



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 127 258**

51 Int. Cl.:

H01M 2/10 (2006.01)

H01M 2/20 (2006.01)

H01M 10/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA MODIFICADA

T5

96 Número de solicitud europea: **93400571 .1**

96 Fecha de presentación : **05.03.1993**

97 Número de publicación de la solicitud: **0559573**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **08.09.1993**

54 Título: **Grupo de baterías.**

30 Prioridad: **06.03.1992 JP 4-50004**

45 Fecha de publicación de la mención y de la traducción de patente europea: **16.04.1999**

45 Fecha de la publicación de la mención de la patente europea modificada BOPI: **02.06.2009**

45 Fecha de publicación de la traducción de patente europea modificada: **02.06.2009**

73 Titular/es: **Sony Corporation**
7-35, Kitashinagawa 6-chome
Shinagawa-ku, Tokyo, JP

72 Inventor/es: **Mitsui, Hidero y**
Ide, Yoshihiro

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 127 258 T5

DESCRIPCIÓN

Grupo de baterías.

Antecedentes de la invención

Campo de la invención

Esta invención se refiere a un bloque o grupo ("pack") de baterías que tiene una batería o acumulador secundario recargables alojado dentro de una envoltura o estuche de baterías. Más particularmente, la invención se refiere a un grupo de baterías empleado para suministrar energía a un equipo electrónico portátil, tal como una unidad de cámara de vídeo portátil.

Descripción de la técnica asociada

Se emplean extensamente las unidades de cámara de vídeo del tipo llamado de fácil manejo, que son capaces de grabar cómodamente imágenes en movimiento en una cinta de vídeo de 8 mm de anchura, por ejemplo. Como esta videocámara del tipo de fácil manejo es ligera de peso, de tamaño reducido y puede transportarse fácilmente, se utiliza típicamente, como fuente de alimentación, un grupo de baterías que tiene un llamado acumulador secundario alojado en el mismo.

Un grupo de baterías convencional, como el mostrado, por ejemplo, en la Fig. 1, está compuesto de un estuche 50 de baterías sustancialmente rectangular, de un primero a un quinto acumuladores secundarios recargables, 51a a 51e, acomodados en el estuche 50 de baterías, una placa anódica 52 conectada al ánodo del primer acumulador secundario 51a para su uso como terminal de ánodo, y una placa catódica 53 conectada al cátodo del quinto acumulador secundario 51e para su uso como terminal de cátodo.

El estuche 50 de baterías tiene una superficie de unión 50a sustancialmente plana por medio de la cual el estuche de baterías tiene que conectarse a una superficie para el suministro de energía a una unidad de cámara de vídeo, o conectarse a un cargador. Sobre la superficie de unión 50a están formadas una cavidad para el terminal anódico 54 y una cavidad para el terminal catódico 55 a un intervalo predeterminado una de otra. Dentro de estas cavidades 54 y 55, que tienen, preferiblemente, forma elíptica, están dispuestas la placa anódica 52 y la placa catódica 53 para taparlas desde la cara posterior de la superficie de unión 50a.

Los acumuladores secundarios primero a quinto 51 a 51e tienen sustancialmente una forma cilíndrica y cada uno de ellos tiene una longitud ligeramente más corta que la anchura transversal del estuche 50 de baterías. Los acumuladores secundarios 51a a 51e están colocados ordenadamente en sentido transversal en el estuche 50 de baterías para que los ánodos y los cátodos estén orientados alternativamente en sentidos opuestos, como se muestra mediante líneas de trazos en la Fig. 1. Dentro del estuche 50 de baterías, el primer acumulador secundario 51a tiene su cátodo conectado al ánodo del segundo acumulador secundario 51b mediante una placa de conexión (no mostrada), el segundo acumulador secundario 51b tiene su cátodo conectado al ánodo del tercer acumulador secundario 51c mediante una placa de conexión 56, el tercer acumulador secundario 51c tiene su cátodo conectado al ánodo del cuarto acumulador secundario 51d mediante una placa de conexión (no mostrada) y el cuarto acumulador secundario 51d tiene su cátodo conectado al ánodo del quinto acumulador secundario 51e mediante una placa de conexión 57. Es decir, los

acumuladores secundarios primero a quinto 51a a 51e están conectados en serie unos con otros, de modo que el ánodo del primer acumulador secundario 51a está conectado a la placa anódica 52 y el cátodo del quinto acumulador secundario 51e está conectado a la placa catódica 53.

