

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 655 098**

51 Int. Cl.:

G07F 11/58 (2006.01)

G07F 11/42 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.05.2006 E 06380118 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.10.2017 EP 1724733**

54 Título: **Sistema extractor unitario del producto en máquinas expendedoras**

30 Prioridad:

18.05.2005 ES 200501205

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

16.02.2018

73 Titular/es:

**JOFEMAR, S.A. (100.0%)
Ctra. Marcilla, km. 2
31350 Peralta (Navarra), ES**

72 Inventor/es:

GUINDULAIN VIDONDO, FÉLIX

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 655 098 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

Sistema extractor unitario del producto en máquinas expendedoras

Objeto de la invención

5 La siguiente invención, según se expresa en el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un sistema extractor unitario del producto en máquinas expendedoras, siendo del tipo de máquinas expendedoras automáticas que funcionan mediante la introducción de monedas, billetes y/o tarjetas y que puedan expedir productos alimenticios refrigerados o no y bebidas, quedando los productos a expedir almacenados en correspondientes compartimentos de una pluralidad de bandejas apiladas, de forma que el sistema extractor unitario se basa en una cadena o correa, dotada de un dentado curvo, dispuesta en posición central al respectivo
10 compartimento con relación a una abertura central de la base laminar de depósito de los productos, a cuya cadena o correa dentada se fija una única pinza de tope de los productos en su extracción y cuyos compartimentos, en su parte anterior, presentan una pareja de flejes laterales, convergentes hacia el centro, de tope y sujeción de los productos.

15 Así, la pinza de tope y empuje de los productos queda anclada a la cadena o correa por uno de sus brazos solicitado por la acción de un resorte, quedando entre dos dientes de dicha cadena o correa.

De esta forma, al disponer de un único elemento de arrastre de los productos se optimiza todo el espacio de los compartimentos que se llenarán en su totalidad de los correspondientes productos adosados unos a otros y con la pinza dispuesta, manualmente, en la parte más interna del compartimento, para arrastrar a los productos en el avance de la cadena o correa dentada en la operación de extracción de un producto, en tanto que la pareja de flejes laterales, convergentes hacia el centro del compartimento, actúan de elemento de sujeción y tope del primer
20 producto dispuesto para su extracción.

Campo de aplicación

25 En la presente memoria se describe un sistema extractor unitario del producto en máquinas expendedoras, siendo de aplicación en todo tipo de máquinas expendedoras automáticas que funcionan mediante la introducción de monedas, billetes y/o tarjetas y que puedan expedir productos alimenticios refrigerados o no y bebidas.

De esta forma, la máquina expendedora podrá ser instalados en muy diversos lugares, y, así, podrá ser instalada en empresas, organismos públicos, hospitales, aeropuertos, estaciones de tren y autobuses, colegios, etc.

Asimismo, la máquina expendedora podrá ser de utilidad, igualmente, para expedir cebo vivo, pudiendo ser instalada en tiendas, centros comerciales, especialmente, en secciones relativas a la pesca y en lugares de pesca.

30 Antecedentes de la invención

Como es conocido en el mercado existen una gran diversidad de máquinas expendedoras automáticas que funcionan mediante la introducción de monedas, tarjetas y/o billetes, pudiendo considerar, más en concreto, aquellas máquinas que incorporan un equipo de frío y son utilizadas para la expedición de bebidas frías o productos alimenticios que por sus componentes precisan mantenerse a baja temperatura hasta su consumo, las cuales
35 presentan unos cuerpos giratorios entre dos ejes, uno superior y otro inferior, provistos de unas aspas que a modo de compartimentos alojan los productos a expedir.

En este tipo de máquinas expendedoras, la distancia entre las aspas que definen los compartimentos es fija, por lo que, según el producto que se desee colocar, puede ocurrir que, por su propio volumen, haya mucho espacio inutilizado.

