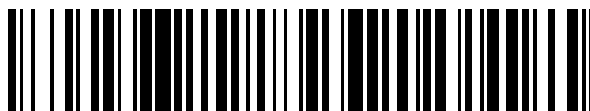


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 709 452**

51 Int. Cl.:

G07F 11/58 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.04.2015 PCT/IB2015/053167**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.11.2015 WO15170232**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.04.2015 E 15726720 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.11.2018 EP 3140819**

54 Título: **Unidad de manejo mejorada para máquinas expendedoras automáticas y máquina expendedora automática que comprende una o más de dichas unidades de manejo**

30 Prioridad:

05.05.2014 IT VI20140121

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

16.04.2019

73 Titular/es:

**PHARMALOGIC S.R.L. (100.0%)
Via Del Lavoro 60
36034 Malo (VI), IT**

72 Inventor/es:

FARINEA, SIMONE

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 709 452 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

Unidad de manejo mejorada para máquinas expendedoras automáticas y máquina expendedora automática que comprende una o más de dichas unidades de manejo

5 La presente invención se refiere a una unidad de manejo adecuada para su instalación en máquinas expendedoras automáticas para la distribución de artículos a la venta.

La invención también se refiere a la máquina expendedora automática que comprende una o más de dichas unidades de manejo.

10 Es conocido que en años recientes se han utilizado máquinas especiales, denominadas máquinas de dispensación automáticas o máquinas expendedoras en la jerga técnica, en muchos lugares públicos tales como estaciones de tren, aeropuertos u hospitales, y en lugares privados tales como empresas o centros deportivos, y estas máquinas permiten a los usuarios comprar varios tipos de elementos después de abonar los mismos a través de sistemas especiales.

El tipo de máquinas expendedoras automáticas más utilizado y extendido actualmente comprende un compartimiento de almacenamiento sustancialmente en forma de paralelepípedo rectangular y dividido en carriles por medio de estantes horizontales y, si es necesario, paredes verticales.

15 En particular, cada una de dichas paredes está configurada de tal modo que alojan, uno tras otro, una pluralidad de artículos del mismo tipo o de diferente tipo. Estos carriles, además, están normalmente dotados de una abertura definida en la parte frontal de la máquina expendedora automática para cargar y dispensar el artículo en venta.

20 Para permitir la dispensación del artículo seleccionado por el usuario, dicho tipo de máquinas expendedoras automáticas comprenden, para cada carril, una unidad de manejo que hace posible transportar dicho artículo seleccionado a lo largo de una longitud predefinida hasta que alcanza, normalmente debido a la gravedad, un estante de recogida dispuesto en la parte frontal de la propia máquina expendedora. Dicho estante de recogida normalmente es compartido por todos los carriles y, una vez se ha liberado el artículo seleccionado, el usuario puede acceder a dicho estante para recoger el propio artículo.

25 En lo que respecta a dichas unidades de manejo, de acuerdo con la técnica conocida están principalmente disponibles en tres tipos diferentes que se describen a continuación.

30 Un primer tipo de unidad de manejo comprende elementos en forma de espiral, cada uno de los cuales está dispuesto en el nivel de uno de dichos carriles. Cada uno de dichos elementos en forma de espiral define una pluralidad de sectores, en cada uno de los cuales se dispone un artículo en venta. Mediante la transmisión de un movimiento rotativo a uno de dichos elementos con forma de espiral, es posible provocar que los artículos ubicados en el mismo avancen en dirección a la parte frontal de la máquina expendedora automática, donde está situado el estante de recogida. La duración de dicho movimiento rotativo se determina con antelación, de tal modo que exclusivamente permite que el primer artículo situado en dicho elemento con forma de espira se libere en dirección al estante de recogida.

35 Un segundo tipo alternativo de unidad de manejo comprende al menos una cinta transportadora para cada carril. Los elementos a la venta se disponen sobre dicha cinta transportadora y el avance de esta última provoca que los artículos avancen en dirección a la parte frontal del dispositivo de máquina expendedora automática. En este tipo de unidad de manejo, dichos sectores están definidos por particiones fijadas a la cinta transportadora según una distancia predefinida entre sí. En la práctica, cuando la cinta transportadora avanza, la partición que está detrás de cada artículo contribuye a transportar este último en dirección a la parte frontal de la máquina expendedora automática. También en este caso, el movimiento de avance de la cinta transportadora está predefinido, de modo que exclusivamente permite que el primer artículo situado en la cinta transportadora sea liberado sobre el estante de recogida.

40 Sin embargo, ambos tipos de unidad de manejo presentan el inconveniente de que no pueden contener de manera efectiva diferentes tipos de artículos, incluso considerablemente diferentes entre sí en términos de forma, tamaño y características del envase. Estos tipos de unidad de manejo, por tanto, no pueden resolver completamente la necesidad de una máquina expendedora automática que, dado el mismo volumen del compartimiento de almacenamiento, sea capaz de dispensar diferentes tipos de artículos. Además, como desventaja, dichas unidades de manejo de la técnica anterior no permiten que la máquina expendedora automática se adapte de una manera confortable y rápida para la distribución de tipos de artículos que son diferentes de los que se vendían con anterioridad.

45 En particular, cuando se utilizan elementos con forma de espiral, no es posible disponer artículos de diferentes tipos en el mismo carril, ya que los sectores definidos en el mismo inevitablemente tienen el mismo tamaño. Además, para poder dispensar diferentes tipos de artículos situados en el mismo carril en diferentes momentos, es necesario sustituir el elemento con forma de espiral por un segundo elemento que tenga sectores con diferentes anchuras.

50 Por otro lado, con relación a las cintas transportadoras dotadas de dichas particiones, tampoco permiten que el tamaño de los sectores donde se encuentran los diferentes artículos en venta se pueda modificar de una manera rápida y confortable, ya que dichas particiones están acopladas de manera fija a la cinta transportadora.

