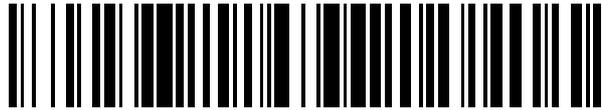


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 492 942**

51 Int. Cl.:

A47F 1/12

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.02.2008 E 08723204 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.06.2014 EP 2222208**

54 Título: **Estantería para expositor**

30 Prioridad:

12.12.2007 KR 20070128692

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

10.09.2014

73 Titular/es:

**SEIDAE INDUSTRIAL CO., LTD. (100.0%)
634-38 JANGHANG-DONG ILSANDONG-GU
GOYANG-SI
GYEONGGI-DO 410-380, KR**

72 Inventor/es:

KIM, DEOK RAE

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Nuria

ES 2 492 942 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

Estantería para expositor

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a una estantería para un expositor, y más particularmente a una estantería para un expositor que se mejora en la estructura de los marcos de fijación y de los marcos de conexión para la recepción de unidades de rodillos que tengan una pluralidad de rodillos y el acoplamiento de tapas de extremo en los extremos frontal y posterior.

Técnica antecedente

15 En general, una estantería para un expositor, que se coloca en tiendas y similares, es para mostrar artículos en un extremo delantero del mismo para que un comprador distinga y seleccione los artículos convenientemente. Cuando el comprador toma uno de los artículos desde el extremo delantero de la estantería, otro siguiente situado por detrás del tomado se mueve al extremo frontal deslizándose debido a una pendiente descendente desde un extremo posterior hacia el extremo frontal de la estantería que está en pendiente con un ángulo de inclinación. La estantería se monta con una pluralidad de rodillos sobre una superficie inferior que hacen contacto con los artículos para el movimiento del siguiente artículo hacia un espacio vacío previamente ocupado por el primer artículo que fue tomado por el comprador, y elementos de guía para la definición de espacios para la exposición de los artículos alineados en líneas.

20 La Publicación del Registro de Modelos de Utilidad Coreano N° 20-0327237 del presente inventor describe una estantería para un expositor que incluye una pluralidad de rodillos para artículos mostrados para un primero en entrar primero en salir, tal como se muestra en la Fig. 11 a la Fig. 15. Dicha estantería es conocida también por el documento WO 2009/097 655 A1.

30 Con referencia la Fig. 11 y a la Fig. 13 que muestran respectivamente una vista en perspectiva despiezada y una vista en sección transversal de una estantería mejorada 1 para un expositor que tenga en él una pluralidad de rodillos 3 conectados para un movimiento deslizante de los artículos fijados sobre la estantería, incluye una unidad de rodillos 2 formada por una placa de rodillos 23 con forma de U que tiene una pluralidad de ranuras de encaje 22 en ambas paredes laterales 21 para insertar de modo rotativo ejes de montaje 31 sobresalientes en ambos extremos laterales de los rodillos 3, una carcasa 4 que tiene ambas paredes laterales 41 formadas respectivamente con un reborde 42 para el cierre de las partes de abertura de las ranuras de encaje 22 de la placa de rodillos 23 para impedir la desviación de los rodillos 3 después de que los rodillos 3 se encajen dentro de la unidad de rodillos 2, y una superficie inferior 43 que conecta las paredes laterales entre sí y formada con unos orificios de ventilación 44 de aire fresco, tapas de extremo 5 acopladas con los extremos delantero y posterior de la carcasa 4 y elementos de guía 9 formados con materiales metálicos o de resina sintética y encajados dentro de la ranuras de inserción 51 de las tapas de extremo 5 en ambos extremos para servir como barreras.

45 La estantería de la técnica anterior para expositor tiene, sin embargo, problemas no sólo en el mecanizado, montaje y unión de continuidad de dichas unidades de rodillos sino también en la estructura, produciendo elevados gastos en relación a las materias primas y al mecanizado. En la estantería 1, cada una de las piezas componentes se forma con materiales de metal de aluminio o resina sintética mediante moldeo por inyección, extrusión, fundición a troquel, prensado y similares. La unidad de rodillos 2 incluye la placa de rodillos 23, que se moldea por inyección para tener las ranuras de encaje 22 en las paredes laterales para el montaje de los ejes de montaje 31 de la pluralidad de rodillos 3 y la pluralidad de orificios de ventilación 24 de aire fresco en la superficie inferior horizontal a intervalos uniformes. Esta unidad de rodillos 2 es públicamente conocida en la técnica y ampliamente usada debido a la conveniencia en el montaje de la pluralidad de rodillos 3. La carcasa 4, que impide la desviación de los rodillos 3 y promueve un deslizamiento suave de los artículos al encajar los rodillos en la unidad de rodillos 2, está formada con materiales de aluminio que tienen una elevada durabilidad, mediante extrusión para soportar cargas de la unidad de rodillos 2 y de los artículos expuestos. Las tapas de extremo 5 acopladas por tornillos con los extremos frontal y posterior de la carcasa 4 se moldean por inyección. Los elementos de guía 9 están formados con materiales de resina sintética mediante moldeo por inyección o una placa de metal mediante prensado.

55 La carcasa 4, una de las piezas componentes de la estantería 1 de la técnica anterior para un expositor, está formada mediante extrusión continua en la dirección longitudinal y corte a una longitud predeterminada. La carcasa 4 está formada con orificios de ventilación 44 de aire fresco en una superficie inferior 43 que corresponden a los orificios de ventilación 24 del aire fresco de la placa de rodillos 23 de la unidad de rodillos 2 mediante prensado de modo que impulse una suave circulación del aire fresco. La carcasa 4 está formada con orificios 45 en los extremos frontal y posterior mediante perforación para insertar tornillos de acoplamiento 8 para la fijación de las tapas de extremo.

