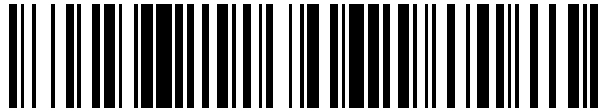


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 470 466**

21 Número de solicitud: 201231972

51 Int. Cl.:

H04L 12/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

19.12.2012

43 Fecha de publicación de la solicitud:

23.06.2014

71 Solicitantes:

ZAMORA MOLINA, Charles (50.0%)

C/ Valdeciprián, 161

28814 Daganzo (Madrid) ES y

MOLINA MEJÍA, Jonathan (50.0%)

72 Inventor/es:

ZAMORA MOLINA, Charles y

MOLINA MEJÍA, Jonathan

74 Agente/Representante:

ALFONSO PARODI, Lorgia Guillermina

54 Título: **Dispositivo de control doméstico**

57 Resumen:

Dispositivo de control doméstico.

La invención se refiere a una caja que alberga un circuito electrónico, dotado de una pluralidad de displays numerados que representan las diferentes conexiones eléctricas, dos temporizadores de enchufes, un control de enchufes de salón, un puente de conexión con Jumper, un contacto de control auxiliar, entre otros. Un circuito de control de línea telefónica se conecta al teléfono y cuenta con un puente rectificador de polaridades con LED de indicación de uso. Un cargador de 12 voltios mantiene su carga en caso de corte del suministro eléctrico lo suficiente para un reseteo total de protección del controlador.

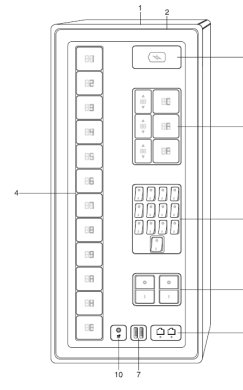


FIG. 1

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO DE CONTROL DOMÓTICO

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención, tal como se indica en el título, se
5 refiere a un dispositivo central desde el que se controlan diferentes
elementos eléctricos y electrónicos de un hogar u oficina.

El objeto de esta invención es aportar una solución hasta
ahora desconocida para varios inconvenientes que se comentarán
más adelante, principalmente, se pretende lograr un resultado final
10 que permita facilitar el montaje en las instalaciones sin tener que
instalar una pluralidad de cajas de conexión, a la vez que se ahorra
cobre y se centralizan todas las conexiones y controles de
mecanismos eléctricos y electrónicos.

El dispositivo en cuestión aporta esenciales características de
15 novedad y notables ventajas con respecto a los medios conocidos y
utilizados para los mismos fines en el estado actual de la técnica.

En la actualidad, la domótica es una tecnología ampliamente
conocida y cada vez más utilizada por las grandes ventajas de
comodidad y ahorro que puede aportar. Sin embargo, los sistemas
20 que se conocen actualmente presentan una serie de inconvenientes
que podemos citar y que son resueltos por la invención que se
propone en este documento. Concretamente, los sistemas actuales
suelen resultar complejos para ser manejados por el usuario final, lo
que le obliga a continuos gastos adicionales por los servicios
25 prestados por expertos. Además, dichos sistemas carecen de un
temporizador que impida daños en los electrodomésticos luego de
un corte de energía, ni disponen de mecanismos para apagar las
tomas de fuerza de los equipos que aparentemente quedan
apagadas por mandos de control remoto, negando así la posibilidad
30 al usuario de obtener un ahorro energético, y no resultando

Así, en el documento ES 2 126 525 encontramos un sistema de domótica y seguridad por control remoto, que teniendo por finalidad hacer posible, desde un elemento móvil, sustituir la dependencia de desplazamiento obligatorio a las distintas zonas de una vivienda o local en que se encuentren los elementos control, caracterizado por estar constituido por la asociación funcional de una unidad central, encargada del control del sistema, control que se realiza mediante un microcontrolador de 8 bits, con programa informático integrado específico para este propósito; una unidad móvil o mando a distancia que permite establecer comunicación sonora y de datos entre una placa de pulsadores del medio de acceso y dicho mando; sensores de alarmas y dispositivos electromecánicos de control, con la particularidad de que dicha unidad central, dispone dependiendo de la aplicación de módulos de seguridad y/o comunicaciones y/o control, habiéndose previsto que la comunicación entre las distintas partes del sistema, se realice vía radiofrecuencia.

