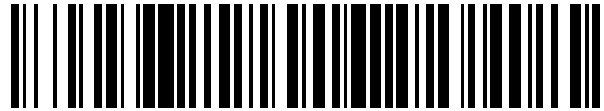


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 749 175**

51 Int. Cl.:

A47F 3/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.01.2018** **E 18151705 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.09.2019** **EP 3366163**

54 Título: **Mueble**

30 Prioridad:

28.02.2017 DE 102017104190

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

19.03.2020

73 Titular/es:

WANZL GMBH & CO. KGAA (100.0%)

Rudolf-Wanzl-Straße 4

89340 Leipheim , DE

72 Inventor/es:

BENZ, MARKUS;

HÄMMERLE, JÜRGEN y

WEBERT, DIRK

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 749 175 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

- 5 De acuerdo con la invención se presenta un mueble - para la conservación y oferta de productos alimenticios, especialmente productos de panadería, en un espacio de venta y para el autoservicio a través de clientes en el espacio de venta - con al menos una bandeja para los productos alimenticios con una abertura de extracción, que está cerrada por medio de una trampilla.
- 10 Especialmente los productos de panadería en supermercados se ofrecen, como se conoce, para el autoservicio en muebles del tipo de estanterías, que presentan bandejas con preferencia superpuestas (y extendidas también adyacentes entre sí, también individualmente, estando colocados varios muebles de este tipo adyacentes entre sí en el espacio de venta). Para permitir el acceso a los clientes solamente cuando quieren extraer realmente un producto alimenticio desde la bandeja, y mantener cerrada, por lo demás, higiénicamente la bandeja, están muy extendidos
- 15 aquellos muebles en los que especialmente las trampillas delanteras están provistas con tiradores, en los que el cliente puede articular la trampilla normalmente hacia arriba y de esta manera la puede abrir, y en los que las trampillas caen entonces por su propio peso tan pronto como el cliente ha soltado el tirador. En configuraciones alternativas del estado de la técnica, las trampillas están activadas por muelles de gas comprimido, que permiten realizar, por ejemplo, el cierre de forma amortiguada.
- 20 El documento CN 202 589 026 U publica un mueble con una trampilla motorizada.
- En el estado de la técnica se ha mostrado que a través de la activación directa por parte del cliente, por ejemplo, en el tirador o en otro elemento del dispositivo, pueden llegar contaminaciones como por ejemplo gérmenes a los
- 25 productos alimenticios. Esto es poco higiénico. En el contacto con productos alimenticios en este tipo de muebles se ha revelado, además, que es costoso informar con la ayuda de personal por parte del proveedor de los productos alimenticios sobre el nivel de llenado, frescura de los productos alimenticios en las bandejas, limpieza de las bandejas, estado de mantenimiento del mueble (por mencionar ejemplos de su estado de funcionamiento), para poder reaccionar a ello con el menos coste posible.
- 30 La presente invención tiene el cometido de crear un mueble para ofrecer productos de panadería para el autoservicio en un espacio de venta, que está mejorado con respecto a higiene y facilidad de manejo.
- 35 Este cometido se soluciona según la invención por un mueble con las características de la reivindicación 1. Las configuraciones ventajosa se indican en las reivindicaciones dependientes.
- El mueble según la invención sirve para la conservación y oferta de productos alimenticios, a saber, en particular productos de panadería, en un espacio de venta y para el autoservicio a través de clientes en el espacio de venta. El mueble según la invención está provisto con al menos una bandeja para el producto alimenticio con una abertura de
- 40 extracción, que está cerrada por medio de una trampilla. Con preferencia, el mueble de acuerdo con la invención tiene varias bandejas superpuestas, de manera especialmente preferida cuatro bandejas, de manera que entonces se obtiene un campo rectangular de doce bandejas en total.
- De acuerdo con la invención, este mueble se caracteriza por que la trampilla presenta una superficie transparente de
- 45 material macizo transparente, por ejemplo cristal, pero también Plexiglas, así como un accionamiento de motor con un conmutador de activación (de manera especialmente preferida un campo sensor capacitivo), que está instalado para ser activado por un cliente desde fuera del mueble para abrir y cerrar la trampilla. El conmutador de activación puede estar colocado en primer lugar, por una parte, en principio en el exterior junto al mueble, pero también fuera del mueble aparte, por ejemplo en un panel de conmutación con rotulación correspondiente. De esta manera, de acuerdo con la invención se evita, en principio, que el cliente tenga que entrar en contacto en absoluto con el
- 50 mueble, desde el que debe retirar el producto alimenticio. Hay que indicar que los medios auxiliares para la extracción del producto alimenticio fuera de la bandeja, con cuya ayuda se evita en este proceso de extracción el contacto del producto alimenticio por parte del cliente, no son objeto de esta solicitud.
- 55 Un circuito electrónico del mueble de acuerdo con la invención puede estar instalado para permitir que a través de la activación de los conmutadores de activación respectivos se puedan abrir al mismo tiempo varias trampillas del mueble (cuando el mueble presenta varias bandejas que están colocadas superpuestas o adyacentes entre sí) - para permitir, por ejemplo, que varios clientes se puedan servir al mismo tiempo desde las bandejas. Pero un circuito electrónico puede estar instalado también para abrir al mismo tiempo sólo trampillas del mueble que están dispuestas
- 60 adyacentes entre sí, pero bloquear, en cambio, la apertura simultánea de trampillas superpuestas. Esto impide entonces que un segundo cliente abra una trampilla dispuesta por encima o por debajo, cuando un primer cliente ha abierto ya una de varias bandejas colocadas superpuestas. Así, por ejemplo, se puede impedir que un cliente se sienta molestado durante la extracción de productos alimenticios desde una bandeja por la proximidad inmediata antihigiénica de un segundo cliente.