Además, este segundo tipo de unidad de manejo presenta la desventaja adicional de que es más compleja de fabricar, ya que son necesarios medios de actuador configurados para desplazar dicha cinta transportadora.

5 En lo que respecta al tercer tipo de unidad de manejo, comprende un elemento de empuje adecuado para empujar la fila de artículos dispuestos secuencialmente desde la parte posterior de modo que se apoyan uno contra el otro en una fila única. Dicho elemento de empuje está configurado de tal modo que se detiene cuando el primer artículo de la fila ha sido liberado sobre el estante de recogida. Este tipo de unidad de manejo no está dotada de particiones entre un artículo y los artículos inmediatamente adyacentes y por tanto no presenta los inconvenientes descritos anteriormente con relación a los otros dos tipos de unidades de manejo.

10 Sin embargo, como la extensión del elemento de empuje para la distribución de cada artículo individual no está definida con antelación, este último tipo de unidad de manejo presenta la desventaja de que requiere de un sistema de detección adecuado para detectar el momento en que el primer artículo es liberado sobre el estante de recogida. La necesidad de dicho sistema de detección, por tanto, aumenta la complejidad de la unidad de manejo y, además es más difícil de ajustar dicho sistema para evitar que falle al dispensar el artículo seleccionado o que dispense más de un artículo al mismo tiempo.

15 El documento EP 1 970 867 describe un sistema de extracción unitario de productos para máquinas dispensadoras, cuyos productos se encuentran almacenados en compartimientos sobre las diferentes bandejas, comprendiendo el sistema de extracción una correa dentada dispuesta en la parte central abierta de la base de cada compartimiento estando unidas a dicha correa, con sus dientes dotados de respectivos orificios, una diversidad de piezas separadoras para los productos, de tal modo que la correa de tracción incorpora una pluralidad de pequeñas piezas, con una
20 pequeña inclinación en dirección a la parte trasera, unidas a respectivos dientes, y un cuerpo de soporte para el último producto a dispensar, con su superficie de soporte ligeramente inclinada en dirección a la parte trasera, estando el cuerpo fijado a los dientes de la correa de tracción a medida que avanza, y de tal modo que se tira de ella en las superficies laterales que conforman la base del conducto.

25 El documento US 3 759 417 describe una unidad de manejo adecuada para su instalación en una máquina expendedora automática para la distribución de artículos en venta, del tipo que comprende al menos una cinta transportadora cerrada para formar un anillo y adecuada para soportar dichos artículos y transportarlos en dirección a un estante de recogida definido en la máquina expendedora automática, siendo uno o más elementos de partición adecuados para su fijación a lo largo de la superficie externa de la cinta transportadora, comprendiendo cada uno de dichos elementos de partición una base con al menos una partición desarrollada en un primer lado de los mismos.
30 Dicha unidad de manejo prevé que la superficie externa de la cinta transportadora y el segundo lado de la base, opuesto al primer lado, de cada uno de los elementos de partición esté hecho respectivamente a partir de un primer material y un segundo material configurado de tal modo que permite que los materiales se acoplen mutuamente entre sí de una manera rápida y reversible y que permite que cada uno de los elementos de partición y la cinta transportadora se fijen uno a otro de una manera rápida y reversible.

35 La presente invención pretende superar los inconvenientes de la técnica anterior que se han descrito anteriormente.

En particular, es un objeto de la invención proporcionar una unidad de manejo para la distribución de elementos para su venta a través de una máquina expendedora automática que haga posible alojar diferentes tipos de artículos al mismo tiempo y dispensarlos, donde dichos tipos de artículos difieren entre sí en términos de forma, tamaño y tipo de artículo.

40 Además, es un objeto de la invención proporcionar una unidad de manejo que pueda adaptarse a la dispensación de un amplio rango de artículos diferentes de una manera más rápida y confortable en comparación con las unidades de manejo de la técnica anterior. En particular, es un objeto de la invención proporcionar una unidad de manejo que haga posible simplificar y reducir las operaciones necesarias para modificar el tamaño de los sectores donde se deben disponer los artículos que se van a dispensar.

45 Otro objeto de la invención es proporcionar una unidad de manejo que requiera un menor número de componentes mecánicos y eléctricos en comparación con las unidades de manejo de la técnica anterior.

Es otro objeto de la invención más, aunque no menos importante, proporcionar una unidad de manejo que sea considerablemente más económica que las unidades de manejo que pertenecen a la técnica anterior.

50 Los objetos mencionados anteriormente se consiguen mediante la unidad de manejo que tiene las características definidas en la reivindicación principal.

Otras características de la unidad de manejo que constituye el objeto de la invención se describen en las respectivas reivindicaciones dependientes.

La invención incluye también la máquina expendedora automática para la distribución de artículos en venta de acuerdo con la reivindicación 12.

55 Los objetos descritos anteriormente, junto con las ventajas que se ilustran a continuación, se resaltan en la descripción

de una realización preferida de la invención que se proporciona a modo de ejemplo no limitante con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- Las Figs. 1a y 1b muestran la vista lateral y una vista axonométrica de la unidad de manejo de acuerdo con una realización preferida de la invención.

5 - La Fig. 2 muestra un detalle de la máquina expendedora automática de la invención con las unidades de manejo de la invención de acuerdo con la realización preferida mostradas en las Figs. 1a y 1b instaladas en la misma.

- La Fig. 3 muestra una vista axonométrica de una unidad de manejo de la invención de acuerdo con una realización alternativa a la mostrada en las Figs. 1a y 1b.

10 - La Fig. 4 muestra la vista lateral y una vista axonométrica de un elemento de partición que pertenece a la unidad de manejo de la invención.

- La Fig. 5 muestra la máquina expendedora automática de la invención que comprende las unidades de manejo de la invención de acuerdo con la realización mostrada en la Fig. 3.

