

# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01120608. X

[43] 公开日 2002 年 11 月 27 日

[11] 公开号 CN 1381806A

[22] 申请日 2001. 7. 13 [21] 申请号 01120608. X

[30] 优先权

[32] 2001. 4. 26 [33] KR [31] 22748/2001

[71] 申请人 C&HI 株式会社

地址 韩国汉城市

共同申请人 INSIS 株式会社

[72] 发明人 金男中

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责任公司

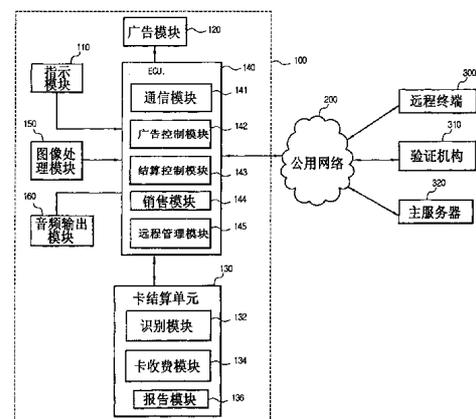
代理人 李辉 谷慧敏

权利要求书 3 页 说明书 9 页 附图 3 页

[54] 发明名称 集成商品和在线服务自动售货机

[57] 摘要

集成商品和在线服务自动售货机包括用来显示物品和服务列表并接收顾客的选择的请求的指示模块,用来显示各种广告的广告模块,用来识别顾客的卡并根据请求对卡收费的卡结算单元,用来整体控制指示模块、广告模块和卡结算单元的电子控制单元(ECU),其中 ECU 在来自卡结算单元的信息的基础上通过公用网络请求来自验证机构的结算许可,如果验证机构允许当前结算,执行通过指示模块输入的服务请求。



1. 一种集成商品和在线服务自动售货机，包括：  
用来显示物品和服务列表并接收顾客的选择的请求的指示模块；  
5 用来显示各种广告的广告模块；  
用来识别顾客的卡并按照顾客请求对卡收费的卡结算单元；以  
及  
用来整体控制指示模块、广告模块和卡结算单元的电子控制单元  
(ECU)，  
10 其中 ECU 在来自卡结算单元的信息的基础上通过公用网络请求  
来自验证机构的结算许可，如果验证机构允许当前结算，执行通过指  
示模块输入的服务请求。
2. 权利要求 1 的集成商品和在线服务自动售货机，其中指示模  
15 块包括：  
用来显示物品、银行服务和互联网服务的菜单的图像显示器；以  
及  
用来接收顾客选择的请求的触摸屏。
- 20 3. 权利要求 1 的集成商品和在线服务自动售货机，其中卡结算  
单元包括：  
用来识别卡并读取存储在卡中的信息的识别模块；按照顾客请求  
对卡进行收费的卡收费器；以及  
用来输出交易报告的报告模块。  
25
4. 权利要求 1 的集成商品和在线服务自动售货机，进一步包括  
用来处理多媒体电子邮件并监控自动售货机的周围的图像处理模块。
5. 权利要求 1 的集成商品和在线服务自动售货机，进一步包括  
30 用来接收硬币和纸币并返回零钱的现金入口/出口模块。

