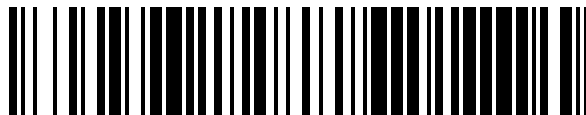


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 304 089**

21 Número de solicitud: 202331096

51 Int. Cl.:

H02J 50/10 (2006.01)

H02J 7/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

20.06.2023

43 Fecha de publicación de la solicitud:

08.11.2023

71 Solicitantes:

ROMANILLOS RUEDA, Juan Carlos (100.0%)

C/ Democracia 97 piso 5 pta 39

46014 Valencia (Valencia) ES

72 Inventor/es:

ROMANILLOS RUEDA, Juan Carlos

74 Agente/Representante:

VILLAR CLOQUELL, Javier

54 Título: **CARGADOR PARA RELOJ INTELIGENTE**

ES 1 304 089 U

DESCRIPCIÓN**CARGADOR PARA RELOJ INTELIGENTE**

Destinada al sector de la técnica de la relojería

5 Antecedentes

Los relojes inteligentes presentan muchas funcionalidades, algunas de ellas precisan de la conexión a un teléfono lo que permite al usuario realizar un seguimiento de su actividad, pero también leer sus correos electrónicos o enviar
10 mensajes instantáneos de eventos entre otras, por estas bondades se están volviendo más populares cada día. Las principales empresas tecnológicas del sector lideran el mercado con productos con muchas prestaciones, pero con un gran problema, la duración de la batería sin un uso intensivo en la mayor parte de los casos puede no llegar a un día. Para cargar la batería el usuario en la mayoría de
15 las propuestas el usuario debe quitarse el reloj de la muñeca y proceder a reponer su carga.

Más próximo al campo de la invención presente el estado de la técnica recoge documentos que hacen referencia a diferentes dispositivos para cargar los relojes los cuales son conectados a estos mientras son portados. Muestra de esta tipología
20 puede verse en el documento WO2019228656A1 del titular Brendan Tschabold, esta patente contempla la carga inductiva, dispone de una carcasa que aloja al menos una batería situándose este cuerpo alrededor del perímetro del reloj en los sectores angulares no ocupados por la correa; esta disposición presenta el inconveniente de aumentar el tamaño del conjunto haciéndolo excesivamente voluminoso, de otro lado el posicionar las baterías en la zona de flexión de la muñeca
25 puede resultar molesto obligando a retraer el reloj.

El documento de patente US2021126477A1 del solicitante Robert Charles De Maio, Sparks, NV describe una batería alojada sobre el bisel de un reloj que encaja estéticamente dentro de un corte alrededor del perímetro de la esfera del reloj
30 inteligente, en la práctica se deduce que no permitirá operar sobre un bisel giratorio, de toda forma que además alterará singularmente la estética del reloj, lo que a efectos de venta supone también un inconveniente.

El solicitante no conoce soluciones técnicas que resuelvan el problema expuesto de
35 forma ventajosa como la invención preconizada.

Objeto

5 Proporcionar medios sencillos y eficientes que aporten la posibilidad de cargar un reloj inteligente mientras es portado, que el dispositivo se pueda operar sin limitaciones con acceso tanto a la corona, botones auxiliares o bisel giratorio si se dispone.

10 Descripción de la invención

Tal como se ha definido en los objetivos, la elevada funcionalidad de este tipo de relojes exige para su operatividad una adecuada capacidad de carga lo cual obliga en los relojes convencionales a aumentar su tamaño para alojar unas baterías que
15 satisfagan su desempeño, no obstante esto los hace muy voluminosos, a modo de ejemplo algunas funciones como el GPS o la comunicación pueden consumir en tan solo unas pocas horas de funcionamiento la capacidad de la batería.

