

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 688 749**

51 Int. Cl.:

A47F 1/12 (2006.01)

B65G 1/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.07.2015** **E 15176386 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.07.2018** **EP 3117743**

54 Título: **Dispositivo de alimentación de artículos**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
06.11.2018

73 Titular/es:

HL DISPLAY AB (100.0%)
P.O. Box 1118
131 26 Nacka Strand, SE

72 Inventor/es:

BORG, MARTIN y
ÅBERG, ISAK

74 Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

ES 2 688 749 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

Dispositivo de alimentación de artículos

5 **Campo técnico**

La invención se refiere generalmente a un dispositivo de alimentación de artículos para alimentar artículos a lo largo de una dirección de alimentación hacia el borde frontal de un estante. Más específicamente, la invención se refiere a tal dispositivo que comprende una pluralidad de rodillos que están dispuestos para soportar una hilera de artículos dispuestos uno detrás del otro en un estante para permitir que se alimenten los artículos con baja fricción.

Antecedentes

Los dispositivos de alimentación de artículos que comprenden una pluralidad de rodillos se denominan a veces transportadores de rodillos. Tales dispositivos se usan frecuentemente en tiendas de conveniencia, supermercados y similares para permitir que se transporte automáticamente una hilera de artículos, tales como botellas, paquetes de cigarrillos y muchos otros tipos de envases y productos al borde frontal de un estante cuando se ha retirado del estante el artículo más al frente. Mediante estos medios, el artículo más al frente de la hilera siempre está situado en el borde frontal del estante, donde es claramente visible y se puede coger fácilmente.

Los dispositivos de alimentación de artículos se colocan normalmente encima del estante y se fijan al mismo. Con mucha frecuencia, los dispositivos de alimentación de artículos forman parte de un sistema de accesorios de estante que comprende diferentes tipos de accesorios de estante, tales como elementos divisorios de estante, dispositivos de empujador, soportes para etiquetas de papel y electrónicas y similares. Normalmente, tal sistema comprende también un dispositivo de fijación frontal que puede fijarse a lo largo del borde frontal del estante y que comprende medios de enganche que cooperan con los diversos accesorios para fijar los accesorios, incluyendo dispositivos de alimentación de artículos, al estante.

En algunos casos, los dispositivos de alimentación de artículos pueden estar dispuestos en el estante con un ángulo inclinado con respecto a la horizontal, de tal manera que los artículos colocados en los rodillos se alimentan hacia delante hacia el borde frontal del estante mediante la acción de la gravedad sobre los artículos. En otros casos, los dispositivos de alimentación de artículos pueden disponerse de manera horizontal y disponerse de manera cooperante con un dispositivo de empujador, tal como un empujador desviado mediante resorte que entra en contacto con el artículo más al fondo de una hilera y empuja la hilera hacia delante.

Técnica anterior

El documento WO 2009/075409 A1 da a conocer un dispositivo de alimentación de artículos que comprende una placa de rodillos con forma de U alargada con una pluralidad de muescas de ajuste dispuestas en cada lado longitudinal de la placa, para recibir una pluralidad de rodillos dispuestos de manera transversal. El dispositivo de alimentación de artículos comprende además dos bastidores de fijación con forma de elementos perfilados que están dispuestos en un lado longitudinal respectivo de la placa de rodillos para mantener los rodillos en su sitio y un par de tapones de extremo que están insertados entre los dos bastidores de fijación en un extremo respectivo del dispositivo. Los bastidores de fijación se fijan a los tapones de extremo por medio de tornillos de fijación que se extienden lateralmente a través de los bastidores de fijación y al interior de los tapones de extremo para mantener los diversos componentes del dispositivo en su sitio.

El documento EP2 545 813 B9 da a conocer un dispositivo de alimentación de artículos que comprende un portador de rodillos alargado y una pluralidad de rodillos que soporta el portador de rodillos. El portador de rodillos comprende dos secciones de fijación formadas de manera solidaria con la parte de recepción de rodillos, en un extremo longitudinal respectivo del portador de rodillos, para fijar el dispositivo a un estante. El dispositivo comprende además dos carriles de perfil dispuestos a lo largo de un lado longitudinal respectivo del portador de rodillos para mantener los rodillos en su sitio. Los carriles de perfil y/o el portador de rodillos están dotados de al menos tres medios de retén para permitir los carriles de perfil se ajusten lateralmente mediante pinza sobre el portador de rodillos.

El documento EP 2 353 458 B1 da a conocer un dispositivo de alimentación de artículos que comprende un portador de rodillos alargado que soporta una pluralidad de rodillos. El portador de rodillos comprende un primer tapón de extremo formado de manera solidaria dispuesto en un extremo del portador de rodillos. El dispositivo comprende además dos carriles de perfil dispuestos a lo largo de un lado longitudinal respectivo para mantener los rodillos en su sitio. Cuando se ensambla, el portador de rodillos se inserta de manera longitudinal en los dos carriles de perfil hasta que el primer tapón de extremo entra en contacto con superficies de extremo correspondientes de los dos carriles de perfil. A continuación se inserta un segundo tapón de extremo independiente en los extremos opuestos de los dos carriles de perfil. Finalmente, los tapones de extremo primero y segundo se fijan en su sitio deformando tetones respectivos dispuestos en los carriles de perfil hasta que los tetones se enganchen con los tapones de extremo.

Se conoce un dispositivo de alimentación de artículos adicional a partir del documento WO 2010/108829A.

