

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 407 145**

51 Int. Cl.:

A47F 9/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.04.2007** **E 07731367 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.02.2013** **EP 2028978**

54 Título: **Sistema de cobro autónomo de artículos en los almacenes**

30 Prioridad:

03.05.2006 FR 0603949

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

11.06.2013

73 Titular/es:

**SOCIETE POUR L'AMENAGEMENT RATIONNEL
DES MAGASINS - A.R.M. (100.0%)
ZONE INDUSTRIELLE
89470 MONETEAU, FR**

72 Inventor/es:

HERVIEUX, PHILIPPE

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 407 145 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).

DESCRIPCION

Sistema de cobro autónomo de artículos en los almacenes

El presente invento es relativo a un sistema de cobro autónomo de artículos. Encontrará en particular su aplicación en los almacenes o superficies comerciales para cobrar y embolsar los artículos que un consumidor desea comprar. Será puesto en práctica por los fabricantes de mobiliario para la gran distribución.

Los sistemas de cobro actuales se componen generalmente de unos medios de recepción sobre los que el consumidor deposita los artículos que desea comprar, de unos medios de cobro de los artículos y de unos medios de almacenaje de los artículos comprados por el consumidor. Los medios de recepción se sitúan aguas arriba de los medios de cobro y están compuestos por ejemplo de una cinta transportadora que permite dirigir los artículos hasta los medios de cobro. Los artículos son entonces pasados por caja o cobrados por una cajera que los escanea en un aparato de lectura, a continuación son dirigidos manualmente por esta cajera hacia los medios de almacenaje situados aguas debajo de los citados medios de cobro, los citados medios de almacenaje se componen por ejemplo de una cinta transportadora y de un compartimento de almacenaje de los artículos comprados. El cliente embolsa entonces sus productos comprados mientras que la cajera continúa pasando los artículos del citado cliente que quedan por contabilizar.

Esta concepción presenta el inconveniente de movilizar tantas cajeras como sistemas de cobro instalados en el almacén, lo que aumenta considerablemente las necesidades de personal, en particular en las grandes superficies comerciales.

Se conocen ya sistemas de cobro autónomos que permiten a los clientes pasar ellos mismos por caja sus artículos. El cliente deposita sus artículos sobre los medios de recepción, a continuación los pasa él mismo por caja y los dirige hacia los medios de almacenaje. El cliente procede entonces a embolsar sus artículos comprados después de haberlos pasado por caja en su totalidad.

La sucesión de las etapas de cobro y embolsado presenta como inconveniente el aumentar el tiempo de paso por caja de cada cliente y puede originar colas de espera a nivel de los sistemas de cobro durante las horas de afluencia en el almacén. Este tiempo de paso es tanto más acentuado cuanto que el cliente es menos hábil que una cajera para realizar el paso por caja de los artículos. En efecto, una cajera es capaz de escanear de media veinte artículos por minuto, y el cliente puede en el mismo tiempo embolsar sus artículos contabilizados; inversamente, un cliente habituado no escanea de media nada más que nueve artículos por minuto y no puede efectuar simultáneamente el embolsado de sus artículos contabilizados.

La patente US 4, 676, 343 describe por ejemplo un sistema de cobro autónomo que comprende medios de cobro de tipo escáner o lector de etiquetas situados en el extremo trasero del sistema de cobro, y dos medios de almacenaje de los artículos cobrados, dispuestos aguas debajo de los medios de cobro que son comunes a los dos medios de almacenaje. Estos dos medios de almacenaje están yuxtapuestos y permiten a un cliente pasar por caja sus artículos y a continuación posicionarlos sobre uno de los medios de almacenaje, al tiempo que un cliente precedente efectúa el embolsado de sus artículos, previamente pasados por caja y pagados en los mismos medios de cobro, estando dispuestos los citados artículos sobre el otro de los medios de almacenaje.

