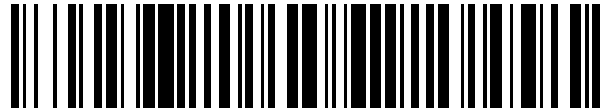


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 543 878**

51 Int. Cl.:

**G07D 1/00** (2006.01)

**G07D 9/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.04.2009** **E 09732973 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.05.2015** **EP 2283471**

54 Título: **Sistema de autoservicio para ingresar y retirar monedas**

30 Prioridad:

**17.04.2008 DE 102008019436**

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

**25.08.2015**

73 Titular/es:

**WINCOR NIXDORF INTERNATIONAL GMBH  
(100.0%)**

**Heinz-Nixdorf-Ring 1  
33106 Paderborn, DE**

72 Inventor/es:

**WONKA, HELGE;  
EICK, ECKHARD y  
NEUMANN, THORSTEN**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 543 878 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**

Sistema de autoservicio para ingresar y retirar monedas

La invención se refiere a un sistema de autoservicio para ingresar y retirar monedas con un dispositivo para introducir monedas y un dispositivo para expender monedas.

5 A partir de zonas de autoservicio de bancos son conocidas máquinas automáticas de autoservicio para suministrar monedas y depositar monedas. El suministro de monedas a comerciantes al por menor (suministro de cambio de moneda) se produce mediante la puesta a disposición de agrupaciones definidas de monedas (por ejemplo en forma de rollos de moneda envueltos en papel). Al depositar la recaudación diaria, el ingreso de monedas en masa juega un papel importante, siendo introducidas una multiplicidad de monedas por ejemplo a través de un dispositivo de introducción en forma de embudo. Actualmente existen en el ámbito del autoservicio para ambas aplicaciones sistemas separados, es decir máquinas automáticas para ingresar monedas en masa y máquinas automáticas para retirar rollos de monedas. Ambos sistemas son operados por las respectivas filiales de bancos. Aquí, el vaciado de las máquinas automáticas para ingresar monedas en masa y la recarga de las máquinas automáticas para retirar rollos de monedas son realizados en dos procesos completamente separados por trabajadores del banco o por trabajadores de empresas de transporte de elementos de valor. Para la operación de los dos sistemas separados entre sí se producen respectivamente costes de operación considerables.

10 A partir del documento WO 01/38173 A1 es conocido un dispositivo para el manejo de monedas, en el que monedas introducidas son reunidas en agrupaciones para ser expandidas de nuevo, estando previsto para ello un mecanismo de empaquetamiento, que comprende dos rollos de láminas. El mecanismo de empaquetamiento produce a partir de las láminas bolsas de monedas, en las cuales están recogidas las monedas.

A partir del documento WO 2005/104046 A1 es conocido un dispositivo para el manejo de monedas, en el que pueden ser introducidas monedas y que expende nuevamente las monedas introducidas clasificadas según su valor.

15 El documento EP 1 583 048 A1 da a conocer un procedimiento para producir bolsas de elementos de valor, que comprende un chip RFID (del inglés "Radio-Frequency Identification", de identificación por radiofrecuencia) para la recogida de informaciones.

A partir del documento US 6.320.928 B1 es conocido un dispositivo para el manejo de monedas, con cuya ayuda pueden ser expandidos rollos de monedas.

Constituye por ello la tarea de la invención proporcionar un sistema de autoservicio, que sea apropiado para suministrar monedas y depositar monedas.

20 Esta tarea es resuelta mediante un sistema de autoservicio con las características de la reivindicación 1. Perfeccionamientos ventajosos de la invención están indicados en las reivindicaciones dependientes.

Mediante la combinación de un dispositivo para introducir monedas y un dispositivo para expender monedas en forma de agrupaciones de monedas empaquetadas en un sistema de autoservicio se consigue que para suministrar monedas y para depositar monedas sólo sea necesario ya un sistema de autoservicio. A través de ello son rebajados tanto los costes de adquisición como los costes de operación. Además se reduce el espacio de montaje necesario. Como las monedas ingresadas son nuevamente retiradas al menos en parte, los intervalos entre los momentos en los cuales tienen que ser cargadas monedas en el sistema de autoservicio o extraídas monedas del sistema de autoservicio por parte de un trabajador del banco o de una empresa de transporte de elementos de valor, son mayores que en una máquina automática para introducir monedas pura o respectivamente en una máquina automática para expender monedas pura.

