

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 529 555**

51 Int. Cl.:

G07F 11/58 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.03.2010 E 10717310 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.11.2014 EP 2417588**

54 Título: **Grupo soporte de productos distribuibles por medio de máquinas expendedoras y dispositivo de suministro de productos que utiliza tal grupo de soporte**

30 Prioridad:

06.04.2009 IT VI20090079

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

23.02.2015

73 Titular/es:

**MAGEX S.R.L. (100.0%)
Via Cà Sordis 10
36054 Montebello Vicentino (VC), IT**

72 Inventor/es:

MAULE, MAURO

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 529 555 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

Grupo soporte de productos distribuibles por medio de máquinas expendedoras y dispositivo de suministro de productos que utiliza tal grupo de soporte

5 La presente invención está relacionada con un grupo de soporte de productos, tales como bienes comestibles o bienes duraderos de diversas clases, contenidos en máquinas expendedoras automáticas mediante las que pueden suministrarse al usuario.

La invención descrita en esta memoria también se refiere a un dispositivo de suministro de productos, montado en estas máquinas expendedoras automáticas, utilizando el susodicho grupo de soporte.

10 Como se sabe, actualmente están muy extendidas las máquinas expendedoras automáticas para el alquiler y la venta de bienes duraderos, tales como libros, cintas de vídeo, CD, DVD y cosas por el estilo, y/o la venta de productos comestibles, tales como aperitivos dulces y salados, caramelos, bocadillos, helados, bebidas de diversas clases o la venta de productos tales como cigarrillos, billetes o cupones instantáneos de lotería y aún más.

15 Específicamente, estas máquinas expendedoras automáticas del tipo conocido incluyen un almacén, dispuesto en varias filas o carriles de alojamiento, ubicados en diferentes baldas o niveles de altura, que también están unos al lado de otros.

Los productos a suministrar se colocan dentro de una pluralidad de asientos de soporte definidos en cada uno de los carriles de alojamiento según unas conformaciones capaces de recibir una gran variedad de productos o bienes que difieren entre sí en forma y envase.

20 El documento US-A-3.684.131 describe una máquina expendedora, con unos compartimientos de tamaño ajustable, que incluyen unas baldas sobrepuestas verticalmente entre sí y adecuadas para ser desplazadas con el fin de cambiar la altura de los sobredichos compartimientos.

25 Si los productos están pensados para el suministro final, tal como los bienes comestibles, las máquinas expendedoras automáticas están provistas de una persiana delantera transparente, acoplada de una manera rotatoria con la carcasa de caja que contiene el almacén, con el fin de permitir al usuario final ver los productos disponibles y de ese modo realizar su propia elección.

Cada carril de alojamiento o incluso, en ciertas soluciones constructivas, cada asiento individual de soporte definido en el almacén de tales máquinas expendedoras se marca, además, con un código alfanumérico que el usuario escribe en un panel de control dedicado, colocado externamente a la carcasa de caja para hacer la elección deseada, por supuesto después de haber pagado la cantidad relativa.

30 Tras la selección por parte del usuario, los productos alineados dentro de los carriles se mueven, un tramo dado, mediante unos medios de transporte hacia la persiana delantera transparente, de modo que se libera el primer producto del carril seleccionado, generalmente por gravedad, adentro de una cámara de recogida hecha dentro de la carcasa de caja y a la que se acerca el usuario moviendo una puerta de seguridad, que se proporciona debajo de la persiana y que normalmente cierra la entrada de la cámara de recogida.

35 Durante la retirada del bien escogido, la puerta de seguridad impide también la retirada ilegal de los productos del almacén de exposición.

En cambio, si los productos están pensados para la venta, pero mayormente para alquiler, tal como los bienes duraderos, la máquina expendedora automática incluye también un teclado y una pantalla acoplada con la carcasa de caja con el fin de que esté disponible para el usuario que los utiliza para la elección de productos.

40 En este caso, los productos se ponen a disposición del usuario en una salida, a través de la cual también es posible reintroducir el producto anteriormente alquilado para su restitución, siempre tras el pago de una cierta cantidad o la inserción de una tarjeta de prepago de la que se descuenta automáticamente la cantidad debida.

45 Usualmente, este segundo tipo de máquinas expendedoras automáticas incluye, en lugar de los medios de transporte, unos medios de enganche, tal como una pinza asociada con una carretilla, que, tras la orden dada por el usuario desde el teclado, retira el bien deseado del almacén y lo transporta a la salida, si el usuario alquila o compra un producto, o viceversa si el usuario devuelve el producto alquilado.

50 Independientemente del tipo de mecanismo de suministro adoptado en el distribuidor, los carriles de alojamiento que forman el almacén, incluyen sin embargo, cada uno, un grupo de soporte, en el que se define una serie de asientos interiores que reciben los productos a dispensar, y unos medios de transporte, con los que el grupo de soporte se asocia funcionalmente, responsable de hacer avanzar los productos contenidos en el carril escogido por el usuario para provocar la liberación del primero de ellos.

El grupo de soporte presenta actualmente varias composiciones constructivas, determinadas según las elecciones hechas durante el proyecto.

