

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 666 875**

51 Int. Cl.:

**B65D 63/12** (2006.01)

**B65D 73/00** (2006.01)

**A47F 13/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.07.2015 PCT/US2015/039049**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.01.2016 WO16004343**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.07.2015 E 15745616 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.03.2018 EP 3164339**

54 Título: **Aparato y procedimiento para dispensar alambres de atar**

30 Prioridad:

**03.07.2014 US 201462020535 P**

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

**08.05.2018**

73 Titular/es:

**BEDFORD INDUSTRIES, INC. (100.0%)  
1659 Rowe Avenue P.O. Box 39  
Worthington, Minnesota 56187, US**

72 Inventor/es:

**MILBRANDT, KIM, A.;  
HOUSEMAN, DEBRA, KAY;  
MALTAS, JEFFERY, SCOTT;  
O'DONNELL, COLIN;  
PLATT, JOSHUA;  
SCHILLER, DAVID y  
TSCHETTER, JEFFREY**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

ES 2 666 875 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**

Aparato y procedimiento para dispensar alambres de atar

5 Antecedentes

Los dispositivos para dispensar alambres de atar se utilizan a menudo en tiendas de comestibles y otras tiendas en las que los comestibles y otros productos a granel se introducen en bolsas de plástico que se llevarán y cerrarán o sellarán temporalmente para evitar que se salga y ensucie el contenido. En una tienda de comestibles típica, los dispositivos para dispensar alambres de atar están situados normalmente cerca de un rollo de bolsas de plástico, próximo a los artículos a embolsar. Este tipo de dispositivos para dispensar alambres de atar se sitúan generalmente en ubicaciones por toda la tienda.

15 Un alambre de atar se utiliza convencionalmente para cerrar una abertura de una bolsa, tal como una bolsa de basura o bolsa para el pan. Los dos extremos del alambre de atar se envuelven alrededor de una parte estrechada o apretada de la bolsa; entonces se retuercen los dos extremos del alambre. Los artículos en tiendas de comestibles y otras tiendas que se cierran comúnmente en bolsas de plástico incluyen, por ejemplo, productos agrícolas, paquetes de carne, productos horneados, caramelos, frutas verduras, frutos secos y aperitivos.

20 Los alambres de atar están hechos generalmente de un hilo metálico introducido en una o varias tiras de papel y/o plástico. La resistencia del hilo varía dependiendo de la aplicación para la que se utilizará el alambre de atar. La cubierta de papel o plástico protege a un usuario de los extremos del hilo, que a menudo son afilados, y proporciona "alas" a cada lado del hilo para facilitar la manipulación del alambre de atar para cerrar, abrir y volver a cerrar una bolsa. Los alambres de atar también pueden tener una cubierta amplia que se extiende por uno o ambos lados del hilo como una franja en forma de etiqueta. Estos tipos de alambres de atar se utilizan muy a menudo para etiquetado. A diferencia de otros medios de cierre como, por ejemplo, cinta adhesiva, los alambres de atar son reutilizables.

30 Se utilizan diferentes tamaños y resistencias de alambres de atar en diferentes aplicaciones. Por ejemplo, pueden utilizarse alambres de atar cortos y delgados para cerrar una bolsa para pan, mientras que pueden utilizarse alambres de atar largos y anchos para mantener mangueras de jardín en su sitio.

35 En un dispositivo dispensador, normalmente están dispuestas capas de alambres de atar con alambres de atar individuales en cada capa dispuestos en una configuración uno al lado de otro. Unas hendiduras entre alambres individuales de cada capa, y perforaciones a lo largo de un extremo de cada alambre facilitan la retirada de los alambres desde un dispositivo dispensador.

40 Como se describe en la patente estadounidense n.º 5.961.434 de Helseth, la figura 1 muestra un dispensador 80 para soportar un conjunto de alambres de atar 40. (Columna 2, líneas 39-41). Una banda de caucho 90 puede estar sujeta opcionalmente alrededor del dispensador 80 para evitar que el conjunto 40 se deslice sin querer saliendo de una ranura entre unos salientes 87 y 88, mostrados en la figura 5. (Columna 3, línea 43 - Columna 4, línea 4). En la patente de diseño estadounidense n.º D323.594 de Helseth se muestra una configuración ornamental diferente de un dispensador de cierres de alambres de atar.

45 En la patente estadounidense 4.529.636 de Olson se describe un aparato adhesivo sencillo para fijar alambres de atar entre sí, que muestra una banda 11 de alambres de atar 13 que se mantienen unidos mediante un material de soporte 17 que tiene una superficie recubierta de adhesivo 19. (Columna 2, líneas 4-17). La parte superior del material de soporte 17 se extiende más allá del extremo de la banda 11 de alambres 13 para formar una zona de fijación 21 en forma de cinta adhesiva, que puede fijarse a cualquier superficie conveniente, tal como una puerta de armario de cocina 25, mostrada en la figura 3. (Columna 2, líneas 16-30).

Sumario

55 En un aspecto, un aparato comprende una pila que comprende una pluralidad de hojas intermedias de alambres conectadas y una imagen dispuesta sobre cada una de las hojas intermedias de alambres, en el que la imagen es la misma en cada hoja intermedia de alambres y está dispuesta coincidiendo por superposición de una hoja a otra. Cada hoja intermedia de alambres comprende una pluralidad de alambres de atar, teniendo cada alambre de atar un extremo proximal y un extremo distal, estando fijado cada alambre de atar de manera retirable a la pila en su extremo proximal.

60 En otro aspecto, un procedimiento para dispensar una pluralidad de alambres de atar comprende montar una pila que comprende una pluralidad de hojas intermedias de alambres conectadas al alcance de un usuario y mostrar una imagen dispuesta sobre cada una de las hojas intermedias de alambres. Cada hoja intermedia de alambres comprende al menos algunos de la pluralidad de alambres de atar, teniendo cada alambre de atar un extremo proximal y un extremo distal, estando fijado cada alambre de atar de manera retirable a la pila en su extremo proximal. La imagen es la misma en cada hoja intermedia de alambres y está dispuesta coincidiendo por

superposición de una hoja a otra. La retirada de un alambre de atar de la pluralidad de alambres de atar de la pila no altera la imagen visible para el usuario.

5 Además, la divulgación, en sus diversas combinaciones, en forma de aparato o de procedimiento, también puede estar caracterizada por la siguiente enumeración de aspectos:

10 1. Un aparato, que comprende: una pila que comprende una pluralidad de hojas intermedias de alambres conectadas, en el que cada hoja intermedia de alambres comprende una pluralidad de alambres de atar, teniendo cada alambre de atar un extremo proximal y un extremo distal, estando fijado cada alambre de atar de manera retirable a la pila en su extremo proximal; y una imagen dispuesta sobre cada una de las hojas intermedias de alambres, en el que la imagen es la misma en cada hoja intermedia de alambres y está dispuesta coincidiendo por superposición de una hoja a otra.

15 2. El aparato según el aspecto 1, que comprende además un cartón de soporte que tiene una superficie anterior, en el que la pila está fijada al cartón de soporte y está colocada en la superficie anterior del cartón de soporte, en el que la imagen está dispuesta en la superficie anterior del cartón de soporte coincidiendo por superposición con la imagen dispuesta sobre cada una de la pluralidad de hojas intermedias de alambres.

20 3. El aparato según cualquiera de los aspectos 1-2, en el que la imagen abarca al menos algunos de la pluralidad de alambres de atar.

4. El aparato según cualquiera de los aspectos 1-3, en el que la pluralidad de hojas intermedias de alambres están conectadas mediante un adhesivo recolocable.

25 5. El aparato según cualquiera de los aspectos 1-4 que comprende además una lengüeta para colgar.

6. El aparato según cualquiera de los aspectos 1-5 que comprende además un soporte para estantes.

30 7. El aparato según cualquiera de los aspectos 1-6, que comprende además un recipiente que rodea al menos los extremos proximales de la pluralidad de alambres de atar.

8. El aparato según el aspecto 7, en el que al menos una primera parte de la imagen está dispuesta en el recipiente.

35 9. El aparato según el aspecto 8, en el que el recipiente comprende una primera línea de perforación que delimita una primera parte del recipiente y una segunda parte del recipiente; en el que la primera parte de la imagen está dispuesta en la primera parte del recipiente; y en el que una segunda parte de la imagen está dispuesta en la segunda parte del recipiente.

40 10. El aparato según el aspecto 9, en el que el recipiente comprende una segunda línea de perforación que delimita la segunda parte del recipiente y una tercera parte del recipiente; en el que la primera parte de la imagen está dispuesta en la tercera parte del recipiente.

45 11. El aparato según el aspecto 10, en el que la primera parte de la imagen dispuesta en la tercera parte del recipiente es una versión al revés de la primera parte de la imagen dispuesta en la primera parte del recipiente.

50 12. Un procedimiento para dispensar una pluralidad de alambres de atar, que comprende: montar una pila que comprende una pluralidad de hojas intermedias de alambres conectadas al alcance de un usuario, en el que cada hoja intermedia de alambres comprende al menos algunos de la pluralidad de alambres de atar, teniendo cada alambre de atar un extremo proximal y un extremo distal, estando fijado cada alambre de atar de manera retirable a la pila en su extremo proximal; y mostrar una imagen dispuesta sobre cada una de las hojas intermedias de alambres, en el que la imagen es la misma en cada hoja intermedia de alambres y está dispuesta coincidiendo por superposición de una hoja a otra; en el que la retirada de un alambre de atar de la pluralidad de alambres de atar de la pila no altera la imagen visible para el usuario.

55 13. El procedimiento según el aspecto 12, en el que montar la pila comprende suspender la pila de un mecanismo de retención.

60 14. El procedimiento según cualquiera de los aspectos 12-13, en el que montar la pila comprende fijar la pila a un estante.

