

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 651 158**

51 Int. Cl.:

G07F 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.08.2012 PCT/EP2012/003325**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.02.2013 WO13017288**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.08.2012 E 12751256 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.07.2017 EP 2740109**

54 Título: **Máquina expendedora**

30 Prioridad:
04.08.2011 DE 102011109373

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
24.01.2018

73 Titular/es:
**SES-IMAGOTAG DEUTSCHLAND GMBH (100.0%)
Bundesstraße 16
77955 Ettenheim, DE**

72 Inventor/es:
**UNMÜSSIG, MICHAEL y
SCHWARZ, THOMAS**

74 Agente/Representante:
CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 651 158 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

Máquina expendedora.

- 5 La invención se refiere a una máquina expendedora que está asignada a un almacén de mercancías, cuyo almacén de mercancías que es aprovisionado de manera ordenada por una pluralidad de soportes de mercancías con una zona de entrada de mercancías para insertar una mercancía usada destinada a ser intercambiada o readquirida, con un dispositivo de procesamiento de datos y una memoria de datos, con un dispositivo de identificación para el reconocimiento de la mercancía usada insertada en la zona de entrada de
- 10 mercancías, cuyo dispositivo de identificación coopera con el dispositivo de procesamiento de datos, y que presenta por lo menos un emisor de señal que está formado como emisor de señal que señala óptica y/o acústicamente.
- 15 Las máquinas expendedoras se conocen en múltiples formas de realización, por ejemplo, máquinas expendedoras de cigarrillos, máquinas expendedoras de bebidas, máquinas expendedoras de snacks y similares. Tras la introducción del dinero, la elección del producto y, en caso dado, en el caso de máquinas expendedoras de cigarrillos, una verificación de la edad a través de una interfaz de usuario, se hace accesible al usuario el producto deseado de la máquina expendedora a través del dispositivo de salida de mercancías.
- 20 Muchas mercancías, por ejemplo cartuchos de tinta para impresoras, pueden ser reciclados tras su utilización. Para ello existen puntos de recogida en los cuales se puede depositar la mercancía después de su utilización. Al usuario le falta, sin embargo, con frecuencia un incentivo de manera que innumerables mercancías valiosas son eliminadas a través de los residuos domésticos tras su utilización y, por consiguiente, ya no están disponibles en el ciclo de los materiales. Además al usuario se le plantea en el caso de este tipo de productos, los cuales se ofrecen en múltiples realizaciones diferentes, el problema de que, sin consejo especializado y/o un estudio que requiere mucho tiempo de las diferentes realizaciones de los productos, no está en disposición de juzgar cuál de estas realizaciones de los productos necesita en realidad y cuál de las realizaciones de los productos pueden representar para el error a la hora de la adquisición.
- 25
- 30 Por el documento WO-A-92/01273 se conoce ya con anterioridad una máquina expendedora del tipo mencionado al principio, el cual sirve, en el alquiler de vehículos automóviles, para suministrar al cliente las llaves del coche que hay que proporcionarle. Estas, las llaves de los coches que forman un almacén de mercancías, se aprovisionan ordenadas en varios soportes de mercancías que se encuentran en el interior de la carcasa de la máquina expendedora conocida con anterioridad. Al mismo tiempo los soportes de mercancías pueden estar
- 35 estructurados como barras espirales que se pueden accionar en rotación mediante motor, sobre las cuales se sujetan las llaves de los coches, pudiendo estar destinada una de estas barras espirales para las llaves de los coches grandes, otras barras espiral para las llaves de los coches medianos y una tercera barra espiral para las llaves de los vehículos pequeños. La máquina expendedora conocida con anterioridad tiene también un dispositivo de identificación el cual está estructurado, por ejemplo, como aparato lector de tarjetas y que está previsto para leer los datos almacenados en la tarjeta de crédito, que identifican al usuario. Si un determinado usuario es identificado, tras la lectura de sus datos almacenados en la tarjeta de crédito, puede asignar un dispositivo de procesamiento de datos con memoria de datos estos datos al vehículo automóvil asignado al usuario y las llaves del coche correspondientes. El dispositivo de procesamiento de datos transmite una señal correspondiente al motor de la barra espiral accionada en rotación correspondiente, la cual gira hasta que las
- 40 llaves del coche depositadas con anterioridad sobre ella caen en una salida de mercancías, para ser retiradas allí por el usuario, tras abrir y liberar una tapa. La máquina expendedora conocida presenta también una zona de entrada de mercancías en la cual el cliente, tras la finalización de proceso de alquiler, puede introducir y devolver las llaves del coche que se le han prestado con carácter temporal.
- 45
- 50 Para el almacenamiento de mercancías del mismo tipo en una pluralidad de soportes de mercancías, para la identificación de una mercancía usada, así como para la asignación de la mercancía nueva comparable y para la adición de un cliente a la mercancía nueva que este precisa la máquina expendedora conocida con anterioridad, gracias al documento WO-A-92/01273, no es ni adecuado ni está previsto para ello.
- 55
- 60 Por el documento US-A-2008/0097770 se conoce ya una máquina expendedora el cual está destinado a los cartuchos de impresora que se necesitan para las impresoras de tinta. En las máquinas expendedoras conocidas con anterioridad el cliente puede elegir entre el relleno de un cartucho de impresora usado, la compra de un cartucho de impresora relleno y la devolución de un cartucho de impresora usado a cambio de un vale. En la sección [0028] del documento US-A-2008/0097770 se menciona explícitamente que el cliente no solo tiene que elegir entre las ofertas mencionadas más arriba y la modalidad de pago que desea sino, más bien, que el cliente tiene que determinar el cartucho de impresora que necesita. En este punto algún cliente se puede ver finalmente superado cuando no puede asignar el cartucho de impresora que él necesita a una de las descripciones de mercancía que se le ofrecen a su elección.
- 65
- Por ello existe en particular la tarea de crear una máquina expendedora del tipo mencionado al principio que facilite al usuario también, sin un asesoramiento especializado y un estudio que lleva mucho tiempo de las

diferentes realizaciones de los productos, la elección de la mercancía que él necesita de hecho. Al mismo tiempo puede ser ventajoso que la máquina expendedora le ofrezca al usuario también un aliciente para el retorno de una mercancía tras su utilización.

5 La solución según la invención de este problema consiste en el caso de máquinas expendedoras del tipo mencionado al principio en que estén previstos varios emisores de señales los cuales estén asignados, en cada caso, a un soporte de mercancías o aun un grupo de soportes de mercancías, que una mercancía usada insertada en la zona de entrada de mercancías sea detectada mediante un dispositivo de identificación y sea comparada con las características de reconocimiento, que están asignadas en la memoria de datos de una
10 mercancía nueva almacenada y están asignadas a los soportes de mercancías destinados a su almacenamiento, que la conexión de señal entre el dispositivo de procesamiento de datos y los emisores de señales sea de tal manera que, tras la identificación de una mercancía usada insertada en la zona de entrada de mercancías, el emisor de señales o los emisores de señales de un soporte de mercancías o de un grupo de soportes de mercancías sea activado/sean activados, esté/estén determinado/determinados el almacenamiento de una
15 mercancía nueva asignada a una mercancía usada y que los emisores de señales asignados a los soportes de mercancías de la mercancía nueva asignada a la mercancía usada señalen, mediante una señal óptica y/o acústica al soporte de mercancía libremente accesible que lleva la mercancía nueva.

20 La máquina expendedora según la invención está asignada a un almacén de mercancías, que está provisionado asignado a una pluralidad de soportes de mercancías. La máquina expendedora según la invención presenta una zona de entrada de mercancías, la cual está prevista para insertar una mercancía usada, que está destinada a ser intercambiada, a ser devuelta o readquirida. La máquina expendedora según la invención presenta un dispositivo de identificación orientado hacia la zona de entrada de mercancías el cual interacciona, de tal manera, con un dispositivo de procesamiento de datos y una memoria de datos que una
25 mercancía usada insertada en la zona de entrada de mercancías puede ser detectada, por ejemplo, ópticamente sobre la base de las características de reconocimiento o con la ayuda de archivos 3D y ser comparada con características de reconocimiento o archivos 3D, que están asignados en una memoria de datos de una mercancía almacenada o en el soporte de mercancías determinado para su almacenamiento.

30 La máquina expendedora según la invención tiene emisores de señales los cuales están asignados a un soporte de mercancías o a un grupo de soportes de mercancías. Estos emisores de señales están en conexión de señal de tal manera con el dispositivo de procesamiento de datos que, tras la identificación de una mercancía usada insertada en la zona de entrada de mercancías, el emisor de señales de unos soportes de mercancías o de un grupo de soportes de mercancías es activado, emisor(es) de señales que está/están destinado(s) para el
35 almacenamiento de una mercancía asignada a una mercancía usada. La máquina expendedora según la invención facilita al usuario por consiguiente, sobre la base de la mercancía usada destinada a ser intercambiada, a ser devuelta o a ser readquirida, la elección de la mercancía correspondiente almacenada incluso en el caso de aquellos productos que se ofrecen en un gran número de realizaciones también parcialmente difíciles de distinguir. Dado que la máquina expendedora según la invención posee emisores de
40 señales, los cuales están formados como emisores de señales que señalizan óptica y/o acústicamente, y dado que los emisores de señales asignados a los soportes de mercancías pueden señalar los soportes de mercancía accesibles libremente de la mercancía nueva correspondiente a la mercancía usada mediante una señal óptica y/o acústica se facilita la manejabilidad sencilla y la guía del usuario en la máquina expendedora según la invención.