- 5 Según una primera realización extendida hoy en día, el grupo de soporte de cada carril de alojamiento comprende una placa de base, sobre la que se soportan los propios productos, mientras los medios de transporte incluyen un cuerpo longitudinal espiroidal, que define los asientos interiores que reciben los productos, que se ponen a rotar por unos medios de motorización para adelantar un paso predefinido el carril de los propios productos con la elección hecha por el usuario.
- Otras realizaciones de los grupos de soporte del tipo conocido incluyen una cinta transportadora motorizada que también actúa, por lo tanto, como sistema de transporte de los productos.
- 10 Sin embargo, debido a la forma geométrica del envase de los productos y/o de los asientos interiores en los que se alojan, la presión ejercida por el cuerpo espiroidal o por la cinta transportadora, una vez que el cliente ha hecho la elección, no es suficiente para provocar la caída de los productos a la cámara de recogida y el mismo se queda en equilibrio en la orilla delantera del carril.
- 15 Además, el grupo de soporte descrito, utilizado en máquinas expendedoras automáticas, no es adecuado para contener ninguna clase de productos, incluso ampliamente diferentes entre sí en forma, tamaño, envase y destino de uso, no permitiendo de este modo satisfacer completamente el requisito, bastante extendido y que sienten los operarios del mercado considerado en esta memoria, de proporcionar máquinas expendedoras automáticas que, teniendo una capacidad igual, seas adecuadas para suministrar una variedad cada vez mayor de productos.
- 20 Estos inconvenientes han sido vencidos parcialmente por el uso de máquinas expendedoras automáticas que, para cada carril de alojamiento, están provistas de unos grupos de soporte que comprenden una pluralidad de elementos formados, acoplados con los medios de transporte adecuados para trasladar los productos, a lo largo de diferentes direcciones longitudinales, con el fin de que estén disponibles para el usuario en la cámara de recogida.
- Cada uno de los elementos formados, dispuestos uno a continuación de otro a lo largo de las diferentes direcciones longitudinales definidas por los respectivos carriles de alojamiento de los productos, incluye un cuerpo laminar monolítico que tiene una forma de U o forma de C, forma de L y plana aplicado mediante unos medios de enganche a los medios de transporte, típicamente una cadena de transmisión.
- 25 De esta manera, al alinear uno tras otro de manera apropiada los susodichos elementos formados, es posible definir para cada carril de alojamiento unos asientos interiores capaces de recibir los bienes a dispensar mediante máquinas expendedoras automáticas equipadas con un almacén.
- 30 En particular, cada uno de estos carriles de alojamiento puede tener una pluralidad de asientos interiores iguales entre sí pero diferentes de los asientos interiores definidos por uno o por más de los carriles adyacentes de alojamiento del almacén contenido dentro de la carcasa de caja de la máquina expendedora, o puede presentar una pluralidad de asientos interiores diferentes entre sí: esto depende de las aplicaciones y de los requisitos comerciales de los clientes con los que se encuentra de vez en cuando el fabricante.
- 35 Es obvio que el grupo de soporte obtenido así permite aceptar una gran variedad de productos diferentes entre sí con respecto a forma, tamaño, envase y uso final, que pueden suministrarse mediante máquinas expendedoras automáticas.
- En cualquier caso, los recién mencionados grupos de soporte del tipo conocido tienen algunos inconvenientes reconocidos.
- 40 El principal inconveniente de estos grupos de soporte consiste en el hecho de que, para cambiar la forma de los asientos interiores en una situación operativa dada adecuada a la contención de los productos, con el fin de adaptarlo al de otros productos de tipo diferente, es necesario desmontar los sobredichos cuerpos formados individuales respecto de los medios de transporte y, entonces, sustituirlos por unos nuevos cuerpos formados adecuados para ese propósito.
- Esto complica y alarga enormemente las operaciones que debe realizar el operario para cambiar el formato de los cuerpos formados que forman el grupo de soporte.
- 45 Otro inconveniente de los grupos de soporte de la técnica conocida más cercana al campo técnico de la presente invención está constituido por el hecho de que es necesario proporcionar y manejar un alto número de cuerpos formados con el fin de hacer grupos de soporte versátiles y universales, que sean capaces de cambiar la configuración cuando varían los productos que pueden ser distribuidos por las máquinas expendedoras.
- La presente invención trata de vencer los inconvenientes de la técnica conocida que se acaban de reclamar.
- 50 En particular, el propósito primario de la invención es que haya disponible un grupo de soporte de productos distribuibles por medio de máquinas expendedoras que puedan adaptarse para el soporte de una amplia variedad de productos que difieran entre sí en forma, tamaño, envase y destino de uso, de manera más práctica y fácil que el actual estado de la técnica.

Es decir, el principal propósito de la presente invención es proporcionar un grupo de soporte de productos distribuibles por medio de máquinas expendedoras, así como un dispositivo de suministro de productos que utilice tal grupo de soporte, que permita simplificar y acortar las operaciones a realizar para cambiar los tamaños de los asientos interiores de alojamiento de los productos a suministrar cuando varía el tipo de productos.

5 Un propósito adicional de la presente invención es idear un grupo de soporte de productos distribuibles por medio de máquinas expendedoras y un dispositivo de suministro de productos que utiliza tal grupo de soporte adecuado para recibir y mover eficazmente una variedad de productos a suministrar al usuario, incluso profundamente diferentes entre sí acerca del campo de uso, más amplio que el manejado por unidades equivalentes de tipo conocido.

10 El último pero no el menor propósito de la invención es crear un grupo de soporte de productos distribuibles por medio de máquinas expendedoras que permita lograr los propósitos anteriores utilizando varios componentes y, en consecuencia, menos códigos de artículo que los de la técnica conocida.

Estos propósitos se logran mediante un grupo de soporte de productos distribuibles por medio de máquinas expendedoras según la reivindicación adjunta 1, a la que se refieren por brevedad.

15 En las correspondientes reivindicaciones dependientes se presentan unas características técnicas adicionales de detalles del grupo de soporte de la invención.

La parte integral de la invención es también un dispositivo de suministro de productos, que ayuda a lograr los sobredichos propósitos, en cuanto a la reivindicación adjunta 13, a la que todavía se refieren por brevedad.

En las reivindicaciones dependientes relativas se proporcionan otros detalles estructurales del dispositivo de suministro de la invención.

20 Ventajosamente, el grupo de soporte de productos de la invención permite reducir significativamente respecto la técnica anterior la laboriosidad de ejecución y los tiempos de las operaciones necesarias para adaptarlo a los diversos tipos de productos que de vez en cuando el operario decide colocar dentro de una máquina expendedora para que estén disponibles para los clientes.

25 La versatilidad del grupo de soporte de la invención, ciertamente, se alcanza simplemente al cambiar la posición de la mampara de frontera sobre la placa de base que, incluso durante operaciones de cambio de formato de los asientos interiores con el fin de aceptar nuevos productos a dispensar, se quedan fijos y firmemente acoplados con los medios de transporte, usualmente un circuito cerrado de cadena sobre un par de engranajes de transmisión espaciados aparte entre sí a una distancia dada.

30 Todavía ventajosamente, el grupo de soporte de productos distribuibles por medio de máquinas expendedoras y el dispositivo de suministro de productos que utilizan tal soporte, ambos objetos de la presente invención, permite insertar en el almacén de las propias máquinas, y por lo tanto que estén disponibles para suministro, una gran variedad de productos también completamente diferentes entre sí para el uso pretendido.

35 Igual ventajosamente, la invención reduce, en comparación con el actual estado de la técnica del campo a examen, el número de componentes y códigos de artículo que es necesario proporcionar para hacer eficazmente universal, es decir adecuado para recibir cualquier tipo de producto, un grupo de soporte de productos distribuibles por medio de máquinas expendedoras.

40 Tal aspecto depende del hecho de que, en la invención, la versatilidad del grupo de soporte se logra sólo mediante el uso de dos piezas, la placa de base que soporta los productos a suministrar y la mampara de frontera acoplada de manera desmontable con la misma, al contrario que la técnica conocida en la que las piezas necesarias para este fin son más, incluso por lo menos tres elementos con forma de U, con forma de L y planos.