25 Es ventajoso prever una unidad de recolección y empaquetamiento, con cuya ayuda las monedas a retirar, respectivamente sólo tras un requerimiento por parte de un usuario, son reunidas y empaquetadas formando una o respectivamente varias agrupaciones de monedas. Es particularmente ventajoso que el requerimiento del usuario comprenda una indicación acerca del número de monedas en la agrupación de monedas a expender y/o una indicación acerca del valor de las monedas en la agrupación de monedas. A través de ello se consigue que el valor de la agrupación de monedas y/o la composición de la agrupación de monedas sea seleccionable por el usuario de forma libre o dentro de un intervalo prefijado.

30 Es ventajoso además que, con ayuda de la unidad de recolección y empaquetamiento, a partir de las reservas de las monedas ingresadas sean formadas agrupaciones de monedas empaquetadas prefijadas en lo relativo al número de monedas y a los valores de las monedas, y sean almacenadas en un depósito de agrupaciones de monedas, en que una de o respectivamente las agrupaciones de monedas almacenadas en el depósito de agrupaciones de monedas sean expandidas al usuario a requerimiento de éste. A través de ello se consigue que se reduzca el tiempo necesario para expender la agrupación de monedas requerida por el usuario. Es particularmente ventajoso que el número de monedas prefijado y el valor prefijado de las monedas para las agrupaciones de monedas producidas con antelación

sean escogidos de tal modo que se formen las agrupaciones de monedas más frecuentemente requeridas por el usuario.

5 En una forma de realización preferida de la invención, sobre el empaquetamiento de agrupación de monedas de la agrupación de monedas empaquetada están indicados como información el número, el valor y la composición de piezas de las monedas en la agrupación de monedas. Es ventajoso prever un dispositivo de impresión para imprimir estas informaciones sobre el empaquetamiento de agrupación de monedas. Alternativamente, pueden emplearse empaquetamientos de agrupación de monedas con informaciones preimpresas y las monedas pueden ser introducidas en los correspondientes empaquetamientos de agrupación de monedas correspondientemente a las informaciones preimpresas. Mediante estas informaciones impresas, el usuario obtiene rápidamente todas las informaciones necesarias acerca de la agrupación de monedas, con lo que se simplifica el manejo.

Las agrupaciones de monedas son empaquetadas con ayuda de la unidad de recolección y empaquetamiento preferentemente de tal modo que sea detectable una apertura posterior del empaquetamiento de agrupación de monedas. De este modo, pueden constatarse manipulaciones eventuales de forma sencilla y sin demora.

15 Como empaquetamientos de agrupación de monedas se emplean preferentemente bolsas de material sintético. Tales bolsas de material sintético son de fabricación sencilla y pueden adquirirse de forma económica.

20 En una forma de realización particularmente preferida de la invención, en el sistema de autoservicio está previstas unas reservas de bolsas de material sintético que constan de una multiplicidad de bolsas de material sintético unidas entre sí y dispuestas sobre un rollo. Las bolsas de material sintético son desenrollables del rollo de bolsas de material sintético para llenarlas con monedas en la unidad de recolección y empaquetamiento. La unidad de recolección y empaquetamiento comprende una unidad de cierre para cerrar las bolsas de material sintético tras el llenado con las monedas y una unidad de separación para separar del rollo de bolsas de material sintético las bolsas de material sintético llenadas. La unidad de separación comprende en particular un elemento de corte, con el que la bolsa de material sintético llenada en último lugar es cortada de las bolsas de material sintético aún no llenadas del rollo de bolsas de material sintético. Con ello se consigue que no se produzcan desechos, con lo que se reduce el esfuerzo de mantenimiento y puede aumentarse la sostenibilidad ambiental. Mediante el empleo de un rollo de bolsas de material sintético para el suministro de bolsas de material sintético se consigue un manejo sencillo de las bolsas de material sintético, en particular un transporte sencillo de las bolsas de material sintético desde las reservas de bolsas de material sintético a la unidad de recolección y empaquetamiento. Además, así las bolsas de material sintético aún no llenadas pueden ser aportadas de forma sencilla al sistema de autoservicio. Alternativamente, las bolsas de material sintético pueden ser almacenadas individualmente en las reservas de bolsas de material sintético. Una bolsa de material sintético llenada es cerrada preferentemente por soldadura.

