

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 599 963**

51 Int. Cl.:

H02J 7/00 (2006.01)

H04M 19/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **08.12.2009 PCT/FR2009/052444**

87 Fecha y número de publicación internacional: **17.06.2010 WO10067006**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.12.2009 E 09801746 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.07.2016 EP 2374195**

54 Título: **Unidad para la carga de una batería de dispositivo eléctrico portátil**

30 Prioridad:

09.12.2008 FR 0858396

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

06.02.2017

73 Titular/es:

LECARPENTIER, ROMAIN MARIE MICHEL (33.3%)
14D, rue Pivoley
38090 Villefontaine, FR;
LECUYER, YVES (33.3%) y
KRAMP, JEAN LUC (33.3%)

72 Inventor/es:

LECARPENTIER, ROMAIN MARIE MICHEL;
LECUYER, YVES y
KRAMP, JEAN LUC

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 599 963 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

Unidad para la carga de una batería de dispositivo eléctrico portátil.

5 La presente invención se refiere a una unidad, adaptada para cargar la batería de dispositivos eléctricos portátiles, tales como teléfonos portátiles, lectores de MP3 o cualquier otro dispositivo eléctrico que utilice una batería.

Dichos dispositivos comprenden una batería cuyo nivel de carga determina directamente la autonomía del propio dispositivo. Si la utilización del dispositivo se prolonga, resulta entonces necesario proceder a la carga de la batería.
10 Convencionalmente, se utiliza un cargador de batería que comprende un elemento de conexión directamente adaptable a una de las salidas del dispositivo eléctrico. Asimismo, el usuario debe encontrarse en las proximidades de una toma eléctrica para poder enchufar directamente el cargador a esta toma.

15 Sin embargo, cada marca de dispositivo eléctrico, en general, únicamente permite la utilización de un solo tipo de cargador de batería. En ocasiones, esta compatibilidad incluso se limita a un solo modelo de dispositivo eléctrico de la propia marca. Por tanto, la recarga de una batería del dispositivo con corriente eléctrica es restrictiva para el usuario.

20 El documento GB-A-2 440 007 comprende diferentes elementos de conexión por cable para recargar diferentes dispositivos eléctricos, según el preámbulo de la reivindicación 1. Sin embargo, existen dispositivos eléctricos cuyos conectores por cable son incompatibles con la unidad del documento GB-A-2 440 007. Además, una carga por cable puede resultar relativamente larga de completar.

25 El objetivo de la presente invención es prever una unidad para la carga de una batería de dispositivo eléctrico, que permite que el usuario cargue su dispositivo eléctrico de manera sencilla, y preferentemente de manera rápida, especialmente en lugares públicos.

30 Con este fin, la invención tiene como objetivo una unidad para la carga de una batería de dispositivo eléctrico portátil, según la reivindicación independiente 1.

Gracias a la unidad para carga según la invención, el usuario puede cargar su dispositivo eléctrico de manera fácil, práctica y segura.

35 La invención queda definida por las características de la reivindicación independiente. Los modos de realización preferidos quedan definidos por las reivindicaciones dependientes.

La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción siguiente, dad únicamente a título de ejemplo no limitativo y realizada en referencia a los dibujos, en los cuales:

- 40
- la figura 1 representa una vista esquemática en perspectiva, de una unidad para la carga de una batería de dispositivo eléctrico portátil según la presente invención;
 - la figura 2 representa una vista esquemática en perspectiva de la unidad para la carga de una batería de dispositivo eléctrico mientras se está usando;

45

 - la figura 3 representa una vista esquemática en perspectiva de un compartimento aislado de la unidad, estando abierta la puerta del compartimento; y
 - la figura 4 representa una vista esquemática en perspectiva del compartimento mientras se está utilizando.
- 50

Las figuras 1 y 2 representan una unidad que permite la carga de una batería de dispositivo eléctrico. La unidad 1 comprende una caja 2 sustancialmente en forma de paralelepípedo. En las figuras 1 y 2, son visibles una cara frontal 21, una pared lateral 22 adyacente a la cara frontal, así como una cara superior 23.

