



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103712410 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 09

(21) 申请号 201310450253. 4

(22) 申请日 2013. 09. 27

(30) 优先权数据

10-2012-0108660 2012. 09. 28 KR

10-2013-0000086 2013. 01. 02 KR

10-2013-0000087 2013. 01. 02 KR

(71) 申请人 LG 电子株式会社

地址 韩国首尔市

(72) 发明人 朴炯俊 崔钟美 金武承 金良桓

(74) 专利代理机构 隆天国际知识产权代理有限公司 72003

代理人 金相允

(51) Int. Cl.

F25D 29/00 (2006. 01)

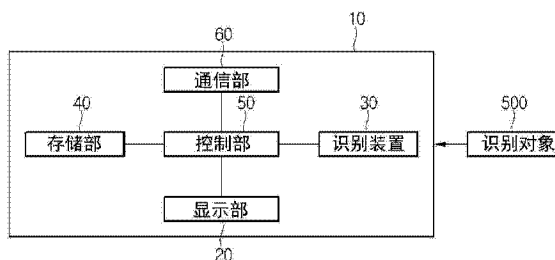
权利要求书2页 说明书18页 附图23页

(54) 发明名称

电器产品

(57) 摘要

本实施例涉及电器产品。上述电器产品包括：识别装置，能够获得与要添加于储藏室的食物相关的信息，显示部，能够显示与保管于上述储藏室的食物相关的信息，存储部，存储与保管于上述储藏室的食物相关的信息，以及控制部，控制上述显示部；若上述识别装置获得了与要添加的食物相关的信息，则上述控制部将与上述要添加的食物相关的信息存储于上述存储部，并将与添加于上述存储部的食物相关的信息显示于上述显示部。



1. 一种电器产品,其特征在于,
包括:
识别装置,能够获得与要添加于储藏室的食品相关的信息,
显示部,能够显示与食品相关的信息,
存储部,存储与食品相关的信息,以及
控制部,控制上述显示部;
若上述识别装置获得了与要添加的食品相关的信息,则上述控制部将与上述要添加的食品相关的信息存储于上述存储部,并将存储于上述存储部的与要添加的食品相关的信息显示于上述显示部。
2. 根据权利要求1所述的电器产品,其特征在于,上述控制部控制上述显示部以能够对与已保管于上述储藏室的食品相关的信息和与添加的食品相关的信息进行比较的方式进行显示。
3. 根据权利要求2所述的电器产品,其特征在于,与上述添加的食品相关的信息的颜色、字体大小、图标大小、图标形态、图标颜色中的一个以上显示为与已保管的食品相关的信息不同。
4. 根据权利要求2所述的电器产品,其特征在于,与上述添加的食品相关的信息显示为闪烁。
5. 根据权利要求4所述的电器产品,其特征在于,与上述添加的食品相关的信息的闪烁在经过规定时间后消失。
6. 根据权利要求2所述的电器产品,其特征在于,
添加的食品的保管位置自动被决定;
上述控制部将自动决定的添加的食品的保管位置显示于上述显示部。
7. 根据权利要求6所述的电器产品,其特征在于,能够手动变更添加的食品的保管位置。
8. 根据权利要求7所述的电器产品,其特征在于,若变更上述添加的食品的保管位置,则上述控制部相同地显示与添加的食品相关的信息和与上述已保管的食品相关的信息。
9. 根据权利要求1所述的电器产品,其特征在于,
上述识别装置为摄像头,
上述摄像头从拍摄物品的购买收据得到的图像获得与要添加的食品相关的信息。
10. 根据权利要求9所述的电器产品,其特征在于,执行以下步骤:
上述控制部从获得的图像中提取识别对象区域来在显示部显示识别对象区域的步骤;
在显示的识别对象区域中决定要执行识别的识别对象区域的步骤;以及
识别包含于所决定的识别对象区域内的信息,并显示识别结果的步骤。
11. 根据权利要求10所述的电器产品,其特征在于,上述控制部控制上述显示部区分显示上述识别对象区域和非识别对象区域。
12. 根据权利要求10所述的电器产品,其特征在于,包含于在上述显示部显示的识别对象区域内的信息包括物品名称或物品代码。
13. 根据权利要求10所述的电器产品,其特征在于,在显示上述所识别的结果的步骤

中,上述控制部在上述显示部显示所识别的信息所属的类别。

14. 根据权利要求 10 所述的电器产品,其特征在于,在显示上述所识别的结果的步骤中,上述控制部在上述显示部显示所识别的信息本身。

15. 根据权利要求 1 所述的电器产品,其特征在于,
还包括:

门,用于开闭上述储藏室,以及

检测部,用于检测上述门的打开或关闭;

能够显示于上述显示部的画面包括主画面和功能管理画面,上述功能管理画面,是在显示上述主画面的状态下输入外部指令就能够显示,

若上述检测部检测到上述门打开或关闭,则上述控制部在上述显示部显示上述功能管理画面。

电器产品

技术领域

[0001] 本说明书涉及电器产品。

背景技术

[0002] 作为电器产品的一例的冰箱为以低温的状态保管食品的装置。上述冰箱可包括冷冻室和冷藏室中的某一个。

[0003] 如以往的冰箱,仅仅只能执行单纯以低温的状态保管食品的功能。但是,近来除了食品保管功能外对追加性的功能的必要性正在增加。

发明内容

[0004] 实施例涉及电器产品。本发明的目的在于提供能提高用户的便利性的电器产品。

[0005] 一实施方式的电器产品包括:识别装置,能够获得与要添加于储藏室的食品相关的信息,显示部,能够显示与保管于上述储藏室的食品相关的信息,存储部,存储与保管于上述储藏室的食品相关的信息,以及控制部,控制上述显示部;若上述识别装置获得了与要添加的食品相关的信息,则上述控制部将与上述要添加的食品相关的信息存储于上述存储部,并将与添加于上述存储部的食品相关的信息显示于上述显示部。

[0006] 再一实施方式的电器产品包括:显示部,能够显示与保管于储藏室的食品相关的信息,存储部,存储与保管于上述储藏室的食品相关的信息,控制部,用于控制上述显示部,以及通信部,能够与外部终端机进行通信;若上述通信部从上述外部终端机接收与要添加的食品相关的信息,则上述控制部向上述存储部存储所接收的与上述要添加的食品相关的信息,并且上述控制部在上述显示部显示添加于上述存储部的与食品有关的信息。

[0007] 另一实施方式的电器产品包括:识别装置,能够获得与要添加于储藏室的食品相关的信息,显示部,能够显示与保管于上述储藏室的食品相关的信息,存储部,存储与保管于上述储藏室的食品相关的信息,以及控制部,控制上述显示部;上述识别装置获得识别对象的图像,上述控制部从所获得的图像中提取识别对象区域来将识别对象区域显示于上述显示部,在所显示的识别对象区域中决定要执行识别的识别对象区域,并识别包含于所决定的识别对象区域内的信息来将识别结果显示于上述显示部。

[0008] 还一实施方式的电器产品包括:本体,具有储藏室,门,用于开闭上述储藏室,检测部,用于检测上述门的打开或关闭,显示部,设置于上述本体或上述门,用于显示信息,以及控制部,以上述检测部检测到的信息为基础来控制上述显示部;能够显示于上述显示部的画面包括主画面和功能管理画面,所述功能管理画面能够在显示上述主画面的状态下输入外部命令的情况下显示,上述检测部检测到上述门打开或关闭,则上述控制部控制上述显示部显示上述功能管理画面。

[0009] 根据本发明,在用户不直接输入食品名称、保管位置等信息的情况下,通过利用识别装置识别所要识别的对象,来自动存储食品名称等信息,并在显示部中显示,因此,具有提高用户的便利性的优点。

[0010] 并且,若在不识别所获得的图像整体的信息的情况下抽取识别对象领域,并决定识别对象领域,则识别包括在所决定的识别对象领域内的信息,因此,具有减少识别时间的优点。

[0011] 并且,所抽取的识别对象领域显示于显示部,因此,具有用户能够选择非管理对象物品的优点,而在选择非管理对象物品的情况下,不会识别相当于非管理对象物品的识别对象领域的信息,因此,能够进一步减少控制部的识别时间。

[0012] 在附图和下面的内容中详细地说明一个或多个实施例。根据说明书和附图以及权利要求书,其它的特征将会是显而易见的。

附图说明

[0013] 图 1 为表示一实施例的网络系统的结构的图。

[0014] 图 2 为构成上述网络系统的冰箱的框图。

[0015] 图 3 为表示在冰箱的显示部显示的画面的图。

[0016] 图 4 为表示在图 3 的画面中选择食品管理选择部时所显示的画面的一例的图。

[0017] 图 5 为表示在食品目录信息画面中选择用户定义时所显示的画面的一例的图。

[0018] 图 6 为表示在图 5 的画面中选择添加选择部时所显示的画面的一例的图。

[0019] 图 7 为表示在图 6 的画面中选择添加部时所显示的画面的一例的图。

[0020] 图 8 为表示在图 7 的画面中完成输入保质期时所显示的画面的一例的图。

[0021] 图 9 为表示在图 5 或图 8 的画面中选择声音输入选择部时所显示的画面的一例的图。

[0022] 图 10 为表示在图 9 的画面中完成声音输入时所显示的画面的一例的图。

[0023] 图 11 为表示向食品位置信息画面移动显示于食品目录信息画面的特定食品的方法的图。

[0024] 图 12 为表示用于确认储藏于食品位置信息画面的特定储藏室的食品信息的方法的一例的图。

[0025] 图 13 为表示用于确认储藏于食品位置信息画面的特定储藏室的食品信息的方法的其他例的图。

[0026] 图 14 为表示在选择显示于食品位置信息画面中的特定保管食品信息时所显示的画面的一例的图。

[0027] 图 15 为表示在图 14 的画面中选择保质期重新设定选择部时所显示的画面的一例的图。

[0028] 图 16 为用于说明删除显示于食品位置信息画面的保管食品信息的方法的图。

[0029] 图 17 为表示本实施例的识别装置的工作方法的流程图。

[0030] 图 18 至图 22 为表示在冰箱的显示部显示的画面的图。

[0031] 图 23 为表示在本实施例的识别装置识别到识别对象后在显示部显示的画面的图。

[0032] 图 24 为表示其他实施例的冰箱的显示部显示的画面的图。

[0033] 图 25 为具体表示作为构成图 1 的网络系统的电器产品的一例的冰箱的图。

[0034] 图 26 为图 25 的冰箱的框图。

[0035] 图 27 为表示显示于图 26 的显示部的画面的一例的图。

[0036] 图 28 为表示在图 27 中选择食品管理选择部时所显示的画面的一例的图。

[0037] 图 29 为表示在检测到冰箱的伺服门的开闭的情况下显示于显示部的画面的一例的图。

[0038] 图 30 为表示在检测到冷藏室的门的开闭的情况下显示于显示部的画面的一例的图。

具体实施方式

[0039] 以下,通过示例性的附图来说明本发明的一些实施例。

[0040] 参照示例性的附图来对优选实施例进行的以下详细说明中,也可以实施本发明的具体的优选实施例。通过详细说明这些实施例,以使本领域技术人员能够实施本发明,并且应当理解,在不脱离本发明的精神或范围的情况下,可以作出任意的逻辑结构、机械、电和化学性的变化。为了避免不必要的细节,以使本领域技术人员能够实施本发明,本发明可省略本领域技术人员在本领域中已知的技术特征。因此,下面的详细描述,不具有限制意义。

[0041] 图 1 为表示一实施例的网络系统的结构的图,图 2 为构成上述网络系统的冰箱的框图。

[0042] 参照图 1 及图 2,一实施例的网络系统可包括:冰箱 10,作为电器产品的一例,产生冷气并储藏对象物(物品);终端机 80,以能够进行通信的方式与上述冰箱 10 相连接;以及服务器 70,以能够进行通信的方式与上述冰箱 10 以及终端机 80 相连接并存储规定的信息。

[0043] 上述终端机 80 包括显示规定的信息的显示部 82。上述显示部 82 可显示储藏于上述冰箱 10 的物品信息或者上述冰箱 10 的工作状态信息等。即,上述终端机 80 可监视上述冰箱 10 的状态。并且,可利用上述终端机 80 来控制上述冰箱 10 的工作。并且,可向上述冰箱 10 传送上述终端 80 识别的信息。

[0044] 上述终端机 80 作为一例可以是能够携带的手机或智能手机,但并不限制于此。

[0045] 上述网络系统可包括:第一接口 91,用于上述终端机 80 与服务器 70 的通信;第二接口 92,用于上述服务器 70 与冰箱 10 的通信;以及第三接口 93,用于上述终端机 80 与冰箱 10 之间的通信。

[0046] 上述第一至第三接口 91、92、93 适用作为用于传递信息的通信方法的无线保真(wifi)、无线传感器网络系统(Zig-bee)、蓝牙(Bluetooth)以及网络(internet)中的至少一种通信方式,通信方式方面并没有限制。

[0047] 上述冰箱 10 可包括:显示部 20,能够显示信息;识别装置,用于识别信息;存储部 40,用于存储与物品相关的信息;通信部 60,用于与上述服务器 70 或上述终端机 80 进行通信。

[0048] 上述识别装置 30 可包括照相机、射频识别(RFID)阅读器、二维码(QRCode)阅读器、条形码阅读器、扫描仪中的一个以上。以下将对上述识别装置 30 作为一例为照相机进行说明。

[0049] 上述识别装置 30 可获得识别对象 500 的图像。上述识别对象 500 作为一例可以是物品的购买收据。

[0050] 而且,可从上述识别装置 30 获得的图像提取与包含于上述识别对象 500 的物品相

关的信息。上述识别装置 30 识别与物品相关的信息的技术将参照附图来进行后述。

[0051] 与上述物品相关的信息可存储于上述存储部 40。存储于上述存储部 40 的信息中的一部分或全部可存储于上述服务器 70 或上述终端机 80, 或者可从上述服务器 70 或上述终端机 80 进行加载。

[0052] 图 3 为表示显示于上述冰箱的显示部的画面的图。

[0053] 参照图 2 及图 3, 上述显示部 20 显示的画面可包括第一画面 100 和第二画面 200。作为一例, 若开启冰箱, 则能够显示如图 3 所示的画面。图 3 的画面可以是上述显示部 20 的初始画面。作为一例, 上述第一画面 100 和第二画面 200 可上下配置, 但也能够左右配置。上述第一画面 100 和第二画面 200 可以是独立的画面或以所显示的内容划分的画面。但是, 在本实施例中能够省略上述第一画面 100。

[0054] 在上述第一画面 100 可显示日期信息 101、时间信息 102、智能电网 (smart grid) 功能开启 / 关闭信息 103 中的一种以上。智能电网功能开启 / 关闭信息在开启时和关闭时可不同。作为一例, 所显示的智能电网功能信息的颜色、明度、彩度等在开启时和关闭时可互不相同。

[0055] 在本说明书中, 在开启智能电网功能的情况下, 上述冰箱能够以能源信息为基础来工作。上述冰箱以能源信息为基础工作意味着上述冰箱以上述能源信息为基础来执行形成或上述冰箱能够显示上述能源信息。当然, 上述冰箱能够以除能源信息以外的附加信息为基础工作。可从外部接收上述能源信息以及除能源信息以外的附加信息。

[0056] 另一方面, 在上述第二画面 200 可显示智能电网选择部 411、食品管理选择部 412、智能诊断选择部 413 中的一个以上。作为一例, 图 3 示出显示智能电网选择部 411、食品管理选择部 412、智能诊断选择部 413 的画面。在选择上述智能电网选择部 411 的情况下, 作为一例, 可确认能源信息。在选择上述食品管理选择部 412 的情况下, 可确认所保管的食品的信息等。在选择上述智能诊断选择部 413 的情况下, 作为一例, 可执行上述冰箱的诊断。

[0057] 并且, 可在上述第二画面 200 还显示与所保管的食品相关的信息 415、设定选择部 414。作为一例, 与所保管的食品相关的信息可以是所保管的食品的保质期信息。上述所保管的各食品的信息能够以滚动文本的方式来显示。例如, 保管于上述冰箱 1 的多个食品的保质期信息 415 能够沿着左右方向或上下方向移动。此时, 所保管的多个食品的保质期信息可显示于特定区域内。作为其他例, 与所保管的食品相关的信息 415 可以是静止的文本。例如, 可显示所保管的食品的保质期信息, 在这种情况下, 可显示对于在所保管的食品中以保质期短的为顺序的一部分食品或超过保质期的一部分食品的信息。

[0058] 根据本实施例, 具有在冰箱的外部不另行操作也能够确认食品的保质期信息的优点。

[0059] 图 4 为表示在图 3 的画面中选择食品管理选择部时所显示的画面的一例的图。

[0060] 参照图 4, 若在图 3 的画面中选择食品管理选择部 412, 则上述第二画面 200 可显示食品位置信息画面 260 (以下称为“食品位置信息画面”) 和食品目录信息画面 300, 上述食品位置信息画面 260 用于显示所保管的食品的位置, 上述食品目录信息画面 300 包含要添加于上述食品位置信息画面 260 的食品显示信息。

[0061] 可沿着左右方向或沿着上下方向配置上述食品位置信息画面 260 和上述食品目录信息画面 300。能够以冰箱形态显示显示上述食品位置信息画面 260。即, 在上述食品位

