



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 285 451**

⑤1 Int. Cl.:
B65D 85/62 (2006.01)
B65D 65/02 (2006.01)
A47K 10/20 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **04722133 .8**
⑧6 Fecha de presentación : **19.03.2004**
⑧7 Número de publicación de la solicitud: **1636116**
⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **22.03.2006**

⑤4 Título: **Embalaje para una pila de papel tissue o no tejido.**

③0 Prioridad: **03.06.2003 SE 0301601**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.11.2007

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.11.2007

⑦3 Titular/es: **SCA Hygiene Products AB.**
405 03 Göteborg, SE

⑦2 Inventor/es: **Larsson, Björn y**
Andersson, Inger

⑦4 Agente: **Ungría López, Javier**

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

Embalaje para una pila de papel tissue o no tejido.

5 Campo técnico

Esta invención se refiere a un embalaje para una pila de papel tissue o no tejido, donde la(s) capa(s) superior y/o inferior en la pila de papel tissue o no tejido está/están provista(s) de una capa de cola, embalaje que incluye una envuelta de embalaje.

10 Antecedentes de la invención

Paños de secar no tejidos y papel tissue, tal como papel higiénico, toallas de papel y paños de secado industriales, se venden a menudo plegados en zigzag en pilas. Estas pilas pueden constar de paños de secado individuales que están plegados entre sí, de dos hojas continuas perforadas que se han plegado conjuntamente o de una sola hoja continua. Las pilas se colocan a menudo en dispensadores que se rellena con una nueva pila antes de que la primera pila se haya agotado. Un problema de tales dispensadores es que los paños/las hojas/la hoja de una pila no están plegadas entre sí o conectadas a los paños/las hojas/la hoja en la pila siguiente, y los paños/las hojas/la hoja en la nueva pila no se alimentará así automáticamente cuando la primera pila se agote. Esto hace difícil extraer los productos de un dispensador cuando una pila se ha agotado y ha de empezar la siguiente. Las pilas descritas en EP-A1-0.393.254 resuelven el problema dotando a la capa superior en la pila de una capa de cola que se cubre por un papel de cobertura tratado con agente de liberación. Además, las pilas están provistas a menudo de algún tipo de envuelta de embalaje, por ejemplo lámina de papel o plástico. Esto significa que el embalaje de las pilas consta de un papel de cobertura y un papel de envoltura, que da lugar a altos costos de material y un proceso complicado de fabricación.

El objeto de la invención es producir un embalaje mejorado para una pila de papel tissue o no tejido, embalaje que requiere menos material de embalaje y es más simple de fabricar que las pilas conocidas.

Resumen de la invención

Este objeto se logra por medio de un embalaje para una pila de papel tissue o no tejido donde la capa superior y/o inferior en la pila están provistas de una capa de cola en su exterior. El embalaje incluye una envuelta de embalaje que, al menos dentro de la zona de cada capa de cola, tiene una pequeña capacidad de adherirse a la(s) capa(s) de cola de la pila en el lado que mira a la pila. En virtud de esto, la envuelta de embalaje se puede quitar sin que las propiedades adhesivas de la(s) capa(s) de cola de la pila se deterioren apreciablemente cuando tiene lugar la extracción. En virtud del hecho de que la envuelta de embalaje puede ser separada de la(s) capa(s) de cola de la pila, no se necesita material de embalaje adicional que cubra estas capas de cola, haciendo posible usar una menor cantidad de material. Además, solamente se requiere un paso de empaquetado para cubrir la(s) capa(s) de cola de la pila y para encerrar la pila en una envuelta de embalaje.

En una primera realización, toda la envuelta de embalaje tiene una pequeña capacidad de adherirse a la(s) capa(s) de cola de la pila al menos en el lado que mira a la pila. En otra realización, solamente partes de la envuelta de embalaje tienen dicha pequeña capacidad adhesiva. En otra realización, la envuelta de embalaje tiene una pequeña capacidad adhesiva solamente dentro de la zona de cada capa de cola.