55 En la cara frontal 21 está dispuesto un medio de selección 4 situado sobre una impresora de recibos 10, un teclado numérico 8 y un lector 6 de tarjetas de pago magnéticas y/o inteligentes. El teclado numérico 8 está dispuesto entre el lector 6 y la impresora 10. El medio de selección 4 es una pantalla de control táctil. A título alternativo, el medio de selección puede comprender unos botones, unas ruedas o incluso unos cilindros de control.

60 En la parte central de la cara frontal 21 están dispuestos unos compartimentos 12, en número de doce, distribuidos de manera sustancialmente regular en cuatro filas y tres columnas.

La caja 2 comprende asimismo una toma eléctrica 24 destinada a garantizar la alimentación eléctrica de la unidad 1. La toma está adaptada para funcionar con una tensión que puede ser, a título de ejemplo, de 220 voltios. La toma 24 está conectada a una unidad de suministro de energía eléctrica 17. La unidad 17 es gobernada por una unidad de control 19 en relación con las instrucciones dadas por el usuario por medio de la pantalla 4.

65

Además, la caja 2 puede estar montada en unos medios de desplazamiento no representados, con el fin de facilitar su posicionamiento estratégico en lugares públicos. A título de ejemplo no limitativo, los medios de desplazamiento pueden ser cuatro ruedas dispuestas respectivamente en las cuatro esquinas en la cara inferior de la caja 2.

Una repisa 14 está dispuesta de manera solidaria y perpendicular a la cara lateral 22. A título de ejemplo, la repisa 14 se puede fijar por medio de tornillos o mediante encolado. Ventajosamente, la repisa 14 está situada a una altura que permite que un usuario de tamaño mediano apoye sus codos en la repisa, cuando el mismo se encuentra en la posición, denominada de pie, delante de la unidad 1. En la parte de la pared lateral 22 situada sobre la repisa 14 está dispuesta una base 16 que comprende tres aberturas 16₁, 16₂ y 16₃. Las tres aberturas dejan pasar respectivamente tres hilos de conexión 18₁, 18₂ y 18₃, designados como exteriores, en cuyos extremos están fijados tres elementos de conexión 20₁, 20₂ y 20₃ denominados también exteriores.

Se observará que la longitud de los hilos de conexión permite que los elementos de conexión se apoyen en la repisa 14. Asimismo, se puede prever la inexistencia de la repisa 14. En tal situación, los elementos de conexión quedan colgados al aire. También se puede prever la fijación de una repisa en la cara posterior y/o en la segunda pared lateral dispuesta en oposición a la pared 22 con respecto a la cara frontal 21.

En la figura 2 se representa la unidad 1 mientras está siendo utilizada. El elemento de conexión 20₃ está fijado a un dispositivo eléctrico 25, estando el dispositivo apoyado sobre la repisa 14. Así, queda definida una zona de carga, denominada exterior o abierta, equipada con tres interfaces de acoplamiento que comprenden los tres hilos de conexión y los tres elementos de conexión.

La figura 3 representa una ampliación de uno de los compartimentos 12 de la unidad 1. El compartimento 12 comprende una puerta 29 la cual está en posición abierta en la figura 3, mientras que en las figuras 1 y 2 está en posición cerrada para cada uno de los doce compartimentos. El compartimento comprende además un piso 26 así como un fondo 28, dispuesto, a la vez, perpendicular al piso 26 y paralelo a la puerta 29 cuando la puerta se encuentra en posición denominada cerrada. El piso 26 comprende además un reborde 27 adyacente a la puerta 24, cuando dicha puerta está cerrada. El piso 26 puede estar constituido por una bandeja recubierta con silicona. La bandeja puede ser amovible o solidaria al compartimento 12. De manera alternativa, un medio de recepción de un dispositivo electrónico puede ser un soporte fijado en una cara interior de la puerta 29. El soporte puede presentar la estructura flexible de una bolsa. También se puede contemplar un armazón rígido. A título de ejemplo no limitativo, cada uno de los compartimentos puede tener una altura de aproximadamente 20 cm, una profundidad de aproximadamente 15 cm, así como una anchura de aproximadamente 15 cm.

