图形用户界面或 GUIs。用户可透过按下在接触式屏幕上显示的虚拟按钮来进行或确认选择。这种虚拟按钮仅仅复制传统的机械按钮而没有改善配售机的效能。不利之处,这种方案证明是昂贵的,其中触屏较传统的按钮型控制板贵且易损坏。电容性和电阻传感器两者均可在图形显示器的透明显示屏之下工作,例如 LCD 或等离子屏幕,以使用户能够使用,例如,其手指并按下一虚拟按钮来输入特定指令。还设有图形背景以与用户沟通。WO 2007/003990 揭示了一种类似的配售机,其具有接触式屏幕,提供所需的功能按钮,并包括调节范围,其中设有手指运动传感器,用于调节如糖量。

[0012] US-B-6759072 揭示了一种设有 GUI 的自动贩卖机,该 GUI 展示了预定的饮料选择图标,其相应于由用户储存的配方或相应于用户优选的饮料配方。另一方面,向每一个用户展示相同的配方并且会根据一天某时间、季节、气候等等而变更。

[0013] WO 01/03087 揭示了一种上述类型的自动贩卖机,其中有一程序,在显示器上显示讯息以推广某些产品,而不是其它的产品,例如,配售机推荐另一产品代替用户所选择的产品。这显然是骚扰用户的好方法。

[0014] EP 0823696 揭示了一种具有展示产品的显示器的自动贩卖机,其中不可买的产品不在该显示器的屏幕上展示。

[0015] 在配售机中使用复杂的 GUIs,例如 LCD 屏幕以及包括移动影像的多媒体内容,依然认为是不利的,因为与具有传统简单按钮的控制板,例如在 WO

[0016] 98/16892 中所述的相比,这样的 GUIs 较贵,并且未能证实能够改善业务,即它们未能证实能够吸引顾客以及改善商品及产品的贩卖。

[0017] 已知的配售机的另一缺点在于用户界面并没有参与由控制单元所进行的诊断过程。近来,配售机的制造商及管理人员已经感受到维修保养成本的增加,相同的配售机经常在工作场所需要重复技术支持。具体地说,食物及可食用的商品如热饮或冷饮的配售机需要维修某些元件,例如,因为食品残余堵塞当与空气接触后迅速变坏、石灰垢阻碍、有限的寿命等等。一般说来,控制单元会进行定期的自动诊断程序以检查配售机所有零件的操作是否正确。用户不能通过相关的界面进行干预。

[0018] WO 2007/012949 揭示了一种配售机操作的监控方法。当控制单元检测到一个或多个元件故障或失灵时,其控制用户界面以禁止与不能配售的商品相应的一个或多个选择(最初用户是可买的),即一个或多个按钮。

[0019] 因此,即使近来的配售机具有图形用户界面显示器,亦有需要改善传统配售机的操作方式。此外,还有需要一种增加功能的系统,这可通过配售机的 GUI 达到,在其用户的利益方面,希望受益于由高清晰度的图形显示器所带来的额外使用方便性。进一步需要一种 GUI,该 GUI 使几种触发与终端用户连接的 GUI 的视觉外观改变的条件的编程及储存方法简单,只要配售机拥有者认为适合。

[0020] 还需要一种遥控引导这些触发条件的资讯到配售机的方法,以及遥控监控从配售机接收的这些触发条件的出现。

[0021] 现有技术所面对的进一步问题是提供一种系统,该系统可在没有影响自动贩卖机的使用方便性的情况下能够改善自动贩卖机的收入。

## 发明内容

[0022] 本发明的目的是透过提供一种具有图形用户界面的配售机,以简单和有效的方式解决现有技术的缺点,该配售机能够改善与用户的人机对话,且有可能在配售机诊断程序中涉及相同的用户,以及能够改善储存在配售机中的商品的管理。

[0023] 本发明的另一目的是提供一种配售机及相关的操作方法,其能够根据配售机的状态或其它参数,使选择最优化以及使用户可通过图形界面得到资讯。

[0024] 这些和其它目的由根据权利要求 1 所述的本发明的配售机来实现。

[0025] 大体上,本发明的配售机包括配售包装和 / 或非包装商品的装置,具体地说,至少部分的商品为可食用的商品 / 饮料,例如小吃、三明治、便餐、包装食物、瓶装或罐装饮料、热饮或冷饮、水、果汁、咖啡、奶等等。本发明的配售机还设有控制单元,其与一个或多个配售机电元件连接并且设有存储及读取数字数据的记忆体装置。该控制单元根据软件(常驻或非常驻)和用户的选择激活配售机的各种单元 / 元件。再者,该控制单元可使用传感器检测状态及监控配售机的功能。

[0026] 用户界面还用于向用户展示资讯以及读取用户待发送到控制单元的输入指令(选择)。

[0027] 在一实施例中,该用户界面为图形用户界面或 GUI,其包括与图形屏幕结合的触摸显示屏,或监视器,其能够显示包括声音和活动图像的多媒体内容。根据本发明的另一实施例,该 GUI 包括图形屏幕及位于屏幕外并与屏幕相邻的机械按钮,透过按下相关的机械按钮,可对在屏幕的相邻区域上展示的选择物品进行选择。

[0028] 在屏幕上展示的资讯的内容和 / 或形式至少其位置任选地由控制单元根据配售机的拥有者或操作员,或根据配售机相关参数作动态变化。

[0029] 本发明还涉及根据权利要求 12 的上述配售机的操作方法。

[0030] 通常,该方法包括根据配售机的拥有者或操作员,或根据配售机相关参数对在配售机的屏幕上展示的资讯的内容和 / 或形式作动态变化的步骤。

[0031] 根据本发明,所述的至少一“配售机相关参数”优选包括产品的获利能力。产品的获利能力意味着所述产品的经济效益以及包括从销售所得的利润百分比,还包括其它收入,如个别产品的生产者为了将其产品的图像放置在显示器的所选部分中所乐意支付的钱。