15. El procedimiento según cualquiera de los aspectos 12-14, en el que la retirada del alambre de atar comprende romper una unión de un adhesivo recolocable.

65 Este sumario se proporciona para introducir conceptos de una manera simplificada que se describirán más abajo en más detalle en la descripción detallada. Este sumario no pretende identificar características clave o características esenciales del contenido dado a conocer o reivindicado y no pretende describir cada forma de realización dada a

5 conocer o cada implementación del contenido dado a conocer o reivindicado. Específicamente, las características dadas a conocer en el presente documento con respecto a una forma de realización pueden ser igualmente aplicables a otra. Además, no se pretende que este sumario se utilice como ayuda para determinar el alcance del contenido reivindicado. Resultarán evidentes muchas otras ventajas, características y relaciones novedosas según avance esta descripción. Las figuras y la descripción a continuación son ejemplos más particulares de formas de realización ilustrativas.

#### Breve descripción de los dibujos

10 El contenido dado a conocer se explicará en más detalle con referencia a las figuras adjuntas, en las que las estructuras similares se designan mediante números de referencia similares en todas las diversas vistas. Además, las estructuras análogas pueden indicarse con incrementos de cien. Se contempla que todas las descripciones son aplicables a estructuras similares y análogas en todas las diversas formas de realización.

15 La figura 1 es una vista en perspectiva anterior de una forma de realización a modo de ejemplo de un aparato para dispensar alambres de atar.

La figura 1A es una vista en sección, tomada a lo largo de la línea 1A-1A de la figura 1.

20 La figura 2 es una vista en perspectiva anterior de una hoja intermedia de alambres que incluye una pluralidad de alambres de atar conectados.

La figura 3 es una vista en perspectiva anterior de una forma de realización a modo de ejemplo de un aparato para dispensar alambres de atar que tiene una parte superior envolvente.

25 La figura 4 es una vista en perspectiva anterior de una forma de realización a modo de ejemplo de una pila de alambres de atar que tiene un adhesivo recolocable.

30 La figura 5 es una vista en perspectiva posterior de una forma de realización a modo de ejemplo de un aparato para dispensar alambres de atar que tiene un soporte para estantes.

La figura 6 es una vista en perspectiva anterior de una forma de realización a modo de ejemplo de un aparato para dispensar alambres de atar que tiene una parte de caja inferior que está configurada para desecharse.

35 La figura 7 es una vista anterior de un aparato para dispensar alambres de atar según una forma de realización adicional que prevé dos conjuntos de dispensación utilizables idénticos desde una caja.

La figura 8 es una vista anterior de la caja de la figura 7 antes de su separación en dos conjuntos de dispensación.

40 Aunque las figuras identificadas anteriormente exponen diversas características del contenido dado a conocer, también se contemplan otras combinaciones de características, como se indica en la divulgación. En todos los casos, esta divulgación presenta el contenido dado a conocer a modo de representación y no de limitación. Se entenderá que los expertos en la técnica pueden concebir numerosas otras modificaciones y combinaciones de características que entran dentro del alcance de la invención, que se define por las reivindicaciones adjuntas. Se entenderá que las figuras no se han dibujado a escala puesto que ha sido necesario ampliar determinadas partes para aclarar la ilustración.

#### Descripción detallada

50 La presente divulgación describe aparatos para dispensar alambres de atar para contener grandes cantidades de alambres de atar y dispensar alambres de atar individuales. Tal aparato está montado al alcance de un usuario para permitir que el usuario obtenga un alambre de atar individual del mismo. Las figuras 1 y 1A ilustran un aparato para dispensar alambres de atar 100 configurado para contener grandes cantidades de alambres de atar en su estado no retorcido y permitir a los usuarios obtener fácilmente alambres de atar individuales del mismo.

55 La figura 2 es una vista en perspectiva anterior de una hoja intermedia 106 que incluye una pluralidad de alambres de atar 104, unidos entre sí en la parte superior desechable 108. Cada hoja intermedia de alambres 106 incluye perforaciones 116 que separan la parte superior desechable 108 de una pluralidad de alambres de atar 104. Cada hoja intermedia de alambres 106 tiene una superficie anterior 144 dirigida hacia el usuario y una superficie posterior opuesta 146. Cada alambre de atar 104 se extiende desde un extremo proximal 118 hasta un extremo distal 120. Los alambres de atar 104 se extienden paralelos entre sí sobre una hoja intermedia de alambres 106, normalmente en una orientación horizontal o vertical, dependiendo de la orientación de la hoja intermedia de alambres 106 en un aparato dispensador. Cada alambre de atar 104 tiene un extremo proximal 118 fijado de manera retirable a la parte superior desechable 108 y un extremo distal 120 del que puede tirar un usuario para separar el alambre de atar individual 104 en la perforación 116 y retirar el alambre de atar 104 de un paquete de alambres de atar 110 (indicados en las figuras 1 y 1A).

Un hilo metálico o polimérico 122 está introducido dentro de cada alambre de atar individual 104 (normalmente, los hilos 122 se extienden más allá de las perforaciones 116 (es decir, por encima de las perforaciones 116 tal como se observa en la figura 2) pero no se muestran en la parte superior desechable 108 en la figura 2). Una línea de debilidad tal como una línea de perforaciones 116 se extiende por cada hoja intermedia de alambres 106 de modo que cada perforación 116 corta por cada uno de los hilos 122 pero perfora sólo partes de la hoja intermedia de alambres 106 a intervalos regulares. Tal línea de debilidad también puede obtenerse con hendiduras, marcas, y otros procedimientos conocidos. Por tanto, los alambres de atar 104 de una hoja intermedia de alambres 106 permanecen intactos hasta que un alambre de atar individual 104 se separa a propósito de su respectiva hoja intermedia 106 por un usuario.

Como se muestra en la figura 1, en una forma de realización a modo de ejemplo, el aparato para dispensar alambres de atar 100 incluye un cartón de soporte 102 que soporta una pila de hojas intermedias de alambres 106 unidas entre sí en una parte superior desechable 108. El conjunto conectado de hojas intermedias de alambres 106 puede denominarse pila de alambres de atar 110. En una forma de realización, las hojas intermedias de alambres 106 se unen entre sí mediante una capa de adhesivo 133 en una superficie superior de las partes superiores desechables apiladas 108 (véase la figura 1A, aunque no se muestra en la figura 1). En otra forma de realización, las hojas intermedias de alambres 106a-e están unidas entre sí a través de un adhesivo dispuesto en una o ambas de la superficie anterior 144 y la superficie posterior 146 de las hojas intermedias de alambres individuales 106 en la zona de la parte superior desechable 108. Tal adhesivo puede ser un adhesivo convencional sensible a la presión o un adhesivo recolocable de baja adhesión, por ejemplo. También pueden utilizarse otros medios y procedimientos para fijar una pluralidad de hojas intermedias de alambres 106 entre sí para formar la pila de alambres de atar 110. Además, también pueden utilizarse capas de adhesivos como se ha descrito para fijar la pila de alambres de atar 110 a una superficie anterior del cartón de soporte 102.

Como se muestra en la figura 1A, la capa de adhesivo 186, compuesta por un adhesivo recolocable o un adhesivo más agresivo, se proporciona en una superficie posterior 188 del cartón de soporte 102 dirigida en sentido opuesto a la pila de alambres de atar 110. La capa de adhesivo 186 puede aplicarse a toda la superficie posterior 188 o sólo a una parte de la misma (como se muestra, por ejemplo).

En la figura 2, la hoja intermedia de alambres 106 está orientada de tal modo que la parte superior desechable 108 está orientada en horizontal; por tanto, los alambres de atar 104 están dispuestos para colgar en vertical y uno al lado de otro por cada hoja intermedia 106. En otra forma de realización a modo de ejemplo, las hojas intermedias de alambres 106 están orientadas de tal modo que la parte superior desechable 108 está orientada en vertical en el aparato dispensador 100; por tanto, los alambres de atar 104 se extienden lateralmente desde el extremo proximal 118 hasta el extremo distal 120 y están dispuestos uno cerca del otro en vertical a lo largo de cada hoja intermedia 106. Cada alambre de atar individual 104 en su respectiva hoja intermedia de alambres 106 está separado de otro alambre de atar 104 en la misma hoja intermedia de alambres 106 por una hendidura 124. Dependiendo de la orientación de la hoja intermedia de alambres 106 dentro del aparato dispensador 100, las hendiduras 124 se extienden en vertical o en horizontal a lo largo de cada hoja intermedia de alambres 106. Como se ilustra en las figuras 1 y 2, que muestran las hendiduras 124 en una configuración vertical, cada hendidura 124 empieza en la línea de perforación 116 en la hoja intermedia de alambres 106 y se extiende hacia el extremo distal 120 de cada alambre de atar 104.

Como se indicó anteriormente, el alambre de atar 104 puede tener un "hilo" de núcleo metálico o polimérico 122, con "alas" de papel o polímero dispuestas alrededor del núcleo para facilitar la manipulación táctil del alambre de atar 104. Las propiedades del hilo 122, tales como resistencia, longitud y grosor del hilo, dependen de la aplicación para la que se utilizará el alambre de atar 104. Cuando se utiliza para cerrar bolsas de plástico en tiendas de comestibles o supermercados pequeños, los alambres de atar 104 pueden ser cortos y delgados, y el hilo 122 puede ser vulnerable a las fuerzas de flexión. En el caso de mantener mangueras de jardín en su sitio, por ejemplo, los alambres de atar 104 pueden ser largos y gruesos, y el hilo 122 dentro los alambres de atar 104 puede ser menos vulnerable a las fuerzas de flexión, de modo que el alambre de atar 104 pueda sujetar tubos flexibles de la manguera en su sitio cuando, por ejemplo, los tubos se sitúan en una configuración enroscada. En algunas formas de realización, el alambre de atar puede estar en forma de "alambre de etiqueta", en el que un ala en un lado del hilo 122 es una franja ampliada (tal como, por ejemplo, para permitir a un usuario escribir un código de producto u otra información). En ese caso o en otros casos, las hendiduras 124 entre alambres de atar adyacentes 104 pueden ser no lineales.