Dichos propósitos y ventajas, así como otros que se destacarán mejor más adelante, aparecerán en mayor medida debido a la siguiente descripción relacionada con una realización preferida del grupo de soporte y el dispositivo de suministro de la invención, que se dan a modo indicativo pero no limitativo haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- 45 - la figura 1 es una vista en perspectiva del dispositivo de suministro de la invención completado con el grupo de soporte de la invención;
- la figura 2 es la vista en despiece ordenado de dos componentes del grupo de soporte de la figura 1;
- la figura 3 es la vista invertida en perspectiva de la figura 1;
- 50 - la figura 4 es una vista parcial y simplificada en perspectiva del dispositivo de suministro de la invención completado con una primera variante ejecutiva del grupo de soporte de la figura 1;
- la figura 5 es una vista en perspectiva parcial de una parte particular de la figura 4;

- la figura 6 es una vista en perspectiva de una primera parte particular agrandada de las figuras 4 y 5;
- la figura 7 es una vista lateral de una segunda parte particular de las figuras 4 y 5;
- la figura 8 es una vista simplificada en perspectiva del dispositivo de suministro de la figura 4.

El grupo de soporte de la invención se muestra en las figuras 1a y 1b en las que se numera globalmente con el 1.

- 5 Es particularmente adecuado para ser instalado en máquinas expendedoras automáticas con el fin de crear unos asientos de alojamiento de productos comestibles y/o bienes duraderos a dispensar para el usuario final.

Se observa que el grupo de soporte 1 incluye, en este caso, una pluralidad de cuerpos formados 2 acoplados con unos medios de transporte, en conjunto numerados con el 6 y que pertenecen a la máquina expendedora, no se muestran para facilitar la exposición.

- 10 Siempre en aras de la simplicidad de exposición, la figura 2 muestra sólo dos de los cuerpos formados 2 normalmente acoplados con los medios de transporte 6, si bien se entiende que su número, que depende de las elecciones de construcción, es usualmente más alto.

Los cuerpos formados 2 definen un asiento interior 3 en el que el operario coloca los productos a suministrar.

- 15 Según la invención, cada uno de los cuerpos formados 2 incluye una placa de base 4, adecuada para acoplarse con los medios de transporte 6, y una mampara de frontera 5, acoplada de manera desmontable con la placa de base 4 con el fin de definir una pluralidad de posiciones de la mampara de frontera 5 en la respectiva placa de base 4 mediante la variación de los tamaños del asiento interior 3 cuando varía el tipo de productos a suministrar.

- 20 En este caso, por lo tanto, el asiento interior 3 está definido por dos cuerpos formados 2, que resultan interpuestos entre la mampara de frontera 5 de una primera placa de base 4 y la mampara de frontera 5 de la placa de base adyacente 4.

La placa de base 4 y la mampara de frontera 5 consisten en un elemento laminar hecho, por ejemplo, de material plástico o acero inoxidable y que en vista en planta presenta un perfil substancialmente rectangular.

- 25 En sección transversal, en cambio, la mampara de frontera 5 presenta un perfil regular rectangular, mientras que la placa de base 4 presenta un perfil irregular formado por una primera sección rectangular y una segunda sección substancialmente triangular que determina como conjunto un perfil con forma de cuña.

La figura 1 muestra que, en particular, la mampara de frontera 5 define un plano ortogonal al plano definido por la placa de base 4.

La mampara de frontera 5 se acopla con la respectiva placa de base 4 mediante unos medios de ajuste, indicados en conjunto con el 7, visibles con más detalle en la figura 2.

- 30 Según la realización preferida descrita en esta memoria de la invención, los medios de ajuste 7 incluyen:

- 35 - una pluralidad de rendijas pasantes 8 hechas en la placa de base 4, alineadas entre sí a lo largo de tres direcciones lineales principales Y, cada una paralela a las otras, y a lo largo de dos direcciones lineales secundarias X paralelas entre sí y perpendiculares a las direcciones principales Y: las direcciones principales Y están separadas entre sí por una primera distancia "d" y las direcciones secundarias X están separadas entre sí por una segunda distancia "D", como se destaca claramente en la figura 2;
- una pluralidad de dientes formados 9, que sobresalen desde la orilla perimétrica 5a de la mampara de frontera 5, cada uno de ellos se inserta en las rendijas pasantes 8 que pertenecen a una de las direcciones lineales principales Y para acoplarse firmemente con la placa de base 4 mediante unos medios de unión, en conjunto se indican con el 10.

- 40 En este caso, como puro título de ejemplo, los dientes formados 9 de las dos mamparas de frontera 5 se insertan en las rendijas pasantes 8 presentes a lo largo de la dirección lineal principal central Y de las respectivas placas de base 4.

Por otra parte, las rendijas pasantes 8 definidas a lo largo de la dirección lineal principal Y, y, en consecuencia, los dientes formados 9 de la mampara de frontera 5 son, preferiblemente, dos en número.

- 45 Se entiende que en otras realizaciones del grupo de soporte de la invención, no se muestran en los dibujos adjuntos, el número de rendijas pasantes y dientes formados podría ser diferente del que se acaba de indicar, de lo que se obtiene que las rendijas pasantes podrían alinearse entre sí a lo largo de más de dos direcciones lineales secundarias.

Además, pueden existir otras realizaciones del grupo de soporte de la invención, no representadas, en las que las rendijas pasantes se alinean entre sí a lo largo de solo dos direcciones lineales principales o a lo largo de más de tres direcciones lineales principales.

5 En lo que respecta a los medios de unión 10, preferiblemente pero no necesariamente, incluyen un apéndice operativo 11, dispuesto en cada uno de los dientes formados 9, y un corte de superficie 12, mostrado en la figura 3, en el que encaja por salto elástico el apéndice operativo 11, que explota las características inherentes de elasticidad.

El corte de superficie 12 se hace en una cara lateral 4a de la placa de base 4, adyacente a cada una de las rendijas pasantes 8 de cada una de las direcciones lineales principales Y.

10 Con más detalle, el apéndice operativo 11 y la parte principal 13 de cada uno de los dientes formados 9 y la orilla perimétrica 5a de la mampara de frontera 5 definen una entrada de guía 14 que recibe una parte limitada, no se muestra, de la placa de base 4.

15 La figura 2 muestra también la presencia de una primera flecha acanalada 15, hecha en la cara lateral 4b de la placa de base 4, y una segunda flecha acanalada 16, hecha en la superficie lateral 5b de la mampara de frontera 5, útiles para indicar al operario el sentido de aplicación de la mampara de frontera 5 a la placa de base 4, facilitando de ese modo aún más su modo de procesamiento.

La figura 4 ilustra una posible variante de ejecución de la invención en la que el grupo de soporte, ahora numerado globalmente con el 50, difiere del descrito anteriormente porque comprende unos medios de contención, indicados como conjunto con el 55, acoplados de manera desmontable con la mampara de frontera 54 y contenidos en el asiento interior 52 definido por la placa de base 53 y por la mampara de frontera 54.

