



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 369 677**

⑫ Número de solicitud: 200930164

⑬ Int. Cl.:
H05B 37/02 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑮ Fecha de presentación: **13.05.2009**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **05.12.2011**

⑰ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
05.12.2011

⑱ Solicitante/s: **José Rogelio Roselló Albert**
Gaudencia Torres, nº 7 - 3º 12
46015 Valencia, ES

⑲ Inventor/es: **Roselló Albert, José Rogelio**

⑳ Agente: **Ungría López, Javier**

㉑ Título: **Dispositivo para la iluminación circunstancial de espacios.**

㉒ Resumen:

Dispositivo para la iluminación circunstancial de espacios. Cuenta con una unidad central (1) dotada de terminales de conexión (12) conectables a los hilos (8, 9, 10) y al temporizador (4) de una instalación convencional, contando además con una pluralidad de unidades de planta o zona (2), cada una de las cuales presenta unos terminales de conexión (11) conectables a esos hilos (8, 9, 10) y al menos a un pulsador (3) y lámpara (5) de una determinada zona de la instalación; de manera que bien en función del número de pulsaciones sobre ese pulsador (3) o bien en función de la señal de un detector de presencia opcional (6), se posibilita un establecimiento de una iluminación parcial de la instalación que convencionalmente establecía una iluminación completa de todas sus lámparas.

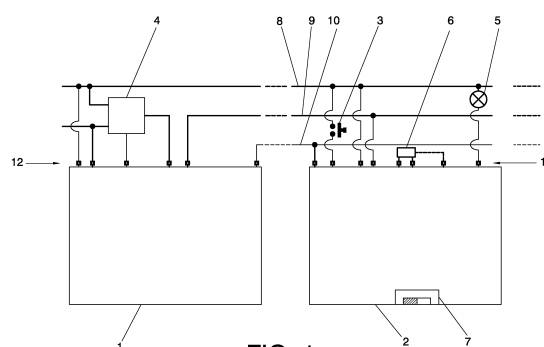


FIG. 1

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para la iluminación circunstancial de espacios.

5 Objeto de la invención

La presente invención, tal y como se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo para la iluminación circunstancial de espacios, tales como escaleras de edificios, garajes u otros, cuya finalidad esencial consiste en proporcionar un ahorro energético al posibilitar una iluminación parcial por zonas de interés en sistemas que convencionalmente activan con una pulsación la totalidad de las lámparas de la correspondiente instalación. Así, mediante el dispositivo de la invención se facilita un encendido selectivo de zonas en función de las necesidades. Para el caso de una comunidad de viviendas, por ejemplo, el dispositivo de la invención permite activar independientemente el alumbrado de cada planta en modo habitual o el alumbrado simultáneo de todas las plantas de la comunidad, en caso de urgencia, para facilitar el tránsito por las escaleras o entre zonas, o de cualquier necesidad mayor, cumpliendo así la normativa vigente y futura de clasificación por eficiencia energética en edificaciones, redactada recientemente por la Unión Europea. Otra finalidad de la invención consiste en ser fácilmente aplicable a un sistema de alumbrado tipo estándar, de manera que no se requieran obras especialmente costosas para la instalación del dispositivo de la invención.

20 Antecedentes de la invención

Son conocidas las instalaciones para iluminación de escaleras de edificios, garajes y otras cuyo cableado presenta tres hilos consistentes en neutro, fase y línea de pulsadores, de manera que al activar alguno de los pulsadores de la instalación se produce el encendido de todas las lámparas de esa instalación durante un tiempo establecido por un temporizador.

Estas instalaciones convencionales presentan inconvenientes relativos a que consumen una energía mucho mayor de la que sería necesaria, ya que en muchas ocasiones basta con una iluminación parcial de las lámparas de la instalación, ya que el usuario no va necesitar la iluminación de muchas otras zonas en las que se aplica la iluminación.

Así, estas instalaciones de iluminación general se suelen aplicar en escaleras, corredores, garajes o instalaciones exteriores y la activación de cualquier pulsador de la instalación provoca un alumbrado general de todas las plantas o zonas más allá de lo estrictamente necesario, determinando un derroche energético injustificado.

No conocemos en el estado actual de la técnica ningún dispositivo que facilite una iluminación parcial en los sistemas de iluminación descritos y que se aplique con sencillez a sistemas convencionales formados por cableado de tres hilos, pulsadores y lámparas, según lo hace el dispositivo de la presente invención.

