



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 351 710**

51 Int. Cl.:
G07F 11/46 (2006.01)
G07F 11/60 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03750603 .7**
96 Fecha de presentación : **23.09.2003**
97 Número de publicación de la solicitud: **1565894**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **24.08.2005**

54 Título: **Máquina vendedora para productos envasados.**

30 Prioridad: **21.11.2002 IT PN020055 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
09.02.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
09.02.2011

73 Titular/es: **N&W GLOBAL VENDING S.p.A.**
Via Roma 24
24030 Valbrembo, Bergamo, IT

72 Inventor/es: **Pesenti Barili, Sergio y**
Roncari, Aristide, Domenico

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 351 710 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).

DESCRIPCION

La presente invención se refiere a una máquina vendedora para productos envasados.

5 Las máquinas vendedoras de dicho tipo están constituidas por lo general por una estructura de soporte que define un compartimiento de almacenamiento, en el que se pueden colocar los productos a vender, y un compartimiento de dispensación, que es accesible desde el exterior
10 para coger los productos vendidos y al que por lo tanto se descargan dichos productos que han sido seleccionados por un comprador. El compartimiento de almacenamiento está cerrado por medio de una puerta de acceso, que puede estar convenientemente acristalada para que los productos
15 disponibles para venta se puedan ver adecuadamente desde fuera, donde dichos productos están dispuestos en bandejas o estantes apropiados. Estas bandejas están dispuestas generalmente una sobre otra, están unidas al compartimiento de almacenamiento por medio de guías deslizantes, y están abiertas en el lado delantero para que los
20 productos seleccionados puedan caer al compartimiento de dispensación, de manera sustancialmente conocida en la técnica. Las bandejas están generalmente adaptadas para deslizar a lo largo de sus guías de manera que puedan ser sacadas del compartimiento de almacenamiento hasta un tope, es decir, una posición de extracción permisible más alejada, en la que sobresalen horizontalmente del compartimiento de almacenamiento con casi toda su dimensión longitudinal, mientras que permanecen asociadas a las guías de deslizamiento en correspondencia de la porción
30 trasera de la bandeja. ésta es la posición en la que las bandejas pueden ser rellenas poniendo en ellas los productos que mientras tanto se hayan agotado. Algunas máquinas vendedoras están diseñadas incluso para que las
35 bandejas dispuestas encima del espacio de almacenamiento

puedan sacarse a una posición de carga inclinada hacia abajo, para poder colocar los productos de manera más conveniente, mientras que las bandejas inferiores permanecen horizontales cuando están sacadas. Generalmente, tal inclinación de las bandejas superiores se obtiene haciendo uso de guías deslizantes que, en correspondencia con sus secciones de extremo que miran a la entrada o lado de entrada del espacio de almacenamiento, están provistas de un carril que tiene un perfil sustancialmente escalonado que permite que los medios de deslizamiento de la bandeja se desplacen hacia arriba. Como resultado, cuando la bandeja es sacada a su posición de carga, es capaz de inclinarse hacia abajo bajo el efecto de su propio peso, dado que los medios de deslizamiento, al llegar a dicho escalón, pueden desplazarse ligeramente hacia arriba, es decir, elevarse conjuntamente con la porción trasera de la bandeja a la que están asociados. Tal máquina vendedora se describe, por ejemplo, en US 3831807.

Un inconveniente típicamente relacionado con las máquinas vendedoras del tipo indicado deriva del hecho de que dos tipos de guías deslizantes, diferentes uno de otro en lo que se refiere a su construcción, deben ser usados de hecho en este caso, es decir, uno simple y otro provisto de dicho escalón a efectos de basculamiento de las bandejas, para poder sacar las bandejas a su posición de carga en una posición horizontal y una posición inclinada hacia abajo, respectivamente, según sea el caso. Esto implica prácticamente que, para poder modificar la posición de carga de las bandejas, hay que sustituir, por ejemplo, el par de guías horizontales de salida de la bandeja por un par correspondiente de guías de salida inclinadas hacia abajo. Además, dos tipos de guías diferentes son una complicación adicional en lo que se refiere al ciclo de producción y al montaje.

Por lo tanto, el objeto de la presente invención es proporcionar una máquina vendedora de productos envasados, que elimine los inconvenientes de máquinas de este tipo de la técnica anterior.

5 Dentro de este objeto general, una finalidad de la presente invención es proporcionar una bandeja tal que simplifique más el cambio desde una posición de carga en una posición horizontal de la bandeja a una posición de carga en la que la bandeja está inclinada, por el contrario, hacia abajo.
10

Dentro de esta finalidad de la presente invención se incluye proporcionar una bandeja y una guía relacionada, que sean simples de hacer y de uso fiable.

