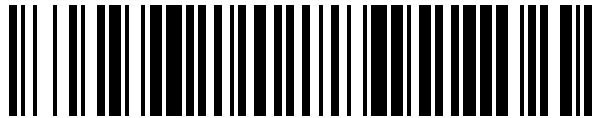


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 200 060**

21 Número de solicitud: 201731323

51 Int. Cl.:

B65G 57/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

02.11.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.11.2017

71 Solicitantes:

**WEIDNER IBERICA, S.L.U. (100.0%)
Polígono Industrial Ciutat de Carlet,
C/Tramontana nº 8
46240 CARLET (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

MIRA LLEIDA, Alejandro

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **SISTEMA AUTOBLOCANTE PARA COLUMNAS DE APILAMIENTO DE PRODUCTOS**

ES 1 200 060 U

SISTEMA AUTOBLOCANTE PARA COLUMNAS DE APILAMIENTO DE PRODUCTOS

DESCRIPCIÓN

5

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un sistema autoblocante para columnas de apilamiento de productos que comprende en principio unos gatillos, cada uno de los cuales puede adoptar tres posiciones; oculta, en espera y en carga. Básicamente el producto a apilar desciende por unas guías y entra en contacto con un primer gatillo inferior que se encuentra en posición en espera, de manera que este primer gatillo inferior al soportar la carga del producto pasa a estar en posición de carga situándose en un plano horizontal donde asienta el producto. A su vez, ese primer gatillo inferior accionará el siguiente gatillo adyacente para que pase de estar en posición oculta a estar en posición en espera, y así sucesivamente hasta cargar toda la columna por completo de los productos, como pueden ser por ejemplo puertas de coches. Estas columnas forman parte de un contenedor, donde cada producto (pieza) puede ser transportado sobre varios gatillos de al menos dos columnas.

20 Partiendo de esta premisa, el objetivo del sistema de la invención es poder bloquear de forma independiente cada uno de los gatillos en sus posiciones de carga, pasando a ser autoblocantes de forma automática, y además conseguir una disposición de los gatillos a una distancia reducida entre ellos menor de 30 milímetros de paso; consiguiendo así poder apilar un mayor número de productos de manera que se optimice todo lo posible el contenedor en cuanto a su capacidad.

Problema técnico a resolver y antecedentes de la invención

En la actualidad se conocen columnas para el almacenamiento de productos que comprenden un eje donde se abaten unos gatillos que pueden adoptar una posición abatida activa de carga para proporcionar el apoyo de productos y una posición inactiva sin abatir en la que no se permite el asiento de los productos.

Estas columnas convencionales incluyen un sistema de bloqueo para estabilizar y fijar la posición activa de todos los gatillos; donde dichos sistemas de bloqueo no permiten disponer los gatillos a una distancia menor de 30 milímetros, lo que limita la flexibilidad

para jugar con las alturas en las que se colocan los productos y también limita el número de productos que se pueden colocar sobre los gatillos de varias columnas. Además, dichos sistemas de bloqueo comprenden complejos mecanismos que encarecen finalmente las columnas.

5

Descripción de la invención

Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes mencionados en los apartados anteriores, la invención propone un sistema autoblocante para columnas de apilamiento de productos que comprende unos gatillos acoplados a unos ejes transversales fijados a unos cuerpos de columna que forman parte de las columnas; donde dichos gatillos están configurados para girar alrededor de los ejes transversales.

Los gatillos están configurados para adoptar un posición estable seleccionada entre una posición oculta, una posición en espera y una posición en carga alrededor de los ejes transversales; donde la posición en espera de los gatillos está situada en un plano angular entre la posición oculta y la posición en carga.

El sistema de la invención comprende además unos elementos retráctiles asociados a unos mecanismos de empuje tendentes a desplazar a los elementos retráctiles hacia posiciones de reposo en las que unas partes extremas salientes de los elementos retráctiles asoman por dentro de un espacio interior de los cuerpos de columna.

Con esta disposición descrita, durante el giro de los gatillos desde la posición oculta a la posición en carga unas superficies laterales de dichos gatillos contactan con unos primeros extremos de los elementos retráctiles desplazándolos en contra de la resistencia de los mecanismos de empuje.

El sistema autoblocante comprende unos primeros resortes acoplados en los ejes transversales configurados para mantener estables la posición oculta y la posición en espera de los gatillos; donde dichos primeros resortes tienden a hacer girar a los gatillos hacia la posición oculta.

Los gatillos comprenden unas extensiones extremas configuradas para que cuando un gatillo pasa de la posición oculta a la posición en carga, arrastre a otro gatillo adyacente hasta la posición en espera mediante el contacto de las extensiones extremas de los

gatillos adyacentes.

Los ejes transversales están fijados por sus tramos extremos a pares de placas opuestas que forman parte de los cuerpos de columna.

5

Por otro lado, los gatillos comprenden unas primeras aletas adyacentes a las placas de los cuerpos de columna; donde dichas primeras aletas incluyen las superficies laterales.

10

Los mecanismos de empuje comprenden unos segundos resortes tendentes a desplazar a los elementos retráctiles hacia posiciones de reposo; donde el sistema de bloqueo está configurado para que durante el giro de los gatillos desde la posición oculta a la posición en carga las superficies laterales de dichos gatillos contacten con los primeros extremos de los elementos retráctiles desplazándolos en contra de la resistencia de los mecanismos de empuje.

15

Los gatillos incluyen unas segundas aletas que tienen unas perforaciones pasantes donde ajustan los ejes transversales.

20

El sistema autoblocante de la invención comprende además unas piezas anteriores dispuestas en paralelo a las placas de las columnas; donde sobre dichas piezas anteriores están fijadas unas pletinas que incluyen unos orificios pasantes que están configurados para ajustarse y guiarse en ellos unas partes de los elementos retráctiles que están acoplados a las pletinas mediante una estructura soporte.

25

Las partes extremas salientes de los elementos retráctiles que asoman dentro del espacio interior de los cuerpos de columna incluyen unos estrechamientos extremos que están configurados para facilitar los giros de los gatillos.

30

En una realización de la invención las superficies laterales de los gatillos tienen una forma curvada.

35

Los gatillos incluyen unos tetones configurados para que en la posición de carga apoyen unos sobre otros asegurando una distancia de separación entre dichos gatillos en la posición de carga.

El sistema autoblocante de la invención está configurado para que las primeras aletas de los gatillos al ser abatidos estos hasta la posición de carga, apoyen dichas primera aletas sobre las partes extremas salientes de los elementos retráctiles, llegando los gatillos a la posición de carga activa, de manera que una vez alcanzada esta posición de carga el gatillo queda bloqueado. Ello es así porque el resorte que ha entrado en contacto con la respectiva primera aleta del gatillo recupera su posición de reposo de nuevo, quedando el gatillo bloqueado.

El sistema autoblocante de la invención está configurado además para que, durante el giro de los gatillos, las superficies curvadas de las primera aletas contacten con los primeros extremos de los elementos retráctiles desplazándolos en contra de la resistencia de los segundos resortes, viéndose liberados una vez realiza toda la trayectoria de giro del respectivo gatillo.

