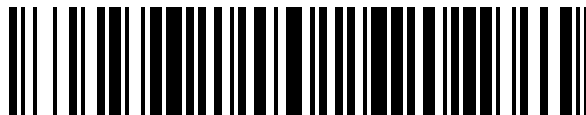


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 285 012**

21 Número de solicitud: 202132089

51 Int. Cl.:

G07F 11/16 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

26.10.2021

43 Fecha de publicación de la solicitud:

17.01.2022

71 Solicitantes:

**NEW VENDING MACHINES, S.L. (100.0%)
Vial transversal 1, s/n Polígono Industrial
Municipal
31500 TUDELA (Navarra) ES**

72 Inventor/es:

INDART LAFUENTE, Juan Antonio

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

54 Título: **CANAL DE PRODUCTO PARA MÁQUINA EXPENDEDORA**

ES 1 285 012 U

DESCRIPCIÓN

CANAL DE PRODUCTO PARA MÁQUINA EXPENDEDORA

5 Sector de la técnica

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de máquinas expendedoras.

10 Estado de la técnica

En las máquinas expendedoras o de *vending*, en ocasiones, el producto a vender tiene forma de cilindro, como sucede con algunas bebidas en lata o envases similares. Esta forma cilíndrica dificulta la disposición de los canales en la distribución del producto dentro de la máquina, especialmente en aquellos en los que el producto está apilado en columnas y al quitar el de abajo se desplazan todos. Si el canal que aloja los productos tiene el tamaño justo para que quepa una unidad, y por lo tanto todos los envases están en una única columna, caben muy pocas unidades. Una disposición de tresbolillo o equivalente de los envases permite alojar una mayor cantidad de unidades en una misma altura, estrechándose el canal en su parte inferior para asegurar que únicamente sale un envase al accionar el mecanismo en cada compra.

En la parte inferior hay un pequeño empujador que únicamente actúa sobre el producto que esté más abajo, dejando los superiores dentro del canal.

Un inconveniente de estas configuraciones de canales conocidas es que frecuentemente los envases pueden quedar atrapados en el estrechamiento, al estar el estrechamiento diseñado para ajustarse exactamente a la anchura de los envases, resultando en que los envases queden atascados sin que el producto acceda al canal de salida, inutilizando la máquina expendedora.

El objetivo de la presente invención es pues el desarrollo de un mejorado diseño de canal para dicho tipo de productos de máquina expendedora que permita

solventar de manera práctica dicha problemática.

Objeto de la invención

5 El canal de producto para máquina expendedora que la invención propone se configura como la solución idónea al objetivo anteriormente señalado, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que lo distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

10

Concretamente, lo que la invención propone, como se ha apuntado anteriormente, es un canal de alojamiento apilado de producto para máquinas expendedoras, en particular productos de configuración cilíndrica, como latas de bebida u otros envases similares, que se distingue por presentar un estrechamiento inferior de
15 dimensiones regulables que permite una mayor capacidad de almacenamiento de producto asegurando la salida controlada únicamente del producto situado inferiormente que será impulsado por un empujador.

20

Para ello, y de manera más específica, el canal consiste en un cuerpo tubular de chapa metálica plegada con una configuración de sección en forma de rectángulo, definido por cuatro paredes: dos laterales, una frontal y una posterior, que definen un espacio interior para dar cabida a una pila de productos o envases dispuestos al tres bolillo. Se contempla que el cuerpo tubular esté abierto longitudinalmente por el centro de la pared frontal, normalmente para permitir la observación del
25 producto a través de alguna ventanilla de la máquina.

30

El canal de acuerdo con la invención resulta ser de estructura muy simple al estar conformado con una única chapa plegada, permitiendo adaptar la salida de producto al diámetro del cuerpo cilíndrico del envase que se decida incorporar, dimensionando el canal con la tolerancia adecuada a los productos de la máquina para evitar atascos. Asimismo, el canal de acuerdo con la invención presenta la ventaja de que, si se requiere cambiar los envases del canal a otros con otras dimensiones o tamaños, no es necesario cambiar el canal completo sino simplemente regular la dimensión del espacio interior correspondientemente, de

una manera rápida y sencilla, otorgando una gran versatilidad a la máquina y facilitando tremendamente las labores de cambio de producto.

