

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2018 年 3 月 15 日 (15.03.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/045581 A1

(51) 国际专利分类号:
G06Q 50/12 (2012.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/098685

(22) 国际申请日: 2016 年 9 月 12 日 (12.09.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 深圳市柔宇科技有限公司 (SHENZHEN ROYOLE TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区科技园科苑路 15 号科兴科学园 A4-1501, Guangdong 518052 (CN)。

(72) 发明人: 王朝纲 (WANG, Chaogang); 中国广东省深圳市南山区科技园科苑路 15 号科兴科学园 A4-1501, Guangdong 518052 (CN)。

(74) 代理人: 广州三环专利代理有限公司 (GUANGZHOU SCIHEAD PATENT AGENT CO., LTD.); 中国广东省广州市越秀区先烈中路 80 号汇华商贸大厦 1508 室, Guangdong 510070 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,

(54) Title: TOUCH MENU

(54) 发明名称: 一种触控菜单

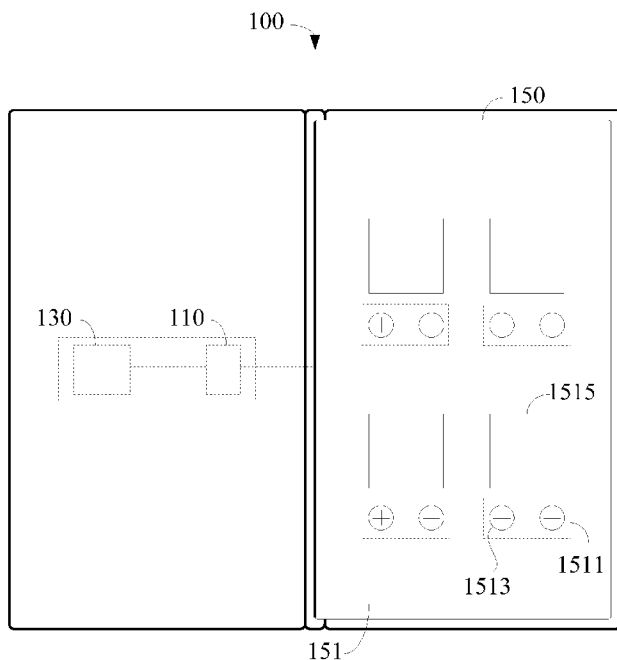


图 1

(57) Abstract: Disclosed in an embodiment of the present invention is a touch menu. The touch menu comprises a controller, a communication module, and at least one menu page. The controller is electrically connected to the communication module and the at least one menu page. The menu page comprises a first flexible touchscreen. Touch regions corresponding to dishes are arranged on the first flexible touchscreen, and each touch region is used for receiving a touch instruction for a dish. The controller is used for parsing the touch instruction, obtaining selection control information of the corresponding dishes, and controlling the communication module to send the selection control information to a reception device, so as to implement selection control on the dishes. By means of the touch menu, self-service dish selection can be implemented, thereby improving the dish selection efficiency.

(57) 摘要: 本发明实施例公开一种触控菜单, 包括包括控制器、通信模块及至少一个菜单页, 所述控制器与所述通信模块及至少一个菜单页电连接, 所述菜单页包括第一柔性触摸屏, 所述第一柔性触摸屏上设置有对应菜品的触摸区域, 所述触摸区域用于接收针对所述菜品的触摸指令, 所述控制器用于解析所述触摸指令, 获取对应菜品的选择控制信息, 并控制所述通信模块将所述选择控制信息发送给接收装置, 完成对所述菜品的选择控制。所述触控菜单可以实现自助点菜, 提升点菜效率。

NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

一种触控菜单

技术领域

本发明涉及柔性触控技术领域，尤其涉及一种触控菜单。

背景技术

目前，餐厅点菜通常有两种方式：一种是提供印刷菜单和纸笔，顾客通过翻看印刷菜单上的菜品信息来确定需要点的菜品，并用纸笔进行记录，进而交给服务员传递至后厨，或者由服务员手动录入点餐系统；另一种是提供印刷菜单，服务员手持无线点菜终端在场记录，顾客根据印刷菜单上的菜品信息确定需要点的菜品并报给服务员，进而由服务员以特定代号的形式输入无线点菜终端，最后通过无线通信的方式传递至后厨。然而，这两种方式均需要服务员在场，无法实现顾客的自助点菜，不利于提升点菜效率。

发明内容

本发明实施例提供一种触控菜单，以实现顾客的自助点菜，提升点菜效率。

一种触控菜单，包括控制器、通信模块及至少一个菜单页，所述控制器与所述通信模块及至少一个菜单页电连接，所述菜单页包括第一柔性触摸屏，所述第一柔性触摸屏上设置有对应菜品的触摸区域，所述触摸区域用于接收针对所述菜品的触摸指令，所述控制器用于解析所述触摸指令，获取对应菜品的选择控制信息，并控制所述通信模块将所述选择控制信息发送给接收装置，完成对所述菜品的选择控制。

其中，所述触摸区域内设置有多个虚拟按键，每一个所述虚拟按键对应一种选择控制功能，用于接收针对所述选择控制功能的触摸指令。

其中，所述第一柔性触摸屏上与所述触摸区域相邻的位置还设置有菜品信息展示区，用于展示对应的菜品信息。

其中，所述虚拟按键及所述菜品信息通过丝印的方式设置于所述第一柔性触摸屏上。

其中，所述触控菜单还包括封面和封底，所述封面与所述封底活动连接，并可相对于所述封底折叠或展开，所述菜单页夹持于所述封面和所述封底之间。

其中，所述触控菜单还包括显示屏和扬声器，所述显示屏和所述扬声器设置于所述封面上，并与所述控制器电连接，所述显示屏用于根据所述选择控制信息显示对应菜品的图像，所述扬声器用于根据所述选择控制信息播报对应菜品的选择控制结果。

其中，所述触控菜单还包括隔离页，所述隔离页由柔性绝缘材料制成，设置于相邻的两个菜单页之间，用于防止相邻的两个菜单页的柔性触摸屏之间相互贴合而导致误触。

其中，所述菜单页还包括第二柔性触摸屏，所述第二触摸屏与所述第一触摸屏相背设置，所述第二柔性触摸屏上设置有对应菜品的触摸区域，用于接收针对所述菜品的触摸指令。

其中，所述第一柔性触摸屏和所述第二柔性触摸屏均由透明材质制成，所述第一柔性触摸屏与所述第二柔性触摸屏共同形成一半封闭的封套结构，用于封装双面印刷有菜品信息的印刷菜单。

其中，所述第一柔性触摸屏与印刷有菜品信息的印刷菜单贴合。

其中，所述第一柔性触摸屏的触摸区域所在的位置与所述印刷菜单上印刷的菜品信息的位置对应，并可根据所述印刷菜单上印刷的菜品信息的位置的变化来重新设定。

其中，所述通信模块还用于接收触摸区域设置指令，所述控制器还用于解析所述触摸区域设置指令，并根据所述触摸区域设置指令控制所述第一柔性触摸屏重新设定所述触摸区域的形状、尺寸及位置，其中，所述触摸区域设置指令根据所述印刷菜单上印刷的菜品信息的形状、尺寸及位置生成。

