

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 017 108**

51 Int. Cl.:

H01M 50/595 (2011.01)

H01M 10/54 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.05.2023** **E 23173197 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.01.2025** **EP 4462587**

54 Título: **Batería**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
12.05.2025

73 Titular/es:

TIALA DESIGN OY (100.00%)
Graniittilinnankatu 2 J 111
20100 Turku, FI

72 Inventor/es:

TIALA, MATIAS

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 3 017 108 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

Batería

5 Campo técnico de la invención

La presente invención se refiere a una batería según el preámbulo de la reivindicación independiente adjunta.

10 Antecedentes de la invención

Las baterías se utilizan ampliamente en diversos dispositivos eléctricos. Tras su uso, las baterías se reciclan cada vez más para evitar que los metales pesados y las sustancias químicas tóxicas contenidas en las baterías acaben en el medio ambiente y para que las materias primas puedan recogerse y reutilizarse. Una forma convencional de reciclar baterías es depositarlas en un contenedor de reciclaje de baterías en un punto de recogida que suele estar situado en una tienda que vende baterías. Desde el punto de recogida, las baterías usadas se entregan a una planta de reciclado de baterías para ser procesadas.

Dado que las baterías no suelen descargarse por completo antes de ser desechadas, es necesario cubrir los terminales de baterías para evitar cortocircuitos entre ellas. Se sabe que los cortocircuitos provocan un riesgo potencial de incendio en el proceso de reciclado de baterías mientras éstas se almacenan en casa y en el contenedor de reciclado de baterías en el punto de recogida, durante el transporte de las baterías y mientras se manipulan las baterías en la planta de reciclado.

Los documentos US 2015/064502 A1 y US 2013/108900 A1 divulgan una batería pertinente que comprende una cinta que tiene una porción unida a la carcasa y una porción plegada.

Una solución conocida para cubrir los terminales de baterías es utilizar piezas de cinta adhesiva no conductora. Sin embargo, esto es difícil y requiere mucho tiempo, además de tener que disponer de un rollo de cinta, como un resultado de lo cual los terminales de las baterías usadas no suelen estar protegidos.

30 Objetivos de la invención

El objetivo principal de la presente invención es reducir o incluso eliminar los problemas del estado de la técnica presentados anteriormente.

Es un objetivo de la presente invención proporcionar una batería que pueda reciclarse de forma segura. En más detalle, es un objetivo de la invención proporcionar una batería cuyos terminales puedan cubrirse sin utilizar piezas de cinta ensambladas manualmente a partir de un rollo de cinta separado. Otro objetivo de la invención es proporcionar una batería cuyos terminales puedan cubrirse rápida y fácilmente inmediatamente después de retirar la batería de su uso.

Para alcanzar los objetivos mencionados anteriormente, la batería según la invención se caracteriza por lo que se presenta en la porción caracterizadora de la reivindicación independiente adjunta. Otras modalidades ventajosas de la invención se describen en las reivindicaciones dependientes.

45 Descripción de la invención

Una batería según la invención comprende una carcasa, un terminal positivo y uno negativo, y una primera cinta que tiene una primera porción unida a la carcasa y una segunda porción plegada sobre la primera porción, donde la segunda porción está adaptada para ser desplegada para cubrir al menos uno de los terminales positivo y negativo.

La batería según la invención puede ser una batería primaria o una batería secundaria. Por batería primaria se entiende una batería no recargable que sólo puede utilizarse una vez. En la batería primaria, los materiales de electrodo cambian irreversiblemente durante la descarga. Ejemplos de tipos de baterías primarias son las alcalinas, las de zinc-carbono, las de litio-disulfuro de hierro, las de litio-cloruro de tionilo y las de litio-dióxido de manganeso. Por batería secundaria se entiende una batería recargable que puede descargarse y recargarse varias veces. En la batería secundaria, la composición original de los electrodos puede restablecerse recargando la batería con una corriente eléctrica inversa. Ejemplos de tipos de baterías secundarias son las de iones de litio, níquel-cadmio y níquel-hidruro metálico. La batería según la invención puede ser cualquiera de varios tamaños estándar, como D, C, AA, AAA, AAAA, o PP3 (9V).

La batería según la invención tiene una cinta integrada, es decir, la primera cinta, que puede disponerse para cubrir el terminal positivo y/o el negativo cuando se desecha la batería. La primera cinta está hecha de un material no conductor. Preferiblemente, la primera cinta es tal que su segunda porción puede disponerse para cubrir el terminal positivo y el negativo. Al cubrir los terminales de baterías, se pueden evitar cortocircuitos entre las baterías u otros materiales conductores de electricidad en un contenedor de reciclaje de baterías.

La primera porción de la primera cinta tiene un primer lado y un segundo lado, donde el primer lado es un lado adhesivo con el que la primera porción se une a una superficie de la carcasa. La segunda porción de la primera cinta se dobla sobre el segundo lado de la primera porción. La segunda porción puede consistir en una o más porciones plegadas. El segundo lado de la primera porción y/o uno o ambos lados de la segunda porción pueden comprender áreas adhesivas para mantener la segunda porción plegada contra la primera porción. Cuando la batería se prepara para su reciclaje, la segunda porción de la primera cinta se despliega y se dispone para cubrir el terminal positivo y/o el negativo. El segundo lado de la primera porción y/o uno o ambos lados de la segunda porción pueden comprender áreas adhesivas para mantener la segunda porción unida de modo que el (las) terminal(es) permanezcan cubiertos. Una característica esencial de la batería según la invención es que la primera porción de la primera cinta está destinada a permanecer unida a la carcasa todo el tiempo. Esto facilita el uso de la primera cinta. La segunda porción puede comprender una lengüeta de tracción para facilitar el agarre de la segunda porción de la primera cinta.