Ventajosamente, la puerta 29 es en parte transparente.

En el fondo 28 está fijada una base 30 que comprende nueve orificios 32, distribuidos de manera regular en la base. Estos orificios 32 se forman sustancialmente de manera adyacente a otros nueve orificios realizados en el fondo 28. Cabe indicar que se puede prescindir de la presencia de una base 30. Cada uno de los orificios permite el paso de un hilo de conexión 34, designado como interior. Cada uno de estos hilos de conexión comprende en uno de sus extremos un elemento de conexión 36 de interior. El segundo extremo de cada uno de los hilos 34 es solidario, a título de ejemplo, a un terminal eléctrico no representado, que permite garantizar la alimentación con corriente eléctrica de los hilos 34 y de los elementos de conexión 36. Efectivamente, el terminal eléctrico está conectado a la unidad 17 de suministro de energía eléctrica. La caja 2 puede comprender una pluralidad de regletas, pudiendo estar las propias regletas mencionadas provistas de varios terminales eléctricos. La longitud de los hilos de conexión 34 es tal que los elementos de conexión 36 se encuentran apoyados sobre el piso 26.

Así, en cada uno de los compartimentos está dispuesta una zona de carga, designada como interior o de seguridad, equipada con nueve interfaces de acoplamiento, definidas, cada una de ellas, por el hilo de conexión 34 y el elemento de conexión 36.

Cada uno de los elementos de conexión 36 está adaptado para poder fijarse a un dispositivo eléctrico dado. Cabe indicar que el número de elementos de conexión 36 no se limita necesariamente a nueve. En efecto, se puede prever un número de elementos de conexión adaptado para permitir que se cubra, por ejemplo, el 80% del mercado de los teléfonos portátiles, así como el 80% del mercado de los lectores digitales de tipo MP3. El operador de la unidad 1 se puede adaptar continuamente a la tendencia del mercado de los dispositivos electrónicos, sustituyendo simplemente el elemento de conexión obsoleto por un elemento de conexión nuevo.

De la misma manera, el número de elementos de conexión exteriores 20₁, 20₂, 20₃ no se limita obligatoriamente a 3.

Ventajosamente, los hilos de conexión 18₁, 18₂, 18₃ y 34 se conectan, cada uno de ellos, por medio de una toma *jack* a una regleta que comprende unos conectores *jack* correspondientes. Así, los hilos dispuestos en el compartimento 12 o en la cara lateral exterior 22 son fácilmente recambiables o intercambiables.

De forma ventajosa, el elemento de conexión 36 de por lo menos dos interfaces de acoplamiento puede ser

simplemente una clavija. Así, las dos clavijas se pueden fijar directamente a la batería. Este sistema está especialmente adaptado para la carga de baterías utilizadas por modelos antiguos de teléfonos portátiles.

5 Cada uno de los compartimentos 12 puede contener un medio de enclavamiento no representado en las figuras. El medio de enclavamiento puede ser, a título de ejemplo no limitativo, una lengüeta dispuesta en un borde de la puerta 29. Esta lengüeta móvil puede ser adyacente a una abertura formada en la caja 2, de manera adyacente al armazón del compartimento. Cuando la lengüeta es recibida por la abertura, el compartimento 12 se sitúa en una configuración denominada cerrada. El movimiento de la lengüeta se puede gobernar por medio de la unidad de control 19. A título alternativo, se pueden prever unos medios de enclavamiento magnéticos cuya gestión queda garantizada asimismo por la unidad de control 19. Así, al efectuarse el cierre de los compartimentos sin llave, se evita cualquier riesgo de pérdida de una de las llaves mencionadas, por parte del usuario de la unidad 1.

