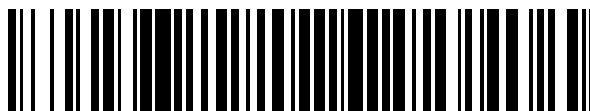


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 718 485**

51 Int. Cl.:

**H04M 11/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.10.2011** **E 11008252 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.01.2019** **EP 2456187**

54 Título: **Procedimiento para configurar un sistema de comunicación para una casa a formar a base de al menos una estación de puerta y al menos una estación de vivienda**

30 Prioridad:

**18.11.2010 DE 102010051837**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**02.07.2019**

73 Titular/es:

**ABB AG (100.0%)  
Kallstadter Strasse 1  
68309 Mannheim, DE**

72 Inventor/es:

**BIGALKE, OLAF;  
PLATTE, JÖRG;  
KRUPPA, CHRISTIAN;  
ZAPP, ROBERT y  
SCHRAMM, PETER**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 718 485 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).

**DESCRIPCIÓN**

Procedimiento para configurar un sistema de comunicación para una casa a formar a base de al menos una estación de puerta y al menos una estación de vivienda

5 La invención se refiere a un procedimiento para configurar un sistema de comunicación para una casa a formar a base de al menos una estación de puerta y al menos una estación de vivienda, presentando la estación de puerta uno o varios botones de timbre correspondientes al número de estaciones de vivienda, presentando cada una de las estaciones de vivienda un número de serie individual, en particular un código de barras, y estando unidas entre sí todas las estaciones en estado instalado a través de un bus común. Con el término “configurar” se identifica la asociación de cada una de las estaciones de vivienda a un botón de timbre especial de la estación de puerta.

10 Sistemas de comunicación para una casa modernos se basan en una topología de bus. Ya no existe una unión dedicada entre las estaciones de vivienda (puntos internos) y la estación de puerta (punto externo). Mediante la topología de bus es imprescindible una asociación lógica de los botones de timbre de la estación de puerta a la estación de vivienda deseada.

15 Existen diferentes procedimientos para la asociación de estaciones de vivienda a una estación de puerta en el sector de los sistemas de comunicación para una casa:

- Asociación mediante pulsación de un determinado botón de timbre (tecla de llamada) de la estación de puerta a una tecla asociada de la estación de vivienda.
- Pulsación de los botones de timbre de la estación de puerta en una secuencia definida y asociación de las estaciones de vivienda mediante pulsación de una tecla o bien activación de las estaciones de vivienda en el mismo orden.
- Asociación a través de un software de configuración.

Estos procedimientos presuponen una instalación / montaje correcto de las estaciones de vivienda y de las estaciones de puerta y no posibilitan configuración previa alguna fuera de la casa antes de la instalación.

25 A partir del documento EP 1 480 432 B1 se conoce un procedimiento para configurar una instalación de comunicación para una casa con varias estaciones de vivienda, al menos una estación de puerta con dispositivos de llamada y un bus para unir las estaciones entre sí, en el que, conforme a un primer paso, la estación de puerta es conectada al bus, conforme a un segundo paso, una primera estación de vivienda es conectada al bus, conforme a un tercer paso, la estación de vivienda responde a la conexión al bus y emite una señal de aviso, conforme a un cuarto paso, respondiendo a la señal de aviso, se asocia una primera dirección de llamada tanto a la estación de vivienda como a un primer dispositivo de llamada, conforme a un quinto paso, se conecta otra estación de vivienda al bus y conforme a otros pasos tiene lugar una repetición de los pasos anteriores hasta que a todas las estaciones de vivienda se haya asociado una dirección de llamada.

