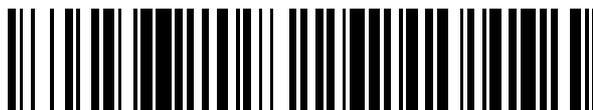


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 566 013**

51 Int. Cl.:

H02J 7/00 (2006.01)

H02G 3/14 (2006.01)

H02G 3/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.03.2010 E 10003107 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.02.2016 EP 2239825**

54 Título: **Aparato de instalación eléctrica con aparato de carga para un teléfono móvil**

30 Prioridad:

11.04.2009 DE 102009017265

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

08.04.2016

73 Titular/es:

**ABB AG (100.0%)
KALLSTADTER STRASSE 1
68309 MANNHEIM, DE**

72 Inventor/es:

TREUDE, HANS JÖRG, DIPL. -ING.

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 566 013 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 de instalación eléctrica con aparato de carga para un teléfono móvil

La invención se refiere a un aparato de instalación eléctrica con aparato de carga para un teléfono móvil.

5 Para cargar el acumulador de un teléfono móvil se conocen una pluralidad de aparatos de carga. Para poder cargar un teléfono móvil, hay que tener disponible el aparato de carga adaptado correspondiente, conectarlo con el teléfono móvil a cargar y enchufar el conector del aparato de carga en una caja de enchufe disponible. En la proximidad inmediata de esta caja de enchufe no está presente en este caso a menudo una posibilidad de soporte para el teléfono móvil. La estructura es "suelta" o "volante", es decir, que existe el riesgo, por ejemplo, de que una persona tropiece sobre el cable de la red o de que el cable de la red se encuentre perturbando sobre la placa de trabajo de la cocina y limite aquí la zona de trabajo.

10 Se conocen a partir de los documentos EP 0 961 466 A1 y EP 0961 465 A1 aparatos de carga para teléfonos móviles, que están previstos para aparatos integrados previstos para el montaje en la pared.

La invención tiene el cometido de indicar un dispositivo, que facilita la carga de un teléfono móvil.

15 Este cometido se soluciona por medio de un aparato de instalación eléctrica con aparato de carga para un teléfono móvil, con un zócalo de aparato configurado en forma de un aparato integrado y que se puede montar en una caja empotrada de venta en el comercio, que presenta un aparato de carga, en particular un aparato de carga universal y una conexión eléctrica para una red de tensión alterna, en el que el aparato de instalación eléctrica presenta en el lado frontal una cubierta en forma de bolsillo para la inserción vertical de un teléfono móvil y en la zona del fondo del espacio interior creado a través de la cubierta está dispuesto un pedestal con una interfaz de conexión para el contacto del casquillo de conexión de la carga del teléfono móvil.

20 Las ventajas que se pueden alcanzar con la invención consisten especialmente en que se crea un aparato de carga universal o bien una estación de carga economizadora de espacio, instalada fijamente en un lugar conocido por el usuario, para casi todas las marcas y tipos usuales de teléfonos móviles como aparato integrado en una caja empotrada de venta en el comercio de acuerdo con DIN 49073. Resulta una conexión sencilla del teléfono móvil a través de la inserción en la cubierta en forma de bolsillo, con lo que de manera conveniente una trampilla alojada elásticamente se pliega por sí misma en dirección al espacio interior de la cubierta y el casquillo de enchufe de conexión de la carga del teléfono móvil contacta con la interfaz de conexión correspondiente. El teléfono móvil es retenido durante el proceso de carga con seguridad en el espacio interior rodeado por la cubierta en forma de bolsillo.

30 Se suprime cualquier búsqueda del aparato de carga adecuado, la estación de carga se encuentra más bien siempre en el mismo lugar. Además, el teléfono móvil puede recibir cuando no se utiliza un lugar fijo conocido en el soporte universal de la estación de carga (también sin que deba cargarse). Es posible una inclusión / integración de diseño bonito en un programa de aparatos de instalación o bien en un programa de conmutadores y de cajas de enchufe así como una combinación con otros aparatos, por ejemplo conmutadores / pulsadores / reguladores de la intensidad / cajas de enchufe, de este programa de conmutadoras y de cajas de enchufe.