20 Los medios de contención 55 interfieren con los productos en el asiento interior 52 para aumentar la estabilidad de los productos colocados en los cuerpos formados 51, constituyendo de este modo una seguridad contra caída accidental de los productos, por ejemplo mientras se suministra el producto escogido por el usuario.

De una manera preferida pero no obligada, los medios de contención 55 incluyen un par de brazos curvos que ceden elásticamente 56, 57, contenidos en el asiento interior 52 definido por los cuerpos formados 51.

25 Como puede derivarse de la figura 5, cada uno de los brazos curvos 56, 57 se acopla de manera desmontable con la mampara de frontera 54 desde el lado opuesto con respecto a los dientes formados 59 de los medios de ajuste, indicados en conjunto con el 58.

30 En particular, cada uno de los brazos curvos 56, 57 presenta en vista lateral un perfil substancialmente con forma de C y se acopla de manera desmontable con la mampara de frontera 54 mediante unos medios de unión, indicados en conjunto con el 60.

Principalmente, los medios de unión 60 incluyen:

- un par de mordazas formadas que ceden elásticamente 61, 62, bien visibles en la ampliación de la figura 6, que sobresalen desde un primer extremo 56a, 57a de cada uno de los brazos curvos 56, 57 y dispuestas espaciadas aparte y mirándose entre sí con el fin de definir un canal intermedio 63 que se comunica con el exterior;
- 35 - un par de rebajes perimétricos 64, 65 hechos en la orilla perimetral 54a de la mampara de frontera 54 desde el lado opuesto con respecto a los dientes formados 59, cada uno de estos rebajes perimetrales 64, 65 se comunica con el canal intermedio 63 para albergar una sección estrecha 66 de uno de los brazos curvos 56, 57: de esta manera la sección estrecha 66 separa entre sí a las mordazas formadas 61, 62;
- 40 - un par de surcos de superficie hechos simétricamente entre sí en las caras laterales 54b, 54c de la mampara de frontera 54, debajo de cada uno de los rebajes perimétricos 64, 65: en la figura 7 son visibles los surcos de superficie 67, 68 de la única cara lateral 54b de la mampara de frontera 54;
- 45 - un par de salientes redondeados 69, 70, uno para cada una de las susodichas mordazas formadas 61, 62, como puede observarse en la figura 6, dispuestos mirándose entre sí en el extremo libre de las propias mordazas formadas 61, 62 con el fin de restringir en tal sección el canal intermedio 63 y acoplados con los surcos de superficie 67, 68 mediante unos medios de enganche.

Más específicamente, los medios de enganche incluyen un corte sesgado lineal 71, 72, mostrado en la figura 7, de la pared lateral que delimita cada uno de los surcos de superficie 67, 68, y un tramo superior 73, 74 de la superficie lateral de cada uno de los salientes redondeados 69, 70 de las mordazas formadas 61, 62.

50 El tramo superior 73 de la mordaza de forma 61 de cada uno de los brazos curvos 56, 57 coopera por contacto con el corte sesgado lineal 71 del surco de superficie 67 de las caras laterales 54b, 54c de la mampara de frontera 54.

A su vez, el tramo superior 74 de la mordaza formada 62 de cada uno de los brazos curvos formados 56, 57 coopera con el corte sesgado lineal 72 del surco de superficie 68 de las caras laterales 54b, 54c de la mampara de frontera 54.

5 Como se ha mencionado, también el dispositivo de suministro de productos instalado en máquinas expendedoras es objeto de la presente invención.

En particular, en la presente descripción, el dispositivo de suministro se muestra en una primera realización en las figuras 1 y 3, en las que se indica como conjunto con el 100, y en una segunda realización en las figuras 4 y 8 en las que se numera globalmente con el 200.

El dispositivo de suministro 100 comprende:

10 unos medios de transporte, indicados en conjunto con el 6 y conectados funcionalmente con unos medios de motorización, por simplicidad no se muestran, adecuados para provocar selectivamente el avance de los productos a suministrar a lo largo de por lo menos una dirección longitudinal X';

un grupo de soporte 1 que incluye una serie de cuerpos formados 2 acoplados con los medios de transporte 6 con el fin de definir una pluralidad de asientos interiores 3 que aceptan los productos a suministrar.

15 Según la invención, cada uno de los cuerpos formados 2 son del tipo descrito anteriormente haciendo referencia a las figuras 1 a 3 y comprende una placa de base 4, acoplada con los medios de transporte 6, mediante unos medios de restricción, indicados como conjunto con el 17, y una mampara de frontera 5 acoplada de manera desmontable con la placa de base 4 con el fin de definir una pluralidad de posiciones de la mampara de frontera 5 sobre la placa de base 4 mediante la variación del tamaño de los asientos interiores 3 cuando varía el tipo de producto a suministrar.

20 En este caso, las placas de base 4 son iguales entre sí y se alinean a lo largo de la dirección longitudinal X', mientras que las mamparas de frontera 5 se acoplan con dichas placas de base 4 con el fin de definir a lo largo de la dirección longitudinal X' una pluralidad de asientos interiores 3.

25 Más precisamente, cada uno de los asientos interiores 3 se define por una primera placa de base 4 y dos mamparas de frontera 5, una de las cuales se acopla con la susodicha primera placa de base 4 y el otro con una placa de base 4 adyacente a la primera placa 4.

Preferiblemente pero no necesariamente, los medios de transporte 6 incluyen por lo menos una cadena 18 que se acopla en unos piñones apropiados de transmisión espaciados aparte entre sí, no visibles en las figuras adjuntas.

30 Los medios de restricción 17 incluyen por ejemplo un par de pasadores 19 insertados en unos agujeros pasantes, no visibles, hechos en un bloque de conexión 20, sobresaliendo desde la cara lateral 4a de la placa de base 4, y a una abertura pasante, coaxial a los agujeros pasantes del bloque de conexión, presentes en la cadena 18.

Funcionalmente, las placas de base 4 iguales entre sí se acoplan mediante los medios de restricción 17 con los medios de transporte 6, uno alineado a continuación de otro, usualmente a lo largo de varios carriles de alojamiento del almacén de la máquina expendedora de productos.

35 Subsiguientemente, el operario coloca las mamparas de frontera 5 sobre la placa de base 4, mediante la inserción de los dientes formados 9 de las primeras en las rendijas pasantes 8 de las últimas, definiendo de este modo los asientos interiores 3 adecuados para recibir los productos a suministrar y completar la construcción del dispositivo de suministro 1.

40 La aplicación de las diversas mamparas de frontera 5 tiene lugar según una lógica muy precisa que depende principalmente del tipo de productos a suministrar colocados en los asientos interiores 3.

En relación con esto, podrían existir unas condiciones operativas en las que se definiera por lo menos un asiento interior 3 en la misma placa de base 4 mediante dos mamparas de frontera 5 espaciadas mutuamente aparte y paralelas, aplicadas a la propia placa de base 4.