[0032] 换句话说,获利较高的产品的图标位于用户直接可见的显示器区域,可能使用了显示器的较大面积,而其它产品的图标则位于显示器的其它区域,或可能根本不以图标显示而仅仅透过按下按钮才显示。

[0033] 除了或可以代替产品的获利能力或收入,该“配售机相关参数”可包括其它参数。该参数优选地还包括产品的剩余保存期限,以及可进一步包括任何与配售机的操作状态直接或间接相关的参数,配售机相关参数的例子是配售机的地理位置(当它在操作时)、指示由用户所作的以前选择物品的日历日期和 / 或日间、统计数字或日志数据(如使用的频率)、单一用户特定档(什么饮料免费和什么饮料要付费,或某些产品的可买到:酒和香烟不售予未成年人)或根据由至少一配售机的检测用户接近用的传感器提供的信号、环境温度以及配售机元件的温度(如冷饮料贮藏温度)、环境湿度、所配售产品的资讯如数量和保

存期限,即剩余保存期限、配售机元件的状态,例如,元件的故障。

[0034] 通过 GUI 界面所显示的资讯还包括在下文中所称的“虚拟按钮”以及“虚拟架”;用语“虚拟按钮”指包括在 GUI 显示器上展示的资讯以及把指令传送到控制单元的按钮的每个装置,所述指令与所展示的资讯相关。在最常见的情况下,该资讯与可由配售机配售的产品相关以及该指令是配售所述产品和 / 或产品的类型:例如按钮展示煮咖啡(espresso)的资讯以及在咖啡中糖的份量。

[0035] 所展示的资讯与该按钮可共同存在,即该虚拟按钮为展示指令按钮,用户按下或触摸该指令按钮便能够进行选择或确认的屏幕区域。

[0036] 另一方面,该屏幕不是触摸屏幕并且如上所述,该虚拟按钮包括相同“物品”或在触摸屏幕上展示的资讯,以及位于屏幕外的真实按钮,该真实按钮给予屏幕中所示的指令;这种虚拟按钮用于某些提款用的自动出纳机(ATM)中。

[0037] 本发明透过控制单元或依靠配售机拥有者以前所作的选择,根据分析参数使至少所述虚拟按钮的位置,还可能在数目和 / 或内容和 / 或外观(尺寸、颜色、背景、图案等等)上发生变化。换句话说,在 GUI 界面的屏幕上的虚拟按钮至少在位置上以及还可能在可使用的空间和外观上相对于可得的选择及其它从所述至少一参数而来的资讯始终最优化。

[0038] 这意味着相应于待售产品的虚拟按钮位于显示器的一部分而不是另一部分,随参数而定,优选是随获利能力或保存期限而定。相应于保存期限短的产品的按钮最理想是位于显示器最突出的位置以改善它们的销售及保持获利能力(避免在产品的有效期限后造成浪费)。

[0039] 所显示的资讯的内容和形式要与配售机的操作状态配合。例如,当配售机的一种模块或元件因为故障、某些配料缺货、预期的保存期限结束等等而不能操作时,控制单元相应地变更虚拟按钮,例如,删除正常用于操作该故障元件的按钮或把它们移动到显示器的“对不起,无法使用”部分,或改变按钮以展示相应的产品已售完。再者,控制单元可透过在屏幕或监视器上显示相应的资讯以通知用户,在有关产品的保存期限的情况下,这种资讯可以是“大减价广告”,即在产品的保存期限届满之前促销所述产品的方法,例如,降低所述产品的售价。

[0040] 因为图形用户界面 GUI 能够显示多媒体内容,资讯的内容可作动态变化,即可包括电影、图画、动画片等等。透过控制单元使虚拟按钮的数目、外观、位置和内容适合于在配售机的屏幕上的可用空间,而没有对其他待显示的资讯有不良影响。在一实施例中,该虚拟按钮为在显示器上的较复杂的图像部分。

[0041] 除了选择用的虚拟按钮外,所显示的资讯的内容和形式还可涉及配售机的地理位置。例如,配售机设有定位装置(例如, GPS 模块,即检测地理位置的全球定位系统,或经由互联网或以太网连接),该定位装置与配售机所处位置的控制单元连通。在这例子中,控制单元设有关于用户的位置偏好的统计资讯的数据。控制单元根据该统计数据变更在 GUI 上显示的资讯的形式和内容,该统计数据被视为与用户所确认的位置最相关。另一方面,这样的统计数据可储存在用户或配售机的拥有者 / 管理人员可得到的电子匙中。

[0042] 本发明的配售机还可设有接近传感器,其能够检测人在配售机周围,例如,在配售机的正面显示屏旁边。传感器把信号传送到控制单元,其可变更所显示的资讯的形式和内容。例如,当没有人在配售机附近时,控制单元把配售机设为备用模式,例如,低能量消耗模

式,其中 GUI 是关闭的。当接收到这样的信号时,控制单元开启 GUI,即把配售机设为操作贩卖模式,并且显示可吸引检测到出现的人的注意力的资讯。

[0043] 触摸显示屏包括电阻或电容性传感器以检测由用户的手指所施加的压力以确认与在屏幕上显示的虚拟按钮相应的选择物品。当在屏幕上显示的资讯的形式和 / 或内容变更时,例如因为显示了新的虚拟按钮或可选择图像,触摸显示屏能够使用户在新的图像、按钮等等上进行选择。