45 Para poder almacenar un gran número de mercancías diferentes es adecuado que la máquina expendedora tenga soportes de mercancías, los cuales tienen un nervio de sujeción o asa de sujeción sobresaliente, en cuyo nervio de sujeción o asa de sujeción se pueden colgar la mercancía o su embalaje. En este tipo de nervios de sujeción o arcos de sujeción, que sirven como soportes de mercancías, puede ser sujeta la mercancía
50 almacenada, por ejemplo, mediante su embalaje, que presenta una eclisa de colgado con abertura pasante, de tal manera que pueda ser fácilmente alcanzada y retirada por parte del usuario.

Para poder comunicar al usuario, antes de la retirada de una mercancía señalizada como adecuada, algunos datos específicos de la mercancía como, por ejemplo, el precio la designación del producto, el fabricante y la
55 asignación a un aparato superior, es ventajoso que la máquina expendedora tenga soportes de mercancías que presenten una pantalla para la indicación de datos específicos de la mercancía de la mercancía almacenada en cada caso mediante el soporte de mercancías.

60 La señalización exacta de la mercancía reconocida como adecuada o como apta es favorecida cuando la máquina expendedora tiene soportes de mercancías que presentan, por lo menos, un emisor de señales óptico.

La máquina expendedora según la invención puede almacenar casi de forma ilimitada un gran número de mercancías diferentes y ofrecer a la elección, que la máquina expendedora tenga, por lo menos, una pared de presentación, estando unos soportes de mercancías fijados de manera liberable en la pared de presentación.

65

5 Al mismo tiempo prevé una forma de realización preferida, la cual se puede extender también a lo largo de grandes superficies de pared, sin menoscabar la dirección del usuario, que la pared de presentación de la máquina expendedora esté dividida en secciones de pared de presentación, secciones de pared de presentación que presentan un grupo de soportes de mercancías, y por que a cada sección de pared de presentación está asignado en emisor de señales óptico y/o acústico.

10 Para que la máquina expendedora según la invención se pueda cargar de manera sencilla con las mercancías almacenadas en cada caso, sin que cada carga modificada exija un cableado modificado de la máquina expendedora según la invención, un perfeccionamiento preferido según la invención prevé que la máquina expendedora tenga soportes de mercancías con una pantalla y/o un emisor de señales, pantalla y/o emisor de señales que se puede controlar por el dispositivo de procesamiento de datos a través de una conexión inalámbrica.

15 Para que el soporte de mercancías pueda intercambiar informaciones recíprocamente con el dispositivo de procesamiento de datos de la máquina expendedora según la invención es ventajoso que la máquina expendedora tenga soportes de mercancías que estén conectados, mediante un unidad emisor-receptor, con una unidad emisor-receptor correspondiente del dispositivo de procesamiento de datos.

20 Al mismo tiempo puede ser ventajoso que la unidad emisor-receptor de los soportes de mercancías sea accionada por acumuladores o baterías y que la unidad emisor-receptor de un soporte de mercancías, al quedar por debajo de un estado de carga, envíe al dispositivo de procesamiento de datos una señal de recarga que se pueda leer allí.

25 Para ofrecer al usuario un incentivo para la devolución de una mercancía tras su utilización una forma de realización según la invención preferida prevé que la máquina expende presente, por lo menos, un recipiente de recogida para el alojamiento de las mercancías devueltas tras su identificación.

30 Una persona puede cargar una mercancía que se devuelve, en particular un cartucho de tinta para impresora vacío, en la zona de entrada de mercancías. En el dispositivo de identificación se reconoce de qué mercancía de trata, por ejemplo de que tipo de cartuchos se trata en lo que se refiere al fabricante, el modelo de impresora y el color. Si la mercancía se reconoce como una mercancía almacenada en la memoria de datos y almacenada en el almacén de mercancías, se puede indicar en su indicación de la interfaz de usuario un importe que hay que abonar por esta mercancía. Éste se puede abonar, por ejemplo, en forma de un desembolso de dinero. Sin embargo, es también posible que a la persona se le ofrezca la adquisición de una mercancía nueva correspondiente, reduciéndose el precio de compra en el importe que hay que abonar por la mercancía devuelta. La persona puede decidir entonces si prefiere cobrar el importe correspondiente o desea adquirir una mercancía nueva a un precio reducido. Es imaginable también una posibilidad de elección según la cual la persona rechace el importe a cobrar y coja la mercancía de nuevo de la zona de entrada de mercancías. La persona puede asimismo puede ser invitada a coger la mercancía de la zona de entrada de mercancías cuando la mercancía insertada no haya podido ser identificada.

45 Cuando la persona se ha decidido por el cobro por la mercancía se transfiere la mercancía desde la zona de entrada de mercancías a un recipiente de recogida, para que la zona de entrada de mercancías vuelva a estar libre para el siguiente proceso de introducción. Al mismo tiempo pueden estar previstos también varios recipientes de recogida, los cuales son accionados alternativamente para poder recoger mercancías de diversos tipos con una selección previa o recoger las mercancías no identificadas, que no han sido retiradas de nuevo por la persona, como artículo de desecho separado de las mercancías, para los cuales se ha llevado a cabo una compensación.

50 Por consiguiente resulta una posibilidad de utilización universal de la máquina expendedora según la invención. Se pueden adquirir, de forma convencional, mercancías sin utilizar la funcionalidad de retorno. Además pueden ser devueltas mercancías para que nos abone una compensación o no la descuenten, o se puede utilizar la devolución en relación con una nueva adquisición, reduciéndose aquí el precio de compra de la nueva mercancía en el importe de la compensación para la mercancía devuelta.

55 Se crea, por consiguiente, un incentivo para devolver mercancías reutilizables tales como, en particular, cartuchos de tinta para impresoras, en las máquinas expendedoras de mercancías y suministrarlos a una reutilización, con lo cual se realiza una contribución a la reducción de desechos.

60 El dispositivo de procesamiento de datos puede estar concebido también para cargar varias mercancías, una tras otra, durante un proceso de usuario y reconocerlas, de manera que la devolución de varias mercancías se pueda llevar a cabo mediante abono o descuento del importe de compensación sumado y/o de la adquisición de varias mercancías de forma más rápida y confortable.

65 La máquina expendedora según la invención puede estar formada, en particular, para la devolución y la venta de cartuchos de tinta para impresoras. Es posible la utilización de una máquina expendedora correspondiente sin

embargo también para un gran número de mercancías diferentes, por ejemplo para teléfonos móviles, pequeños electrodomésticos, baterías, etc., de manera que para estas mercancías se puede formar un circuito. Las mercancías que se pueden devolver de manera diferente tienen que diferenciarse únicamente en por lo menos una característica visible.

5

Se conocen ya también máquinas de devolución para botellas retornables. Estos hacen posible, sin embargo, únicamente un retorno para botellas, sin poder adquirir directamente un nuevo artículo. Para ello tiene lugar en esta máquina de devolución únicamente una emisión de un bono de retorno que puede ser cobrado en la caja de un comercio, en el cual está instalado la máquina de retorno. Un funcionamiento autónomo de una máquina de retorno de este tipo no es, por consiguiente, posible ni está tampoco previsto. La máquina expendedora según la invención puede, por el contrario, hacerse funcionar independientemente de un comercio y, por consiguiente, instalarse y hacerse funcionar también en lugares públicos y hace posible, al mismo tiempo, opcionalmente, la adquisición, el retorno o la combinación de la devolución con la adquisición de una mercancía.

10

Es adecuado que la zona de entrada de mercancías presente una abertura de inserción que se puede cerrar mediante un elemento de cierre el cual se puede ajustar entre una posición de apertura y una posición de cierre. La abertura de inserción hace posible, por un lado, una carga sencilla de la mercancía. Por otro lado la zona de introducción de la mercancía puede ser cerrada mediante el elemento de cierre, de manera que la zona de entrada de mercancías es accesible únicamente cuando una persona ha comunicado la devolución de una mercancía a la máquina expendedora a través de la interfaz de usuario, por lo demás, la zona de entrada de mercancías permanece cerrada mediante el elemento de cierre y, por consiguiente, protegida. Un cierre de la zona de entrada de mercancías puede tener sentido también para evitar influencias perturbadoras tales como incidencia no definida de luz durante la identificación de mercancías.

20

El dispositivo de identificación puede presentar un sistema óptico de reconocimiento, por ejemplo una cámara.

25

Al mismo tiempo el dispositivo de identificación puede estar formado, en particular, para un reconocimiento de códigos de barras, un análisis de superficies tridimensional, un Matching-3D, un reconocimiento de logos, un reconocimiento OCR y/o un reconocimiento de colores.

30

Los sistemas de reconocimiento individuales pueden estar previstos de manera individual o, preferentemente, en combinación entre sí, para poder identificar la mercancía correspondiente de una manera fiable y clara. Un gran número de productos lleva, en el lado exterior, un código de barras, que hace posible una identificación clara. Si no existe un código de barras de este tipo o no es legible, la identificación puede tener lugar, por ejemplo, mediante un reconocimiento de logo. Con una cámara se registra la superficie de la mercancía y se explora en busca de la presencia de logos o similares. Si se establece, por parte del dispositivo de procesamiento de datos, una coincidencia con un logo almacenado en la memoria de datos o con una marca de reconocimiento la mercancía se puede identificar con claridad. Asimismo se puede analizar texto mediante un reconocimiento OCR e identificarse de esta manera la mercancía. Determinadas mercancías pueden presentar también marcas de color, que se puede utilizar para la identificación clara, cuando se reconocen marcas de color de este tipo.

