



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106023441 A

(43)申请公布日 2016. 10. 12

(21)申请号 201610325717.2

(22)申请日 2016.05.17

(71)申请人 江苏白雪电器股份有限公司

地址 215542 江苏省苏州市常熟市沙家浜  
镇白雪新路8号

(72)发明人 唐学平

(51)Int.Cl.

G07F 11/62(2006.01)

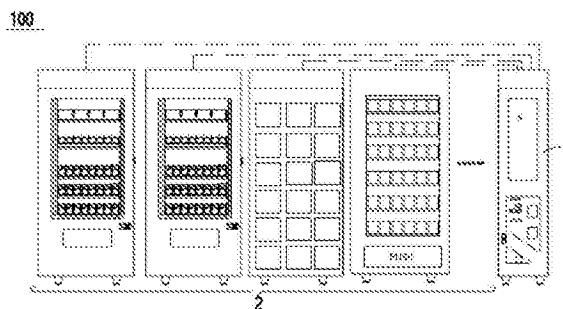
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

## (54)发明名称

自动售货系统

## (57)摘要

本发明涉及一种自动售货系统,包括:一个主控柜,主控柜包括一机柜体以及一主控装置,主控装置上设置有多控制端口;多个自动售货柜,多个自动售货柜彼此独立,各个自动售货柜上均设置用于存储待售商品的储物单元以及用于控制该自动售货柜上各部件工作的底层驱动控制板,所述自动售货柜的数量小于等于控制端口的数量,各个自动售货柜中的底层驱动控制板均可与一个控制端口相耦合,耦合后的自动售货柜中的底层驱动控制板与主控装置相信号连接。该自动售货系统为“一拖多”的结构,运营商能够根据销售淡、旺季或者运营场合的销售情况,随时扩展或减少主控柜拖的自动售货柜的数量,从而使得运营商的运营更加灵活,使用更加方便。



1. 一种自动售货系统,其特征在于:包括:

一个主控柜,所述的主控柜包括一机柜体以及一设置在所述机柜体内的主控装置,所述的主控装置上设置有多个控制端口;

多个自动售货柜,多个所述的自动售货柜彼此独立,各个所述的自动售货柜上均设置有用于存储待售商品的储物单元以及用于控制该自动售货柜上各部件工作的底层驱动控制板,所述自动售货柜的数量小于等于所述控制端口的数量,各个所述自动售货柜中的底层驱动控制板均可与一个所述的控制端口相耦合,耦合后的所述自动售货柜中的底层驱动控制板与所述的主控装置相信号连接。

2. 根据权利要求1所述的自动售货系统,其特征在于:所述的自动售货柜包括一带有第一出货口的第一柜体,所述的第一柜体内设置有多层用于存储待售商品的置物抽屉以及用于将所述置物抽屉上的商品搬运至所述第一出货口的第一搬出机构,各层所述的置物抽屉包括至少一列能够按照前后方向顺序摆放商品的置物架,所述的第一搬出机构与所述的底层驱动控制板相控制连接。

3. 根据权利要求1所述的自动售货系统,其特征在于:所述的自动售货柜包括一带有第二出货口的第二柜体,所述的第二柜体上设置有多个用于上下堆叠待售商品的置物通道以及用于将所述置物通道上的商品搬运至所述第二出货口的第二搬出机构,所述的第二搬出机构与该自动售货柜中的底层驱动控制板相控制连接。

4. 根据权利要求1所述的自动售货系统,其特征在于:所述的自动售货柜包括第三柜体,所述的第三柜体上设置有多个彼此独立的单元格,各个所述单元格外部均设置有一柜门,所述的第三柜体上还设置有用于驱动各个柜门打开的门锁机构,所述的门锁机构与该自动售货柜中的底层驱动控制板相控制连接。

5. 根据权利要求4所述的自动售货系统,其特征在于:针对带有多个单元格的所述自动售货柜,所述的主控装置中设置有用于向用户售卖所述的单元格外所存商品的售货控制模式和用于向用户租赁所述单元格外空间的寄存控制模式,所述的主控装置中设置有用于判断各所述单元格是否为空置的单元格状态判断单元,当所述的单元格状态判断某一个所述单元格外为空置时,所述的主控装置针对该单元格执行寄存控制模式进行控制。