[0044] 图形屏幕优选为 LCD 监示器或等离子监示器,其具有最小 320x1024 像素的清晰度,最好具有 768x1024 像素的清晰度。

[0045] 再者,通过 GUI 所显示的资讯还可与指示配售机的操作状态的参数相关。如上所述,这种参数与配售机元件 / 零件 / 模块的故障状态或剩余寿命、商品 / 配料 / 水的可买数量、待配售的商品的温度、放置配售机的地点的温度、配料的粒度测定、制备饮料待用水的压力和 / 或温度相关。在屏幕上显示的资讯还可与用户所作的选择详情、完成贩卖的剩余时间、可买到选择物品的数目及种类、可买到商品 / 产品的价格、可买到选择物品的宣传广告等等相关。

[0046] 还可显示其它类型的资讯,例如,天气预报、最新消息及广告,该资讯严格来说与配售机的操作无关。

[0047] 配售机,例如,其控制单元优选与遥控管理服务器连接(直接或无线)以交换关于配售机本身的操作资讯或获得关于贩卖的统计数字。

[0048] 本发明的配售机及与其操作相关的方法有利地能够使配售机与用户之间的人机对话最优化。在 GUI 界面上展示的资讯根据配售机的实际状态、关于贩卖的统计数据、配售机的位置等等作动态变化。

[0049] 在 GUI 屏幕上显示虚拟按钮,按下按钮使用户能够进行 / 确认选择。与屏幕结合的触摸显示屏向控制单元传送指示用户所按的虚拟按钮的电信号。

[0050] 有利地,通过改编至少虚拟按钮的位置,但还有虚拟按钮的数目、内容及外观由控制单元作动态改变在屏幕上的可用空间以满足瞬间的需要或改善销售。

[0051] 透过至少虚拟按钮的位置及虚拟按钮中的数目、内容及外观的其中一项的重新编程,控制单元可显示虚拟菜单。在这情况下,配售机的显示器将起贩卖商品的“虚拟架”作用,即一种架,其可由配售机的拥有者或操作员通过向控制单元设定或发送指令作动态变化以更改配售机的操作方式,特别是关于用户(顾客)的操作方式。换句话说,GUI 由控制单元用作为可编程的视觉销售区域,其中上午的“上架”商品,即所显示的商品,与于下午的“上架”商品的定位不同,在某种程度上,例如与在酒吧中显示相似,于上午有与咖啡相配的新月形面包和甜味小吃,而于晚上有与冷饮相配的橄榄、薯片和咸味小吃。

[0052] 再者,本发明能够改善用户与配售机之间的人机对话,特别是在故障的情况下或当需要技术支持的时候。例如,当配售机的一模块因为缺乏某些配料或因为故障而不能操作时,控制单元可建立新的虚拟按钮以协助用户对配售机进行诊断步骤。换句话说,虚拟菜单可指导用户通过该诊断步骤,其可协助控制单元检测发生了什么问题 / 故障,因而能够作出有效的反馈。

[0053] 其它严格来说与配售机的操作无关的资讯如最新消息、电视频道广播、天气预报或商业广告可在 GUI 界面的屏幕上显示。在一给定的时间可显示被视为能有效吸引用户购

买商品 / 饮料的图像、视频、图画、文章等等。

[0054] 例如，在 GUI 界面屏幕上所展示的资讯可随时间而变化。于上午大约进早餐的时间，或在冬季期间或当室温低于预设值时，GUI 显示与饮料如热咖啡、白咖啡、巧克力、热茶等等相关的图像、视频、图画。于下午大约进午餐的时间，或在夏季期间或当室温高于预设值时，GUI 显示与冷饮如苏打水、果汁、汽水、可乐类饮料等等相关的图像、视频、图画。

## 附图说明

[0055] 以下，将参照作为非限定性实施例所包括的附图对本发明作详细地描述，附图中：

- [0056] – 图 1 是根据本发明的配售机的示意图；
- [0057] – 图 1A 和 1B 是图 1 的配售机的较详细示出的方框图；
- [0058] – 图 2–5 是根据本发明的配售机的操作步骤的方框图；以及
- [0059] – 图 6 和 7 是根据本发明的配售机的显示器的两种配置的示意图。

## 具体实施方式

[0060] 图 1 示出了根据本发明的配售饮料的配售机 1，配售机 1 本身以已知的方式包括可溶组 2、espresso 组 3 以及冷饮用的冷模块 4。该三个模块透过 BUS 6，例如 BUS RS-485，与中央处理器 (CPU) 5 连接，该 CPU 作为操作该组和模块的控制单元。

[0061] 本发明的配售机还包括外围设备模块 7，该外围设备模块包括与 BUS 6 连接的图形用户界面 (GUI) 8 以及具有图形屏幕，该图形屏幕能够显示至少部分操作该配售机和多媒体内容的虚拟按钮。在图 1 所示的实施例中，设有图形处理单元 (GPU) 9 来处理在显示器上的多媒体内容和虚拟按钮；适合的 GPU 具有 200MHz 时钟、32Mb 随机存取记忆体 (RAM) 及 32Mb 快闪记忆体 (Flash)，并且因此，配售机的 CPU 基本上是一般用于已知配售机中的标准 CPU，例如，设有 1MHz 时钟、2Kb RAM 及 64Kb Flash。

[0062] 图 1 示出了两种可能的 GUI 类型。GUI 8 的左边示出了触摸显示屏屏幕 10；在这实施例中，虚拟按钮完全位于该屏幕上，即该显示器上，并且由 GPU 9 以上述的方式产生及更改，即根据控制单元指令和 / 或检测配售机相关参数。