Mientras tanto, la superficie superior 50b del estuche 50 de baterías, opuesta a la superficie de unión 50a, tiene redondeadas sus cuatro esquinas 50c para facilitar su manipulación, ya que estas esquinas son las que se apoyan en la palma de la mano del usuario cuando se conecta el grupo de baterías a la superficie de suministro de energía de la unidad de videocámara o del cargador.

La superficie de suministro de energía de la unidad de videocámara o del cargador está provista de una clavija de contacto de ánodo y de una clavija de contacto de cátodo que se conectan por sus extremos superiores con la placa anódica 52 y la placa catódica 53, respectivamente, cuando se pone en conexión la superficie de suministro de energía con la superficie de unión 50a del grupo de baterías.

Durante la carga, se almacena en el grupo de baterías la energía eléctrica suministrada desde el cargador por medio de la clavija de contacto de ánodo, la clavija de contacto de cátodo, la placa anódica 52 y la placa catódica 53, por este orden. Inversamente, durante la descarga, la energía eléctrica almacenada en el grupo de baterías por la carga es suministrada a la unidad de cámara de vídeo por medio de la placa anódica 52, la placa catódica 53, la clavija de contacto de ánodo y la clavija de contacto de cátodo, por este orden.

Con el grupo de baterías antes descrito, como el espacio especial de montaje para el terminal anódico y el terminal catódico, es decir, para la placa anódica 52 y la placa catódica 53, está dispuesto en la superficie de unión 50a, el propio grupo de baterías ha aumentado de tamaño en una magnitud correspondiente al espacio de montaje para los terminales anódico y catódico, con lo que no se alcanza el objetivo de reducir el tamaño de la unidad de cámara de vídeo.

Por otra parte, como el terminal anódico y el terminal catódico tienen forma de placas y hacen contacto con los extremos superiores de la clavija de contacto anódica y la clavija de contacto catódica dispuestas en el cargador o en la unidad de cámara de vídeo para cargar o descargar la energía eléctrica, la clavija de contacto anódica o la clavija de contacto catódica no pueden hacer contacto fiable con el terminal anódico o con el terminal catódico, respectivamente, desembocando, pues, en problemas de contacto. Además, como la superficie en forma de placa está en conexión con las clavijas de contacto, el grupo de baterías no puede ser soportado fiablemente por el cargador o por la unidad de cámara de vídeo, desembocando, pues, en bamboleos del grupo de baterías durante su uso o en que el grupo de baterías pierde su unión con el cargador o con la unidad de cámara de vídeo.

Objetivos y sumario de la invención

A la vista del estado de la técnica antes descrito, constituye un objeto de la presente invención proporcionar un grupo de baterías en el que el terminal anódico y el terminal catódico pueden montarse sin disponer de un espacio especial de montaje y el terminal anódico o el terminal catódico pueden ponerse en contacto fiable con las clavijas de contacto del cargador o del equipo electrónico, tal como una unidad de

cámara de vídeo, y que está libre del riesgo de bambolearse o desunirse del equipo cuando se encuentra en uso.

Del documento GB-A-1 487 604, se conoce un grupo de baterías del tipo que tiene al menos un acumulador secundario recargable alojado dentro de un estuche de baterías, que comprende un terminal anódico de forma sustancialmente tubular, un terminal catódico de forma sustancialmente tubular, estando adaptado el acumulador secundario para almacenar la energía eléctrica suministrada a él a través del terminal anódico y el terminal catódico, así como para dar salida a la energía eléctrica almacenada a través de dicho terminal anódico y de dicho terminal catódico, estando dispuestos los terminales anódico y catódico de forma sustancialmente tubular en pequeños compartimientos u oquedades que permanecen en el alojamiento cuando dicho acumulador secundario se encuentra en el estuche de baterías.

El objetivo de la invención se alcanza mediante un grupo de baterías con las características de la reivindicación 1.

Las reivindicaciones 2 a 10 describen las realizaciones preferidas de la invención.