15 Por otra parte, de manera alternativa a la puerta 29 denominada abatible, se puede prever la utilización de una puerta denominada corrediza para cada uno de los compartimentos 12. La hoja que constituye la puerta está adaptada entonces para deslizar a lo largo del armazón del compartimento 12.

20 La figura 4 representa el compartimento 12 antes de la utilización inminente de la unidad 1. Un dispositivo electrónico 38 es solidario a un elemento de conexión 36. Se observará que la presencia del reborde 27 permite evitar una caída del dispositivo 38.

Las interfaces de acoplamiento pueden comprender particularmente unos elementos de conexión adaptados para fijarse a teléfonos portátiles. Por otra parte, este tipo de interfaz puede comprender también un elemento de conexión de tipo toma USB o adaptado para conectarse a un dispositivo multimedia de tipo IPHONE o IPOD.

25 Cuando un usuario considera que su dispositivo eléctrico tiene una autonomía insuficiente, se sitúa delante de la unidad 1 y escoge en el medio de selección 4 la función destinada a permitirle cargar la batería de su dispositivo. Introduce a continuación su tarjeta de pago en el lector 6 y teclea su código confidencial de cuatro cifras. En ese momento, se ha tomado la huella de la tarjeta. Estas diferentes operaciones son gestionadas por la unidad de control 19 gracias al medio de selección 4.

30 El usuario escoge a continuación o bien uno de los compartimentos 12 disponibles o bien la zona de carga abierta dispuesta en la repisa 14. Si escoge uno de los compartimentos 12, la puerta 29 es desbloqueada por la unidad de control 19, y el usuario puede proceder a su apertura manualmente. El usuario puede conectar entonces su dispositivo eléctrico al elemento de conexión 36 directamente adaptable a su dispositivo.

35 Una vez que se ha efectuado esta operación, se realiza el cierre del compartimento y puede comenzar la carga del dispositivo por corriente eléctrica. La distribución de energía eléctrica por parte de la unidad de suministro 17 es autorizada entonces por la unidad de control 19.

40 Para mejorar la seguridad, se le puede solicitar al usuario que indique un código de cuatro cifras, además del correspondiente de la tarjeta bancaria. Así, un tercero mal intencionado, que se apropiara de la tarjeta de pago del usuario, no podría estar en condiciones de recuperar el dispositivo eléctrico en el transcurso de su carga dentro de la unidad 1.

45 Si el usuario selecciona la zona de carga exterior dispuesta en la cara lateral 22, la distribución de la energía eléctrica se gestiona de la misma manera que anteriormente. Así, la carga de la batería se puede efectuar mientras el usuario utiliza su teléfono.

50 La unidad de control 19, por accionamiento del medio de selección 4, controla la llegada de energía eléctrica y gestiona su distribución para cargar la batería del dispositivo eléctrico.

55 Cuando el usuario desea recuperar su dispositivo eléctrico, comienza por seleccionar en el medio de selección 4 la función adecuada. El usuario introduce su tarjeta de pago e indica el código confidencial de cuatro cifras. En este momento está identificado. La unidad de control 19 detiene la distribución de corriente eléctrica por parte de la unidad de suministro 17. A continuación, la puerta abatible 29 utilizada del compartimento 12 se desbloquea y el usuario puede abrir la puerta. El mismo puede entonces recuperar su dispositivo desconectándolo de su elemento de conexión. El desarrollo de las operaciones es sustancialmente similar si el usuario ha seleccionado la zona de carga exterior.

60 Cabe indicar que las etapas del método de utilización de la unidad 1 así como su secuencia se han indicado a título puramente indicativo y no limitativo.

65 Se puede prever que el usuario seleccione una suma de dinero predefinida que se carga entonces en su cuenta y se convierte en cantidad de energía eléctrica entregada durante la etapa de carga, incluyendo el coste fijo del servicio, por medio de la unidad de control 19. Esto permite así que el usuario controle su presupuesto.

