



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103765815 B

(45)授权公告日 2018.11.06

(21)申请号 201280037602.3

(72)发明人 河美庆

(22)申请日 2012.07.27

(74)专利代理机构 隆天知识产权代理有限公司

(65)同一申请的已公布的文献号

72003

申请公布号 CN 103765815 A

代理人 张浴月 李玉锁

(43)申请公布日 2014.04.30

(51)Int.Cl.

(30)优先权数据

H04L 12/16(2006.01)

10-2011-0074770 2011.07.27 KR

H04L 12/12(2006.01)

D06F 33/02(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

(56)对比文件

2014.01.27

CN 101167305 A, 2008.04.23, 说明书第5页
第6行-第6页倒数第2行, .

(86)PCT国际申请的申请数据

CN 1921528 A, 2007.02.28, 全文.

PCT/KR2012/006034 2012.07.27

(87)PCT国际申请的公布数据

US 2010/0296441 A1, 2010.11.25, 全文.

W02013/015656 EN 2013.01.31

飞利浦电子.《DS9800W用户手册》.《用户手
册》.2011,

(73)专利权人 LG电子株式会社

审查员 于晓溪

地址 韩国首尔市

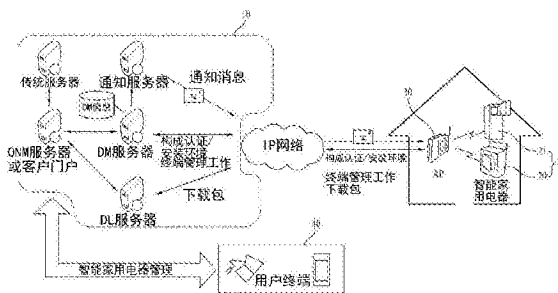
权利要求书2页 说明书25页 附图17页

(54)发明名称

洗涤装置及包括该洗涤装置的联机系统

(57)摘要

本发明涉及一种能够与家用电器的外部进行通信的家用电器、包括该家用电器的联机系统及联机系统的使用方法。根据本发明的实施例,可设置家用电器、联机系统及联机系统的使用方法,每个包括:WiFi通信模块,安装或连接于家用电器,用于支持用于作出通信连接的设定模式和能够进行通信的使用模式;以及特定输入单元,设置为通过用户的选择来运行设定模式,其中在通过独立于家用电器设置的外部终端接入到设定模式之后,一旦通过外部终端接收到所要接入的接入点AP的SSID(服务集标识符;无线局域网的名称)信息和用于注册家用电器所需的用户信息,就将家用电器切换到使用模式。



1. 一种家用电器, 设置为能够与服务器进行通信, 所述家用电器包括:
WiFi通信模块, 安装或连接于所述家用电器, 用于支持用于作出通信连接的设定模式和能够进行通信的使用模式; 以及
特定输入单元, 设置为通过用户的选择来运行所述设定模式,
其中所述家用电器被配置为一旦通过与所述家用电器独立设置的外部终端接收到接入点AP的服务集标识符SSID信息以及在通过所述外部终端接入到所述设定模式之后用于通过所述外部终端来将家用电器注册至服务器所需的用户信息, 则所述家用电器被切换到所述使用模式,
其中, 所述使用模式是家用电器与服务器通过所述AP进行通信的模式,
其中, 所述家用电器提供由所述外部终端使用的设置页面, 以用于输入所述SSID信息和所述用户信息, 以及
其中所述家用电器配置为, 在所述外部终端利用所述用户信息登录所述服务器之后, 在所述使用模式期间, 由所述外部终端远程控制。
2. 根据权利要求1所述的家用电器, 其中, 在接收所述SSID信息和所述用户信息时, 所述通信模块自动存储所述SSID信息于所述通信模块内。
3. 根据权利要求1所述的家用电器, 其中所述通信模块通过使用在所述使用模式下存储于所述通信模块内的所述SSID信息自动地接入所述AP。
4. 根据权利要求1到3中任一项所述的家用电器, 其中所述SSID信息包括所述SSID的密码。
5. 根据权利要求1所述的家用电器, 其中所述特定输入单元仅设置为用于进行所述通信模块的通信连接。
6. 根据权利要求1所述的家用电器, 其中, 虽然所述特定输入单元设置为用于选择所述家用电器的原有功能, 但是所述特定输入单元设置为具有与之前不同的输入方法以运行所述设定模式。
7. 根据权利要求1所述的家用电器, 其中通过所述通信模块的固定地址或通过接入到所述通信模块的WiFi网络, 进行到所述通信模块的所述设定模式的接入。
8. 根据权利要求7所述的家用电器, 其中所述通信模块具有服务器地址, 用于在所述使用模式下通过所述AP连接到特定服务器。
9. 根据权利要求8所述的家用电器, 还包括显示单元, 用于在接入到所述设定模式时指示所述通信模块的所述固定地址或与所述WiFi网络相关的信息。
10. 根据权利要求8所述的家用电器, 还包括显示单元, 用于在当所述设定模式完成时将所述设定模式切换为所述使用模式的情况下显示WiFi图标。
11. 根据权利要求10所述的家用电器, 其中所述显示单元为状态指示单元, 用于指示所述家用电器的状态。
12. 一种联机系统, 包括:
服务器,
家用电器, 设置为能够与所述服务器和外部终端进行通信,
其中所述家用电器包括:
WiFi通信模块, 安装或连接于所述家用电器, 用于支持用于作出通信连接的设定模式

和能够进行通信的使用模式;以及

特定输入单元,设置为通过用户的选择来运行所述设定模式,

其中所述WiFi通信模块被配置为在通过用于所述家用电器与所述服务器进行通信的外部终端接入到所述设定模式之后,一旦通过与所述家用电器独立设置的外部终端接收到AP的SSID信息以及在通过用于使所述家用电器与所述服务器通信的所述外部终端接入到所述设定模式之后用于通过所述外部终端来将家用电器注册至服务器所需的用户信息,则所述WiFi通信模块被切换到所述使用模式,

其中,所述使用模式是家用电器与服务器通过所述AP进行通信的模式,

其中,所述家用电器提供由所述外部终端使用的设置页面,以用于输入所述SSID信息和所述用户信息,以及

其中所述外部终端配置为,在使用所述用户信息登录所述服务器之后,在所述使用模式期间,通过所述服务器远程控制所述家用电器。

13. 根据权利要求12所述的联机系统,其中所述通信模块具有用于接入到所述设定模式的固定地址和用于在所述使用模式下通过AP连接到服务器的服务器地址。

14. 根据权利要求12所述的联机系统,其中所述家用电器未设置有字符输入装置。

15. 根据权利要求12所述的联机系统,其中所述外部终端包括:WiFi模块、字符输入装置、显示装置、CPU、OS和存储装置。

16. 根据权利要求12所述的联机系统,其中所述外部终端具有应用程序,用于请求并执行远程控制、远程诊断、固件或软件升级和所述家用电器的监测中的至少一个。

17. 根据权利要求16所述的联机系统,其中所述外部终端向所述服务器传送用户信息、家用电器信息和请求信息,以及

所述家用电器向所述服务器传送所述AP地址、所述家用电器与所述AP之间的连接信息、所述用户信息、以及所述家用电器信息,以接收与所述请求信息相匹配的信息。

18. 一种联机服务系统,包括:

服务器;

家用电器,具有WiFi通信模块,用于支持用于通信连接到所述服务器的设定模式和用于与所述服务器通信的使用模式;及输入单元,用于通过用户的选择运行所述设定模式;以及

外部终端,用于将通信模式切换至使用模式,

其中所述家用电器被配置为一旦通过与所述家用电器独立设置的外部终端接收到用于接入到所述通信模块的接入点AP的SSID信息以及在通过所述外部终端接入到所述设定模式之后用于通过所述外部终端来将所述家用电器注册至所述服务器的用户信息,则所述家用电器被切换到所述使用模式,

其中,所述使用模式是家用电器与服务器通过所述AP进行通信的模式,

其中,所述家用电器提供由所述外部终端使用的设置页面,以用于输入所述SSID信息和所述用户信息,以及

其中所述外部终端配置为,在使用所述用户信息登录所述服务器之后,在所述使用模式期间,通过所述服务器远程控制所述家用电器。

洗涤装置及包括该洗涤装置的联机系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种洗涤装置 (laundry machine), 尤其涉及一种不仅能够执行洗涤装置的原有功能, 还能够通过与洗涤装置的外部进行通信执行附加功能的洗涤装置。该附加功能包括从洗涤装置的原有功能扩展的扩展功能, 以及包括与洗涤装置的原有功能无关的新功能。这种洗涤装置可称为智能洗涤装置。

[0002] 本发明还涉及一种包括所述智能洗涤装置的联机系统, 该联机系统能够容易地、低成本地使用智能洗涤装置。

[0003] 本发明还涉及一种具有进一步扩展的模式智能家用电器, 及包括该智能家居电器的联机系统, 以及该联机系统的使用方法。

背景技术

[0004] 洗涤衣物的洗衣机是典型的洗涤装置, 而烘干衣物的烘干机也可称为洗涤装置。当然, 能够洗涤并烘干衣物的洗涤兼烘干机也可称为洗涤装置。

[0005] 近年来, 不是通过水洗而是通过热风或蒸汽来翻新衣物的翻新机 (refresher) 正引入市场, 而该翻新机也可称为洗涤装置。

[0006] 同时, 虽然洗碗机不能洗涤衣物, 但洗碗机也可称为洗涤装置。因此, 本说明书中的洗涤装置包括所有上述的各种不同的机器。

[0007] 本说明书将洗衣机作为典型的洗涤装置的示例来对该洗涤装置进行说明。如果洗涤装置不与其他类型的洗涤装置排斥或矛盾, 则该洗涤装置适用于其他类型的洗涤装置。

[0008] 图1示出洗衣机相关技术领域中的控制面板的示意图, 该示意图也适用于本发明。

[0009] 控制面板设置为与用户相接口。因此, 通常, 控制面板设置在洗衣机的前面, 以使用户容易接触和操作。控制面板具有供用户操作的各种按钮, 并且可具有各种显示单元, 用于向用户提供信息。

[0010] 洗衣机的主要功能是洗涤。因此, 洗衣机设置有用于选择各种洗涤进程的进程选择单元110或主要功能选择单元, 用户通过该进程选择单元110或主要功能选择单元来选择进程。作为示例, 进程选择单元110能够以旋钮的形态设置。为了使用户容易地选择进程, 控制面板100可设置有进程显示单元111, 用于使用户能够通过操作与进程显示单元相匹配的进程选择单元110来选择所需的洗涤进程。

[0011] 图1示出在旋钮110周围显示具有不同的洗涤进程的进程显示单元111, 使得用户可以通过旋转旋钮110来选择洗涤进程的示意图。为了显示所选择的洗涤进程, 可以设置显示单元121, 并且通过查询显示单元121, 用户可以容易地观察到所选择的洗涤进程。显示单元121可以通过闪烁的LED (发光二极管) 等来实现。

[0012] 可以设置选项选择单元120, 用于向主要功能增加功能或改变主要功能。选项选择单元120可以设置为各种形态。作为示例, 图1示出选项选择单元120, 该选项选择单元120能够选择与洗涤、漂洗、脱水、水温、烘干、蒸汽和预约操作相关的选项。还可以设置可显示所选择的选项的选项显示单元122, 该选项显示单元122与前述一样通过LED来实现。

[0013] 控制面板100可以设置有状态指示单元130,用于显示洗衣机的状态。状态指示单元130可显示洗衣机的当前操作状态、用户的进程或选项选择状态、时间信息等。

[0014] 例如,如果洗衣机当前正在执行漂洗步骤,则状态指示单元130可以显示“正处于漂洗步骤”。如果洗衣机正在等待用户输入进程,则状态指示单元130可以显示“请输入洗涤进程”。并且,状态指示单元130可以显示当前时间,或者到洗衣机执行整个洗涤进程以完成操作为止的时间段(剩余时间段)。

[0015] 同时,控制面板100可以设置有电源选择单元140,用于施加或切断洗衣机的电源;以及运行/暂停选择单元150,用于使洗衣机进入操作或停止状态。

[0016] 上述的控制面板100及包括该控制面板100的洗衣机具有以下问题。

[0017] 除了用于基本的用户界面的配置之外,控制面板100由于空间上的问题难以实现附加的用户界面。当然,虽然可以在控制面板100处实现复杂的用户界面,但复杂的用户界面存在需要用户过度集中注意力和需要操作知识的问题。并且,由于控制面板100在制备上存在困难且需要大容量的存储器,因此洗衣机本身变得非常昂贵。

[0018] 除此之外,由于选择单元110和120以及显示单元111、121和122具有已设定的各自的功能,因此功能的扩展并不容易。

[0019] 并且,通常,洗衣机位于洗衣间,而该洗衣间并不是用户经常接触的地方。因此,用户仅仅为了使用洗衣机而进入洗衣间来亲自接触洗衣机,必然有很多麻烦。而且,即使通过显示单元111、121、122和130来指示各种不同的信息,如果用户不亲自接触洗衣机,信息的指示也可能是毫无意义的。

[0020] 因此,需要提供不仅能够执行洗涤装置的原有功能,还能够执行从洗涤装置的原有功能扩展的扩展功能或与洗涤装置的原有功能无关的新功能的洗涤装置。

[0021] 同时,需要提供无需更换或改良现有的控制面板,即无需改变洗衣机的硬件也能够实现扩展功能或新功能的洗涤装置。

[0022] 除此之外,上述问题并不仅限于洗涤装置的问题。上述问题甚至也同样存在于例如冰箱、烤箱、空调、机器人清洁器等家用电器。这是因为,每个家用电器具有与洗涤装置的控制面板相匹配的结构,即用于用户界面的结构。另外,这是因为,每个家用电器具有选择单元和与该选择单元相匹配的指示单元,用于执行家用电器的各自的原有功能,且用于实施功能的扩展和实施新功能的需求与洗涤装置相同。也就是说,很多家用电器由于空间上或成本上的限制而难以扩展用户界面。

[0023] 因此,本说明书将集中对作为家用电器的典型示例的洗衣机进行说明,并且只要不与其他家用电器排斥或矛盾,就可以适用于其他家用电器。

发明内容

[0024] 技术问题

[0025] 为了解决上述问题,本发明的目的在于提供一种家用电器。

[0026] 本发明的目的在于,通过本发明的实施例提供一种家用电器。所述家用电器不仅能够执行家用电器的原有功能,还能够执行进一步扩展的功能或新功能。

[0027] 本发明的另一个目的在于,通过本发明的实施例提供一种家用电器及包括该家用电器的联机系统。所述家用电器能够与家用电器的外部进行通信,用于容易地从服务器或

外部终端接收各种不同的信息,以通过使用这些信息来扩展家用电器的功能,从而便于家用电器的使用。

[0028] 本发明的另一个目的在于,通过本发明的实施例提供一种家用电器及包括该家用电器的联机系统。所述家用电器能够与家用电器的外部进行通信以向服务器或外部终端传送洗涤装置的各种不同的信息,以通过使用这些信息来扩展家用电器的功能,从而便于家用电器的使用。

[0029] 本发明的另一个目的在于,通过本发明的实施例提供一种家用电器及包括该家用电器的联机系统,该家用电器能够容易地与家用电器的外部进行通信连接,从而便于家用电器的使用。

[0030] 本发明的另一个目的在于,通过本发明的实施例提供一种家用电器及包括该家用电器的联机系统,该家用电器能够使用户不亲自接触家用电器,也能够容易观察到家用电器的信息并控制家用电器。

[0031] 本发明的另一个目的在于,通过本发明的实施例提供一种能够使不具有字符输入装置的家用电器的通信连接容易和方便的家用电器及包括该家用电器的联机系统。

[0032] 本发明的另一个目的在于,通过本发明的实施例提供一种家用电器。所述家用电器能够通过使不具有用于显示各种不同的信息的显示器的家用电器进行通信连接而使得便于使用,并实现所显示的信息的多样化。