Esta concepción tiene la ventaja de utilizar unos medios de cobro comunes a los dos medios de almacenaje, y permite así el paso simultáneo de dos clientes por el sistema de cobro. Las colas de espera de los clientes al nivel de los sistemas de cobro son reducidas de esta manera, lo que compensa la pérdida de rendimiento por el hecho de la supresión de las cajeras. Tal concepción presenta sin embargo el inconveniente de aumentar el tamaño de los sistemas de cobro al yuxtaponerlos a dos medios de almacenaje, lo que eventualmente requiere o bien aumentar la zona en la que están instalados los sistemas de cobro en el almacén, o bien reducir el número de sistemas de cobro en el almacén y aumentar así las colas de espera de clientes en la caja.

El documento EP 0 491 348 describe un sistema de cobro autónomo que está compuesto por un contador unido a unos aparatos de control apropiados, un sistema central que contiene al menos los datos de los productos y un programa terminal que transmite las informaciones de los aparatos de control al sistema central.

Este documento no describe los medios de rotación para orientar una cinta transportadora en la dirección de un primer compartimento de almacenaje o en la dirección de un segundo compartimento de almacenaje.

El objetivo principal del invento es el de proponer un sistema de cobro autónomo perfeccionado que permita el paso simultáneo de dos clientes, presentando el citado sistema una tecnología simplificada que permita limitar su tamaño y reducir igualmente su coste de fabricación.

A estos efectos, el invento se refiere a un sistema de cobro autónomo utilizable en los almacenes, permitiendo el citado sistema cobrar y embolsar sucesivamente los artículos, comprendiendo el citado sistema por al menos unos medios de cobro de los artículos, por unos medios de recepción de los artículos situados aguas arriba de los medios de cobro que permitan dirigir los artículos para pasarlos por caja, y por unos medios de almacenaje situados aguas

- debajo de los medios de cobro que permiten dirigir los artículos cobrados para embolsarlos. El invento es notable por el hecho de que los medios de almacenaje incluyen dos compartimentos de almacenaje, y porque el sistema incluye un dispositivo dispuesto para orientar y dirigir los artículos ya sea hacia el primer compartimento de almacenaje ya sea hacia el segundo compartimento de almacenaje, y por atender simultáneamente a dos clientes,
- 5 permitiendo a un cliente pasar por caja y dirigir sus artículos hacia uno de los compartimentos de almacenaje mientras que el otro cliente efectúa el embolsado de sus artículos ya cobrados y que están almacenados en el otro compartimento de almacenaje, comprendiendo dispositivo una cinta transportadora y medios de rotación para orientar la citada cinta transportadora en dirección del primer compartimento de almacenaje o en dirección del segundo compartimento de almacenaje.
- 10 La concepción del sistema de cobro autónomo según el invento tiene como objetivo limitar el tamaño del citado sistema, lo que permite eventualmente instalar más sistemas de cobro sin por lo tanto aumentar la zona prevista a este efecto en el almacén, y por lo menos, permite no reducir su número con el fin de conservar un rendimiento equivalente al obtenido con las cajeras, y de esta manera tener una fluidez de los clientes que pasan por la caja.
- 15 Esta concepción tiene igualmente la ventaja de reducir el coste del citado sistema de cobro autónomo. En efecto, los medios de almacenaje deben disponer de medios de control, conocidos por el Especialista, para asegurar que la totalidad de los artículos del cliente han sido efectivamente cobrados y que estos artículos se corresponden perfectamente con los situados en los citados medios de almacenaje. El sistema de cobro según el invento tiene además la ventaja de utilizar unos medios de control únicos, a diferencia del que está descrito en la patente US 4, 676,343 que necesita de unos medios de control sobre cada uno de los medios de almacenaje yuxtapuestos.
- 20 El invento se refiere igualmente a un procedimiento de cobro autónomo de artículos en los almacenes, que utilizan el sistema de cobro autónomo, compuesto por al menos una etapa de encauzamiento de los artículos de un primer cliente hasta los medios de cobro y de una etapa de cobro de los citados artículos. El procedimiento es notable porque utiliza las siguientes etapas:
- 25 transferencia de los artículos cobrados a través del dispositivo para dirigirlos hacia uno de los dos compartimentos de almacenaje,
- control del paso de todos los artículos cobrados a través del dispositivo para dirigirlos hacia el citado compartimento de almacenaje, con su validación al final del cobro de los artículos del citado cliente,
- cambio de orientación del dispositivo para dirigir los artículos de un segundo cliente hacia el otro compartimento de almacenaje,
- 30 autorización de cobro de los artículos del segundo cliente y transferencia de sus artículos ya cobrados a través del dispositivo para dirigirlos hacia el segundo compartimento de almacenaje, y, simultáneamente,
- embolsado en el primer compartimento de almacenaje de los artículos cobrados del primer cliente.
- Otras ventajas y características del presente invento aparecerán mejor con la lectura de la descripción siguiente que se apoya en las figuras que representan un ejemplo preferencial y no limitativo de concepción del sistema de cobro, entre las cuales:
- 35 la figura 1 representa una vista en perspectiva del sistema de cobro según el invento tomada desde un ángulo delantero,
- la figura 2 representa una vista en perspectiva del sistema de cobro tomada desde un ángulo trasero,
- la figura 3 representa una vista desde arriba del sistema de cobro,
- 40 la figura 4 representa una vista en perspectiva de la parte interna del sistema de cobro.
- Según un modo preferencial de concepción representado en las figuras 1 a 3, el sistema de cobro autónomo 1 permite a un cliente efectuar sucesivamente el paso por caja y a continuación el embolsado de sus artículos, sin la ayuda de una cajera. Un segundo cliente puede efectuar simultáneamente el paso por caja de sus artículos, mientras que el cliente precedente efectúa el embolsado de sus propios artículos.
- 45 El sistema de cobro 1 según el invento se descompone, de manera preferencial y no limitativa, en al menos tres partes. Tal como está representado en la figura 3, la primera parte 3 incluye unos medios de recepción 5 de los artículos a cobrar, la segunda parte 7 incluye unos medios de cobro 9 de los artículos y la tercera parte 11 incluye unos medios de almacenaje 13 de los artículos comprados y para embolsar. Los medios de recepción 5 están situados aguas arriba de los medios de cobro 9 y permiten dirigir los artículos a la proximidad de los citados medios de cobro 9 para efectuar su cobro.
- 50 Estos medios de recepción 5 se componen por ejemplo de un plano de soporte 15 para una cesta que contiene los artículos, el citado plano de soporte 15 puede estar situado a la misma altura que los medios de cobro 9, tal y como