40 También podemos citar las Patentes de Invención P9002132 y P9202368 en las cuales los productos a expedir quedan en posición vertical de pie en respectivos compartimentos en espiral, de forma que con el sucesivo giro de la plataforma de asiento de los productos estos van siendo extraídos, por medio del correspondiente mecanismo extractor.

45 Igualmente, podemos citar la Patente de Invención P9601138 en la cual los productos, bebidas frías, quedan depositados, en posición horizontal, en una serie de compartimentos inclinados hacia un canal vertical abierto que desemboca en un mecanismo extractor.

Asimismo, podemos citar la Patente de Invención P9800864 con no de publicación ES 2137895 por: Máquina expendedora, la cual presenta una serie de bandejas provistas de unos compartimentos, cuyos compartimentos

presentan en su base una abertura central, en relación a la cual queda dispuesta una cadena entre dos ejes alineados horizontalmente, definiéndose el sistema de arrastre de los productos por una serie de cuerpos anclados a dicha cadena, a cuyos cuerpos se une giratoriamente respectivas placas transversales, que empujan a los productos en el avance de la cadena accionada por el correspondiente motor que transmite el movimiento a uno de los ejes.

- 5 Los cuerpos de arrastre anclados a las respectivas cadenas son susceptibles de posicionarse de acuerdo al tamaño del producto que aloja cada uno de los compartimentos.

Asimismo, las placas transversales que empujan a los productos en su expulsión quedan sobre la base del compartimento que aloja los productos en posición vertical, y por su parte inferior se giran respecto a la pieza fija a la cadena, ocupando un menor espacio.

- 10 Por otra parte, en el Certificado de Adición P9802496 a la Patente principal P9800864 el sistema de arrastre de los productos comprende, en los correspondientes compartimentos de depósito de los productos, unas correas, dispuestas en la parte central abierta de la base de depósito de los productos, provistas de una serie salientes, muy próximos entre sí, dotados de correspondientes orificios, a los que se unen giratoriamente unas pletinas de arrastre de los productos, de forma que las pletinas de arrastre de los productos presentan una forma general rectangular, con un rebaje central en relación a su lado de adosamiento a la base del compartimento y de longitud semejante a la anchura de la correa, estando provista en relación al extremo de los lados laterales del citado rebaje, de respectivos tetones para su unión giratoria al correspondiente orificio del respectivo saliente de la correa.
- 15

- El documento JP11154268 describe un sistema de extracción unitaria de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, donde un tope de retención para retener los productos está definido por un mecanismo de puerta oscilante, y que adicionalmente comprende un elevador, desplazable en horizontal y en vertical, y provisto de medios para desbloquear la puerta oscilante, de tal manera que el elevador ha de estar posicionado exactamente delante del compartimento correspondiente con el fin de provocar el desbloqueo de la puerta oscilante, y con el fin de girar. El elevador también está provisto de un motor que activa las corras de cada compartimento, por lo que si este motor se estropea, toda la máquina se para y queda fuera de servicio. Esta máquina solo puede expender productos de consistencia rígida.
- 20
- 25

- El documento JP200229941 describe un dispositivo de alojamiento y expulsión para una máquina de venta automática, donde los compartimentos no poseen un motor de activación para cada uno, puesto que el motor de activación está dispuesto en el propio elemento de transporte. Los compartimentos no poseen un tope de retención físico para los productos, de modo que, cuando sucede un movimiento brusco o inesperado la máquina puede quedar fácilmente fuera de servicio. Esta máquina solo puede expender productos de consistencia rígida.
- 30

- El documento JP20045184 describe un dispositivo almacenador y dispensador para una máquina automática de venta donde el empujador de los productos está fijado a la cinta de transporte, donde las correas de cada uno de los compartimentos diferentes son activadas cada una por un motor correspondiente. Tiene un elevador, que presenta un par puertas con un mecanismo muy complicado para expulsar los productos. Los medios de bloqueo y desbloqueo del tope de retención físico de los productos también son muy complicados, definidos por un pequeño carro guiado y solicitado por un resorte cuyo desplazamiento provoca la apertura o cierre del tope de retención. Este dispositivo no puede ser adecuado para dispensar productos con un envase que, como es el caso de bolsas, no sea rígido o estable.
- 35

Descripción de la invención

- 40 En la presente memoria se describe un sistema extractor unitario del producto en máquinas expendedoras, siendo del tipo de máquinas expendedoras automáticas que funcionan mediante la introducción de monedas, billetes y/o tarjetas y que puedan expedir productos alimenticios refrigerados o no y bebidas.