Es ventajoso además que las bolsas de material sintético sobre el rollo de bolsas de material sintético tengan respectivamente al menos una marca legible para el transporte controlado de las bolsas de material sintético a la unidad de recolección y empaquetamiento.

35 La unidad de recolección y empaquetamiento comprende preferentemente una unidad de llenado para llenar las bolsas de material sintético con las monedas. La unidad de llenado comprende a su vez en particular una boquilla de soplado para abrir una apertura de llenado de las bolsas de material sintético con ayuda de un flujo de aire generado a través de la boquilla de soplado, y un embudo de llenado para conducir las monedas a la bolsa de material sintético a través de la apertura de llenado. De este modo se consigue una conducción sencilla y fiable de las monedas a la bolsa de material sintético.

45 Las bolsas de material sintético comprenden respectivamente un lado trasero y un lado delantero, en que la anchura del lado trasero y la anchura del lado delantero son iguales y la altura del lado trasero es mayor que la altura del lado delantero. El lado trasero y el lado delantero están unidos de tal modo entre sí que mediante el lado delantero y una parte del lado trasero se forma una zona de recepción para recibir las monedas. Las bolsas de material sintético son fabricadas en particular de tal modo que una lámina hecha del material sintético, a partir del cual están hechas las bolsas de material sintético, es desenrollada de un rollo sin fin y plegada con longitud de lados desigual. De este modo se consigue la diferente altura del lado delantero y el trasero. El lado delantero y el trasero son soldados con una línea de soldadura perpendicularmente a la dirección de transporte de la lámina o respectivamente de las bolsas de material sintético. De este modo se consigue una fabricación económica de las bolsas de material sintético o respectivamente del rollo de bolsas de material sintético.

Otras características y ventajas de la invención resultan de la siguiente descripción, que explica la invención más detalladamente con ayuda de ejemplos de realización en conexión con las figuras adjuntas.

Muestran:

- la figura 1 una representación esquemática de un sistema de autoservicio;
- 55 la figura 2 una representación esquemática de una bolsa de material sintético;

- la figura 3 una representación esquemática de un rollo de bolsas de material sintético que comprende una multiplicidad de bolsas de material sintético según la figura 2;
- la figura 4 una representación esquemática del transporte de las bolsas de material sintético en el sistema de autoservicio; y
- 5 la figura 5 una representación esquemática del llenado de las bolsas de material sintético con monedas.

En la figura 1 se muestra una representación esquemática de un sistema de autoservicio para ingresar y retirar monedas. En la transacción de ingreso son introducidas monedas en el compartimento de introducción 12 por un usuario y son comprobadas con ayuda de una máquina individualizadora y contadora de monedas 14. Las monedas ingresadas son transportadas con ayuda de una unidad clasificadora 16 a depósitos de monedas 18a a 18d o a un depósito intermedio 20. El depósito intermedio 20 es denominado también *escrow*. Tras una confirmación del ingreso por el usuario, las monedas almacenadas temporalmente en el depósito intermedio 20 son conducidas a un recipiente de transporte 22. La transacción de ingreso se termina con ello. En caso de una interrupción de la transacción de ingreso (anulación), las monedas son transportadas desde el depósito intermedio 20 y los depósitos de monedas 18a a 18d a un compartimento de devolución 24 y son expendidas al usuario.