está representado en las figuras 1 a 3, o a una altura desplazada con respecto a los medios de cobro 9, como está representado en la figura 4. Los medios de recepción 5 tienen preferentemente una forma que facilita el posicionamiento de un carrito que contiene los productos a cobrar.

5 Según una variante no representada en las figuras, los medios de recepción 5 pueden eventualmente incluir una cinta transportadora que permite instalar los artículos en un primer momento sobre la citada cinta para a continuación dirigirlos hacia los medios de cobro 9.

10 Estos medios de cobro 9 están compuestos por ejemplo de un escáner 17 que permite la lectura óptica de un código sobre los artículos a cobrar, una pantalla táctil 19 que permite por ejemplo a un cliente seleccionar ciertas funciones tales como el principio y el final del cobro, o incluso un escáner de pistola, llamado igualmente de ducha, no representado en las figuras, para la lectura del código sobre los artículos difícilmente manipulables.

15 Los medios de almacenaje 13 están situados aguas debajo de los medios de cobro 9. Aquellos permiten el encauzamiento de los artículos cobrados por el cliente, a una zona de almacenaje 21 donde permanecerán el tiempo que el citado cliente necesite para terminar el paso por caja o cobro de todos sus artículos. Cuando se ha terminado el cobro de los artículos, el cliente puede entonces embolsar sus artículos en espera provisional en la zona de almacenaje 21. Por eso, y para permitir el paso simultáneo de dos clientes, los medios de almacenaje incluyen dos compartimentos de almacenaje 23 y 25 en los que desembocan los artículos cobrados que esperan ser embolsados por el cliente.

20 El sistema de cobro 1 según el invento incluye un dispositivo 27 dispuesto para orientar los artículo y dirigirlos ya sea hacia el primer compartimento de almacenaje 23 ya sea hacia el segundo compartimento de almacenaje 25, realizándose el cambio de compartimento cuando un primer cliente ha terminado de pasar por caja sus artículos y un segundo cliente desea comenzar el paso por caja de los suyos, habiendo efectuado entonces el dispositivo 27 controles de los artículos cobrados y dirigidos previamente al cambio de compartimento 23 ó 25.