[0033] 本发明的另一个目的在于,通过本发明的实施例提供一种能够提高用户满意度和可靠度的家用电器,特别是洗衣机。

[0034] 本发明的另一个目的在于,通过本发明的实施例提供一种能够容易地通过使用远程的服务器或者通过使用外部终端而使用与家用电器相关的联机服务的联机系统。

[0035] 技术方案

[0036] 作为本发明的实施例,可以设置洗涤装置,该洗涤装置可通过设置的外部终端来请求远程管理服务。也就是说,可以设置洗涤装置,该洗涤装置不是直接请求远程管理服务,而是通过外部终端来请求远程管理服务,并能获得的远程管理服务。

[0037] 洗涤装置可包括:主控制器;显示器,设置为接收注册于用户网站的用户信息和所要通信连接的用户AP信息;以及WiFi通信模块,用于向服务器或用户网站传送在显示器处接收的用户信息和用户AP信息,以将洗涤装置注册于服务器,且用于保持与服务器的通信连接以注册后通过通信连接到服务器的外部终端从洗涤装置请求的远程管理服务。用于控制显示器的显示控制器可以与主控制器分开设置,并且优选地,将WiFi通信模块设置为显示控制器。

[0038] 为了实现这些目的和其他优点并根据本发明的目的,如本文具体体现和广泛描述的,本发明的实施例提供一种家用电器,设置为能够与家用电器的外部进行通信,所述家用电器包括:WiFi通信模块,用于支持能够进行通信连接的设定模式。当在设定模式下接入到所要接入的接入点(access point)AP时,家用电器转换为使用模式,从而能够与家用电器的外部进行通信连接,特别是通过AP与提供远程管理服务的服务器进行通信连接。

[0039] WiFi通信模块可以安装或连接于家用电器。特定输入单元可设置于家用电器,以设置为通过用户的选择来运行设定模式。在家用电器的情况下,特定输入单元可以设置于控制面板。在通过与家用电器分开设置的外部终端接入到设定模式之后,一旦通过外部终

端接收到所要接入的接入点AP的SSID(服务集标识符;无线局域网的名称)信息和用于注册家用电器所需的用户信息,家用电器可被切换到使用模式。

[0040] 本发明的实施例可提供一种联机系统,包括家用电器,设置为能够与家用电器的外部、外部终端和服务器进行通信。家用电器可通过家用电器或外部终端向服务器请求用于家用电器的远程管理服务。在该实施例中,家用电器可包括WiFi通信模块,用于支持设定模式和使用模式,以进行通信连接。

[0041] 本发明的实施例提供一种联机系统的使用方法,包括以下步骤:通过经由外部终端输入用户信息来登录服务器;在登录后确定用户信息和家用电器信息是否一同注册于服务器;如果产品未注册,则选择产品注册方法;如果选择了产品注册方法,则进入用于接入到家用电器的设定模式的固定地址网站;输入AP的SSID信息,并将用户信息和家用电器信息一同注册于服务器,以使家用电器通过AP与服务器进行通信;以及如果家用电器已经注册或者新注册于服务器,则通过外部终端来执行远程控制、远程诊断、固件或软件升级和家用电器的监测中的至少一个。

[0042] 当选择产品注册方法时,在弹出的窗口中显示网页,用于接入到设定模式;并且在网页处接收用户信息和AP的SSID信息。将所接收的信息传送到服务器,用于通过家用电器和服务器之间的相互认证将家用电器注册于服务器。

[0043] 本发明的实施例提供一种联机服务系统,包括:服务器;家用电器,具有用于与服务器进行通信连接的设定模式;WiFi通信模块,用于支持用于通信的使用模式;及输入单元,用于运行设定模式;以及外部终端,用于在接入到设定模式之后,一旦接收到用于接入到通信模块的AP SSID信息和用于将家用电器注册于服务器的用户信息就将联机服务系统切换到使用模式。

[0044] 优选地,家用电器包括显示单元,用于在设定模式运行时显示用于接入到设定模式的固定地址或通信模块的WiFi网络信息中的至少一个。通过使用固定地址或WiFi网络信息,用户能够使外部终端容易地接入到设定模式。

[0045] 除此之外,本发明的实施例提供一种具有存储于联机系统的使用方法的记录介质。

[0046] 上述的实施例可以在与另一个实施例不矛盾或排斥的范围内组合性地实施。

[0047] 本发明的有益效果

[0048] 本发明的实施例提供一种家用电器及包括该家用电器的联机系统。所述家用电器能够与家用电器的外部进行通信以向服务器或外部终端传送洗涤装置的各种不同的信息,以通过使用这些信息来扩展家用电器的功能,从而便于家用电器的使用。

[0049] 本发明的实施例提供一种家用电器及包括该家用电器的联机系统,能够使用户不亲自接触家用电器,也能够观察到家用电器的信息,从而控制家用电器。

[0050] 本发明的实施例提供一的洗涤装置及包括该洗涤装置的联机系统,能够节约洗涤装置的生产成本并通过用户经由外部终端实现的洗涤装置的功能来提高使用的便利性。

[0051] 本发明的实施例提供一种能够提高用户满意度和可靠度的家用电器,特别是洗衣机。

[0052] 本发明的实施例提供一种联机系统,能够通过使用远程服务器或者通过使用外部终端容易地使用与家用电器相关的联机服务。

附图说明

[0053] 附图包含在本申请中以提供对本公开的进一步理解且并入及构成本申请的一部分,其示出了本公开的实施方式,并与说明书一同用于解释本公开的原理。

[0054] 在附图中:

[0055] 图1示出作为家用电器的示例的洗涤装置的控制面板的示意图。

[0056] 图2示出通过本发明的实施例能够实施的服务器、家用电器和外部终端相互关联的整体配置的示意图。

[0057] 图3示出安装DM客户端在家用电器的显示板上的实施例的模式方框图。

[0058] 图4示出会员注册和激活的步骤及配置的实施例的示意图。

[0059] 图5示出从外部终端下载应用程序(application)的步骤及用户请求管理服务的配置和步骤的实施例的示意图。

[0060] 图6示出对固件或软件进行升级的配置及步骤的实施例的示意图。

[0061] 图7示出软件管理服务的配置及步骤的实施例的示意图。

[0062] 图8示出远程控制服务的配置及步骤的实施例的示意图。

[0063] 图9示出诊断或监测管理服务的配置及步骤的实施例的示意图。

[0064] 图10示出家用电器的通信连接的配置及步骤的实施例的示意图。

[0065] 图11示出显示家用电器的指示单元的初始框(frame)的实施例的视图。

[0066] 图12示出显示在WiFi设定模式下框的实施例的视图。

[0067] 图13示出显示在外部终端接入到设定模式时外部终端的框的实施例的视图。

[0068] 图14示出显示在外部终端接入到设定模式时家用电器的显示单元的框的实施例的视图。

[0069] 图15示出显示在完成设定模式时家用电器的显示单元的框的实施例的视图。

[0070] 图16示出显示用于通过外部终端对家用电器进行远程管理的外部终端的初始框的实施例的视图。

[0071] 图17示出显示外部终端的登录框的实施例的视图。

[0072] 图18示出显示在家用电器未注册于服务器的情况的框的实施例的视图。

[0073] 图19示出显示指示家用电器电源的开启状态的框的实施例的视图。

[0074] 图20示出显示指示家用电器电源的关闭状态的框的实施例的视图。

[0075] 图21示出显示指示预约操作的情况的框的实施例的视图。

[0076] 图22示出显示与图21相匹配的家用电器中的显示单元的框的实施例的视图。

[0077] 图23示出显示用于变更预约操作的框的实施例的视图。

[0078] 图24示出显示在变更预约操作后家用电器中的显示单元的框的实施例的视图。

[0079] 图25示出显示在家用电器的操作期间在外部终端处显示的框的实施例的视图。

[0080] 图26示出显示与图25相匹配的家用电器中的显示单元的框的实施例的视图。

[0081] 图27示出显示在选择图25中所示的框处选择防褶皱后家用电器中的显示单元的框的实施例的视图。

[0082] 图28示出显示在操作完成时家用电器中的显示单元的框的视图。

[0083] 图29示出显示在执行防褶皱功能时家用电器中的显示单元的框的实施例的视图。

[0084] 图30示出以推送消息将家用电器的状态提供给外部终端的框的实施例的视图。

具体实施方式

[0085] 下面将详细说明根据本发明的优选实施例,其示例在附图中示出。尽可能在所有附图中用相同的附图标记来指代相同或相似的部件。

[0086] 图2示出能够实现本发明的联机系统的实施例,显示与服务器通信连接并通过服务器来管理家庭内的多个家用电器的整体配置的示意图。

[0087] 为了执行远程管理服务,需要用于管理所有要管理的家用电器的服务器10。所要管理的家用电器20和21与服务器通信连接,用于执行从服务器10传送的指令。服务请求可通过家用电器20由服务器接收。此外,为了通过除家用电器以外的装置来接收用户的服务请求,可以设置例如网络网站(以下称为“用户网站”,参见图4)的单独的装置、外部终端或用户终端40。稍后,将对远程管理服务的详细示例进行说明。

[0088] 在该实施例中,外部终端或用户终端40是独立于家用电器或服务器的一种设备,其具有能够与该设备的外部进行通信的通信模块,该设备例如为手机、智能手机、笔记本电脑和计算机等。

[0089] 执行家用电器的管理的企业能够通过构建服务器来提供远程管理服务。并且,如果需要的话,企业可以构建上述的用户网站。

[0090] 用户可通过购买能够获得基于服务器10提供的远程管理服务的产品20来获得远程管理服务。产品可以设置有用于与服务器10进行通信的通信模块和用于执行从服务器传送的指令的客户端协议。同时,对于现有的无法获得服务器提供的管理服务的产品,可使用具有通信模块和客户端协议的独立设备。通过购买独立设备并将该独立设备连接到现有产品,现有产品可获得提供的远程管理服务。

[0091] 想要获得基于服务器10的远程管理服务的产品20可将产品20的唯一设备ID注册于服务器10,用于通过服务器10来进行管理。

[0092] 如果家用电器20接入服务器10,服务器能够通过设备ID来识别家用电器。服务器可获得连同设备ID的关于注册到该服务器上的家用电器的特性信息(例如,产品种类、型号信息等)。在该实施例中,虽然可与产品的特性信息(例如,产品种类、型号信息)无关地制作设备ID,但是设备ID可与产品的特性信息一同被编码。因此,服务器10也可以仅通过设备ID来获知产品种类或型号信息。

[0093] 当通过家用电器向服务器10请求服务时,用户可获得用于注册于所连接的服务器10的家用电器20的远程管理服务。例如,如果用户通过冰箱21的显示窗口(显示单元)选择并输入想要的服务,冰箱21能够向服务器10请求服务。

[0094] 同时,在很多情况下,家用电器(例如冰箱、清洁器、烤箱、空调和净水器)不经常位于邻近用户的地方。因此,通过家用电器20向服务器进行服务请求可能并不容易。并且,在很多情况下,家用电器不具有能够接收或显示各种不同信息的设备。因此,可通过用户经常携带的外部终端40(例如智能手机)来向服务器请求服务。为此,可以在外部终端40安装用于实现这种服务的应用程序。由于外部终端40(例如智能手机)具有用于接收或显示各种不同信息的设备,因此能够非常方便地作出服务请求。

[0095] 并且,通过应用程序可以对家用电器进行远程管理、远程控制、监测和诊断,稍后

将对此进行说明。这些功能是上述所描述的远程管理服务的一个示例。

[0096] 在这种情况下,外部终端40直接与服务器10进行通信,而服务器10与家用电器21和22进行通信。因此,用户能够通过外部终端40请求远程管理服务,而且也能够容易地观察到执行服务和完成服务的信息。

[0097] 然而,为了请求并执行这种服务,需要指定用户的外部终端40、想要服务的家用电器20、和服务器10之间的关系。也就是说,如果用户通过家用电器20接入服务器10,由于在接入时是通过家用电器的ID进行接入,因此能够向服务器指定服务对象;如果不通过家用电器20进行接入,可能需要确定如何指定作为服务对象的家用电器的。

[0098] 作为示例,用户可接入用户网站(参见图4),输入想要得到所提供的服务的家用电器的设备ID,并请求服务。然而,在这种情况下,用户不便想起用户获得的家用电器的所有设备ID。

[0099] 用户网站可以解决这种不便。用户可以会员注册于该用户网站并获得提供给用户的用户ID和密码。用户可登录用户网站并对自己拥有的所有家用电器进行注册。注册于用户网站的家用电器的设备ID可以与用户ID一同注册于服务器。这可以通过从用户网站自动向服务器传送用户ID和与该用户ID相匹配的设备ID来完成。通过上述步骤,服务器可存储有与用户相关的用户信息和与家用电器相关的家用电器信息。当然,用户信息和家用电器信息相互匹配存储于服务器中。

[0100] 同时,用户可通过安装于外部终端40的应用程序向用户网站注册来获得提供给用户的用户ID和密码。当然,用户可通过用户ID和密码来注册用户拥有的所有家用电器。应用程序可以设置为用于特定家用电器的远程管理服务,或者可以设置为用于多个家用电器的远程管理服务,稍后将对此进行详细说明。

[0101] 并且,也可以通过稍后描述的激活步骤来实现前述的家用电器的注册。

[0102] 不论任何情况,如果用户获得下发的ID,该ID可以与用户的家用电器信息(即产品的唯一信息,例如设备ID)一同注册于服务器10并通过服务器10来进行管理。

[0103] 当管理者向服务器10下达关于管理服务的指令时,可以执行通过用户网站、外部终端40或家用电器20接收来自用户的服务。或者,用户网站、外部终端或家用电器20通过服务器的开放API直接与服务器进行通信来直接向服务器作出管理请求。

[0104] 服务器10具有设置在其上的用于管理服务的服务器端协议,其中服务器端协议与产品的服务器端协议相互关联地执行所请求的管理服务。

[0105] 作为用于执行服务器10和家用电器20之间的管理服务的协议,可使用OMA DM(开放移动联盟设备管理)协议。因此,如果使用OMA DM协议,可将服务器端称为DM服务器,并且可将家用电器端称为DM客户端。当然,可以使用不是OMA DM的其他方案。虽然实施例建议使用OMA DM协议,但本发明不限于此。

[0106] 管理服务可具有以下管理细节。

[0107] 引导程序(bootstrap):为了执行初始管理会话(management session),DM客户端需要来自DM服务器的认证信息,以及需要用于连接到网络的网络设定信息。上述的步骤可称为引导程序。

[0108] 服务开通(provisioning):执行初始的管理会话的家用电器的设备ID通过引导程序注册于

DM服务器,以及家用电器的配置被更新以用于为家用电器提供服务。上述的步骤可称为服务开通。

[0109] 配置管理:用于查询、变更家用电器相关的设定信息的管理工作,或者用于设定、查询或变更服务相关的信息的管理工作,都可被称为设备配置管理。

[0110] 控制管理:用于控制家用电器的管理工作可称为控制管理。

[0111] 用户警报:通过向DM客户端提供报警信号,DM服务器可通知用户管理工作的细节,或者获得用户的许可。也就是说,通过与用户进行交互,服务器能够提供改进的管理工作。

[0112] 诊断和监测:在用户使用家用电器期间,家用电器可能会引起性能不佳或发生故障。服务器需要预先察觉或能够察觉这种状态,并通过对所察觉的状态采取适当的措施来为用户提供安全的产品使用环境。这种工作可称为诊断和监测。

[0113] 固件升级管理:在故障、功能变更或固件的升级发生在制造商售出之后的家用电器的情况下所执行的管理工作。

[0114] 软件组件管理:用于根据家用电器来安装、更新或删除软件组件所执行的管理工作。

[0115] 备份和恢复管理:用于将家用电器的数据备份/恢复到DM服务器所执行的管理工作。

[0116] 同时,服务器10可以分布安装在很多地方。例如,服务器1可以安装在韩国,而服务器2可以安装在美国。

[0117] 并且,服务器可根据服务器的服务而被分离为多个服务器。图2示出分离为DM服务器、通知(Notify)服务器、DL服务器、ONM服务器和传统(Legacy)服务器的服务器10的示例的示意图。因此,如果根据服务器的服务来分离服务器,当执行特定服务时,DM服务器可准备或执行其他服务。因此,可以同时处理多个服务。