65 La estantería 1 de la técnica anterior para un expositor tiene una desventaja en los gastos dado que la carcasa 4 está extrudida en un único elemento incurriendo en un gasto de materias primas elevado y estampada para formar

los orificios de ventilación 44 del aire fresco incurriendo en gastos adicionales para la mecanización y acabado de los orificios de ventilación 44 del aire fresco.

Adicionalmente, si la carcasa 4 tiene un tabique central 46 formado con un reborde 47 en un extremo superior del mismo para alinear las unidades de rodillos 2 en líneas en la carcasa 4 para el deslizamiento suave de artículos de volumen relativamente grande sobre las unidades de rodillos 2, tal como se muestra en la vista en sección transversal de la Fig. 14, los gastos anteriores de materias primas y de prensado y acabado de los orificios de ventilación 44 de aire fresco pueden incrementarse en el doble o más. Adicionalmente, para incrementar las líneas de alineación de las unidades de rodillos 2 a de 3 a 6 líneas para proporcionar un área de deslizamiento ancha para el ajuste frecuente de los intervalos de exposición de artículos o para la exposición de artículos de gran volumen, como se muestra en la Fig. 15, el tamaño de la carcasa 4 montada con los tabiques centrales 46 y los rebordes 47 en un intervalo uniforme ha de incrementarse de acuerdo con la cantidad de las unidades de rodillos 2. Además, es difícil mantener la homogeneidad durante la extrusión de la carcasa 4 de un tamaño incrementado, de modo que la carcasa 4 es propensa a distorsionarse. Es imposible montar dicha carcasa defectuosa 4 debido al defecto en la extrusión. Por lo tanto, la carcasa 4 está limitada desventajosamente a un tamaño pequeño para alinear las unidades de rodillos 2 solamente en una única línea o en dos líneas.

Divulgación de la invención

Problema técnico

Por lo tanto, la presente invención se dirige a resolver la anterior y cualquier otra desventaja de la técnica anterior, y un objeto de la invención es proporcionar una estantería para un expositor mejorada en la estructura, en la que una carcasa de la técnica anterior se separa en un marco de fijación y un marco de conexión de modo que simplifica el uso de una única unidad de rodillos que tenga una pluralidad de rodillos o la conexión de la pluralidad de dichas unidades de rodillos, reduce los gastos en el moldeo y materias primas y minimiza las etapas de mecanizado y montaje para mejorar la productividad, mientras conserva suaves movimientos de deslizamiento de los artículos.

Solución técnica

Para conseguir el objetivo anterior, de acuerdo con la presente invención, se proporciona una estantería para un expositor que incluye una unidad de rodillos formada por una placa de rodillos con forma de U que tiene ambos tabiques laterales formados con una pluralidad de ranuras de encaje para su inserción en forma rotativa por parte de ejes de montaje que sobresalen en ambos extremos laterales de los rodillos, marcos de fijación acoplados con la placa de rodillos mediante el cierre de las partes de abertura de las ranuras de encaje para impedir la desviación de los rodillos después de que se encajen los rodillos dentro de la unidad de rodillos, tapas de extremo acopladas a los extremos frontal y posterior de los marcos de fijación, y un elemento de guía que tiene ambos extremos insertados dentro de las ranuras de inserción de las tapas de extremo para servir como una barrera, que está caracterizada por que la unidad de rodillos está formada con ranuras de sujeción en ambos lados de una superficie inferior de la placa de rodillos, y cada uno de los marcos de fijación incluye una parte inferior formada con un reborde vertical para su encaje dentro de las ranuras de sujeción de la placa de rodillos, y un tabique vertical que rodea un lado exterior de la placa de rodillos y formado con un reborde horizontal que cierra las partes de abertura de las ranuras de encaje de la placa de rodillos de modo que los marcos de fijación se monten en ambos lados de la placa de rodillos de la unidad de rodillos en pares que se corresponden entre sí, en los que el tabique vertical está conformado con orificios de acoplamiento de tornillos en los extremos frontal y posterior de acuerdo con los orificios de tornillos conformados en ambos tabiques laterales de las tapas de extremo para que se acoplen de modo integral juntos mediante tornillos de acoplamiento.

Preferiblemente, en la estantería para un expositor de acuerdo con la presente invención, el tabique vertical de uno cualquiera de los marcos de fijación está formado con salientes de sujeción formados hacia el exterior en las partes superior e inferior del mismo, y el tabique vertical de un marco de fijación adyacente está provisto con salientes de encaje para ser encajados dentro de los salientes de sujeción, de modo que los salientes de sujeción y los salientes de encaje se acoplen entre sí en una condición de horizontalidad.

Preferiblemente, en la estantería para un expositor de acuerdo con la presente invención, un marco de conexión tiene rebordes verticales a ser encajados dentro de las ranuras de sujeción de la primera y segunda placas de rodillos y un reborde horizontal para el cierre de las partes de abertura de las ranuras de encaje de la primera y segunda placas de rodillos, y se encaja dentro de las tapas de extremo de modo que alinee dos a seis unidades de rodillos en conexión.

Preferiblemente, en la estantería para un expositor de acuerdo con la presente invención, se puede usar una unidad de rodillos sola o se conectan entre sí dos, tres o seis unidades de rodillos en una única unidad dependiendo del uso de los marcos de fijación solos o en adición con los marcos de conexión, en la que las tapas de extremo se forman de modo separado para la simplificación del montaje de las mismas a los extremos frontal y posterior.

