

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 623 206**

51 Int. Cl.:

H04M 1/04 (2006.01)

H02J 7/00 (2006.01)

H02G 3/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.03.2012 E 12002370 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.02.2017 EP 2523427**

54 Título: **Aparato eléctrico de instalación con cargador y posibilidad de apoyo para un aparato móvil de audio y de comunicación**

30 Prioridad:

13.05.2011 DE 102011101414

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

10.07.2017

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**DIEHL, SVEN;
EWERS, MANFRED y
SCHULTE-LIPPERN, GÜNTER**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 623 206 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

Aparato eléctrico de instalación con cargador y posibilidad de apoyo para un aparato móvil de audio y de comunicación

5 La invención se refiere a un aparato eléctrico de instalación con cargador y posibilidad de apoyo para un aparato móvil de audio y de comunicación, previéndose una placa central, que se puede unir a una base de aparato, con un panel frontal en el que se fija una bandeja pivotante por medio de una pieza articulada de bisagra, presentando la bandeja una superficie de apoyo para el aparato móvil de audio y de comunicación, así como, por su otra superficie principal, una cara trasera de bandeja orientada verticalmente en una posición plegada hacia arriba.

10 Por el documento DE 10 2009 021 449 A1 se conoce un aparato eléctrico de instalación con una base de aparato configurada en forma de un aparato empotrado que se puede montar en una caja empotrada usual en el comercio y que presenta un cargador y una conexión eléctrica para una red de tensión alterna, previéndose en la cara frontal de la base de aparato una clavija de conexión de carga para la conexión de un teléfono móvil y un soporte universal para el apoyo/soporte de este teléfono móvil. El soporte universal de esta estación de carga se configura en forma de una tapa a abrir aproximadamente en 90° hacia abajo fijada en una placa central o en la base de aparato por medio de una pieza articulada de bisagra inferior y que forma una base para el apoyo del teléfono móvil. Al menos una tapa lateral que puede pivotar aproximadamente 180° se une la tapa por medio de una pieza articulada de bisagra, a fin de crear así una base ampliada para el apoyo del teléfono móvil.

15 La invención se basa en la tarea de proponer un aparato eléctrico de instalación optimizado con un cargador y la posibilidad de apoyo para un aparato móvil de audio y de comunicación.

20 Esta tarea se resuelve en combinación con las características del preámbulo de la reivindicación 1 según la invención gracias a que en la cara trasera de bandeja se integra una pantalla, cuyo suministro de energía se realiza a través de un cable oculto que se desarrolla desde el cargador en la base de aparato a través de la pieza articulada de bisagra hacia la bandeja pivotante y a que en posición plegada hacia arriba se crea una distancia entre el panel frontal y la bandeja que corresponde al menos al grosor/altura de un aparato móvil de audio y de comunicación.

25 Las ventajas que se pueden obtener con la invención consisten especialmente en que en un único aparato eléctrico de instalación se realizan dos funciones diferentes, por una parte, la función "Carga de un aparato móvil de audio y de comunicación" y, por otra parte, la función "Indicación de datos relevantes a través de una pantalla", siendo posible realizar esta indicación de distintas formas, bien en forma de una pantalla de comunicación para el aparato móvil de audio y de comunicación o bien en forma de una pantalla informativa de datos meteorológicos/hora o bien en forma de una indicación para una estación de vivienda de un sistema de comunicación doméstico.

30 Por otra parte se posibilita una integración de línea elegante en un programa de aparatos de instalación de la placa central que sirve para el apoyo y la carga eléctrica de un aparato móvil de audio y de comunicación. El aparato eléctrico/electrónico de instalación propuesto puede utilizarse con respecto al marco de cubierta necesario en una combinación simple o en una combinación múltiple (por ejemplo, combinación doble, combinación triple, combinación cuádruple) junto con interruptores, reductores de luz, enchufes, etc. Los programas de aparatos de instalación de este tipo están disponibles en diversos tipos con diseños diferentes, colores diferentes y empleando materiales distintos (por ejemplo, plástico, acero fino). Del modo propuesto, el aparato eléctrico/electrónico de instalación empotrado propuesto se integra de forma elegante en un programa empotrado y no representa ningún "cuerpo extraño" con respecto a los enchufes, los interruptores, los reductores de luz, los palpadores, los aparatos EIB/KONNEX de la comunicación doméstica, los detectores de movimiento, etc.