其中，所述触摸指令至少包括针对所述菜品对应的触控区域的第一触摸手势及第二触摸手势，所述第一触摸手势用于选择或增加对应的菜品，所述第二触摸手势用于删除或减少对应的菜品。

其中，所述触控菜单还包括装订连接件，多个菜单页通过所述装订连接件活动连接，并可相互折叠或展开。

其中，所述控制器及所述通信模块设置于所述装订连接件内。

其中，所述触摸区域的数量为多个，所述菜单页还包括 LED 光源，LED 光源包括多个发光区域，每一发光区域对应一个触摸区域，用于根据所述触摸区域接收到的触摸指令发光或熄灭。

其中，所述 LED 光源设置于所述第一柔性触摸屏相对于所述装订连接件的一侧，所述多个发光区域为多个发光段，每一个所述发光段对应一个所述触摸区域。

其中，所述 LED 光源的发光区域的位置与所述印刷菜单上印刷的菜品信息的位置对应，并可根据所述印刷菜单上印刷的菜品信息的位置的变化来重新设定。

其中，所述通信模块还用于接收 LED 光源设置指令，所述控制器还用于解析所述 LED 光源设置指令，并根据所述 LED 光源设置指令控制所述 LED 光源重新设定所述发光区域的位置，其中，所述 LED 光源设置指令根据所述印刷菜单上印刷的菜品信息的位置生成。

其中，当所述印刷菜单上印刷的菜品信息对应的菜品被选择时，所述控制器控制与所述菜品信息对应位置的所述发光区域发光，当所述印刷菜单上印刷的菜品信息对应的菜品被删除时，所述控制器控制与所述菜品信息对应位置的所述发光区域熄灭。

所述触控菜单通过将至少一个菜单页与所述控制器电连接，并在所述第一柔性触摸屏上设置对应不同菜品的多个触摸区域，进而通过所述触摸区域接收针对所述菜品的触摸指令，并通过所述控制器解析所述触摸指令，获取对应菜品的选择控制信息，然后通过所述通信模块将所述选择控制信息发送给接收装置，从而完成对所述菜品的选择控制，实现顾客的自助点菜，有利于提升点菜效率。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

图 1 是本发明第一实施例提供的触控菜单的第一状态示意图；

图 2 是本发明第一实施例提供的触控菜单的第二状态示意图；

- 图 3 是本发明第一实施例提供的触控菜单的第三状态示意图；
图 4 是本发明第二实施例提供的触控菜单的第一结构示意图；
图 5 是本发明第二实施例提供的触控菜单的第二结构示意图；
图 6 是本发明第二实施例提供的触控菜单的印刷菜单的结构示意图；
图 7 是本发明第二实施例提供的触控菜单的第三结构示意图；
图 8 是本发明第二实施例提供的触控菜单的第一使用状态示意图；
图 9 是本发明第二实施例提供的触控菜单的第二使用状态示意图。

具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

请参阅图 1，在本发明一个实施例中，提供一种触控菜单 100，包括控制器 110、通信模块 130 及至少一个菜单页 150，所述控制器 110 与所述通信模块 130 及至少一个菜单页 150 电连接，所述菜单页 150 包括第一柔性触摸屏 151，所述第一柔性触摸屏 151 上设置有对应菜品的触摸区域 1511，所述触摸区域 1511 用于接收针对所述菜品的触摸指令，所述控制器 110 用于解析所述触摸指令，获取对应菜品的选择控制信息，并控制所述通信模块 130 将所述选择控制信息发送给接收装置（图未示），完成对所述菜品的选择控制。可以理解，每一个菜单页 150 上的所述触摸区域 1511 的数量可以为多个。

其中，所述接收装置可以为电脑，所述触控菜单 100 通过所述通信模块 130 与所述接收装置建立通信连接。当顾客通过所述触控菜单 100 点菜完成之后，对应菜品的选择控制信息及顾客所在的桌号信息通过所述通信模块 130 传送至所述接收装置，进而由所述接收装置将需要准备的菜品通知后厨。例如，后厨可以设置有与所述接收装置电连接的显示屏、扬声器等，当所述接收装置接收到所述通信模块 130 传送的对应菜品的选择控制信息及桌号信息后，可以控制所述显示屏显示对应的菜品信息及桌号信息，并控制所述扬声器播报对应的菜品信息及桌号信息。

所述触摸区域 1511 内设置有多个虚拟按键 1513，每一个所述虚拟按键 1513 对应一种选择控制功能，用于接收针对所述选择控制功能的触摸指令。其中，所述虚拟按键 1513 可以通过丝印的方式设置于所述第一柔性触摸屏上。在本实施例中，所述触摸区域 1511 内设置有两个虚拟按键 1513，分别标记为“+”和“-”，所述选择控制功能包括菜品增加功能与菜品删除功能。其中，虚拟按键“+”用于接收针对菜品增加功能的触摸指令，虚拟按键“-”用于接收针对菜品删除功能的触摸指令。可以理解，连续多次触摸或长按所述虚拟按键“+”可以实现对应菜品分量的递增选择，连续多次触摸或长按所述虚拟按键“-”可以实现对应菜品分量的递减选择。

所述第一柔性触摸屏 151 上与所述触摸区域 1511 相邻的位置还设置有菜品信息展示区 1515，用于展示对应的菜品信息。其中，所述菜品信息可以包括菜品的图案、名称、价格等。在本实施例中，所述信息展示区 1515 间隔设置于所述触摸区域 1511 的上方，所述菜品信息通过丝印的方式设置于所述第一柔性触摸屏 151 上。可以理解，所述菜单页 150 还可以包括印刷有菜品信息的印刷菜单（图未示），所述所述第一柔性触摸屏 151 可以由透明材质制成，所述第一柔性触摸屏 151 通过与所述印刷菜单贴合来形成所述菜单页 150。其中，所述第一柔性触摸屏 151 的触摸区域所在的位置与所述印刷菜单上印刷的菜品信息的位置对应，并可根据所述印刷菜单上印刷的菜品信息的位置的变化来重新设定。

请一并参阅图 2 和图 3，所述触控菜单 100 还包括封面 170 和封底 190（图 3），所述封面 170 与所述封底 190 活动连接，并可相对于所述封底 190 折叠或展开，所述菜单页 150（图 3）夹持于所述封面 170 和所述封底 190 之间。可以理解，所述封面 170 与所述封底 190 可以通过装订连接件 179 活动链接，例如书脊。所述菜单页 150 可以通过其一条侧边与所述装订连接件 179 活动连接，并可通过布设于所述装订连接件及所述封面或封底内的柔性电路板（图未示）与所述控制器 110 电连接。

所述触控菜单 100 还包括电路板 180，所述控制器 110 及所述通信模块 130 可以设置于所述电路板 180 上。可以理解，所述电路板可以为刚性电路板或柔性电路板。所述电路板 180 上还可以设置有电源模块（图未示），用于为所述