De manera especialmente preferida, el conmutador de activación es, como se ha dicho, un campo sensor capacitivo o un conmutador de proximidad sin contacto con instalación de sensor sobre la base de un efecto físico discrecional y, en concreto, dispuesto con preferencia en la zona de la abertura de extracción y/o en la trampilla (por ejemplo, sobre la superficie transparente de la trampilla o junto a la trampilla), cuya activación dispara la apertura de la trampilla por medio del accionamiento con motor. Con preferencia, el mueble de acuerdo con la invención tiene un circuito electrónico, que está instalado para desconectar la instalación de sensor del conmutador de activación, tan pronto como a través de su activación se ha disparado la apertura de la trampilla. El campo sensor sólo está activo en el estado cerrado de la trampilla para impedir, por ejemplo, una interferencia de la instalación de sensor.

Con preferencia, el mueble de acuerdo con la invención tiene un circuito electrónico, que está instalado para disparar automáticamente el cierre de la trampilla después de la expiración de una duración de tiempo programada y/o programable. De esta manera se impide de acuerdo con la invención que la bandeja esté abierta demasiado tiempo y, por lo tanto, puedan penetrar gérmenes a través de la corriente de aire en la bandeja.

Para asegurar que en el caso de un cierre automático de la trampilla, ésta no sea perturbada por un objeto que se encuentra, por ejemplo, durante la extracción de productos alimenticios fuera de la bandeja todavía en la abertura, se puede instalar un circuito electrónico, por medio de una instalación de sensor de supervisión (por ejemplo, un sensor de ultrasonido, de infrarrojos, de radar o de una barrera óptica o un sensor de contacto por ejemplo en el canto delantero de la trampilla) para terminar el cierre automático y posiblemente disparar también la apertura automática. Esto se puede realizar por medio de un circuito electrónico también porque (en el caso de un accionamiento de motor eléctrico para la apertura y cierre de la trampilla) el consumo de energía del motor eléctrico (que se incrementa cuando el motor de la trampilla choca contra un obstáculo en la abertura) sirve como señal para terminar el cierre automático y posiblemente también de nuevo para una apertura automática. A tal fin, en un circuito electrónico puede estar almacenada la curva de variables características eléctricas (por ejemplo, intensidad de la corriente o tensión) sobre el recorrido de la trampilla accionada por el motor eléctrico desde la posición totalmente cerrada hasta la posición totalmente abierta así como sobre el recorrido de retorno desde la posición totalmente abierta hasta la posición totalmente cerrada y se puede comparar con el valor real presente en cada caso (que se puede medir a tal fin por medio de una instalación de sensor adecuada). A través de la creación de protocolos de los ciclos operativos no perturbados se pueden adaptar también los ciclos almacenados de las variables características eléctricas a través del almacenamiento de valores corregidos en virtud de nuevas mediciones de los ciclos operativos no perturbados - de esta manera la electrónica puede ser "autodidacta".

El accionamiento con motor puede ser controlada, especialmente por medio de un circuito electrónico, de tal manera que sobre el recorrido entre una posición totalmente abierta y una posición totalmente cerrada se puede modificar por secciones la velocidad de la trampilla: especialmente sobre el recorrido a la posición final (totalmente abierta y/o totalmente cerrada) de la trampilla se prefiere ralentizar la velocidad.

Con preferencia, el mueble de acuerdo con la invención tiene un circuito electrónico con un detector de presencia (por ejemplo, un sensor de ultrasonido, de infrarrojos, de radar o una barrera óptica), que están instalados para disparar el cierre de la trampilla por medio del accionamiento de motor de manera automática, cuando un usuario abandona un espacio determinado delante de la trampilla. De esta manera se asegura de acuerdo con la invención que la trampilla esté abierta el tiempo más corto posible, es decir, cuando un cliente se encuentra realmente delante. De acuerdo con la invención, se prefiere, por lo tanto, que el cliente no abra la trampilla a través de su presencia, sino a través de la activación del conmutador de activación, y ésta entonces, sin embargo, se cierra automáticamente cuando el cliente no se encuentra ya delante de la bandeja.

Con preferencia, el mueble de acuerdo con la invención tiene un circuito electrónico y una iluminación-RGB-LED, que están instalados juntos para ajustar, en función del estado de funcionamiento del accionamiento con motor (por ejemplo, apertura, cierre, reposo) un color determinado de la iluminación de LED y para iluminar la iluminación-LED. La iluminación-LED está instalada entonces de acuerdo con la invención con preferencia para iluminar al menos una zona de la bandeja, por ejemplo al menos una zona de la trampilla. De esta manera, a través del campo de color visible se puede indicar al cliente en qué estado de funcionamiento se encuentra la trampilla: por ejemplo, el color verde le puede confirmar que la trampilla se puede abrir en este caso precisamente a través de su activación en el conmutador de activación, el color rojo le puede avisar de que la trampilla, por ejemplo, porque ha expirado precisamente un cierto tiempo de apertura, está a punto de cerrarse automáticamente. La luz de color blanco claro se puede indicar que en esta bandeja se encuentran productos alimenticios y éstos se iluminan, la luz intermitente indica que estos productos alimenticios son una oferta especial.