La carcasa de la batería puede tener varias formas. Preferiblemente, la carcasa tiene la forma de un cilindro, donde los terminales positivo y negativo están situados en extremos opuestos del cilindro, o la forma de un cuboide, donde los terminales positivo y negativo están situados en un lado del cuboide.

Una ventaja de la batería según la invención es que la batería puede reciclarse de forma segura. Otra ventaja de la batería según la invención es que el terminal o terminales de la batería pueden cubrirse sin utilizar piezas de cinta ensambladas manualmente a partir de un rollo de cinta separado. Otra ventaja de la batería según la invención es que los terminales de la batería se pueden cubrir rápida y fácilmente inmediatamente después de que la batería se deje de utilizar.

Según una realización de la invención la segunda porción de la primera cinta está adaptada para ser desplegada para cubrir el terminal positivo y el negativo. En otras palabras, la segunda porción de la primera cinta es tal que puede disponerse para cubrir ambos terminales de la batería.

Según una realización de la invención, la segunda porción de la primera cinta comprende al menos dos porciones plegadas. Preferiblemente, la segunda porción de la primera cinta tiene dos porciones plegadas.

Según una realización de la invención, la primera cinta comprende una tercera porción plegada sobre la primera porción, donde la segunda porción de la primera cinta está adaptada para ser desplegada para cubrir el terminal positivo y la tercera porción de la primera cinta está adaptada para ser desplegada para cubrir el terminal negativo. La segunda y la tercera porción están situadas en extremos opuestos de la primera porción. El segundo lado de la primera porción y/o uno o ambos lados de la segunda y la tercera porción pueden comprender áreas adhesivas para mantener la segunda y la tercera porción plegadas contra la primera porción. Cuando la batería se prepara para su reciclaje, la segunda porción se despliega y se dispone para cubrir el terminal positivo y la tercera porción se despliega y se dispone para cubrir el terminal negativo. La segunda y la tercera porción pueden comprender áreas adhesivas para mantener la segunda y la tercera porción unidas a la carcasa de modo que el terminal positivo y el negativo permanezcan cubiertos.

Según una realización de la invención, la segunda porción y/o la tercera porción de la primera cinta comprende al menos dos porciones plegadas. Preferiblemente, la segunda y la tercera porción de la primera cinta tienen dos porciones plegadas.

Según una realización de la invención, la primera porción de la primera cinta se extiende en una dirección longitudinal de la carcasa y tiene esencialmente la misma longitud que la carcasa.

Según una realización de la invención la batería comprende una segunda cinta que tiene una primera porción unida a la carcasa y una segunda porción plegada sobre la primera porción, donde la segunda porción de la primera cinta está adaptada para ser desplegada para cubrir el terminal positivo y la segunda porción de la segunda cinta está adaptada para ser desplegada para cubrir el terminal negativo. En esta realización, la primera cinta se utiliza para cubrir el terminal positivo y la segunda cinta se utiliza para cubrir el terminal negativo cuando se desecha la batería. La primera y la segunda cinta están hechas de un material no conductor.

La primera porción de la segunda cinta tiene un primer lado y un segundo lado, donde el primer lado es un lado adhesivo con el que la primera porción se une a una superficie de la carcasa. La segunda porción de la segunda cinta se dobla sobre el segundo lado de la primera porción. Las segundas porciones de la primera y la segunda cinta pueden consistir en una o más porciones plegadas. Los segundos lados de las primeras porciones de la primera y la segunda cinta y/o uno o ambos lados de las segundas porciones de la primera y la segunda cinta pueden comprender áreas adhesivas para mantener las segundas porciones plegadas contra las primeras porciones. Cuando la batería se prepara para su reciclaje, la segunda porción de la primera cinta se despliega y se dispone para cubrir el terminal positivo y la segunda porción de la segunda cinta se despliega y se dispone para cubrir el terminal negativo. Las segundas porciones de la primera y la segunda cinta pueden comprender áreas adhesivas para mantener las segundas porciones adheridas a la carcasa de modo que el terminal positivo y el negativo permanezcan cubiertos.

Según una realización de la invención, la primera cinta y la segunda cinta están unidas al mismo lado de la carcasa. Preferiblemente, la primera cinta y la segunda cinta están alineadas secuencialmente de tal manera que las segundas porciones están situadas en los extremos de las primeras porciones.

Según una realización de la invención, la primera porción de la primera cinta y la primera porción de la segunda cinta se extienden en una dirección longitudinal de la carcasa y tienen esencialmente la mitad de una longitud de la carcasa.

Según una realización de la invención, la primera cinta y la segunda cinta están unidas a lados opuestos de la carcasa.

Según una realización de la invención, la primera porción de la primera cinta y la primera porción de la segunda cinta se extienden en una dirección longitudinal de la carcasa y tienen esencialmente la misma longitud que la carcasa.

Según una realización de la invención, la segunda porción de la primera cinta y/o la segunda porción de la segunda cinta comprende al menos dos porciones plegadas. Preferiblemente, las segundas porciones de la primera y la segunda cinta tienen dos porciones plegadas.

Según una realización de la invención, el número de porciones plegadas es par. El número de porciones plegadas puede ser, por ejemplo, dos, cuatro o seis.

Según una realización de la invención, un material de soporte de la primera cinta y/o la segunda cinta es papel, plástico, polímero o tela.

Según una realización de la invención, la primera cinta y/o la segunda cinta están codificadas por colores. Las cintas codificadas por colores pueden utilizarse para reconocer distintos tipos de baterías entre sí en un punto de recogida y en una planta de reciclaje de baterías. La primera cinta y/o la segunda cinta también pueden contener texto, URL o diversos códigos escaneables, como códigos QR y códigos de barras, que pueden proporcionar información sobre la batería.