Una finalidad de la presente invención es proporcionar una máquina vendedora que es más simple en su construcción, más fácil y más conveniente de montar, así como capaz de producirse a costos más competitivos, y en la que el tamaño de la bandeja con relación al espacio disponible dentro del compartimiento de almacenamiento de la máquina no quede afectado por el requisito de espacio de las guías.
15
20

Según la presente invención, estas finalidades, junto con otras que serán evidentes en la descripción siguiente, se logran con una máquina vendedora de productos envasados que incorpora los elementos y características expuestos en las reivindicaciones anexas 1 a 7.
25

De todos modos, las características y ventajas de la presente invención se entenderán más fácilmente por la descripción de la estructura de la invención que se ofrece a continuación a modo de ejemplo no limitador con referencia a los dibujos acompañantes, en los que:
30

La figura 1 es una vista en perspectiva de una máquina vendedora de productos envasados según la presente invención, que ilustra ambas posiciones en las que se puede sacar la bandeja.
35

La figura 2 es una vista en perspectiva superior de los medios de deslizamiento y acoplamiento, que se ilustran en detalle en la posición en que la bandeja se saca horizontalmente.

5 La figura 3 es una vista en perspectiva inferior de los medios de deslizamiento y acoplamiento, que se ilustran en detalle en la posición en que la bandeja se saca horizontalmente.

10 La figura 4 es una vista en alzado lateral de los medios de deslizamiento y acoplamiento, que se ilustran en detalle en la posición en la que la bandeja se saca horizontalmente.

15 La figura 5 es una vista similar a la de la figura 2, pero en la posición en que la bandeja sacada está inclinada hacia abajo.

La figura 6 es una vista similar a la que aparece en la figura 3, pero en la posición en la que la bandeja sacada está inclinada hacia abajo.

20 La figura 7 es una vista similar a la que aparece en la figura 4, pero en la posición en la que la bandeja sacada está inclinada hacia abajo.

La figura 8 es una vista en alzado lateral de la bandeja representada en una posición horizontal dentro del compartimiento de almacenamiento.

25 La figura 9 es una vista ampliada en alzado lateral que ilustra en detalle el lado delantero de la guía y la bandeja dentro del compartimiento de almacenamiento.

30 La figura 10 es una vista ampliada en alzado lateral que ilustra en detalle el lado trasero de la guía y la bandeja dentro del compartimiento de almacenamiento.

35 Con referencia a las figuras antes indicadas, la máquina vendedora de productos envasados, que se indica generalmente en 1, incluye una estructura de soporte 2 provista de una puerta de acceso 3 para acceder a un compartimiento de almacenamiento 4 que soporta una plurali-

dad de bandejas 5 dispuestas una sobre otra, en las que se colocan los productos a vender, que entonces pueden ser descargados a un compartimiento de dispensación 6 que es accesible desde fuera para poder coger los productos vendidos que hayan sido seleccionados por un comprador. Las bandejas 5 están asociadas a guías laterales 7 por medio de medios de deslizamiento 8, de manera que sean capaces de sacarse hasta una posición de carga, es decir, una posición destinada a cargar los productos sobre las bandejas.

Según la presente invención, se facilitan medios de acoplamiento oscilantes 9 que conectan la bandeja 5 con los medios de deslizamiento 8 con el fin de permitir que la bandeja a sea sacada a su posición de carga en una posición horizontal o en una posición en la que esté inclinada hacia abajo en la parte delantera, dependiendo de las necesidades del usuario, como se describirá con más detalle más adelante.

Cada bandeja 5 está constituida por un cuerpo en forma de caja subdividido en una pluralidad de compartimientos por tabiques verticales 10, abierto por delante para que los productos vendidos puedan caer al compartimiento de dispensación 6, de manera conocida en la técnica, y abierto en la parte superior para poder colocar los productos en los varios compartimientos de contención de producto de la bandeja. La bandeja 5 incluye una chapa inferior 11 que define encima una superficie útil de reposo 12 de los productos envasados, y está delimitada longitudinalmente por paredes laterales 13, que definen la dimensión transversal máxima de la bandeja 5, y una pared trasera 14. Más allá de su pared trasera 14, la bandeja 5 tiene un tipo de extensión de sus paredes laterales 13 y la superficie de reposo 12, que definen un perfil de soporte 15, en cuya correspondencia se han colocado los medios de acoplamiento 9 y los medios de des-

