

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 701 411**

51 Int. Cl.:

**G09F 3/10** (2006.01)

**G09F 3/00** (2006.01)

**G09F 3/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.08.2012 E 12179318 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.11.2018 EP 2571008**

54 Título: **Etiqueta térmica de doble cara con bolsa**

30 Prioridad:

**16.09.2011 US 201113234861**

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

**22.02.2019**

73 Titular/es:

**ICONEX LLC (100.0%)  
3237 Satellite Blvd Ste 550  
Duluth, GA 30096, US**

72 Inventor/es:

**BROOKSHIRE, JODY y  
CONAGHAN, ERIN**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 701 411 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

Etiqueta térmica de doble cara con bolsa

- 5 La impresión térmica directa de doble cara y los medios adaptados para la misma se describen en la patentes de Estados Unidos 6.759.366; 6.784.906; 7.589.752 y 7.777.770. En dichos procesos se recubre el papel u otro medio que comprende uno o más sustratos con material sensible al calor que permite imprimir sobre el mismo. El medio se envía a una impresora térmica de doble cara que calienta de forma selectiva las porciones de uno o ambos lados del medio a medida que entra por la impresora. El recubrimiento sensible al calor en las caras externas del medio se oscurece o cambia de color en respuesta a dicho calor, lo que produce texto, imágenes u otra información en las respectivas caras de dicho medio.
- 10 La solicitud internacional de patente WO2008/107662 describe un elemento de imagen térmico directo de doble sustrato de dos lados con un primer sustrato de una primera y segunda cara, y un segundo sustrato de una primera y segunda cara. Tanto el primer como el segundo sustrato incluyen un recubrimiento sensible al calor en al menos un primer lado, y la segunda cara del segundo sustrato está conectada de forma extraíble al segundo lado del segundo sustrato.
- 15 El documento US2002/193225 describe un sistema para proveer una etiqueta de envío y un albarán en un recipiente. La etiqueta de envío está configurada de forma complementaria y separada al albarán, donde el albarán primero se adhiere directamente al recipiente y luego la etiqueta de envío se dispone sobre el albarán.
- 20 En la presente memoria se describe una etiqueta según la reivindicación 1, adaptada para la impresión térmica directa en ambos lados de la misma y adaptada para formar una bolsa sellable capaz de almacenar papeles u otros objetos. En una realización, la etiqueta comprende dos sustratos, y cada una de las caras externas de cada uno de los sustratos está recubierta de un recubrimiento sensible al calor. Las caras interiores de los sustratos están recubiertas respectivamente de un adhesivo y un material de extracción. Se provee una configuración de troquelados y perforaciones en los dos sustratos que permite que la etiqueta se adhiera a una superficie tal como un paquete y forme una bolsa sellable con respecto a dicha superficie.
- 25 Según la invención se provee una etiqueta adhesiva térmica directa de dos lados adaptada para formar una bolsa que comprende: un primer sustrato con una cara externa y una cara interna, en donde la cara externa está recubierta al menos parcialmente con un material sensible al calor y en donde la cara interna está recubierta al menos parcialmente de un adhesivo, y un segundo sustrato con una cara externa y una cara interna, en donde la cara externa está recubierta al menos parcialmente de un material sensible al calor y en donde la cara interna está
- 30 recubierta al menos parcialmente de un material de extracción; en donde el primer sustrato tiene una o más líneas perforadas que forman una porción central de dicho primer sustrato y una porción periférica de dicho primer sustrato; en donde el segundo sustrato tiene uno o más troquelados que forman una porción central de dicho segundo sustrato, una porción periférica de dicho segundo sustrato, y una porción extrema de dicho segundo sustrato; y en donde la porción central de dicho primer sustrato es congruente y está enfrentada con la porción central de dicho
- 35 segundo sustrato, la porción periférica y la porción extrema del segundo sustrato son congruentes y están enfrentadas a la porción del primer sustrato, y la porción periférica del segundo sustrato se puede desprender de la etiqueta para permitir que una porción de la porción periférica de la cara interna del primer sustrato se fije a un paquete para formar la bolsa entre el paquete y la cara externa del segundo.
- 40 Opcionalmente la porción central del primer sustrato está alineada sustancialmente con la porción central de dicho segundo sustrato.
- Opcionalmente la porción periférica del primer sustrato se extiende alrededor de todo el contorno de la etiqueta.
- Opcionalmente la porción extrema del segundo sustrato está alineada sustancialmente con al menos una porción de la porción periférica de dicho primer sustrato.
- 45 Opcionalmente el material sensible al calor que recubre el primer y el segundo sustrato comprende una o más sustancias adaptadas para oscurecerse o cambiar de color cuando se calienta el primer y el segundo sustrato.
- Opcionalmente la cara externa de la porción periférica del primer sustrato comprende al menos una lengüeta.
- Opcionalmente la cara externa de la porción central del primer sustrato comprende al menos una lengüeta.
- El adhesivo en la cara interna de la porción central del primer sustrato puede ser de mayor poder de fijación que el adhesivo de la cara interna de la porción periférica del primer sustrato.
- 50 La cara interna de la porción central del segundo sustrato puede no tener sustancialmente material de extracción.
- La cara interna de la porción central del primer sustrato puede estar recubierta de adhesivo.

La porción extrema del segundo sustrato puede estar alineada sustancialmente con al menos una primera porción de la porción periférica del primer sustrato; y la porción periférica del segundo sustrato puede estar alineada sustancialmente con al menos una segunda porción de la porción periférica del primer sustrato.

5 La cara interna de la porción periférica del primer sustrato puede estar recubierta sustancialmente de un adhesivo; la cara interna de la porción periférica del segundo sustrato puede estar recubierta sustancialmente de un material de extracción; y la cara interna de la porción extrema del segundo sustrato puede estar recubierta sustancialmente de un material de extracción.

La cara interna del segundo sustrato puede estar recubierta al menos parcialmente de un material sensible al calor.

10 Según un segundo aspecto de la presente invención se provee un método para etiquetar un paquete según la reivindicación 14, que comprende las etapas de: (a) obtener una etiqueta que comprende: un primer sustrato que tiene una cara externa y una cara interna, en donde la cara externa está recubierta al menos parcialmente de un material sensible al calor, en donde la cara interna está recubierta al menos parcialmente de un adhesivo, y en donde el primer sustrato tiene una o más líneas perforadas que forman una porción central de dicho primer sustrato y una porción periférica de dicho primer sustrato; y un segundo sustrato tiene una cara externa y una cara interna, en donde la cara externa está recubierta al menos parcialmente de un material de extracción, en donde el segundo sustrato tiene uno o más troquelados que forman una porción central de dicho segundo sustrato, una porción periférica de dicho segundo sustrato, y una porción extrema de dicho segundo sustrato, y en donde la porción central de dicho primer sustrato es sustancialmente congruente con la porción central de dicho segundo sustrato; (b) imprimir información en la cara externa de dicho primer sustrato o la cara externa de dicho segundo sustrato; (c) retirar la porción periférica de dicho segundo sustrato de dicha etiqueta; (d) fijar una primera porción de la porción periférica del primer sustrato de la etiqueta a dicho paquete, formando de esta manera una bolsa entre dicho paquete y la cara externa de dicho segundo sustrato; (e) retirar la porción extrema de dicho segundo sustrato de dicha etiqueta; y (f) fijar una segunda porción de la porción periférica del primer sustrato a la etiqueta de dicho paquete, sellando de esta manera dicha bolsa.

