



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 280 314**

51 Int. Cl.:  
**H02J 7/00** (2006.01)  
**H01R 13/24** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **01274713 .5**  
86 Fecha de presentación : **15.11.2001**  
87 Número de publicación de la solicitud: **1444764**  
87 Fecha de publicación de la solicitud: **11.08.2004**

54 Título: **Cargador para teléfonos móviles.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**16.09.2007**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**16.09.2007**

73 Titular/es: **Min Kyiu Sin**  
**B1, Yuseong Building**  
**644-3 Yeoksam-dong, Kangnam-gu**  
**Seoul 135-080, KR**

72 Inventor/es: **Sin, Min Kyiu**

74 Agente: **Durán Moya, Luis Alfonso**

ES 2 280 314 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

Cargador para teléfonos móviles.

### Campo técnico

La invención se refiere a un cargador para teléfonos móviles y, más específicamente, a un cargador para teléfonos móviles capaz de cargar todos los teléfonos móviles o baterías sin tener en cuenta el fabricante y el modelo de los mismos.

### Antecedentes de la técnica

En la actualidad, el mercado del área de comunicaciones móviles personales se está desarrollando y, de esta manera, la competencia en el área de los teléfonos móviles se intensifica cada vez más. En consecuencia, el número de fabricantes de teléfonos móviles está aumentando. Los fabricantes sacan al mercado productos más miniaturizados y diversificados a efectos de mejorar la funcionalidad de los terminales y corresponder a los gustos de los usuarios.

Por lo tanto, como los modelos de teléfonos móviles están diversificados, la forma y la estructura de un cargador para cargarlo debe ser diversificada y, por tanto, el fabricante debe suministrar un cargador propio para cada nuevo modelo, de manera que se aumenta el coste de fabricación. Además, el usuario experimenta el inconveniente de que tiene que llevar su propio cargador en sus viajes de placer o largos viajes de negocios. Además, cuando se adquieren nuevos terminales, la pérdida de recursos y la contaminación ambiental debida a los cargadores que se desechan se vuelven más graves.

En consecuencia, se necesita en este área el desarrollo de un cargador de aplicación general capaz de cargar todos los tipos de teléfonos móviles o baterías sin tener en cuenta el modelo del terminal móvil.

El documento US 5 256 954 muestra un dispositivo de carga de paquetes de baterías que comprende un alojamiento con una placa base; una primera pared vertical que se extiende en dirección vertical desde la placa base y una segunda pared vertical que se extiende de manera similar en dirección vertical desde la placa base y que se encuentra dispuesta opuesta a la primera pared vertical. La primera y segunda paredes verticales y la placa base definen un espacio receptor para recibir un paquete de baterías. Un conjunto de pared móvil se dispone en el espacio receptor adyacente a la primera pared vertical. El conjunto de pared móvil comprende un elemento posicionador de pared que está orientado hacia la segunda pared vertical y que está separado de la segunda pared vertical. El elemento posicionador de pared se puede desplazar hacia la primera pared vertical o alejándose de la misma, de manera que varía el espacio entre el elemento posicionador de pared y la segunda pared vertical a efectos de corresponder con la anchura del paquete de baterías. Una estructura de un conjunto de contacto eléctrico móvil está montada, por lo menos, sobre uno de: la segunda pared vertical y la placa base. Se monta un carro alargado con capacidad de desplazamiento a lo largo de la estructura. Un par de asientos de terminal se montan con capacidad de desplazamiento sobre el carro y tienen un contacto eléctrico respectivo dispuesto sobre el mismo. Los asientos de terminal pueden desplazarse a lo largo del carro y el carro se puede desplazar a lo largo de la estructura a efectos de alinear los contactos eléctricos con los terminales de contacto correspondientes del paquete de baterías.

La figura 1 muestra un cargador (10) para máqui-

nas expendedoras que se utiliza actualmente en tiendas de autoservicio. A efectos de utilizar este cargador, el usuario debe encontrar un conector (11) correspondiente al fabricante y al modelo de su teléfono móvil y conectarlo a su terminal (12).

Actualmente, el cargador mostrado en la figura 1 proporciona mucha comodidad a los usuarios, pero este aparato tiene el inconveniente de que el usuario debe encontrar un conector correspondiente al fabricante y al modelo de su teléfono móvil y conectarlo posteriormente a su terminal. Además, dado que el aparato no puede cargar el terminal sin el conector correspondiente a su modelo, cada vez que se saca un nuevo modelo al mercado, se debe disponer de un conector correspondiente al nuevo modelo para este servicio. Además, dado que el aparato tiene que incluir conectores correspondientes a los modelos de todos los fabricantes que alguna vez se hayan sacado al mercado, debe tener un gran volumen. En consecuencia, el aparato convencional tiene el problema de no ser eficiente por espacio y costes de producción.