lizamiento 8. En correspondencia de las juntas de unión entre las paredes laterales 13 y la superficie de reposo 12, y debajo de ésta última, la chapa inferior 11 presenta una caída, es decir, una reducción de su dimensión transversal, que define en ambos lados un escalón ahusado 5 16 a lo largo de toda la dimensión longitudinal de la bandeja 5, como se representa mejor en la figura 9. Este escalón 16 crea una superficie horizontal de deslizamiento adaptada para acoplar con las guías laterales 7, como se describirá con más detalle más adelante. El escalón 16 se extiende más allá de la pared trasera 14, definiendo por ello en el perfil de soporte 15 un rebaje de alojamiento 17 adaptado para recibir y acomodar los medios de acoplamiento 9 dentro de la dimensión transversal de la 15 bandeja 5 con el fin de evitar que sobresalgan más allá de las paredes laterales 13 de la misma bandeja, como se representa mejor en la figura 10.

Cada guía lateral 7 está constituida por un cuerpo en forma de listón 18 asociado con la estructura de soporte 2 dentro del compartimiento de almacenamiento 4 por 20 medio de remaches 19 o análogos, donde dicho cuerpo en forma de listón incluye en la parte delantera un elemento rotativo 20 que gira en un plano vertical y articulado en un pasador 21 dispuesto en el mismo cuerpo en forma de 25 listón 18, mientras que en su sección longitudinal restante dicho cuerpo en forma de listón 18 está provisto de bordes curvados 22 adaptados para definir una pista a lo largo de la que los medios de deslizamiento 8 de la bandeja 5 están asociados de forma desplazable.

30 La bandeja 6 es capaz de deslizarse a lo largo de las guías laterales 7 por medio de las superficies horizontales proporcionadas por los escalones 16, que descansan deslizantemente en los elementos rotativos 20, y a través de los medios de deslizamiento 8 que son retenidos para 35 desplazarse longitudinalmente dentro de la pista de la

guía 7. Los elementos rotativos 20 ocupan sustancialmente, es decir, llenan el espacio dentro del escalón ahusado 16, reteniéndose por ello dentro de la dimensión transversal máxima de la bandeja 5.

5 Cada uno de dichos medios de deslizamiento 8 incluye una rueda pequeña o rodillo que está asociado con la bandeja 5 de manera articulada por medio de los medios de acoplamiento 9, que están constituidos por una varilla de conexión capaz de oscilar entre dos posiciones extremas,
10 en la primera de las cuales la bandeja 5 y la varilla de conexión 9 están en una posición horizontal, y en la segunda la bandeja 5 está en una posición inclinada hacia delante y hacia abajo cuando está sacada en su posición de carga, mientras que la varilla de conexión 9 está in-
15 clinada hacia arriba.

El rodillo 8 está conectado rotativamente a la varilla de conexión 9 a través de un pasador de guía 23 unido en una porción de extremo de la última. En cambio, en su porción de extremo opuesta la varilla de conexión 9 está
20 articulada a un pasador basculante 24 que se aloja horizontalmente en el perfil de soporte 15 en correspondencia con el rebaje de alojamiento 17, como se ilustra mejor en las figuras 4 y 7. La porción de extremo de la varilla de conexión 9 que está articulada a la bandeja 5 está con-
25 formada de modo que forme un tipo de trinquete de retención 25 adaptado para definir, en cooperación con un borde de tope correspondiente 26 dispuesto en la superficie superior del escalón 16 que define el rebaje de alojamiento 17, una inclinación máxima hacia abajo de la ban-
30 deja 5 cuando está sacada en su posición de carga, mientras que la varilla de conexión 9 está en su segunda posición de oscilación extrema.

Con la bandeja 5 en una posición horizontal, la varilla de conexión 9 está horizontalmente en el rebaje de
35 alojamiento 17, donde apoya contra un escalón de tope 27

definido lateralmente en el perfil de soporte 15. El perfil de soporte 15 incluye además un diente de retención 28, que separa uno de otro la superficie de deslizamiento del escalón 16 y el rebaje de alojamiento 17 de la varilla de conexión 9, y que está adaptado para determinar una posición de parada final o más salida permisible de la bandeja 5 con relación a la guía 7.

El rebaje de alojamiento 17 es atravesado transversalmente por un agujero 29 dispuesto en el perfil de soporte 15 y adaptado para recibir de forma móvil un pasador de selección 30, que es móvil en dicho agujero pasante 29 para enganchar de forma reversible un agujero de bloqueo correspondiente 31, dispuesto en la varilla de conexión 9 y alineado con dicho agujero pasante 29, cuando la varilla de conexión 9 está en una posición horizontal, con el fin de evitar cualquier desplazamiento relativo de la bandeja 5 y la varilla de conexión 9 una con relación a otra, como se ilustra en detalle en las figuras 4 y 7.