35 A partir del documento DE 102 53 308 B4 se conoce un procedimiento para la puesta en funcionamiento de una instalación de comunicación para una casa con al menos una estación de puerta y un número arbitrario de estaciones de vivienda, estando todas las estaciones unidas a través de un bus común y presentando la estación de puerta un número de teclas de llamada asociadas a las estaciones de vivienda. Para la programación de la asociación entre las teclas de llamada y las estaciones de vivienda, la instalación puede ser conectada de vez en cuando a un modo de programación. En el modo de programación se accionan sucesivamente en principio las teclas de llamada a programar de la estación de puerta en un orden elegido arbitrariamente, con lo cual las direcciones específicas de las teclas pueden ser llamadas por separado sucesivamente de manera correspondiente a este orden y son almacenadas en una memoria. A continuación, de manera correspondiente a la asociación deseada de las teclas de llamada, las distintas estaciones de vivienda son programadas sucesivamente en el orden de las direcciones depositadas a la tecla de llamada respectiva, al llamar y depositar de la memoria en cada estación de vivienda, mediante el accionamiento de un elemento de conmutación asociado, la dirección específica de la tecla en cada caso siguiente del orden depositado.

Del documento DE 10029943 A1 se conoce una estación de puerta de una instalación de timbre y/o de interfono de puerta con varias estaciones de vivienda y teclas de timbre dispuestas individualmente para la emisión de señales de llamada. A partir del documento EP 1848216 A2 se conoce un interfono de puerta con una función de transmisión de imágenes desde una estación de puerta a un punto de videollamada.

50 La invención tiene por misión indicar un procedimiento optimizado para configurar un sistema de comunicación para una casa a formar a partir de al menos una estación de puerta y al menos una estación de vivienda.

Este problema se resuelve de acuerdo con la invención en unión con las características indicadas en el preámbulo, debido a que está previsto un software de configuración instalado en un ordenador para la configuración y ya antes de la instalación en el lugar de montaje de cada una de las estaciones de vivienda se ejecuta la siguiente secuencia de pasos:

- 5     • en un primer paso, la al menos una estación de vivienda es provista de una marca de identificación que indica su lugar de montaje especial dentro de la casa, con el fin de indicar al instalador en qué vivienda de la casa se ha de montar esta estación de vivienda especial,
- en un segundo paso tiene lugar la lectura del número de serie de la estación de vivienda en el software de configuración con ayuda de una cámara,
- 10    • en un tercer paso se introduce en el software de configuración el lugar de montaje especial caracterizado de la estación de vivienda dentro de la casa,
- en un cuarto paso se introduce en el software de configuración la asociación entre la estación de vivienda y un botón de timbre determinado de la estación de puerta.

15 De acuerdo con una primera forma de realización, el software de configuración puede estar instalado en un ordenador externo al cual está conectada una cámara. Como medio de transmisión para la configuración preparada en el ordenador puede recurrirse a una unidad de control/procesamiento de la estación de puerta. Alternativamente a ello, la configuración preparada en el ordenador puede transmitirse también a través de cable/dispositivos de enchufe (p. ej., conectores USB) o a través de una señal de radio o una transmisión óptica a una unidad de control/procesamiento de la estación de puerta.

20 De acuerdo con una segunda forma de realización, el software de configuración puede instalarse también en una unidad de control/procesamiento de la propia estación de puerta y en este caso puede recurrirse a una cámara fijamente montada o conectable en la estación de puerta.

En un perfeccionamiento de la invención, la marca de identificación del lugar de montaje especial de la estación de vivienda prevista en el tercer paso puede ser recibida y almacenada dentro de la casa como un archivo de imágenes al número de serie leído por cada cámara.

Otras ejecuciones convenientes de la invención se caracterizan en reivindicaciones subordinadas adicionales.

Las ventajas alcanzables con la invención estriban, particularmente, en que se posibilita una configuración previa fuera de la casa antes de la instalación / montaje, lo cual puede ser de gran ayuda, en particular en el caso de grandes complejos de edificios, dado que de este modo se suprime la necesidad de tener que poner en funcionamiento, después de la instalación / montaje, un gran número de estaciones de vivienda, la mayoría de las veces con la participación de varias personas.