Efectos ventajosos

De acuerdo con la presente invención, se puede montar simplemente una única unidad de rodillos que tenga una pluralidad de rodillos o una pluralidad de dichas unidades de rodillos en una posición horizontal mediante el uso de marcos de conexión en adición a los marcos de fijación en la estructura mejorada para rodear ambos lados de la unidad de rodillos única o la conexión de la pluralidad de unidades de rodillos, de modo que la estructura pueda simplificarse, minimizando los gastos en los moldeados y en la materia prima. Adicionalmente, no es necesario ya el trabajo de mecanización o acabado para los orificios de ventilación de aire fresco de modo que puede mejorarse la productividad y se pueden reducir ventajosamente los costes de fabricación de los mismos.

Breve descripción de los dibujos

Los objetos, características y ventajas de la presente invención se comprenderán más claramente a partir de la descripción detallada a continuación en conjunto con los dibujos que la acompañan, en los que:

La Fig. 1 es una vista en perspectiva despiezada que muestra una estantería para un expositor de acuerdo con una realización preferida de la presente invención.

La Fig. 2 y la Fig. 3 son vistas en sección transversal que muestran estados de montaje de una estantería para un expositor de la Fig. 1.

La Fig. 4 es una vista en sección transversal que muestra una estantería para un expositor de acuerdo con otra realización preferida de la Fig. 1.

La Fig. 5 y la Fig. 6 son una vista en perspectiva despiezada y una vista en sección transversal del montaje mostrando respectivamente una estantería para un expositor de acuerdo con otra realización preferida más de la presente invención, en la que se acoplan las unidades de rodillos entre sí en dos líneas.

La Fig. 7 y la Fig. 8 son una vista en perspectiva despiezada y una vista en sección transversal del montaje mostrando respectivamente una estantería para un expositor de acuerdo con otra realización preferida más de la presente invención, en la que se acoplan las unidades de rodillos entre sí en tres líneas.

La Fig. 9 y la Fig. 10 son una vista en perspectiva despiezada y una vista en sección transversal del montaje mostrando respectivamente una estantería para un expositor de acuerdo con otra realización preferida más de la presente invención, en la que se acoplan las unidades de rodillos entre sí en seis líneas.

La Fig. 11 es una vista en perspectiva despiezada mostrando una estantería de la técnica anterior para un expositor.

La Fig. 12 y la Fig. 13 son vistas en sección transversal mostrando la estantería de la técnica anterior de la Fig. 11, que se toman a lo largo de la línea A-A y de la línea B-B respectivamente.

La Fig. 14 es una vista en sección transversal que muestra la estantería de la técnica anterior en la que se alinean las unidades de rodillos en dos líneas, y

La Fig. 15 es una vista en sección transversal alzada mostrando la estantería de la Fig. 11.

Mejor modo de llevar a cabo la invención

Se describirá ahora una estantería para un expositor de acuerdo con la presente invención con más detalle en la estructura y operación de la misma con referencia a los dibujos adjuntos, en los que las mismas piezas componentes que las mostradas en la Fig. 11 son referidas mediante los mismos números de referencia.

La Fig. 1 es una vista en perspectiva despiezada que muestra una estantería para un expositor de acuerdo con una realización preferida de la presente invención. Con referencia a la Fig. 1, la estantería 1 es una estructura con una unidad de rodillos 2 que tiene una pluralidad de rodillos 3, y tapas de extremo 5 y marcos de fijación 6 acoplados entre sí. La unidad de rodillos 2 tiene una placa de rodillos 23 con forma aproximadamente de U conformada con una pluralidad de ranuras de encaje 22 en ambos tabiques laterales 21 a ser insertados por parte de los ejes de montaje 31 sobresalientes en ambos extremos laterales de los rodillos 3 en la misma manera que en la estructura de la técnica anterior. Las tapas de extremo 5 se acoplan con los extremos frontal y posterior de los marcos de fijación 6 en la misma manera que en la estructura de la técnica anterior, excepto en que los marcos de fijación, las partes principales de la estantería 1 para un expositor de acuerdo con la presente invención, se acoplan con la unidad de rodillos 2 y cierran las partes de abertura de las ranuras de encaje 22 para impedir la desviación de los rodillos 3. Se puede añadir un elemento de guía 9 para su inserción dentro de las ranuras de inserción 51 de las tapas de extremo 5 para servir como una barrera tal como en la estructura de la técnica anterior, tal como se muestra en la Fig. 11.

Con referencia a la Fig. 1 que muestra una vista en perspectiva despiezada de la estantería para un expositor, y la Fig. 2 y la Fig. 3 que muestran respectivamente vistas en sección transversal de la estantería en los estados de despiezada y montada, la placa de rodillos 23 de la unidad de rodillos 2 está formada con ranuras de sujeción 25 en ambos laterales de la superficie inferior. Los marcos de fijación 6, las partes principales que sirven para la fijación de la unidad de rodillos 2 en la presente invención, incluyen respectivamente una parte inferior 61 formada con un reborde vertical 62 a ser encajado dentro de la ranura de sujeción 25 de la placa de rodillos 23, y un tabique vertical 63 que rodea el exterior de una placa de rodillos 23 y conformado con un reborde horizontal 64 que cierra las partes abiertas de las ranuras de encaje 22 de la placa de rodillos 23. Los marcos de fijación 6 se montan en ambos lados de la placa de rodillos 23 de la unidad de rodillos 2 en pares que se corresponden entre sí. Los marcos de fijación 6

tienen orificios de acoplamiento de tornillos 65 perforados en los extremos frontal y posterior del tabique vertical 63. Las tapas de extremo 5 tienen orificios de tornillo 52 formados en ambos tabiques laterales de las mismas. Los orificios de acoplamiento de tornillos 65 de los marcos de fijación 6 y los orificios de tornillos 52 de las tapas de extremo 5 están en correspondencia entre sí y acoplados juntos por medio de tornillos de acoplamiento 8.