El sistema de la invención comprende además un dispositivo de desbloqueo de los gatillos que incluye una pieza posterior configurada para desplazarse a lo largo del cuerpo de columna; donde dicha pieza posterior está configurada además para desplazar a la pieza anterior junto con todos los elementos retráctiles que soporta; donde la pieza anterior junto con los elementos retráctiles se desplazan en una dirección perpendicular a dirección de desplazamiento de la pieza posterior.

La pieza posterior incluye unos planos inclinados y unas ranuras en las que se encajan unos apéndices solidarios al cuerpo de columna; donde dichas ranuras y los apéndices están configurados para constituir unos medios de acoplamiento y guiado de la pieza posterior cuando se desplaza a lo largo del cuerpo de columna.

La pieza anterior incluye unos salientes curvados que están configurados para contactar con los planos inclinados de la pieza posterior durante el desplazamiento de dicha pieza anterior.

Así pues, con el dispositivo de desbloqueo se pueden desbloquear todos los gatillos de cada columna al mismo tiempo. Todos los elementos retráctiles están soportados por la pletina que está unida a la pieza anterior.

A continuación, para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompaña una serie de figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

5 **Breve descripción de las figuras**

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva del sistema autoblocante para columnas de apilamiento de productos, objeto de la invención. Comprende unos dispositivos de bloqueo de unos gatillos y un dispositivo de desbloqueo de dichos gatillos.

10 **Figura 2.-** Muestra una vista en alzado de una columna de apilamiento que incluye el sistema autoblocante de la invención.

Figura 3.- Muestra una vista en perfil de lo representado en la figura 2.

Figura 4.- Muestra una vista en planta de una columna de apilamiento que incluye el sistema autoblocante de la invención.

15 **Figura 5.-** Muestra una vista perspectiva de cuatro columnas verticales y varios productos que apoyan sobre los gatillos incorporados en las columnas; donde dichos gatillos forman parte del sistema de la invención.

Figura 6.- Muestra una vista en detalle de una parte del sistema autoblocante de la invención, más concretamente un elemento retráctil, con su segundo resorte que tiende a colocar al elemento retráctil en una posición de reposo.

20 **Figura 7.-** Muestra una vista en perspectiva de la columna de apilamiento.

Figura 8.- Muestra una vista en perfil de lo representado en la figura 7.

Figura 9.- Muestra una vista ampliada de una parte de lo representado en la figura 8.

Figuras 10 y 11.- Representan unas vistas en perspectiva de unas partes de la columna de apilamiento, donde se destaca el dispositivo de desbloqueo de los gatillos.

25

Descripción de un ejemplo de realización de la invención

Considerando la numeración adoptada en las figuras, el sistema autoblocante para columnas 1 de apilamiento de productos comprende unos gatillos 2 basculantes acoplados a unos ejes transversales 3 que están fijados por sus tramos extremos a dos
30 placas 4a opuestas y paralelas que forman parte de un cuerpo columna 4; donde en la realización que se muestra en las figuras dicho cuerpo de columna 4 comprende una configuración en forma de U formados por dos plegados de chapa dando lugar a las dos placas 4a opuestas del cuerpo columna 4.

35 Los gatillos 2 están configurados para girar alrededor de los ejes transversales 3, de

manera que dichos gatillos 2 pueden adoptar una posición oculta (a), una posición en espera (b) y una posición en carga (c); donde los gatillos 2 están asociados a unos primeros resortes 5 que trabajan a torsión, y los cuales están acoplados sobre los ejes transversales 3; y donde los primeros resortes 5 tienden a situar a los gatillos 2 hacia sus
5 posiciones ocultas (a) que son posiciones inactivas. Dichos gatillos 2 están configurados para girar alrededor de los ejes transversales 3 cuando pasan de una posición a otra.

La posición en carga (c) de los gatillos 2 está configurada para proporcionar asiento a unos productos 6, como pueden ser distintas piezas tales como puertas de vehículos; de
10 forma que cada producto 6 asienta sobre al menos dos gatillos 2 de dos columnas 1; mientras que en la posición oculta (a) de los gatillos 2, estos se sitúan en una posición angular en la que no es posible el asiento de los productos 6.

Cabe señalar que también es posible utilizar los gatillos 2 como asientos de plataformas y depositar en ellas los distintos productos 6, obviamente cuando los gatillos 2 están
15 situados en la posición de carga (c) que se corresponde con un plano sustancialmente horizontal.

Por otro lado, para pasar de la posición oculta (a) a la posición de carga (c) de cada uno de los gatillos 2, es preciso vencer la resistencia a torsión ofrecida por el respectivo
20 primer resorte 5, con lo cual la tensión de dicho primer resorte 5 tiende a situar al gatillo 2 hacia la posición oculta (a). Cuando debido al peso del producto 6 a apilar se vence dicha resistencia a torsión del primer resorte 5, entonces el gatillo 2 queda bloqueado cuando llega a su posición de carga (c) horizontal; donde durante el giro de dicho gatillo, este
25 empuja al siguiente gatillo 2 pasando de la posición oculta (a) a la posición de espera (b).

El sistema de la invención comprende además unos dispositivos de bloqueo 8 que tienen la función de mantener estables de forma independiente las posiciones de carga (c) de los gatillos 2, donde dichos dispositivos de bloqueo 8 están ubicados en correspondencia
30 con al menos una de las dos placas 4a del cuerpo de columna 4 de cada columna 1.

Los dispositivos de bloqueo 8 comprenden unos elementos retráctiles 8a, unas carcassas 8b y unos segundos resortes 8c que trabajan a compresión; donde dentro de las carcassas 8b están alojados los segundos resortes 8c y unas partes de los elementos
35 retráctiles 8a, de manera que unas partes extremas salientes 19 de los elementos

retráctiles 8a asoman, en sus posiciones de reposo, por dentro del espacio interior 7 del cuerpo de columna 1, a la vez que dichos elementos retráctiles 8a están ajustados en unos orificios pasantes 9a de una pletina 9 fijada a una pieza anterior 15 que está dispuesta en paralelo a una de las dos placas 4a de cada cuerpo de columna 4.

5

Las carcasas 8b de los dispositivos de bloqueo 8 están fijadas sobre a la pieza anterior 15 de cada cuerpo de columna 4.

Cabe señalar que los segundos resortes 8c tienden a desplazar a los elementos retráctiles 8a hacia el espacio interior 7 del cuerpo de columna 4 en contra de la resistencia de dichos segundos resortes 8c.

Por otro lado, los gatillos 2 comprenden unos cuerpos principales 2a y unas primeras aletas 2b que están unidas a los cuerpos principales 2a; donde las primeras aletas 2b incluyen unas superficies laterales 10 curvadas. Dichos gatillos 2 comprenden además unas prolongaciones extremas 2d solidarias de los cuerpos principales 2a.

Los gatillos 2 comprenden unas segundas aletas 2c que tienen unas perforaciones pasantes 11 donde ajustan los ejes transversales 3, de forma que los gatillos 2 están acoplados a los ejes transversales 3 a través de las perforaciones pasantes 11 de las segundas aletas 2c.

En la realización que se muestra en las figuras, cada dispositivo de bloqueo 8 comprende básicamente una estructura de cilindro de simple efecto; donde el elemento retráctil 8a comprende un vástago 12 y un émbolo 13 solidario al vástago 12, de forma que el segundo resorte 8c hace tope por uno de sus extremos contra una cara frontal del émbolo y por otro extremo el segundo resorte 8c hace tope contra una pared frontal de la carcasa 8b del dispositivo de bloqueo 8. Dicho vástago 12 tiene dos tramos extremos opuestos que sobresalen en oposición de la carcasa 8b.