Según una forma de realización de la presente divulgación, una superficie anterior del cartón de soporte 102 y una superficie anterior 144 de cada hoja intermedia de alambres 106 están configuradas para mostrar de manera continua la misma imagen 114 a un observador, aunque las hojas intermedias de alambres 106 estén en diversas fases de retirada de los alambres de atar. La imagen 114 puede incluir una fotografía u otros gráficos, letras impresas, números u otras marcas visualmente perceptibles en cualquier idioma, o cualquier combinación de los mismos. En una forma de realización a modo de ejemplo, la imagen 114 abarca muchos de los alambres de atar individuales 104 de una hoja intermedia de alambres 106. En una forma de realización a modo de ejemplo, el cartón

de soporte 102 muestra la imagen 114 en uno o ambos del lado anterior y posterior del cartón de soporte 102. El proporcionar la imagen 114 en el lado anterior del cartón de soporte 102 permite mostrar la imagen 114 aunque todos los alambres de atar 104 se hayan retirado por completo del aparato para dispensar alambres de atar 100. En una forma de realización a modo de ejemplo, la imagen 114 coincide de manera alineada en cada hoja intermedia de alambres sucesiva 106 de modo que la imagen 114 se muestra de manera continua en los alambres de atar 104 y el cartón de soporte 102, independientemente de qué alambres de atar individuales 104 se hayan retirado en qué hojas intermedias de alambres 106. Por tanto, la imagen 114 no se interrumpe aunque se retire una sola columna de alambres de atar 104 de manera parcial o completa, o se retiren otros alambres de atar 104 colocados de manera aleatoria.

A modo de ejemplo, el aparato dispensador 100 incluye un cartón de soporte 102 y cinco hojas intermedias de alambres 106a-e, incluyendo cada hoja intermedia de alambres 106 diecinueve alambres de atar 104a-s dispuestos en vertical. Se contempla que puede utilizarse cualquier número de hojas intermedias de alambres 106 con un solo aparato dispensador 100, y cada hoja intermedia de alambres 106 puede incluir cualquier número de alambres de atar individuales 104. En la forma de realización ilustrada, las hojas intermedias de alambres 106a-e están unidas entre sí y al cartón de soporte 102 en una relación superpuesta (es decir, apilada). En este ejemplo ilustrativo, el cartón de soporte 102 y cada una de las cinco hojas intermedias de alambres 106a-e muestra la imagen 114 de una letra estilizada "B", y la imagen 114 coincide por superposición de una hoja intermedia de alambres 106 a cada hoja intermedia de alambres sucesiva 106 y el cartón de soporte 102. Por tanto, en una forma de realización a modo de ejemplo, la parte de la imagen 114 en el alambre de atar 104i es idéntica en cada una de las hojas intermedias de alambres 106a-e y el cartón de soporte 102 en la posición del alambre de atar 104i. Esta coincidencia por superposición se aplica a todos los alambres de atar 104a-s y todas las hojas intermedias 106a-e, así como al cartón de soporte 102. Por consiguiente, un usuario puede ver una imagen no distorsionada 114, independientemente de qué alambres de atar individuales 104 se hayan retirado del aparato para dispensar alambres de atar 100.

A modo de ejemplo, supóngase que los usuarios retiran completamente el alambre de atar 104g de cada hoja intermedia de alambres 106a-e, retiran el alambre de atar 104h en cada una de las primeras dos hojas intermedias 106a y 106b, retiran el alambre de atar 104i en cada una de las cuatro primeras hojas intermedias de alambres 106a-106d y no retiran ninguno de los demás alambres de atar 104a-f y 104j-s. Aunque los alambres de atar en las hojas intermedias de alambres 106a-e estén a diversas profundidades de retirada del aparato 100, la imagen 114 se muestra sin interrupción a un usuario que ve la superficie anterior 144 de cualquiera de las hojas intermedias de alambres 106a-e completas o parciales. La imagen 114 sigue siendo perceptible y reconocible, aunque una o varias partes de la imagen 114 se presenten por diferentes alambres de atar individuales 104 de diferentes hojas intermedias de alambres 106 (o partes visibles del cartón de soporte 102). La tolerancia de las imágenes requerida para conseguir tal coincidencia dependerá de la complejidad de la imagen y de las preferencias del cliente (por ejemplo, de las preferencias del cliente cuya imagen informativa o promocional 114 está dispuesta en el aparato dispensador 100, tal como una palabra de una marca, logotipo, información de la tienda, o una combinación de los mismos). En una forma de realización, puede ser deseable una tolerancia de coincidencia de imagen entre todas las hojas intermedias de alambres 106 y el cartón de soporte 102 en un intervalo de 0,381 mm (0,015 pulgadas) a 0,635 mm (0,025 pulgadas).

En una forma de realización a modo de ejemplo, el cartón de soporte 102 proporciona soporte estructural para el aparato dispensador 100. En una forma de realización, el cartón de soporte 102 está formado a partir de un material relativamente rígido, tal como cartón, material de papel, madera, termoplásticos de poliestireno (especialmente cuando están compuestos o tratados para una buena recepción de tinta de impresión), termoplásticos poliolefinicos, poliésteres, y similares. Los materiales termoplásticos adecuados incluyen polímeros de estireno, etileno y propileno, así como una diversidad de otros monómeros y mezclas de monómeros (por ejemplo, para obtener copolímeros y terpolímeros, etc.). Los polímeros pueden estar formulados de modo que las tintas de impresión se acepten fácilmente en la superficie del material en hojas. El cartón de soporte 102 puede procesarse con tratamientos de superficie para mejorar la aceptación de tintas de impresión y otras composiciones de impresión. La estructura y composición exacta del material del cartón de soporte para el cartón de soporte 102 pueden variar en gran medida.

En una forma de realización a modo de ejemplo, el cartón de soporte 102 incluye una etiqueta para colgar 126 que se extiende más allá de las dimensiones de las hojas intermedias de alambres 106. En una forma de realización a modo de ejemplo, la etiqueta para colgar 126 incluye una o varias aberturas 130, de modo que el aparato para dispensar alambres de atar 100 está configurado para ser suspendido de un mecanismo de retención 132, tal como, por ejemplo, un gancho o una barra. Aunque sólo se muestra un mecanismo de retención 132 para permitir una visión clara de la abertura 130, se contempla que en uso, un mecanismo de retención 132 está asociado con cada una de las aberturas 130. Además, aunque se ilustran dos aberturas 132, se contempla que pueden proporcionarse más o menos aberturas en la etiqueta para colgar 126.

En la forma de realización ilustrada, la imagen 114 se muestra en los alambres de atar 104 y el cartón de soporte 102. En otra forma de realización, una imagen continua 114 también puede extenderse desde los alambres de atar 104 y sobre la parte superior desechable 108. En aún otra forma de realización, una imagen continua 114 también puede extenderse desde los alambres de atar 104 sobre la parte superior desechable 108 y seguir sobre la lengüeta para colgar 126. Esta configuración permite que una imagen continua 114 aparezca en conjunto de manera

generalmente consistente y constante, aunque algunos o todos los alambres de atar 104 se hayan retirado de las hojas intermedias de alambres 106.

En otra forma de realización ilustrada en la figura 3, un aparato dispensador 200 incluye un recipiente parcial o parte superior envolvente 148 que envuelve la pila de alambres de atar 110 adyacente a la parte superior desechable 108. Una franja anterior 112 de la parte superior 148 puede estar adaptada para mostrar imágenes tales como la imagen 114 descrita anteriormente. En una forma de realización adicional, la franja anterior 112 de la parte superior 148 puede estar configurada para incluir una pantalla que muestra información de precios y producto asociada con los productos en venta en una tienda, por ejemplo. En una forma de realización adicional, las imágenes y la información también pueden mostrarse en una franja superior 128 y franjas laterales 136 de la parte superior 148. Una forma de realización a modo de ejemplo del aparato dispensador 200 incluye una lengüeta para colgar 126 que tiene aberturas de retención 130 formadas de manera solidaria con el cartón de soporte 102, como se ha descrito anteriormente con referencia al aparato dispensador 100, aunque estas estructuras no son visibles en la figura 3 porque se encuentran detrás de la parte superior 148.

En la forma de realización ilustrada, la imagen 114 se muestra en los alambres de atar 104 y el cartón de soporte 102. En otra forma de realización, una imagen continua 114 también puede extenderse desde los alambres de atar 104 y sobre la franja anterior 112. Esta configuración permite que una imagen continua 114 aparezca en conjunto de manera generalmente consistente y constante, aunque algunos o todos los alambres de atar 104 se hayan retirado de las hojas intermedias de alambres 106.

Según una forma de realización alternativa de la pila de alambres de atar 310 ilustrada en la figura 4, una pluralidad de hojas intermedias de alambres 306 están sujetas de manera retirable entre sí utilizando un adhesivo recolocable 308 dispuesto en uno o ambos lados de cada hoja intermedia de alambres 106 (normalmente en una banda cerca de un extremo proximal 118 de los alambres de atar 304). Con esta configuración, no hay perforaciones por los alambres de atar 304 o sus hilos y no hay parte superior desechable. Por consiguiente, las hendiduras 324 que separan los alambres de atar adyacentes 304 se extienden completamente desde el extremo proximal 118 hasta el extremo distal 120 entre los alambres de atar adyacentes 304. En una forma de realización a modo de ejemplo, el adhesivo recolocable 308 conecta cada hoja intermedia de alambres 306 a una hoja intermedia de alambres adyacente 306 (o, en el caso de la hoja intermedia de alambres más inferior 306e, al cartón de soporte 102 (mostrado en la figura 1, por ejemplo). La retirada de un alambre de atar individual 304 implica romper la unión del adhesivo recolocable entre el alambre de atar 304 que va a retirarse y el alambre de atar subyacente 304 de la hoja intermedia de alambres adyacente 306.