Los marcos de fijación 6 son de una estructura única y se montan en ambos laterales de la placa de rodillos 23 de la unidad de rodillos 21 correspondientemente. Por lo tanto, los marcos de fijación 6 pueden formarse con materiales de aluminio mediante el uso de un único molde mediante extrusión y usarse fácilmente de modo inmediato después del corte de la extrusión resultante a una longitud predeterminada. Por lo tanto, los gastos en el moldeo y las materias primas se pueden reducir y el montaje del mismo se puede realizar convenientemente inmediatamente después de dos etapas de corte.

De acuerdo con otra realización preferida de la presente invención tal como se muestra en la Fig. 4, uno de los marcos de fijación, que impide la desviación de los rodillos 3 desde la unidad de rodillos 2 y soporta los rodillos 3, está conformado con salientes de sujeción 66 en el lado exterior en las partes superior e inferior. El otro marco de fijación 6 está conformado con salientes de encaje 67 en las partes superior e inferior en correspondencia con los salientes de sujeción 66, de modo que los salientes de encaje 67 se insertan en los salientes de sujeción 66 y una pluralidad de dichas estanterías 1, en las que se ha finalizado el montaje, se pueden conectar entre sí en el encaje por presión anterior entre los salientes de sujeción 66 y los salientes de encaje 67 en la situación horizontal.

De acuerdo con otra realización preferida más de la presente invención tal como se muestra en la Fig. 5 y la Fig. 6, un marco de conexión 7 incluye una parte inferior 71 formada con rebordes verticales 72 en ambos lados a ser encajados en las ranuras de sujeción 25 de la primera y segunda placas de rodillo 23 de las unidades de rodillos 2, y un tabique vertical 73 que rodea los exteriores adyacentes de la primera y segunda placas de rodillos 23 y formada con un reborde horizontal 74 que cierra las partes abiertas de la ranura de encaje 22 de la primera y segunda placas de rodillo 23.

Cada una de las tapas de extremo 5 está formada con ranuras de sujeción 53 y una ranura de inserción 54 respectivamente en la parte de la superficie inferior y una parte vertical a ser insertada en los extremos frontal y posterior de los marcos de conexión 7. Por lo tanto, se pueden acoplar convenientemente dos unidades de rodillos 2 con los marcos de fijación 6 y el único marco de conexión 7, proporcionando una única estantería 1 que tenga un área de deslizamiento ancha incrementada en el doble o más.

De acuerdo con otra realización preferida más de la presente invención tal como se muestra en la Fig. 7 y la Fig. 8, se pueden acoplar simplemente tres unidades de rodillos 2 acopladas con los marcos de fijación 6 acopladas respectivamente en ambos lados de las unidades de rodillos 2, y dos marcos de conexión 7, proporcionando una única estantería 1 que tenga un área de deslizamiento ancha incrementada en tres veces.

De acuerdo con otra realización preferida más de la presente invención tal como se muestra en la Fig. 9 y la Fig. 10, se pueden acoplar simplemente seis unidades de rodillos 2 acopladas con los marcos de fijación 6 acopladas respectivamente en ambos lados de las unidades de rodillos 2, y cinco marcos de conexión 7, proporcionando una única estantería 1 que tenga un área de deslizamiento ancha incrementada en seis veces.

Los marcos de fijación 6 y los marcos de conexión 7 se puedan controlar en las longitudes de corte de los mismos mientras se mantienen con las mismas estructuras sin tener cambios en la forma cuando el área de deslizamiento de la estantería 1 ha de cambiar de tamaño. Sin embargo, para alinear una pluralidad de unidades de rodillos 2, las tapas de extremo 5 han de formarse con las ranuras de sujeción 53 y las ranuras de encaje 54 en la misma cantidad que la de los marcos de conexión 7. Por lo tanto, los marcos de conexión 7 han de formarse individualmente para ser añadidos en una unidad de 1, 2, 3 o 5 para tener fácilmente un área de deslizamiento deseada.