6. 根据权利要求1所述的自动售货系统,其特征在于:所述的机柜体与多个所述的自动售货柜中的一个自动售货柜相固定或相一体设置。

7. 根据权利要求1所述的自动售货系统,其特征在于:所述的自动售货系统还设置有一在出货时能够向用户发出指示信号的出货提醒装置,所述的出货提醒装置设置在所述的自动售货柜与/或主机柜上。

8. 根据权利要求7所述的自动售货系统,其特征在于:所述的出货提醒装置包括设置在各个所述的自动售货柜上的指示灯模块,各个所述的指示灯提醒模块与相应所述自动售货柜中的底层驱动控制板相控制连接;当所述的主控装置控制相应所述的自动售货柜出货时,待搬出商品的所述自动售货柜中的底层驱动控制板控制指示灯模块启动工作。

9. 根据权利要求7所述的自动售货系统,其特征在于:所述的出货提醒装置包括设置在所述主机柜上的语音播报模块,所述的语音播报模块与所述的主控装置相信号连接,当所述的主控装置控制相应所述的自动售货柜出货时,所述的主控装置控制所述的语音播报模块工作。

10. 根据权利要求1所述的自动售货系统,其特征在于:所述的主控柜还包括:一个支付装置,所述的支付装置用于接收用户购买商品时支付的货款,所述的支付装置与所述的主控装置相信号连接。

11. 根据权利要求1所述的自动售货系统,其特征在于:所述的主控柜还包括:一无线通信装置,所述的无线通信装置与所述的主控装置相连接,所述的无线通信装置用于将外部传输的控制信号传输给所述的主控装置。

12. 根据权利要求11所述的自动售货系统,其特征在于:所述的主控装置内设置有用户利用网络平台购买系统内商品的第一控制模式以及用户在本地产买该系统内商品的第二控制模式。

13. 根据权利要求1所述的自动售货系统,其特征在于:所述的主控柜还包括:一显示屏装置,所述的显示屏装置与所述的控制装置相连接,所述的显示屏装置能够向用户显示该自动售货系统当前可供用户购买商品的信息、与/或操作提示信息以及与/或广告信息。

14. 根据权利要求13所述的自动售货系统,其特征在于:所述的显示屏装置包括一触摸显示屏。

## 自动售货系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及自动售货系统。

### 背景技术

[0002] 自动售货机由于不受时间、地点的限制,是一种全新的商业零售形式,又被称为24小时营业的微型超市。目前国内的自动售货机使用越来越普遍,已经被广泛使用于车站、地铁站、写字楼等场所。目前,常见的自动售货机有饮料自动售货机、小食品自动售货机、日用商品自动售货机等,这些自动贩售机通常都是独立设置,每台贩售机都仅能贩售有限种类的商品,在各台贩售机上都要设置一套支付系统、一套控制系统等,因此,现有的自动贩售机制造成本也居高不下,这将导致运营商的运营成本加大,如当运营场所对各类商品都有需求,运营商通常要设置很多台各种种类的自动贩售机,而当运行场所出现销售淡、旺季转换时,运行商还需要增加或减少自动售货机,使用非常不便利。

### 发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本发明的目的是提供一种制造成本低、使用方便的自动售货系统。

[0004] 为了实现上述发明的目的,本发明采用如下技术方案:一种自动售货系统,包括:

一个主控柜,所述的主控柜包括一机柜体以及一设置在所述机柜体内的主控装置,所述的主控装置上设置有多个控制端口;

多个自动售货柜,多个所述的自动售货柜彼此独立,各个所述的自动售货柜上均设置有用于存储待售商品的储物单元以及用于控制该自动售货柜上各部件工作的底层驱动控制板,所述自动售货柜的数量小于等于所述控制端口的数量,各个所述自动售货柜中的底层驱动控制板均可与一个所述的控制端口相耦合,耦合后的所述自动售货柜中的底层驱动控制板与所述的主控装置相信号连接。

[0005] 上述技术方案中,优选的,所述的自动售货柜包括一带有第一出货口的第一柜体,所述的第一柜体内设置有多层用于存储待售商品的置物抽屉以及用于将所述置物抽屉上的商品搬运至所述第一出货口的第一搬出机构,各层所述的置物抽屉包括至少一列能够按照前后方向顺序摆放商品的置物架,所述的第一搬出机构与所述的底层驱动控制板相控制连接。