触控菜单 100 提供工作电源。在本实施例中,所述电路板 180 可以设置于所述封面 170 或所述封底 190 内部。

在一种实施方式中,所述触控菜单 100 还包括显示屏 120 和扬声器 140,所述显示屏 120 和所述扬声器 140 设置于所述封面 170 上,并与所述控制器 110 电连接,所述显示屏 120 用于根据所述选择控制信息显示对应菜品的图像,所述扬声器 140 用于根据所述选择控制信息播报对应菜品的选择控制结果。例如,当对应的菜品被选择时,可以通过所述显示屏 120 显示对应菜品的图像,并可通过所述扬声器 140 播报对应的菜品名称以提示该菜品已被选择。

请参阅图 3,在一种实施方式中,所述触控菜单 100 还包括隔离页 160,所述隔离页 160 由柔性绝缘材料制成,设置于相邻的两个菜单页 150 之间,用于防止相邻的两个菜单页 150 的柔性触摸屏之间相互贴合而导致误触。

所述触控菜单 100 通过将至少一个菜单页 150 与所述控制器 110 电连接,并在所述第一柔性触摸屏 151 上设置对应不同菜品的多个触摸区域 1511,进而通过所述触摸区域 1511 接收针对所述菜品的触摸指令,并通过所述控制器 110 解析所述触摸指令,获取对应菜品的选择控制信息,然后通过所述通信模块 130 将所述选择控制信息发送给接收装置,从而完成对所述菜品的选择控制,实现顾客的自助点菜,有利于提升点菜效率。

请一并参阅图 4 和图 5,在本发明一个实施例中,提供一种触控菜单 200,包括控制器 210、通信模块 230 及至少一个菜单页 250,所述控制器 210 与所述通信模块 230 及每一个所述菜单页 250 电连接,所述菜单页 250 包括第一柔性触摸屏 251 及第二柔性触摸屏 253,所述第二触摸屏 253 与所述第一触摸屏 251 相背设置,所述第一柔性触摸屏 251 上设置有对应菜品的触摸区域 2511,所述第二柔性触摸屏 253 上设置有对应菜品的触摸区域 2531,所述触摸区域 2511、2531 用于接收针对所述菜品的触摸指令。可以理解,每一个菜单页 250 上的所述触摸区域 2511、2531 的数量可以为多个。

在一种实施方式中,所述第一柔性触摸屏 251 和所述第二柔性触摸屏 253 均由透明材质制成,所述第一柔性触摸屏 251 包括相邻的第一侧边 2512 与第二侧边 2513,所述第二柔性触摸屏 253 包括相邻的第一侧边 2532 与第二侧边 2533,所述第一柔性触摸屏的第一侧边 2512 与所述第二柔性触摸屏的第一侧

边 2532 连接, 所述第一柔性触摸屏的第二侧边 2513 与所述第二柔性触摸屏的第二侧边 2533 连接, 所述第一柔性触摸屏 251 与所述第二柔性触摸屏 253 共同形成一半封闭的封套结构, 用于封装双面印刷有菜品信息的印刷菜单 300, 其中, 所述印刷菜单 300 的结构如图 6 所示。当然, 第一柔性触摸屏 251 与第二柔性触摸屏 253 也并限于上述揭露的仅有相邻的两侧边连接, 也可以是相邻的三侧边连接, 或者是相对的两侧边连接等等, 只需要保持形成半开放的收容空间即可。

可以理解, 所述印刷菜单 300 可以由纸质材料制成, 也可以由塑胶材料制成。所述印刷菜单 300 上可以预先印刷有菜品信息, 例如菜品的图像、名称、价格等。所述第一柔性触摸屏 251 的触摸区域 2511 所在的位置及所述第二触摸屏 253 的触摸区域 2531 所在的位置与所述印刷菜单 300 上印刷的菜品信息的位置对应, 并可根据所述印刷菜单 300 上印刷的菜品信息的位置的变化来重新设定。即, 在本实施例所述的触控菜单 200 中, 所述印刷菜单 300 是可以更换的。例如, 当菜品信息有更新或者有新增菜品供应时, 可以重新制作所述印刷菜单 300, 并可根据新的印刷菜单 300 上的菜品信息的位置变化来重新设定所述触摸区域 2511、2531 的位置, 以保证所述触摸区域 2511、2531 与所述新的印刷菜单 300 上的菜品信息的位置相对应。

具体地, 所述触控菜单 200 可以通过所述通信模块 230 与接收装置 (例如电脑) 建立通信连接, 所述接收装置上可以安装有用于重新设置所述触摸区域的软件。当有新的印刷菜单 300 被替换至所述封套结构内时, 用户可以通过所述接收装置来发送触摸区域设置指令, 以控制所述触控菜单 200 根据所述新的印刷菜单 300 上的菜品信息的位置, 重新设置对应于所述菜品信息的触摸区域的位置。在本实施例中, 所述通信模块 230 还用于接收所述接收装置发送的触摸区域设置指令, 所述控制器 210 还用于解析所述触摸区域设置指令, 并根据所述触摸区域设置指令控制所述第一柔性触摸屏 251 及所述第二柔性触摸屏 253 重新设定所述触摸区域的形状、尺寸及位置。其中, 所述触摸区域设置指令根据所述印刷菜单上印刷的菜品信息的形状、尺寸及位置生成。

在一种实施方式中, 所述触摸指令至少包括针对所述菜品对应的触控区域的第一触摸手势及第二触摸手势, 所述第一触摸手势用于选择或增加对应的菜

品,所述第二触摸手势用于删除或减少对应的菜品。例如,所述第一触摸手势可以为在所述触摸区域画“√”,所述第二触摸手势可以为在所述触摸区域画“×”,则用户可以通过在所述菜品信息对应的触摸区域画“√”来实现对应菜品的选择或增加,或者在所述菜品信息对应的触摸区域画“×”来实现对应菜品的删除或减少。可以理解,通过所述第一触摸手势或所述第二触摸手势来实现对所述菜品的选择控制,可以有效防止相邻的所述菜单页 200 之间因误触而导致有菜品被误选择或者误删除的情况。

请参阅图 7,在一种实施方式中,所述触控菜单 200 还包括装订连接件 270,多个所述菜单页 250 可以通过所述装订连接件 270 活动连接,并可相互折叠或展开。所述控制器 210 及所述通信模块 230 可以设置于所述装订连接件 270 内,所述控制器 210 可以通过布设于所述装订连接件 270 内的柔性电路板(图未示)与所述多个菜单页 250 电连接。

所述菜单页 250 还包括 LED 光源 255,所述 LED 光源 255 设置于所述第一柔性触摸屏 251 及所述第二柔性触摸屏 253 相对于所述装订连接件 270 的一侧,并与所述控制器 210 电连接。所述 LED 光源 255 包括多个发光区域 2551,每一个所述发光区域 2551 对应一个所述触摸区域,用于根据所述触摸区域接收到的触摸指令发光或熄灭。在本实施例中,所述 LED 光源 255 由多颗沿着所述菜单页 250 的长度方向(即沿着所述菜单页 250 相对于所述装订连接件 270 的一侧)排列的 LED,所述多个发光区域 2551 为多个发光段,每一个所述发光段对应一个所述触摸区域。当所述印刷菜单 300 上印刷的菜品信息对应的菜品被选择时,所述控制器 210 控制与所述菜品信息对应位置的所述发光区域 2551 的 LED 发光,当所述印刷菜单 300 上印刷的菜品信息对应的菜品被删除时,所述控制器 210 控制与所述菜品信息对应位置的所述发光区域 2551 的 LED 熄灭。