置信息画面 260 中可区分冷藏室 261、冷藏室门 262、263、冷冻室 264、以及切换室 265（或者特冷室）等来显示。在上述冷藏室 261、冷藏室门 262、263、冷冻室 264 以及切换室 265 可显示用于储藏食物的一个以上的储藏空间 266。在上述冷藏室 261、冷藏室门 261、262、冷冻室 264 以及切换室 265 的各储藏空间 266 可显示用于显示所保管的食品的一个以上的保管食品信息 270。

[0062] 在上述食品目录信息画面 300 可显示食品类别 301 和与食品类别 301 有关的一个以上的食品显示信息 310。

[0063] 在本实施例中，可将显示所保管的食品的信息称为保管食品信息 270，可将上述食品目录信息画面 260 中显示的信息称为食品显示信息 310。作为一例，上述保管食品信息 270 以及食品显示信息 310 可以是具有食品本身形状的图标(icon)。显示于上述食品位置信息画面 260 的各保管食品信息 270 可包括保质期信息。多个保管食品信息 270 的颜色可根据保质期而不同。例如，保质期到期的保管食品信息 270 的颜色为红色、还剩三天保质期的保管食品信息 270 的颜色为橙色、还剩五天保质期的保管食品信息 270 的颜色可以是绿色。

[0064] 在上述食品目录信息画面 300 显示多个食品类别的情况下，还可包括移动选择部 302、303，上述移动选择部 302、303 用于食品类别移动。多个食品类别可包括高频度食品、肉类、海鲜、蔬菜、水果、乳制品、加工食品、用户定义中的一部分或全部。用户可添加食品类别或变更食品类别的名称。在本实施例中对视频类别的名称及数量没有限制。

[0065] 如除上述高频度食品和用户定义的食品类别，有可能在有关食品类别已事先定义一个以上的食品显示信息 310。例如，在肉类有可能已事先定义有猪肉、牛肉、鸡肉、香肠等。在特定食品类别已定义多个食品显示信息 310 的情况下，多个食品显示信息 310 可沿着左右或上下方向排列。

[0066] 在上述第二画面 200 还可显示垃圾箱 267、声音输入选择部 268，上述垃圾箱 267 用于从上述食品位置信息画面 260 删除在上述食品位置信息画面 260 中显示的保管食品信息 270，上述声音输入选择部 268 用于进行声音输入。

[0067] 图 5 为表示在食品目录信息画面中选择用户定义时所显示的画面的一例的图。

[0068] 参照图 5，若在上述食品目录信息画面 300 中选择(显示)用户定义类别，则在上述食品目录信息画面 300 可与食品类别 301 一起，显示添加选择部 321 和删除选择部 322，上述添加选择部 321 用于食品添加，上述删除选择部 322 用于删除所添加的食品。通过选择上述添加选择部 321，用户可对未定义的食品进行定义。

[0069] 图 6 为表示在图 5 的画面中选择添加选择部时所显示的画面的一例的图。

[0070] 参照图 5 及图 6，若在图 5 的画面中选择添加选择部 321，则在上述第二画面 200 能够显示用于输入食品信息的输入画面 330。上述输入画面 330 可在图 5 的画面中弹出或可在上述第二画面 200 进行变更。

[0071] 在上述输入画面 330 可显示输入部 333 和名称显示部 332，上述输入部 333 用于输入食品名称，上述名称显示部 332 用于显示所输入的食品的名称。输入的名称可以是韩语、英语等，对于所输入的名称的语言方面没有限制。

[0072] 上述输入部 333 可包括添加部 334，在完成食品名称输入的情况下选择上述添加部 334。

[0073] 图 7 为表示在图 6 的画面中选择添加部时所显示的画面的一例的图。

[0074] 参照图 6 及图 7, 在图 6 的画面中选择添加部 334 的情况下, 在上述第二画面 200 可显示用于输入保质期的输入画面 340。用于输入保质期的输入画面 340 可显示于显示有食品目录输入画面 300 的位置。上述输入画面 340 可显示有输入的名称 341、输入部 342、保质期显示部 343, 上述输入部 342 用于输入保质期, 上述保质期显示部 343 用于显示所输入的保质期信息。上述输入部 342 可包括选择部 344, 在完成保质期输入的情况下选择上述选择部 344。在本实施例中输入的保质期可以是到所输入的时间(日期)为止所剩的期限。

[0075] 而且, 在除了上述用户定义之外的食品类别已事先定义的食品显示信息 310 除了食品名称之外可包括保质期信息。即, 在除了上述用户定义之外的食品类别已事先定义的食品的保质期在上述食品目录画面中无法进行变更。作为其他例, 在除上述用户定义之外的食品类别已事先定义的食品的保质期在上述食品目录画面中无法进行变更, 在食品位置信息画面中显示的食品的保质期可由用户进行变更。

[0076] 图 8 为表示在图 7 的画面中完成输入保质期时所显示的画面的一例的图。

[0077] 参照图 5 及图 8, 在图 7 的画面中选择上述选择部 344 的情况下, 在上述食品目录信息画面 300 可显示添加的食品显示信息 311。例如, 如图 5 所示, 在已添加的食品显示信息 310 为 8 个的情况下, 在食品目录显示画面 300 可显示 8 个食品显示信息 310。在之后用户添加食品的情况下, 如图 8 所示, 包括新添加的食品显示信息 311 来可在食品目录显示画面 300 显示共 9 个食品显示信息 310、311。

[0078] 当然, 在图 5 或图 8 中, 在选择特定食品显示信息 310、311 后, 选择删除选择部 322, 则可删除有关食品显示信息 310、311 (能够从食品目录显示画面 300 中消失)。

[0079] 图 9 为表示在图 5 或图 8 的画面中选择声音输入选择部时所显示的画面的一例的图。

[0080] 参照图 9, 若在图 5 或图 8 的画面中选择声音输入选择部 268, 则可在上述第二画面 200 显示声音输入画面 350。在显示声音输入画面 350 之后, 用户可通过声音来输入食品的名称。此时, 上述冰箱 10 可包括用于输入声音的麦克风(未图示)。

[0081] 在上述声音输入画面 350 可显示用于取消声音输入的取消选择部 351。若选择上述取消选择部 351, 则图 9 的画面可转换为图 5 或图 8 的画面。

[0082] 图 10 为表示在图 9 的画面中完成声音输入时所显示的画面的一例的图。

[0083] 参照图 10, 在图 9 的画面中完成声音输入的情况下, 在上述第二画面 200 可显示输入结果画面 360。在上述输入结果画面 360 可显示与所输入的声音相关的一个以上的名称信息。上述存储部 40 可追加性地存储除了已定义的食品的名称信息之外虽然未定义食品名称, 但与所输入的声音相关的食品的名称信息。例如, 在用户输入韩语“오”的情况下, 在上述输入结果画面 360 可显示包含韩语“오”的食品名称信息 361。在上述输入结果画面 360 还可显示用于输入未显示的食品名称而选择的选择部 362。在图 10 的画面中选择所显示的食品名称信息的情况下, 可转换为图 7 的画面。在图 10 的画面中选择上述选择部 362, 则可转换为图 6 的画面。

[0084] 图 11 为表示向食品位置信息画面移动显示于食品目录信息画面的特定食品的方法的图。

[0085] 参照图 11, 选择显示于上述食品目录信息画面 300 的特定食品显示信息 310, 并拖

拽(drag)所选择的食品显示信息 310 向上述食品位置信息画面 360 的特定储藏室移动,则可将所选择的保管食品信息 270 添加于特定储藏室。此时,上述所选择的食品显示信息 310 并不从上述食品目录信息画面 300 中被删除,只是在上述食品位置信息画面 260 添加保管食品信息 270。

[0086] 图 12 为表示用于确认储藏于食品位置信息画面的特定储藏室的食品信息的方法的一例的图。

[0087] 参照图 12,在显示于食品位置信息画面 261 的特定储藏室 261 区域选择保管食品信息之外的区域,则可放大显示特定储藏室 261。在放大特定储藏室 261 的状态下选择保管食品信息 270 来沿着左右方向滚动,则能够确认保管于特定储藏室 261 的一个以上的保管食品信息 270。在特定储藏室 261 有多个保管食品信息 270 的情况下,有可能在多个保管食品信息中显示一部分信息或多个保管食品信息重叠。在这种情况下,难以准确地确认储藏于特定储藏室 261 的多个保管食品信息 270。但是,根据本发明的实施例,由于能够在特定储藏室 261 被放大的状态下选择保管食品信息 270 保管食品信息 270 来沿着左右方向滚动,因而能够准确确认多个保管食品信息 270。

[0088] 图 13 为表示用于确认储藏于食品位置信息画面的特定储藏室的食品信息的方法的其他例的图。

[0089] 参照图 13,选择显示于食品位置信息画面 261 的特定储藏室 261 的边缘部分,则可显示储藏于特定储藏室 261 的保管食品目录画面 370。上述保管食品目录画面 370 可显示于与上述食品目录信息画面 300 相对应的位置。在上述保管食品目录画面 370 中显示的信息可包括所保管的食品的名称和保质期。

[0090] 图 14 为表示在选择显示于食品位置信息画面中的特定保管食品信息时所显示的画面的一例的图。

[0091] 参照图 14,若选择显示于上述食品位置信息画面 260 的特定保管食品信息 270,则在上述第二画面 200 可显示所选择的保管食品信息的详细信息画面 380。作为一例,上述详细信息画面 380 可显示于与上述食品目录信息画面 300 相对应的位置。

[0092] 在上述详细信息画面 380 可显示食品类别信息 381、食品名称 382、保质期信息 383、购买日期信息 384、保质期重新设定选择部 385 中的一种以上。上述保质期信息 383 可包括剩余的保质期信息和从购买日期到当前为止的期间信息。

[0093] 图 15 为表示在图 14 的画面中选择保质期重新设定选择部时所显示的画面的一例的图。

[0094] 参照图 15,在图 14 的画面中选择保质期重新设定选择部 385,则在上述第二画面 200 可显示用于输入保质期的输入画面 386。用于输入保质期的输入画面 386 可显示于显示食品目录输入画面 300 的位置。在上述输入画面 386 可显示输入部 387 和保质期显示部 388,上述输入部 387 用于输入保质期,上述保质期显示部 388 显示所输入的保质期信息。上述输入部 387 可包括选择部 389,在完成保质期输入的情况下选择上述选择部 389。在本实施例中,所输入的保质期可以是到所输入的时间(日期)为止所剩的期限。作为一例,在选择上述选择部 389 的情况下,可转换为图 4 的画面或图 14 的画面。

[0095] 图 16 为用于说明删除显示于食品位置信息画面的保管食品信息的方法的图。

[0096] 参照图 16,选择显示于上述食品位置信息画面 260 的特定保管食品信息 270,并拖

拽所选择的保管食品信息向上述垃圾箱 267 移动,则所选择的保管食品信息 270 则从特定储藏室消失(可删除显示于特定储藏室的保管食品信息 270)。

[0097] 图 17 为表示本实施例的识别装置的工作方法的流程图,图 18 至图 22 为表示在冰箱的显示部显示的画面的图。

[0098] 参照图 17 至图 22,上述识别装置 30 准备工作以对识别对象进行识别(步骤 S11)。即,激活上述识别装置 30。如图 18 所示,若激活上述识别装置 30,则在上述显示部 20 显示引导框 610,上述引导框 610 用于对在上述显示部 20 上的识别对象 500 的位置进行引导。并且,可在上述显示部 20 显示介绍信息 620,上述介绍信息 620 用于使识别对象的位置位于引导框 610。

[0099] 并且,可在上述显示部 20 显示拍摄按钮 622,所述拍摄按钮 622 用于获得上述识别对象 500 的图像。因此,若选择上述拍摄按钮 622,则获得位于上述引导框 610 内的识别对象 500 的图像(步骤 S12)。

[0100] 作为其他例,不选择上述拍摄按钮 622,而在上述识别对象 500 位于上述引导框 610 的状态下经过规定时间,则能够自动获得位于上述引导框 610 内的识别对象 500 的图像。

[0101] 在获得上述识别对象 500 的图像后,从所获得的图像中提取识别对象区域(步骤 S13)。此时,如图 19 所示,可在提取上述识别对象区域时显示信息 630,上述信息 630 用于告知正在提取识别对象区域。

[0102] 而且,可在上述显示部 20 显示取消按钮 631,上述取消按钮 631 用于取消提取识别对象区域。因此,在选择上述取消按钮 631 的情况下,则取消提取上述识别对象区域,并且从图 19 的画面返回到图 18 的画面。

[0103] 如图 20 所示,若在所获得的图像中提取出识别对象区域,则在上述显示部 20 显示识别对象区域 640。此时,可区分识别对象区域 640 和非识别对象区域来显示。例示性地,可通过线或方框来区分识别对象区域 640 和非识别对象区域。

[0104] 在本实施例中,识别对象区域 640 为在所获得的图像整体中用于识别物品所需的区域。在所获得的图像中存在对于多个物品的信息的情况下,在上述显示部 20 显示多个识别对象区域 640。多个识别对象区域 640 可沿着上下或左右方向排列。并且,多个识别对象区域 640 可被区分来显示。

[0105] 对上述识别对象区域 640 的提取方法进行说明。

[0106] 若上述识别装置 30 获得识别对象 500 的图像,则上述控制部 50 将所获得的图像区分为多个像素。各像素具有固有的坐标值。之后,上述控制部 50 判断各像素的灰度值来向上述各像素赋予固有值。作为一例,在像素的灰度值超过基准值的情况下赋予 1,灰度值在基准值以下的情况下赋予 0。

[0107] 之后,上述控制部 50 以各像素的固有值为基础提取识别对象区域。作为一例,如图 20 所示,所获得的图像包括所购买的物品的序列号 001、002 和物品名称 634、物品代码 644、价格、数量等。此时,上述控制部 50 以物品的序列号、物品名称 643 以及物品代码 644 中的一个以上为判断基准来提取识别对象区域。

[0108] 在上述判断基准为物品的序列号的情况需下,在特定坐标范围内被赋予 1 的像素形成的形态为 0 或 1 的情况下,将以此为基础来将规定范围提取为识别对象区域。

[0109] 在本实施例中,提取识别对象区域并不是从图像中提取物品的信息,而仅仅是从图像上提取识别所需的区域。提取识别所需的区域的理由是为了减少用于从图像上识别物品信息所需的识别时间。即,在图像上的信息中对不必要的信息不进行识别的情况下,可减少识别时间。

[0110] 所提取的识别对象区域 640 内可包含物品名称 643 以及物品代码 644 中的一个以上。但是,识别对象区域 640 所包含的信息并不限于此,根据需要能够包含数量、价格、购买日期等。

[0111] 上述显示部 20 还可显示选择部 641,上述选择部 641 用于选择所提取的识别对象区域 640。上述选择部 641 用于选择管理对象物品和非管理对象物品而使用。与此不同,并不具有上述选择部 641 而通过触摸识别对象区域 640 来能够决定要执行识别的识别对象区域。在这种情况下,可区分要执行识别的识别对象区域和不执行识别的识别对象区域来显示。

[0112] 用户可通过确认显示于上述显示部 20 的识别对象区域内的物品名称来判断管理对象物品和非管理对象物品。而且,用户可选择与管理对象物品相对应的选择部 641。即,可选择要执行识别的识别对象区域。此时,未选择的物品成为实质性的非管理对象物品。

[0113] 在本实施例中,以用户利用选择部 641 来选择管理对象物品为例进行了说明,但是,与此不同地可利用选择部 641 来选择非管理对象物品(将不执行识别的识别对象区域)。即,在提取识别对象区域后可基本上判断所有物品为管理对象物品。而且,用户可通过利用选择部 641 来在上述显示部 20 选择非管理对象物品(将不执行识别的识别对象区域)。例如,在各选择部 641 显示如同“V”的形态,若用户选择相关选择部 641,则可删除如同“V”的形态。

[0114] 即,通过用户选择管理对象物品或选择非管理对象物品来最终决定要执行识别的识别对象区域 640(步骤 S15)。只是,虽然食品可以是管理对象物品,但可通过用户的选择来被分类为非管理对象物品。

[0115] 在图 20 中,在上述显示部 20 可显示完成按钮 651 或取消按钮 652,上述完成按钮 651 用于识别与识别对象区域 640 相对应的信息而选择,上述取消按钮 652 用于取消识别。

[0116] 而且,上述控制部 50 将识别与上述识别对象区域 640 相对应的信息,即,识别对象区域 640 内所包含的信息(步骤 S16)。另一方面,若选择上述取消按钮 652,则将返回图 18 的画面。

[0117] 另一方面,如图 21 所示,若在图 20 中选择完成按钮 651,则在上述显示部 20 显示信息 660,上述信息 660 用于告知正在对识别对象区域的信息进行识别。并且,可在上述显示部 20 显示取消按钮 661,上述取消按钮 661 用于取消对识别对象区域的信息进行识别。

[0118] 因此,在图 22 的画面中,在选择上述取消按钮 661 的情况下,对上述识别对象区域的信息的识别被取消,并从图 21 的画面返回到图 18 的画面。

[0119] 另一方面,在上述识别对象区域 640 包含多个种类的信息的情况下,有可能在多个种类之间已决定识别顺序。

[0120] 作为一例,在上述多个种类包含物品代码和物品名称的情况下,上述控制部 50 在识别物品代码后首先识别物品代码来与存储于上述存储部 40 的信息进行比较。上述存储部 40 存储有物品代码和与此相关的物品名称以及物品名称所属的物品类别(所识别的信