[0006] 上述技术方案中,优选的,所述的自动售货柜包括一带有第二出货口的第二柜体,所述的第二柜体上设置有多用于上下堆叠待售商品的置物通道以及用于将所述置物通道上的商品搬运至所述第二出货口的第二搬出机构,所述的第二搬出机构与该自动售货柜中的底层驱动控制板相控制连接。

[0007] 上述技术方案中,优选的,所述的自动售货柜包括第三柜体,所述的第三柜体上设置有多彼此独立的单元格,各个所述单元格外部均设置有一柜门,所述的第三柜体上还设置有用于驱动各个柜门打开的门锁机构,所述的门锁机构与该自动售货柜中的底层驱动

控制板相控制连接。

[0008] 上述技术方案中,优选的,针对带有多个单元格的所述自动售货柜,所述的主控装置中设置有用向用户售卖所述的单元格的所存商品的售货控制模式和用于向用户租赁所述单元格的所存空间的寄存控制模式,所述的主控装置中设置有用以判断各所述单元格是否为空置的单元格状态判断单元,当所述的单元格状态判断单元判断某一个所述单元格为空置时,所述的主控装置针对该单元格执行寄存控制模式进行控制。

[0009] 上述技术方案中,优选的,所述的机柜体与多个所述的自动售货柜中的一个自动售货柜相固定或相一体设置。

[0010] 上述技术方案中,优选的,所述的自动售货系统还设置有一在出货时能够向用户发出指示信号的出货提醒装置,所述的出货提醒装置设置在所述的自动售货柜与/或主机柜上。

[0011] 上述技术方案中,优选的,所述的出货提醒装置包括设置在各个所述的自动售货柜上的指示灯模块,各个所述的指示灯提醒模块与相应所述自动售货柜中的底层驱动控制板相控制连接;当所述的主控装置控制相应所述的自动售货柜出货时,待搬出商品的所述自动售货柜中的底层驱动控制板控制指示灯模块启动工作。

[0012] 上述技术方案中,优选的,所述的出货提醒装置包括设置在所述主机柜上的语音播报模块,所述的语音播报模块与所述的主控装置相信号连接,当所述的主控装置控制相应所述的自动售货柜出货时,所述的主控装置控制所述的语音播报模块工作。

[0013] 上述技术方案中,优选的,所述的主控柜还包括:一个支付装置,所述的支付装置用于接收用户购买商品时支付的货款,所述的支付装置与所述的主控装置相信号连接。

[0014] 上述技术方案中,优选的,所述的主控柜还包括:一无线通信装置,所述的无线通信装置与所述的主控装置相连接,所述的无线通信装置用于将外部传输的控制信号传输给所述的主控装置。

[0015] 上述技术方案中,优选的,所述的主控装置内设置有用以用户利用网络平台购买系统内商品的第一控制模式以及用于用户在本地购买该系统内商品的第二控制模式。

[0016] 上述技术方案中,优选的,所述的主控柜还包括:一显示屏装置,所述的显示屏装置与所述的控制装置相连接,所述的显示屏装置能够向用户显示该自动售货系统当前可供用户购买商品的信息、与/或操作提示信息以及与/或广告信息。

[0017] 上述技术方案中,优选的,所述的显示屏装置包括一触摸显示屏。

[0018] 本发明与现有技术相比获得如下有益效果:通过设置包含一个主控柜和多个自动售货柜的自动售货系统,使得运营商能够通过运营一套系统实现贩卖多种商品的目的,而且整个自动售货系统仅有一台主控柜,即自动售货系统为“一拖多”的结构,其制造成本低。另外,由于主控柜带有多个控制端口,运营商能够根据销售淡、旺季或者运营场合的销售情况,随时扩展或减少主控柜拖的自动售货柜的数量,从而使得运营商的运营更加灵活,使用更加方便。

## 附图说明

[0019] 附图1为本发明的自动售货系统的立体示意图;

附图2为本发明的主机柜的立体示意图;

附图3为本发明的主控装置的结构示意图；

附图4为本发明的自动售货柜的一种实施例；

附图5为本发明的自动售货柜的另一种实施例。

## 具体实施方式

[0020] 为详细说明发明的技术内容、构造特征、所达成目的及功效，下面将结合实施例并配合附图予以详细说明。

[0021] 如图1所示的自动售货系统100，它具有一个主控柜1以及多个自动售货柜2，主控柜1能够同时控制多个自动售货柜2工作。主控柜1作为自动售货系统的中枢，负责整个自动售货系统的协调与管理。多个自动售货柜2用于存储待售商品，各个自动售货柜可以是同种类的柜子，也可以是不同种类的，彼此独立设置。