6. 权利要求 1 的集成商品和在线服务自动售货机，其中 ECU 使用公用网络支持电子商务和预订服务。

5           7. 权利要求 1 的集成商品和在线服务自动售货机，进一步包括用来在 ECU 控制下打印民事文件的文件打印模块。

8. 权利要求 1 的集成商品和在线服务自动售货机，进一步包括用来根据来自 ECU 的控制信号输出声音的音频输出模块。

10

9. 权利要求 1 的集成商品和在线服务自动售货机，进一步包括用来支持本地无线通信的无线通信模块。

15           10. 权利要求 9 的集成商品和在线服务自动售货机，其中无线通信模块使用蓝牙标准。

11. 权利要求 9 的集成商品和在线服务自动售货机，其中无线通信模块使用红外数据协会（IrDA）标准。

20           12. 权利要求 1 的集成商品和在线服务自动售货机，其中广告模块包括：

至少一个或多个具有多棱柱形状的广告板；

至少一个或多个在纵向穿过对应广告板并固定于其中的旋转轴；

分别位于旋转轴的上部和下部的一对支撑盘，用来旋转地支撑旋

25           转轴；

分别对应地固定在旋转轴的上端的多个齿轮；

与齿轮啮合用来将驱动力传动到齿轮上的驱动带；

连接到一个旋转轴的下端的电动机，用来转动旋转轴；以及

电连接到电动机的致动器，用来根据来自 ECU 的控制信号驱动

30           电动机。

13. 权利要求 1 的集成商品和在线服务自动售货机，其中广告模块是等离子显示板（PDA）或发光二极管（LED）显示板。

5           14. 权利要求 1 的集成商品和在线服务自动售货机，其中 ECU 包括：

          用来控制在线通信和本地无线通信的通信模块；

          用来在预先确定的时间间隔内改变广告的广告控制模块；

10           用来识别信用卡，通过公用网络请求来自验证机构的结算许可，  
或感知放置在现金入口/出口模块内的钱的数量，以提供顾客请求的服  
务的结算控制模块；以及

          用来根据来自结算控制模块的信号分发商品的销售模块。

15           15. 权利要求 13 的集成商品和在线服务自动售货机，其中 ECU 包括：

          用来控制在线通信和本地无线通信的通信模块；

          用来在预先确定的时间间隔内改变广告的广告控制模块；

20           用来识别信用卡，通过公用网络请求来自验证机构的结算许可，  
或感知放置在现金入口/出口模块内的钱的数量，以提供顾客请求的服  
务的结算控制模块；以及

          用来根据来自结算控制模块的信号分发商品的销售模块。

25           16. 权利要求 14 的集成商品和在线服务自动售货机，其中通过  
公用网络来自远程终端的多媒体广告在 ECU 的控制下显示在指示模  
块和广告模块上。

30           17. 权利要求 14 的集成商品和在线服务自动售货机，其中 ECU  
进一步包括用来响应于终端请求将关于存货、销售数据、自动售货机  
的操作状态的信息发送到远程操作者的终端的远程管理模块。

## 集成商品和在线服务自动售货机

## 5 发明领域

本发明涉及自动售货机，具体涉及集成商品和在线服务自动售货机，它能提供交互在线服务，并允许操作者远程监控原始销售数据和分发自动售货机中储存的商品。

## 10 背景技术

自动售货机是大家熟悉的设备，通过它能销售各种商品或者提供诸如互联网接入的服务。自动售货机在输入了硬币和/或纸币后进行工作，然后利用按钮激活它们提供的物品以供选择。

15 自动售货机典型地通过给顾客提供自助服务和二十四小时使用的方便性扩大商品的销售，并且不需要大量的劳动力。

然而，现有自动售货机的利润被限制在商品和服务的销售方面。

20 而且，现有自动售货机没有被用作使其利润达到最大的广告设备。

此外，和传统的商品零售相比，现有自动售货机有几个缺点，特别是涉及到销售监控、存货管理和价格决定方面。

25

## 发明内容

本发明致力于解决现有技术中的上述问题。

30 本发明的目的是提供在商品销售之外，能够通过诸如互联网的公用网络集成广告功能、在线银行和内容服务的自动售货机。

本发明的另一个目的是提供能允许操作者远程监控和管理存货、操作状态、物品的种类和价格等的自动售货机。

5            为了达到上述目的，本发明的集成商品和在线服务自动售货机包括：用来显示物品和服务列表并接收顾客的选择的请求的指示模块，用来显示各种广告的广告模块，用来识别顾客的卡并根据请求对卡收费的卡结算单元，用来整体控制指示模块、广告模块和卡结算单元 130 的电子控制单元（ECU），其中 ECU 在来自卡结算单元的信息的基础上通过公用网络请求来自验证机构的结算许可，如果验证机构允许  
10            当前结算，ECU 执行通过指示模块输入的服务请求。