En una forma de realización adicional de un aparato para dispensar alambres de atar 400 ilustrado en la figura 5, el cartón de soporte 402 está fijado a la pila de alambres de atar 110 de la manera descrita anteriormente con referencia al cartón de soporte 102. El aparato dispensador 400 incluye un soporte para estantes 160 adaptado para fijar el aparato 400 en su sitio al borde anterior de un estante de una estantería típica de una tienda de comestibles o supermercado pequeño (no ilustrada). Tal soporte para estantes se muestra en la patente estadounidense 6.651.369, por ejemplo. El soporte para estantes 160 se sujeta a la superficie posterior 488 del cartón de soporte 402 utilizando procedimientos y medios conocidos, tales como el uso de adhesivos, por ejemplo. La longitud y el grosor del soporte para estantes 160 pueden depender del tamaño del borde del estante en el que se encajará el soporte para estantes 160. En una forma de realización, el soporte para estantes 160 tiene un labio alargado 162 configurado para encajar en o sobre un canal de estante. El labio alargado 162 se extiende en paralelo al canal de estante. Una vez que el soporte para estantes 160 encaja en el canal de estante, los labios 162 permiten que el soporte para estantes 160, y por tanto el aparato para dispensar alambres de atar 400, se deslice en horizontal a lo largo de una longitud del canal de estante según se desee.

En otra forma de realización a modo de ejemplo ilustrada en la figura 6, un aparato para dispensar alambres de atar 500 incluye un recipiente o caja integral 150 que tiene una línea de perforación 152 que permite la separación de la caja 150 en una parte de caja superior 154 y una parte de caja inferior 156. La parte de caja superior 154 está sujeta a un elemento fijo de tienda (no ilustrado) a través de una etiqueta para colgar 126, un soporte para estantes 160 u otro mecanismo de fijación, tal como, por ejemplo, un gancho en J, una capa de adhesivo o una lengüeta de canal. En una forma de realización a modo de ejemplo, la etiqueta para colgar 126 está formada de manera plana con la superficie de extremo 166 de la caja 150 aunque puede levantarse por la línea de debilidad 158 hasta una orientación sustancialmente perpendicular a la superficie de extremo 166.

En la forma de realización ilustrada, la parte de caja inferior 156 cubre y protege los extremos distales 120 de los alambres de atar 104 durante el transporte desde la fábrica a la tienda. Una vez que el aparato dispensador 500 se ha colocado en su sitio y fijado al elemento de fijación del comercio, sin embargo, la parte de caja inferior 156 se separa de la parte de caja superior 154 a lo largo de la línea de perforación 152 y puede desecharse. Una línea de debilidad tal como la línea de perforación 152 también puede obtenerse con hendiduras, marcas y otros procedimientos conocidos. Por tanto, la caja 150 permanece intacta hasta que la parte de caja superior 154 y la parte de caja inferior 156 se separan a propósito por un usuario. En este caso, el usuario es normalmente el empleado de una tienda en una forma de realización a modo de ejemplo.

La figura 6 muestra un estado en el que la parte de caja superior 154 y la parte de caja inferior 156 se han separado y se están distanciando, de modo que los alambres de atar 104 son visibles, colgando de la parte de caja superior 154. Los alambres de atar 104 pueden formar parte de la pila 110 ilustrada en la figura 1 o la pila 310 ilustrada en la figura 4, por ejemplo. Esta pila 110, 310 puede fijarse a la parte de caja superior 154 mediante cualquier procedimiento conocido, tal como mediante el uso de adhesivos, por ejemplo.

Según esta forma de realización ilustrativa del aparato para dispensar alambres de atar 500, la parte de caja inferior 156 está fijada de manera retirable a la parte de caja superior 154 y protege los alambres 104 (que están en su estado no retorcido) de una flexión o separación involuntaria; en el aparato 500, los alambres de atar 104 no quedan expuestos hasta que los alambres de atar 104 están listos para su dispensación.

Como se muestra en la figura 6, la caja 150 tiene una imagen 114 proporcionada en la superficie anterior 164, tal como mediante impresión. Una parte superior 114a de la imagen 114 se proporciona en la parte de caja superior 154 y una parte inferior 114b de la imagen 114 se proporciona en la parte de caja inferior 156. Cuando la parte de caja superior 154 y la parte de caja inferior 156 están conectadas a lo largo de la línea de perforación 152, aparece la imagen 114 de una letra "B" mayúscula estilizada sin interrupción en la superficie anterior 164. En una forma de realización a modo de ejemplo, los alambres de atar 104 también tienen al menos la parte inferior 114b de la imagen 114 proporcionada en los mismos. Por consiguiente, incluso después de que la parte de caja inferior 156 se haya retirado y desechado, un observador del resto de la parte de caja superior 154 y los alambres de atar 104 observa una imagen ininterrumpida 114. En una forma de realización a modo de ejemplo, la coincidencia por superposición de la imagen 114 se proporciona en la caja 150 y los alambres de atar 104. En una forma de realización a modo de ejemplo, una hoja intermedia de alambres 106 que proporciona los alambres de atar 104 está impresa con toda la imagen 114, aunque sólo la parte inferior de la imagen 114b sea visible en uso. En una forma de realización a modo de ejemplo, una parte de imagen visible 114b en los alambres de atar 104 es idéntica a una parte de imagen 114b en la parte de caja inferior 156.

Como se muestra en la figura 7, aún otra forma de realización del aparato para dispensar alambres de atar 600 incluye un recipiente o caja 650. Tanto la parte de caja superior 154 como la parte de caja inferior 156 de la caja 650 incluyen etiquetas para colgar 126 y una pila de alambres de atar 104, que permiten dividir esta caja 650 en dos aparatos dispensadores utilizables 600a, 600b. La parte de caja superior 154 y la parte de caja inferior 156 de la caja 650 están separadas entre sí y existe una franja intermedia 610 (mostrada en la figura 8) a lo largo de las líneas de perforación 152. La parte de caja superior 154 sirve de aparato dispensador 600a y la parte de caja inferior 156 sirve de aparato dispensador 600b. Cada uno de los aparatos dispensadores separados 600a, 600b puede sujetarse a un elemento de fijación de comercio (no ilustrado) a través de una etiqueta para colgar 126, un soporte para estantes 160 u otro mecanismo de fijación, tal como, por ejemplo, un gancho en J, una capa de adhesivo o una lengüeta de canal.

Los alambres de atar 104 están dispuestos en cada parte de caja 154 y 156. Los alambres de atar 104 pueden formar parte de la pila 110 ilustrada en la figura 1 o la pila 310 ilustrada en la figura 4, por ejemplo. Esta pila 110, 310 puede fijarse a la parte de caja superior 154 y la parte de caja inferior 156 mediante cualquier procedimiento conocido, tal como mediante el uso de adhesivos, por ejemplo.

Los alambres de atar 104 pueden estar perforados o separados en extremos distales 120. Los extremos proximales 118 de los alambres de atar 104 están enganchados y/o retenidos en cada parte de caja respectiva 154, 156 hasta que un usuario separa cada alambre de atar 104 del respectivo aparato dispensador 600a, 600b. Una vez que se separan la parte de caja superior 154, la parte de caja inferior 156 y la franja intermedia 610, el resultado final son dos conjuntos de dispensación idénticos 600a, 600a conectados originalmente como una sola caja 650. En una forma de realización a modo de ejemplo, la franja intermedia 610 se extiende entre la parte de caja superior 154 y la parte de caja inferior 156 y alrededor de toda la caja 650. En un uso típico, la franja intermedia se desecha tras haberse separado de la caja 650 a lo largo de las líneas de perforación 152. El aparato dispensador de alambres de atar 600 evita una exposición no deseada de los alambres 104 durante su almacenamiento y transporte, aunque también evita desechar la parte inferior 156 de la caja, puesto que la parte inferior 156 es una unidad independiente y puede utilizarse como aparato dispensador independiente 600b. En una forma de realización a modo de ejemplo, las líneas de perforación 152 se muestran como líneas oblicuas con respecto a la caja 650, y así la franja intermedia 610 está inclinada con respecto a un plano paralelo a la superficie anterior 664 de la caja 650. Sin embargo, en otras formas de realización, las líneas de perforación pueden orientarse de manera recta por la anchura de la caja 150, 650. Además, las líneas de perforación no tienen que ser lineales; pueden ser curvas, onduladas o tener cualquier otra configuración adecuada.

En una forma de realización a modo de ejemplo, la caja 650 tiene dos imágenes 114 proporcionadas en la superficie anterior 664, tal como mediante impresión. Las dos imágenes 114 están en una orientación inversa una respecto a otra, de modo que sus respectivas partes superiores 114 son próximas a las superficies de extremo 666. La imagen 114 en la parte de caja superior 154 está orientada de modo que la superficie de extremo 666a está "hacia arriba" con respecto a la imagen. La imagen 114 en la parte de caja inferior 156 está orientada de modo que la superficie de extremo 666b está "hacia arriba" con respecto a la imagen. En la parte de caja superior 154, una parte superior 114a de la imagen 114 se proporciona en la parte de caja superior 154 y una parte inferior 114b de la imagen 114 se



proporciona en la franja intermedia 610. En la parte de caja inferior 156, una parte superior 114a de la imagen 114 se proporciona en la parte de caja inferior 156 y una parte inferior 114b de la imagen 114 se proporciona en la franja intermedia 610. En una forma de realización a modo de ejemplo, las partes inferiores 114b de las dos imágenes en la franja intermedia 610 son versiones idénticas aunque al revés una de otra. Cuando la parte de caja superior 154, la parte de caja inferior 156 y la franja intermedia 610 están conectadas a lo largo de las líneas de perforación 152, las dos imágenes 114 de una letra "B" mayúscula estilizada aparecen sin interrupción en la superficie anterior 664. Como se muestra en la figura 7, en una forma de realización a modo de ejemplo, los alambres de atar 104 de cada uno de los subconjuntos 600a, 600b también tienen al menos una parte inferior 114b de la imagen 114 proporcionada en los mismos. Por consiguiente, incluso después de que la franja intermedia 610 se haya retirado y desechado, un observador del resto de subconjuntos 600a, 600b observa una imagen ininterrumpida 114 en cada uno. En una forma de realización a modo de ejemplo, la coincidencia por superposición de la imagen 114 se proporciona en la caja 650 y los alambres de atar 104. En una forma de realización a modo de ejemplo, una hoja intermedia de alambres 106 que proporciona los alambres de atar 104 está impresa con toda la imagen 114, aunque sólo la parte inferior de la imagen 114b sea visible en la visualización para su uso (por ejemplo, como se muestra en la figura 7).