Sumario

- 5 Un objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo de alimentación de artículos mejorado.
- Otro objeto es proporcionar tal dispositivo que es fácil de ensamblar.
- 10 Aún otro objeto es proporcionar tal dispositivo que requiere solamente un número reducido de componentes constitutivos.
- Un objeto adicional es proporcionar tal dispositivo que puede configurarse fácilmente para diferentes aplicaciones.
- 15 Aún otro objeto es proporcionar tal dispositivo que puede producirse fácilmente a un bajo coste.
- Estos y otros objetos se logran con un dispositivo de alimentación de artículos según se expone en el preámbulo de la reivindicación 1, dispositivo que presenta las características técnicas especiales especificadas en la parte caracterizadora de dicha reivindicación.
- 20 El dispositivo de alimentación de artículos según la invención está dispuesto para alimentar artículos a lo largo de una dirección de alimentación hacia el borde frontal de un estante que se dota del dispositivo de alimentación de artículos. El dispositivo de alimentación de artículos comprende al menos un conjunto de rodillos dispuestos de manera transversal a la dirección de alimentación. Al menos un portador de rodillos tiene una dirección longitudinal que es paralela a la dirección de alimentación y comprende varios asientos de recepción de rodillos dispuestos en cada lado longitudinal del portador para recibir los rodillos de manera rotatoria. Al menos dos primeros carriles de perfil están dispuestos a lo largo de un lado longitudinal respectivo del portador de rodillos. El portador de rodillos está dispuesto para insertarse de manera longitudinal en los carriles de perfil para fijar los rodillos. El portador de rodillos comprende topes de extremo para impedir desplazamiento longitudinal relativo entre el portador de rodillos y los primeros carriles de perfil cuando están montados. El portador de rodillos está dividido en al menos dos secciones dispuestas una detrás de la otra en la dirección longitudinal, estando cada sección dispuesta para insertarse desde un extremo longitudinal respectivo de los primeros carriles de perfil y comprendiendo medios de ajuste a presión cooperantes para un enganche mutuo de una sección con la otra.
- 25 30
- 35 Mediante estos medios, el dispositivo de alimentación de artículos completo puede ensamblarse fácilmente simplemente colocando los rodillos en las secciones de portador de rodillos, insertando las secciones en extremos respectivos de los carriles de perfil y empujando las secciones unas hacia las otras hasta que se unan mediante ajuste de presión. Por tanto, el dispositivo puede ensamblarse completamente sin la necesidad de medios de fijación cualesquiera adicionales tales como tornillos, adhesivo o similares y también sin la necesidad de operaciones de fijación cualesquiera adicionales tales como recortar y deformar tetones de fijación en los carriles de perfil.
- 40 Los topes de extremo están formados de manera solidaria con una sección respectiva.
- Los medios de ajuste a presión pueden comprender un gancho elástico dispuesto en una sección y un rebaje dispuesto en otra sección.
- 45 El dispositivo de alimentación de artículos puede comprender una unidad de portadores de rodillos con al menos dos portadores de rodillos que están unidos mutuamente lado a lado, en el que cada portador de rodillos está dividido en al menos dos secciones dispuestas una detrás de la otra en la dirección longitudinal.
- 50 La unidad de portadores de rodillos puede presentar entonces una ranura longitudinal dispuesta entre cada dos portadores de rodillos adyacentes y puede disponerse un segundo carril de perfil en dicha ranura, de tal manera que el segundo carril de perfil recibe un lado longitudinal de un portador de rodillos respectivo.
- Los portadores de rodillos de la unidad de portadores de rodillos pueden unirse mutuamente lado a lado en un extremo longitudinal libre de las secciones respectivas.
- 55 Las secciones dispuestas en cada extremo longitudinal de la unidad de portadores de rodillos pueden formarse como un único componente solidario.
- 60 Los topes de extremo pueden disponerse en un extremo libre de cada sección.
- Los topes de extremo pueden sobresalir lateralmente más allá de un lado longitudinal respectivo del portador de rodillos, formando por tanto una superficie de tope para un carril de perfil respectivo.

Al menos un extremo libre del portador de rodillos puede estar dotado de medios de fijación dispuestos para engancharse con un dispositivo de fijación de accesorios dispuesto en el estante para fijar el dispositivo de alimentación de artículos al estante.

5 Los topes de extremo pueden formarse de manera solidaria con medios de fijación respectivos.

La sección transversal de los primeros carriles de perfil puede tener generalmente forma de L, J o C.

La sección transversal del segundo elemento de perfil puede tener generalmente forma de T o H.

10

Los portadores de rodillos y los rodillos pueden formarse de material polimérico.

Los carriles de perfil pueden formarse de aluminio.

15 Objetos y ventajas adicionales de la invención resultarán evidentes a partir de la siguiente descripción de realizaciones y de las reivindicaciones adjuntas.

Generalmente, todos los términos usados en las reivindicaciones deben interpretarse según su significado habitual en el campo técnico, a menos que se definan explícitamente de otro modo en el presente documento. Todas las referencias a "un/el elemento, aparato, componente, medio, etapa, etc." deben interpretarse abiertamente como que hacen referencia a al menos un ejemplo del elemento, aparato, componente, medio, etapa, etc., a menos que se exprese explícitamente lo contrario. Las etapas de cualquier método divulgado en el presente documento no tienen que realizarse en el orden exacto divulgado, a menos que se exprese explícitamente lo contrario.

20

25 **Breve descripción de los dibujos**

La invención se describe ahora, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

30

La figura 1a es una vista en perspectiva desde arriba de un dispositivo de alimentación de artículos según una realización de la invención y la figura 1b es una vista en perspectiva correspondiente desde abajo.

La figura 2 es una vista en perspectiva en despiece ordenado del dispositivo de alimentación de artículos mostrado en las figuras 1a y 1b.

35

La figura 3a es una sección transversal del dispositivo de alimentación de artículos mostrado en las figuras 1a y 1b y la figura 3b es una sección transversal en despiece ordenado correspondiente.

La figura 4a es una vista en perspectiva desde abajo que muestra un detalle del dispositivo de alimentación de artículos mostrado en las figuras 1a-b, durante el ensamblaje y la figura 4b es una vista correspondiente del dispositivo después del ensamblaje.

40

Descripción detallada

45

A continuación se describirá ahora la invención en mayor detalle en el presente documento con referencia a los dibujos adjuntos, en los que se muestran determinadas realizaciones de la invención. Sin embargo, esta invención puede realizarse en muchas formas diferentes y no debe considerarse limitada a las realizaciones expuestas en el presente documento, sino que más bien estas realizaciones se proporcionan a modo de ejemplo para que esta divulgación sea exhaustiva y completa, y transmita completamente el alcance de la invención según se define en las reivindicaciones adjuntas a los expertos en la técnica. Números similares se refieren a elementos similares a lo largo de la totalidad de la descripción.

50

Las figuras 1a-4b ilustran una primera realización del dispositivo de alimentación de artículos según la invención. El dispositivo 1 de alimentación de artículos es generalmente alargado y presenta una dirección longitudinal D. Según esta realización, el dispositivo 1 de alimentación de artículos comprende dos conjuntos 10, 20 de rodillos 11, 21, comprendiendo cada conjunto una pluralidad de rodillos. Los rodillos 11, 21 se disponen de manera perpendicular con respecto al eje longitudinal D. En cada conjunto 10, 20 de rodillos, los rodillos 11, 21 se disponen uno detrás del otro en la dirección longitudinal D. Por tanto, los dos conjuntos 10, 20 de rodillos se extienden en paralelo entre sí y con respecto a la dirección longitudinal D. Cada rodillo 11, 21 comprende una parte 12, 22 de soporte de artículos cilíndrica y dos manguetas 13, 23 que sobresalen axialmente desde superficies de extremo respectivas de las partes 12, 22 de soporte de artículos (véase la figura 3b). Cada conjunto 10, 20 de rodillos está soportado por un portador 30, 40 de rodillos respectivo. Cada portador 30, 40 de rodillos comprende una pared 31, 41 inferior con abertura y dos paredes 32, 33, 42, 43 laterales. Las paredes 32, 33, 42, 43 laterales están dotadas de una pluralidad de rebajes abiertos hacia arriba que forman asientos 34, 44 de recepción de rodillos. Las manguetas 13, 23 se reciben soportadas en asientos 34, 44 de recepción de rodillos respectivos, de tal manera que los rodillos 11, 21 se soporten de manera rotatoria mediante el portador 30, 40 de rodillos respectivo.