如图 8 所示,当所述印刷菜单 300 被封装于由所述第一柔性触摸屏 251 和所述第二柔性触摸屏 253 共同形成的半封闭封套结构内时,由于所述第一柔性触摸屏 251 和所述第二柔性触摸屏 253 均由透明材质制成,因此用户可以透过所述第一柔性触摸屏 251 或所述第二柔性触摸屏 253 看到印制于所述印刷菜单 300 上的菜品信息,例如“烤鸭”、“青菜”、“煎鱼”等。若所述菜品信息“烤

鸭”对应的触摸区域接收到所述第一触摸手势(例如在所述触摸区域画“√”),则菜品“烤鸭”被选择,此时,所述控制器 210 控制与所述菜品信息“烤鸭”对应位置的所述发光区域 2551 的 LED 发光,以表示该菜品已点。同时,该印刷菜单 300 上其余未被选择的菜品“青菜”、“煎鱼”对应位置的所述发光区域 2551 的 LED 保持熄灭状态。可以理解,在菜品“烤鸭”被选择的情况下,若所述菜品信息“烤鸭”对应的触摸区域接收到所述第二触摸手势(例如在所述触摸区域画“×”),则可以删除对所述菜品“烤鸭”的选择,当所述菜品“烤鸭”被删除时,所述控制器 210 控制与所述菜品信息“烤鸭”对应位置的所述发光区域 2551 的 LED 熄灭。

请参阅图 9,在完成对所述菜品“烤鸭”的选择控制之后,若所述菜品信息“青菜”对应的触摸区域接收到所述第一触摸手势(例如在所述触摸区域画“√”),则菜品“青菜”被选择,此时,所述控制器 210 控制与所述菜品信息“青菜”对应位置的所述发光区域 2551 的 LED 发光,以表示该菜品已点。由于所述印刷菜单 300 上的菜品信息“烤鸭”与菜品信息“青菜”为相邻设置,因此,当菜品“烤鸭”与“青菜”同时被选中时,所述 LED 光源 255 上对应于所述菜品信息“烤鸭”及菜品信息“青菜”位置的所述发光区域 2551 的 LED 同时发光,以表示所述菜品“烤鸭”与“青菜”已点。

可以理解,所述 LED 光源 255 的发光区域 2551 的位置与所述印刷菜单上印刷的菜品信息的位置对应,并可根据所述印刷菜单上印刷的菜品信息的位置的变化来重新设定。具体地,当有新的印刷菜单 300 被替换至所述封套结构内时,用户还可以通过所述接收装置来发送所述 LED 光源设置指令,以控制所述 LED 光源 255 根据所述新的印刷菜单 300 上的菜品信息的位置,重新设定所述发光区域 2551 的位置。在本实施例中,所述通信模块 230 还用于接收所述接收装置发送的 LED 光源设置指令,所述控制器 210 还用于解析所述 LED 光源设置指令,并根据所述 LED 光源设置指令控制所述 LED 光源 255 重新设定所述发光区域 2551 的位置。其中,所述 LED 光源设置指令根据所述印刷菜单上印刷的菜品信息的位置生成。

所述触控菜单 200 通过所述第一柔性触摸屏 251 和所述第二柔性触摸屏 253 形成透明的半封闭的封套结构,并通过将所述双面印刷有菜品信息的印刷

菜单 300 封装于所述封套结构内,从而可以通过所述第一柔性触摸屏 251 和所述第二柔性触摸屏 253 上与所述印刷菜单 300 印刷的菜品信息对应位置的触摸区域接收针对所述菜品信息触摸指令,进而实现对所述菜品信息的选择控制。由于所述第一柔性触摸屏 251 和所述第二柔性触摸屏 253 上的触摸区域可以根据所述印刷菜单 300 印刷的菜品信息的位置来重新设定,从而可以在有新的菜品供应时,方便地实现菜单内容的更新。同时,所述触控菜单 200 通过在所述菜单页 250 相对于所述装订连接件 270 的一侧设置所述 LED 光源 255,并根据所述印刷菜单 300 印刷的菜品信息的位置将所述 LED 光源 255 划分为多个发光区域 2551,且每一个所述发光区域 2551 对应一个所述触摸区域,从而可以通过所述发光区域 2551 来标记对应菜品的选择状态,从而可以有效控制所述触控菜单 200 的功耗。

以上所揭露的仅为本发明的较佳实施例而已,当然不能以此来限定本发明之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本发明权利要求所作的等同变化,仍属于发明所涵盖的范围。

权利要求

1、一种触控菜单，其特征在于，包括控制器、通信模块及至少一个菜单页，所述控制器与所述通信模块及至少一个菜单页电连接，所述菜单页包括第一柔性触摸屏，所述第一柔性触摸屏上设置有对应菜品的触摸区域，所述触摸区域用于接收针对所述菜品的触摸指令，所述控制器用于解析所述触摸指令，获取对应菜品的选择控制信息，并控制所述通信模块将所述选择控制信息发送给接收装置，完成对所述菜品的选择控制。

2、如权利要求 1 所述的触控菜单，其特征在于，所述触摸区域内设置有多个虚拟按键，每一个所述虚拟按键对应一种选择控制功能，用于接收针对所述选择控制功能的触摸指令。

3、如权利要求 2 所述的触控菜单，其特征在于，所述第一柔性触摸屏上与所述触摸区域相邻的位置还设置有菜品信息展示区，用于展示对应的菜品信息。

4、如权利要求 3 所述的触控菜单，其特征在于，所述虚拟按键及所述菜品信息通过丝印的方式设置于所述第一柔性触摸屏上。

5、如权利要求 1-4 任意一项所述的触控菜单，其特征在于，所述触控菜单还包括封面和封底，所述封面与所述封底活动连接，并可相对于所述封底折叠或展开，所述菜单页夹持于所述封面和所述封底之间。

6、如权利要求 5 所述的触控菜单，其特征在于，所述触控菜单还包括显示屏和扬声器，所述显示屏和所述扬声器设置于所述封面上，并与所述控制器电连接，所述显示屏用于根据所述选择控制信息显示对应菜品的图像，所述扬声器用于根据所述选择控制信息播报对应菜品的选择控制结果。

7、如权利要求 1-4 任意一项所述的触控菜单，其特征在于，所述触控菜单还包括隔离页，所述隔离页由柔性绝缘材料制成，设置于相邻的两个菜单页之间，用于防止相邻的两个菜单页的柔性触摸屏之间相互贴合而导致误触。