Cuando la bandeja se saca del compartimiento de almacenamiento 4 de la máquina vendedora, cada uno de los escalones ahusados 16 desliza en el elemento de giro 20 de las guías laterales 7, y los rodillos 8 se desplazan a lo largo de las pistas definidas por las guías laterales 7, mientras que las varillas de conexión 9 están en una posición horizontal en sus rebajes de alojamiento 17 apoyando contra los escalones de tope 27. Debido a la configuración particular en la construcción de la chapa inferior 11, el elemento de giro 20 y el rodillo 8 se contienen sustancialmente dentro de las dimensiones laterales de la bandeja 5, es decir, no sobresalen de la bandeja 5 lateralmente, de tal manera que las paredes laterales 13 puedan deslizar longitudinalmente a nivel con la pared del compartimiento de almacenamiento 4, como se puede observar muy claramente en las figuras 8 a 10. La bandeja 5

es capaz de deslizar hacia fuera hasta que el diente de retención 28 apoye eventualmente contra el elemento de giro 20, definiendo por ello la mayor distancia de salida de la bandeja 5 del compartimiento de almacenamiento 4 que se puede obtener para cargar convenientemente los productos a vender.

Las dos posiciones de carga de la bandeja 5 se obtienen de la manera descrita más adelante.

En el caso en que el pasador de selección 30 esté insertado en el agujero pasante 29 de manera que sobresalga del rebaje de alojamiento 17 y enganche el agujero de bloqueo 31 de la varilla de conexión 9, la bandeja 5 se saca en su posición de carga en una posición horizontal y la varilla de conexión 9 está en su primera posición de oscilación extrema, que también es horizontal. De hecho, el pasador de selección 30 no permite ninguna inclinación entre la bandeja 5 y la varilla de conexión 9 una con respecto a otra, donde dicha bandeja y dicha varilla de conexión únicamente se pueden desplazar deslizando a lo largo de las guías 7.

Por el contrario, si el agujero de bloqueo 31 no está enganchado por el pasador de selección 30, la bandeja 5 y la varilla de conexión 9 pueden realizar un movimiento rotacional que produce la inclinación hacia abajo de la bandeja 5. En otros términos, cuando se saca progresivamente hasta llegar a su posición de parada final, la bandeja 5 se puede inclinar hacia abajo, debido al efecto de su propio peso, girando alrededor del elemento de giro 20 y soportando la varilla de conexión 9 con ella mediante el pasador basculante 24. La varilla de conexión 9 gira sustancialmente, en la dirección opuesta con respecto a la bandeja 5, alrededor del pasador de guía 23, que se mueve en traslación, conjuntamente con el rodillo 8, a lo largo de la guía con el fin de seguir y conformarse al desplazamiento de la varilla de conexión 9. Tan

pronto como el trinquete de retención 25 apoya contra el borde de tope 26 del rebaje de alojamiento 17, se evita que la bandeja 5 y la varilla de conexión 9 realicen una rotación adicional. Por lo tanto, la bandeja 5 llega a su posición de carga en una posición inclinada, mientras que la varilla de conexión 9 llega a su segunda posición de oscilación extrema.

De manera ventajosa, el pasador de selección 30 se puede desplazar en el agujero pasante 29 dispuesto en el perfil de soporte 15 con el fin de enganchar o no enganchar el agujero de bloqueo 31 de la varilla de conexión 9, creando por ello las condiciones para sacar alternativamente las bandejas a una posición de carga horizontal o inclinada, según se desee.

Por lo tanto, es totalmente evidente por la descripción anterior la capacidad de la presente invención de alcanzar efectivamente las finalidades y ventajas antes indicadas proporcionando una máquina vendedora que es especialmente simple desde los puntos de vista de la construcción y el montaje.

En particular, una característica ventajosa de la presente invención está en que se facilita una bandeja, que se puede sacar selectivamente a una posición de carga horizontal o inclinada, dependiendo de las necesidades reales del usuario, mientras desliza en el mismo tipo de guías.

Otra característica ventajosa de la presente invención es proporcionar una bandeja en la que el espacio ocupado por las guías está sustancialmente integrado dentro de la dimensión transversal de la bandeja.