[0063] 元件 8 的左边示出了其它可用于本发明的 GUI 类型，并且如上所述，其由屏幕 11 以及位于屏幕 11 的侧边上的多个传统按钮 12（即“机械”按钮）构成。与按钮相应的指示或资讯在屏幕 11 上展示并且可透过按下相邻的按钮来进行选择。

[0064] 图 1A 和图 1B 为示出了可由本发明得到的“虚拟架”管理的两个方框图，该“虚拟架”管理通过控制单元，优选为 CPU 和 / 或 GPU，来控制该“虚拟按钮”，其根据控制单元的指令和 / 或一个或多个与配售机相关的参数变更或改变虚拟按钮。

[0065] 在图 1 中，需要强调的是该虚拟架管理由配售机的拥有者或操作员以离线或在线的方式实现，例如，响应由控制单元提供的统计数据。用语“架”，即在该 GUI 屏幕上所展示的，包括虚拟按钮，其既可由用户通过输入选择或以已知的方式更改屏幕来进行变更，又可当配售机操作时，由配售机的拥有者或操作员进行变更。在图 2 中，需要强调的是该虚拟架管理通过传感器 (1…n)，把相应信号发送到控制单元，并根据由该传感器所接收的数据来变更虚拟架。作为附加的好处，除虚拟架外，控制单元还可使用由传感器接收的数据来操作

配售机的发动机、模块或类似元件。

[0066] 如上所述,本发明能够变更虚拟按钮的位置以及虚拟按钮优选展示所有从配售机可买到的产品。因而,在一较佳的实施例中,显示器用作展示产品的窗口显示屏,可根据配售机相关参数,即获利能力来选择每一从配售机可买到的产品的位置。

[0067] 图 6 和图 7 举例说明本发明的方法。

[0068] 图 6 示出了一种显示器配置,其中在触摸显示屏 GUI 上设有 9x9 虚拟按钮。该按钮用 A1, A2, … I8, I9 来表示并且每一按钮相应于一种产品;还可能具有不止一个按钮来表示同一种产品,例如,产品 x 由按钮 D4, D5, E4, E5 表示。根据本发明,按钮 A1, A2, … I8, I9 的位置根据如上述所定义的获利能力来选择,以致于最能获利的产品 x 位于最突出的按钮,或用户直接可见的按钮,例如 D4, D5, E4, E5。需要注意的是,按钮 D4, D5, E4, E5 的屏幕面积可较其它产品的按钮大。获利较少的产品 y 则位于 GUI 右下角的按钮 I9。

[0069] 如果产品 x 的获利减少,例如制造商不再乐意支付突出的按钮 D4, D5, E4, E5 的租金,可将产品 x 移动到显示器的另一位置。

[0070] 图 7 示出了方案的结果,下文将参照图 4 作讨论,其中检测到产品 y 的保存期限接近届满。在这情况下,由在产品上存在的有效期限标签通知配售机的控制单元 (CPU),并且因此,将产品 y 从小按钮 I9 移动到按钮 F6(以前相应于产品 z);然后按钮 I9 表示产品 z 直到由 CPU 发出进一步指令。

[0071] 因而,本发明的较佳实施例包括以下步骤:

[0072] 在 GUI 触摸屏幕显示器上提供多个虚拟按钮;把至少一按钮分配给每一从配售机可买到的产品,根据至少一配售机相关参数,该参数包括产品的获利能力和按钮的位置,把所述按钮分配给相应的产品;当必要或必需时,根据所述参数把产品分配到另一按钮(即另一位置)来变更产品的位置。

[0073] 在视觉上,每一产品优选由图标表示。当产品分配到另一按钮时,表示产品 y 的图标的位置将从初始位置,例如 F6,移动到最终(但暂时的)位置 I9。因而,产品 z 的按钮/图标将会从初始位置“移动”到另一位置。相同情况亦发生在产品 y 上。

[0074] 下文参考图 2-5 讨论本发明的配售机上述操作方式的可能方案。

[0075] 图 2 示出了根据本发明的配售机操作方法,其中该配售机相关参数是日间。根据这实施例,控制单元检测日间,即确定当时是上午或下午或晚上等等。一旦检测到时间,控制单元检查有什么“上架”商品,即在显示器上,以及确定上架商品是否与所检测到的时间一致,即它们是否适合于上午或晚上等等销售。控制单元还检查产品的位置是否与它们的“获利能力”参数以及与保存期限 / 有效期限参数一致。如在 WO 2006/016241 中揭示,优选透过 CPU 从位于产品上的标签或 RFID 得到产品的保存期限的资讯,该文结合作参考。

[0076] 如上所述,上午的“上架”商品(即由 GUI 显示的相关图像或资讯)与下午的“上架”的商品不同。因而,如果检测到的是,例如上午时段(或任何其它时间,例如深夜,根据配售机拥有者 / 操作员对控制单元的指令),控制单元会检查新月形面包、饼干以及甜味小吃、咖啡和早餐商品及一般的饮料是否在 GUI 上显示以及用于显示这些商品的屏幕面积是否够大。这意味着检查虚拟按钮是否以所要求的方式显示;另外,检查在 GUI 上显示的多媒体内容是否按照软件设定的指令显示。

[0077] 如果答案为“是”,虚拟按钮以该形式保持直到接收到进一步不同的指令。这意味

着配售机能够透过用户的直接指令,即用户按下一个或多个在 GUI 上显示的按钮,来配售所述商品,以及咸味小吃的按钮根本不显示并且只能通过一连串的指令才可得到。

[0078] 如果答案为“否”,例如,因为 GUI 展示了只有例如橄榄、薯片和咸味小吃的“晚上菜单”,如上所述,控制单元会更改在显示器上的按钮和多媒体内容以使它们与检测到的日间一致。