8、如权利要求 1 所述的触控菜单，其特征在于，所述菜单页还包括第二柔性触摸屏，所述第二触摸屏与所述第一触摸屏相背设置，所述第二柔性触摸屏上设置有对应菜品的触摸区域，用于接收针对所述菜品的触摸指令。

9、如权利要求 8 所述的触控菜单，其特征在于，所述第一柔性触摸屏和所述第二柔性触摸屏均由透明材质制成，所述第一柔性触摸屏与所述第二柔性触摸屏共同形成一半封闭的封套结构，用于封装双面印刷有菜品信息的印刷菜单。

10、如权利要求 1 所述的触控菜单，其特征在于，所述第一柔性触摸屏用于与印刷有菜品信息的印刷菜单贴合。

11、如权利要求 10 所述的触控菜单，其特征在于，所述第一柔性触摸屏的触摸区域所在的位置与所述印刷菜单上印刷的菜品信息的位置对应，并可根据所述印刷菜单上印刷的菜品信息的位置的变化来重新设定。

12、如权利要求 11 所述的触控菜单，其特征在于，所述通信模块还用于接收触摸区域设置指令，所述控制器还用于解析所述触摸区域设置指令，并根据所述触摸区域设置指令控制所述第一柔性触摸屏重新设定所述触摸区域的形状、尺寸及位置，其中，所述触摸区域设置指令根据所述印刷菜单上印刷的菜品信息的形状、尺寸及位置生成。

13、如权利要求 8-12 任意一项所述的触控菜单，其特征在于，所述触摸指令至少包括针对所述菜品对应的触控区域的第一触摸手势及第二触摸手势，所述第一触摸手势用于选择或增加对应的菜品，所述第二触摸手势用于删除或

减少对应的菜品。

14、如权利要求 9-12 任意一项所述的触控菜单，其特征在于，所述触控菜单还包括装订连接件，多个菜单页通过所述装订连接件活动连接，并可相互折叠或展开。

15、如权利要求 14 所述的触控菜单，其特征在于，所述控制器及所述通信模块设置于所述装订连接件内。

16、如权利要求 14 所述的触控菜单，其特征在于，所述触摸区域的数量为多个，所述菜单页还包括 LED 光源，LED 光源包括多个发光区域，每一发光区域对应一个触摸区域，用于根据所述触摸区域接收到的触摸指令发光或熄灭。

17、如权利要求 16 所述的触控菜单，其特征在于，所述 LED 光源设置于所述第一柔性触摸屏相对于所述装订连接件的一侧，所述多个发光区域为多个发光段，每一个所述发光段对应一个所述触摸区域。

18、如权利要求 16 所述的触控菜单，其特征在于，所述 LED 光源的发光区域的位置与所述印刷菜单上印刷的菜品信息的位置对应，并可根根据所述印刷菜单上印刷的菜品信息的位置的变化来重新设定。

19、如权利要求 18 所述的触控菜单，其特征在于，所述通信模块还用于接收 LED 光源设置指令，所述控制器还用于解析所述 LED 光源设置指令，并根据所述 LED 光源设置指令控制所述 LED 光源重新设定所述发光区域的位置，其中，所述 LED 光源设置指令根据所述印刷菜单上印刷的菜品信息的位置生成。

20、如权利要求 16 所述的触控菜单，其特征在于，当所述印刷菜单上印

刷的菜品信息对应的菜品被选择时,所述控制器控制与所述菜品信息对应位置的所述发光区域发光,当所述印刷菜单上印刷的菜品信息对应的菜品被删除时,所述控制器控制与所述菜品信息对应位置的所述发光区域熄灭。

