

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 713 697**

51 Int. Cl.:

A47F 3/04 (2006.01)

E05D 15/58 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.12.2016 E 16202984 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.02.2019 EP 3178353**

54 Título: **Mueble expositor de mercancías**

30 Prioridad:

11.12.2015 DE 102015121647

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

23.05.2019

73 Titular/es:

**PAN-DUR HOLDING GMBH & CO. KG (100.0%)
Schillerstrasse 9
74747 Ravenstein, DE**

72 Inventor/es:

WEISS, ALBERT

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 713 697 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

Mueble expositor de mercancías

- 5 [0001] La presente invención se refiere a un mueble expositor de mercancías, en particular en forma de mueble frigorífico que sirve para la recepción y exposición de mercancías que enfriar, preferentemente alimentos, en donde el mueble expositor de mercancías comprende un espacio de recepción de mercancías, y en donde el mueble expositor de mercancías comprende varias puertas que están montadas de forma giratoria alrededor de un eje de rotación entre una posición abierta y una posición cerrada respectivamente.
- [0002] Los muebles expositores de mercancías genéricos se conocen en el estado de la técnica y se utilizan, por ejemplo, en supermercados para presentar al cliente las mercancías a la venta.
- 10 [0003] Por ejemplo, se puede hacer referencia en este contexto a DE 10 2014 004 351 B3, EP 2 907 951 A1 o EP 1 394 349 A1.
- [0004] El objeto de la presente invención es perfeccionar los muebles expositores de mercancías descritos en el estado de la técnica.
- 15 [0005] La tarea se logra mediante un mueble expositor de mercancías con las características de la reivindicación independiente.
- [0006] El mueble expositor de mercancías comprende varias puertas transparentes (p. ej. puertas de vidrio que pueden acristalarse una o varias veces) que preferentemente se configuran sin marco. Preferentemente las puertas tienen un acristalamiento múltiple. Además, cada una de las puertas es giratoria alrededor de un eje de rotación que se extiende, preferentemente, de forma vertical entre una posición abierta y una posición cerrada, en donde las puertas en la posición cerrada cierran el espacio de recepción con respecto al exterior. En cambio, si una o varias puertas están en su posición abierta, la puerta correspondiente desbloquea un acceso al espacio de recepción para que las mercancías puedan retirarse del mueble expositor de mercancías o colocarse en él.
- 20 [0007] Además, la invención también prevé que al menos una parte de las puertas esté montada además (es decir, junto a dicha capacidad de giro) de forma corredera a lo largo de una disposición de guías. De este modo, las puertas correspondientes pueden girarse alrededor de un eje de rotación y además desplazarse, preferentemente a lo largo de un carril guía lineal. De este modo, las puertas montadas de forma corredera pueden desplazarse en una dirección que vaya paralela a la superficie que está formada por las puertas cuando están en su posición cerrada.
- 25 [0008] Preferentemente, la disposición de guías comprende una guía dispuesta por encima y otra por debajo de las puertas, de modo que las puertas se mueven en el área de sus caras frontales bien a través de cojinetes o bien mediante cojinetes giratorios dispuestos en el área de las caras frontales.
- 30 [0009] Preferentemente, las puertas montadas de forma corredera se pueden desplazar en dicha dirección una cantidad que es entre 1,5 veces y 2,5 veces el ancho de una de las puertas montadas de forma corredera (en donde el ancho representa la máxima extensión espacial horizontal de una puerta).
- [0010] En particular, es ventajoso que cada una de las puertas montadas de forma corredera estén unidas a un carro de guía superior y a un carro de guía inferior. Los carros de guía están en contacto con la disposición de guías, se pueden desplazar con respecto a estas y, en última instancia, sirven para montar las puertas de forma corredera en relación con la disposición de guías. Las puertas montadas de forma corredera pueden desplazarse junto con los respectivos carros de guía unidos a ellas a lo largo de la disposición de guías.
- 35 [0011] Preferentemente, los carros de guía están en contacto directo con la disposición de guías. Los carros de guía pueden tener, además, una o varias ruedas, en particular de rodamientos de bolas, sobre las que estos están en contacto con la disposición de guías. Las ruedas pueden tener en este caso un eje de rotación vertical, horizontal y también oblicuo que se extiende horizontal y/o verticalmente. Los carros de guía también pueden tener varias ruedas con ejes de rotación orientados de manera diferente.
- 40 [0012] También es ventajoso que cada uno de los carros de guía se mueva mediante un carril de guía de la disposición de guías y en este caso sea móvil con respecto a este. Por ejemplo, el mueble expositor de mercancías puede tener un carril de guía superior y uno inferior respectivamente, en donde uno o varios carros de guía superiores se mueven en el carril de guía superior y en donde uno o varios carros de guía inferiores se mueven en el carril de guía inferior. Los carros de guía se mueven dentro, en y/o sobre los respectivos carriles de guía, preferentemente por encima de las ruedas mencionadas anteriormente.
- 45

- 5 [0013] También es ventajoso que el mueble expositor de mercancías tenga elementos de retención, por medio de los cuales las puertas montadas de forma corredera se pueden fijar en una posición operativa. La posición operativa es la posición de cada puerta en la que esta se encuentra en el uso previsto del mueble expositor de mercancías, en el que todas las puertas están dispuestas una junto a otra sin solaparse entre sí después de adoptar su posición de cierre en una vista frontal del mueble expositor de mercancías, y cierran el espacio de recepción con respecto al exterior.
- [0014] En particular, los carros de guía individuales deberían tener aproximadamente la misma distancia horizontal entre sí cuando todas las puertas están en su posición operativa respectiva (siempre que haya más de dos carros de guía superiores y más de dos inferiores).
- 10 [0015] Preferentemente la distancia entre dos carros de guía superiores y/o la distancia entre dos carros de guía inferiores es de 1,5 veces a 2,5 veces el ancho anteriormente mencionado de una de las puertas montadas de forma corredera.
- 15 [0016] En cualquier caso, los elementos de retención sirven para fijar la puerta respectiva en su posición operativa. Preferentemente, a cada carro de guía está asociado un elemento de retención, en donde el elemento de retención puede ser parte del carro. De forma alternativa, el elemento de retención también puede estar dispuesto en o dentro de un carril de guía o de otra sección del mueble expositor de mercancías dispuesta de manera estacionaria. En cualquier caso, es ventajoso que las puertas se fijen mediante los elementos de retención solo con una cierta fuerza de retención, que puede superarse si se desplaza o se tira de la puerta respectiva en dirección horizontal.
- 20 [0017] La fuerza necesaria para superar la fuerza de retención se calcula de modo que las puertas respectivas, por un lado, se mantengan de manera fiable en su posición operativa y, por otro lado, puedan ser desplazadas por un operador sin mayor esfuerzo contra la fuerza de retención.
- 25 [0018] En particular, no tiene que desbloquearse ningún bloqueo antes del desplazamiento de la puerta correspondiente desde su posición de operación, de modo que el desplazamiento se puede lograr de manera especialmente rápida y sencilla. Por último, la puerta se puede desplazar a lo largo de los carriles de guía después de superar la fuerza de retención y finalmente adopta una posición de llenado. Como posición de llenado se define la posición que adopta la puerta respectiva cuando se desplaza después de superar la fuerza de retención de su o sus elementos de retención asociados hasta que los carros de guía que están unidos a la puerta chocan con una superficie de fijación y se impide que sigan moviéndose. Finalmente, en esta posición, el mueble expositor de mercancías se puede llenar con mercancías de manera particularmente fácil, ya que la abertura de acceso entre dos puertas adyacentes se ha aumentado sustancialmente al desplazar al menos una de las dos puertas a su posición de llenado.
- 30 [0019] También es ventajoso que cada elemento de retención esté asociado a uno de los carros de guía. En particular es ventajoso que los elementos de retención formen parte de los carros de guía y se puedan desplazar con estos. Del mismo modo, sería concebible configurar los elementos de retención como parte de la disposición de guías u otra sección del mueble expositor de mercancías dispuesta de manera estacionaria, o fijarlos a una de las áreas mencionadas.
- 35 [0020] En particular, se prevé que el elemento de retención respectivo se fije en la posición operativa correspondiente a su carro de guía asociado y, por lo tanto, a la(s) puerta(s) que está(n) unida(s) al carro de guía, de manera que se enganche en un hueco al adoptar la posición operativa de la puerta correspondiente o después de esto. El hueco es preferentemente como una sección de un componente que se dispone en una sección del marco (u otra área dispuesta de manera estacionaria) del mueble expositor de mercancías. Preferentemente, el componente se fija de forma
- 40 independiente de los carriles de guía y separado de los mismos.
- 45 [0021] El elemento de retención puede configurarse, p. ej., como un perno que se monta de forma móvil entre una posición de retención, en la que este fija la puerta asociada a él en su posición operativa, y una posición de espera, en la que este no fija la puerta. También es posible que el elemento de retención sea una bola que se pueda mover entre las posiciones mencionadas y se enganche en la posición de retención en el hueco correspondiente. Preferentemente, el elemento de retención es pretensado, es decir, expuesto a una cierta fuerza de compresión o de tracción, en cualquier posición mediante un medio de generación de fuerza, por ejemplo el resorte descrito a continuación.
- 50 [0022] Además, es ventajoso que cada uno de los elementos de retención forme parte de un carro de guía y cada uno de los huecos forme parte de la disposición de guías u otra sección fija del mueble expositor de mercancías. El elemento de retención respectivo puede desplazarse en este caso junto con el carro de guía hasta que se enganche en uno de los huecos y, por lo tanto, fije la puerta asociada al elemento de retención en su posición operativa. También sería posible disponer los elementos de retención de manera estacionaria y proporcionar los respectivos carros de guía con los huecos mencionados, de modo que los elementos de retención se enganchen en los huecos después o mientras que estos se hayan desplazado o se desplacen en el área de los elementos de retención.

