



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 281 513**

51 Int. Cl.:  
**H04L 12/28** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **02724792 .3**

86 Fecha de presentación : **10.04.2002**

87 Número de publicación de la solicitud: **1495584**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **12.01.2005**

54 Título: **Procedimiento para controlar un sistema de automatización doméstico.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.10.2007**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.10.2007**

73 Titular/es: **LG ELECTRONICS Inc.**  
**20, Yoido-dong, Youngdungpo-ku**  
**Seoul 150-721, KR**

72 Inventor/es: **Yoon, Hong Shik;**  
**Baek, Seung Myun;**  
**Lee, Koon Seok y**  
**Choi, Hwan Jong**

74 Agente: **Polo Flores, Carlos**

ES 2 281 513 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

# ES 2 281 513 T3

## DESCRIPCIÓN

Procedimiento para controlar un sistema de automatización doméstico.

### 5 **Ámbito técnico**

La presente invención se refiere a un sistema de automatización doméstico, más concretamente, a un procedimiento para controlar un sistema de automatización doméstico.

### 10 **Técnica anterior**

En general, los electrodomésticos que se usan ampliamente en el hogar incluyen televisión, frigorífico, lavadora, microondas, aire acondicionado, etc. Estos electrodomésticos tienen un controlador independiente, respectivamente, o una unidad de funcionamiento instalada en el cuerpo principal de un aparato. Por lo tanto, un usuario puede controlar el funcionamiento de un correspondiente electrodoméstico mediante un mando a distancia del mismo o una unidad de funcionamiento en cada aparato.

Si se asigna un mando a distancia a cada uno de los aparatos, significa que el usuario deberá tener tantos controladores remotos como aparatos posea. Obviamente, no es fácil conservar o manejar tantos controladores remotos. Sobretodo, será difícil acordarse cada vez de qué mando a distancia corresponde a qué electrodoméstico. Por lo tanto, la técnica convencional tiene un defecto porque esos electrodomésticos controlados independientemente no pueden integrarse ni optimizarse.

Para superar los problemas, algunas personas intentaron instalar un protocolo como TCP (protocolo de control de transmisión)/IP (protocolo de Internet) en cada electrodoméstico para su control remoto, pero cada función micom y capacidad de memoria del electrodoméstico estaban lejos de cumplir los requisitos.

El documento W01/54406 A1 describe la configuración de un equipo electrónico de un consumidor por parte de un consumidor. El equipo electrónico del consumidor se configura usando un dispositivo con Internet habilitado que entre en una página web interactiva específica a través de Internet. La página web interactiva específica genera datos de configuración para el equipo electrónico del consumidor. Dichos datos de configuración son enviados al equipo electrónico del consumidor ya sea directamente a través de Internet o indirectamente a través del dispositivo con Internet habilitado.

El documento WO 01/71489 A1 describe un dispositivo, sistema y procedimiento para proporcionar acceso a un navegador web y control de los dispositivos de las puertas de acceso locales de los clientes. La puerta de acceso local del cliente obtiene información específica de la interfaz de programación de aplicaciones del dispositivo y genera una página de tipo lenguaje de etiquetas para el dispositivo de acuerdo con la información específica de la interfaz de programación de aplicaciones para el dispositivo. La página de tipo lenguaje de etiquetas se usa para mostrar los parámetros accesibles o controlables del dispositivo. La puerta de acceso local del cliente es apta para un navegador web de tipo lenguaje de etiquetas para visualizar las páginas de tipo lenguaje de etiquetas y controlar y monitorizar los dispositivos.

### 45 **Descripción de la invención**

Es, por tanto, un objeto de la presente invención proporcionar un procedimiento para controlar una automatización doméstico, que permita a los usuarios diferenciar una página web para conectarse a un navegador general o programa para el funcionamiento de Internet y hardware del ordenador personal (PC) de control.