Las realizaciones ejemplares de la invención presentada en este texto no deben interpretarse como limitativas a la aplicabilidad de las reivindicaciones adjuntas. El verbo "comprender" se usa en este texto como una limitación abierta que no excluye la existencia de características también no mencionadas. Las características mencionadas en las reivindicaciones dependientes se pueden combinar libremente a menos que se indique explícitamente lo contrario.

Breve descripción de los dibujos

Las Fig. 1A-1C ilustran los pasos de preparación de una batería según una primera realización de la invención para reciclado,

Las Fig. 2A-2C ilustran los pasos de preparación de una batería según una segunda realización de la invención para reciclado,

La Fig. 3 ilustra una batería según una tercera realización de la invención,

La Fig. 4 ilustra una batería según una cuarta realización de la invención, y

La Fig. 5 ilustra una batería según una quinta realización de la invención.

Descripción detallada de los dibujos

Las Fig. 1A-1C ilustran los pasos de preparación de una batería según una primera realización de la invención para reciclado. La batería 100 comprende una carcasa cilíndrica 101 que tiene en sus extremos opuestos un terminal positivo 102 y un terminal negativo 103. La batería 100 comprende una cinta 104 que tiene una primera porción 105 y una segunda porción 106. La cinta 104 está hecha de un material no conductor.

La primera porción 105 de la cinta 104 está unida al lado de la carcasa 101. La segunda porción 106 de la cinta 104 tiene dos porciones 106a y 106b y se mantiene plegada sobre la primera porción 105 de la cinta 104 cuando se utiliza la batería 100. La segunda porción 106 de la cinta 104 comprende áreas adhesivas para mantener la segunda porción 106 plegada contra la primera porción 105. Esta situación se muestra en la Fig. 1A.

Cuando la batería 100 se prepara para reciclaje, la segunda porción 106 de la cinta 104 se despliega (abre) tirando de la segunda porción 106 desde su lengüeta de tracción 107. Esta situación se muestra en la Fig. 1B. A continuación, la segunda porción 106 de la cinta 104 se enrolla alrededor de la carcasa 101 de forma que cubra el terminal positivo 102 y el terminal negativo 103. La segunda porción 106 de la cinta 104 comprende áreas adhesivas para mantener la segunda porción 106 unida a la carcasa 101. Esta situación se muestra en la Fig. 1C. Al cubrir el terminal positivo 102 y el terminal negativo 103, se pueden evitar cortocircuitos entre las baterías 100 en un contenedor de reciclaje de

baterías. Una característica esencial de la batería 100 es que, cuando la batería 100 se prepara para su reciclaje, la primera porción 105 de la cinta 100 permanece unida a la carcasa 101.

Las Fig. 2A-2C ilustran los pasos de preparación de una batería según una segunda realización de la invención para reciclado. La batería 200 comprende una carcasa cuboide 201 que tiene en uno de sus lados un terminal positivo 202 y un terminal negativo 203. La batería 200 comprende una cinta 204 que tiene una primera porción 205 y una segunda porción 206. La cinta 204 está hecha de un material no conductor.

La primera porción 205 de la cinta 204 está unida a un lado de la carcasa 201. La segunda porción 206 de la cinta 204 tiene dos porciones 206a y 206b y se mantiene plegada sobre la primera porción 205 de la cinta 204 cuando se utiliza la batería 200. La segunda porción 206 de la cinta 204 comprende áreas adhesivas para mantener la segunda porción 206 plegada contra la primera porción 205. Esta situación se muestra en la Fig. 2A.

Cuando la batería 200 se prepara para reciclaje, la segunda porción 206 de la cinta 204 se despliega (abre) tirando de la segunda porción 206 desde su lengüeta de tracción 207. Esta situación se muestra en la Fig. 2B. A continuación, la segunda porción 206 de la cinta 204 se enrolla alrededor de la carcasa 201 de modo que cubra el terminal positivo 202 y el terminal negativo 203. La segunda porción 206 de la cinta 204 comprende áreas adhesivas para mantener la segunda porción 206 unida a la carcasa 201. Esta situación se muestra en la Fig. 2C. Al cubrir el terminal positivo 202 y el terminal negativo 203, se pueden evitar cortocircuitos entre las baterías 200 en un contenedor de reciclaje de baterías. Una característica esencial de la batería 200 es que, cuando la batería 200 se prepara para reciclaje, la primera porción 205 de la cinta 200 permanece unida a la carcasa 201.

La Fig. 3 ilustra una batería según una tercera realización de la invención. La batería 300 comprende una carcasa cilíndrica 301 que tiene en sus extremos opuestos un terminal positivo 302 y un terminal negativo 303. La batería 300 comprende una cinta 304 que tiene una primera porción 305, una segunda porción 306 y una tercera porción 307. La primera porción 305 de la cinta 304 está unida al lado de la carcasa 301. La segunda porción 306 y la tercera porción 307 están conectadas a extremos opuestos de la primera porción 305. La cinta 304 está hecha de un material no conductor.

La segunda porción 306 de la cinta 304 tiene dos porciones 306a y 306b y se mantiene plegada sobre la primera porción 305 de la cinta 304 cuando se utiliza la batería 300. La segunda porción 306 de la cinta 304 comprende áreas adhesivas para mantener la segunda porción 306 plegada contra la primera porción 305. Cuando la batería 300 se prepara para reciclaje, la segunda porción 306 de la cinta 304 puede desplegarse (abrirse) tirando de la segunda porción 306 desde su lengüeta de tracción 308. La segunda porción 306 de la cinta 304 puede enrollarse alrededor de la carcasa 301 de modo que cubra el terminal positivo 302. La segunda porción 306 de la cinta 304 comprende áreas adhesivas para mantener la segunda porción 306 unida a la carcasa 301.