30

Partiendo de una posición oculta (a) de cada gatillo 2, éste se coloca en una posición en carga (c) girando dicho gatillo 2 alrededor del eje transversal 3 en contra de la resistencia del primer resorte 5, de forma que durante el giro del gatillo 2, una de sus primeras aletas 2b entra en contacto con un primer extremo del respectivo elemento retráctil 8a del dispositivo de bloqueo 8 obligándolo a retroceder hacia el interior de la carcasa 8b en

35

5 contra de la resistencia del segundo resorte 8c, de forma que al final del giro del gatillo 2, el primer extremo del elemento retráctil 8a deja de estar en contacto con la primera aleta 2b, momento en el cual el elemento retráctil 8a recupera su posición de reposo por la acción del segundo resorte 8c en la que la primera aleta 2b del gatillo 2 sobrepasa la parte extrema saliente 19 del elemento retráctil 8a que asoma dentro del espacio interior 7 del cuerpo de columna 4 de la respectiva columna 1 y el gatillo 2 ocupa la posición de carga (c)

10 Los elementos retráctiles 8a incluyen unos estrechamientos extremos 18 que facilitan la operación de giro de los gatillos 2; donde dichos estrechamientos extremos 18 comprenden unas porciones troncocónicas.

15 Durante el giro de los gatillos 2 para pasar desde la posición oculta (a) inactiva a la posición en carga (c) activa; las primera aletas 2b están en contacto con los estrechamientos extremos 18 de los elementos retráctiles y finalmente los gatillos 2 en la posición de carga (c) apoyan sobre unos tetones 16 solidarios de los cuerpos principales 2a de dichos gatillos 2; donde el apoyo sobre dichos tetones 16 mantienen la distancia entre los gatillos 2 adyacentes en la posición de carga (c).

20 Dicha operación de giro de los gatillos 2 también se facilita gracias a la superficie lateral 10 curvada de las primeras aletas 2b de los gatillos 2; donde dicha superficie lateral 10 curvada está en contacto con los primeros extremos de los elementos retráctiles 8a durante una parte del giro de los gatillos 2.

25 Cuando los gatillos 2 pasan de la posición oculta (a) a la posición en carga (c) arrastran a los gatillos 2 adyacentes hasta la posición en espera (b) mediante sus extensiones extremas 2d de los gatillos 2 adyacentes que entran en contacto entre sí.

30 En la parte inferior de las columnas 1 se ubican unos travesaños 17 sobre los que apoyan los primeros gatillos 2 inferiores en la posición de carga (c).

Las primeras aletas 2b de los gatillos 2 pueden apoyar sobre las partes extremas salientes 19 de los elementos retráctiles 8a en la posición en carga (c) de los gatillos 2.

35 El sistema de bloqueo de la invención incluye además un dispositivo de desbloqueo para

poder liberar simultáneamente todos los gatillos 2 que están en posición de carga (c), de forma que cuando se actúa sobre el dispositivo de desbloqueo todos los gatillos 2 que estaban en posiciones de carga (c) pasan a ocupar las posiciones ocultas (a) de reposo por la acción de los primeros resortes (5).

5

Este dispositivo de desbloqueo comprende una pieza posterior 14 configurada para desplazarse a lo largo del cuerpo de columna 4, de forma que dicha pieza posterior 14 incluye unos planos inclinados 14a y unas ranuras 14b en las que se encajan unos apéndices 4b solidarios del cuerpo de columna 4; donde dichas ranuras 14c y apéndices 10 4b constituyen unos medios de acoplamiento y guiado de la pieza posterior 14 cuando se desplaza a lo largo del cuerpo de columna.

En esta situación, al desplazar en un primer sentido la pieza posterior 14 guiada en los apéndices 4b, dicha pieza posterior 14 desplaza a la pieza anterior 15 junto con todos los 15 elementos retráctiles 8a a través de los planos inclinados 14a que están en contacto con unos salientes curvados 15a de la pieza anterior 15; donde la pieza anterior 15 junto con los elementos retráctiles 8a se desplaza en una dirección perpendicular a dirección de desplazamiento de la pieza posterior 14, con lo cual se desbloquean todos los gatillos 2 pasando de la posición en carga (c) a la posición oculta (a).

20

De esta forma, las partes extremas salientes 19 de los elementos retráctiles quedan fuera de la oposición de las primeras aletas 2b de los gatillos 2 propiciando que todos los gatillos 2 puedan retornar de forma instantánea a su posición oculta (a) inactiva de descanso; quedando así desbloqueados.

25

Finalmente, cuando se deja de actuar sobre la pieza posterior 14, habrá que reiniciar la columna 1, desplazando dicha pieza posterior 14 en un segundo sentido de desplazamiento opuesto al primer sentido de desplazamiento de dicha pieza posterior 14, de manera que con esta operación la pieza anterior 15 junto con todos los elementos 30 retráctiles 8a retrocede a una posición inicial, y se podrá volver a empezar a cargar la columna 1 nuevamente.

La figura 5 representa una vista en perspectiva de la aplicación del sistema de la invención, donde se muestran cuatro columnas verticales 1 y varios productos 6 en 35 planos horizontales que apoyan por sus zonas esquinadas sobre varios gatillos 2

acoplados a los ejes transversales 3 fijados a los cuerpos de columna 4 que forman parte del conjunto de las columnas 1.

REIVINDICACIONES

1.- Sistema autoblocante para columnas de apilamiento de productos, que comprende:

- 5 - unos gatillos (2) acoplados a unos ejes transversales (3) fijados a unos cuerpos de columna (4) que forman parte de las columnas (1); donde dichos gatillos (2) están configurados para girar alrededor de los ejes transversales (3);

caracterizado por que:

- 10 - los gatillos (2) están configurados para adoptar una posición estable seleccionada entre una posición oculta (a), una posición en espera (b) y una posición en carga (c) alrededor de los ejes transversales (3); donde la posición en espera (b) de los gatillos (2) está situada en un plano angular entre la posición oculta (a) y la posición en carga (c);

- 15 - comprende unos elementos retráctiles (8a) asociados a unos mecanismos de empuje tendentes a desplazar a los elementos retráctiles (8a) hacia posiciones de reposo en las que unas partes extremas salientes (19) de los elementos retráctiles (8a) asoman por dentro de un espacio interior (7) de los cuerpos de columna (4); donde el sistema autoblocante está configurado para que durante el giro de los gatillos (2) desde la posición oculta (a) a la posición en carga (c) unas superficies laterales (10) de dichos gatillos (2) contacten con unos primeros extremos de los elementos retráctiles (8a)
20 desplazándolos en contra de la resistencia de los mecanismos de empuje;

- comprende unos primeros resortes (5) acoplados en los ejes transversales (3) configurados para mantener estables la posición oculta (a) y la posición en espera (b) de los gatillos (2); donde dichos primeros resortes (5) tienden a hacer girar a los gatillos (2) hacia la posición oculta (a).