- Los productos quedan depositados en correspondientes compartimentos de una pluralidad de bandejas, cuyos compartimentos presentan una base laminar abierta centralmente, montándose con relación a la parte central abierta de la base laminar una correa provista de una pluralidad de salientes.
- 45

- Así, el sistema extractor unitario del producto a expedir se define por un único cuerpo de pinza anclado a una correa provista de una pluralidad de salientes, cuyo anclaje se materializa por medio de un brazo giratorio de la pinza solicitado por un resorte, al quedar su extremo inferior posicionado entre dos salientes curvos de la correa, quedando la pinza en su posición inicial adosada al producto más interno del total de productos alineados en el correspondiente compartimento de una bandeja, presentando, cada uno de los compartimentos en su parte anterior una pareja de flejes laterales convergentes al centro.
- 50

Asimismo, en la parte anterior de cada uno de los compartimentos se ha previsto un tope de retención de la pinza de arrastre de los productos impidiendo su avance.

Con la pinza de arrastre de los productos siendo retenida, por el tope de retención, en la parte anterior del compartimento, ante una nueva solicitud de un producto, el avance de la correa vence la acción del resorte que solicita el brazo giratorio de la pinza a través del cual queda anclada, pudiendo girar libremente.

5 De acuerdo a una primera ejecución práctica, la pinza de arrastre de los productos puede ser retenida, por el tope de retención, en la parte anterior del compartimento cuando se ha expedido el último producto, es decir, no queda ningún producto sin expedir.

Por otra parte, en una segunda ejecución práctica de la invención, la pinza de arrastre de los productos puede ser retenida, por el tope de retención, en la parte anterior del compartimento cuando se ha expedido el penúltimo producto, quedando uno sin expedir, de forma que los usuarios tendrán un producto visible.

10 Esta ejecución practica es importante para poder conocer el número de ventas "perdidas", ya que, cuando un usuario solicite un producto de los que sólo queda una unidad, al realizar la solicitud del mismo, se accionará el sistema, esto es, girará la correa sin arrastre de la pinza y no siendo expedido el producto pudiendo contabilizar la operación como una venta "perdida", permitiendo conocer de qué productos hay una mayor demanda de una forma fiable.

15 Para llevar a cabo la operación de carga, la pinza será retomada a su posición inicial, de forma manual, al vencer la acción del resorte que solicita el brazo giratorio y deslizarla a la parte posterior de la correa, pudiendo, a continuación, realizar la carga del compartimento con los correspondientes productos.

20 La pareja de flejes laterales convergentes al centro dispuestos en la parte anterior de cada uno de los compartimentos, actúa de tope de retención del producto situado en primer lugar para la extracción, impidiendo una accidental liberación, aun cuando la máquina sea movida con intención de provocar la caída de productos.

Asimismo, en la operación de extracción de un producto la pareja de flejes, ante el avance de la correa con los productos, ceden liberándose el primer producto hacia una bandeja de extracción, mientras que el producto posicionado en segundo lugar es frenado por la pareja de flejes, a la vez que la correa se detiene.

25 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar, y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, de un juego de planos, en cuyas figuras de forma ilustrativa y no limitativa, se representan los detalles más característicos de la invención.

Breve descripción de los diseños

30 Figura 1. Muestra una vista en perspectiva de una máquina expendedora, pudiendo observar su frontal con los medios necesarios para su función.

Figura 2. Muestra una vista en planta según una sección transversal de la máquina, pudiendo observar una bandeja de depósito de los productos, dividida en unos compartimentos, convergentes a una bandeja de recepción de los productos a expedir.