35 En el caso de una compra nueva de un teléfono móvil se continúa utilizando naturalmente la estación de carga propuesta. De esta manera resulta, por una parte, una ventaja de costes, puesto que se suprime la compra de un cargador nuevo, por otra parte resulta una reducción de basura industrial y, por lo tanto, en último término una reducción de la emisión de CO2.

40 El cometido de la invención se soluciona por medio de un aparato de instalación eléctrica, como se define a través de la reivindicación independiente 1.

Las configuraciones ventajosas de la invención se caracterizan en las reivindicaciones dependientes.

A continuación se explica en detalle la invención con la ayuda de ejemplos de realización representados en el dibujo. En este caso:

45 Las figuras 1 y 2 muestran secciones laterales a través de un aparato de instalación eléctrica con aparato de carga antes y después de la introducción de un teléfono móvil en una cubierta en forma de bolsillo.

La figura 3 muestra una vista en perspectiva de un aparato de instalación eléctrica con aparato de carga.

La figura 4 muestra una vista en perspectiva de un aparato de instalación eléctrica con teléfono móvil insertado.

50 En las figuras 1 y 2 se representan secciones laterales a través de un aparato de instalación eléctrica con aparato de carga antes y después de la introducción de un teléfono móvil en una cubierta en forma de bolsillo. El aparato de instalación eléctrica 1 está configurado en forma de un aparato integrado (UP) con un zócalo de aparatos 3 (inserto

integrado), que contiene un aparato de carga 4 incluyendo un transformador, en particular un aparato de carga universal adecuado para diferentes teléfonos móviles. Una conexión eléctrica 5 del zócalo de aparatos 3 establece una conexión eléctrica con una red de tensión alterna (conexión a la red) y sirve de una manera opcional también como conexión de bus. El zócalo de aparatos 3 está conectado mecánicamente a través de su anillo de soporte 6 y/o a través de expansión elástica con una capa de enchufe empotrada 19, que está instalada en una pared 20.

El aparato de instalación eléctrica 1 se completa por medio de un disco central 7 accesible desde el lado delantero y por un bastidor de cubierta 8, estando provisto el disco central 7 con una cubierta 10 en forma de bolsillo para la inserción vertical de un teléfono móvil 18. El espacio de conexión formado por la cubierta 10 en forma de bolsillo está cerrado hacia arriba por medio de una trampilla 11, que está alojada elásticamente y presenta una articulación de bisagra 12. Si un teléfono móvil 18 (aparato de radio móvil, celular) presiona con su superficie frontal contra la caperuza 11, ésta cede elásticamente de retorno en dirección al espacio de conexión y libera el espacio de conexión para la introducción del teléfono móvil 18, como se muestra esto también en la figura 2. Dado el caso, las superficies de la trampilla 11 que apuntan hacia fuera pueden estar provistas con acolchados o engomados, para crear de esta manera una protección para el teléfono móvil. A través de la utilización de la trampilla 11, el espacio interior formado por la cubierta 10 en forma de bolsillo permanece libre de polvo, además, el aparato de instalación 1 se puede limpiar fácilmente. Además, el diseño formado por medio de la trampilla 11 es más atractivo que una forma de realización con espacio de conexión abierto de forma duradera.

Un componente esencial de la estructura del aparato de instalación eléctrica 1 es un pedestal 13 conectado con el zócalo del aparato 3 y que se proyecta desde éste y que está rodeado por la cubierta 10 en forma de bolsillo, que posee una interfaz de conexión 14 conectada eléctricamente con el aparato de carga 4 - por ejemplo una interfaz Micro-USB-Estándar para el contacto del casquillo de enchufe de conexión de carga del teléfono móvil 18. La figura 2 muestra la posición con contacto de interfaz de conexión 14 / casquillo de conexión de carga del teléfono móvil 18, en el que se lleva a cabo una carga del acumulador del teléfono móvil 18 a través del aparato de carga 4.

La cubierta 10 en forma de bolsillo representa al mismo tiempo también un soporte universal / alojamiento universal / estación de aparcamiento / posibilidad de soporte para un teléfono móvil 18, es decir, que también es posible insertar el teléfono móvil 18 en la cubierta 10 en forma de bolsillo 10, sin que en este caso tenga lugar un contacto entre el casquillo de enchufe de conexión de la carga del teléfono móvil y la interfaz de conexión 14.