[0022] 如图2所示，主控柜1包括一个机柜体11、显示屏装置12、支付装置13、主控装置以及网络通信装置(图中未示出)。显示屏装置12既能够向用户展示该自动售货系统内部待售卖的商品，也能够供用户操作显示屏上的命令键，或者播放广告。支付装置13用于接收现场购买用户购买商品所需支付的货款。主控装置和网络通信装置设置在机柜体11的内部，主控装置用于对整个系统进行控制，网络通信装置用于主控装置与外界通过互联网进行信息交互。

[0023] 显示屏装置12包括一触摸式显示屏，触摸式显示屏是由主控装置控制，当用户进行触控操作时，相应的指令通过主控装置进行处理后传达给其他的各个部件进行处理。如用户可以通过操作触摸式显示屏选购所需的货物，与传统的通过按键选取货物的方式相比，不仅操作起来更加便利，而且准确度和随意度也大大提高。并且，触摸式显示屏上还可显示货物的图片、生产日期、配料信息、广告等，丰富自动售货机的功能。

[0024] 支付装置13为了兼具各种不同用户的支付要求，可以囊括现金支付模式、卡支付模式、手机支付模式、网络支付模式等多种支付方式。所谓现金支付模式就是现在市面上一般自动售货机都具有的、利用纸币/硬币进行付款的支付方式。卡支付模式为利用银行卡或储值卡(储值卡可以由商家提供的、内部能够储值的有价卡)进行支付的方式，卡支付模式可分为接触式卡支付和非接触式卡支付。手机支付模式为现场购买用户携带具有近场(NFC)支付功能的手机即可完成支付。网络支付模式为利用网络上的第三方支付平台进行支付的方式，如利用二维码进行的网络支付方式，具体为：在现场用户选择购买商品后，支付模块会给出一个代表付款指令的“二维码”，用户只要利用手机等设备对着此“二维码”扫描，即可引导到利用网络上的第三方支付平台(第三方支付平台为如微信支付、支付宝支付等)进行支付的方式，这种第三方支付平台通常都是与银行卡相绑定。

[0025] 如图3所示，主控装置14包括一单片机140。单片机140包括用于处理数据信号的中央处理器1401、用于存储数据的存储单元1402、电源接口1403以及用于与各个自动售货柜相信号连接的多个控制端口1404，控制端口1404的数目要大于等于待被控制的自动售货柜2数量。单片机140的电源接口1403与电源141连接，并由该电源141进行供电。本例中，主控装置中设置有3个控制模式，具体为：服务于用户利用网络平台购买系统内商品的第一控制模式、服务于用户在本地区购买该系统内商品的第二控制模式以及寄存控制模式。各个模式的具体控制过程在下述将详细介绍。

[0026] 网络通信装置15包括数据接收端151和数据发送端152,数据接收端151用于接收外部(如远程控制服务器)发送给中央处理器1401的各种信息,如网络订单信息、广告信息等。数据发送端152用于中央处理器1401向外部(如远程控制服务器)发送各种信息,如待售商品的存量信息。

[0027] 如图4所示,其为自动售货柜的一种实施例,该自动售货柜20包括一带有出货口201的柜体202,柜体202上设置有多层用于存储待售商品的置物抽屉203以及用于将所述置物通道上的商品搬运至出货口201的搬出机构,各层置物抽屉203包括6列能够按照前后方向顺序摆放商品的置物架,柜体202内设置有底层驱动控制板(图中未示出),该底层驱动控制板用于控制搬出机构上的动力部件(各电机),搬出机构与底层驱动控制板相控制连接,底层驱动控制板又与主控装置14上的一个控制端口1404相耦合,即控制端口1404给底层驱动控制板发送控制命令,底层驱动控制板根据此控制命令进行出货控制。通常自动售货柜内还会设置灯源部件、制冷部件或加热部件,这些部件也将由底层驱动控制板控制工作。本例的搬出机构为包含电机加螺旋弹簧式搬出方式的搬出机构。在其他实施例中,搬出机构可以是机械手式的搬出方式,也可以是利用电机加推板推出的搬出方式或利用电机加履带移动搬出商品的搬出方式。现有技术中的能将商品安全可靠的从置物通道上搬出的商品搬出模块,均可以运用到本案的自动售货柜上。针对该自动售货柜20的工作,主控装置14设置用于用户利用网络平台购买系统内商品的第一控制模式和用户在本本地购买该系统内商品的第二控制模式。在其他实施例中,自动售货柜的多个置物通道也可以设置成能够用于上下堆叠待售商品的置物通道,对于满足上下堆叠商品的置物通达来说,其通常上倾斜设置的,置物通道的前端设置有阻挡机构,每打开一次阻挡机构,单个商品就会在重力作用下从置物通道的前端落下,包含此置物通道的自动售货柜中,搬出机构即为阻挡机构的开启机构,此开启机构与该自动售货柜中的底层驱动控制板相控制连接。

