

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 663 768**

51 Int. Cl.:

**G09F 3/14**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.11.2011 PCT/US2011/062205**

87 Fecha y número de publicación internacional: **28.06.2012 WO12087494**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.11.2011 E 11794319 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.01.2018 EP 2656338**

54 Título: **Elemento de fijación para filamentos anchos**

30 Prioridad:

**23.12.2010 US 201061426689 P**

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

**17.04.2018**

73 Titular/es:

**AVERY DENNISON CORPORATION (100.0%)  
207 Goode Avenue  
Glendale, CA 91203, US**

72 Inventor/es:

**COOPER, WILLIAM, J. y  
DICKSON, ADAM**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 663 768 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**

Elemento de fijación para filamentos anchos

**Campo de la invención**

5 La presente invención se refiere en general a elementos de fijación y a sistemas de elementos de fijación, y en particular a elementos de fijación o grapas y a una tira continua de elementos de fijación configurados para reducir la torsión y la rotación de los elementos de fijación.

**Antecedentes de la invención**

10 Los elementos de fijación sujetan artículos comerciales a envoltorios tales como tarjetas de fijación y exhibición de productos. Típicamente, se proporciona un rollo continuo o un tramo de escaleta o una tira continua de elementos de fijación a partir de la cual se cortan o se separan de otro modo elementos de fijación individuales. Tales elementos de fijación y/o tiras continuas de elementos de fijación pueden estar fabricados de un material apropiado de plástico o de otro tipo mediante extrusión rotatoria, moldeado por inyección y/o cualquier otro método apropiado. Los elementos de fijación se fijan entonces al artículo comercial utilizando cualquier número de dispositivos conocidos para dispensar y/o fijar. Se considera que el documento WO2004/094236A constituye la técnica anterior más cercana.

15 Cuando se sujeta un artículo comercial a un envoltorio o a una tarjeta de fijación y exhibición de producto, un filamento de un elemento de fijación rodea al artículo y pasa a través de orificios, punciones o perforaciones en el envoltorio o en la tarjeta de fijación y exhibición de producto. El artículo comercial puede estar constituido por un número cualquiera de diferentes tipos de bienes, productos domésticos, o prendas de vestir. Sin embargo, cuando el artículo es empujado o estirado lateralmente con respecto al envoltorio o la tarjeta de fijación y exhibición de producto, el filamento puede torsionarse y/o doblarse o rotar de otro modo alrededor de su eje.

20 Por consiguiente, se describe un elemento de fijación y/o tira continua de elementos de fijación nuevo y/o mejorado que abordan el problema o problemas anteriormente mencionados y/u otros problemas.

**Breve resumen de la invención**

25 Las realizaciones de la presente invención descritas de aquí en adelante no pretenden ser exhaustivas ni tampoco limitar la invención a las formas precisas descritas en la descripción detallada que sigue. Antes bien, las realizaciones se han elegido y se han descrito de tal manera que otras personas expertas en la técnica puedan apreciar y comprender los principios y aplicaciones prácticas de la presente invención.

30 De acuerdo con un aspecto, una tira de elementos de fijación, de acuerdo con la reivindicación 1, incluye dos elementos laterales longitudinales paralelos y una pluralidad de enlaces transversales. Los elementos laterales longitudinales están conectados mediante los enlaces transversales perpendiculares, que poseen una sección recta en la que una anchura del enlace transversal es al menos una vez y media mayor que una altura del enlace transversal. En otra realización, la anchura del enlace transversal es al menos una vez y media mayor que la altura del enlace transversal.

35 En otra realización, la tira continua de elementos de fijación está compuesta de un material plástico o sintético obtenido mediante un proceso de moldeado o bien mediante un proceso de extrusión.

En otra realización, un elemento de fijación de plástico individual es separado de un tramo de tira continua de elementos de fijación cortando los elementos laterales longitudinales entre los enlaces transversales.

40 En otra realización, el elemento de fijación está fijado a un artículo comercial y al envoltorio mediante un sistema de aguja de una máquina o herramienta manual de dispensación de elementos de fijación.