25

- 2.- Sistema autoblocante para columnas de apilamiento de productos**, según la reivindicación 1, caracterizado por que los gatillos (2) comprenden unas extensiones extremas (2d) configuradas para que cuando un gatillo (2) pasa de la posición oculta (a) a la posición en carga (c) arrastre a otro gatillo (2) adyacente hasta la posición en espera
30 (b) mediante el contacto de las extensiones extremas (2d) de los gatillos (2) adyacentes.

3.- Sistema autoblocante para columnas de apilamiento de productos, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que:

- 35 - los ejes transversales (3) están fijados por sus tramos extremos a pares de placas (4a) opuestas que forman parte de los cuerpos de columna (4);

- los gatillos (2) comprenden unas primera aletas (2b) adyacentes a las placas (4a) de los cuerpos de columna (4); donde dichas primera aletas (2b) incluyen las superficies laterales (10).

5 **4.- Sistema autoblocante para columnas de apilamiento de productos**, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los mecanismos de empuje comprenden unos segundos resortes (8c) tendentes a desplazar a los elementos retráctiles (8a) hacia posiciones de reposo; donde el autoblocante está configurado para
10 (c) las superficies laterales (10) de dichos gatillos (2) contacten con los primeros extremos de los elementos retráctiles (8a) desplazándolos en contra de la resistencia de los mecanismos de empuje.

5.- Sistema autoblocante para columnas de apilamiento de productos, según una
15 cualquiera de la reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los gatillos (2) incluyen unas segundas aletas (2c) que tienen unas perforaciones pasantes (11) donde ajustan los ejes transversales (3).

6.- Sistema autoblocante para columnas de apilamiento de productos, según una
20 cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende unas piezas anteriores (15) dispuestas en paralelo a las placas (4a) de las columnas (4); donde sobre dichas piezas anteriores (15) están fijadas unas pletinas (9) que incluyen unos orificios pasantes (9a) que están configurados para ajustarse y guiarse en ellos unas partes de los elementos retráctiles (8a) que están acoplados a las pletinas (9) mediante
25 una estructura soporte.

7.- Sistema autoblocante para columnas de apilamiento de productos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que las partes extremas salientes (19) de los elementos retráctiles (8a) incluyen unos estrechamientos extremos
30 (18) que están configurados para facilitar los giros de los gatillos (2).

8.- Sistema autoblocante para columnas de apilamiento de productos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que las superficies laterales (10) de los gatillos (2) tienen una forma curvada.

35

9.- Sistema autoblocante para columnas de apilamiento de productos, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los gatillos (2) incluyen unos tetones (16) configurados para que en la posición de carga (c) apoyen unos sobre otros asegurando una distancia de separación entre dichos gatillos (2).

5

10.- Sistema autoblocante para columnas de apilamiento de productos, según la reivindicación 6, caracterizado por que comprende un dispositivo de desbloqueo de los gatillos (2) que incluye una pieza posterior (14) configurada para desplazarse a lo largo del cuerpo de columna (4); donde dicha pieza posterior (14) está configurada además para desplazar a la pieza anterior (15) junto con todos los elementos retráctiles (8a); donde la pieza anterior (15) junto con los elementos retráctiles (8a) se desplazan en una dirección perpendicular a dirección de desplazamiento de la pieza posterior (14).

10

11.- Sistema autoblocante para columnas de apilamiento de productos, según la reivindicación 10, caracterizado por que la pieza posterior (14) incluye unos planos inclinados (14a) y unas ranuras (14b) en las que se encajan unos apéndices (4b) solidarios al cuerpo de columna (4); donde dichas ranuras (14b) y los apéndices (4b) están configurados para constituir unos medios de acoplamiento y guiado de la pieza posterior (14) cuando se desplaza a lo largo del cuerpo de columna.

15

20

12.- Sistema autoblocante para columnas de apilamiento de productos, según la reivindicación 11, caracterizado por que la pieza anterior (15) incluye unos salientes curvados (15a) que están configurados para contactar con los planos inclinados (14a) de la pieza posterior (14) durante el desplazamiento de dicha pieza anterior (15).