60

65

Como se observa mejor en la figura 2, cada portador 30, 40 de rodillos está dividido en dos secciones 30a, 30b, 40a, 40b. Las dos secciones 30a, 30b, 40a, 40b de cada portador 30, 40 de rodillos están dispuestas coaxialmente una detrás de la otra en la dirección longitudinal D. Las dos secciones 30a, 40b dispuestas en un extremo longitudinal se unen por medio de una primera parte 51 de extremo que forma medios de fijación para su enganche con un dispositivo de fijación de accesorios (no mostrado) dispuesto en un estante (no mostrado). Las dos secciones 30a, 40b y la primera parte 51 de extremo están formadas de manera solidaria mediante moldeo por inyección y por tanto forman una parte 51 solidaria. Está dispuesta una primera ranura 52 entre las secciones 30a, 40b y se extiende de manera longitudinal desde la primera parte 51 de extremo.

De manera correspondiente, las secciones 30b, 40a dispuestas en el otro extremo longitudinal se unen por medio de una segunda parte 61 de extremo que forma medios de fijación para su enganche con un dispositivo de fijación de accesorios (no mostrado) dispuesto en un estante (no mostrado). Estas dos secciones 30b, 40a y la segunda parte 61 de extremo también se forman de manera solidaria mediante moldeo por inyección y forman una parte 60 solidaria. Está dispuesta una segunda ranura 62 entre las secciones 30b, 40a y se extiende de manera longitudinal desde la segunda parte 61 de extremo, en la dirección hacia la primera parte 51 de extremo.

Mediante estos medios, los dos portadores 30, 40 de rodillos forman una unidad de portadores de rodillos que comprende dos secciones 50, 60 de unidad de portadores de rodillos. La primera sección 50 de unidad de portadores de rodillos comprende las primeras secciones 30a, 40b de portador de rodillos y la primera parte 51 de extremo y la segunda sección 60 de unidad de portadores de rodillos comprende las segundas secciones 30b, 40a de portador de rodillos y la segunda parte 61 de extremo.

Cada parte 51, 61 de extremo está dotada de dos topes 53, 63 de extremo que sobresalen lateralmente más allá de una pared 32, 42 lateral respectiva.

Las dos secciones 30a, 30b de portador de rodillos están dotadas de medios 35, 36 de enganche a presión cooperantes. Como se observa mejor en las figuras 4a y 4b, en esta realización, la sección 30a de portador de rodillos está dotada de un gancho 35 a presión elástico y la sección 30b está dotada de una superficie 36 de enganche a presión. El gancho 35 a presión y la superficie 36 de enganche a presión están dispuestos en los extremos longitudinales de las secciones 30a, 30b, cuyos extremos están enfrentados uno al otro cuando se ensamblan. La superficie 36 de enganche a presión está dispuesta cerca de un rebaje 38 dispuesto en la superficie inferior de la pared 31 inferior, de tal manera que el gancho 35 a presión puede pasar por la superficie 31 inferior y una punta 37 del gancho 36 puede engancharse con la superficie de enganche a presión, cuando las dos secciones 30a, 30b se empujan de manera longitudinal una hacia la otra.

De manera correspondiente, las dos secciones 40a, 30b de portador de rodillos están dotadas de medios 45, 46 de enganche a presión cooperantes. La sección 40a de portador de rodillos está dotada de un gancho 45 a presión elástico y la sección 40b está dotada de una superficie 46 de enganche a presión. El gancho 45 a presión y la superficie 46 de enganche a presión están dispuestos en los extremos longitudinales de las secciones 40a, 40b, cuyos extremos están enfrentados uno al otro cuando se ensamblan. La superficie 46 de enganche a presión está dispuesta cerca de un rebaje 48 dispuesto en la superficie inferior de la pared 41 inferior, de tal manera que el gancho 45 a presión puede pasar por la superficie inferior 41 y una punta 47 del gancho 46 puede engancharse con la superficie de enganche a presión, cuando las dos secciones 30a, 30b se empujan de manera longitudinal una hacia la otra.

El dispositivo de alimentación de artículos comprende además dos primeros carriles 71, 72 de perfil. Como se observa mejor en la figura 3b, los primeros carriles de perfil tienen sección transversal generalmente en forma de L, sección transversal que comprende una parte 71a, 72a vertical, una pata 71b, 72b horizontal inferior con un reborde 71c, 72c que sobresale hacia arriba y un reborde 71d, 72d horizontal superior, que sobresale desde la parte 71a, 72a vertical en la misma dirección que la pata 71b, 72b inferior. La distancia entre la pata 71b inferior y el reborde 71d, 72d superior es esencialmente igual a la altura combinada de la pared 31, 41 inferior y las paredes 32, 33, 42, 43 laterales de los portadores 30, 40 de rodillos en cada lado de los portadores de rodillos.

Por tanto, las paredes 32, 42 laterales externas de los portadores 30, 40 de rodillos pueden recibirse en un primer carril 71, 72 de perfil respectivo. Cuando se insertan así, el reborde 71d, 72d superior cierra los asientos 34, 44 de recepción de rodillos, impidiendo por tanto que las manguetas 13, 23 y los rodillos salgan de los portadores 30, 40 de rodillos. Cuando las paredes 32, 42 laterales se reciben en los carriles 71, 72 de perfil, el reborde 71c, 72c que sobresale hacia arriba se engancha con una muesca 31a, 41 correspondiente en la superficie inferior de la pared 31 inferior, 41, manteniendo por tanto los carriles 71, 72 de perfil en enganche con el portador 30, 40 de rodillos respectivo.

Como se observa mejor en las figuras 3a-b, los primeros carriles 71, 72 de perfil comprenden además rebordes que sobresalen lateralmente. El primer carril 71 de perfil mostrado a la izquierda (tal como se observa en las figuras 3a-b) comprende dos rebordes 71e, 71f que sobresalen de manera horizontal en la dirección opuesta en comparación con la pata 71b y el reborde 71d. De manera correspondiente, el primer carril 72 de perfil mostrado a la derecha comprende dos rebordes 72e, 72f que sobresalen de manera horizontal en la dirección opuesta en comparación con

la pierna 72b y el reborde 72d. La distancia interna entre los rebordes 71e y 71f es esencialmente igual a la distancia externa entre los rebordes 72e y 72f. Cuando dos dispositivos 1 de alimentación de artículos están dispuestos lado a lado en un estante, los rebordes 72e, 72f de un dispositivo de alimentación de artículos están enganchados entre los rebordes 71e, 71f del dispositivo de alimentación de artículos adyacente. Mediante estos medios, los dos dispositivos de alimentación de artículos se bloquean uno con respecto al otro en la dirección vertical para potenciar la estabilidad de la instalación de alimentación de artículos.