Con el presente grupo de baterías, al disponer los terminales anódico y catódico de forma sustancialmente tubular en las oquedades que permanecen en el alojamiento cuando los acumuladores secundarios se encuentran en el estuche de baterías, puede disminuirse el espacio de montaje destinado a los terminales anódico y catódico. Además, los terminales anódico y catódico de forma sustancialmente tubular del estuche de baterías pueden conectarse fiablemente a las clavijas de contacto del equipo, tal como las de la unidad de cámara de vídeo, para asegurar un soporte positivo del grupo de baterías por parte del equipo exterior.

Otros objetos y ventajas de la presente invención resultarán evidentes a partir de la siguiente descripción de la realización preferida y de las reivindicaciones.

Breve descripción de los dibujos

La Fig. 1 es una vista en perspectiva que muestra un grupo de baterías convencional.

La Fig. 2 es una vista en perspectiva que muestra un grupo de baterías que incorpora la presente invención.

La Fig. 3 es una vista frontal que muestra el grupo de baterías presentado en la Fig. 2.

La Fig. 4 es una vista lateral de un corte transversal practicado en sentido longitudinal a lo largo de la línea A-A de la Fig. 2, que muestra el grupo de baterías.

La Fig. 5 es una vista en planta que muestra el grupo de baterías presentado en la Fig. 2.

Descripción detallada de la realización preferida

Haciendo referencia a los dibujos, se explicará con detalle un grupo de baterías de acuerdo con una realización preferida de la presente invención.

El grupo de baterías de acuerdo con la presente invención comprende un estuche 1 de baterías sustancialmente rectangular, un primero y segundo acumuladores secundarios recargables 2,3 acomodados en el estuche 1 de baterías, un terminal anódico 4 conectado al ánodo 2a del primer acumulador secundario 2 y un terminal catódico 5 conectado al cátodo 3b del segundo acumulador secundario 3.

El primero y segundo acumuladores secundarios

2,3 tienen forma cilíndrica y cada uno de ellos tiene una longitud ligeramente más corta que la longitud del estuche 1 de baterías. Por otra parte, la longitud combinada del diámetro del primer acumulador secundario 2 y del diámetro de segundo acumulador secundario 3 es ligeramente más corta que la anchura transversal del estuche 1 de baterías, al tiempo que el diámetro de cada uno de los acumuladores secundarios primero y segundo 2,3 es ligeramente menor que la altura del estuche 1 de baterías. En consecuencia, la primera y segunda baterías 2,3 están acomodadas en el estuche 1 de baterías con una cierta holgura. Mientras tanto, el primero y segundo acumuladores secundarios 2,3 están acomodados en el estuche 1 de baterías de modo que el ánodo 2a del primer acumulador secundario 2 y el cátodo 3a del segundo acumulador secundario 3 constituyen la cara del lado frontal 1c del estuche 1 de baterías. En esta situación, el cátodo 2b del primer acumulador secundario 2 y el ánodo 3a del segundo acumulador secundario 3 están conectados entre sí mediante una placa de conexión (no mostrada). Es decir, el primer acumulador secundario 2 y el segundo acumulador secundario 3 están conectados en serie, uno con otro. Asimismo, las baterías 2,3 hacen contacto costado contra costado cuando están acomodadas en el estuche 1 de baterías.

Como las baterías 2,3 hacen contacto costado contra costado cuando están acomodadas en el estuche 1 de baterías sustancialmente rectangular, como se ha descrito anteriormente, se define un primer espacio intermedio central 8 en la superficie superior 1a del estuche 1 de baterías. Aprovechando el primer espacio intermedio central 8, se define una estría 6 de guía que tiene una sección transversal rectangular, estría que comienza en la parte media del lado frontal 1c y se extiende a todo lo largo del estuche 1 de baterías. De modo similar, se define un segundo espacio intermedio central 9 en la superficie inferior 1b del estuche 1 de baterías como resultado del contacto colateral de las baterías 2,3. Aprovechando el segundo espacio intermedio central 9, se define una estría 7 de inhibición de inserción invertida que tiene una sección transversal trapezoidal, estría que comienza en la parte media del lado frontal 1c y se extiende a lo largo de una longitud igual a aproximadamente dos tercios de la longitud de la estría 6 de guía o hasta la mitad de la longitud del grupo de baterías.