35 Naturalmente, para la realización de una solución de aparatos individuales también es posible equipar la propia placa central con un marco de cubierta (fijo).

En las subreivindicaciones se indican perfeccionamientos adecuados de la invención.

40 La invención se explica a continuación con mayor detalle por medio de los ejemplos de realización representados en el dibujo. Se muestra en la:

Figura 1 una vista en perspectiva sobre una placa central de un aparato eléctrico de instalación completada con un marco de cubierta para el apoyo y la carga eléctrica de un aparato móvil de audio y de comunicación,

45 Figura 2 una vista lateral de una placa central completada con el marco de cubierta en una posición abierta y con un aparato móvil de audio y de comunicación apoyado,

Figuras 3, 4 vistas sobre la cara frontal de una placa central, completada con el marco de cubierta, con el aparato móvil de audio y de comunicación apoyado en posiciones abiertas en distintos ángulos,

Figuras 5, 6 vistas laterales en posición cerrada sin/con el aparato móvil de audio y de comunicación apoyado,

Figuras 7-9 vistas sobre la cara frontal de una placa central en posición cerrada con pantallas diferentes,

55 Figura 10 un esquema de conexiones eléctrico para la forma de realización según la figura 8,

Figura 11 un esquema de conexiones eléctrico para la forma de realización según la figura 9.

En la figura 1 se representa una vista en perspectiva sobre una placa central de un aparato eléctrico de instalación completada con un marco de cubierta para el apoyo y la carga eléctrica de un aparato móvil de audio y de comunicación. La placa central 1 se compone de un panel frontal 2 y de una bandeja pivotante 3 fijada en el mismo. El panel frontal 2 está enmarcado por el marco de cubierta 23 y, en estado montado, se fija en una base de aparato del aparato eléctrico de instalación que se puede instalar en una caja de aparato empotrada conforme a la normativa y que presenta un cargador y una conexión eléctrica para una red de tensión alterna - a este respecto véanse también las figuras 10 y 11.

La bandeja 3 se fija en el panel frontal 2 por medio de una pieza articulada de bisagra 13. En este caso es posible un ángulo de giro de la bandeja 3 de al menos 90° frente al panel frontal 2. En posición abierta, un aparato móvil de audio y de comunicación 25 se puede apoyar en una superficie de apoyo 4 de la bandeja. Preferiblemente esta superficie de apoyo 4 está recubierta con un material adhesivo. Una carga del acumulador del aparato móvil de audio y de comunicación 25 puede llevarse a cabo, por ejemplo, enchufando un cable 7 en una interfaz de conexión eléctrica (por ejemplo, una interfaz Micro-USB estándar) del aparato móvil de audio y de comunicación 25, enchufándose el otro extremo del cable 7 bien en una interfaz de conexión eléctrica 6 prevista en el panel frontal 2 o bien conectándose sin otro dispositivo de enchufe de forma fija a la placa central 1 o a la base de aparato. En este caso puede integrarse, por ejemplo, adicionalmente/alternativamente una interfaz de conexión eléctrica 5 en la superficie de apoyo 4.

En la figura 2 se representa una vista lateral de una placa central completada con el marco de cubierta en posición abierta y con un aparato móvil de audio y de comunicación apoyado. El ángulo entre la bandeja 3 y el panel frontal 2 se identifica con α , siendo en el ejemplo mostrado de 90°. Aquí se dibuja otra posibilidad de carga del acumulador del aparato móvil de audio y de comunicación 25 por medio de una transmisión de energía inductiva, para lo cual una bobina de carga primaria 8 se integra en la bandeja pivotante 3. El aparato móvil de audio y de comunicación 25 se dota de la bobina de carga secundaria necesaria, bien mediante la integración de esta bobina de carga secundaria en el propio aparato o bien mediante la conexión de un adaptador con una bobina de carga secundaria en el aparato. El suministro de energía de la bobina de carga primaria 8 se lleva a cabo a través de un cable guiado en el interior de la pieza articulada de bisagra 13 desde la bandeja 3 al panel frontal 2 o a la base de aparato - véase cable 14 según las figuras 10 y 11.