#### 附图说明

附图包含在说明书中，并组成了说明书的一部分，它展示了发明的  
15            实施例，并和文字解释一起用来说明发明的原理。

图 1 是展示根据本发明的优选实施例的集成商品和在线服务自动售货机的框图；

图 2 是展示图 1 的集成商品和在线服务自动售货机的广告模块的  
20            透视图；和

图 3 是根据本发明的优选实施例实现的图 1 的自动售货机的前视图。

#### 具体实施方式

25            下面将参考附图介绍本发明的优选实施例。

图 1 是展示根据本发明的优选实施例的集成商品和在线服务自动售货机的框图。

30            如图 1 所示，本发明的集成商品和在线服务自动售货机 100 包括：

用来显示物品和服务列表并接收顾客的选择输入的指示模块 110；用来显示各种广告的广告模块 120；用来识别顾客的卡并按请求对卡收费的卡结算单元 130；用来整体控制指示模块 110、广告模块 120 和卡结算单元 130 的电子控制单元（ECU）140。ECU 在来自卡结算单元的信息的基础上通过公用网络向验证机构请求结算许可，如果验证机构允许当前结算，ECU 执行通过指示模块输入的服务请求。

指示模块 110 具有用来引导顾客选择物品或服务的图形显示器（未显示），以及用来接收顾客的选择的触摸屏（未显示）。

10

图形显示器最好是薄膜晶体管液晶显示器（TFT-LCD）。

触摸屏配备有触摸屏控制器（未显示）和在图形显示器上应用的用来检测顾客的选择的触摸屏传感器（未显示）。触摸屏传感器检测顾客的选择并相应地产生选择信号，并将这一信号传送给 ECU 140。

15

卡结算单元 130 包括用来识别卡并读取存储在卡中的信息的识别模块 132，用来按照顾客请求的金额对卡收费的卡收费器 134，以及用来输出交易报告的报告模块 136。

20

可以用现金或信用卡进行支付，这样 ECU140 通过感测现金入口/出口模块 170（见图 3）和卡识别模块 132 确定此次交易是通过现金还是信用卡进行的。

25

如果当前交易是通过信用卡进行的，ECU 140 通过诸如互联网的公用网络请求来自验证机构的支付许可，如果允许交易，它随后提供顾客所选择的服务。

卡识别模块 132 最好使用能识别所有银行的磁条信用卡、付款卡、现金卡、智能卡（IC,RF,COBI IC 等）的安全应用模块（SAM），

30

这样能安全地读取卡中的数据。而且，通过使用私有和公用密钥数据加密算法对数据进行加密可以得到安全性。

5 集成商品和在线服务自动售货机 100 进一步包括用来处理多媒体电子邮件并监控图像的图像处理模块 150，和用来接收硬币和纸币并返回找回的零钱的现金入口/出口模块 170（见图 3）。

而且，集成商品和在线服务自动售货机 100 进一步包括用来根据来自 ECU 140 的控制信号输出声音的音频输出模块 160，和用来在 ECU 10 140 的控制下打印民事文件，并支持互联网商业和在线预订服务的文件打印模块（未显示）。

集成商品和在线服务自动售货机 100 进一步包括无线通信模块（未显示），它用来支持诸如蓝牙和红外数据协会（IrDA）通信的本地 15 无线通信，这样能使顾客使用装备有该通信模块的笔记本电脑或个人数字助理（PDA）接入互联网。

广告模块 120 可以是旋转的广告装置（rotary advertiser），或者是诸如等离子显示板（PDP）和发光二极管（LED）显示板的数字显示 20 器。在数字显示器的情况下，能通过互联网在操作者的终端远程控制 ECU 140，这样能在广告模块 120 和指示模块 110 上显示各种多媒体广告。

ECU 140 包括用来控制在线通信和本地无线通信的通信模块 25 141，用来按照预定时间间隔改变广告的广告控制模块 142，用来识别信用卡并通过互联网请求来自验证机构 310 的结算许可，或者感知放置在现金入口/出口模块 170 上的现金的数量以提供顾客所需服务的结算控制模块 143，用来根据来自结算控制模块 143 的信号分发顾客所 30 定购的商品的销售模块 144，用来响应于来自远程终端 300 的请求，通过互联网发送诸如存货、销售状态和系统状态的信息的远程管理模