- 5 [0023] También es ventajoso que a cada uno de los elementos de retención se les aplique una fuerza de retención con la ayuda de resortes que provoquen una fijación de las puertas montadas de forma corredera en su abertura de llenado respectiva. Los resortes son preferentemente resortes de compresión, que pueden mantenerse por medio de guías. Los resortes hacen, en cualquier caso, que los elementos de retención se presionen en dirección a los huecos anteriormente mencionados y finalmente dentro de ellos, una vez que las puertas respectivas se desplacen desde la posición de llenado a la posición operativa correspondiente. Preferentemente, cada elemento de retención está asociado a un resorte.
- 10 [0024] Si finalmente la puerta respectiva es presionada desde su posición operativa en dirección a la posición de llenado, el elemento de retención es empujado fuera del hueco y se libera la puerta correspondiente, sin que en este contexto tengan que desbloquearse seguros adicionales. Después de superar la fuerza de retención, la puerta correspondiente se puede desplazar finalmente a su posición operativa, en donde se tiene que superar solo la fuerza de fricción entre los carros de guía que están unidos a la puerta y la disposición de guías que mueve los carros de guía.
- 15 [0025] Por lo tanto, es particularmente ventajoso que solo se tenga que superar la fuerza de retención generada por los resortes al desplazar las puertas desde la posición operativa a la posición de llenado. Para mover las puertas respectivas desde su posición operativa no se tiene que desbloquear ningún seguro, como por ejemplo un mecanismo de bloqueo, para que las puertas se puedan desplazar de manera especialmente rápida y sencilla. Preferentemente, las puertas no están fijadas en su posición de llenado. De forma alternativa, el mueble expositor de mercancías también puede tener elementos de retención con cuya ayuda las puertas se fijan en su posición de llenado, en donde estos pueden tener las mismas características que los elementos de retención descritos hasta ahora. En particular, los elementos de retención que fijan las puertas montadas de forma corredera en su posición operativa pueden ser los mismos elementos de retención que fijan dichas puertas en su posición de llenado (p. ej. si los elementos de retención forman parte de los carros de guía).
- 20 [0026] Además, el mueble expositor de mercancías también pueden tener elementos de retención con cuya ayuda las puertas se mantenga en su posición operativa y/o posición de llenado por medio de una fuerza magnética.
- 25 [0027] Es crucial, en cualquier caso, que las puertas se puedan mover desde la posición respectiva a través de la cual estas están fijadas mediante uno o varios elementos de retención, sin que se desbloquee previamente ningún seguro o bloqueo. Más bien es suficiente con mover la puerta con cierta fuerza en una dirección horizontal, ya que la fijación se desbloquea sin más acción.
- 30 [0028] En principio, el mueble expositor de mercancías también pueden tener diferentes tipos de elementos de retención, en donde cada puerta puede estar asociada a un solo tipo de elementos de retención o incluso a varios tipos diferentes de elementos de retención simultáneamente.
- 35 [0029] Preferentemente, la fuerza de retención del elemento de retención respectivo es ajustable, por un lado, para asegurar una fijación segura de las puertas montadas de forma corredera en su posición operativa y/o de llenado y, por otro lado, un desbloqueo de la fijación desplazando la puerta correspondiente.
- [0030] También es ventajoso que el carro de guía inferior y el carro de guía superior, que está unido a la misma puerta, estén unidos, respectivamente, por medio de unos o varios cables de guía. En particular, cada uno de los cables de guía debería fijarse en sus dos extremos a un soporte o sección fijos, es decir, dispuestos de forma estacionaria, del mueble expositor de mercancías.
- 40 [0031] Los respectivos cables de guía se extienden, en una vista frontal del mueble expositor de mercancías, preferentemente simétricos en espejo a un eje de espejo que se extiende verticalmente y/o simétrico en espejo a un eje de espejo que se extiende horizontalmente. Preferentemente, los cables de guía son cables de alambre. En cualquier caso, un primer cable de guía está unido al carro de guía superior de una puerta montada de forma corredera y el segundo cable de guía al carro de guía inferior, de modo que ambos carros de guía puedan desplazarse solo simultáneamente y en la misma dirección.
- 45 [0032] Para ello los carros de guía tienen preferentemente poleas de desviación, en donde cada polea de desviación se enrolla sobre un determinado rango angular de uno de los cables de guía. Preferentemente, varios carros de guía superiores y varios inferiores están unidos a cada cable de guía de modo que dos cables de guía son suficientes para unir o mover dos, cuatro, seis o incluso ocho carros de guía de este tipo, de modo que un carro de guía superior pueda moverse siempre solo simultáneamente con el carro de guía inferior dispuesto verticalmente por debajo.
- 50 [0033] También es ventajoso que al menos un carro de guía superior y un carro de guía inferior estén unidos a dos puertas adyacentes. Preferentemente, cada dos puertas correderas forman una unidad sobre un carro de guía inferior y uno superior dispuesto por encima del mismo, las cuales se pueden desplazar solo como un todo entre una posición operativa y una posición de llenado.

[0034] Las dos puertas se montan preferentemente de modo que estén dispuestas en espejo invertido entre sí con respecto a un eje que se extiende en dirección vertical entre las dos puertas, siempre y cuando ambas hayan adoptado sus posiciones cerradas o ambas sus posiciones abiertas. En particular, los ejes de rotación o los pernos de cojinete de ambas puertas deberían estar en el lado de la puerta respectiva orientado hacia dicho eje.

5 [0035] La puerta dispuesta a la derecha en una vista frontal gira por lo tanto, preferentemente, alrededor de un eje de rotación dispuesto en el área izquierda de la puerta, mientras que la puerta dispuesta a la izquierda gira alrededor de un eje de rotación dispuesto en el área derecha. Preferentemente, por lo tanto, también el carro de guía superior y el
 10 carro de guía inferior tienen respectivamente dos cojinetes giratorios, en donde, en cada caso, están unidos un primer cojinete de giro con una primera puerta y un segundo cojinete de giro con una segunda puerta. Los cojinetes giratorios tienen preferentemente un hueco o abertura en el que se enganchan los pernos de cojinete de dichas puertas y, por lo tanto, se mueven de forma giratoria.

[0036] Por supuesto, también cada carro de guía inferior o solo una parte del mismo y/o cada carro de guía superior o solo una parte del mismo pueden estar unidos con solo una puerta.

15 [0037] Es concebible que las mismas puertas comprendan, cada una, un cojinete de giro superior y un cojinete de giro inferior, en donde los cojinetes giratorios están unidos respectivamente a un carro de guía o a un perno de cojinete del mismo. Sin embargo, es más ventajoso que los cojinetes giratorios formen parte de los carros de guía y que se fijen a la puerta en estos pernos de cojinete enganchados. Finalmente los pernos de cojinete son movidos por los cojinetes giratorios y pueden girar en estos alrededor del eje de rotación respectivo.

20 [0038] Además, es ventajoso que las puertas montadas de forma corredera estén montadas dentro del carro de guía superior o en este de tal manera que sea posible un movimiento relativo entre la puerta respectiva y el carro de guía superior que está unido a la puerta en dirección vertical. En otras palabras, es por lo tanto ventajoso que las puertas estén montadas de tal manera que si el carro de guía superior se baja en dirección vertical alrededor de una cierta área no se produzca una inclinación de las puertas que están unidas al carro de guía correspondiente. Esta bajada se puede producir si el área del techo del mueble expositor de mercancías, como se prefiere en el marco de la invención,
 25 está unida a la parte inferior del mismo solamente sobre las paredes laterales y una pared trasera, sin que el área del techo se apoye en otros soportes de apoyo verticales en el área frontal del mueble expositor de mercancías (aquí se puede producir dicha deformación en frío del área del techo).

30 [0039] Si las puertas tienen, sobresaliendo hacia arriba en los carros de guía, pernos de cojinete que se montan de forma móvil en dirección vertical en los cojinetes giratorios de los carros de guía (llamado cojinete móvil), el perno de cojinete y el carro de guía que lo aloja pueden moverse en dirección vertical entre sí. La bajada del área del techo dentro de ciertos límites, por lo tanto, no influye en la capacidad de giro de las puertas.

[0040] Resulta ventajoso, en particular, que al menos las puertas montadas de forma corredera tengan, cada una, un perno de cojinete apuntando hacia arriba que sobresalga en dirección vertical en una abertura o hueco de un carro de guía superior que está unido a la puerta correspondiente, y se mueva libremente en dirección vertical dentro de la
 35 abertura o hueco, al menos dentro de ciertos límites. Por el contrario, es ventajoso que los pernos de cojinete inferiores de las puertas se muevan dentro de las guías de los carros de guía inferiores o sobre ellas, también en dirección vertical, y por lo tanto estén apoyados.

40 [0041] Además, es ventajoso que el perno de cojinete tenga un tope y el carro de guía superior que mueve el perno de cojinete un contratope. Si los carros de guía superiores y los inferiores dispuestos debajo de ellos se mueven de tal manera (p. ej. mediante los cables de guía descritos anteriormente) que un carro de guía superior y el carro de guía inferior unido a la misma puerta puedan desplazarse solo juntos y siempre solo en el mismo tramo, no hay que temer una inclinación de la puerta (en donde por inclinación se entiende un movimiento que tiene como consecuencia que el eje de rotación de la puerta correspondiente después de la inclinación ya no sea vertical). En este caso, dicho tope no tiene que estar en contacto con el contratope para evitar pérdidas por fricción al girar la puerta entre su posición
 45 abierta y cerrada.

[0042] En cambio, si hay una inclinación de la puerta, por ejemplo, porque uno de dichos cables de guía se ha roto, ha saltado de una de sus guías o se ha soltado de su fijación, el tope entra en contacto con el contratope e impide que la puerta se incline más. Preferentemente el tope está formado por un abultamiento o una protuberancia del perno de cojinete superior. También sería concebible que el tope esté formado por un anillo de seguridad que rodee el perno
 50 de cojinete y que esté unido a este en unión positiva o no positiva.

[0043] El contratope se dispone preferentemente debajo del tope y está configurado, por ejemplo, en forma de anillo. Preferentemente, la distancia entre tope y contratope en estado no inclinado de la puerta correspondiente es entre 2 mm y 30 mm.

- 5 [0044] Del mismo modo, es ventajoso que el mueble expositor de mercancías tenga, en una vista frontal, al menos una puerta central que esté montada tanto de forma giratoria como de forma corredera. Además el mueble expositor de mercancías debería tener además en la vista frontal una puerta final dispuesta a la izquierda y a la derecha respectivamente de la(s) puerta(s) central(es) que esté fija permanentemente de manera que no se pueda desplazar durante el uso previsto del mueble expositor de mercancías. Por supuesto, también pueden disponerse varias de las puertas centrales mencionadas entre las puertas finales, en donde el término "puerta central" solo indica que la puerta, en una vista frontal del mueble expositor de mercancías, es adyacente al menos a una puerta dispuesta a su derecha y al menos a una dispuesta a su izquierda.
- 10 [0045] Por consiguiente, el mueble expositor de mercancías tiene preferentemente una puerta montada exclusivamente de forma giratoria pero no corredera en sus lados adyacentes a las dos paredes laterales, en donde la(s) puerta(s) dispuesta(s) en el centro debería(n) montarse de forma giratoria y corredera.
- 15 [0046] En particular, el mueble expositor de mercancías en una vista frontal debería tener una puerta final dispuesta a la izquierda, una puerta final dispuesta a la derecha y varias puertas centrales dispuestas en medio y montadas además de forma corredera. Preferentemente hay 2 veces n puertas centrales, en donde n es un número natural entre 1 y 10. Preferentemente, las puertas centrales están unidas de dos en dos a un carro de guía superior y a uno inferior, de modo que el número de carros de guía corresponde al número de puertas centrales.
- 20 [0047] Del mismo modo, es ventajoso que el mueble expositor de mercancías tenga, al menos, un tope de movimiento que limite el movimiento de al menos una puerta corredera en dirección horizontal. El tope puede ser por ejemplo parte de un carril de guía, o sobresalir en la trayectoria del movimiento del carro de guía respectivo de manera que este choque con el tope al desplazarse y se evite con ello que siga desplazándose. Esto asegura que el carro de guía se pare en una posición definida.
- 25 [0048] En particular, el tope de movimiento debería colocarse de manera que el carro de guía y, por lo tanto, la(s) puerta(s) que está(n) unida(s) al carro de guía se detengan en su posición operativa. En este caso, las puertas correspondientes pueden desplazarse desde su posición de llenado en dirección a su posición operativa, y fijarse finalmente en su posición operativa mediante uno o más elementos de retención después de la parada condicionada por el tope de movimiento.
- 30 [0049] Además, por supuesto, también es concebible que el mueble expositor de mercancías tenga otros topes de movimiento que estén dispuestos en una sección fija, es decir, fija de manera estacionaria (p. ej. los carriles de guía) del mueble expositor de mercancías, de manera que las puertas centrales estén en su posición de llenado cuando estén en contacto con el último tope de movimiento mencionado.
- 35 [0050] Además, es concebible en principio que uno o todos los topes de movimiento comprendan uno o varios imanes, con los que entren en contacto los carros de guía cuando las puertas que están unidas a los carros de guía estén en su posición operativa o de llenado. Las puertas se fijan en la posición respectiva finalmente mediante los imanes. Por supuesto, los respectivos carros de guía deberían tener en este caso una superficie de tope magnética o magnetizable para poder quedar fijados por el imán.
- 40 [0051] Del mismo modo, también sería concebible equipar los respectivos carros de guía con imanes que estén en contacto con una superficie de tope magnética o magnetizable tan pronto como el carro de guía correspondiente esté en una posición en la que las puertas que están unidas al carro de guía estén en posición operativa o de llenado.
- [0052] En principio, también es posible que los imanes por sí solos asuman la función de los elementos de retención descritos anteriormente. De forma alternativa, puede haber imanes además de los elementos de retención.
- [0053] Preferentemente, a cada carro de guía se le asigna un tope de movimiento correspondiente que lleve al carro de guía respectivo a la posición de parada en la que la(s) puerta(s) que está(n) unida(s) al carro de guía adopte(n) su posición operativa.
- 45 [0054] Además, finalmente, también puede ser ventajoso que el mueble expositor de mercancías tenga más topes de movimiento que detengan los carros de guía individuales en los puntos en los que las puertas que están unidas a los carros de guía respectivos adoptan su posición de llenado. En este caso, los carros de guía pueden desplazarse respectivamente hacia delante y hacia atrás entre dos topes de movimiento adyacentes, de modo que se pueda realizar el desplazamiento de las puertas a su posición respectiva de manera sencilla y rápida.
- 50 [0055] También es ventajoso que el mueble expositor de mercancías tenga al menos dos topes de movimiento, en donde se dispone un tope de movimiento en el área de un carril de guía superior y un segundo tope de movimiento en el área de un carril de guía inferior.