Por otro lado, en el documento ES 2 211 794 se aporta un sistema de automatización para controlar y efectuar el seguimiento de una pluralidad de dispositivos que utilizan controladores, en el que cada uno la pluralidad de dispositivos comprende: un receptor, destinado a la recepción de señales, un transmisor, destinado a la transmisión de señales, una primera memoria, que alberga un identificador de dispositivo, que identifica el dispositivo, un procesador, destinado a controlar la recepción y transmisión de las señales, y medios para proporcionar una salida a, o recibir una entrada de, un aparato conectado al dispositivo, en respuesta a una señal recibida, en el que existen un primer y un segundo controladores, cada uno de los cuales comprende: un transmisor de

radiofrecuencia, destinado a transmitir señales, un receptor de radiofrecuencia, destinado a recibir señales.

A su vez, en el documento ES 2 229 909 se reivindica un equipo domótico residencial, que teniendo como finalidad permitir al usuario del mismo actuar, a través de un conjunto de menús, sobre los dispositivos montados en la red domótica a la que se conecta el equipo, se caracteriza porque está constituido a partir de dos bloques de interfaz, uno con una red domótica Lonworks y otro con una red domótica X-10, otros dos bloques de interfaz de usuario, uno de entrada y otro de salida, un microcontrolador principal y un bloque de comunicaciones e interfaz Ethernet®.

En estos expedientes encontramos varios inconvenientes como son la complejidad de los sistemas y la necesidad de ser manejados con un software, lo que ocasiona gastos adicionales y requiere de una formación especial por parte del usuario que utilizará dichos sistemas.

Así vemos, que hasta ahora no se conocía un controlador central de domótica que por sus novedosas características resuelva los inconvenientes mencionados anteriormente tanto en cuanto a los documentos citados como a otras invenciones o controladores tradicionales que encontramos en el estado de la técnica.

Tomando en consideración los casos mencionados y analizados los argumentos conjugados, con la invención que se propone en este documento se da lugar a un resultado final en el que se aportan aspectos diferenciadores significativos frente al estado de la técnica actual, y donde se aportan una serie de avances en los elementos ya conocidos con sus ventajas correspondientes.

En particular:

- Se facilita el montaje en las instalaciones reduciendo el uso de cajas de conexión en las paredes, evitando así problemas de estética y costes adicionales.
- Con la utilización de hilos de 0,22 mm² se ahorra cobre en la instalación.
- Se logra una centralización óptima de todas las conexiones y un control de los mecanismos de interruptores conmutados y de cruces, de manera a encender una luminaria desde uno o muchos lugares.
- Dispone de un sistema de 12 voltios que evita los peligros de trabajar con voltajes superiores.
- Se cuenta con un mecanismo para apagar las tomas de fuerza de los equipos que aparentemente quedan apagados por mandos de control remoto, consiguiendo un ahorro de energía al apagar las tomas de corriente.
- Es un sistema dotado de un temporizador que evita daños en los electrodomésticos cuando retorna el suministro eléctrico después de un corte de energía.
- El controlador está diseñado para que el usuario no requiera de capacitación específica para su manejo.
- Es un producto sencillo y económico, y es amigable con el medio ambiente.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Así, la presente invención está constituida a partir de los siguientes elementos:

Una caja rectangular que alberga un circuito electrónico, alimentado eléctricamente del suministro general o de baterías de acumulación energética, estando dotado de una pluralidad de

displays numerados que representan las diferentes conexiones eléctricas, dos temporizadores de enchufes con botón de reseteo que permite al usuario regular un tiempo espera entre un corte eléctrico y el suministro del mismo para evitar daños en los electrodomésticos. El sistema está provisto de un control de enchufes de salón que presenta unos pulsadores para el encendido o desactivación exclusiva de los enchufes del salón de una vivienda, y un puente de conexión con jumper para habilitar o deshabilitar dicho control de enchufes. El sistema presenta un contacto de control auxiliar que automatiza el funcionamiento de equipos auxiliares como pueden ser los de climatización, regadío, mamparas, etc. o cualquier otro elemento susceptible de ser controlado electrónicamente. Un circuito de control de línea telefónica se conecta al teléfono y cuenta con un puente rectificador de polaridades con LED de indicación de uso. Un cargador de 12 voltios mantiene su carga en caso de corte del suministro eléctrico lo suficiente para un reseteo total de protección del controlador.