块 145。

图 2 是展示作为本发明的集成商品和在线服务自动售货机的显示器的示例的旋转广告装置的透视图。

5

参考图 2，广告模块 120 包括：多个旋转广告板 400、402、404、406 和 408，它们都是三棱柱的形状；多个旋转轴 410、412、414、416 和 418，它们穿过相应的旋转广告板 400、402、404、406 和 408，并固定在其中；一对支撑盘 460 和 462，它们分别位于旋转轴 410、412、10 414、416 和 418 的上部和下部，用来旋转地支撑旋转轴 410、412、414、416 和 418；多个齿轮 420、422、424、426 和 428，它们分别对应地固定在旋转轴 410、412、414、416 和 418 的上端；驱动带 430，与所有齿轮 420、422、424、426 和 428 啮合；电动机 440，它连接在旋转轴 410、412、414、416 和 418 中的一个的下端，用来转动旋转轴；15 以及致动器 450，它电连接到电动机 440，用来根据来自 ECU 140 的信号驱动电动机。

旋转显示器具有多个广告板，每个广告板有三个广告面，这样能显示和广告面数量一样多的多个不同广告。而且，各个广告板可以设置20 为以预定时间间隔旋转，这样可以周期性地显示不同广告。

图 3 是根据本发明的优选实施例实现的自动售货机的前视图。

在图 3 中，本发明的广告模块 120 是用 PDP 或 LED 显示板来实现的。25

下面将参考图 1 到图 3 介绍集成商品和在线服务自动售货机的工作原理。

30 一旦现金（硬币或纸币）被插入到现金入口/出口模块 170，现金

入口/出口模块 170 感知该现金，并将数据发送到 ECU 140 的结算控制模块 143。

5 在将信用卡插入到卡结算单元 130 的情况下，卡结算单元 130 的鉴定模块 132 提取识别所需的信息，并请求结算许可。如果卡被识别，ECU 140 的结算模块 143 通过公用网络 200 请求来自验证机构 310 的结算许可。

10 验证机构 310 分析来自集成商品和在线服务自动售货机的卡信息，如果信息有效，它响应于此发送许可信号到集成商品和在线服务自动售货机 100。

15 如果自动售货机接收到来自验证机构 310 的许可信号，ECU 140 激活指示模块 110，这样能允许顾客选择商品中的一个物品，在线银行服务和互联网接入。

20 如果通过触摸触摸屏选择物品，在结算由卡执行的情况下，ECU 140 的销售模块分发所选择的物品，并通过卡结算单元 130 的报告模块 36 输出交易报告。

25 如果选择了在线银行服务，集成商品和在线服务自动售货机 100 通过公用网络访问验证机构 310，这样能确认顾客账户余额，并提供诸如电子转账、信用查询、预付资金检查和卡结账、津贴点检查（bonus point checking）等在线银行服务。

30 如果选择了预付费卡结账服务，ECU 140 的结算模块 143 控制收费模块 134，这样能在来自验证机构 310 的许可信号的基础上对卡收取所请求数量的金额。

而且，集成商品和在线服务自动售货机 100 提供诸如电子商务、

网站搜索、预订、电子邮件和民事文件打印等在线服务。

5 当使用多媒体电子邮件时，顾客的图像由图像处理模块 150 获取，消息通过触摸屏输入，这样图像和文字通过公用网络 200 被发送到邮件服务器 320。

10 而且，图像处理模块 150 监控集成商品和服务自动售货机 100 的周围，并将图像发送到远程操作者的终端 300，以防止集成商品和服务自动售货机 100 被抢劫和破坏。

15 如果通过触摸屏选择了民事文件打印服务，集成商品和服务自动售货机 100 接入政府办公室服务器（未显示），并在触摸屏上设置可用的文件列表。因此，如果选择了文件，在由结算控制模块 143 进行支付后，文件由卡结算单元 130 的报告模块 136 输出。

20 可以使用图 2 的旋转广告装置以及图 3 中的 PDP 或 LED 显示板中的一种实现广告模块 120。

25 在旋转广告装置的情况下，致动器 450 根据来自 ECU 140 的信号在预先确定的时段内预先驱动电动机 440。ECU 140 根据存储在存储器（未显示）中的旋转广告装置控制算法控制致动器 450。电动机 440 转动旋转轴 410，这样通过带 430 啮合的所有旋转轴 410、412、414、416 和 418 被同时驱动。因此，固定在旋转轴 410、412、414、416 和 418 上的旋转广告板 400、402、404、406 和 408 旋转，使得周期性地显示不同的广告。