Descripción de la invención

Para lograr los objetivos y evitar los inconvenientes indicados en anteriores apartados, la invención consiste en un dispositivo para la iluminación circunstancial de espacios, aplicable al menos en instalaciones cuyo cableado presenta tres hilos consistentes en neutro, fase y línea de pulsadores, de manera que al activar alguno de los pulsadores de la instalación se produce el encendido de las lámparas de la instalación durante un tiempo establecido por un temporizador, según sucede en escaleras de edificios, garajes y otros.

Novedosamente, según la invención, el dispositivo de la misma cuenta con una unidad central dotada de terminales de conexión conectables a los hilos de cableado y al temporizador de la instalación, así como con una pluralidad de unidades de planta o zona, cada una de las cuales presenta unos terminales de conexión conectables a esos hilos y al menos a un pulsador y lámpara de una determinada zona de la instalación; de manera que bien en función del número de pulsaciones sobre ese pulsador de la determinada zona o bien en función de la señal de un detector de presencia opcional instalado en esa determinada zona y conectado a la correspondiente unidad de planta, la cual conecta con la línea de pulsadores, se posibilita, adicionalmente a la iluminación general convencional, un establecimiento de una iluminación parcial de la instalación, efectuándose solamente la iluminación de esa determinada zona para proporcionar un ahorro energético.

Según una realización preferente de la invención, cada unidad de planta dispone de un selector de dos posiciones correspondientes respectivamente a que la activación del dispositivo venga determinada por el referido número de pulsaciones o por la referida señal del detector de presencia.

Según las realizaciones preferentes de la invención, la unidad central y las unidades de planta cuentan con medios electrónicos programables mediante los que ese número de pulsaciones se establece en una para la referida iluminación parcial y en dos para la iluminación general convencional de la instalación cuando la activación del dispositivo es por número de pulsaciones, en tanto que si la activación del dispositivo es a través de un detector de presencia su señal determina esa iluminación parcial y cualquier número de pulsaciones en los pulsadores determina la referida iluminación general convencional.

Además, en la referida realización preferente de la invención, los aludidos medios electrónicos programables están basados en microprocesadores, circuitos integrados de maniobra específicos u otras tecnologías.

Por otra parte, tanto la unidad central como las unidades de planta componentes del dispositivo de la invención son susceptibles de incorporar medios temporizadores propios independientes o dependientes del temporizador de la instalación.

Además, se prevé que las unidades de planta sean conectables a detectores de luminosidad natural ambiente a efectos de inhibir la correspondiente activación de iluminación cuando el nivel de luz natural de la zona se considere suficiente.

Con la estructura que se ha descrito, el dispositivo de la invención presenta ventajas relativas a que hace posible facilitar un gran ahorro energético en muchas viviendas e instalaciones de alumbrado, con unos medios sencillos y de fácil aplicación en la mayoría de las instalaciones existentes.

A continuación, para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompañan unas figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

Breve descripción de las figuras

Figura 1.- Representa esquemáticamente, mediante un diagrama de bloques funcionales, a un dispositivo para la iluminación circunstancial de espacios realizado según la presente invención.

Figura 2.- Es un diagrama de flujo de un primer modo de funcionamiento del dispositivo de la anterior figura 1.

Figura 3.- Es un diagrama de flujo de un segundo modo de funcionamiento del dispositivo de la anterior figura 1.

Descripción de un ejemplo de realización de la invención

Seguidamente se realiza una descripción de un ejemplo de la invención haciendo referencia a la numeración adoptada en las figuras.

Así, el dispositivo del presente ejemplo presenta una estructura general mostrada en la figura 1, aplicándose en una instalación cuyo cableado presenta tres hilos consistentes en neutro 8, fase 9 y línea de pulsadores 10.

La instalación cuenta además con una pluralidad de lámparas 5 y pulsadores 3, así como con un temporizador 4 que determina la duración de la iluminación una vez que se ha actuado sobre alguno de los pulsadores 3.

En la figura 1, la mitad derecha de la misma, representa una de las varias plantas que puede presentar la instalación, repitiéndose en cada planta la misma estructura de conexionado que se muestra en esa mitad derecha de la figura 1.

El dispositivo del presente ejemplo, presenta como elementos componentes una unidad central 1, una pluralidad de unidades de planta 2 cuyo número coincide con el de plantas o zonas a las que se aplica el dispositivo y unos detectores de presencia opcionales 6 que se utilizan en uno de los modos de funcionamiento del dispositivo del presente ejemplo.