Por lo tanto, a efectos de solucionar los problemas anteriores, un objeto de la presente invención es dar a conocer, como un cargador de carácter general, un cargador para teléfono móvil capaz de identificar automáticamente diversos tipos de baterías y cargarlas.

Otro objeto de la presente invención es dar a conocer un cargador de propósito general de pequeño volumen, que puede ser utilizado para propósitos domésticos así como para propósitos públicos.

### Características de la invención

A efectos de conseguir los objetos anteriores, la presente invención da a conocer un cargador para teléfono móvil, que comprende: un alojamiento (20); una unidad de montaje (21) de la batería para permitir que una batería (30) del teléfono móvil sea montada en el interior del alojamiento (20); una unidad de fijación (22) de la batería dispuesta en la unidad de montaje (21) de la misma, para situar la batería (30) en el centro de la unidad de montaje (21) de la batería; una unidad de detección (73) de la batería dispuesta en la unidad de montaje (21) de la misma, para detectar que la batería (30) se encuentra montada en la unidad de montaje (21); dos unidades de terminales de carga (25), (26), en direcciones horizontal y vertical, que comprenden una serie de terminales (48), (38) que entran en contacto con los terminales metálicos (31), (32) de la batería (30), a efectos de conseguir información de carga de la batería; unidades de interruptor de final de recorrido (37), (47) dispuestas en las dos unidades de terminales de carga (25), (26), para ajustar el desplazamiento de la unidad de montaje de la batería de acuerdo con el tamaño de la batería (30) a montar en la unidad de montaje de la batería, a efectos de hacer que las unidades de terminales de carga (25), (26) entren en contacto con precisión con los terminales metálicos (31), (32) de la batería; una unidad de control (28) conectada a las unidades de terminales de carga, para controlar el contacto de los terminales metálicos (31), (32) de la batería con las unidades de terminales de carga (25), (26) y la búsqueda de la información de carga; y una unidad de circuito de carga (27) conectada a la unidad de control (28), para suministrar a las unidades de terminales de carga (25), (26) una tensión, utilizando la información de carga buscada por la unidad de control (28) para cargar la batería (30).

En la presente invención, la unidad de control (28), en primer lugar, hace que la unidad de terminales de carga (26) horizontal de las dos unidades de terminales de carga entre en contacto con la batería para buscar la información de carga, y cuando no se obtiene la información de carga, la unidad de control (28) separa la unidad de terminales de carga (26) horizontal de la batería y, posteriormente, a su vez, hace que la unidad de terminales de carga (25) vertical de las dos unidades de terminales de carga entre en contacto con la batería para buscar la información de carga.

También, en la presente invención, las unidades de terminales de carga comprenden una parte de terminal y una parte de protección del terminal, y los terminales tienen forma de patilla.

### Breve descripción de los dibujos

Los objetos anteriores y otros, las ventajas y características de la presente invención se harán evidentes a partir de la siguiente descripción de las realizaciones preferentes dadas, en combinación con los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 es una vista simplificada en perspectiva de un cargador convencional que utiliza un conector;

la figura 2 es una vista en perspectiva de un cargador para teléfono móvil según la presente invención;

la figura 3a y la figura 3b son vistas que ilustran una estructura general de la batería, respectivamente;

la figura 4a y la figura 4b son vistas que ilustran un estado en el que la unidad de terminales de carga y los terminales metálicos de la batería se encuentran en contacto entre sí en el cargador, según la presente invención, respectivamente;

la figura 5 es una vista que ilustra una estructura de un terminal individual de la unidad de terminales de carga según la presente invención;

la figura 6 es una vista que ilustra una estructura de la unidad de terminales de carga según la presente invención;

la figura 7 es una vista en planta que ilustra una estructura de la unidad de montaje de la batería según la presente invención;

la figura 8 es un diagrama de flujo que explica un procedimiento en el que la batería se encuentra montada en el cargador para teléfono móvil según la presente invención; y

la figura 9 es un diagrama de circuitos del circuito de carga según la presente invención.

### Mejor modo de llevar a cabo la invención

A continuación, se describirán en detalle las realizaciones preferentes, según la presente invención, con referencia a los dibujos adjuntos.

La figura 2 es una vista en perspectiva de un cargador según la presente invención y muestra un estado en el que una unidad de montaje de la batería se encuentra abierta. Tal como se muestra en la figura 2, este cargador comprende la unidad de montaje (21) de la batería, una unidad de fijación (22) de la batería, dos unidades de terminales de carga (25), (26), una unidad de control (28) y un alojamiento (20) para recibirlas.

Preferentemente, la unidad de control (28) comprende un microchip, y se encuentra conectada a las dos unidades de terminales de carga (25), (26) para controlar el contacto de las unidades de terminales de carga con los terminales metálicos de la batería y para buscar la información necesaria para la carga.