15 La unidad de manejo de la invención de acuerdo con una realización preferida se muestra en las Figs. 1a y 1b, designada en conjunto como 1, en una configuración aislada, y luego se muestra en la Fig. 2, instalada en una máquina 100 expendedora automática para la distribución de artículos en venta. De acuerdo con dicha realización preferida de la invención, la unidad 1 de manejo comprende una cinta 2 transportadora que está cerrada para formar un anillo. Dicha cinta 2 transportadora es adecuada para soportar y transportar los artículos en venta en dirección al estante de recogida definido en la parte frontal de una máquina expendedora automática.

20 Como alternativa, no puede excluirse que en una realización diferente de la invención la unidad 1 de manejo pueda comprender una pluralidad de dichas cintas 2 transportadoras dispuestas en paralelo entre sí, como se muestra por ejemplo en la Fig. 3, donde hay diez cintas 2 transportadoras.

En cualquier caso, cada cinta 2 transportadora que pertenece a la unidad 1 de manejo de la invención define un carril sobre el que es posible colocar, en secuencia, una pluralidad de artículos que se ponen a la venta.

25 La unidad 1 de manejo de la invención comprende, además, uno o más elementos 3 de partición adecuados para su fijación a lo largo de la superficie 21 exterior de la cinta 2 transportadora. Como se muestra en la Fig. 4, cada uno de estos elementos 3 de partición está dotado de una base 31, en un primer lado 31a de la cual dos particiones 32 preferiblemente, pero no necesariamente, se desarrollan en direcciones divergentes de tal modo que definen entre ambas una carcasa 33 adecuada para alojar uno o más artículos en venta, como se explica claramente más adelante.

30 No puede excluirse, sin embargo, que en diferentes realizaciones de la invención dichos elementos 3 de partición puedan comprender una única partición o más de dos particiones que se desarrollan en dirección sustancialmente ortogonal con relación a dicha base 31.

35 De acuerdo con la invención, la superficie 21 exterior de la cinta 2 transportadora y el segundo lado 31b de la base 31, opuesto a dicho primer lado 31a, de cada uno de los elementos 3 de partición están respectivamente hechos a partir de un primer material 4 y un segundo material 5, configurados de modo que pueden acoplarse mutuamente de una manera rápida y reversible. En otras palabras, el uso de dichos primer y segundo materiales 4 y 5 permite fijar cada uno de los elementos 3 de partición a la superficie 21 exterior de la cinta 2 transportadora de una manera rápida y reversible.

En este contexto, la expresión medios de "acoplamiento rápido" significa el acoplamiento de dos elementos, en este caso dos materiales que pueden separarse con la misma rapidez.

40 Esta característica ventajosamente hace posible disponer de una manera confortable y rápida una pluralidad de elementos 3 de partición sobre dicha cinta 2 transportadora y definir, entre cada par de elementos 3 de partición adyacentes, un sector 6 cuyo tamaño es adecuado para alojar un artículo específico que se pone a la venta.

45 En particular, ventajosamente la unidad 1 de manejo de la invención hace posible definir, en dicha cinta 2 transportadora, varios sectores 6 que tienen diferentes tamaños, de modo artículos que tienen diferentes formas, tamaños y tipos de envase se alojan sobre la misma cinta 2 transportadora, y por tanto sobre el mismo carril de la máquina expendedora automática. Además, gracias a la naturaleza reversible de dicho acoplamiento entre los elementos 3 de partición y la cinta 2 transportadora, ventajosamente es posible modificar rápidamente la composición de los sectores 6 previamente definidos, para adaptar el carril específico o toda la máquina expendedora automática a diferentes necesidades de venta.

50 Con relación a dichos primer y segundo materiales 4 y 5, de los que están hechos respectivamente la superficie 21 externa de la cinta 2 transportadora y el segundo lado 31b de la base 31 de cada elemento 3 de partición, de acuerdo con la realización preferida de la invención comprenden respectivamente una tira de un tejido dotado de los denominados "bucles", y una tira de un tejido dotado de los denominados "ganchos", que componen el material conocido como Velcro®.

Alternativamente, en una realización diferente de la invención, el primer material 4 puede estar dotado de los ganchos y el segundo material 5 puede estar dotado de los bucles del Velcro.

5 Además, de acuerdo con otras realizaciones de la invención, pueden usarse diferentes tipos de materiales para fabricar dicha superficie 21 exterior de la cinta 2 transportadora y el segundo lado 31b de la base 31, siempre que dichos materiales estén configurados de tal modo que puedan acoplarse entre sí y, por tanto, permitan que cada uno de los elementos 3 de soporte y la cinta 2 transportadora se fijen entre sí de una manera rápida y reversible.

Por ejemplo, dicho primer material 4 y dicho segundo material 5 pueden respectivamente comprender un material magnético, como por ejemplo un imán permanente, y un material ferromagnético.

10 De acuerdo con la realización preferida de la invención, como se muestra en las Figs. 1a ya 1b, la unidad 1 de manejo comprende además una placa 7 de soporte alrededor de la cual está enrollada la cinta 2 transportadora para formar un anillo. Dicha placa de soporte, en particular, tiene sus dos extremos 71 y 72 opuestos, sobre los cuales se enrolla la cinta 2 transportadora como un anillo, con una forma sustancialmente redondeada.

Esta característica ventajosamente permite que la cinta 2 transportadora deslice alrededor de dicha placa 7 de soporte sin necesidad de proporcionar o utilizar mecanismos de movimiento más complejos.

15 Preferiblemente, pero no necesariamente, la placa 7 de soporte está hecha en una única pieza, con sus dos extremos 71 y 72 plegados de tal modo que definen dicha forma redondeada.

20 En diferentes realizaciones de la unidad 1 de manejo de la invención, dicha placa 7 de soporte puede comprender dos rodillos que están articulados de manera rotativa al nivel de dichos extremos 71 y 72. Incluso adoptando dicha solución, de hecho, los dos extremos 71 y 72 adoptan dicha forma redondeada. En particular, esta última realización alternativa permite que la cinta 2 transportadora rote juntamente con los rodillos, reduciendo así la fricción que inevitablemente se genera entre la propia cinta 2 transportadora y la placa 7 de soporte de acuerdo con la realización preferida anteriormente descrita.