25

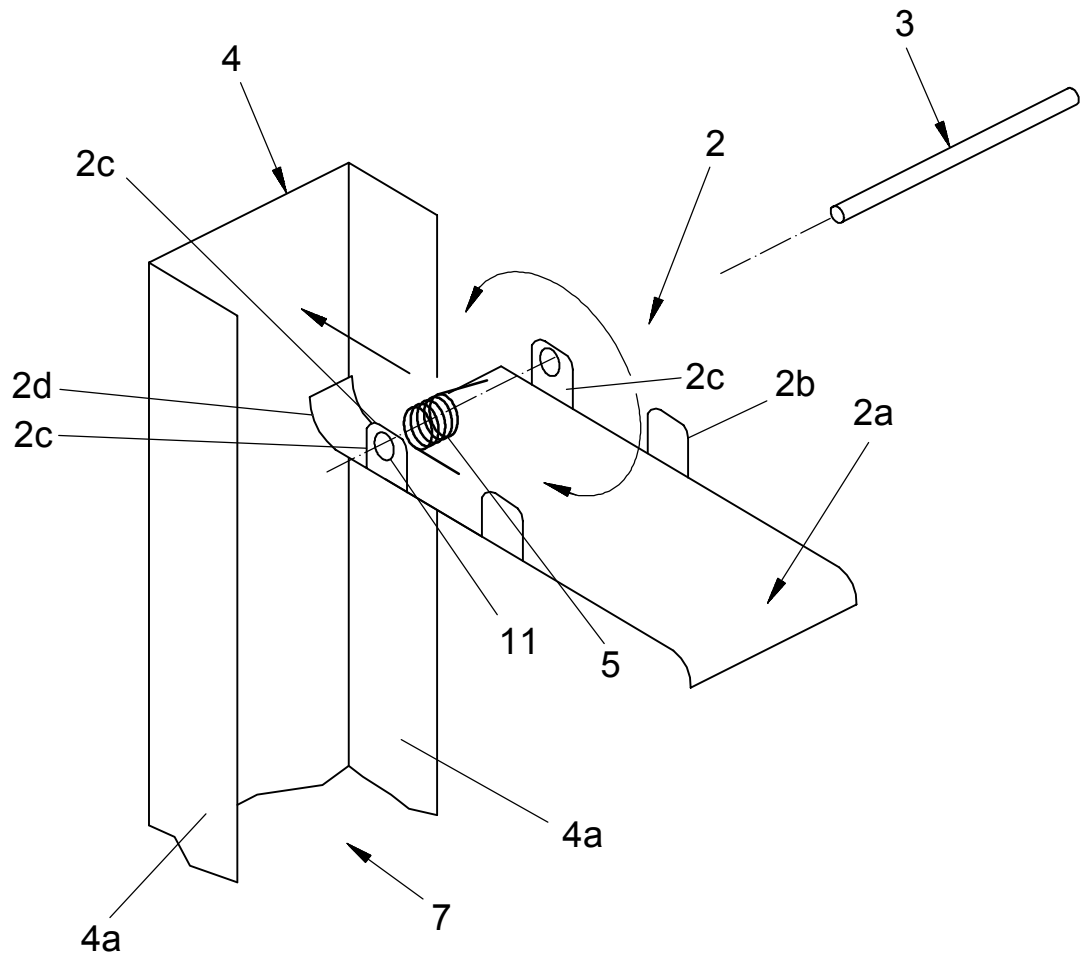


FIG. 1

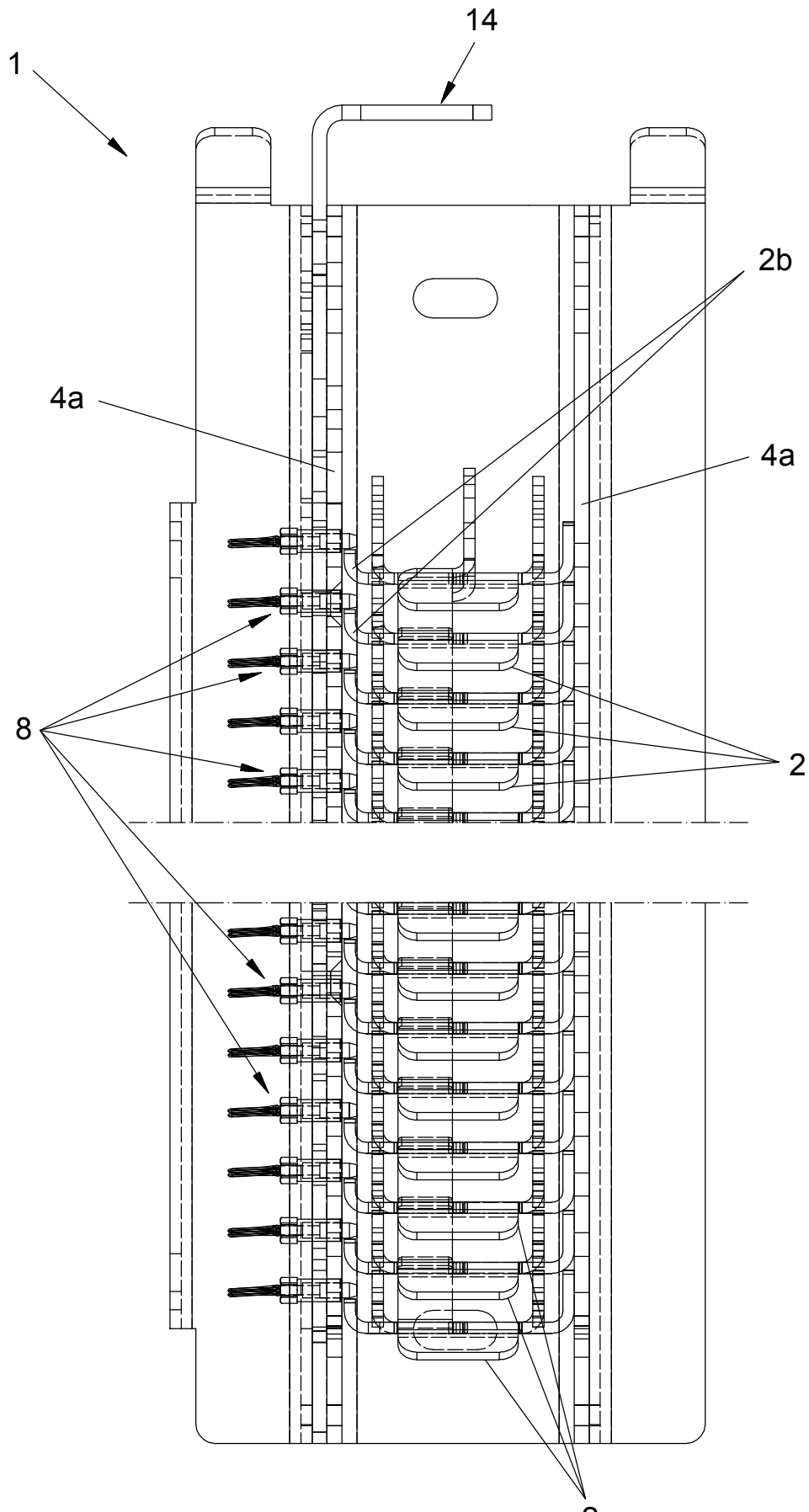


FIG. 2

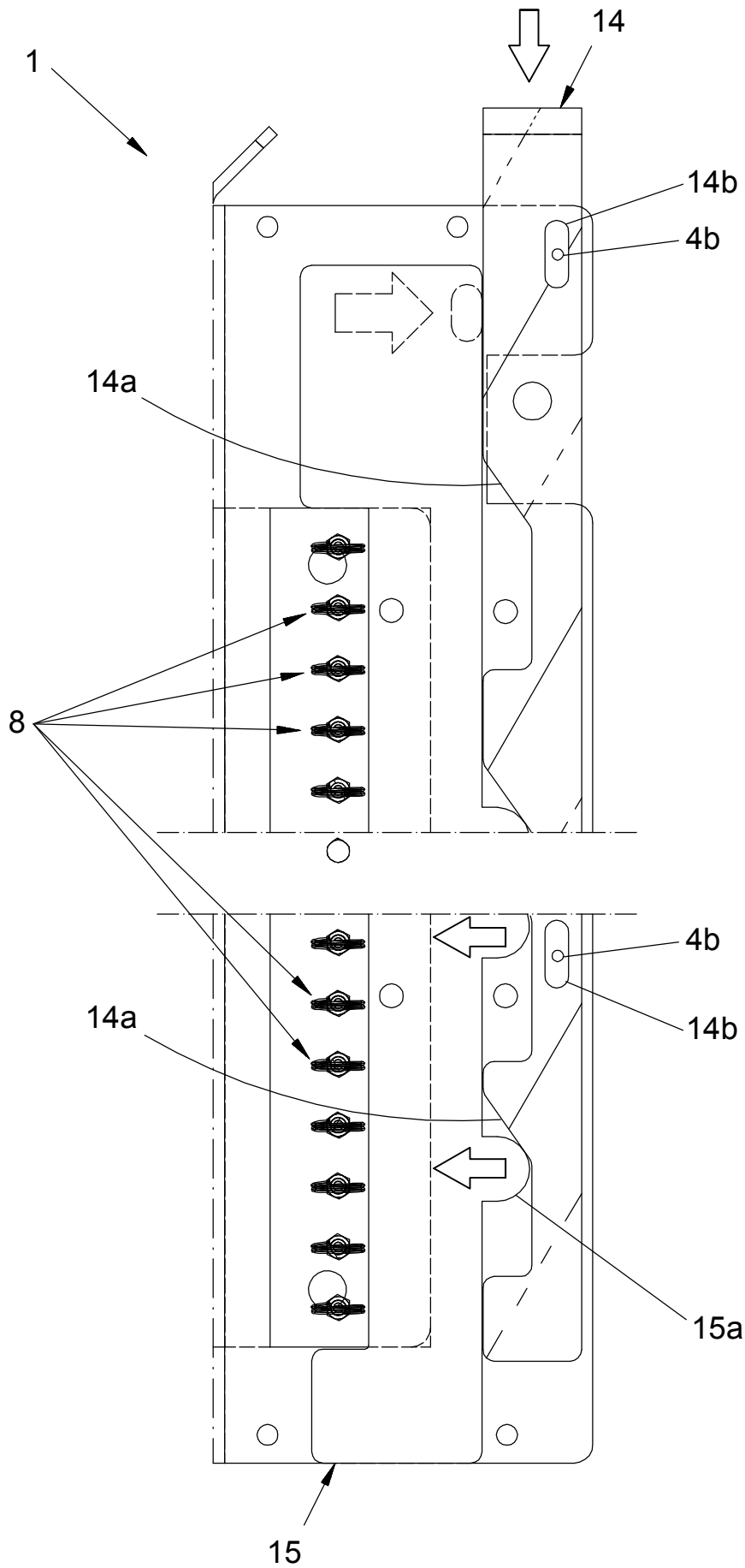