Para completar el aparato de instalación eléctrica 1 pueden estar previstos opcionalmente:

- una representación óptica 15 (con preferencia al menos un LED) para la señalización del proceso de carga (LED rojo identifica el proceso de carga, LED verde señala un acumulador de teléfono móvil cargado),
- una representación acústica para la señalización del final del proceso de carga,
- un conmutador 16 para la conexión / desconexión del aparato de carga 4.

En una forma de realización más sencilla sin conmutador 16, el proceso de carga del acumulador del teléfono móvil 18 se inicia automáticamente a través de contacto entere el casquillo de enchufe de la conexión de carga del teléfono móvil y la interfaz de conexión 14.

En un desarrollo de la invención, la interfaz de conexión 14 se puede reconfigurar a través de piezas de adaptación intercambiables correspondientes, de tal manera que se pueden conectar y cargar tipos de aparatos de teléfonos móviles de diferentes fabricantes en uno y el mismo aparato de instalación 1. Para una configuración de este tipo se pueden proporcionar, por ejemplo, pedestales 13 intercambiables, respectivamente, con diferentes interfaces de conexión 14, de manera que los pedestales 13 disponen de contactos eléctricos para la conexión eléctrica con una interfaz de zócalo 17 dispuesta en el zócalo del aparato 13 y conectada con el aparato de carga 4, como se muestra esto en la figura 2.

En la figura 3 se representa una vista en perspectiva de un aparato de instalación eléctrica con aparato de carga. Se pueden reconocer un disco central 7 con cubierta 10 en forma de bolsillo, trampilla 11 alojada elásticamente así como representación óptica 15 opcional y conmutador 16 opcional. El disco central 7 está rodeado por el bastidor de cubierta 8 de manera conocida. Evidentemente, también es posible integrar el disco central 7 y el bastidor de cubierta 8 del aparato de instalación 1 en un componente de una sola pieza.

En la figura 4 se representa una vista en perspectiva de un aparato de instalación eléctrica 1 con teléfono móvil insertado. Como se puede reconocer, se mantiene el teléfono móvil 18 insertado en la cubierta 10 en forma de bolsillo en una posición vertical relativamente poco perturbadora, permaneciendo a la derecha y a la izquierda del teléfono móvil 18 superficie suficiente para el disco central 7, para integrar la representación óptica 15 opcional y el conmutador 16 opcional.

A través de la conexión del conmutador 16 se pone en marche el proceso de carga del acumulador del teléfono móvil 18 cuando el teléfono móvil 18 está insertado. De manera conveniente, la representación óptica 15 en forma

de un LED rojo señala el proceso de carga. Tan pronto como ha terminado el proceso de carga, esto es señalado a través de una representación óptica 15 en forma de un LED verde y, dado el caso, adicionalmente también a través de una representación acústica activada durante corto espacio de tiempo, es decir, que el casquillo de enchufe de conexión de carga del teléfono móvil 18 se lleva ahora desde la interfaz de conexión 14 del aparato de instalación eléctrica 1, siendo extraído el teléfono móvil 18 fuera de la cubierta 10 del tipo de bolsillo. La representación óptica 15 se apaga, se desconecta el conmutador 16 y se retorna la trampilla 11 alojada elástica de forma automáticamente de nuevo a la posición que cierra el espacio interior.

Opcionalmente se puede realizar también una representación óptica en forma de una pantalla, que representa todas las informaciones sobre el proceso de carga y/o el estado del teléfono móvil. Además, se pueden representar también SMS, llamadas, mails, etc. entrantes del teléfono móvil 18 conectado por medio de la pantalla. La comunicación entre el aparato de instalación eléctrica 1 y la pantalla se realiza de manera conveniente a través de la conexión eléctrica mencionada (conexión de bus).

El montaje del aparato de instalación 1 ó 2 se realiza de manera conveniente a la "altura de agarre", por ejemplo en canales de cables o en la zona de la concina (por encima de la placa de trabajo).