Para aportar una solución técnica que resuelva estos problemas el cargador inteligente preconizado comprende una unidad de carga externa y amovible que se
20 sitúa sobre la correa del reloj, ésta dispone de una pluralidad de contactos eléctricos que cooperan con unos complementarios emplazados en la correa, la conexión a la alimentación del reloj se realiza o bien mediante unos contactos eléctricos situados entre las asas de la caja del reloj o en un modo de realización mediante una bobina para su carga inductiva, esta bobina en un modo de realización presenta una fijación
25 magnética a la caja del reloj. La forma natural de la bobina deja expedita la zona de sensores del reloj, sensores como y a modo de ejemplo los encargados de medir el pulso u oxígeno en sangre, de igual forma se contemplan en la materia reivindicada medidas para limitar la temperatura disipada en la carga mediante una lógica de control y al menos un sensor de temperatura no representado disponible en una
30 unidad de control, en otro modo de realización la bobina dispone de una capa de aislamiento y/o disipación situada entre dicha bobina y la muñeca del usuario.

La unidad de carga puede presentar una pantalla de visualización, (no representada) que muestra su capacidad y/o tiempo de carga disponible y es cargada por medios convencionales como el empleo de un conector USB desde una fuente de
35 alimentación eléctrica externa, su retención a la correa se realiza por medios

convencionales como imanes, se han contemplado versiones en las que esta retención se realiza al estar configurado su diseño como un retenedor de correa convencional en forma de anillo o con una conformación a modo de pinza (no representada) lo cual asegura la unidad de carga con respecto a la correa.

- 5 La unidad de carga dispone al menos una batería, un microcontrolador y una lógica de control que permite realizar una carga inteligente convencional.

Descripción de los dibujos

- 10 Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos en los que, a título de ejemplo, se representa una relación de las figuras de la invención propuesta.

La figura 1 muestra una vista en perspectiva del cargador para reloj inteligente donde
15 puede apreciarse el reloj inteligente (1), las correas (2), la bobina (3) de carga inductiva y la unidad de carga (4), en esta vista no conectada con el reloj.

En la figura 2 puede verse una vista superior en la que no aparece el reloj para mayor claridad, se muestra la posición y geometría de la bobina (3), así como los elementos de fijación (5) de la correa a las asas de la caja del reloj.

- 20 En la figura 3 se muestra una vista lateral, sin el reloj, donde se observa la unidad de carga (4), los contactos eléctricos (6) de la correa, los elementos de fijación de la correa (5) y la bobina (5).

La figura 4 muestra una vista inferior de la unidad de carga (4) y los contactos eléctricos (7) de la unidad de carga.

- 25 En la figura 5 puede verse la unidad de carga en una configuración como un retenedor de anillo (8).

Descripción de un modo de realización preferente

30

Se cita a modo de ejemplo una forma de realización preferida siendo independiente del objeto de la invención los materiales empleados en su fabricación, así como los métodos de aplicación y todos los detalles accesorios que puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.

35

El cargador para reloj inteligente de este modo de realización comprende una unidad de carga (4) emplazada sobre la correa (2) del reloj inteligente (1), dispone la unidad de una pluralidad de contactos eléctricos (7) los cuales cooperan con sus complementarios contactos eléctricos (6) ubicados en la cara exterior de la correa, de estos contactos la unidad de carga transmite la carga eléctrica a una bobina (3) situada bajo la caja del reloj, figura 1, el diseño de esta bobina deja libre la zona central del reloj donde operan los sensores del reloj inteligente, la retención y ubicación de la bobina respecto de la caja de reloj es realizada mediante una unión magnética (no representados los imanes), la bobina comprende una capa de aislamiento y/o disipación intercalada entre ella y la muñeca del usuario (no representaba) .

Comprende así mismo de al menos una batería, un microcontrolador y una lógica de control que le permite realizar una carga inteligente del dispositivo así como controlar y limitar la temperatura de disipación de la carga con la interpretación de la señal de al menos un sensor de temperatura (no representado).