[0118] 在执行服务时,多个服务可以直接接入各自的服务对象来执行各自的服务。

[0119] 可使多个服务器中的一些能够直接接入服务对象家用电器。例如,通知服务器能够直接向服务对象家用电器传送通知,而DL服务器能够直接向服务对象家用电器传送升级的固件。

[0120] 服务器10可具有随管理服务的细节而变化的配置。例如,如果管理服务的细节仅仅是固件升级,则由于可以通过DM服务器、通知服务器和DL服务器来执行该服务,因此可能不需要其他服务器。并且,如果设置为不需要向用户通知固件升级的步骤而直接执行服务,则可能不需要通知服务器。

[0121] 虽然实施例示出作为示例的如图2所示的服务器的配置,但考虑到固件升级、软件(包括不同的内容)管理、家用电器诊断、家用电器监测、冰箱过期时间通知、冰箱内食物清单提供、洗涤进程升级,本发明不限于如图2所示的服务器的配置。

[0122] 将对每个联机系统的配置及通信环境进行更加详细的说明。所有以下细节并不都是必须具备的。并且,可存在通过本说明书的其他部分所进行描述而被追加到以下内容的配置。

[0123] (1)服务器可具有以下配置。

[0124] 1)DM服务器

[0125] DM服务器提供向DM客户端下达管理指令的服务。也就是说,通过管理指令,DM服务

器提供远程处理固件升级(调制解调器固件/OS)管理工作、软件管理工作、诊断管理工作等的管理功能。DM服务器可包括会话管理区域、安全管理区域、DM协议处理区域和SyncML协议引擎区域。

[0126] 2) DL服务器

[0127] DL服务器向DL客户端传送文件。也就是说,DL服务器提供的功能是通过DD(下载描述符)传送所要传送的文件的信息来使DL客户端准确地下载文件。在该实施例中,DL客户端是下载文件的家用电器。在所下载的文件中,有固件升级包和软件管理包。DL服务器可包括会话管理区域、包管理区域和下载区域。

[0128] 3) ONM服务器或用户门户网站(User Portal)

[0129] ONM服务器提供与DM服务器或DL服务器以及传统服务器进行接口并实施业务逻辑的服务。管理者可通过ONM服务器的管理网页下达管理指令或查询管理信息。

[0130] 用户门户网站向用户提供ONM服务器的一部分功能。在该实施例中,ONM服务器的功能通过DM服务器的开放API来实施。用户可通过用户门户网站向DM服务器请求管理服务。

[0131] 4) 传统服务器

[0132] 与ONM服务器联动的典型的传统服务器是具有传送到ONM服务器上的终端信息的服务器和具有传送到ONM服务器上的用户信息的服务器。也就是说,传统服务器向ONM服务器传送用户信息或家用电器信息来提供实施业务逻辑的信息。

[0133] 5) 通知服务器

[0134] 通知服务器向家用电器传送来自DM服务器的通知消息。通知服务器可包括会话生成区域和进度管理区域。

[0135] 如果家用电器处于专用网络(private network)中,为了保持与家用电器的连接,可能需要在服务器端特别设置连接管理器(Connection Manager)。家用电器在启动后可以自动请求TCP连接,并且连接管理器保持由此所请求的TCP连接。DM服务器通过该连接传送通知消息。

[0136] 6) 开放API

[0137] 移动通信终端(例如智能手机)中的应用程序可通过由DM服务器提供的开放API对多个家用电器进行远程管理。稍后,将对开放API进行说明。

[0138] (2) 家用电器可包括以下配置。

[0139] 1) 通信模块

[0140] 家用电器安装有通信模块。这种通信模块的种类不受限制。通信模块可以是有线通信模块或无线通信模块。

[0141] 作为示例,通信模块可以是WiFi可用的通信模块,或者PLC通信或Zigbee可用的通信模块。

[0142] 2) DM客户端

[0143] DM客户端提供执行DM服务器的管理指令的主要服务。也就是说,响应于DM服务器的管理指令,DM客户端提供远程处理固件升级管理工作、软件管理工作、诊断管理工作和控制管理工作的管理功能。

[0144] 图3示出显示DM客户端安装于家用电器的示例的方框图。在具有TFT显示器的家用电器的情况下,DM客户端可以安装于TFT的电路板(显示板)。图3中的主板为用于执行家用

电器的原有功能的电路板。例如,通常,洗衣机可具有在主板上设置的主控制器,该主控制器用于控制供水阀以执行洗涤,并控制与滚筒相连接的电机。

[0145] 虽然DM客户端可安装于家用电器的主板,但由于可能更频繁地使用用于请求管理服务的显示窗,因此DM客户端安装于显示板更为有利。

[0146] 3) DL客户端

[0147] DL客户端提供从DL服务器下载数据包文件(固件升级包、软件管理包等)的主要服务。DL客户端从DM客户端接收下载服务器URL,接入下载服务器,并从下载服务器获取DD(下载描述符)来执行下载。

[0148] 4) 代理

[0149] 代理提供根据管理服务的细节执行家用电器请求的管理服务指令的服务。例如,升级代理提供通过使用已下载的用于固件升级的升级包来生成新固件的服务。升级代理可根据制造商以各种方式实现。

[0150] 5) 引导程序

[0151] 家用电器可包括引导程序信息,稍后,将对要说明的引导程序步骤进行详细说明。

[0152] 6) 守护进程(Daemon)

[0153] 守护进程可提供用于处理家用电器周期性地与服务器连接的服务。优选地,只要家用电器的电源插销没有被拔出,守护进程通常保持开启状态。例如,即使洗衣机的电源处于关闭状态,只要洗衣机的电源插销与其插座相连接,守护进程就能够总是保持开启状态。如果通过服务器的请求而需要开启洗衣机的电源,守护进程能够向主板传送指令以接通电源。

[0154] 7) UI(用户界面)

[0155] 执行管理服务时可能需要得到用户的许可,并且可能存在用户通过家用电器请求管理服务的情况。对于用户界面,可以使用家用电器的TFT LCD窗。特别地,用户界面可设置为触摸LCD或LCD显示器。显示屏可设置为能够在其上弹出管理服务的框。这种管理服务框可设置为在其上输入用户ID和密码。在该实施例中,用户ID和密码可以是会员注册于用户网站时所下发的用户ID和密码。服务器系统能够通过用户ID和密码来识别用户。在通过终端请求服务时,终端可向服务器传送用户ID和密码、设备ID和服务请求信息。

[0156] 然而,用户界面并不设置于所有家用电器。这是因为,除了用于执行家用电器的原有功能所需的用户界面之外,实施用于管理服务的界面可能需要很多费用和空间。

[0157] 例如,实施字符等的输入装置或用于显示大量信息的显示单元对于家用电器(例如洗涤装置、空调、清洁器、烤箱等)而言可能并不容易实现。

[0158] 因此,为了执行家用电器的管理服务,可能需要外部终端(例如智能手机)。这是因为,外部终端(例如智能手机)本身具有通信模块、存储器、OS、输入装置和显示单元。近年来,已经广泛使用具有触摸LCD或LED的外部终端。因此,可通过外部终端来补充或扩展关于家用电器的用户界面的限制。稍后,将对详细的示例进行说明。

[0159] (3) 将对家用电器和服务器之间的通信环境进行说明。

[0160] 基本上,只要适合执行管理服务,通信环境的种类是无关紧要的。

[0161] 图2示出了显示具有应用在其上的无线网络通信模块的家用电器通过AP(接入点)和互联网与服务器10进行通信的一个示例的示意图。

[0162] 当考虑以家用电器20为起点到服务器10为止的通信路径时,AP之后的通信路径为共享互联网,而AP之前的通信路径为专用互联网。家用电器21和22分别从AP30获得专用IP,而AP30本身具有唯一的IP。

[0163] 服务器10也具有IP,该IP可以是唯一的IP。因此,优选地,家用电器的通信模块(例如,WiFi通信模块)具有服务器的唯一IP。家用电器可通过上述的引导程序与服务器的IP接入,以在两者之间进行通信。

[0164] 接着,为了使服务器10知道家用电器20的位置并能够找到家用电器20的位置,DM客户端可以向DM服务器持续提供信号。AP30向DM服务器传送与家用电器连接的端口信息和AP30本身的唯一的IP信息,通过这些信息,DM服务器能够知道DM客户端的位置。当然,家用电器也可以通过AP向服务器10传送AP30的信息和与AP30连接的端口信息。因此,如果家用电器20将设备ID信息与上述信息一同传送到服务器,服务器系统会知道哪个家用电器在哪个位置,并且能够通过利用这些信息来接入家用电器。在该实施例中,用户ID和密码也可以与上述信息一同传送。

[0165] 最后,服务器10会知道特定用户的特定家用电器20的位置。因此,如果通过家用电器或用户的外部终端向服务器请求特定管理服务,服务器能够容易地确定特定家用电器并执行特定管理服务。

[0166] (4)管理者门户网站(Admin portal)

[0167] 虽然管理者门户网站并不是必须的,但管理者门户网站能够使管理者有效地执行管理工作。例如,在固件升级的情况下,升级并注册固件的管理者和检查所注册的固件升级文件的管理者可以通过管理者门户网站相互合作。管理者门户网站可包括固件升级处理区域、软件升级处理区域、设备管理区域、系统管理区域和统计区域。

[0168] 将对管理服务的细节及步骤进行说明。

[0169] (1)会员注册和家用电器激活

[0170] 图4示出会员注册及激活的示意图。

[0171] 如上所述,如果用户接入并会员注册于用户网站60,则用户能够获得用户ID和密码。

[0172] “家用电器激活”可以是将用户的家用电器注册于服务器10的步骤。家用电器的显示屏可具有弹出能够使用户输入用户ID、密码等的窗口。用户可通过该窗口执行激活步骤。当用户在窗口输入用户ID和密码并输入激活指令时,家用电器向用户网站60传送用户ID、密码、设备ID和家用电器的特性信息。在这种情况下,所输入的用户ID和密码可存储于家用电器20中。因此,可以使用用户ID和密码来对用户进行认证。

[0173] 设备ID可能已经输入到家用电器中,或者在执行激活步骤时自动在家用电器内生成。或者,能够在新购买家用电器并第一次开启时,使家用电器自动生成设备ID。

[0174] 作为家用电器的特性信息,可包括家用电器的型号信息、产品编码、生产日期、产品生产编号等。

[0175] 并且,在激活步骤中,家用电器可传送家用电器的密码、服务URL、服务器ID和密码。在激活步骤中,向用户网站60传送的信息当中,除用户ID和密码之外的信息可以在家用电器20自动生成,或者处于已输入的状态。

[0176] 在激活步骤中,用户网站60可以从家用电器20接收上述信息。用户网站根据用户

ID注册家用电器。因此,用户网站可根据每个用户ID注册该用户使用的多个家用电器20。

[0177] 接着,用户网站60向服务器10传送用户ID、密码、设备ID和家用电器的特性信息。在该实施例中,服务器的ID和密码可以一同传送。

[0178] 服务器10首先对所传送的信息执行认证。因此,当认证通过时,用户ID、密码、设备ID和产品的特性信息将注册于服务器。在该实施例中,设备密码也可以一同传送。

[0179] 只要提供能够与服务器和用户网站进行接入的通信环境的状态,激活步骤就可以不受地点限制而进行。例如,你购买产品的卖家可以为你执行激活步骤。

[0180] (2) 用户的服务请求

[0181] 用户可以在想要得到服务的家用电器的显示屏处请求服务。例如,在家用电器20的显示屏上弹出所需服务的框之后,可以在输入用户ID和密码之后进行服务请求。在该实施例中,家用电器可以将用户ID和密码与服务请求的信息一同传送。

[0182] 并且,用户也可以通过用户网站60来请求所需的服务。用户网站可具有用于用户请求管理服务的网页,并且用户也可以通过该网页请求所需的管理服务。一旦接收到用户的服务请求,用户网站向服务器系统传送关于服务请求的信息。在该实施例中,用户ID、密码和设备ID可以一同传送。

[0183] 并且,用户可以向客户呼叫中心拨打电话来进行服务请求。客户呼叫中心可通过ARS系统来接收管理服务。

[0184] 同时,可通过移动通信终端(外部终端)(例如智能手机)来进行服务请求。图5A示出显示下载用于获得管理服务的智能手机应用程序的示例的方框图。图5B示出显示通过智能手机、客户呼叫中心或家用电器来进行服务请求的示例的视图。

[0185] 在通过智能手机进行服务请求的情况下,在启动安装于智能手机的管理服务应用程序后,用户可输入用户ID和密码,然后,可以请求服务。智能手机可向服务器系统传送关于服务请求的信息以请求服务,并且可以一同传送用户ID、密码和设备ID。

[0186] 当以上述不同的方法向DM服务器请求用于家用电器的远程管理服务时,DM服务器执行用于家用电器的远程管理服务。当远程管理服务完成时,家用电器通知DM服务器服务完成。在通过不是家用电器的外部终端等来进行服务请求的情况下,DM服务器通知外部终端服务完成。

[0187] 因此,用户无需通过家用电器也能够直接通过外部终端请求家用电器的远程管理服务并观察到请求的结果。

[0188] (3) 固件升级

[0189] 固件升级是由制造商提供的服务,用于升级在产品开发或固件改进中产生的错误。固件升级可通过制造商的升级包生成器来生成,并且所生成的升级包通过DM/DL客户端传送到相关产品。

[0190] 所传送到产品的升级包可存储于指定闪存的预留地址,并且,在该实施例中,可通过制造商或企业来限制升级包的大小。

[0191] 图6示出显示用于升级固件升级包的服务步骤的视图。将参照图6对该步骤进行说明。

[0192] 1. 生成升级包:如果出现固件变更的情况,则制造商生成新的固件。生成具有在新固件与已经写入的现有版本的固件之间差异的升级包。

- [0193] 2.注册升级包:制造商将由此所生成的升级包注册于企业的系统。
- [0194] 3.请求测试:在传送到家用电器之前,所注册的升级包要经过制造商的测试步骤。
- [0195] 4.请求分配:将通过测试的升级包注册于DL服务器以分配到家用电器。
- [0196] 5.请求通知:DM服务器请求传送通知消息以执行注册工作。
- [0197] 6.传送通知消息:向家用电器传送通知消息。
- [0198] 7.请求下载及安装升级包:重启具有所下载的升级包的家用电器。(根据情况,可以在重启之前进行升级)。
- [0199] 8.固件升级:通过使用UA来执行家用电器的升级。
- [0200] 9.通知固件升级的结果:家用电器通知DM服务器固件升级的结果。
- [0201] 家用电器的DM客户端通过使用OMA DM协议与DM服务器相关联,并且通过DM客户端和FUMO代理相互关联来进行固件升级。
- [0202] 启动固件升级步骤的主体是DM服务器和用户,并且DM会话模式能够支持后台(Background)/前台(Foreground)这两者。
- [0203] 在DM服务器启动固件升级步骤的情况下,一旦接收到DM服务器的通知消息,就可以启动DM客户端。在该实施例中,可以同时执行下载和升级。也就是说,在下载升级包之后,立即可以通过UA来执行升级运行(FUMO节点(Node):下载和升级)。
- [0204] 在用户启动固件升级步骤的情况下,用户能够通过家用电器的显示屏上的菜单项目进行输入以执行升级运行(FUMO节点:下载和升级)。
- [0205] (4)软件管理
- [0206] 软件管理是软件的增加、升级和删除的管理工作。用户软件可安装于终端的文件系统区域(包括内部/外部存储器)。
- [0207] 图7示出显示通过使用可用的推送式服务来进行软件管理的步骤的图示。将对图7中所示的步骤进行说明。
- [0208] 1.软件管理包生成:软件制造商依照相关的OS开发软件并生成管理(分配)包。
- [0209] 2.管理包注册:软件制造商将所生成的管理包注册于服务器。
- [0210] 3.测试请求:测试所生成的管理包。
- [0211] 4.分配请求:请求分配所完成测试的管理包。
- [0212] 5.通知请求:DM服务器请求传送通知消息以执行注册工作。
- [0213] 6.通知消息传送:向终端传送通知消息。
- [0214] 7.请求管理包下载和安装:DM服务器向DM或DL客户端请求管理包下载和安装。
- [0215] 8.管理包工作:通过SCoMO代理,根据所需的选项请求将所下载的管理包安装于相关OS安装程序(installer),且相关OS安装程序根据用户文件系统区域安装/升级管理包。
- [0216] 9.管理工作结果通知:终端的DM客户端通知DM服务器管理工作的结果。
- [0217] 终端的DM客户端和DM服务器通过OMA DM协议相互关联,且终端的DM客户端与SCoMO代理相互关联地管理软件。
- [0218] 软件管理步骤的启动主体可以是DM服务器,并且DM会话模式能够支持后台/前台这两者。通过接收DM服务器的通知消息,终端可以启动DM客户端。在该实施例中,可以同时执行下载和升级这两者。也就是说,在下载管理包文件之后,立即通过SCoMO代理来执行管理工作(SCoMO节点:下载安装无效(DownloadInstallInactive)或下载安装