[0056] Los topes de movimiento pueden, por ejemplo, integrarse en los carriles de guía o colocarse junto a ellos. Además, los topes de movimiento pueden estar presentes como componentes separados o formar parte de los carriles de guía.

5 [0057] De manera especialmente preferente, el mueble expositor de mercancías tiene dos carros de guía superiores y dos carros de guía inferiores, en donde cada carro de guía está unido a dos puertas que pueden girar en una dirección de giro diferente entre su posición abierta y cerrada.

10 [0058] Además, el mueble expositor de mercancías tiene preferentemente un primer tope de movimiento superior y un primero inferior para el primer carro de guía, y un segundo tope de movimiento superior y un segundo inferior para el segundo carro de guía. El primer tope de movimiento superior y el primer tope de movimiento inferior están dispuestos preferentemente, en una vista frontal del mueble expositor de mercancías, entre ambos carros de guía. Del mismo modo, también el segundo tope de movimiento superior y el segundo tope de movimiento inferior están dispuestos preferentemente, en una vista frontal del mueble expositor de mercancías, entre ambos carros de guía.

15 [0059] Los dos topes de movimiento superiores así como los dos topes de movimiento inferiores pueden estar formados por un componente. Del mismo modo es concebible que los topes de movimiento individuales estén formados por componentes separados.

[0060] Preferentemente, la distancia entre los dos topes de movimiento superiores y/o la distancia entre los dos topes de movimiento inferiores es de 1,5 a 2,5 veces el ancho de una puerta.

[0061] Preferentemente, los topes de movimiento respectivos están alineados en espejo invertido con respecto a un eje de espejo horizontal y/o un eje de espejo vertical.

20 [0062] Además, es ventajoso que los topes de movimiento superiores estén dispuestos, en la vista frontal del mueble expositor de mercancías, por encima de las puertas, y los topes de movimiento inferiores por debajo de las puertas para no mermar la visibilidad a través de las puertas.

25 [0063] Es particularmente ventajoso que el mueble expositor de mercancías tenga, al menos, dos puertas centrales montadas de forma corredera entre las cuales estén dispuestos uno o varios topes de movimiento. En particular, el mueble expositor de mercancías tiene dos puertas finales y cuatro puertas centrales, en donde los topes de movimiento están en dirección horizontal entre los carros de guía de las dos puertas centrales dispuestas a la derecha (en una vista frontal del mueble expositor de mercancías) y las dos puertas centrales dispuestas a la izquierda (también en la vista frontal del mueble expositor de mercancías).

30 [0064] Del mismo modo es ventajoso que entre cada carro de guía inferior y cada carro de guía superior dispuesto por encima del mismo en dirección vertical se extienda un dispositivo de iluminación que se pueda desplazar junto con el carro de guía inferior y el carro de guía superior.

35 [0065] El dispositivo de iluminación comprende preferentemente uno o varios tubos fluorescentes y/o LED. El dispositivo de iluminación está preferentemente en contacto con una o varias barras de distribución a través de las cuales recibe la energía eléctrica necesaria para la iluminación del mueble expositor de mercancías. Del mismo modo, el o los dispositivos de iluminación pueden conectarse a un cable que, por ejemplo, se enrolle en una bobina debido a una fuerza de resorte cuando las puertas se muevan desde su posición operativa a su posición de llenado (o viceversa).

40 [0066] El dispositivo de iluminación está además orientado preferentemente de manera que irradie la mayoría de la luz emitida por él directamente o a través de reflectores correspondientes en el espacio de recepción e ilumine los productos contenidos en él.

45 [0067] En este contexto, es particularmente ventajoso que el dispositivo de iluminación esté fijado al menos a uno de los carros de guía mencionados y se pueda desplazar con este a lo largo de la disposición de guías. Preferentemente, cada dispositivo de iluminación está unido a un carro de guía superior y a uno inferior dispuesto por debajo. De forma alternativa, los dispositivos de iluminación también pueden estar unidos a las puertas respectivas o estar sostenidos por ellas. También es concebible que, entre un carro de guía inferior y uno superior respectivamente, se extienda un larguero en vertical que esté unido al carro de guía y sea el soporte del dispositivo de iluminación.

50 [0068] Si bien el mueble expositor de mercancías descrito hasta ahora o a continuación se puede colocar aislado, también es concebible colocar varios, es decir, al menos dos de estos muebles expositores de mercancías directamente uno junto a otro para multiplicar el ancho y, por lo tanto, el espacio total de recepción de la disposición así obtenida frente a un único mueble expositor de mercancías. Los muebles expositores de mercancías individuales se colocan preferentemente de modo que sus puertas se encuentren en un plano después de adoptar la posición cerrada respectiva (suponiendo que todas las puertas se encuentren además en su posición operativa).

[0069] Preferentemente, los muebles expositores de mercancías individuales se unen firmemente entre sí. En particular, una parte o todos los muebles expositores de mercancías colocados uno junto a otro deberían estar montados del mismo modo.

5 [0070] Preferentemente, cada dos muebles expositores de mercancías dispuestos adyacentes entre sí tienen un área de contacto (p. ej. en forma de paredes laterales mutuamente enfrentadas), en donde, en cada caso, la puerta de cada mueble expositor de mercancías dispuesta de forma adyacente al área de contacto está fija permanentemente, de modo que no se pueda desplazar en el uso previsto del mueble expositor de mercancías. Lo mismo se aplica preferentemente a las puertas que están en el área de ambas paredes laterales exteriores de la disposición formada por los muebles expositores de mercancías.

10 [0071] Se describen otras ventajas de la invención en los siguientes ejemplos de realización. En el dibujo muestran, de forma esquemática:

Figura 1 una perspectiva de un mueble expositor de mercancías según la invención, cuyas puertas están en la posición cerrada y en su posición operativa respectiva,

15 Figura 2 el mueble expositor de mercancías mostrado en la Figura 1, en donde las puertas están en su posición abierta,

Figura 3 el mueble expositor de mercancías mostrado en la Figura 2, después de que las puertas centrales se hayan desplazado a su posición de llenado,

Figura 4 un detalle de un mueble expositor de mercancías según la invención,

Figura 5 la sección mostrada en la Figura 4 con una posición cambiada de las dos puertas de la derecha,

20 Figura 6 un detalle de otro mueble expositor de mercancías según la invención,

Figura 7 un detalle en el área de un carro de guía superior,

Figura 8 un detalle en el área de otro carro de guía superior,

Figura 9 la sección mostrada en la Figura 8 tras el desplazamiento del carro de guía, y

Figura 10 una vista trasera de un detalle de otro mueble expositor de mercancías según la invención.

25 [0072] Ante todo debe señalarse que no todas las secciones similares (p. ej. los carros de guía 6, 7 o los pernos de cojinete 16) están provistos siempre de números de referencia en todas las figuras para garantizar una mayor claridad.

30 [0073] La Figura 1 muestra una forma de realización de un mueble expositor de mercancías 1 según la invención. El mueble expositor de mercancías 1 comprende en principio una sección de techo 15, dos paredes laterales 28, una parte inferior 25, no visible en la Figura 1, y una pared trasera tampoco visible que se une a la parte inferior 25, a la sección de techo 15 y a las paredes laterales 28.

[0074] Además, el mueble expositor de mercancías 1 comprende varias puertas 3, 4 montadas de forma giratoria. Las puertas 3, 4 son evidentemente transparentes (esto no se muestra en las figuras para no tener que detallar el área que está detrás de las puertas 3, 4, lo que afectaría negativamente a la claridad).

35 [0075] En general, el mueble expositor de mercancías 1 comprende siempre una puerta final 4 a la izquierda y una a la derecha, es decir, una puerta respectiva que está dispuesta directamente adyacente a una de las dos paredes laterales 28. Además, entre las dos puertas finales 4 están dispuestas las puertas designadas como puertas centrales 3.

40 [0076] Como se deduce en la comparación de las Figuras 1 y 2, las puertas 3, 4 están ahora entre una posición cerrada mostrada en la Figura 1, en la que el espacio de recepción 2 dispuesto detrás de las puertas 3, 4 para exponer las mercancías (p. ej. sobre estantes 27) está cerrado con respecto al exterior, y una posición abierta mostrada en la Figura 2, en la que se puede acceder al espacio de recepción 2 desde fuera, alrededor de un eje de rotación que gira (para ello las puertas 3, 4 tienen preferentemente tiradores 23 correspondientes).

45 [0077] La comparación de las Figuras 2 y 3 muestra además que las puertas centrales 3 se pueden desplazar a una posición de llenado (Figura 3), además de girar en dirección horizontal desde una posición operativa (Figura 2). Mientras que la posición operativa corresponde a la posición que tienen normalmente las puertas 3 montadas de forma

corredera durante el tránsito del público para retirar las mercancías a la venta del mueble expositor de mercancías 1, la posición de llenado sirve principalmente para una fácil recarga de mercancía para vender por parte del personal.