La figura 7 es una vista detallada de la unidad de

montaje (21) de la batería. Tal como se muestra en el dibujo, la unidad de montaje (21) de la batería comprende una parte frontal (74), una parte de transporte de la batería (78) y una parte de conexión (76), y la parte de conexión (76) tiene un cuerpo elástico incorporado para ajustar el desplazamiento de la parte de transporte de la batería (78), correspondiendo al tamaño de la batería a montar. La unidad de fijación (22) de la batería se dispone en ambos lados de la unidad de montaje (21) de la batería, y tiene una característica elástica para servir como fijación de la batería en el centro de la unidad de montaje (21) de la batería.

Una unidad de detección (73) de la batería situada en la unidad de transporte (78) de la batería de la unidad de montaje (21) de la batería detecta que ésta está montada. Cuando la unidad de detección (73) de la batería se enciende, es decir, cuando la batería está montada, la unidad de control (28) comienza las operaciones necesarias para cargar la batería. No obstante, si la unidad de montaje (21) de la batería se encuentra abierta y el valor de la señal de la unidad de detección (73) de la batería no ha variado, la unidad de montaje (21) de la batería se cierra en el cargador y no comienzan otras operaciones de carga.

La figura 3 muestra dos tipos de terminales metálicos de una batería (30) general. Tal como se muestra en la figura 4, las unidades de terminales de carga (25), (26) tienen una serie de terminales (38), (48) para entrar en contacto con los terminales metálicos de la batería (30) correspondiendo a sus tipos, y preferentemente en la presente invención comprenden una unidad de terminales de carga (26) horizontal y una unidad de terminales de carga (25) vertical.

Haciendo que la serie de terminales de carga (38), (48) de las unidades de terminales de carga (25), (26) entren en contacto con los terminales metálicos (31), (32) correspondientes de la batería, se puede obtener la información para cargar la batería.

Haciendo referencia a la figura 4 de nuevo, la figura 4b muestra un estado en el que la unidad de terminales de carga (26) horizontal se encuentra en contacto con el terminal (32) de la batería (30). La unidad de terminales de carga (26) horizontal, tal como se muestra en la figura 6 en detalle, comprende una parte de fijación (36) del terminal para fijar la serie de terminales (38) con forma de patilla y una parte de protección (35) del terminal. La parte de fijación (36) del terminal está dotada con un interruptor de final de recorrido (37) para controlar el desplazamiento de la parte de transporte (78) de la batería correspondiente al tamaño de la batería (30) a montar en la unidad de montaje (21) de la batería. La parte de protección (35) del terminal lleva a cabo la función de proteger de forma segura los terminales (38) en forma de patilla, para evitar que estas patillas se doblen. Es preferente que cada separación de la serie de terminales (38) sea menor que la anchura mínima de los terminales metálicos de la batería a montar. Si cada separación de los terminales (38) es mayor que la anchura mínima de los terminales metálicos de la batería, alguno de los terminales metálicos de la batería puede no entrar en contacto con los terminales de las unidades de terminales de carga y, como resultado, la unidad de control (28) puede no buscar la información de carga precisa para la batería.

Tal como se muestra en la figura 4, el interruptor de final de recorrido (37) detecta el tamaño de la batería a montar y controla las posiciones para el con-

tacto de la unidad de terminales carga (26) y la batería (30).

La figura 4a muestra un estado en el que la unidad de terminales de carga (25) vertical se encuentra en contacto con los terminales (31) de la batería (30) y la construcción básica de la misma es la de la figura 4b.

La unidad de control (28), en primer lugar, hace que la unidad de terminales de carga (26) horizontal de las dos unidades de terminales de carga (25), (26) entre en contacto con la batería para buscar la información de carga. Cuando no se busca la información de carga, la unidad de control (28) separa la unidad de carga (26) horizontal de la batería y, posteriormente, hace que la unidad de terminales de carga (25) vertical de las dos unidades de terminales de carga (25), (26) entre en contacto con la batería nuevamente para conseguir la información necesaria para la carga. También la unidad de control puede primero hacer que la unidad de terminales de carga (25) vertical entre en contacto con la batería para buscar la información de carga. Posteriormente, cuando no se busca la información de carga, la unidad de control puede separar la unidad de terminales de carga (25) vertical de la batería y, posteriormente, hace que la unidad de terminales de carga (26) horizontal de las dos unidades de terminales de carga (25), (26) entre en contacto de nuevo con la batería para conseguir la información necesaria para la carga.