15 En una transacción de retirada, son retiradas un número de agrupaciones de monedas formadas respectivamente por una multiplicidad de monedas. Para ello, el número de monedas necesario para la formación de las respectivas agrupaciones de monedas es extraído de los respectivos depósitos de monedas 18a a 18d y las monedas son individualizadas y transportadas a una unidad de recolección y empaquetamiento 26 para recoger y empaquetar las monedas formando agrupaciones de monedas. Aquí las monedas son insertadas en un empaquetamiento de agrupación de monedas a través de una abertura de llenado del empaquetamiento de agrupación de monedas y la  
 20 abertura de llenado es cerrada por soldadura de forma segura en cuanto a revisión, de modo que eventuales manipulaciones pueden ser detectadas sin demora y sencillamente. Como empaquetamientos de agrupación de monedas se emplean en particular bolsas o saquitos. Las bolsas están hechas en particular de material sintético. Las bolsas son depositadas entonces en un depósito de agrupaciones de monedas 28. Desde el depósito de agrupaciones de monedas 28 pueden ser transportadas las bolsas de cara a la retirada a un compartimento de retirada 30 para la retirada de agrupaciones de monedas. El depósito de agrupaciones de monedas 28 puede llevar directamente a retirada agrupaciones de monedas, que son producidas a requerimiento del usuario. Tales agrupaciones de monedas producidas a requerimiento del usuario son denominadas también agrupaciones de monedas producidas “a demanda”.  
 25 Alternativa o adicionalmente, el depósito de agrupaciones de monedas 28, en los periodos de tiempo en los que el sistema de autoservicio 10 no es utilizado por un usuario (periodos de espera), es prellenado de forma optimizada para la localidad con las agrupaciones de monedas más habituales, para llevar éstas luego dado el caso sin retardo de producción a la retirada. Las monedas, a partir de las que están formadas las agrupaciones de monedas, son en particular monedas que han sido ingresadas previamente en el sistema de autoservicio 10 y almacenadas en los depósitos de monedas 18a a 18d. Si han sido ingresadas más monedas en el sistema de autoservicio 10 que las  
 30 nuevamente retiradas, el exceso de monedas ingresadas puede ser extraído del sistema de autoservicio 10 en la unidad de transporte 22 por una empresa de transporte de elementos de valor. Para ello, o bien están disponibles cajetines seguros en cuanto a revisión o la evacuación se produce con ayuda de recipientes de transporte de paredes delgadas, las denominadas bolsas seguras (*safebags*).

Un vaciado de los depósitos de monedas 18a a 18d en la unidad de transporte 22 es igualmente posible. A través de  
 40 ello es posible un vaciado de todas las existencias de monedas por parte de la empresa de transporte de elementos de valor. Como es de esperar que la mayoría de los sistemas de autoservicio 10 para ingresar y retirar monedas estén sesgados hacia los ingresos, es decir que sean ingresadas más monedas que las que son retiradas, mediante la puesta a disposición de la función de reciclado de monedas puede ser alargado el intervalo de evacuación de la empresa de transporte de elementos de valor. El ingreso de monedas y la retirada de monedas a través de una sola máquina automática es denominada función de reciclaje de monedas. El intervalo de evacuación de la empresa de transporte de  
 45 elementos de valor es la separación temporal entre extracciones de la unidad de transporte 22 desde el sistema de autoservicio 10.

Antes del comienzo de la transacción de retirada, una bolsa es extraída de las reservas de bolsas 32 y es transportada a la unidad de recolección y empaquetamiento 10. Las monedas extraídas de los depósitos de monedas 18a a 18d caen a través de la abertura de llenado de la bolsa en una zona de recepción de la bolsa. A continuación, la bolsa y con ella la agrupación de monedas son cerradas por soldadura de forma segura en cuanto a revisión. Tras este proceso, la agrupación de monedas producida es transportada al depósito intermedio de agrupaciones de monedas 28. Sobre las  
 50 bolsas están ya impresos y son legibles desde fuera los valores nominales de contenido. Las bolsas ya preimpresas con una impresión estándar son llenadas con monedas correspondientemente a las informaciones impresas. En una forma de realización alternativa de la invención, en la unidad de recolección y empaquetamiento 26 está prevista una unidad de impresión para imprimir la bolsa con una impresión individual. En ambos casos, la impresión generada puede incluir la composición de monedas contenidas, el valor de las monedas y/o el número de monedas.

En la figura 2 se muestra una representación esquemática de una bolsa 40 para la recepción de las monedas. Elementos con igual estructura o igual función tienen el mismo número de referencia.

5 La bolsa 40 comprende un lado delantero 42 y un lado trasero 44. La anchura del lado delantero 42 y la anchura del lado trasero 44 son idénticas. El lado trasero 44 de la bolsa está realizado con mayor longitud que el lado delantero 42, es decir que el lado trasero 44 tiene una altura mayor que el lado delantero 42. El lado delantero 42 y el lado trasero 44 están unidos fijamente entre sí por los bordes 48, 50, 52, de modo que mediante el lado delantero 42 y una línea del lado trasero 44 se forma una zona de recepción para la recepción de las monedas de la agrupación de monedas.