La pequeña capacidad adhesiva de la envuelta de embalaje puede ser realizada de varias formas. En una realización, la envuelta de embalaje está provista de una pieza separada de material que tiene una pequeña capacidad de adherirse a la capa de cola de la pila. La pieza de material se une a la envuelta de embalaje, siendo la fuerza de conexión entre la pieza de material y la envuelta de embalaje más fuerte que la conexión entre la pieza de material y la capa de cola de la pila. Esto significa que cuando se quita la envuelta de embalaje, la conexión entre la pieza de material y la envuelta de embalaje permanece.

En una segunda realización, la envuelta de embalaje está provista de una pequeña capacidad adhesiva en virtud de un agente de liberación que se aplica a la envuelta de embalaje. El agente de liberación puede ser aplicado directamente a la envuelta de embalaje o a la pieza de material mencionada anteriormente. El agente de liberación se puede aplicar sobre toda la superficie de la envuelta de embalaje, sobre parte de la superficie de la envuelta de embalaje o sobre solamente la parte de la superficie de la envuelta de embalaje que cubre las capas de cola.

En una tercera realización, una pequeña capacidad adhesiva entre la envuelta de embalaje y la capa de cola de la pila se ha creado en virtud de que se ha seleccionado un material que tiene una baja capacidad adhesiva. Un material con una estructura superficial que tiene una pequeña capacidad adhesiva es especialmente adecuado. Un ejemplo de éste último es un material de embalaje que está provisto de una configuración de salientes que crean una pequeña zona de contacto entre la capa de cola y la envuelta de embalaje. Esta configuración puede estar presente en toda la envuelta de embalaje o en partes de la envuelta de embalaje, incluso en cualquier pieza de material que se una a la envuelta de embalaje.

En una realización, el cierre de la pila empaquetada consta al menos en parte o preferiblemente solamente de la conexión de la envuelta de embalaje a la capa de cola de la pila.

Breve descripción de las figuras

La invención se describirá ahora con referencia a las figuras acompañantes en las que:

5 La figura 1 representa diagramáticamente una vista en perspectiva de un embalaje abierto para una pila de hojas plegadas según una primera realización de la invención.

La figura 2 representa una vista lateral del embalaje en la figura 1 con el embalaje en un estado cerrado.

10 La figura 3 representa una vista similar a la figura 2 de un embalaje según una realización donde una pieza de material en el embalaje tiene una baja capacidad de adherirse a la capa de cola de la pila.

La figura 4 representa una ilustración diagramática de una envuelta de embalaje que está provista de una configuración de salientes.

15 La figura 5 representa una vista similar a la figura 2 de un embalaje según una realización donde la adhesión del material de embalaje a la capa de cola se usa para cierre.

20 Y la figura 6 representa diagramáticamente parte del equipo usado con el fin de determinar la capacidad adhesiva de la envuelta de embalaje.

Descripción detallada de realizaciones

25 La invención se refiere a un embalaje para una pila de papel tissue o no tejido. La pila puede constar de paños de secado individuales que han sido plegados entre sí, de dos hojas continuas perforadas que han sido plegadas conjuntamente o de una sola hoja continua plegada. Las hojas continuas se suelen plegar a menudo en zigzag.

30 Las figuras son solamente ejemplos diagramáticos de diferentes realizaciones y no se han de considerar como dibujos de diseño. Las referencias en el texto a lado superior, lado inferior, parte superior e inferior se han de considerar descripciones posicionales relativas en las figuras. Los embalajes que se colocan de lado o boca abajo o se giran de otro modo, también se incluyen naturalmente en el alcance de protección. En las varias figuras, los componentes en la realización representada que corresponden a componentes similares en las figuras relativas a las otras realizaciones reciben los mismos números de referencia con la adición de los signos ', ', ''' según sea apropiado.