La figura 5 muestra un único terminal de las unidades de terminales de carga. A efectos de aliviar el impacto de la entrada en contacto con los terminales metálicos de la batería, el terminal de carga (38) individual tiene un elemento (52) elástico incorporado y, a efectos de no solamente evitar que la parte extrema del terminal de carga se rompa, sino también evitar que la superficie de la batería montada sea dañada al entrar en contacto con los terminales metálicos de la batería, la parte (51) extrema del terminal de carga se redondea con forma aerodinámica. Además, a efectos de mejorar una oportunidad de éxito en el contacto con los terminales metálicos de la batería, es preferente que el diámetro de la parte extrema (51) del terminal de carga se minimice, y en la presente realización, el diámetro de la parte extrema (51) del terminal es de 1 mm o menor.

La figura 8 muestra un circuito de carga (27) capaz de funcionar en combinación con la unidad de control (28) del cargador para teléfonos móviles según la presente invención y se describirán con referencia al dibujo los procedimientos de control hasta la carga de la batería con la tensión exigida con respecto a la entrada de tensión en el cargador de la presente invención.

En primer lugar, a partir de la construcción del circuito de carga (27) de la presente invención, se puede observar que un circuito rectificador (no mostrado) para recibir una tensión de corriente alterna (AC) externa y rectificarla para generar una tensión de corriente continua (DC) de 12 V, se dispone básicamente en el circuito de carga. Además, el circuito de carga (27) de la presente invención comprende un terminal (97) de entrada para recibir la tensión de 12 V generada a partir del circuito rectificador y una resistencia (96) a través de la cual pasa la tensión de entrada al terminal (97) de entrada.

Además, el circuito de carga de la presente invención comprende un comparador (95) para comparar la tensión que ha pasado a través de la resistencia (96) con una tensión suministrada a partir de un conver-

tidor digital-analógico (92) y un transistor (94) para ajustar la corriente de salida suministrada a través de la resistencia (96) en base a la salida de la comparación del comparador (95). En consecuencia, el transistor (94) controla la cantidad de la corriente que circula en el interior del terminal emisor de acuerdo con el valor de salida del comparador (95).

Además, el convertidor digital-analógico (92) recibe como señal digital la señal suministrada a partir de la unidad de control (28) que controla totalmente el circuito de carga de la presente invención y la convierte en una señal analógica de salida. Es decir, en el circuito de carga de la presente invención, el convertidor digital-analógico (92) recibe la señal de tensión suministrada a partir de la unidad de control (28) como una señal digital y la convierte en una señal analógica para suministrarla a un terminal invertido (1) del comparador (95). Por lo tanto, el comparador (95) compara la entrada de tensión al terminal (97) de entrada con una tensión de referencia que es la tensión suministrada por el convertidor digital-analógico (92) y, posteriormente, genera una señal diferencial de las mismas.

A continuación, la unidad de control (28) determina la cantidad de tensión necesaria para la batería montada en ese momento en el cargador utilizando los terminales (38), (48) de las unidades de terminales de carga, suministra la señal de determinación al convertidor digital-analógico (92) a través de una línea de bit y recibe una señal de sobrecarga suministrada por el convertidor analógico-digital (93) para ajustar la cantidad de tensión a suministrar al convertidor digital-analógico (92). Además, la unidad de control (28) identifica un ánodo y un cátodo de la batería montada en el cargador utilizando los terminales de carga (38), (48), y permite que la tensión de carga se suministre a través del terminal correspondiente de los terminales de carga.

El convertidor analógico-digital (93) detecta la cantidad de corriente a generar por el transistor (94) para controlar la generación de sobrecarga, y sirve para informar a la unidad de control (28) de la generación de sobrecarga en la corriente suministrada por el transistor (94).

La figura 9 es un diagrama de flujo que ilustra las operaciones de carga del cargador según la presente invención.

Cuando un usuario pulsa un interruptor de carga (29), el cargador según la presente invención determina si el circuito de carga (27) se encuentra en funcionamiento. Si el circuito de carga (27) se encuentra en funcionamiento, la operación de carga se detiene, los terminales de la unidad de terminales de carga (25), (26) horizontal o vertical se separan de la batería (30) y, posteriormente, se abre la unidad de montaje (21) de la batería. Esta operación puede evitar daños a la unidad de terminales de carga, que pueden ser provocados cuando la unidad de montaje (21) de la batería se abre directamente, sin la separación de los terminales de la unidad de terminales de carga, de la batería, durante la operación del circuito de carga (27). Dado que cuando el circuito de carga no se encuentra en funcionamiento, la unidad de terminales de carga se encuentra separada de la batería, la unidad de montaje (21) de la batería se abre directamente. Si la unidad de montaje de la batería se abre, se monta la batería. En ese momento, la batería se encuentra montada en el centro de la unidad de montaje (21) mediante