La tercera porción 307 de la cinta 304 tiene dos porciones 307a y 307b y se mantiene plegada sobre la primera porción 305 de la cinta 304 cuando se utiliza la batería 300. La tercera porción 307 de la cinta 304 comprende áreas adhesivas para mantener la tercera porción 307 plegada contra la primera porción 305. Cuando la batería 300 se prepara para reciclaje, la tercera porción 307 de la cinta 304 puede desplegarse (abrirse) tirando de la tercera porción 307 desde su lengüeta de tracción 309. La tercera porción 307 de la cinta 304 puede enrollarse alrededor de la carcasa 301 de modo que cubra el terminal negativo 303. La tercera porción 307 de la cinta 304 comprende áreas adhesivas para mantener la tercera porción 307 unida a la carcasa 301.

La Fig. 4 ilustra una batería según una cuarta realización de la invención. La batería 400 comprende una carcasa cilíndrica 401 que tiene en sus extremos opuestos un terminal positivo 402 y un terminal negativo 403. La batería 400 consta de dos cintas 404 y 405. La cinta 404 tiene una primera porción 406 y una segunda porción 407, y la cinta 405 tiene una primera porción 408 y una segunda porción 409. Las primeras porciones 406 y 408 de las cintas 404 y 405 están unidas al lado de la carcasa 401. Las cintas 404 y 405 están hechas de un material no conductor.

La segunda porción 407 de la cinta 404 tiene dos porciones 407a y 407b y se mantiene plegada sobre la primera porción 406 de la cinta 404 cuando se utiliza la batería 400. La segunda porción 407 de la cinta 404 comprende áreas adhesivas para mantener la segunda porción 407 plegada contra la primera porción 406. Cuando la batería 400 se prepara para reciclaje, la segunda porción 407 de la cinta 404 puede desplegarse (abrirse) tirando de la segunda porción 407 desde su lengüeta de tracción 410. La segunda porción 407 de la cinta 404 puede enrollarse alrededor de la carcasa 401 de modo que cubra el terminal positivo 402. La segunda porción 407 de la cinta 404 comprende áreas adhesivas para mantener la segunda porción 407 unida a la carcasa 401.

La segunda porción 409 de la cinta 405 tiene dos porciones 409a y 409b y se mantiene plegada sobre la primera porción 408 de la cinta 405 cuando se utiliza la batería 400. La segunda porción 409 de la cinta 405 comprende áreas adhesivas para mantener la segunda porción 409 plegada contra la primera porción 408. Cuando la batería 400 se prepara para reciclaje, la segunda porción 409 de la cinta 405 puede desplegarse (abrirse) tirando de la segunda porción 409 desde su lengüeta de tracción 411. La segunda porción 409 de la cinta 405 puede enrollarse alrededor de la carcasa 401 de modo que cubra el terminal negativo 403. La segunda porción 409 de la cinta 405 comprende áreas adhesivas para mantener la segunda porción 409 unida a la carcasa 401.

La Fig. 5 ilustra una batería según una quinta realización de la invención. La batería 500 comprende una carcasa cilíndrica 501 que tiene en sus extremos opuestos un terminal positivo 502 y un terminal negativo 503. La batería 500 comprende una cinta 504 que tiene una primera porción 505 y una segunda porción 506. La primera porción 505 de la cinta 504 está unida al lado de la carcasa 501. La cinta 504 está hecha de un material no conductor.

La segunda porción 506 de la cinta 504 tiene dos porciones 506a y 506b y se mantiene plegada sobre la primera porción 505 de la cinta 504 cuando se utiliza la batería 500. La segunda porción 506 de la cinta 504 comprende áreas adhesivas para mantener la segunda porción 506 plegada contra la primera porción 505. Cuando la batería 500 se prepara para reciclaje, la segunda porción 506 de la cinta 504 puede desplegarse (abrirse) tirando de la segunda porción 506 desde su lengüeta de tracción 507. La segunda porción 506 de la cinta 504 puede enrollarse alrededor de la carcasa 501 de modo que cubra el terminal positivo 502. La segunda porción 506 de la cinta 504 comprende áreas adhesivas para mantener la segunda porción 506 unida a la carcasa 501.

En las figuras sólo se describen realizaciones ejemplares ventajosas de la invención. Es evidente para un experto en la materia que la invención no se limita únicamente a los ejemplos presentados anteriormente, sino que la invención puede variar dentro de los límites de las reivindicaciones presentadas a continuación. En las reivindicaciones dependientes se describen algunas posibles realizaciones de la invención, que no deben considerarse restrictivas del ámbito de protección de la invención como tal.

REIVINDICACIONES

1. Una batería (100, 200, 300, 400, 500), que comprende:

- una carcasa (101, 201, 301, 401, 501),
- un terminal positivo y un terminal negativo (102, 103, 202, 203, 302, 303, 402, 403, 502, 503), y
- una primera cinta (104, 204, 304, 404, 504) que tiene una primera porción (105, 205, 305, 406, 505) unida a la carcasa (101, 201, 301, 401, 501) y una segunda porción (106, 206, 306, 407, 506) plegada sobre la primera porción (105, 205, 305, 406, 505),

caracterizada porque la segunda porción (106, 206, 306, 407, 506) está adaptada para ser desplegada y cubrir al menos uno de los terminales positivo y negativo (102, 103, 202, 203, 302, 303, 402, 403, 502, 503).

2. La batería según la reivindicación 1, **caracterizada porque** la segunda porción (106, 206) de la primera cinta (104, 204) está adaptada para ser desplegada para cubrir el terminal positivo y el negativo (102, 103, 202, 203).

3. La batería según la reivindicación 2, **caracterizada porque** la segunda porción (106, 206) de la primera cinta (104, 204) comprende al menos dos porciones plegadas (106a, 106b, 206a, 206b).

4. La batería según la reivindicación 1, **caracterizada porque** la primera cinta (304) comprende una tercera porción (307) plegada sobre la primera porción (305), donde la segunda porción (306) de la primera cinta (304) está adaptada para ser desplegada para cubrir el terminal positivo (302) y la tercera porción (307) de la primera cinta (304) está adaptada para ser desplegada para cubrir el terminal negativo (303).