5 En su parte inferior, una de las paredes del canal, o dos paredes opuestas, está o están recortadas y plegadas hacia dentro definiendo, al menos, una pestaña de modo que determina una superficie inclinada de estrechamiento del espacio interior del canal para reducir el tamaño del mismo al tamaño necesario para que pase un único envase. Preferentemente, dicha pestaña está con la punta orientada hacia la parte inferior del canal.

10

Dependiendo de la posición en que se colocan y bajan los envases o cuerpo cilíndricos de producto, en una opción de realización, la pestaña o pestañas pueden estar recortadas en una o ambas paredes laterales y, en otra opción de realización, la pestaña o pestañas pueden estar recortadas en la pared frontal y/o en la pared trasera del canal.

15

20 En cualquier caso, para evitar que esta pestaña plegada pueda abrirse por la fuerza del paso del producto, se ha previsto en ellas la existencia de unos medios de bloqueo que mantienen la pestaña en una posición fija, siendo dichos medios de bloqueo ventajosamente regulables para poder variar la anchura del estrechamiento de define la pestaña según convenga en cada ocasión.

25 En una forma de realización preferida, los medios de bloqueo de la posición de la pestaña los define un tornillo que se fija horizontalmente entre las dos paredes opuestas del canal que son perpendiculares a la pared de la pestaña, haciendo de tope por debajo de la misma, de modo que, en función de la altura y/o de la distancia con el canto entre ambas paredes, bloquea la posición de la pestaña en una posición más o menos abierta.

30 En una opción de realización, las paredes opuestas en que se inserta el tornillo tienen una ranura vertical, situada en posiciones confrontadas en una y otra paredes opuestas, que permite variar la altura de inserción del mismo y con ello regular y definir la inclinación de la pestaña para determinar el ancho de canal.

En otra opción de realización alternativa, las paredes opuestas en que se insertan los extremos del tornillo tienen varios orificios en distintas posiciones, igualmente confrontados en coincidencia en una y otra paredes opuestas, de modo que permiten escoger la posición de la inserción del tornillo para variar la inclinación de la pestaña y con ello regular la anchura del estrechamiento inferior del canal.

Según otro aspecto de la invención, cuando la pestaña de estrechamiento esté situada en la pared trasera del canal, está previsto que la pestaña comprenda en su extremo inferior una lengüeta flexible que sobresale de la pestaña para impulsión del producto. Esta lengüeta es golpeada por el propio empujador que impulsa el producto hacia la salida, de forma que la lengüeta se dobla y al regresar a su posición golpea contra una proyección hacia el interior del canal de la pared lateral. Este golpeo genera una vibración en la pestaña que desbloquea los productos situados más arriba, de forma que se evita que se atasquen en el canal.

15

Descripción de las figuras

La figura 1.- Muestra una representación esquemática en sección transversal del canal de producto para máquina expendedora objeto de la invención, donde se aprecia la configuración en forma rectangular del cuerpo del mismo;

20

la figura 2.- Muestra una vista en perspectiva de un primer ejemplo de realización del canal de producto para máquina expendedora, según la invención, en concreto un ejemplo con una pestaña en una pared lateral y ranuras para regular la posición del tornillo de bloqueo de apertura de la pestaña;

25

la figura 3.- Muestra una representación esquemática en sección vertical del ejemplo del canal mostrado en la figura 2;

las figuras 4 y 5.- Muestran sendas vistas en perspectiva, frontal y posterior respectivamente, de un segundo ejemplo de realización del canal de producto para máquina expendedora de la invención, en este caso un ejemplo con dos pestañas en la pared frontal y una en la pared posterior, y con orificios para regular la posición del tornillo de bloqueo de apertura de la pestaña; y

30

la figura 6.- Muestra una vista esquemática en sección vertical del ejemplo del canal, según la invención, mostrado en las figuras 4 y 5.

- 5 la figura 7.- muestra una vista esquemática de un detalle frontal de la parte inferior del canal de una realización en la que la pestaña de estrechamiento tiene una lengüeta unida en su extremo.

la figura 8.- muestra una vista esquemática superior de la realización de la figura
10 7.

la figura 9.- muestra una vista esquemática de un detalle trasero de la realización de la figura 7.

15 **Descripción detallada de la invención**

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas sendos ejemplos de realización no limitativa del canal de producto para máquina expendedora de la invención, el cual comprende lo que
20 se describe en detalle a continuación.