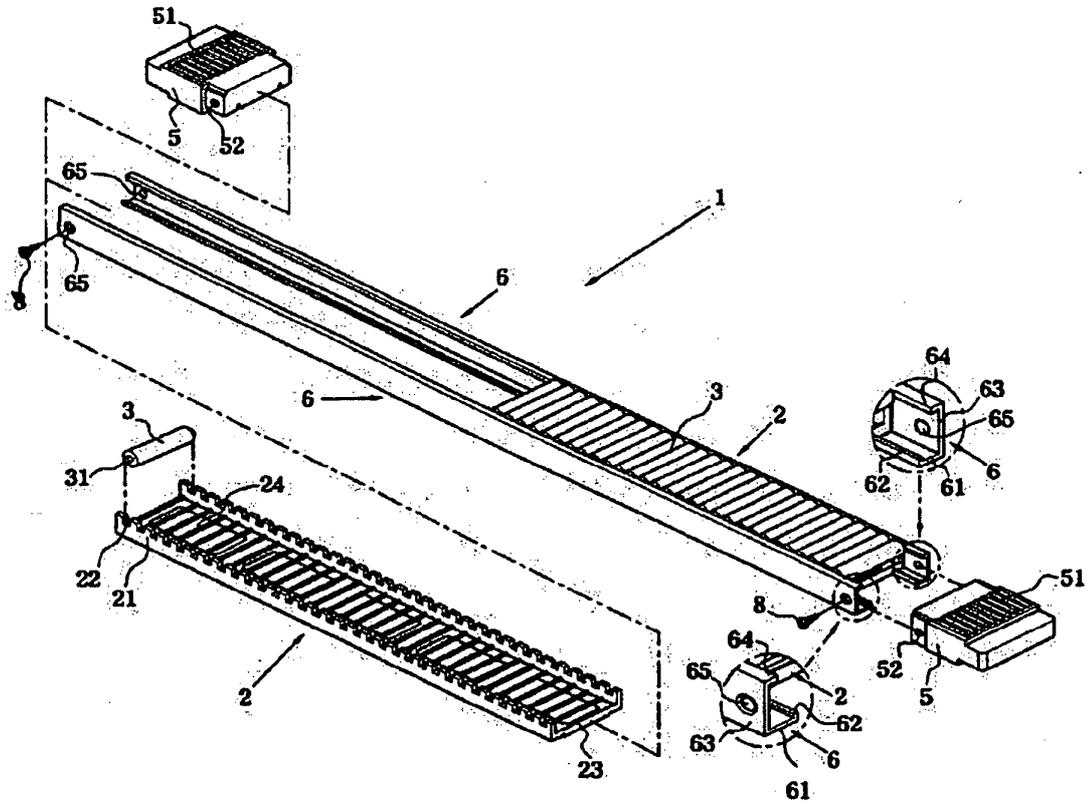
Como se ha descrito en el presente documento anteriormente, de acuerdo con la presente invención, se puede obtener una única estantería 1 que tenga un área de deslizamiento deseada mediante el uso de marcos de fijación 6 para el acoplamiento de una única unidad de rodillos 2 y los marcos de conexión 7 para la alineación de dos, tres o seis unidades de rodillos 2 juntos en una estructura simple. Por lo tanto, la extrusión de la estantería queda simplificada, el trabajo de montaje se hace conveniente mediante el encaje por presión, quedando reducidas las materias primas requeridas y pudiendo omitirse el trabajo de perforación y acabado para los orificios de ventilación de aire fresco, de modo que la estantería puede proporcionarse a un bajo coste. Adicionalmente, las piezas componentes de la estantería se pueden intercambiar en forma simple por nuevas en caso de daño durante el uso.

Aunque la descripción precedente se ha realizado con referencia a las realizaciones preferidas, éstas no sirven para restringir la presente invención y se ha de entender que se pueden realizar cambios, modificaciones y equivalentes de la presente invención por los expertos en la materia dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

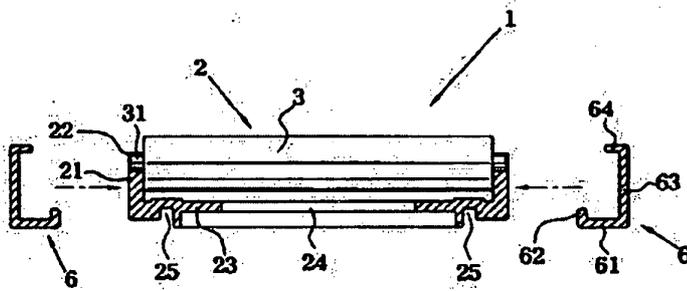
REIVINDICACIONES

- 5 1. Una estantería (1) para un expositor que comprende una unidad de rodillos (2) que incluye una placa de rodillos (23) con forma de U que tiene ambos tabiques laterales (21) provistos con una pluralidad de ranuras de encaje (22), en las que los ejes de montaje (31) que sobresalen en ambos extremos de los rodillos (3) se insertan en forma rotativa; marcos de fijación (6) acoplados con la placa de rodillos (23) mediante el cierre de las partes de abertura de las ranuras de encaje (22) para impedir la desviación de los rodillos (3) después de que se encajen los rodillos dentro de la unidad de rodillos (2); y tapas de extremo (5) encajadas en los extremos frontal y posterior de los marcos de fijación (6), caracterizada por que:
- 10 la unidad de rodillos (2) está provista con ranuras de sujeción (25) en ambos lados de una superficie inferior de la placa de rodillos, y cada uno de los marcos de fijación (6) incluye una parte inferior (61) conformada con un reborde vertical (62) para su encaje dentro de las ranuras de sujeción (25) de la placa de rodillos (23), y un tabique vertical (63) que rodea un lado exterior de la placa de rodillos (23) y conformado con un reborde horizontal (64) que cierra las partes abiertas de las ranuras de encaje (22) de la placa de rodillos (23), de modo que los marcos de fijación (6) se monten en ambos lados de la placa de rodillos (23) de la unidad de rodillos (2) en pares, en los que los tabiques verticales (63) están provistos con orificios de acoplamiento de tornillos (65) en los extremos frontal y posterior para acoplarse con orificios de tornillo (52) formados en ambas paredes laterales de las tapas de extremo (5) mediante tornillos (8).
- 15 2. La estantería de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el tabique vertical (63) de uno cualquiera de los marcos de fijación (6) está provisto con salientes de sujeción (66) en las partes superior e inferior del mismo, y el tabique vertical de un marco de fijación (6) adyacente está provisto con salientes de encaje (67) para ser encajados dentro de los salientes de sujeción, de modo que los salientes de sujeción (66) y los salientes de encaje (67) se acoplen entre sí horizontalmente.
- 20 3. La estantería de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en la que un marco de conexión (7) incluye una parte inferior (71) que tiene rebordes verticales (72) formados en ambos lados para ser encajados dentro de las ranuras de sujeción (25) de la primera y segunda placas de rodillos (23) de las unidades de rodillos (2), y un tabique vertical (73) formado en el centro de la parte inferior para rodear los exteriores adyacentes de la primera y segunda placas de rodillos (23) y que tiene un reborde horizontal (74) para el cierre de las partes de abertura de las ranuras de encaje (22) de la primera y segunda placas de rodillos (23), de modo que se alineen dos a seis unidades de rodillos (2) en conexión, los marcos de fijación (6) se montan en los exteriores expuestos de la primera placa de rodillos (23) y una placa de rodillos final (23), y las tapas de extremo (5) a ser montadas en los extremos frontal y posterior están conformadas con ranuras de sujeción (53) y ranuras de inserción (54) de modo que el marco de conexión (7) se encaje dentro de las tapas de extremo (5) y se fije a las tapas de extremo.
- 25 30 35 4. La estantería de acuerdo con la reivindicación 3, en la que se puede usar una unidad de rodillos (2) como una única unidad o se pueden usar dos, tres o seis unidades de rodillos (2) como una única unidad dependiendo del uso de los marcos de fijación (6) solos o en combinación con los marcos de conexión (7), en la que las tapas de extremo (5) se forman de modo separado de manera que se monten en los extremos frontal y posterior.
- 40