La superficie inferior 1b del grupo 1 de baterías tiene sus esquinas redondeadas para facilitar su manipulación. En consecuencia, el estuche 1 de baterías tiene forma de techo curvado cuando se observa desde el lado frontal 1c, como se muestra en la Fig. 3.

El terminal anódico 4 tiene forma cilíndrica y está conectado al ánodo 2a del primer acumulador secundario 2, al tiempo que el terminal catódico 5 tiene, de modo similar, forma cilíndrica y está conectado al cátodo 3b del segundo acumulador secundario 3.

Cuando el primero y segundo acumuladores secundarios 2,3 están alojados dentro del estuche 1 de baterías, como el estuche de baterías tiene forma de techo curvado, se define una oquedad superior derecha 10 entre el primer acumulador secundario 2 y la esquina superior derecha del estuche 1 de baterías, cuando se observa desde el lado frontal 1c, al tiempo que se define una oquedad superior izquierda 11 entre el segundo acumulador secundario y la esquina superior izquierda del estuche 1 de baterías, cuando se observa desde el lado frontal 1c, estando, pues, las

esquinas superiores derecha e izquierda en un borde común de la cara extrema (en este ejemplo, el lado frontal 1c) del grupo de baterías, esto es definido además de la primera y segunda oquedades centrales 8, 9, como se muestra en la Fig. 3. Un agujero 16 de inserción de ánodo y un agujero 17 de inserción de cátodo, ligeramente mayores en diámetro que, y aproximadamente iguales en longitud al, terminal anódico 4 y al terminal catódico 5, respectivamente, están dispuestos en la oquedad superior derecha 10 y en la oquedad superior izquierda 11 en relación paralela respecto al primer acumulador secundario 2 y al segundo acumulador secundario 3, respectivamente. El terminal anódico 4 y el terminal catódico 5 están insertados dentro del agujero 16 de inserción de ánodo y dentro del agujero 17 de inserción de cátodo, respectivamente.

Mientras tanto, el estuche 1 de baterías está moldeado, junto con el agujero 16 de inserción de ánodo y el agujero 17 de inserción de cátodo, a partir de un material aislante, de modo que, al insertar el terminal anódico 4 y el terminal catódico 5 dentro del agujero 16 de inserción de ánodo y dentro del agujero 17 de inserción de cátodo, respectivamente, es posible impedir los cortocircuitos que podrían ocurrir como consecuencia de que el terminal anódico 4 y el terminal catódico 5 se pusieran en contacto con el primer acumulador secundario 2 y el segundo acumulador secundario 3, respectivamente.

Disponiendo los terminales anódico y catódico 4 y 5 de forma cilíndrica hueca en la oquedad superior derecha 10 y en la oquedad superior izquierda 11, respectivamente, que son realizadas como resultado de ser acomodados el primero y segundo acumuladores secundarios 2,3 dentro del estuche 1 de baterías, ya no es necesario disponer un lugar de montaje particular para montar el terminal anódico 4 ó el terminal catódico 5, haciendo posible así que el grupo de baterías se reduzca de tamaño y contribuyendo a la reducción de tamaño del cargador o del equipo electrónico, tal como una unidad de cámara de vídeo, que tenga que ser conectados al grupo de baterías.

La unidad de videocámara, por ejemplo, a la que se conecte el grupo de baterías que posea tales terminales anódico y catódico 4,5 de forma cilíndrica, puede ser de un tipo de enchufe exterior en el que se sujete el grupo de baterías a un lado exterior de la unidad de videocámara. Sin embargo, disponiendo una sección para alojamiento del grupo de baterías en el interior de la unidad de cámara de vídeo y alojando el grupo de baterías dentro de la sección para alojamiento del grupo de baterías a fin de establecer una conexión eléctrica, de acuerdo con un sistema de montaje interior, el terminal anódico 4 y el terminal catódico 5 pueden ser conectados más fiablemente a las clavijas de conexión, al tiempo que el grupo de baterías puede ser soportado más fiablemente por la unidad.

