



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 245 192**

⑫ Número de solicitud: 200301933

⑬ Int. Cl.:
H04M 11/02 (2006.01)
H04M 11/04 (2006.01)

⑭

PATENTE DE INVENCION

B1

⑮ Fecha de presentación: **08.08.2003**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **16.12.2005**

Fecha de la concesión: **26.01.2007**

⑰ Fecha de anuncio de la concesión: **16.02.2007**

⑱ Fecha de publicación del folleto de la patente:
16.02.2007

⑲ Titular/es: **Raúl González Martínez**
Avda. Alemania, 4 Esc. 1 - 1º A
28916 Madrid, ES

⑳ Inventor/es: **González Martínez, Raúl**

㉑ Agente: **Pons Ariño, Ángel**

㉒ Título: **Instalación de portero automático con acceso bidireccional a línea telefónica.**

㉓ Resumen:

Instalación de portero automático con acceso bidireccional a línea telefónica, del tipo de instalaciones que comprenden una serie de placas de portero que se distribuyen por los accesos a la vivienda, y que cada una controla su respectiva cerradura, conectadas a un telefonillo de interior, cuyas placas de portero incorporan circuitos telefónicos y se conectan a un módulo de control que incorpora un circuito DTMF de conexión a la línea telefónica para establecer comunicaciones bidireccionales a través de dicha línea con un número telefónico programado. El módulo de control incorpora un circuito de retención y desvío de llamadas. El módulo de control se conecta a la instalación telefónica doméstica. El módulo de control incorpora una salida conectable a un detector de intrusión para establecer una comunicación telefónica bidireccional con el número programado en caso de intrusión.

ES 2 245 192 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Instalación de portero automático con acceso bidireccional a línea telefónica.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a una instalación de portero automático con acceso bidireccional a línea telefónica, a través de cualquier teléfono de marcación multifrecuencia, permitiendo comunicarse y/o efectuar la apertura de la puerta desde cualquiera de ellos con la placa de portero correspondiente de forma bidireccional, y posibilitando la conmutación entre distintas comunicaciones establecidas.

Antecedentes de la invención

En la actualidad las líneas de las instalaciones de portero automático y la línea telefónica convencional son separativas, esto es, no están interconectadas, lo cual hace imposible establecer comunicaciones directas desde los terminales de calle del portero automático con el habitante de la vivienda si éste está ausente, y por tanto hacen imposible atender llamadas efectuadas en las placas de calle si el inquilino no se encuentra en la vivienda.

Descripción de la invención

La instalación de la invención posibilita la comunicación bidireccional y conmutada entre distintos terminales o placas de calle de portero automático y un teléfono local (del propio domicilio) o remoto a través de la línea telefónica, así como activar la apertura de puerta desde cualquiera de ellos, incorporando, además, las prestaciones de llamada en espera, consulta, transferencia, retención de línea telefónica, desvío externo de llamada de portero y detección de intrusos.

De acuerdo con la invención, la instalación comprende una serie de placas de portero automático, distribuidas por los accesos a la vivienda, cada una de las cuales controlando la correspondiente cerradura.

Las placas se conectan a un módulo de control basado en lógica programable y conectable a la línea telefónica convencional por medio de un circuito marcador DTMF. Este dispositivo se conecta directamente al punto de terminación de red de la línea telefónica, y los demás teléfonos de la instalación doméstica se conectan a continuación al módulo de control. El módulo de control incorpora igualmente un circuito de retención de línea y desvío, lo que posibilita, mediante DTMF de control, conmutar entre las distintas comunicaciones establecidas entre las distintas placas de portero y la línea telefónica.

Las placas de portero incorporan sendos circuitos telefónicos completos que permiten establecer una comunicación telefónica a través del módulo de control.

El módulo de control incorpora una conexión para un detector de movimiento, que permite detectar intrusiones. En este caso, el circuito marcador efectúa una llamada telefónica a un número programado, estableciendo una comunicación bidireccional a través de un micrófono y auricular que incorpora el módulo de control.

