

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 235 377**

21 Número de solicitud: 201931213

51 Int. Cl.:

G07F 11/00 (2006.01)

G07F 11/46 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

15.07.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.09.2019

71 Solicitantes:

ALCARAZ GARCIA, Aniceto Pedro (50.0%)
Carril de los Aliagas, 20
30157 Algezares (Murcia) ES y
ALCARAZ NICOLAS, Pedro (50.0%)

72 Inventor/es:

ALCARAZ GARCIA, Aniceto Pedro y
ALCARAZ NICOLAS, Pedro

74 Agente/Representante:

TEMIÑO CENICEROS, Ignacio

54 Título: **MECANISMO ANTIVUELCO EN MÁQUINAS EXPENDEDORAS DE PRODUCTOS LAMINADOS**

ES 1 235 377 U

DESCRIPCIÓN

MECANISMO ANTIVUELCO EN MÁQUINAS EXPENDEDORAS DE PRODUCTOS LAMINADOS

5

Campo de la invención

La presente invención se refiere a un mecanismo aplicable en máquinas mecánicas del tipo expendedor o vending que no requieren para su funcionamiento de ningún tipo de aporte eléctrico. Esta tipología de máquinas dispone de un monedero, el cual es desbloqueado cuando se introduce la moneda apropiada y, al ser accionado mecánicamente por el usuario, provoca un movimiento interno con el que se desplaza el producto laminado, situado en la base de un canal vertical donde se encuentran apiladas las láminas o productos laminados, por una apertura al exterior de la máquina y poniendo a disposición de ser retirado por el usuario el producto laminado expendido. La presente invención aporta la ventaja técnica de describir un dispositivo que impide que el vuelco de la máquina por motivos de reparación, traslado, o por acto vandálico, tenga un efecto negativo en el posicionamiento de los productos laminados y, por tanto, la máquina expendedora puede seguir funcionando de una forma correcta después de un vuelco de la misma.

20

El campo de aplicación de la presente invención es el sector relacionado las máquinas expendedoras o vending, y concretamente se centra en los diferentes dispositivos internos de las mismas, y concretamente está dirigida al desarrollo de un dispositivo interno antivuelco.

25

Estado de la técnica

Las máquinas expendedoras o vending de este tipo, son ampliamente conocidas por el público en general, dado que fueron introducidas en el mercado hace decenas de años. Tal como se puede observar en los documentos US1592285, US2673133, US5996841 o US7128238, cualquier tipología de estas máquinas comprenden elementos comunes para su buen funcionamiento tales como, un monedero, en el cual, al introducir la moneda correcta, desbloquea el sistema y permite al usuario ejercer un empuje horizontal sobre el producto laminado que se encuentra dispuesto para ser expendido. También son comunes la existencia de un canal donde se encuentran apilados y almacenados los productos laminados a la espera de ser expendidos y una pieza con cierto peso sobre la pila del producto laminado que se

35

desea expender; el peso de esta pieza ejerce una presión constante sobre el producto, esta presión es imprescindible para que el sistema arrastre o empuje correctamente y extraiga el producto de manera efectiva.

5 Todas las máquinas conocidas, por ejemplo, las mencionadas previamente, presentan una problemática técnica común cuando son sometidas a movimientos. Este problema es debido a que este tipo de máquinas, cuando son instaladas, sufren constantes e inevitables sacudidas, pues muchas de ellas son ubicadas en locales en las que son movidas diariamente para sacarlas fuera local y posicionarlas más próximas al público que transita por la calle.