la unidad de fijación (22) de la batería situada en la unidad de montaje (21) de la batería. Cuando la batería se monta sobre la unidad de montaje (21), los interruptores de final de recorrido (37), (47) controlan el desplazamiento de la parte de transporte de la batería, según el tamaño de la batería montada, para hacer que la batería entre en contacto con la unidad de terminales de carga horizontal. El contacto de los terminales metálicos de la batería con la unidad de terminales de carga se puede ejecutar manualmente. La unidad de control (28) del cargador busca la información necesaria para cargar la batería utilizando los terminales de la unidad de terminales de carga en contacto con la batería. En este punto, a efectos de confirmar de manera precisa las posiciones del terminal metálico y de los demás materiales de la batería, se puede utilizar un sensor óptico (no mostrado). En la etapa de búsqueda de la información de carga, cuando se busca la información de carga, es decir, la información relacionada con el ánodo, el cátodo y la tensión de carga de la batería, la carga comienza a través del circuito de carga (27). No obstante, cuando no se busca ninguna información de carga de los terminales en contacto, la unidad de terminales de carga se debe separar de la batería y posteriormente deben ajustarse de nuevo en correspondencia al tamaño de la batería para entrar en contacto con la batería. La información de carga se busca de nuevo utilizando los terminales de contacto. Cuando se ha buscado la información de carga, comienza la carga. Incluso en este caso, cuando no se ha buscado la información de carga, la unidad de terminales de carga horizontal se encuentra separada de la batería, se activa la alarma para volver a montar, la unidad de montaje de batería se abre para sacar la batería, la batería se vuelve a montar y, posteriormente, se deben repetir las etapas mencionadas anteriormente. Cuando comienza la carga de la batería, la unidad de control controla si se completa la carga y, cuando la carga se ha completado, permite que los terminales de la batería en contacto se separen de la batería y permite que se muestre la finalización de la carga. Posteriormente, cuando se pulsa el interruptor de carga, la unidad de montaje de la batería se abre para obtener la batería cargada.

Es preferente que un usuario pueda ver el estado de la carga a través de un elemento emisor de luz (no mostrado) cuando el cargador se está cargando o descargando.

En ese momento, cuando el cargador según la presente invención se utiliza para propósitos comerciales, el funcionamiento del interruptor de carga (29) puede ser limitado utilizando una unidad de bloqueo (no mostrada). Esto se realiza con el propósito de evitar que otras personas diferentes del propietario de la batería cojan la batería cargada sin permiso.

Tal como se ha descrito anteriormente, el cargador según la presente invención puede cargar todos los teléfonos móviles y baterías sin tener en cuenta el fabricante y el modelo de los mismos.

Además, la presente invención puede facilitar el contacto de las unidades de terminales de carga con la batería, dado que se incorpora una parte elástica en la unidad de montaje de la batería para ser ajustadas de acuerdo a los tamaños de las diferentes baterías.

Además, es posible asegurar el contacto de la unidad de terminales de carga con la batería disponiendo la parte elástica en el interior del terminal en forma de patilla y también es posible evitar que el terminal en forma de patilla se doble o curve utilizando la parte de protección del terminal de la unidad de carga del terminal.

Además, dado que la serie de terminales de carga en contacto con la batería están conectados al microchip para buscar la información necesaria para la carga, es posible minimizar el coste de producción, el volumen y el error del cargador, y dado que cuando tiene lugar un error, la inspección del único microchip permite detectarlo, es muy eficiente.

Además, dado que el terminal de carga horizontal y el terminal de carga vertical entran en contacto con la batería en momentos diferentes, se puede obtener precisión, eficiencia y estabilidad en la búsqueda.

#### **Aplicabilidad industrial**

La presente invención da a conocer un cargador para teléfonos móviles y, más específicamente, un cargador para teléfonos móviles capaz de cargar todos los teléfonos móviles o baterías sin tener en cuenta el fabricante y el modelo de los mismos.

## REIVINDICACIONES

### 1. Cargador para teléfono móvil, que comprende:

un alojamiento (20);

una unidad de montaje (21) de la batería configurada para permitir que una batería (30) sea montada en dicho alojamiento (20);

una unidad de fijación (22) de la batería dispuesta en dicha unidad de montaje (21) de la batería, configurada para situar dicha batería (30) en el centro de dicha unidad de montaje (21) de la batería;

una unidad de detección (73) de la batería dispuesta en dicha unidad de montaje (21) de la batería, configurada para detectar que dicha batería (30) se encuentra montada en dicha unidad de montaje (21) de la batería;

dos unidades de terminales de carga (25, 26) en direcciones horizontal y vertical, respectivamente, que comprenden una serie de terminales (48, 38) que entran en contacto con los terminales metálicos (31, 32) de dicha batería (30), configuradas para conseguir la información de carga de la batería;

