

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 181 364**

21 Número de solicitud: 201730423

51 Int. Cl.:

**G06F 19/00** (2011.01)  
**H04M 11/00** (2006.01)  
**H04N 7/15** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**05.04.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**25.04.2017**

71 Solicitantes:

**BUSCATEL COMUNICACIONES S.L. (100.0%)**  
**AVDA COMAS I SOLA, 14**  
**08191 RUBI (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**VILLAR DOMENECH, Pedro**

74 Agente/Representante:

**ESPIELL VOLART, Eduardo María**

54 Título: **COMUNICADOR PARA ENFERMERÍA**

**ES 1 181 364 U**

## DESCRIPCIÓN

Comunicador para enfermería.

### 5 OBJETO DE LA INVENCION

10 La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un comunicador para enfermería que presenta ventajas características de novedad, que se describirán en detalle más adelante, las cuales suponen una alternativa en el estado actual de la técnica.

15 El objeto de la presente invención recae, en un comunicador para enfermería que permite la comunicación de voz o de petición de asistencia así como el control de servicios y actividades prestados a los usuarios de las habitaciones; tales como enfermos, ancianos, inválidos o cualquier otra persona que precise ayuda.

### CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

20 El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada al equipamiento hospitalario o de residencias de ancianos u otras personas que requieren asistencia en su propia habitación.

### ANTECEDENTES DE LA INVENCION

25 Como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que son conocidos comunicadores en hospitales, residencias geriátricas y otro tipo de establecimientos similares. En ellos es necesario disponer de una vía de comunicación entre los usuarios de la habitación y los que proporcionan servicios de enfermería, médicos, o cualquier otro tipo de asistencia. Los sistemas de llamada clásicos permiten la comunicación entre el paciente/residente y el personal por medio de diferentes métodos, mediante terminales de habitación analógicos o con tecnología IP que envían avisos e incluso comunicación de voz hacia terminales de control o dispositivos móviles (buscapersonas, teléfonos).

35 Algunos sistemas más sofisticados reconocen por diferentes medios la llegada del personal que atiende los avisos, pudiendo ser analizados mediante aplicaciones de software para control de las emergencias, tiempos de atención, etc.

40 Por otra parte, la actividad asistencial de un hospital o residencia geriátrica, obliga a los profesionales a registrar las tareas y servicios que realizan en el transcurso de su jornada laboral, debiendo registrarlo todo en el propio software de gestión de la residencia. De este modo, normalmente al final de la jornada laboral los profesionales introducen las tareas realizadas en el software de gestión manualmente.

45 Pues bien, el objetivo de la presente invención es desarrollar un comunicador para enfermería, en este caso capaz de realizar comunicación de voz y de registrar los servicios realizados al usuario de la habitación, debiendo señalarse que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún otro dispositivo que presente características técnicas o estructurales iguales o semejantes a las que presenta el que ahora se reivindica.

### 50 EXPLICACION DE LA INVENCION

El comunicador para enfermería u otras actividades hospitalarias o residenciales similares que la

invención propone se configura, pues, como una novedad dentro de su campo de aplicación, estando los detalles caracterizadores que lo distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente memoria descriptiva.

5 La principal característica del comunicador de llamada y servicios desarrollado (según la realización) es que reúne las dos necesidades en una.

10 Llamada: Permite comunicar a los pacientes/residentes con las enfermeras/geriatras u otro personal mediante terminales de habitación y accesorios para realizar las llamadas, utilizando pantallas táctiles en cada habitación o estancia, enviando los avisos y comunicación de voz hacia terminales de control fijos y *Smartphones*.

15 Servicios: Permite que los profesionales introduzcan sus tareas en las pantallas táctiles de las habitaciones o estancias, registrando todas ellas en la base de datos del sistema, pudiendo a la vez enviar dicha información hacia el software de gestión propio del hospital o residencia.