45 En otra realización, un método para aplicar el elemento de fijación y el artículo al envoltorio incluye los pasos de: dispensar un tramo sustancialmente continuo de tira continua de elementos de fijación, acoplar al menos un elemento lateral longitudinal continuo con un mecanismo de dispensación, forzar la tira continua de elementos de fijación en una dirección hacia adelante, cortar un elemento de fijación de la tira continua de elementos de fijación en una ubicación de corte, e insertar el elemento de fijación alrededor del artículo y hacia adentro del envoltorio.

50 Otras características propias y ventajas de la presente invención resultarán aparentes a aquellas personas expertas en la técnica a partir de la descripción detallada que sigue. Debe comprenderse, sin embargo, que la descripción detallada de las diversas realizaciones y ejemplos específicos, si bien indica realizaciones preferidas y otras realizaciones de la presente invención, se ofrece a modo de ilustración y no de manera limitante. Pueden llevarse a cabo muchos cambios y modificaciones en el seno del alcance de la presente invención sin apartarse del alcance de la misma, y la invención incluye todas esas posibles modificaciones.

**Breve descripción de los dibujos**

Estos, así como otros propósitos y ventajas de esta invención, se comprenderán y se apreciarán de manera más completa haciendo referencia a la descripción más detallada de las realizaciones a modo de ejemplo preferidas actualmente para la invención que se ofrece a continuación conjuntamente con los dibujos adjuntos.

5 La Fig. 1 es una vista en perspectiva que muestra un tramo de una tira continua de elementos de fijación conectados de acuerdo con aspectos del presente objeto de la invención;

La Fig. 2 es una vista lateral ampliada que muestra un elemento de fijación individual obtenido a partir de un tramo de la tira continua de elementos de fijación conectados de la Fig. 1;

10 La Fig. 3 es una vista frontal ampliada que muestra el elemento de fijación individual obtenido a partir de un tramo de la tira continua de elementos de fijación conectados de la Fig. 1;

La Fig. 4 es una vista axial en sección recta de un filamento mostrado en la Fig. 3, y

La Fig. 5 es una ilustración en forma de diagrama que muestra una vista lateral de un artículo comercial fijado a una tarjeta de fijación y exhibición de productos.

**Descripción detallada de la invención**

15 Los aparatos y los métodos descritos en este documento se describen en detalle a modo de ejemplos y haciendo referencia a las figuras. A lo largo de las figuras, a no ser que se especifique lo contrario, números similares en las figuras indican referencias a elementos iguales, similares, o correspondientes. Se apreciará que pueden llevarse a cabo y pueden ser deseables para una aplicación específica modificaciones de los ejemplos, disposiciones, configuraciones, componentes, elementos, aparatos, métodos, materiales, etc., descritos y mostrados. En esta descripción, cualquier identificación de formas, materiales, técnicas, disposiciones, etc., específicas están o bien relacionadas con un ejemplo específico presentado o bien constituyen una descripción meramente genérica de tal forma, material, técnica, disposición, etc. Identificaciones de detalles o ejemplos específicos no pretenden ser, y no deberían ser, entendidos como obligatorios o limitantes a no ser que se designen específicamente como tales. A partir de aquí, se describen y se muestran en detalle ejemplos seleccionados de aparatos y métodos haciendo referencia a las figuras.

20 Haciendo referencia ahora a la Fig. 1, se muestra una vista en perspectiva de un tramo de una tira 111 continua de elementos de fijación conectados. La tira 111 continua de elementos de fijación conectados (o tira de escaleta como también se le conoce) incluye dos elementos 113-1 y 113-2 laterales o elementos laterales longitudinales alargados, opuestos entre sí y continuos, acoplados mediante una pluralidad de enlaces 117 transversales o filamentos o elementos transversales que de manera opcional son equidistantes entre sí (es decir, peldaños).

30 Los dos elementos 113-1 y 113-2 laterales continuos y alargados se extienden en una relación espacial paralela. Los enlaces de la pluralidad de enlaces 117 transversales son perpendiculares a los dos elementos 113-1 y 113-2 laterales continuos y alargados.