[0079] 因而,控制单元给予指令使配售机的操作相对于以前的状况(配售咸味小吃)更改,因为咸味小吃根本不能配售或只能当用户打开了展示相关按钮的菜单时才可进行配售。这状况于是一路保持直到由控制单元接收进一步指令。

[0080] 图 3 的方框图标出了控制及更改配售机操作的类似方式,其中该配售机相关参数是环境温度。根据这控制步骤,控制单元检查是否虚拟架,即在 GUI 上显示的按钮(和多媒体内容)与检测温度一致,即是适合的温度。作为例子,配售冷饮的按钮的面积、形式和数目应为,例如,显示器的总面积的 90%。如果当检测温度和检查在显示器上的按钮 / 多媒体内容后答案为“是”,所检查的显示器保持在所述状况中直到由控制单元发出进一步指令。

[0081] 如果答案为“否”,显示器按需要进行更改,其透过增加适当的按钮数目及,如果需要的话,加入新的按钮,例如,“冷咖啡”按钮。更改后的显示器于是保持在新模式或状况中直到由控制单元给予进一步指令。

[0082] 图 4 示出了更改配售机的操作模式的进一步步骤的方框图。

[0083] 在这本发明的实施例中,该配售机相关参数是一种产品(或多于一种)的剩余寿命。

[0084] 最初,控制单元检测储存在配售机中的容易腐烂的产品的剩余寿命。可使用任何已知的方式进行这检测,例如在产品上设置标识装置如 RFID 或标签。WO 2006/016241 揭示了进行这样的标识的一种方式,该文结合作参考。

[0085] 当标识了具有最短寿命的产品后,控制单元更改配售机的操作以在该已标识产品的寿命届满之前进行推销。为了进行这操作,控制单元检查已标识产品的按钮是否足够以及检查按钮的位置是否在适当突出的位置以改善销售。如果答案为“是”,显示器保持在所述配置直到有进一步指令;如果答案为“否”,会移动或增大已标识产品的按钮或加入新的按钮。亦可能在 GUI 上展示多媒体内容以推销该到期产品。

[0086] 图 5 示出了另一步骤的流程图,其中参数是用户特定档或其统计日志。

[0087] 如图所示,如果标识到用户,GUI 根据用户特定档或用户以前所作的选择的统计日志显示主选择菜单屏幕。当配售机制备待配售的产品(例如,热饮)时亦会按照“有关用户”的相同方法。如果没有标识到用户,使用默认显示。