35 Figura 3. Muestra una vista en alzado lateral de un compartimento de depósito de los productos, pudiendo observar la pinza de arrastre, así como un fleje de retención de los productos en línea discontinua.

Figura 4. Muestra una vista en planta de la figura anterior pudiendo observar la pinza de arrastre y los flejes de retención de los productos adosados a las paredes laterales del compartimento.

Figura 5. Muestra una vista en planta de un compartimento sin productos, pudiendo observar la pareja de flejes convergentes al centro del compartimento para presionar sobre los productos.

40 Figura 6. Muestra la secuencia a seguir para retornar la pinza a su posición inicial desde la posición de retención.

Descripción de una realización preferente

A la vista de las comentadas figuras y de acuerdo con la numeración adoptada podemos observar como la máquina expendedora automática 1 presenta una pluralidad de bandejas 2 con una serie de compartimentos 3 para el depósito de los productos 11 a expedir.

ES 2 655 098 T3

Asimismo, la máquina expendedora automática 1 presenta una bandeja 7 receptora del producto a expedir desde los compartimentos 3 para su conducción al cajetín 13 de recogida por el usuario, cuya bandeja 7 receptora incorpora, igualmente, una correa 8 con una pinza de arrastre del producto al cajetín 13 de recogida.

- 5 Por otra parte, los compartimentos 3 se constituyen por una base laminar 4 abierta por su parte central para la disposición de una correa 5 dentada que en su accionamiento por el correspondiente motor 12 provocará el avance de los productos en colaboración con una pinza 10 fijada a la correa 5, y cuya pinza 10 se adosará al producto ubicado en último lugar.

La citada pinza 10 queda montada en la correa 5 al abrazar a la misma y anclándose al quedar su brazo 14 giratorio solicitado por un resorte 15 entre dos dientes contiguos de dicha correa 5.

- 10 De esta forma, el sistema de arrastre y extracción del producto 11 solicitado se define por un único cuerpo de pinza 10 anclado a la correa 5 provista de la pluralidad de salientes, cuyo anclaje se materializa por medio de un brazo 14 giratorio de la pinza solicitado por un resorte 15, al quedar su extremo inferior posicionado entre dos salientes curvos de la correa, quedando la pinza 10 en su posición inicial adosada al producto más interno del total de productos 11 alineados en el correspondiente compartimento 3 de una bandeja 2.

- 15 Por otra parte, la pinza 10 de arrastre de los productos 11 en el accionamiento del motor 12 y desplazamiento de la correa 5 tiene está retenida, por el tope de retención, en la parte anterior de la propia base laminar 4 de depósito de los productos 11, de forma que le impide desplazarse hacia delante aun cuando se desplace la correa 5.

- 20 En el funcionamiento normal de la máquina al expedir un producto 11 de uno de los compartimentos 3 en la propia caída del mismo hacia la bandeja 7 de recepción actúa sobre unas células 9 provocando la parada del correspondiente motor 12.

Por otra parte, con la pinza 10 siendo retenida, por el tope de retención, sobre la parte anterior de la base laminar de depósito de los productos, ante una nueva solicitud de un producto 11, el avance de la correa 5 vence la acción del resorte que solicita el brazo giratorio de la pinza posicionado entre dos salientes curvos contiguos, permaneciendo la pinza 10 estática.

- 25 En la operación de carga, la pinza 10 será retomada a su posición inicial, de forma manual, al vencer la acción del resorte que solicita el brazo giratorio y deslizarla a la parte posterior de la correa 5.

En la figura 6 de los diseños se observa como una vez que la pinza 10 está retenida, por el tope de retención, en la parte anterior del compartimento 3, en la carga del correspondiente compartimento 3, de forma manual, será desplazada hacia la parte posterior llenando todo el compartimento de productos 11.

- 30 Por otra parte, en una primera ejecución práctica de la invención, la pinza 10 de arrastre de los productos 11 puede ser retenida, por el tope de retención, en la parte anterior del compartimento 3 cuando se ha expedido el último producto 11, quedando el compartimento totalmente vacío.