Con preferencia, el mueble de acuerdo con la invención tiene un circuito electrónico y un mando a distancia, que están instalados para abrir y/o cerrar y/o bloquear al mismo tiempo todas las trampilla del mueble (de manera que "bloquear" aquí significa poner el accionamiento con motor o el campo sensor fuera de servicio). Esto facilita especialmente al personal de servicio y de mantenimiento el trabajo en el mueble de acuerdo con la invención. "Mando a distancia" significa aquí no sólo concretamente como un mando a distancia de radio (o conectado por cable), como se conoce por el aparato de televisión, sino que el mando a distancia de acuerdo con la invención se

puede realizar también a través de Internet. En este caso, la aplicación electrónica en el mueble se puede realizar también de nuevo por medio de línea electrónica de datos o una conexión-WLAN.

5 Con preferencia, el mueble de acuerdo con la invención tiene un circuito electrónico, que está instalado para generar y almacenar señales de protocolo y/o para transmitir las a una interfaz. En este caso, las señales de protocolo contienen información, por ejemplo, sobre el número y/o la duración y/o un instante de estados de funcionamiento del accionamiento con motor (por ejemplo, apertura, cierre, reposo). Esto posibilita de acuerdo con la invención 9 influir automáticamente por medio de estas informaciones en ciclos de vaciado de productos alimenticios que ya no son frescos desde la bandeja o la limpieza de la bandeja o la limpieza y mantenimiento de una trampilla o de su accionamiento y/o activar representaciones o señales de alarma. Cuando, por ejemplo, señales de protocolo indican que el accionamiento con motor de una trampilla no ha sido activado durante un tiempo prolongado (programable), en la bandeja se encuentran productos alimenticios, que no están ya suficientemente frescos después de este tiempo prolongado. Cuando, por ejemplo, las señales de protocolo indican que el accionamiento con motor de un trampilla ha sido activado un cierto número de veces (programable) para la apertura de la trampilla, en la bandeja se encuentran sólo todavía pocos o incluso ningún producto alimenticio ya, de manera que esta bandeja debe rellenarse. Esto posibilita de acuerdo con la invención automatizar la supervisar del mueble de acuerdo con la invención y/o emitir instrucciones de alarma en el sentido de que hay que controlar bandejas respectivas del mueble. Además de estas recomendaciones de mantenimiento y propuestas para el llenado con producto nuevo, esta configuración preferida es adecuada también para la realización de estadísticas a través de la evaluación de señales de protocolo.

Éstas y otras características de la invención se describen a continuación con referencia a las figuras adjuntas de ejemplos de realización de la invención. En ellas:

25 La figura 1 muestra una vista lateral de un mueble de acuerdo con la invención con cuatro bandejas colocadas superpuestas.

La figura 2 muestra una vista espacial del mueble de acuerdo con la figura 1 con trampillas totalmente cerradas.

30 La figura 3 muestra una vista espacial del mueble de acuerdo con la figura 1 con trampillas semiabiertas.

La figura 4 muestra una vista espacial del mueble de acuerdo con la figura 1 con trampillas totalmente abiertas, y

35 La figura 5 muestra una vista espacial del mueble de acuerdo con la figura 1 con una configuración alternativa de un conmutador de activación.

Un mueble 2 de acuerdo con las figuras 1 a 5 sirve para la conservación y oferta de productos de panadería (no representados) en un espacio de venta 100 y para el autoservicio por clientes (no representados) en el espacio de venta 100. El mueble 2 está provisto con cuatro bandejas 4 colocadas superpuestas para los productos alimenticios, respectivamente, con una abertura de extracción 6, que está cerrada por medio de una trampilla 8. Los fondos 10 (en forma de bandejas de plástico 10 insertadas; sólo se representan en las figuras 1 y 5 - ver especialmente la figura 5) de las bandejas 4 están ligeramente en pendiente en la dirección de las aberturas de extracción 6 para dejar que resbalen hacia delante los productos de panadería (no representados) que se encuentran allí en virtud de la fuerza de la gravedad.

45 Las trampillas 8 están constituidas por una superficie transparente 8 de material macizo transparente 8, a saber, de cristal 8. Cada una de las trampillas 8 tiene un accionamiento con motor 12 con un conmutador de activación 14 fuera del mueble a saber, en el mueble de acuerdo con las figuras 1 a 4 en forma de un campo sensor capacitivo 14 (figura 3) sobre el lado exterior de cada una de las trampillas 8). Cada uno de los conmutadores de activación 14 está instalado y alineado para ser activado por un cliente (no representado) que está delante del mueble para abrir y cerrar la trampilla.