Si se adopta el sistema de montaje interior, como en el caso del sistema de enchufe exterior, una clavija de conexión de ánodo y una clavija de conexión de cátodo, teniendo cada una de ellas un diámetro ligeramente menor que el diámetro interior del terminal anódico 4 y del terminal catódico 5, respectivamente, y adaptadas para aplicarse al terminal anódico 4 y al terminal catódico 5, respectivamente, están formadas con protuberancias en un extremo terminal de la sección para alojamiento del grupo de baterías dispuesta en la unidad de cámara de vídeo con un intervalo correspondiente al intervalo con el que el terminal

anódico 4 y el terminal catódico 5 están dispuestos en el estuche 1 de baterías. Los extremos distales de la clavija de conexión anódica y de la clavija de conexión catódica están formados con sección decreciente para facilitar la inserción dentro del terminal anódico 4 y dentro del terminal catódico 5, respectivamente.

En el extremo de inserción de la sección para alojamiento del grupo de baterías están formadas una primera prominencia con sección transversal rectangular y una segunda prominencia con sección transversal trapezoidal. La primera y segunda prominencias están dispuestas para ser aplicadas a la estría 6 de guía de la superficie superior 1a del estuche 1 de baterías y a la estría 7 de inhibición de inserción invertida de la superficie inferior 1b del estuche 1 de baterías, respectivamente, cuando se introduzca el estuche 1 de baterías dentro de la sección para alojamiento del grupo de baterías.

La estría 7 de inhibición de inserción invertida del estuche 1 de baterías es trapezoidal en sección transversal, y la segunda prominencia dispuesta en el extremo de inserción de la sección para alojamiento del grupo de baterías de la unidad de cámara de vídeo también es trapezoidal en sección transversal, de modo que, si se intenta introducir el grupo de baterías en posición contraria dentro de la sección para alojamiento del grupo de baterías, no pueden acoplarse la estría 7 de inhibición de inserción invertida y la segunda prominencia, de modo que la inserción no puede llevarse a cabo. Por el contrario, si se intenta introducir el grupo de baterías por la parte posterior en primer lugar, como la estría 7 de inhibición de inserción invertida no está formada a todo lo largo de la longitud completa del estuche 1 de baterías, la segunda prominencia se aplica contra el lado de atrás 1d del estuche 1 de baterías, así que, de modo similar, la inserción no puede ser llevado a cabo. De esta manera, al disponer la estría de inhibición de inserción invertida con sección transversal trapezoidal, que tiene una longitud más corta que la longitud total del estuche 1 de baterías, a partir del lado frontal 1c del estuche 1 de baterías, pueden impedirse la inserción del grupo de baterías en posición contraria o con la parte posterior del grupo de baterías en primer lugar.

Si se introduce el grupo de baterías en posición vertical correcta y en posición longitudinal correcta dentro de la sección para alojamiento del grupo de baterías, la estría 6 de guía de sección transversal rectangular se aplica en la primera prominencia de sección transversal rectangular que está dispuesta en la entrada de la sección para alojamiento del grupo de baterías del equipo electrónico, tal como una unidad de cámara de vídeo, de modo que el grupo de baterías está orientado por la estría 6 de guía hacia el interior de la sección para alojamiento del grupo de baterías. Así pues, como se muestra en la Fig. 4 que es un corte transversal practicado longitudinalmente a lo largo de la línea A-A de la Fig. 2, la clavija 13 de conexión catódica, dispuesta en la parte terminal de la sección para alojamiento del grupo de baterías, se conecta al terminal catódico 5 del grupo 1 de baterías, al tiempo que la clavija de conexión anódica se inserta dentro y se conecta al terminal anódico 4 de manera no mostrada.

Como la clavija de conexión anódica y la clavija 13 de conexión catódica están ajustadas y conectadas al terminal anódico 4 y al terminal catódico 5, respectivamente, el grupo de baterías puede ser sopor-

tado fiablemente por la clavija de conexión anódica y la clavija de conexión catódica. Consecuentemente, cuando se inserta el grupo de baterías en la sección para alojamiento del grupo de baterías para conexión eléctrica con el ánodo y el cátodo, puede evitarse que el grupo de baterías se bambolee o se desuna de la unidad de cámara de vídeo.