En las figuras 3 y 4 se representan vistas sobre la cara frontal de una placa central, completada con el marco de cubierta, con el aparato móvil de audio y de comunicación apoyado en posiciones abiertas en distintos ángulos. Mientras que en el dibujo según la figura 3 se ajusta, por medio de la pieza articulada de bisagra 13, un ángulo de 90° entre la bandeja 3 y el panel frontal 2 de la placa central 1, en el dibujo según la figura 4 este ángulo es aproximadamente de 135°, es decir, la bandeja está prácticamente "volcada hacia delante", lo que tiene la ventaja de que el usuario puede ver bien la pantalla del aparato móvil de audio y de comunicación 25 colocado sobre la superficie de apoyo 4. La superficie de apoyo 4 se dimensiona preferiblemente de manera que al menos dos aparatos móviles de audio y de comunicación 25 puedan apoyarse uno al lado de otro.

En las figuras 5 y 6 se representan vistas laterales en posición cerrada sin/con el aparato móvil de audio y de comunicación apoyado. En la figura 5 se indica la distancia A entre el panel frontal 2 y la bandeja 3. Esta distancia A corresponde al menos al grosor/altura de un aparato móvil de audio y de comunicación 25 normal, de modo que sea posible plegar o levantar la bandeja 3 con el aparato móvil de audio y de comunicación 25 apoyado en la misma, quedando el aparato móvil de audio y de comunicación 25 prácticamente "aprisionado" entre el panel frontal 2 y la bandeja, como se muestra en la figura 6.

En las figuras 7, 8 y 9 se representan vistas sobre la cara frontal de una placa central en posición cerrada - equivalente a la posición levantada o plegada - con distintas pantallas. En la figura 7 se muestra en primer lugar de forma general una pantalla 10 integrada en la cara trasera de bandeja 9 de la bandeja 3. Esta pantalla 10 también puede configurarse en forma de una pantalla táctil. La bandeja 3 puede dotarse de salidas laterales para tarjetas SD (incluido lector de tarjetas) o tarjetas de almacenamiento similares y/o de una interfaz USB y/o de conexiones A/V (Audio/Vídeo) In/Out (entrada/salida) para vídeos de DVD o juegos de consola.

Además el aparato eléctrico de instalación propuesto con pantalla 10 también puede ejercer la función de una estación de vivienda de un sistema de comunicación doméstico. Con esta finalidad, la pantalla 10 se configura preferiblemente como pantalla táctil en la que se pueden mostrar:

- una imagen generada por una cámara de una estación de puerta,
- un botón de activación que el usuario puede pulsar si desea realizar entradas de voz (comunicación con un visitante que espera en la estación de puerta),
- un botón de activación para la activación del abrepuertas de la estación de puerta.

En la bandeja 3 se prevén un micrófono y un altavoz para la comunicación bidireccional entre la estación de vivienda y la estación de puerta, así como un generador de sonido para la generación de un tono de llamada. La base de aparato contiene una unidad de control/procesamiento, incluida la unidad de almacenamiento para la comunicación

con otras estaciones del sistema de comunicación doméstico y para el almacenamiento de datos fundamentales de puesta en funcionamiento y parametrización.

Al igual que en las otras figuras 5, 6, 8 y 9, en la figura 7 se indican adicionalmente la pieza articulada de bisagra 13 y el marco de cubierta 23.

5 En la figura 8 se muestra que la pantalla 10 se puede realizar en forma de una pantalla de comunicación 11 integrada en la cara trasera de bandeja 9 de la bandeja 3 para el aparato móvil de audio y de comunicación 25 "aprisionado", a este respecto véase también figura 6. La pantalla de comunicación 11 o en general la bandeja 3 incluye un micrófono integrado y un altavoz integrado. En esta forma de realización, antes de plegar la placa central 1 o de levantar la bandeja 3 es posible, en su caso, establecer en primer lugar una conexión eléctrica entre el
10 aparato móvil de audio y de comunicación 25 apoyado y la placa central 1 o la base de aparato mediante la introducción del cable 7. Una vez levantada la bandeja 3 puede llevarse a cabo una comunicación entre el usuario y el aparato móvil de audio y de comunicación 25 a través de la pantalla de comunicación 11, mientras que al mismo tiempo se carga el acumulador del aparato 25. Si, por ejemplo, se produce una llamada, ésta se indica en la pantalla de comunicación 11 y el usuario puede decidir, mediante la activación correspondiente de superficies indicadas en la
15 pantalla 11, si acepta la llamada o la rechaza. Si el usuario acepta la llamada, es posible una comunicación a través del micrófono integrado/altavoz integrado.