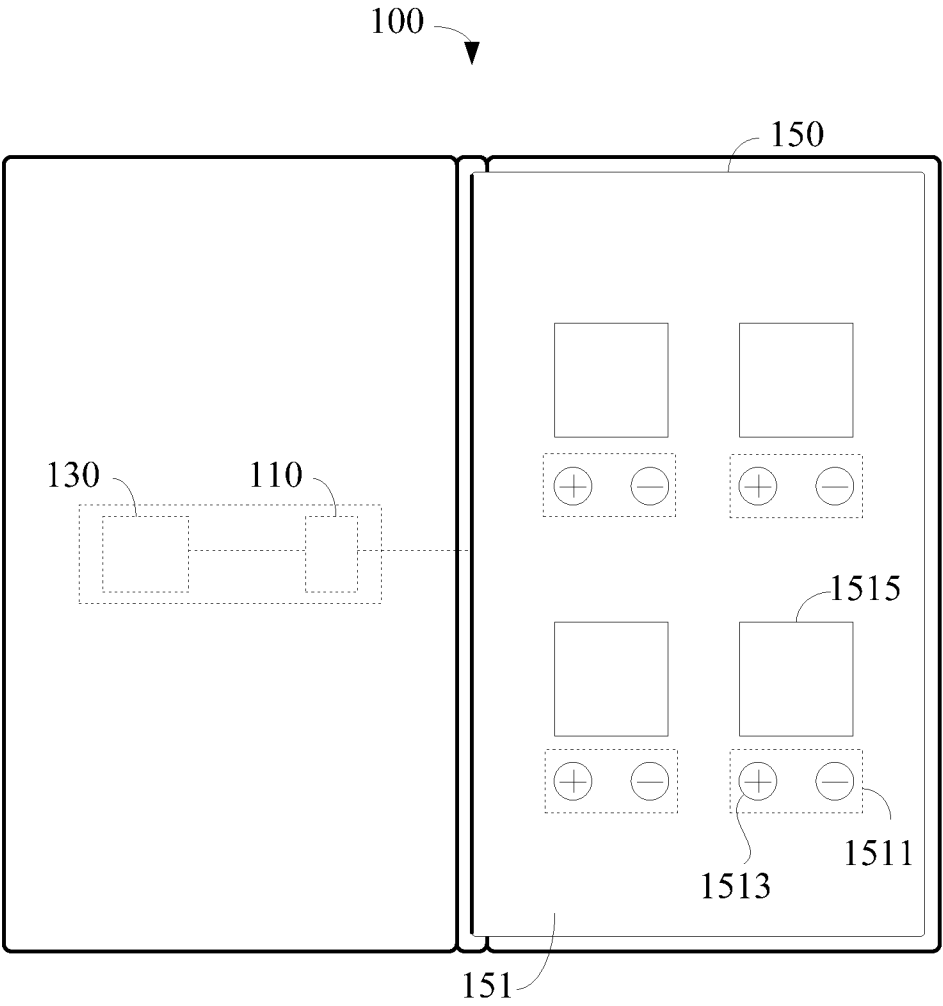


图 1

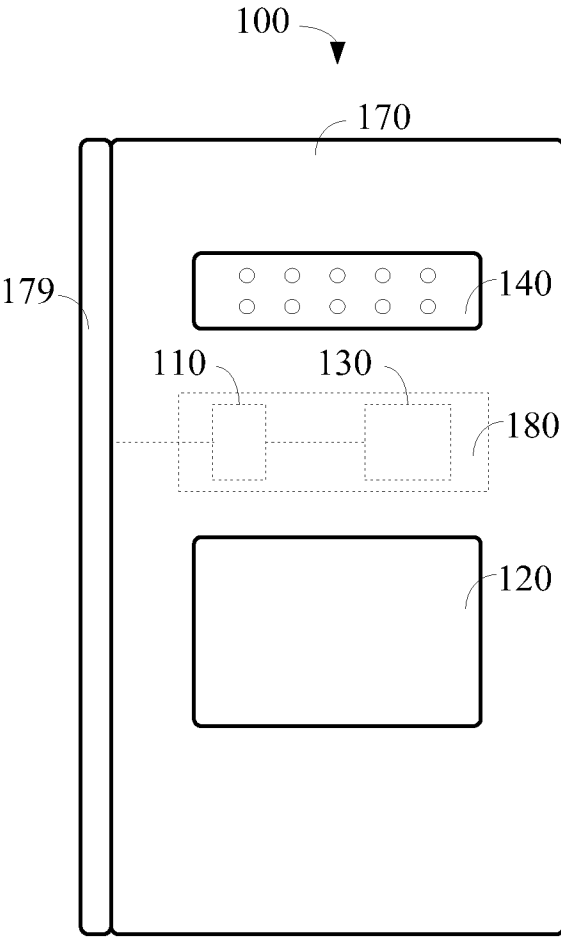


图 2

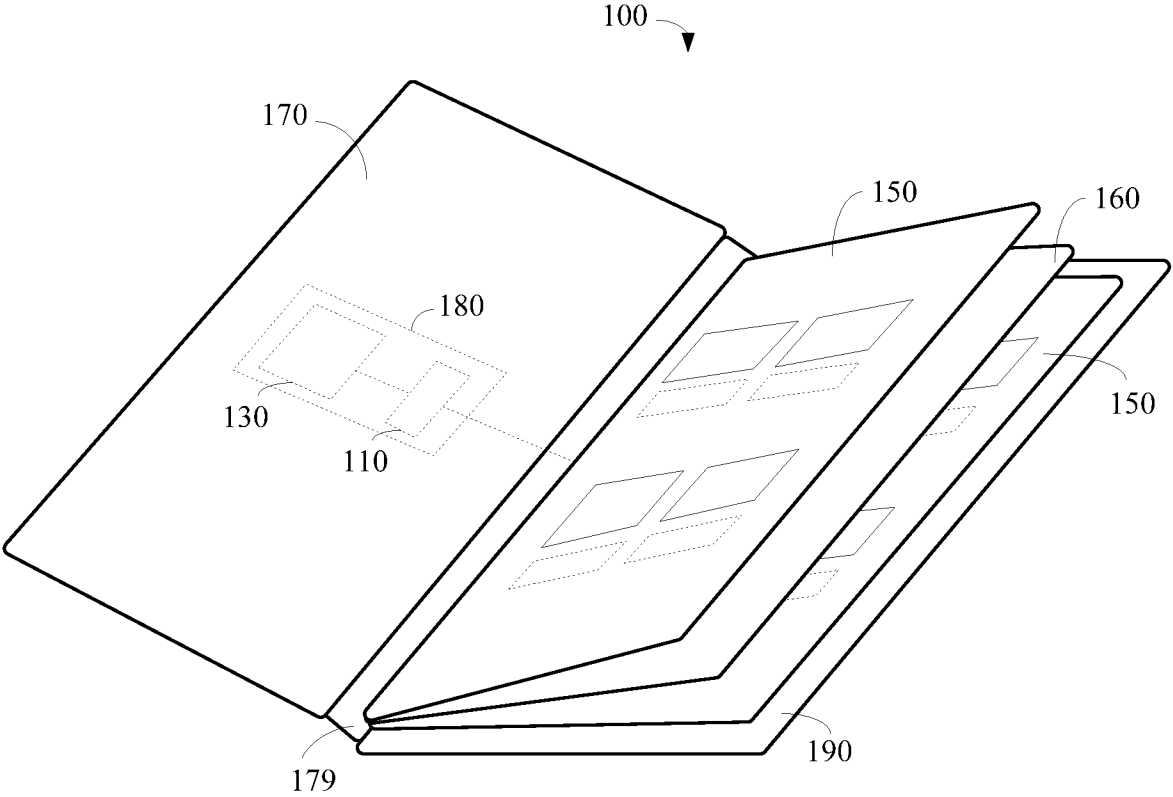


图 3

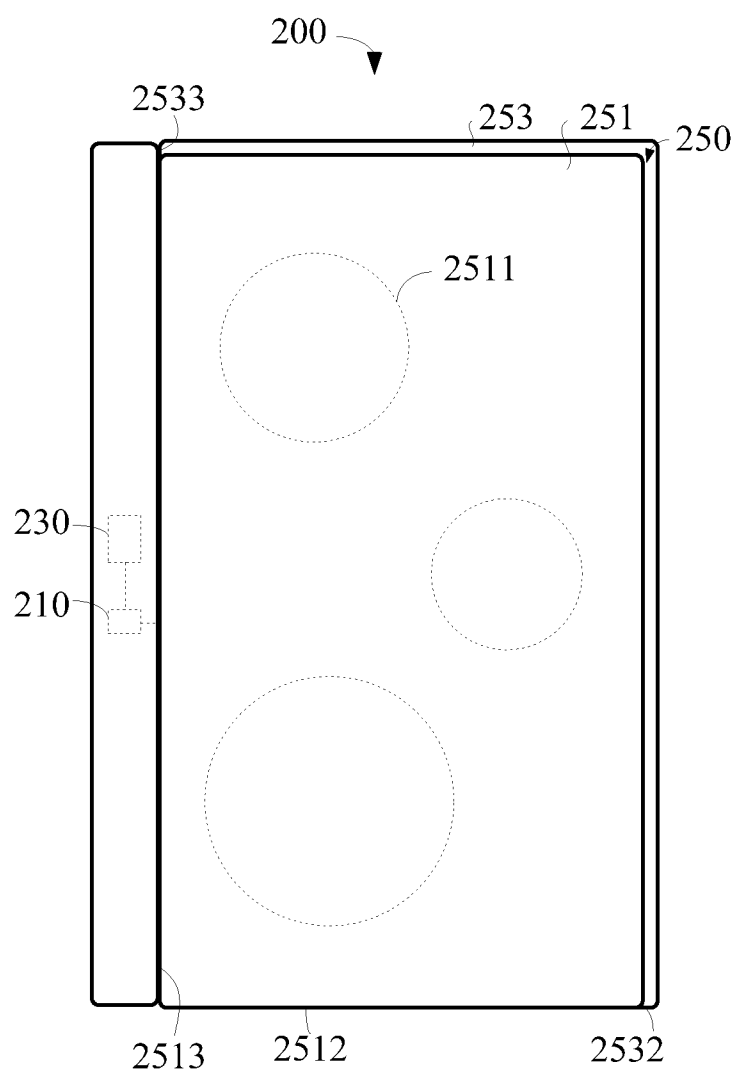


图 4

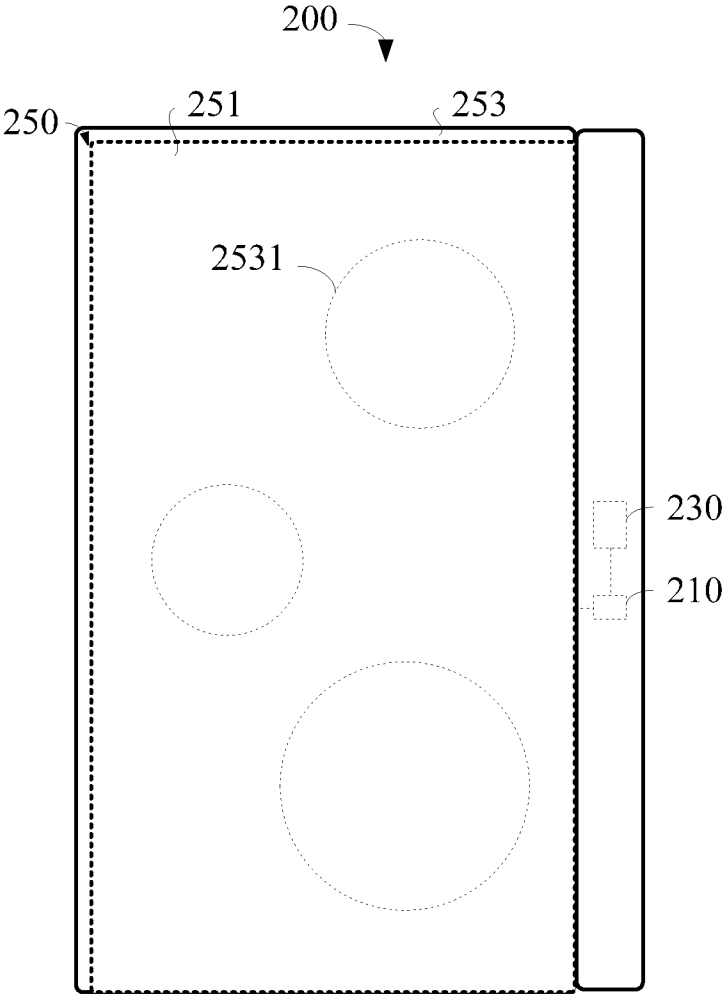


图 5

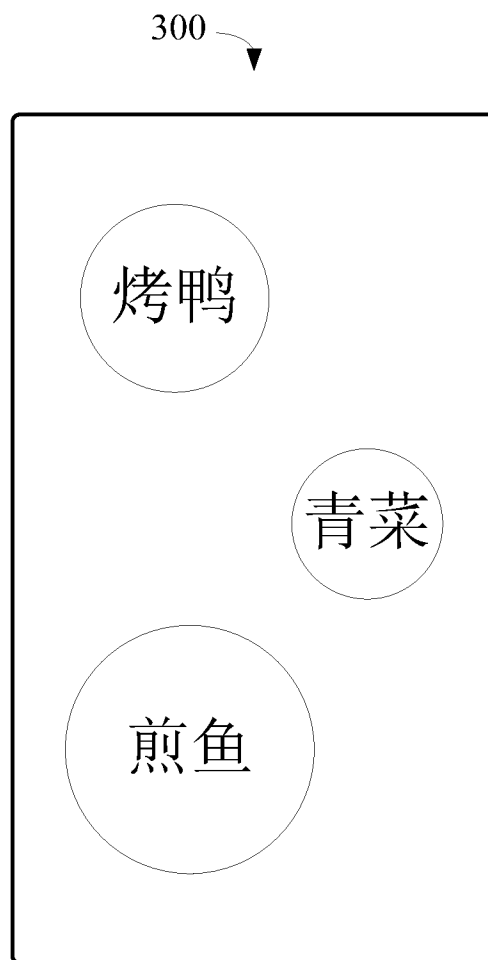


图 6

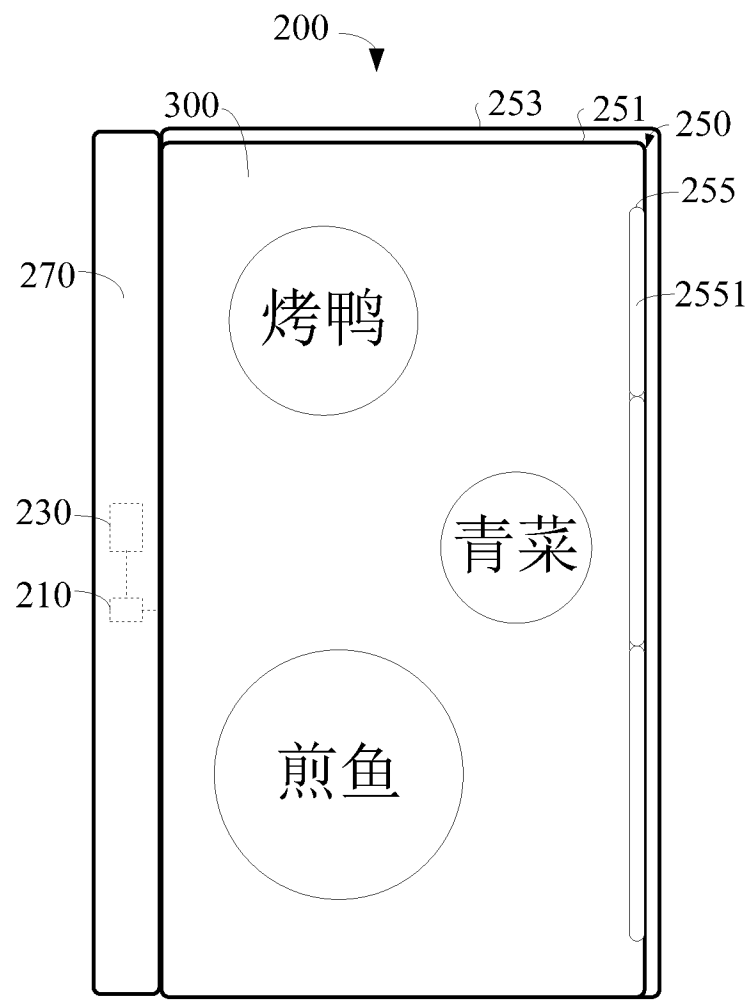


图 7

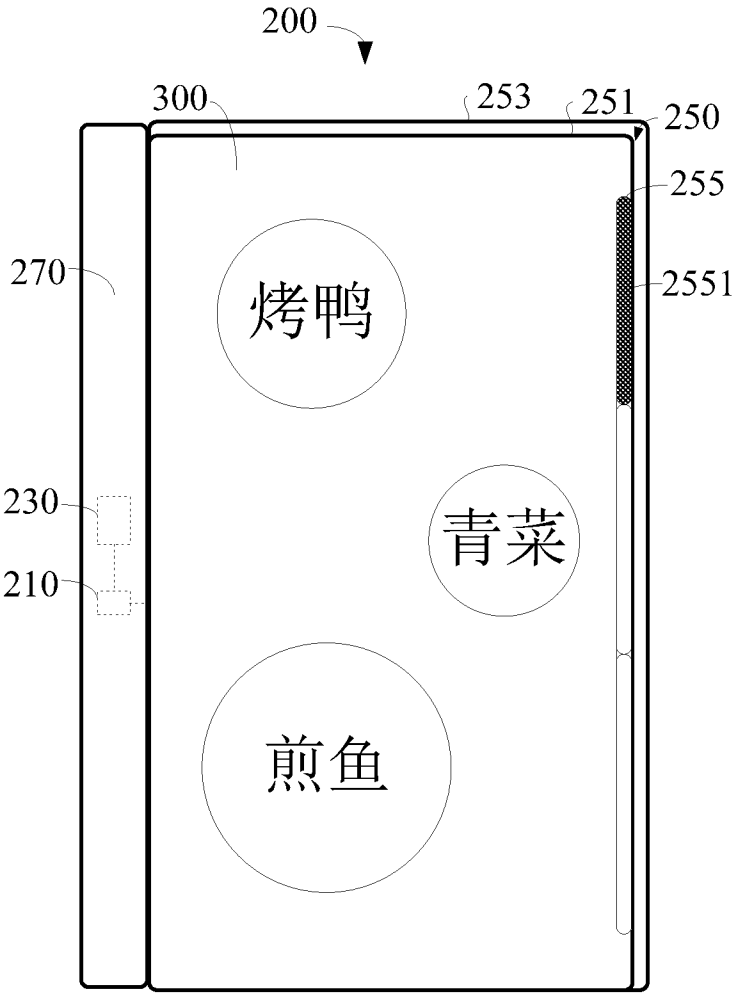


图 8

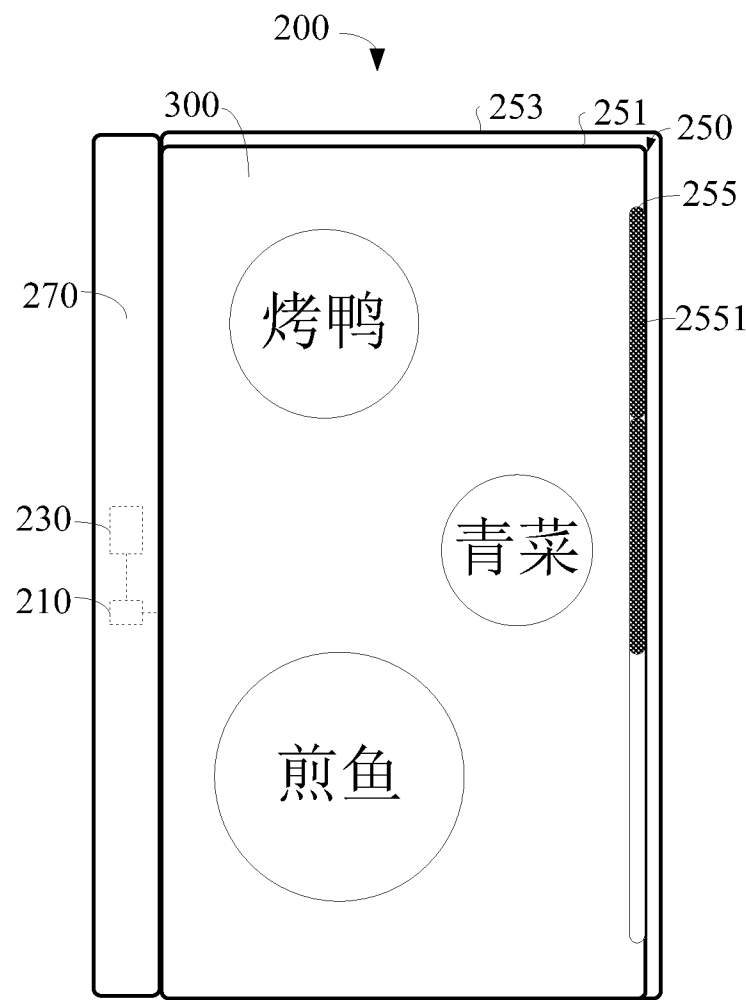


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/098685

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 50/12 (2012.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q, G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, DWPI, SIPOABS, CNKI: 菜单, 菜谱, 菜品, 点菜, 触控, 触摸, 屏幕, 柔性, 指令, 控制, 选择; menu, cookbook, dish, food, order, touch, screen, panel, flexible, instruction, control, select

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 103455955 A (SHANGHAI YIKU INFORMATION TECHNOLOGY INFORMATION CO., LTD. et al.) 18 December 2013 (18.12.2013), description, paragraphs [0010]-[0013], and figure 1	1-20