En una realización diferente, el sistema presenta un mando a distancia para el control remoto del mismo.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para una mejor comprensión de esta memoria descriptiva se acompaña un dibujo que a modo de ejemplo no limitativo, describen una realización preferida de la invención:

Figura 1.- Esquema de la invención

En dichas figuras se destacan los siguientes elementos numerados:

1. Caja
2. Circuito electrónico
3. Suministro eléctrico

4. Displays
5. Temporizadores
6. Control de enchufes de salón
7. Puente de conexión
- 5 8. Control auxiliar
9. Control de línea telefónica
10. Cargador

Una realización preferida de la invención propuesta, se
10 constituye a partir de los siguientes elementos: una caja rectangular
(1) que alberga un circuito electrónico (2), alimentado eléctricamente
del suministro general o de baterías (3) de acumulación energética,
estando dotado de una pluralidad de displays numerados (4) que
representan las diferentes conexiones eléctricas, dos
15 temporizadores (5) de enchufes con botón de reseteo que permite al
usuario regular un tiempo espera entre un corte eléctrico y el
suministro del mismo para evitar daños en los electrodomésticos. El
sistema está provisto de un control de enchufes de salón (6) que
presenta unos pulsadores para el encendido o desactivación
20 exclusiva de los enchufes del salón de una vivienda, y un puente de
conexión (7) con jumper para habilitar o deshabilitar dicho control de
enchufes. El sistema presenta un contacto de control auxiliar (8) que
automatiza el funcionamiento de equipos auxiliares como pueden
ser los de climatización, regadío, mamparas, etc. o cualquier otro
25 elemento susceptible de ser controlado electrónicamente. Un circuito
de control de línea telefónica (9) se conecta al teléfono y cuenta con
un puente rectificador de polaridades con LED de indicación de uso.
Un cargador (10) de 12 voltios mantiene su carga en caso de corte
30 del suministro eléctrico lo suficiente para un reseteo total de
protección del controlador.

REIVINDICACIONES

1.- DISPOSITIVO DE CONTROL DOMÓTICO, constituido a partir de una caja rectangular que alberga un circuito electrónico, alimentado eléctricamente del suministro general o de baterías de
5 acumulación energética, caracterizado por estar dotado de una pluralidad de displays numerados que representan las diferentes conexiones eléctricas, dos temporizadores de enchufes con botón de reseteo, está provisto de un control de enchufes de salón que presenta unos pulsadores para el encendido o desactivación
10 exclusiva de los enchufes del salón de una vivienda, y un puente de conexión con jumper para habilitar o deshabilitar dicho control de enchufes. Presenta un contacto de control auxiliar que automatiza el funcionamiento de equipos auxiliares como pueden ser los de climatización, regadío, mamparas, etc. o cualquier otro elemento
15 susceptible de ser controlado electrónicamente, y por que un circuito de control de línea telefónica se conecta al teléfono y cuenta con un puente rectificador de polaridades con LED de indicación de uso, presentando un cargador de 12 voltios que mantiene su carga en caso de corte del suministro eléctrico lo suficiente para un reseteo
20 total de protección del controlador, y un mando a distancia para el control remoto del mismo.