55 Las figuras 2 a 4 muestra el movimiento de apertura de las trampillas 8 en el estado totalmente cerrado (figura 2) en el estado semiabierto (figura 3) y en el estado totalmente abierto (figura 4), Se puede reconocer el ciclo del movimiento de cada una de las trampillas 8 comparable con el de puertas de garaje. Así, por ejemplo, como se puede reconocer en la figura 4, la trampilla está articulada hacia arriba, en el estado totalmente abierto, a una posición horizontal por encima del espacio interior de la bandeja y está casi desaparecida en el mueble.

60 El accionamiento con motor 12 está constituido por un motor eléctrico 13, que acciona una rueda dentada 18 a través de un engranaje 16. La rueda dentada 18 engrana de nuevo en el lado inferior en una cremallera 20 guiada horizontal, que está conectada en su extremo delantero (en la dirección de la abertura de extracción 6 respectiva) con un primer pivote 22, que se proyecta lateralmente horizontal desde el borde de la trampilla 8 a activar. Está encolada fijamente sobre una pestaña 23 en el lado trasero en el borde de la placa de cristal 8 de la trampilla. En este caso, el primer pivote 22 pasa a través de una ranura horizontal 24 en una chapa de corredera lateral 26, que

5 sirve también como soporte para el motor eléctrico 13 y la transmisión 16. En la chapa de corredera lateral 26 se encuentra, además, debajo de la ranura de guía horizontal 24, que se extiende, en general, precisamente horizontal, una ranura de guía 28 en forma de L invertida con un desarrollo recto horizontal 30, desde el que se conecta hacia delante en la dirección de la abertura de extracción 6 entonces hacia abajo casi en ángulo recto (con un desarrollo pequeño 32 en forma de cuarto de círculo como transición) un desarrollo vertical 34. En esta ranura de guía 28 en forma de L invertida está guiado otro pivote 36, que se proyecta debajo del primer pivote 22 igualmente horizontal en el lateral del borde de la trampilla 8 a activar. También está encolado fijo sobre una pestaña 23 en el lado trasero en el borde de la placa de cristal 8 de la trampilla 8. De esta manera, cada una de las trampillas 8 a activar tiene en su borde izquierdo y en su borde derecho, respectivamente, dos pivotes 22, 36 de este tipo, que están guiados, respectivamente, en una chapa de corredera 26 de este tipo y el superior de los cuales está accionado, respectivamente, por un motor eléctrico 13 con transmisión 16. Cada uno de los dos pivotes 22, 36 presenta para el funcionamiento libre de fricción en la ranura 24, 28 (30, 32, 34) respectiva un rodillo, que está guiado en la ranura.

15 En la figura 5 se representa una configuración alternativa, a saber, del conmutador de activación 14 de acuerdo con la figura 34 sobre la trampilla 8 y en concreto como consola 14' pequeña separada, configurada de la misma manera técnicamente como campo sensor capacitivo. Se encuentra en el estado cerrado de la trampilla 8a, a la que está asociado este campo sensor 14', detrás de la trampilla 8a. Puesto que ésta está constituida de cristal, el campo sensor 14' es bien visible a través de la trampilla 8a.

20 En una forma de realización desarrollada no representada, el campo sensor 14' está realizado sobre la anchura completa de la trampilla 8a. También este campo sensor está dispuesto detrás de la trampilla 8a. En este caso es necesario un campo sensor por cada trampilla 8a.

Lista de signos de referencia

- 25
- 2 Mueble
 - 4 Bandejas
 - 6 Abertura de extracción
 - 8 Trampilla, superficie transparente, material macizo transparente, cristal, placa de cristal
 - 30 8a Trampilla
 - 10 Fondos, bandejas de plástico
 - 12 Accionamiento con motor
 - 13 Motor eléctrico
 - 14 Conmutador de activación, campo sensor capacitivo
 - 35 14' Consola, campo sensor
 - 16 Transmisión
 - 18 Rueda dentada
 - 20 Cremallera
 - 22 Primer pivote
 - 40 23 Pestaña
 - 24 Ranura horizontal
 - 26 Chapa de corredera lateral
 - 28 Ranura de guía en forma de L invertida
 - 30 Desarrollo recto horizontal
 - 45 32 Desarrollo en forma de cuarto de círculo
 - 34 Desarrollo vertical
 - 36 Segundo pivote
 - 100 Espacio de venta