El módulo de control también dispone de una salida adicional capaz de accionar una cerradura eléctrica, directamente, e independientemente de las gobernadas por las placas de portero.

En caso de vivienda comunitaria, la placa de portero comunitaria se alimenta a través de una fuente externa, y controla la comunicación entre ella y los di-

ferentes vecinos, inhibiendo cualquier otra comunicación si ya hay una establecida, y no habilitando otras comunicaciones hasta el estado de libre. Además, incorpora un circuito detector de voz para, si por un mal uso o funcionamiento una comunicación quedase bloqueando el equipo, desactivar el bloqueo desactivando al causante (que tras un buen colgado volverá a estar operativo) y permitiendo el funcionamiento del resto.

Toda la comunicación entre el módulo de control y las placas de portero se realiza únicamente por dos hilos, conmutando el módulo de control, mediante relés preferentemente, entre las distintas tensiones de funcionamiento de cada estado.

La instalación de la invención es igualmente asimilable a instalaciones de videoportero, incorporando en este caso dos hilos adicionales para la transmisión de la señal de vídeo.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 muestra un esquema de la instalación de la invención.

La figura 2 muestra una variante de realización de la instalación de la invención.

Descripción de una realización práctica de la invención

La instalación 1 de la invención comprende dos placas 2 de portero automático distribuidas por los accesos a la vivienda, cada una de las cuales controla la correspondiente cerradura 3, e incorpora la botonera de llamada y micrófono y altavoz de comunicación, no representados.

Las placas 2 se conectan a un módulo 4 de control que se intercala en serie en la conexión telefónica doméstica, justo a continuación del punto de terminación de red (PTR) 5, y antes de las derivaciones de los terminales telefónicos 6 domésticos.

En una variante de realización de la invención para viviendas unifamiliares que se refleja en la figura 1, el módulo 4 tiene una salida 7 capaz de accionar una tercera cerradura eléctrica 8 independiente de las controladas por las placas 2.

En instalaciones comunitarias, como se ve en la figura 2, una de las placas 2 es comunitaria, se alimenta de una fuente externa 9, y se encarga de conmutar tensiones hacia el módulo 4, controlando el estado de éstas, estableciendo comunicaciones con los diferentes vecinos. Establecida una comunicación, queda bloqueada la posibilidad de comunicación de los otros vecinos hasta que no transcurra un tiempo prefijado de inactividad de la comunicación establecida (evita malos usos por parte de algún vecino que podría bloquear al resto), que se detecta mediante un detector de voz 9a que incorpora la propia placa comunitaria.

El módulo 4 se conecta igualmente a un detector de movimiento 10 opcional, que permite detectar intrusiones. El módulo incorpora un circuito DTMF 11 para conexión a la línea telefónica, y un circuito 12 de retención de línea y desvío para conmutar, mediante tonos de control, entre las distintas comunicaciones establecidas.

Ambas placas 2 de portero incorporan igualmente sendos circuitos telefónicos completos 2a para establecer la comunicación directa con la línea telefónica a través del módulo 4.

El funcionamiento es como sigue: efectuando una llamada desde cualquiera de las placas de portero, la misma puede ser atendida por el habitante de la vivienda, si se encuentra presente, a través del módulo

4 o de los terminales 6 domésticos, pudiendo controlar igualmente a través de estos elementos la apertura de la puerta correspondiente, o directamente desde el módulo 4 la tercera cerradura.

En caso de ausencia, se puede programar un número telefónico en el módulo 4 y un comando de desvío de llamada. En este caso, una llamada desde cualquiera de las placas 2, transcurrida una determinada temporización, hará que el módulo 4 efectúe una llamada al número telefónico programado, estableciendo una comunicación bidireccional, y permitiendo al inquilino, ausente de la vivienda, hablar con su interlocutor, e incluso accionar las cerraduras.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Igualmente, y mediante un conmutador, no representado, del módulo 4, y transcurrida una determinada temporización, hará que el módulo 4, y ante cualquier intrusión captada por el detector 10, establezca una llamada telefónica con el número telefónico programado, de modo que el usuario ausente podrá hablar con el interior de la vivienda a través de un circuito manos libres, no representado, con auricular y micrófono, que incorpora el módulo 4.