5 [0078] En particular, es ventajoso en este contexto que no haya secciones que soporten carga entre la sección del techo 15 y la parte inferior 25 en el área entre las paredes laterales 28, de modo que casi todo el ancho del área de recepción 2 sea accesible desde fuera en cuanto las puertas centrales 3 hayan adoptado su posición de llenado.

10 [0079] Para permitir un desplazamiento de las puertas centrales 3, estas están unidas, p. ej., mediante correspondientes pernos de cojinete 16 a los carros de guía 6, 7, que se pueden mover por encima de una disposición de guías 5, entre otras, mostrada en las Figuras 4 y 5. La disposición de guías 5 comprende preferentemente un carril de guía superior 31 y un carril de guía inferior 8. Los carriles de guía 8, 31 están preferentemente detrás de una cubierta, de modo que no son visibles, o solo parcialmente, en una vista frontal del mueble expositor de mercancías 1.

15 [0080] En cualquier caso, el mueble expositor de mercancías 1 comprende varios carros de guía inferiores 7, que son guiados por el o los carriles de guía inferiores 8, y varios carros de guía superiores 6, que son guiados por uno o varios carriles de guía superiores 31. El montaje de los carros de guía 6, 7 tiene lugar preferentemente sobre ruedas que se enganchan en los huecos correspondientes de los carriles de guía 8, 31 o están sujetas por secciones de guías.

[0081] Preferentemente, cada una de las dos puertas centrales 3 está unida a un carro de guía superior 6 y a un carro de guía inferior 7.

20 [0082] Para poder desplazar las puertas centrales 3 de una manera sencilla desde la posición de llenado a la posición operativa, es ventajoso que a los carros de guía 6, 7 se les asignen topes de movimiento 20. Los topes de movimiento 20 están preferentemente en el área del carril de guía superior 31 y/o el carril de guía inferior 8, pero preferentemente están diseñados como componentes separados que están sujetos a los puntos de fijación correspondientes del mueble expositor de mercancías 1 independientemente de los carriles de guía 8, 31.

25 [0083] Como puede deducirse de la región superior de la Figura 4, los topes de movimiento 20 pueden estar formados por componentes separados. Del mismo modo, varios topes de movimiento 20 pueden estar formados por un solo componente, como se muestra a modo de ejemplo en la región inferior de la Figura 4.

30 [0084] Además, es concebible que el mueble expositor de mercancías 1 solo tenga topes de movimiento 20 que paren las puertas centrales 3 en su posición operativa (estos topes de movimiento 20 corresponden a los topes de movimiento 20 dispuestos en la Figura 5 entre los dos carros de guía inferiores 7 y los dos carros de guía superiores 6). Del mismo modo, también puede preverse, por supuesto, que el mueble expositor de mercancías 1 tenga otros topes de movimiento 20 que paren los carros de guía inferior 7 y/o los carros de guía superior 6 en un área en la que las puertas centrales 3 que están unidas a dichos carros de guía 6, 7 estén en su posición de llenado (véase los topes de movimiento 20 solo en la Figura 5 a la derecha del carro de guía inferior 7 dispuesto en el lado derecho o a la derecha del carro de guía superior 6 dispuesto en el lado derecho).

35 [0085] Como ya se indicó anteriormente, generalmente también es concebible colocar los topes de movimiento 20 dentro de los carriles de guía 8, 31.

[0086] Además, los respectivos carros de guía 6, 7 pueden tener, en general, secciones que se extiendan dentro de los carriles de guía 8, 31 respectivos y estén cubiertas, por ejemplo, por estos hacia arriba.

40 [0087] Ahora, si las dos puertas centrales 3 mostradas a la derecha en la Figura 5, que están en su posición de llenado, se desplazaran hacia la izquierda, el carro de guía inferior 7 y el carro de guía superior 6 chocarían con los dos topes de movimiento 20 después de un cierto movimiento horizontal hacia la izquierda y se pararían. La posición adoptada en este momento corresponde finalmente a la posición operativa, de modo que no es necesario ningún otro ajuste de la posición de los carros de guía 6, 7 o de las puertas centrales 3.

45 [0088] Mientras que en las Figuras 5 y 6 se muestran los topes de movimiento 20 superior e inferior respectivamente, en principio puede ser suficiente también colocar los topes de movimiento 20 correspondientes solo en el área del carril de guía superior 31 o en el área del carril de guía inferior 8.

[0089] Para garantizar que los carros de guía 6, 7 asociados a una puerta siempre se desplacen simultáneamente y con la misma velocidad, se pueden unir un carro de guía superior 6 y un carro de guía inferior 7 respectivamente mediante dos cables de guía 12. En la Figura 6 se muestra una solución de este tipo.

50 [0090] En este caso, un primer cable de guía 12 se extiende desde un soporte 13 dispuesto en el área superior izquierda del mueble expositor de mercancías 1 (esto puede ser, por ejemplo, una sección de marco) sobre una polea de desviación 24 del carro de guía superior 6. Desde allí llega a la polea de desviación 24 del carro de guía inferior 7,

por el cual se desvía nuevamente en dirección horizontal para terminar finalmente en el área de un soporte 13 dispuesto abajo a la derecha.

5 [0091] Finalmente, otro cable de guía 12 se extiende en espejo invertido hacia el primer cable de guía 12 desde un soporte 13 arriba a la derecha sobre la rueda de guía del carro de guía superior 6, luego sobre la rueda de guía del carro de guía inferior 7 y finalmente termina en el área de un soporte 13 dispuesto abajo a la izquierda. Los soportes 13 pueden ser cualquier sección dispuesta de forma estacionaria del mueble expositor de mercancías 1.

[0092] Si las puertas centrales 3 que están unidas a los dos carros de guía 6, 7 se desplazan en dirección horizontal, los cables de guía 12 garantizan que ambos carros de guía 6, 7 siempre puedan desplazarse de manera simultánea y con la misma rapidez. Por eso una inclinación o ladeo de las puertas centrales 3 es prácticamente imposible.

10 [0093] En cambio, ante una rotura de uno de los cables de guía 12 u otro mal funcionamiento de los mismos puede suceder que las puertas centrales 3, que se mueven con los carros de guía 6, 7 movidos por los cables de guía 12, se inclinen alrededor de un eje de inclinación horizontal. Como el perno de cojinete superior 16 se monta preferentemente móvil verticalmente en el carro de guía superior 6, en principio, existe en este caso el riesgo de que las puertas
15 centrales 3 se inclinen tanto que los pernos de cojinete 16 ya no estén unidos al carro de guía superior 6. En este caso, las puertas centrales 3 se caerían completamente del mueble expositor de mercancías 1, de modo que las personas que estén frente al mueble expositor de mercancías 1 podrían resultar heridas.

[0094] Para evitar esto, puede ser ventajoso proporcionar un tope 18 al perno de cojinete 16, como se muestra en la Figura 7. El tope 18 se introduce durante el montaje a través de una abertura del carro de guía superior 6. Posteriormente, se empuja un manguito 26 dentro de la abertura y se une al carro de guía superior 6, p. ej., se pega,
20 en donde el manguito 26 forma simultáneamente una abertura 17 del carro de guía superior 6 que sirve como cojinete de giro 14 superior del perno de cojinete 16.

[0095] Si la puerta central 3 que se muestra en la Figura 7 ahora comenzara a inclinarse, el tope 18 se movería hacia abajo y finalmente entraría en contacto con el contratope 19 formado por el manguito 26. Con esto se evita una bajada
25 adicional del perno de cojinete superior 16, de modo que la puerta central 3 se mantiene de manera fiable en su posición ligeramente inclinada. Con ello se evita un peligro para las personas que estén delante o daños a la puerta central 3.

[0096] Por supuesto, la "protección contra caídas" descrita también se puede resolver de otras maneras. Preferentemente, sin embargo, siempre hay un tope 18 y un contratope 19, en donde ambos entran en contacto entre sí a partir de un cierto ángulo de inclinación. Por ejemplo, el tope 18 puede estar formado por un anillo de seguridad
30 que no se muestra y que rodea el perno de cojinete 16 por encima del manguito 26 y lo empuja desde arriba tan pronto como el perno de cojinete 16 desciende inclinando la puerta central 3. En este caso se podría prescindir de la protuberancia del perno de cojinete 16 que forma el tope 18 y que se muestra en la Figura 7.

[0097] Las Figuras 8 y 9 muestran una solución particularmente preferida, por medio de la cual los carros de guía 6, 7 pueden fijarse en la posición en la que las puertas centrales 3 que están unidas a ellos están en su posición operativa.

35 [0098] Como muestran las figuras, los carros de guía superiores 6 (y/o los carros de guía inferiores 7) pueden tener uno o más elementos de retención 9. Los elementos de retención 9 se mueven preferentemente en un receptáculo 30 y se les aplica una fuerza por medio de un resorte 11. Ahora, si el carro guía 6, 7 respectivo llega al área de un hueco 10, que es preferentemente parte de una sección 29 fija del mueble expositor de mercancías 1, el elemento de retención 9 es presionado por la fuerza del resorte 11 en dirección al hueco 10 (véanse las Figuras 8 y 9). Los carros
40 de guía 6, 7 y con ellos también las puertas centrales 3 que están unidas a estos, se fijan preferentemente en su posición operativa.

[0099] Para poder desplazar las puertas centrales 3 de vuelta a su posición de llenado, solo se debe superar la fuerza de retención de los elementos de retención 9 para sacar los elementos de retención 9 de los huecos 10 correspondientes y trasladar finalmente los carros de guía 6, 7 a la posición mostrada en la Figura 8. Aquí no es
45 necesario el desbloqueo de seguros adicionales, como por ejemplo un mecanismo de bloqueo.

[0100] Por supuesto, en lugar del elemento de retención 9 conforme también se puede usar un elemento de retención 9 con otra forma, por ejemplo, esférica. Del mismo modo, el elemento de retención 9 respectivo podría colocarse de forma estacionaria, y el hueco 10 ser parte del carro de guía 6, 7.

50 [0101] Preferentemente, todos los carros de guía 6, 7 tienen elementos de retención 9 o huecos 10. De forma alternativa, también puede ser suficiente proporcionar elementos de retención 9 y huecos 10 exclusivamente en el área superior o inferior del mueble expositor de mercancías 1.

[0102] Además, puede ser ventajoso que el mueble expositor de mercancías 1 tenga varios dispositivos de iluminación 21 que estén fijados a las puertas centrales 3, a los carros de guía 6, 7 que están unidos a estas, o a los largueros 22 que se extienden verticalmente entre los carros de guía 6, 7, de tal modo que se puedan desplazar horizontalmente con las puertas centrales 3.

5 [0103] La Figura 10 muestra una forma de realización de un dispositivo de iluminación 21 fijado a un larguero 22 y que comprende varios LED (visto desde el espacio de recepción 2 en dirección al dispositivo de iluminación 21).

[0104] Del mismo modo sería concebible integrar el dispositivo de iluminación 21, en particular varios LED, en una o más áreas del borde de las puertas centrales 3 que se extienden verticalmente.

10 [0105] En cualquier caso, el dispositivo de iluminación 21 debería ir siempre entre un carro de guía inferior 7 y un carro de guía superior 6 para poder moverse con ellos.