[0028] 如图5所示,其为自动售货柜的另一种实施例,该自动售货柜21为一个格子式自动售货机,它包括柜体211,柜体211上设置有多多个彼此独立的单元格212,各个单元格212外部均设置有一柜门213,柜体211上配置有门锁机构214,门锁机构214具有锁定和解锁状态,当门锁机构214处于锁定状态时,柜门213关闭;当门锁机构214处于解锁状态时,柜门213打开。该柜体211内部也设置有底层驱动控制板,门锁机构214与该自动售货柜中的底层驱动控制板相控制连接,该柜体内的底层驱动控制板又与主控装置14上的另一个控制端口1404相耦合,即控制端口1404给该底层驱动控制板发送控制命令,底层驱动控制板根据此控制命令进行门锁机构214的解锁控制。本例中,针对该自动售货柜21的工作,主控装置14包括用户利用网络平台购买系统内商品的第一控制模式、用户在本本地购买该系统内商品的第二控制模式以及租赁控制模式;第一、二控制模式为用于向用户售卖单元格内所存商品的售货控制模式,租赁控制模式为用于向用户提供空置单元格内部寄存空间的寄存控制模式。由于单元格内是否有待售商品,需要判断,因此,主控装置中设置有用于判断各单元格是否为空置的单元格状态判断单元,当单元格状态判断某一个所述单元格为空置时,主控装置14针对该单元格执行寄存控制模式进行控制,单元格状态判断单元的控制原理可以通过记录单元格内是否售卖过商品且未补货来实现。本例中的自动售货柜21的工作方式还可以参见本申请人在先申请的、公开号为CN105069913A中公开的内容,其与该方案类似,在此不赘述。

[0029] 本方案中的自动售货柜1可以为普通的售货机柜体,也可以是低温式售货机柜体等。主机柜1既可以与多个自动售货柜中的一个自动售货柜相固定或相一体设置,也可以是独立设置。当主机柜1控制较多自动售货柜1,即售卖商品较多时,可以在各个自动售货柜上设置一在出货时能够向用户发出指示信号的出货提醒装置,出货提醒装置可以包括一指示灯模块,出货提醒装置与相应自动售货柜中的底层驱动控制板相控制连接;当主控装置控制相应自动售货柜出货时,待搬出商品的自动售货柜中的底层驱动控制板控制出货提醒装置启动工作,当出货提醒装置包括指示灯模块时,有商品出货,用户仅要移步到相应的自动售货柜处拾取商品即可。出货提醒装置还可以是设置在主机柜上的语音播报模块,语音播报模块与主控装置相信号连接,当主控装置控制相应所述的自动售货柜出货时,主控装置控制语音播报模块工作。

[0030] 本例中,主控柜自带多个控制端口,运营商可以端口数量随意增加自动售货柜的数量、或更换自动售货柜的种类,即实现“一拖多”的自动售货系统。现有的自动售货设备均可随意搭配到本自动售货系统中,使得运行商能够售卖各种商品。当然,在设置格子式自动售货柜的系统中,还可以提供租赁空格的寄存服务,使得自动售货系统更加方便。