20 Concretamente, lo que la invención propone, como se ha señalado anteriormente, es un comunicador para enfermería, actividades hospitalarias o residenciales similares que comprende una pluralidad de terminales de habitación y al menos un terminal de control (en recepción, en el control de planta, etc.). Además, comprende un servidor de comunicaciones con un procesador, una memoria interna y un método de comunicación exterior, conectado con los terminales de habitación, constituidos por un dispositivo electrónico con un medio de comunicación con el servidor y una interfaz de usuario (por ejemplo, una pantalla táctil) y con cada terminal de control receptor de los avisos de los terminales de habitación.

25 Se enumeran también como parte de la invención varios accesorios opcionales como son:

- al menos un piloto de indicación de llamada conectado a un terminal de habitación.
- al menos un aparato secundario de llamada que comprende un pulsador de llamada, conectado al terminal de control a través de un terminal de habitación.
- 30 - al menos un aparato de llamada en habitación que comprende un cordón de llamada, también conectado al terminal de control a través de un terminal de habitación.

35 Preferiblemente, dispone de al menos dos terminales de control, y los terminales de habitación están agrupados en zonas conectadas a uno u otro terminal de control.

Ventajosamente, la interfaz de usuario de los terminales de habitación es una superficie táctil.

40 Es conveniente que cada terminal de habitación comprenda un medio de comunicación inalámbrico de tipo WiFi o Bluetooth. De este modo se podrá realizar la conexión con el teléfono móvil del usuario de la habitación, o con el asistente personal (PDA) del personal de enfermería. Igualmente, podrá comprender un lector de tarjetas de proximidad, con estándar NFC o *contactless*.

45 El comunicador para enfermería, actividades hospitalarias o residenciales similares descrito consiste, pues, en una estructura innovadora de características desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

## DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

50 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria

descriptiva, como parte integrante de la misma, una hoja de planos en la que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

5 La figura número 1 y única.- Muestra un esquema de un ejemplo del comunicador objeto de la invención, apreciándose las partes y elementos que comprende y la configuración y disposición de los mismos.

### REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

10 A la vista de la figura 1 adjunta, la realización preferida comprende tres tipos de dispositivos cooperando entre sí:

Un servidor (1) de comunicaciones

Una serie de terminales de habitación (2), que pueden comprender varios accesorios.

Podrán corresponder a instalaciones fijas, por ejemplo junto al cabecero de la cama, o móviles.

15 Un terminal de control (3), normalmente fijo.

20 El servidor (1) está permanentemente comunicado con los terminales (2,3) y mantiene toda la estructura del conjunto, así como cualquier configuración necesaria. Si se desea, se puede instalar, para mayor seguridad, un sistema de IP flotante que cree un servidor de apoyo de tipo "mirror". Este servidor (1) comprende un procesador, una memoria interna y un método de comunicación exterior, como puede ser una tarjeta de telefonía inalámbrica SIP, para la comunicación inalámbrica con los demás elementos del comunicador.

25 El servidor (1) ofrece comunicación con sistemas externos, a través de protocolos conocidos para el envío y recepción de información por puerto serie RS232 o IP. Unos ejemplos no limitativos de protocolos a utilizar son:

1. SCOPE. Puerto serie para envío de mensajes a buscapersonas (protocolo simple ASCII).

30 2. ESPA4.4.4. Puerto serie para envío de mensajes a buscapersonas o teléfonos DECT, incluyendo número para llamada de retorno (*callback*) para establecer comunicación de voz a través de SIP (protocolo ENQ/ACK ASCII).

3. PROTEKTOR. Puerto serie para recepción de llamadas desde un sistema de llamada inalámbrico y registro de los eventos en el comunicador (protocolo simple ASCII).

35 4. SYSLOG Comunicación IP para envío de los eventos del comunicador hacia plataformas de gestión como AEGERUS, RESIPLUS. Se enviará la información relevante de los diferentes campos en el formato que nos pidan los desarrolladores del software de gestión. La comunicación se realiza a través de un servicio web, configurable para cada caso.