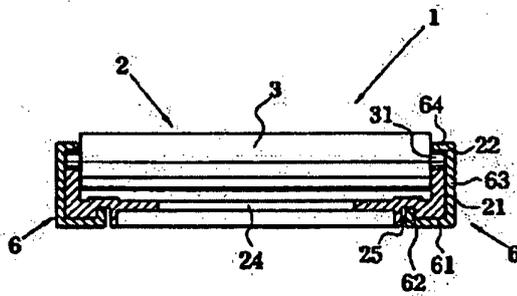
[Fig. 1]



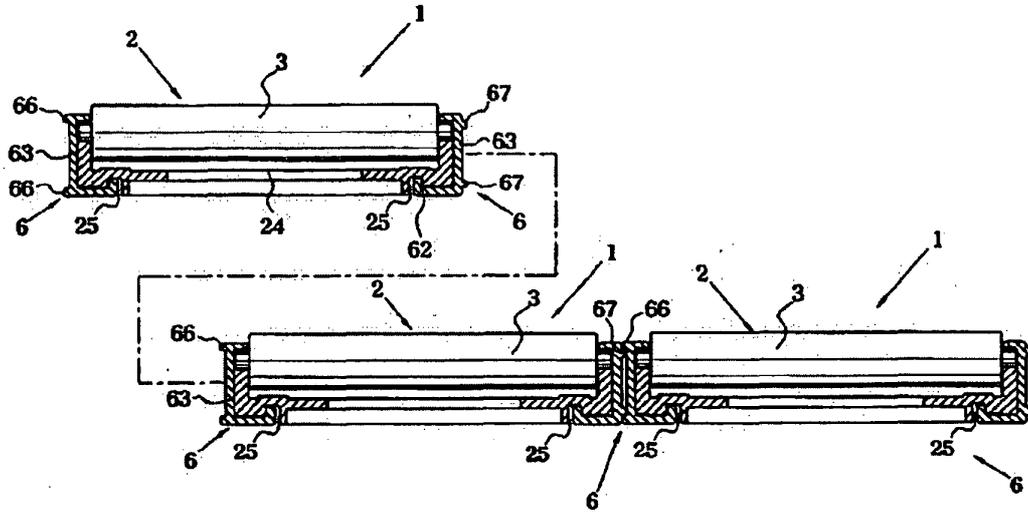
[Fig. 2]



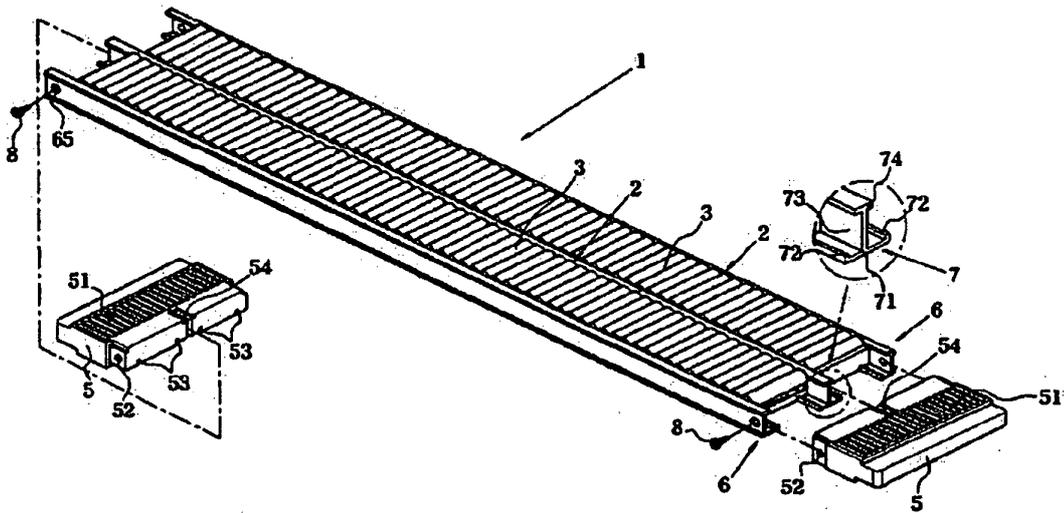
[Fig. 3]