50 El objeto se logra mediante un procedimiento según la reivindicación 1.

### **Breve descripción de los dibujos**

55 Los objetos, características y ventajas anteriores de la presente invención se harán más evidentes a partir de la siguiente descripción detallada cuando se consideren conjuntamente con los dibujos adjuntos, en los cuales:

la fig. 1 es un diagrama de bloques que ilustra un sistema de automatización doméstico; y

60 la fig. 2 es un diagrama de flujo que explica un procedimiento para controlar el sistema de automatización doméstico de acuerdo con la presente invención.

### **Mejor manera de llevar a cabo la invención**

65 Una forma de realización preferida de la presente invención se describirá a continuación con referencia a los dibujos adjuntos.

## ES 2 281 513 T3

La fig. 1 es un diagrama de bloques que ilustra un sistema de automatización doméstico de acuerdo con la presente invención y la fig. 2 es un diagrama de flujo que explica un procedimiento para controlar el sistema de automatización doméstico de acuerdo con la presente invención.

5 Como se muestra en la fig. 1, el sistema de automatización doméstico que realiza los principios de la presente invención incluye un sitio web 10 compuesto de archivos que pueden ser interpretados en un navegador web y archivos de datos para controlar electrodomésticos, un programa para el funcionamiento de Internet (por sus siglas en inglés, IOP) para conectar el sitio web y los electrodomésticos 10, y un PC 20 para controlar el correspondiente electrodoméstico.

10 El IOP almacenado en el PC 20 incluye un navegador web 21 para interpretar páginas web compuesto de HTML o Java y que después muestra las páginas web interpretadas en una pantalla, un modelo de control de *hardware* 23 para enviar los datos necesarios para controlar el electrodoméstico 30 a un puerto de comunicación del PC o leer señales enviadas desde el electrodoméstico 30 al puerto de comunicación del PC 20 y un módulo de interfaz 22 para conectar  
15 datos entre el navegador web 21 y el módulo de control de *hardware* 23.0.

Normalmente, el electrodoméstico 30 tiene un puerto de comunicación para la comunicación con el PC. Preferentemente, RS-232 se usa como puerto de comunicación para conectar electrodoméstico y PC.

20 A continuación, el procedimiento para controlar el sistema de automatización doméstico anteriormente descrito se explica con referencia a la fig. 2. Como se representa en el dibujo, primero se averigua si un usuario ha operado IOP (S1).

25 Seguidamente, si se está operando un IOP, el usuario trata de comunicarse con los electrodomésticos y sitios web (S2).

Después de intentar la comunicación (S2), el usuario averigua si el PC está debidamente conectado a un sitio web (S3).

30 Si se da el caso de que el PC está conectado a un sitio web (S3), el PC abre la página web principal (S4).

Cuando el usuario hace clic en un botón de la página web principal, el PC determina si existe un primer separador (“?”) detrás del nombre de enlace (S5 ~ S6).

35 Como resultado, si está el primer separador (“?”), el PC averigua si se ha establecido un nombre de factor como “iopc” detrás del primer separador (“?”) (S7).

Si el primer separador (“?”) no existe o el nombre del nombre de factor “iopc” no se ha designado, la página enlazada se abre (S8).

40 Por otro lado, si el nombre de factor se ha designado como “iopc”, el valor de factor del mismo, concretamente el valor “iopc”, es extraído (S9).

Entonces, el PC determina si el valor “iopc” extraído es un valor para cambiar el nombre del enlace (S10).

45 Si el valor del “iopc” extraído resulta ser el valor para cambiar el nombre de enlace en la etapa 10, el PC abre LTRI, próximo a un segundo separador (“&”) (S11).

50 Mientras tanto, si el valor “iopc” extraído no es el valor para cambiar el nombre del enlace, el PC determina si el valor de “iopc” es para leer datos de configuración (S12).

Si resulta que el valor “iopc” extraído es para leer datos de configuración, el PC extrae un valor de datos de configuración que se identifica como el segundo separador (“&”) y envía el valor de datos de configuración a un puerto de comunicación (S13 ~ S14).