Cada unidad de planta 2 cuenta con un selector de modo 7 que presenta dos posiciones para seleccionar dos tipos posibles de funcionamiento.

La unidad central 1 cuenta con unos terminales de conexión 12 para el correspondiente conexionado, en tanto que las unidades de planta 2 disponen de unos terminales de conexionado 11 para efectuar las conexiones correspondientes, tal y como se ha representado en la figura 1.

En una de las posiciones del selector 7 el dispositivo actúa en función del número de pulsaciones sobre los pulsadores 3, en tanto que en la otra posición del selector 7 el dispositivo actúa en función de la señal aportada por el detector de presencia correspondiente y opcional 6; de manera que en ambos casos se posibilita un establecimiento de una iluminación parcial de la correspondiente instalación, en vez de la iluminación completa que se produciría sin el dispositivo del presente ejemplo.

Seguidamente se describen algunos aspectos de las dos modalidades facilitadas por el referido selector 7, y a las que llamamos modalidad con detector y modalidad con pulsador:

Modalidad con detector

El dispositivo puede facilitar la funcionalidad original instalada, para lo cual se produce el encendido de todas las luces de la instalación mediante el accionamiento de cualquiera de los pulsadores 3 que haya, y transcurrido el tiempo preestablecido se produce un apagado automático. Además, en la modalidad con detector se produce un alumbrado localizado por planta o por zona en función de las necesidades presenciales, evitando así el encendido innecesario del alumbrado de todas las plantas con el consiguiente ahorro energético. Para ello, se produce el correspondiente alumbrado parcial mediante los dispositivos de detección 6 instalados en el sistema, que pueden ser, por ejemplo, de infrarrojos, de manera que al detectarse la presencia de usuarios se produce una iluminación parcial en la corres-

pondiente zona y tras un tiempo predeterminado sin detección se produce el apagado. En este modo con detector, el dispositivo prioriza el encendido del alumbrado general de todas las plantas o zonas en caso de activación de alguno de los pulsadores, en cualquiera de las situaciones dadas, y atendiendo así a las necesidades mayores.

5 *Modalidad con pulsador*

En esta modalidad también se permite la funcionalidad original de la instalación, consistente en el encendido de todas las lámparas 5 de la instalación, o alumbrado general de todas las plantas o zonas existentes, para lo cual habrá que efectuar dos pulsaciones consecutivas en cualquiera de los pulsadores 3 de la instalación, y transcurrido el tiempo preestablecido se produce el apagado de la iluminación automáticamente. En esta modalidad con pulsador, el encendido de alumbrado localizado, parcial o por planta o zona se da en función de necesidades puntuales, para lo cual el usuario actúa sobre el pulsador 3 mediante una única pulsación, con lo que se ilumina la zona o planta correspondiente, evitando así el encendido innecesario del alumbrado general de todas las plantas o zonas, con el consiguiente ahorro energético. Transcurrido un tiempo predeterminado se produce el apagado de la planta o zona. Además, en esta modalidad con pulsador, el dispositivo también prioriza el encendido de alumbrado general de todas las plantas, en caso de dos pulsaciones consecutivas sobre cualquier pulsador 3 de la instalación, en cualquiera de las situaciones dadas y atendiendo así a las necesidades mayores.

La unidad central 1 del presente ejemplo cuenta con una unidad de control y conexionado que gestiona el cableado, pudiendo incorporar una temporización propia; en tanto que las unidades de planta 2 disponen de unidad de control y conexionado por planta, que gestiona los pulsadores 3 instalados, pudiendo incorporar igualmente una temporización propia, además del dispositivo de detección de presencia 6 y de un detector de nivel lumínico natural que se emplea para inhibir la correspondiente activación en caso de que el nivel de luz natural ambiente se considere suficiente.

Una de las características principales del presente ejemplo de la invención es la facilidad de implantación en instalaciones tipo existentes, siendo éstas las más genéricas y compuestas habitualmente por dos hilos de alimentación de las lámparas del alumbrado general y un tercer hilo procedente de los pulsadores de la planta o zona conectados en paralelo.

Las lámparas de planta o zona 5 están conectadas por un lado al conductor neutro de la red de corriente alterna. La unidad de planta 2 está conectada por otro lado a una fase de la red de corriente alterna. Los pulsadores 3 van conectados al conductor neutro y por otra parte a la unidad de planta. No obstante, también es posible una polaridad inversa en la que las lámparas 5 estén conectadas directamente a la referida fase de red y la unidad de planta 2 esté conectada al conductor neutro, en tanto que los pulsadores conecten con el conductor de fase.