ES 2 599 963 T3

Se observará que el medio de selección 4 es común a todas las zonas de carga, a saber, las zonas de carga protegidas, dispuestas en los compartimentos 12, y la zona de carga abierta dispuesta a lo largo de la pared lateral 22.

5 Además, la unidad 1 comprende por lo menos una interfaz de acoplamiento no alámbrica. En otras palabras, la interfaz de acoplamiento inalámbrica comprende un primer módulo dispuesto en una de las zonas de carga. El dispositivo eléctrico está equipado con un segundo módulo. La unidad de control 19 puede entonces autorizar la carga de la batería del dispositivo electrónico por acoplamiento electromagnético entre los dos módulos. Así se puede prever la puesta en práctica, a través de cualquier medio apropiado, de un sistema de transferencia de potencia que no necesita contacto eléctrico directo entre la batería del dispositivo portátil y la zona de carga. Esta tecnología puede permitir también que se realice una carga total de la batería en aproximadamente quince minutos. Considérese esto en perspectiva con respecto a una carga por cable convencional que dura aproximadamente dos horas.

10
15 Ventajosamente, se puede prever la carga simultánea de varios dispositivos eléctricos dentro del mismo compartimento 12.

Por otra parte, se pueden prever unos medios de pago diferentes de los que utilizan una tarjeta bancaria. Con este fin, la caja 2 puede comprender un dispositivo que permite introducir monedas o billetes de banco.

20 A título indicativo, la unidad 1 puede tener una altura comprendida entre 1,50 metros y 2 metros, una anchura comprendida entre 50 cm y 1 metro, así como una profundidad comprendida entre 50 cm y 1 m.

25 Además, la caja 2 comprende los elementos eléctricos típicos y necesarios para el funcionamiento de la unidad 1, a saber, particularmente un cuadro eléctrico de potencia, un transformador de potencia, disyuntores de seguridad, las alimentaciones eléctricas del lector 6, del teclado 8, de la impresora 10 y del medio de selección 4.

REIVINDICACIONES

1. Unidad (1) para la carga de una batería de un dispositivo eléctrico portátil, que comprende:

- 5 - una unidad de suministro de energía eléctrica (17),
- un compartimento (12) que comprende una puerta (29),
- 10 - por lo menos una zona de carga dispuesta en el compartimento (12), estando dicha zona de carga equipada con interfaces de acoplamiento (18₁, 20₁, 18₂, 20₂, 18₃, 20₃; 34, 36) que están adaptadas, cada una de ellas, para permitir una conexión o un acoplamiento entre un dispositivo eléctrico portátil (25, 38) y la unidad de suministro (17), comprendiendo por lo menos dos interfaces de acoplamiento (18₁, 20₁, 18₂, 20₂, 18₃, 20₃; 34, 36) cada una de ellas, un elemento de conexión (20₁, 20₂, 20₃; 36) a un teléfono portátil (25, 38),
- 15 - un medio de selección (4), adaptado para permitir la selección, por parte de un usuario, de por lo menos una de entre las interfaces de acoplamiento, y
- una unidad de control (19) que está adaptada para controlar la unidad de suministro de energía eléctrica (17) en función de la selección del usuario,

20 caracterizada por que por lo menos una de las interfaces de acoplamiento comprende un primer módulo dispuesto en por lo menos una zona de carga y adaptado para transmitir a un segundo módulo, dispuesto en por lo menos un dispositivo eléctrico portátil (25, 38), la energía eléctrica por acoplamiento electromagnético,

25 estando la unidad de control (19) adaptada para autorizar la carga de la batería del dispositivo electrónico por acoplamiento electromagnético entre el primer módulo y el segundo módulo.

30 2. Unidad según la reivindicación 1, caracterizada por que la unidad de control (19) está adaptada para gobernar unos medios de enclavamiento y/o de desenclavamiento de la puerta (29) o de por lo menos una de las puertas.

35 3. Unidad según la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que la puerta (29) o por lo menos una de las puertas es en parte transparente.