息所属的物品类别)。

[0121] 因此,上述控制部 50 对所识别的物品代码是否与存储于上述存储部 40 的物品代码相一致进行判断。若,在所识别的物品代码与存储于上述存储部 40 的物品代码相一致的情况下,与所识别的物品代码相对应的物品类别或物品名称显示于上述显示部 20 (步骤 S17)。

[0122] 此时,在所识别的物品代码与存储于上述存储部 40 的物品代码相一致的情况下,上述控制部 50 并不对识别对象区域内的物品名称进行识别。这用于减少上述控制部 50 的识别时间。

[0123] 上述存储部 40 包括第一存储器、第二存储器,上述第一存储器存储用于与所识别的物品代码进行比较的物品代码,上述第二存储器存储物品类别或物品名称以用于管理。此时,上述第一存储器和第二存储器可以是另外的结构或可以是在存储部 40 内区分的存储空间。

[0124] 另一方面,在所识别的物品代码与存储于上述存储部 40 的物品代码不一致的情况下,上述控制部 50 对识别对象区域内的物品名称进行识别来与存储于上述存储部 40 的信息进行比较。上述存储部 40 可存储有用于与所识别的物品名称进行比较的物品名称。

[0125] 若所识别的物品名称与存储于上述存储部 40 的物品名称相一致的情况下,所识别的物品名称或所识别的物品名称所属的物品类别显示于上述显示部 20 (步骤 S17)。

[0126] 在本实施例中,对首先识别物品代码,并在与存储部的信息进行比较后识别物品名称进行了说明,但是与此不同地,也能够识别上述物品代码和物品名称后首先将物品代码与存储于上述存储部 40 的信息进行比较。在这种情况下,在所识别的物品代码和存储于上述存储部的物品代码相一致的情况下,不执行物品名称与存储于上述存储部的物品名的比较,因此能够减少上述控制部 50 的识别时间。

[0127] 如图 22 所示,若完成对包含于识别对象区域内的信息的识别,则可在上述显示部 20 显示与所识别的物品代码或物品名称相对应的类别信息 673。并且,可在上述显示部 20 显示与类别信息 673 相对应的图标信息 672。当然,也能够未显示类别信息 673 和图标信息 672 中的某一个。

[0128] 并且,可在上述显示部 20 最终显示选择部 671,上述选择部 671 选择用于管理对象的物品。由于上述选择部 671 的功能与图 20 的选择部 641 的功能相同,因而省略详细说明。

[0129] 可在上述显示部 20 还显示作为管理的对象来将要添加的物品(类别)的总数量信息。

[0130] 并且,在上述显示部 20 可显示完成按钮 675 和取消按钮 676,上述完成按钮 675 用于开始对所显示的物品的管理而选择,上述取消按钮 676 用于取消对所显示的物品的管理。

[0131] 另一方面,在所识别的物品代码以及物品名称与存储于上述存储部 40 的物品代码和物品名称不一致的情况下,在上述显示部 20 可显示所识别的信息本身,即,所识别的物品名称本身。在这种情况下,用户能够修改物品名称,并且在所修改的物品名称与存储于存储部的物品名称相一致的情况下可显示于物品名称相对应的物品类别。

[0132] 并且,在虽然上述控制部 50 要从所获得的图像中提取识别对象区域,但是将要提

取的识别对象区域并不存在的情况下,可在上述显示部 20 显示用于请求重新获得图像的信息。

[0133] 在图 22 的画面中,若选择上述完成按钮 675,则与所选择的物品类别 673 或物品名称一起相关物品类别或物品名称的数量、当前日期等的信息将存储于上述存储部 40。

[0134] 根据本实施例,上述控制部并不识别所获得的图像整体的信息而是提取识别对象区域,并若决定识别对象区域,则识别包含于所决定的识别对象区域内的信息,因而具有减少上述控制部的识别时间的优点。

[0135] 并且,由于所提取的识别对象区域显示于显示部,因而具有用户能够选择非管理对象物品的优点,并且在选择非管理对象物品的情况下,不对与非管理对象物品相关的识别对象区域的信息进行识别,因而能够更进一步减少上述控制部的识别时间。

[0136] 图 23 为表示在本实施例的识别装置识别到识别对象后在显示部显示的画面的图。

[0137] 参照图 2、图 22 以及图 23,若在图 22 中选择完成按钮 675,则可在上述显示部 20 显示食品位置信息画面 260。即,图 22 的画面可转换为图 23 的画面。

[0138] 在上述食品位置信息画面 260 一起显示与已储藏的食品(271A:或者在冰箱中已正在进行管理中的食品)相关的信息和与添加的食品(271B:在图 23 中作为一例为海鲜及水果)相关的信息。此时,与已储藏的食品 271A 相关的信息和与添加的食品 271B 相关的信息以能够进行比较的方式显示于上述显示部 20。

[0139] 例如,已储藏的食品 271A 的颜色或字体大小可显示为与添加的食品 271B 的颜色或字体大小不同。

[0140] 或者,已储藏的食品 271A 的图标的形态、大小或颜色可显示为与添加的食品 271B 的图标的形态、大小或颜色不同。

[0141] 或者,可显示为添加的食品 271B 闪烁。在经过规定时间后,上述添加的食品 271B 的闪烁可将消失。

[0142] 并且,可在上述显示部 20 还显示添加的食品 271B 的预计储藏位置。作为一例,在上述食品位置信息画面 260,上述添加的食品 271B 可自动配置于预计保管位置。参照图 23,在所添加的食品 271B 为海鲜的情况下,可配置于冷冻室。并且,在所添加的食品 271B 为水果的情况下,可配置于冷藏室或蔬菜室。

[0143] 像这样,在自动决定所添加的食品 271B 的位置后,用户可变更所添加的食品 271B 的保管位置。作为一例,在触摸作为添加的食品 271B 的海鲜的位置后,用户可向冷藏室进行拖拽来进行移动。

[0144] 若用户变更所添加的食品 271B 的位置,则能够以与已储藏的食品 271A 相同的形态显示上述添加的食品 271B。即,若变更添加的食品 271B 的储藏位置,则颜色、字体大小、图标形态、图标大小或图标颜色可变为与已储藏的食品 271A 相同或闪烁消失。

[0145] 根据本实施例,用户并不直接输入食品名称(或食品类别)、保管位置、保质期等的信息中的一种以上的信息(以下称为“与食品相关的信息”),而是通过利用识别装置对识别对象进行识别来自动存储并在上述显示部 20 显示与所添加的食品相关的信息,因而具有提高用户的方便性的优点。

[0146] 在图 23 中,对在识别装置 30 完成对识别对象 500 的识别的情况下,显示部自动显

示与添加的食品 271B 相关的信息进行了说明,但与此不同,在能够与冰箱进行通信的终端机 80 的识别装置完成对识别对象的识别后接收上述终端机 80 识别的信息的情况下,也能够相同地在上述显示部显示与添加的食品 271B 相关的信息,并且在上述存储部也可存储与添加的食品 271B 相关的信息。

[0147] 图 24 为表示其他实施例的冰箱的显示部显示的画面的图。

[0148] 参照图 27,在完成识别图示于图 20 的识别对象区域内的信息后,上述显示部 20 可显示类别信息 274。此时,上述类别信息 274 可包括数量信息。作为其他例,除上述类别信息 274,可另外显示相关类别的数量信息。

[0149] 在上述的实施例中,作为电器产品的一例对冰箱进行了说明,但是用于识别物品信息的内容除了冰箱之外能够同样适用于其他电器产品。

[0150] 并且,在本说明书中进行说明的识别装置的工作方法可同样适用于终端机,并且在本说明书中,电器产品可还包括终端机。在这种情况下,可向上述冰箱传送在终端机最终选择为管理对象物品的物品信息。

[0151] 并且,在本说明书中,显示于显示部的多个按钮可代替为除显示部另外设置的输入部。即,可利用输入部来输入在选择完成按钮时产生的完成指令或在选择取消时产生的取消指令。

[0152] 图 25 为具体表示作为构成图 1 的网络系统的电器产品的一例的冰箱的图,图 26 为图 25 的冰箱的框图。

[0153] 参照图 25 及图 26,上述冰箱可包括:机壳,形成储藏室;门 700、800,用于开闭上述储藏室。

[0154] 上述储藏室可包括冷冻室(未图示)和冷藏室(未图示)。上述冷冻室可具有特冷室。可将上述特冷室理解为以更低于保管于冷冻室的食品的温度保管食品的储藏室。可通过特冷室门来开闭上述特冷室。

[0155] 图 25 中作为一例,以冷冻室设置于左侧,冷藏室设置于右侧的并排型冰箱为例进行了说明,但是本实施例的思想可适用于冷冻室位于上侧,冷藏室位于下侧的顶端安装型冰箱或冷冻室位于下侧,冷藏室位于上侧的底柜型冰箱,只有冷冻室或冷藏室的类型的冰箱等多种冰箱。

[0156] 上述门 700、800 可包括:冷冻室门 700,用于开闭上述冷冻室;冷藏室门 800,用于开闭上述冷藏室。

[0157] 在上述冷藏室门 800 的背面设置有收纳装置 850,上述收纳装置 850 用于收纳食品。上述收纳装置 850 可形成槽条空间 805。上述收纳装置 850 以能够分离的方式结合于上述冷藏室门 800 的背面。

[0158] 上述冷藏室门 800 可包括:主门 810,用于开闭上述冷藏室;伺服门 840,以能够旋转的方式与上述主门 810 相连接。

[0159] 上述主门 810 包括开口部 816,上述开口部 816 可与上述槽条空间 805 相连通。并且,上述槽条空间 805 可与上述冷藏室相连通。如底柜型的冰箱也可在多个冷藏室门中包括一个以上的主门和伺服门。

[0160] 上述伺服门 840 可在上述主门 810 关闭上述冷藏室的状态下旋转来开放上述开口部 816。

[0161] 在上述伺服门 840 的背面形成锁钩 841, 上述锁钩 841 用于与上述主门 810 相结合, 在上述主门 810 可形成舌槽 817, 上述舌槽 817 用于使上述锁钩 841 结合。

[0162] 由于上述锁钩 841 和上述舌槽 817 的结构可使用公知的结构, 因而省略详细说明。

[0163] 另一方面, 上述冰箱还可包括: 通信单元 913, 用于直接或间接与外部的部件进行通信; 显示部 921, 可显示冰箱的信息或从外部接收的信息中的一个以上信息; 显示部控制部 912, 用于控制上述显示部 921; 主控制部 910, 与上述显示部控制部 912 相连接并控制冰箱的工作。

[0164] 上述外部的部件作为一例可以是网络服务器、手机、其他家用电机、电力公司的服务器、产品的销售处的服务器、食品的购买处的服务器等。通过上述通信单元 913, 上述冰箱可与外部部件进行有线或无线通信。在本说明书中, 对通信方式并无限制, 可使用公知的通信技术。

[0165] 并且, 上述冰箱还可包括: 声音识别部 914, 用于识别外部声音; 声音分析部 915, 用于分析通过上述声音识别部 914 输入的声音; 扬声器 916, 用于向外部输出声音; 存储器 917, 可存储信息。

[0166] 作为一例, 上述显示部 921 可包括触摸屏, 通过上述触摸屏可借助触摸方式来输入信息或进行选择。作为其他例, 上述显示部 921 可单纯显示信息, 并且可通过另外的输入部来输入信息。或者可在上述显示部 921 输入一部分信息, 并通过另外的输入部来输入剩余信息。

[0167] 上述显示部 921 可配置于冷冻室门 700 或冷藏室门 800 中的某一个。说或者, 上述显示部 921 可设置于机壳 921。

[0168] 作为一例, 上述声音识别部 914 可以是麦克风, 并可设置有多个。由于上述声音分析部 915 对在多个声音识别部 914 输入的声音进行比较来分析, 因而可减少由杂音引起的分析错误。上述声音分析部 915 对所输入的声音进行分析来提取上述冰箱的工作(冷却功能、食品管理功能、备忘录功能等)所需的信息, 并向上述显示部控制部 912 传送所提取的信息。

[0169] 上述显示部控制部 912 至少可识别食品信息和食品的管理所需的信息。上述食品信息包括食品分类(蔬菜、肉类、水果、水产品、乳制品、谷物等类别)或食品名称。上述食品的管理所需的信息可包括保管起始日期、保管结束日期、基准保管期间、保管位置、保管量(数量或重量)、保管方法中的一种以上。食品管理对象可以是保管位置管理、保管期间管理、保管量管理、保管方法管理等。

[0170] 并且, 上述保管期间管理对象可包括从保管起始日期到当前日期为止的保管经过期间、从当前日期到保管结束日期(保质期)为止的保管剩余期间、保管结束日期、是否达到基准保管期间中的一种以上。上述显示部控制部 912 以所识别的食品信息和食品的管理所需的信息为基础来执行食品管理。在这里, 是否达到基准保管期间可以从基准日期起是否在基准保管期间或者从基准日期起是否超过基准保管期间。

[0171] 可在上述显示部 921 上选择或输入上述食品信息及上述食品的管理所需的信息, 或者可通过另外的输入部以文本或声音来进行输入。

[0172] 并且, 上述冰箱可包括: 第一检测部 951, 用于检测上述冷冻室门 700 的开闭; 第二检测部 952, 用于检测上述冷藏室门 800 的主门 810 的开闭; 第三检测部 953, 用于检测上述

冷藏室门 800 的伺服门 840 的开闭。

[0173] 上述显示部控制部 912 与上述各检测部 951、952、953 相连接,并以在上述各检测部 951、952、953 检测的信息为基础来可控制上述显示部 921。

[0174] 作为再一例,不具有上述显示部控制部 912,而能够由上述主控制部 911 控制上述显示部 921。在这种情况下,上述主控制部 911 与上述各检测部 951、952、953 相连接,并以在上述各检测部 951、952、953 检测的信息为基础来控制上述显示部 921。

[0175] 作为另一例,上述主控制部 911 与上述各检测部 951、952、953 相连接,并向上述显示部控制部 912 传送在上述各检测部 951、952、953 检测的信息,上述显示部控制部以所接收的信息为基础来可控制上述显示部 921。

[0176] 图 27 为表示显示于图 26 的显示部的画面的一例的图。

[0177] 参照图 27,若开启冰箱,则可在上述显示部 921 显示主画面 1000。

[0178] 或者,在开启上述冰箱,并且在将要后述的上述显示部 921 的节能状态下,若触摸上述显示部 921,则可在上述显示部 921 显示主画面 1000。

[0179] 在上述主画面 1000 可显示用于选择上述冰箱的各种功能的选择部 1010、1020、1030、1040、1050、1060、1070 和天气信息 1080 以及备忘录信息 1090 或日程信息。

[0180] 上述选择部可包括以下选择部中的一个以上:环境设定选择部 1010,用于设定上述显示部 921 的工作环境;食品管理选择部 1020,用于对保管于上述冰箱的食品进行管理而选择;食谱选择部 1030,用于生成或查询食谱而选择;购物目录选择部 1040,用于管理需要购物的食品而选择;冰箱管理选择部 1050,用于管理冰箱的冷却功能而选择;日程选择部 1060,用于管理日程而选择;备忘录选择部 1070,用于记载备忘录而选择。作为其他例,在上述主画面 1000 可显示图示于图 3 至图 16 的画面。

[0181] 在本说明书中,显示于上述主画面 1000 的选择部可包括与冰箱的冷却功能相关的选择部和与除了冷却功能之外的追加功能相关的选择部。以下,将对在上述主画面 1000 选择食品管理选择部 1020 的情况进行说明。

[0182] 而且,若在上述主画面 1000 选择特定选择部,则上述主画面可显示与相关选择部相对应的功能管理画面(或详细画面)。图示于图 3 至图 16 的画面也是功能管理画面。

[0183] 图 28 为表示在图 27 中选择食品管理选择部时所显示的画面的一例的图。

[0184] 参照图 28,若在图 27 的主画面中选择食品管理选择部 1020,则在上述显示部 921 显示作为功能管理画面的一例的食品管理画面 1110。上述食品管理画面 1110 可显示食品位置信息 1210 和食品目录信息 1260,上述食品位置信息 1210 用于显示所保管的食品的位置,上述食品目录信息 1260 包含要作为食品管理对象而添加的食品的显示信息。

[0185] 并且,上述食品管理画面 1110 还可显示:食谱选择部 1221,用于确认食谱信息而选择;购物目录选择部 1222,用于确认购物目录信息而选择;历史选择部 1223,用于确认过去的食品消费信息;声音输入选择部 1270,用于通过声音输入来将食品添加为食品管理对象;键盘输入选择部 1290(文本输入选择部),用户直接输入文本(文字、符号、数字等)来将食品添加为食品管理对象;垃圾箱 1224,用于从保管管理对象食品中删除食品而使用。

[0186] 可在上述食品管理画面 1110 区分上述食品位置信息 1210 和上述食品目录信息 1260 来显示,并可沿着左右方向配置或沿着上下方向配置。作为一例,能够以冰箱形态来显示上述食品位置信息 1210。