(DownloadInstall))。

[0219] (5)家用电器控制管理(产品控制)

[0220] 可以远程控制产品。可通过DM服务器来启动控制管理,并且可以在后台进行操作。因此,可以不用考虑通过MMI与用户的交互以及中断的发生。

[0221] 在冰箱的情况下,冷藏室温度、冷冻室温度、可变室温或模式(冷冻食品模式、肉类模式、蔬菜模式等)、快速冷冻(包括开启/关闭)、冷藏室操作模式控制(一般模式、测试模式、LQC模式、显示模式、智能诊断模式等)以及分配器控制(碎冰块模式、水模式、冰块模式等)可以是控制项目。

[0222] 在洗衣机的情况下,电源开启/关闭、处于操作状态、操作关闭等可以是控制项目。除此之外,预约操作变更及洗涤进程详细选项变更也可以是控制项目。并且,也可以控制为在洗涤进程完成后执行防褶皱功能。这种控制管理可使用智能手机应用程序经由开放API通过DM服务器来作出。

[0223] 图8示出显示控制管理步骤的视图,将对控制管理步骤进行详细说明。

[0224] 1. 查询控制项目/请求运行:管理者(或用户)通过利用ONM服务器的管理框向ONM服务器请求查询控制项目/请求运行的工作。

[0225] 2. 请求注册及通知工作:ONM服务器向DM服务器请求控制/操作工作以及请求通过通知消息向家用电器进行通知。

[0226] 3. 请求通知:DM服务器向通知服务器请求通知产品。

[0227] 4. 传送通知消息:通知服务器向家用电器传送通知消息。

[0228] 5. 执行控制工作:家用电器接收DM服务器的通知消息、接入DM服务器并执行控制工作。

[0229] 家用电器的DM客户端通过使用OMA DM协议与DM服务器相互关联,并通过相互关联的家用电器的DM客户端和控制代理来管理这种控制。

[0230] 控制管理的启动主体可以是DM服务器,而DM会话模式可以是后台。一旦接收到DM服务器的通知消息,DM客户端就启动控制管理。

[0231] (6) 诊断

[0232] 诊断是用于诊断家用电器的服务。例如,当显现出洗衣机存在问题时,用户可以请求诊断服务。当接收诊断指令时,洗衣机进入诊断程序操作以收集所需的诊断数据。

[0233] 家用电器可以在正常操作期间收集事件数据或日志数据。该数据可用作诊断数据。也就是说,即使没有诊断请求也可以收集诊断数据。例如,如果洗衣机的滚筒不旋转的事件发生,这种事件数据可以被记录和保存。因此,如果有诊断请求,洗衣机可一同驱动诊断程序与所收集并记录的数据,并将驱动的结果与所收集的数据一同传送到服务器系统。

[0234] 在洗衣机的情况下,诊断数据可包括电机的实际作用比率(motor net acting ratio)、向洗衣机施加的电力数据、盛水桶或滚筒的内部温度数据、与供水阀的操作相关的数据、与排水阀的操作相关的数据等。

[0235] 并且,在冰箱的情况下,诊断数据可包括与冷却风扇的操作相关的数据、冷藏室或冷冻室温度数据、与压缩机的操作相关的数据、与不同的阀(例如膨胀阀)的操作相关的数据、与制冰机的操作相关的数据等。

[0236] 除此之外,诊断数据可包括与位于用户界面下方的显示单元或输入单元的操作相

关的数据、与水位传感器(在洗衣机的情况下)的操作相关的数据、以及与不同的温度传感器(例如,用于检测洗衣机的盛水桶的内部温度的传感器,以及在冰箱的冷藏室或冷冻室内的温度传感器)的操作相关的数据。

[0237] 诊断数据可包括与指令运行时间段以及数据产生时间相关的信息。可以向服务器传送诊断数据,并且服务器可以启动分析程序以提供诊断的结果。

[0238] 可通过智能手机来请求诊断,或者当用户请求客户中心时,由客户中心与服务器系统接入来请求诊断。并且,如果故障出现在家用电器处,可以向服务器传送错误信息来进行诊断。

[0239] 用于诊断的开放API界面可设计为仅提供启动界面。因此,可以不提供在启动诊断后的中断。

[0240] 图9示出显示用于诊断的步骤的视图,下面将对该步骤进行说明。由于诊断步骤与稍后要说明的监测步骤一样,因此一并在图9中示出监测步骤。

[0241] 1. 诊断/监测设定请求:管理者(或用户)通过在诊断服务器端使用管理框来请求诊断/监测的条件及请求开始运行诊断/监测。

[0242] 2. 工作注册及通知请求:管理服务器向DM服务器请求用于诊断/检测的条件和启动,并请求通知。

[0243] 3. 通知请求:DM服务器请求通知服务器向终端进行通知。

[0244] 4. 通知消息传送:通知服务器向终端传送通知消息。

[0245] 5. 诊断/监测设定:DM服务器向DM客户端请求用于诊断/监测的条件以及请求开始运行诊断/监测。

[0246] 6. 诊断/监测结果通知/查询数据:当诊断/监测完成时,终端侧的DM客户端(DiagMonAgent)向DM服务器通知(警报消息)诊断/监测结果。

[0247] 诊断/监测管理的启动主体可以是DM服务器或用户,DM会话模式可以是后台。

[0248] 如果DM服务器是启动主体,一旦接收到DM服务器的通知消息,DM客户端就启动诊断/监测。而如果用户是启动主体,用户在家用电器的框上启动诊断/监测,并且在诊断/监测完成后家用电器运行DM客户端。

[0249] 同时,将对用于执行诊断的实施例的另一个模式进行说明。该实施例与用户向服务器传送操作声音或诊断声音有关。例如,用户可通过移动通信终端向服务器系统传送家用电器处于操作中时所产生的操作声音或用于诊断家用电器的诊断声音。服务器系统分析操作声音或诊断声音以诊断家用电器。用户可以各种方法来实施向服务器系统传送操作声音或诊断声音。例如,当用户拨打电话呼叫服务中心,并通过移动通信终端的听筒(receiver)传送家用电器的操作声音或诊断声音时,服务中心可向服务器传送操作声音或诊断声音。

[0250] 服务中心可设置有用于自动传送操作声音或诊断声音的ARS系统。用户可使用安装于移动通信终端(例如智能手机)的诊断程序。也就是说,能够通过使用安装于移动通信终端的诊断程序向服务器传送诊断声音。在这种情况下,可以直接向服务器传送诊断声音,或者用户网站一旦从用户那里接收到诊断声音就可以向服务器传送诊断声音。

[0251] 服务器系统可具有用于执行分析和诊断操作声音的程序。该程序可分析诊断声音数据以将数据转换为错误代码或状态信息。服务器系统可向用户或家用电器的移动通信终

端传送这种诊断的结果。

[0252] (7) 监测

[0253] 监测是与家用电器的监测相关的服务。当接收监测请求时,家用电器可向服务器系统传送监测数据。

[0254] 例如,一旦向洗衣机请求监测数据,洗衣机就运行监测程序以收集监测数据,并向服务器传送监测数据。在该实施例中,监测数据可包括监测指令运行时间段的信息以及监测数据产生时间段的信息。并且,如果请求运行监测,则一旦启动监测,就反复地传送监测数据。

[0255] 在冰箱的示例下,监测项目可包括:冰箱是否处于快速冷冻状态、卫生状态(例如,卫生状态是否开启或关闭)、冰箱操作模式、分配器状态、错误状态、门开启/关闭状态。在洗衣机的示例下,监测项目可包括:操作状态、正在操作的进程的剩余时间段、初始设定时间段、洗涤进程种类、漂洗等级、脱水RPM、用于执行进程的设定温度、以及预约操作时间段。

[0256] 可通过智能手机来请求监测服务,并且能够查询请求的结果。

[0257] 用于监测的开放API界面可设计为提供启动和完成界面这两者。

[0258] 监测步骤可以如图9所示。

[0259] 因此,已经参照图2到图9对能够实现本发明的家用电器及包括该家用电器的联机系统的实施例进行说明。

[0260] 将参照图1和图10对家用电器的通信连接方法及其配置进行详细说明。

[0261] 家用电器20最终需要与服务器10进行通信。为此,家用电器20首先需要与家里的AP30进行通信。因此,家用电器20需要安装或连接有通信模块。详细地,通信模块可以是WiFi通信模块25。

[0262] 首先,通过位于家用电器20的控制面板100的电源选择单元140向家用电器20施加电源。在该种情况下,也向WiFi通信模块25施加电源。

[0263] 参见图1,很多家用电器并不具有用于接收字符的界面,或者用于显示各种模式的框的显示单元。因此,使家用电器20与AP30进行通信并不容易。对于这种家用电器的通信连接,优选地,WiFi通信模块25支持用于通信连接的设定模式和能够进行通信的使用模式。为了使WiFi通信模块25处于通信连接中,WiFi通信模块25需要执行设定模式,并且如果WiFi通信模块25在设定模式下被通信连接,则WiFi通信模块25将被切换到使用模式。因此,为了进行通信连接,首先应使WiFi通信模块25的设定模式进入操作中。

[0264] 在该种情况下,设定模式是能够与AP进行通信的模式。因此,设定模式可称为AP模式。并且,使用模式是家用电器能够通过AP与服务器进行通信并且能够在需要时发送/接收用于执行远程管理服务的信息的状态。也就是说,使用模式是用于执行远程管理服务的待机状态。因此,使用模式可称为连接模式或待机模式。

[0265] 为了运行设定模式,输入装置可设置于WiFi通信模块25。然而,在很多情况下,WiFi通信模块25将安装于家用电器20的内部。因此,输入装置可设置于家用电器。

[0266] 然而,参见图1,在控制面板100设置仅用于这种功能的输入装置并不容易。这是因为,对于批量生产可能不需要提供仅用于选择特定功能的输入装置。并且,这是因为,通过这种通信连接来执行远程管理服务可能不是家用电器的原有功能,而是家用电器的附加功能,即,属于如果有必要的话可添加的选项。因此,优选地,通过用户选择在已经设置有的输

入装置当中的特定输入单元来操作设定模式。

[0267] 例如,控制面板100可设置有预约操作按钮123。当按下预约操作按钮123的同时,用户可选择洗涤进程完成时间点。例如,预约操作按钮123可选择在4小时之后完成洗涤进程。洗衣机的控制单元(例如,图3所示的主板)可控制洗衣机的操作,使得如果洗涤进程花费2小时的话,则操作停止2小时,并在过了2小时后执行该洗涤进程。

[0268] 预约操作按钮可具有低于其他输入单元的使用频率。因此,优选地,使用预约操作按钮使设定模式可操作。在这种情况下,对于预约操作按钮的输入方法需要是不同的。例如,可使预约操作按钮的按压时间段不同,以使原有预约操作功能选择和设定模式操作选择彼此不同。也就是说,通过使用一个按钮,根据按钮按压时间段来选择彼此不同的功能。

[0269] 同时,预约操作按钮可在其上清楚地指示不是“预约操作”而是“智能预约操作”的文字,用于表示可通过该按钮来使用远程管理服务。也就是说,用户能够理解“智能预约操作”意味着除了简单的预约洗涤完成时间段设定之外,还能够容易地执行远程管理服务。在选择智能预约操作之后,稍后,可通过上述的外部终端来执行远程控制(例如变更预约操作时间段)。

[0270] 如上所述,通过选择特定输入单元,例如,通过按下预约操作按钮3秒以上,WiFi通信模块能够以设定模式进行工作。然而,单独的设定装置(例如,用于显示或输入用户信息和可连接的网络信息等的装置)可设置给家用电器20。

[0271] 因此,优选地,通过外部终端可接入到设定模式。在该实施例中,优选地,外部终端为包括WiFi通信模块、字符输入装置、显示装置、CPU、OS和存储装置的设备。作为示例,外部终端可以是笔记本电脑或智能手机。

[0272] 可以说,设置外部终端是用于代替WiFi通信模块或家用电器来使WiFi通信模块接入到AP30。因此,在设定模式下,通过外部终端接收接入点(AP)30的SSID(服务集标识符;无线局域网)信息以及用于注册家用电器的用户信息。

[0273] 在外部终端显示可接入的SSID,并且用户选择能够持续连接的SSID,例如,家庭内使用的SSID。在该实施例中,如果无线局域网进行了安全设定,外部终端需要在选择SSID的同时并输入密码。因此,SSID信息可包括SSID密码。

[0274] 一旦接收到用户信息和SSID信息,WiFi通信模块将被切换为使用模式。在该实施例中,优选地,在通信模块接收用户信息和SSID信息的同时,用户信息和SSID信息将自动存储于通信模块中。因此,之后,通信模块能够持续通信而无需附加的设定模式操作。也就是说,通信模块能够在使用模式下使用这种信息自动接入到AP。因此,家用电器20能够具有与特定AP30进行通信的无线局域网。也就是说,能够进行短距离通信。

[0275] 同时,通信模块具有通信模块想要接入的服务器10的地址。在该实施例中,优选地,服务器地址是固定的IP。因此,在使用模式下,家用电器20能够通过AP30与服务器10进行通信。因此,在切换到使用模式时,通过AP向服务器10自动注册已存储于家用电器中的用户信息和产品信息。

[0276] 在该实施例中,用户信息可以是已通过上述的用户网站存储于服务器10的信息。因此,服务器10将已通过用户网站60存储的用户信息和产品信息与在使用模式改变时接收的信息进行比较,并存储于服务器10中。通过这样做,服务器10感知到特定用户和特定家用电器。特别地,服务器10感知特定家用电器的位置。

[0277] 同时,WiFi通信模块25具有用于设定模式操作的固定地址。通过输入固定地址,外部终端40(例如智能手机或笔记本电脑)能够接入到设定模式。也就是说,外部终端40能够接入到家用电器内的WiFi设定调制解调的设定模式的网络。可以192.1.xx.xx的形式分配固定地址。通过外部终端40接入到设定模式意味着能够通过使用外部终端40来扩展通信模块25的输入装置和显示装置。

[0278] 当在设定模式下接入到网络时,显示产品注册页面(例如,图13),并且用户能够通过产品注册页面输入所需的信息来向服务器注册产品。

[0279] 因此,用户能够容易地通过外部终端40将通信模块25从设定模式切换为使用模式。这意味着,无需向家用电器20添加额外的输入单元或显示单元或改变该家用电器也能够实现。并且,使用单独设置的外部终端40能够防止家用电器价格的上升。

[0280] 参见图1,家用电器20可包括状态指示单元130。因此,通过状态指示单元130,能够容易地执行接入到设定模式以及将设定模式转换为使用模式。将对此进行说明。

[0281] 当按压电源选择单元140时,状态指示单元130可显示用于选择如图11所示的洗涤进程的引导文字。也就是说,家用电器显示请求用户选择的引导文字。当然,这种引导文字显示可以是施加电源时就初始显示的文字。