45 En otras situaciones operativas, en cambio, podría incluirse por lo menos un asiento interior 3 entre dos placas de base 4 consecutivas y alineadas entre sí, definido por dos mamparas de frontera 5, una aplicada a una primera placa de base 4 y la otra a la placa de base 4 más cercana.

50 Si el operario, debido a requisitos que se producen, pretende poner otros productos en el grupo de soporte 1, que difieren entre sí en forma, tamaño y/o envase de los alojados anteriormente, con el fin de que estén disponibles para suministrar al usuario, simplemente tiene que dejar una o más mamparas de frontera 5 con el acoplamiento con la respectiva placa de base 4 y, aprovechando los medios de ajuste 7, cambiar su posición sobre la placa de base 4.

De esta manera, el operario cambia en muy breve tiempo las dimensiones de los asientos interiores 3, haciendo que sean adecuados para recibir los nuevos productos a suministrar, sin actuar sin embargo en todas las placas de base 4 que permanecen siempre fijas en la posición de acoplamiento con la cadena 18 de los medios de transporte 6.

5 Comparado con la técnica anterior conocida, por lo tanto, la ventaja que trae la presente invención parece ser pertinente e inmediata de entender: el grupo de soporte 1 permite, ciertamente, cambiar el tamaño de los asientos interiores 3, cuando varía el tipo de producto que debe ser recibido en ellos, de una manera mucho más fácil y más rápida que los grupos de soporte del tipo conocido.

10 La forma estándar de las placas de base 4, adecuadas para cualquier situación operativa, determina entonces una reducción de los componentes a producir y los códigos de artículo a manejar, lo que obtiene para el fabricante unas ventajas de significado considerable que podrían reflejarse probablemente en un coste de producto acabado más bajo que en la técnica conocida equivalente, siendo iguales todos los factores implicados en el cálculo.

Se entiende que lo que se acaba de decir para el dispositivo de suministro 100 es completamente válido y aplicable también para el dispositivo de suministro 200 que incluye los medios de transporte 75 y el grupo de soporte 50 descrito anteriormente haciendo referencia a las figuras 4-8.

15 La preparación del dispositivo de suministro 200 proporciona, de hecho, todas las operaciones descritas arriba llevadas cabo con el fin de obtener el dispositivo de suministro 100, con la única variación de acoplar con las mamparas de frontera 54 los medios de contención 55 con el fin de aumentar la estabilidad de los productos que se suministrarán al usuario que se colocan en los asientos interiores 52.

20 Por lo expuesto arriba, se entiende, por lo tanto, que el grupo de soporte de los productos distribuibles por medio de máquinas expendedoras, así como el dispositivo de suministro que utiliza tal grupo de soporte, ambos objeto de la presente invención, logran los propósitos y alcanzan las ventajas ya mencionadas.

25 En la fase de ejecución, podrían hacerse cambios en el dispositivo de suministro de la invención consistentes, por ejemplo, en la aportación de un único cuerpo formado que comprenda una placa de base y un par de mamparas de frontera acopladas de manera desmontable con el fin de definir un único asiento interior adecuado para aceptar los productos a suministrar.

Además, en otras realizaciones de la invención, cada uno de los cuerpos formados del dispositivo de suministro puede incluir un par de mamparas de frontera acopladas con la placa de base con el fin de definir diversas posiciones recíprocas cuando varía el tipo de producto a soportar.

30 Se indica precisamente que el dispositivo de suministro de productos de la invención, utilizado en máquinas expendedoras, puede incluir cualquier número de grupos de soporte para cada asiento de alojamiento del almacén contenido dentro de la carcasa de caja de la propia máquina.

Además, en otras realizaciones, el dispositivo de suministro de la invención puede incluir unos medios de transporte diferentes de los descritos e ilustrados en las figuras que siguen, que no afecta a las ventajas que proporciona la presente invención.

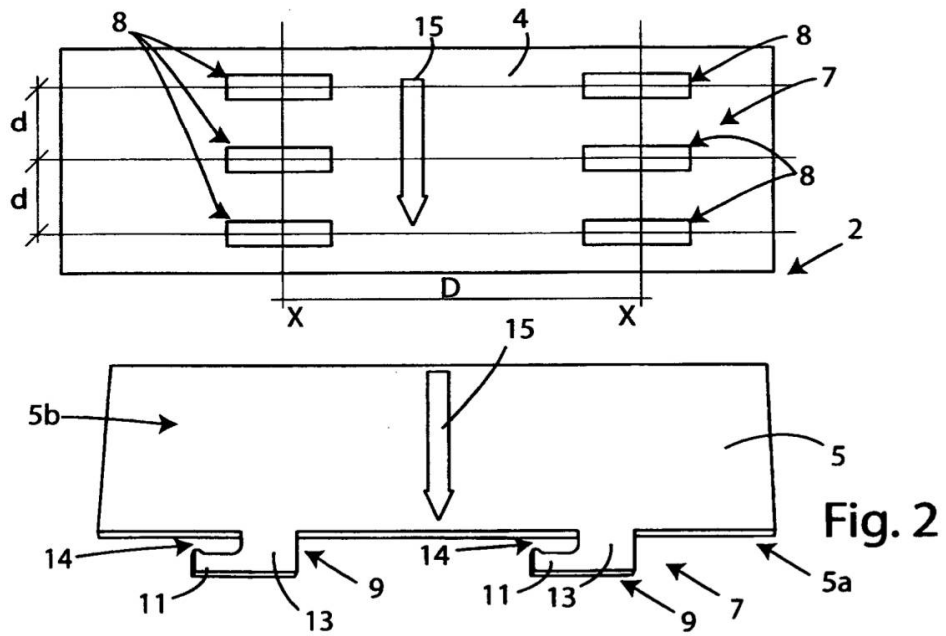
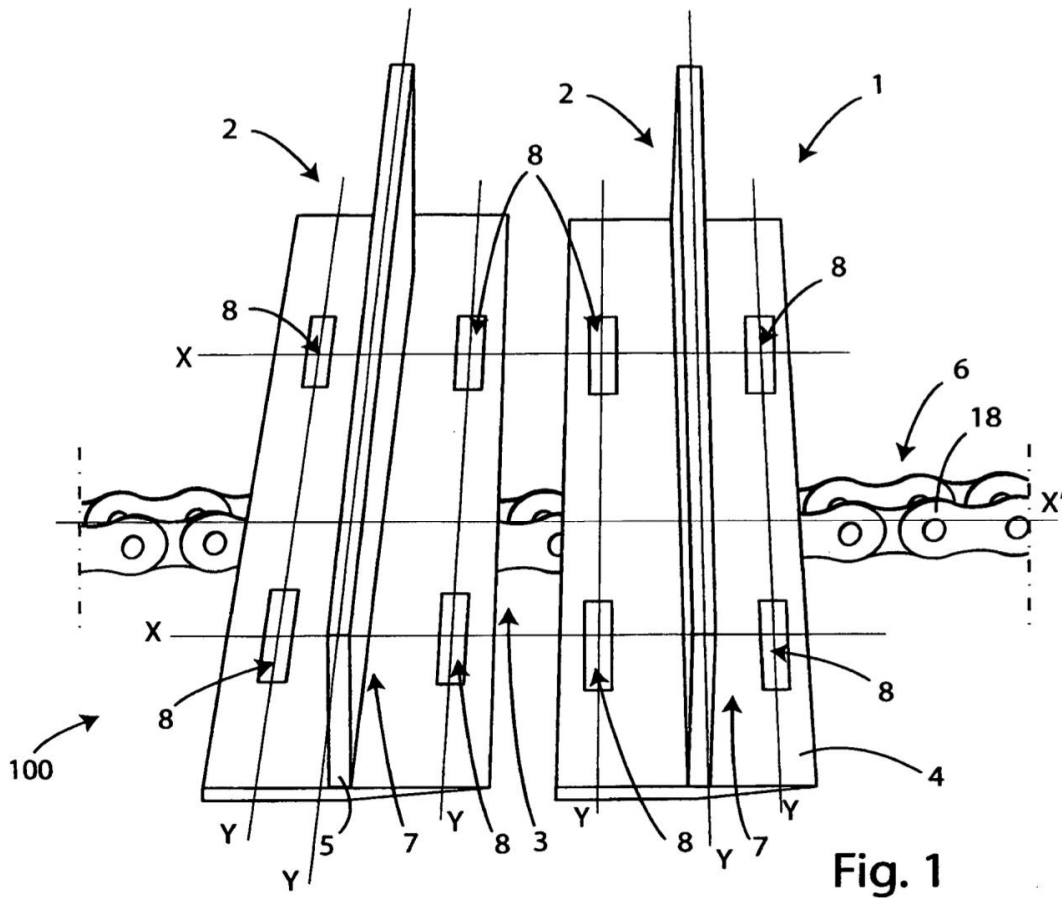
35 Está claro que pueden hacerse otras numerosas variaciones en el grupo de soporte y el dispositivo de suministro en cuestión, sin por esta razón salirse de los principios novedosos inherentes a la idea inventiva expresada en esta memoria, ya que está claro que, en una implementación práctica de la invención, los materiales, formas y tamaños de los detalles ilustrados pueden ser cualquiera, según se necesite, y ser sustituidos por otros técnicamente equivalentes.