En este modo de realización la unidad de carga comprende de medios de indicación visual que muestran la capacidad de carga de ésta así como el tiempo de recarga de las baterías del reloj inteligente.

A efectos de aportar claridad a esta descripción, el usuario porta su reloj con los contactos eléctricos en la correa y la bobina instalada con su capa de aislamiento y/o disipación, teniendo total operabilidad de las funciones del reloj, cuando esta estima puede colocar la unidad de carga y dotar al reloj de mayor autonomía o cargar las baterías del reloj y tras ello retirar la unidad de carga.

REIVINDICACIONES

1. Cargador para reloj inteligente **caracterizado por** disponer medios de carga eléctrica mientras se porta el reloj permitiendo el accionamiento de la corona, botones y bisel giratorio, donde estos medios comprenden al menos una unidad de carga (4) amovible situada en la correa (2) que dispone de una pluralidad de contactos eléctricos (7) que cooperan con sus complementarios contactos eléctricos (6) situados en la correa (2), así mismo los contactos eléctricos de la unidad de carga sirven para cargar esta por medios convencionales, la unidad de carga comprende al menos una batería un microcontrolador y lógica de control.
2. Cargador para reloj inteligente de acuerdo a la primera reivindicación **caracterizado por** comprender una bobina (3) de carga inductiva como medio de carga situada bajo la caja del reloj.
3. Cargador para reloj inteligente de acuerdo a la primera y segunda reivindicación **caracterizado por** fijarse la bobina a la caja del reloj mediante imanes.
4. Cargador para reloj inteligente de acuerdo a la primera y segunda reivindicación **caracterizado por** fijarse la bobina a la caja del reloj mediante el empleo de adhesivos.
5. Cargador para reloj inteligente de acuerdo a la primera reivindicación **caracterizado por** ser los medios para transmitir la carga contactos eléctricos situados en los elementos de fijación de la correa (5) que cooperan con unos contactos eléctricos complementarios situados entre las asas del reloj.
6. Cargador para reloj inteligente de acuerdo a las reivindicaciones primera y segunda **caracterizado por** comprender su unidad de carga (4) de medios para medir y limitar el calor disipado en la carga inductiva mediante su lógica de control y al menos un sensor de temperatura.
7. Cargador para reloj inteligente de acuerdo a las reivindicaciones primera, segunda tercera y cuarta **caracterizado por** presentar la bobina (3) de una capa de aislamiento y/o disipación entre esta y la muñeca del usuario.
8. Cargador para reloj inteligente de acuerdo a todas las reivindicaciones anteriores **caracterizado por** presentar la unidad de carga medios de indicación visual de la capacidad y/o tiempo de carga.

9. Cargador para reloj inteligente de acuerdo a todas las reivindicaciones anteriores **caracterizado por** presentar la unidad de carga un conector USB para su propia carga.
10. Cargador para reloj inteligente de acuerdo a todas las reivindicaciones anteriores **caracterizado por** presentar la unidad de carga medios de fijación a la correa mediante la conformación de esta como un retenedor de anillo (8).
11. Cargador para reloj inteligente de acuerdo a las reivindicaciones primera a novena **caracterizado por** presentar la unidad de carga medios de fijación a la correa mediante la conformación de esta como una pinza.