35 Las figuras 1 y 2 muestran un embalaje para una pila 1 de una hoja de papel tissue plegada en zigzag. En el lado superior y, respectivamente, lado inferior, las capas superior e inferior de la pila están recubiertas con una capa de cola 2. La pila se empaqueta en una envuelta de embalaje 3 provista de una primera y una segunda aleta de cierre 5, 6 y se representa en la figura 1 con la envuelta de embalaje en un estado abierto. La parte de la envuelta de embalaje que cubre la capa de cola inferior está provista en su interior de una capa de agente de liberación 4. La primera aleta de cierre 5 está provista igualmente en su interior, es decir el lado que mira a la pila, de una capa de agente de liberación 4 que cubre la capa de cola superior 2 en el estado cerrado de la envuelta de embalaje 3. La segunda aleta de cierre 6 está unida de forma adecuada al exterior de la primera aleta de cierre 5 o en otro lugar en el exterior de la envuelta de embalaje, por ejemplo por medio de una capa de cola o por medio de una cinta de sujeción. La figura 3 representa una realización donde solamente la capa superior en el lado superior de la pila 1' de papel tissue o no tejido está recubierta con una capa de cola 2'. La capa de cola está cubierta con una pieza de material 7' que se ha unido a la envuelta de embalaje 3'. La pieza de material 7' está provista de una capa de agente de liberación 4'. La pieza de material se aplica de tal forma que la fuerza de conexión entre la pieza de material y la envuelta de embalaje sea más fuerte que la conexión entre la pieza de material y la capa de cola de la pila. Esto da lugar a que la conexión entre la pieza de material y los medios de embalaje permanezca incluso después de que el embalaje ha sido abierto y, debido a eso, la capa de cola esté libre para uso.

50 En una realización, el material de embalaje puede hacerse total o parcialmente de un material que tiene una pequeña capacidad de adherirse a la capa de cola; entonces no hay que aplicar un agente de liberación a la envuelta de embalaje. El material de embalaje se puede hacer, por ejemplo, de una película de silicona o PTFE (politetrafluoroetileno). Según otra realización, el material de embalaje tiene total o parcialmente una estructura superficial con una pequeña capacidad adhesiva. Esta estructura superficial puede ser, por ejemplo, una configuración de pequeños salientes que reducen la zona de contacto entre la capa de cola y el material de embalaje. La figura 4 representa dicha realización donde solamente la parte 8'' de la envuelta de embalaje que cubre la capa de cola en el estado cerrado del embalaje está provista de una estructura superficial que reduce la zona de contacto entre la envuelta de embalaje y la capa de cola.

65 La envuelta de embalaje 3 se puede hacer de una hoja fina de material, por ejemplo papel o plástico. La envuelta de embalaje puede cubrir, como en las figuras 1-5, solamente cuatro de los seis lados de la pila, pero también puede cubrir los seis lados, sobre todo si la higiene es muy importante.

La figura 5 representa otra realización donde la capa de cola 2''' de la pila 1''' se usa para cerrar la envuelta de embalaje 3'''. De esta forma, se evita una disposición cerrada separada. La realización representada en la figura 5 difiere de las realizaciones representadas en la figura 1-3 en que ambas aletas de cierre primera y segunda 5''', 6'''

ES 2 285 451 T3

están provistas de una capa de agente de liberación y dimensionadas de manera que se extiendan solamente sobre parte de la capa de cola 2'' en el estado cerrado de la envuelta de embalaje. Cada aleta 5'', 6'' cubre su propia parte de la capa de cola. Por razones de claridad, la figura 5 representa un pequeño espacio intermedio entre las dos partes de cubierta 4'', 4''. Ésta es una realización posible. Sin embargo, se prefiere que toda la capa de cola de la pila esté cubierta. Con el fin de facilitar la apertura de la envuelta de embalaje, una aleta de cierre, por ejemplo la primera aleta de cierre 5'', deberá solapar ligeramente, como se representa en la figura 5, la otra aleta de cierre con el fin de formar un borde de agarre.

Una pequeña capacidad de adhesión a la capa de cola significa que la fuerza requerida para liberar la envuelta de embalaje de la capa de cola no ha de ser superior a 0,06 N/mm, en una realización más preferida la fuerza no ha de ser superior a 0,04 N/mm y, según una realización muy preferida, la fuerza no ha de ser superior a 0,02 N/mm. Según una realización, la pequeña capacidad adhesiva puede significar que la envuelta de embalaje carece totalmente de capacidad de adhesión a la capa de cola. Esto se aplica en particular a la realización descrita en las figuras 1 y 2 donde una de las aletas de embalaje 6 está unida al exterior del embalaje. Además, la capacidad de la envuelta de embalaje de adherirse a la capa de cola de la pila ha de ser menor que la capacidad del papel tissue o el no tejido de adherirse a la capa de cola.