Opcionalmente el método también comprende la etapa de insertar un objeto dentro de dicha bolsa tras la etapa (d).

El objeto puede comprender un albarán.

La impresión en la etapa (b) se puede realizar utilizando una impresora térmica directa.

30 La impresión en la etapa (b) opcionalmente incluye imprimir una dirección del destinatario en la cara externa de dicho primer sustrato.

35 Según un tercer aspecto de la presente invención se provee un método para proveer una bolsa sobre una superficie utilizando una etiqueta adhesiva en donde el material adhesivo se provee en al menos una primera cara de dicha etiqueta, en donde dicho material adhesivo en dicha primera cara se provee alrededor de todo el contorno de dicha primera cara, y el método comprende las etapas de: (a) retirar al menos una primera porción de dicha etiqueta de un protector de la etiqueta; (b) fijar dicha primera porción de dicha etiqueta a dicha superficie, lo que crea una bolsa; (c) retirar una segunda porción de dicha etiqueta de un protector de la etiqueta; y (d) fijar dicha segunda porción de dicha etiqueta a dicha superficie.

Opcionalmente el método también comprende la etapa de imprimir información sobre al menos una cara de dicha etiqueta.

40 Estos y otros aspectos de la presente invención serán evidentes a partir de la siguiente descripción específica, dada a modo de ejemplo, que hace referencia a los dibujos que la acompañan, en donde:

La Figura 1 muestra una representación de despiece de una realización de una etiqueta térmica directa de doble cara;

45 la Figura 2A muestra una vista en perspectiva de la etiqueta de la Figura 1 parcialmente retirada del protector de la etiqueta;

la Figura 2B muestra una vista en perspectiva de la etiqueta de la Figura 1 completamente retirada del protector de la etiqueta;

la Figura 3A muestra una vista en planta del lado posterior (lado inferior) de la etiqueta de la Figura 1 luego de haberla retirado completamente del protector de la etiqueta;

50 la Figura 3B muestra una vista en planta del lado anterior (lado superior) de la etiqueta de la Figura 1 luego de haberla retirado completamente del protector de la etiqueta;

la Figura 4A muestra una vista en perspectiva de la etiqueta de las Figuras 3A y 3B tras fijar la etiqueta a un paquete y con la bolsa sellable abierta;

la Figura 4B muestra una vista en perspectiva de la etiqueta y el paquete de la Figura 4A tras sellar la bolsa;

la Figura 5 muestra una vista en perspectiva de la etiqueta y el paquete de la Figura 4B tras abrir parcialmente la bolsa;

la Figura 6 muestra una vista en sección detallada de la etiqueta de la Figura 1; y

- 5 la Figura 7 muestra una vista en sección detallada de una etiqueta térmica directa de doble cara en una realización alternativa.

Se hace ahora referencia a las figuras que se describen en la presente memoria en las que los numerales indican elementos en las distintas vistas, donde la Figura 1 muestra una representación de despiece de una etiqueta 100 térmica directa de doble cara en una realización de muestra de la invención. La etiqueta 100 incluye una capa 110 superior y una capa 150 inferior.

10 En la Figura 6 se muestra una vista en sección detallada de la etiqueta 100 de la Figura 1. La capa 110 superior preferiblemente comprende un sustrato 320 (se observa mejor en las Figuras 6 y 7) que está recubierto de un recubrimiento 326 sensible al calor en la cara 109 externa de la etiqueta 100. El sustrato 320 preferiblemente comprende un material de celulosa, aunque se pueden utilizar otros materiales tales como polímeros, en particular polipropileno o polietileno, que pueden tener la forma de películas. Las patentes de Estados Unidos N° 6.784.906 y 6.759.366 describen dichos materiales de sustratos en más detalle.

15 El recubrimiento 326 sensible al calor puede comprender un tinte o tintes sensibles al calor que son capaces de cambiar de color u oscurecerse cuando se calientan. Dichos recubrimientos generalmente son conocidos en la técnica y se describen en las patentes de Estados Unidos N° 6.784.906 y 6.759.366.

20 La capa superior 110 preferiblemente también comprende un adhesivo 330 en la cara interna 111 del sustrato 320. El adhesivo 330 puede comprender un adhesivo termofusible de alto poder de fijación y/o un adhesivo de bajo poder de fijación, como los que conocen los expertos en la técnica.

25 La capa 150 inferior de la etiqueta 100 preferiblemente comprende un sustrato 310, una capa 340 de extracción fijada a una cara interna 149 del sustrato 310, y un recubrimiento 316 sensible al calor en la cara 151 externa del sustrato 310. La capa 340 de extracción puede comprender silicio y/o otra sustancia apta para desprender el sustrato 310 del adhesivo 330 cuando se aplica una fuerza de tracción para separar los dos sustratos 310, 320. Los materiales adecuados para utilizarse en la capa 340 de extracción se describen en más detalle en la patente de Estados Unidos N° 7.777.770.

30 El sustrato 310 preferiblemente comprende un material de celulosa o un material polimérico similar al sustrato 320. De forma similar, el recubrimiento 316 térmico puede comprender un tinte o tintes sensibles al calor similares al recubrimiento 326 térmico.

Volviendo a la Figura 1, la capa 110 superior comprende una cara 109 externa y una cara 111 interna. Como se describe arriba, la cara 109 externa preferiblemente tiene un recubrimiento 326 sensible al calor y la cara 111 interna preferiblemente tiene un recubrimiento 330 adhesivo.

35 La capa 110 superior incluye una porción 113 central y una porción 114 periférica. Las líneas 115 perforadas separan la porción 113 central de la porción 114 periférica. De manera ventajosa, la porción 114 periférica se extiende alrededor de todo el contorno de la capa 110 superior. La porción 114 periférica también comprende una porción 118 extrema. A diferencia de la porción 158 extrema de la capa 150 inferior (descrita abajo en más detalle), la porción 118 extrema de la capa 110 superior no está cortada y separada de la porción 114 periférica.

40 Por el contrario, la porción 118 extrema es una parte integral de la porción 114 periférica. La porción 118 extrema preferiblemente tiene una forma sustancialmente congruente y alineada verticalmente con la porción 158 extrema de la capa 150 inferior.

45 Las lengüetas 131, 132 se incluyen de manera opcional en un extremo de la porción 113 central para facilitar la separación de la porción 113 central y la porción 114 periférica como se describe abajo en más detalle. La capa 110 superior también incluye lengüetas 121, 122 de manera opcional en un extremo de la etiqueta 100 para facilitar la separación de la capa 110 superior y la porción 153 central de la capa 150 inferior de la porción 154 periférica de la capa 150 inferior, como se describe abajo en más detalle. Finalmente, la capa 110 superior incluye lengüetas 125, 126 de manera opcional para facilitar la separación de la porción 118 extrema de la capa 110 superior de la porción 158 extrema de la capa 150 inferior como se describe abajo en más detalle.