5

10

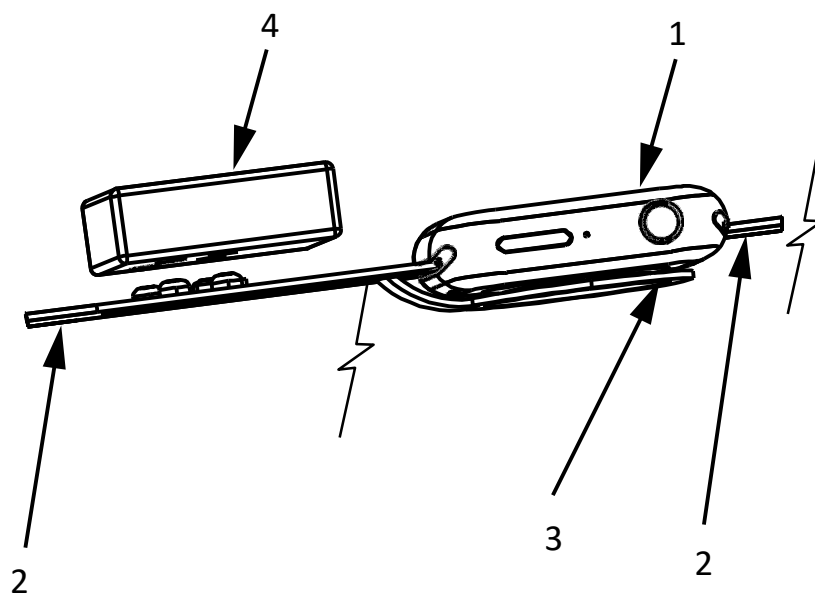


FIG.1

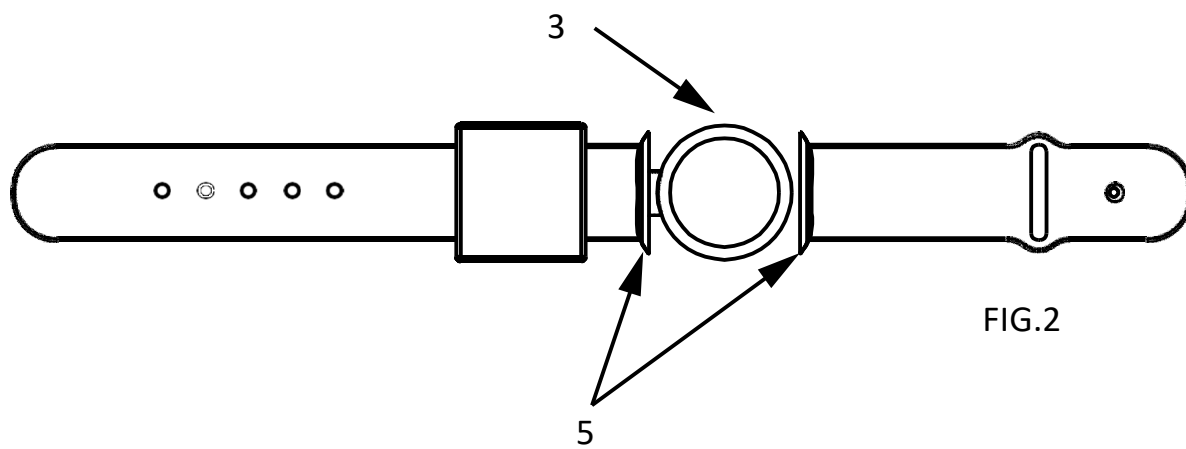


FIG.2

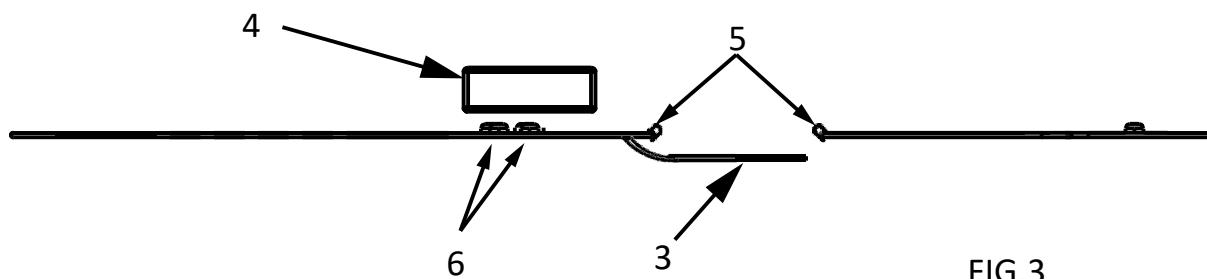


FIG.3