15 Lista de signos de referencia

- | | | |
|----|----|--|
| | 1 | Aparato de instalación eléctrica en forma de un aparato UP |
| | 2 | - |
| | 3 | Zócalo de aparato (inserto empotrado) |
| | 4 | Aparato de carga que incluye transformador, en particular aparato de carga universal |
| 20 | 5 | Conexión eléctrica (conexión a la red, dado el caso, conexión de bus) |
| | 6 | Anillo de soporte |
| | 7 | Disco central |
| | 8 | Bastidor de cubierta |
| | 9 | - |
| 25 | 10 | Cubierta en forma de bolsillo para la inserción vertical de un teléfono móvil |
| | 11 | Trampilla alojada elásticamente para el cierre del espacio de conexión |
| | 12 | Articulación de bisagra |
| | 13 | Pedestal |
| | 14 | Interfaz de conexión para teléfono móvil |
| 30 | 15 | Representación óptica para la señalización del proceso de carga |
| | 16 | Conmutador |
| | 17 | Interfaz de zócalo |
| | 18 | Teléfono móvil (aparato de radio móvil, celular), que incluye acumulador y casquillo de enchufe de conexión de carga |
| 35 | 19 | Caja empotrada |
| | 20 | Pared |

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Aparato de instalación eléctrica con aparato de carga para un teléfono móvil, con un zócalo de aparato (3) configurado en forma de un aparato integrado y que se puede montar en una caja de enchufe empotrada (19) de venta en el comercio, que presenta un aparato de carga (4), en particular un aparato de carga universal y una conexión eléctrica (5) para una red de tensión alterna, en el que el aparato de instalación eléctrica (1) presenta en el lado frontal una cubierta (10) en forma de bolsillo para la inserción vertical de un teléfono móvil (18) y en la zona del fondo del espacio interior creado a través de la cubierta (10) está dispuesto un pedestal (13) con una interfaz de conexión (14) para el contacto del casquillo de enchufe de conexión de la carga del teléfono móvil (18), **caracterizado** porque el espacio de conexión formado por la cubierta (10) en forma de bolsillo está cerrado hacia arriba por medio de una trampilla (11), que está alojada elásticamente y presenta una articulación de bisagra (12).
- 10 2.- Aparato de instalación de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la cubierta (10) en forma de bolsillo está configurada como parte de un disco central (7), que está rodeado por un bastidor de cubierta (8).
- 3.- Aparato de instalación de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque el disco central (7) y el bastidor de cubierta (8) están integrados en un componente de una sola pieza.
- 15 4.- Aparato de instalación de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la interfaz de conexión (14) está configurada en forma de una interfaz Micro-USB-Estándar.
- 5.- Aparato de instalación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque está prevista una representación óptica (15) para la señalización del proceso de carga.
- 20 6.- Aparato de instalación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque está prevista una representación acústica para la señalización del final del proceso de carga.
- 7.- Aparato de instalación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque está previsto un conmutador (16) para la conexión/desconexión del aparato de carga (4).
- 25 8.- Aparato de instalación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la interfaz de conexión (14) está configurada por medio de piezas de adaptación intercambiables correspondientes, porque se pueden conectar y cargar tipos de aparatos de teléfonos móviles de diferentes fabricantes en uno y el mismo aparato de instalación (1).
- 30 9.- Aparato de instalación de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado** porque están disponibles pedestales (13) intercambiables, respectivamente con diferentes interfaces de conexión (13), disponiendo los pedestales (13) de contactos eléctricos para la conexión eléctrica con una interfaz de zócalo (17) dispuesta en el zócalo de aparatos (3) y conectada con el aparato de carga (4).