unidades de interruptor de final de recorrido (37) dispuestas en dichas unidades de terminales de carga, configuradas para ajustar el desplazamiento de dicha unidad de montaje (21) de la batería para hacer que dichas unidades de terminales de carga (25, 26) entren en contacto con los terminales metálicos (31, 32) de dicha batería (30), de acuerdo con el tamaño de la mencionada batería (30) a montar en dicha unidad de montaje (21) de la batería;

en el que dichas unidades de terminales de carga (25, 26) comprenden una parte de terminal y una parte de protección de terminal, **caracterizado** porque el cargador comprende

una unidad de control (28) conectada a dichas unidades de terminales de carga (25, 26), configurada para controlar el contacto de los terminales metálicos (31, 32) de dicha batería (30) con dichas unidades de terminales de carga y configurada para buscar información de carga; y

una unidad de circuito de carga (27) conectada a dicha unidad de control (28), configurada para suministrar a dichas unidades de terminales de carga (25, 26) una tensión, utilizando la información de carga buscada por dicha unidad de control para cargar dicha batería (30),

en el que dicha unidad de control (28) está configurada para, en primer lugar, hacer que una de dichas unidades de terminales de carga (25, 26) entre en contacto con dicha batería (30) para buscar la información de carga, y cuando no se obtiene la información de carga, dicha unidad de control (28) se configura para separar dicha unidad de terminales de carga de dicha batería (30) y, posteriormente, a su vez, está configurada para hacer que la otra de dichas dos unidades de terminales de carga (25, 26) entre en contacto con dicha batería (30) para buscar la información de carga.

2. Cargador para teléfono móvil, según la reivindicación 1, en el que la serie de terminales (48, 38) de dichas unidades de terminales de carga (25, 26) tienen forma de patilla.

3. Cargador para teléfono móvil, según la reivindicación 4, en el que la serie de terminales (48, 38) de dichas unidades de terminales de carga (25, 26) tiene una parte elástica dispuesta en las mismas.

4. Cargador para teléfono móvil, según la reivindicación 5, en la que las partes de contacto de la serie de terminales (48, 38) de dichas unidades de terminales de carga (25, 26) tienen una forma aerodinámica.

5. Cargador para teléfono móvil, según la reivindicación 6, en el que cada separación de la serie de terminales (48, 38) de dichas unidades de terminales de carga (25, 26) es menor que una anchura mínima de los terminales metálicos (31, 32) de dicha batería (30) a montar.

6. Cargador para teléfono móvil, según la reivindicación 2 ó 3, en el que, cuando no se obtiene la información de carga, dicha unidad de control separa la unidad de terminales de carga (25, 26) de dicha batería (30) montada y, posteriormente, permite que dicha batería (30) se vuelva a montar.

7. Cargador para teléfono móvil, según la reivindicación 1, en el que dicha unidad de control (28) comprende un microchip.

8. Cargador para teléfono móvil, según la reivindicación 1, en el que dicha unidad de montaje (21) de la batería comprende una parte frontal (74), una parte de transporte de batería (78) y una parte de conexión (76), y dicha parte de conexión (76) está fabricada de material elástico para que se ajuste de acuerdo al tamaño de dicha batería (30).

9. Cargador para teléfono móvil, según la reivindicación 1, que comprende además una unidad de detección para detectar los terminales metálicos (31, 32) de dicha batería (30) a montar en dicha unidad de montaje (21) de la batería.

10. Cargador para teléfono móvil, según la reivindicación 1, en el que el contacto de dichas unidades de terminales de carga (25, 26) con los terminales metálicos (31, 32) de dicha batería (30) montada en dicha unidad de montaje (21) de la batería se ejecuta manualmente.