25 El dispositivo 27 permite manejar simultáneamente a dos clientes. En efecto, permite al primer cliente pasar por caja sus artículos y dirigirlos hacia uno de los compartimentos de almacenaje 23 ó 25 en donde quedan almacenados temporalmente hasta el final de la operación de cobro. Después, una vez terminado el cobro y todos los artículos posicionados en el citado compartimento de almacenaje 23 ó 25, el dispositivo 27 cambia entonces de orientación para permitir a un segundo cliente efectuar en su turno las operaciones de paso por caja y encauzamiento de sus artículos hacia el segundo compartimento de almacenaje 23 ó 25 en donde permanecerán almacenados provisionalmente, efectuando el primer cliente simultáneamente durante este periodo el embolsado de sus artículos situados en el primer compartimento de almacenaje 23 ó 25.

30 Según un modo preferencial puesto en evidencia en la figura 3, el dispositivo 27 incluye al menos una cinta transportadora 29 y unos medios de rotación 30, representados en la figura 4, que permiten cambiar la orientación de la citada cinta transportadora 29 y dirigirla ya sea en dirección del primer compartimento de almacenaje 23 ya sea en dirección del segundo compartimento de almacenaje 25. La cinta transportadora 29 se compone de al menos dos elementos rodantes 31 y 33: el primer elemento rodante 31 está definido en una posición fija y está situado en la parte aguas arriba de la cinta transportadora 29; el segundo elemento rodante 33 está situado en la parte aguas abajo de la cinta transportadora 29 y es orientable o bien hacia el primer compartimento de almacenaje 23 o bien hacia el segundo compartimento de almacenaje 25.

35 Tal como está representado en las figuras 1 y 2, el dispositivo 27 incluye un recinto 35. Este recinto 35 tiene dos paredes 37 y 39 dispuestas en los costados laterales del recinto 35 y una pared superior 41. Así, el recinto 35 está cerrado por los lados laterales y por la parte de arriba para impedir el acceso de los productos cobrados por al menos una sección longitudinal del sistema 1, e impedir a los artículos comprados a transitar a través del recinto 35 antes de que sean posicionados en uno u otro de los compartimentos de almacenaje 23 ó 25.

40 Este recinto 35 cierra al menos una parte de la cinta transportadora 29. El mismo tiene una entrada 43 por la cual penetran los artículos cobrados cuando desfilan sobre la cinta transportadora 29, y desemboca preferentemente en dos salidas 45 y 47 a la altura de los dos compartimentos almacenaje 23 ó 25; el extremo aguas abajo 49 de la cinta transportadora, situado en el interior del recinto 35, se orienta en dirección a una u otra de las salidas 45 ó 47 para dirigir los artículos hacia el compartimento de almacenaje 23 ó 25 en correspondencia con la citada salida 45 ó 47.

45 El recinto 35 está provisto de unos medios de control de los artículos cobrados, que permiten verificar el etiquetado de los artículos cobrados y evitar igualmente el robo de artículos no cobrados. Estos medios de control permiten verificar que los artículos que han sido escaneados, corresponden efectivamente a los artículos posicionados a continuación en la cinta transportadora 29. Permiten igualmente verificar que todos los artículos han franqueado efectivamente el recinto 35 para quedar a la espera en uno de los compartimentos de almacenaje 23 ó 25, y autorizar así el cambio de orientación de la cinta transportadora 29 para posicionarla hacia la salida 45 ó 47 en el recinto 35, dando acceso al otro compartimento de almacenaje 23 y 25.