Fig. 1

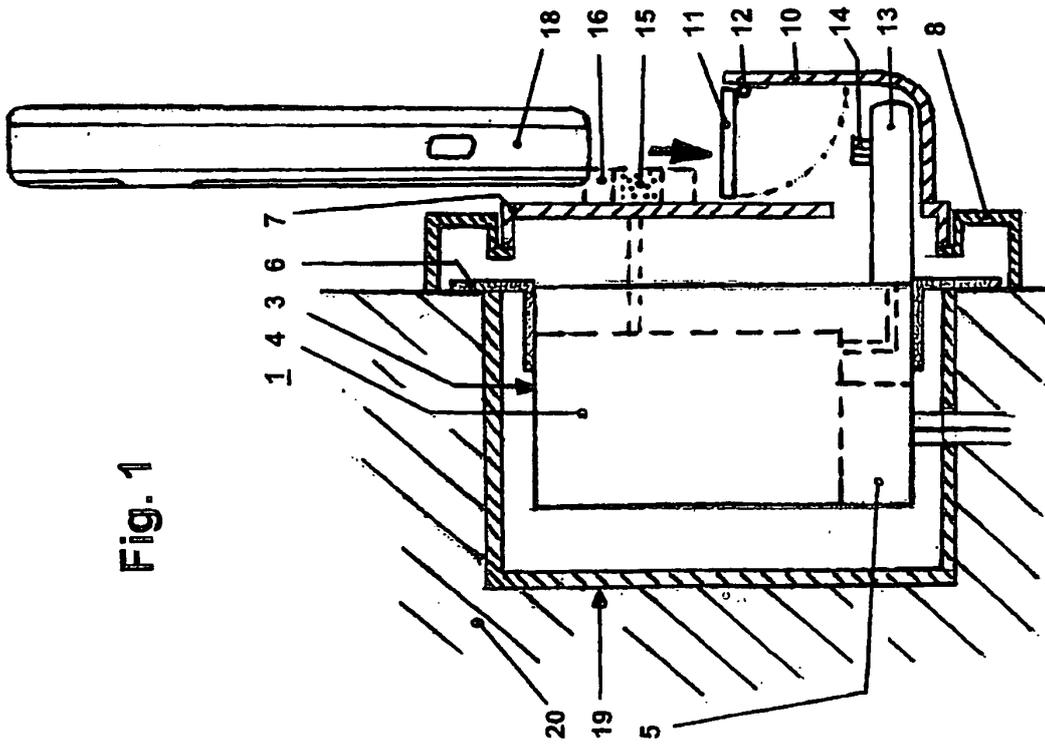
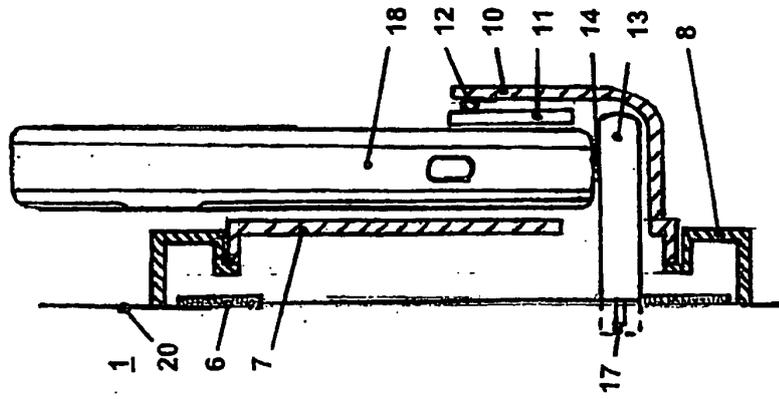


Fig. 2



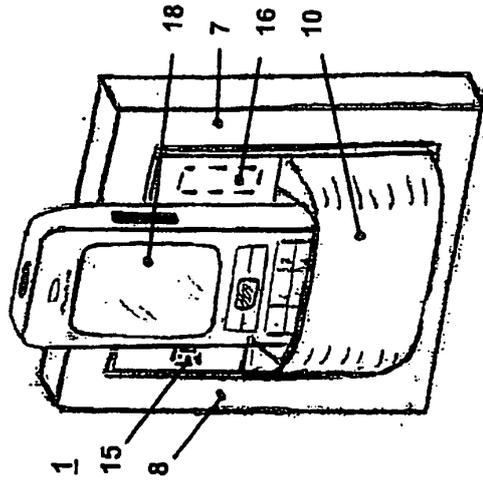


Fig. 4

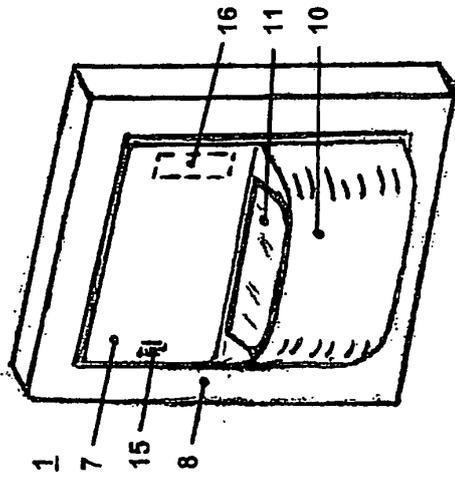


Fig. 3