35

40

La identificación de mercancías puede tener lugar, también, mediante un análisis superficial, gracias a que la superficie de la mercancía es explorada de forma tridimensional y se compara una comparación de este modelo 3D con datos correspondientes de la memoria de datos. Al mismo tiempo puede tener lugar una exploración exacta de los contornos o una determinación de las dimensiones interiores de la mercancía en las tres coordenadas espaciales, con lo cual se coloca prácticamente un paralelepípedo virtual, lo más pequeño posible, alrededor de la mercancía. Este Matching-3D se puede utilizar también como control de plausibilidad para comprobar en contrario, por ejemplo, si un código de barras reconocido pertenece a la mercancía insertada, o si se estante un intento de engaño mediante la disposición de un código de barras falsificado en un objeto carente de valor. Al mismo tiempo se puede permitir un cierto margen de tolerancia. Cuando las tolerancias de desviación entre la mercancía reconocida y una información acerca de la mercancía en la memoria de datos son excesivamente grandes la mercancía en cuestión se puede clasificar como no reconocida.

45

50

Es ventajoso que la zona de entrada de mercancías presente un elemento de apoyo, apoyado con posibilidad de giro, con por lo menos dos placas de apoyo para una mercancía, dispuestas aproximadamente en forma de V o de L.

55

La mercancía puede cargarse de tal manera en la zona de entrada de mercancías que se apoye con un lado sobre una de las placas de apoyo. Cuando el dispositivo de identificación no puede identificar la mercancía en esta posición, se puede girar el elemento de apoyo hasta que la mercancía está en contacto con la otra placa de apoyo y, por consiguiente, el lado anteriormente oculto de la mercancía es visible para el dispositivo de identificación. Por consiguiente es posible, de manera constructivamente sencilla y por consiguiente con unos costes favorables, poder explorar la mercancía desde varios lados.

60

Además es posible, mediante el giro del elemento de apoyo en una o la otra dirección, dejar caer la mercancía colocada encima, opcionalmente, en una u otra dirección, en uno de dos recipientes de recogida dispuestos uno

65

junto a otro por debajo de la zona de entrada de mercancías, y de este modo poder recoger por separado las piezas buenas, las cuales pueden ser reutilizadas, y la piezas malas, las cuales no pudieron ser reconocidas por el dispositivo de identificación y/o que no se pueden reutilizar.

5 Al mismo tiempo es adecuado que el elemento de apoyo presente cuatro placas de apoyo, dispuestas aproximadamente en forma de cruz, para la formación de cuatro superficies de introducción, dispuestas una tras otra en la dirección de giro. Esto hace posible un volcado de la mercancía para poder explorar diferentes lados, con un pequeño movimiento de giro, con lo cual se puede aumentar la velocidad de reconocimiento. Asimismo es necesario únicamente un breve movimiento de ajuste para llevar el elemento de apoyo, tras una expulsión de
10 una mercancía a un recipiente de recogida, de nuevo a una posición adecuada para la introducción de una nueva mercancía.

Es ventajoso que las superficies de las placas de apoyo sean blancas. Gracias a los contrastes de la mercancía que resultan con ello, con respecto a las placas de apoyo, es posible un resultado mejorado durante la
15 identificación óptica de la mercancía.

Una forma de realización preferida prevé que el elemento de apoyo y el elemento de cierre puedan girar alrededor de un eje de giro común y que estén previstos, además, un árbol hueco y un árbol apoyado en su interior los cuales están conectados, en cada caso, con el elemento de apoyo o con el elemento de cierre. Esto
20 hace posible una construcción sencilla y que ahorra espacio y un posicionamiento sencillo del elemento de apoyo y del elemento de cierre.

También es posible que el elemento de apoyo presente una balanza para identificar la mercancía sobre la base de su peso, llevar a cabo un control de plausibilidad.
25

Una idea secundaria de la invención prevé que una interfaz de red esté prevista para la conexión a una máquina expendedora en una red.

Esto hace posible innumerables utilizaciones. Por ejemplo, la máquina expendedora puede estar conectada con un ordenador de banco de datos o ser conectable con él para invocar informaciones acerca de la disponibilidad de una mercancía correspondiente. La máquina expendedora puede transmitir entonces al ordenador del banco de datos el estatus correspondiente del almacén de mercancías de manera que es posible un suministro selectivo de las mercancías que faltan a la máquina expendedora.
30

Además se pueden transmitir o invocar del ordenador del banco de datos comunicaciones acerca del estatus o de las averías de la máquina expendedora. Es también posible conectar en red varias máquinas expendedoras de mercancías para remitir el cliente a otra máquina expendedora con la correspondiente disponibilidad de mercancías, en caso de que la mercancía que desea esté agotada en la máquina expendedora correspondiente. Las máquinas expendedoras individuales pueden comunicarse al mismo tiempo, directa o indirectamente, a través de un ordenador de banco de datos central. También es imaginable una conexión a un sistema de pedidos por Internet en el cual un cliente puede reservar un artículo determinado por Internet y recogerlo en un en la máquina expendedora deseada.
35
40

La interfaz de usuario puede presentar un pantalla, un teclado, una pantalla táctil, una ranura para la introducción de monedas, una introducción de billetes, un lector de tarjetas y/o un cajetín para la entrega de dinero. Por consiguiente son posibles diversos tipos de funcionamiento. A través de una pantalla se pueden indicar posibles pasos de manejo y a través de un teclado se pueden llevar a cabo introducciones correspondientes. La pantalla puede estar formada también como pantalla táctil, de manera que se puede suprimir un teclado separado como medio de introducción. Para los procesos de pago pueden estar previstos, de manera usual, una introducción de monedas, una introducción de billetes para billetes y/o un lector de tarjetas para el pago sin dinero. El cambio se puede entregar a través de un cajetín para la entrega de dinero.
45
50

El aparato lector de tarjetas puede estar previsto también para la lectura de tarjetas de cliente. Esto hace posible un control individual de la máquina expendedora. Sobre la base de los datos de un perfil de usuario, que pueden estar almacenados en la tarjeta o en un banco de datos central y que, en el último caso, son recuperados mediante la introducción de la tarjeta de cliente en el aparato lector de tarjetas y, preferentemente, tras la introducción de un PIN, es posible, por ejemplo, ofrecer de nuevo la mercancía adquirida con frecuencia o en último lugar por el cliente correspondiente, para acelerar el proceso de compra. En su caso puede estar previsto un sistema de bonos de fidelización para, por ejemplo, después de un número determinado de compras, autorizar una rebaja especial.
55
60

Puede ser adecuado que la almacén de mercancías presente varios módulos de almacén de mercancías conectados entre sí en cascada. La máquina expendedora se puede adaptar así a las diferentes exigencias en cuanto a la disponibilidad de las mercancías y al número de mercancías diferentes ofrecidas. Se pueden acoplar, por ejemplo, hasta 64 módulos de almacén de mercancías entre sí para poder ofrecer una extensa variedad de productos. Para la instalación de una máquina expendedora en lugares con condiciones de espacio estrechas
65

pueden estar previstos, por el contrario, menos o también únicamente un único módulo de almacén de mercancías.

5 Al mismo tiempo es posible que cada módulo de almacén de mercancías presente una zona de salida de mercancías propia. Sin embargo, es también posible que el dispositivo de salida de mercancías presente un dispositivo para el transporte de la mercancía deseada desde el módulo de almacén de mercancías correspondiente hacia una zona de salida de mercancías central, en particular en la zona de la interfaz de usuario, de manera que el cliente pueda retirar allí la mercancía adquirida de la máquina expendedora.

10 Puede ser ventajoso que la zona de entrada de mercancías presente un elemento de apoyo, apoyado con posibilidad de giro, con por lo menos dos placas de apoyo, dispuestas aproximadamente en forma de V o de L, para una mercancía.

15 Como se ha descrito ya con anterioridad, la mercancía puede ser insertada de tal manera en la zona de entrada de mercancías que se apoye con un lado sobre una de las placas de apoyo. Cuando un dispositivo de identificación no puede identificar la mercancía en esta posición se puede girar el elemento de apoyo hasta que la mercancía está en contacto con la otra placa de apoyo y, por consiguiente, se hace visible el lado anteriormente tapado de la mercancía para el dispositivo de identificación. Por consiguiente es posible, de manera constructivamente sencilla y por consiguiente con unos costes favorables, explorar la mercancía desde
20 varios lados.

Además es posible, mediante giro del elemento de apoyo en una dirección en o la otra, dejar caer la mercancía colocada encima, opcionalmente, en uno de dos recipientes de recogida, dispuestos uno junto a otro debajo de la zona de entrada de mercancías, y de esta manera se pueden recoger por separado partes buenas, las cuales se
25 pueden reutilizar, y partes malas, las cuales no pudieron ser reconocidas por el dispositivo de identificación y/o las cuales no se pueden reutilizar.

Al mismo tiempo es adecuado que el elemento de apoyo presente cuatro placas de apoyo, dispuestas
30 aproximadamente en cruz, para la formación de cuatro cajones de entrada dispuestos uno tras otro en la dirección de giro.

Esto hace posible una basculación de la mercancía para poderla explorar desde diferentes lados, con un movimiento de giro pequeño, con lo cual se puede aumentar la velocidad de reconocimiento. Asimismo se necesita únicamente un movimiento de ajuste corto para llevar al elemento de apoyo, tras la expulsión de una
35 mercancía en un recipiente de recogida, de nuevo a una posición adecuada para insertar una nueva mercancía.