50 La capa 110 superior de la etiqueta 100 preferiblemente se adapta para procesarse con una impresora termal directa que permite imprimir texto, imágenes, y/u otra información en la cara 109 externa de la capa 110 superior. Las patentes de Estados Unidos N° 7.589.752 y 7.777.770 describen dichas impresoras térmicas en más detalle. La capa 110 superior también puede incluir texto, imágenes, y/u otra información impresa previamente, así como hilos de seguridad u otros medios que conocen los expertos en la técnica.

La capa 150 inferior comprende una cara 151 externa y una cara 149 interna. Como se describe arriba, la cara 151 externa preferiblemente tiene un recubrimiento 316 sensible al calor y la cara 149 interna preferiblemente tiene una capa 340 de extracción.

5 La capa 150 inferior preferiblemente incluye un primer troquelado 157 que va todo a lo ancho de la capa 150 inferior, y forma de esta manera una porción o banda 158 extrema a lo largo de un borde de la capa 150 inferior. Un segundo troquelado 155 preferiblemente se dispone en la capa 150 inferior de modo tal que forma una porción 154 periférica en la capa 150 inferior alrededor del contorno de la capa 150 inferior. Como se muestra en la Figura 1, el segundo troquelado 155 se cruza con el primer troquelado 157 en dos puntos pero no corta sobre la porción 158 extrema. Los dos troquelados 155, 157 efectivamente crean tres regiones contiguas en la capa 150 inferior: la porción 158 extrema, la porción 154 periférica, y la porción 153 central. Los dos troquelados 155, 157 preferiblemente cortan completamente a través de la capa 150 inferior, lo que asegura que se cortan y se separan las tres regiones contiguas mencionadas arriba.

15 De manera ventajosa, los dos troquelados 155, 157 en la capa 150 inferior trazan el mismo contorno que las líneas 115 perforadas en la capa 110 superior, lo que asegura que la porción 153 central de la capa 150 inferior sea sustancialmente congruente y esté alineada sustancialmente con la porción 113 central de la capa 110 superior. De manera adicional, tanto la porción 154 periférica como la porción 158 extrema son sustancialmente congruentes y están alineadas sustancialmente con la porción 114 periférica de la capa 110 superior. Como se ha descrito arriba, el primer troquelado 157 continúa hasta los bordes de la capa 150 inferior para cortar y separar por completo la porción 158 extrema de la porción 154 periférica. La porción 154 periférica y la porción 158 extrema de la capa 150 inferior forman en conjunto un protector de etiqueta para la etiqueta 100, donde la porción 154 periférica forma un primer protector (parcial) y la porción 158 extrema forma un segundo protector (parcial).

20 La capa 150 inferior preferiblemente se adapta para utilizarse en una impresora termal directa que permite imprimir texto, imágenes, y/u otra información en la cara 151 externa de la capa 150 inferior. La capa 150 inferior también puede incluir texto, imágenes, y/u otra información impresa previamente, así como hilos de seguridad u otros medios que conocen los expertos en la técnica.

25 Las Figuras 2A y 2B muestran como la porción 154 periférica de la capa 150 inferior se puede despegar de la etiqueta 100 para dejar expuesto el adhesivo del lado inferior (es decir, la cara inferior) de la porción 114 periférica (la Figura 3A) de la capa 110 superior de la etiqueta 100. Se pueden utilizar lengüetas 121, 122 opcionales para despegar la etiqueta 100 de la porción 154 periférica de la capa 150 inferior. De manera ventajosa, la capa 340 de extracción (Figura 6) de la cara 149 interna de la capa 150 inferior permite despegar la porción 154 periférica de la etiqueta 100. Tras retirarla, se puede desechar la porción 154 periférica de la capa 150 inferior.

30 Las Figuras 3A y 3B respectivamente muestran la parte posterior y anterior de la etiqueta 100 tras retirarla de la porción 154 periférica de la capa 150 inferior. Tal y como se observa en las Figuras 2B, 3A y 3B, solo la porción 154 periférica de la capa 150 inferior se separa de la etiqueta 100. La porción 158 extrema de la capa 150 inferior permanece fijada a la etiqueta 100. De manera similar, la porción 153 central - que preferiblemente incluye texto, imágenes, y/u otra información impresa con la impresora térmica - también permanece fijada a la etiqueta 100. Como se ha mencionado arriba, un segundo troquelado 155 corta y separa por completo la porción 154 periférica de la capa 150 inferior de tanto la porción 153 central como de la porción 158 extrema de la capa 150 inferior. De esta manera, cuando se tira de las lengüetas 121, 122 de la etiqueta 100, solo la porción 154 periférica de la capa 150 inferior se separa de la etiqueta 100.

35 La Figura 4A muestra cómo una etiqueta 100 se fija a un paquete 201 o a otro recipiente para crear una bolsa sellable 205. Como se muestra en la Figura 4A, la etiqueta 100 primero se fija al paquete 201 de modo tal que el adhesivo expuesto en el lado inferior (es decir, la cara interna) de la porción 114 periférica (Figura 3A) de la capa 110 superior entra en contacto con la superficie del paquete 201. De manera ventajosa, la porción 158 extrema (Figura 3A) de la capa 150 inferior permanece fijada a la etiqueta 100 de modo tal que no hay adhesivo expuesto al paquete a lo largo de la porción 118, 158 extrema (Figura 4A) de la etiqueta 100. Como se muestra en la parte derecha de la Figura 4A, esto crea un bolsillo o bolsa 205 a lo largo de un borde de la etiqueta 100. Esta bolsa 205 se puede utilizar para almacenar un pedazo de papel (ya sea doblado o no) o cualquier otro elemento capaz de entrar dentro de la bolsa 205.

40 Dicho elemento puede ser un albarán, un recibo, una etiqueta de retorno, un cupón, información publicitaria, o cualquier otra información adecuada. De manera alternativa, se puede dejar la bolsa 205 vacía en ciertas situaciones.

45 Tras insertar un papel u otro objeto en la bolsa 205 (o decidir dejar la bolsa 205 vacía), se puede cerrar la bolsa 205 al despegar la porción 158 extrema de la capa 150 inferior de la porción 118 extrema de la capa 110 superior. De manera opcional, se pueden utilizar lengüetas 125, 126 para tirar de las dos porciones 158, 118 extremas y separarlas. Así se revelará el adhesivo que contiene el lado inferior (es decir, la cara interna) de la porción 118 extrema de la capa 110 superior. Se desecha la porción 158 extrema de la capa 150 inferior y la porción 118 extrema de la capa 110 superior se pone en contacto con el paquete 201, y de esta manera se sella la bolsa 205.