[0106] La presente invención no se limita a los ejemplos de realización representados y descritos. También son posibles variaciones en el marco de las reivindicaciones, al igual que cualquier combinación de las características descritas, incluso si se representan y describen en distintas partes de la descripción, de las reivindicaciones o de los ejemplos de realización.

15 Lista de números de referencia

[0107]

- | | | |
|----|----|---|
| | 1 | mueble expositor de mercancías |
| | 2 | espacio de recepción |
| | 3 | puerta central |
| 20 | 4 | puerta final |
| | 5 | disposición de guías |
| | 6 | carro de guía superior |
| | 7 | carro de guía inferior |
| | 8 | carril de guía inferior |
| 25 | 9 | elemento de retención |
| | 10 | hueco |
| | 11 | resorte |
| | 12 | cable de guía |
| | 13 | soporte |
| 30 | 14 | cojinete de giro superior |
| | 15 | área de techo |
| | 16 | perno de cojinete |
| | 17 | abertura |
| | 18 | tope |
| 35 | 19 | contratope |
| | 20 | tope de movimiento |
| | 21 | dispositivo de iluminación |
| | 22 | larguero |
| | 23 | tirador |
| 40 | 24 | polea de desviación |
| | 25 | parte inferior |
| | 26 | manguito |
| | 27 | estantería |
| | 28 | pared lateral |
| 45 | 29 | sección fija del mueble expositor de mercancías |
| | 30 | receptáculo |
| | 31 | carril de guía superior |

REIVINDICACIONES

1. Mueble expositor de mercancías (1), en particular en forma de mueble frigorífico, que sirve para la recepción y exposición de mercancías que enfriar, preferentemente productos alimenticios,
- 5 – en donde el mueble expositor de mercancías (1) comprende un espacio de recepción (2) de mercancías, y
- 5 – en donde el mueble expositor de mercancías (1) comprende varias puertas (3, 4) que están montadas cada una de forma giratoria alrededor de un eje de rotación entre una posición abierta y una posición cerrada, y en donde al menos una parte de las puertas (3, 4) está montada de forma corredera y además a lo largo de una disposición de guías (5),
- 10 caracterizado por que el mueble expositor de mercancías (1) tiene elementos de retención (9) por medio de los cuales las puertas (3, 4) montadas de forma corredera se pueden fijar en una posición operativa, en donde las puertas (3, 4), después de superar una fuerza de retención de los elementos de retención (9) que fijan las puertas (3, 4), se pueden desplazar desde la posición operativa a una posición de llenado, sin que para ello se tenga que desbloquear un mecanismo de bloqueo.
- 15 2. Mueble expositor de mercancías (1) según la reivindicación anterior caracterizado por que cada una de las puertas (3, 4) montadas de forma corredera está unida a un carro de guía superior (6) y a un carro de guía inferior (7), en donde los carros de guía (6, 7) individuales están montados de forma corredera con respecto a la disposición de guías (5), de modo que cada una de las puertas (3, 4) montadas de forma corredera se puede desplazar a lo largo de la disposición de guías (5) junto con los carros de guía (6, 7) que están unidos a ellas, en donde preferentemente cada uno de los carros de guía (6, 7) es guiado por un carril de guía (8, 31) de la disposición de guías (5) y es móvil con respecto a esta.
- 20 3. Mueble expositor de mercancías (1) según una de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que el elemento de retención respectivo fija el carro de guía (6, 7) asociado a él y con ello la o las puertas (3, 4) que están unidas al carro de guía (6, 7), de manera que se enganche en un hueco (10) al adoptar la posición operativa de la puerta correspondiente (3, 4) o después de esto.
- 25 4. Mueble expositor de mercancías (1) según la reivindicación anterior caracterizado por que cada uno de los elementos de retención (9) forma parte de un carro de guía (6, 7) y cada uno de los huecos (10) forma parte de la disposición de guías (5) o de otra sección fija (29) del mueble expositor de mercancías (1), o por que cada uno de los huecos (10) forma parte un carro de guía (6, 7) y cada uno de los elementos de retención (9) forma parte de la disposición de guías (5) o de otra sección fija (29) del mueble expositor de mercancías (1).
- 30 5. Mueble expositor de mercancías (1) según una de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que a cada uno de los elementos de retención (9) se les aplica una fuerza de retención por medio de resortes (11) que producen una fijación de las puertas (3, 4) montadas de forma corredera en su posición operativa respectiva, en donde los elementos de retención (9) están configurados de forma que al desplazar las puertas (3, 4) de la posición operativa a la posición de llenado sólo tiene que superarse la fuerza de retención generada por los resortes (11).
- 35 6. Mueble expositor de mercancías (1) según una de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que cada carro de guía inferior (7) y cada carro de guía superior (6) que está unido a la misma puerta (3, 4) están conectados por medio de uno o varios cables de guía (12), que se fijan, respectivamente, por sus dos extremos a un soporte (13) fijo del mueble expositor de mercancías (1), y aseguran un guiado paralelo del carro de guía inferior (7) y del carro de guía superior (6).
- 40 7. Mueble expositor de mercancías (1) según una de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que al menos un carro de guía superior (6) y un carro de guía inferior (7) están unidos a dos puertas (3, 4) adyacentes.
8. Mueble expositor de mercancías (1) según una de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que las puertas (3, 4) montadas de forma corredera están montadas de tal manera que es posible un movimiento relativo en dirección vertical entre la puerta (3, 4) correspondiente y el carro de guía superior (6) que está unido a la puerta (3, 4).
- 45 9. Mueble expositor de mercancías (1) según una de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que al menos cada una de las puertas (3, 4) montadas de forma corredera tiene un perno de cojinete (16) apuntando hacia arriba que sobresale en dirección vertical en una abertura (17) o hueco de un carro de guía superior (6) que está unido a la puerta (3, 4) correspondiente, y se mueve libremente, al menos ligeramente, en dirección vertical dentro de la abertura (17) o hueco.
- 50 10. Mueble expositor de mercancías (1) según una de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que el perno de cojinete (16) tiene un tope (18) y el carro de guía superior (6) que guía el perno de cojinete (16) tiene un contratope

(19), en donde el tope (18) entra en contacto con el contratope (19) ante una inclinación de la puerta (3, 4), y con esto evita una mayor inclinación de la puerta (3, 4).

- 5 11. Mueble expositor de mercancías (1) según una de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que el mueble expositor de mercancías (1) tiene, en una vista frontal, al menos una puerta central (3) que está montada de forma giratoria y de forma corredera, y que el mueble expositor de mercancías (1) tiene además, en una vista frontal, una puerta final (4) dispuesta a la izquierda y una a la derecha respectivamente de la o las puertas centrales (3) que está fija permanentemente, de tal modo que no se puede desplazar durante el uso previsto del mueble expositor de mercancías (1).
- 10 12. Mueble expositor de mercancías (1) según una de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que el mueble expositor de mercancías (1) tiene al menos un tope de movimiento (20) que limita el movimiento de al menos una puerta (3, 4) corredera en una dirección horizontal en el área de su posición operativa.
13. Mueble expositor de mercancías (1) según una de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que el mueble expositor de mercancías (1) tiene al menos dos puertas centrales (3) montadas de forma corredera, entre las cuales están dispuestos uno o varios topes de movimiento (20).
- 15 14. Mueble expositor de mercancías (1) según una de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que entre un carro de guía inferior (7) y un carro de guía superior (6) dispuesto por encima del mismo en dirección vertical se extiende un dispositivo de iluminación (21) que está montado de forma corredera junto con el carro de guía inferior (7) y el carro de guía superior (6).
- 20 15. Disposición para la exposición de mercancías caracterizada por que la disposición comprende, según una de las reivindicaciones anteriores, varios muebles expositores de mercancías (1) colocados uno junto a otro y unidos entre sí, en donde preferentemente cada dos muebles expositores de mercancías (1) dispuestos adyacentes entre sí tienen un área de contacto, en donde cada puerta (4) de cada mueble expositor de mercancías (1) dispuesta adyacente al área de contacto está fija permanentemente de modo que no se pueda desplazar durante el uso previsto del mueble expositor de mercancías (1).
- 25