10 Las monedas son conducidas a la zona de recepción de la bolsa 40 a través de una abertura de llenado 54 en la dirección de la flecha P1. La zona saliente que resulta de las diferentes alturas del lado trasero 44 y el lado delantero 42 es utilizada como lengüeta de transporte y sujeción 46 para el transporte y la sujeción de la bolsa 40. Una marca 56, impresa sobre la lengüeta de transporte y sujeción 46, sirve para el control del transporte de la bolsa 40. La bolsa 40 está realizada preferentemente a partir de material sintético imprimible. La zona imprimible 58 está indicada en la figura 2 mediante el rectángulo en líneas discontinuas.

15 Las reservas de bolsas 32 están conformadas en particular en forma de un rollo de bolsas. El rollo de bolsas comprende una multiplicidad de bolsas 40, que están enrolladas sin fin formando el rollo de bolsas.

20 En la figura 3 se muestra una representación esquemática de un rollo de bolsas así. Las bolsas 60 a 64 están fabricadas de forma lateralmente unida una a otra como banda y son enrollables sin fin sobre un rollo 66. A pesar de la denominación habitual general sin fin, el rollo de bolsas comprende un número finito de bolsas 60 a 64. Varias bolsas 60 a 64, fabricadas de forma lateralmente unida una a otra y que forman una banda, son denominadas también bolsas sin fin. La fabricación de tales bolsas sin fin puede producirse de forma económica mediante el recurso de que una lámina es desenrollada de un rollo, plegada con longitud de lado desigual y soldada con sólo una línea de soldadura perpendicularmente a la dirección en la que la lámina es desenrollada del rollo 66. A continuación se produce la impresión de las marcas 68 a 72 sobre las bolsas 60 a 64. En la fabricación de las bolsas 60 a 64 con una impresión estándar también ésta es impresa sobre las bolsas 60 a 64. A continuación, las bolsas 60 a 64 así producidas son enrolladas sobre el rollo 66.

25 Entre dos bolsas 60 a 64 contiguas se encuentra respectivamente una zona de separación 74, 76, en la que puede establecerse un corte de separación entre las bolsas 60 a 64. Uno de estos cortes de separación está representado mediante la línea discontinua 78 y está designado a modo de ejemplo por el número de referencia 78. Las bolsas 60 a 64 prefabricadas del rollo de bolsas son desenrolladas del rollo 66 a continuación en la dirección de transporte P2 y conducidas a la unidad de recolección y empaquetamiento 26. Las bolsas 60 a 64 llenadas son soldadas tras el llenado. La costura de soldadura de la bolsa 60 está representada por la línea de puntos y rayas 80.

30 La inserción y sujeción de un nuevo rollo de bolsas en las reservas de bolsas 32 es sencilla y puede ser realizada por un operador sin formación, en particular en empleado de banca. Mediante el proceso de producción anteriormente descrito de las bolsas 60 a 64, en particular mediante la separación de dos bolsas 60 a 64 contiguas a lo largo del corte de separación 78, se lleva a cabo la producción de las bolsas 60 a 64, sin que se produzcan desechos.

35 En la figura 4 se muestra una representación esquemática del transporte de una bolsa sin fin 90 a lo largo de un tramo de transporte en la dirección de transporte P3. La bolsa sin fin 90 es desenrollada del rollo 66 durante la operación del sistema de autoservicio 10 y es transportada entre dos correas dentadas de un par de correas 92 a lo largo de un camino de transporte a la unidad de recolección y empaquetamiento 26. Ahí son abiertas las bolsas 60 a 64 de la bolsa sin fin 90 y llenadas con las monedas.

El par de correas 92 es conducido y accionado con ayuda de una multiplicidad de rodillos 94a a 94f. Correspondientemente a la disposición de los rodillos 94a a 94f, el camino de transporte puede tener un contorno arbitrario.

45 En la figura 5 se muestran cuatro bolsas 100 a 106 durante el llenado de las bolsas 100 a 106 con monedas 108. La unidad de recolección y empaquetamiento 26 comprende una boquilla de soplado 110 para abrir la abertura de llenado 112 de la bolsa 102 mediante la conducción de un flujo de aire hacia dentro de la bolsa 102. Además, la unidad de recolección y empaquetamiento 26 comprende un embudo de inserción de monedas 114 para conducir las monedas 108 a través de la abertura de llenado 112 a la zona de recepción de la bolsa 102.