- 35 En una segunda ejecución práctica de la invención la pinza 10 de arrastre de los productos 11 puede ser retenida por el tope de retención en la parte anterior del compartimento 3 cuando se ha expedido el penúltimo producto, quedando uno sin expedir, de forma que cuando un usuario solicite ese producto aun cuando se accione el motor 12 y avance la correa 5 la pinza 10 queda estática y el producto no es expedido.

Esta ejecución presenta la ventaja de permitir conocer las ventas "perdidas", esto es, todas aquellas solicitudes de un producto que no han podido ser atendidas, y con ello facilitar la demanda de los distintos productos en orden a poder variar, en función de ello, la variedad de los productos a expedir.

- 40 Con objeto de retener los productos 11 en evitación de posibles caídas de productos y que no sean contabilizados en la parte anterior de los compartimentos 3 se ha previsto una pareja de flejes 6 dispuestos en posición transversal convergentes hacia el centro del compartimento.

Además, aun cuando se trate de mover la máquina con objeto de que puedan caer productos hacia la bandeja de recepción y obtenerlos de forma fraudulenta, la pareja de flejes 6 impide su caída, actuando con una total fiabilidad.

- 45 Igualmente, la pareja de flejes 6 presenta la ventaja de ser válidos para todo tipo de productos, pudiendo observar como la pareja de flejes "abrazan" al producto colocado en primer lugar, frenando su caída.

REIVINDICACIONES

1. Sistema extractor unitario del producto en máquinas expendedoras, siendo del tipo de máquinas expendedoras automáticas que funcionan mediante la introducción de monedas, billetes y/o tarjetas y que puedan expedir productos alimenticios refrigerados o no y bebidas, estando los productos depositados en correspondientes compartimentos (3) de una serie de bandejas, cuyos compartimentos (3) presentan una base (4) laminar abierta centralmente, montándose con relación a la parte central abierta de la base (4) laminar una correa (5) provista de una pluralidad de salientes dentados, donde el sistema extractor unitario del producto a expedir se define por un único cuerpo de pinza (10) anclado a una correa (5) provista de una pluralidad de salientes, cuyo anclaje se materializa por medio de un brazo giratorio de la pinza (10) solicitado por un resorte (15), al quedar su extremo inferior posicionado entre dos salientes curvos de la correa (5), quedando la pinza (10) en su posición inicial adosada al producto (11) más interno del total de productos alineados en el correspondiente compartimento (3) de una bandeja (2), caracterizado por que el sistema comprende además un tope de retención para retener la pinza (10) en la parte anterior de cada uno de los compartimentos (3), evitando el avance de la pinza (10) cuando el penúltimo producto ha sido dispensado, de modo que, ante una nueva solicitud de producto, el avance de la correa (5) vence la acción del resorte (15) que solicita el brazo giratorio de la pinza (10) a través del cual queda anclada, y donde, en la operación de carga, la pinza (10) es retornable a su posición original, manualmente, al vencer la acción del resorte (15) que solicita el brazo giratorio, y deslizando la pinza hacia la parte posterior de la correa (5).
2. Sistema extractor unitario del producto en máquinas expendedoras, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que cada uno de los compartimentos (3) comprende en su parte superior una pareja de flejes (6) laterales convergentes al centro de los compartimentos (3) y dispuestos in la parte anterior de cada uno de los compartimentos (3), donde el par de flejes (6) laterales actúa como tope de retención para el producto situado en primer lugar para la extracción, evitando que sea liberado accidentalmente, donde en la operación de extracción de un producto, la pareja de flejes (6), ante el avance de la correa (5) con los productos, ceden liberándose el primer producto (11) hacia una bandeja (7) de extracción, mientras que el producto posicionado en segundo lugar es frenado por la pareja de flejes (6), a la vez que la correa (5) se detiene.