35 La tira 111 continua de elementos de fijación está generalmente fabricada mediante extrusión o moldeado a partir de un plástico elástico, flexible o de un material sintético tal como polipropileno, poliuretano, nailon, policloruro de vinilo, u otros materiales similares duraderos, flexibles, termoplásticos o elastoméricos. La tira 111 continua de elementos de fijación debe ser lo suficientemente flexible a lo largo de los enlaces 115 transversales y lo suficientemente rígida a lo largo de los elementos 113-1 y 113-2 laterales longitudinales continuos como para que los extremos de un elemento 121 de fijación (ver Figs. 2 y 3) pueda ser insertado y empujado a través de un orificio de aguja mediante un sistema de aguja de un sistema de dispensación con facilidad, y debe tener una resistencia suficiente como para sostener/ser retenido en el seno de una prenda de vestir, papel, tejido u otro artículo 50 comercial (ver Fig. 5) al que el elemento 121 de fijación (ver Figs. 2 y 3) debe aplicarse. De manera apropiada, durante la fabricación, una porción del enlace 117 transversal de la tira 111 continua de elementos de fijación puede estirarse después del moldeado para hacer que los enlaces 117 transversales alcancen sus longitudes deseadas y para reforzar los enlaces 117 transversales orientando sus moléculas a lo largo de un eje común.

45 Los elementos 121 de fijación individuales (ver Figs. 2 y 3) se obtienen a partir de la tira 111 continua de elementos de fijación cortando o separando los elementos 113-1 y 113-2 laterales en puntos apropiados (por ejemplo, a mitad de camino) entre los enlaces 117 transversales. Una vez que se han separado de la tira 111 continua de elementos de fijación, se producen elementos 121 de fijación individuales (ver Figs. 2 y 3) que poseen forma de H.

50 Haciendo referencia ahora a la Fig. 2, se muestra una vista lateral del elemento 121 de fijación obtenido de la manera anteriormente mencionada a partir de un tramo de la tira 111 continua de elementos de fijación (ver Fig. 1). El elemento 121 de fijación incluye una primera barra 123-1 transversal, que ha sido cortada del elemento 113-1 lateral (ver Fig. 1), y una segunda barra 123-2 transversal, que ha sido cortada del elemento 113-2 lateral (ver Fig. 1). Las barras 123-1 y 123-2 transversales están interconectadas por un filamento 115 flexible. Gracias al proceso de fabricación mediante el cual se fabrica la tira 111 continua de elementos de fijación (ver Fig. 1), la sección recta

transversal de las barras 123-1 y 123-2 transversales y del filamento 115 flexible tienen generalmente la forma de una semi-elipse aplanada, o tienen forma semi-oval aplanada, que incluye una superficie inferior plana en los lados 116-1, 116-2, y 116-3. Esto crea un perfil con forma de D con superficies interna y externa opuestas que son generalmente planas y con una superficie superior redondeada. Sin embargo, debe entenderse que la sección recta transversal de cada uno de los elementos 113-1 y 113-2 laterales y los enlaces 117 transversales podrían modificarse sin apartarse del espíritu de la presente invención.

Haciendo referencia ahora a la Fig. 3, se muestra una vista frontal del elemento 121 de fijación individual obtenido mediante el corte de los elementos 113-1 y 113-2 laterales (ver Fig. 1). El elemento 121 de fijación incluye una primera barra 123-1 transversal, que ha sido cortada del elemento 113-1 lateral (ver Fig. 1), y una segunda barra 123-2 transversal, que ha sido cortada del elemento 113-2 lateral (ver Fig. 1). Las barras 123-1 y 123-2 transversales están interconectadas por el filamento 115 flexible.

Haciendo referencia ahora a la Fig. 4, se muestra una sección recta axial del filamento 115 flexible. La dimensión W corresponde a una anchura del filamento 115 flexible y la dimensión H corresponde a una altura del filamento 115 flexible. De manera apropiada, como se muestra aquí, la anchura W del filamento 115 flexible es significativamente mayor que su altura H.