Las figuras utilizadas en la presente solicitud son dibujos esquemáticos, en los que la ubicación de los diversos componentes puede variarse según sea necesario para adaptarse a los objetos deseados que se almacenarán en los mismos. Cabe indicar que los elementos y/o conjuntos del aparato dispensador pueden conectarse con fijadores adecuados según sea necesario para permitir que el dispositivo de almacenamiento se envíe en un estado desmontado.

Aunque la presente divulgación se ha descrito con referencia a diversas formas de realización, los expertos en la técnica reconocerán que pueden realizarse cambios en forma y detalle sin apartarse del alcance de la invención, que se define por las reivindicaciones adjuntas.

**REIVINDICACIONES**

1. Un aparato (100, 200, 400, 500, 600) que incluye una pila (110, 310) de una pluralidad de hojas intermedias de alambres conectadas (106, 306), en el que cada hoja intermedia de alambres (106, 306) incluye una pluralidad de alambres de atar (104, 304), teniendo cada alambre de atar (104, 304) un extremo proximal (118) y un extremo distal (120), estando fijado cada alambre de atar (104, 304) de manera retirable a la pila (110, 310) en su extremo proximal (118);
- estando caracterizado el aparato (100, 200, 400, 500, 600) por una imagen (114) dispuesta sobre cada una de las hojas intermedias de alambres (106, 306), en el que la imagen (114) es la misma en cada hoja intermedia de alambres (106, 306) y está dispuesta en coincidencia por superposición de una hoja (106, 306) a otra (106, 306).
2. El aparato (100, 200, 400, 500, 600) según la reivindicación 1, que incluye además un cartón de soporte (102, 402) que tiene una superficie anterior, en el que la pila está fijada al cartón de soporte y está colocada en la superficie anterior del cartón de soporte, en el que la imagen (114) está dispuesta en la superficie anterior del cartón de soporte (102, 402) coincidiendo por superposición con la imagen (114) dispuesta sobre cada una de la pluralidad de hojas intermedias de alambres (106, 306).
3. El aparato (100, 200, 400, 500, 600) según la reivindicación 1, en el que la imagen (114) abarca al menos algunos de la pluralidad de alambres de atar (104, 304).
4. El aparato (100, 200, 400, 500, 600) según la reivindicación 1, en el que la pluralidad de hojas intermedias de alambres (106, 306) están conectadas mediante un adhesivo recolocable (308).
5. El aparato (100, 200, 400, 500, 600) según la reivindicación 1, que incluye además una lengüeta para colgar (126).
6. El aparato (100, 200, 400, 500, 600) según la reivindicación 1, que incluye además un soporte para estantes (160).
7. El aparato (100, 200, 400, 500, 600) según la reivindicación 1, que incluye además un recipiente (148, 150, 650) que rodea al menos los extremos proximales (118) de la pluralidad de alambres de atar (104, 304).
8. El aparato (100, 200, 400, 500, 600) según la reivindicación 7, en el que al menos una primera parte (114a) de la imagen (114) está dispuesta en el recipiente (148, 150).
9. El aparato (500, 600) según la reivindicación 8, en el que el recipiente (150, 650) incluye una primera línea de perforación (152) que delimita una primera parte (154) del recipiente (150, 650) y una segunda parte (156, 610) del recipiente (150, 650); en el que la primera parte (114a) de la imagen (114) está dispuesta en la primera parte (154) del recipiente (150, 650); y en el que una segunda parte (114b) de la imagen (114) está dispuesta en la segunda parte (156, 610) del recipiente (150, 650).
10. El aparato (600) según la reivindicación 9, en el que el recipiente (650) incluye una segunda línea de perforación (152) que delimita la segunda parte (610) del recipiente y una tercera parte (156) del recipiente (650); en el que la primera parte (114a) de la imagen (114) está dispuesta en la tercera parte (156) del recipiente (650).
11. El aparato (600) según la reivindicación 10, en el que la primera parte (114a) de la imagen (114) dispuesta en la tercera parte (156) del recipiente (650) es una versión al revés de la primera parte (114a) de la imagen (114) dispuesta en la primera parte (154) del recipiente (650).
12. Un procedimiento para dispensar una pluralidad de alambres de atar, que incluye montar una pila (110, 310) de una pluralidad de hojas intermedias de alambres conectadas (106, 306) al alcance de un usuario, en el que cada hoja intermedia de alambres (106, 306) incluye al menos algunos de la pluralidad de alambres de atar (104, 304), teniendo cada alambre de atar (104, 304) un extremo proximal (118) y un extremo distal (120), estando fijado cada alambre de atar (104, 304) de manera retirable a la pila (110, 310) en su extremo proximal (118);
- estando caracterizado el procedimiento por mostrar una imagen (114) dispuesta sobre cada una de las hojas intermedias de alambres (106, 306), en el que la imagen (114) es la misma en cada hoja intermedia de alambres (106, 306) y está dispuesta en coincidencia por superposición de una hoja (106, 306) a otra (106, 306); en el que la retirada de un alambre de atar (104, 304) de la pluralidad de alambres de atar de la pila (110, 310) no altera la imagen (114) visible para el usuario.
13. El procedimiento según la reivindicación 12, en el que montar la pila (110, 310) incluye suspender la pila (110, 310) de un mecanismo de retención (132).

14. El procedimiento según la reivindicación 12, en el que montar la pila (110, 310) incluye fijar la pila (110, 310) a un estante.

5 15. El procedimiento según la reivindicación 12, en el que retirar el alambre de atar (104, 304) incluye romper una unión de un adhesivo recolocable (308).