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Mueble para productos de panadería, en un espacio de venta y para el autoservicio por clientes en el espacio de venta, con al menos una bandeja (4), con una abertura de extracción (6), que está cerrada por medio de una trampa (8, 8a), en el que la trampa (8, 8a) presenta una superficie transparente de material macizo transparente así como un accionamiento con motor (12) con un conmutador de activación (14), que está instalado para ser activado por un cliente desde fuera del mueble (2), para abrir y cerrar la trampa (8, 8a), en el que un campo sensor capacitivo (14) está dispuesto en la zona de la abertura de extracción (6) y/o en la trampa (8, 8a), cuya activación dispara la apertura de la trampa (8, 8a) por medio del accionamiento con motor (12), y en el que la trampa (8, 8a) está articulada en el estado totalmente abierto hacia arriba a una posición horizontal por encima del espacio interior de la bandeja y desaparece casi totalmente en el mueble (2) (descripción página 7, líneas 28 y siguientes).
- 15 2. Mueble de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por un circuito electrónico, que está instalado para desconectar la instalación de sensor del campo sensor, tan pronto como se activa a través de su activación la apertura de la trampa (8, 8a).
- 20 3. Mueble de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por un circuito electrónico, que está instalado para disparar automáticamente el cierre de la trampa (8, 8a) después de la expiración de una duración de tiempo programada y/o programable por medio del accionamiento con motor.
- 25 4. Mueble de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por un circuito electrónico con un detector de presencia, que están instalados juntos para disparar automáticamente el cierre de la trampa (8, 8a) por medio del accionamiento con motor, cuando un usuario abandona un espacio determinado delante de la trampa.
- 30 5. Mueble de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por un circuito electrónico y una iluminación-RGB-LED, que están instalados para ajustar en función del estado de funcionamiento del accionamiento con motor un color determinado de la iluminación-LED y hacer que se ilumine la iluminación-LED.
- 35 6. Mueble de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por un circuito electrónico y un mando a distancia, que están instalados juntos para abrir y/o cerrar y/o bloquear al mismo tiempo a través de la activación en el mando a distancia todas las trampas (8, 8a) del mueble.
7. Mueble de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por un circuito electrónico, que está instalado para generar y almacenar señales de protocolo y/o para transmitir las a una interfaz, en donde las señales de protocolo contienen información sobre el número y/o la duración y/o un instante de estados de funcionamiento del accionamiento con motor.