5. La batería según la reivindicación 4, **caracterizada porque** la segunda porción (306) y/o la tercera porción (307) de la primera cinta (304) comprende al menos dos porciones plegadas (306a, 306b, 307a, 307b).

6. La batería según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la primera porción (105, 205, 305) de la primera cinta (104, 204, 304) se extiende en una dirección longitudinal de la carcasa (101, 201, 301) y tiene esencialmente la misma longitud que la carcasa (101, 201, 301).

7. La batería según la reivindicación 1, **caracterizada porque** la batería (400) comprende una segunda cinta (405) que tiene una primera porción (408) unida a la carcasa (401) y una segunda porción (409) plegada sobre la primera porción (408), donde la segunda porción (407) de la primera cinta (404) está adaptada para ser desplegada para cubrir el terminal positivo (402) y la segunda porción (409) de la segunda cinta (405) está adaptada para ser desplegada para cubrir el terminal negativo (403).

8. La batería según la reivindicación 7, **caracterizada porque** la primera cinta (404) y la segunda cinta (405) están unidas al mismo lado de la carcasa (401).

9. La batería según la reivindicación 8, **caracterizada porque** la primera porción (406) de la primera cinta (404) y la primera porción (408) de la segunda cinta (405) se extienden en una dirección longitudinal de la carcasa (401) y tienen esencialmente la mitad de una longitud de la carcasa (401).

10. La batería según la reivindicación 7, **caracterizada porque** la primera cinta (404) y la segunda cinta (405) están unidas a lados opuestos de la carcasa (401).

11. La batería según la reivindicación 10, **caracterizada porque** la primera porción (406) de la primera cinta (404) y la primera porción (408) de la segunda cinta (405) se extienden en una dirección longitudinal de la carcasa (401) y tienen esencialmente la misma longitud que la carcasa (401).

12. La batería según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 11, **caracterizada porque** la segunda porción (407) de la primera cinta (404) y/o la segunda porción (409) de la segunda cinta (405) comprende al menos dos porciones plegadas (407a, 407b, 409a, 409b).

13. La batería según la reivindicación 3, 5 o 12, **caracterizada porque** el número de porciones plegadas (106a, 106b, 206a, 206b, 306a, 306b, 307a, 307b, 407a, 407b, 409a, 409b) es par.

14. La batería según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** un material de soporte de la primera cinta (104, 204, 304, 404, 504) y/o de la segunda cinta (405) es papel, plástico, polímero o tela.

15. La batería según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la primera cinta (104, 204, 304, 404, 504) y/o la segunda cinta (405) están codificadas por colores.