En la figura 9 se muestra que esta pantalla 10 se puede realizar en forma de una pantalla de datos meteorológicos/hora 12 integrada en la cara trasera de bandeja 9 de la bandeja 3. Esta pantalla 12 muestra la hora actual, la temperatura actual y la humedad relativa del aire en el espacio interior, la temperatura exterior actual y la
20 humedad relativa del aire en el exterior, la presión atmosférica actual, así como un pronóstico del tiempo para los días siguientes, así como en su caso otros datos para la creación de una estación de tiempo. Al mismo tiempo puede llevarse a cabo la carga del acumulador de un aparato móvil de audio y de comunicación 25 apoyado.

La pantalla puede servir también como elemento de mando de una radio WLAN que se acciona por medio de una red WLAN, inclusive de un enrutador WLAN. Existen otras aplicaciones de pantalla en relación con UPNP, siendo
25 posible utilizar la pantalla como elemento de mando para el control de aparatos como equipos estereofónicos, enrutadores, impresoras, sistemas de domótica.

En la figura 10 se representa un esquema de conexiones eléctrico con respecto a la forma de realización según la figura 8. Aquí se ha dibujado una base de aparato 15 con el cargador 16 integrado en la misma, incluida la conexión 17 para una red de tensión alterna de 230V, en la que el cargador 16

30 - carga el acumulador del aparato móvil de audio y de comunicación 25 a través de la interfaz de conexión 6 y del cable 7,
- alimenta la pantalla 11 con energía eléctrica,
- alimenta una unidad electrónica 18 con energía.

En este caso, un cable oculto 14 se desarrolla desde el cargador 16 de la base de aparato 15 a través de la pieza articulada de bisagra 13 hacia la bandeja pivotante 3. La unidad electrónica 18 se comunica, por una parte, con el
35 aparato móvil de audio y de comunicación 25 a través de la interfaz de conexión 6 y del cable 7 y, por otra parte, con la pantalla 11 y permite la comunicación bidireccional entre la pantalla 11 y el aparato móvil de audio y de comunicación 25 mediante la correspondiente conversión de señal.

Naturalmente, en lugar de la comunicación alámbrica a través de la interfaz de conexión 6 y del cable 7, también es
40 posible una comunicación inalámbrica entre la unidad eléctrica 18 y el aparato móvil de audio y de comunicación 25, preferiblemente mediante Bluetooth, de manera que en un caso como este se realiza prácticamente un audífono Bluetooth para el aparato móvil de audio y de comunicación 25 por medio de la placa central 1 así configurada.

En la figura 11 se representa un esquema de conexiones eléctrico en relación con la forma de realización según la figura 9. Aquí está dibujada una base de aparato 15 con el cargador 16 integrado en la misma, incluida la conexión
45 17 para una red de tensión alterna de 230V, en la que este cargador 16

- carga el acumulador del aparato móvil de audio y de comunicación 25 a través de la interfaz de conexión 6 y del cable 7,
- alimenta la pantalla 12 con energía eléctrica,
- alimenta una unidad electrónica 19 con energía.

50 En este caso, un cable oculto 14 se desarrolla desde el cargador 16 de la base de aparato 15 a través de la pieza articulada de bisagra 13 hacia la bandeja pivotante 3. La unidad electrónica 19 contiene un sensor de temperatura para el registro de la temperatura interior (temperatura ambiente), un módulo horario - en su caso un módulo de radio para la recepción de una señal de radio de transmisión de hora digitalmente codificada para relojes
55 radiocontrolados - y un radioreceptor para la recepción de una señal de radio de un sensor exterior de temperatura 20 a través de un enlace radioeléctrico 21. La unidad electrónica 19 aporta a la pantalla 12 los datos correspondientes a mostrar.

A fin de reducir el consumo de energía de la pantalla 10/11/12 y aumentar la vida útil de la pantalla 10/11/12 se prevé, entre el suministro de energía y la pantalla 10/11/12, preferiblemente un conmutador intermedio 26 que desconecta la pantalla del suministro de energía o del cargador 16 tan pronto como el ángulo α entre el panel frontal 2 y la bandeja 3 rebasa un valor umbral determinado de, por ejemplo, 10° , es decir, la pantalla 10/11/12 se desconecta automáticamente al abrir la bandeja 3. En los esquemas de conexión eléctricos según las figuras 10 y 11, este conmutador intermedio 26 opcional se indica respectivamente a trazos. Por otra parte, también es posible desconectar adicionalmente el suministro de energía de la unidad electrónica 18 y/o 19 por medio de este conmutador intermedio 26.