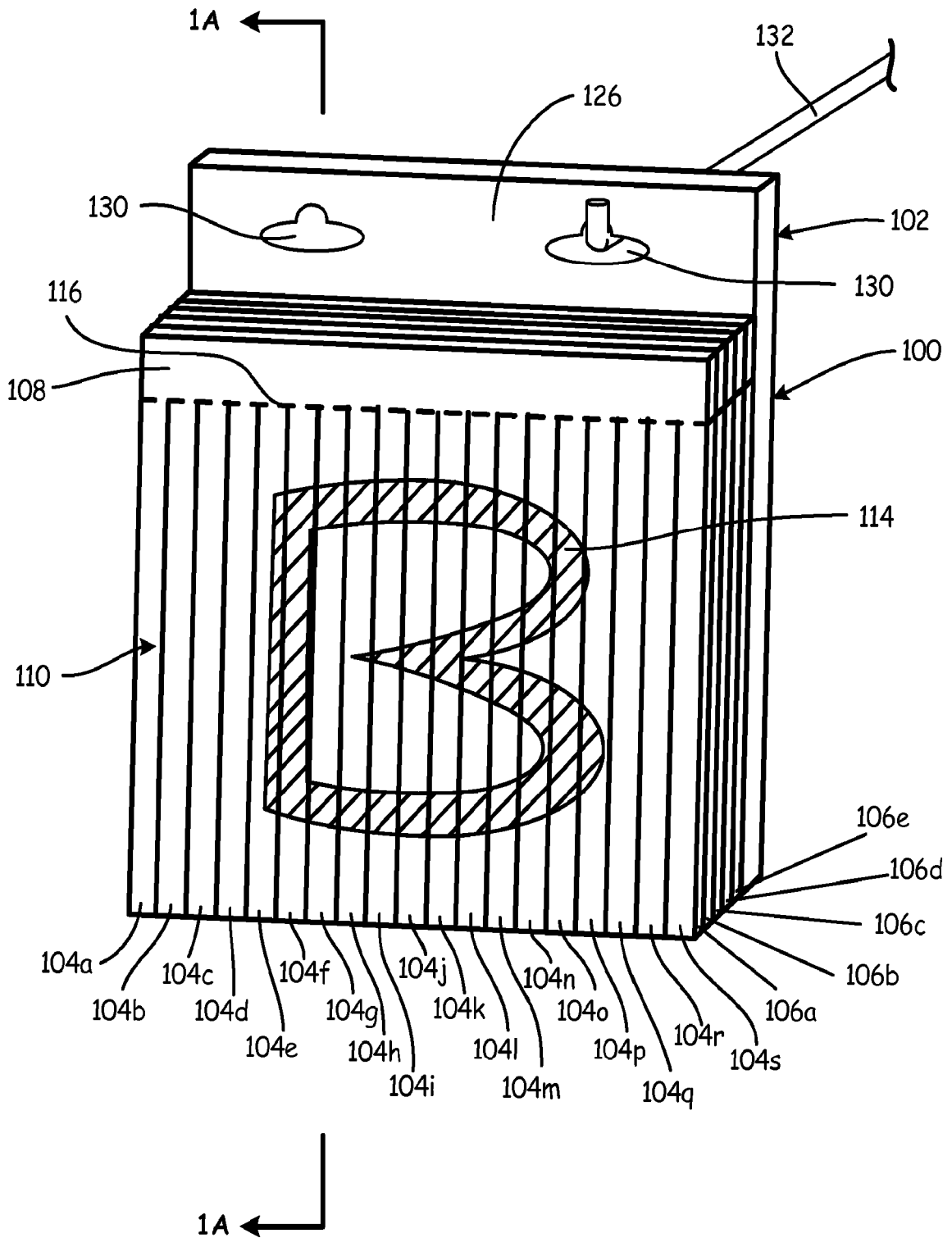


Fig. 1

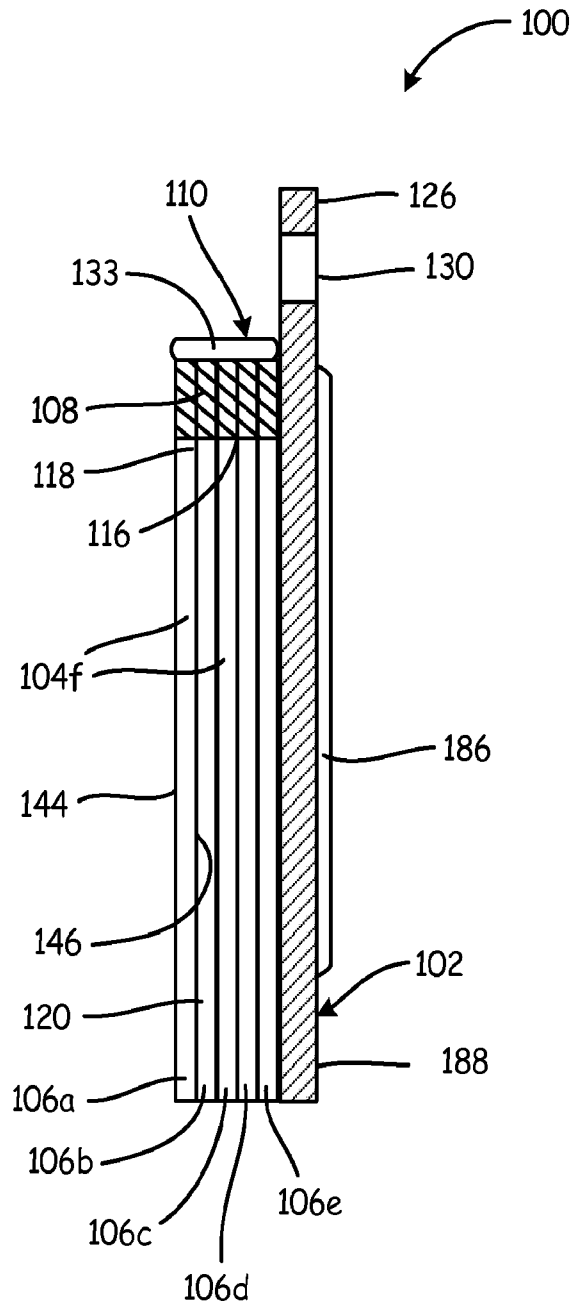


Fig. 1A

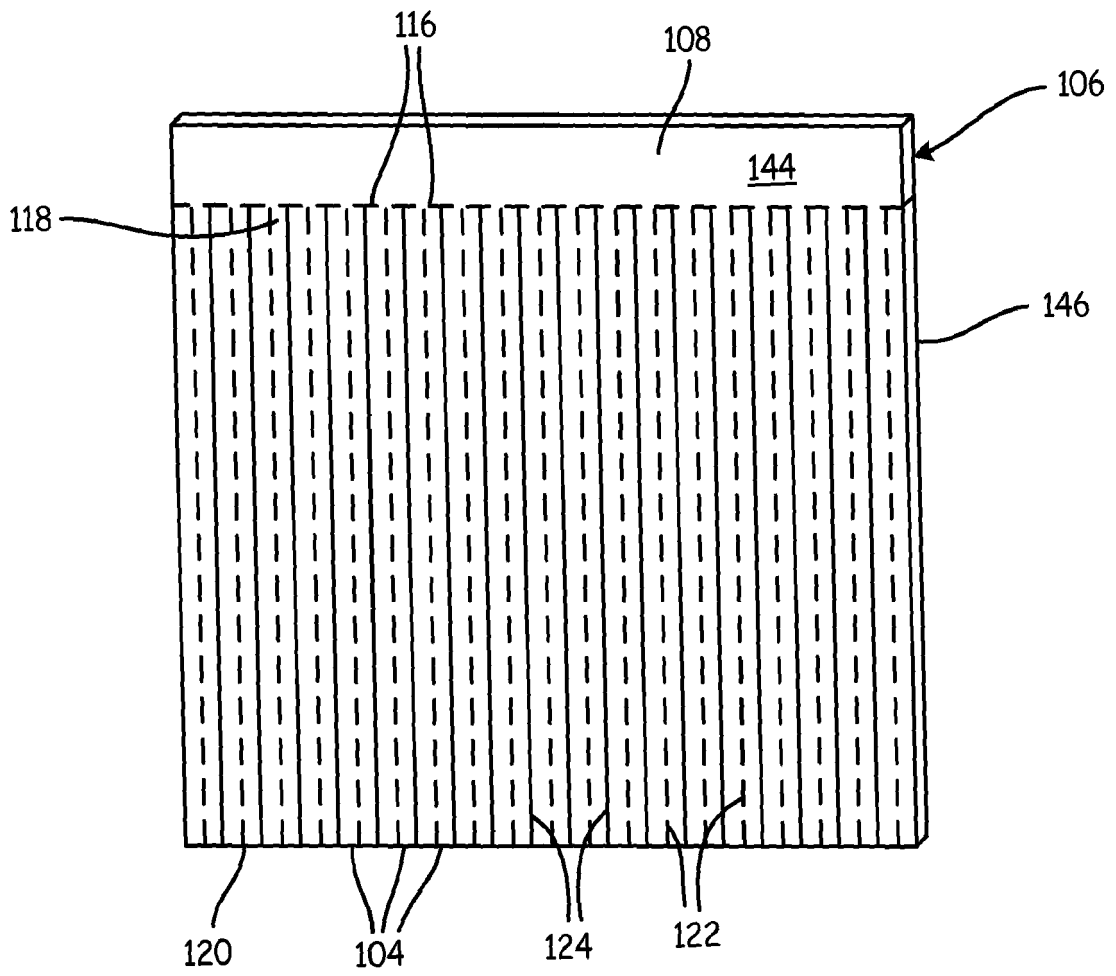


Fig. 2