55 Sin embargo, si el valor de “iopc” no es para leer datos de configuración, el PC determina si el valor de “iopc” es para usarse en la descarga de archivos (15).

60 Si el valor de “iopc” es para descargar archivos en la etapa 15, el PC descarga el nombre de archivo que está enlazado a un botón sobre el que ha hecho clic el usuario y envía los datos de archivo al puerto de comunicación (S16 ~ S17).

Mientras tanto, como resultado de la decisión tomada en la etapa 3, si el PC no está conectado al sitio web, el usuario revisa si está conectado solamente al electrodoméstico (S18).

65 Si resulta que el PC está conectado solamente al electrodoméstico, se abre una página local almacenada en el (S19).

Y después, el PC determina si se ha hecho clic en un botón en esa página local abierta (S20).

## ES 2 281 513 T3

Si el usuario ha hecho clic en el botón, el PC abre una página enlazada (S21).

Sin embargo, si resulta que el IOP no se ejecuta en la etapa 1, significa que se tiene que ejecutar un navegador web. Por lo tanto, el PC ejecuta el navegador (S22).

Después de abrir la página web, el PC revisa si se ha hecho clic en el botón (S24).

Si se ha hecho clic en el botón, el PC abre una página URL enlazada (S25).

Como se ha descrito anteriormente, en caso de controlar/monitorizar electrodomésticos mediante IOP, el usuario tiene que hacer clic en botones de enlace en los sitio web. En este caso, si los nombres de enlace no son de botones de control, los sitios web sólo pueden tener información de página de enlace. Sin embargo, si los botones de enlace son para botones de control, los sitios web pueden obtener información que sólo el IOP puede interpretar además de la página de enlace.

En este punto, la información para páginas de enlace e IOP se identifica como el primer separador "?".

Después del primer separador "?" viene un factor y el valor del factor, significando el factor información para IOP.

De hecho, el factor justo después del primer separador

"?" es la instrucción para ejecutar IOP.

Tras la instrucción, hay nombres y valores de la variable de la misma para ejecutar la instrucción como el segundo separador "&". Usando la instrucción y los valores de la variable para ejecutar la instrucción, IOP abre una página web aparte o descarga archivos relevantes y los envía al puerto de comunicación.

Lo anterior quedaría más claro con referencia a las siguientes formas de realización 1 y 2.

Forma de realización 1

Suponga que hay algo que se parece a `<Aherf="explorer.html? iopc=redirect&http://www.lgdream.com/IOP.html">downloadi ngdata</A>`.

En este caso, el botón en el que hizo clic el usuario es "download" ("descargar") y la página de enlace es "explorer.html". Es decir, cuando el usuario hace clic en un botón accediendo al explorador, se abre una página "explorer.html".

Por otro lado, cuando el usuario usa IOP, el PC reconoce al factor iopc próximo al primer separador "?" y lee el valor iopc "redirect" ("redirigir") y reconoce el "redirect" como un valor próximo al segundo separador "&".

En resumen, se abre otra página de enlace "http://www.lgdream.com/IOP.html".

Forma de realización 2

Supongamos que hay algo parecido a `<Aherf="fileURL/ file.zip? iopc=filefunction">downloadingfile</a>`.

En este caso, el usuario activó el botón "downloadingfile" ("descargando archivo") y si el usuario accede al explorador y hace clic en el botón, puede descargar el archivo "file.zip" al PC. Por otro lado, si el usuario accede al IOP y hace clic en el botón, se reconoce el factor iopc después del primer separador "?" y se lee el valor iopc, filefunction'. Después, se descarga el archivo "file.zip" al PC y el mismo archivo se envía al puerto de comunicación.