La invención se explica en lo que sigue con ayuda de los ejemplos de realización representados en el dibujo. Muestran:

- 35 La Fig. 1,           una disposición esquemática de un sistema de comunicación para una casa con una estación de puerta y varias estaciones de vivienda,
- la Fig. 2,           un ejemplo de un número de serie de una estación de vivienda expresado por un código de barras,
- la Fig. 3,           un esquema para explicar un primer procedimiento para configurar un sistema de comunicación para una casa,
- 40 la Fig. 4,           un esquema para explicar un segundo procedimiento para la configuración de un sistema de comunicación para una casa.

En la Fig. 1 está representada una disposición esquemática de un sistema de comunicación para una casa con una estación de puerta y varias estaciones de vivienda. Se puede reconocer una estación de puerta 1 que está unida con varias estaciones de vivienda – en el ejemplo de realización considerado con seis estaciones de vivienda 7, 10, 11, 12, 13, 14 – a través de un bus 16 común para todas las estaciones. La estación de puerta 1 presenta uno o varios botones de timbre 2, cuyo número corresponde al número de las estaciones de vivienda. A cada uno de los botones de timbre 2 puede, pero no tiene por qué asociarse una etiqueta con nombre 3 para la marca de identificación del inquilino. Opcionalmente, la estación de puerta 1 puede poseer una cámara 4 y/o un lector/grabador de tarjetas 5. Además, de manera respectivamente alternativa, la estación de puerta puede presentar una conexión (en forma de una conexión de enchufe) para una cámara.

En la Fig. 2 se representa un ejemplo de un número de serie 8 de una estación de vivienda expresado por un código de barras. Cada una de las estaciones de vivienda adquiere un número de serie 8 único de este tipo que se aplica a la estación de vivienda y/o a su embalaje, en particular se imprime o se pega y se puede leer. Para la asociación a un número de serie único se adecúa, por ejemplo, el código 2D de la matriz de datos. El código de barras representado a modo de ejemplo en la Figura 2 contiene la información "BJE DES Barcode SN 0123456789".

Para la asociación entre la estación de puerta 1 y las distintas estaciones de vivienda 7, 10 – 14 se propone un primer procedimiento A para la configuración, descrito con mayor detalle más adelante, y un segundo procedimiento B para la configuración, descrito con mayor detalle más adelante.

En la Fig. 3 se representa un esquema para explicar el primer procedimiento A para la configuración de un sistema de comunicación para una casa. El esquema muestra un ordenador (PC) 18 con un teclado 20 conectado y una cámara 21 conectada, poseyendo el ordenador 18 opcionalmente un lector/grabador de tarjetas 19 para recibir una tarjeta de memoria 23 externa. Naturalmente, puede utilizarse un portátil 22 usual en el comercio con cámara 21 incorporada para la disposición ordenador 18 + lector/grabador de tarjetas 19 opcional + teclado 20 + cámara 21. El esquema muestra, además, una estación de vivienda 7 que se encuentra en el embalaje de transporte 24, en donde el número de serie 8 incorporado en la estación de vivienda puede ser leído directamente a través de una ventana de visualización en el embalaje de transporte 24.

En el caso del primer procedimiento A para la configuración tiene lugar una "programación previa" en el ordenador (PC) 18 con un software de configuración del ordenador a través de la cámara 21. El número de serie 8 de la estación de vivienda, en particular expresado por el código de barras, es leído a través de la cámara del portátil o a través de la cámara 21 conectada al ordenador 18 y cada una de las estaciones de vivienda puede ser conectada a continuación directamente en el software de configuración con una identificación única, p. ej., con el nombre del inquilino o del propietario de la vivienda. A través del software de configuración se realiza, en particular, un enlace entre una determinada estación de vivienda y un determinado botón de timbre (tecla de llamada) 2 de la estación de puerta 1.