Así, tal como se observa en dichas figuras, el canal (1) de la invención, aplicable para el alojamiento apilado de productos (2) de configuración cilíndrica en máquinas expendedoras, se configura a partir de un cuerpo tubular de chapa
25 metálica plegada con una configuración de sección en forma de rectángulo, apreciable en la figura 1, con cuatro paredes: dos paredes laterales (1a), una pared frontal (1b) que presenta una abertura (3) longitudinal central, y una pared posterior (1c) que definen un espacio interior (4) apto para dar cabida a una pila de productos (2) dispuestos al tres bolillo.

30

En la parte inferior del canal (1) existe un estrechamiento del espacio interior (4) de dimensión regulable en función al diámetro del cuerpo circular de producto (2), tal que solo puede pasar uno a su través.

El estrechamiento de dimensión regulable, preferentemente, está determinado por la existencia, en una o en dos opuestas de las cuatro paredes (1a, 1b, 1c) del canal (1), de al menos una pestaña (5) recortada en la chapa metálica y plegada hacia el espacio interior (4) del canal (1), preferentemente con la punta hacia abajo dejando un tramo de superficie paralela a las paredes del canal, de modo tal que determina una superficie inclinada de estrechamiento de dicho espacio interior, para reducir su dimensión al tamaño necesario para que pase un único envase circular de producto (2).

Atendiendo a las figuras 2 y 3, se observa cómo, en una opción de realización, la pestaña o pestañas (5) están recortadas en una o ambas paredes laterales (1a) del canal (1).

Atendiendo a las figuras 4 a 6, se observa cómo, en otra opción de realización, la pestaña o pestañas (5) están recortadas en la pared frontal (1b) y/o en la pared posterior (1c) del canal (1). Hay que señalar que, en las figuras 4 y 5, dichas pestañas (5) se han representado previamente a su doblado.

Además, en la forma de realización preferida, el canal (1) comprende unos medios de bloqueo (6) regulables de la apertura de la pestaña o pestañas (5) para fijar la dimensión del estrechamiento del espacio interior (4), los cuales mantienen la pestaña o pestañas (5) en una posición fija y regulable para poder variar la anchura del estrechamiento de define la pestaña (5) según convenga en función del diámetro del producto (2).

De preferencia, dichos medios de bloqueo (6) regulables de la apertura de la pestaña (5) los define un tornillo que se fija horizontalmente entre las dos paredes opuestas del canal (1) perpendiculares a la pared en que se ha recortado la pestaña o pestañas (5), haciendo de tope por debajo de la misma.

Atendiendo a las figuras 2 y 3, se observa cómo, en una opción de realización, las paredes opuestas en que se fija el tornillo de bloqueo (6) tienen una ranura vertical (7) para insertar dicho tornillo permitiendo regular la altura en que se fija.

Y, en otra opción de realización, mostrada en las figuras 4 a 6, las paredes opuestas en que se fija el tornillo de bloqueo (6) tienen varios orificios (8) para poder insertar dicho tornillo en distintas posiciones.

5 Según la realización alternativa de las figuras 7 a 9, la pestaña (5) se dispone en la pared posterior (1c) de forma inclinada para el estrechamiento del canal, con la particularidad de que esta pestaña (5) comprende pegada en su extremo una lengüeta flexible (11), preferentemente de plástico. Esta lengüeta (11) se extiende hasta la pared lateral (1a) y hasta el fondo (10) del canal donde se apoya el producto (2). Cuando el producto (2) está apoyado en el fondo (10) y se solicita su extracción, el empujador (9) impulsa el producto (2) a la salida y a su vez flexiona la lengüeta (11). Esta lengüeta (11) sobresale del extremo de la pestaña (5) y proporciona una mayor superficie de contacto e impulsión del producto (2).

15 Pero, además, esta lengüeta (11) tiene otra función y es que en su retorno a la posición de reposo golpea contra una proyección (12) hacia el interior del canal de la pared lateral (1a). Este golpeo de la lengüeta (11) genera una vibración en la pestaña (5) suficiente para desbloquear el canal de productos (5) situados más arriba que pudieran quedar atascados.

20 Preferentemente, tal y como se puede ver en la figura 9, dicha proyección (12) se conforma mediante el plegado de la propia chapa del canal, plegando hacia el interior la pared lateral (1a). De forma que la lengüeta (11) golpea contra el extremo de dicho pliegue generando la mencionada vibración.

25 Para que la salida del producto (5) sea más controlada está previsto que en el extremo del fondo (10) se disponga un material plástico, preferentemente acetato que actúe de freno para que el producto (5) no caiga accidentalmente a otra ubicación indeseada.