FIG. 3

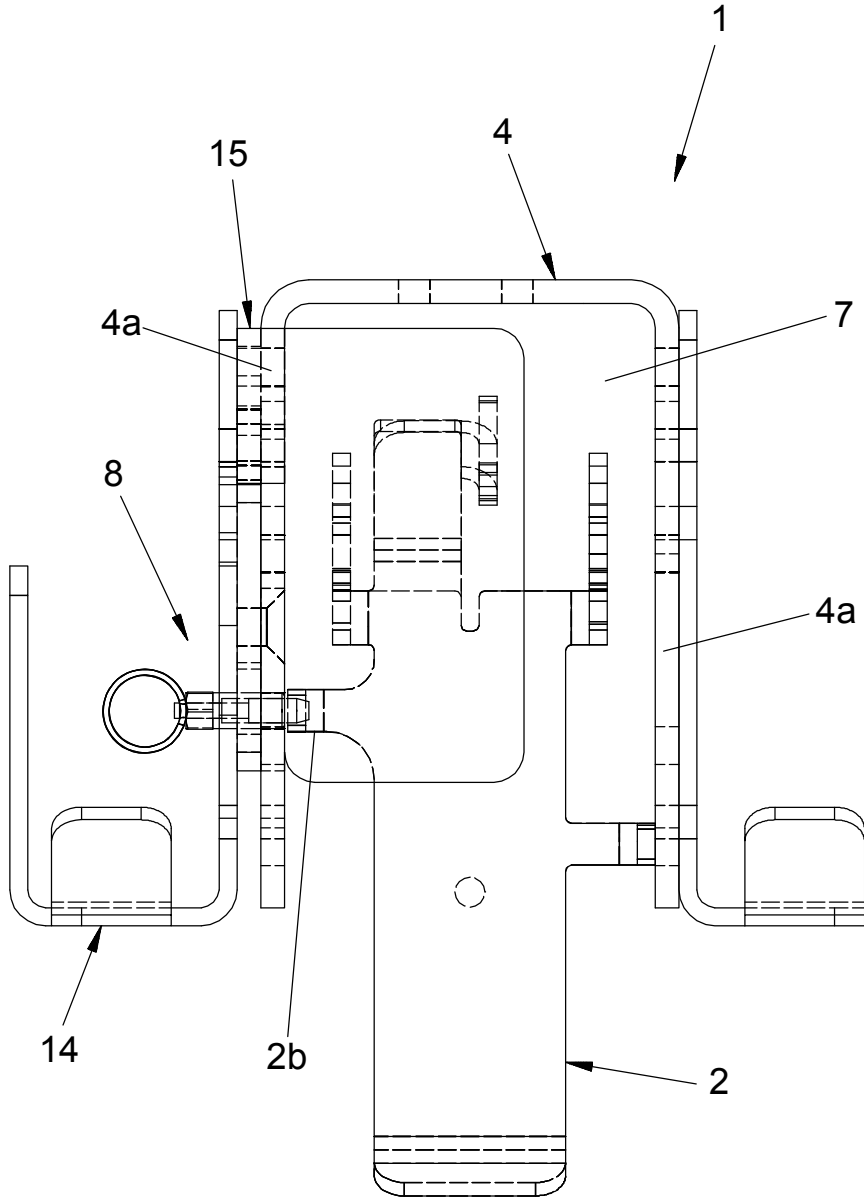


FIG. 4

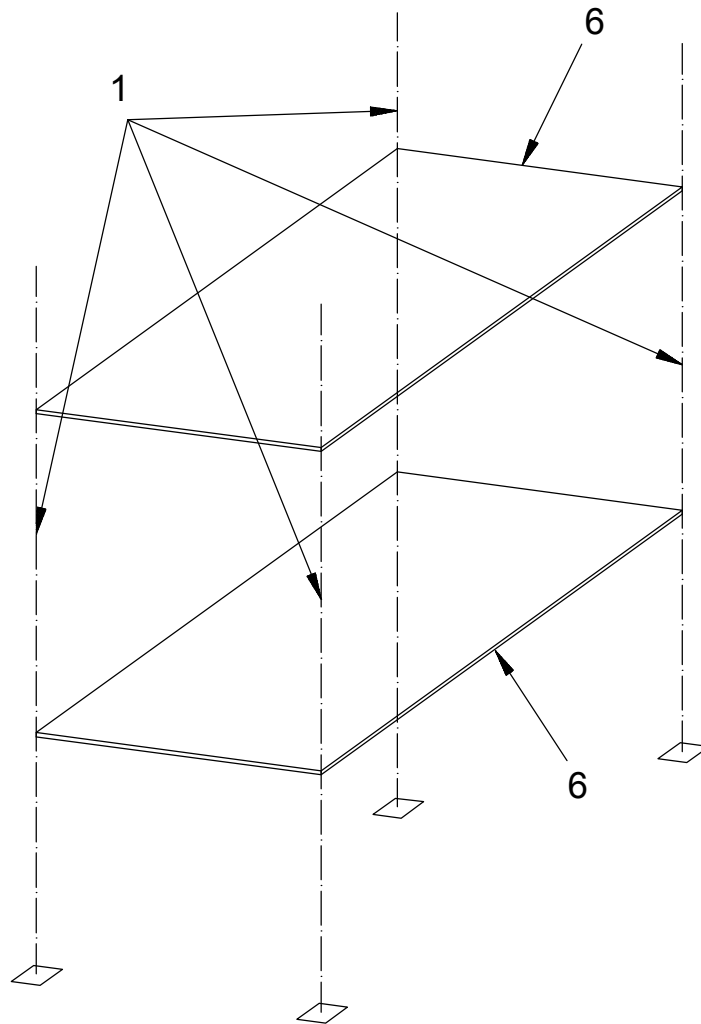


FIG. 5