La conexión 13 del módulo 4 con las placas 2 se realiza mediante 2 hilos, conmutando el módulo 4 las distintas tensiones de funcionamiento.

REIVINDICACIONES

1. Instalación de portero automático con acceso bidireccional a línea telefónica, del tipo de instalaciones que comprenden una serie de placas de portero que se distribuyen por los accesos a la vivienda, y que cada una controla su respectiva cerradura, conectadas a un telefonillo de interior; **caracterizada** porque las placas de portero incorporan sendos circuitos telefónicos completos, y se conectan a un módulo de control basado en lógica programable, que incorpora un circuito DTMF de conexión a la línea telefónica convencional, en orden a establecer comunicaciones bidireccionales a través de dicha línea, ya sea de voz o comandos de apertura de puerta, con un número telefónico programado; el módulo de control incorpora un circuito de retención y desvío de llamadas, controlado mediante tonos de control desde cualquier terminal de la instalación o también mediante tonos emitidos desde el terminal correspondiente al número programado; el módulo de control se conecta a la instalación telefónica doméstica, basada en terminales DTMF; el módulo de control incorpora una salida conectable a un detector de intrusión en orden a esta-

blecer una comunicación telefónica bidireccional con el número programado en caso de detección de intrusión mediante un circuito manos libres que igualmente incorpora el módulo de control.

2. Instalación según reivindicación 1 **caracterizada** porque en instalaciones unifamiliares el módulo de control tiene una salida para una cerradura eléctrica adicional controlada directamente.

3. Instalación según reivindicación 1 **caracterizada** porque en instalaciones comunitarias una de las placas de portero es una placa comunitaria con inhibición de comunicaciones cuando ya hay una comunicación establecida y con un circuito detector de voz y un temporizador que cooperan en desconectar una determinada comunicación transcurrido un tiempo de inactividad que se detecta por la ausencia de sonidos en la comunicación.

4. Instalación según reivindicación 1 **caracterizada** porque la comunicación entre el módulo de control y placas de portero se realiza mediante dos hilos.

5. Instalación según reivindicación 1 **caracterizada** porque puede implementarse vídeo con microcámaras en las placas de calle.