Después de efectuada la instalación de todas las estaciones de vivienda 7, 10 – 14 y de la o las estaciones de puerta 1, así como después de realizada la transmisión de la configuración preparada en el ordenador 18 respectivamente el portátil 22 a la unidad de control/procesamiento de la o las estaciones de puerta 1, ya no es necesaria configuración adicional alguna. Como medio de transmisión para la configuración preparada en el ordenador 18 a la estación de puerta 1 puede recurrirse, por ejemplo, a la tarjeta de memoria 23 precedentemente mencionada. La transmisión puede tener lugar alternativamente de forma directa a través de dispositivos de cable/enchufe (USB) desde el ordenador 18 o respectivamente el portátil 22 a la estación de puerta 1 o a través de señal de radio desde el ordenador 18 a la estación de puerta 1. De manera ventajosa, cada una de las estaciones de vivienda individuales puede ser accesible / identificable directamente a través de su número de serie individual.

La secuencia de pasos (el proceso de programación) del primer procedimiento A para la configuración de un sistema de comunicación para una casa es de manera correspondiente, por ejemplo, como sigue:

1. Arranque del software de configuración del ordenador 18, en particular del portátil 22.
2. Marcado manual del embalaje de transporte 24 de una primera estación de vivienda 7 con el lugar de montaje especial (lugar de instalación) dentro de la casa, por ejemplo "planta baja derecha" o "quinta unidad de vivienda" o "tercer piso izquierda", etc. por medio de un instrumento de escritura, p. ej., un bolígrafo. Para ello, preferiblemente debajo de la ventana de visualización para el número de serie 8 de la estación de vivienda, particularmente expresado por el código de barras, se proporciona un campo de escritura 9 en el embalaje de transporte 24. Esta inscripción manual indica al instalador en qué vivienda de la casa se ha de instalar / montar esta estación de vivienda especial.
3. Lectura del número de serie 8 de la primera estación de vivienda 7, en particular expresada por el código de barras, mediante la colocación del número de serie / del código de barras delante de la cámara 21, respectivamente de la cámara del portátil a escasa distancia.
4. Identificación del campo de etiquetado 9 del embalaje de transporte, el cual indica el lugar de instalación especial dentro de la casa. Este campo de etiquetado 9 es registrado y almacenado de acuerdo con una primera variante como archivo de imágenes para el número de serie leído de la estación de vivienda por cada cámara 21 y es mostrado al instalador en el software de configuración, con el fin de facilitar la asociación de una estación de vivienda determinada a la vivienda correspondiente. De acuerdo con una segunda variante alternativa, naturalmente también es posible una introducción manual de la ubicación de montaje especial dentro de la casa a través del teclado 20 del ordenador 18, respectivamente del portátil 22.

5. Asociación de la primera estación de vivienda 7 a un determinado botón de timbre (tecla de llamada) 2 de la estación de puerta 1 mediante la introducción correspondiente en el software de configuración con ayuda del teclado 20
6. Asociación de la segunda, tercera, cuarta, etc. estaciones de vivienda del mismo modo al que se ha descrito precedentemente a partir de la cifra 2.

En la Fig. 4 se representa un esquema para explicar el segundo procedimiento B para la configuración de un sistema de comunicación para una casa. El esquema muestra una estación de puerta 1 con una cámara 4 fijamente incorporada o conectable, con botones de timbre 2 y opcionalmente con placas con nombre 3. El esquema muestra, además, una estación de vivienda 7 que se encuentra en un embalaje de transporte 24, en donde el número de serie 8 incorporado en la estación de vivienda puede ser leído directamente a través de una ventana de visualización en el embalaje de transporte 24.

En el caso del segundo procedimiento B para la configuración de un sistema de comunicación para una casa tiene lugar una programación / puesta en funcionamiento directa de la estación de puerta 1 que presenta una cámara 4 incorporada fijamente o conectable. En el caso del procedimiento B para la configuración puede utilizarse, por lo tanto, la unidad de control/procesamiento de la propia estación de puerta 1, con el fin de asociar la al menos una estación de vivienda 7, 10 – 14. La unidad de control/procesamiento de la estación de puerta 1 se conecta en un modo de programación y los números de serie 8 de las estaciones de vivienda, en particular expresados por los códigos de barras, son leídos por la cámara 4 y, a continuación, pueden ser conectados directamente con un determinado botón de timbre (tecla de llamada) 2 de la estación de puerta 1.