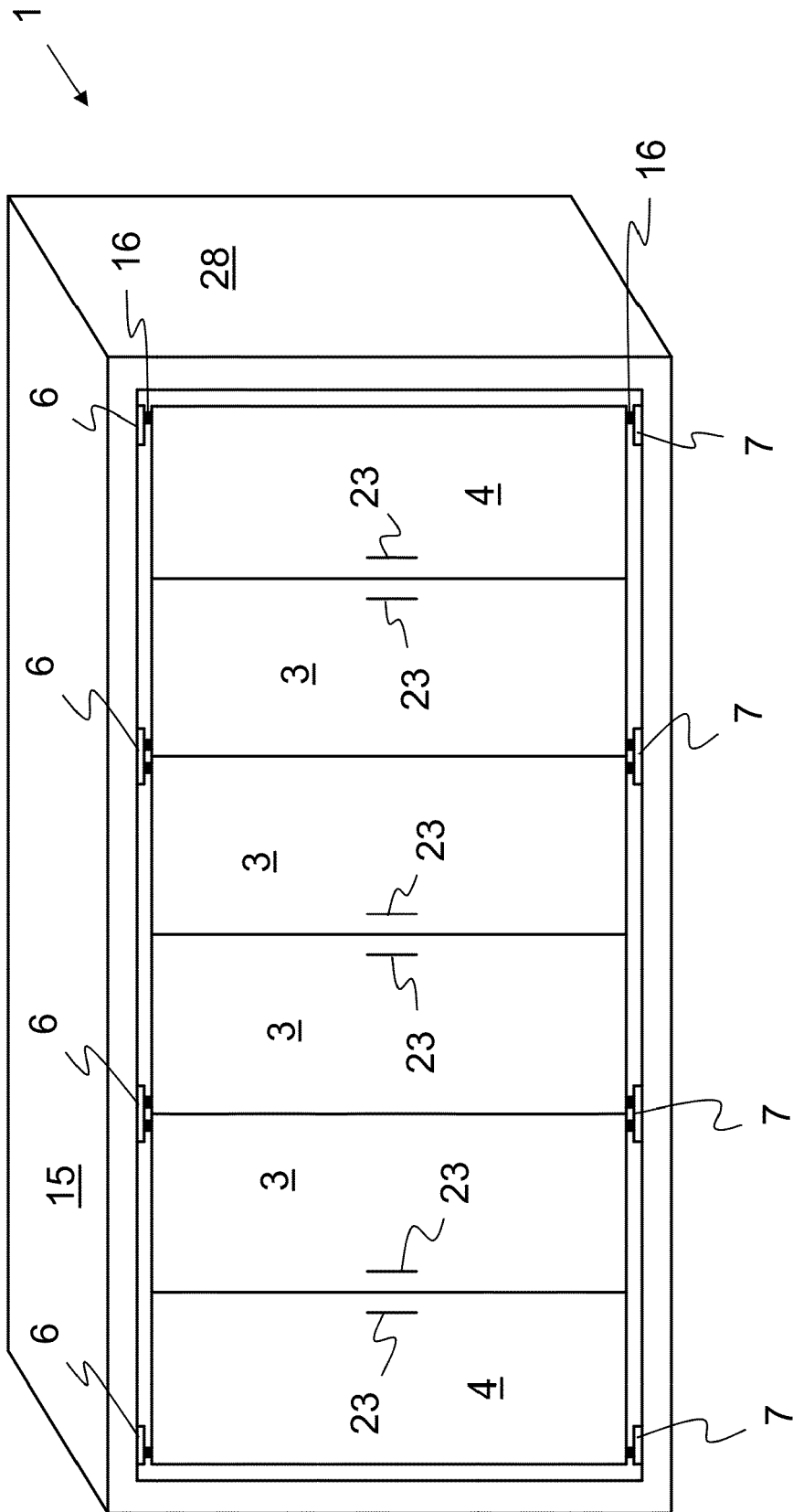


Fig. 1

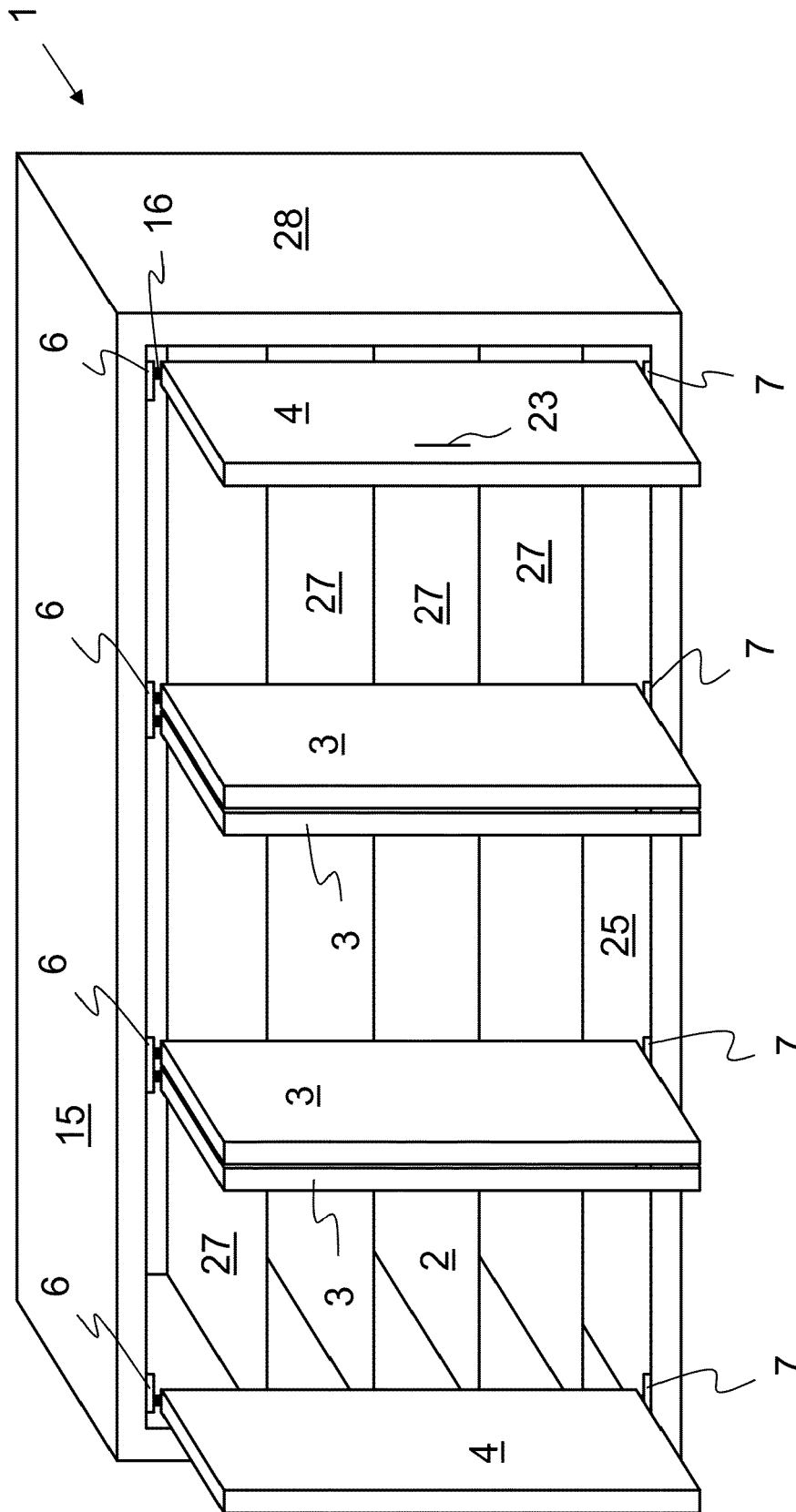


Fig. 2

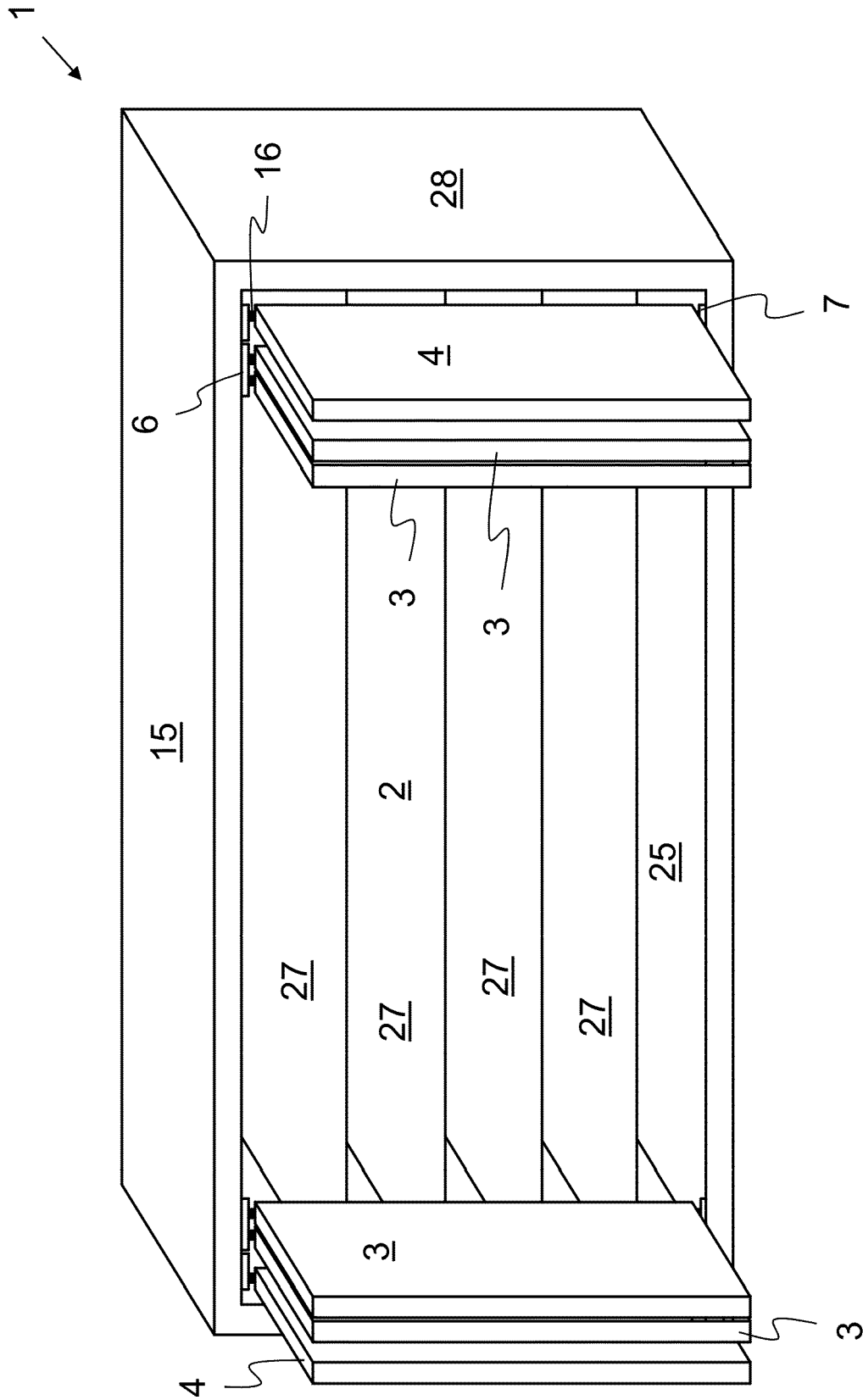


Fig. 3