30 另一方面，在广告模块 120 装有 PDP 或 LCD 显示板的情况下，ECU 140 控制广告模块 120 实时显示来自远程操作者终端的多媒体广告，并控制音频报告模块 160 以输出声音。

广告模块 120 并不局限于上述显示装置，还可以使用诸如使用多个滚筒的持续旋转板的各种改进设备来实现。

5 而且，来自远程管理终端的广告能存储在存储器中，然后即使在离线状态下也可以在 ECU 140 的控制下周期性地显示。

为了使广告效果达到最佳，在 ECU 140 的控制下，来自远程管理终端 300 的广告除了显示在广告模块 120 上之外，还可以显示在指示模块 110 的图像输出部分（未显示）。

10

ECU 140 的远程管理模块 145 响应于终端请求，将关于存货、销售数据和操作状态的信息发送到远程操作者的终端 300。

15 还可以通过安装带有中央处理单元（CPU）、随机存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、硬盘、图像卡、声卡和局域网（LAN）卡的主板来实现 ECU 140。

20 虽然本发明是联系当前认为最实用和最佳的实施例来介绍的，但是可以理解本发明并不局限于所披露的实施例，相反，本发明包含在附加权利要求的精神和范围之内的各种修改和等价方案。

25 如上所述，本发明的集成商品和在线服务自动售货机配备有广告模块，它通过旋转广告装置和/或诸如 PDP 和 LED 显示板的数字显示器来实现，这样通过广告服务和销售商品，使自动售货机总的利润达到最大。

而且，本发明的集成商品和在线服务自动售货机除了销售商品外，通过提供付费互联网接入和在线金融服务使利润来源多样化，这样也使利润达到最大。

30

此外，由于本发明的集成商品和在线服务自动售货机提供了远程监控和管理功能，操作者可以远程监控存货、自动售货机的操作状态、物品的种类等，并可以远程设置物品的价格，从而使整个管理成本降低到最小。