10 También está el problema del transporte, donde en ocasiones son directamente volcadas. Además, este tipo de máquinas son de reducido tamaño y no están ancladas o fijadas de una forma firme, y en ocasiones son susceptibles de ser volcadas involuntariamente. Cualquiera de estas acciones provoca graves consecuencias, pues la máquina queda fuera de servicio al quedar las láminas apiladas fuera de un canal interno, requiriendo inevitablemente de la

15 asistencia del personal de mantenimiento para reubicar estas láminas en su lugar, conllevando unos costes económicos y de tiempo muy elevados, con el objetivo de volver a dejar la máquina operativa. Este problema de que tras una sacudida o un vuelco las láminas apiladas quedan fuera de la zona dispuesta para la expedición, es decir, que quedan desorganizadas internamente, es debido a que todas las máquinas conocidas en este sector

20 comprenden internamente unas pesas en una plancha que presiona dichas láminas. El problema está en que esta pesa, en una sacudida o vuelco, sale de su posición, la plancha no presiona las láminas y, por tanto, estas láminas se desorganizan y la máquina no puede expedirlas y queda fuera de servicio con los inconvenientes antes mencionados.

25 Teniendo en cuenta los anteriores aspectos, se puede advertir que existe un problema técnico consistente en los problemas de apriete y fijación de la posición de las láminas que han de ser expandidas frente a las sacudidas y/o vuelcos de la máquina, que deriva a su vez, en el problema de que la máquina queda fuera de servicio. Habida cuenta de este problema técnico y de las soluciones existentes que son totalmente ineficaces ante esta problemática, dado que

30 todas ellas se basan en disponer de un peso sobre las láminas, el cual ante el vuelco queda fuera de su posición, y por tanto, las láminas también se desplazan, la presente invención resulta de gran interés a este sector industrial dado que aporta una solución por la cual la máquina puede ser sacudida y/o volcada sin que se produzcan los problemas de desorganización de las láminas internas. En concreto, la presente invención, que a

35 continuación se desarrolla, consiste en un mecanismo antivuelco que es instalado

internamente en la máquina y que, a diferencia de las conocidas pesas, comprende en su estructura de muelles, de modo que este dispositivo está capacitado para presionar en todo momento indistintamente de la posición, sacudidas o volcado de la máquina, y por tanto las láminas siempre quedan posicionadas de una forma correcta.

5

Descripción de la invención

La presente invención se refiere a un mecanismo aplicable en máquinas mecánicas del tipo expendedor o vending que no requieren para su funcionamiento de ningún tipo de aporte eléctrico, y con el que se consigue resolver la problemática descrita con anterioridad. Estas máquinas expendedoras, tal como se ha adelantado previamente, son de la tipología que comprenden un monedero, el cual es desbloqueado cuando se introduce la moneda y, al ser accionado mecánicamente por el usuario, provoca un movimiento interno con el que se desplaza el producto laminado, situado en la base de un canal vertical donde se encuentran apiladas las láminas o productos laminados, por una apertura al exterior de la máquina y poniendo a disposición de ser retirado por el usuario el producto laminado expendido.

Para resolver la problemática descrita, se propone una máquina expendedora en la cual, se incluye un mecanismo de apriete y fijación de los productos laminados que son expedidos por medios convencionales. Esta solución se basa en modificar la estructura del canal donde se almacenan los productos laminados dispuestos para ser dispensados, la cual era un habitáculo donde se apilaban los productos laminados, los cuales eran apretados con una pesa. Frente a esta configuración que presenta los problemas técnicos previamente desarrollados, la presente invención se basa en la realización en dicho canal de unas aperturas en dos de sus laterales que lo recorren de arriba abajo donde se instala unos muelles que aprietan en todo momento los productos laminados apilados en el canal, acompañando dicho apriete al producto dispensable a modo de guía.

Esta solución requiere de una reconfiguración interna total de la estructura interna de la máquina, dado que la introducción de dichos muelles, resortes o medios equivalentes requiere de realizar cambios tanto en la configuración del canal como en los medios de apriete de los productos laminados.