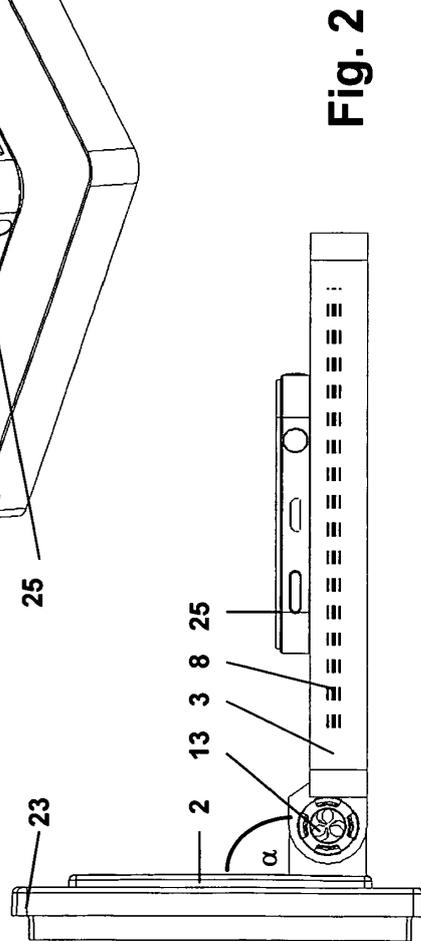
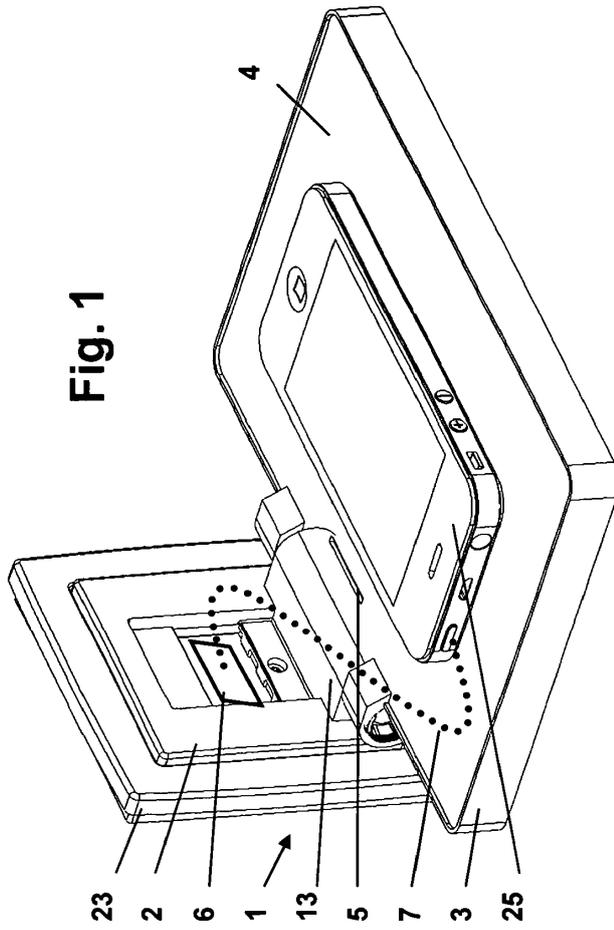
10 Lista de referencias