50 La bolsa 104, dispuesta en la dirección de transporte P4 antes de la bolsa 102 y que limita directamente con esta bolsa 102, está ya completamente llenada con las monedas 116 a retirar. La bolsa 104 es impresa en la zona 118 y la abertura de llenado 122 de la bolsa 104 es cerrada mediante soldadura en la zona de soldadura 120. Con ayuda del elemento de separación 124, la bolsa 104 es separada de la bolsa 102. La bolsa 106 está ya separada de las otras bolsas 100 a 104 y está soldada mediante la costura de soldadura 126.

55 Al llenar una bolsa 102 con monedas 108, en un primer paso la bolsa sin fin 90 engarzada en el par de correas 92 es desplazada de tal modo que una bolsa 102 aún no llenada queda colgando debajo del embudo de inserción de

## ES 2 543 878 T3

- monedas 114. Esta posición es denominada también posición de partida. En un segundo paso, la abertura de llenado 112 de la bolsa 102 es abierta con ayuda de la boquilla de soplado 110 mediante la conducción de un flujo de aire hacia dentro de la bolsa 102. En el siguiente paso, el embudo de inserción de monedas 114 es bajado hacia dentro de la abertura de llenado 112 de la bolsa 102. Las monedas 108 caen dentro de la bolsa 102. En el siguiente paso, el accionamiento no representado transporta la bolsa sin fin una posición más allá, es decir que la siguiente bolsa 100 vacía se encuentra debajo del embudo de inserción de monedas 114, mientras que la bolsa 102 que acaba de ser llenada es transportada a la siguiente posición. En el siguiente paso, la bolsa 102 es soldada y a continuación impresa. A continuación, la bolsa 102 es cortada del rollo de bolsas y transportada al depósito de agrupaciones de monedas 28.
- 5
- 10 Lista de símbolos de referencia
- |    |                                    |  |
|----|------------------------------------|--|
| 10 |                                    | Sistema de autoservicio                          |
| 12 |                                    | Compartimento de introducción                    |
| 14 |                                    | Máquina individualizadora y contadora de monedas |
| 16 |                                    | Unidad clasificadora                             |
| 15 | 18a a 18d                          | Depósito de monedas                              |
|    | 20                                 | Depósito intermedio                              |
|    | 22                                 | Unidad de transporte                             |
|    | 24                                 | Compartimento de devolución                      |
|    | 26                                 | Unidad de recolección y empaquetamiento          |
| 20 | 28                                 | Depósito de agrupaciones de monedas              |
|    | 30                                 | Compartimento de expendición                     |
|    | 32                                 | Reservas de bolsas                               |
|    | 40, 60, 62, 64, 100, 102, 104, 106 | Bolsa  |
|    | 42                                 | Lado delantero                                   |
| 25 | 44                                 | Lado trasero                                     |
|    | 46                                 | Lengüeta de transporte y sujeción                |
|    | 48, 50, 52                         | Borde  |
|    | 54, 112, 122                       | Abertura de llenado                              |
|    | 56, 68, 70, 72                     | Marca  |
| 30 | 58, 118                            | Zona de impresión                                |
|    | 66                                 | Rollo  |
|    | 74, 76                             | Zona de separación                               |
|    | 78                                 | Línea de separación                              |
|    | 80, 120                            | Zona de soldadura                                |
| 35 | 90                                 | Bolsa sin fin                                    |
|    | 92                                 | Par de correas                                   |
|    | 94a a 94d                          | Rodillo  |
|    | 108, 116                           | Monedas  |
|    | 110                                | Boquilla de soplado                              |