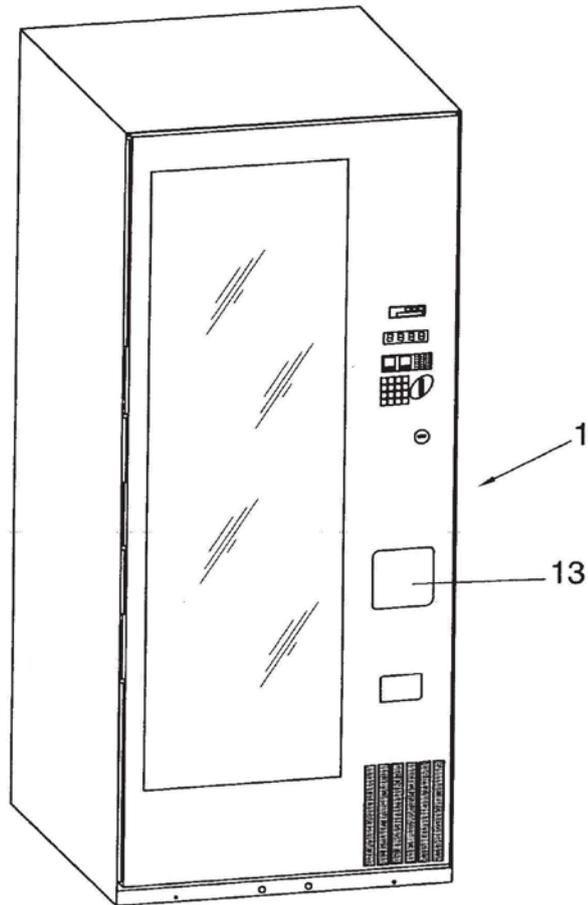


FIG. 1

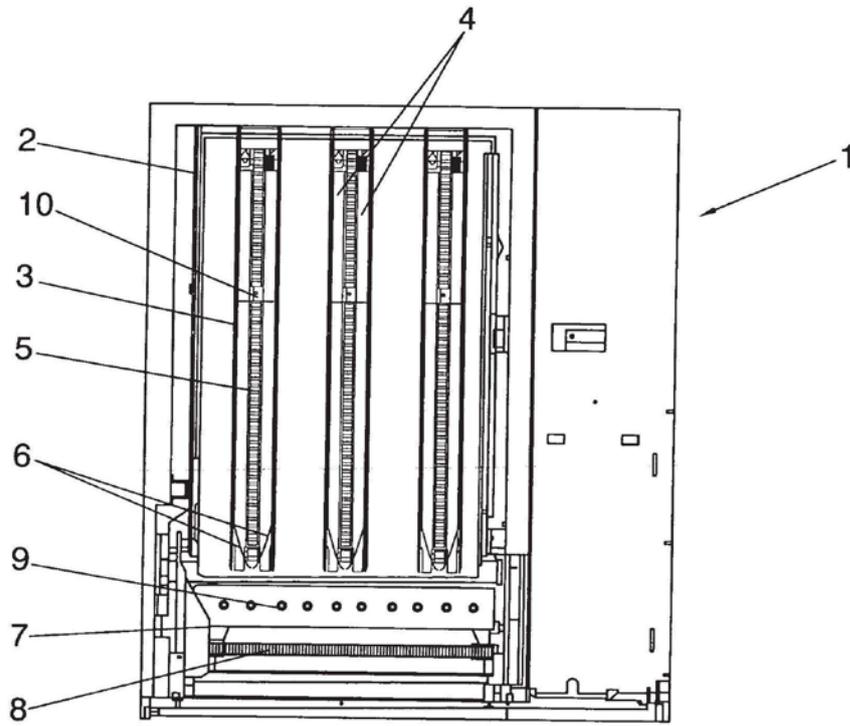


FIG. 2

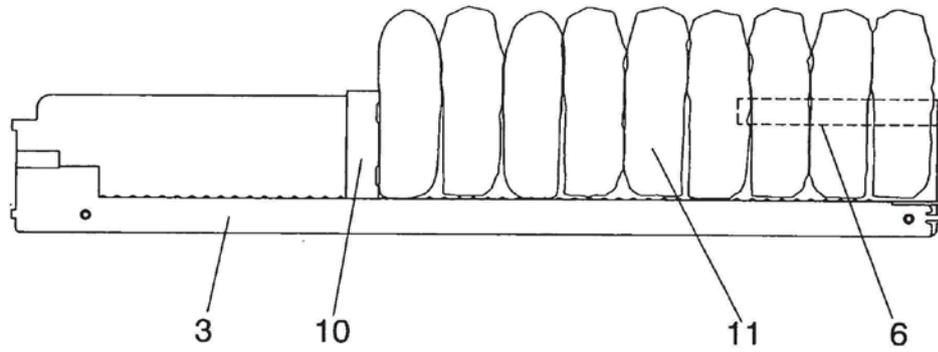


FIG. 3