[0282] 然后,优选地,一旦进入设定模式,状态指示单元130指示WiFi设定模式正在工作。如上所述,可通过选择特定选择单元来执行设定模式的工作。例如,通过按3秒以上智能预约操作按钮123能够使设定模式工作。用户通过状态指示单元130能够明确识别正在执行与指令相匹配的操作。

[0283] 并且,优选地,在设定模式下,状态指示单元130显示用于接入到设定模式的固定地址和至少一个所要连接的SSID的信息。因此,用户可容易地向外部终端输入固定地址或与通信模块的SSID接入。

[0284] 图13中示出通过在外部终端40输入固定地址来接入设定模式的框的示例。图13显示用于输入所要接入的SSID信息(SSID名称和/或SSID密码)的空间的框,以及用于输入用户ID和密码的空间的框。

[0285] 用户ID和密码可以是已通过上述的用户网站60设定的信息。因此,如果对这种信息进行注册,则家用电器20能够注册于服务器10。

[0286] 在这种情况下,优选地,外部终端40仅能够在家用电器20处于激活状态的设定模式时接入到设定模式的网页。这是为了使用户想要与服务器连接的家用电器和实际与服务器连接的家用电器的相一致。

[0287] 详细地,由于在家用电器20的设定模式被激活的状态下,智能手机输入家用电器20的通信模块的固定地址,所以能够使智能手机和家用电器之间相互通信连接。因此,家用电器能够通过智能手机接收将要连接到用户信息的用户AP信息,从而能够连接到AP。如果家用电器连接到AP,家用电器将被切换到使用模式。在这种情况下,家用电器通过服务器或用户网站的认证步骤正常注册于服务器。

[0288] 并且,在家用电器20的设定模式被激活的状态下,智能手机能够直接与家用电器20的通信模块接入。也就是说,能够通过智能手机与图12中所示的SSID接入。换言之,能够将智能手机与家用电器20的通信模块的WiFi网络(例如,图12中所示的abcd)相连接。当智能手机和家用电器之间形成WiFi连接时,在智能手机上显示图13中所示的框,即设定模式

网页,通过该网页能够实际将家用电器与家庭内的用户AP相连接。

[0289] 同时,当将固定地址输入到外部终端40或者在将外部终端40接入到家用电器20的WiFi网络之后输入用户信息和AP信息时,在状态指示单元130上显示例如如图14所示的框。家用电器,特别是,WiFi通信模块25将使用经由智能手机接收的信息尝试与用户AP接入。因此,优选地,状态指示单元130指示正在设定WiFi的信息。

[0290] 在这种设定WiFi的过程中,家用电器20可执行与服务器或用户网站相互认证的步骤。因此,可以说,当完成WiFi设定时,家用电器处于直接注册于家用电器的状态,或者通过用户网站注册于家用电器的状态。

[0291] 当完成WiFi设定模式时,作为一个示例,图14中示出的框可以被切换为图15中示出的框。也就是说,指示WiFi设定完成的信息,同时,可以显示WiFi图标。在之后的通信连接过程中,可以持续显示WiFi图标。

[0292] 通过这种过程,用户能够容易地将家用电器注册于服务器,并且能够通过AP使家用电器与服务器接入。

[0293] 如果过去了设定时间段(例如3秒),图15中的框可改变到初始框,即图11中的框。当然,WiFi图标被添加到图11中的框,表明WiFi正在连接。

[0294] 通过家用电器的状态指示单元130和WiFi通信模块的这种特性,由于用户能够容易地和快速地将家用电器注册于服务器10,因此,用户能够在以后使用管理服务。

[0295] 同时,外部终端40不仅作用于家用电器的通信连接的辅助装置,而且还能够容易地使用家用电器的管理服务。同样地,这是因为,能够利用所扩展的外部终端40的输入装置和显示装置。

[0296] 为此,外部终端40可设置有益于请求并执行家用电器20的远程控制、远程诊断、固件或软件升级和检测中的至少一种的应用程序。

[0297] 外部终端40在初始运行应用程序时向服务器传送用户信息,并与用户的家用电器进行通信,以使由家用电器请求的服务被执行。同时,应用程序能够指示能够进行管理服务的产品的,并且可设置应用程序使得在多个产品中选择用户实际具有的产品。如果用户的产品未注册于服务器,则产品可通过应用程序注册于服务器,这可代替前述的WiFi通信模块执行设定模式。

[0298] 将对使用应用程序执行管理服务(特别是远程控制)进行详细说明。

[0299] 当运行应用程序时,作为示例,图16中所示的框可显示在外部终端40上。如果用户按外部终端40上的智能远程控制,作为示例,如图17所示的框显示为登录服务器。用户能够通过选择国家(服务器选择)以及输入用户ID和密码而接入服务器。

[0300] 在该实施例中,只有在选择多个服务器中的一个的情况下可指示服务器的选择。除此之外,为了选择使用语言可指示服务器的选择。

[0301] 在初始登录的情况下可显示登录框,之后,可自动显示登录框。然而,由于其他人可任意运行应用程序,优选地,在每次运行应用程序时,在至少接收用户密码的情况下登录。

[0302] 在登录后,服务器确定用户是否被注册。如果未注册,外部终端可显示用户网站来请求注册,或者可直接连接到用户网站。当然,用户网站的这种显示也可显示在登录框上。

[0303] 如果用户被注册,服务器将知道用户的家用电器是否被注册。因此,如果注册,外

部终端将显示所注册的家用电器。如果所注册的家用电器是多个,用户可选择家用电器中的特定之一获得服务。然后,用户可通过应用程序来请求用于特定产品的管理服务。

[0304] 同时,如果用户的家用电器未注册于服务器,通过选择图17中所示的产品注册方法,用户可将家用电器注册于服务器。因此,当用户登录时,服务器确定用户的家用电器是否被注册。

[0305] 即使在用户的家用电器未注册于服务器的情况下,也可以指示这种信息,并且用户可通过选择图17中所示的产品注册方法容易地注册家用电器并执行注册步骤。注册方法与上述的方法一样。

[0306] 应用程序可以是用于特定产品组的应用程序,例如,洗涤装置(洗衣机、烘干机、翻新机等)或特定产品(例如,洗衣机)的应用程序。因此,用户运行应用程序意味着请求特定产品组或特定产品的服务。因此,用户运行应用程序意味着输入与特定产品组或特定产品相关的用户信息以登录服务器。因此,在登录后,服务器确定家用电器是否与用户信息一同被注册。

[0307] 在用户登录后,如果与应用程序相关的产品未被注册,不显示如图18中所示的作为示例的产品。因此,通过框也能够对产品进行注册。

[0308] 图17或图18中所示的产品注册方法的用户选择意味着用户接入到上述的家用电器设定模式。也就是说,产品注册方法的用户选择意味着应用程序接入到每个家用电器中的WiFi通信模块的设定模式的固定地址。外部终端和家用电器的状态指示单元130的相关事项可与参照图10到图15所说明的相关事项相同。

[0309] 同时,在将产品注册于服务器时,重要的是使服务器知道产品是谁的并且位于何处。因此,在产品注册时,需要向服务器传送用户信息以及与AP地址相关的信息。可以说,接入到上述的WiFi通信模块的设定模式是用于使用户信息与产品匹配。因此,不需要在外部终端和家用电器之间的信号发送/接收。

[0310] 例如,通过操作设定模式,家用电器能够自行找到用户AP。并且,能够通过外部终端向服务器或固定地址的网站传送AP信息、家用电器信息(例如,家用电器是否为洗衣机)和用户信息。因此,服务器能够知道想要连接到特定AP的家用电器是谁的家用电器,以及是什么样的家用电器。并且,用户信息可以传送并存储于通信模块中。

[0311] 因此,不需要用于在家用电器的通信模块和外部终端之间的信号发送/接收的协议设定或硬件的增加。因此,家用电器能够注册于服务器而无需增加费用。

[0312] 当然,如上所述,家用电器20的通信模块也可以单方面地通过智能手机来接收信号。也就是说,通信模块通过智能手机单纯地接收用户信息和用户AP信息,并且,通过使用这种方法,通信模块也可以通过智能手机连接到服务器。同样地,即使在这种情况下,也不需要用于在通信模块和外部终端之间的信号发送/接收的协议设定或硬件的增加。

[0313] 这意味着,家用电器20并不是与智能手机直接进行通信,而是通过智能手机对家用电器20进行远程控制。也就是说,这意味着,智能手机与服务器进行通信,而不是直接与家用电器进行通信。换言之,这意味着通过服务器来提供远程管理服务。因此,由于家用电器20不需要用于与外部终端进行通信的装置(例如智能手机),因此能够限制家用电器的价格上涨。并且,服务器能够进行各种用户职业管理、用户信息积累和更新以及用户喜好分析。因此,能够提供进行这些服务的指令,并且能够以各种形式使用这些信息。

[0314] 用户通过使用应用程序能够更加容易地将家用电器注册于服务器。并且,通过利用应用程序可以执行上述的各种管理服务。

[0315] 到目前为止,将对用于将用户和家用电器注册于服务器的方法或步骤,以及用于上述的家用电器的特性和联机服务的特性进行详细说明。

[0316] 将对在将用户和家用电器注册于服务器之后,通过使用外部终端来实现家用电器的联机服务的实施例进行详细说明。特别地,将对洗衣机的远程控制的实施例进行详细说明。

[0317] 如果为了使说明简单,远程控制意味着通过外部终端(例如智能手机)的应用程序来控制洗衣机的操作等。为了容易执行远程控制,在智能手机和洗衣机之间设置有服务器。

[0318] 在洗衣机的情况下,无条件地可能的进行远程控制是不可取的。这是因为,在洗衣机未准备好进行工作的情况下(例如洗衣机的门是开启的情况、洗涤剂没有引入到洗衣机的情况等),远程控制是无意义的。

[0319] 因此,为了使远程控制可以选择,洗衣机可设置有远程控制选择单元。如果选择远程控制,则可向服务器传送这种信息。当然,如果用户通过应用程序请求与洗衣机相关的状态信息,则用户可接收服务器的信息。

[0320] 远程控制选择单元可以是图1中所示的预约操作选择单元123,更详细地,智能预约操作选择单元123。为了激活预约操作选择单元123,即,执行预约操作,需要选择操作按钮150。因此,优选地,如果在洗衣机侧激活远程控制,则能够仅通过外部终端来进行远程控制。

[0321] 能够通过预约操作选择单元123处的预约操作功能选择以及操作按钮150的选择来进行在洗衣机侧的远程控制激活。

[0322] 如参照图16和图17所述,用户能够经由外部终端通过向服务器传送用户信息来登录服务器。如果应用程序用于特定产品(例如,洗衣机)的服务的远程控制,则在登录步骤中在服务器侧将接收用户信息和洗衣机信息。

[0323] 如果应用程序用于多个产品的服务,在登录步骤中在服务器侧将仅接收用户信息。当用户在登录步骤后选择特定产品时,将在服务器侧接收与特定产品相关的信息。如果在登录完成后或登录之后选择服务目标产品,则用户能够请求用于目标产品的服务。

[0324] 用户向服务器请求与洗衣机相关的状态信息。用于请求的外部终端的框如图16中所示。也就是说,通过选择在外部终端上所指示的智能远程控制,用户能够向服务器请求用于洗衣机的状态信息。

[0325] 服务器确定与用户信息和洗衣机信息相匹配的洗衣机。也就是说,服务器确定洗衣机正接入的当前的AP。并且,服务器向洗衣机请求状态信息。

[0326] 响应于该请求,洗衣机向服务器传送状态信息,而服务器将所接收的状态信息传送到外部终端。外部终端接收并显示状态信息。

[0327] 状态信息可包括洗衣机的电源是否开启或关闭。图19和图20分别示出显示外部终端的电源开启和电源关闭的情况的示例。

[0328] 参见图19,用户可通过选择电源选择单元来关闭洗衣机的电源。然而,如图20所示,如果洗衣机的电源关闭,则不能执行远程控制功能,并且优选地指示这种情况。由于不能执行远程控制功能,所以洗衣机的电源不能开启。

[0329] 同时,参见图19,如果仅指示电源开启状态,则洗衣机处于仅电源开启的状态,同时洗衣机不进行任何操作。洗衣机配置为当所选择的操作完成时自动关闭电源。因此,仅电源开启的状态可以是在电源打开来用于选择洗涤进程等之后仍未选择操作按钮的情况。因此,在这种情况下,优选地,洗衣机配置为使得仅在电源单纯地开启的状态下能够通过远程控制来关闭电源。

[0330] 在这种情况下,通过外部终端关闭电源也可以是一种远程控制。因此,仅在电源单纯地开启的状态下,不可能执行关闭电源。也就是说,能够仅单纯地监测当前状态。

[0331] 同样地,洗衣机可配置为能够通过外部终端监测洗衣机的当前状态是否正处于洗涤进程,或者正处于洗涤进程的洗涤循环、漂洗循环、脱水循环或烘干循环。这种情况可以是未执行上述的远程控制激活的情况。

[0332] 也就是说,如果未执行洗衣机的远程控制激活,外部终端可配置为能够仅监测洗衣机的当前状态,而不能执行远程控制。换言之,外部终端可配置为使得用于执行洗衣机的基本功能的硬件(例如,与滚筒驱动相关的硬件、供水等)的远程操作或控制是不可能的。

[0333] 同时,同样地,如果进行了洗衣机的远程控制激活,外部终端可配置为能够监测洗衣机的当前状态以及执行远程操作或控制。因此,优选地,服务器从洗衣机接收洗衣机的远程控制激活信息。

[0334] 如果服务器由于没有进行洗衣机的远程控制激活而不能接收这种信息,则用户不能通过外部终端来远程控制洗衣机。当然,这种情况可以被指示在外部终端上显示或者远程控制的指示可能不会被指示在外部终端上。

[0335] 如上所述,远程控制激活可以由智能预约操作输入和操作输入作出。之后洗衣机的状态将是用于执行预约操作进程的待机状态、进程执行状态或进程完成状态中的任一个。当然,在进程完成之后,之后洗衣机的状态可以是稍后说明的防褶皱状态。并且,在进程完成或防褶皱完成之后,洗衣机之后的状态可以是电源开启状态。更详细地,进程执行状态可包括正在进行洗涤循环、正在进行漂洗循环以及正在进行脱水循环,并且还可包括正在进行烘干循环。

[0336] 因此,如果远程控制在除了电源关闭的情况之外的上述的洗衣机的状态下被激活,则用户能够通过外部终端执行远程控制的各种模式。

[0337] 图21示出显示当洗衣机处于预约操作状态时在外部终端上的指示的示例的视图,其中该指示可包括到操作完成的剩余时间段、所选的洗涤进程、所选的进程的详细选项和预约操作时间段变更选择单元中的至少一个。

[0338] 在这种情况下,预约操作状态(即,正在进行预约操作)意味着当从现在开始过了设定时间段(即,当过去了指示时间)时将完成洗涤,这意味着当前未执行洗涤。

[0339] 图22示出显示与图21中的外部终端的显示相匹配的洗衣机的状态指示单元130的视图。同样地,状态指示单元130可显示洗衣机正在进行预约操作、剩余时间段和详细选项。

[0340] 如果洗衣机正在进行预约操作,用户可通过外部终端变更预约操作时间段。也就是说,通过按图21中所示的预约操作时间段变化,用户能够变更预约操作时间段。当然,这是在能够执行远程控制激活的前提下。如上所述,这是因为,预约操作状态是在能够执行远程控制激活的前提下。

[0341] 当洗衣机正在进行预约操作时,可检查或变更预定洗涤进程的详细选项(即,设定

进程的详细值),并且可关闭洗衣机的电源。

[0342] 图23示出显示在选择预约操作时间段变更的情况下所指示的弹出窗口的示例的视图。如果必要的话,用户可通过弹出窗口来变更预约操作时间段。如果注意到或取消预约操作时间段变更,弹出窗口将消失并返回到图21中所示的框。在这种情况下,到完成洗涤的剩余时间段将被指示为变更的时间段。也就是说,如果从3小时变更为4小时,图21中的3小时将变更为4小时。