Este segundo procedimiento B se distingue particularmente porque la disposición se puede llevar a cabo sin otros aparatos tales como ordenador, portátil, etc. Es particularmente ventajoso que la disposición pueda tener lugar de manera muy sencilla en el sitio, también en el caso de una estación de puerta ya instalada.

1. Activación del modo de programación de la unidad de control/procesamiento en la estación de puerta 1.
2. Marcado manual del embalaje de transporte 24 de la primera estación de vivienda 7 con el lugar de montaje especial dentro de la casa, por ejemplo “planta baja derecha” o “quinta unidad de vivienda” o “tercer piso izquierda”, etc. por medio de un instrumento de escritura, p. ej., un bolígrafo. Para ello, preferiblemente debajo de la ventana de visualización para el número de serie 8 de la estación de vivienda, particularmente expresado por el código de barras, se proporciona un campo de escritura 9 en el embalaje de transporte 24. Esta inscripción manual indica al instalador en qué vivienda de la casa se ha de montar esta estación de vivienda.
3. Lectura del número de serie 8 de la primera estación de vivienda 7, en particular expresada por el código de barras, mediante la colocación del número de serie / del código de barras delante de la cámara 4 a escasa distancia.
4. En el caso de reconocido el número de serie 8, en particular expresado por el código de barras, tiene lugar preferiblemente una señalización óptica o acústica en la estación de puerta 1, desencadenada por la unidad de control/procesamiento.
5. Pulsación del botón de timbre (tecla de llamada) 2 asociado a la primera estación de vivienda 7 de la estación de puerta 1.
6. Después de ello, tiene lugar preferiblemente una señalización óptica o acústica en la estación de puerta 1, desencadenada por la unidad de control/procesamiento.
7. Asociación, de la segunda, tercera, cuarta, etc. estación de vivienda del mismo modo a como se ha descrito precedentemente a partir de la cifra 2.

El marcado manual precedentemente expuesto de los embalajes de transporte 24 de las estaciones de vivienda tiene la ventaja, en unión con las ventanas de visualización de los embalajes de transporte 24 para leer el número de serie 8, que no sea necesario un desembalaje de las estaciones de vivienda con el fin de la configuración. Apartándose de ello, naturalmente también es posible desembalar las estaciones de vivienda con el fin de la configuración y marcarlas directamente de manera manual, respectivamente proveerlas de una marca de identificación que indica el lugar de instalación especial dentro de la casa.

Tanto en el caso del procedimiento A para la configuración como en el caso del procedimiento B para la configuración, para la configuración / programación / puesta en funcionamiento no es necesario ventajosamente una introducción manual de números, ni una puesta en funcionamiento compleja de las estaciones de vivienda después de realizada la instalación / el montaje con la participación de varias personas. Con ello, se simplifica claramente la configuración / programación / puesta en funcionamiento en conjunto.