Estas modificaciones requeridas se basan que en el interior del canal y sobre los productos laminados a dispensar, se ha dispuesto una placa ligera de peso que dispone de unos

salientes; éstos se alojan en las aperturas realizadas en el canal para que, esta pieza que tiene como objeto ejercer presión sobre los productos apilados, pueda moverse guiada por las aperturas realizadas en el canal. Esta placa, en cada uno de sus salientes, dispone de una perforación en el que se alojan unos muelles, los cuales se encuentran en tensión continua al estar en su otro extremo sujetos a la base del sistema y, de esta forma, estos ejercen una presión constante sobre el producto, necesaria esta presión para el correcto funcionamiento de la máquina. Frente a las pesas generalmente usadas, este mecanismo no modifica su posición ni deja de ejercer fuerza sobre los productos laminados, aunque la maquina sea zarandeada o volcada.

Además, esta placa puede disponer de un saliente para poder facilitar la elevación de la misma por parte de la persona que tenga que reponer el producto. En la parte final de la guía se puede comprender un alojamiento transversal para anclar esta pieza de forma provisional mientras se lleva a cabo el proceso de reponer producto, donde este alojamiento también puede comprender un saliente a modo de tope para evitar que un movimiento brusco o inesperado genere problemas en el proceso de reposición de los productos laminados.

Con este mecanismo, en caso de vibraciones o vuelco de la máquina, se obtiene la ventaja técnica de que siempre se mantiene en la posición correcta el producto laminado apilado, impidiendo que éste se desordene y deje fuera de servicio la máquina.

Se ha de tener en cuenta que, a lo largo de la descripción y las reivindicaciones, el término “comprende” y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas o elementos adicionales.

Breve explicación de las figuras

Con el objeto de completar la descripción y de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se presenta un juego de figuras y dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo se representa lo siguiente:

La Figura 1 es una representación en perspectiva de una máquina expendedora de productos laminados convencional, vista exteriormente, protegida por una carcasa o protección exterior y que interiormente comprende el mecanismo objeto de la presente invención.

La Figura 2 es una vista frontal de la máquina, y en ella se recogen los elementos que se encuentran accesibles por parte de los usuarios de la expendedora de piezas o productos laminados.

5 La Figura 3 es una vista en alzado lateral de la parte interna de una máquina expendedora de piezas o productos laminados, donde se puede observar el mecanismo objeto de la presente invención.

La Figura 4 es una vista de la parte posterior de la máquina expendedora de piezas o
10 productos laminados, y donde también se puede observar el mecanismo objeto de la presente invención.

Descripción detallada de un modo de realización de la invención

15 En la Fig.1 se observa una máquina expendedora tipo vending que no requiere para su funcionamiento de ningún tipo de aporte eléctrico, sino que es accionada mecánicamente cuando un usuario introduce una moneda en un monedero (1) frontal, mueve una manilla o ruleta (2), y al ser por tanto accionado mecánicamente por el usuario, provoca un movimiento interno con el que se desplaza el producto laminado, situado en la base de un canal vertical
20 interno donde se encuentran apiladas las láminas o productos laminados, por una abertura (3) al exterior de la máquina y poniendo a disposición de ser retirado por el usuario el producto laminado expendido. En la Fig. 1 se representa una máquina con una única abertura (3), pero esta invención es implementable en máquina con una pluralidad de aberturas (3) y/o ruleta (2). Como se puede advertir en dicha figura, estas máquinas están sometidas a sacudidas y/o
25 vuelcos, y esto produce los problemas descritos con anterioridad.

Entrando en el detalle de un modo de realización de la invención, en la Fig.2 se representa una posible realización en la que se observan frontalmente los componentes de la máquina, concretamente el monedero (1), en el que, una vez insertada la moneda adecuada, el
30 monedero queda desbloqueado y con el cual el usuario, con una manilla o ruleta (2) transmite un movimiento a un mecanismo que arrastra consigo el producto laminado poniéndolo al alcance del usuario por medio de una abertura (3), preferentemente con forma de ranura, ejecutada a tal efecto en la parte exterior, pudiendo de esta forma ser retirado por el usuario . Una vez retirado el producto, el monedero (1) queda de nuevo bloqueado hasta la inserción
35 de otra moneda. Como se puede observar en dicha figura, los componentes y mecanismos

de la máquina quedan albergados dentro de un marco de máquina que comprende un frontal (4) donde poder exponer ejemplos visuales de productos laminados que la máquina expende, o ser incluso transparente para que se puedan ver dichos productos apilados, y una cerradura (5), que permite acceder al operador al interior de la máquina para llevar a cabo el mantenimiento de la misma.