Y	CN 202003357 U (YU, Bingchao) 05 October 2011 (05.10.2011), description, paragraphs [0017]-[0025], and figures 1-4	1-20
A	CN 202887194 U (GUANGZHOU OED TECHNOLOGIES CO., LTD.) 17 April 2013 (17.04.2013), entire document	1-20
A	US 2008126220 A1 (BARIL CORPORATION) 29 May 2008 (29.05.2008), entire document	1-20

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“&” document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 09 June 2017	Date of mailing of the international search report 16 June 2017
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer ZHAN, Qianqian Telephone No. (86-10) 62089525

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/098685

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103455955 A	18 December 2013	None	
CN 202003357 U	05 October 2011	None	
CN 202887194 U	17 April 2013	None	
US 2008126220 A1	29 May 2008	US 7454370 B2	18 November 2008
		WO 2008150315 A1	11 December 2008

A. 主题的分类 G06Q 50/12 (2012. 01) i 按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类		
B. 检索领域 检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) G06Q, G06F 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) CNABS, DWPI, SIPOABS, CNKI: 菜单, 菜谱, 菜品, 点菜, 触控, 触摸, 屏幕, 柔性, 指令, 控制, 选择; menu, cookbook, dish, food, order, touch, screen, panel, flexible, instruction, control, select		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
Y	CN 103455955 A (上海易酷信息技术服务有限公司 等) 2013年 12月 18日 (2013 - 12 - 18) 说明书第[0010]-[0013]段, 图1	1-20
Y	CN 202003357 U (于丙超) 2011年 10月 5日 (2011 - 10 - 05) 说明书第[0017]-[0025]段, 图1-4	1-20
A	CN 202887194 U (广州奥翼电子科技有限公司) 2013年 4月 17日 (2013 - 04 - 17) 全文	1-20
A	US 2008126220 A1 (BARIL CORPORATION) 2008年 5月 29日 (2008 - 05 - 29) 全文	1-20
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期 2017年 6月 9日		国际检索报告邮寄日期 2017年 6月 16日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10) 62019451		受权官员 詹芊芊 电话号码 (86-10) 62089525

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/098685

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	103455955	A	2013年 12月 18日	无	
CN	202003357	U	2011年 10月 5日	无	
CN	202887194	U	2013年 4月 17日	无	
US	2008126220	A1	2008年 5月 29日	US 7454370 B2	2008年 11月 18日
				WO 2008150315 A1	2008年 12月 11日