5

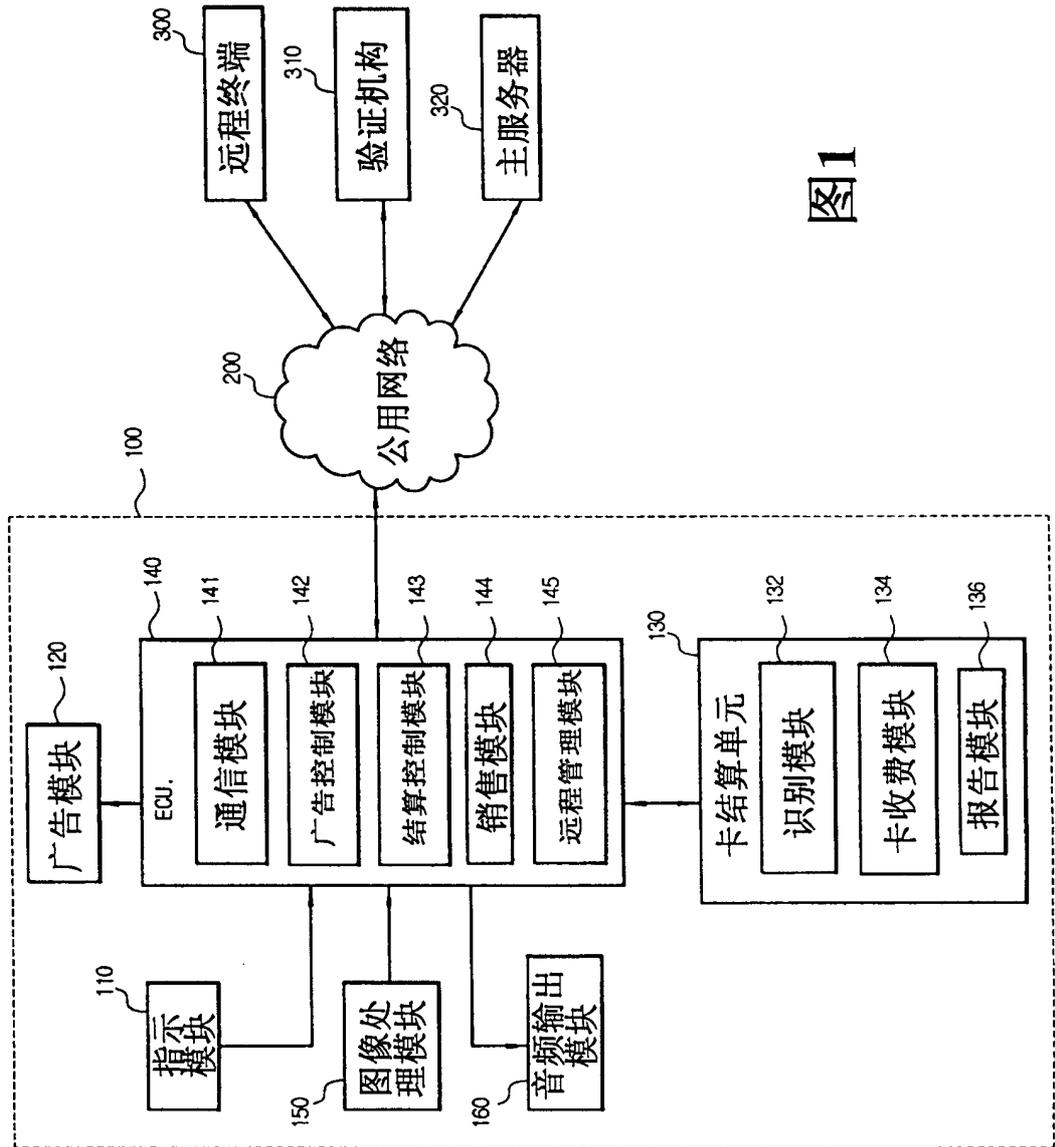


图1

图2

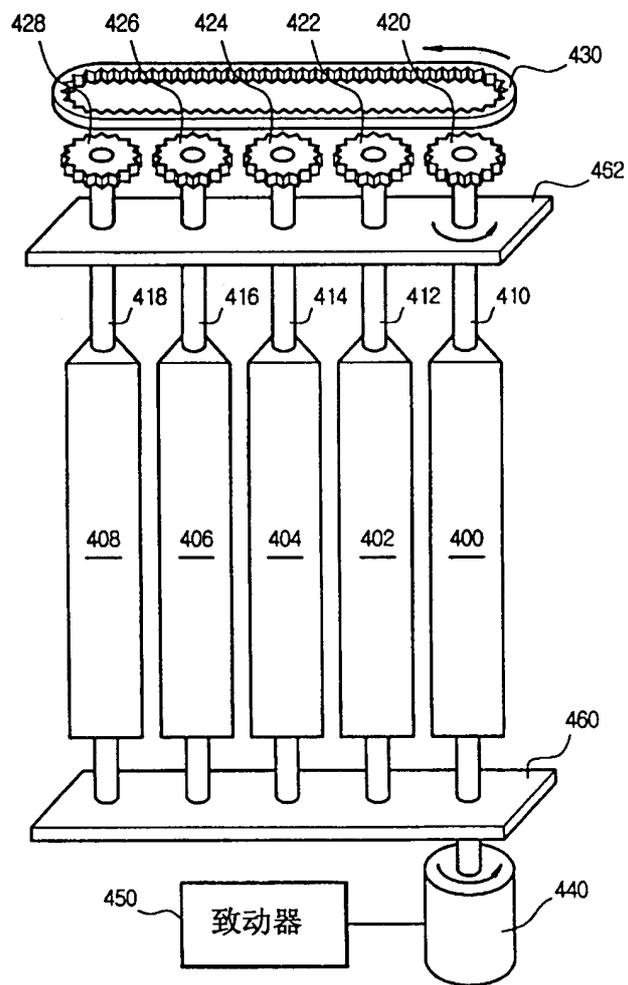


图3