Un ejemplo de una cola que puede ser usada es un adhesivo de fusión en caliente Ecomelt H 145 NA de Collano Ebnoter AG. La envuelta de embalaje se puede recubrir entonces con silicona. ESP 39 de Loparex OY y BL 40 g MGA silox D3H/0 de Akrosil son ejemplos de materiales adecuados tratados con silicona.

La(s) capa(s) de cola 2, 2', 2'', 2''' de la pila puede(n) constar, como se representa en las figuras 1-5, de una capa de cola continua. Otras posibilidades son que la capa de cola conste de una configuración de hilos de cola que pueden ser rectos u ondulantes, y paralelos o no paralelos. Los hilos de cola se pueden extender en la dirección longitudinal o la dirección transversal de la pila o en un ángulo a dichas direcciones. Otras configuraciones posibles son parches separados, por ejemplo círculos, triángulos o rectángulos.

La capa de cola se puede aplicar directamente a la capa superior y/o inferior de las pilas de papel tissue o no tejido. Otra forma de aplicar la(s) capa(s) de cola a las pilas puede ser dotar a la envuelta de embalaje de una capa de cola que posteriormente se aplica a las pilas cuando éstas son empaquetadas. Este método evita que una capa de cola aplicada a una pila con anterioridad se cubra de polvo o manche de otro modo antes de ser cubierta por la envuelta de embalaje.

Método de medir la capacidad adhesiva de la envuelta de embalaje

La fuerza media para quitar una envuelta de embalaje de una capa de cola en un papel tissue o no tejido (sustrato) se mide según el método siguiente donde la envuelta de embalaje se quita de la capa de cola en un ángulo de 90°. En el método se utiliza un verificador de tracción de la marca Instron o Lloyd. A éste se une una corredera plana, con cuya ayuda el ángulo de tracción se mantiene constante a 90° (véase la figura 6). El papel tissue o el no tejido con la capa de cola se une a la corredera por medio de dos sujetadores de papel.

Antes de la medición, el material a medir se ha de mantener durante al menos 24 horas en un clima con una humedad relativa de $50 \pm 1\%$ a una temperatura de $23 \pm 0,5^\circ\text{C}$. Este clima también se ha de mantener durante la medición. La muestra se prepara cortando todas las partes de la envuelta de embalaje, a excepción de las que cubren el lado o lados de la pila, que están provistas de cola. También se cortan los paneles del papel tissue o el no tejido que no están cubiertos por la capa de cola. Si el papel tissue o el no tejido constan de un número de pliegues interconectados, estos también se han de mantener juntos durante la prueba. Un panel consta de la superficie plana que se define entre tres bordes exteriores y una línea de plegado o por dos bordes exteriores y dos líneas de plegado.

La muestra 10 así preparada se une a la corredera plana 11 por los sujetadores de papel 12 de modo que se pueda separar la envuelta de embalaje 13. La corredera se monta en la pinza de tracción inferior 14 del aparato de prueba de tracción, después de lo que el alambre metálico 15 utilizado para regular la corredera en posición se une de forma adecuada a la pinza de tracción superior 16 del verificador de tracción. Se selecciona la velocidad de tracción de 500 mm/min y una longitud de tracción adecuada, por ejemplo 120 mm. Cuanto más larga es la longitud de tracción, más fiable es el valor medio. Naturalmente, la longitud de tracción no puede ser mayor que la longitud de la capa de cola. Se une un extremo de la envuelta de embalaje a la pinza de tracción superior 16 de tal forma que la envuelta de embalaje forme un ángulo de 90° a la capa de cola. Si el extremo libre de la envuelta de embalaje es demasiado corto para llegar hasta la pinza superior, se puede prolongar con una cinta de doble pliegue que se une a ambos lados de la envuelta de embalaje. La cinta de doble pliegue se fija entonces a la pinza de tracción superior. Se inicia la tracción y se mide la adhesión media. Con el fin de evitar valores extraños al arrancar y parar, se excluyen los 10 mm primeros y últimos de la distancia de tracción. Para obtener un resultado exacto, el valor medio final se basa en mediciones de diez productos.