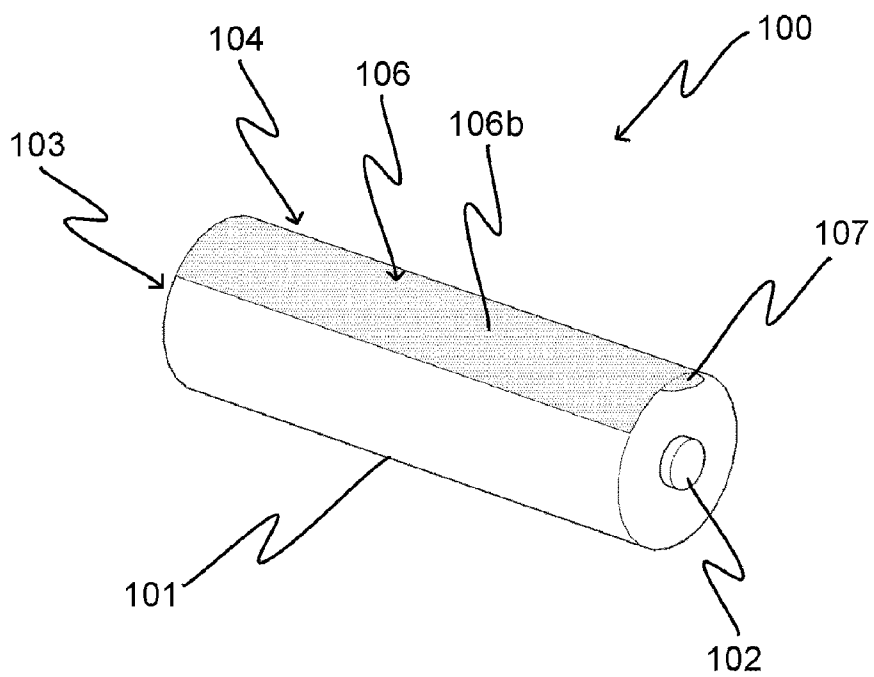


Fig. 1A

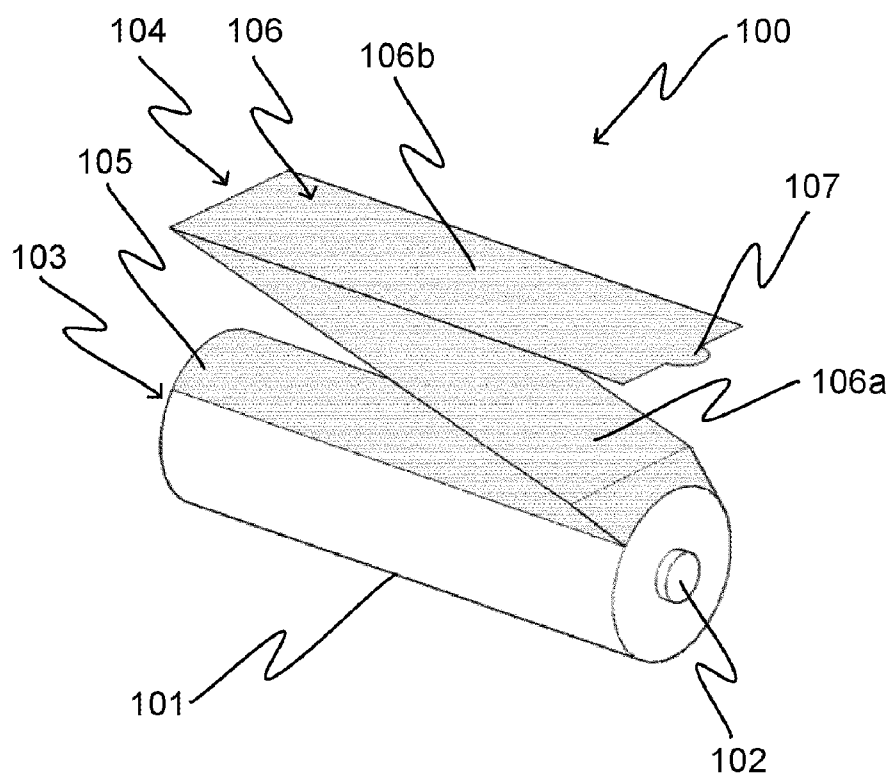


Fig. 1B

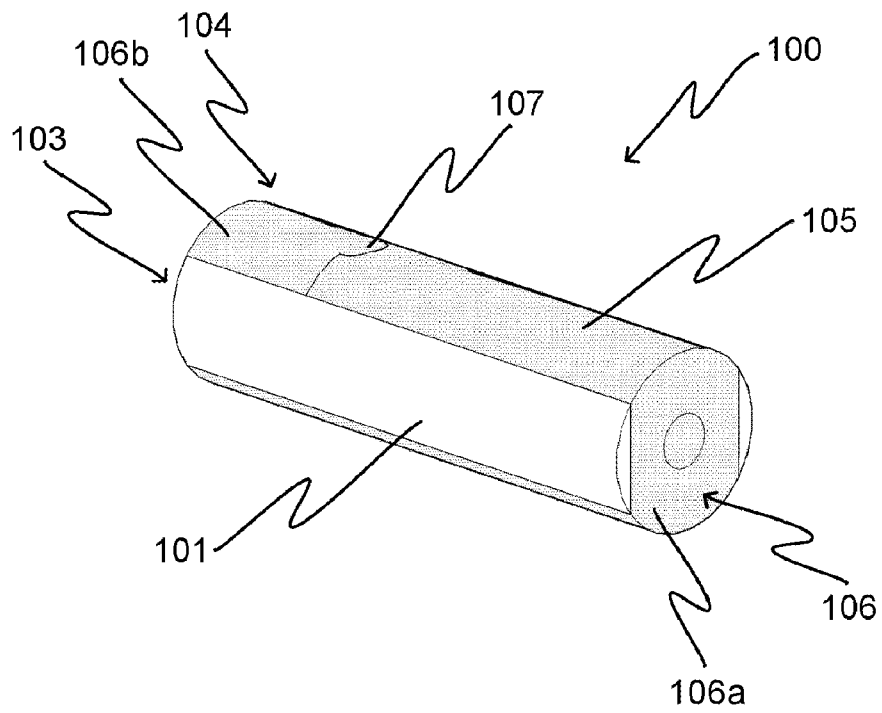


Fig. 1C