25 Además, como se puede apreciar en la Fig. 2, de acuerdo con la realización preferida de la invención la placa 7 de soporte está configurada de manera que puede apoyarse sobre, y fijarse de una manera estable a, uno de los estantes 101 de la máquina 100 expendedora automática. En particular, con este propósito, está dotada, al nivel de su lado inferior 73, de unos primeros medios 74 de acoplamiento que se muestran claramente en las Figs. 1a y 1b y son adecuados para cooperar con unos segundos medios 102 de acoplamiento dispuestos sobre dicho estante 101, de tal modo que se garantiza que pueden acoplarse entre sí de una manera estable.

30 Dichos primeros medios 74 de acoplamiento ventajosamente permiten liberar de una manera simple y rápida la unidad 1 de manejo de la invención de la máquina 100 expendedora automática.

35 No puede excluirse, sin embargo, que en una realización diferente de la invención, como se muestra en la Fig. 3, la placa 7 de soporte corresponda a uno de los estantes 101 de la máquina 100 expendedora automática. En este caso, la unidad 1 de manejo de la invención comprende varias cintas 2 transportadoras dispuestas como un anillo cerrado alrededor de dicho estante 101/placa 7 de soporte y posicionadas de modo que son paralelas entre sí, como se muestra en la Fig. 3.

40 Entre otras cosas, es imposible remarcar que la solución con la placa 7 de soporte con bordes 71 y 72 redondeados, en cualquiera de las realizaciones descritas anteriormente, podría reivindicarse per se, sin necesidad de que la unidad 1 de manejo disponga de dichos elementos 3 de partición y sin necesidad de que la superficie 21 externa de la cinta 2 transportadora utilice el primer material 4. De hecho, dicha última solución en solitario permite obtener una unidad 1 de manejo extremadamente económica, que en cualquier caso comprende una cinta 2 transportadora capaz de deslizar sobre la placa 7 de soporte.

45 De acuerdo con la realización preferida descrita en este documento, la unidad 1 de manejo que constituye el objeto de la invención comprende además medios 8 de operación configurados de modo que desplazan dicha cinta 2 transportadora para dispensar el artículo seleccionado por el usuario. En particular, de acuerdo con la realización preferida de la invención, dichos medios 8 de operación están dotados de una rueda 81 motriz cuya superficie 81a perimetral está hecha de dicho segundo material 5. Con relación a la realización preferida, dicho segundo material 5 corresponde con dichos ganchos del Velcro, que pueden acoplarse de una manera rápida y reversible con el primer material 4, en particular los bucles, del que está hecha la superficie 21 exterior de la cinta 2 transportadora. De hecho, dicha rueda 81 motriz está configurada de modo que se apoya sobre la superficie 21 externa de la cinta 2 transportadora que pertenece a la misma unidad 1 de manejo, al menos cuando el usuario selecciona un artículo ubicado sobre la cinta 2 transportadora.

50 Como la superficie 21 exterior de la cinta 2 transportadora y la superficie 81a perimetral de la rueda 81 motriz están respectivamente hechos de dichos primer y dicho segundo materiales 4 y 5, la rotación de la rueda 81 motriz que se apoya sobre la cinta 2 transportadora provoca que esta última se mueva, con una dispersión muy limitada del momento de la fuerza generada por la misma.

55

En caso de que la unidad 1 de manejo, de acuerdo con una realización alternativa de la invención, comprenda más de una cinta 2 transportadora, ésta puede estar dotada de una única rueda 81 motriz configurada para su desplazamiento en el nivel de la cinta 2 transportadora específica sobre la que está situado el artículo que se va a dispensar.

5 Alternativamente, no puede excluirse que la unidad 1 de manejo de la invención, dotada de una pluralidad de cintas 2 transportadoras, pueda comprender una rueda 81 motriz para cada una de dichas cintas 2 transportadoras. En este caso, una vez un usuario ha seleccionado un artículo a la venta, solo se activa la rueda 81 motriz dispuesta el nivel de la cinta 2 transportadora sobre la que está ubicado dicho artículo.

10 Además, no puede excluirse, sin embargo, que en diferentes realizaciones de la unidad 1 de manejo de la invención dichos medios 8 de operación puedan ser diferentes de dicha rueda 81 motriz, siempre que puedan transferir un movimiento rotativo a la cinta 2 transportadora.

15 Además de lo anterior, en otras realizaciones alternativas de la invención, no puede excluirse que la unidad 1 de manejo de la invención no pueda estar dotada de dichos medios 8 de operación. De hecho, estos pueden pertenecer a la máquina 100 expendedora automática. En particular, dicha máquina 100 expendedora está configurada de modo que posiciona, con un movimiento a lo largo del eje horizontal y/o vertical, dichos medios de operación al nivel de la cinta 2 transportadora de la unidad 1 de manejo de la invención donde está situado el artículo a dispensar.

20 Finalmente, también en este caso es importante resaltar que dicha solución que incluye la rueda 81 motriz, junto con la presencia de la placa 7 de soporte con extremos 71 y 72 redondeados sobre la que está enrollada la cinta 2 transportadora como un anillo cerrado, puede reivindicarse per se, sin necesidad de que la unidad 1 de manejo de la invención está dotada de dichos elementos 3 de partición. Claramente, es importante que la superficie 21 externa de la cinta 2 transportadora esté hecha utilizando dicho primer material 4, adecuado para su acoplamiento de una manera rápida y reversible a dicho segundo material 5 del que está hecha la superficie 81a perimetral de dicha rueda 81 motriz.

25 Como se ha mencionado anteriormente, la invención incluye también la máquina 100 expendedora automática, que se muestra en conjunto en la Fig. 5, para la distribución de artículos en venta, del tipo que comprende una o más unidades 1 de manejo de la invención, de acuerdo con la realización preferida de la invención o de acuerdo con cualquiera de las variantes de realización descritas anteriormente.