El dispositivo de alimentación de artículos comprende además un segundo carril 73 de perfil. La sección transversal del tercer carril 73 de perfil se forma generalmente como dos primeros carriles de perfil que se unen respaldo contra respaldo. Por tanto, la sección transversal del segundo carril 73 de perfil comprende una parte 73a vertical, dos patas 73b horizontal que están orientadas en sentido opuesto una con respecto a la otra y que se dotan de un reborde 73c vertical que sobresale hacia arriba respectiva y dos rebordes 73d horizontales superiores que están orientados en sentido opuesto uno con respecto al otro. El segundo carril 73 de perfil puede insertarse de manera longitudinal en las ranuras 52, 62, para cerrar por tanto los asientos 34, 44 de recepción de rodillos dispuestos en las paredes 33, 43 laterales para mantener las manguetas 13, 23 en su sitio. Los rebordes 73a que sobresalen hacia arriba también se enganchan con ranuras 31b, 41b correspondientes dispuestas en las paredes 31, 41 inferiores para mantener el segundo carril de perfil en enganche con los portadores 30, 40 de rodillos.

Los primeros carriles 71, 72 de perfil y el segundo carril 73 de perfil están formados, en el ejemplo mostrado, de aluminio extruido. Sin embargo, también es posible formar estos componentes a partir de otros materiales y mediante otros métodos, tales como, por ejemplo, mediante moldeo por inyección o extrusión de materiales poliméricos o curvando metal.

Cuando los componentes descritos anteriormente van a ensamblarse en el dispositivo 1 de alimentación de artículos, los rodillos 11, 21 se sitúan en primer lugar en los asientos 34 de recepción de rodillos de ambos portadores 30, 40 de rodillos. A continuación, las dos secciones 50, 60 de unidad de portadores de rodillos se enganchan con los primeros carriles 71, 72 de perfil y el segundo carril 73 de perfil. Esto se realiza insertando los extremos dotados de medios 35, 36 de enganche a presión en extremos respectivos de los carriles 71, 72, 73 de perfil. Las dos secciones 50, 60 de unidad de portadores de rodillos se empujan a continuación una hacia la otra (véase la figura 4a) hasta que los ganchos 35, 45 a presión se enganchan con la superficie 36, 46 de enganche a presión respectiva. En este momento (véase la figura 4b) el ensamblaje del dispositivo de alimentación de artículos se ha completado y los componentes constitutivos están bloqueados en su posición. Los carriles 71, 72, 73 de perfil se enganchan con los portadores 30, 40 de rodillos e impiden que los rodillos 11, 21 se salgan de sus asientos 34 de recepción de rodillos respectivos. Adicionalmente los topes 53, 63 de extremo que sobresalen lateralmente restringen o impiden desplazamiento axial relativo entre los portadores 30, 40 de rodillos y los primeros carriles 71, 72 de perfil. De manera correspondiente, las partes 51, 61 de extremo cierran las ranuras 52, 62 en la dirección longitudinal, de tal manera que el segundo carril de perfil, esencialmente, no se desplace en relación con los portadores 30, 40 de rodillos.

Por tanto, el dispositivo de alimentación de artículos inventivo permite un ensamblaje muy sencillo que no requiere ningún componente de fijación adicional u operaciones adicionales para sujetar los componentes del conjunto.

Cuando va a desensamblarse el dispositivo de alimentación de artículos, basta con liberar los ganchos 35, 45 a presión de sus superficies 36, 46 de enganche a presión respectivas. A continuación, pueden retirarse las secciones 50, 60 de unidad de portadores de rodillos de manera longitudinal una de la otra y extraerse de los carriles 71, 72, 73 de perfil.

Tal como se describió anteriormente, el dispositivo de alimentación de artículos a modo de ejemplo mostrado en los dibujos comprende dos portadores 30, 40 de rodillos y dos conjuntos 10, 20 de rodillos. Una ventaja particular de esta realización es que las dos secciones 50, 60 de unidad de portadores de rodillos pueden diseñarse de idéntica manera. Cuando las secciones de unidad de portadores de rodillos se producen mediante moldeo por inyección, esto permite que se pueda utilizar una única herramienta de moldeo para formar ambas secciones de unidad de portadores de rodillos.

Sin embargo, el dispositivo de alimentación de artículos puede comprender cualquier número deseado de portadores de rodillos y un número correspondiente de conjuntos de rodillos. Por ejemplo, el dispositivo de alimentación de artículos puede comprender un único conjunto de rodillos y un único portador de rodillos dividido en dos secciones que pueden separarse de manera longitudinal. En tales realizaciones, se omite el segundo carril de perfil. Preferiblemente, en tales realizaciones, los medios de enganche a presión están formados de tal manera que puede hacerse que ambas secciones de portador de rodillos sean idénticas. Por ejemplo, cada sección de portador de rodillos puede comprender tanto un medio de enganche a presión macho como uno hembra dispuestos lado a lado, tal como un gancho elástico y un rebaje con una superficie de enganche.

Alternativamente, el dispositivo de alimentación de artículos puede comprender tres, cuatro o cualquier otro número de portadores de rodillos unidos lado a lado y divididos en dos secciones.

En el ejemplo mostrado, la unidad de portadores de rodillos está dividida en dos secciones idénticas, constituyendo cada sección una mitad de la unidad de portadores de rodillos completa. Sin embargo, no es necesario que las secciones tengan la misma longitud. Una sección puede ser ligeramente o incluso mucho más larga que la otra.

5 En otra realización que no se muestra, el portador de rodillos o una unidad de portadores de rodillos que comprende dos o más portadores de rodillos unidos lado a lado puede dividirse en más de dos secciones, por ejemplo en tres, cuatro o más secciones. En tales casos, cada portador de rodillos o sección de portador de rodillos está dotado/a, en
10 ambos extremos longitudinales, de medios de enganche a presión cooperantes de tal manera que pueden unirse a presión de manera longitudinal para formar un portador de rodillos o unidad de portadores de rodillos continuo/a. Tales realizaciones pueden ser particularmente ventajosas cuando se desea permitir una adaptación de la longitud del dispositivo de alimentación de artículos, por ejemplo, *in situ* en relación con la instalación. El dispositivo de portador de rodillos puede entonces entregarse sin ensamblar y los carriles de perfil pueden diseñarse recortables de modo que pueda adaptarse la longitud de los carriles de perfil al número deseado de secciones de portador de rodillos o secciones de unidad de portadores de rodillos.

15 En el ejemplo mostrado, las secciones transversales de los primeros carriles 71, 72 de perfil tienen generalmente forma de L. Sin embargo, estas secciones transversales también pueden tener otras formas generales. Por ejemplo, pueden tener forma de U, C o J. De manera correspondiente, el segundo carril de perfil puede tener muchas otras geometrías de sección transversal cualesquiera distintas de la forma de T, por ejemplo, una forma general de H o I.

20 Principalmente, la invención se ha descrito anteriormente con referencia a algunas realizaciones. Sin embargo, tal como apreciará fácilmente un experto en la técnica, otras realizaciones distintas a las dadas a conocer anteriormente son igualmente posibles dentro del alcance de la invención, según se define por las reivindicaciones de patente adjuntas.