En resumen, las páginas web de sitios web tienen botones para enlazar con otras páginas y la información de enlace de cada botón incluye una página web que debe abrirse, una página separada que está separada por el primer y el segundo separador, por ejemplo, "?" y "&", o información sobre los datos. Cuando el usuario hace clic en los botones para acceder a una página web a través de un navegador web general e IOP, el navegador general abre páginas de enlace e IOP abre una página separada según la información que viene después del primer separador "?" o envía datos al puerto de comunicación.

Aunque la invención se ha mostrado y descrito con referencia a determinadas formas de realización preferidas de la misma, los expertos en la materia entenderán que se pueden introducir diversos cambios en la forma y detalles sin salirse del ámbito de la invención tal como se define en las reivindicaciones anexas.

### Aplicabilidad industrial

El procedimiento para controlar un sistema de automatización doméstico puede usarse ventajosamente para separar páginas de enlace a través de un navegador general y programa para el funcionamiento de Internet, siempre que la página web sea la misma. Asimismo, el procedimiento hace posible controlar hardware de PC, lo cual era imposible mediante el navegador general, controlando así un electrodoméstico deseado más rápidamente.

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para controlar un sistema de automatización doméstico que tiene páginas web (10), un PC (20) que trata de conectarse a las páginas web (10) y electrodomésticos (30) conectados al PC (20), comprendiendo el procedimiento las etapas de:

(S2) tratar de comunicarse con páginas web (10) una vez que el usuario opera el programa para el funcionamiento de Internet

(S1); y

(S4) abrir una página web principal, analizar las instrucciones para un botón en el que hace clic un usuario con referencia a la página web principal(S5) y efectuar una operación de control según el resultado analizado;

**caracterizado** porque

la etapa de (S2) tratar de comunicarse con páginas web (10) comprende tratar de comunicarse con electrodomésticos (30) una vez que un usuario opera un programa para el funcionamiento de Internet (S1); y

el procedimiento también comprende las etapas de (S3) decidir si el PC (20) está conectado a una página web (10), en el que la etapa de (S4) abrir la página web principal es efectuada solamente si el PC (20) está conectado a una página web (10) (S3); y

(S19) abrir una página local almacenada en el PC (20) y abrir un correspondiente página de enlace según un botón en el que ha hecho clic un usuario (S20), si el PC (20) está conectado únicamente a electrodomésticos (30) (S18) sin estar conectado a las páginas web (10) (S3), en el que la etapa de efectuar una operación de control según el resultado analizado comprende las subetapas de:

si un usuario hace clic en un botón en la página web principal (S5), (S6) determinar si un primer separador existe después de un nombre de enlace;

si el primer separador existe después del nombre de enlace (S6), (S7) determinar si un nombre del factor es un factor predesignado después del primer separador;

si el nombre del factor es un factor predesignado (S7), (S9) extraer un valor de factor y efectuando una operación de control según el valor de factor; y

si el separador no existe y el nombre de factor no es un factor predesignado (S6, S7), (S8) abrir una página de enlace.

2. El procedimiento según la reivindicación 1, en el que el primer separador es “?” y el nombre del factor es “iopc”.

3. El procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, en el que la etapa para efectuar una operación de control según el valor de factor comprende las subetapas de:

si el valor de factor se usa para cambiar el nombre de enlace (S10), (S11) abrir una URL próxima a un segundo separador;

si el valor de factor se usa para leer datos de configuración (S12), (S13) extraer datos de configuración que están separados por el segundo separador y (S14) enviar los datos de configuración a un puerto de comunicación; y

si el valor de factor se usa para descargar un archivo (S15), (S16) descargar el nombre de archivo enlazado al PC (20) y (S17) enviar datos de archivo al puerto de comunicación.

4. El procedimiento según la reivindicación 3, en el que el segundo separador es “&”.

5. El procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, que también comprende las etapas de:

si el programa para el funcionamiento de Internet no se opera

(S1), (S22) ejecutar un navegador general web;

si se ejecuta el navegador general web, (S23) abrir una página web; y

si se hace clic en un botón en la página web abierta (S24), (S25) abrir una página enlazada.

FIG. 1