30 En la práctica, el operario que tiene que cargar los artículos en venta en la máquina 100 expendedora automática de la invención evalúa, para cada una de las unidades 1 de manejo de la invención, en particular para cada cinta 2 transportadora, qué tipo de artículos pueden disponerse en la misma. Basándose en dicha evaluación, para cada una de las cintas 2 transportadoras presentes en la máquina 100 expendedora, el mismo operario posiciona o modifica la posición de dichos elementos 3 de partición, de modo que define para cada par de elementos 3 de partición un sector 6 adecuado para acomodar ese tipo específico de artículo. Como alternativa, en el caso donde los artículos que se van a colocar sobre la cinta 2 transportadora son bastante delgados, por ejemplo, en caso de paquetes de sopa liofilizada, éstos pueden introducirse en la carcasa 33 definida en cada elemento 3 de partición entre dos particiones 35 32 divergentes, de acuerdo con la realización preferida descrita anteriormente. En este caso, los varios elementos 3 de partición pueden acoplarse a la cinta 2 transportadora uno tras otro, sin solución de continuidad.

40 Como se ha explicado anteriormente, en el momento en que los artículos situados sobre una cinta 2 transportadora específica se terminan, si el operario necesita modificar el tipo de artículo que se pone a la venta, puede modificar rápidamente la posición de los elementos 3 de partición sobre la misma cinta 2 transportadora, para definir sectores 6 adecuados para alojar este nuevo tipo de artículos.

Además, en el momento en que es necesario variar el número de carriles de un estante 101 de la máquina 100 expendedora automática, y por tanto el número de cintas 2 transportadoras, el operario, en el caso de la unidad 1 de manejo de acuerdo con la realización preferida mostrada en las Figs. 1a y 1b, puede simplemente quitar o añadir a/de el estante 101 una o más de dichas unidades 1 de manejo.

45 Alternativamente, en el caso donde la unidad 1 de manejo corresponde a la realización mostrada en la Fig. 3, el operario puede simplemente modificar la posición de las cintas 2 transportadoras a lo largo de la dirección definida por dichos extremos 71 y 72 y, cuando sea necesario, puede añadir una o más cintas 2 transportadoras haciendo que se adhieran a dicha placa 7 de soporte, o puede quitar una o más cintas 2 transportadoras separándolas de la propia placa 7 de soporte.

50 De acuerdo con lo anterior, se puede entender que la unidad de manejo y la máquina expendedora automática de la invención consiguen todos los objetos establecidos.

En particular, la invención consigue el objeto de proporcionar una unidad de manejo para la distribución de artículos en venta a través de una máquina expendedora automática que permite alojar y dispensar diferentes tipos de artículos que difieren entre sí en términos de forma, tamaño y tipo de envase.

55 La invención también consigue el objeto de proporcionar una unidad de manejo que puede adaptarse a la distribución de un amplio rango de diferentes artículos de una manera más rápida y confortable en comparación con las unidades

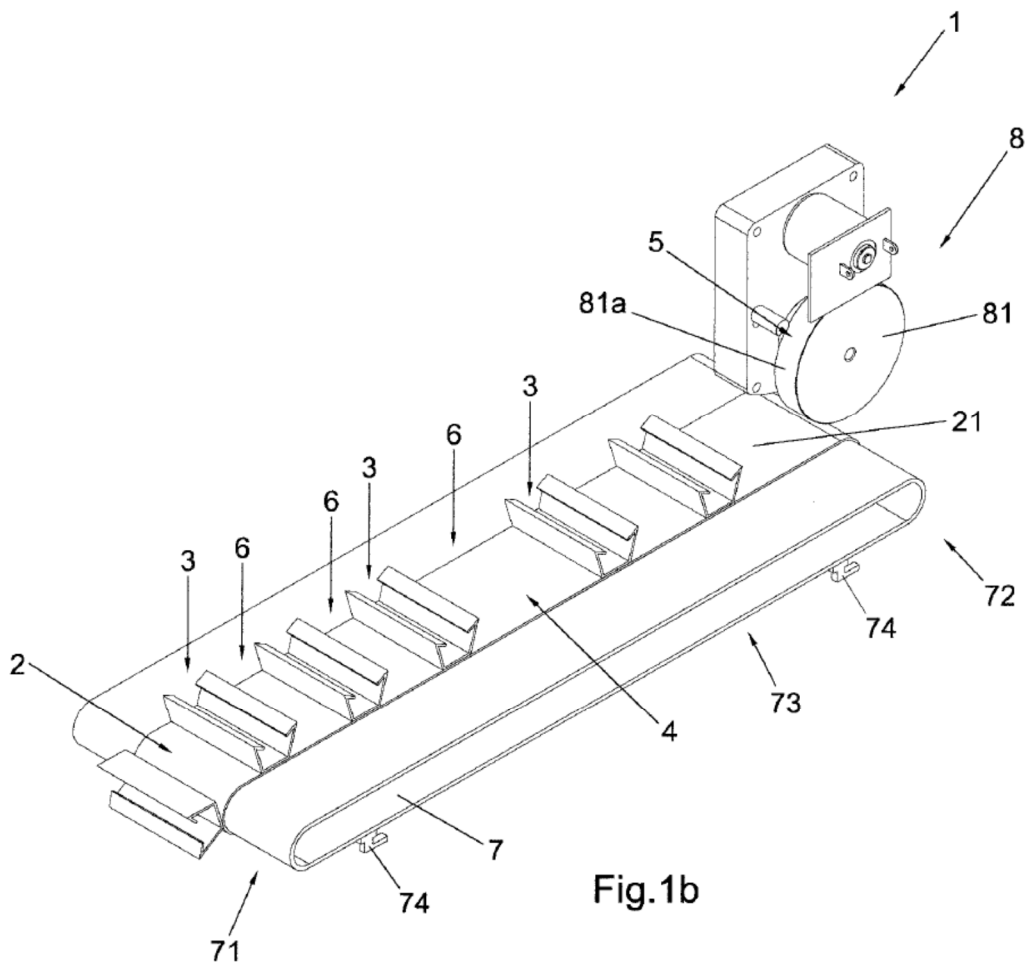
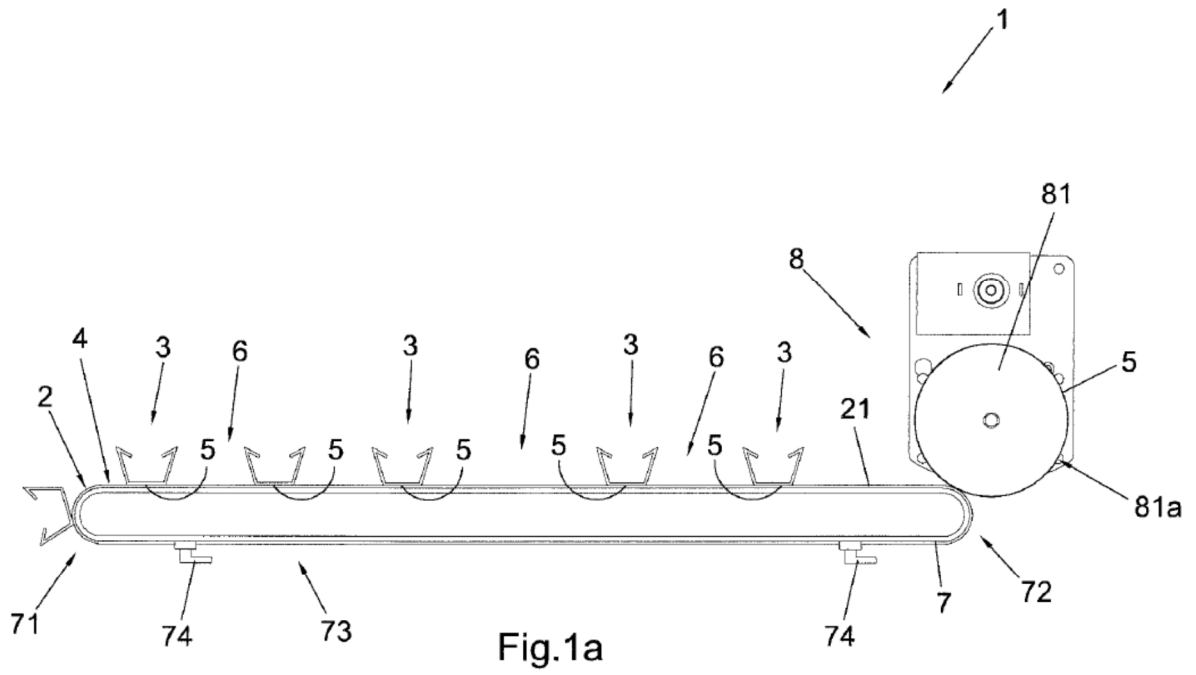
de manejo de la técnica anterior. En particular, la invención consigue el objeto de proporcionar una unidad de manejo que permite simplificar y reducir las operaciones necesarias para modificar el tamaño de los sectores donde deben colocarse los artículos que se van a dispensar.