25

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) de alimentación de artículos para alimentar artículos a lo largo de una dirección de alimentación hacia el borde frontal de un estante que se dota del dispositivo de alimentación de artículos, dispositivo de alimentación de artículos que comprende;
 - al menos un conjunto (10, 20) de rodillos (11, 21) dispuestos de manera transversal a la dirección de alimentación;
 - al menos un portador (30, 40) de rodillos que tiene una extensión longitudinal que es paralela a la dirección de alimentación y que comprende varios asientos (34, 44) de recepción de rodillos dispuestos en cada lado longitudinal del portador para recibir los rodillos de manera rotatoria; y
 - al menos dos primeros carriles (71, 72) de perfil dispuestos a lo largo de un lado longitudinal respectivo del portador de rodillos, en el que
 - el portador de rodillos está dispuesto para insertarse de manera longitudinal en los carriles de perfil para fijar los rodillos; y en el que
 - el portador de rodillos comprende topes (53, 63) de extremo para impedir desplazamiento longitudinal relativo entre el portador de rodillos y los primeros carriles de perfil cuando están montados, en el que
 - el portador (30, 40) de rodillos está dividido en al menos dos secciones (30a, 30b, 40a, 40b) dispuestas una detrás de la otra en la dirección longitudinal, estando cada sección dispuesta para insertarse desde un extremo longitudinal respectivo de los primeros carriles (71, 72) de perfil y comprendiendo medios (35, 36, 45, 46) de enganche a presión cooperantes para un enganche mutuo de una sección con la otra y en el que los topes (53, 63) de extremo están formados de manera solidaria con una sección (50, 60) respectiva.
2. Dispositivo de alimentación de artículos según la reivindicación 1, en el que los medios de enganche a presión comprenden un gancho (35, 45) elástico dispuesto en una sección (30a, 40a) y una superficie (36, 46) de enganche a presión dispuesta en otra sección (30b, 40b).
3. Dispositivo de alimentación de artículos según la reivindicación 1 ó 2, que comprende una unidad de portadores de rodillos con al menos dos portadores (30, 40) de rodillos que están unidos mutuamente lado a lado, en el que cada unidad de portadores de rodillos está dividida en al menos dos secciones (50, 60) de unidad de portadores de rodillos dispuestas una detrás de la otra en la dirección longitudinal.
4. Dispositivo de alimentación de artículos según la reivindicación 3, en el que la unidad de portadores de rodillos presenta una ranura (52, 62) longitudinal dispuesta entre cada dos portadores (30, 40) de rodillos adyacentes y un segundo carril (73) de perfil que está dispuesto en dicha ranura y que recibe un lado longitudinal de un portador de rodillos respectivo.
5. Dispositivo de alimentación de artículos según la reivindicación 3 ó 4, en el que los portadores (30, 40) de rodillos de la unidad de portadores de rodillos están unidos mutuamente lado a lado en un extremo longitudinal libre de las secciones (30a, 40b, 30b, 40a) respectivas.
6. Dispositivo de alimentación de artículos según cualquiera de las reivindicaciones 3-5, en el que las secciones (50, 60) de unidad de portadores de rodillos dispuestas en cada extremo longitudinal de la unidad de portadores de rodillos están formadas de manera solidaria.
7. Dispositivo de alimentación de artículos según cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en el que los topes (53, 63) de extremo están dispuestos en un extremo libre de cada sección (30a, 30b, 40a, 40b) de portador de rodillos.
8. Dispositivo de alimentación de artículos según la reivindicación 7, en el que los topes (53, 63) de extremo sobresalen lateralmente más allá de un lado longitudinal respectivo del portador (30, 40) de rodillos, formando por tanto una superficie de tope para un carril (71, 72, 73) de perfil respectivo.
9. Dispositivo de alimentación de artículos según cualquiera de las reivindicaciones 1-8, en el que al menos un extremo libre del portador (30, 40) de rodillos está dotado de medios (51, 61) de fijación dispuestos para engancharse con un dispositivo de fijación de accesorios dispuesto en el estante para fijar el dispositivo de alimentación de artículos al estante.
10. Dispositivo de alimentación de artículos según la reivindicación 9, en el que los topes (53, 63) de extremo están formados de manera solidaria con medios (51, 61) de fijación respectivos.
11. Dispositivo de alimentación de artículos según cualquiera de las reivindicaciones 1-10, en el que la sección transversal de los primeros carriles (71, 72) de perfil tiene generalmente forma de L, J, U o C.

ES 2 688 749 T3

12. Dispositivo de alimentación de artículos según cualquiera de las reivindicaciones 4-11, en el que la sección transversal del segundo carril (73) de perfil tiene generalmente forma de T o H.
- 5 13. Dispositivo de alimentación de artículos según cualquiera de las reivindicaciones 1-12, en el que los portadores (30, 40) de rodillos y los rodillos (11, 21) están formados de material polimérico.
14. Dispositivo de alimentación de artículos según cualquiera de las reivindicaciones 1-13, en el que los carriles (71, 72, 73) de perfil están formados de aluminio.