50 Según un modo preferencial, los medios de control incluyen una cinta de pesar y al menos un captador volumétrico. Para eso la cinta incluye un tercer elemento rodante de pesar 51, intermedio entre el elemento rodante fijo 31 y el

- 5 elemento rodante orientable 33, tal como está representado en las figuras 2 y 3. Este tercer elemento de pesar 51 incluye unos medios para efectuar la pesada de los artículos que desfilan sobre la cinta transportadora 29, por ejemplo del tipo balanza electrónica posicionada bajo la cinta transportadora. Este elemento rodante de pesar 51 se sitúa igualmente en el interior del recinto 35 para impedir el acceso de los artículos comprados después de que hayan sido pesados en la balanza y controlados por el captor volumétrico que está posicionado igualmente en el interior del recinto 35.
- El sistema 1 incluye igualmente captadores volumétricos en el exterior del recinto, para detectar si un cliente intenta eventualmente pasar artículos por el exterior del citado sistema 1, sin pasarlos por caja.
- 10 La cinta transportadora rodante 29 consiste en una cinta de rodillos 52 montados libremente en rotación. Esta cinta de rodillos 52 presenta preferentemente una ligera pendiente y está situada entre el elemento rodante de pesada 51 y el elemento orientable 33 de la cinta transportadora 29. La cinta de rodillos 52 asegura la transferencia por gravedad de los artículos comprados, entre el elemento de pesada 51 y el elemento orientable 33, al posicionar convenientemente los citados artículos sobre el citado elemento orientable 33, cualquiera que sea su orientación.
- 15 Según un modo preferencial, el elemento de pesar 51 y el elemento orientable 33 están situados a alturas sensiblemente diferentes, lo que permite crear este ligero declive en la cinta de rodillos 52. Esta diferencia de alturas permite igualmente solapar los dos elementos 51 y 33, con el fin de reducir los espacios vacíos en la cinta transportadora 29, debidos al desplazamiento del elemento orientable 33 con respecto al elemento intermedio 51, durante su cambio de orientación.
- 20 Según un modo de concepción preferido, que aparece en la figura 1, el recinto 35 incluye un dispositivo de seguridad 53 que impide el acceso al extremo de aguas abajo 49 de la cinta transportadora, y en particular al extremo rodante orientable 33 situado en el interior del recinto 35. Este dispositivo de seguridad 53 permite así evitar que un cliente meta sus manos en la cinta transportadora 29 durante su cambio de orientación de un compartimento 23 hacia el otro 25, ó recíprocamente.
- 25 Tal como está representado en la figura 1, el dispositivo de seguridad 53 incluye al menos una puerta corredera 55 que cierra el acceso al interior del recinto 35 desde los compartimentos de almacenaje 23 ó 25. El dispositivo de seguridad 53 se compone, preferentemente, de dos puertas 55 y 57 montadas correderas con una unión deslizante al nivel de las dos salidas 45 y 47 del recinto 35. Las puertas correderas 55 y 57 están, por ejemplo, accionadas eléctricamente mediante motores eléctricos, no representados, acoplados mediante una unión de cremallera con las citadas puertas 55 y 57.
- 30 Tal como está representado en la figura 4, los medios de rotación 30 de la cinta transportadora 29 están constituidos por un motor rotativo 59 de doble sentido de rotación, activado por ejemplo eléctricamente. El motor 59 está posicionado en las proximidades del eje de rotación 61 de la cinta transportadora 29, precisamente al nivel de la unión entre el elemento rodante intermedio de pesar 51 y el elemento rodante orientable 33. El motor 59 está acoplado a un eje de transmisión 62 que constituye el eje de rotación 61 del elemento rodante orientable 33 con respecto al elemento intermedio de pesar 51.
- 35 Según un modo preferencial de concepción, los dos compartimentos de almacenaje 23 y 25 tienen una separación física 63 que evita que los artículos cobrados de los dos clientes no se mezclen cuando son almacenados en los citados compartimentos 23 y 25, a la espera de ser embolsados. Los compartimentos de almacenaje 23 y 25 tienen un plano ligeramente inclinado, provisto de una cinta de rodillos 65 y 67 montados en rotación libre, estando situadas las citadas cintas de rodillos 65 y 67 al nivel de las salidas 45 y 47 del recinto 35. Estas cintas de rodillos 65 y 67 reciben los artículos cobrados a la salida de la cinta transportadora 29, descendiendo a continuación los artículos de una manera natural por gravedad a los fondos 69 y 71 de los compartimentos 23 y 25, con el extremo del plano inclinado, en donde quedan almacenados hasta su embolsado.
- 40 El sistema 1 incluye preferentemente un revestimiento 73 constituido por un conjunto de paneles perfilados. El panel perfilado 75, representado en las figuras 1 y 2, en la proximidad de los medios de rotación 30 situados en el interior del sistema 1, bajo la cinta transportadora 29, lleva preferentemente una trampilla de acceso 77 a los medios de rotación 30 para efectuar fácilmente su mantenimiento.
- 45 El sistema 1 permite pues a los clientes proceder al paso por caja de sus artículos de manera autónoma. El cliente, posicionado aguas arriba del sistema 1, dirige sus artículos hasta los medios de cobro 9. Dispone sus artículos sobre los medios de recepción 5, y a continuación procede al paso por caja de los artículos.
- 50 Los artículos son transferidos entonces a través del dispositivo 27. Para eso, los artículos son situados sobre la cinta transportadora 29 que los dirige a través del recinto 35 hasta el extremo de aguas abajo 49 de la citada cinta transportadora 29 que está dirigida hacia uno de los dos compartimentos de almacenaje 23 ó 25. Los artículos quedan a continuación en el citado compartimento de almacenaje 23 ó 25, a la espera de ser embolsados por el cliente cuando haya terminado de pasar por caja o pagar la totalidad de sus artículos.
- 55