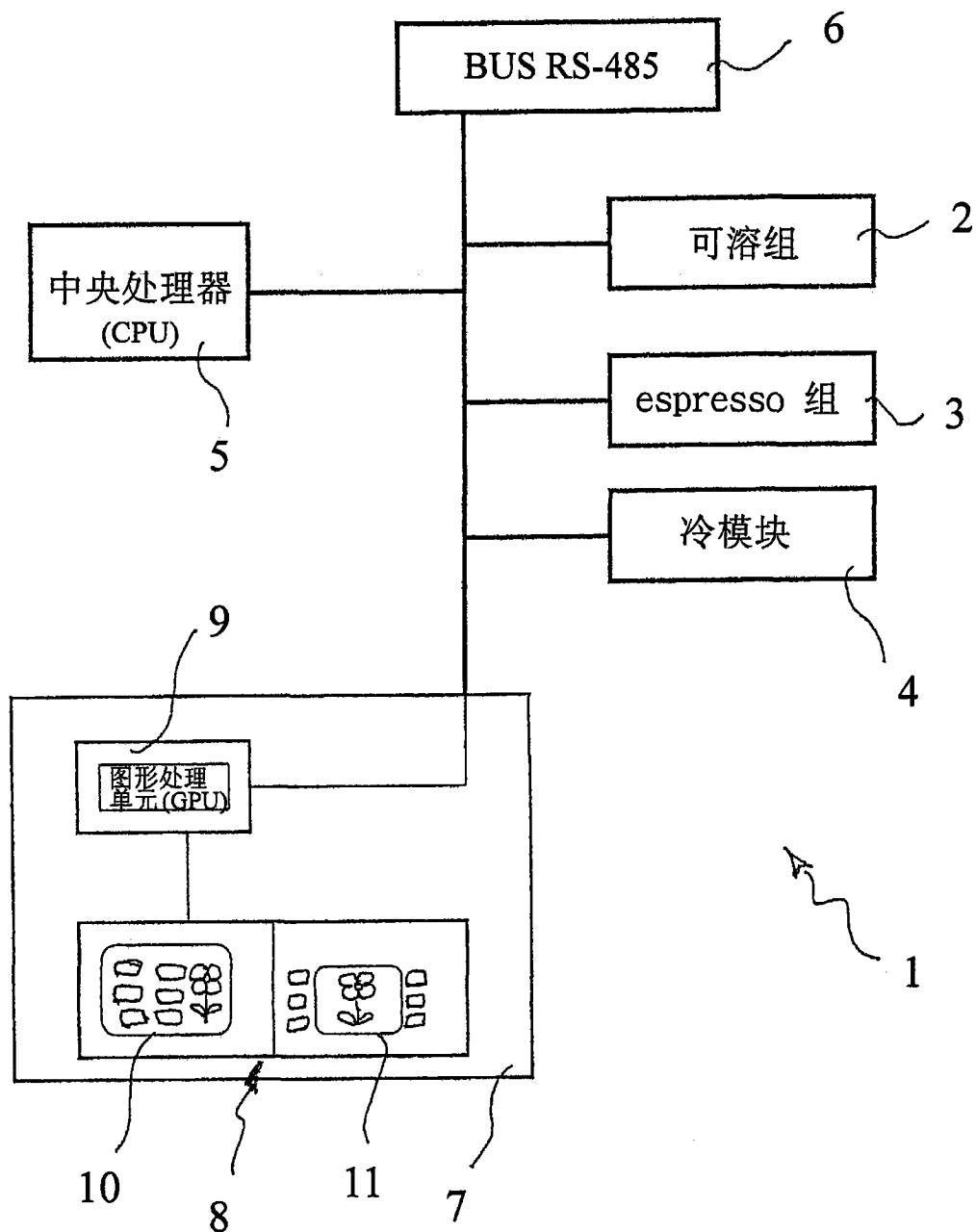


图 1

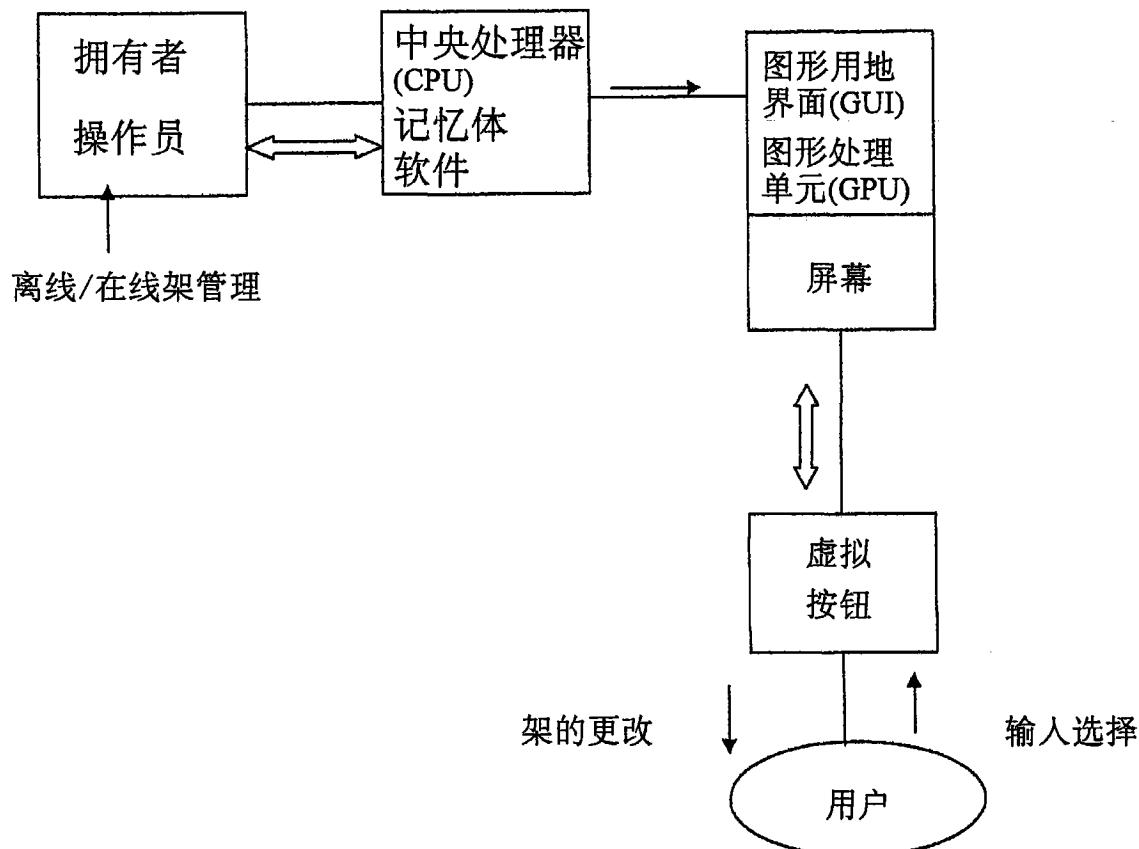


图 1A

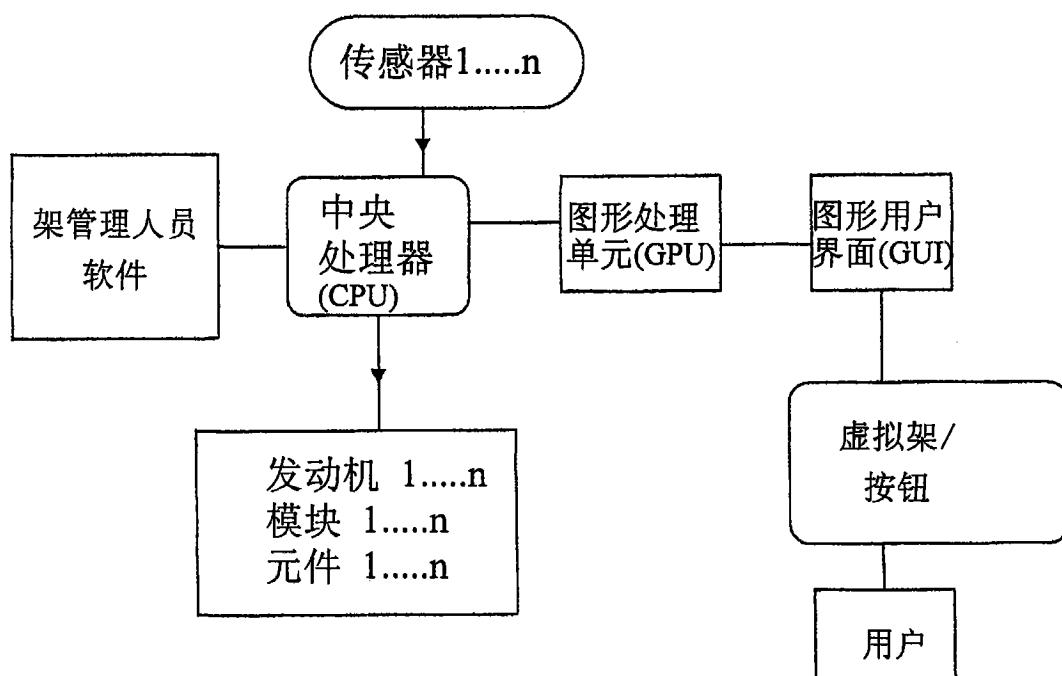


图 1B

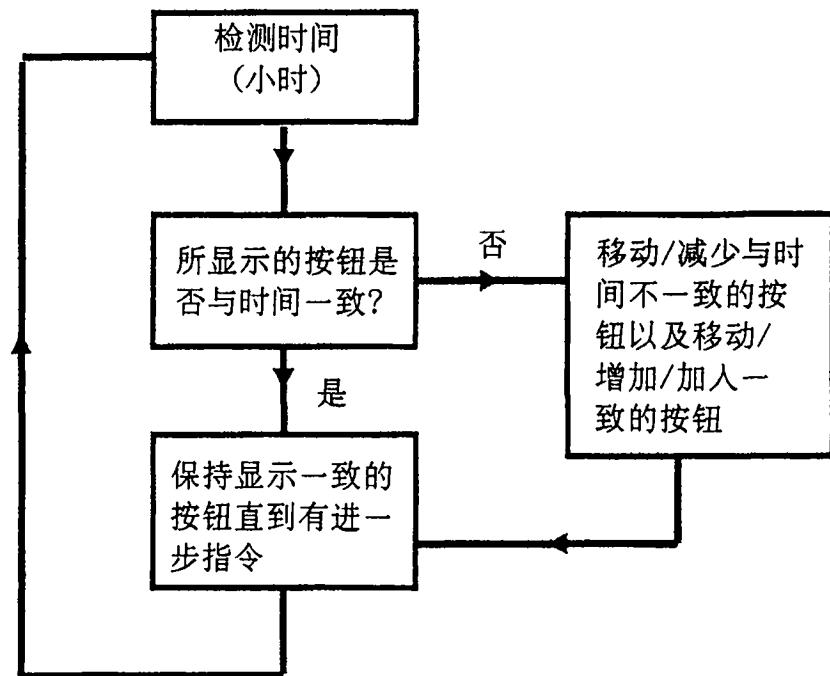


图 2