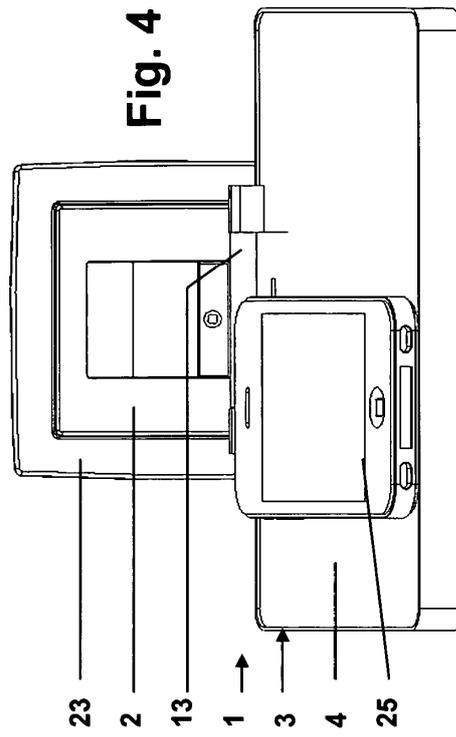
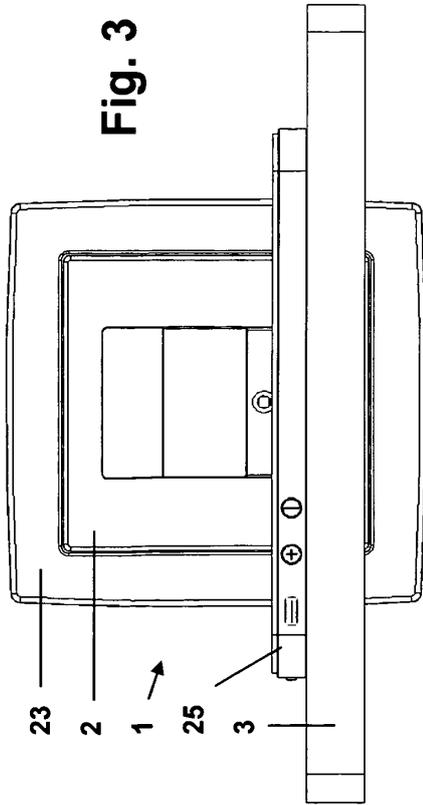
- 1 Placa central de un aparato eléctrico de instalación para el apoyo y la carga eléctrica de un aparato móvil de audio y de comunicación
- 2 Panel frontal
- 3 Bandeja pivotante
- 15 4 Superficie de apoyo
- 5 Interfaz de conexión eléctrica
- 6 Interfaz de conexión eléctrica
- 7 Cable
- 8 Bobina de carga primaria
- 20 9 Cara trasera de bandeja
- 10 Pantalla
- 11 Pantalla de comunicación para el aparato móvil de audio y de comunicación
- 12 Pantalla de datos meteorológicos/hora
- 13 Pieza articulada de bisagra
- 25 14 Cable
- 15 Base de aparato
- 16 Cargador
- 17 Conexión para red de tensión alterna
- 18 Unidad electrónica
- 30 19 Unidad electrónica, incluidos sensor de temperatura y módulo horario
- 20 Sensor exterior de temperatura
- 21 Enlace radioeléctrico
- 22 -
- 23 Marco de cubierta
- 35 24 -
- 25 Aparato móvil de audio y de comunicación
- 26 Conmutador intermedio
- A Distancia entre el panel frontal y la bandeja en estado cerrado
- α Ángulo entre el panel frontal y la bandeja (en estado abierto)

40

REIVINDICACIONES

- 5 1. Aparato de instalación eléctrico empotrado con cargador (16) y posibilidad de apoyo para un aparato móvil de audio y de comunicación (25), previéndose una placa central (1), que se puede unir a una base de aparato (15), con un panel frontal (2) en el que se fija una bandeja pivotante (3) por medio de una pieza articulada de bisagra (13), presentando la bandeja (3) una superficie de apoyo (4) para el aparato móvil de audio y de comunicación (25), así como, por su otra superficie principal, una cara trasera de bandeja (9) orientada verticalmente en posición plegada hacia arriba, caracterizado por que una pantalla (10, 11, 12) se integra en la cara trasera de bandeja (9) cuyo suministro de energía se lleva a cabo a través de un cable oculto (14) que se desarrolla desde el cargador (16) en la base de aparato (15) a través de la pieza articulada de bisagra (13) hacia la bandeja pivotante (3) y por que en posición plegada hacia arriba se ajusta una distancia (A) para la recepción de un aparato de audio y de comunicación entre el panel frontal (2) y la bandeja (3).
- 10
- 15 2. Aparato de instalación eléctrico según la reivindicación 1, caracterizado por que la bandeja (3) puede plegarse junto con el aparato móvil de audio y de comunicación (25) apoyado en la misma o plegarse hacia arriba, quedando sujetado el aparato móvil de audio y de comunicación (25) entre el panel frontal (2) y la bandeja (3).
- 20 3. Aparato de instalación eléctrico según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por que la pantalla se configura como pantalla de comunicación (11) para el aparato móvil de audio y de comunicación (25).
- 25 4. Aparato de instalación eléctrico según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por que la pantalla se configura como pantalla de datos meteorológicos/hora (12).
5. Aparato de instalación eléctrico según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por que la pantalla se configura como indicador de una estación de vivienda para un sistema de comunicación doméstico que muestra una imagen generada por una cámara de una estación de puerta, un botón de activación para la entrada de voz y un botón de activación para la activación de un abrepuertas.
- 30 6. Aparato de instalación eléctrico según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que en la bandeja (3) se integran un micrófono y un altavoz.
7. Aparato de instalación eléctrico según la reivindicación 5, caracterizado por que en la bandeja (3) se integra un generador de sonido para la generación de un tono de llamada.
- 35 8. Aparato de instalación eléctrico según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que entre el cargador (16) y la pantalla (10, 11, 12) se prevé un conmutador intermedio (26) que desconecta la pantalla del suministro de energía tan pronto como el ángulo (α) entre el panel frontal (2) y la bandeja (3) rebasa un valor umbral determinado.