5 La invención también consigue el objetivo de proporcionar una unidad de manejo que requiere un menor número de componentes mecánicos y eléctricos en comparación con las unidades de manejo de la técnica anterior.

Finalmente, la invención también consigue el objeto de proporcionar una unidad de manejo que es considerablemente más económica que las unidades de manejo que pertenecen a la técnica anterior.

REIVINDICACIONES

1. Unidad (1) de manejo adecuada para su instalación en una máquina (100) expendedora automática para la distribución de artículos en venta, del tipo que comprende:
- al menos una cinta (2) transportadora cerrada para formar un anillo y adecuada para soportar dichos artículos y transportarlos en dirección a un estante de recogida definido en dicha máquina (100) expendedora automática;
 - uno o más elementos (3) de partición adecuados para su fijación a lo largo de la superficie (21) exterior de dicha cinta (2) transportadora, comprendiendo cada uno de dichos elementos (3) de partición una base (31) con al menos una partición (32) que se desarrolla en un primer lado (31a) de la misma,
- donde dicha superficie (21) exterior de dicha cinta (2) transportadora y el segundo lado (31b) de dicha base (31), opuesto a dicho primer lado (31a), de cada uno de dichos elementos (3) de partición están hechos respectivamente de un primer material (4) y un segundo material (5) configurado de modo que se permite que dichos materiales se acoplen entre sí de una manera rápida y reversible y para permitir que cada uno de dichos elementos (3) de partición y dicha cinta (2) transportadora se fijen entre sí de una manera rápida y reversible;
- caracterizada por que dichos primer y segundo materiales (4, 5) constituyen los bucles y ganchos de un Velcro.
2. Unidad (1) de manejo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que comprende una placa (7) de soporte alrededor de la cual dicha cinta (2) transportadora está enrollada como un anillo, teniendo los dos extremos (71, 72) opuestos de dicha placa (7) de soporte una forma sustancialmente redondeada.
3. Unidad (1) de manejo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada por que dicha placa (7) de soporte está hecha de una única pieza con dichos dos extremos (71, 72) plegados de tal modo que adoptan dicha forma redondeada.
4. Unidad (1) de manejo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada por que dicha placa (7) de soporte comprende dos rodillos que están articulados de manera rotativa al nivel de dichos dos extremos (71, 72).
5. Unidad (1) de manejo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizada por que dicha placa (7) de soporte está configurada de modo que puede apoyarse sobre, y fijarse a, uno de los estantes de dicha máquina (100) expendedora automática.
6. Unidad (1) de manejo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizada por que dicha placa (7) de soporte corresponde a uno de los estantes (101) de dicha máquina (100) expendedora automática.
7. Unidad (1) de manejo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que dicho primer material (4) constituye los bucles del Velcro y dicho segundo material (5) constituye los ganchos del Velcro.
8. Unidad (1) de manejo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por que dicho primer material (4) constituye los ganchos del Velcro y dicho segundo material (5) constituye los bucles del Velcro.
9. Unidad (1) de manejo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que cada uno de dichos elementos (3) de partición comprende dos paredes (32) que se desarrollan de manera divergente a dicho primer lado (31a) de dicha base (31) de tal modo que definen entre ellas una carcasa (33) adecuada para alojar uno o más de dichos artículos.
10. Unidad (1) de manejo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que comprende medios (8) de operación dotados de una rueda (81) motriz cuya superficie (81a) perimetral está hecha de dicho segundo material (5), estando configurada dicha rueda (81) motriz de modo que puede apoyarse sobre dicha cinta (2) transportadora y desplazarla.
11. Máquina (100) expendedora automática para la distribución de artículos en venta, caracterizada por que comprende una o más unidades (1) de manejo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes.