Mientras tanto, como el terminal anódico 4 y el terminal catódico 5, dispuestos en el grupo de baterías, tienen forma cilíndrica, y en consecuencia hueca, la parte hueca tiende a atascarse con materia extraña, tal como polvo. Si se realiza la conexión antes descrita con la materia extraña atascada en la parte hueca, la materia extraña es forzada hacia el interior de los terminales 4 y 5 por las clavijas de conexión y pueden aparecer problemas de contacto. Por esta razón, se practican los agujeros 14, 15 para eliminación de polvo a través del terminal anódico 4 y del terminal catódico 5, respectivamente, como se muestra en las Figs. 4 y 5. Así pues, el polvo atascado en el terminal anódico 4 y en el terminal catódico 5 es expulsado a través de los agujeros de eliminación 14, 15 por las clavijas de conexión a fin de mantener limpios, en cualquier momento, el terminal anódico 4 y el terminal catódico 5 para evitar problemas de contacto.

Se observa a partir de la descripción anterior que la presente invención proporciona un grupo de baterías en el que los terminales anódico y catódico 4 y 5

de forma cilíndrica están montados en la oquedad superior derecha 10 y en la oquedad superior izquierda 11 realizadas al alojar el primero y segundo acumuladores secundarios 2,3 en el estuche 1 de baterías, de modo que no hay necesidad de disponer un espacio de montaje particular para el terminal anódico 4 ó el terminal catódico 5. Esta disposición hace posible reducir el tamaño del grupo de baterías, lo que contribuye a la reducción de tamaño del cargador o de la unidad de cámara de vídeo.

Por otra parte, como el terminal anódico 4 y el terminal catódico 5 están ajustados y conectados a la clavija de conexión anódica y a la clavija de conexión catódica dispuestas, respectivamente, en el equipo, el grupo de baterías puede ser soportado fiablemente por las clavijas de conexión anódica y catódica de modo que se eliminen bamboleos o desprendimientos del grupo de baterías.

Aunque en la realización descrita anteriormente un primero y segundo acumuladores están alojados en el interior del estuche 1 de baterías, pueden acomodarse uno o tres o más acumuladores secundarios en el estuche 1 de baterías sin salirse del alcance de la presente invención. Además, aunque en la realización antes descrita los terminales anódico y catódico tienen forma cilíndrica, los terminales anódico y catódico pueden adoptar cualquier otra forma, tal como forma de polígono o de elipse.

REIVINDICACIONES

1. Un grupo de baterías que tiene varios acumuladores (2, 3) secundarios recargables alojados dentro de un estuche (1) de baterías sustancialmente rectangular, y provistos o facilitados en relación paralela a cualquier otros en dicho estuche (1) de baterías, teniendo dicho estuche de baterías forma de techo curvado con una cara o lado frontal (1c), una cara o lado posterior (1d), una primer superficie (1a) plana un una segunda superficie (1b) plana con sus esquinas redondeadas, comprendiendo dicho grupo de baterías:

un terminal anódico (4) de forma sustancialmente tubular;

un terminal catódico (5) de forma sustancialmente tubular;

estando adaptado dicho acumulador secundario para almacenar energía eléctrica suministrada a él a través de dicho terminal anódico y de dicho terminal catódico, así como para dar salida a la energía eléctrica almacenada a través de dicho terminal anódico y de dicho terminal catódico; en el que cada uno de dichos terminales anódico y catódico de forma sustancialmente tubular está dispuesto dentro de dicho estuche de baterías en oquedades (10,11) que permanecen cuando dicho acumulador secundario está alojado en el citado estuche de baterías;

caracterizado porque dichos acumuladores (2, 3) secundarios tienen forma de cilindro cuyos ejes son paralelos a los ejes de los terminales (4, 5) anódico y catódico de forma sustancialmente tubular; porque las oquedades respectivas (10, 11), en cuyo interior están situados dicho terminal anódico (4) y dicho terminal catódico (5), están dispuestas en esquinas respectivas en la cara (1c) frontal del estuche de baterías, estando situadas dichas esquinas respectivas en un borde común de la citada cara frontal; y porque el grupo de baterías comprende además una estría (7) de inhibición de inserción invertida para orientar al grupo de baterías en la posición vertical correcta y en la posición longitudinal correcta al enchufar el grupo de baterías a un equipo exterior, estando formada dicha estría de inhibición de inserción invertida en dicho estuche (1) de baterías en una oquedad (9) entre los varios acumuladores (2, 3) secundarios.