40 Cuando las características y las técnicas mencionadas en las subsiguientes reivindicaciones sean seguidas por unos signos de referencia, tales signos de referencia se han introducido con el único objetivo de aumentar la inteligibilidad de las propias reivindicaciones y, en consecuencia, estos signos de referencia no tienen ningún efecto limitativo en la interpretación de cada elemento identificado, solo a modo de ejemplo, por estos signos de referencia.

REIVINDICACIONES

1. Grupo de soporte (1; 50), de productos distribuibles por medio de máquinas expendedoras, que comprende una pluralidad de cuerpos formados (2; 51) adecuados para acoplarse con unos medios de transporte (6; 75) que pertenecen a dicha máquina expendedora, por lo menos uno de dichos cuerpos formados (2; 51) define un asiento interior (3; 52) adecuado para aceptar dichos productos, que se van a suministrar, a lo largo de por lo menos una dirección longitudinal (X') caracterizado por que por lo menos uno de dichos cuerpos formados (2; 51) comprende una placa de base fija (4; 53), adecuada para acoplarse con dichos medios de transporte (6; 75) y soportar dichos productos, y por lo menos una mampara de frontera móvil (5; 54) acoplada de manera desmontable con dicha placa de base (4; 53) con el fin de definir una pluralidad de posiciones de dicha mampara de frontera (5; 54) sobre dicha placa de base (4; 53) por la variación de la longitud o la profundidad de dicho asiento interior (3; 52) a lo largo de dicha por lo menos una dirección longitudinal (X') cuando varía el tipo de producto a suministrar.
2. Grupo (1; 50) según la reivindicación 1) caracterizado por que dicha mampara de frontera (5; 54) se acopla con dicha placa de base (4; 53) mediante unos medios de ajuste (7; 58).
3. Grupo (1; 50) según la reivindicación 2) caracterizado por que dichos medios de ajuste (7; 58) comprenden:
- 15 - una pluralidad de rendijas pasantes (8) hechas en dicha placa de base (4; 53), alineadas entre sí a lo largo de por lo menos dos direcciones lineales principales (Y), una paralela a la otra, y a lo largo de por lo menos dos direcciones lineales secundarias (X), paralelas entre sí, y perpendiculares a dichas direcciones principales (Y), dichas direcciones principales (Y) están separadas entre sí por una primera distancia (D) y dichas direcciones secundarias (X) están separadas entre sí por una segunda distancia (D);
 - 20 - una pluralidad de dientes formados (9; 59), que sobresalen desde la orilla perimétrica (5a) de dicha mampara de frontera (5), cada uno se inserta en dichas rendijas pasantes (8) que pertenecen a una de dichas direcciones principales lineales (Y) para acoplarse firmemente con dicha placa de base (4; 53) mediante unos medios de unión (10).
4. Grupo (1; 50) según la reivindicación 3) caracterizado por que dichas rendijas pasantes (8) definidas a lo largo de dicha dirección principal lineal (Y) son dos en número y dichos dientes formados (9; 59) de dicha mampara de frontera (5; 54) son dos en número.
5. Grupo (1; 50) según cualquiera de las reivindicaciones 3) o 4) caracterizado por que dichos medios de unión (10) incluyen un apéndice operativo (11), dispuesto en cada uno de dichos dientes formados (9; 59), y un corte de superficie (12), adecuado para alojar dicho apéndice operativo (11) y hechos en una cara lateral (4a) de dicha placa de base (4; 53) en una posición adyacente a cada una de dichas rendijas pasantes (8) de cada una de dichas direcciones principales lineales (Y).
6. Grupo (1; 50) según la reivindicación 5) caracterizado por que dicho apéndice operativo (11) y la parte principal (13) de cada uno de dichos dientes formados (9; 59) y dicha orilla perimétrica (5a) de dicha mampara de frontera (5; 54) define una entrada de guía (14) que recibe una parte limitada de dicha placa de base (4; 53).
7. Grupo (1; 50) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que dicha mampara de frontera (5; 54) define un plano ortogonal al plano definido por dicha placa de base (4; 53).
8. Grupo (50) según cualquiera de las reivindicaciones de 2) a 7) caracterizado por que comprende unos medios de contención (55), acoplados de manera desmontable con dicha mampara de frontera (54) y contenidos en dicho asiento interior (52) definido por dicha placa de base (53) y dicha mampara de frontera (54), adecuados para interferir con dichos productos colocados en dicho asiento interior (52) para aumentar la estabilidad de dichos productos colocados en dichos cuerpos formados (51).
9. Grupo (50) según la reivindicación 8) caracterizado por que dichos medios de contención (55) incluyen un par de brazos curvos que ceden elásticamente (56, 57) contenidos en dicho asiento interior (52) definido por dichos cuerpos formados (51), cada uno de dichos brazos curvos (56, 57) se acopla de manera desmontable con dicha mampara de frontera (53) mediante unos medios de unión (60).
10. Grupo (50) según la reivindicación 9) caracterizado por que dichos medios de unión (60) comprenden:
- un par de mordazas formadas que ceden elásticamente (61, 62), sobresaliendo de un primer extremo (56a, 57a) de cada uno de dichos brazos curvos (56, 57) y dispuestas espaciadas aparte y mirándose entre sí con el fin de definir un canal intermedio (63) que se comunica con el exterior;
 - 50 - un par de rebajes perimétricos (64, 65) hechos en dicha orilla perimétrica (54a) de dicha mampara de frontera (54) del lado opuesto con respecto a dichos dientes formados (59), cada uno de dichos rebajes perimétricos (64, 65) se comunica con dicho canal intermedio (63) para albergar una sección estrecha (66) de uno de dichos brazos curvos (61, 62), la sección estrecha separa entre sí dichas mordazas formadas (61, 62);