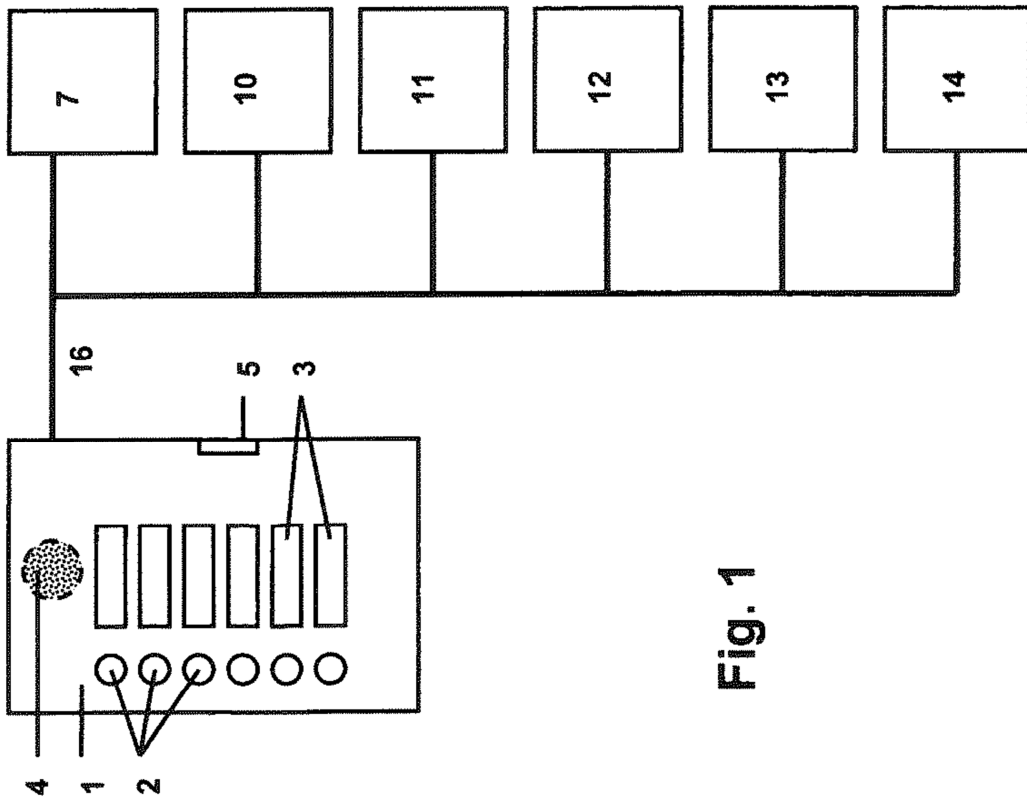
Lista de símbolos de referencia

## ES 2 718 485 T3

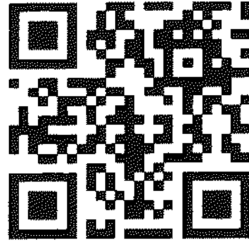
	1	estación de puerta
	2	botón de timbre / botones de timbre
	3	placas con nombre de los inquilinos
	4	cámara de la estación de puerta
5	5	lector/grabador de tarjetas
	6	-
	7	estación de vivienda
	8	número de serie, en particular código de barras
	9	campo de escritura
10	10	estación de vivienda
	11	estación de vivienda
	12	estación de vivienda
	13	estación de vivienda
	14	estación de vivienda
15	15	-
	16	bus
	17	-
	18	ordenador
	19	lector/grabador de tarjetas
20	20	teclado
	21	cámara
	22	portátil
	23	tarjeta de memoria
	24	embalaje de transporte
25		