En una realización, la anchura W es mayor o igual que aproximadamente una vez y media su altura H (es decir,  $W \geq 1,5H$ ). De manera apropiada, la anchura W es al menos el doble de la altura H, es decir,  $W \geq 2H$ . En otra realización, la anchura W puede ser como mucho aproximadamente 10 veces mayor que la altura H, es decir,  $10H \geq W \geq 1,5H$ . En la práctica, un filamento 115 flexible apropiado tiene opcionalmente una altura H de aproximadamente 0,7 mm (0,027 pulgadas) y una anchura W en un intervalo comprendido entre aproximadamente 1 mm (0,04 pulgadas) y aproximadamente 7,6 mm (0,3 pulgadas).

Adicionalmente a la altura y anchura variables del filamento 115 flexible, la longitud del filamento 115 flexible puede variar sobre la base del tamaño y la forma del artículo 50 comercial (ver Fig. 5) que el elemento 121 de fijación (ver Figs. 2 y 3) está sujetando. Cuanto mayor sea el artículo 50 (ver Fig. 5), mayor deberá ser la longitud del filamento 115 flexible para sujetar el artículo 50 (ver Fig. 5).

En una realización, tal como se muestra en la Fig. 5, el elemento 121 de fijación (ver Fig. 3) fija el artículo 50 comercial a una tarjeta 52 de fijación y exhibición de productos. Debido a la anchura, el filamento 115 flexible resiste la torsión y la rotación o de otro modo el giro en torno a su eje en respuesta a un movimiento lateral. Para fijar el artículo 50 comercial a la tarjeta 52 de fijación y exhibición de productos, el filamento 115 flexible rodea al artículo 50 comercial. La tarjeta 52 de fijación y exhibición de productos contiene funciones u orificios que se corresponden con una ubicación del artículo 50 en la tarjeta 52 de fijación y exhibición de productos. Las punciones u orificios en la tarjeta 52 de fijación y exhibición de productos pueden tener una variedad de tamaños y formas. Para mantener sujeto el artículo 50, se insertan las barras 123-1 y 123-2 transversales en su respectiva punción u orificio en la tarjeta 52 de fijación y exhibición de productos. Una vez que las barras 123-1 y 123-2 transversales se han insertado de tal manera que las barras 123-1 y 123-2 transversales están en un lado 52-1 trasero de la tarjeta de fijación y exhibición de productos, el artículo 50 queda estabilizado y no se moverá en relación a la tarjeta 52 de fijación y exhibición de productos.

La tarjeta 52 de fijación y exhibición de productos mostrada en la Fig. 5 no es limitante y el artículo 50 puede fijarse a una variedad de materiales de envoltorio utilizados para exhibición de productos. La Fig. 5 solo muestra una realización de la tarjeta 52 de fijación y exhibición de productos; sin embargo, la tarjeta 52 de fijación y exhibición de productos puede estar compuesta de una variedad de materiales y tener una variedad de formas. Adicionalmente a la tarjeta 52 de fijación y exhibición de productos, los materiales de envoltorio incluyen cualquier material orgánico o sintético utilizado para exhibir o presentar artículos 50 comerciales para su compra.

Adicionalmente a la realización descrita anteriormente, el elemento 121 de fijación (ver Figs. 2 y 3) puede fijarse al artículo 50 comercial mediante la inserción de al menos una barra 123-1 transversal en los materiales de envoltorio. Además, el elemento 121 de fijación (ver Figs. 2 y 3) puede insertar al menos una barra 123-1 transversal en el propio artículo 50 comercial.

Debido a la anchura del filamento 115 flexible (ver Fig. 3), los elementos 121 de fijación (ver Figs. 2 y 3) pueden utilizarse en otras aplicaciones diferentes a las de un elemento de fijación convencional. El elemento 121 de fijación (ver Figs. 2 y 3) puede utilizarse para artículos 50 comerciales pesados (ver Fig. 5).