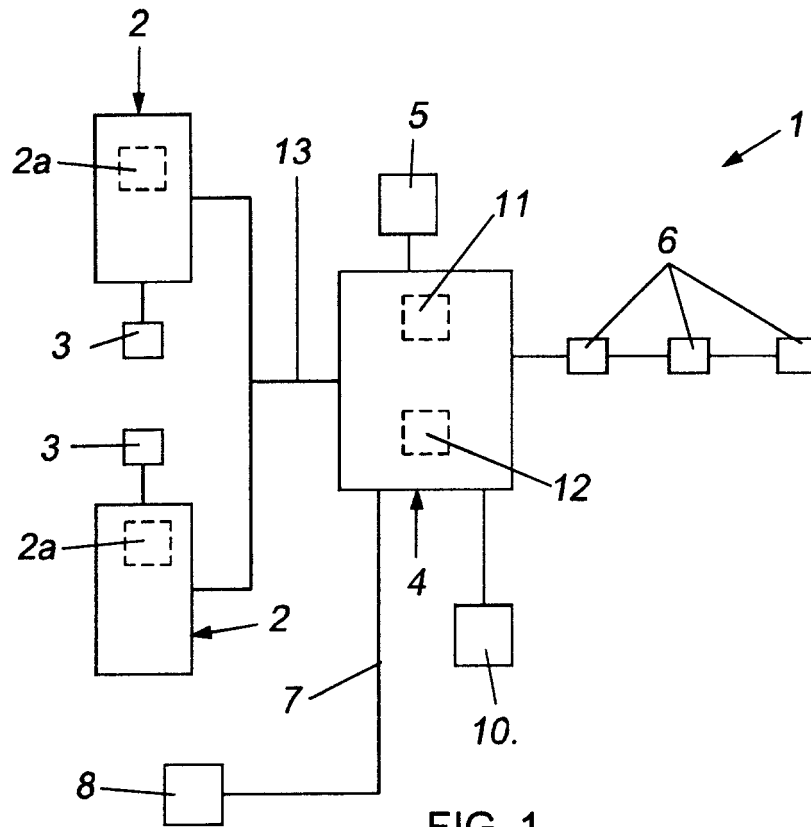


FIG. 1

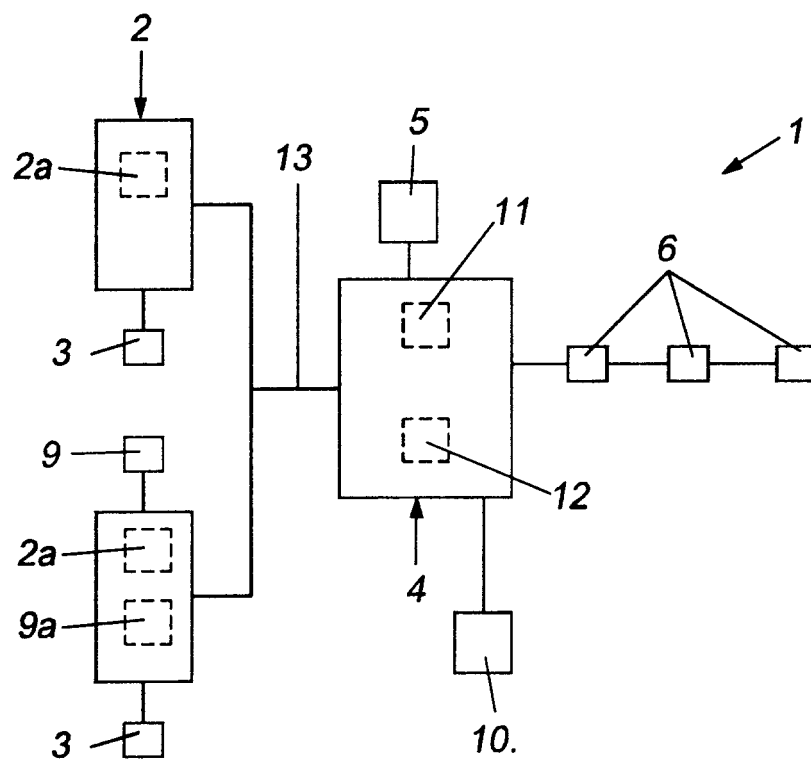


FIG. 2



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 245 192

⑫ Nº de solicitud: 200301933

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 08.08.2003

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.7: H04M 11/02, 11/04

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 4075659 A (DESANTI) 21.02.1978, columna 1, líneas 44-68; columna 3, línea 11 - columna 4, línea 16; columna 5, líneas 29-37; reivindicación 2.	1,2,4,5
Y		3
Y	GB 1422130 A (A. KATHREIN Y KATHREIN WERKE KG) 21.01.1976, columna 1, línea 89 - columna 2, línea 10; columna 3, líneas 17-73.	3
X	US 20030081746 A1 (AHLSTROM et al.) 01.05.2003, párrafos [13-16],[35],[56].	1,2,5
X	ES 2170682 A1 (URBEM, S.A.) 01.08.2002, columna 3, líneas 6-33; columna 4, línea 20 - columna 12, línea 50; columna 28, líneas 5-18.	1,2,5
A		4

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

24.11.2005

Examinador

J. Izuzquiza Rueda

Página

1/1