Tanto la unidad central 1 como las unidades de planta 2 están formadas por circuitos microprocesadores, pudiéndose utilizar también otras lógicas complejas tales como circuitos integrados de maniobra específicos o cualquier otra tecnología disponible.

En la modalidad con pulsador que se refirió anteriormente, facilitada con una de las dos posiciones posibles del selector 7, al accionar sobre un pulsador 3 de una planta o zona, la unidad de planta 2 produce la conexión del alumbrado local de las lámparas 5 correspondientes a dicha planta exclusivamente y durante un tiempo establecido en esa unidad de planta 2. Transcurrido ese tiempo se produce la desconexión de alumbrado de dicha planta o zona. Una vez que se ha pulsado, si antes de que transcurra un determinado tiempo se pulsa de nuevo, se entiende como una segunda pulsación y se activa la línea de pulsadores 10, activando a través de ella a la unidad central 1. Esto provoca la conexión del alumbrado general de las lámparas 5 de todas las plantas o zonas durante el tiempo que se haya establecido en el temporizador 4, transcurrido el cual se produce el apagado de todas las lámparas 5 de todas las plantas o zonas.

En el modo de funcionamiento del sistema mediante detectores, facilitado por la otra posición del selector 7, el correspondiente dispositivo de detección de presencia 6 conectado a la unidad de planta 2 correspondiente hace que ésta produzca la conexión del alumbrado local de las lámparas 5 correspondientes a la planta o zona de que se trate exclusivamente, y no de las restantes de la instalación, manteniendo esta situación durante un tiempo establecido en dicha unidad de planta 2, y transcurrido el cual se produce la desconexión del alumbrado en dicha planta o zona. El dispositivo de detección de presencia 6 puede ser de cualquier tipo de los existentes en el mercado. Además en este modo de funcionamiento con detectores de presencia 6 se puede evaluar el nivel de iluminación natural existente mediante un dispositivo de nivel lumínico adicional que se conecta en la correspondiente unidad de planta 2 para que se habilite o no la conexión. Esta característica suele ser inherente habitualmente en los detectores de infrarrojos que se comercializan, pero en el caso de utilizar detectores que puedan ir ocultos, de tipo microondas o ultrasonidos, por ejemplo, se puede dotar a la instalación del referido dispositivo detector de nivel lumínico ambiente, que puede ser, por ejemplo, de tipo fotoeléctrico para facilitar un correcto funcionamiento de la instalación.

Por otra parte, la unidad de planta 2 puede disponer internamente de detector de presencia y de luminosidad, pudiendo utilizarse sondas que minimicen la instalación exterior en el modo de funcionamiento con detectores. En este modo de funcionamiento con detectores, el accionamiento de cualquier pulsador 3 de cualquier planta o zona habilita la línea de pulsadores 10, activando mediante ella a la unidad central 1, lo que provoca la conexión del alumbrado general de todas las lámparas 5 de la instalación, durante un tiempo establecido por el temporizador 4 y transcurrido el cual se produce el apagado de las lámparas 5 de todas las plantas o zonas.

ES 2 369 677 A1

Las figuras 2 y 3 son diagramas de flujo que proporcionan los organigramas de funcionamiento de las dos referidas modalidades, con detectores o mediante pulsación. Concretamente, la figura 2 proporciona el organigrama de funcionamiento en la modalidad con detector y la figura 3 en la modalidad con pulsador. A continuación se acompañan las leyendas correspondientes a las referencias numéricas de las figuras 2 y 3:

Figura 2

- 201: Inicio
- 202: Inicialización del sistema
- 203: ¿Pulsador activado?
- 204: Si
- 205: No
- 206: ¿Se detecta presencia?
- 207: Activar alumbrado general
- 208: Temporizador general = T_{UC}
- 209: ¿Iluminación natural suficiente?
- 210: Temporizador de zona = T_{UP}
- 211: ¿Alumbrado general activado?
- 212: ¿Temporizador de zona = 0?
- 213: ¿Temporizador general = 0?
- 214: Activar alumbrado local de planta o zona
- 215: Desactivar alumbrado local de planta o zona

Figura 3:

- 301: Inicio
- 302: Inicialización del sistema
- 303: ¿Pulsador activado?
- 304: Si
- 305: No
- 306: ¿Tiempo transcurrido desde la última pulsación menor o igual a T_1 ?
- 307: Activar alumbrado general
- 308: Temporizador general = T_{UC}
- 309: Temporizador de zona = T_{UP}
- 310: ¿Alumbrado general activado?
- 311: ¿Temporizador general = 0?
- 312: ¿Temporizador de zona = 0?
- 313: Activar alumbrado local de planta o zona
- 314: Desactivar alumbrado local de planta o zona.