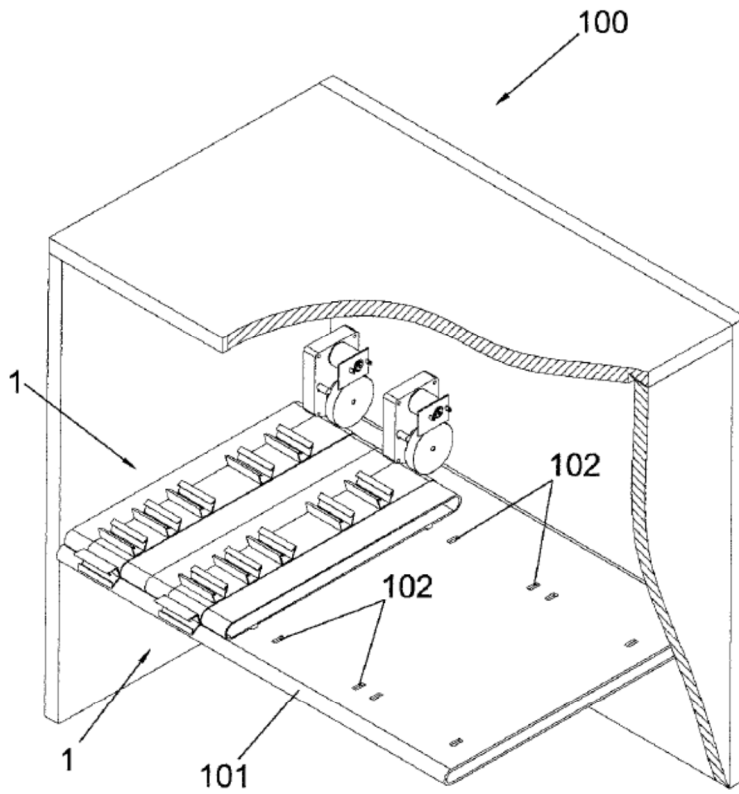


Fig.2

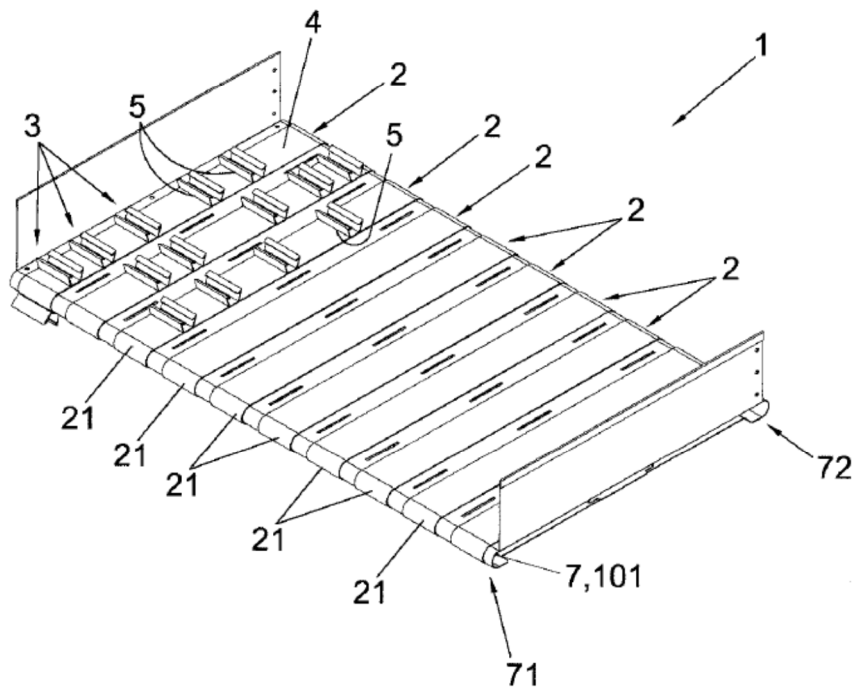


Fig.3