Se apreciará fácilmente que la máquina vendedora antes descrita puede ser objeto de varias modificaciones y variantes sin apartarse del alcance de la presente invención. También se deberá observar que los materiales usados, así como las formas y las dimensiones de los artícu-

los individuales, pueden ser seleccionados cada vez con el fin de cumplir más apropiadamente los requisitos particulares o adaptarse a una aplicación particular, de nuevo sin apartarse del alcance de la presente invención.

REIVINDICACIONES

1. Máquina vendedora de productos envasados incluyendo una estructura de soporte (2) provista de una puerta de acceso (3) y un compartimiento de almacenamiento (4) en el que está montada al menos una bandeja (5) adaptada para mantener los productos a suministrar a un compartimiento de dispensación (6) que es accesible desde el exterior para recoger los productos vendidos, dentro del compartimiento de almacenamiento (4) dicha estructura de soporte (2) incluye guías laterales (7) estando adaptada cada una para definir una pista, siendo capaz la bandeja (5) de deslizar a lo largo de las guías laterales (7) a través de medios de deslizamiento (8) retenidos para desplazarse longitudinalmente dentro de la pista, de modo que la bandeja (5) se pueda sacar hasta una posición de carga de productos en la que la bandeja (5) sobresale horizontalmente del compartimiento de almacenamiento, caracterizada porque se facilitan medios de acoplamiento que incluyen una varilla de conexión (9) articulada rotativamente en su primera porción de extremo a un pasador basculante (24) dispuesto en dicha bandeja (5) y articulada rotativamente en su segunda porción de extremo a un pasador de guía (23) dispuesto en dichos medios de deslizamiento (8), estando adaptada dicha varilla de conexión (9) para girar alrededor del pasador basculante (24) y alrededor del pasador de guía (23) con el fin de permitir que la bandeja (5) gire en una posición salida inclinada hacia abajo, la primera porción de extremo de la varilla de conexión (9) incluye un trinquete de retención (25) adaptado para apoyar sobre un borde de tope (26) de la bandeja (5) evitando por ello que la bandeja (5) y la varilla de conexión (9) realicen una rotación adicional con el fin de definir una inclinación máxima hacia abajo de la bandeja (5) cuando está sacada en su posición de carga.

2. Máquina vendedora según la reivindicación 1 caracterizada porque dicha bandeja (5) incluye un agujero (29) adaptado para recibir de forma móvil un pasador de selección (30), estando adaptado dicho pasador de selección (30) para ser insertado en dicho agujero (29) y para enganchar de forma reversible un agujero de bloqueo correspondiente (31), dispuesto en dicha varilla de conexión (9), con el fin de evitar que la varilla de conexión (9) gire alrededor del pasador basculante (24) de la bandeja (5) y por lo tanto evitar que la bandeja (5) gire hacia abajo cuando ésta última esté sacada en su posición horizontal de carga.

3. Máquina vendedora según la reivindicación 2, caracterizada porque cuando dicho agujero de bloqueo (31) no está enganchado por dicho pasador de selección (30), dicha varilla de conexión (9) puede girar alrededor de dicho pasador basculante (24), dicha bandeja (5) se puede inclinar hacia abajo, debido al efecto de su propio peso, llevando dicha varilla de conexión (9) con ella mediante dicho pasador basculante (23).