Fig. 1

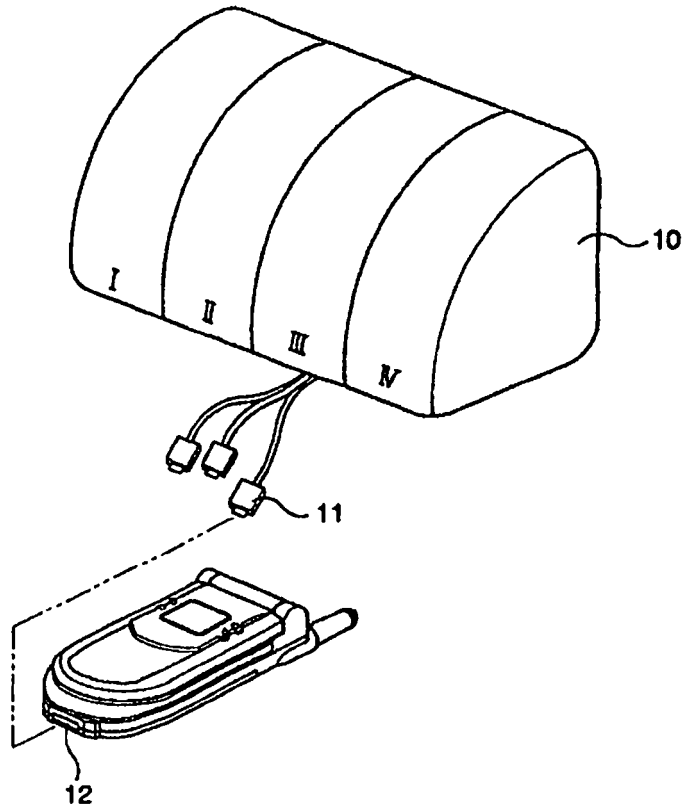


Fig. 2

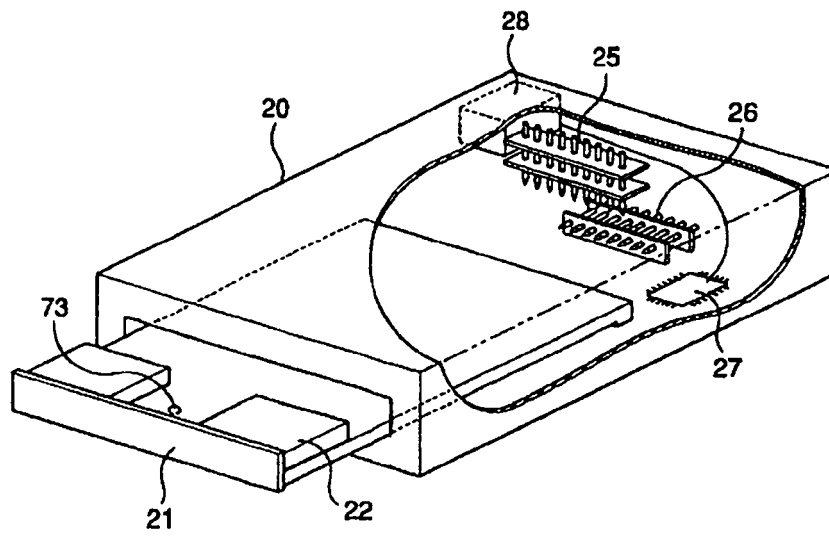


Fig. 3a

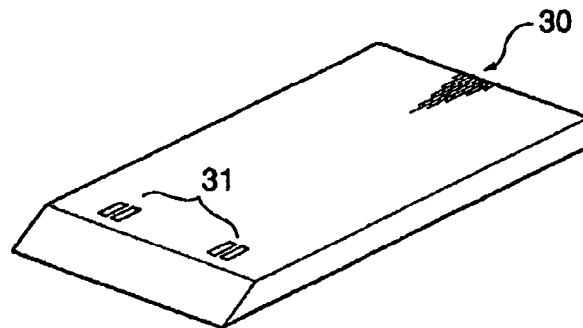


Fig. 3b

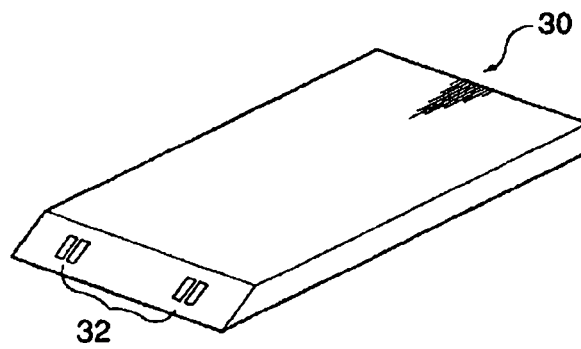


Fig. 4a

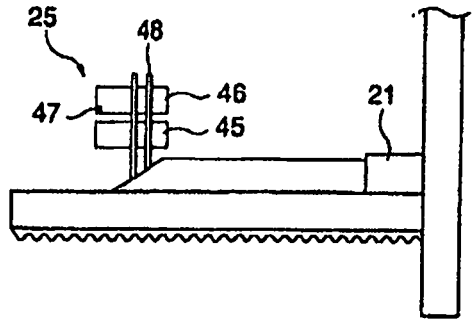