5 Durante su transferencia, el dispositivo 27 efectúa el control del paso de todos los artículos cobrados a través del recinto 35. Para eso, el elemento intermedio de pesada 51 verifica que el peso del artículo transferido corresponde al que ha sido previamente escaneado por el cliente. Además, el captador volumétrico verifica el código del artículo durante su paso por el recinto 35. El dispositivo 27 controla igualmente que todos los artículos cobrados han dejado el recinto 35 y que han sido correctamente transferidos al compartimento de almacenaje 23 ó 25. La validación del control necesita una validación al final del paso por caja de los artículos por parte del cliente, efectuándose esta operación por ejemplo, sobre la pantalla táctil 19 de los medios de cobro 9.

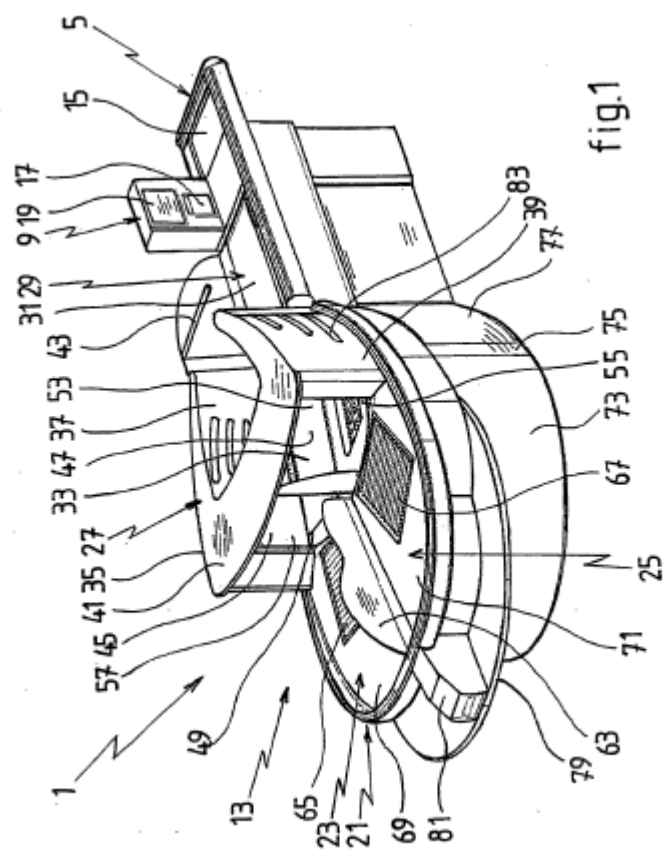
10 Cuando esta etapa ha terminado y el final del cobro de los artículos del cliente está validado, el dispositivo 27 cambia la orientación para permitir el encauzamiento de los artículos de un cliente siguiente, hacia el segundo compartimento de almacenaje 23 ó 25. El dispositivo de seguridad 53 del recinto 35 es entonces activado, lo que cierra las puertas 55 y 57 del recinto 35. Cuando las puertas 55 y 57 están cerradas, es accionado el motor 59 y el elemento rodante orientable 33, aguas abajo de la cinta transportadora 29, pivota y se orienta en dirección del segundo compartimento 23 ó 25. Una vez efectuado el cambio de orientación, las puertas 55 y 57 del recinto 35 se abren; el dispositivo 27 autoriza entonces el cobro de los artículos del siguiente cliente. Este cliente puede entonces pasar por caja sus artículos y transferirlos a través del dispositivo 27 para dirigirlos hacia el segundo compartimento de almacenaje 23 ó 25. Paralelamente a esta etapa, el cliente precedente efectúa el embolsado de sus artículos almacenados en el primer compartimento de almacenaje 23 ó 25.