[0187] 即,可在上述食品位置信息 1210 区分冷藏室信息 1211、冷藏室门信息 1213、冷冻室信息 1212、冷冻室门信息 1214 以及槽条信息 1215 来显示。上述冷藏室信息 1211、冷冻室信息 1212、冷藏室门信息 1213、冷冻室门信息 1214 以及槽条信息 1215 可包括一个以上的储藏空间信息。上述冷藏室信息 1211、冷冻室信息 1212、冷藏室门信息 1213、冷冻室门信息 1214 可包括一个以上的保管食品信息 1217, 上述保管食品信息 1217 用于显示所保管的食品。作为一例, 上述保管食品信息 1217 可包含食品信息或者食品信息和数量。

[0188] 而且,若在图 28 中选择上述槽条信息 1215, 则可在上述显示部显示将要后述的图 29 的画面。

[0189] 上述食品目录信息 1260 可包括类别选择部 1261 和食品信息显示部 1262, 所述食品信息显示部 1262 用于显示与食品类别 1261 相关的信息。可在上述食品信息显示部 1262 显示食品显示信息 1265 或食品分类。

[0190] 利用上述类别选择部 1261 可选择按频度划分的类别 1261a 和食品分类类别 1261b 中的一个。图 28 示出在选择按频度划分的类别时所显示的食品信息显示部 1262。可在上述食品信息显示部 1262 以保管频度高的顺序排列一个以上的食品显示信息 1265 来进行显示。

[0191] 在本说明书中,属于食品类的食品已存储于上述存储器 917, 未存储于上述存储器 917 的食品, 用户可通过手动输入来进行添加。

[0192] 除了上述按频度划分的类别 1261a 和食品分类类别 1261b 之外, 用户可添加新的类别。作为一例, 添加用户喜爱类别来可通过选择用户喜爱类别确认用户喜欢的食品。

[0193] 用户在食品信息显示部 1262 选择特定食品显示信息 1265 后, 拖拽所选择的食品显示信息 1265 向显示上述食品位置信息 1210 的画面的特定存储空间移动, 则可在特定存储空间添加上述特定保管食品信息 1217。此时, 在上述食品信息显示部 1262 所选择的食品显示信息 1265 并不从上述食品目录信息 1260 中被删除, 而只是作为保管食品信息 1217 来添加于上述食品位置信息画面 1210。

[0194] 此时, 用于表现位于上述食品位置信息 1210 的保管食品信息 1217 的颜色可根据保管期间信息而不同。

[0195] 在选择位于上述食品位置信息 1210 上的特定保管食品信息 1217 后进行拖拽向上述垃圾箱 1224 移动, 则上述特定保管食品信息 1217 从上述食品位置信息 1210 被删除。即, 向上述垃圾箱 1224 移动的保管食品信息 1217 从上述食品管理对象中被删除。

[0196] 图 29 为表示在检测到冰箱的伺服门的开闭的情况下显示于显示部的画面的一例的图。

[0197] 在本说明书中, 在冰箱的门 700、800、840 关闭的状态下, 经过规定时间, 则上述显示部 921 将成为省电状态。在上述显示部 921 处于省电状态的情况下, 上述显示部 921 将关闭。

[0198] 而且, 可将上述冰箱的显示部 921 或另外的输入部完成指令输入并且上述显示部 921 成为省电状态之前的状态称为待机状态。在上述显示部 921 的待机状态下, 当前显示的画面将显示规定时间。

[0199] 参照图 25、图 26 以及图 29, 若在上述显示部 921 的省电状态下上述第三检测部 953 检测到上述伺服门 840 的打开, 则上述显示部 921 被开启, 并且上述显示部 921 并不显

示主画面,而可直接显示食品管理画面 1112。作为其他例,也能够在上述显示部 921 显示上述主画面 1000 后立即转换为上述食品管理画面 1112。

[0200] 可在上述食品管理画面 1112 显示食品位置信息 1230。能够以冰箱的形态显示上述食品位置信息 1230。此时,显示上述食品位置信息 1230 的冰箱显示为在冷冻室门关闭、冷藏室的主门关闭的状态下伺服门打开的状态。

[0201] 并且,还可在上述食品管理画面 1112 显示食品目录信息 1260。此时,显示于图 29 的食品管理画面 1112 与图 28 的食品管理画面 1110 相比只在食品位置信息方面有差异。

[0202] 因此,用户可在上述食品管理画面 1112 输入、删除或修改食品信息或食品管理所需的信息。

[0203] 根据本实施例,在上述伺服门 840 打开的状态下,上述显示部 921 直接显示上述食品管理画面 1112,因而用户并不用从主画面选择食品管理选择部 1020 以及在图 28 的画面选择槽条信息 1215,因此具有提高用户的便利性的优点。

[0204] 作为再一例,在上述显示部 921 的省电状态下,上述第三检测部 953 在上述伺服门 840 打开后检测到上述伺服门 840 的关闭,则上述显示部 921 被开启,并且上述显示部 921 并不显示上述主画面 1000 而能够直接显示食品管理画面 1112。作为另一例,上述显示部 921 能够在显示上述主画面 1000 后转换为上述食品管理画面 1112。

[0205] 另一方面,在上述显示部 921 的省电状态下,上述第一检测部 951 检测到上述冷冻室门 700 的打开或检测到上述冷冻室门 700 的打开后关闭,则上述显示部 921 被开启,并且可在上述显示部 921 显示图 28 的食品管理画面 1110。

[0206] 并且,在上述显示部 921 的省电状态下,上述第二检测部 952 检测到上述主门 810 的打开或山干胡主门的打开后关闭,则上述显示部 921 被开启,并且可在上述显示部 921 显示图 4 的食品管理画面 1110。

[0207] 作为其他例,在检测到特定门(作为一例为伺服门)的打开而在上述显示部 921 显示特定画面的状态下,可在检测到上述特定门的关闭之前检测到其他门(作为一例为伺服门以外的冷冻室门或主门)的打开。在这种情况下,可在上述显示部 921 当前显示的特定画面转换为在检测到相关门的打开时应显示的画面,或者可在上述显示部同时显示当前显示的特定画面和上述应显示的画面。

[0208] 而且,在上述显示部显示两个以上的画面的状态下,若某一门关闭,则与所关闭的门相对应的画面可消失。

[0209] 另一方面,在上述显示部 921 的待机状态下显示特定画面(作为一例为图 28 的食品管理画面 1110)时,若检测到上述伺服门 840 的打开或者打开后关闭,则上述特定画面可转换为上述食品管理画面 1112。

[0210] 并且,在上述显示部 921 的待机状态下显示特定画面(作为一例为主画面或者图 29 的食品管理画面 1112)时,若检测到上述冷冻室门 700 或主门 810 的打开或打开后关闭,则上述特定画面可转换为上述食品管理画面 1110。

[0211] 并且,在上述显示部 921 的待机状态下显示图 5 的食品管理画面 1110 时,若检测到上述冷冻室门 700 或主门 810 的打开或打开后关闭,则可持续显示当前显示的特定画面。

[0212] 并且,在上述显示部 921 的待机状态下显示上述主画面 1000 时开放特定门,则上述主画面 1000 可转换为其他画面。

[0213] 在本说明书中,用户可变更在检测到特定门的打开或打开后关闭时显示于上述显示部的画面。以下,将对检测到冷冻室门 700 的开闭时可显示的画面中的其他例进行说明。

[0214] 图 30 为表示在检测到冷藏室的门的开闭的情况下显示于显示部的画面的一例的图。

[0215] 参照图 25、图 26 以及图 30,在上述显示部 921 的省电状态下,上述第一检测部 951 检测到上述冷冻室门 700 的打开或打开后关闭,则可在上述显示部 921 显示作为功能管理画面的一例的冰箱管理画面 1113。

[0216] 上述冰箱管理画面 113 至少可显示有冷冻室温度信息以及冷藏室温度信息。

[0217] 并且,还可在上述冰箱管理画面 1113 显示:冷冻室温度变更部 1241,用于变更冷冻室温度;冷藏室温度变更部 1242,用于变更冷藏室温度;省电功能选择部 1246,用于在省电功能和一般功能中选择某一个。

[0218] 并且,还可在上述冰箱管理画面 1113 显示以下选择部中的一个以上:选择部 1243,用于选择特冷室的工作;选择部 1244,用于选择特级冷冻;选择部 1245,用于选择过滤器的工作。

[0219] 在上述实施例中,对在检测到冷冻室门的开闭时显示图 30 的冰箱管理画面进行了说明,但是与此不同地,也能够检测到冷藏室门的主门或伺服门开闭时显示图 30 的冰箱管理画面。

[0220] 综上所述,在上述显示部 921 的省电状态下,若检测到特定门的打开或关闭,则上述显示部 921 被开启,并且可在上述显示部 921 显示上述主画面 1000 之外的功能管理画面中的一个以上。作为一例,能够显示可在上述显示部 921 显示的环境设定画面、食品管理画面、食谱管理画面、购物目录画面、冰箱管理画面、日程管理画面、备忘录管理画面等功能管理画面中的一个以上,在上述显示部 921 显示的功能管理画面并不受上述实施例的限制。

[0221] 此时,本实施例的功能管理画面不仅包括在主画面 1000 选择特定选择部时所显示的画面,还包括在功能管理画面选择选择部时可显示的详细功能管理画面。

[0222] 并且,对上对在检测部检测到特定门的打开或打开后关闭的情况下在上述显示部显示功能管理画面进行了说明,但与此不同地,也能够检测到特定门的打开时显示功能管理画面,并在检测到特定门的关闭时当前显示的功能管理画面转换为其他功能管理画面。例如,也能够检测到冷冻室门的打开时,在上述显示部显示食品管理画面,并在检测到冷冻室门的关闭时,在上述显示部显示冰箱管理画面。

[0223] 并且,以上作为电器产品的一例对冰箱进行了说明,但是与此不同地,也可适用于洗衣机、干燥机、烹饪设备等可储存消费品的储藏室和包括用于开闭上述储藏室的门的电器产品。

[0224] 此时,作为一例,上述消费品可以是在电器产品工作时使用或处理的物品或物质。例如,上述消费品可以是洗衣机中的洗涤物,烹饪设备中的烹饪物,洗衣机中用于对洗涤物进行洗涤的洗涤剂或纤维柔软剂或用于对烹饪物进行烹饪的调味料、冰箱中的食品等。

[0225] 在这种电器产品的显示部显示的画面可包括主画面和功能管理画面,在检测到门的打开或关闭时可在上述显示部直接显示功能管理画面。

[0226] 而且,在图 26 至图 30 中说明的显示部中的画面显示方法也可同样适用于图示于图 2 的显示部。

[0227] 以上,通过优选实施例对本发明进行了说明,上述实施例仅仅是例示性说明本发明的技术思想,所属领域的普通技术人员应当理解,在不脱离本发明的技术思想的范围内可以进行多种变化。因此,本发明的保护范围应根据本发明的技术方案书所记载的内容进行判断,而不是将特定实施例作为依据,且应解释为,其等同范围内的所有技术思想也包含于本发明的权利范围内。