Fig. 4b

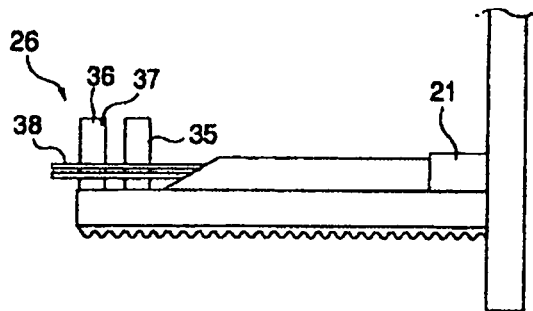


Fig. 5

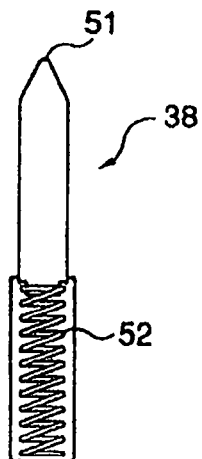


Fig. 6

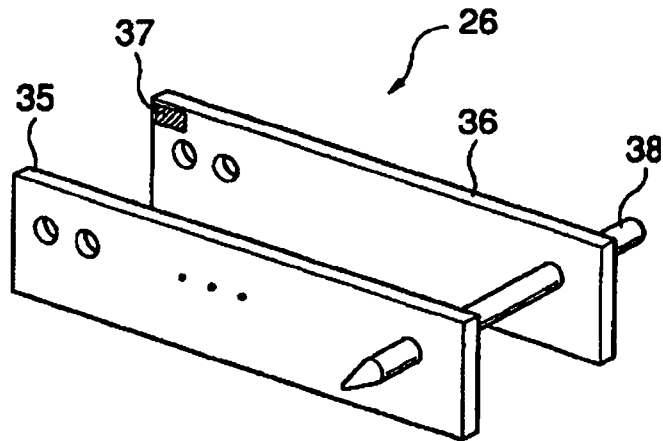


Fig. 7

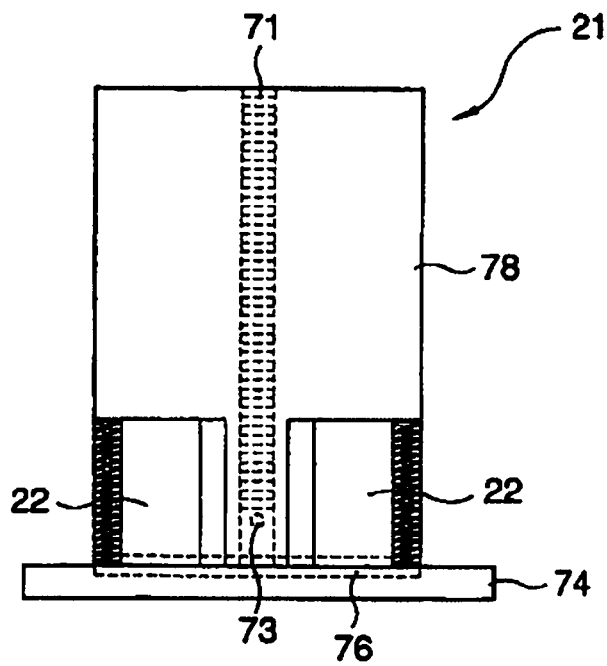


Fig. 8

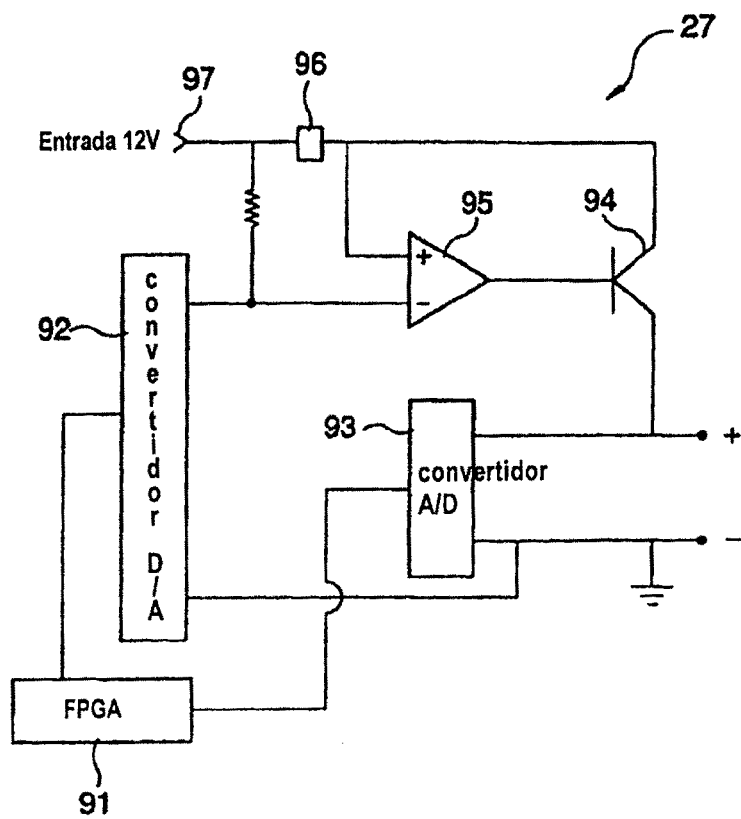


Fig. 9