Es ventajoso que las superficies de las placas de apoyo sean blancas. Gracias a los contrastes que resultan con
40 ello de la mercancía con respecto a las placas de apoyo es posible un resultado mejorado durante a identificación óptica de la mercancía.

A continuación se explica con mayor detalle, sobre la base de los dibujos, un ejemplo de realización de una
máquina expendedora según la invención y de una zona de entrada de mercancías.

Se muestra, en:

45 la Fig. 1, una vista en perspectiva de una máquina expendedora,

la Fig. 2, una vista en perspectiva de la zona de entrada de mercancías de la máquina expendedora de la
Figura 1,

50 las Figs. 3, hasta la Fig. 6, diferentes vistas laterales de la zona de entrada de mercancías de la Figura 2,

la Fig. 7, y la Fig. 8, vistas en perspectiva del elemento de apoyo de la zona de entrada de mercancías con un
elemento de cierre,

55 las Figs. 9, hasta la Fig. 11, diferentes vistas laterales del elemento de apoyo con elemento de cierre,

la Fig. 12, una representación en sección del elemento de apoyo con elemento de cierre,

60 la Fig. 13, una vista en perspectiva del elemento de apoyo con supresión de las placas de apoyo,

la Fig. 14, una representación en sección del elemento de apoyo con elemento de cierre,

65 la Fig. 15, una máquina expendedora, que tiene, para el almacenamiento de un gran número de mercancías, un gran número de soportes de mercancías, teniendo la máquina expendedora un dispositivo de identificación para el reconocimiento de mercancías usadas insertadas en la zona de entrada de mercancías y estando

asignado a un soporte de mercancías o a un grupo de soportes de mercancías, en cada caso, por lo menos un emisor de señales, de tal manera que, tras la identificación de una mercancía usada insertada en la zona de entrada de mercancías de la máquina expendedora, el emisor de señales o los emisores de señales de un soporte de mercancías o de un grupo de soportes de mercancías es activado/son activados, que está/están destinado/os al aprovisionamiento de una mercancía asignada a una mercancía usada, y

la Fig. 16, un soporte de mercancías de la máquina expendedora mostrada en la Fig. 15 en una representación en perspectiva.

Una máquina expendedora designada como un todo mediante el número de referencia 1 presenta, según la Figura 1, un almacén de mercancías 2, una interfaz de usuario 3 y una zona de entrada de mercancías 4. El almacén de mercancías 2 está formado por dos módulos de almacén de mercancías 5 los cuales presentan un dispositivo de salida de mercancías 6. Los módulos de almacén de mercancías 5 presentan, en cada caso, una puerta 7, que pueden ser abiertas para insertar los módulos de almacén de mercancías 5 con mercancías.

La interfaz de usuario 3 presenta, en particular, una pantalla táctil 8, a través de la cual pueden tener lugar introducciones de usuario así como la indicación de informaciones para un usuario. Además están representados lateralmente, de forma esquemática, otros componentes de la interfaz de usuario 3, en particular una introducción de monedas 9, una entrada de billetes 10 para billetes, un aparato de lectura de tarjetas 11 para tarjetas de crédito y de cliente así como un cajetín para la entrega de dinero 12.

La máquina expendedora 1 hace posible devolver una mercancía 13, por ejemplo, un cartucho de tinta para impresora usado, a través de la zona de entrada de mercancías 4, adquirir una nueva mercancía o combinar entre sí estos dos procesos.

El proceso correspondiente, la nueva adquisición o la devolución de una mercancía o la combinación de ambos procesos, se puede elegir a través de la pantalla táctil 8.

Para la devolución de una mercancía 13 se coloca ésta sobre un elemento de apoyo 15 a través de una abertura de inserción 14 de la zona de entrada de mercancías 4. Tras una identificación de la mercancía 13, que se explica a continuación con mayor detalle, el usuario puede recibir, a través de una pantalla táctil 8, la oferta de un precio de remuneración para la mercancía 13, que el usuario puede aceptar a través de la introducción correspondiente en la pantalla táctil 8. El importe de remuneración se puede abonar en metálico al usuario entonces a través del cajetín para la entrega de dinero 12. También es posible obtener un vale en una tarjeta de cliente, que se puede leer a través del aparato de lectura de tarjetas 11.

Es imaginable también una constelación en la cual el usuario rechaza la oferta de remuneración y la mercancía 13 se puede volver a retirar, sin pago de un importe de remuneración, de la zona de entrada de mercancías 4.

Preferentemente tiene lugar, sin embargo, una devolución de una mercancía 13 en relación con una nueva adquisición. Al mismo tiempo se comprueba, a través de un dispositivo de procesamiento de datos no representado, si la mercancía 13 devuelta está en reserva como producto nuevo en el almacén de mercancías 2 y es ofrecida entonces en la pantalla táctil 8 para la adquisición, reduciéndose el precio de compra para la mercancía en el importe de remuneración para la mercancía 13 devuelta. Cuando el usuario acepta esta oferta de adquisición a través de las correspondientes introducciones en la pantalla táctil 8 entonces se le requiere para el pago a través de la introducción de monedas 9, de la introducción de billetes 10 o de un pago sin efectivo a través de la introducción de una tarjeta bancaria correspondiente en el aparato de lectura de tarjetas 11. Una vez realizado el pago se entrega la mercancía adquirida en una de los dispositivos de salida de mercancías 6.

Evidentemente es también posible adquirir una mercancía nueva del almacén de mercancías 2, sin devolver con anterioridad una mercancía 13 a través de la zona de entrada de mercancías 4. Asimismo es posible adquirir varias mercancías en un proceso de compra, devolverlas y/o adquirir de nuevo otro tipo de mercancías, diferente(s) a la(s) mercancía(s) (13) devueltas.

En las Figuras 2 a 13 está representada, con mayor precisión, la zona de entrada de mercancías 4, que está dispuesta dentro de la carcasa de la máquina expendedora 30 (Figura 1). Detrás de una pantalla 16 (Figura 3) está dispuesto, con una escotadura que forma la abertura de inserción 14, el elemento de apoyo 15 para el apoyo, con posibilidad de giro, de una mercancía 13 (Figs.7 a 12).

El elemento de apoyo 15 presenta cuatro placas de apoyo 17, dispuestas aproximadamente en forma de cruz, mediante los que están formados cuatro cajones de introducción dispuestos uno tras otro en la dirección de giro, de los cuales, en cada caso, se puede disponer uno en la posición de introducción en la zona de la abertura introducción 14.

La mercancía 13 que hay que devolver se cargan en la zona de entrada de mercancías 4, de manera que la mercancía 13 está en contacto, con un lado, con una de las placas de apoyo 17 (Fig. 3). Por encima de la zona

de entrada de mercancías 4 está previsto un dispositivo de identificación 18 con una carcasa 19, de tipo embudo, para el apantallamiento de influencias perturbadoras, en particular la incidencia incontrolada de luz, y una cámara, que no se muestra con mayor detalle, dispuesta en la zona superior de la carcasa 19. En su caso puede estar prevista una fuente de luz para la iluminación selectiva de la mercancía 13. Con la cámara dirigida hacia abajo se puede registrar la mercancía 13 y se pueden explorar en busca de características determinadas. En particular se puede reconocer un código de barras dispuesto sobre la mercancía 13 e identificar con ello la mercancía 13, por consiguiente, de forma clara. El dispositivo de identificación 18 coopera para ello con un dispositivo de procesamiento de datos no representado y con una memoria de datos. Es posible la identificación de la mercancía 13 también sobre la base de otras características. Por ejemplo, se pueden reconocer marcas de color o textos impresos. Se puede llevar a cabo, también, un análisis superficial tridimensional, gracias a que se registra el contorno exterior de la mercancía 13, o se lleva un registro de la extensión máxima de la mercancía 13 en los tres planos del espacio y se coloca, de este modo, un paralelepípedo virtual alrededor de la mercancía 13. Un análisis superficial de este tipo y/o un registro del contorno se puede utilizar, en particular, para un control de plausibilidad. Por ejemplo se puede comprobar si el contorno y las dimensiones de la mercancía 13 coincide con la mercancía determinada de acuerdo con un código de barras. Si se establecen aquí diferencias esto se puede interpretar como intento de engaño mediante la disposición de un código de barras sobre un objeto Dummy carente de valor y se puede negar el abono de un importe de remuneración.

Si la mercancía 13 no puede ser identificada en un primer momento, por ejemplo porque el usuario no ha colocado la mercancía 13 con el código de barras sobre la placa de apoyo 17, se puede girar el elemento de apoyo 15 hasta que la mercancía 13 vuelva y se apoya sobre la otra placa de apoyo 17 del cajón de introducción correspondiente. Por consiguiente el lado tapado de la mercancía 13 puede ser registrado por la cámara. Además puede ayudar, durante el registro tridimensional del contorno, el cambio de posición de la mercancía 13.

Las superficies de las placas de apoyo 17 son blancas para que entre la placa de apoyo 17 y la mercancía 13 exista un buen contraste y para optimizar de esta manera la tasa de reconocimientos.

Tras el proceso de identificación el elemento de apoyo 15 se puede girar tanto que la mercancía 13 que está situada encima caiga en un recipiente de recogida, no representado, situado debajo del elemento de apoyo 15. Por consiguiente el elemento de apoyo 15 está libre para otra mercancía y las mercancías recogidas se pueden retirar de la máquina expendedora 1, simplemente mediante un recipiente de recogida.