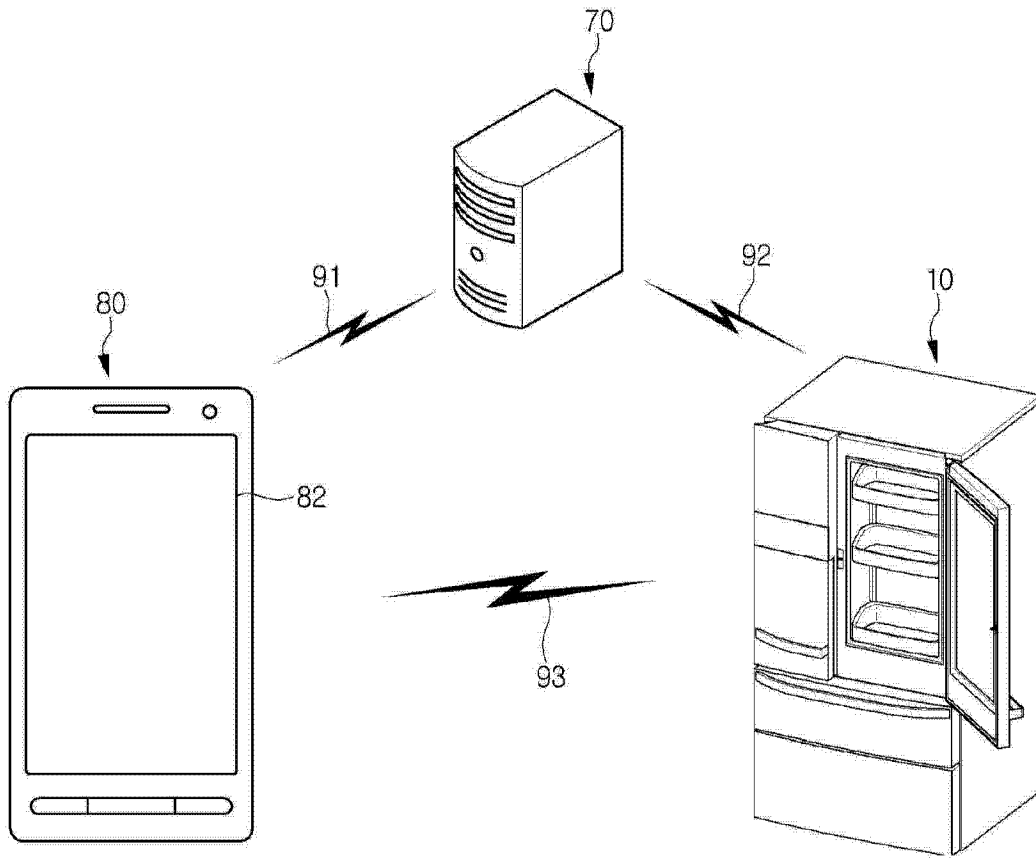


图 1

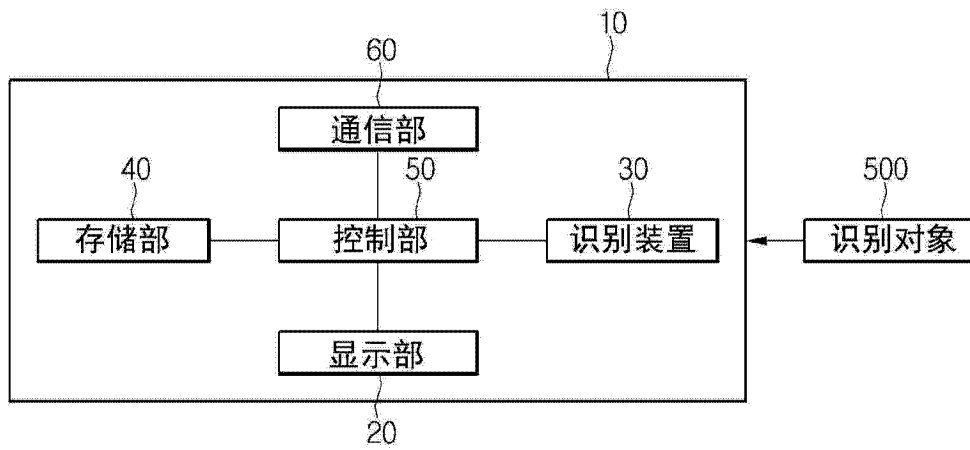


图 2

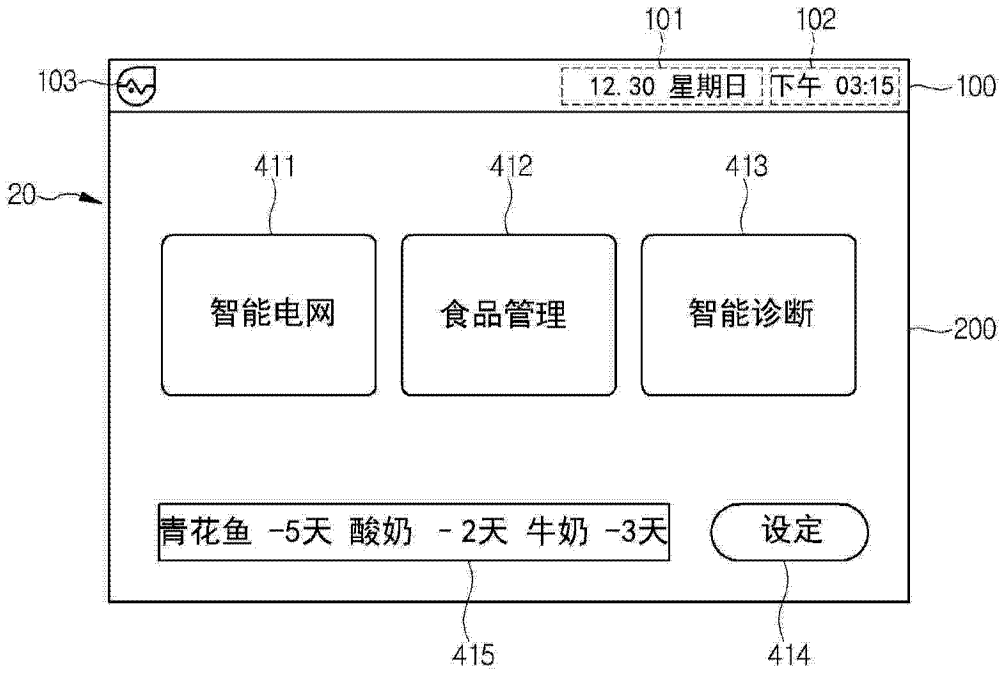


图 3

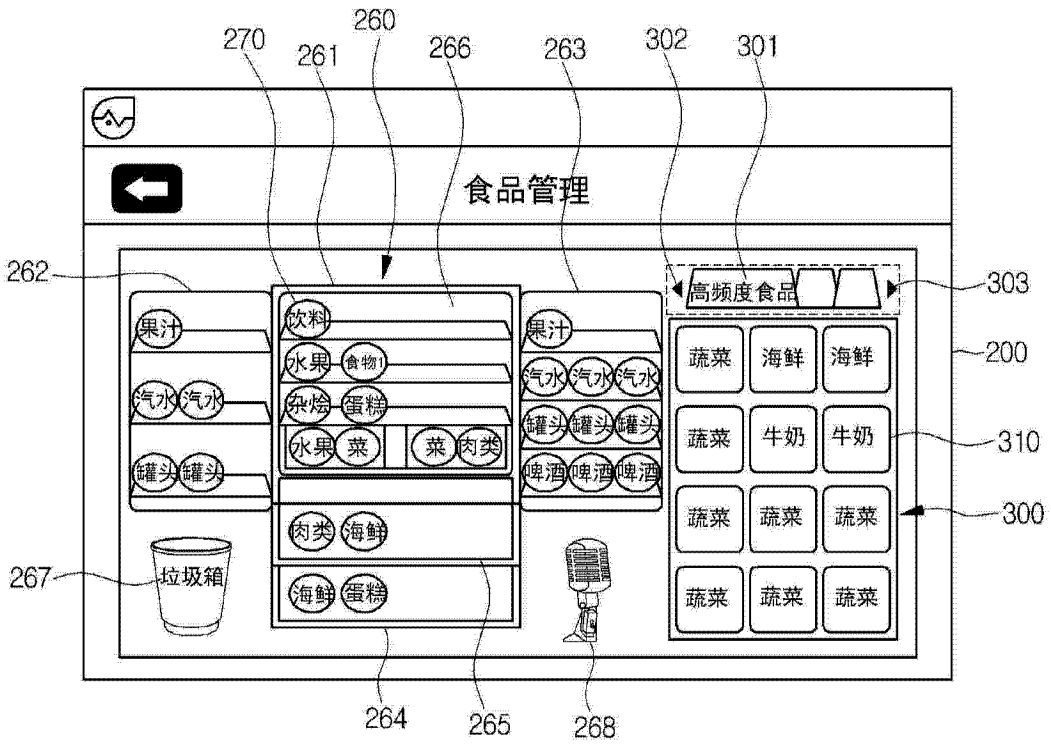


图 4

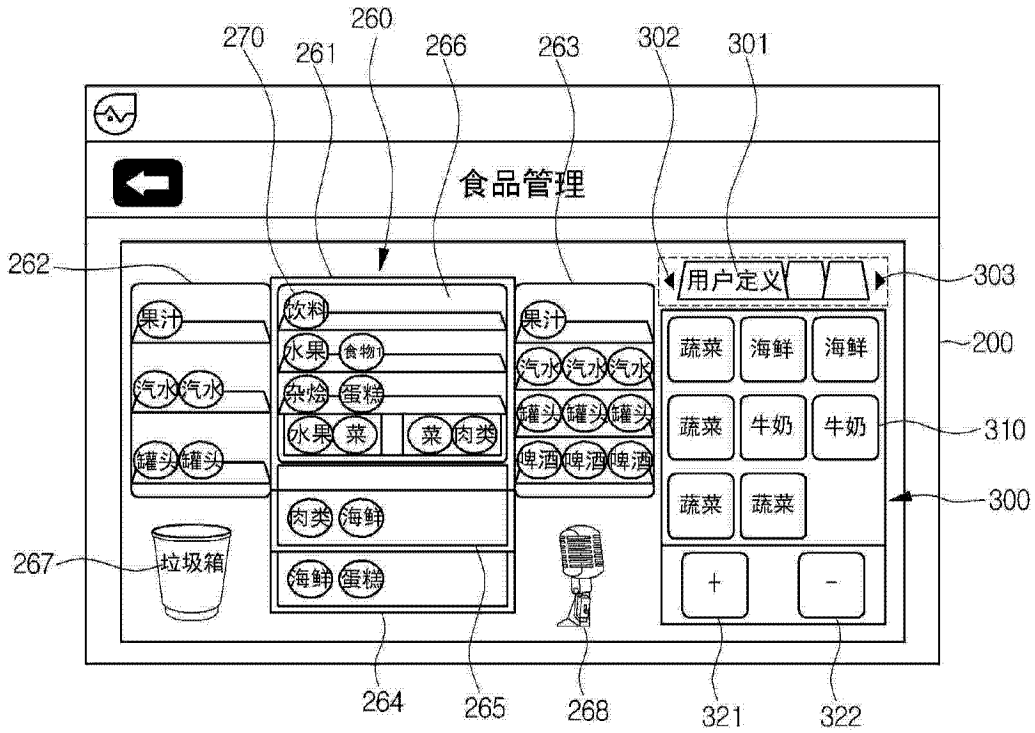


图 5

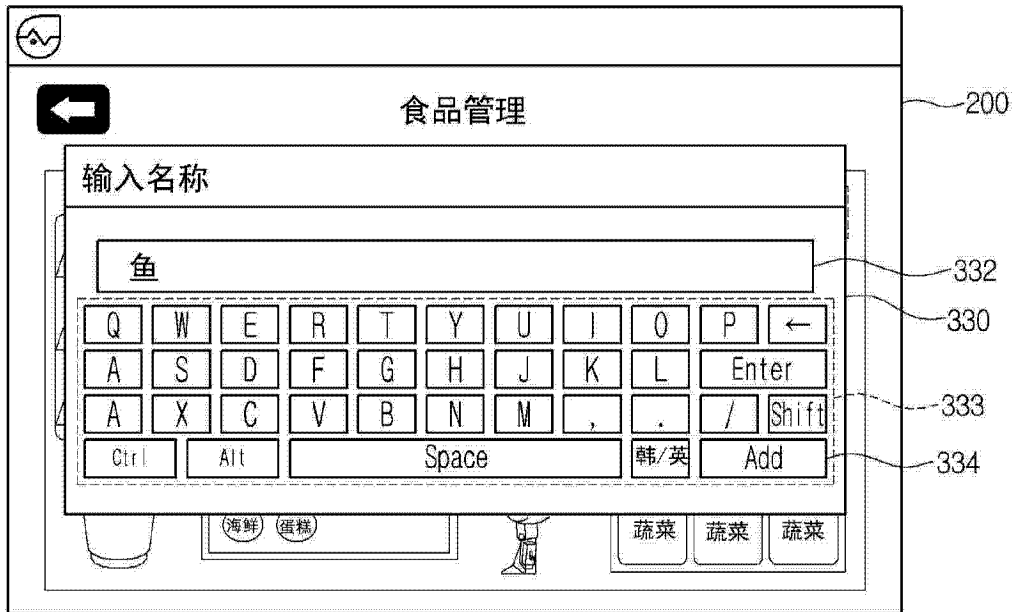


图 6

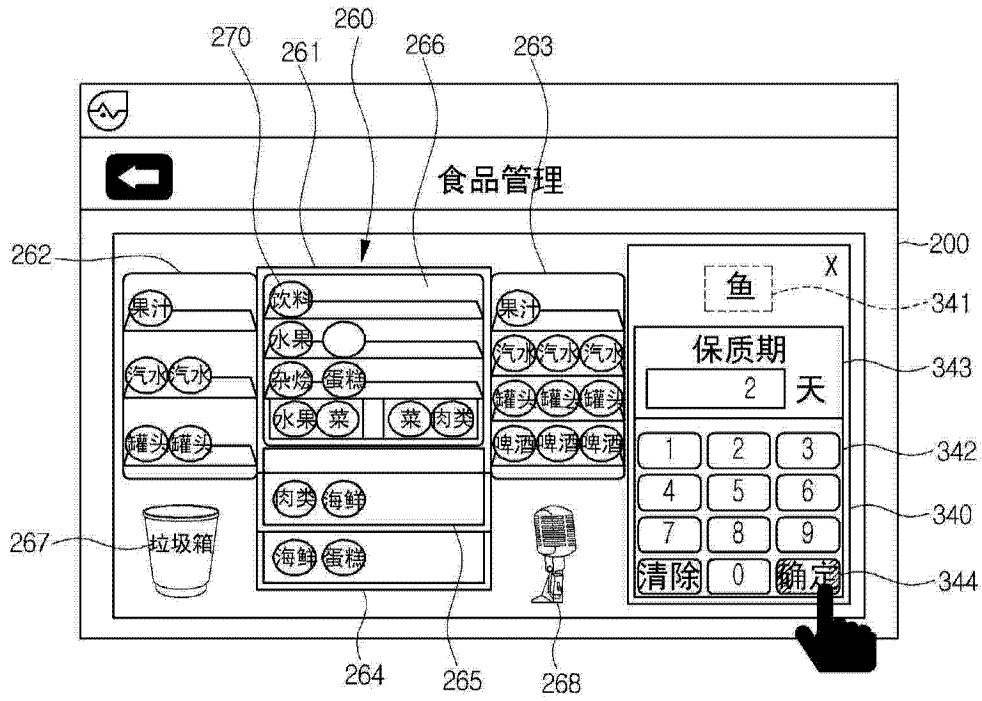


图 7