En la práctica, cualquier número de dispositivos conocidos, tales como un dispositivo de fijación tradicional con un dispensador giratorio, pueden utilizarse para dispensar y/o fijar los elementos 121 de fijación (ver Figs. 2 y 3). Nótese que todas las patentes, solicitudes de patente y artículos aludidos o mencionados de otro modo en el presente documento se incorporan por referencia en la presente memoria en su totalidad. Adicionalmente, debe apreciarse que el presente documento se ha establecido con referencia a realizaciones preferidas. Obviamente, modificaciones y alteraciones pueden ocurrírseles a otras personas al leer y comprender el presente documento. Se pretende que la invención se interprete como inclusiva de todas las modificaciones y alteraciones tales en tanto que entran en el seno del alcance de las reivindicaciones anexas o en los equivalentes de las mismas.

5 Por lo tanto, se comprenderá de acuerdo con la presente invención que se ha proporcionado una tira continua de elementos de fijación con enlaces transversales anchos altamente ventajosa. Aunque la invención se ha descrito en relación con lo que actualmente se considera la realización más práctica y preferida, resultará aparente para aquellas personas expertas en la técnica que la invención no debe limitarse a la realización descrita, y que cualesquiera modificaciones y disposiciones equivalentes de la misma pueden ser llevadas a cabo en el seno del alcance de la invención, cuyo alcance debe abarcar la interpretación más amplia de las reivindicaciones anexas con el fin de abarcar todas las estructuras y productos equivalentes.

10 Los inventores establecen por la presente su intención de acogerse a la Doctrina de Equivalentes para determinar y evaluar el alcance razonablemente justo de su invención puesto que concierne a cualquier aparato, sistema, método o artículo externo que no se separe de forma material del alcance literal de la invención tal como se establece en las reivindicaciones que siguen.