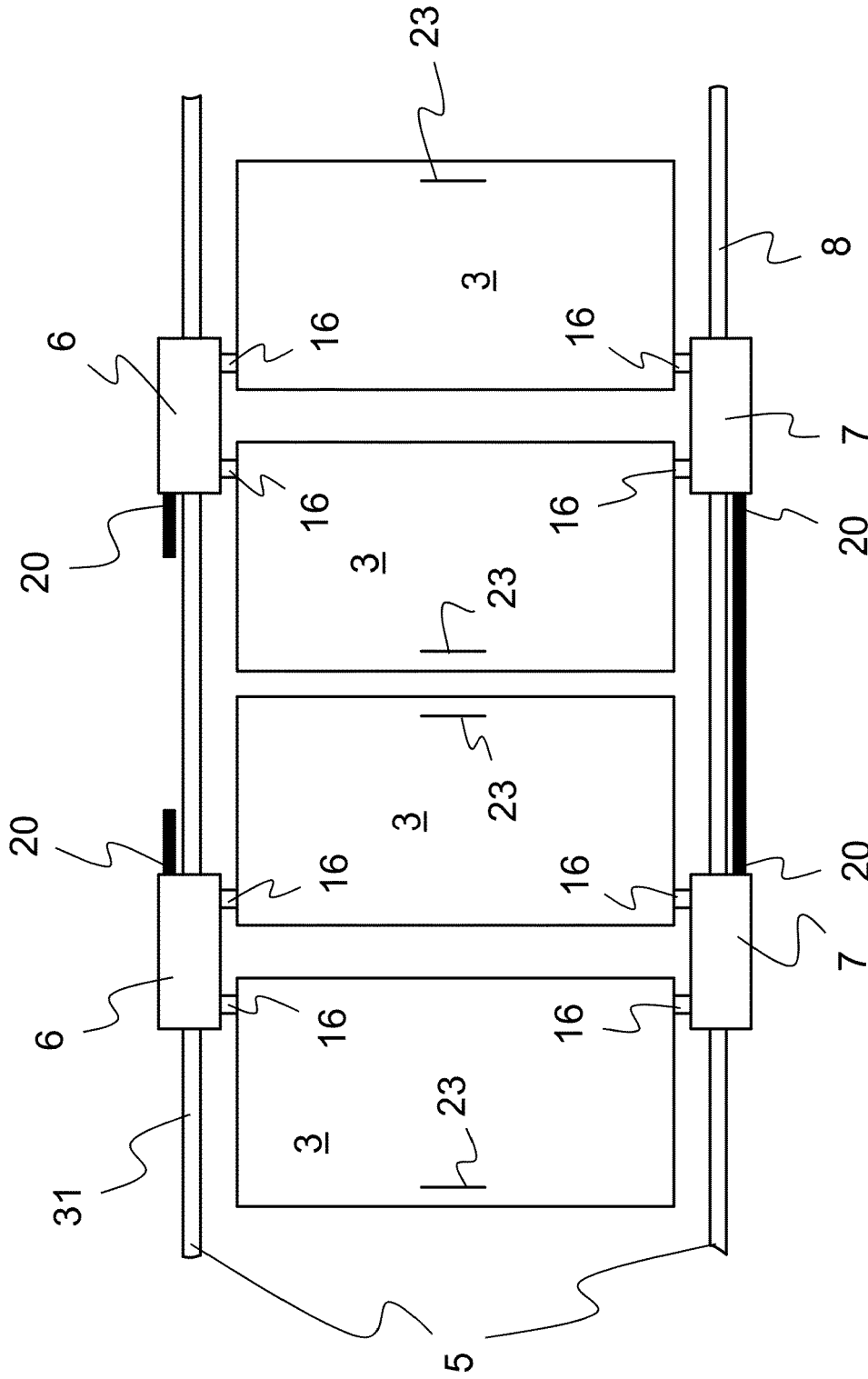


Fig. 4

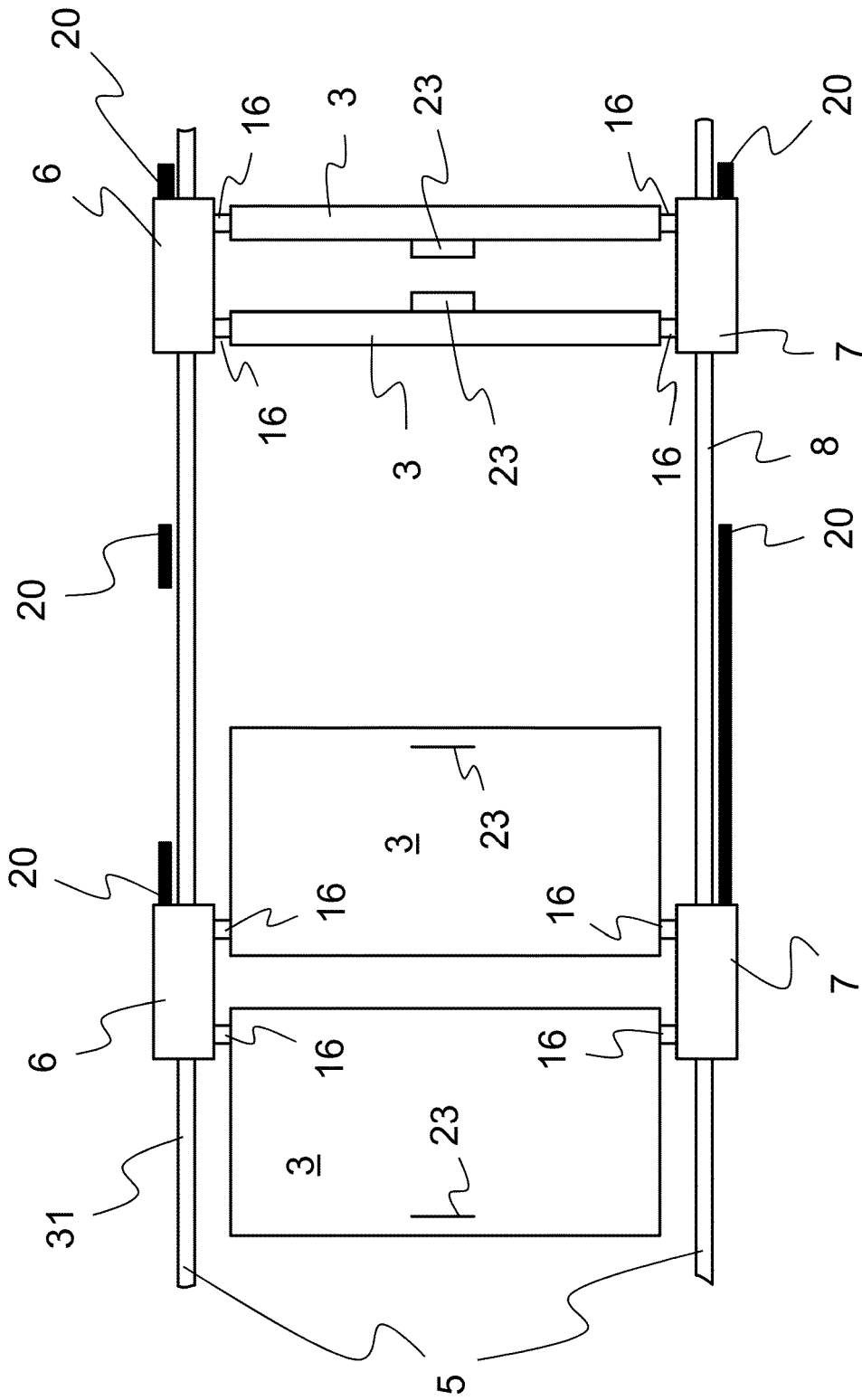


Fig. 5

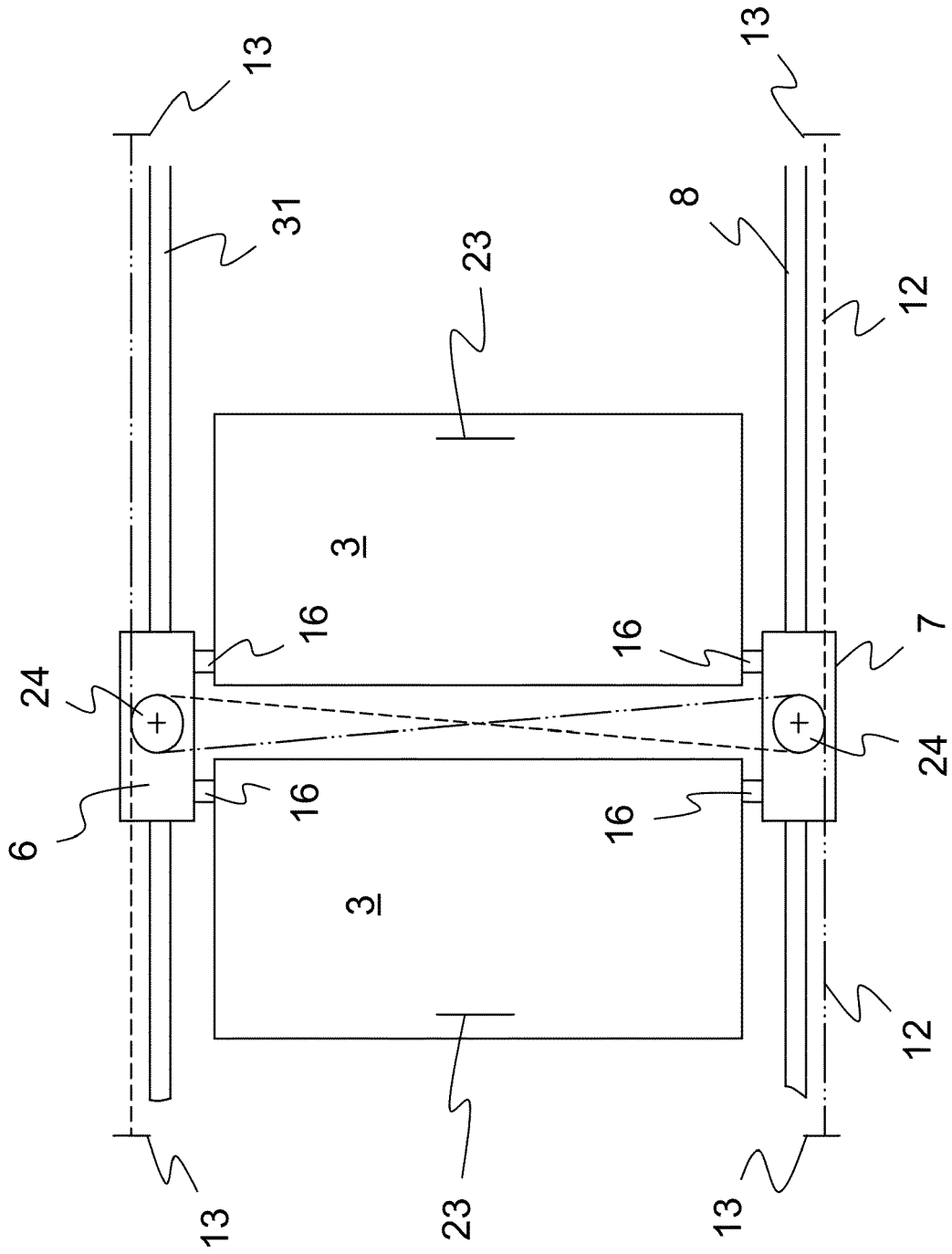


Fig. 6

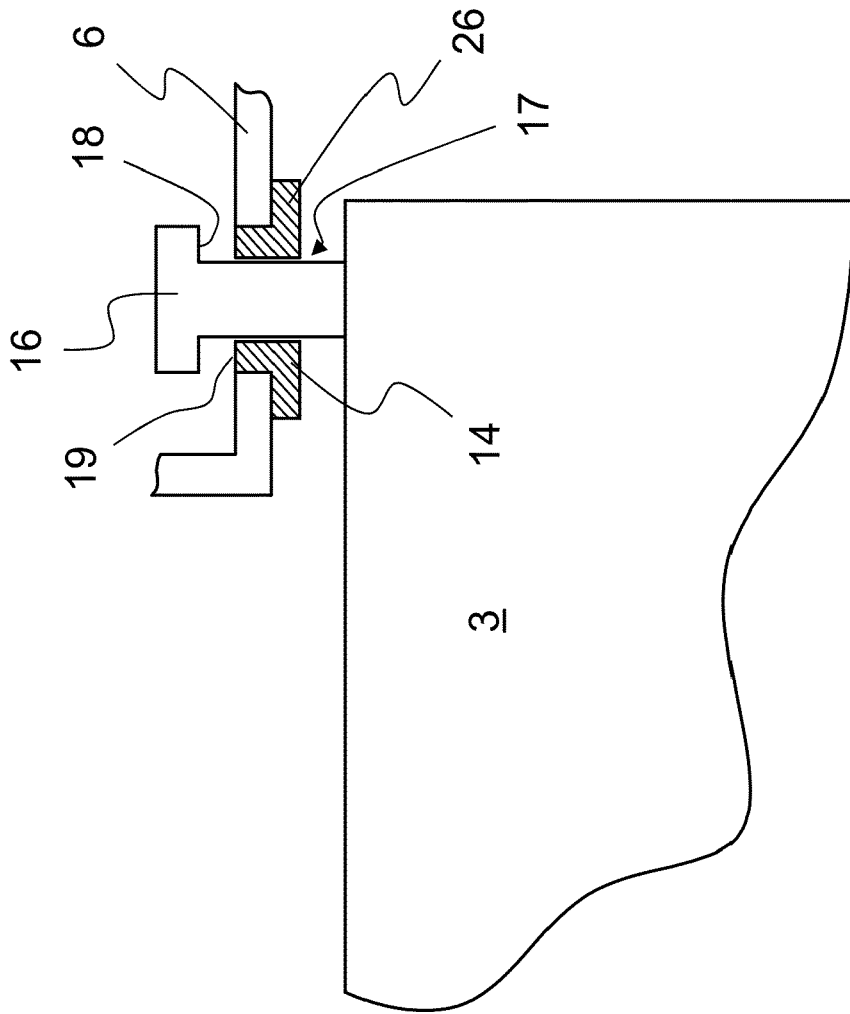