La Figura 5 muestra cómo se puede abrir la bolsa una vez que ha sido sellada. Las porciones centrales 113, 153 de la capa 110 superior y la capa 150 inferior, respectivamente, se pueden retirar de la porción 114 periférica de la etiqueta 100 al tirar a lo largo de las líneas 115 perforadas (Figura 1). De manera opcional, las lengüetas 131, 132 (Figura 1) pueden facilitar la extracción de las porciones 113, 153 centrales del paquete 201. Una vez que la bolsa 205 está abierta se pueden retirar los contenidos de la bolsa 205. Además se podrá ver cualquier texto, imágenes, u otra información impresa en la cara 151 externa de la porción 153 central de la etiqueta 100.

En algunas realizaciones, el adhesivo 330 de la cara 111 interna de la porción 113 central de la capa 110 superior puede ser de mayor poder de fijación que el adhesivo 330 de la cara 111 interna de la porción 114 periférica de la capa 110 superior. Este adhesivo de mayor poder de fijación puede ayudar a impedir que la porción 113 central de la capa superior 110 se despegue de la porción 153 central de la capa 150 inferior cuando se abre la bolsa 205 a lo largo de las líneas 115 perforadas como se muestra en la Figura 5.

En algunas realizaciones, la capa 340 de extracción en la cara 149 interna de la capa 150 inferior contiene material de extracción (tal como el silicio) solo en la porción 154 periférica y la porción 158 extrema de la capa 150 inferior. Es decir, el material de extracción se omite de la cara 149 interna de la porción 153 central de la capa 150 inferior. Esto facilita la adhesión permanente de la porción 153 central de la capa 150 inferior con la porción 113 central de la capa 110 superior.

En algunas realizaciones, la forma de la etiqueta 100 varía con respecto a la forma rectangular que se muestra en la Figura 1. Se puede utilizar cualquier forma que incluya pero no se limite a círculos, óvalos, cuadrados, romboides, trapezoides, u otros polígonos. También se pueden utilizar formas irregulares. Dichas realizaciones alternativas preferiblemente comprenden porciones 113, 153 centrales, porciones 114, 154 periféricas, y porciones 118, 158 extremas en la capa 110 superior y la capa 150 inferior. Además, las porciones 113, 153 centrales en dichas realizaciones preferiblemente serán sustancialmente congruentes entre ellas, con la porción 153 central ubicada debajo de la porción 113 central y alineada sustancialmente con la misma. De igual manera, la porción 154 periférica y la porción 158 extrema de la capa 150 inferior en dichas realizaciones preferiblemente serán sustancialmente congruentes y estarán alineadas sustancialmente de forma vertical con la porción 114 periférica de la capa 110 superior.

#### Uso de la etiqueta

Un uso preferente de la etiqueta 100 son las etiquetas de envío de paquetes. Una persona o empresa que desea enviar por correo un paquete 201 (un «remitente») puede utilizar una impresora térmica directa para imprimir una dirección de un destinatario en la cara 109 externa de la capa 110 superior de la etiqueta 100. En la cara 151 externa de la capa 150 inferior de la etiqueta 100, el remitente puede utilizar una impresora térmica directa para imprimir una dirección del remitente, un albarán / manifiesto de carga, un recibo, un cupón, información publicitaria, o cualquier otra información adecuada. Tal impresión puede realizarse con una o más pasadas en una impresora térmica directa de doble cara. De manera alternativa, tal impresión puede realizarse con dos o más pasadas en una impresora térmica directa de una sola cara. Las patentes de Estados Unidos N° 7.589.752 y 7.777.770 describen impresoras térmicas adecuadas. En algunas realizaciones, la etiqueta 100 tendrá texto impreso previamente, imágenes, u otra información (tal como el logotipo del remitente) y el remitente no tendrá que utilizar la impresora térmica directa para imprimir tal información.

Además de imprimir información en la parte anterior (cara 109 externa de la capa 110 superior) y la parte posterior (cara 151 externa de la capa 150 inferior) de la etiqueta 100, el remitente puede imprimir información adicional en un pedazo de papel separado. Tal información puede incluir una dirección del remitente, un albarán / manifiesto de carga, un recibo, un cupón, información publicitaria, o cualquier otra información.

Luego, el remitente despegaría la etiqueta 100 del protector de la etiqueta (es decir, la porción 154 periférica de la capa 150 inferior) como se muestra en las Figuras 2A - 2B. Como se ha explicado arriba, las lengüetas 121, 122 opcionales se pueden utilizar para despegar la etiqueta 100 del protector de etiqueta.

El remitente entonces fijaría la etiqueta 100 a la parte anterior del paquete 201 para enviarlo al destinatario como se muestra en la Figura 4A. Debido a que la porción 158 extrema de la capa 150 inferior permanece fijada a la etiqueta 100 se crea una abertura en la bolsa 205. El remitente luego inserta el pedazo de papel separado descrito arriba dentro de la bolsa 205. El remitente también puede insertar cualquier otro objeto adecuado (tal como una llave, una ficha, u otro artículo) dentro de la bolsa 205, además de o en lugar del pedazo de papel separado.

Finalmente, el remitente despegaría la porción 158 extrema de la capa 150 inferior de la etiqueta 100 y desearía la porción 158 extrema. Las lengüetas 125, 126 opcionales se pueden utilizar para despegar la porción 118 extrema de la porción 158 extrema. El remitente entonces fijaría la porción 118 extrema de la capa 110 superior al lateral del paquete 201, sellando de esta manera bolsa 205, como se muestra en la Figura 4B. El remitente entonces enviaría por correo el paquete 201 al destinatario.

Tras recibirlo, el destinatario podría cortar a lo largo de las líneas 115 perforadas para retirar las porciones 113, 153 centrales de la etiqueta 100 del paquete 201, como se muestra en la Figura 5. De manera opcional, las lengüetas 131, 132 pueden facilitar la extracción de las porciones 113, 153 centrales de la etiqueta 100 del paquete 201.

5 La porción 113 central de la capa 110 superior de la etiqueta 100 preferiblemente permanecería fijada a la porción 153 central de la capa 150 inferior de la etiqueta 100 cuando el destinatario corta a lo largo de las líneas 115 de perforación. Como se ha descrito arriba, el adhesivo 330 en la cara 111 interna de la porción 113 central de la capa 110 superior de la etiqueta 100 puede ser de un poder de fijación relativamente alto para garantizar que las dos porciones 113, 153 centrales permanezcan fijadas entre ellas cuando el destinatario corta a lo largo de las líneas 115 de perforación. En algunas realizaciones, el destinatario podría entonces despegar de manera opcional la  
10 porción 153 central de la capa 150 inferior de la porción 113 central de la capa 110 superior. De manera alternativa, en algunas realizaciones se puede omitir el material de extracción (tal como el silicio) de la cara 149 interna de la porción 153 central de la capa 150 inferior de la etiqueta 100, fijando de esta manera de forma permanente la porción 153 central con la porción 113 central.