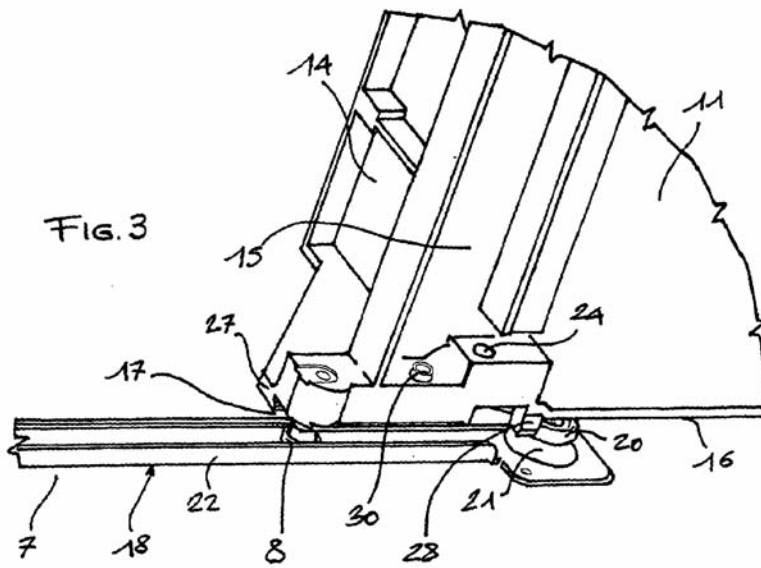
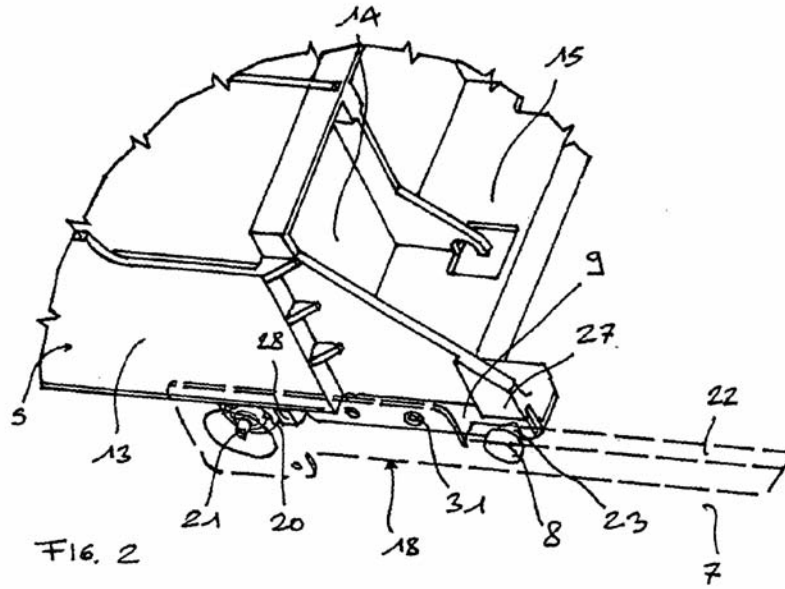
4. Máquina vendedora según la reivindicación 3, caracterizada porque la bandeja (5) define un escalón (16) a lo largo de toda la dimensión longitudinal de dicha bandeja (5), proporcionando dicho escalón (16) un rebaje de alojamiento (17) adaptado para recibir y acomodar dicha varilla de conexión (9) dentro de la dimensión transversal de dicha bandeja (5) de modo que la varilla de conexión (9) no sobresalga lateralmente de la bandeja.

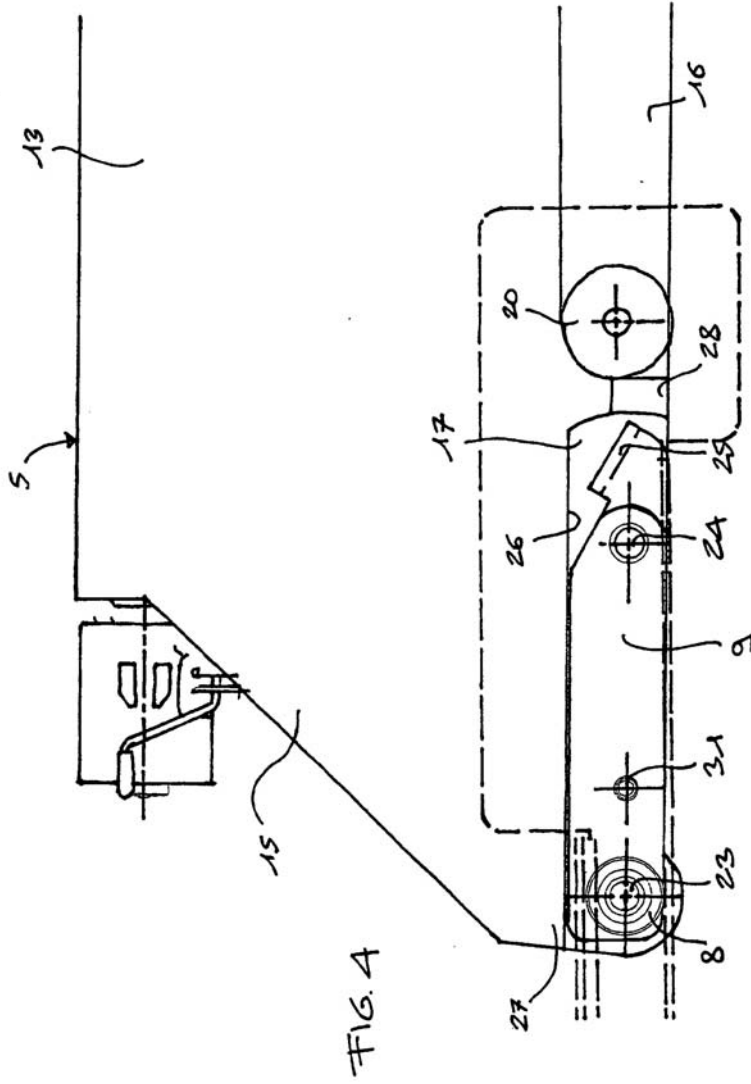
5. Máquina vendedora según la reivindicación 4, caracterizada porque dichas guías laterales (7) incluyen un elemento de rotación (20), que gira en un plano vertical, alrededor del que dicha bandeja (5) está adaptada para girar en la posición salida inclinada hacia abajo.