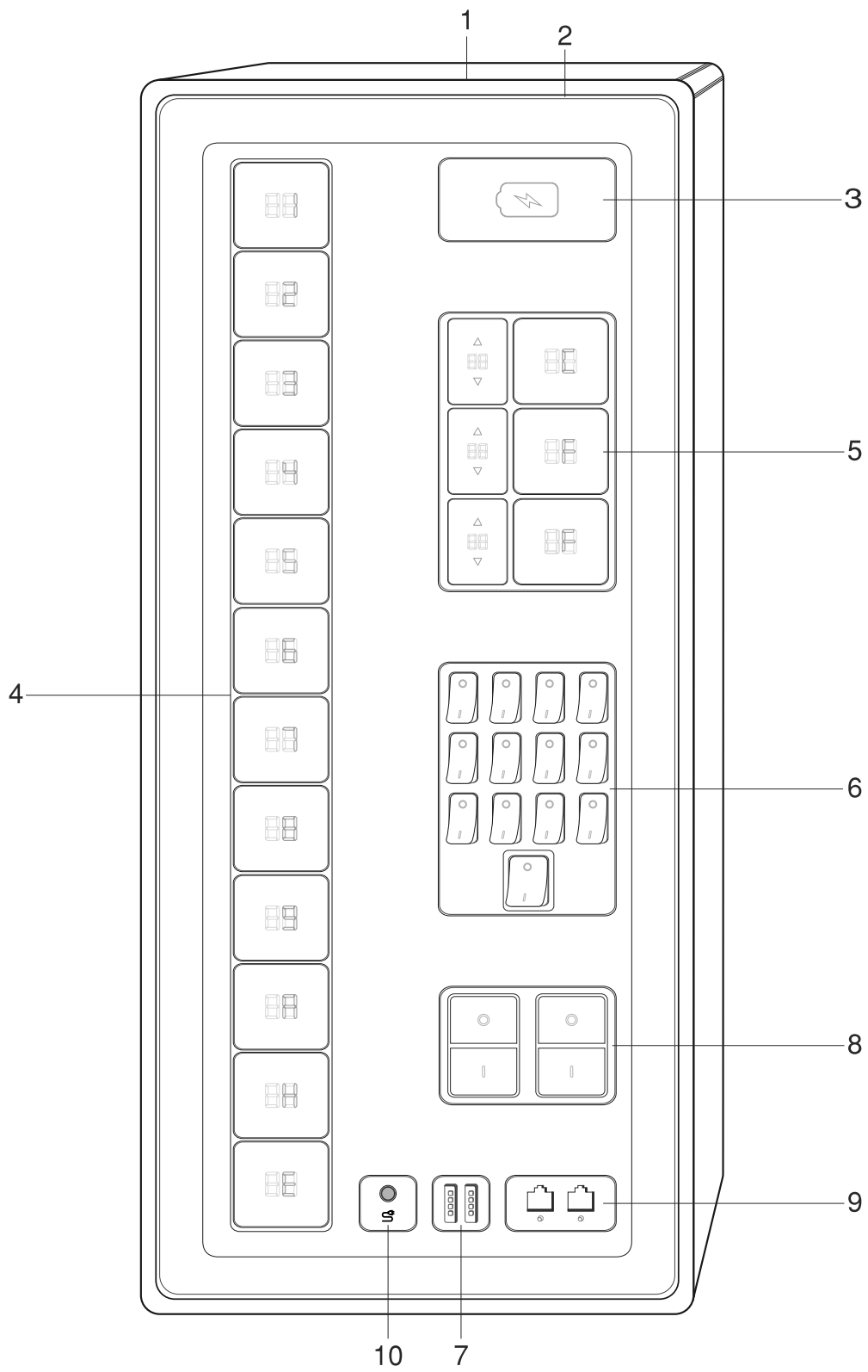


FIG. 1



- ②¹ N.º solicitud: 201231972
 ②² Fecha de presentación de la solicitud: 19.12.2012
 ③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤¹ Int. Cl.: **H04L12/04** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	US 2008100140 A1 (SORENSEN RICHARD W et al.) 01.05.2008, todo el documento.	1
Y	EP 2346140 A2 (SCHNEIDER ELECTRIC IND SAS) 20.07.2011, descripción; figuras.	1
Y	US 2012068832 A1 (FELDSTEIN GEORGE et al.) 22.03.2012, descripción; figuras.	1
A	EP 1215798 A2 (A F SWITCHGEAR & CONTROL PANEL et al.) 19.06.2002, todo el documento.	1
A	US 2010176661 A1 (WILSON PHILLIP C) 15.07.2010, descripción; figuras.	1
X	ES 2255835 A1 (EUROP DE REDES VIRTUALES E ING) 01.07.2006, todo el documento.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
 Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
 A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita
 P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
 E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe
09.05.2014

Examinador
M. P. López Sabater

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

H04L, H02J

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, Inetnet, NPL

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 09.05.2014

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 2008100140 A1 (SORENSEN RICHARD W et al.)	01.05.2008
D02	EP 2346140 A2 (SCHNEIDER ELECTRIC IND SAS)	20.07.2011
D03	US 2012068832 A1 (FELDSTEIN GEORGE et al.)	22.03.2012

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

Reivindicación 1:

En la solicitud objeto de este estudio, el problema que se desea resolver es conseguir una disposición física de los elementos de un panel de control domótico que resulte agradable al usuario por ofrecer fácil acceso a todas las funciones de que dispone.

Todos los elementos unificados en el papel ya existen en el estado de la técnica y no se ha hecho mención a ningún problema técnico que haya sido necesario resolver para agruparlos. Por lo tanto, el aparato preconizado solo es la mera yuxtaposición de varios elementos en una configuración física más ventajosa para su uso por un usuario.

En el documento del estado de la técnica anterior D01 pueden encontrarse todos los elementos y funciones que se desean proteger en el aparato de esta primera reivindicación, pero no incorpora un enchufe para su conexión con la línea telefónica. Sin embargo, otros paneles similares del estado de la técnica sí lo incluyen, como por ejemplo D02.

Los microprocesadores en los paneles domóticos suelen trabajar a 12 voltios y, si son fijos, se alimentan mediante transformadores desde la red incorporando sistemas de emergencia internos como el descrito en D01. Por esta razón no suelen ser necesarios cargadores externos de 12 voltios en los paneles fijos y éstos no presentan enchufes de entrada para los mismos. Sin embargo, los paneles móviles de control domótico, sí incorporan habitualmente este tipo de enchufes como se puede ver, por ejemplo, en D03.

A la vista de todo lo anterior, esta primera reivindicación, independiente, carece de actividad inventiva según el artículo 8 de la Ley de Patentes 11/86.