[0343] 图24示出显示在通过外部终端变更预约操作时间段的情况下状态指示单元130的示例的视图。在这种情况下,显示与预约操作时间段变更相关的信息和与剩余时间段相关的信息。之后,如果过了设定时间段(例如,3秒),图24的框将改换为图22的框。当然,框将指示从3小时变更为4小时的剩余时间段。

[0344] 图25示出显示当洗衣机进行操作时在外部终端处显示的框的示例的视图,其中外部终端可指示到操作完成的剩余时间段、详细循环过程的指示和设定进程的详细选项中的至少一个。也就是说,框可以是在选择预约操作时所显示的框,并正执行预约洗涤进程。详细地,框可显示所选择的进程,以及在该进程下的详细循环,即,洗衣机是否正在进行洗涤或漂洗。

[0345] 图26示出显示与图25中的框相匹配的洗衣机的状态指示单元130的框的一个示例的视图。该框可显示到进程完成的剩余时间段、整个进程的进展程度。除此之外,框可显示洗衣机是否正在进行洗涤、漂洗或脱水。当然,框也可显示洗衣机是否正在进行烘干。

[0346] 同时,用户可在洗衣机的操作期间(即,在完成进程之前)通过外部终端选择防褶皱功能。也就是说,通过选择在图25中的框上指示的防褶皱,用户可选择洗衣机来执行防褶皱功能。

[0347] 防褶皱功能是在完成进程之后用于驱动滚筒来防止衣物产生褶皱的功能。如果洗涤或漂洗完成,滚筒内的衣物由于衣物的自重而被压在滚筒的底部。特别地,如果洗涤完成,水分残留在衣物中,这容易导致衣物由于衣物的负重而产生褶皱,特别地,当衣物缠绕在一起时,更容易产生褶皱。

[0348] 因此,需要一致性和周期性或间歇性地驱动滚筒来用于防褶皱。

[0349] 烘干机或者洗涤烘干机能够将冷气供应至衣物。因此,一致性和周期性或间歇性地冷气供应也是可行的。

[0350] 在完成进程之后衣物长时间搁置于滚筒内的情况下防褶皱功能是有用的。因此,只能通过外部终端选择并执行防褶皱功能。也就是说,洗衣机、烘干机或洗涤兼烘干机的控制面板可以不设置用于选择这种功能的选择单元。这是因为,如果用户操作控制面板来执行洗涤,则不易于将衣物长时间搁置于滚筒内。

[0351] 因此,优选地,如果用户在用户外出或去他的(她的)办公室期间执行预约洗涤操作,即,只要远程控制被激活,则通过外部终端来选择这种功能。

[0352] 参见图25,通过选择显示在外部终端上的防褶皱功能,用户能够选择防褶皱功能。优选地,需要执行防褶皱的时间段输入为默认。例如,时间段预先设定为4小时。这是因为,如果仅设定为短时间段,与上述的情况一样有可能会长时间搁置衣物。并且,如果设定为长时间段,用户能够按洗衣机的任意按钮来取消防褶皱功能。

[0353] 例如,参见图25,如果离洗涤完成还有1小时50分钟,而用户离回家还有3小时,用

户能够选择防褶皱功能。因此,由于已经执行防褶皱功能,即使用户在5小时后到家,用户能够通过按任意按钮来停止洗衣机的操作。

[0354] 图27为示出了在图25中所示的外部终端的框处选择防褶皱功能的情况下洗衣机的状态指示单元的状态指示状态的示例的视图,这指示了选择防褶皱功能来代替在图26中示出的之前的框的正在进行洗涤的信息。并且,可指示完成防褶皱功能的时间段。然后,优选地,在过了设定时间之后,框改变为图26中所示的框,即之前的框。

[0355] 图28示出显示在执行进程完成的情况下洗衣机的状态指示单元的示例的视图。如果不执行防褶皱功能,则在过了一定时间段之后,洗衣机的电源将会关闭。然而,如图29所示,如果执行防褶皱功能,框可指示正在执行防褶皱功能。为了使用户更清楚地知道当前洗衣机的状态,可交替地显示图28中所示的框和图29中所示的框一段预定时间段。

[0356] 因此,已经对家用电器(特别地,通过外部终端的洗涤装置)的用户的激活状态信息确定的实施例进行了说明。也就是说,已经对用户通过远程监测或远程控制运行应用程序来确定洗涤装置的状态的实施例进行了说明。

[0357] 与该实施例不同,能够从服务器主动向用户提供洗涤装置或主动向用户提供洗涤装置的状态信息。也就是说,能够主动向用户的外部终端提供用户的洗涤装置的状态信息。

[0358] 服务器可具有包括存储于服务器内的用户的电话号码的信息。因此,服务器可在消息模式下向用户的外部终端(例如智能手机)提供与洗涤装置相关的状态信息。

[0359] 并且,如果用户的外部终端运行远程控制应用程序,则外部终端、服务器和洗涤装置正在与他们中的另一个进行通信。因此,还可以在推送消息的模式下从应用程序中提供与洗涤装置相关的状态信息。

[0360] 在这种情况下,不优选每次洗衣机操作时向用户提供状态信息。因此,优选对提供信息存在一定的限制。为此,可以使用上述的远程控制激活输入装置。也就是说,只有选择远程控制激活输入装置,外部终端才能够接收与洗涤装置相关的状态信息。输入装置可以是单独的类似家用电器所设置有的按钮的输入装置。当然,如上所述,如果家用电器是洗衣机,输入装置可以是操作按钮(类似预约操作按钮)。因此,由于可以在直接设置有远程控制服务的家用电器处使远程控制激活被输入,则因而可以预先防止通过外部终端信息提供的故障或过量下发的问题。

[0361] 例如,可能发生从家庭的外部通过外部终端远程控制洗衣机以及在家里直接操作洗衣机的情况。也就是说,同一洗衣机可能受到多个控制操控。为了防止这种情况,需要远程控制激活输入。也就是说,这种激活意味着至少通过外部终端来执行远程控制。

[0362] 作为示例,在夫妇双方都很晚离开办公室的情况下,如果双方都在他们离开办公室时间时设定了预约洗涤操作,则可以通过远程控制来变更预约操作时间段。在这种情况下,如果成员之一比预期离开办公室早,有可能在立刻取消预约操作之后立刻执行洗涤。这是因为,这种情况不需要远程控制。

[0363] 由于家用电器(如洗衣机)不总是进行工作,因此优选激活输入装置被包含在操作按钮中。然而,总是进行工作的家用电器(如冰箱)可在其上具有通过一个输入按钮或输入装置的远程控制激活设定。因此,在很多情况下,家用电器(如冰箱)处于选择远程控制激活的状态。

[0364] 可以以预设时间间隔设置推送消息直到洗涤完成或防褶皱完成。当然,推送消息

将提供洗涤装置的升级状态信息。

[0365] 洗涤装置的状态信息可包括启动执行洗涤进程的信息、完成执行洗涤进程的信息、完成执行进程后执行的防褶皱功能的信息中的任一条信息。

[0366] 启动执行洗涤进程的信息可包括在过了特定时间段后启动洗涤的信息以及启动洗涤的信息中的任一个。并且,防褶皱功能的信息可包括完成洗涤后启动防褶皱功能的信息以及完成防褶皱功能的信息中的任一个。

[0367] 洗涤装置的状态信息可包括在当前正在执行的进程中的洗涤、漂洗、脱水和烘干当中正在执行的循环的详细信息。

[0368] 图30示出显示在外部终端运行应用程序期间在推送消息中所提供的框的示例的视图。详细地,推送消息是当洗涤完成时正在执行防褶皱的一个通知。可以以弹出窗口的模式来设置推送消息,并且一按通知按钮,就可以关闭弹出窗口。

[0369] 同时,能够不仅用户而且与该用户相关的人共享来拥有与洗涤装置相关的状态信息。也就是说,能够通过使用SNS(社交网络服务)来拥有这种信息。

[0370] 服务器可包括用户的SNS账户信息的用户信息,以及于洗涤装置相关的信息。通过上述的用户网站或外部终端,服务器可具有存储于服务器的信息。因此,如果有必要的话,洗涤装置或服务器可以向用户的SNS账户提供与洗涤装置相关的状态信息。同样地,这种信息的提供是在假设输入远程控制激活输入装置的前提下进行的。

[0371] 同时,如上所述,假设输入远程控制激活输入装置,用户能够通过外部终端远程控制洗涤装置。例如,从用户不进行单独远程控制的情况到用户在输入远程控制激活后执行远程控制的情况,通过SNS提供的信息可以是不同的。

[0372] 例如,用户可通过外部终端变更预约操作时间段或选择防褶皱功能。因此,只有执行这种远程控制的示例,服务器才能够向用户的SNS账户提供远程控制信息。

[0373] 如果用户通过外部终端变更预约操作时间段,服务器可向用户的SNS账户登记为通过智能手机变更洗衣机的预约操作时间段。因此,与用户相关的人可通过SNS共同拥有该信息。

[0374] 最后,由于能够通过外部终端共享用于选择防褶皱功能或变更预约操作时间段的智能手机功能,因此,能够显著地提高产品满意度。

[0375] 对于本领域技术人员而言,在不脱离本发明的精神或范围内,可以对本发明进行各种修改和变化。因此,本发明旨在覆盖本发明的这些修改和变化,假设它们落入所附权利要求及其等同物的范围中。