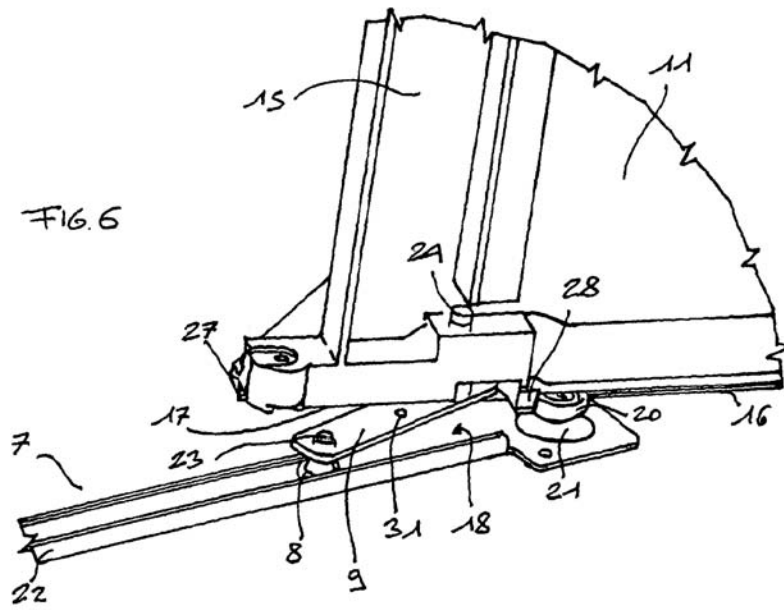
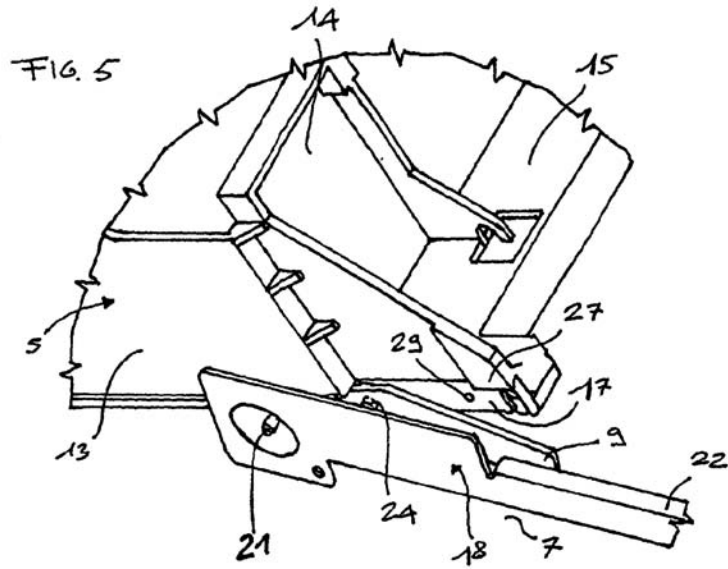
6. Máquina vendedora según la reivindicación 5, caracterizada porque dicha bandeja (6) está adaptada para