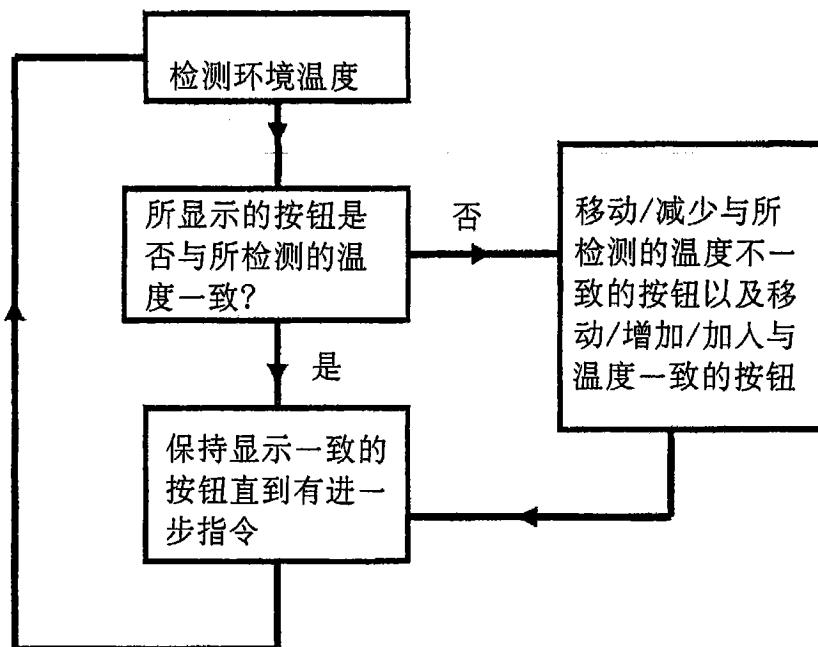


图 3

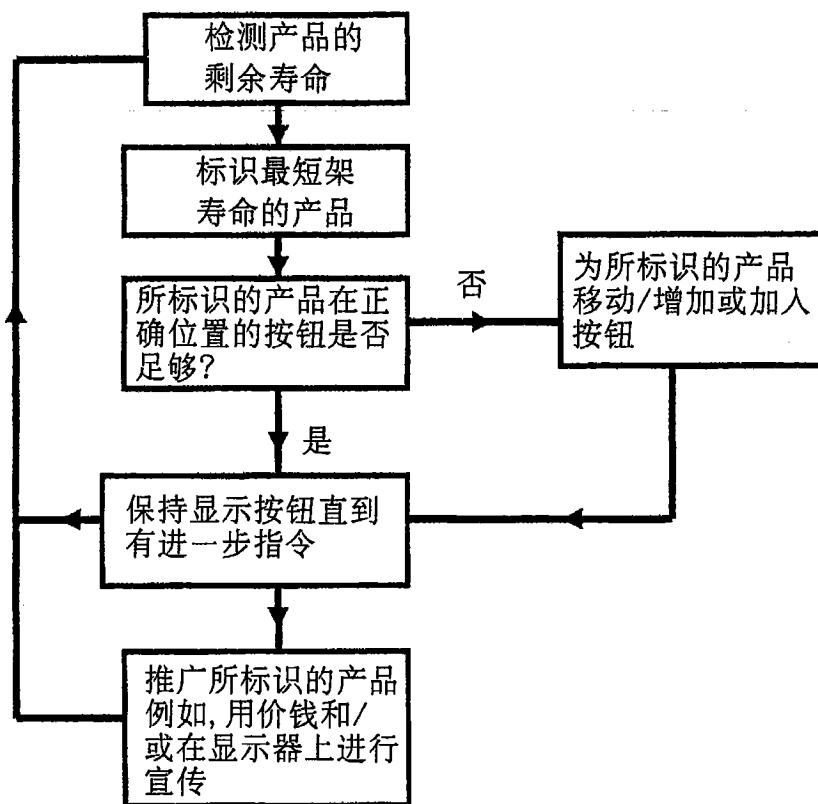


图 4

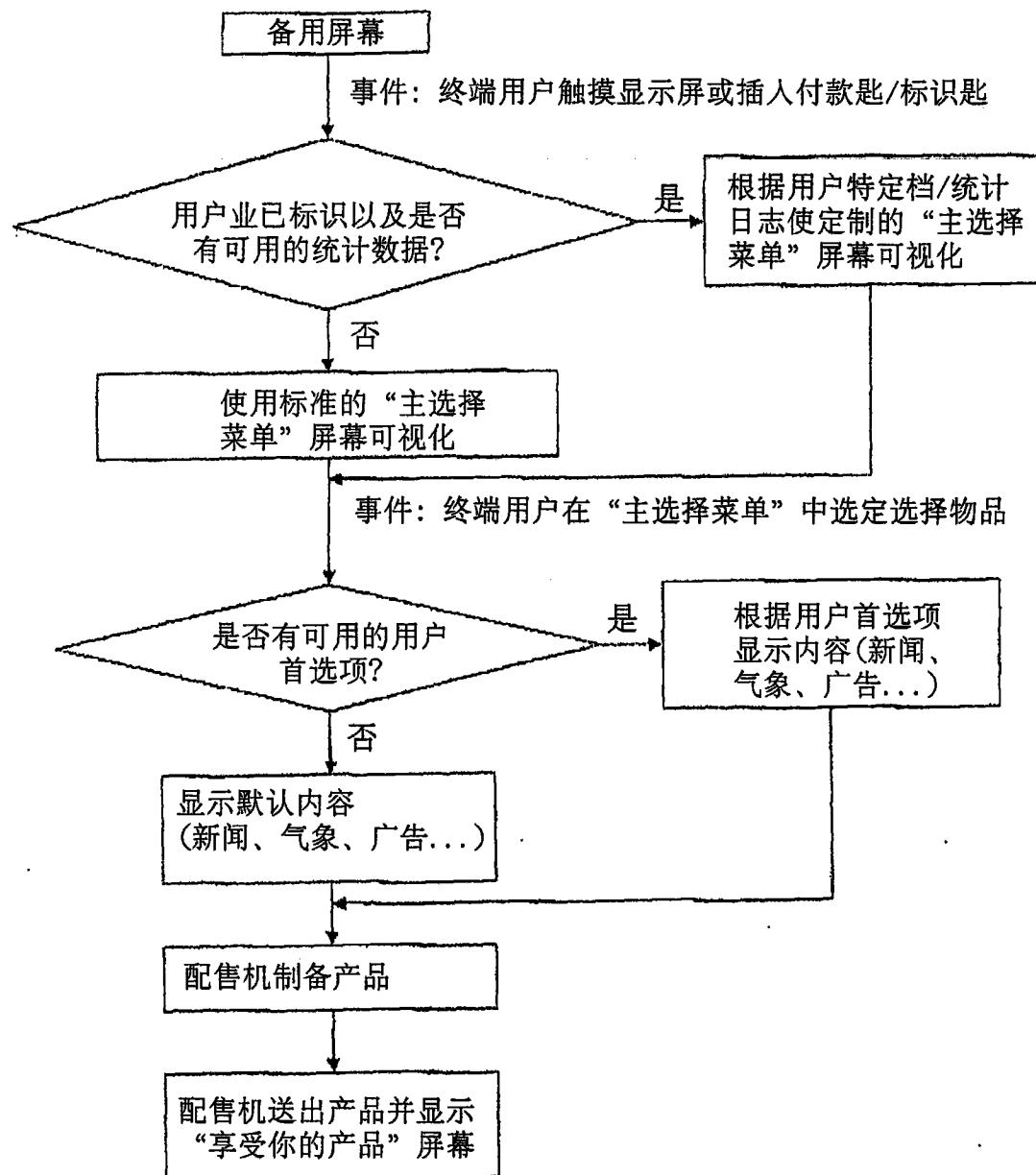


图 5

A1	A2	A3						A9
B1								B9
		C3	C4					C9
		D3	D4(x)	D5(x)				D9
			E4(x)	E5(x)				E9
				F6(z)				F9
I1	I2	I3						I9 (y)

图 6

A1	A2	A3						A9
B1								B9
		C3	C4					C9
		D3	D4(x)	D5(x)				D9
			E4(x)	E5(y)				E9
			F5	F6(y)				F9
I1	I2	I3						I9 (z)

图 7