REIVINDICACIONES

1. Embalaje para una pila (1, 1', 1'', 1''') de papel tissue o no tejido, donde la capa superior y/o inferior está provista en su exterior de al menos una capa de cola (2, 2', 2'', 2'''), embalaje que incluye una envuelta de embalaje (3, 3', 3'', 3'''), **caracterizado** porque, al menos dentro de la zona de cada capa de cola (2, 2', 2'', 2'''), la envuelta de embalaje (3, 3', 3'', 3''') tiene una pequeña capacidad de adherirse a la(s) capa(s) de cola de la pila en al menos el lado que mira a la pila, con el fin de poder quitar la envuelta sin deteriorar las propiedades adhesivas de la(s) capa(s) de cola.

2. Embalaje según la reivindicación 1, **caracterizado** porque toda la envuelta de embalaje tiene una pequeña capacidad de adherirse a la(s) capa(s) de cola de la pila en al menos el lado que mira a la pila.

3. Embalaje según la reivindicación 1, **caracterizado** porque partes de la envuelta de embalaje (3, 3', 3'', 3''') tienen una pequeña capacidad de adherirse a la(s) capa(s) de cola (2, 2', 2'', 2''') de la pila.

4. Embalaje según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la envuelta de embalaje (3, 3', 3'', 3''') tiene una pequeña capacidad de adherirse a la(s) capa(s) de cola (2, 2', 2'', 2''') de la pila solamente dentro de la zona de cada capa de cola.

5. Embalaje según alguna de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque una pieza de material (7'') que tiene una pequeña capacidad de adherirse a la capa de cola (2'') de la pila está unida a la envuelta de embalaje (3''), siendo la fuerza de conexión entre la pieza de material y la envuelta de embalaje más fuerte que la conexión entre la pieza de material y la capa de cola de la pila de modo que la conexión entre la pieza de material y la envuelta de embalaje permanece incluso después de que el embalaje ha sido abierto.

6. Embalaje según alguna de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque la envuelta de embalaje (3, 3', 3'', 3''') está recubierto con un agente de liberación (4, 4', 4'', 4''') dentro de cada zona de pequeña capacidad adhesiva.

7. Embalaje según la reivindicación 6, **caracterizado** porque el agente de liberación (4, 4', 4''') se aplica directamente a la envuelta de embalaje (3, 3', 3''').

8. Embalaje según la reivindicación 2, **caracterizado** porque la envuelta de embalaje (3'') consta de un material de embalaje con una pequeña capacidad de adherirse a la capa de cola.

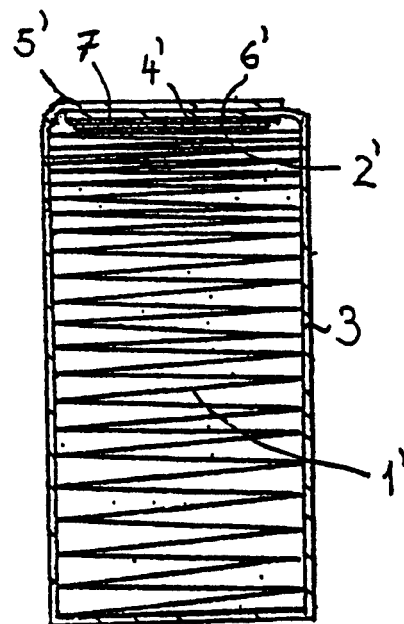
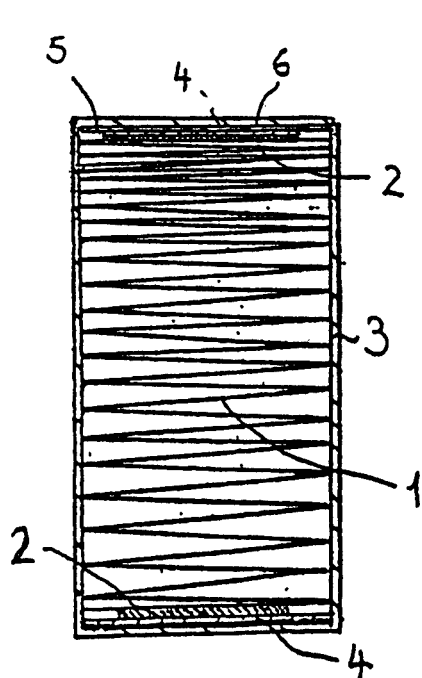
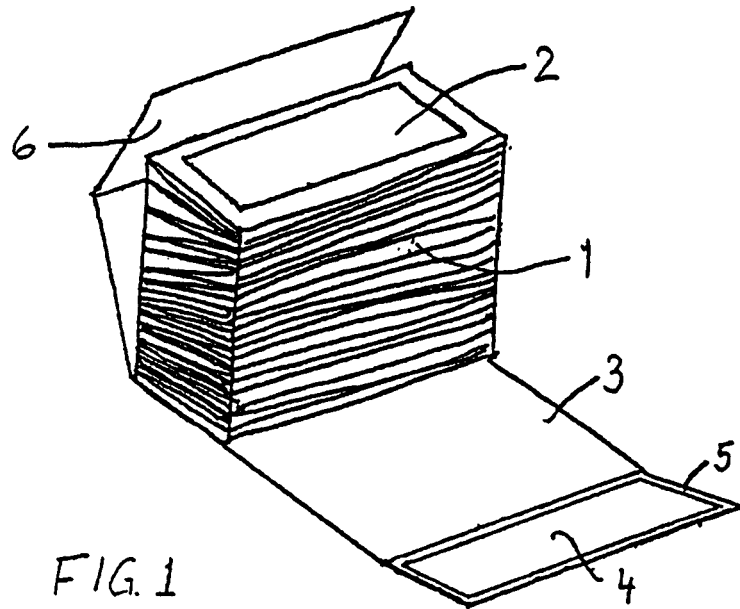
9. Embalaje según la reivindicación 8, **caracterizado** porque el material de embalaje (3'') está provisto de una configuración (8'') de salientes con el fin de crear una pequeña zona de contacto entre la capa de cola y la envuelta de embalaje.