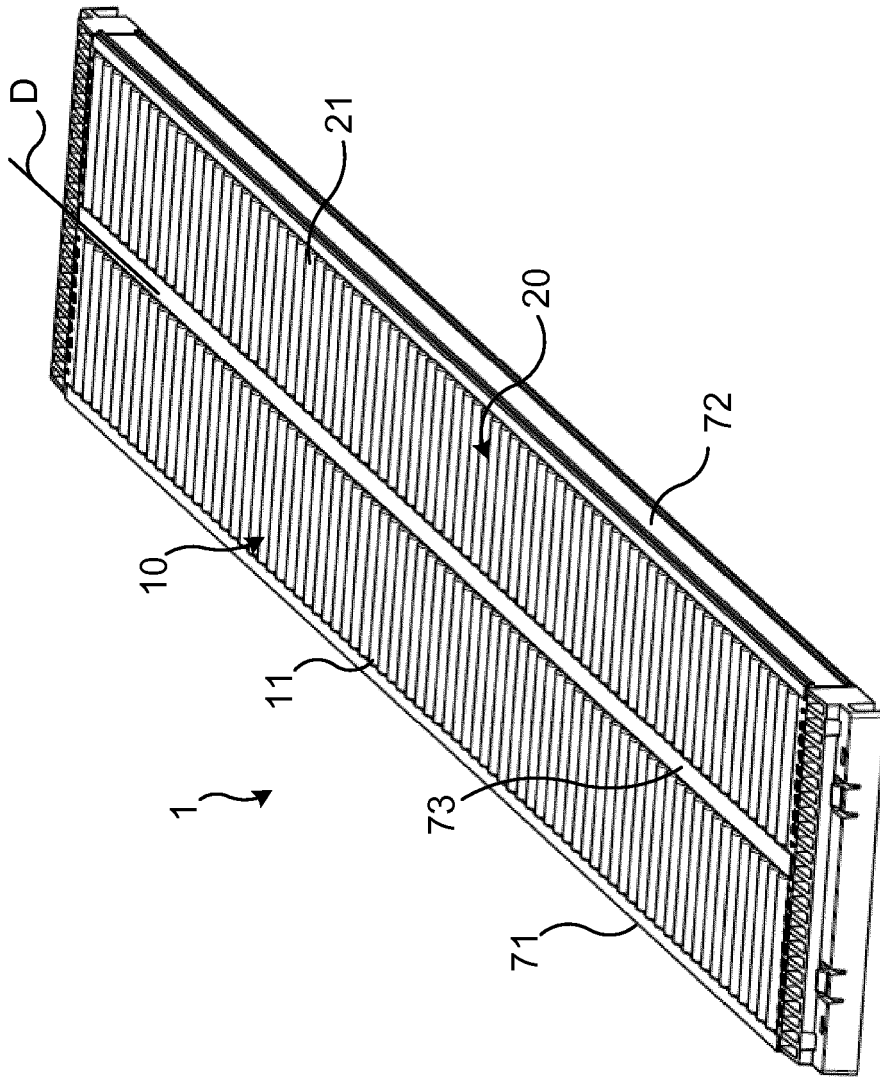


Fig. 1a

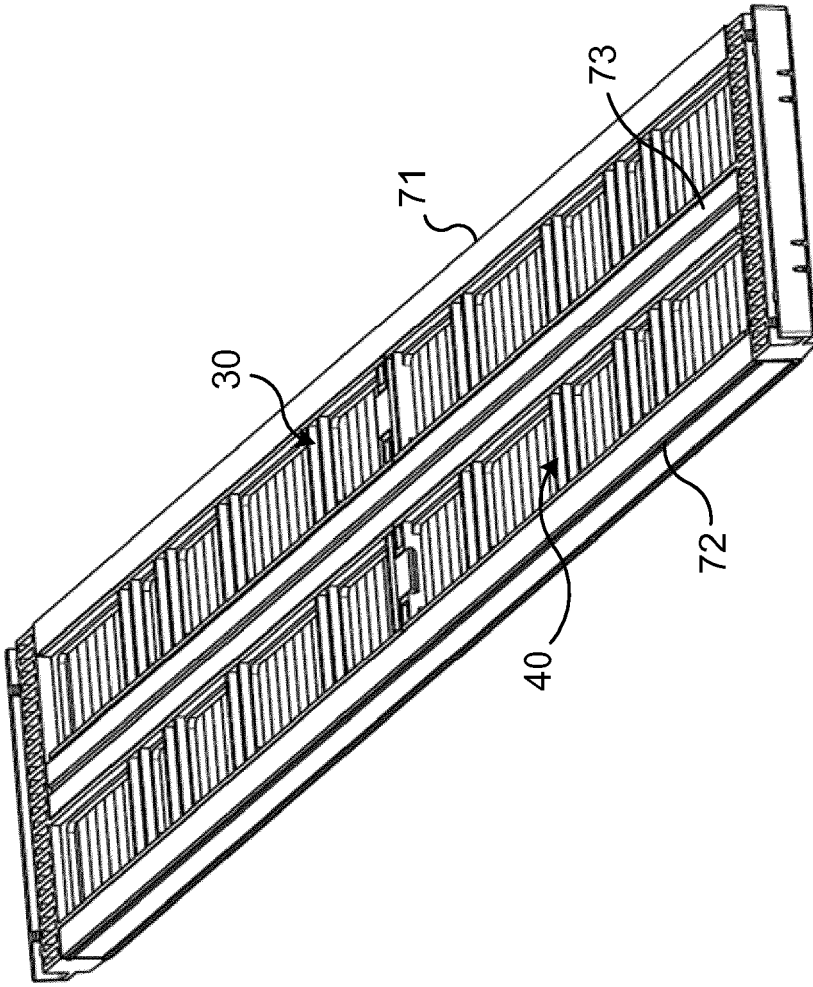


Fig. 1b