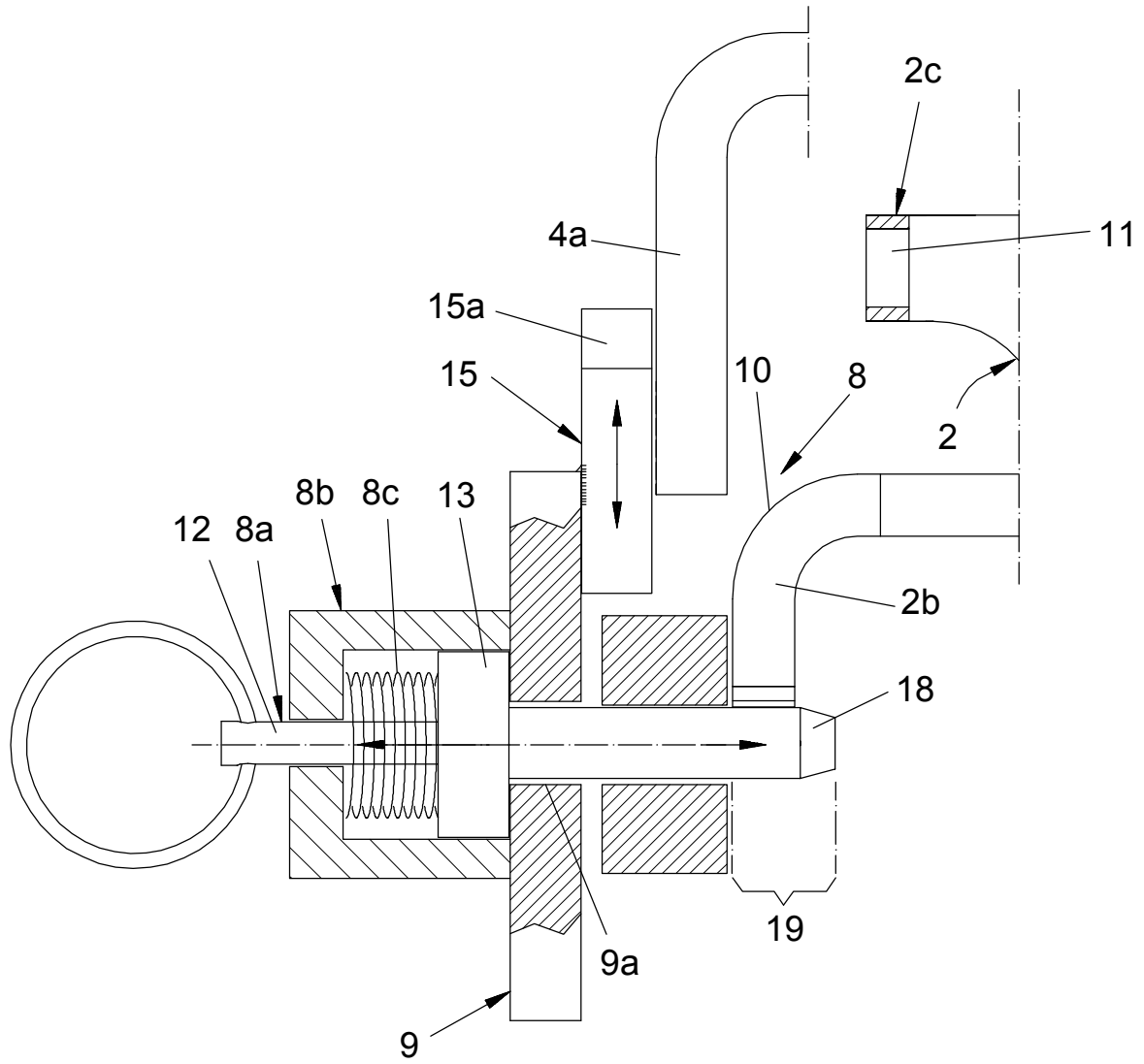


FIG. 6

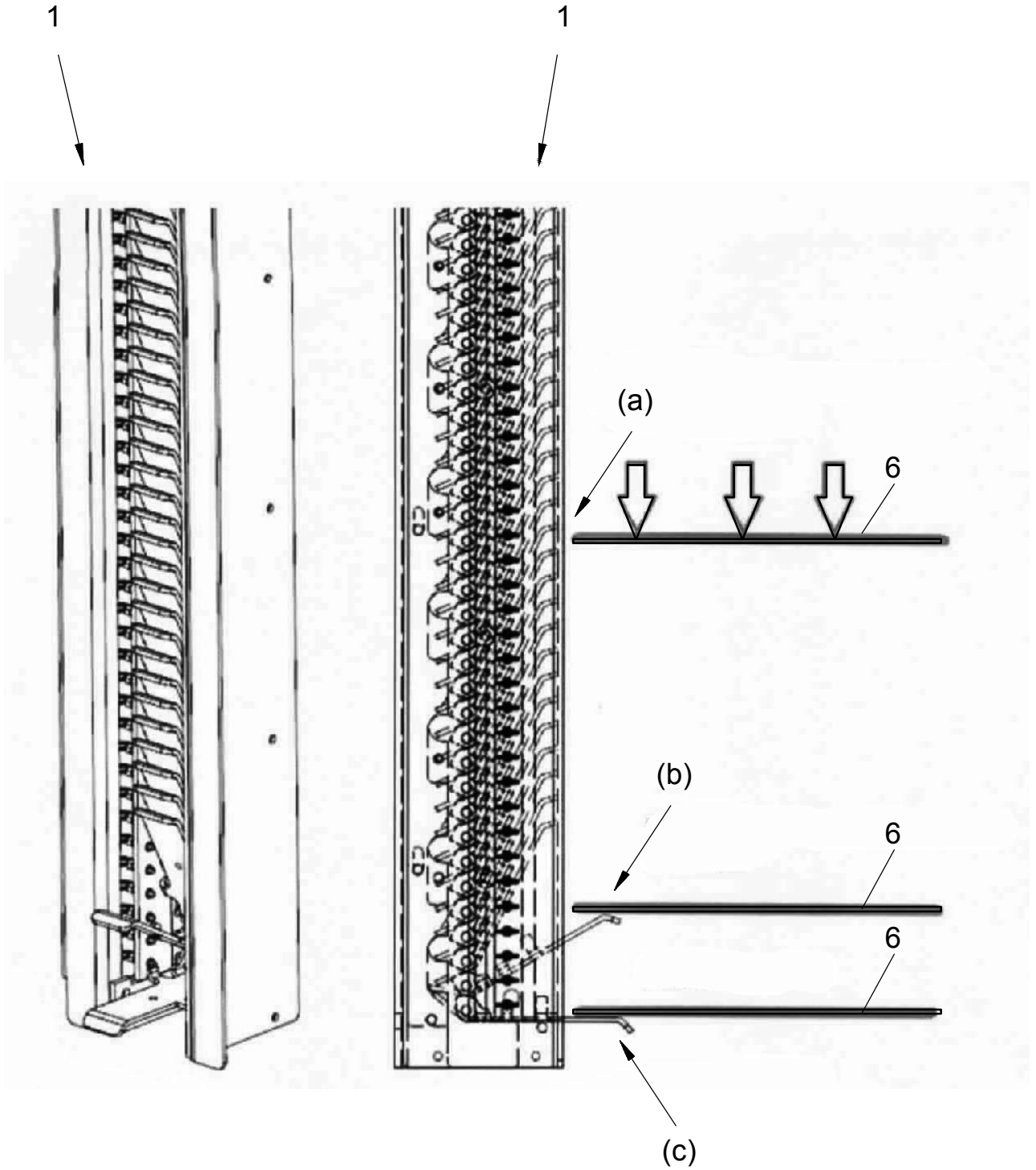


FIG. 7

FIG. 8

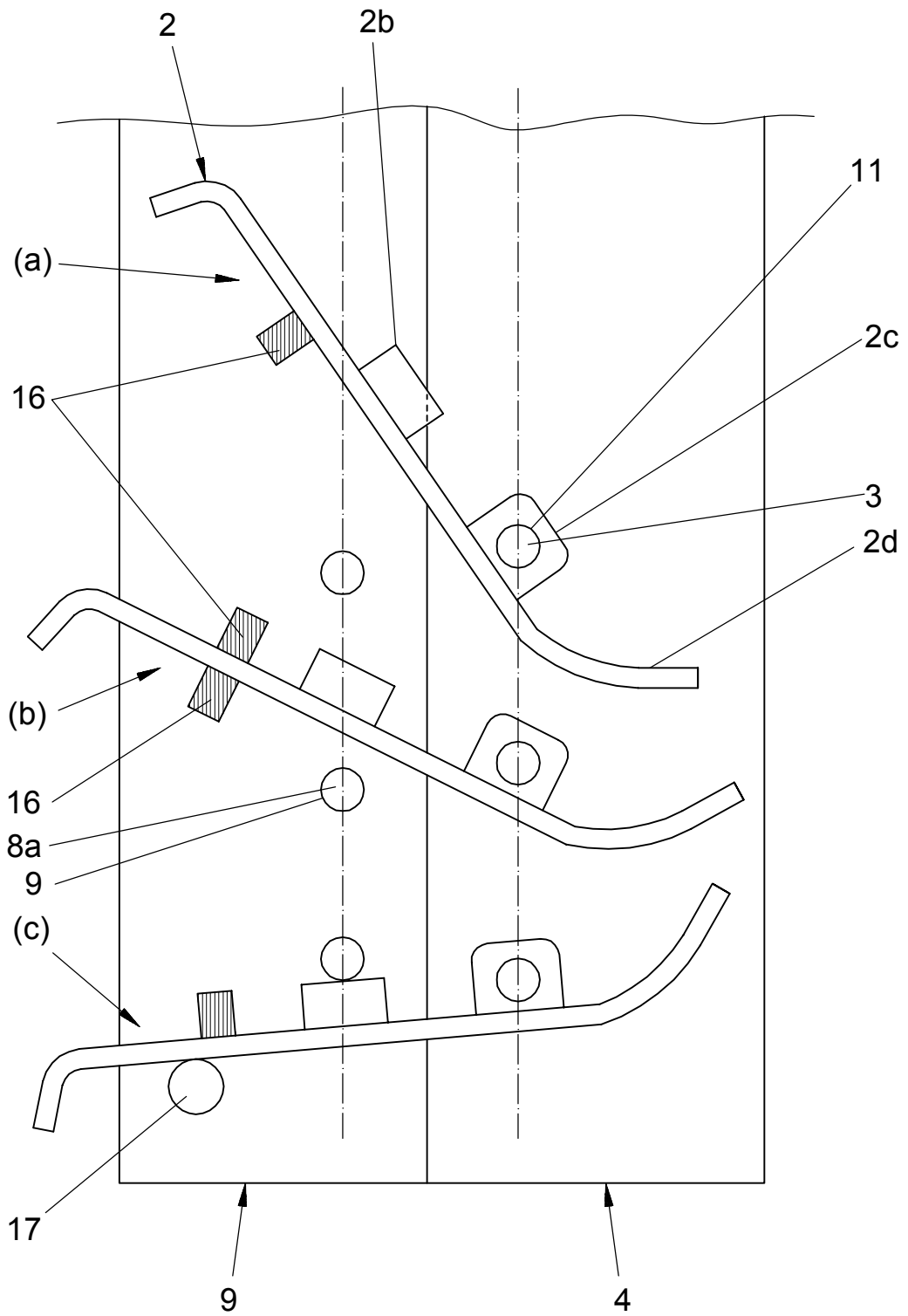