REIVINDICACIONES

5 1. Dispositivo para la iluminación circunstancial de espacios, aplicable al menos en instalaciones cuyo cableado
presenta tres hilos consistentes en neutro (8), fase (9) y línea de pulsadores (10), de manera que al activar alguno de
los pulsadores (3) de la instalación se produce el encendido de lámparas (5) de dicha instalación durante un tiempo
establecido por un temporizador (4), según sucede en escaleras de edificios, garajes y otros; **caracterizado** porque
cuenta con una unidad central (1) dotada de terminales de conexión (12) conectables a los hilos de cableado (8, 9, 10)
y al temporizador de la instalación (4), así como con una pluralidad de unidades de planta o zona (2), cada una de
10 las cuales presenta unos terminales de conexión (11) conectables a esos hilos (8, 9, 10) y al menos a un pulsador (3)
y lámpara (5) de una determinada zona de la instalación; de manera que bien en función del número de pulsaciones
sobre ese pulsador de la determinada zona (3) o bien en función de la señal de un detector de presencia opcional
(6) instalado en esa determinada zona y conectado a la correspondiente unidad de planta (2), la cual conecta con
la línea de pulsadores (10), se posibilita, adicionalmente a la iluminación general convencional, un establecimiento
15 de una iluminación parcial de la instalación, efectuándose solamente la iluminación de esa determinada zona para
proporcionar un ahorro energético.

2. Dispositivo para la iluminación circunstancial de espacios, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque
cada unidad de planta (2) dispone de un selector de dos posiciones (7) correspondientes respectivamente a que la
20 activación del dispositivo venga determinada por el referido número de pulsaciones o por la referida señal del detector
de presencia (6).

3. Dispositivo para la iluminación circunstancial de espacios, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque
la unidad central (1) y las unidades de planta (2) cuentan con medios electrónicos programables mediante los que ese
25 número de pulsaciones se establece en una para la referida iluminación parcial y en dos para la iluminación general
convencional de la instalación cuando la activación del dispositivo es por número de pulsaciones, en tanto que si la
activación del dispositivo es a través de un detector de presencia (6) su señal determina esa iluminación parcial y
cualquier número de pulsaciones en los pulsadores (3) determina la referida iluminación general convencional.

30 4. Dispositivo para la iluminación circunstancial de espacios, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque esos
medios electrónicos programables están basados en microprocesadores, circuitos integrados de maniobra específicos
u otras tecnologías.

35 5. Dispositivo para la iluminación circunstancial de espacios, según una cualquiera de las reivindicaciones anterior-
res, **caracterizado** porque tanto la unidad central (1) como las unidades de planta (2) son susceptibles de incorporar
medios temporizadores propios independientes o dependientes del temporizador de la instalación (4).

40 6. Dispositivo para la iluminación circunstancial de espacios, según una cualquiera de las reivindicaciones ante-
riores, **caracterizado** porque las unidades de planta (2) son susceptibles de conectar con detectores de luminosidad
natural ambiente a efectos de inhibir la correspondiente activación de iluminación cuando el nivel de luz natural de la
zona se considere suficiente en el caso de realizarse mediante detectores.