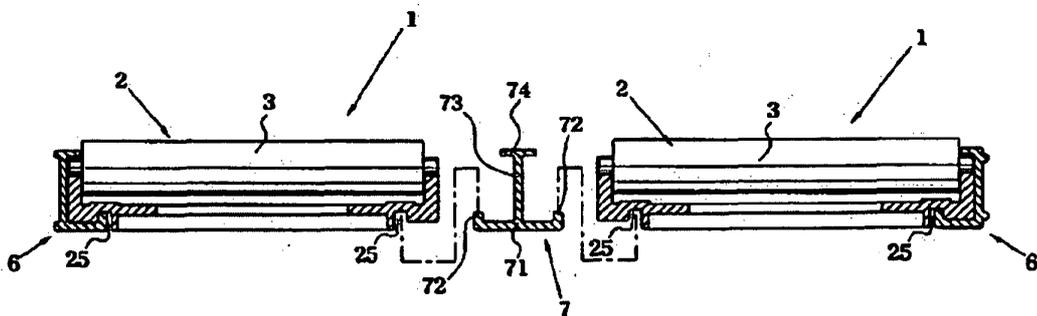
[Fig. 4]



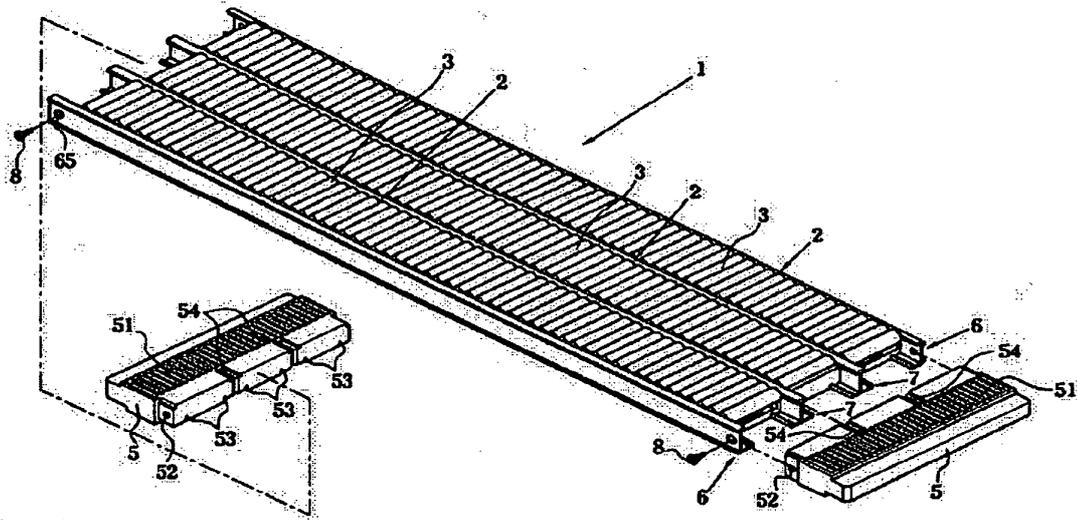
[Fig. 5]



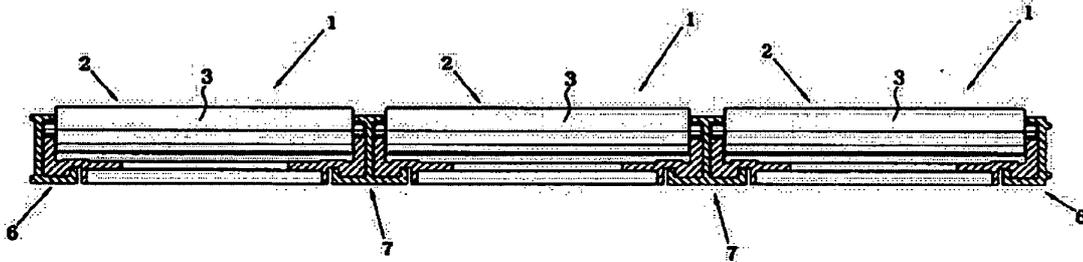
[Fig. 6]



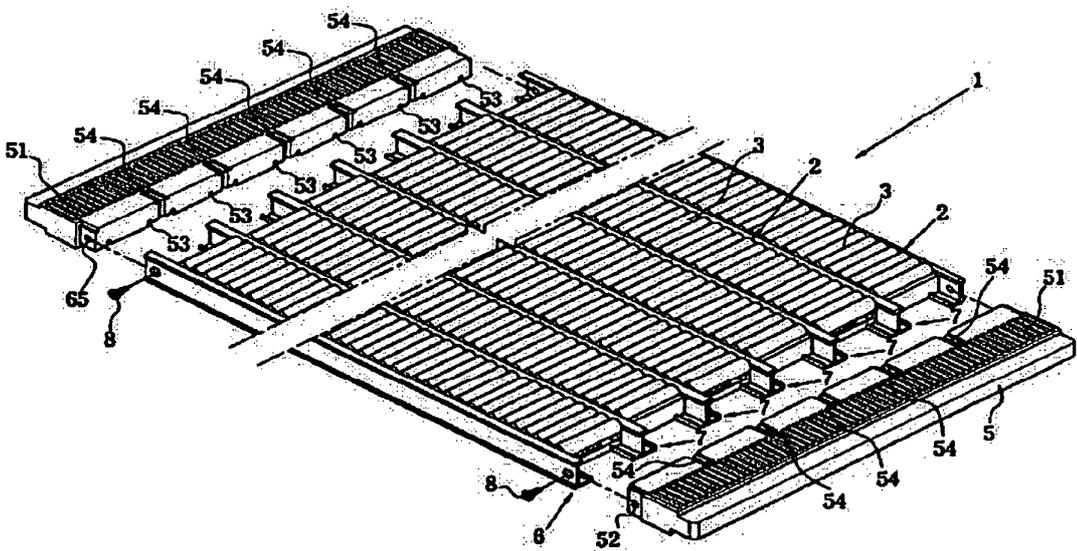
[Fig. 7]