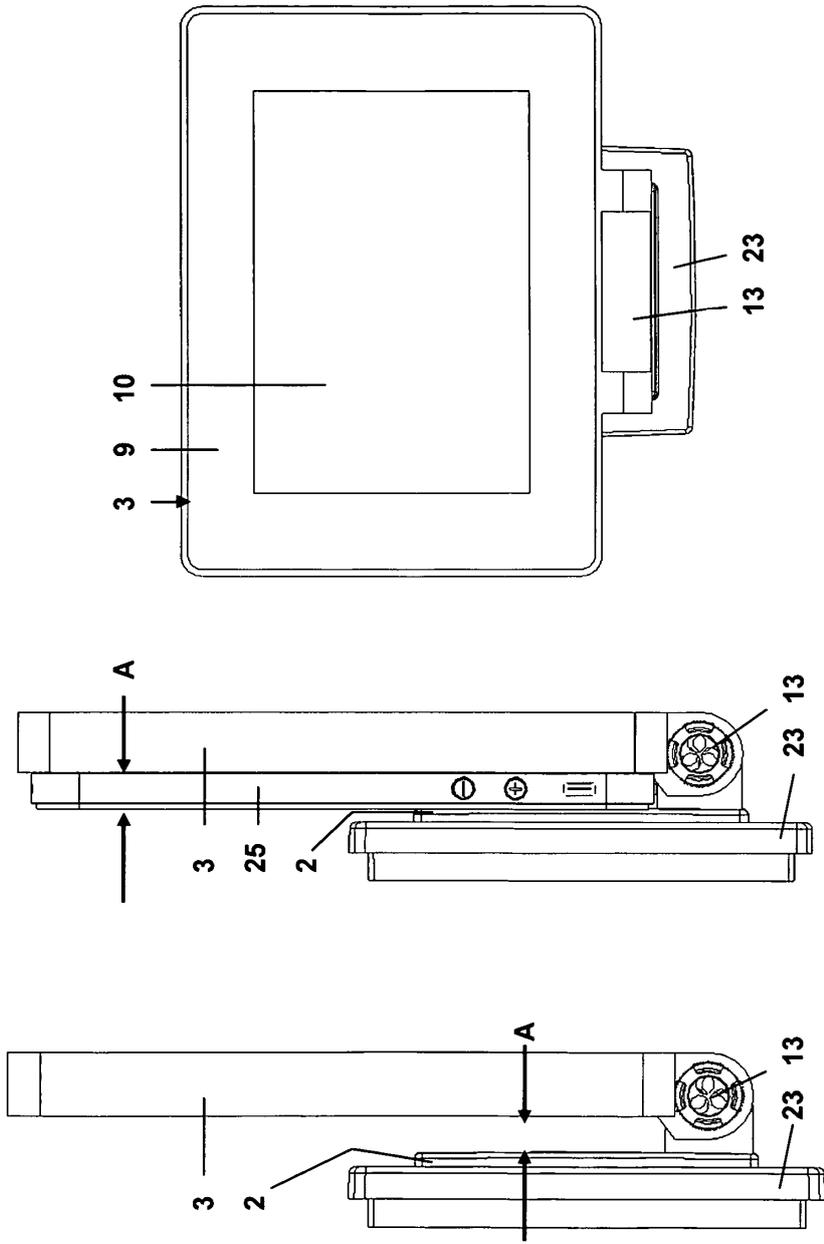


Fig. 7

Fig. 6

Fig. 5