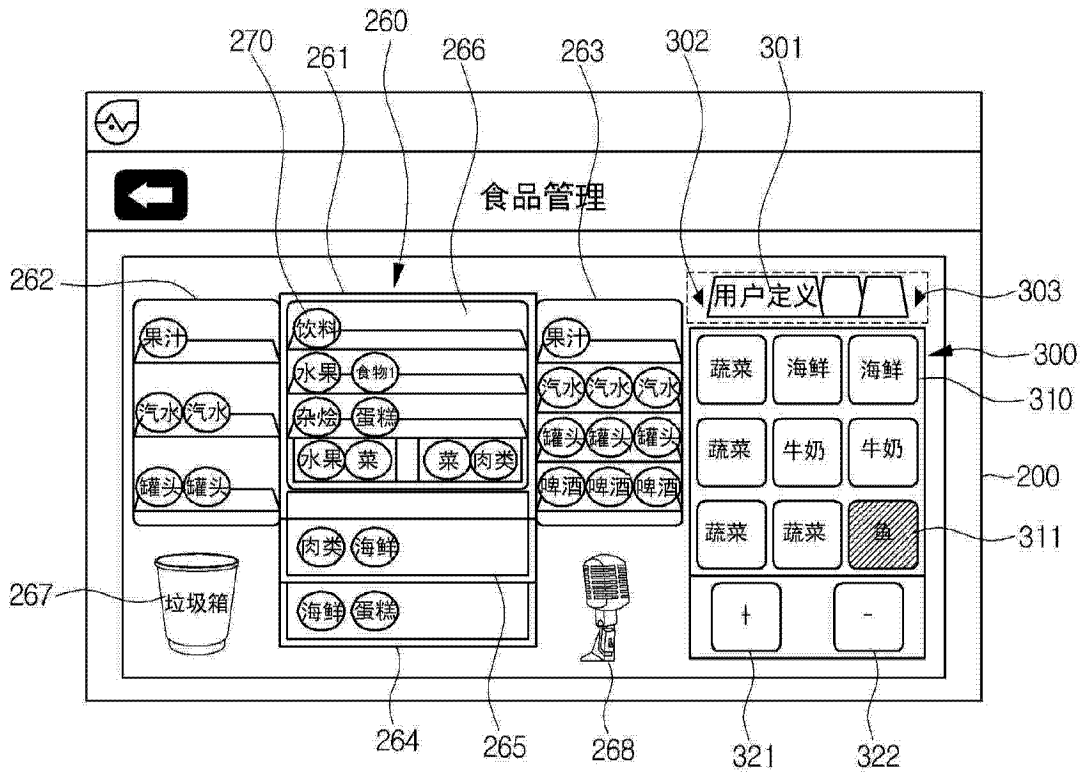


图 8

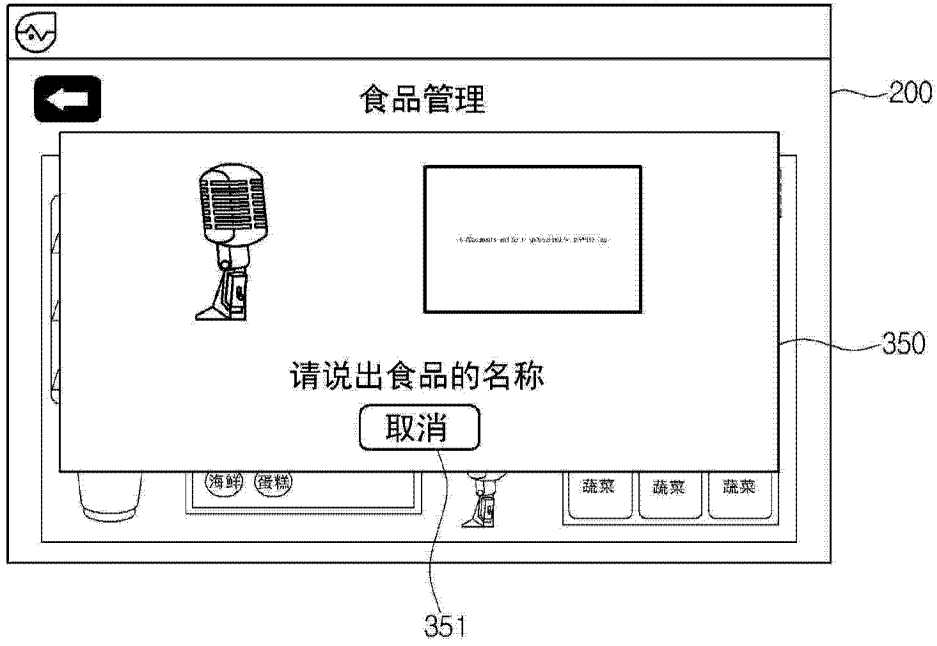


图 9

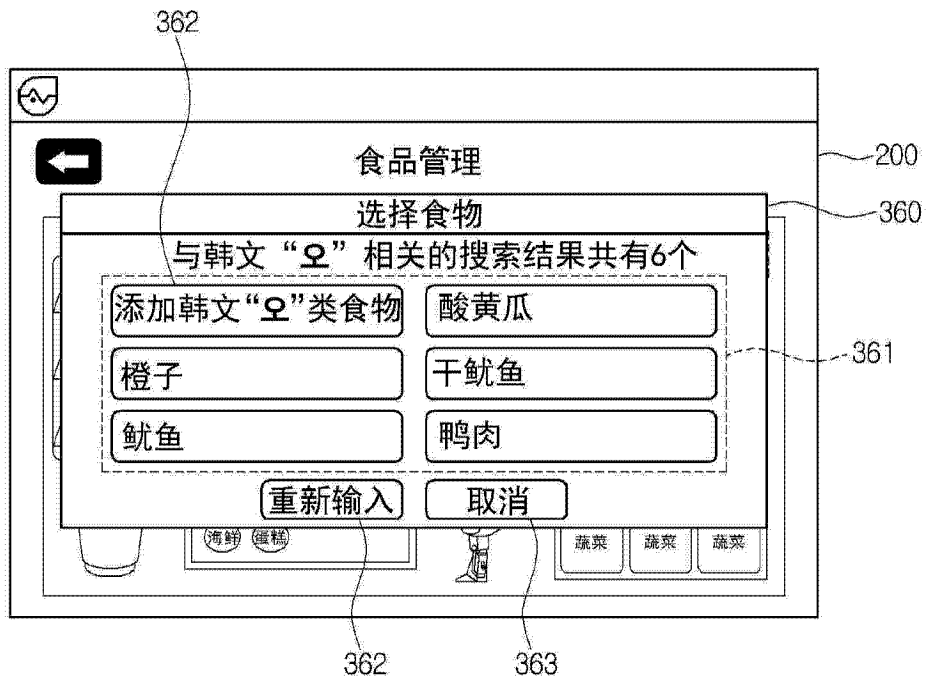


图 10

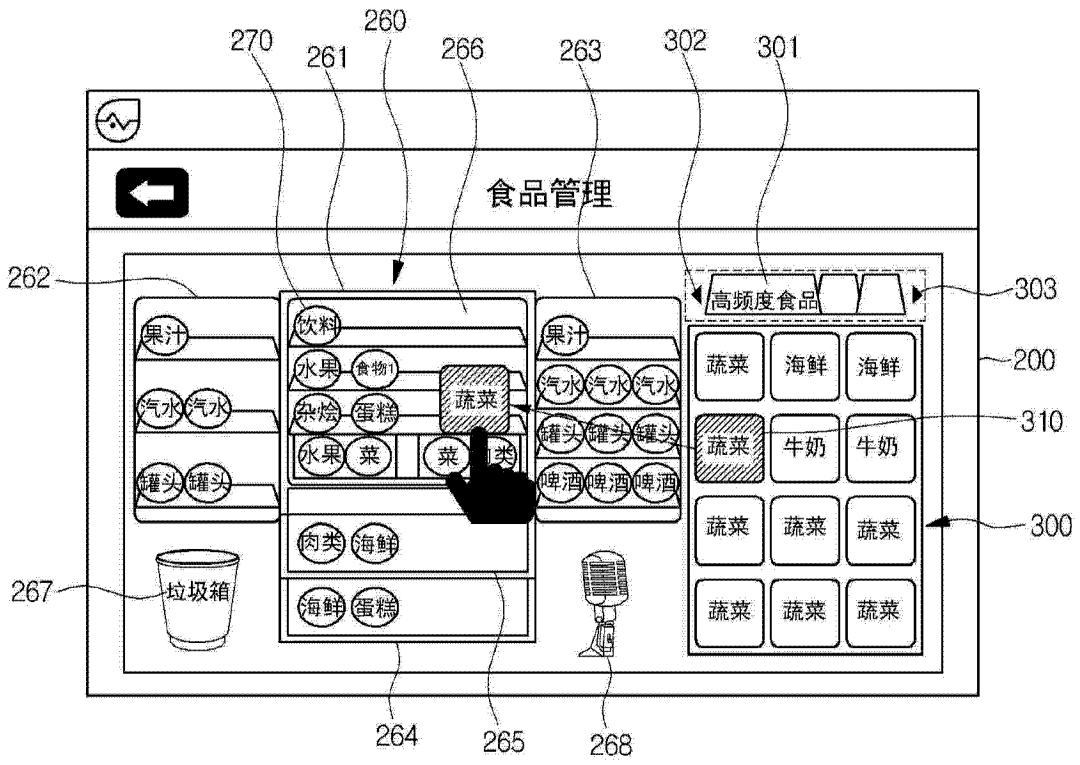


图 11

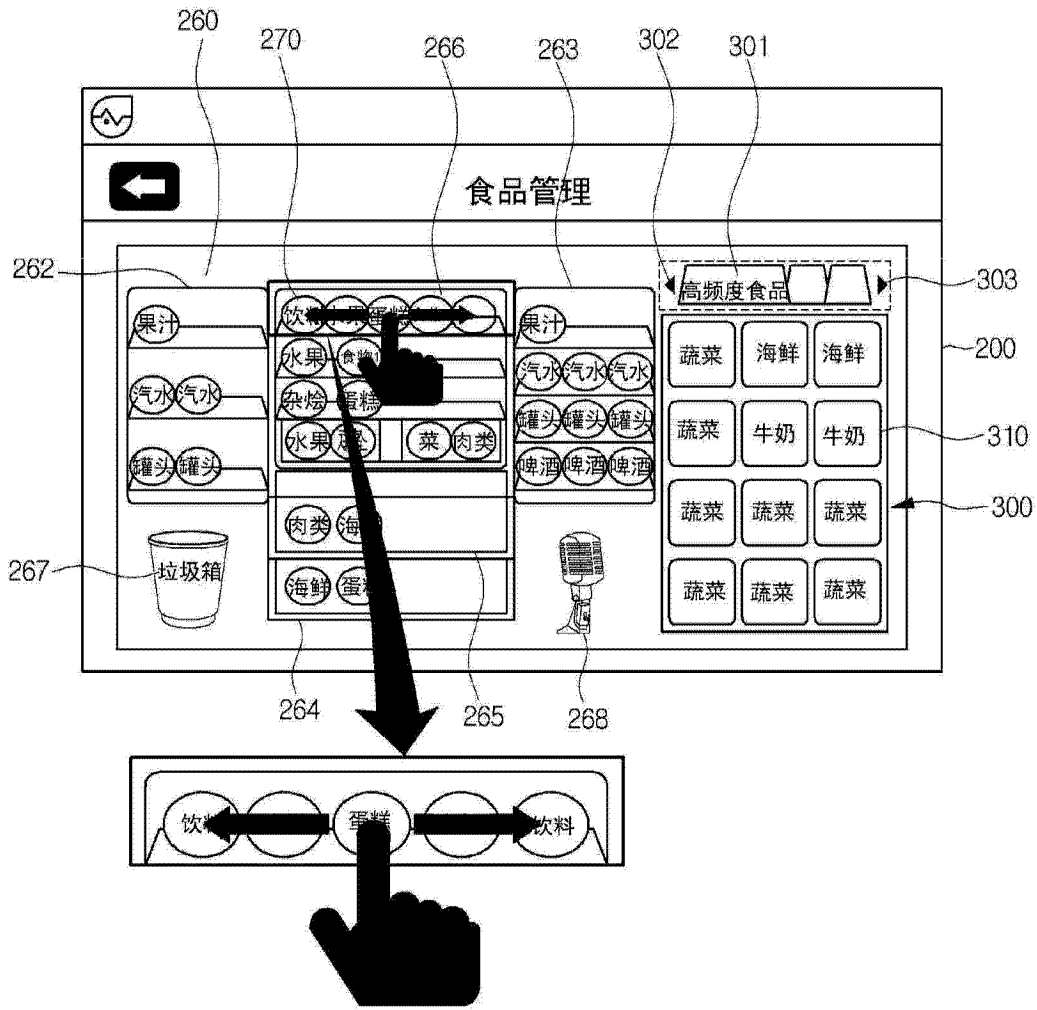


图 12

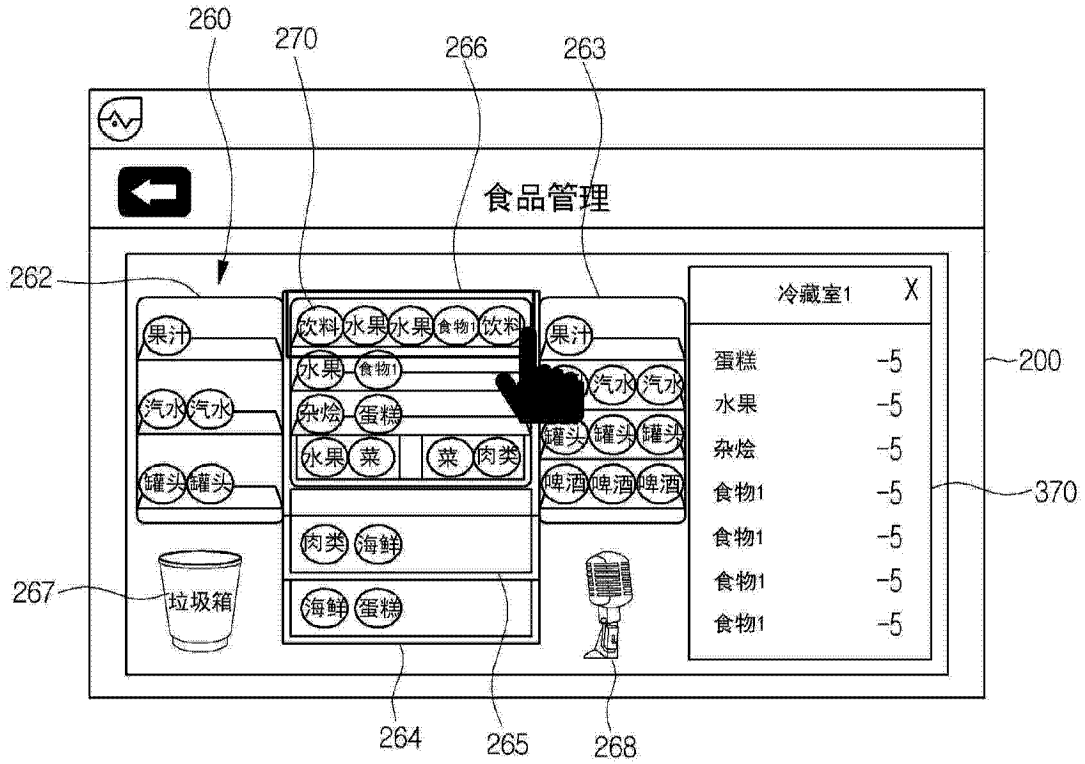


图 13

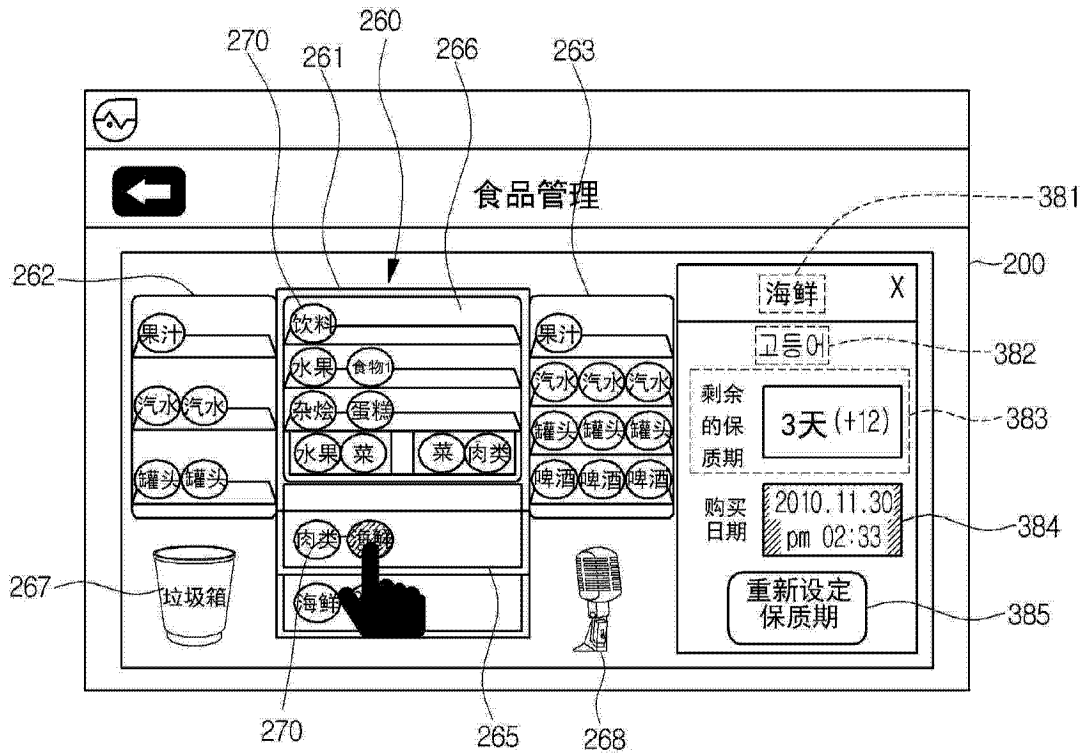


图 14

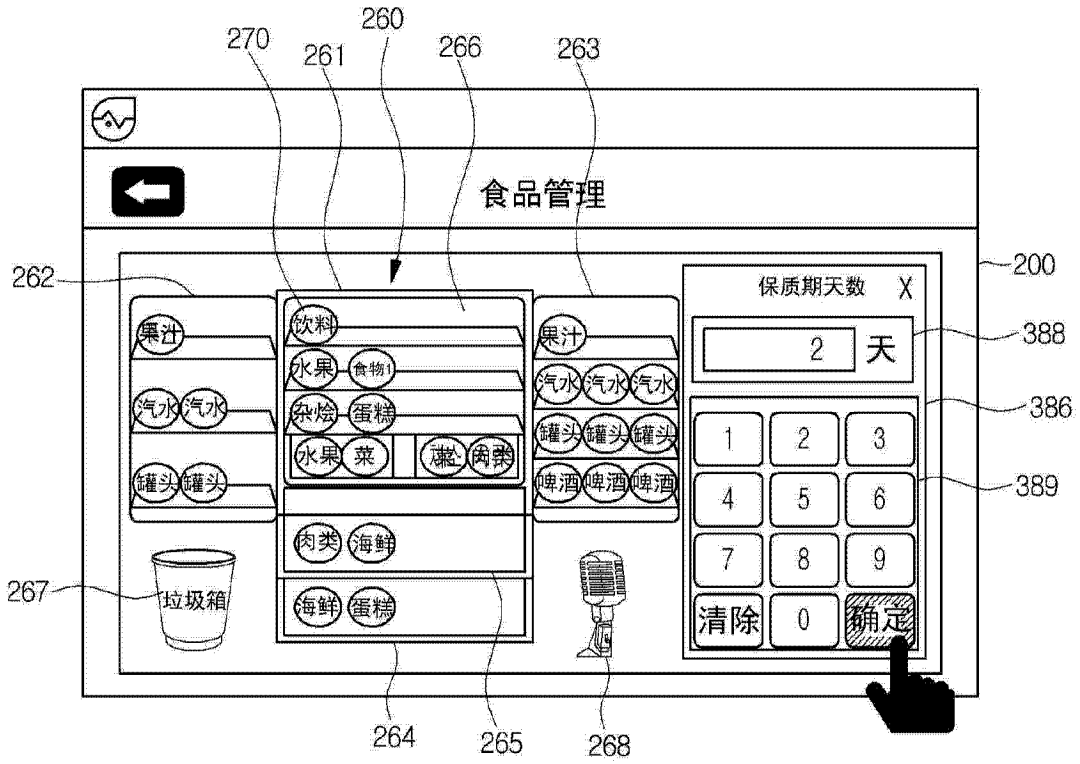