45

50

55

60

65

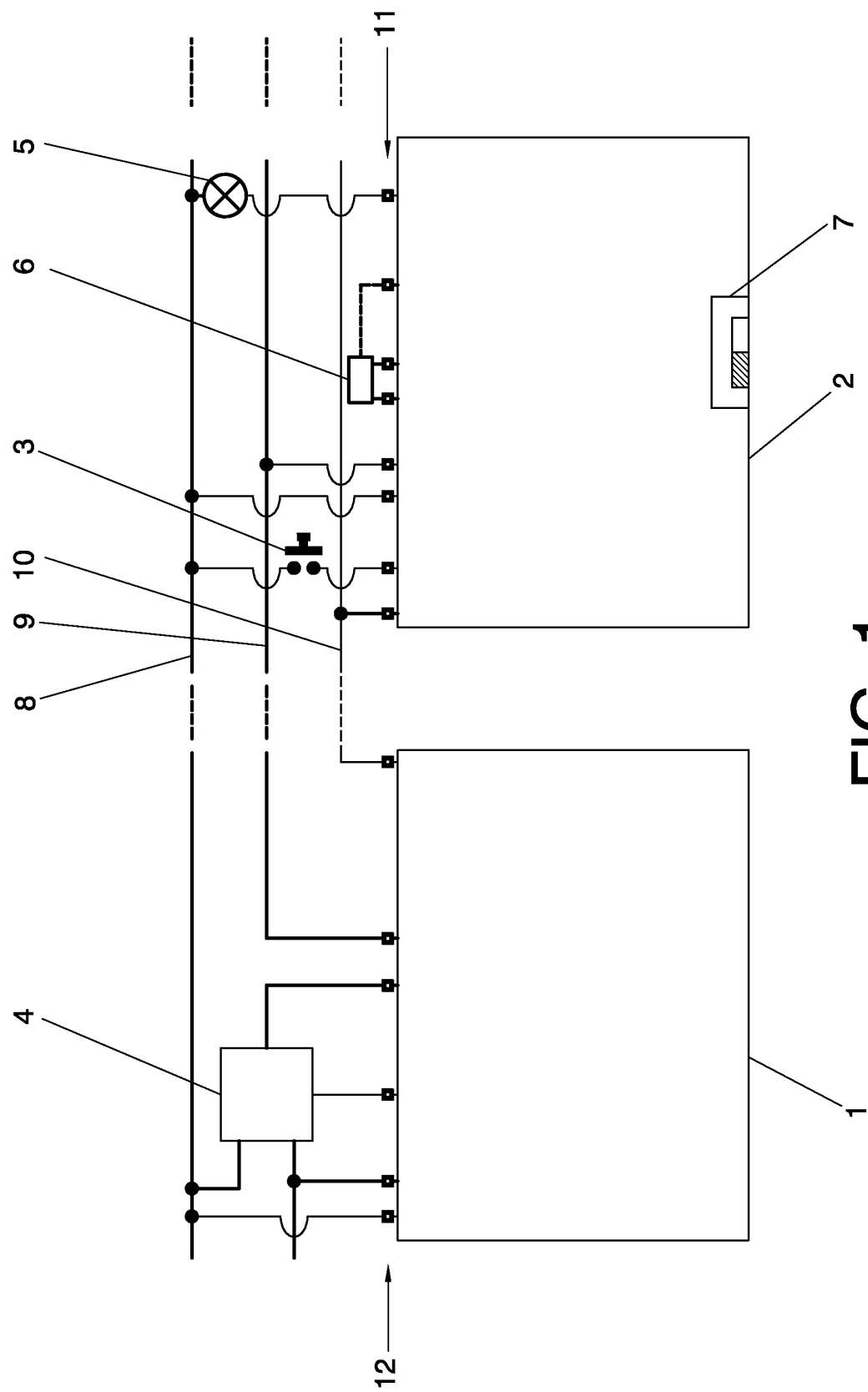


FIG. 1

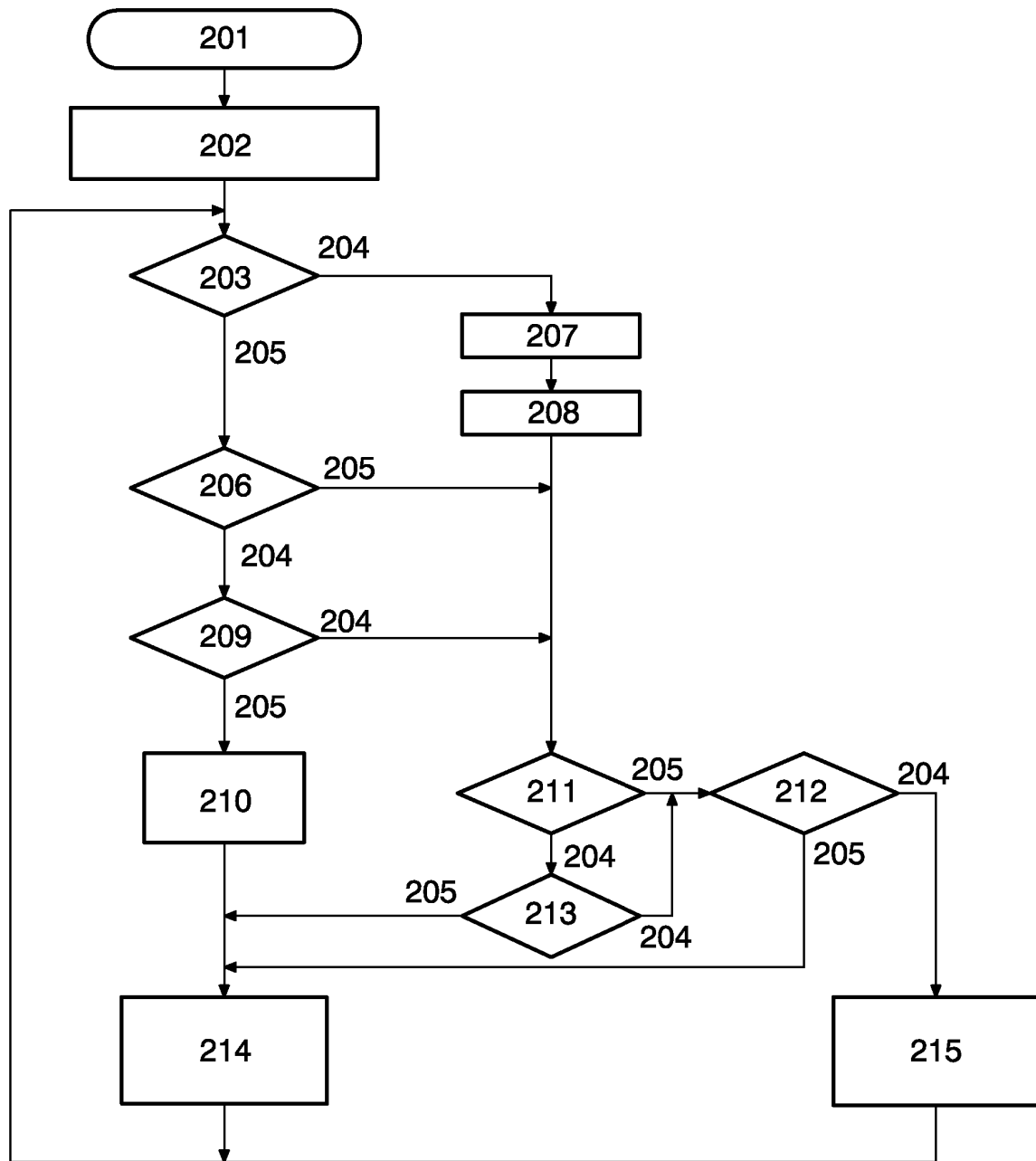


FIG. 2

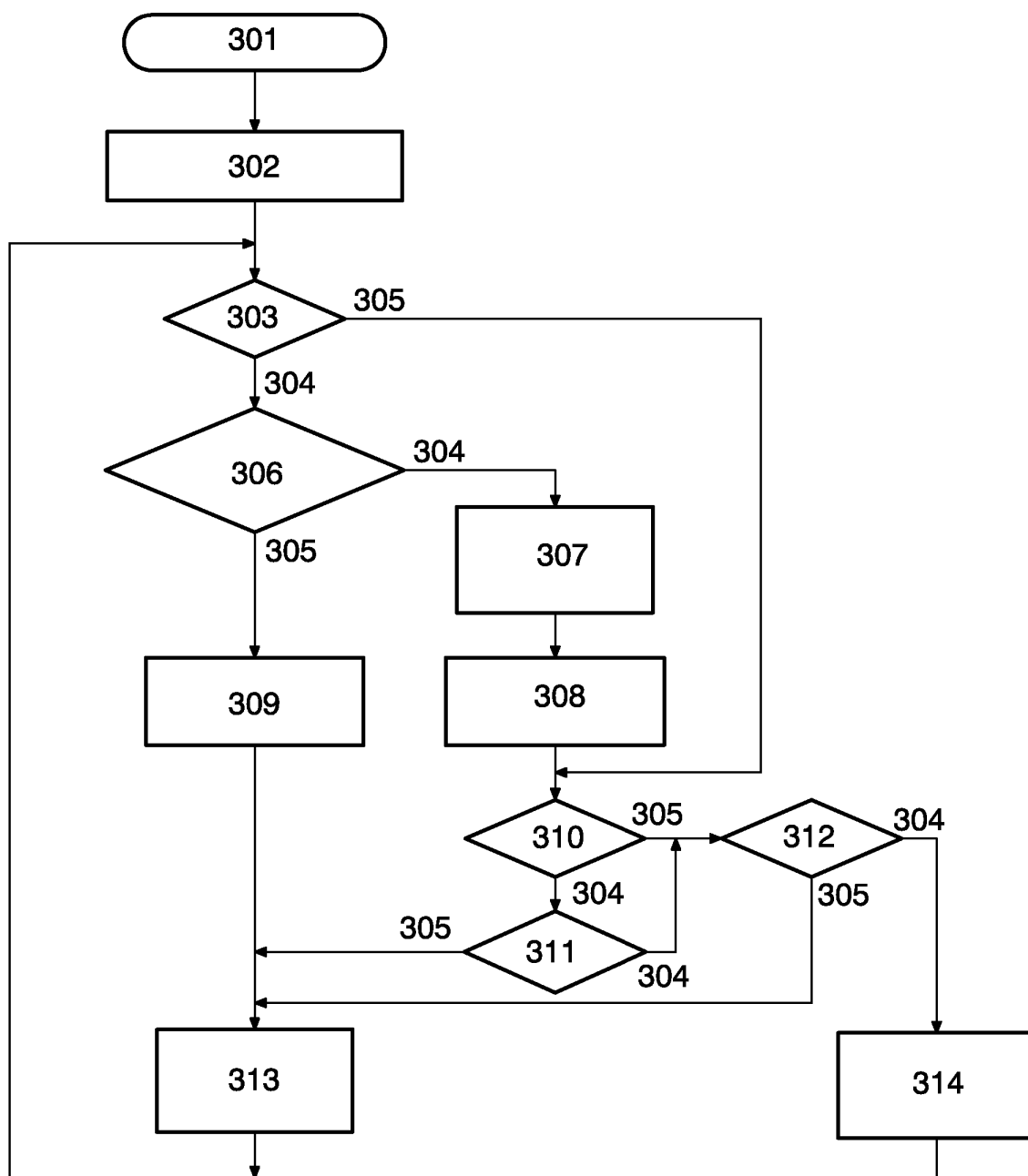


FIG. 3



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 200930164

②② Fecha de presentación de la solicitud: 13.05.2009

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **H05B37/02** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	JP 2265195 A (KANSAI ELECTRIC POWER CO et al.) 29.10.1990, resumen de EPODOC recuperado de EPOQUE.	1-6
Y	ES 2206049 A1 (CIRCONTROL S A) 01.05.2004, columna 1, línea 45 – columna 2, línea 19; reivindicación 1; resumen.	1-6

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 nº:

Fecha de realización del informe
10.11.2011

Examinador
M. Argüeso Montero

Página
1/4

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

H05B

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

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 10.11.2011

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-6	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-6	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	JP 2265195 A (KANSAI ELECTRIC POWER CO et al.)	29.10.1990