**REIVINDICACIONES**

1. Procedimiento para configurar un sistema de comunicación para una casa a formar a base de al menos una estación de puerta (1) y al menos una estación de vivienda (7, 10 – 14), presentando la estación de puerta (1) uno o varios botones de timbre (2) correspondientes al número de estaciones de vivienda (7, 10 – 14), presentando cada una de las estaciones de vivienda (7, 10 – 14) un número de serie (8) individual, y estando unidas entre sí todas las estaciones (1, 7, 10 – 14) en estado instalado a través de un bus (16) común, caracterizado por que está previsto un software de configuración instalado en un ordenador para la configuración y ya antes de la instalación en el lugar de montaje de cada una de las estaciones de vivienda (7, 10 – 14) se ejecuta la siguiente secuencia de pasos:
- en un primer paso, las estaciones de vivienda (7, 10 – 14) son provistas de una marca de identificación que indica su lugar de montaje especial dentro de la casa, con el fin de indicar al instalador en qué vivienda de la casa se ha de montar una estación de vivienda (7, 10 – 14) especial,
  - en un segundo paso tiene lugar la lectura del número de serie (8) de la estación de vivienda (7, 10 – 14) en el software de configuración con ayuda de una cámara (4, 21),
  - en un tercer paso se introduce en el software de configuración el lugar de montaje especial caracterizado de la estación de vivienda (7, 10 – 14) dentro de la casa,
  - en un cuarto paso se introduce en el software de configuración la asociación entre la estación de vivienda (7, 10 – 14) y un botón de timbre (2) determinado de la estación de puerta (1).
2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que el software de configuración está instalado en un ordenador (18) externo, al que está conectada una cámara (21).
3. Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado por que como medio de transmisión para la configuración preparada en el ordenador (18) a una unidad de control/procesamiento de la estación de puerta (1) se recurre a una tarjeta de memoria (23).
4. Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado por que la configuración preparada en el ordenador (18) se transmite a través de cable/dispositivos de enchufe o a través de una señal de radio o una transmisión óptica a una unidad de control/procesamiento de la estación de puerta (1).
5. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que el software de configuración está instalado en una unidad de control/procesamiento de la estación de puerta (1) y se recurre a una cámara (4) fijamente montada o conectable en la estación de puerta (1).
6. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la marca de identificación del lugar de montaje especial de la estación de vivienda (7, 10 – 14) prevista en el tercer paso es recibida y almacenada dentro de la casa como un archivo de imágenes al número de serie (8) leído por cada cámara (4, 21).
7. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que cada una de las estaciones de vivienda se encuentra durante la configuración en forma de un marcado manual del embalaje de transporte (24), y el primer paso tiene lugar en forma de un marcado manual del embalaje de transporte (24).
8. Procedimiento según la reivindicación 6, caracterizado por que el embalaje de transporte (24) presenta una ventana de visualización a través de la cual se puede leer el número de serie (8).



8





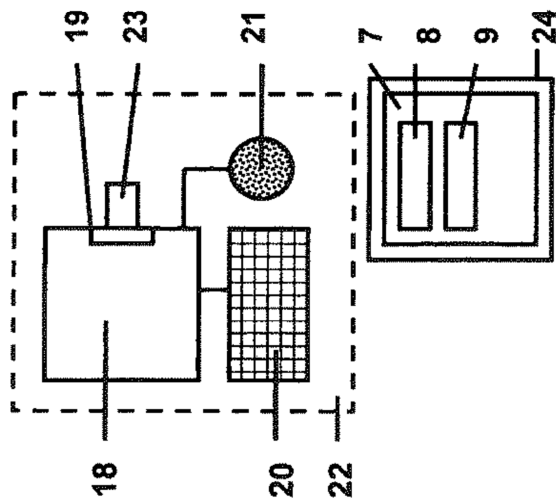


Fig. 3

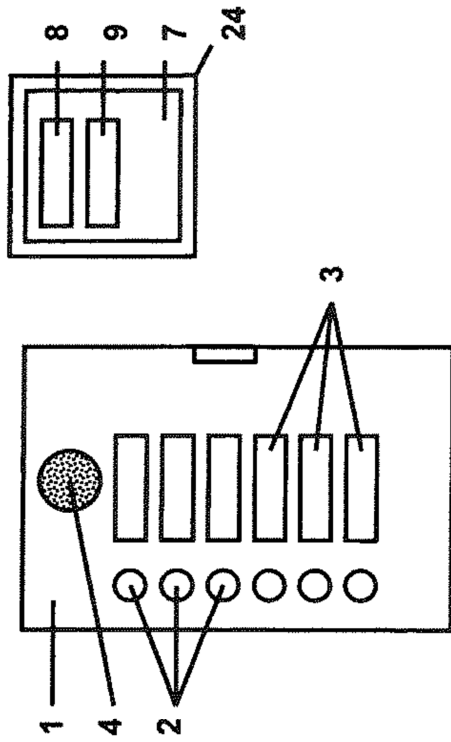


Fig. 4