30 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan.

REIVINDICACIONES

1.- Canal de producto para máquina expendedora que, aplicable para el alojamiento apilado de productos (2) de configuración cilíndrica, y configurado a partir de un cuerpo tubular de chapa metálica plegada con sección en forma de rectángulo con cuatro paredes: dos paredes laterales (1a), una pared frontal (1b) con una abertura (3) longitudinal central, y una pared posterior (1c) que definen un espacio interior (4) para dar cabida a una pila de productos (2) dispuestos al tres bolillo, está **caracterizado** por comprender, en la parte inferior, un estrechamiento del espacio interior (4) de dimensión regulable que está determinado por la existencia, en una o en dos opuestas de las cuatro paredes (1a, 1b, 1c) del canal (1), de al menos una pestaña (5) recortada en la chapa metálica plegada hacia el espacio interior (4) del canal (1) tal que determina una superficie inclinada de estrechamiento de dicho espacio interior, para reducir su dimensión al tamaño necesario para que pase un único envase circular de producto (2) que será impulsado a su salida por un empujador (9).

2.- Canal de producto para máquina expendedora, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que la pestaña o pestañas (5) están recortadas en una o ambas paredes laterales (1a) del canal (1).

3.- Canal de producto para máquina expendedora, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que la pestaña o pestañas (5) están recortadas en la pared frontal (1b) y/o en la pared posterior (1c) del canal (1).

4.- Canal de producto para máquina expendedora, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que comprende unos medios de bloqueo (6) regulables de la apertura de la pestaña o pestañas (5) para fijar la dimensión del estrechamiento del espacio interior (4).

- 5.- Canal de producto para máquina expendedora, según la reivindicación 4, **caracterizado** por que los medios de bloqueo (6) regulables de la apertura de la pestaña (5) los define un tornillo que se fija horizontalmente entre las dos paredes opuestas del canal (1) perpendiculares a la pared en que se ha recortado la pestaña o pestañas (5), haciendo de tope por debajo de la misma.
- 6.- Canal de producto para máquina expendedora, según la reivindicación 5, **caracterizado** por que las paredes opuestas en que se fija el tornillo de bloqueo (6) tienen una ranura vertical (7) para insertar dicho tornillo permitiendo regular la altura en que se fija.
- 7.- Canal de producto para máquina expendedora, según la reivindicación 5, **caracterizado** por que las paredes opuestas en que se fija el tornillo de bloqueo (6) tienen varios orificios (8) para poder insertar dicho tornillo en distintas posiciones.
- 8.- Canal de producto para máquina expendedora, según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 7, caracterizado por que estando la pestaña (5) en la pared posterior (1c), dicha pestaña (5) comprende conectada en su extremo inferior una lengüeta flexible (11) que sobresale de la pestaña (5) extendiéndose hasta el fondo (10) de apoyo del producto (2) y hasta una proyección (12) hacia el interior del canal de la pared lateral (1a) para impulsión del producto (2), de forma que en el regreso de la lengüeta a la posición de reposo golpea contra la proyección (12).
- 9.- Canal de producto para máquina expendedora, según reivindicación anterior, caracterizado por que la proyección (12) se obtiene por doblado de la chapa de la pared lateral (1a).
- 10.- Máquina expendedora que comprende un canal de producto según una de las reivindicaciones 1 a 9.