**REIVINDICACIONES**

1. Un tramo de tira (111) continua de elementos de fijación, que comprende una pareja de elementos (113-1, 113-2) laterales longitudinales y una pluralidad de enlaces (117) transversales que interconectan los mencionados elementos (113-1, 113-2) laterales longitudinales,
- 5 en donde cada enlace de dicha pluralidad de enlaces (117) transversales posee una longitud, una anchura (W) de sección recta y una altura (H) de sección recta, en donde dicha anchura (W) de sección recta es al menos una vez y media mayor que dicha altura (H) de sección recta de cada uno de los enlaces de la mencionada pluralidad de enlaces (117) transversales, y en donde dichos enlaces (117) transversales poseen generalmente la forma de una semi-elipse aplanada, o un semi-óvalo aplanado que incluye una superficie inferior plana en un lado; y
- 10 en donde cada uno de los mencionados elementos (113-1, 113-2) laterales longitudinales posee un lado plano y un perfil con forma de D con superficies interna y externa opuestas que son generalmente planas con una superficie superior redondeada y en donde los enlaces de la mencionada pluralidad de enlaces (117) transversales están espaciados entre sí de manera equidistante, en donde la mencionada anchura (W) de sección recta y la mencionada altura (H) de sección recta están dimensionadas para resistir de manera sustancial la rotación de un elemento de fijación de plástico individual alrededor de un eje a lo largo de dicho tramo en respuesta a un movimiento lateral cuando se coloca alrededor de un artículo comercial.
- 15
2. El tramo de tira (111) continua de elementos de fijación tal y como se describe en la reivindicación 1, en donde los mencionados elementos (113-1, 113-2) laterales longitudinales están compuestos por un material sintético, o en donde la mencionada pluralidad de enlaces (117) transversales está compuesta de un material sintético.
- 20
3. El tramo de tira (111) continua de elementos de fijación tal y como se describe en la reivindicación 1, en donde cada enlace de la mencionada pluralidad de enlaces (117) transversales es perpendicular a los mencionados elementos (113-1, 113-2) laterales longitudinales de tal manera que cada enlace de la mencionada pluralidad de enlaces (117) transversales está dispuesto en intervalos espaciados a lo largo de los mencionados elementos (113-1, 113-2) laterales longitudinales, o en donde los mencionados elementos (113-1, 113-2) laterales longitudinales son paralelos.
- 25
4. El tramo de tira (111) continua de elementos de fijación tal y como se describe en la reivindicación 1, en donde cada uno de los mencionados elementos (113-1, 113-2) laterales longitudinales posee un lado plano, o en donde cada enlace de la mencionada pluralidad de enlaces 117 transversales posee un lado plano.
5. El tramo de tira (111) continua de elementos de fijación tal y como se describe en la reivindicación 1, en donde los mencionados elementos (113-1, 113-2) laterales longitudinales y los mencionados enlaces (117) transversales son co-planares.
- 30
6. El tramo de tira (111) continua de elementos de fijación tal y como se describe en la reivindicación 1, en donde los mencionados elementos (113-1, 113-2) laterales longitudinales y los mencionados enlaces (117) transversales están fabricados mediante un proceso de extrusión, o en donde los mencionados elementos (113-1, 113-2) laterales longitudinales y los mencionados enlaces (117) transversales están fabricados mediante un proceso de moldeado.
- 35
7. Un elemento (121) de fijación de plástico individual separado del tramo de tira (111) continua de elementos de fijación descrito en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6.
8. El elemento (121) de fijación de plástico individual tal como se describe en la reivindicación 7, en donde dicho elemento (121) de fijación de plástico individual fija un artículo (50) comercial a un envoltorio (52), preferiblemente en donde dicho elemento (121) de fijación de plástico individual se inserta en dicho artículo (50) comercial.
- 40
9. El elemento (121) de fijación de plástico individual tal como se describe en la reivindicación 7, en donde dicho elemento (121) de fijación de plástico individual fija el mencionado artículo (50) comercial a un envoltorio (52) mediante un sistema de aguja de una máquina de dispensación de elementos de fijación.
10. El elemento (121) de fijación de plástico individual tal como se describe en la reivindicación 7, en donde dicho elemento (121) de fijación de plástico individual fija el mencionado artículo (50) comercial a un envoltorio (52) mediante un sistema de aguja de una herramienta manual de dispensación de elementos de fijación.
- 45
11. El elemento (121) de fijación de plástico individual tal como se describe en la reivindicación 7, en donde dicho elemento (121) de fijación de plástico individual se inserta en el mencionado artículo (50) comercial mediante un sistema de aguja de una máquina de dispensación de elementos de fijación.
- 50
12. El elemento (121) de fijación de plástico individual tal como se describe la reivindicación 7, en donde dicho elemento (121) de fijación de plástico individual se inserta en el mencionado artículo (50) comercial mediante un sistema de aguja de una herramienta manual de dispensación de elementos de fijación.
13. El elemento (121) de fijación de plástico individual tal como se describe en la reivindicación 7, en donde la mencionada anchura (W) de sección recta es entre 2 y 10 veces mayor que la mencionada altura (H) de sección

recta.