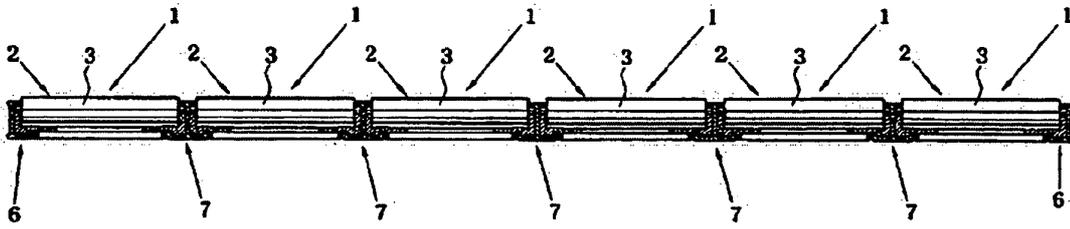
[Fig. 8]



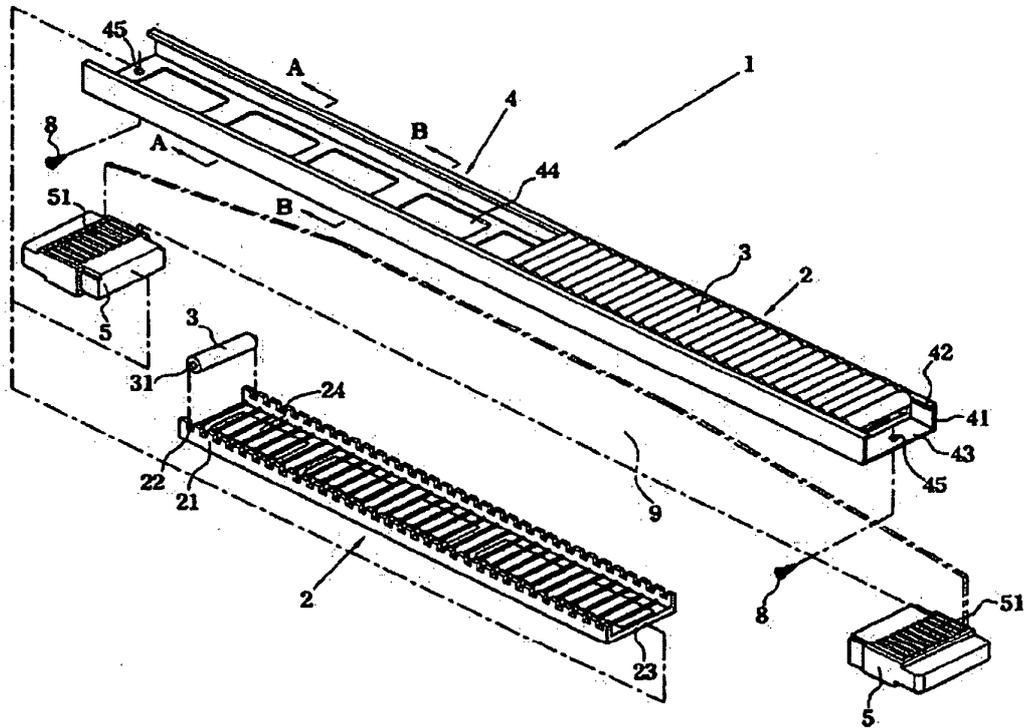
[Fig. 9]



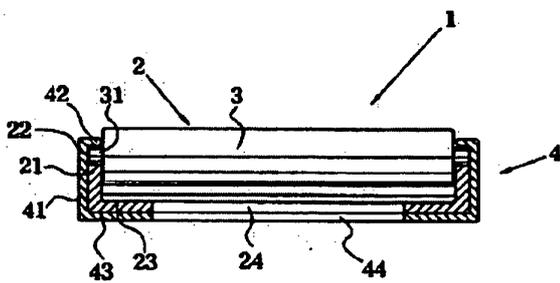
[Fig. 10]



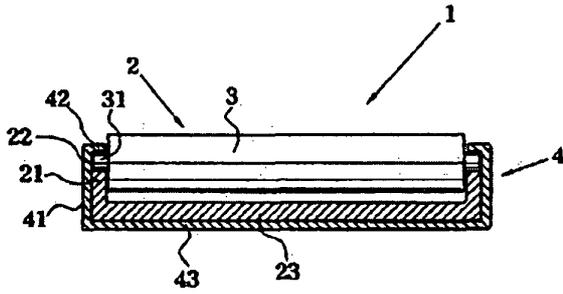
[Fig. 11]



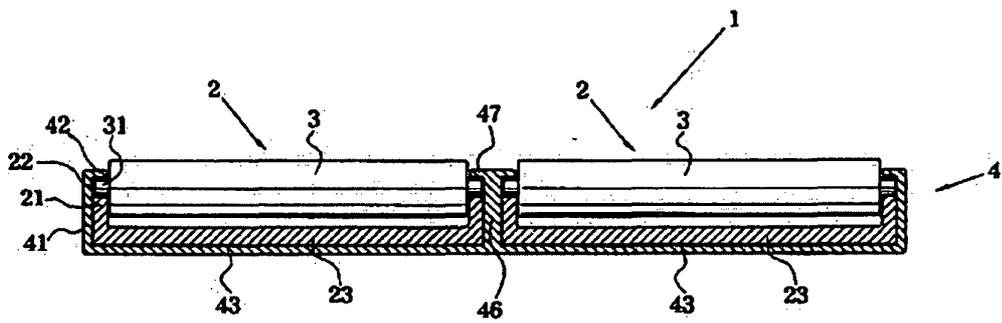
[Fig. 12]



[Fig. 13]



[Fig. 14]



[Fig. 15]