En las Fig.3 y Fig.4 se puede ver con mayor detalle el mecanismo de apriete y fijación de los productos laminados dentro de la máquina propuesto para solucionar el problema que se produce cuando esta es sacudida, zarandeada o volcada, y por tanto dichos productos laminados se ven alterados en su posición y la maquina deja de estar en servicio. Para ello, en dichas figuras se observa una imagen lateral y trasera de la parte interna de la máquina en el que se puede ver una columna (6), columna hueco donde se apilan los productos laminados (9), ubicada en el interior de la máquina y en cuyos laterales ha realizado al menos una hendidura en forma de canal (7) para que sirva ésta de guía para la placa (8) que debe, en todo momento, estar presionando los productos laminados (9), para evitar que estos puedan perder su orden en el interior de la columna y producir problemas en su normal funcionamiento. La solución a este problema técnico se basa en disponer de unos muelles (10) en ambos lados de la placa (8) sujetos en el extremo contrario a la base del interior de la máquina, de manera que ésta tiene una tensión continua sobre el producto laminado (9), impidiendo que este producto pierda el orden en que fue introducido cuando la máquina sea movida, volcada, zarandeada o transportada; motivo que dejaría fuera de servicio la máquina expendedora. La fijación de los muelles (10) a la placa (8) es preferentemente mediante unos salientes ubicados en los laterales de la placa, donde dichos salientes tienen una perforación donde se aloja uno de los extremos del muelle. A su vez, los muelles (10) que en esta realización son unos resortes helicoidales, en su extremo opuesto se fijan en unos anclajes (11) ubicados en la parte inferior del marco de la máquina de modo que comprimen la placa (8) y fijan los productos laminados (9). Del mismo modo, en otra realización posible de la invención, estos anclajes pueden ubicarse en la parte superior del marco de la máquina de manera que el muelle empuja la placa (8) fijando los productos laminados. Asimismo, se puede observar en la parte superior del canal (7) se dispone un alojamiento transversal (12) donde se permite bloquear, por el personal que realiza el mantenimiento con un sencillo movimiento, la placa (8), la cual se encuentra tensionada en todo momento, facilitando de esta forma la labor de reponer de producto laminado (9). Adicionalmente, en el alojamiento (12) también puede comprender un saliente (13) a modo de tope para afianzar la fijación de la placa (8) y así evitar que un movimiento brusco o inesperado genere problemas en el proceso

de reposición de los productos laminados.

Teniendo en cuenta lo mostrado en dichas imágenes, el mecanismo antivuelco objeto de la presente invención es un mecanismo que se encuentra en la parte interna de máquinas expendedoras que son accionadas mecánicamente cuando un usuario introduce una moneda en un monedero (1) frontal, mueve una manilla o ruleta (2), y los productos laminados salen por al menos una abertura (3) frontal al exterior de la máquina, y donde en la parte interna la máquina comprende una columna (6) donde se apilan los productos laminados (9); donde el mecanismo se particulariza por que en los laterales de la columna (6) se dispone de al menos una hendidura en forma de canal (7) para la guía de una placa (8), donde la placa (8) presiona y fija la posición de los productos laminados (9) al comprender en sus laterales unos salientes con una perforación donde se aloja el extremo de al menos un muelle (10), y donde cada muelle (10) se fija en su extremo opuesto en un anclaje (11) ubicado en el marco de la máquina expendedora, de modo que a pesar de que la máquina pueda ser zarandeada, golpeada, o volcada, este mecanismo asegura la posición de los productos laminados en todo momento.