Al mismo tiempo es posible disponer dos recipientes de recogida uno junto a otro, a los cuales se les suministran las mercancías. Esto se puede conseguir mediante el giro del elemento de apoyo 15, opcionalmente, en una u otra dirección. Por consiguiente es posible, por ejemplo, recoger por separado diferentes mercancías o recoger aquellas mercancías por las cuales se paga o se cuenta una remuneración, por separado de aquellas mercancías que no se pudieron reconocer y que, por consiguiente, son inadecuadas para un proceso de reciclaje.

Para evitar, por un lado, influencias perturbadoras de la luz a través de la abertura de inserción 14 durante la identificación de la mercancía 13 y, por otro lado, lesiones a causa de la intervención de un usuario a través de la abertura de inserción 14 durante el giro del elemento de apoyo 15, está previsto un elemento de cierre 20, el cual está dispuesto entre la pantalla 16 y el elemento de apoyo 15 y con el cual se puede cerrar la abertura de inserción 14. La disposición del elemento de cierre 20 en la zona de entrada de mercancías 4 se puede reconocer con claridad, en particular, en la Figura 4.

Como se puede reconocer bien, en particular en las Figuras 7, 8, 9 y 11, el elemento de cierre 20 está formado como disco circular con dos escotaduras 21. Si, como se muestra en las figuras, se encuentra una escotadura 21 en la zona de la abertura de inserción 14, o del cajón de introducción del elemento de apoyo 15, posicionado para el alojamiento de una mercancía 13 que hay que devolver, el elemento de cierre 20 se encuentra en su posición abierta y se puede cargar una mercancía 13 en la zona de entrada de mercancías 4. La abertura de inserción 14 se cierra, mediante el elemento de cierre 20, gracias al giro 90° del elemento de cierre 20.

El elemento de apoyo 15 y el elemento de cierre 20 se pueden girar alrededor de un eje de giro 22 común (Figura 14). Para ello el elemento de cierre 20 está dispuesto en un árbol 23, que está apoyado en un árbol hueco 24 del elemento de apoyo 15. El árbol 23 está conectado con el motor de accionamiento 26 a través de un engranaje 25, asimismo está conectado el árbol hueco 24, a través de un engranaje 27 separado, con un motor de accionamiento 28 correspondiente. Con ello se puede mover el elemento de apoyo 15 y el elemento de cierre 20 de forma independiente entre sí. El árbol 23 interior está apoyado, por su extremo alejado del motor de accionamiento 26, en un apoyo para árboles 29. La disposición de los árboles, incluidos los accionamientos, se puede reconocer también bien en la Figura 12. La Figura 13 muestra una vista de la disposición de los árboles con el árbol 23, el árbol hueco 24, los engranajes 25, 27 y los motores de accionamiento 26, 28, habiéndose suprimido las placas de apoyo del elemento de apoyo dispuesto sobre el árbol hueco 24 así como del elemento de cierre dispuesto sobre el árbol interior 23.

La Figura 15 se muestra otra máquina expendedora 40, que está destinada también al almacenamiento ordenado de un gran número de mercancías diferentes. La máquina expendedora 40 está asignada a un almacén de mercancías 2, que puede ser aprovisionado de forma ordenada por una pluralidad de soportes de mercancías 41. La máquina expendedora 40 tiene una zona de entrada de mercancías 4, la cual está prevista para insertar una mercancía usada destinada a ser intercambiada, a ser devuelta o a ser readquirida. Para la identificación de una mercancía 13 ésta se coloca, a través de una abertura de inserción 14 de la zona de entrada de mercancías 4, sobre un elemento de apoyo 15. La máquina expendedora 40 presenta un dispositivo de identificación orientado sobre la zona de entrada de mercancías 4, el cual coopera de tal manera que el dispositivo de procesamiento de datos y con una memoria de datos, que una mercancía usada, insertada en la zona de entrada de mercancías 4, puede ser detectada, mediante el dispositivo de identificación, por ejemplo de forma óptica sobre la base de determinadas características de reconocimiento o con la ayuda de un archivo 3D y ser comparado con las características de reconocimiento o los archivos 3D, que están asignados en la memoria de datos de una mercancía aprovisionada o de los soportes de mercancías 41 determinados para su almacenamiento. La zona de entrada de mercancías 4 de la máquina expendedora 40 mostrada en la Figura 15 está estructurada igual manera que la zona de entrada de mercancías 4 de la máquina expendedora 1 representado en la Figura 1. Si bien la máquina expendedora mostrada en la Figura 15 se puede usar también en conexión con otra zona de entrada de mercancías adecuada, - se prefiere, sin embargo, la realización representada aquí. La máquina expendedora 40 tiene emisores de señal 42, 43 los cuales están asignados al soporte de mercancías 41 o a un grupo de soportes de mercancías 41. Estos emisores de señales 42, 43 están en conexión de señal de tal manera con el dispositivo de procesamiento de datos que, tras la identificación de una mercancía usada, insertada en la zona de entrada de mercancías 4 de la máquina expendedora 40, el emisor de señales 42, 43 de un soporte de mercancías 41 o de un grupo de soportes de mercancías 41 es activado, emisor de señales/emisores de señales 42, 43 que está/están destinado(s) para el almacenamiento de una mercancía asignada a la mercancía usada, por ejemplo idéntica. El dispositivo de identificación orientado sobre la zona de introducción 4 de la máquina expendedora 40 está previsto para el reconocimiento de la mercancía usada determinada en la zona de entrada de mercancías 4 y coopera para ello con el dispositivo de procesamiento de datos así como con la memoria de datos. La máquina expendedora 40 facilita al usuario, sobre la base de la mercancía usada destinada a ser intercambiada, a ser devuelta o a ser readquirida, la elección de la mercancía almacenada destinada a ello y ello, incluso, en el caso de productos los cuales se ofrecen en un gran número de realizaciones, en parte también difíciles de diferenciarse entre sí.

Los emisores de señales 42, 43 asignados a los soportes de mercancías 41 señalan la mercancía nueva correspondiente a la mercancía usada mediante una señal óptica o acústica del soporte de mercancías 41 que porta esta mercancía nueva.

En la Figura 16 está representado uno de los soportes de mercancías 41 de la máquina expendedora 40. El soporte de mercancías 41 presenta un asa de sujeción 44, del que se puede colgar, por ejemplo, mercancía 13 envuelta en un envoltorio o el envoltorio de la mercancía. Para poder indicar a la persona interesada más datos específicos de la mercancía referidos a los productos 13 almacenados sobre los soportes de mercancías 41, los soportes de mercancías 41 presenta aquí una pantalla 45, en la cual los datos se indican mediante un impulso de corriente y se pueden leer, preferentemente, hasta que estos datos son modificados por otro impulso de corriente. En cada uno de los soportes de mercancías 41 está prevista, por lo menos, una fuente de luz 42 tintilante a modo de emisor de señal 42 óptico. En la Figura 15 se muestra que la máquina expendedora 40 tiene una pared de presentación 46, en cuya pared de presentación 46 los soportes de mercancías 41 se pueden fijar, preferentemente, de manera que se pueden separar. En la Figura 15 se puede reconocer también que la pared de presentación 46 está dividida en unas secciones de pared de presentación 47, 48 a ambos lados de la máquina expendedora 40, secciones de ajuste 47, 48 que presentan un grupo de soportes de mercancías 41. A cada una de las secciones de pared de presentación 47, 48 está asignado un emisor de señales 43 acústico. Si el usuario ha cargado una mercancía usada determinada en la zona de entrada de mercancías de la máquina expendedora 40, la máquina expendedora 40 puede empezar, con la identificación de la mercancía usada insertada, mediante el dispositivo de identificación orientado sobre la zona de entrada de mercancías 13. Tan pronto como la máquina expendedora 40 ha podido identificar la mercancía usada, la máquina expendedora 40 señala la mercancía nueva correspondiente a la mercancía usada y almacenada en el almacén de mercancías. Al mismo tiempo se indica acústicamente, con la ayuda del emisor de señales 43 acústico, la sección de pared de presentación 47, 48, a la que están asignados también los soportes de mercancías 41 que portan las mercancías nuevas escogidas. Este soporte de mercancías 41, que se encuentra en la zona de la sección de pared de presentación 47 o 48 correspondiente, es señalado, adicionalmente, mediante un emisor de señales 42 óptico, estando previsto el emisor de señales 42 óptico, preferentemente, en el soporte de señales 41 correspondiente. En el soporte de mercancías 41 correspondiente está colgada, por lo menos, una mercancía nueva, por ejemplo idéntica a la mercancía usada. Mientras los emisores de señales 42, 43 señalan el lugar del soporte de mercancías 41 que porta la mercancía nueva el usuario de la máquina expendedora 40 puede retirar la mercancía nueva que necesita de la máquina expendedora 40 y de su almacén de mercancías 2 que se puede coger aquí abiertamente.

La zona de entrada de mercancías integrada en la máquina expendedora 40 puede estar destinada, únicamente, a la identificación de una mercancía usada insertada únicamente de manera transitoria, si bien es posible que la

mercancía usada, tras su identificación, sea suministrada a un recipiente de recogida y se abone en su caso al usuario.