Fig. 1

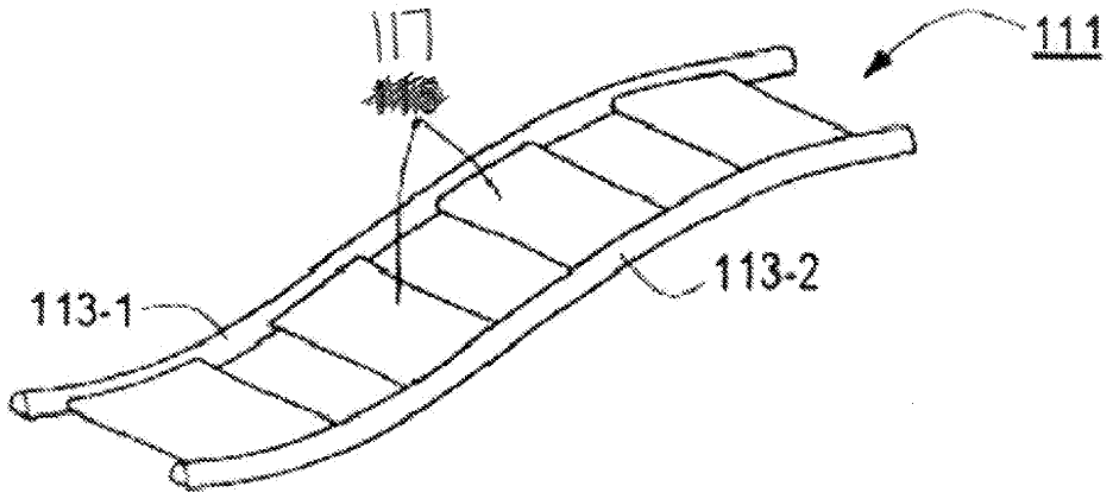


Fig. 2

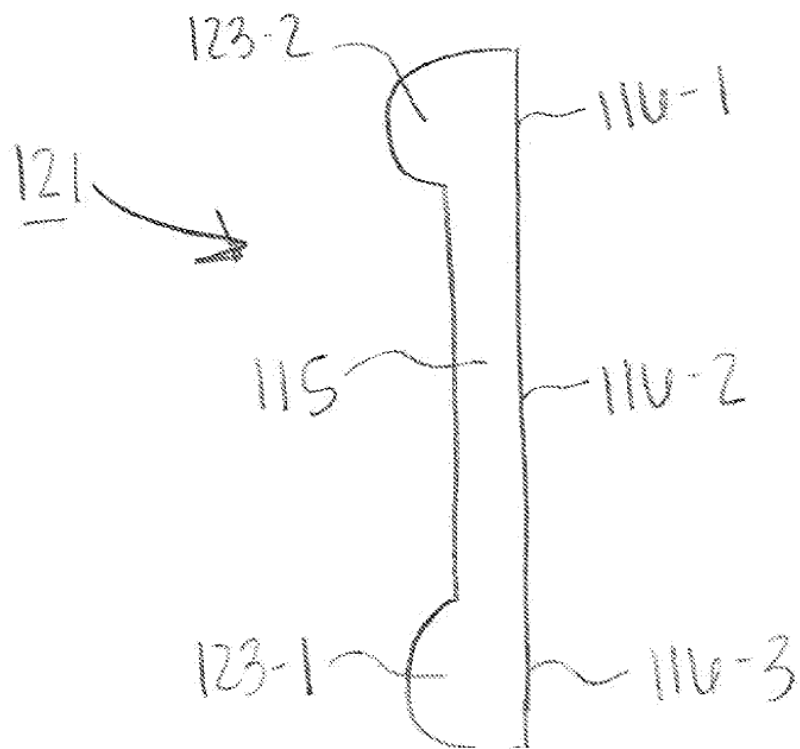




Fig 3

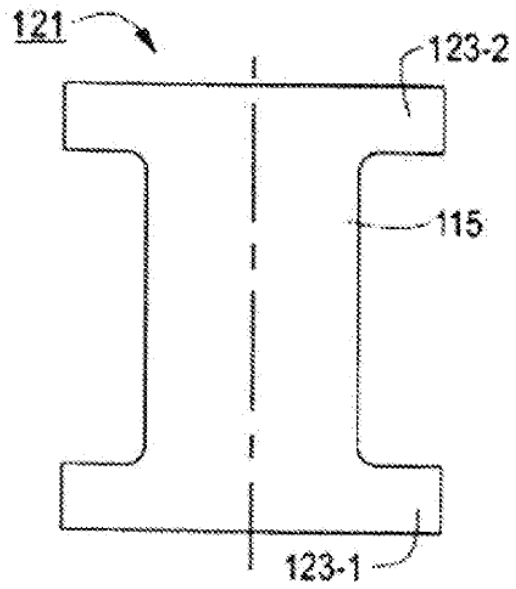


Fig 4

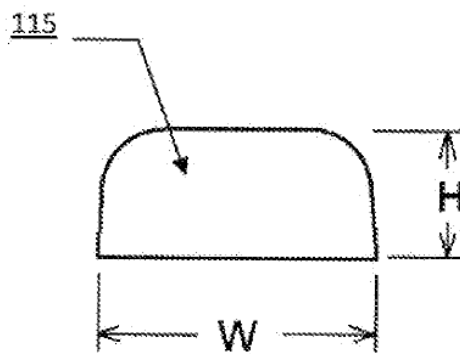


Fig. 5