Fig. 7

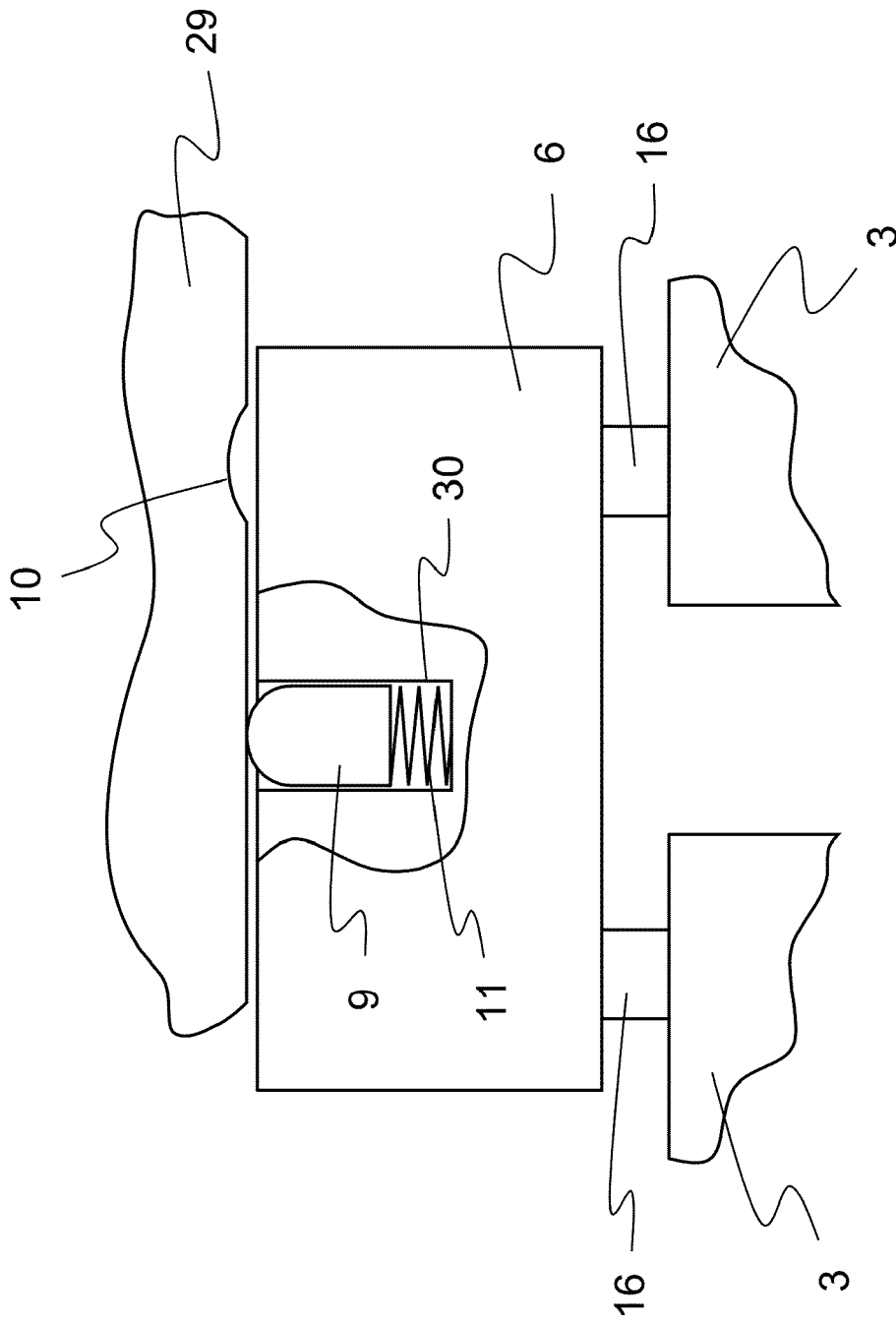


Fig. 8

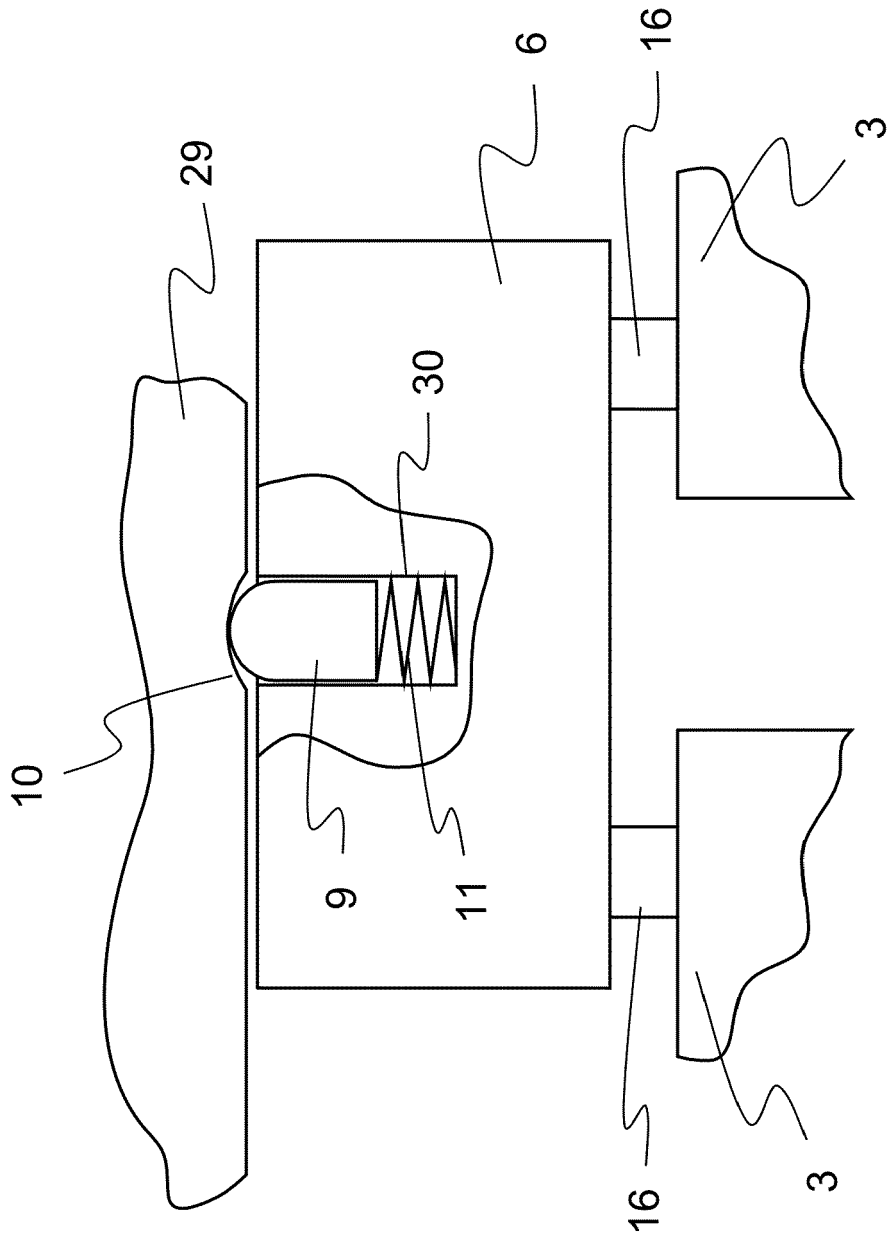


Fig. 9

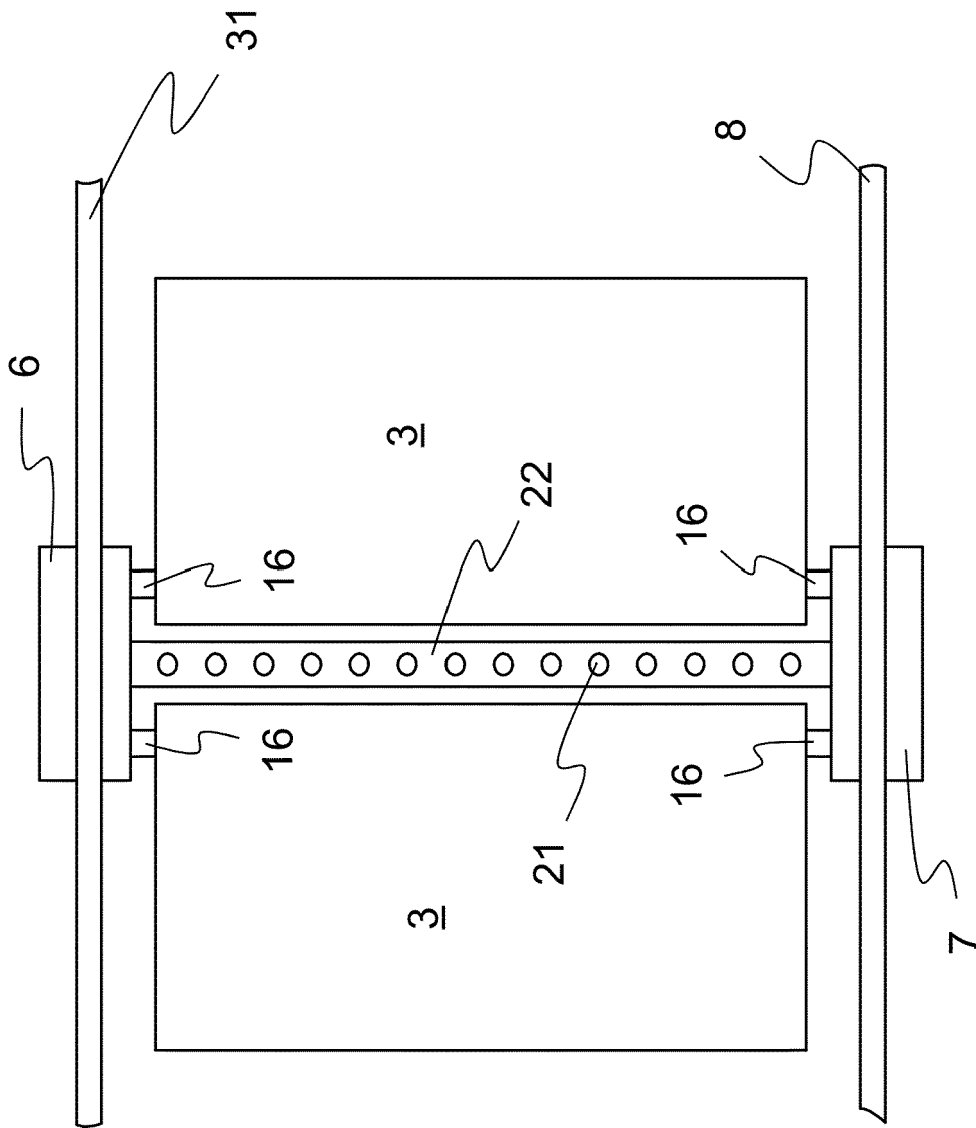


Fig. 10