5 En la Figura 16 se puede reconocer que los soportes de mercancías 41 tienen, en cada caso, una pantalla 45 para visualizar datos específicos de la mercancía acerca de la mercancía almacenada en cada caso el soporte de mercancías 41 correspondiente. Al mismo tiempo la pantalla 45 y el emisor de señales 42 de cada soporte de mercancías 41 pueden ser controlados por el dispositivo de procesamiento de datos de la máquina expendedora 40, a través de una conexión inalámbrica. Cada soporte de mercancías presenta para ello una unidad emisor/receptor, la cual está conectada con una unidad emisor/receptor correspondiente del dispositivo de procesamiento de datos. Las unidades de emisor/receptor previstas en los soportes de mercancías 41 están accionados mediante acumuladores o baterías, emitiendo el soporte de mercancías 41, cuando está por debajo de un estado de carga, una señal de recarga al dispositivo de procesamiento de datos la cual se puede leer allí. Si un soporte de mercancías 41 corre el peligro de que su acumulador o su batería no disponga ya de una energía suficiente, la unidad emisor/receptor del soporte de mercancías 41 en cuestión emite una señal de recarga a la unidad emisor/receptor del dispositivo de procesamiento de cargas, siendo identificado el soporte de mercancías 41 correspondiente con una nota de que en breve su acumulador debe ser cargado o su batería cambiada.

20 A la máquina expendedora 40 puede estar asignado también un software de gestión mediante el cual el usuario y, en particular, un detallista, puede introducir artículos de venta, datos y precios para uno o también muchas máquinas expendedoras. Mediante sistema de derechos finamente escalonado se pueden otorgar los derechos de acceso a las máquinas expendedoras 40 a los colaboradores de la tienda o se pueden distribuir, a nivel regional o a nivel del consorcio, En la Figura 16 se puede reconocer que en cada pantalla puede estar previsto un código de barras 50 o una característica similar. De esta manera los colaboradores de la tienda responsables escanear, mediante un escáner, el soporte de mercancías en cuestión de manera que, a continuación, el escáner transita el código de barras del soporte de mercancías 41 en cuestión a la máquina expendedora 40 y a su dispositivo de procesamiento de datos para que, a continuación, el soporte de mercancías 41 en cuestión pueda ser relacionado con el producto sujeta a él por el colaborado de la tienda así como las informaciones correspondientes. El dispositivo de procesamiento de datos de la máquina expendedora 40 puede mostrar, a continuación, los datos específicos de la mercancía correspondientes al producto en cuestión, en la pantalla 45 del soporte de mercancías 41 elegido, y en el dispositivo de procesamiento de datos está almacenada, a continuación, que soporte de mercancías 41 debe ser controlado a continuación. El dispositivo de procesamiento de datos asigna, al mismo tiempo, el soporte de mercancías 41 correspondiente también a un grupo de soportes de mercancías así como a la sección de pared de presentación 46 o 47 correspondiente, de manera que, en 35 cada caso, se puede controlar también el emisor de señal 43 acústico asignado al grupo de mercancías.

REIVINDICACIONES

1. Máquina expendedora (1, 40), que está asignada a un almacén de mercancías (2), cuyo almacén de mercancías (2) es aprovisionado de manera ordenada por una pluralidad de soportes de mercancías, con una zona de entrada de mercancías (4) para insertar una mercancía usada destinada a ser intercambiada o readquirida,
- 5
- con un dispositivo de procesamiento de datos y una memoria de datos, con un dispositivo de identificación para el reconocimiento de la mercancía usada insertada en la zona de entrada de mercancías (4), cuyo dispositivo de identificación coopera con el dispositivo de procesamiento de datos, y que presenta por lo menos un emisor de señales (42, 43),
- 10
- que está formado como un emisor de señales (42, 43) que señala óptica y/o acústicamente,
- 15
- caracterizada por que están previstos varios emisores de señales (42, 43), que están cada uno asignados a un soporte de mercancías (41) o a un grupo de soportes de mercancías,
- por que una mercancía usada insertada en la zona de entrada de mercancías (4) es detectada mediante el dispositivo de identificación y es comparada con las características de reconocimiento, que están asignadas en la memoria de datos a una mercancía nueva almacenada y a los soportes de mercancías (41) destinados al almacenamiento de la misma,
- 20
- por que la conexión de señal entre el dispositivo de procesamiento de datos y los emisores de señales (42, 43) es tal que, tras la identificación de una mercancía usada insertada en la zona de entrada de mercancías, el emisor de señales (42, 43) o los emisores de señales de un soporte de mercancías (41) o de un grupo de soportes de mercancías es/son activado/s, el cual/los cuales está/están destinados al almacenamiento de una mercancía nueva asignada a una mercancía usada,
- 25
- y por que los emisores de señales (42, 43) asignados a los soportes de mercancías señalan la mercancía nueva correspondiente a la mercancía usada mediante una señal óptica y/o acústica de los soportes de mercancías (41) libremente accesibles que llevan esta mercancía nueva.
- 30
2. Máquina expendedora según la reivindicación 1, caracterizada por que la máquina expendedora presenta unos soportes de mercancías (41) que tienen un nervio de sujeción o un asa de sujeción (44) sobresalientes, en cuyos nervios de sujeción o arcos de sujeción (44) se puede colgar la mercancía (13) o su embalaje.
- 35
3. Máquina expendedora según la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que la máquina expendedora presenta unos soportes de mercancías (41) que presentan una pantalla (45) para visualizar datos específicos de mercancías de la mercancía (13) almacenada en cada caso mediante el soporte de mercancías (41).
- 40
4. Máquina expendedora según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que la máquina expendedora (40) presenta unos soportes de mercancías (41) que presentan por lo menos un emisor de señales (42) óptico.
- 45
5. Máquina expendedora según una reivindicación 1 a 4, caracterizada por que la máquina expendedora (40) presenta por lo menos una pared de presentación (46), estando unos soportes de mercancías (41) fijados preferentemente de manera separable en dicha pared de presentación (46).
- 50
6. Máquina expendedora según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por que la pared de presentación (46) de la máquina expendedora (40) está dividida en unas secciones de pared de presentación (47, 48), cuyas secciones de pared de presentación (47, 48) presentan un grupo de soportes de mercancías (41), y por que a cada sección de pared de presentación (47, 48) está asignado un emisor de señales (42, 43) óptico y/o acústico.
- 55
7. Máquina expendedora según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por que la máquina expendedora (40) presenta un soporte de mercancías con una pantalla (45) y/o un emisor de señales (42, 43), cuya pantalla (45) y/o emisor de señales (42, 43) pueden ser controlados por el dispositivo de procesamiento de datos a través de una conexión inalámbrica.
- 60
8. Máquina expendedora según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada por que la máquina expendedora (40) presenta unos soportes de mercancías (41), que están conectados con una unidad emisor/receptor correspondiente del dispositivo de procesamiento de datos mediante una unidad de emisor/receptor.
- 65
9. Máquina expendedora según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada por que la unidad emisor/receptor de los soportes de mercancías (41) es accionada por acumuladores o baterías, y por que la unidad emisor/receptor de un soporte de mercancías (41), en caso de estar por debajo de un estado de carga, envía al dispositivo de procesamiento de datos una señal de recarga que se puede leer en el mismo.

10. Máquina expendedora según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada por que el dispositivo de procesamiento de datos está conectado con una interfaz de usuario (3) para una entrada de usuario dependiendo del resultado de identificación del dispositivo de identificación (18).
- 5 11. Máquina expendedora según la reivindicación 10, caracterizada por que la máquina expendedora (1, 40) presenta un recipiente de recogida para alojar las mercancías (13) devueltas tras su identificación.
- 10 12. Máquina expendedora según la reivindicación 10 u 11, caracterizada por que la zona de entrada de mercancías (4) presenta una abertura de inserción (14) que puede ser cerrada por un elemento de cierre (20) que puede ser fijado entre una posición de apertura y una posición de cierre.