- un par de surcos de superficie (67, 68) hechos simétricamente entre sí en unas caras laterales de dicha mampara de frontera (54) debajo de cada uno de dichos rebajes perimétricos (64, 65);
 - un par de salientes redondeados (69, 70), uno para cada una de dichas mordazas formadas (61, 62), dispuestos mirándose entre sí en el extremo libre de dichas mordazas formadas (61, 62) para restringir dicho canal intermedio (63) y acoplados con dichos surcos de superficie (67, 68) mediante unos medios de enganche.
- 5
11. Grupo (50) según la reivindicación 10) caracterizado por que dichos medios de enganche incluyen un corte sesgado lineal (71, 72) de la pared lateral que delimita cada uno de dichos surcos de superficie (67, 68), y un tramo superior (73, 74) de la superficie lateral de cada uno de dichos salientes redondeados (69, 70) que coopera por contacto con dicho corte sesgado lineal (71, 72).
- 10
12. Grupo (50) según cualquiera de las reivindicaciones de 9) a 11) caracterizado por que cada uno de dichos brazos curvos (56, 57) presenta en vista lateral un perfil substancialmente con forma de C.
13. Dispositivo de entrega (100; 200) de productos instalados en máquinas expendedoras que comprende:
- unos medios de transporte (6; 75), conectados funcionalmente con unos medios de motorización, adecuados para provocar selectivamente el avance a lo largo de por lo menos una dirección longitudinal (X') de dichos productos a suministrar;
 - un grupo de soporte (1; 50) que comprende una pluralidad de cuerpos formados (2; 51) acoplados con dichos medios de transporte (6; 75) con el fin de definir uno o más asientos interiores (3; 52) adecuados para aceptar dichos productos a suministrar,
- 15
- caracterizado por que por lo menos uno de dichos cuerpos formados (2; 51) comprende una placa de base fija (4; 53), acoplada mediante unos medios de restricción (17) con dichos medios de transporte (6; 75) y adecuada para soportar dichos productos, y por lo menos una mampara de frontera móvil (5; 54) acoplada de manera desmontable con dicha placa de base (4; 53) con el fin de definir una pluralidad de posiciones de dicha mampara de frontera (5; 54) sobre dicha placa de base (4; 53) mediante la variación del tamaño de dichos asientos interiores (3; 52) a lo largo de dicha por lo menos una dirección longitudinal (X') cuando varía el tipo de producto a suministrar.
- 20
14. Dispositivo (100; 200) según la reivindicación 13) caracterizado por que comprende una pluralidad de placas de base (4; 53), iguales entre sí y alineadas a lo largo de dicha dirección longitudinal (X'), y una pluralidad de mamparas de frontera (5; 54), acopladas con dichas placas de base (4; 53) con el fin de definir a lo largo de dicha dirección longitudinal (X') una pluralidad de dichos asientos interiores (3; 52).
- 25
15. Dispositivo (100; 200) según la reivindicación 14) caracterizado por que cada uno de dicho asientos interiores (3; 52) es definido por la primera de dichas placas de base (4; 53) y dos mamparas de frontera (5; 54), una de las cuales se acopla con dicha primera placa de base (4; 53) y la otra con una placa de base (4; 53) adyacente a dicha primera placa (4; 53).
- 30