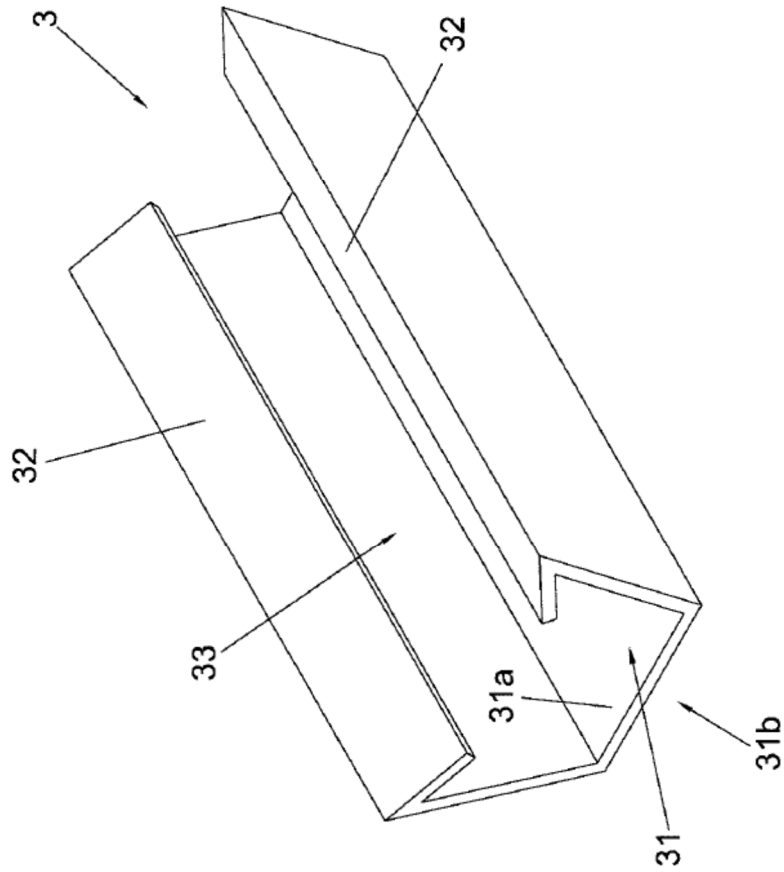
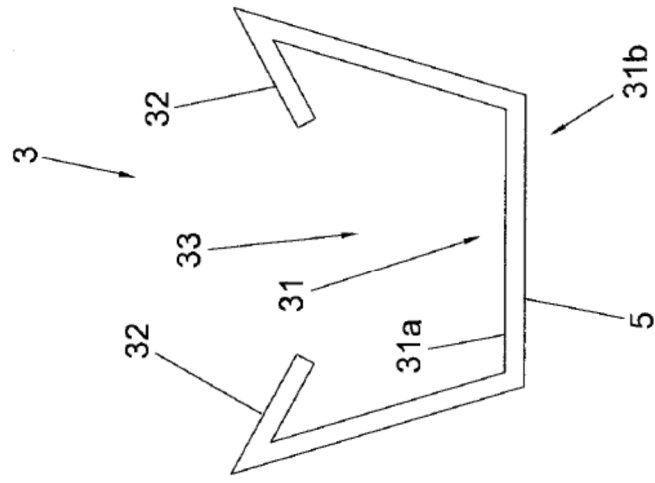


Fig.4

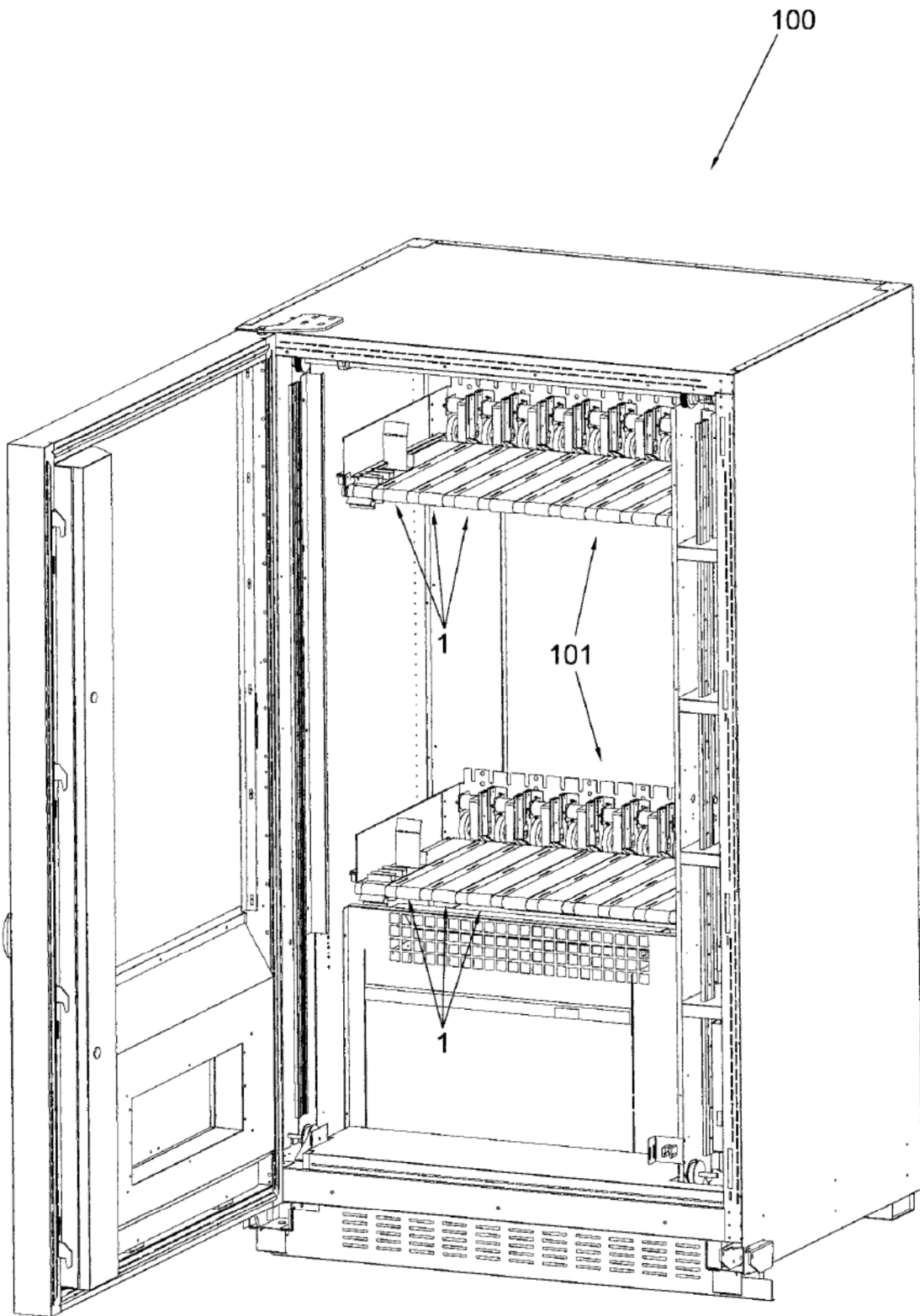


Fig.5