15 Cuando el destinatario corta a lo largo de las líneas 115 de perforación, el destinatario puede acceder a la información impresa en la cara 151 externa de la capa 150 inferior de la etiqueta 100, como se muestra en la Figura 5. El destinatario también accede de forma ventajosa a los contenidos de la bolsa 205.

### Realizaciones alternativas

20 La Figura 7 muestra una realización alternativa de una etiqueta 300 que tiene tres superficies que se pueden imprimir con calor, una de las cuales está integrada dentro de la etiqueta 300 tras haber sido impresa. La etiqueta 300 comprende una capa 110 superior y una capa 150 inferior. La capa 110 superior de la etiqueta 300 (Figura 7) es idéntica a la capa 110 superior de la etiqueta 100 (Figura 6). De manera específica, la capa 110 superior de la etiqueta 300 comprende un sustrato 320, un adhesivo 330, y un recubrimiento 326 sensible al calor.

25 La capa 150 inferior de la etiqueta 300 (Figura 7) es similar al de la capa 150 inferior de la etiqueta 100 (Figura 6) con una excepción: la capa 150 inferior de la etiqueta 300 (Figura 7) comprende un recubrimiento 318 sensible al calor adicional en la cara 149 interna del sustrato 310. Este recubrimiento 318 sensible al calor adicional en el sustrato 310 permite imprimir texto, imágenes, u otra información impresa en ambos lados de una capa 150 inferior. La capa 340 de extracción de la capa 150 inferior de la etiqueta 300 preferiblemente contiene material de extracción (tal como el silicio) sobre toda la cara 149 interna de la capa 150 inferior, incluso en la porción 153 central de la capa 150 inferior.

30 Cuando tal etiqueta 300 se fija a un paquete 201 y se envía a un destinatario, el destinatario puede cortar a lo largo de líneas 115 de perforación para acceder a la bolsa 205 y también a la información impresa en la cara 151 externa de la porción 153 central de la capa 150 inferior de la etiqueta 300. Además, el destinatario puede despegar la porción 153 central de la capa 150 inferior de la porción 113 central de la capa 110 superior para acceder a la información impresa en la cara 149 interna de la capa 150 inferior.

35 Los elementos de visualización térmica adicionales adecuados para utilizarse en las realizaciones de la presente invención se describen en las patentes de Estados Unidos N° 7.777.770 y RE38.976.

En algunas realizaciones de la invención se pueden utilizar hendiduras, tiras de apertura, o cualquier otra característica que conocen los expertos en la técnica en lugar de o además de una o más lengüetas 121, 122, 125, 126, 131, 132.

40 En algunas realizaciones de la invención se pueden utilizar hendiduras, tiras de apertura, o cualquier otra característica que conocen los expertos en la técnica en lugar de o además de las líneas 115 perforadas o porciones de las líneas 115 perforadas.

45 Por consiguiente, aunque la invención se ha descrito haciendo referencia a las estructuras y procesos descritos, no se ve limitada a los detalles expuestos si no que está concebida para incluir las modificaciones o cambios que se encuentren dentro del ámbito de las siguientes reivindicaciones.

**REIVINDICACIONES**

1. Una etiqueta (100, 300) adhesiva térmica directa de doble cara adaptada para formar una bolsa (205) que comprende:
  - 5 un primer sustrato (110, 320) que tiene una cara (109) externa y una cara (111) interna, en donde la cara (109) externa está recubierta parcialmente de un material (326) sensible al calor y en donde la cara (111) interna está recubierta al menos parcialmente de un adhesivo (330); y
    - un segundo sustrato (150, 310) que tiene una cara (151) externa y una cara (149) interna, en donde la cara (151) externa está recubierta parcialmente de un material (316) sensible al calor y en donde la cara (149) interna está recubierta al menos parcialmente de un material de extracción (340); caracterizada por que:
      - 10 el primer sustrato (110, 320) tiene dispuestas en su interior una o más líneas (115) de perforación que forman una porción (113) central de dicho primer sustrato (110, 320) y una porción (114) periférica de dicho primer sustrato (110, 320);
        - el segundo sustrato (150, 310) tiene dispuestas en su interior una o más líneas (155, 157) perforadas que forman una porción (153) central de dicho segundo sustrato (150, 310), una porción (154) periférica de dicho segundo (150, 310) sustrato, y una porción (158) extrema de dicho segundo sustrato (150, 310); y
          - 20 la porción (113) central de dicho primer sustrato (110, 320) es congruente y se enfrenta con la porción (153) central de dicho segundo sustrato (150, 310), la porción (154) periférica y la porción (158) extrema del segundo sustrato (150, 310) son congruentes y se enfrentan la porción (114) periférica del primer sustrato (110, 320), y la porción (154) periférica del segundo sustrato (150, 310) se puede extraer de la etiqueta (100, 300) para poder fijar una porción de la porción (114) periférica de la cara (111) interna del primer sustrato (110, 320) a un paquete (201) para formar una bolsa (205) entre el paquete (201) y la cara (151) externa del segundo sustrato (150, 310).
  2. La etiqueta de la reivindicación 1, en donde la porción (113) central de dicho primer sustrato (320) está alineada sustancialmente con la porción (153) central de dicho segundo sustrato (310).
  3. La etiqueta de la reivindicación 1 o 2, en donde la porción (114) periférica de dicho primer sustrato (320) se extiende alrededor de todo el contorno de la etiqueta (100 o 300).
  4. La etiqueta de cualquier reivindicación precedente, en donde la porción (158) extrema de dicho segundo sustrato (310) está alineada sustancialmente con al menos una porción de la porción (114) periférica de dicho primer sustrato (320).
  5. La etiqueta de cualquier reivindicación precedente, en donde el material (326, 316) sensible al calor que recubre el primer y el segundo sustrato (320, 310) opcionalmente comprende una o más sustancias adaptadas para oscurecerse o cambiar de color cuando se calienta el primer y el segundo sustrato (320, 310).
  6. La etiqueta de cualquier reivindicación precedente, en donde la cara externa de la porción (114) periférica del primer sustrato (320) comprende al menos una lengüeta (121, 122, 125, o 126).
  7. La etiqueta de cualquier reivindicación precedente, en donde la cara externa de la porción (113) central del primer sustrato (320) comprende al menos una lengüeta (131 o 132).
  8. La etiqueta de cualquier reivindicación precedente, en donde el adhesivo de la cara (111) interna de la porción (113) central del primer sustrato (320) tiene mayor poder de fijación que el adhesivo de la cara (111) interna de la porción (114) periférica del primer sustrato (320).
  9. La etiqueta de cualquier reivindicación precedente, en donde la cara (149) interna de la porción (153) central del segundo sustrato (310) no tiene sustancialmente material de extracción.
  10. La etiqueta de la reivindicación 9, en donde la cara (111) interna de la porción (113) central del primer sustrato (320) está recubierta de adhesivo (330).
  11. La etiqueta de cualquier reivindicación precedente, en donde:
    - 45 la porción (158) extrema de dicho segundo sustrato (310) está alineada sustancialmente con al menos una primera porción (118) de la porción (114) periférica de dicho primer sustrato (320); y
      - la porción (154) periférica de dicho segundo sustrato (310) está alineada sustancialmente con al menos una segunda porción de la porción (114) periférica de dicho primer sustrato (320).
  12. La etiqueta de la reivindicación 11, en donde:



la cara (111) interna de la porción (114) periférica de dicho primer sustrato (320) está recubierta sustancialmente de un adhesivo (330);

la cara (149) interna de la porción (154) periférica de dicho segundo sustrato (310) está recubierta sustancialmente de un material de extracción (340); y

5 la cara (149) interna de la porción (158) extrema de dicho segundo sustrato (310) está recubierta sustancialmente de un material de extracción (340).