20 El sistema 1 incluye en su extremo de aguas abajo 79, unos medios de pago del tipo de lector de tarjetas bancarias 81, tales como los representados en las figuras 1 y 3. El cliente efectúa el pago después de haber efectuado el embolsado de sus artículos, lo que permite validar que el citado cliente ha terminado sus compras y que el compartimento de almacenaje 23 ó 25 está libre y que puede recibir pues los artículos de un nuevo cliente.

25 Las paredes laterales 37 y 39 del recinto 35 están provistas preferentemente de orificios 83, representados en las figuras 1 y 2, y la pared superior 41 utiliza un material transparente, como por ejemplo de plexiglás, para permitir una visualización del interior del citado recinto 35. Eso permite asegurar al cliente que todos sus artículos han dejado correctamente el recinto 35, y facilitar la intervención de mantenimiento en el caso de que un artículo se haya bloqueado en el interior del citado recinto 35.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de cobro autónomo (1) utilizable en los almacenes, que permite el citado sistema cobrar y embolsar sucesivamente artículos, y estando compuesto el citado sistema de al menos medios de cobro (9) de los artículos, de medios de recepción (5) de los artículos, situados aguas arriba de los medios de cobro (9), que permiten el encauzamiento de los artículos para cobrarlos, y de medios de almacenaje (13) situados aguas abajo de los medios de cobro (9), que permite el encauzamiento de los artículos cobrados para embolsarlos, caracterizado porque los medios de almacenaje (13) incluyen dos compartimentos (23, 25) de almacenaje, y porque el sistema (1) incluye un dispositivo (27) dispuesto para orientar y dirigir los artículos ya sea hacia el primer compartimento de almacenaje (23) ya sea hacia el segundo compartimento de almacenaje (25), y por manejar simultáneamente a dos clientes, permitiendo a un cliente pasar por caja y dirigir sus artículos hacia uno de los compartimentos de almacenaje (23, 25) mientras que el otro cliente efectúa el embolsado de sus artículos ya cobrados y almacenados en el otro compartimento de almacenaje (23, 25), incluyendo el dispositivo (27) una cinta transportadora rodante (29) y medios de rotación (30) para orientar la citada cinta transportadora (29) en dirección del primer compartimento de almacenaje (23) o en dirección del segundo compartimento de almacenaje (25).
2. Sistema (1) según la reivindicación precedente, caracterizado porque la cinta transportadora (29) incluye un elemento rodante fijo (31) posicionado aguas arriba de la cinta transportadora (29) y un elemento rodante orientable (33) posicionado aguas abajo de la cinta transportadora (29).
3. Sistema (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el dispositivo (27) incluye un recinto (35) cerrado en el que se sitúa al menos una parte de la cinta transportadora (29), y por el cual transitan los artículos cobrados para acceder a uno u otro de los compartimentos de almacenaje (23, 25).
4. Sistema (1) según la reivindicación precedente, caracterizado porque el recinto (35) incluye medios de control de los artículos cobrados que permiten verificar los citados artículos cobrados y autorizar el cambio de orientación de la cinta transportadora (29) hacia uno u otro de los compartimentos de almacenaje (23, 25).
5. Sistema (1) según la reivindicación precedente, caracterizado porque los medios de control incluyen una cinta de pesar (51) y al menos un captador volumétrico.
6. Sistema (1) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes 3 a 5, caracterizado porque el recinto (35) incluye un dispositivo de seguridad (53) que impide el acceso a la cinta transportadora (29) durante su cambio de orientación de un compartimento (23, 25) hacia el otro.
7. Sistema (1) según la reivindicación precedente, caracterizado porque el dispositivo de seguridad (53) incluye al menos una puerta corredera (55, 57) que cierra el acceso al interior del recinto (35) desde los compartimentos de almacenaje (23, 25).
8. Sistema (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque los medios de rotación (30) de la cinta transportadora (29) están constituidos por un motor (59) acoplado a un eje de transmisión (62).