[0031] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

100

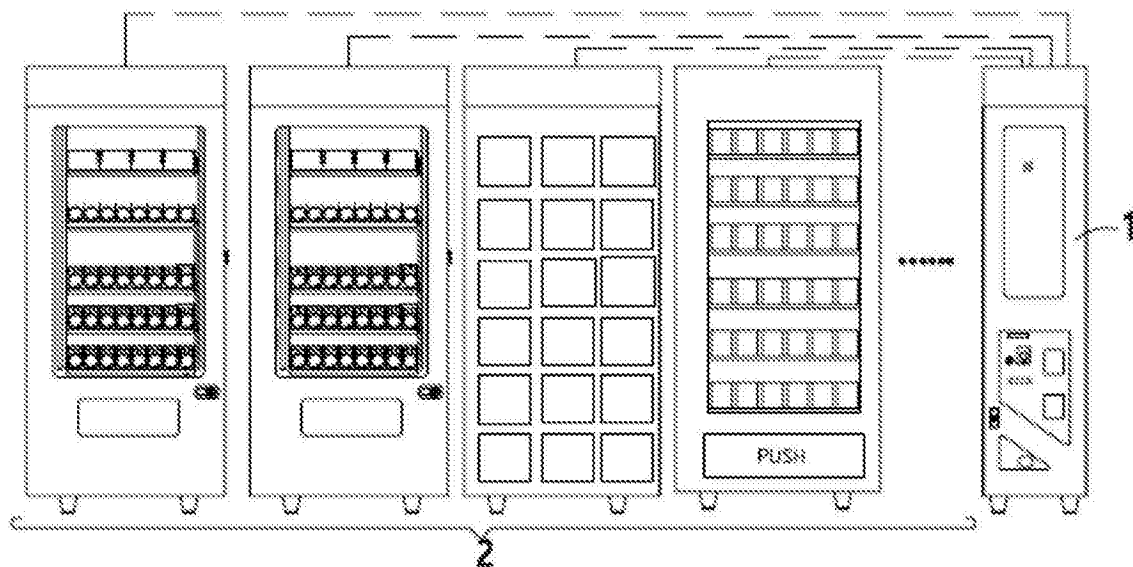


图1