13. La etiqueta de cualquier reivindicación precedente, en donde la cara (149) interna del segundo sustrato (310) está recubierta parcialmente de un material (318) sensible al calor.

10 14. Un método para etiquetar un paquete (201) que utiliza una etiqueta según la reivindicación 1, que comprende las etapas de:

a) obtener una etiqueta (100 o 300) que comprende:

15 i) un primer sustrato (320) que tiene una cara (109) externa y una cara (111) interna, en donde la cara (109) externa está recubierta parcialmente de un material (326) sensible al calor, en donde la cara (111) interna está recubierta al menos parcialmente de un adhesivo (330); y en donde el primer sustrato (320) tiene una o más líneas (115) de perforación que forman una porción (113) central de dicho primer sustrato (320) y una porción (114) periférica de dicho primer sustrato (320); y

20 ii) un segundo sustrato (310) tiene una cara (151) externa y una cara (149) interna, en donde la cara (151) externa está recubierta al menos parcialmente de un material (316) sensible al calor, en donde la cara (149) interna está recubierta al menos parcialmente de un material (340) de extracción, en donde el segundo sustrato (320) tiene uno o más troquelados (155, 157) que forman una porción (153) central de dicho segundo sustrato (310), una porción (154) periférica de dicho segundo sustrato (310), y una porción (158) extrema de dicho segundo sustrato (310), y en donde la porción (113) central de dicho primer sustrato (320) es sustancialmente congruente con la porción (153) central de dicho segundo sustrato (310);

25 b) imprimir información en la cara (109) externa de dicho primer sustrato (320) o la cara (151) externa de dicho segundo sustrato (310);

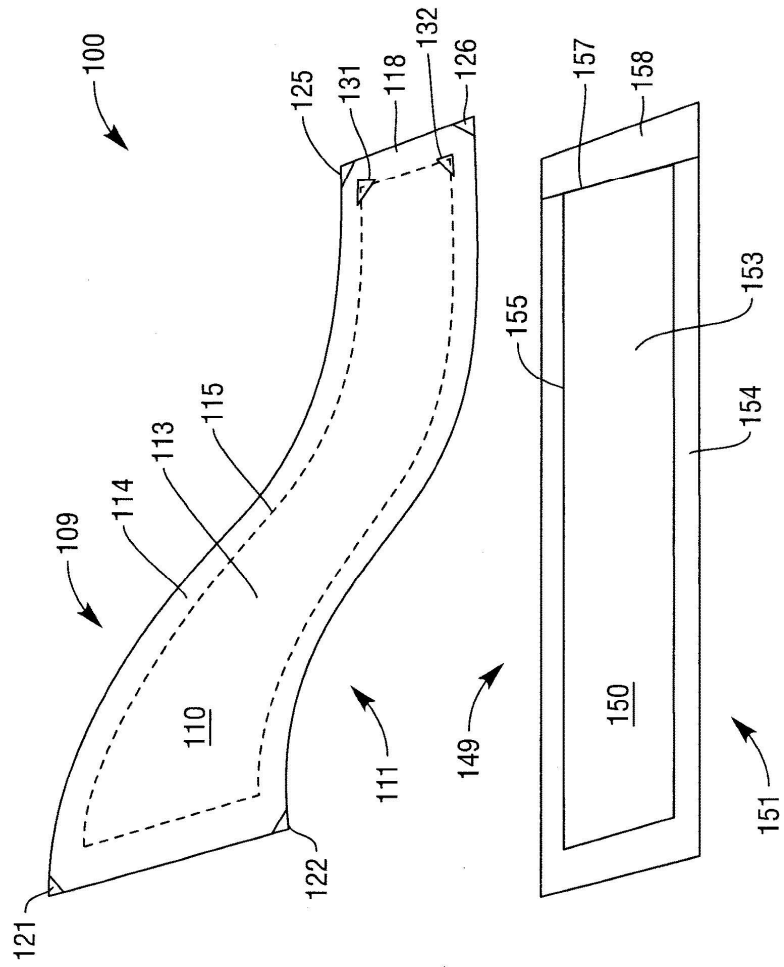
c) extraer la porción (154) periférica de dicho segundo sustrato (310) de dicha etiqueta (100 o 300);

d) fijar una primera porción de la porción (114) periférica del primer sustrato (320) de la etiqueta (100 o 300) a dicho paquete (201), lo que forma una bolsa (205) entre dicho paquete (201) y la cara (151) externa de dicho segundo sustrato (310);

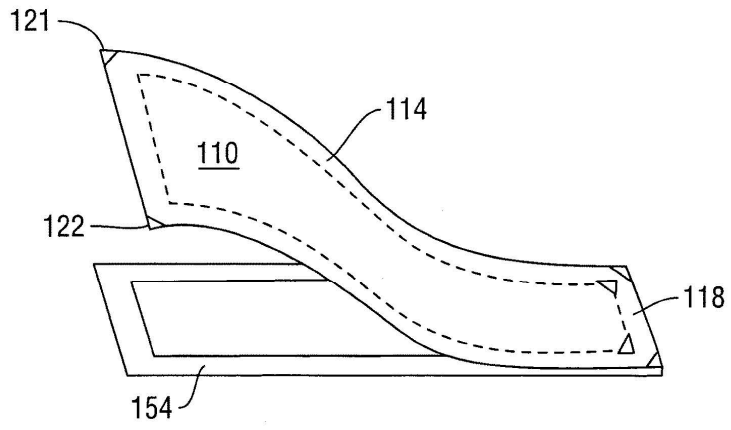
30 e) extraer la porción (158) extrema de dicho segundo sustrato (310) de dicha etiqueta (100 o 300); y

f) fijar una segunda porción de la porción (114) periférica del primer sustrato (320) de la etiqueta (100 o 300) a dicha etiqueta (201), sellando de esta manera dicha bolsa (205).