20

25

REIVINDICACIONES

1.- Mecanismo antivuelco en máquinas expendedoras de productos laminados, donde el mecanismo se encuentra en la parte interna de máquinas expendedoras que son accionadas mecánicamente cuando un usuario introduce una moneda en un monedero (1) frontal, mueve una manilla o ruleta (2), y los productos laminados salen por al menos una abertura (3) frontal al exterior de la máquina, y donde en la parte interna la máquina comprende una columna (6) donde se apilan los productos laminados (9); que se **caracteriza** por que en los laterales de la columna (6) se dispone de al menos una hendidura en forma de canal (7) para la guía de una placa (8), donde la placa (8) presiona y fija la posición de los productos laminados (9) al comprender en sus laterales unos salientes con una perforación donde se aloja el extremo de al menos un muelle (10), y donde cada muelle (10) se fija en su extremo opuesto en un anclaje (11) ubicado en el marco de la máquina expendedora.

2.- Mecanismo antivuelco en máquinas expendedoras de productos laminados, según la reivindicación 1, donde los anclajes (11) se ubican en la parte inferior o en la parte superior del marco de la máquina expendedora.

3.- Mecanismo antivuelco en máquinas expendedoras de productos laminados, según la reivindicación 1, donde los muelles (10) son resortes helicoidales.

4.- Mecanismo antivuelco en máquinas expendedoras de productos laminados, según la reivindicación 1, donde el canal (7) dispone en su parte superior de un alojamiento transversal (12) de bloqueo de la placa (8).

5.- Mecanismo antivuelco en máquinas expendedoras de productos laminados, según la reivindicación 4, donde el alojamiento (12) comprende un saliente (13) o tope.