FIG. 9

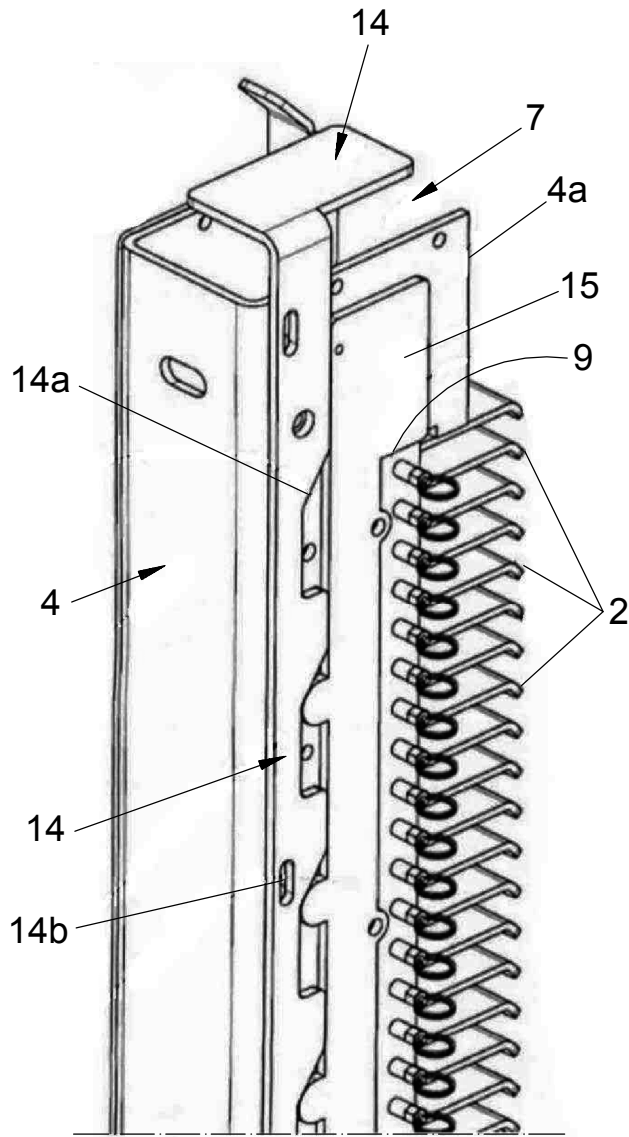


FIG. 10

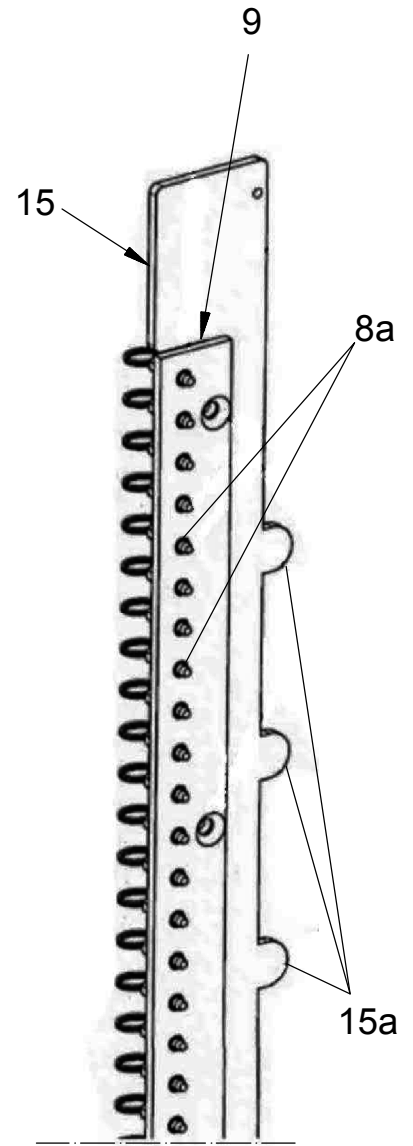


FIG. 11