[0376] 工业实用性

[0377] 在本发明的说明书中已经进行了详细说明。

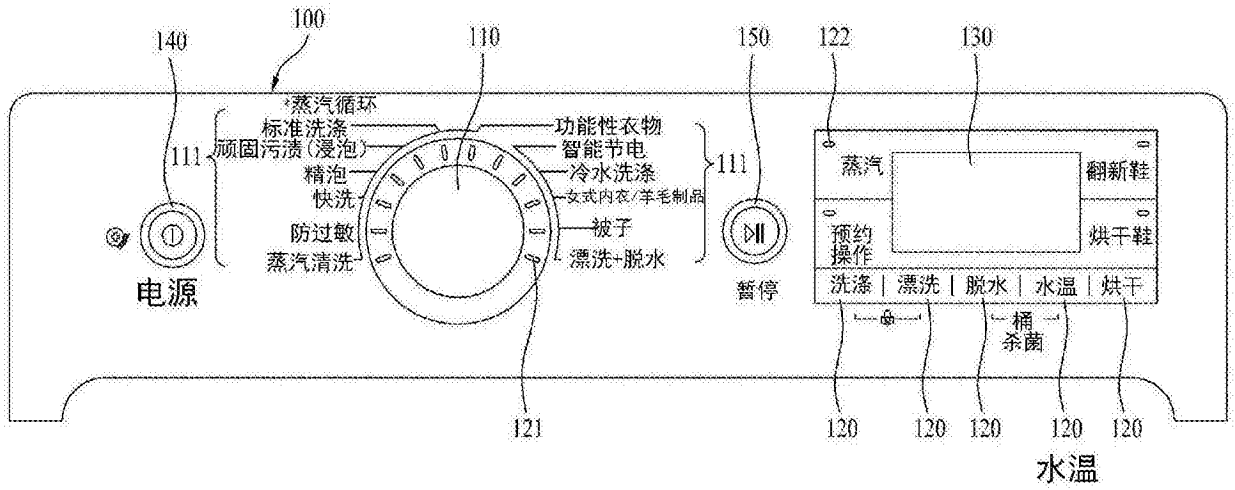


图1

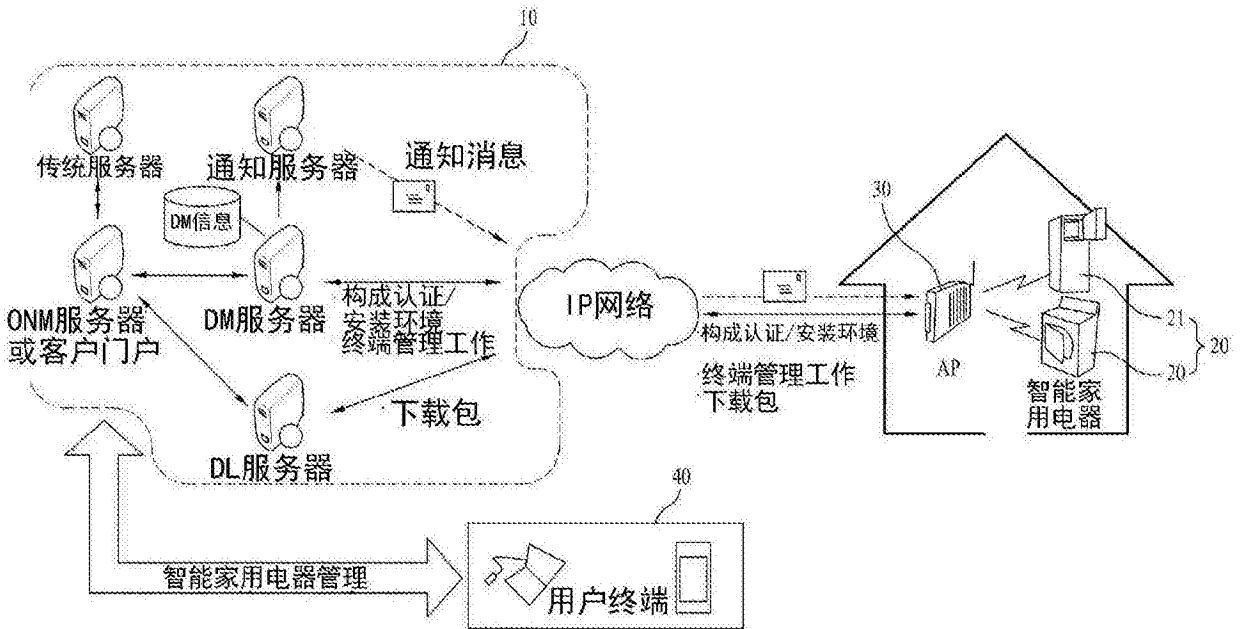


图2

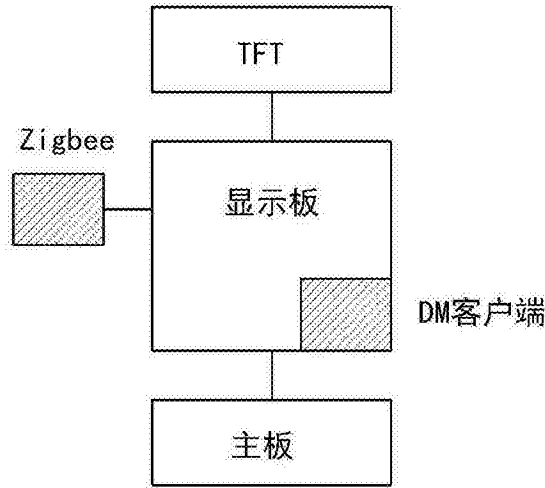


图3

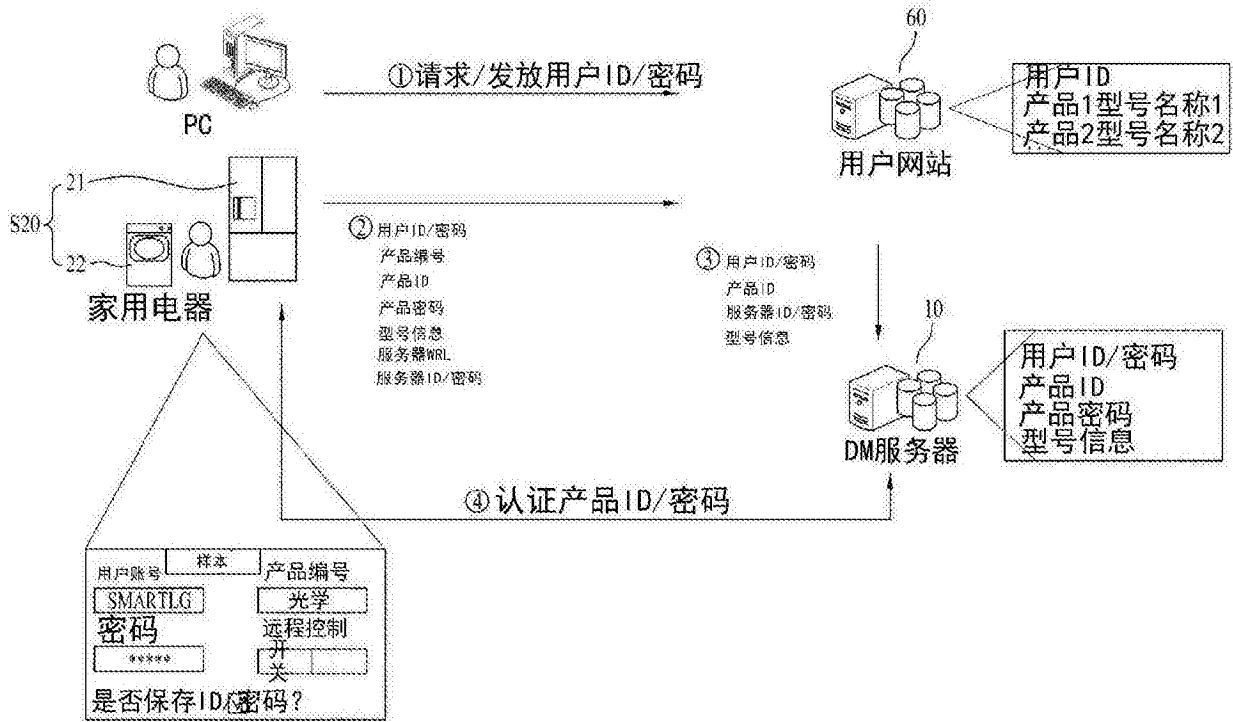


图4

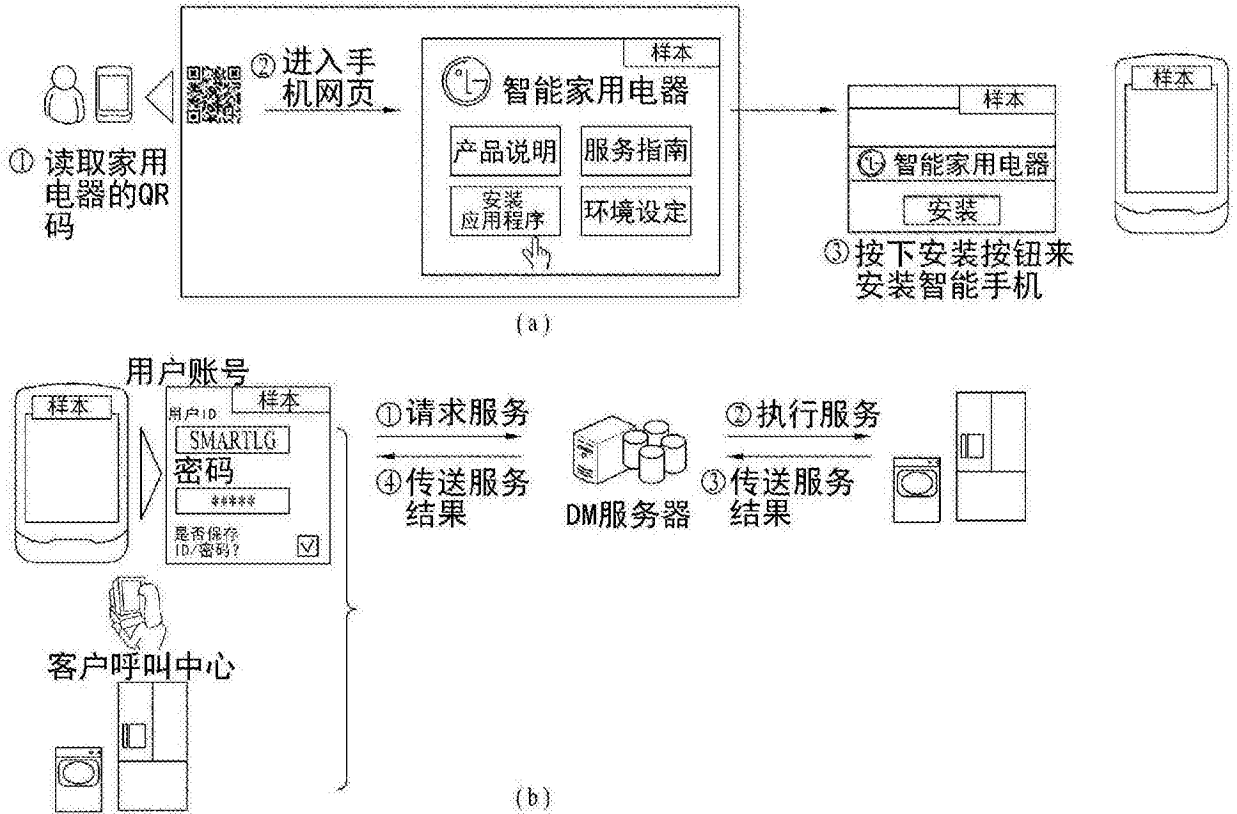


图5

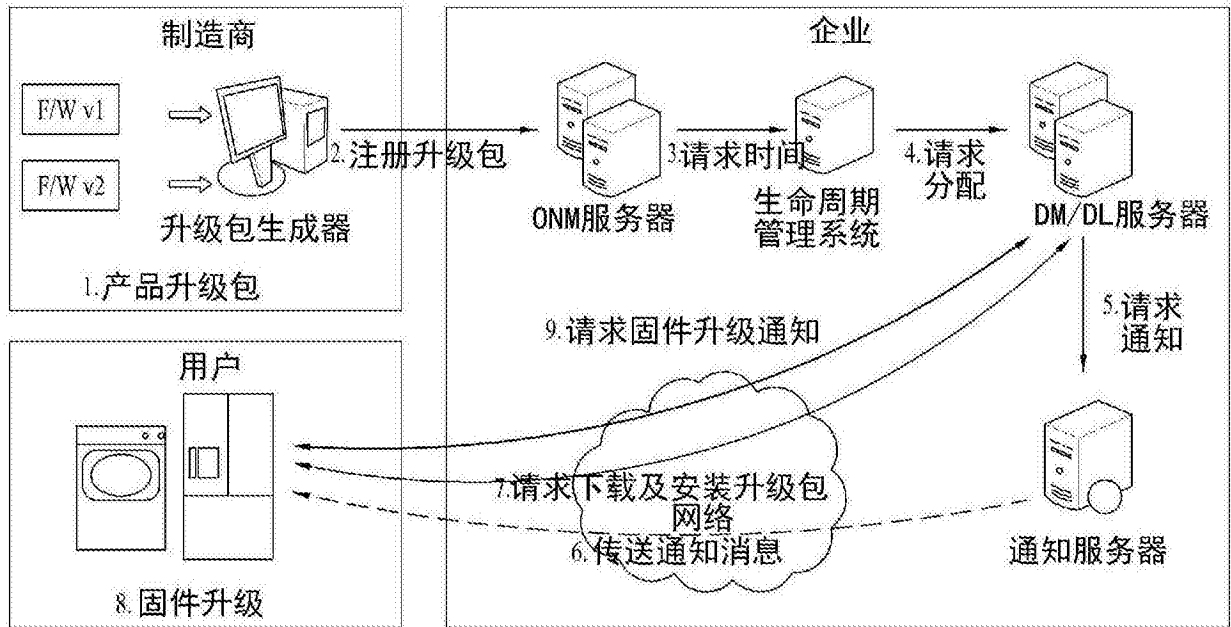


图6

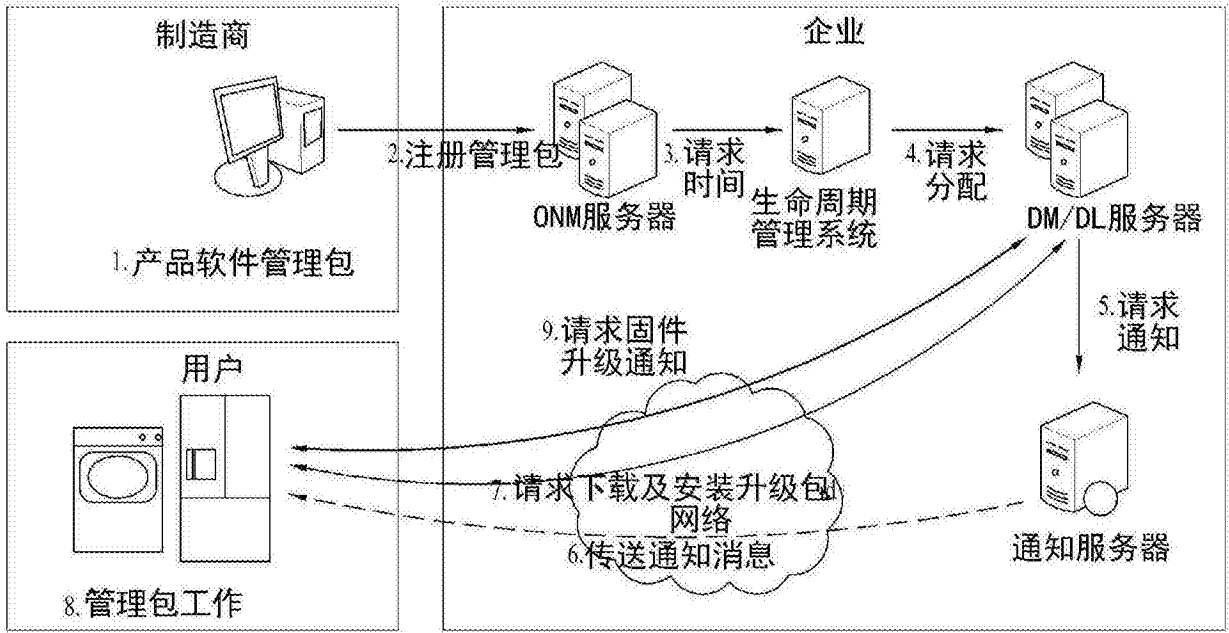


图7

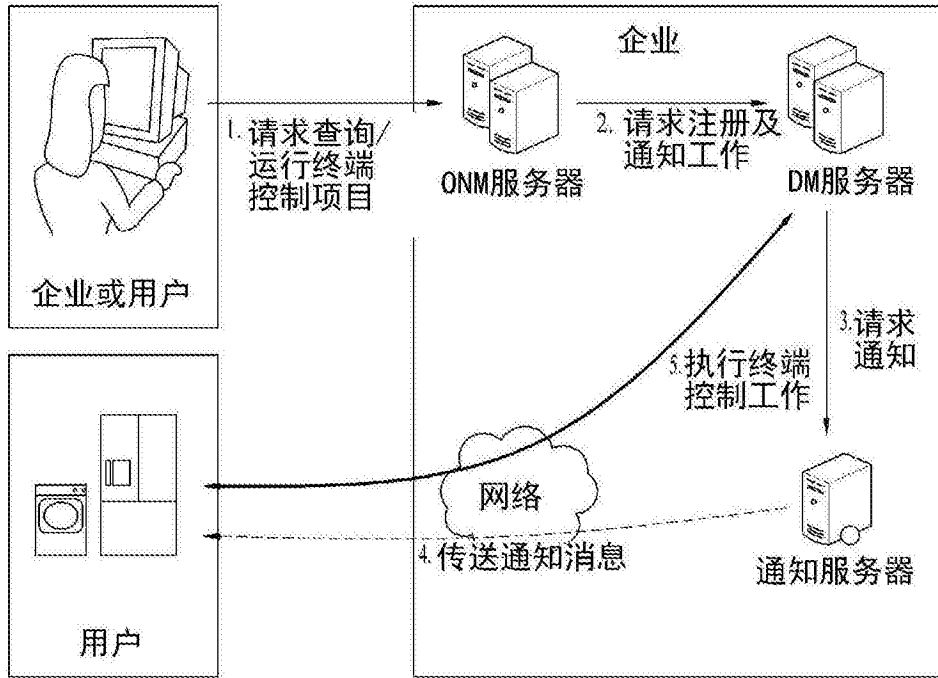


图8

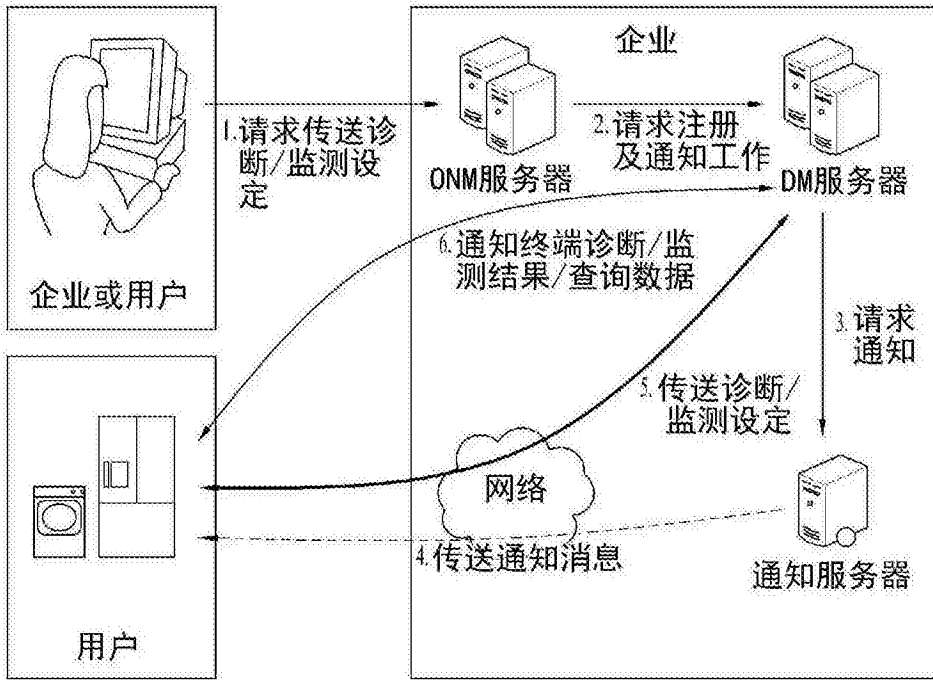


图9

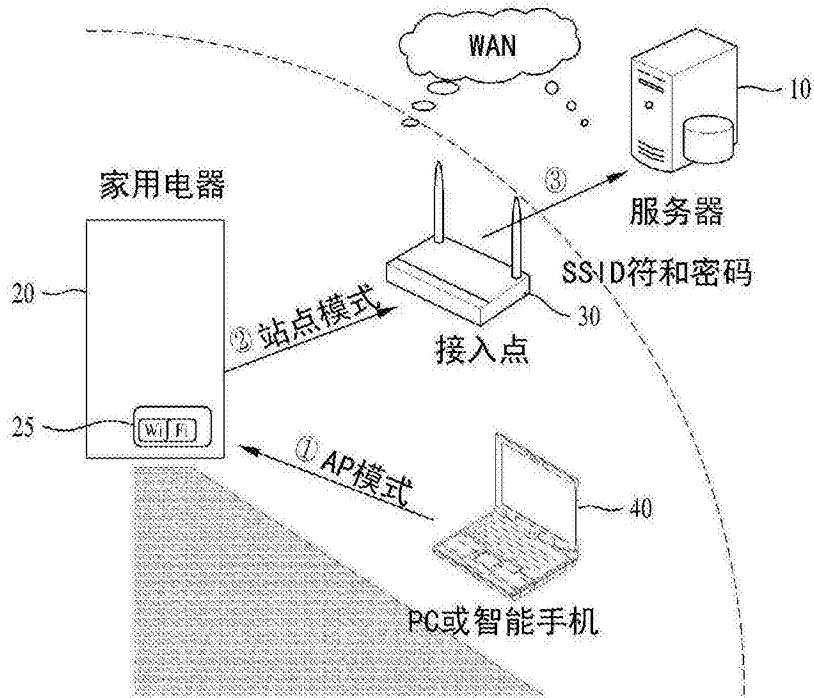


图10

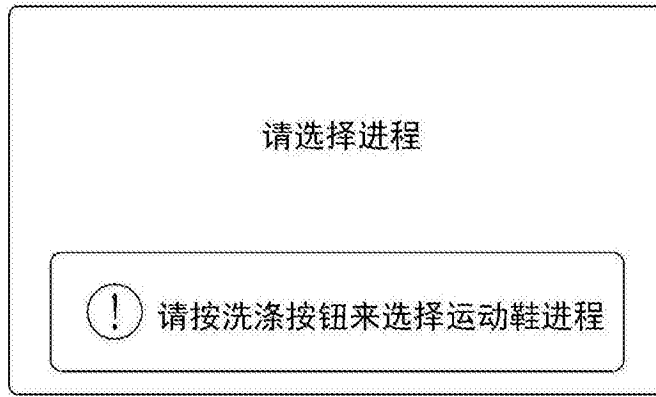


图11

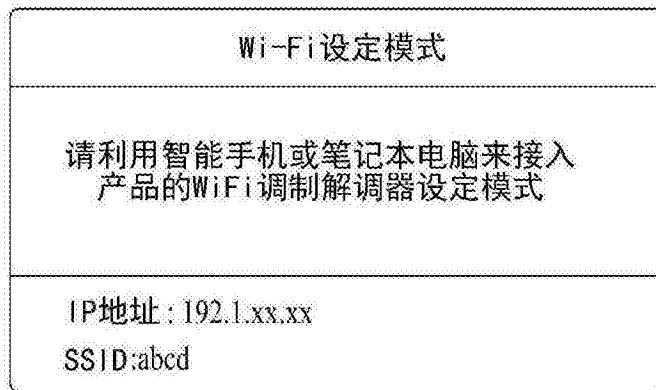
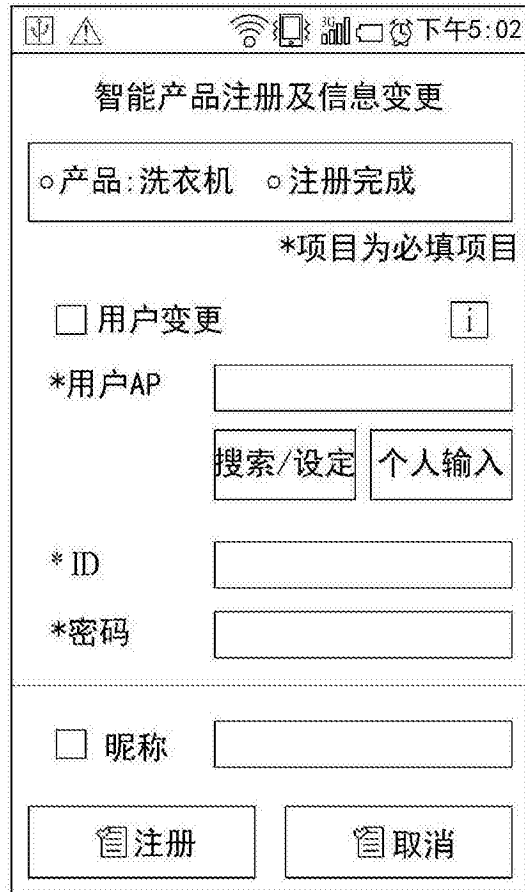


图12



智能产品注册及信息变更

○产品: 洗衣机 ○注册完成

*项目为必填项目

用户变更 i