40 El terminal de habitación (2) comprende un dispositivo electrónico, como puede ser una tableta (*Tablet*) en sistema operativo Android®. Incorpora un medio de comunicación con el servidor, que puede ser inalámbrico, y una interfaz de usuario en el interior de la habitación. Esa interfaz es preferiblemente una superficie táctil.

El terminal de habitación (2) comprende una interfaz de entradas/salidas para comunicarse con los accesorios (4,5,6) de la habitación. Estos accesorios (4,5,6) pueden ser, por ejemplo:

45 Piloto (4) de indicación de llamada. Marca cuándo se ha registrado una llamada para la enfermera o el personal. Igualmente puede indicar que se está recibiendo una llamada, o que el personal está dirigiéndose a la habitación para realizar un servicio. Para ello podrá estar dividido en varios colores o zonas.

50 Aparato secundario de llamada (5), para baños, pasillos, etc. Comprende preferiblemente un piloto para facilitar su localización y un pulsador (que puede ser de seta).

Aparato de llamada en habitación (6). Más cómodo de utilizar, y por lo tanto más práctico en situaciones de emergencia. Comprende un piloto y un llamador, en este caso un cordón para

que sea más fácil de localizar por tacto.

5 Cada terminal de habitación (2) puede conectarse con teléfonos móviles (7), de tipo *Smartphone*, ya sea del usuario de la habitación o del personal (enfermeras, celadores, médicos, etc.). Para ello comprende un menú de configuración básico y una conexión inalámbrica (WiFi, Bluetooth o similar).

10 A través del interfaz de usuario, el personal podrá identificarse y realizar un registro de las operaciones, actividades o servicios realizados. Ya sea de mantenimiento de la habitación, asistencia al usuario, actividades de rehabilitación, etc. El personal debe registrarse por pin o cualquier otro medio adecuado, tal como una tarjeta de proximidad (NFC o *contactless*).

15 Una pantalla del dispositivo podrá también mostrar los servicios que están programados en la habitación, ya sea como recordatorio al personal o para avisar al usuario y que pueda prepararse.

20 El terminal de control (3) permite recibir los avisos de llamada y comunicación con las habitaciones desde puntos fijos (controles de enfermería, recepción, etc.). Es un terminal telefónico que incorpora la aplicación de comunicación con el resto de componentes. Para ello comprende un puerto (cableado o inalámbrico) adecuado al utilizado por el resto del comunicador.

25 En funcionamiento, el comunicador se configura para clasificar las llamadas de los diferentes terminales de habitación (2), y remitirlos a los correspondientes terminales de control (3). Esta agrupación puede ser por planta, por tipo de enfermedad del usuario o su gravedad, etc. En casos concretos, la señal será transmitida a un buscapersonas (por la noche, cuando el aviso deba llegar a un especialista o persona adecuada).

30 Las zonas se asocian a cada terminal de habitación (2) o de control (3), tanto para la recepción de llamadas como para su envío. Un mismo terminal (2,3) puede pertenecer a varias zonas para la recepción de llamadas simultáneamente.

35 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otros modos de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