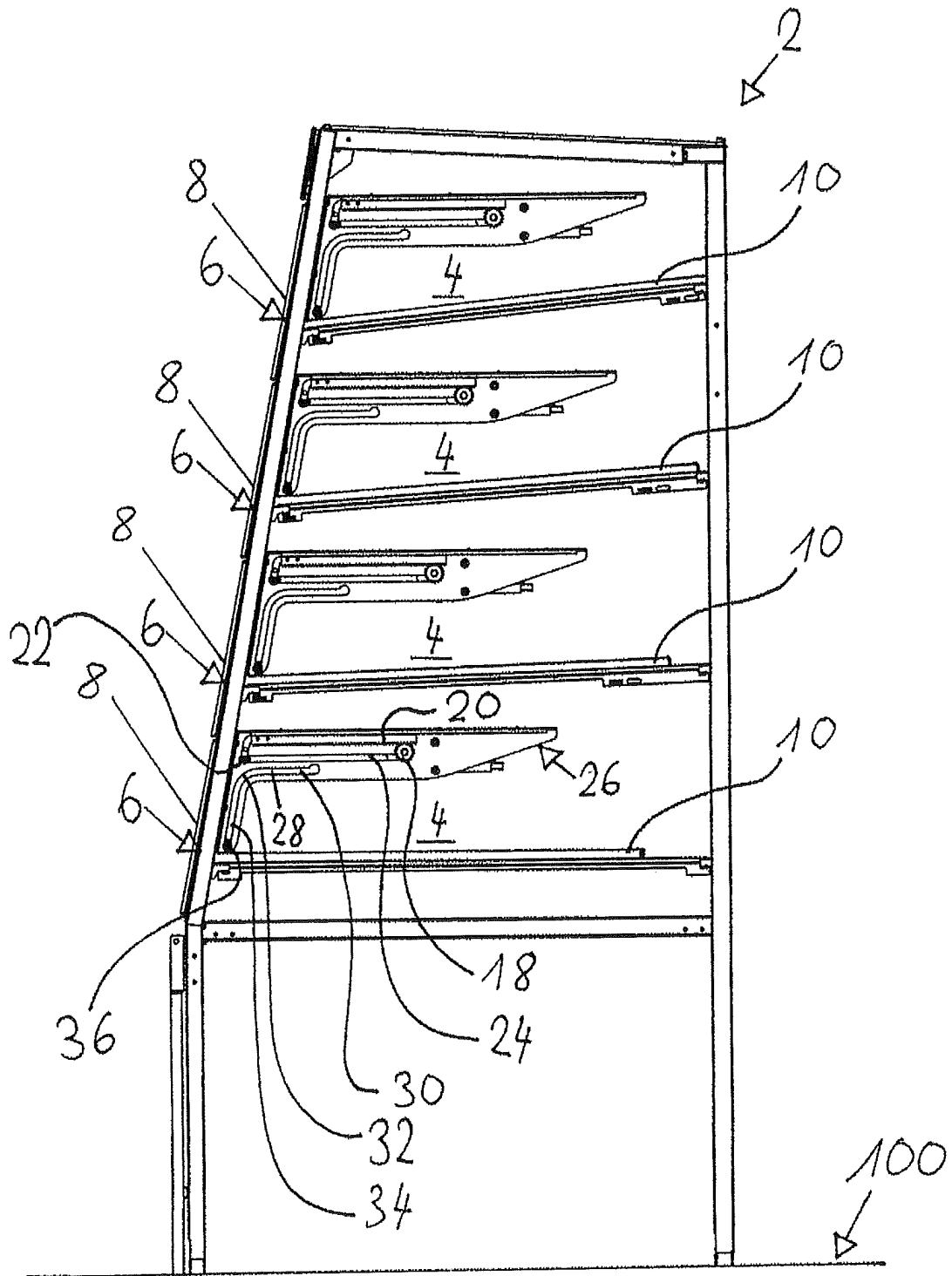


Fig. 1

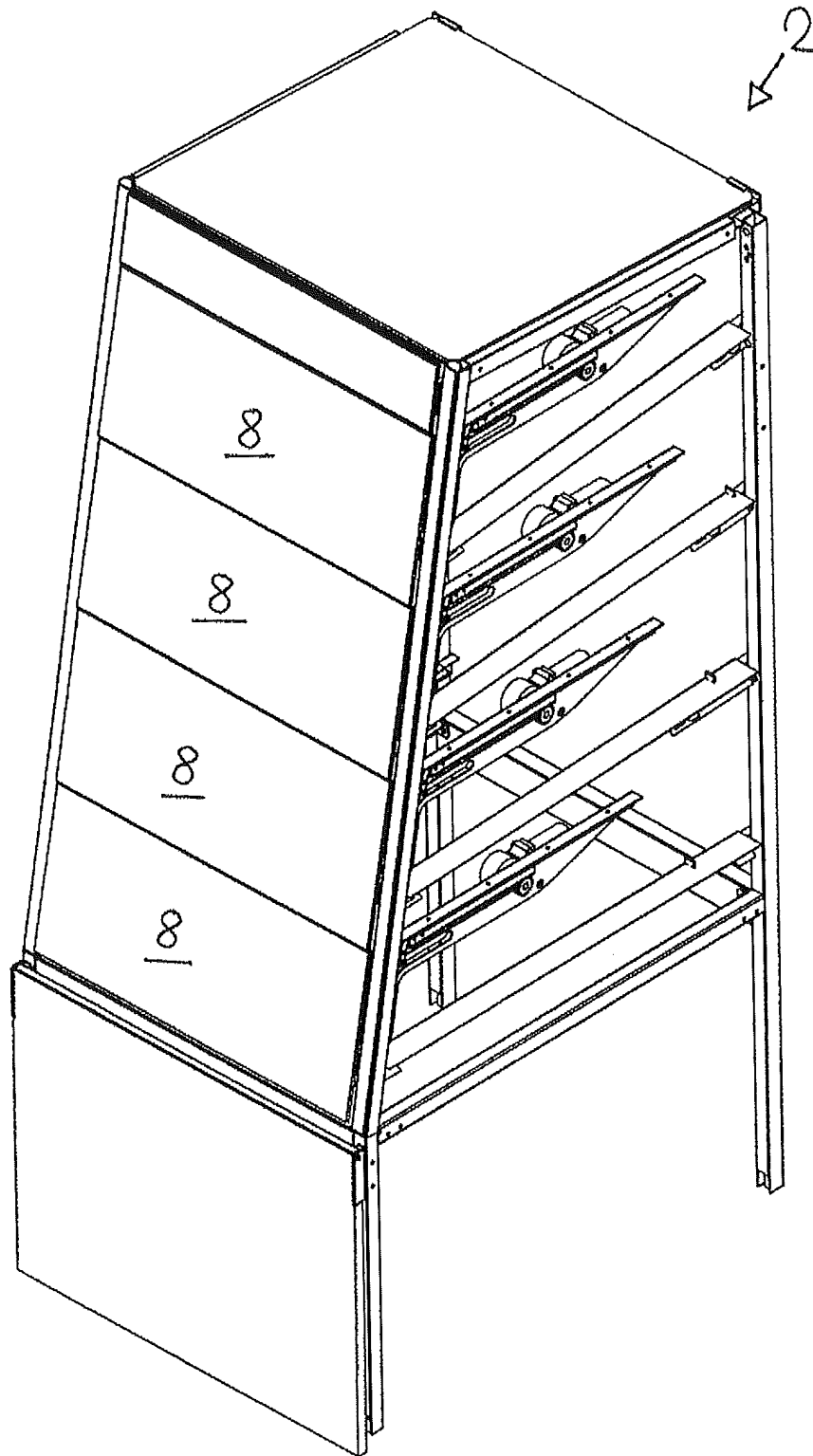