2. El grupo de baterías de acuerdo con la reivindicación 1ª, en el que dicho borde común es el borde mayor de dicho extremo (1c) del estuche (1) de baterías.

3. El grupo de baterías de acuerdo con las reivindicaciones 1ª o 2ª, en el que dicho estuche (1) de baterías tiene una estría (6) de guía que es operativa al enchufar el grupo de baterías a un equipo exterior, estando formada dicha estría de guía en el estuche de baterías de manera que quede posicionada en una oquedad (8) entre los varios acumuladores secundarios (2, 3).

4. El grupo de baterías de acuerdo con la reivindicación 3ª, en el que la citada estría (6) de guía se extiende a lo largo de la longitud total del grupo de baterías.

5. El grupo de baterías de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, en el que dicha estría (7) de inhibición de inserción invertida se extiende desde la cara frontal (1c) del citado estuche de baterías hasta la parte media de la longitud del grupo de baterías.

6. El grupo de baterías de acuerdo con la reivindicación 3ª, en el que dicha estría (6) de guía y dicha estría (7) de inhibición de inserción invertida están formadas en superficies opuestas del citado estuche (1) de baterías.

7. El grupo de baterías de acuerdo con la reivindicación 6ª, en el que dicha estría (7) de inhibición de inserción invertida y dicha estría (6) de guía tienen perfiles mutuamente diferentes para impedir una inversión en la colocación de la parte superior del grupo de baterías.

8. El grupo de baterías de acuerdo con las reivindicaciones 6ª o 7ª, en el que dicha estría (7) de inhibición de inserción invertida y dicha estría (6) de guía están dispuestas simétricamente alrededor del eje longitudinal del grupo de baterías.

9. El grupo de baterías de acuerdo con la reivindicación 1ª, en el que los citados terminales anódico y catódico (4, 5) de forma sustancialmente tubular están insertados fijamente en un agujero de inserción de ánodo y en un agujero de inserción de cátodo, respectivamente, formados en dicho estuche (1) de baterías.

10. El grupo de baterías de acuerdo con la reivindicación 9ª, en el que unos agujeros (14, 15) para eliminación de polvo están formados entre el costado lateral del estuche de baterías y los extremos rebajados de dicho agujero de inserción de ánodo y dicho agujero de inserción de cátodo para permitir que el polvo recogido en dicho terminal anódico (4) y en dicho terminal catódico (5) sea eliminado de los mismos.

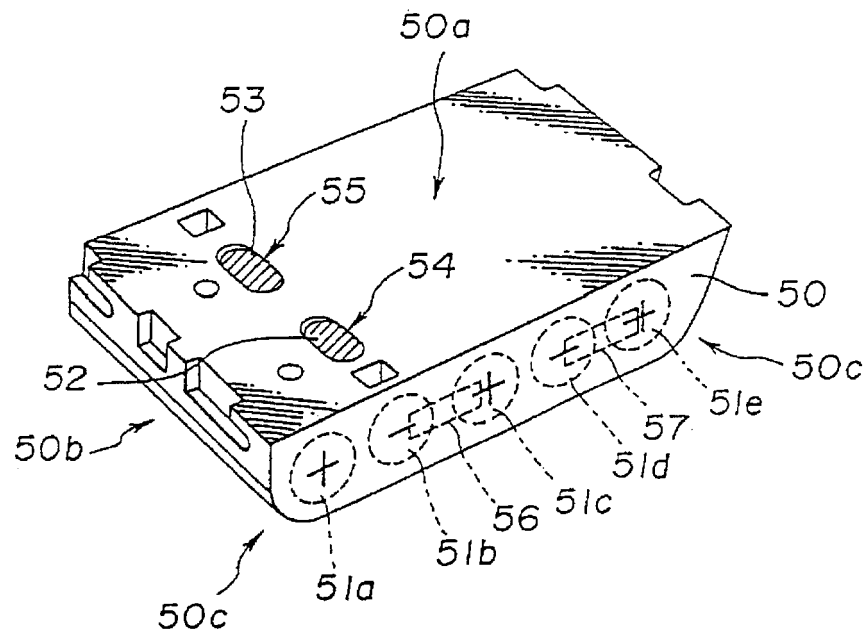


FIG.1
(TECNICA ANTERIOR)