## REIVINDICACIONES

- 5 1.- Comunicador para enfermería, actividades hospitalarias o residenciales similares que, comprendiendo una pluralidad de terminales de habitación (2) y al menos un terminal de control (3), está **caracterizado** por el hecho de que comprende un servidor (1) de comunicaciones con un procesador, una memoria interna y un método de comunicación exterior, conectado con:
- 10 los terminales de habitación (2), constituidos por un dispositivo electrónico con un medio de comunicación con el servidor (1) y una interfaz de usuario; y  
con cada terminal de control (3) receptor de los avisos de los terminales de habitación (2).
- 2.- Comunicador para enfermería, según la reivindicación 1, que comprende al menos un piloto (4) de indicación de llamada conectado a un terminal de habitación (2).
- 15 3.- Comunicador para enfermería, según las reivindicaciones 1 ó 2, que comprende al menos un aparato secundario de llamada (5) provisto de un pulsador de llamada, conectado al terminal de control (3) a través de un terminal de habitación (2).
- 20 4.- Comunicador para enfermería, según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, que comprende al menos un aparato de llamada en habitación (5) provisto de un cordón de llamada, conectado al terminal de control (3) a través de un terminal de habitación (2).
- 25 5.- Comunicador para enfermería, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, que comprende al menos dos terminales de control (3), estando los terminales de habitación (2) agrupados en zonas conectadas a uno u otro terminal de control (3).
- 6.- Comunicador para enfermería, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que la interfaz de usuario de los terminales de habitación (2) es una superficie táctil.
- 30 7.- Comunicador para enfermería, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, que comprende un medio de comunicación inalámbrico en cada terminal de habitación (2) de tipo WiFi o Bluetooth.
- 35 8.- Comunicador para enfermería, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, cuyos terminales de habitación (2) comprenden una pantalla.
- 9.- Comunicador para enfermería, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, cuyo terminal de habitación (2) presenta un lector de tarjetas de proximidad.

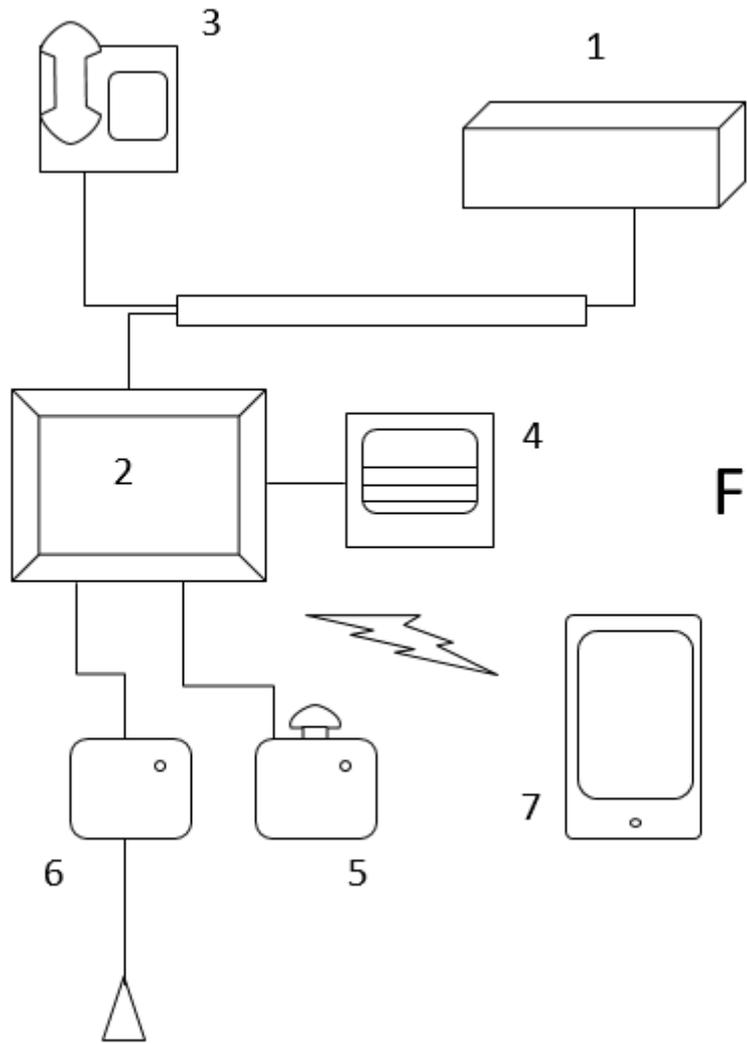


Fig. 1