Fig. 2

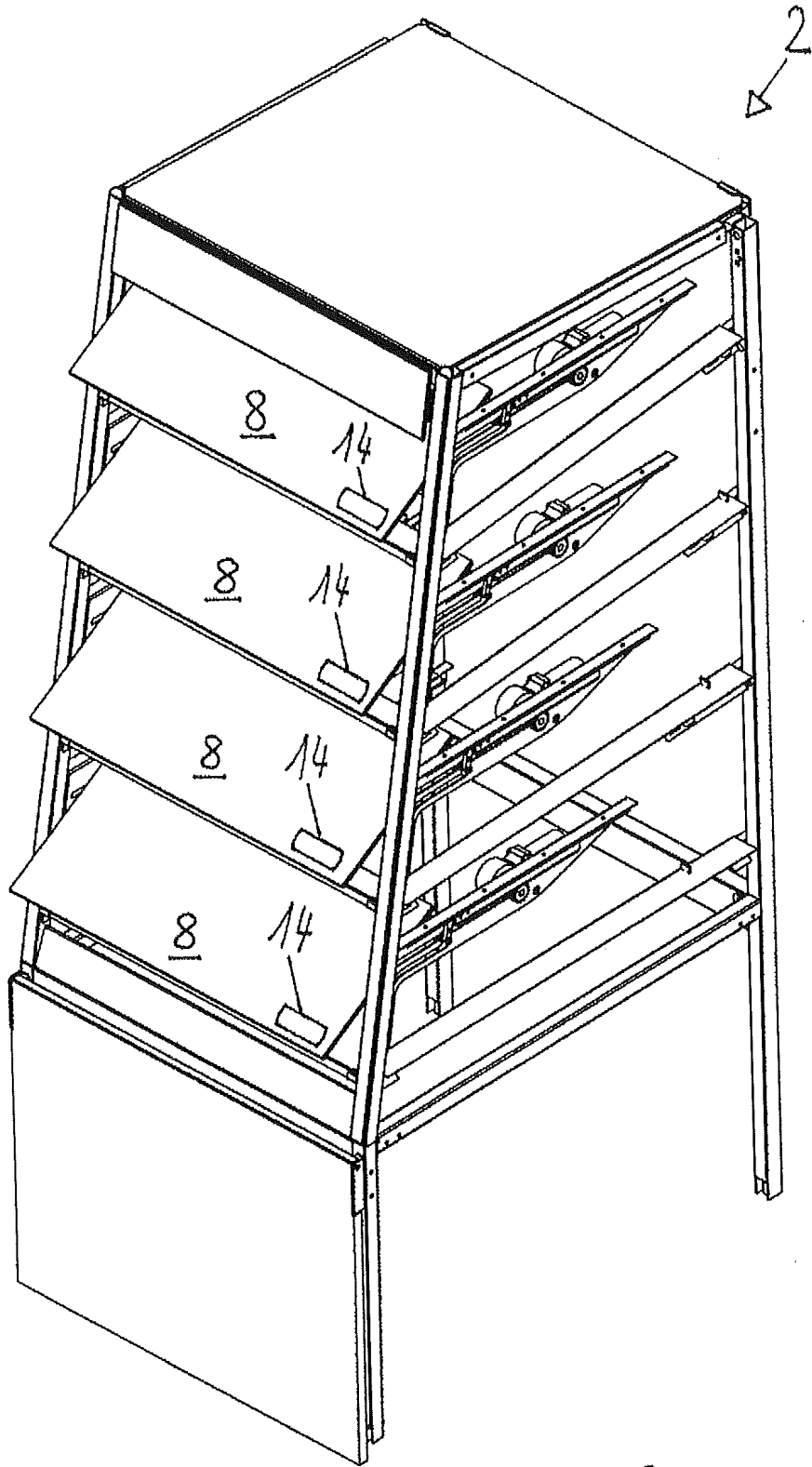


Fig. 3