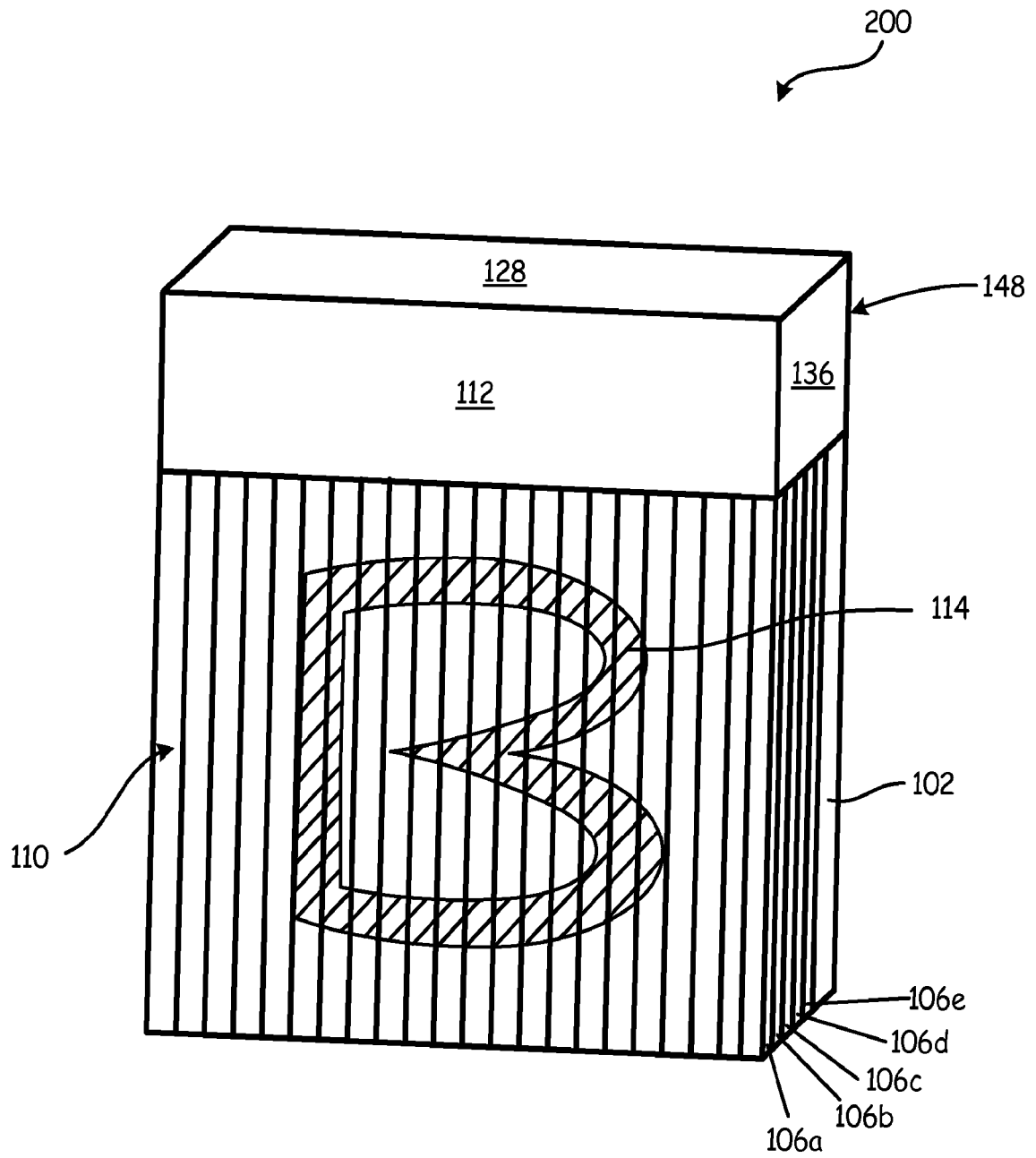


Fig. 3

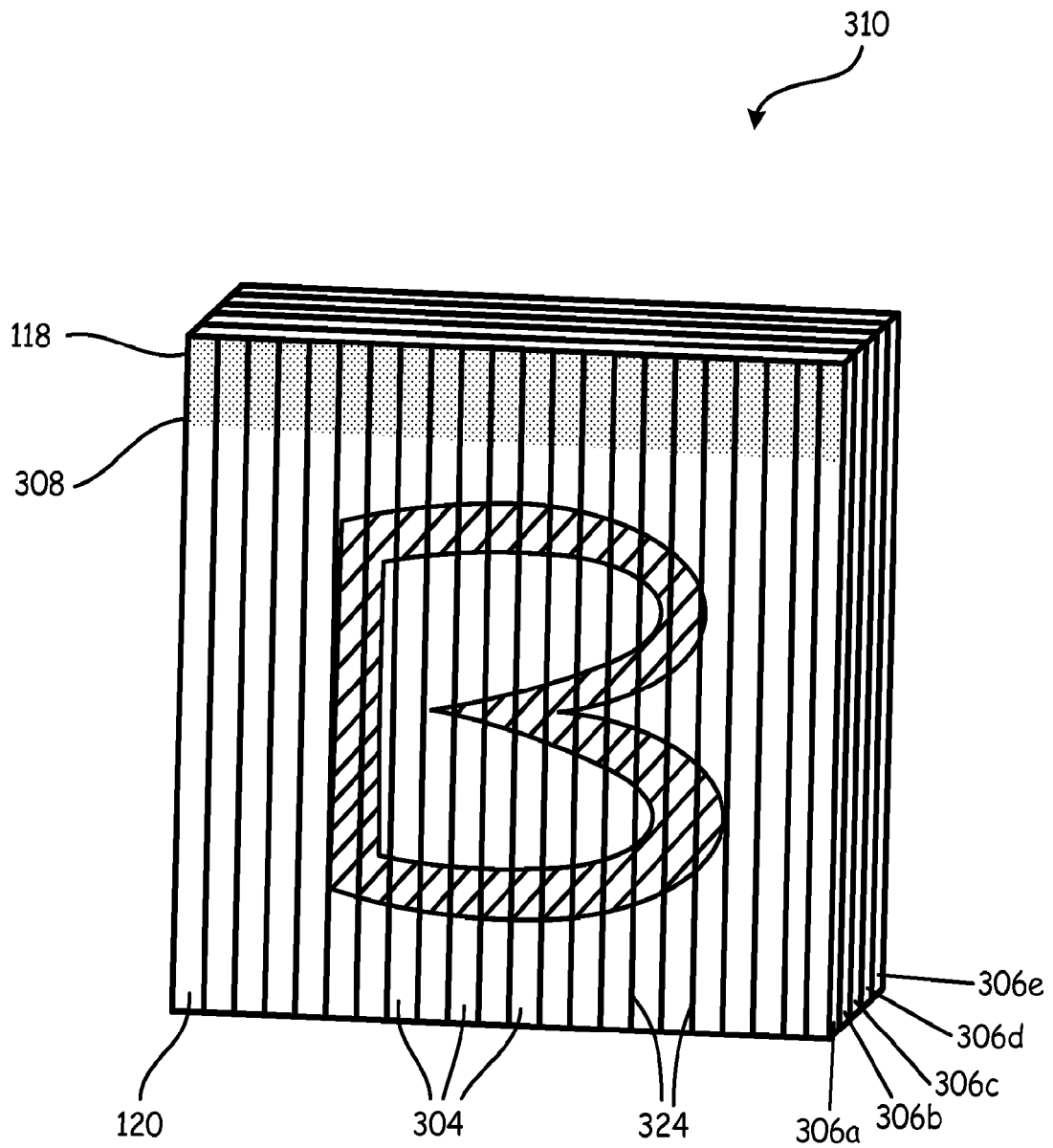


Fig. 4



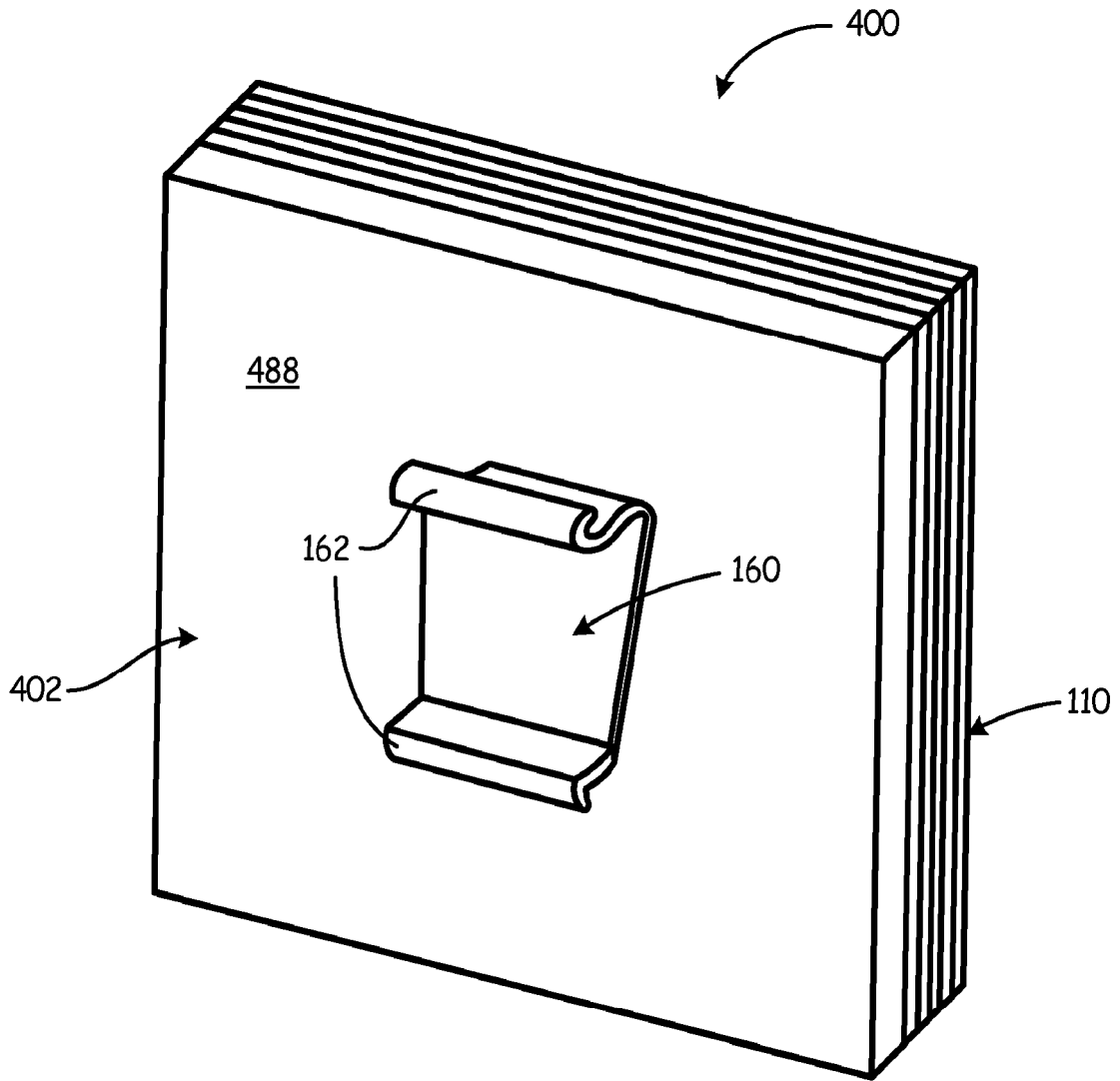


Fig. 5