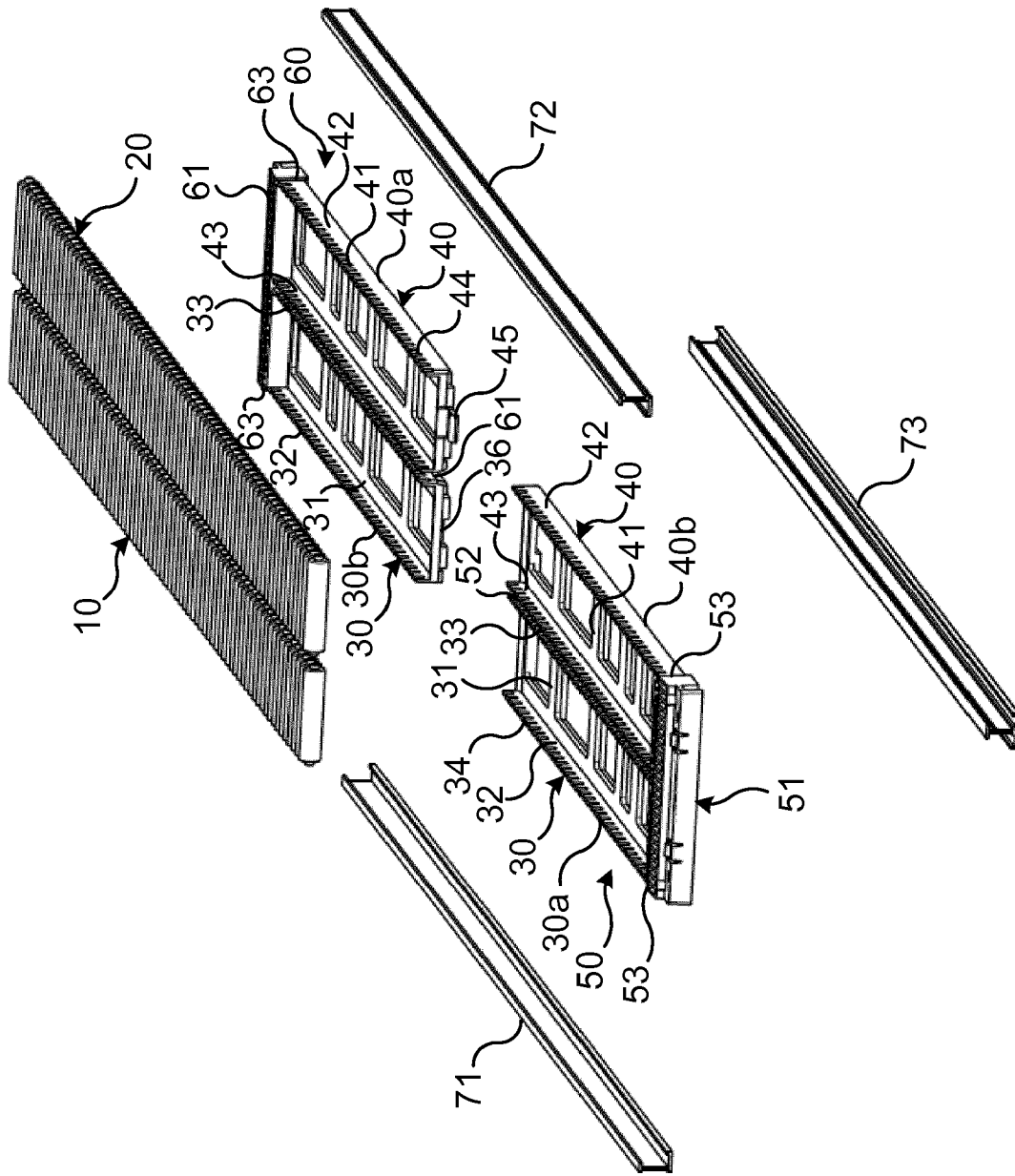


Fig. 2

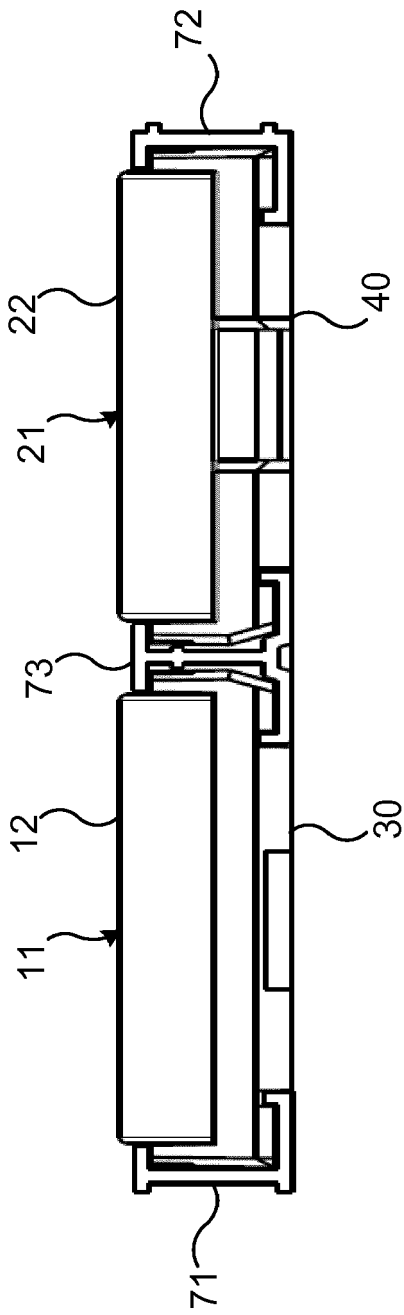


Fig. 3a

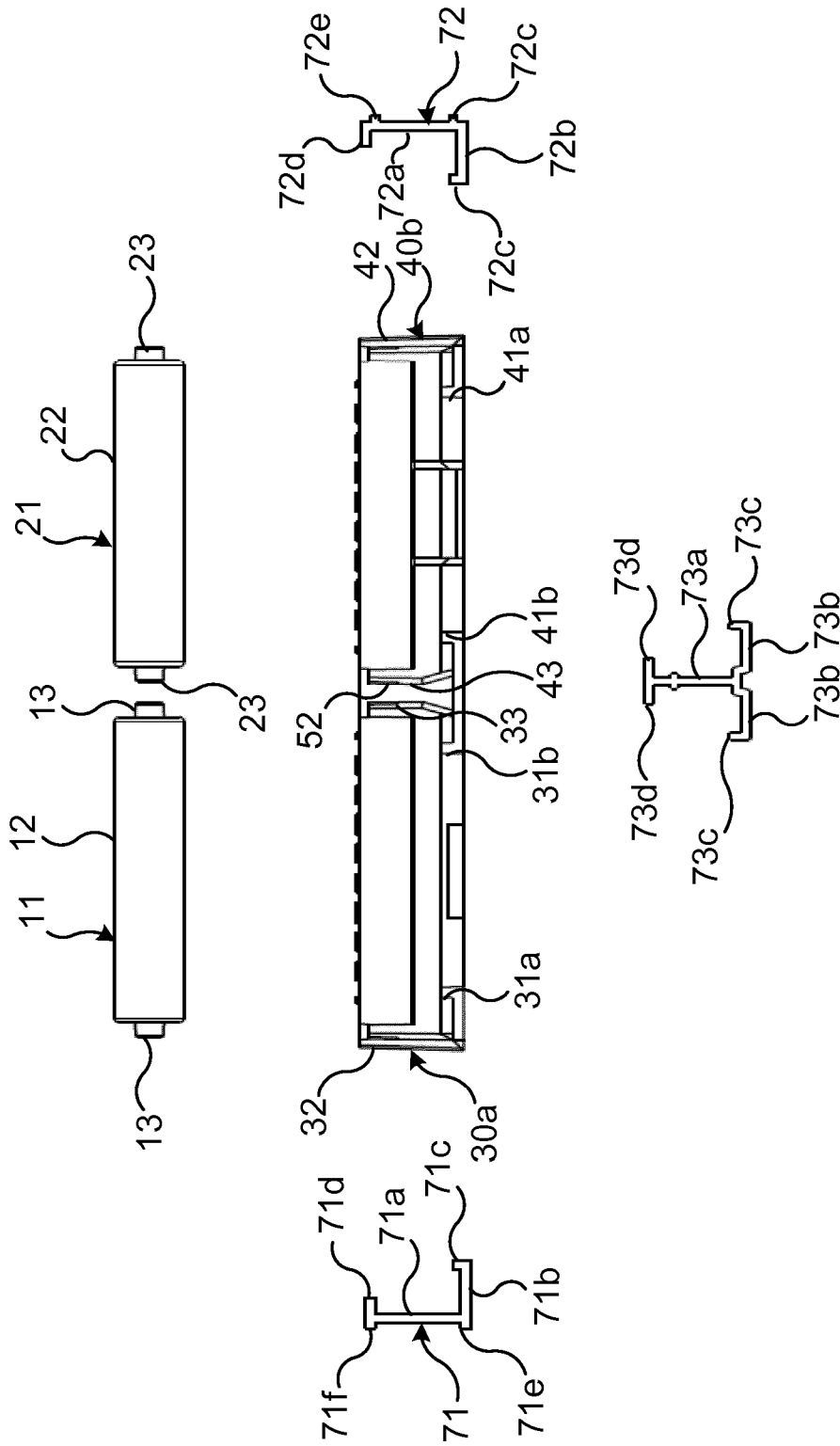