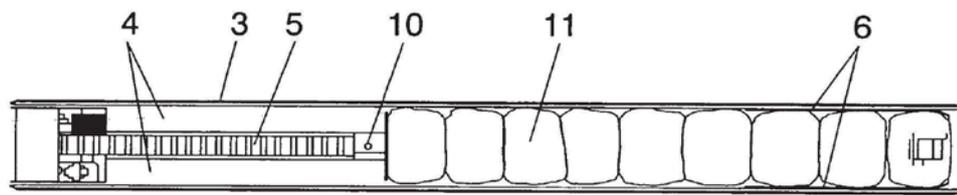


FIG. 4

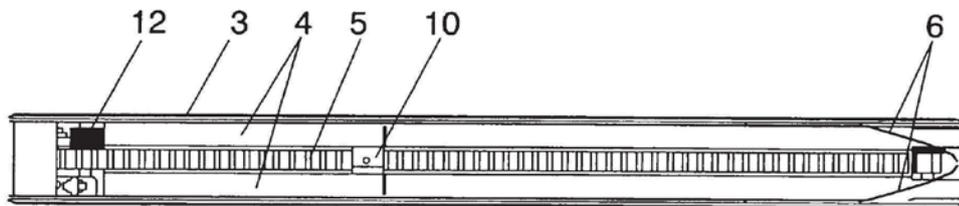


FIG. 5

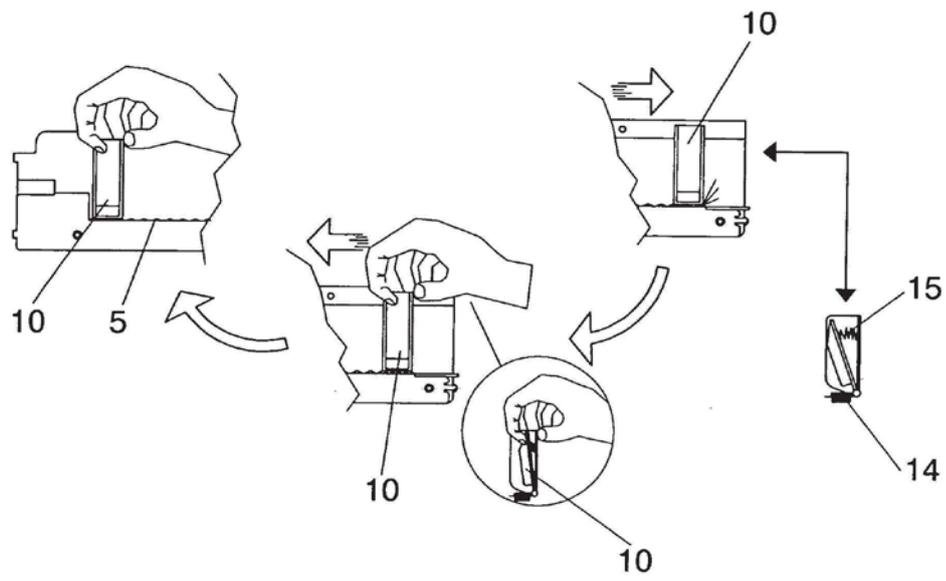


FIG. 6