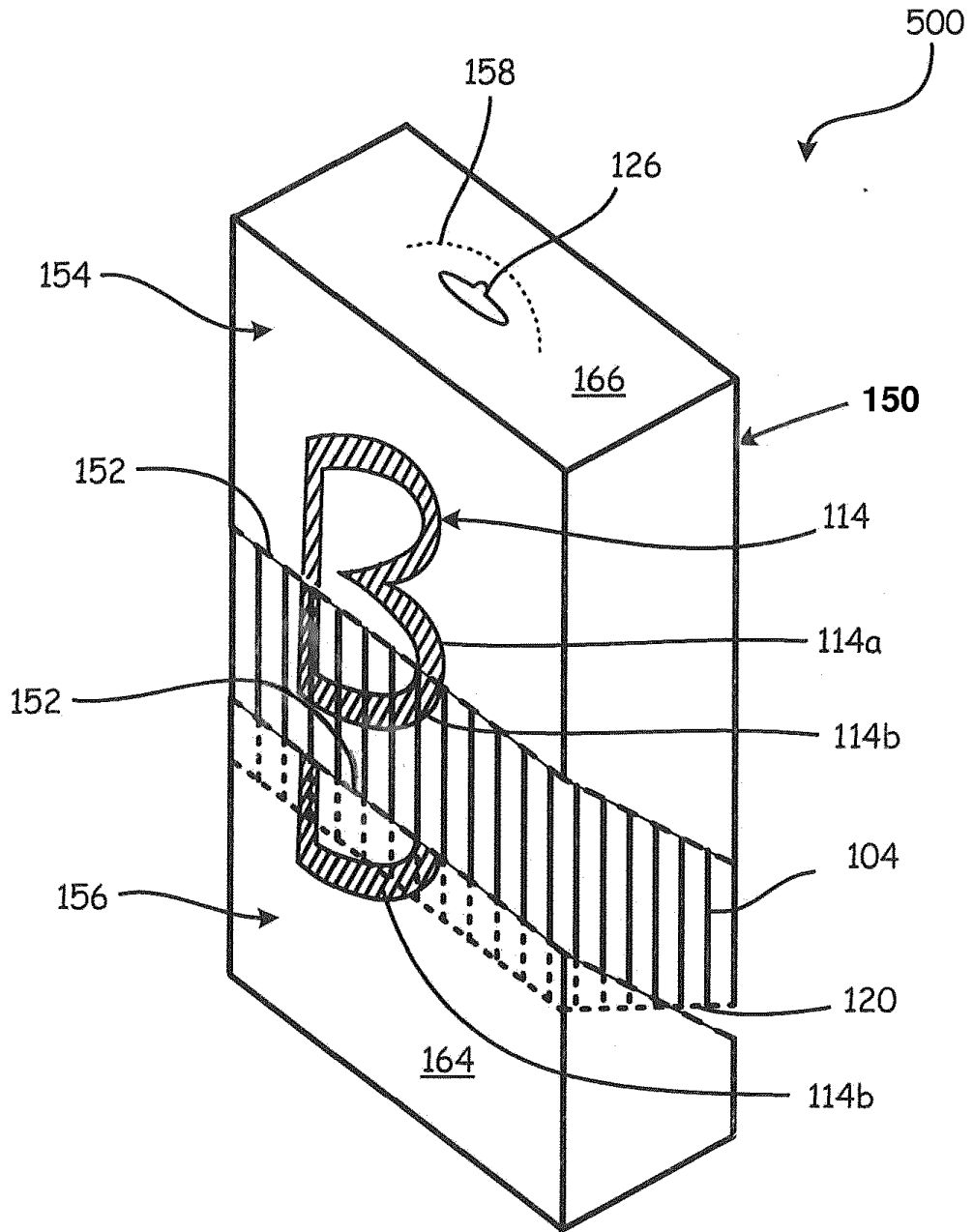


Fig. 6

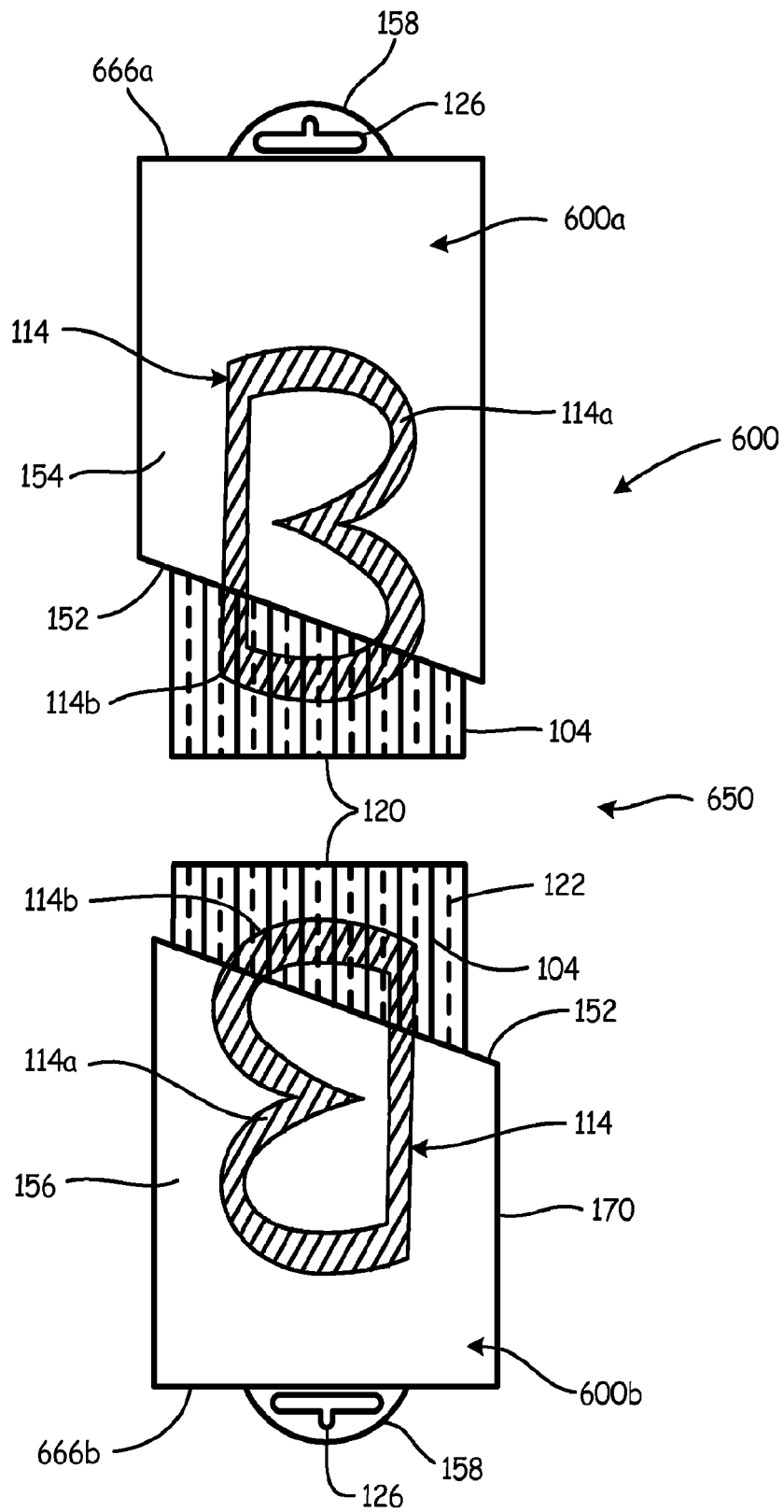


Fig. 7

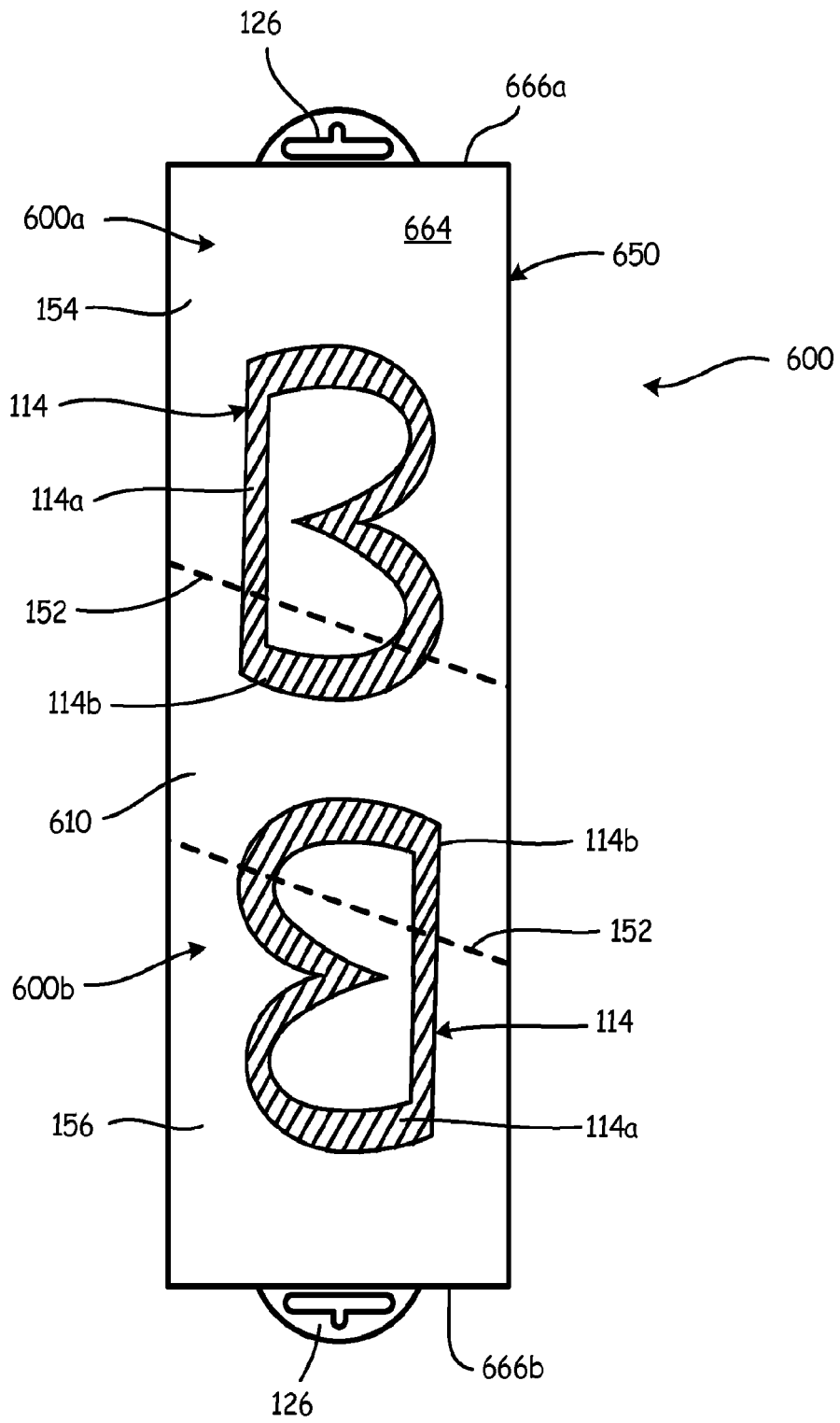


Fig. 8