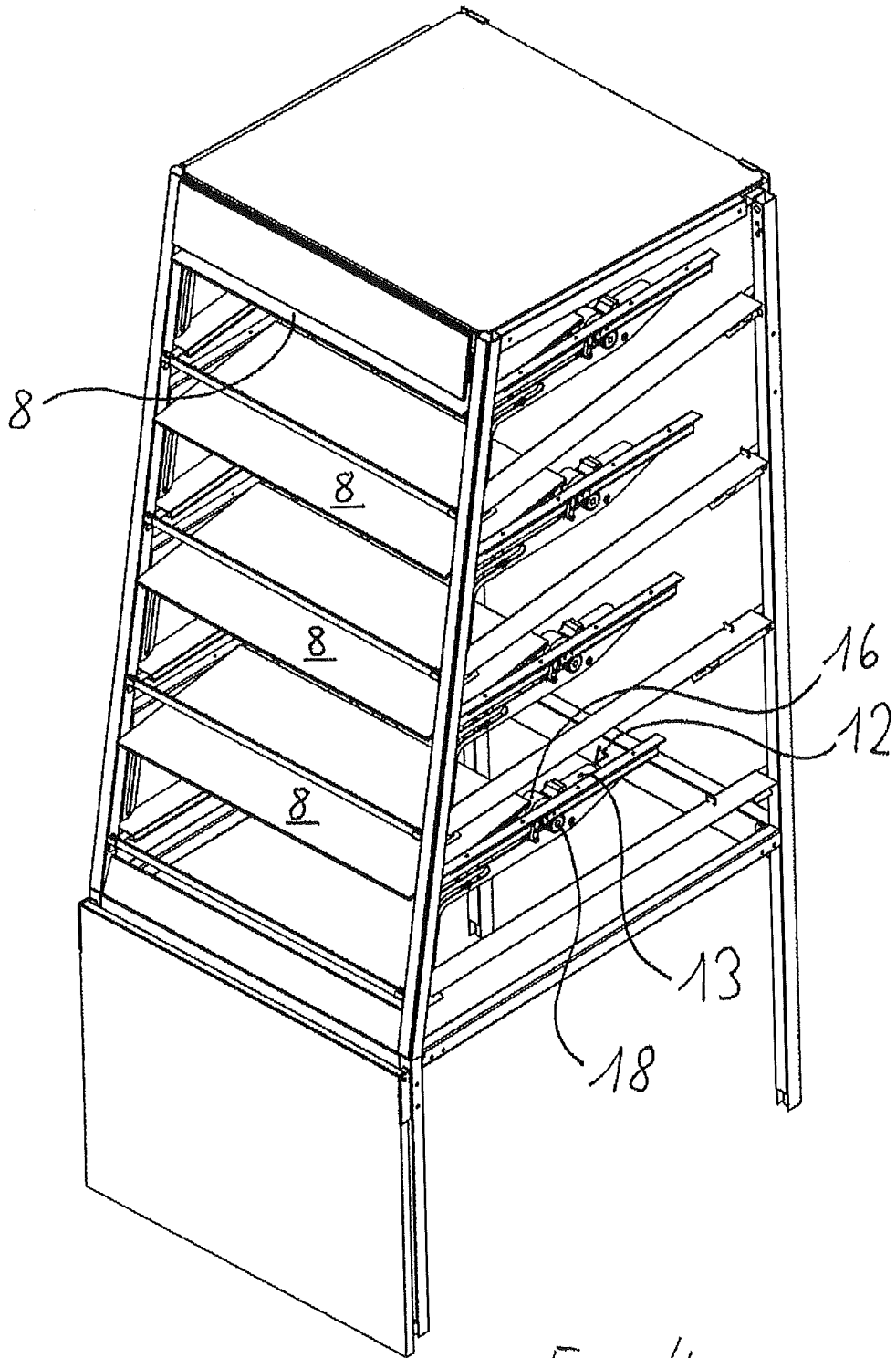


Fig. 4

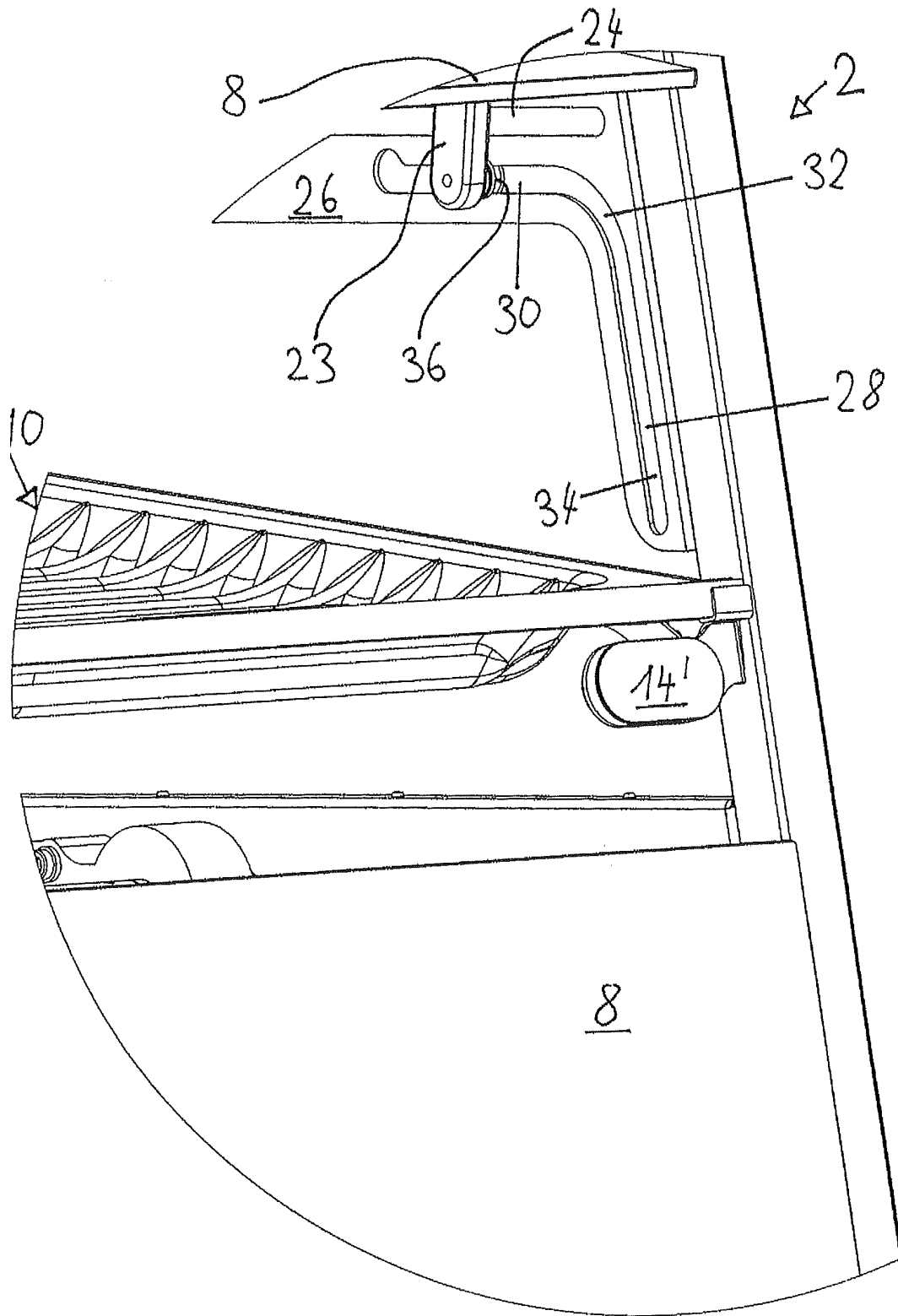


Fig. 5