10. Embalaje según las reivindicaciones 3-5, **caracterizado** porque, dentro de cada zona de pequeña capacidad adhesiva, la envuelta de embalaje (3'') está provista de una configuración (8'') de salientes con el fin de crear una pequeña zona de contacto entre la capa de cola y la envuelta de embalaje.

11. Embalaje según alguna de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el cierre del embalaje consta al menos en parte de la conexión de la envuelta de embalaje (3') a una capa de cola (2').

12. Embalaje según la reivindicación 11, **caracterizado** porque el cierre del embalaje consiste al menos en parte y preferiblemente solamente de la conexión de la envuelta de embalaje (3') a una capa de cola (2').

13. Embalaje según las reivindicaciones 5 y 6, **caracterizado** porque el agente de liberación (4, 4', 4''') se aplica directamente a la pieza de material (7'').



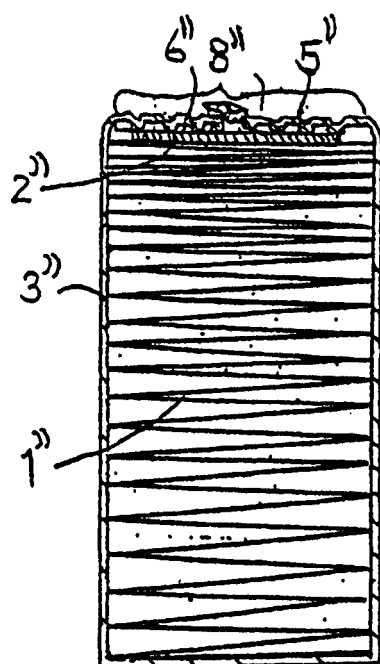


FIG. 4

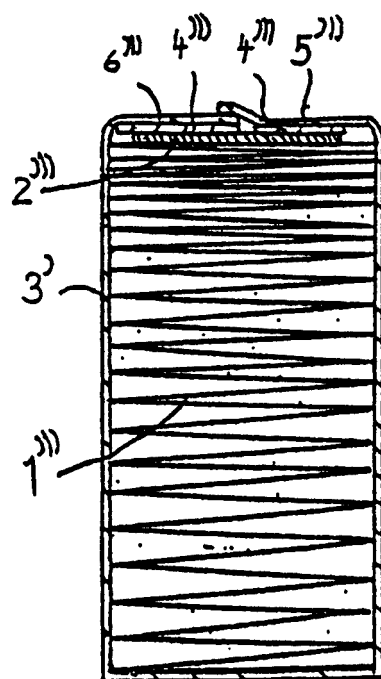


FIG. 5