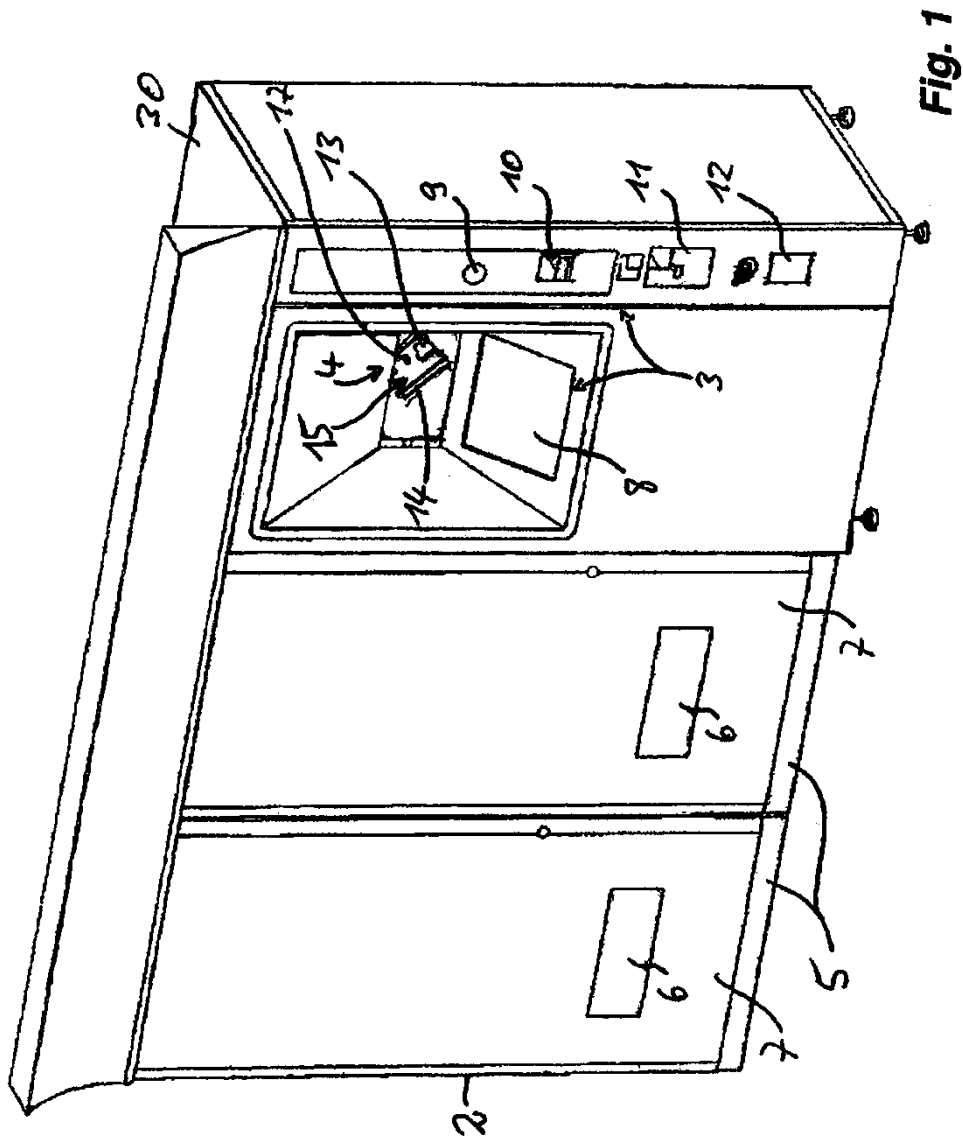
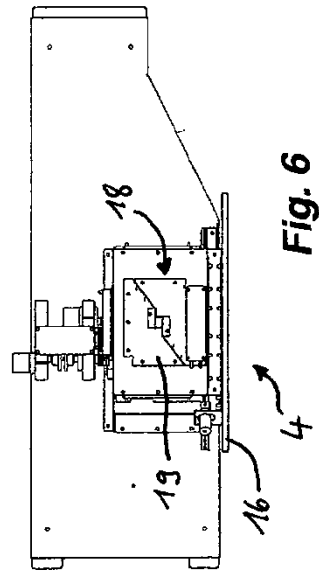
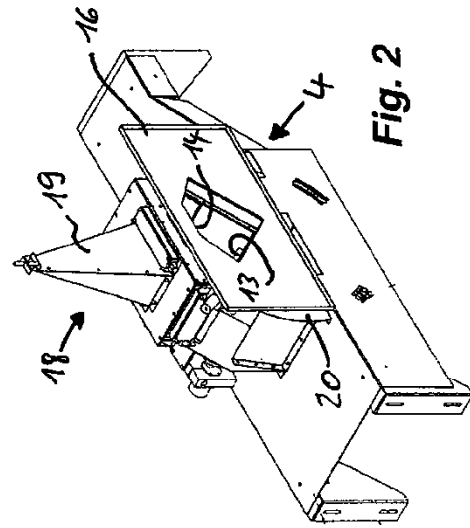
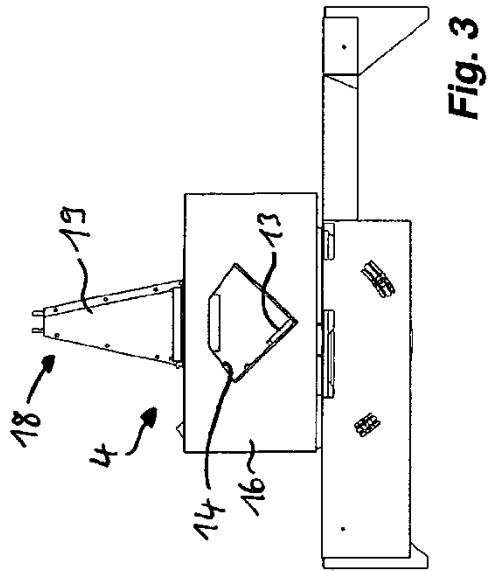
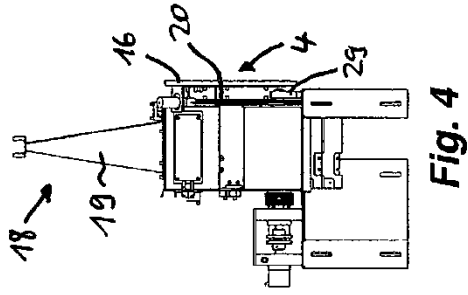
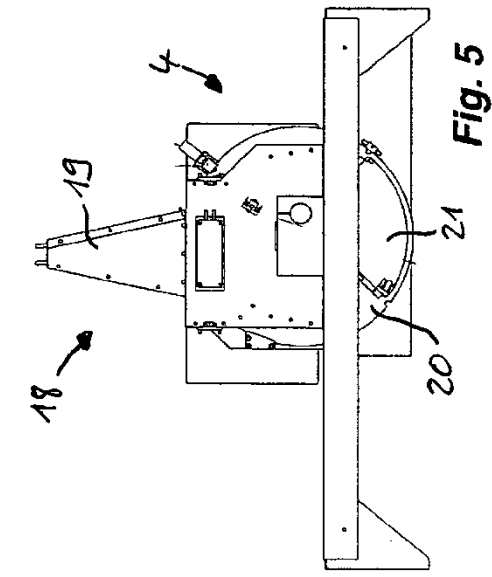