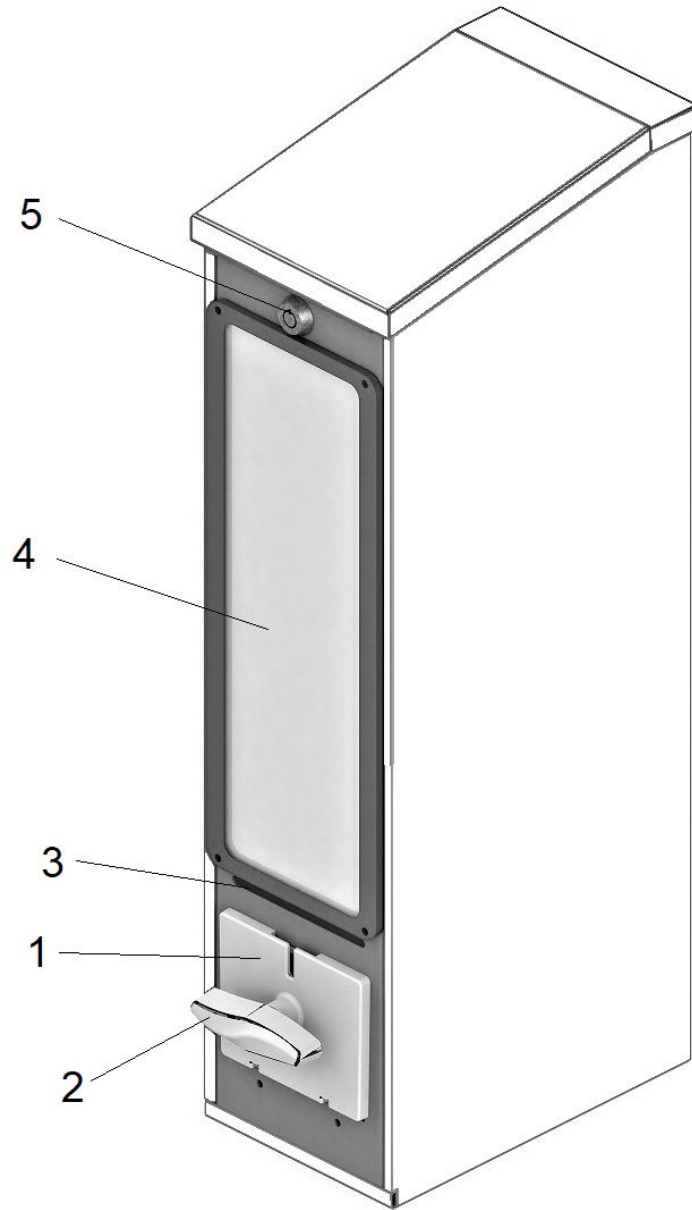


FIG.1

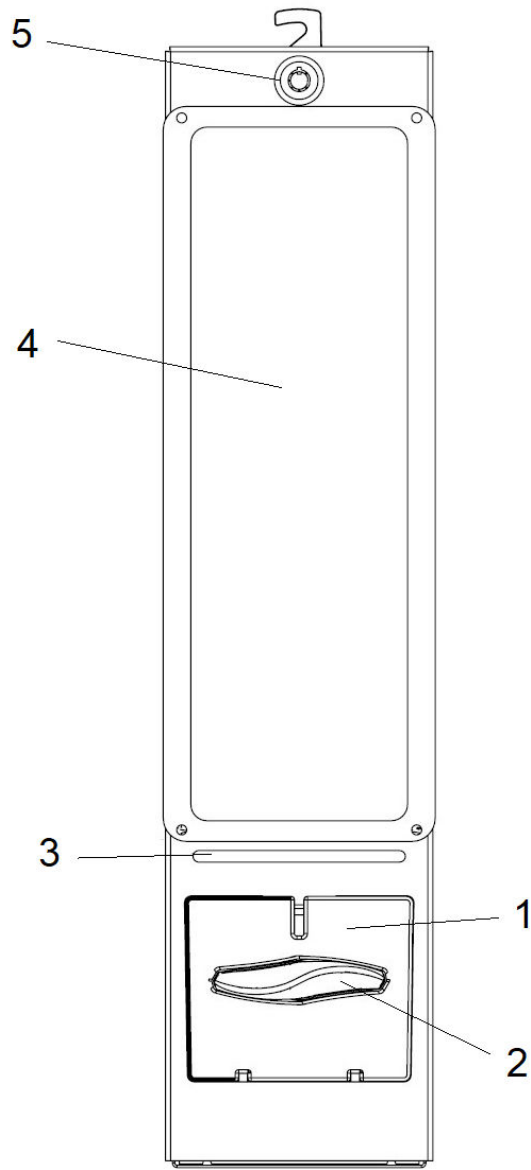


FIG.2