*用户AP

*ID

*密码

昵称

图13



WiFi设定模式

正在设定WiFi...

图14



图15

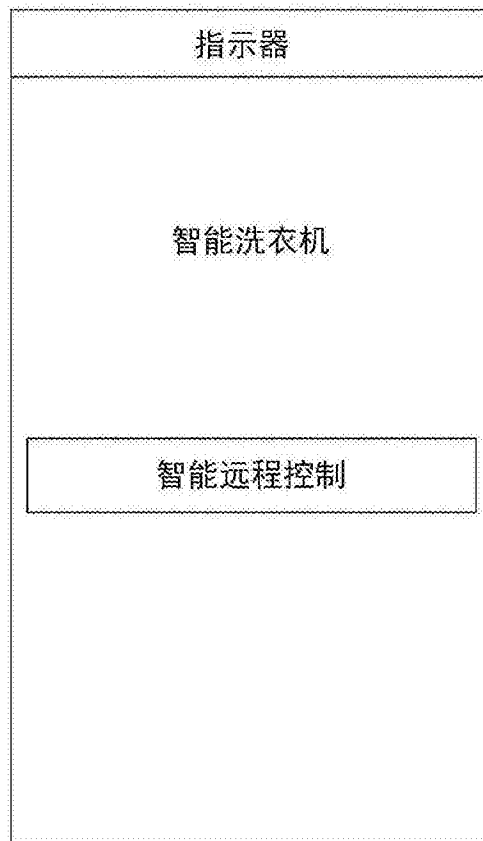


图16



指示器
智能远程控制
输入注册于http://kr.smartthing网站的ID和密码。如果没有ID，在网站注册会员后登录。
选择当前国家
ID
密码
<input type="checkbox"/> 自动保存
登录
产品注册方法
 

图17

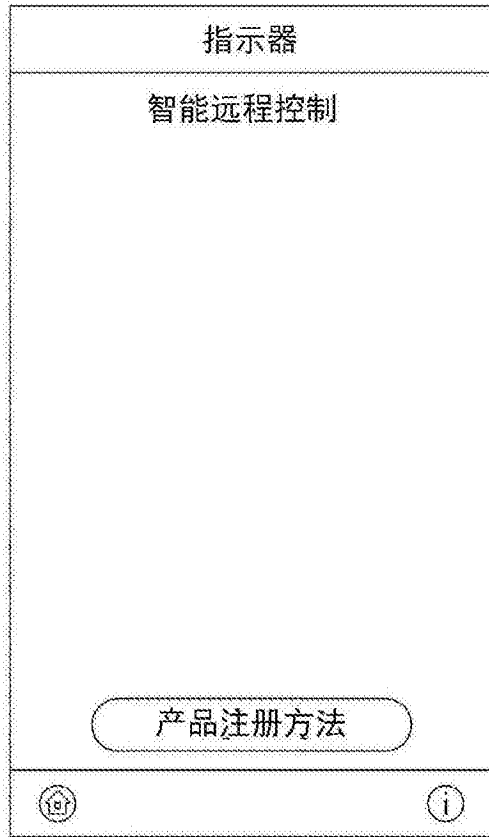


图18

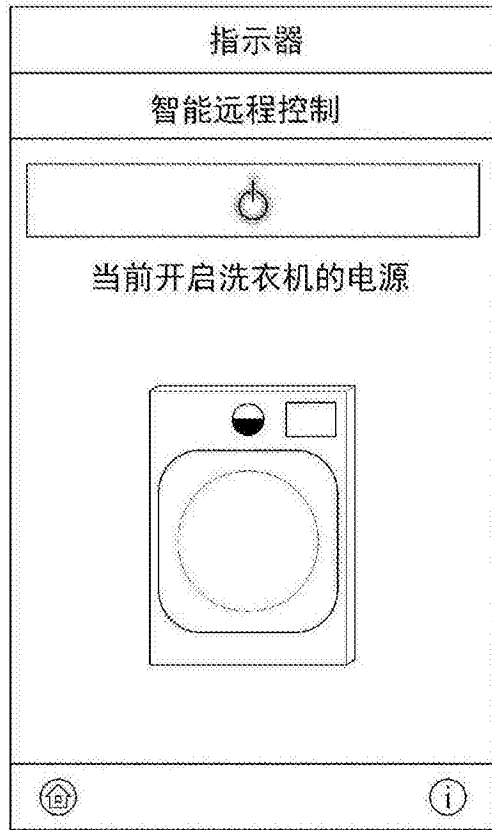


图19

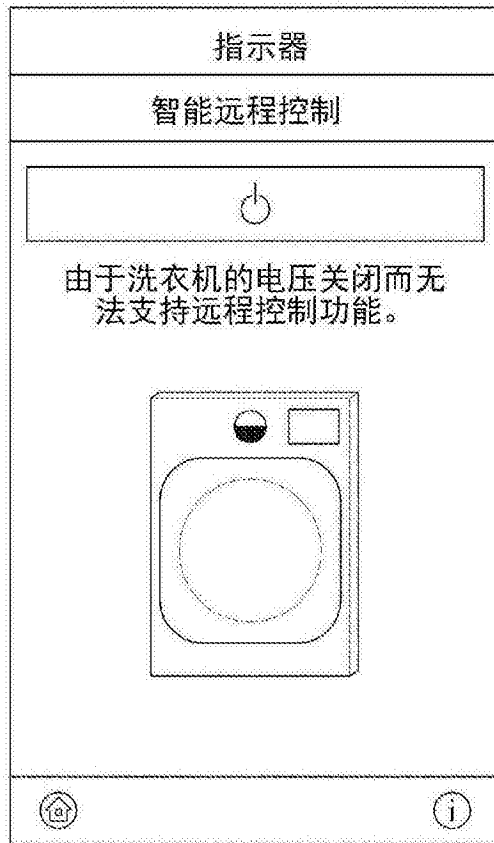


图20

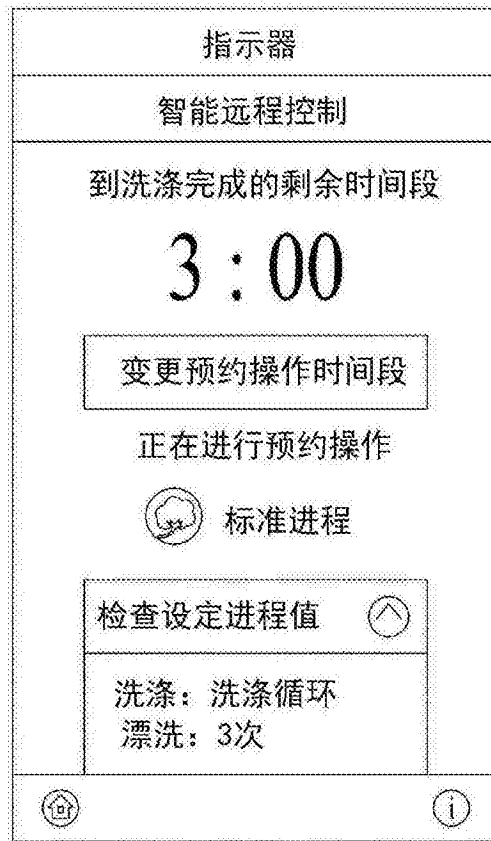


图21



图22



图23

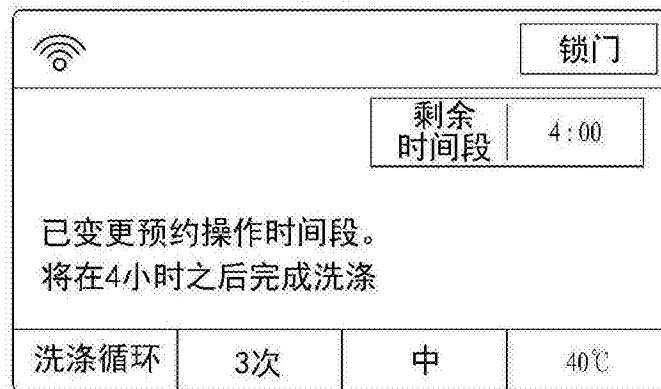


图24

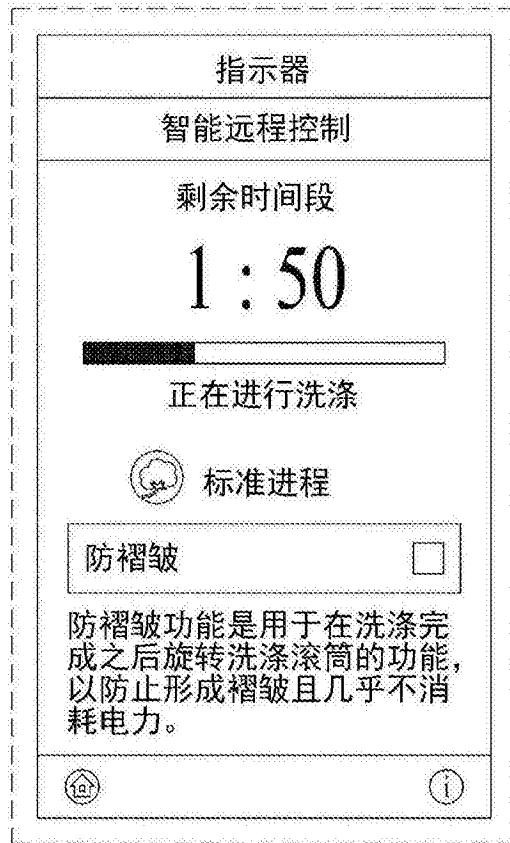


图25



图26

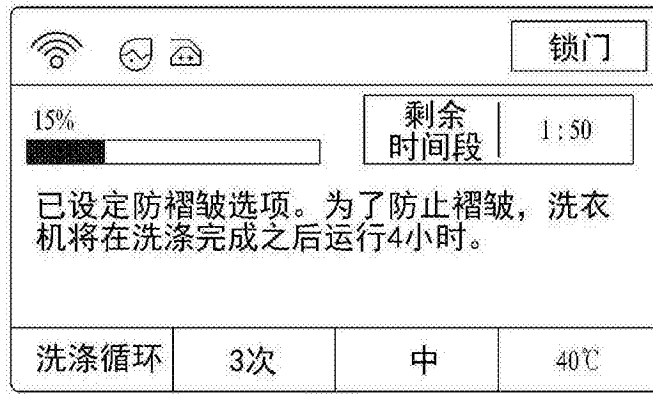


图27



图28

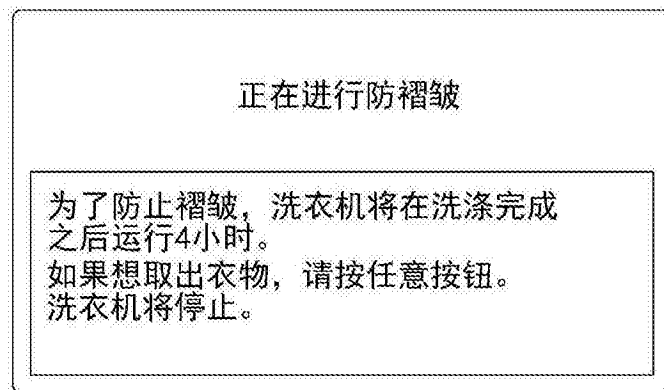


图29

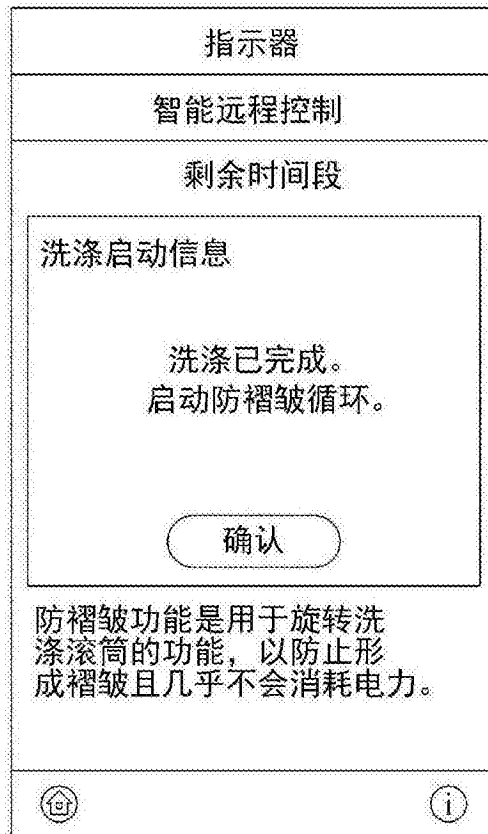


图30