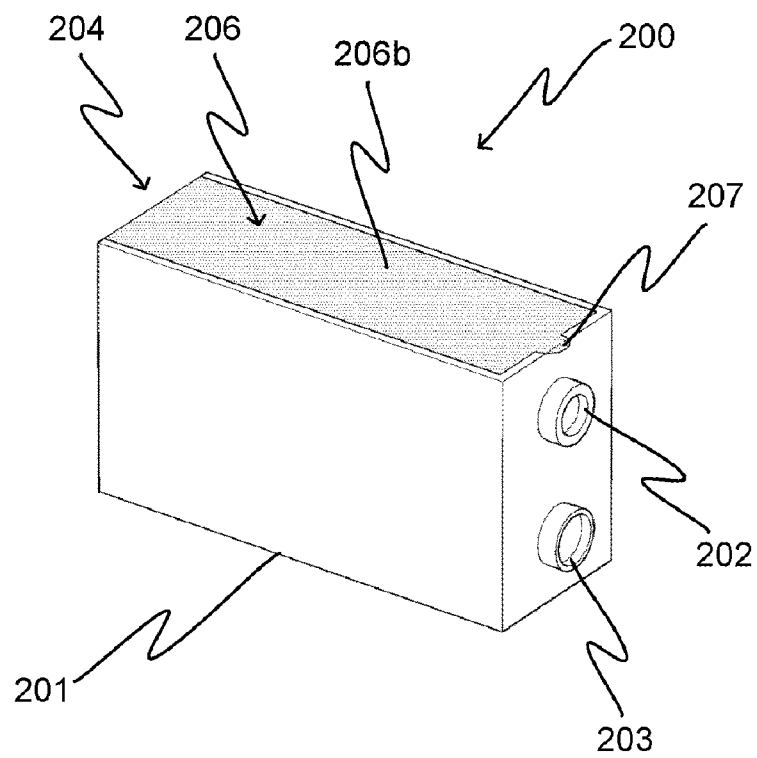


Fig. 2A

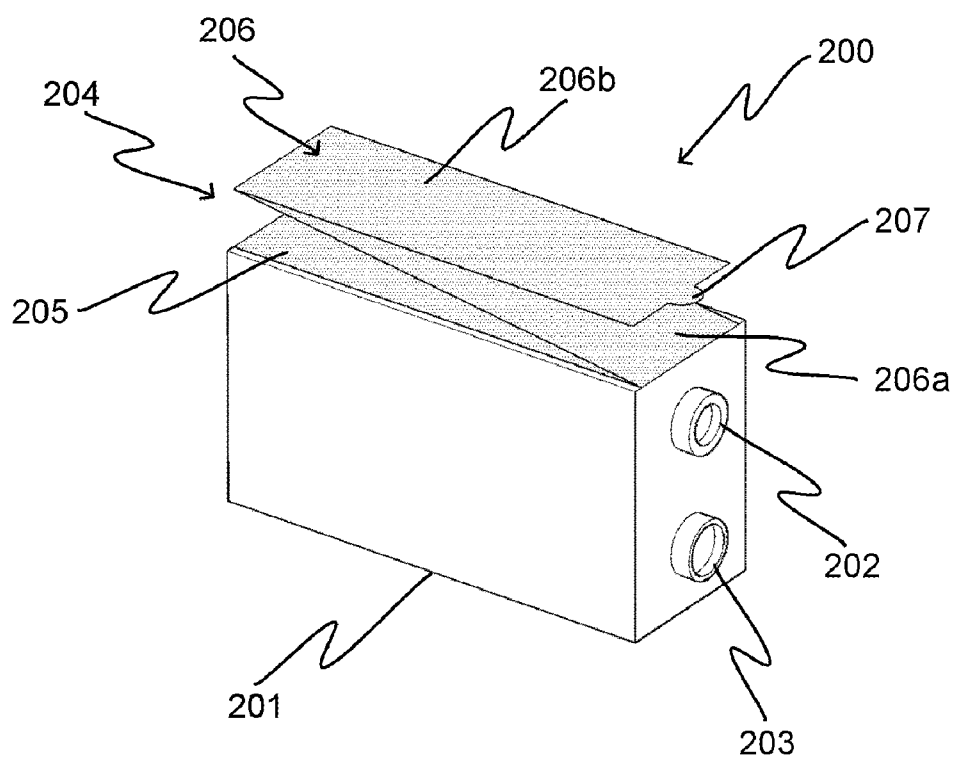


Fig. 2B

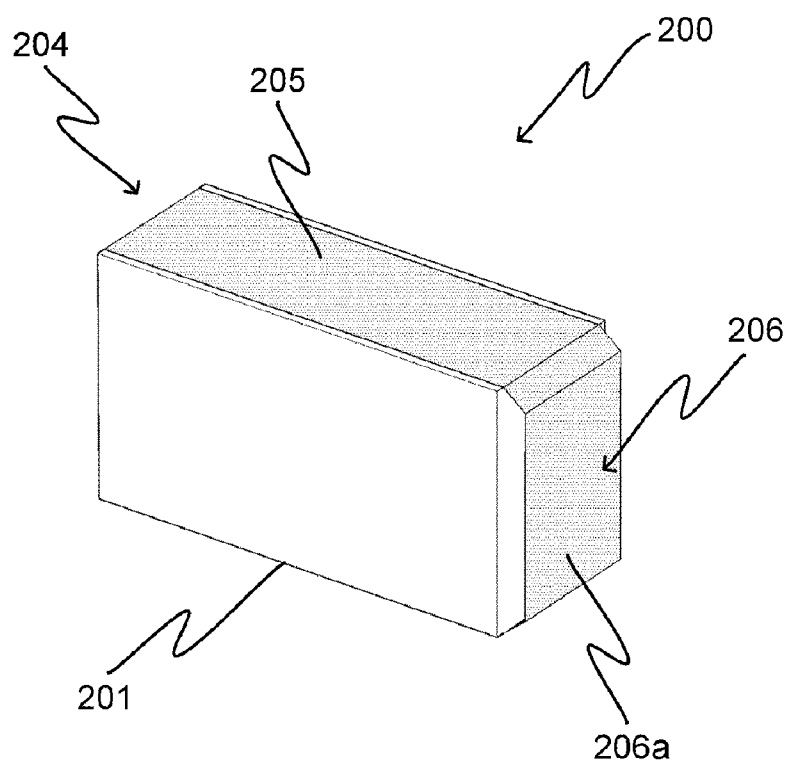


Fig. 2C