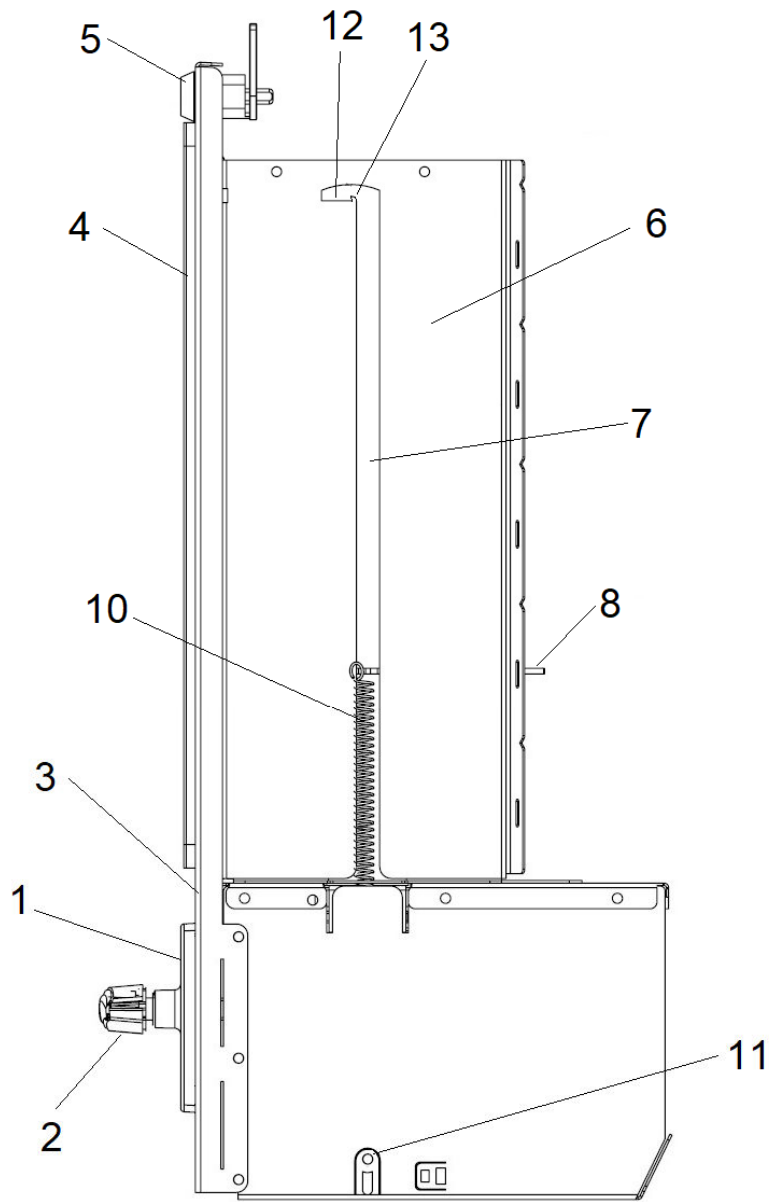


FIG.3

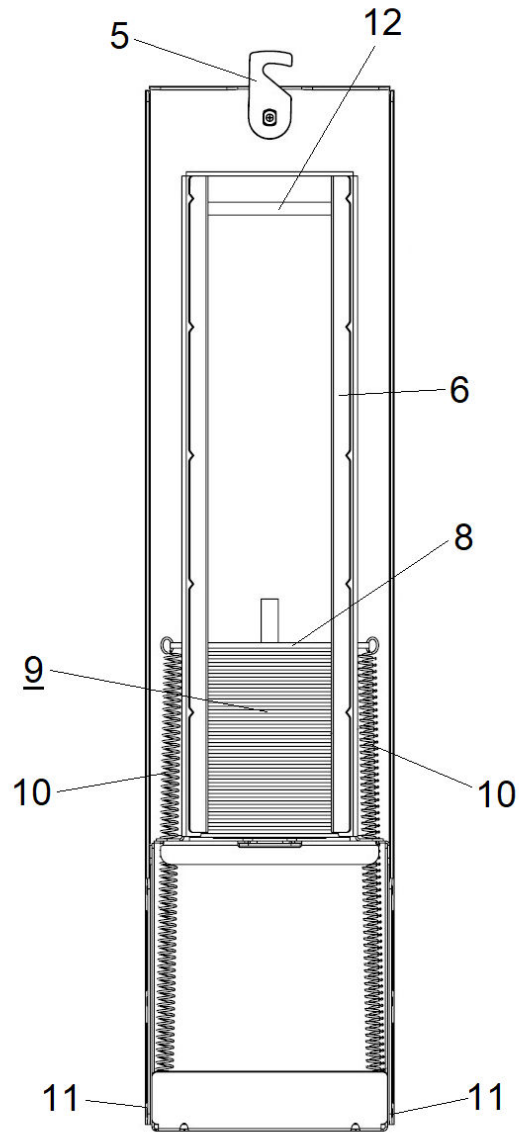


FIG.4