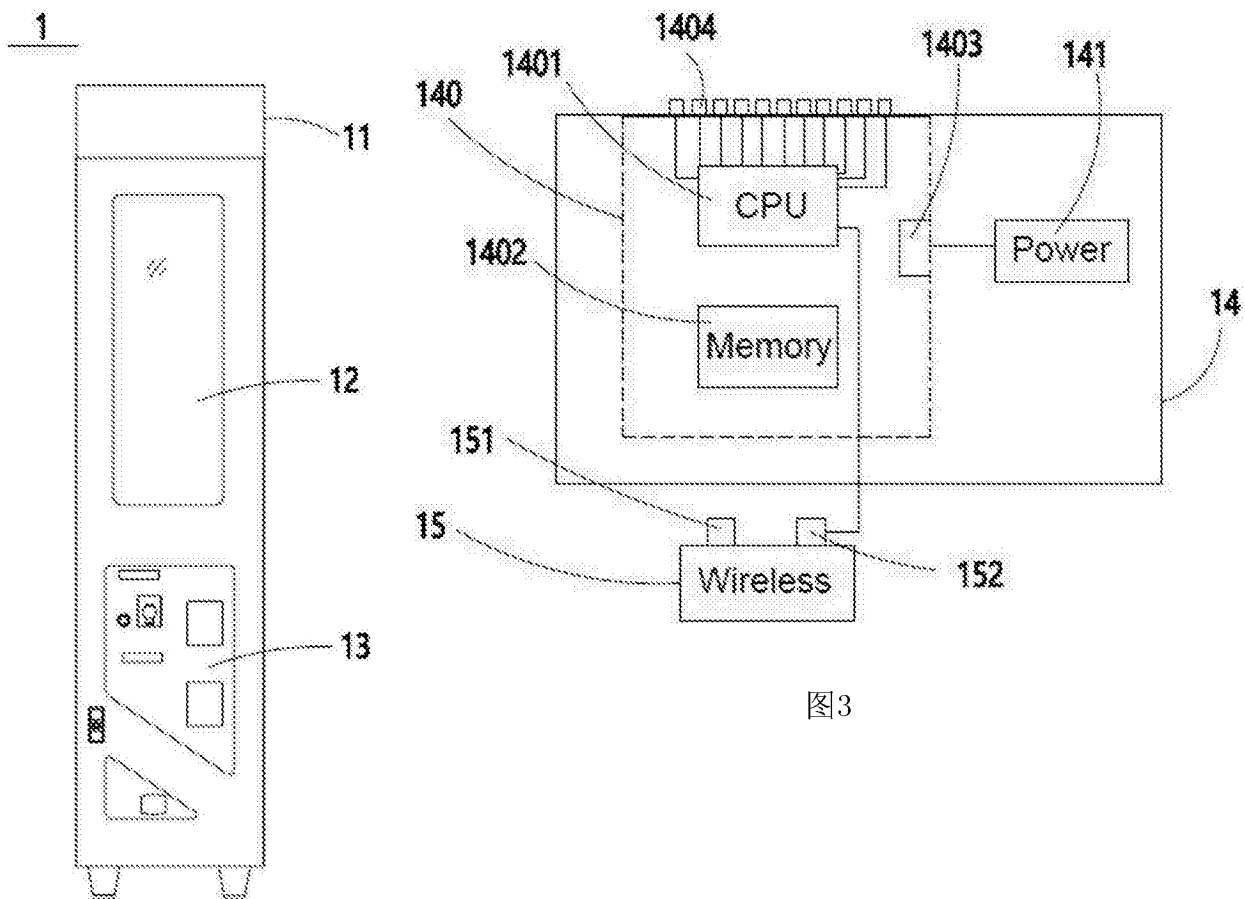


图3

图2

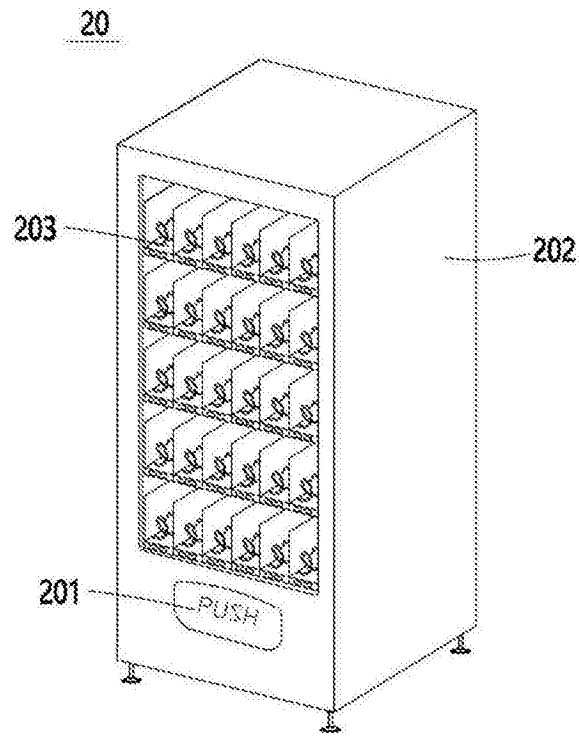


图4

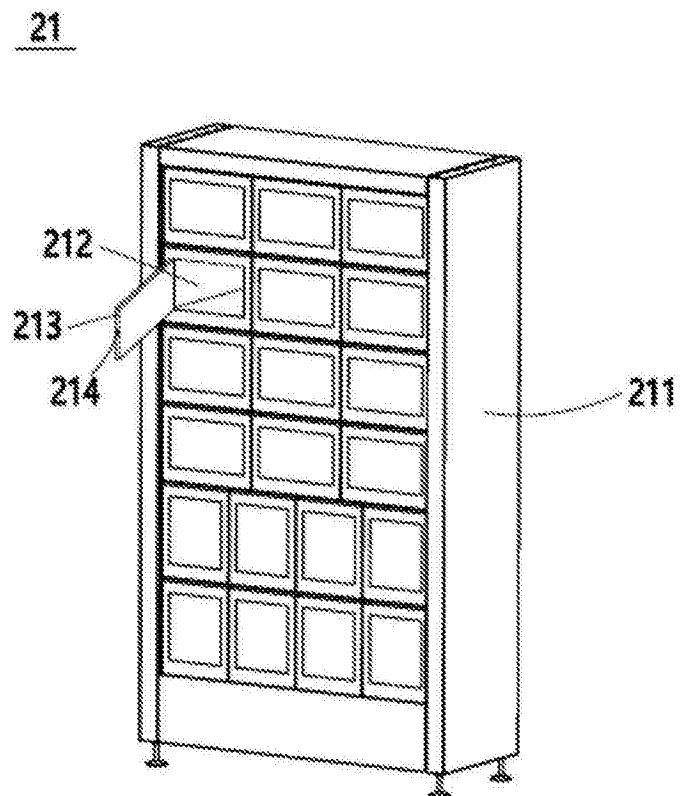


图5