图 15

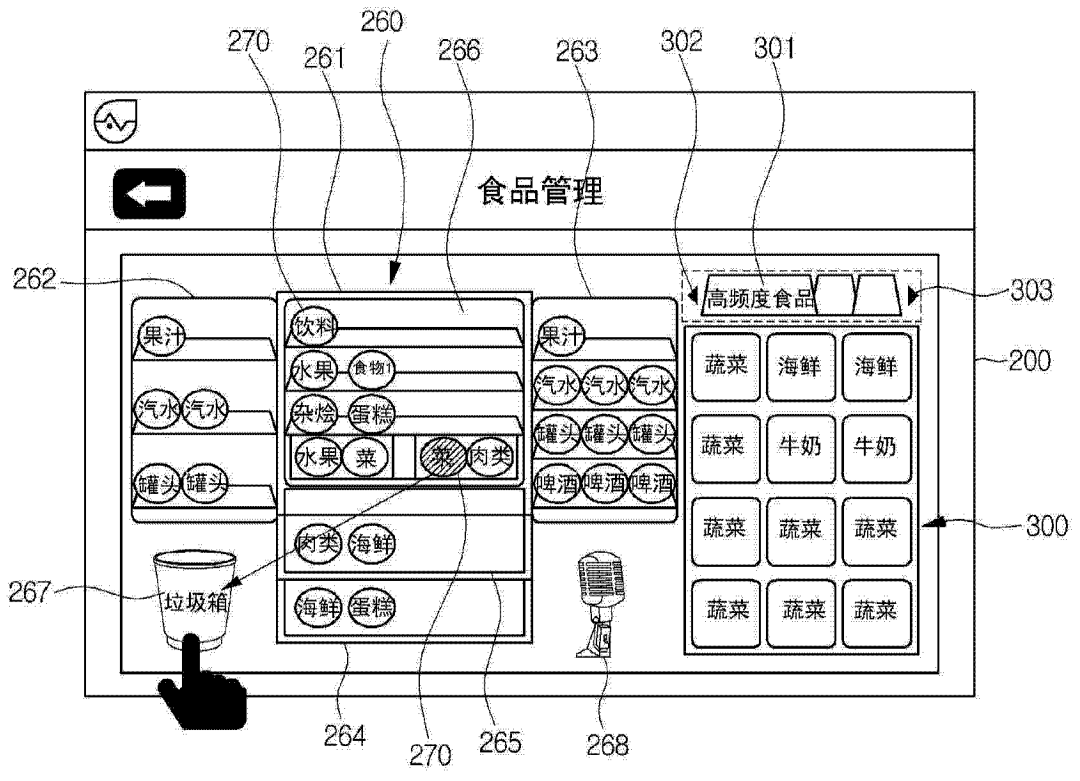


图 16

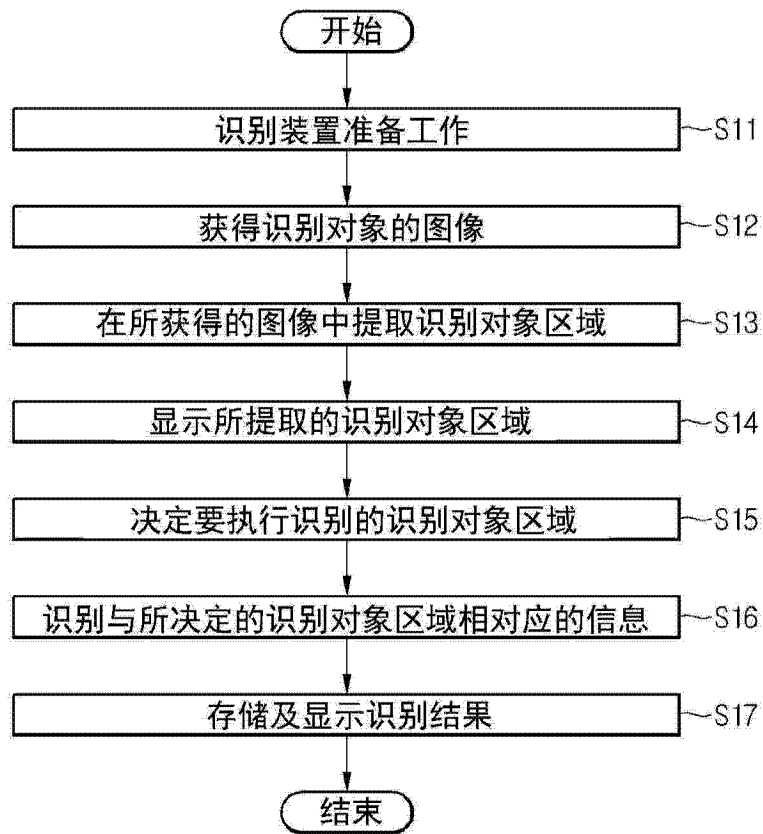


图 17



图 18

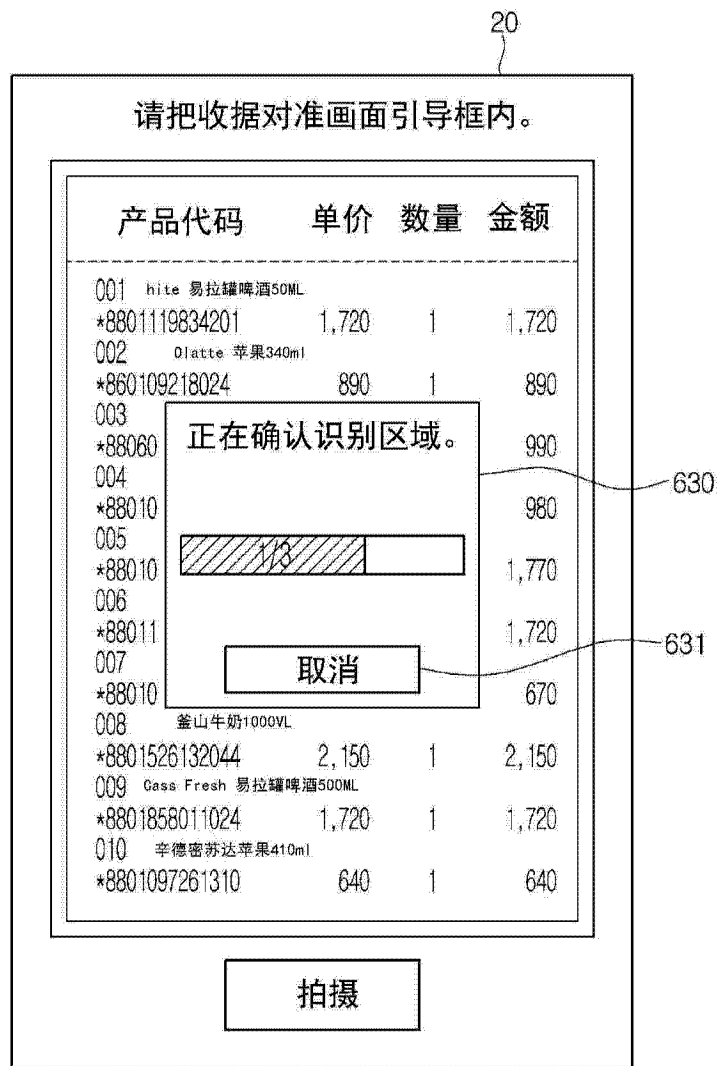


图 19

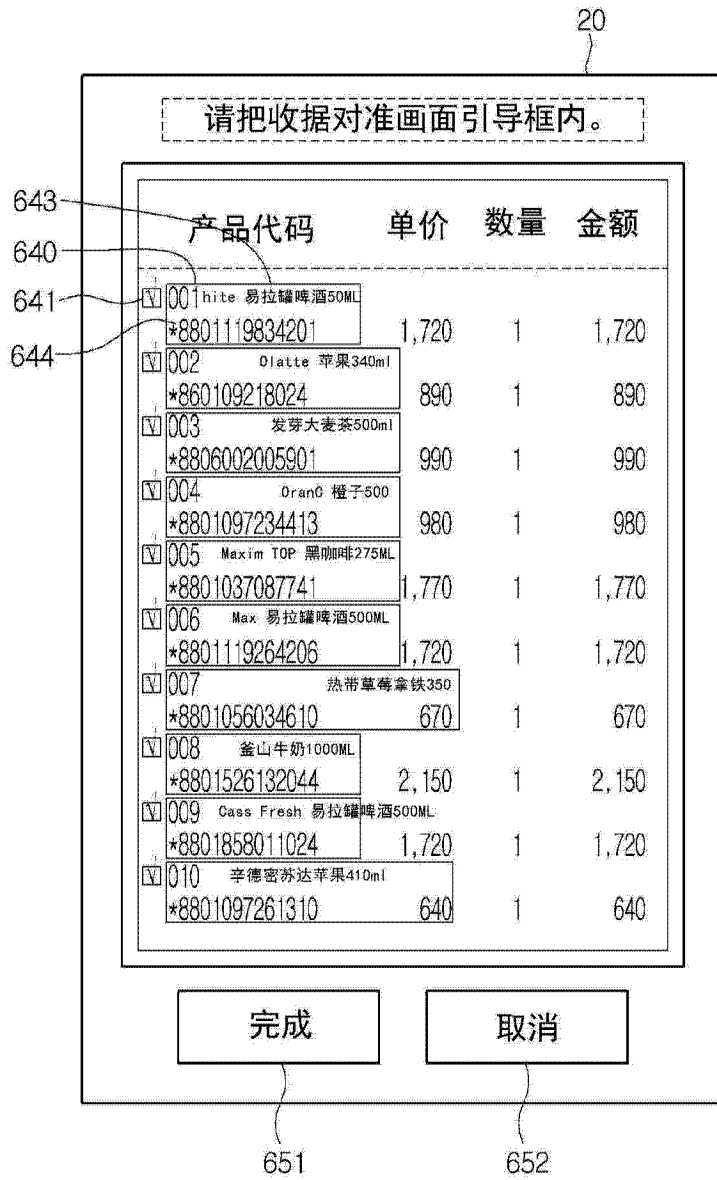


图 20

20
}

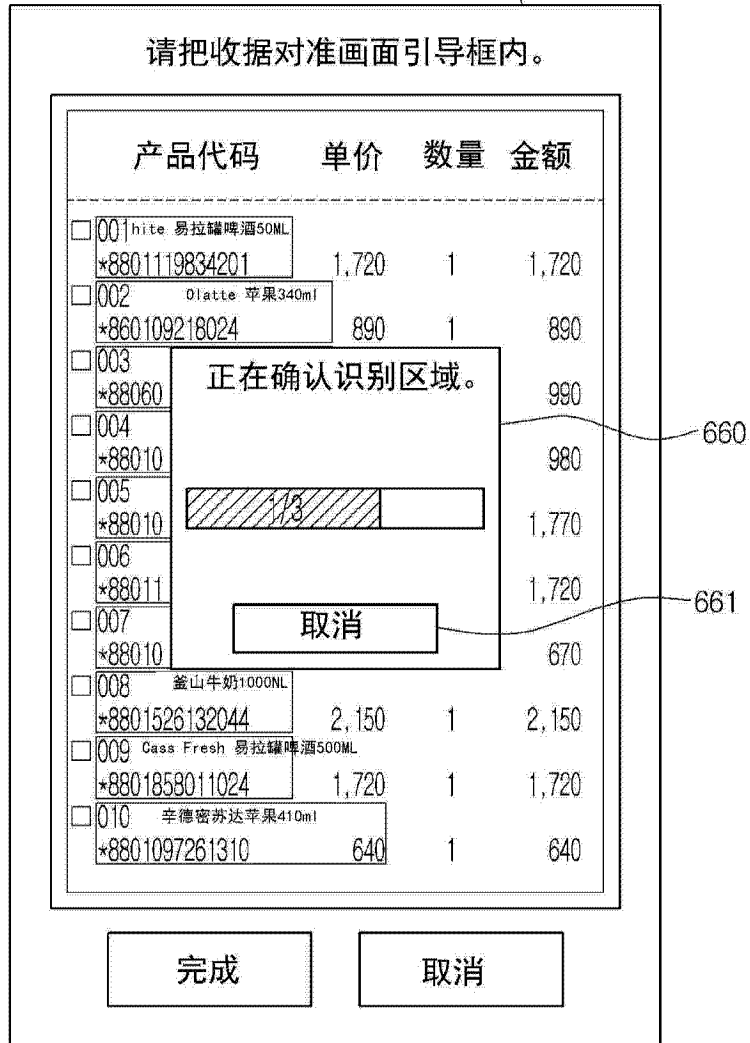


图 21

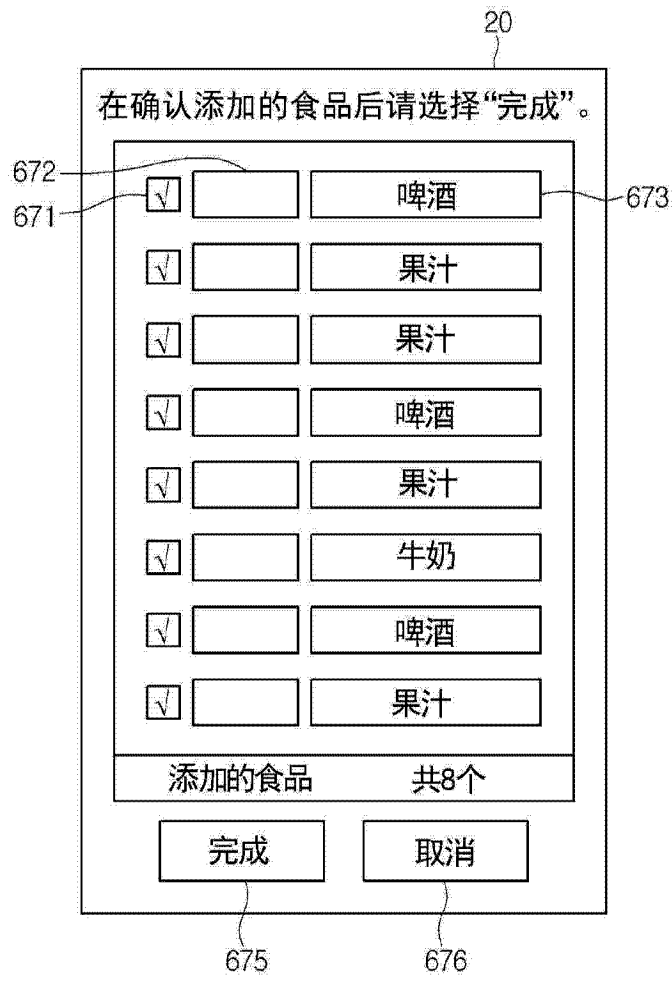


图 22

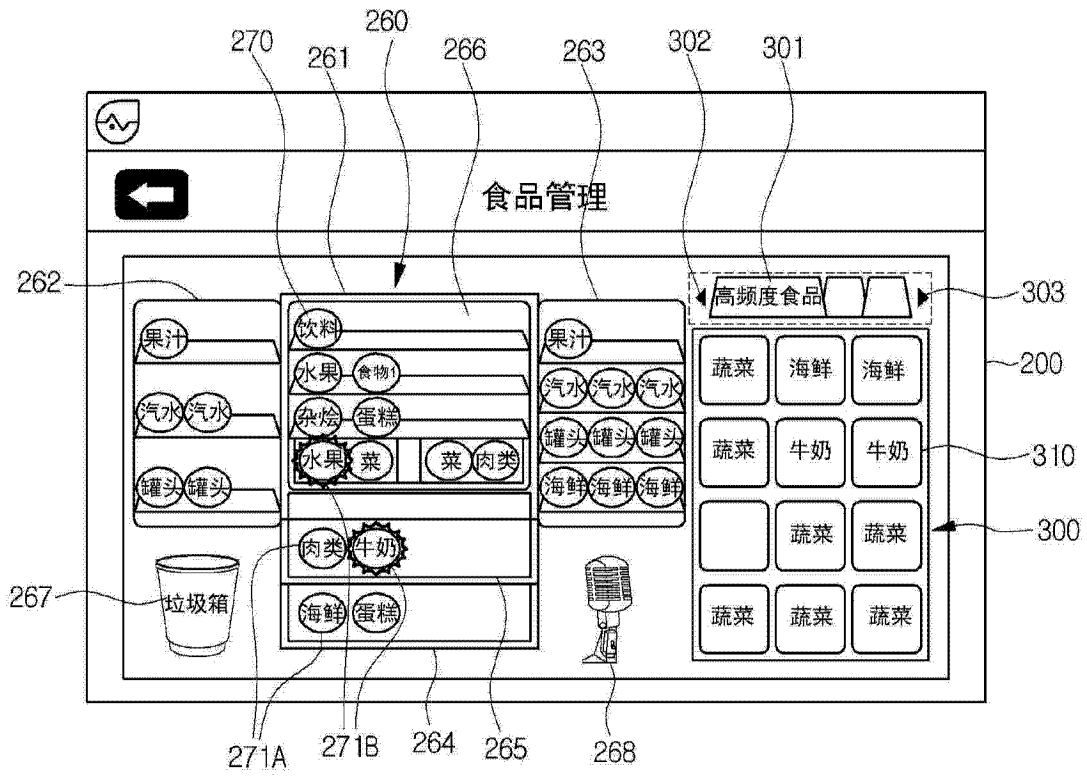