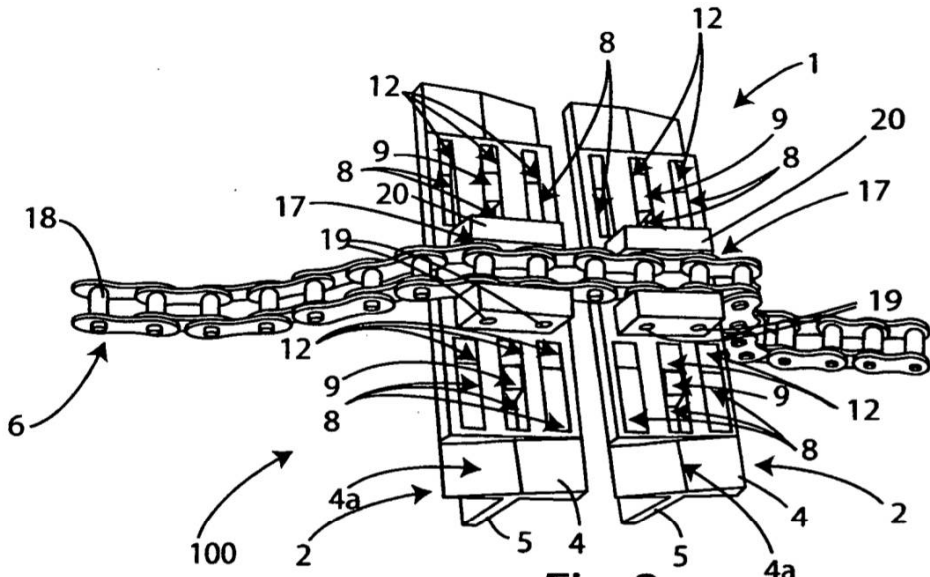


Fig. 3

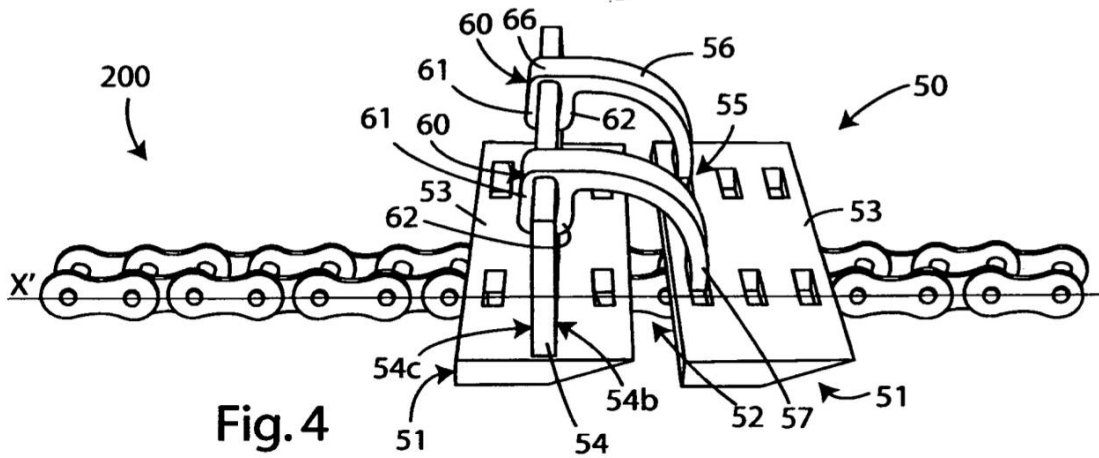


Fig. 4

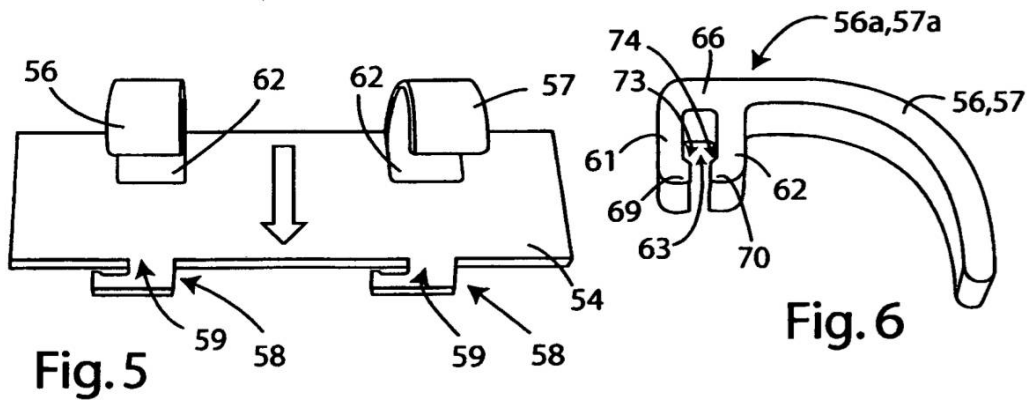


Fig. 5

Fig. 6

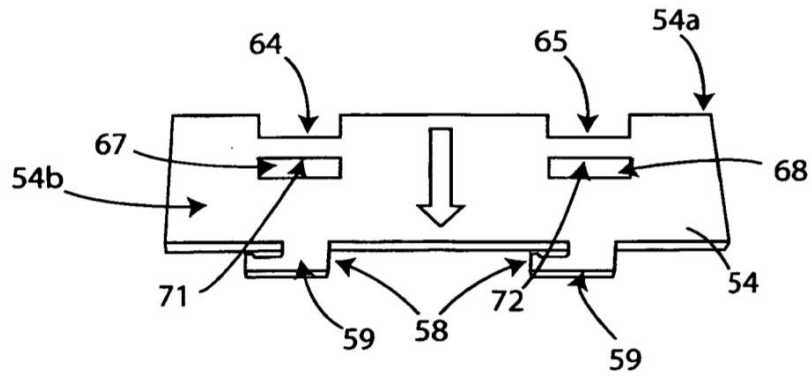


Fig. 7

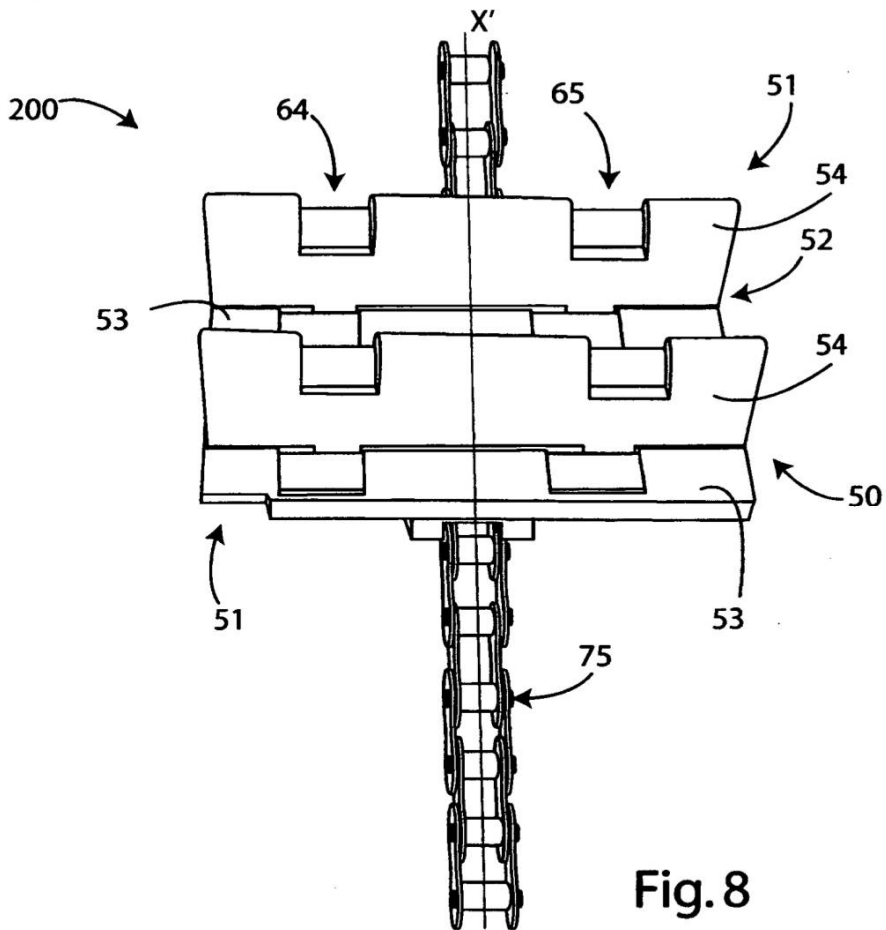


Fig. 8