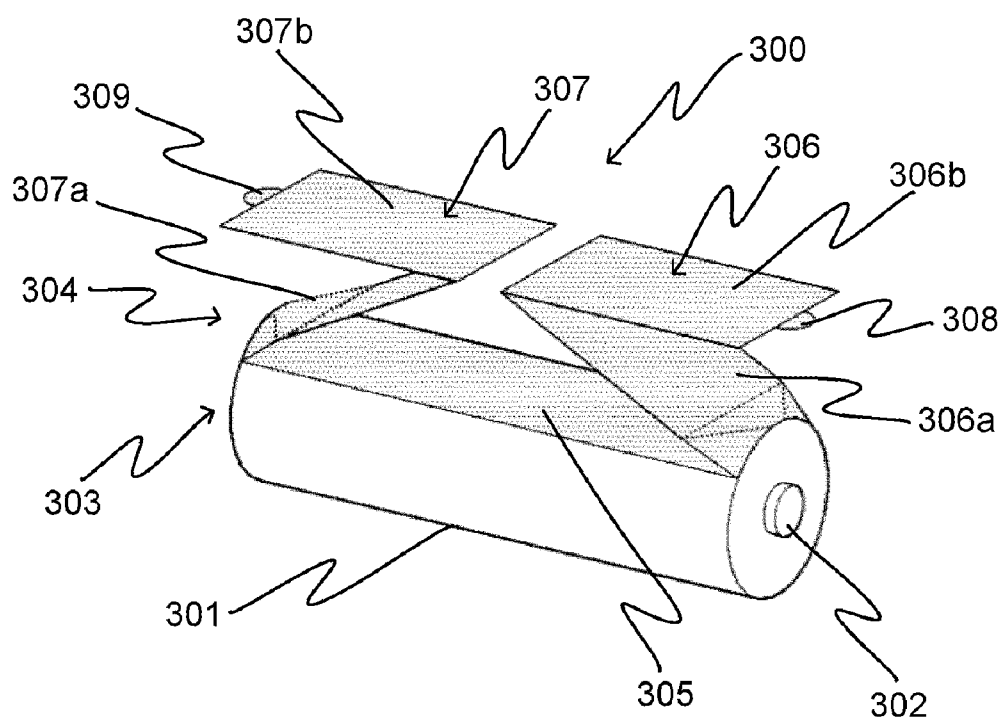


Fig. 3

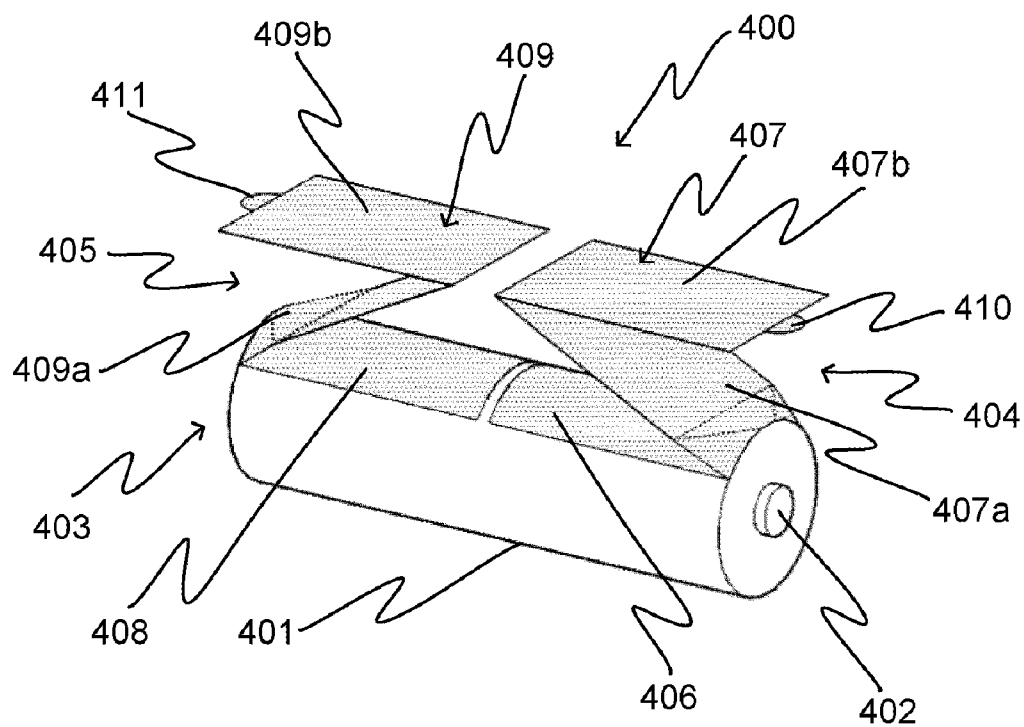


Fig. 4

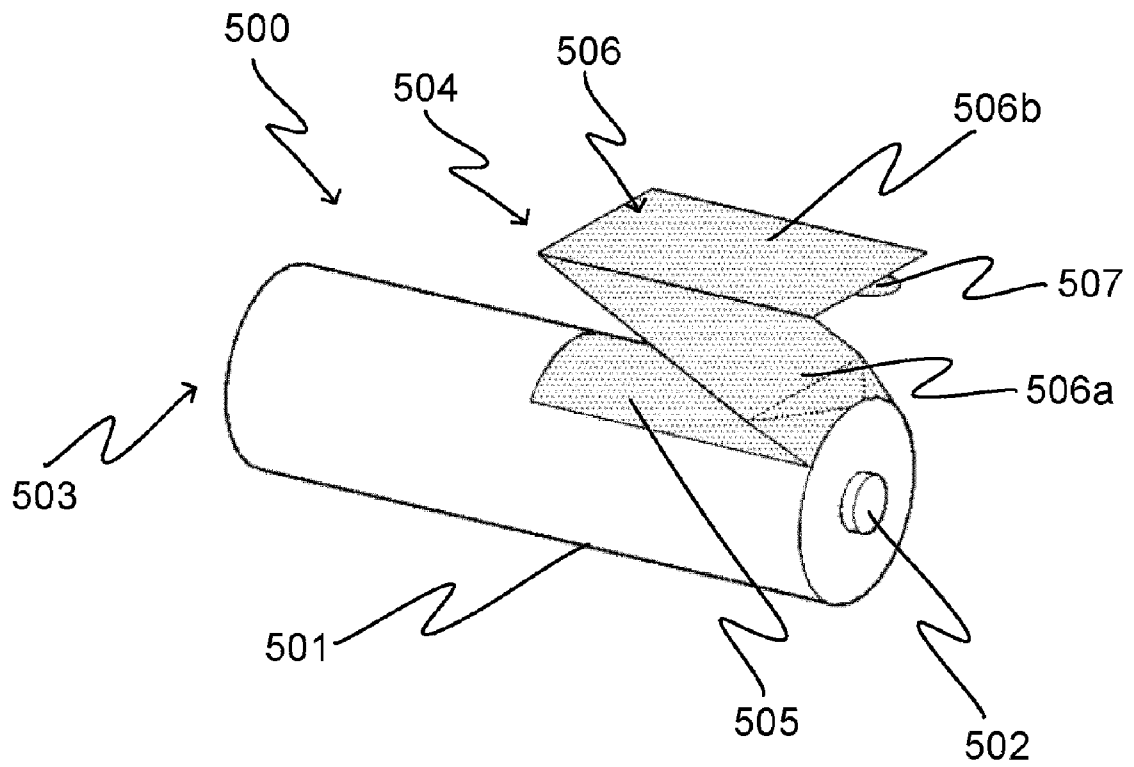


Fig. 5