Fig. 3b

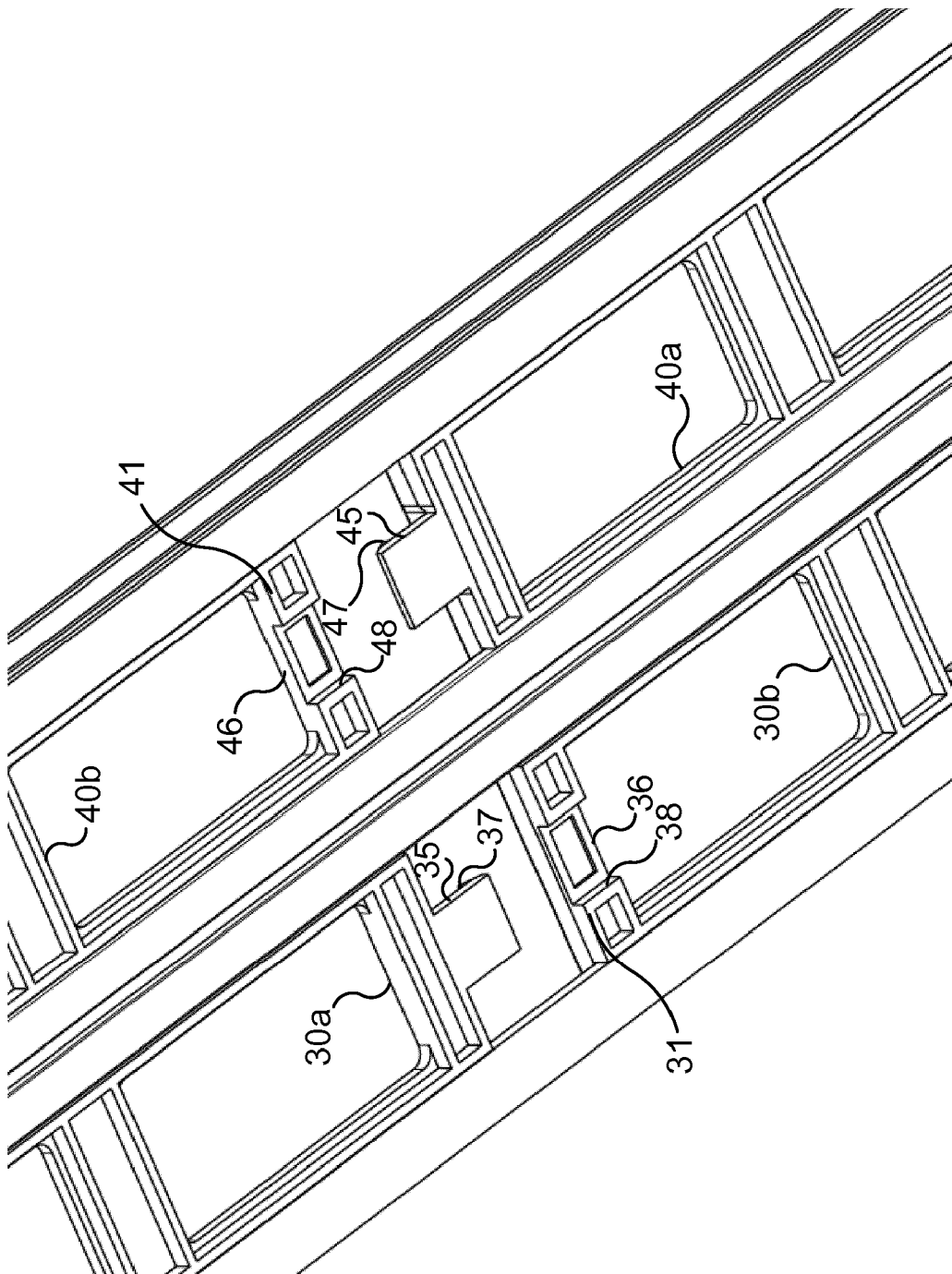


Fig. 4a

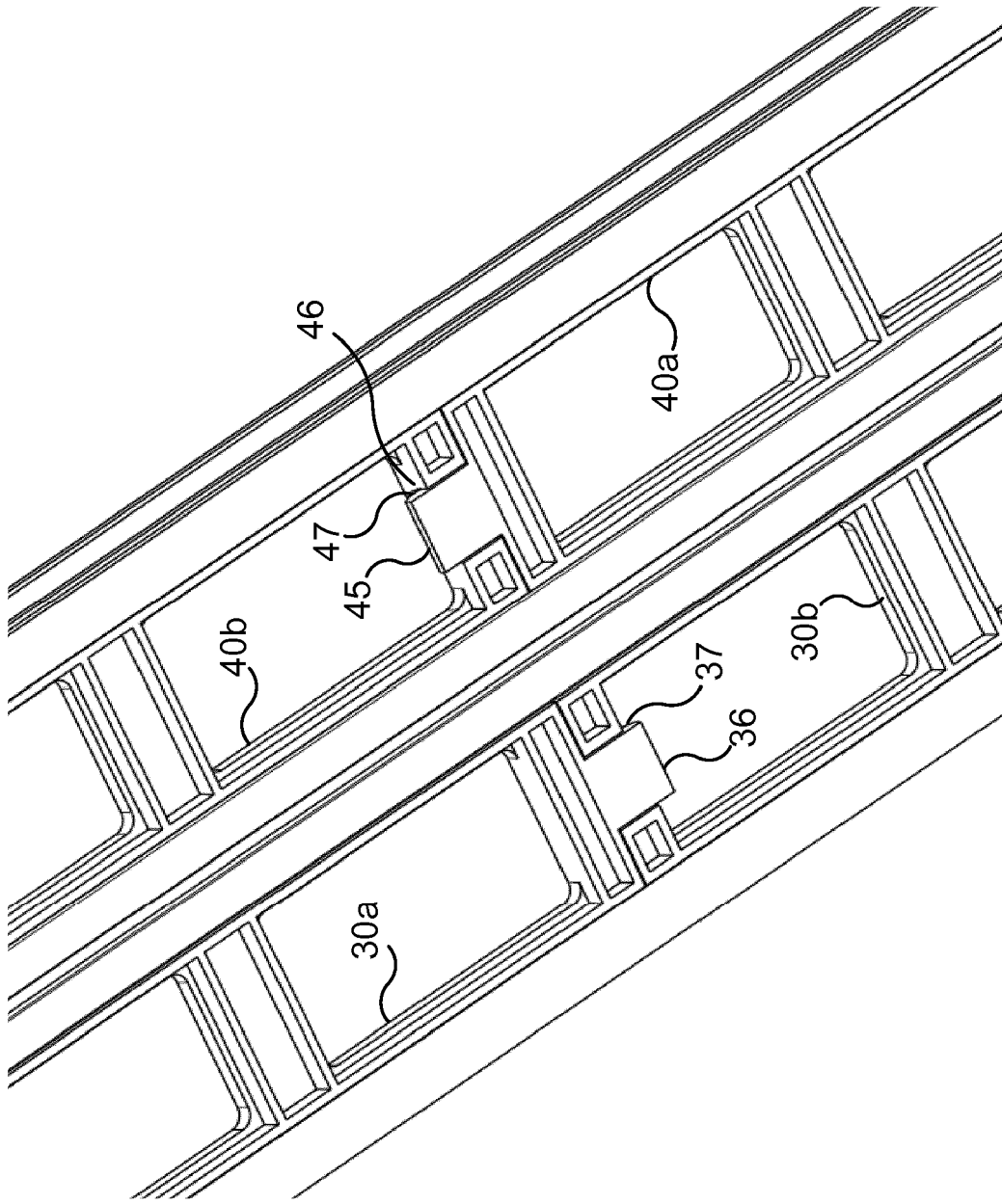


Fig. 4b