40 4. Unidad según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que por lo menos una de las interfaces de acoplamiento (18₁, 20₁, 18₂, 20₂, 18₃, 20₃; 34, 36) comprende un elemento de conexión (20₁, 20₂, 20₃; 36) de tipo toma USB.

45 5. Unidad según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el medio de selección comprende una pantalla de control (4).

50 6. Unidad según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que comprende además unos medios de pago (6, 8, 10), estando la unidad de control (19) adaptada para permitir el suministro de una cantidad de energía correspondiente a la suma pagada por el usuario o para hacer pagar al usuario la suma de dinero correspondiente a la cantidad de energía eléctrica suministrada para cargar la batería de su dispositivo eléctrico.

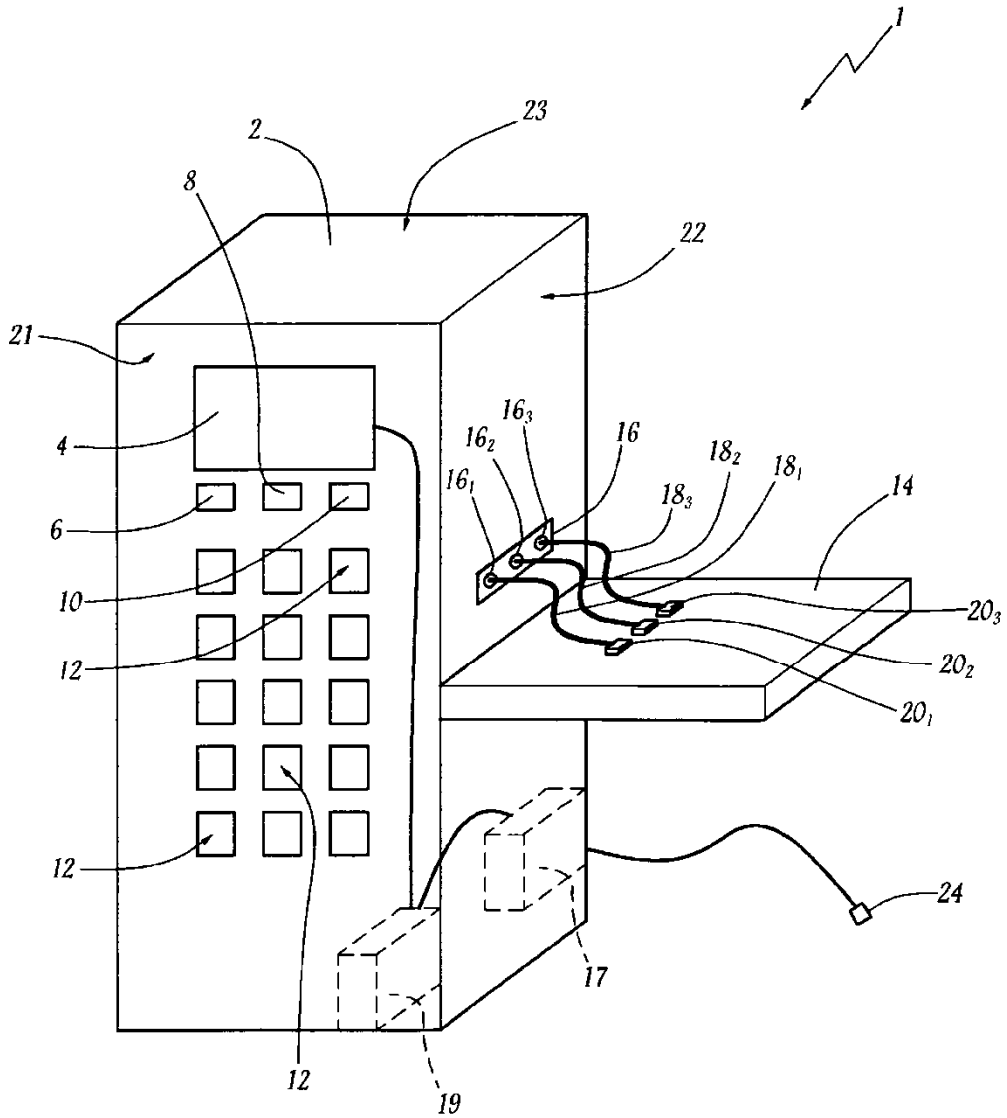


Fig. 1

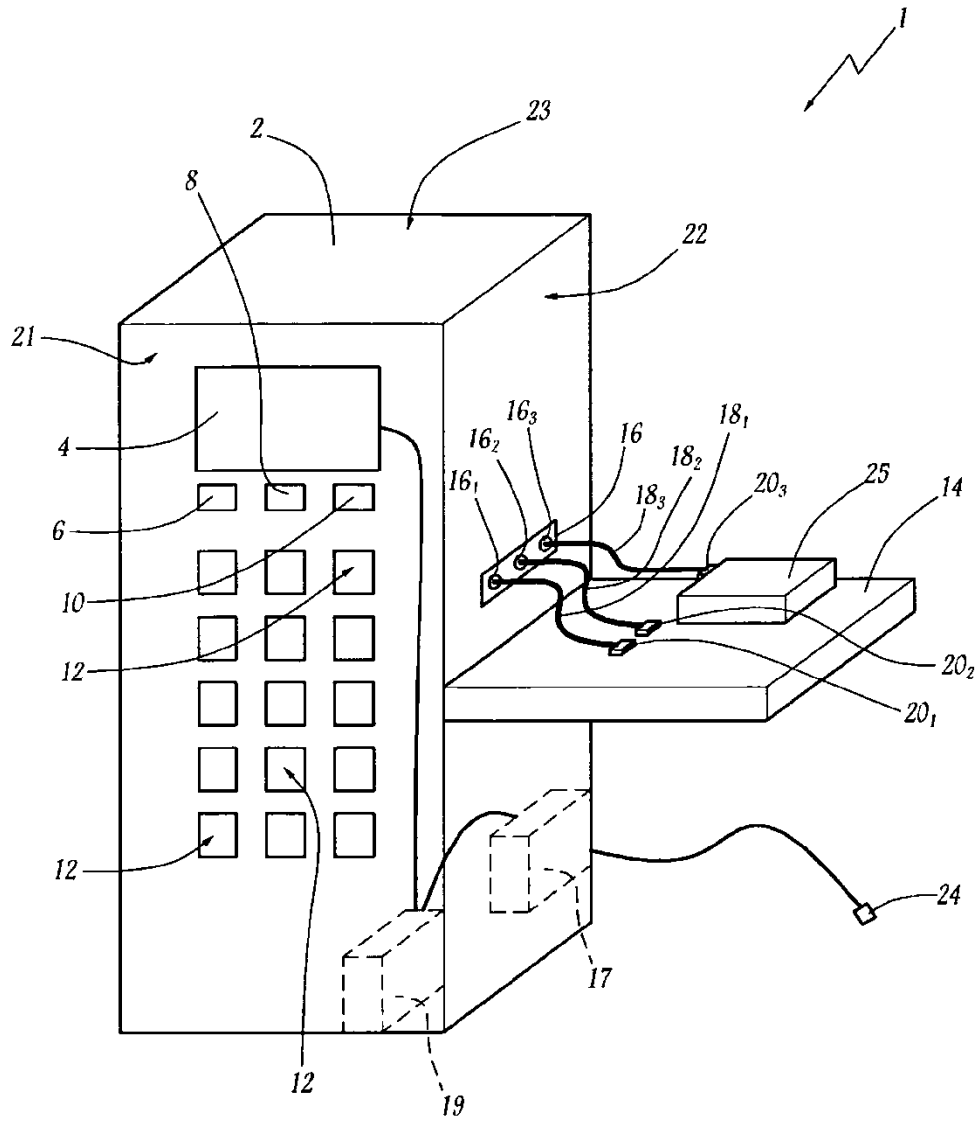


Fig.2