图 23

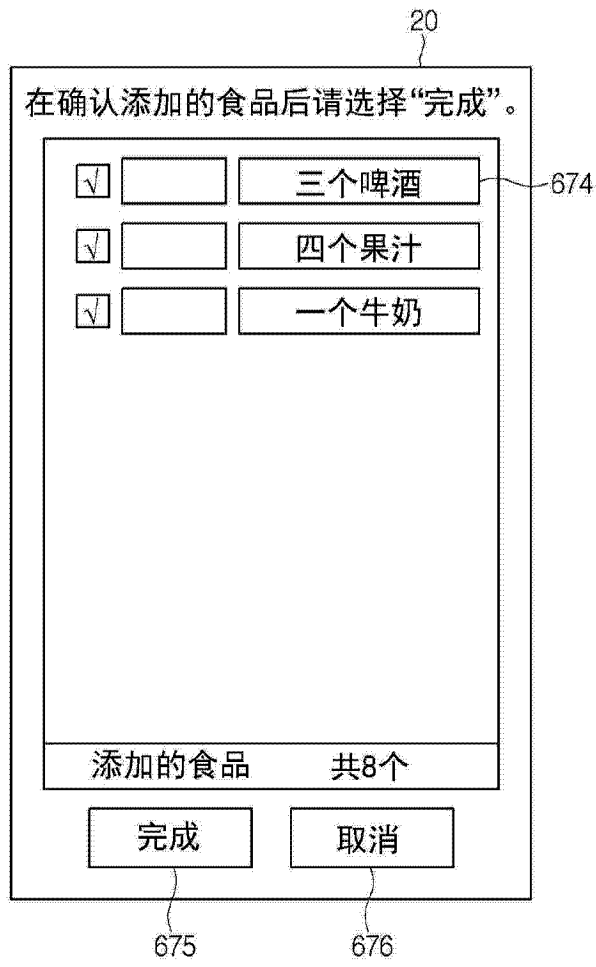


图 24

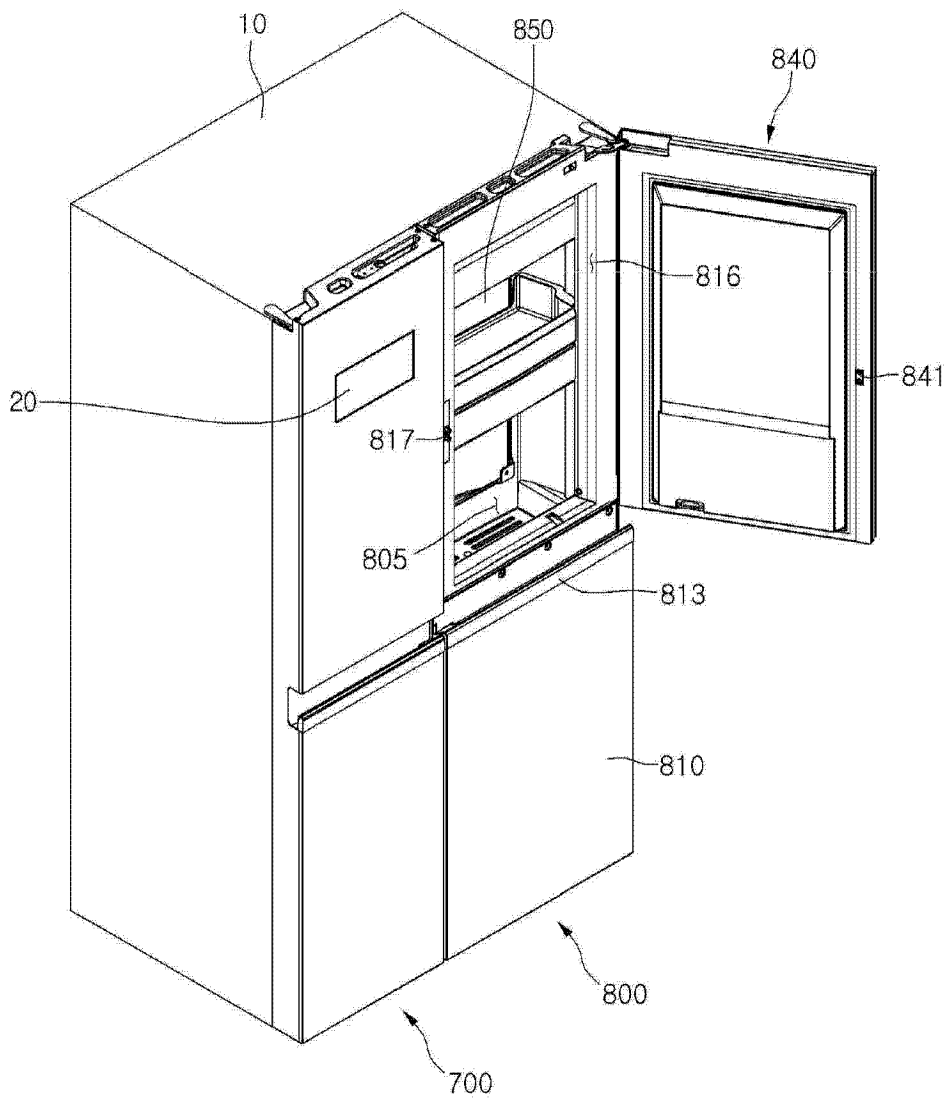


图 25

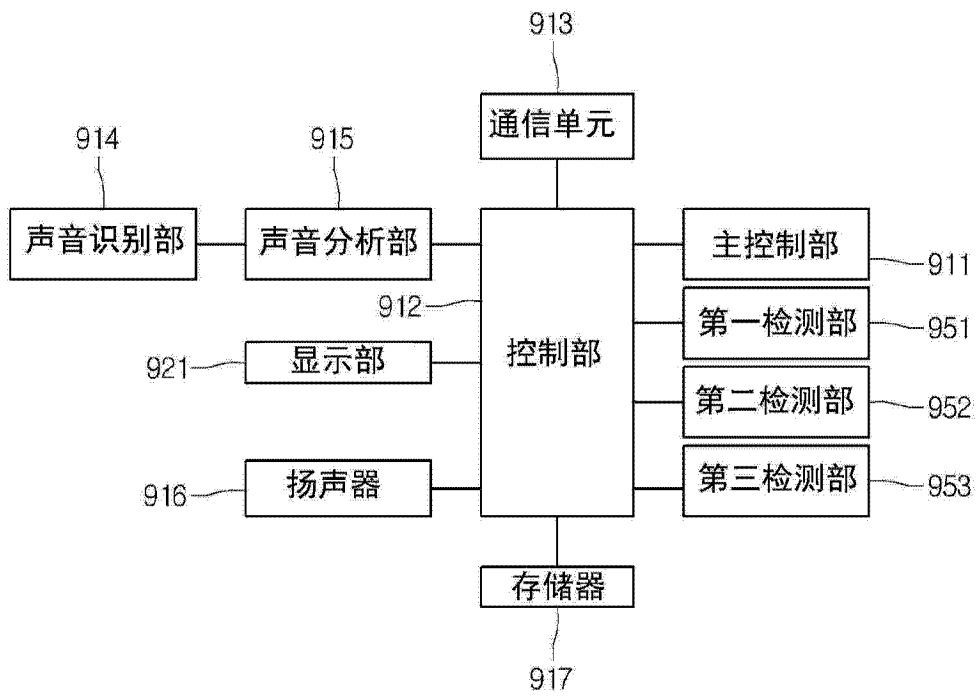


图 26

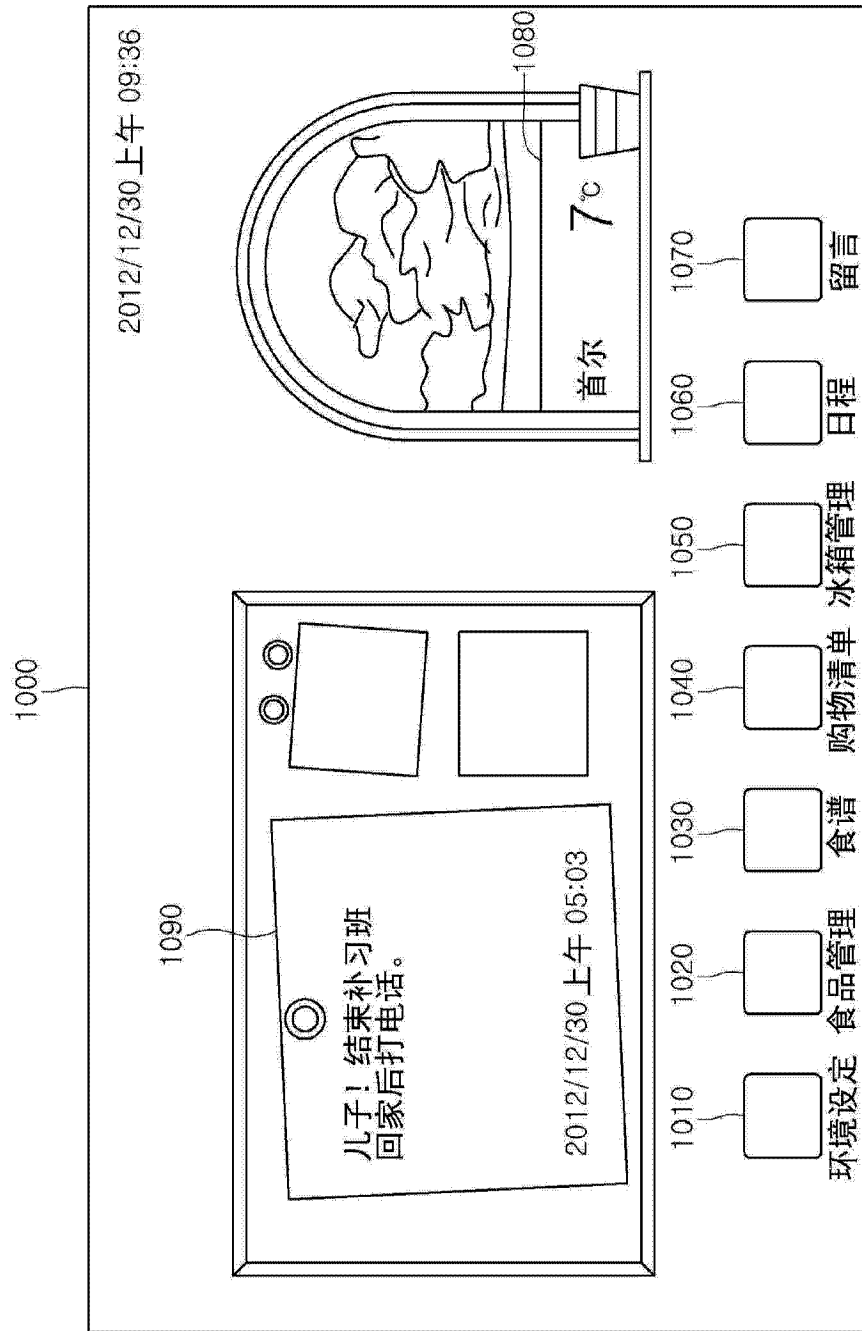


图 27

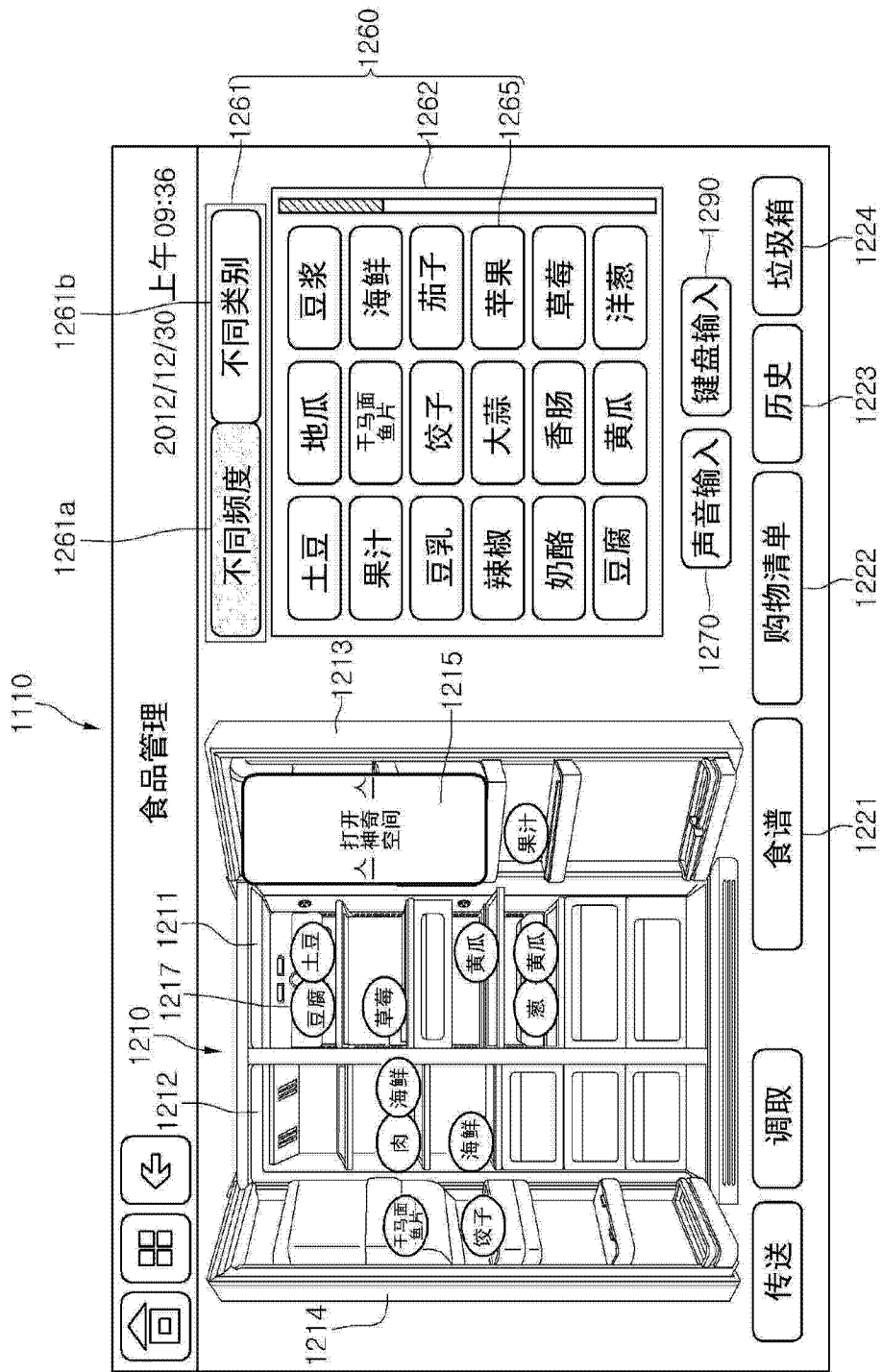


图 28

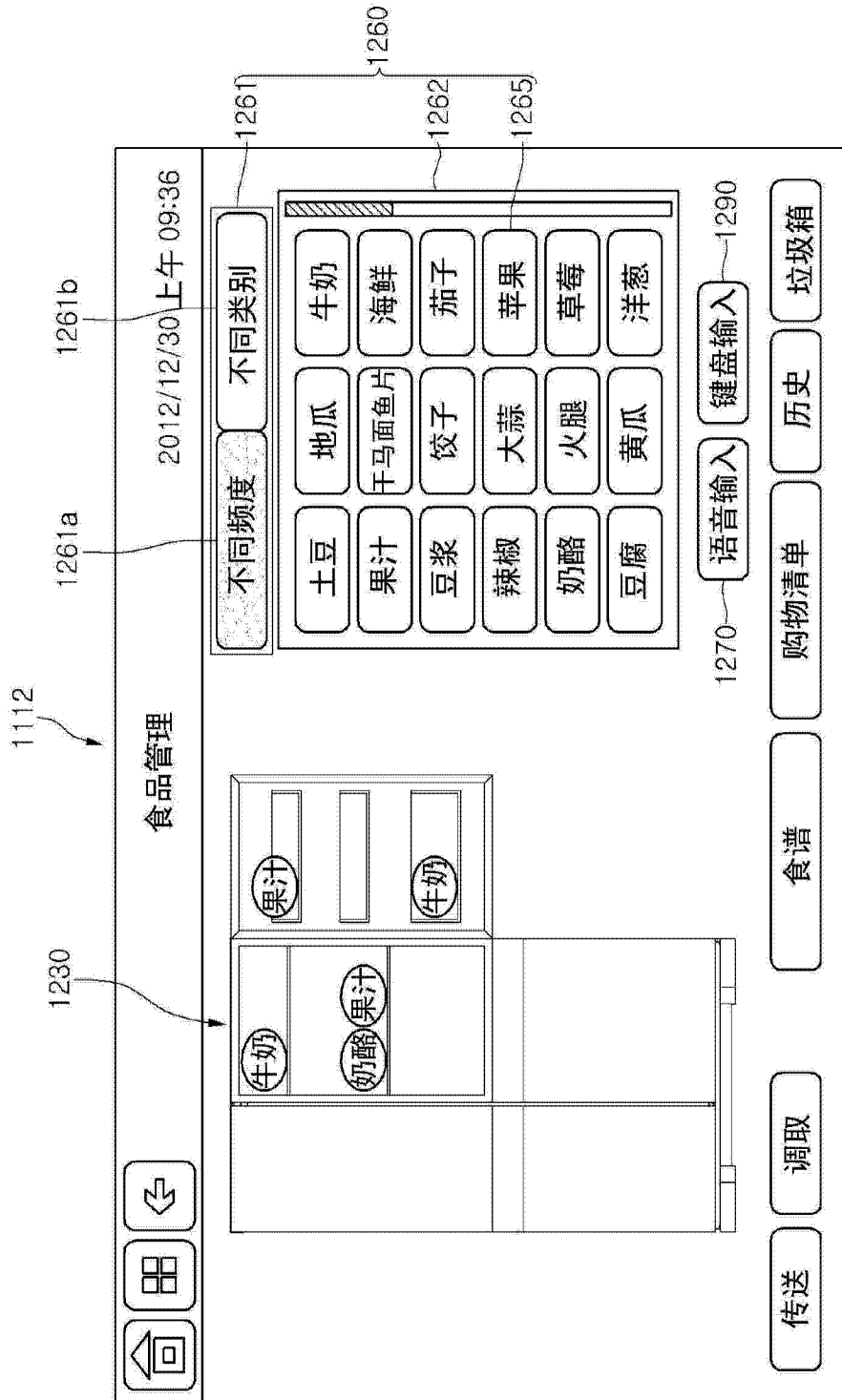


图 29

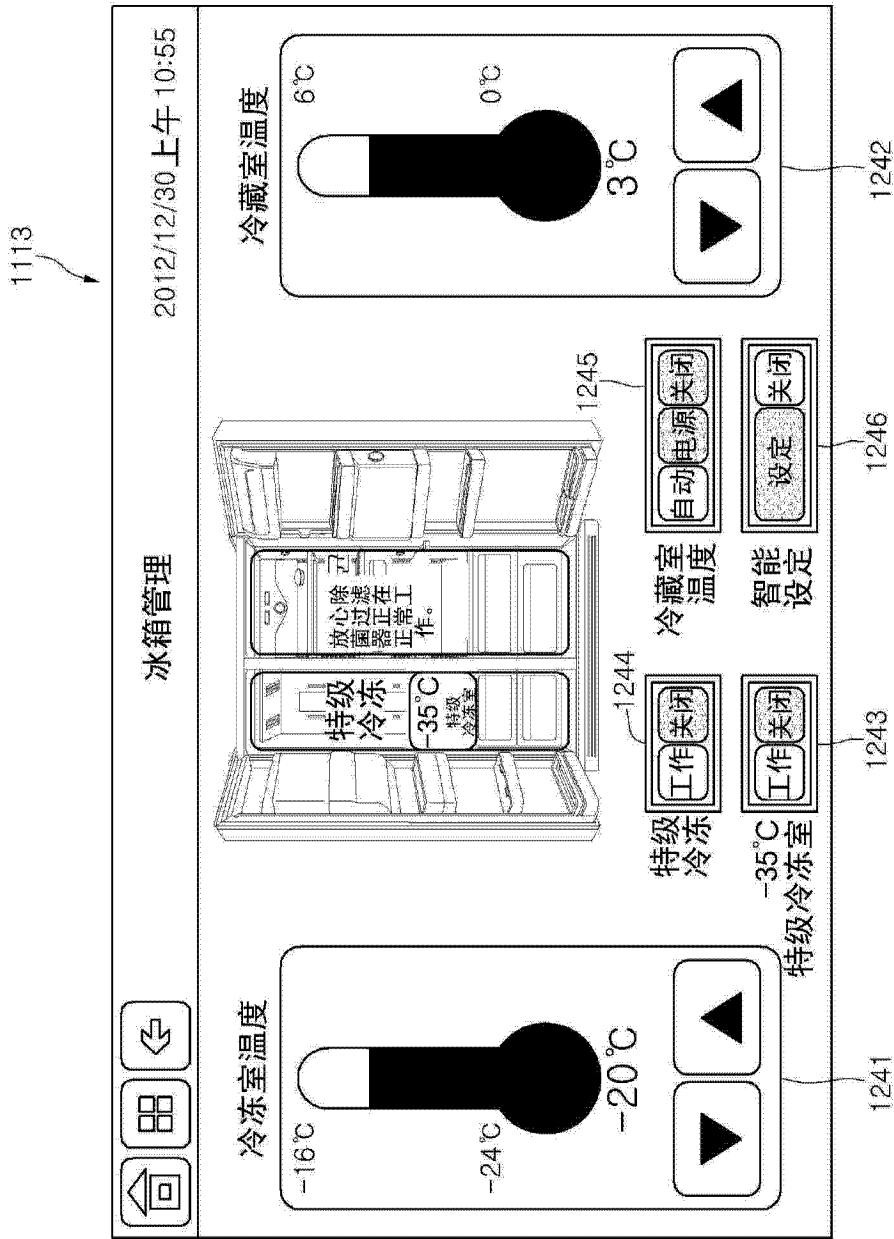


图 30