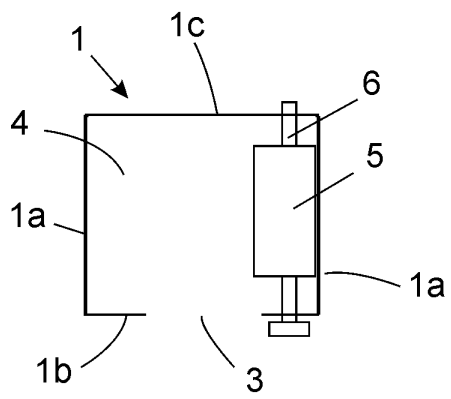


FIG. 1

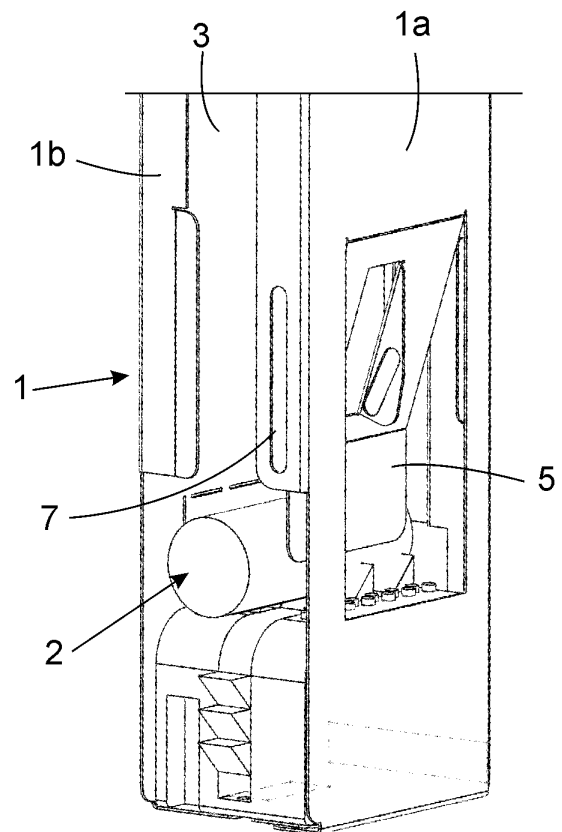


FIG. 2

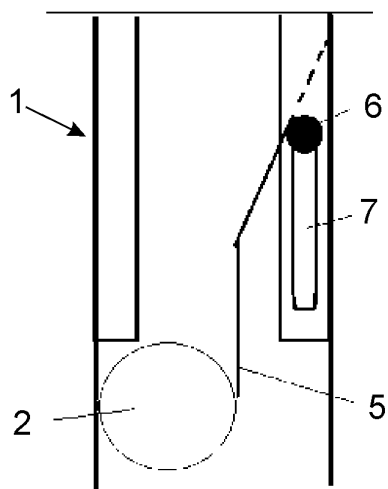


FIG. 3

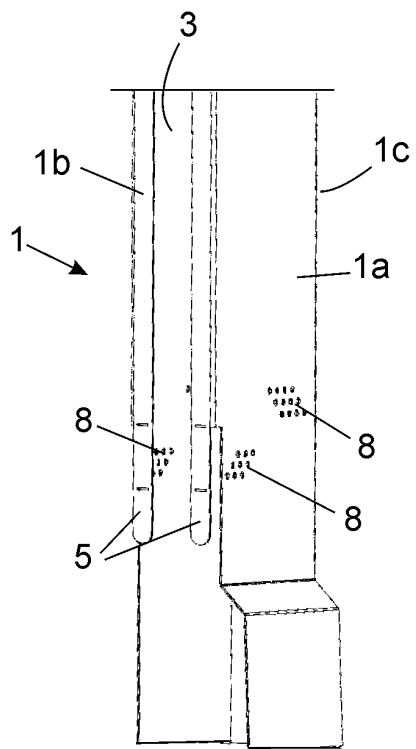


FIG. 4

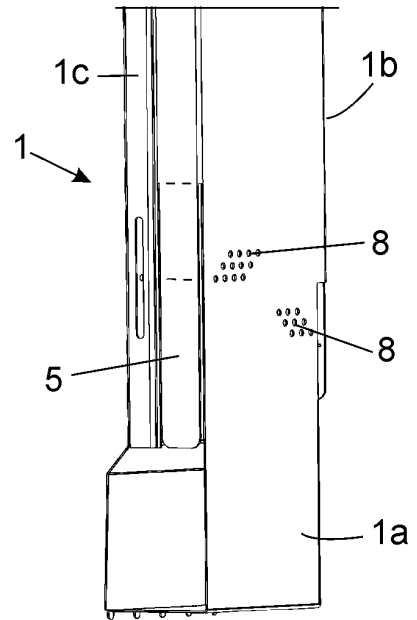