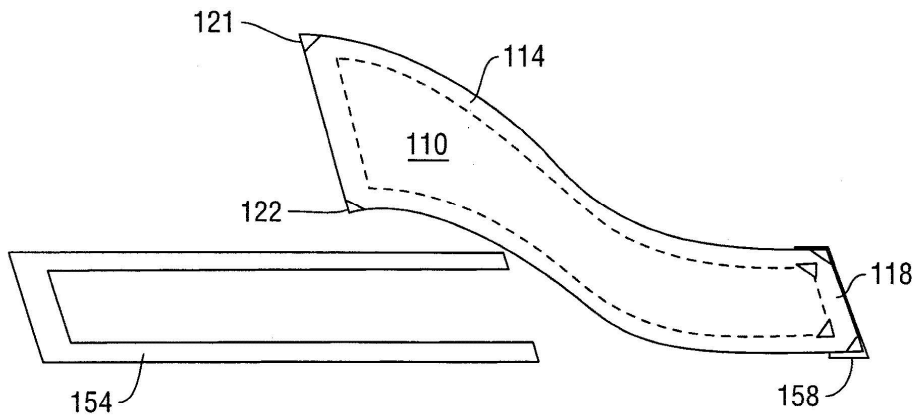
15. El método de la reivindicación 14, que también comprende la etapa de insertar un objeto dentro de dicha bolsa (205) tras la etapa (d).