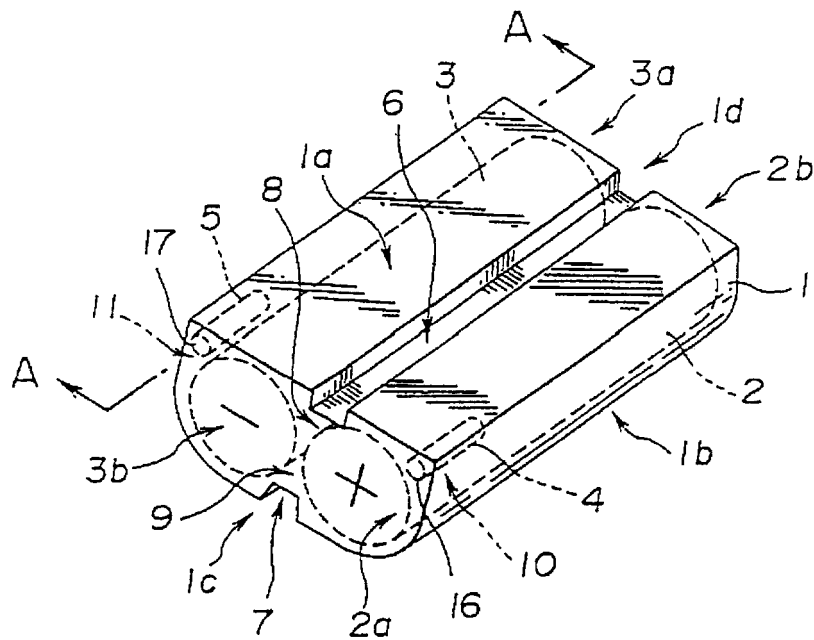


FIG. 2

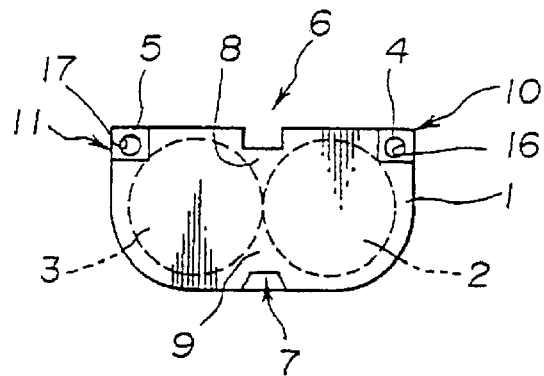


FIG. 3

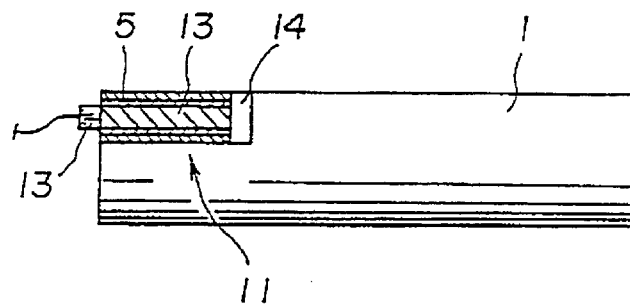


FIG. 4

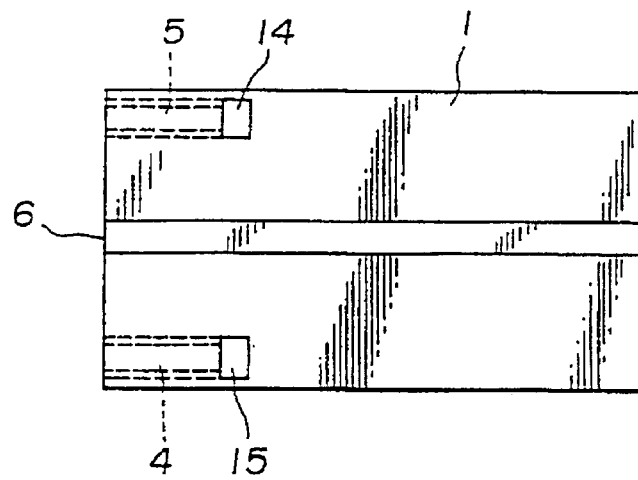


FIG. 5