Fig. 1



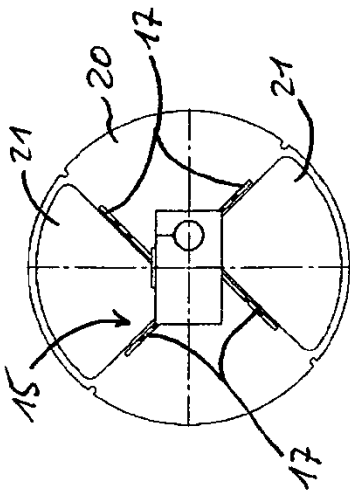


Fig. 11

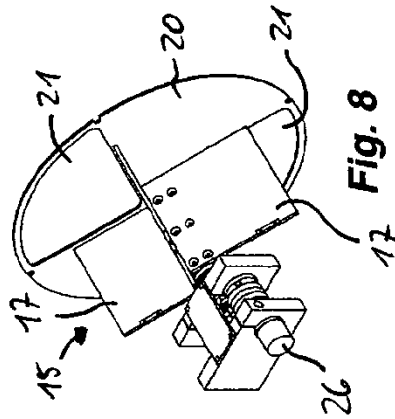


Fig. 8

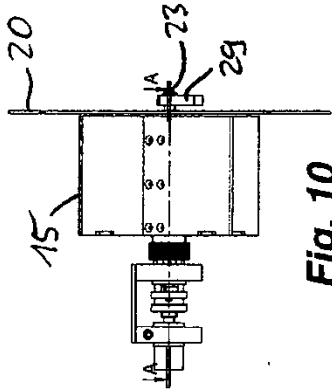


Fig. 10

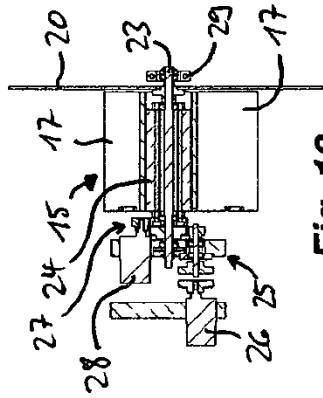


Fig. 12

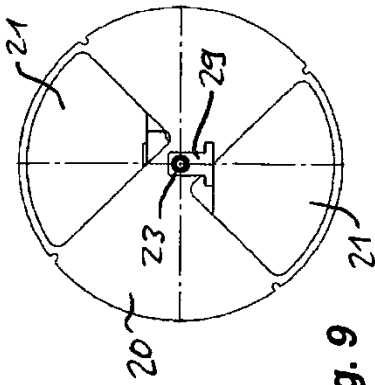


Fig. 9

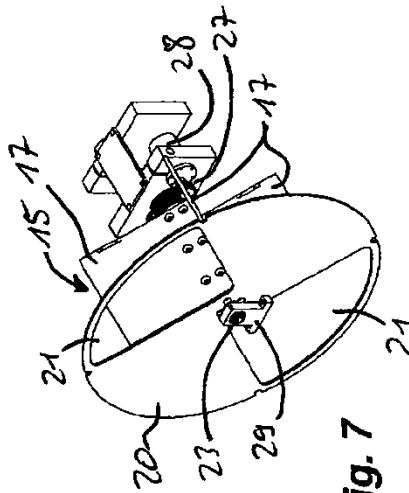


Fig. 7

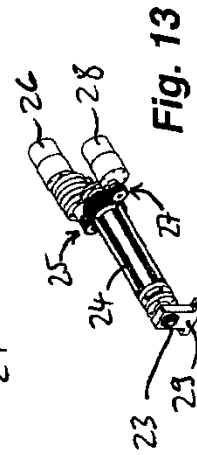


Fig. 13

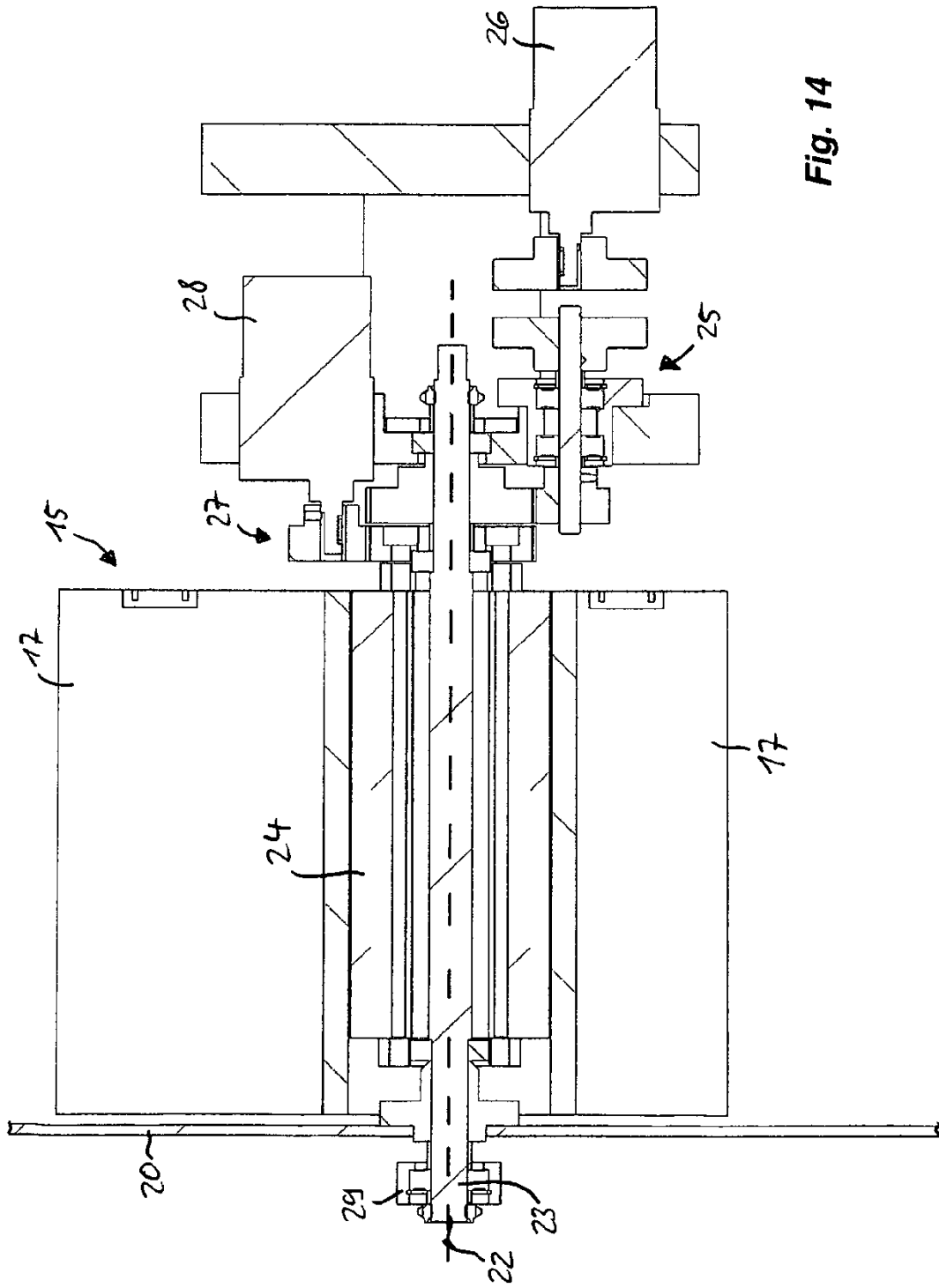


Fig. 14

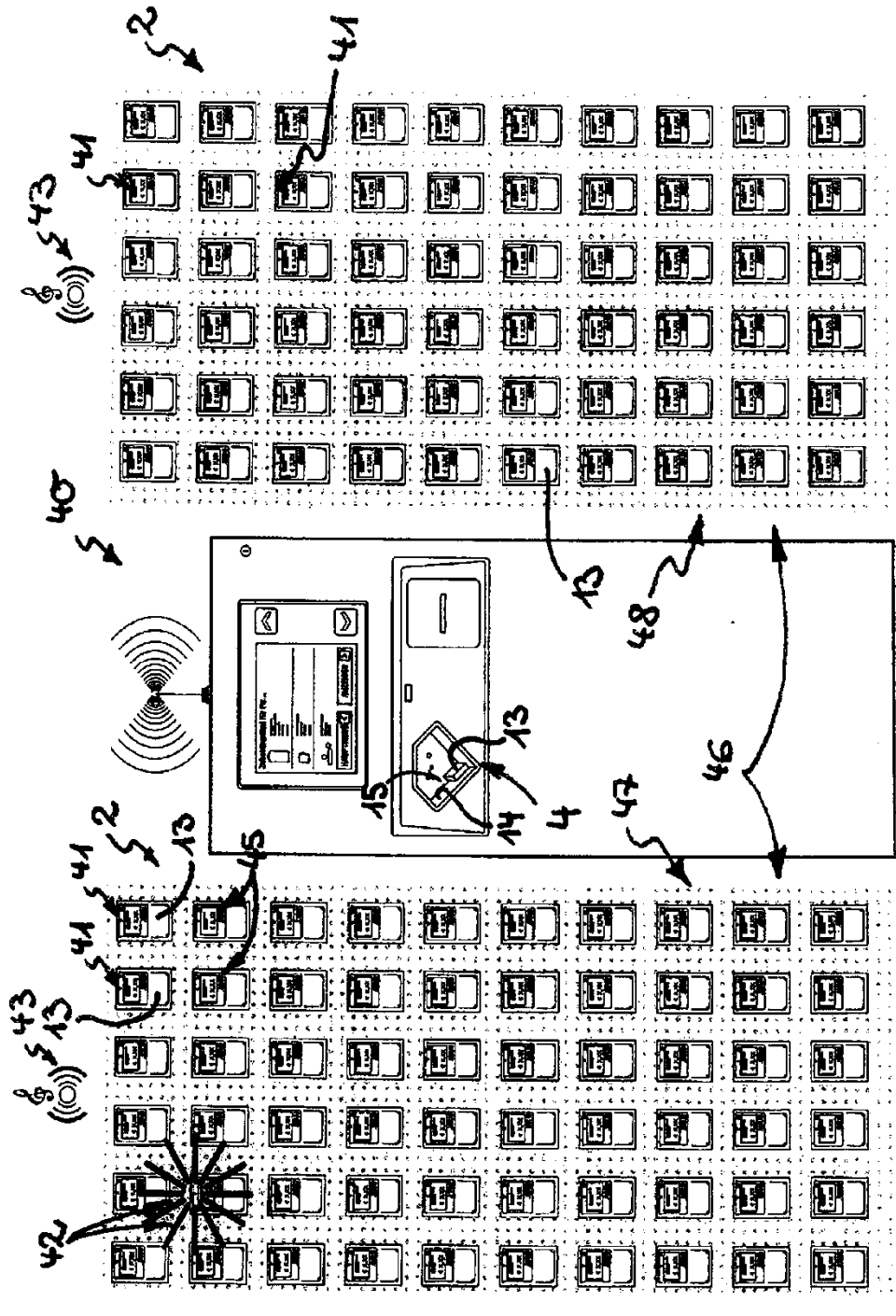


Fig.15

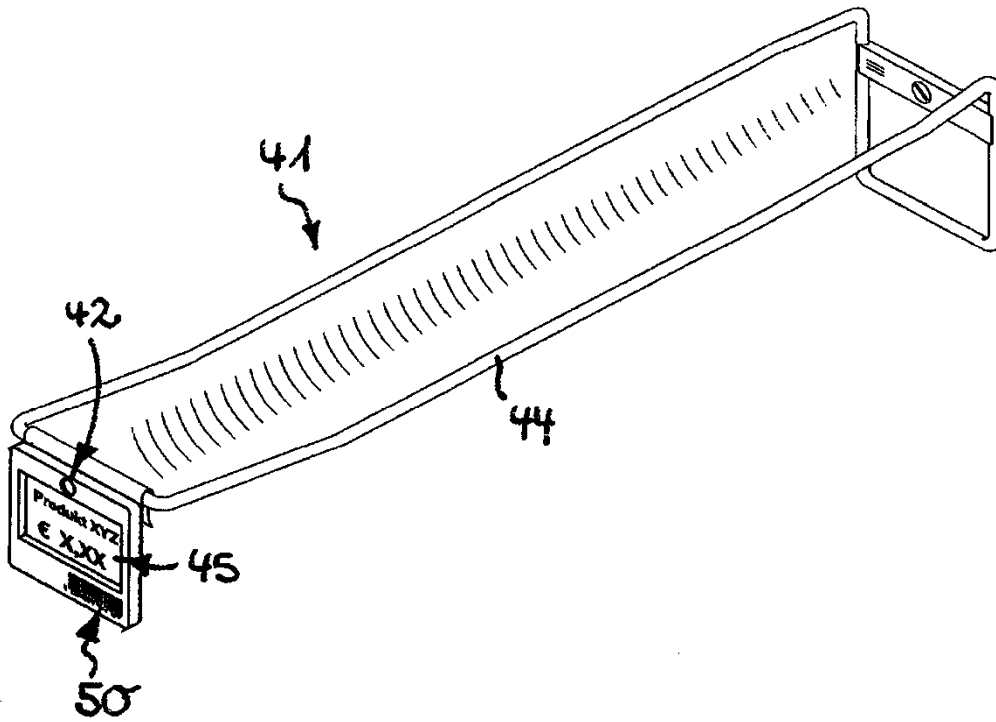


Fig.16