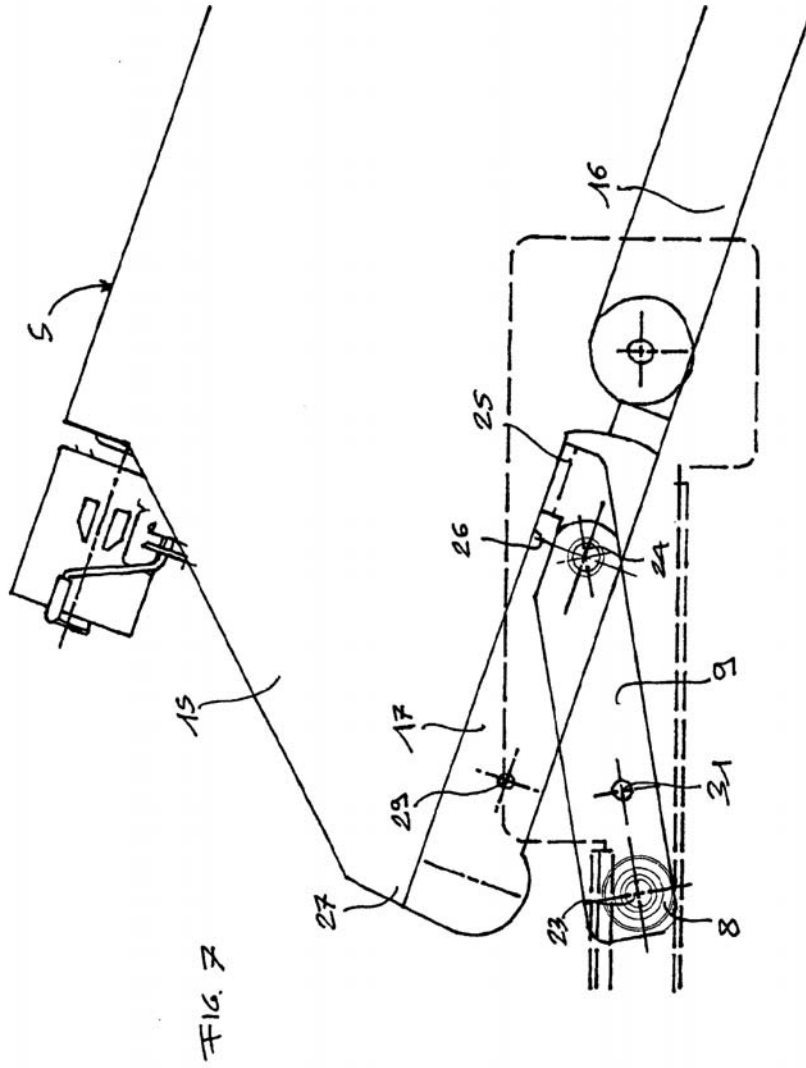
deslizar a lo largo de las guías laterales (7) por medio del escalón (16), que descansan deslizantemente en los elementos rotativos (20), y a través de los medios de deslizamiento (8) que son retenidos para desplazarse longitudinalmente dentro de la pista de la guía (7), estando alojados los elementos rotativos (20) dentro de dicho escalón (16), estando restringidos por ello dentro de la dimensión transversal máxima de la bandeja (5).

7. Máquina vendedora según la reivindicación 6, caracterizada porque dichos medios de deslizamiento (8) incluyen una rueda pequeña, o rodillo, asociado con la bandeja (5) por medio de la varilla de conexión (9), estando articulada rotativamente dicha varilla de conexión (9) en dicho pasador de guía (23) dispuesto en dicho rodillo (8).









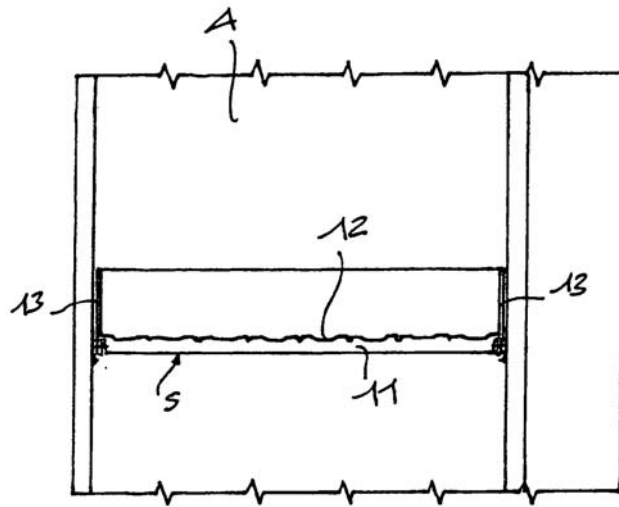


FIG. 8

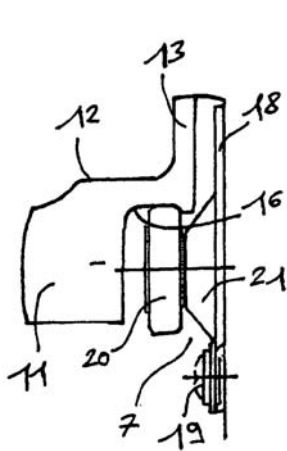


FIG. 9

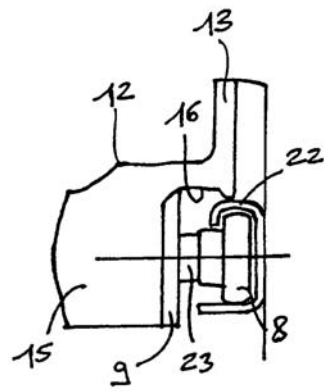


FIG. 10