D02	ES 2206049 A1 (CIRCONTROL S A)	01.05.2004

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**

El documento D01 es el documento del estado de la técnica más próximo a la invención reivindicada.

En él se describe un dispositivo para el control de la iluminación de manera que al activar alguno de los pulsadores se produce el encendido de lámparas de la instalación durante un tiempo establecido por un temporizador (*time ticking means*). Cuenta con una unidad central dotada de terminales de conexión (*load control terminal units 6a, 6b*) conectables a los hilos y al temporizador de la instalación.

También se indica que el dispositivo incluye un detector de presencia (*human body detecting means*) y que el control de la iluminación se realiza en función de diversos factores, como la detección de personas, la luminosidad ambiental y otras selecciones realizadas por el usuario.

La diferencia con la invención reivindicada es que no se indica que una posible selección del usuario sea el número de veces que se acciona el pulsador.

Por otro lado, el documento D02 se refiere a un temporizador para instalaciones de alumbrado que establece el tiempo de encendido en función del número de veces consecutivas que se acciona el pulsador.

Se deduce que, un experto en la materia, a la vista del documento D02 puede incluir la invención ahí reivindicada en el dispositivo del documento D01 y obtener, así, la invención del documento base sin necesidad de ejercicio de actividad inventiva.

Por tanto, la combinación de los documentos D01 y D02 afecta a la actividad inventiva de la reivindicación 1 (art. 8 LP).

- Reivindicaciones 2-6

La diferencia con la invención reivindicada es que no se indica la inclusión de un selector de dos posiciones. Dado que en la combinación de los documentos D01 y D02 existirían dos modos de funcionamiento del dispositivo, resulta obvio para el experto en la materia, a la vista de los documentos, que debe existir un selector.

Por otro lado, el documento D01 incorpora detectores de luminosidad natural ambiente que permitan ajustar la activación de la iluminación.

Por tanto, la combinación de los documentos D01 y D02 afecta a la actividad inventiva de las reivindicaciones 2-6 (art. 8 LP).