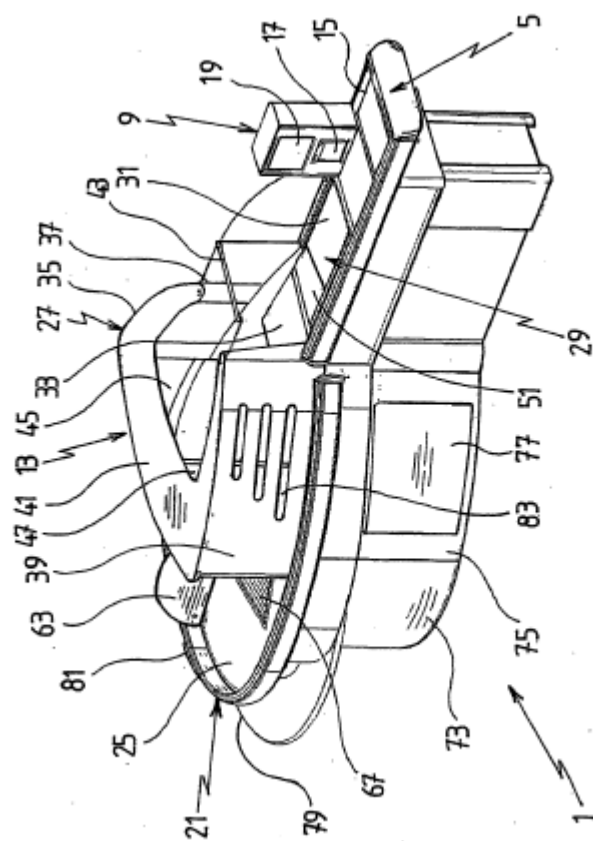


fig. 2

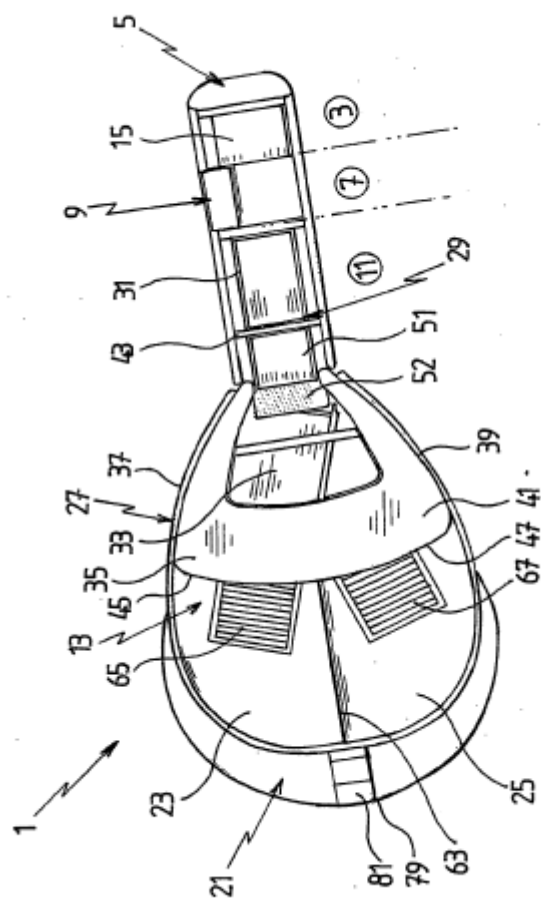


fig. 3