FIG. 5

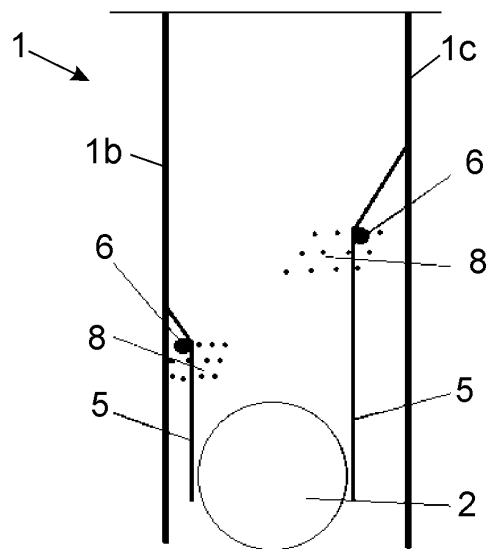


FIG. 6

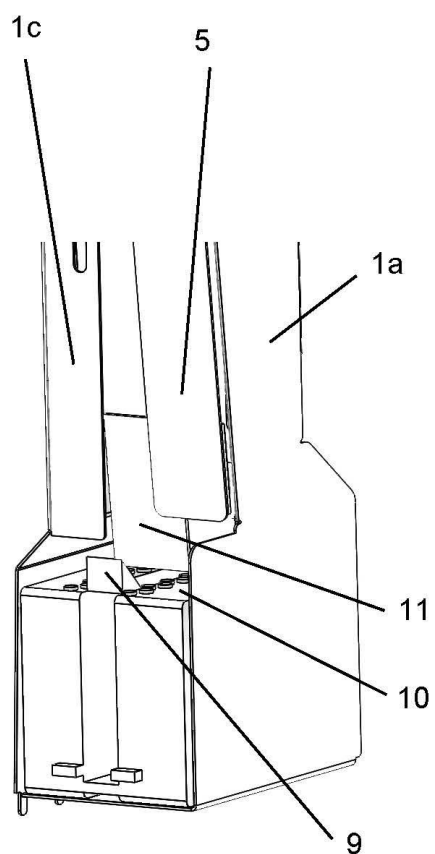


FIG. 7

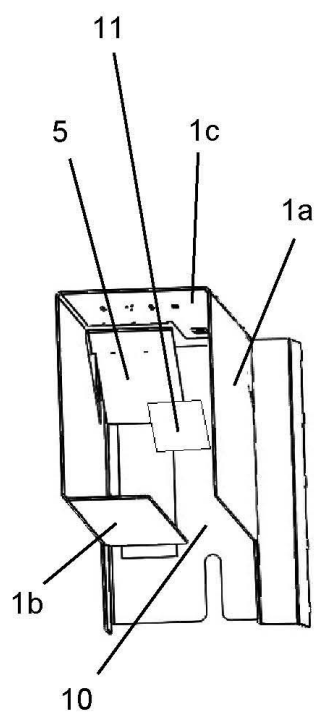


FIG. 8

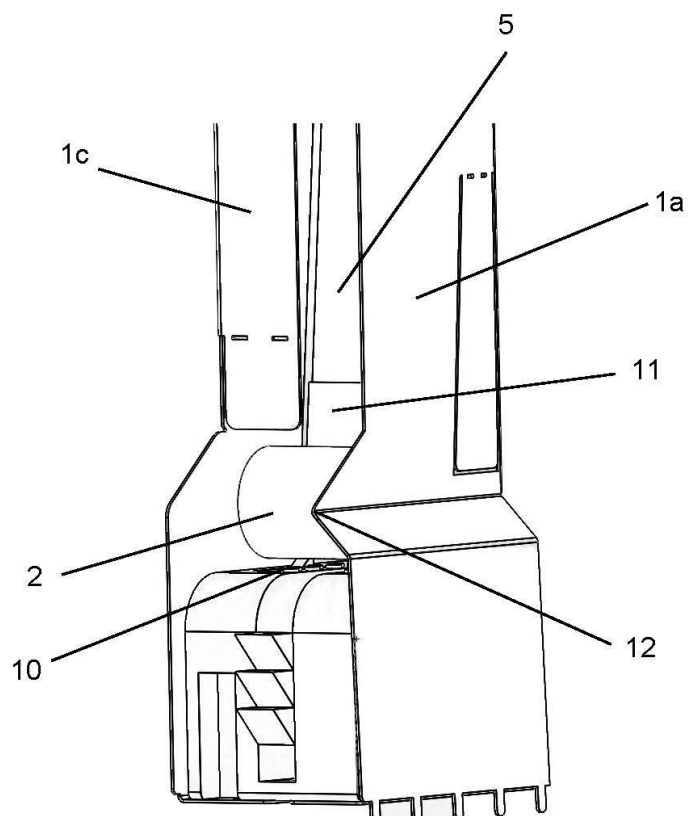


FIG. 9