**FIG. 1**

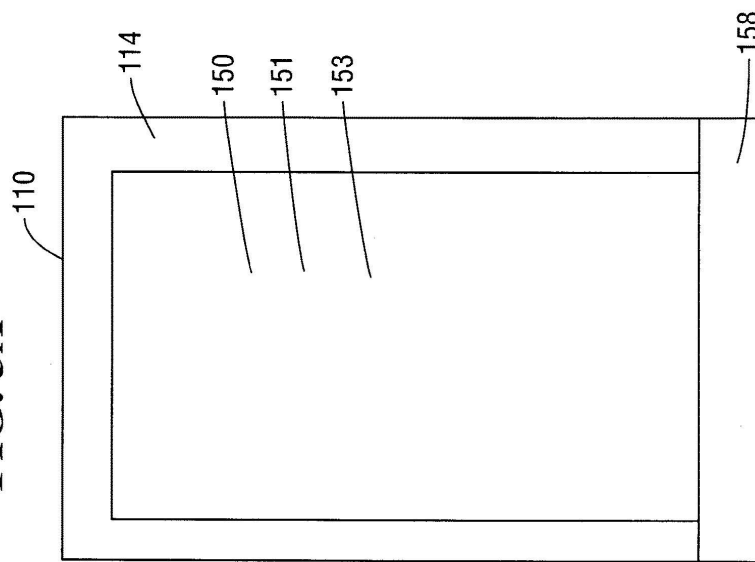


**FIG. 2A**

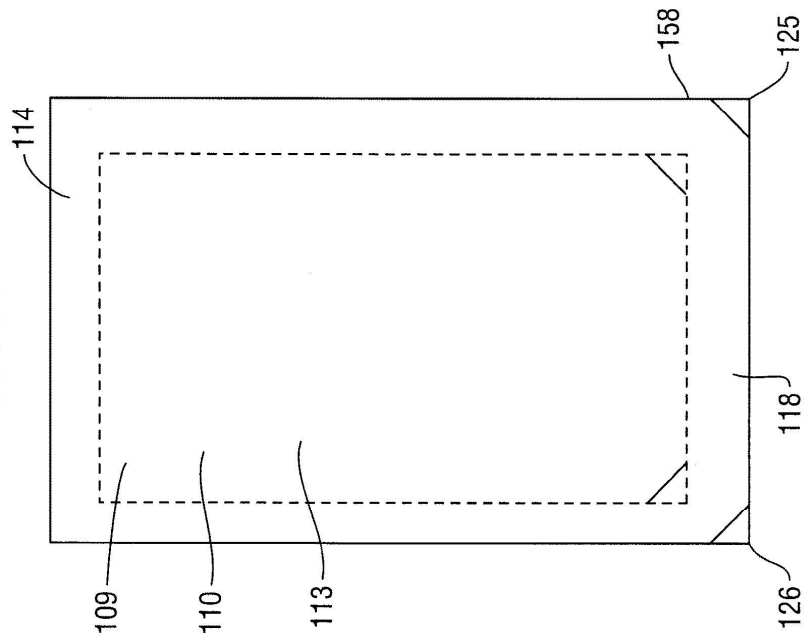


**FIG. 2B**

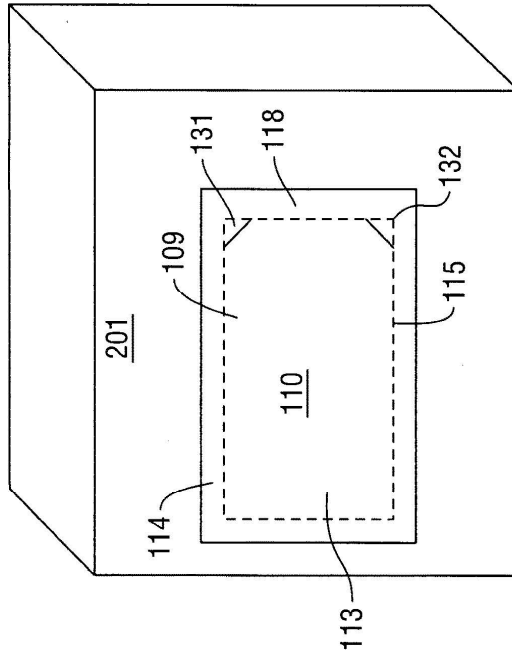
**FIG. 3A**



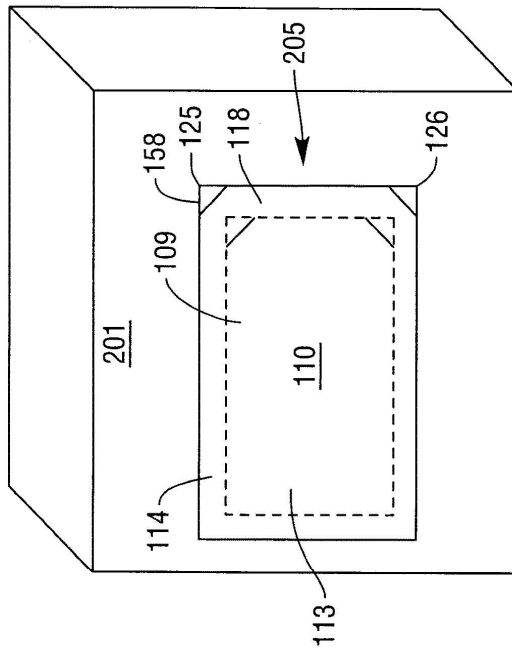
**FIG. 3B**

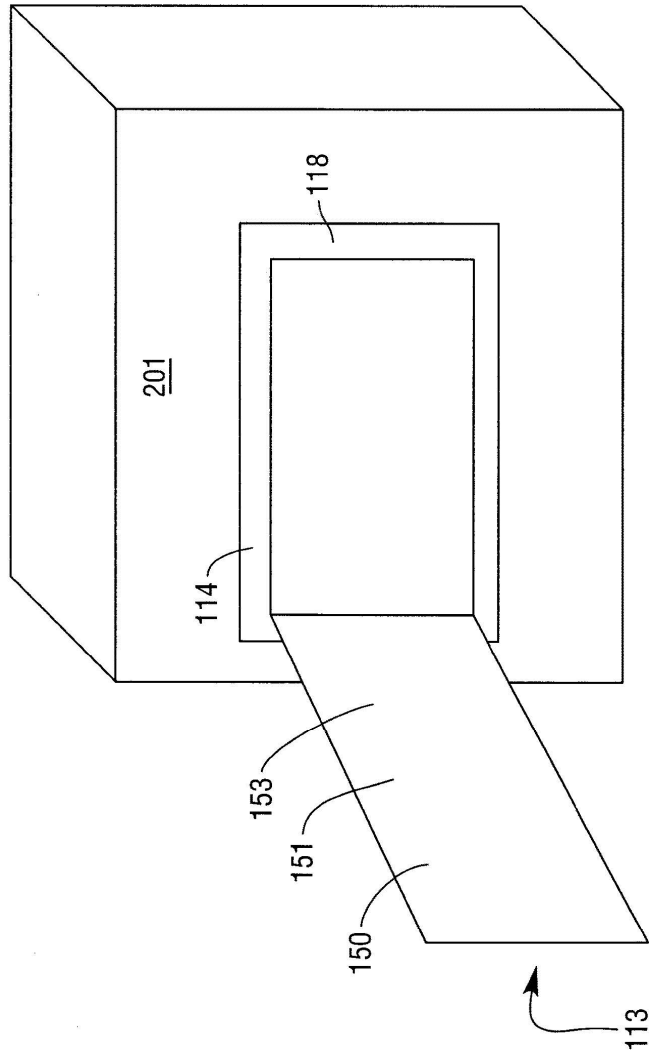


**FIG. 4B**

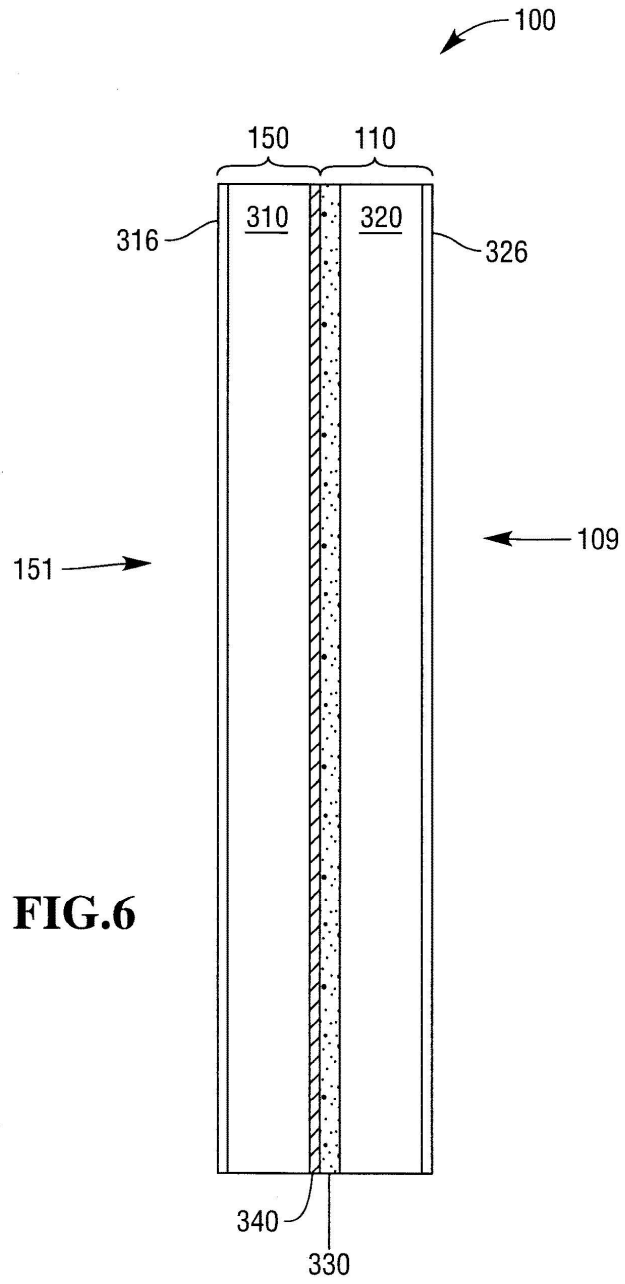


**FIG. 4A**

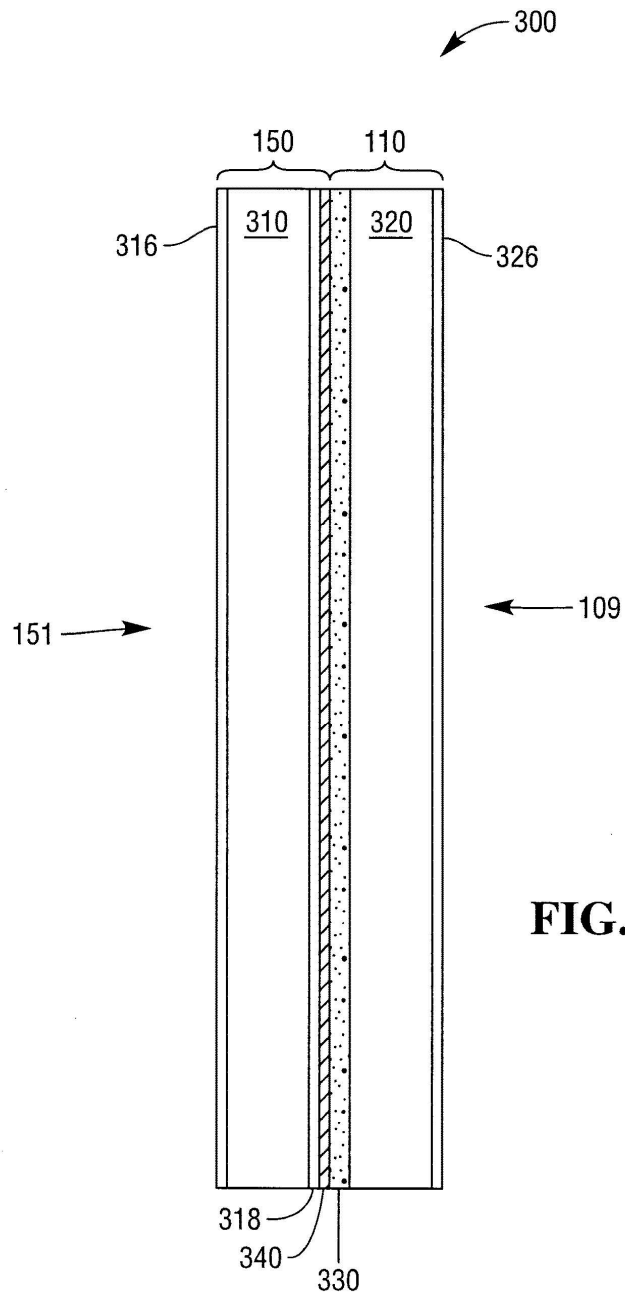




**FIG. 5**



**FIG.6**



**FIG. 7**