## ES 2 543 878 T3

114	Embudo de inserción de monedas
124	Elemento de separación
126	Costura de soldadura
P1 a P4	Dirección de transporte

**REIVINDICACIONES**

1. Sistema de autoservicio para ingresar y retirar monedas,  
con un dispositivo (12) para introducir monedas (108, 116), y
- 5 con un dispositivo para expender (30) monedas (108, 116),  
en que están previstos medios que ponen a disposición las monedas (108, 116) a expender desde las reservas (18a a 18d) de las monedas (108, 116) ingresadas en forma de una agrupación de monedas empaquetada que consta de una multiplicidad de monedas (108, 116),
- 10 **caracterizado porque** en el sistema de autoservicio (10) están previstas unas reservas de bolsas de material sintético (32) que constan de una multiplicidad de bolsas de material sintético (40) unidas entre sí y dispuestas en forma de rollo de bolsas de material sintético sobre un rollo (66), en que las bolsas de material sintético (40) son desenrollables del rollo de bolsas de material sintético para la inserción de las monedas (106, 116) en una unidad de recolección y empaquetamiento (26), y en que la unidad de recolección y empaquetamiento (26) comprende una unidad de cierre para cerrar las bolsas de material sintético (40) tras el llenado con las monedas (108, 116) y una unidad de separación
- 15 (124) para separar del rollo de bolsas de material sintético las bolsas de material sintético (40) llenadas.
2. Sistema de autoservicio (10) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** está prevista una unidad de recolección y empaquetamiento (26), con cuya ayuda las monedas (108, 116) a retirar respectivamente son reunidas y empaquetadas formando una agrupación de monedas o respectivamente agrupaciones de monedas sólo tras un requerimiento por parte de un usuario.
- 20 3. Sistema de autoservicio (10) según la reivindicación 2, **caracterizado porque** los requerimientos por parte del usuario comprenden una indicación acerca del número de monedas (108, 116) en la agrupación de monedas y/o una indicación acerca del valor (por ejemplo moneda de 1 euro o moneda de 2 euros) de las monedas (108, 116) en la agrupación de monedas.
- 25 4. Sistema de autoservicio (10) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** con ayuda de la unidad de recolección y empaquetamiento (26) son formadas a partir de las reservas (18a a 18d) de las monedas (108, 116) ingresadas agrupaciones de monedas empaquetadas prefijadas en lo relativo al número de monedas y a los valores de las monedas, y son almacenadas en un depósito de agrupaciones de monedas (28), en que una de las agrupaciones o respectivamente las agrupaciones de monedas almacenadas en el depósito de agrupaciones de monedas (28) son conducidas para ser retiradas a requerimiento de un usuario.
- 30 5. Sistema de autoservicio (10) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** sobre el empaquetamiento de agrupación de monedas (40) de la agrupación de monedas empaquetada están consignados, preferentemente impresos, como información el número, el valor y dado el caso la composición de piezas de las monedas (108, 116) en la agrupación de monedas.
- 35 6. Sistema de autoservicio (10) según la reivindicación 5, **caracterizado porque** está previsto un dispositivo de impresión para imprimir informaciones sobre el empaquetamiento de agrupación de monedas (40).
7. Sistema de autoservicio (10) según la reivindicación 5, **caracterizado porque** se emplean empaquetamientos de agrupación de monedas (40) con informaciones preimpresas.
8. Sistema de autoservicio (10) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la unidad de recolección y empaquetamiento (26) empaqueta las agrupaciones de monedas de tal modo que puede detectarse una
- 40 apertura posterior del empaquetamiento de agrupación de monedas (40).
9. Sistema de autoservicio (10) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** están previstas bolsas de material sintético (40) para el empaquetamiento de las agrupaciones de monedas.
- 45 10. Sistema de autoservicio (10) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** las bolsas de material sintético (40) del rollo de bolsas de material sintético tienen respectivamente al menos una marca legible (56, 68 a 72) para el control del transporte de las bolsas de material sintético (40) a la unidad de recolección y empaquetamiento (26).
11. Sistema de autoservicio (10) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la unidad de recolección y empaquetamiento (26) comprende una unidad de llenado para llenar las bolsas de material sintético (40) con monedas (108, 116).



12. Sistema de autoservicio (10) según la reivindicación 11, **caracterizado porque** la unidad de llenado comprende una boquilla de soplado (110) para abrir la abertura de llenado (54, 112, 122) de la bolsa de material sintético (40) mediante un flujo de aire, y un embudo de llenado (114) para conducir las monedas (108, 116) a la bolsa de material sintético (40).
- 5 13. Sistema de autoservicio (10) según una de las reivindicaciones 10 a 13, **caracterizado porque** la unidad de cierre suelda la abertura de llenado (54, 112, 122) de la bolsa de material sintético (40).
- 10 14. Sistema de autoservicio (10) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** cada bolsa de material sintético (40) comprende un lado trasero (44) y un lado delantero (42), en que la anchura del lado trasero (44) y la anchura del lado delantero (42) son iguales y la altura del lado trasero (44) es mayor que la altura del lado delantero (42), y en que el lado trasero (44) y el lado delantero (42) están unidos de tal modo entre sí que mediante el lado delantero (42) y una parte del lado trasero (44) se forma una zona de recepción para recibir las monedas (108, 116).

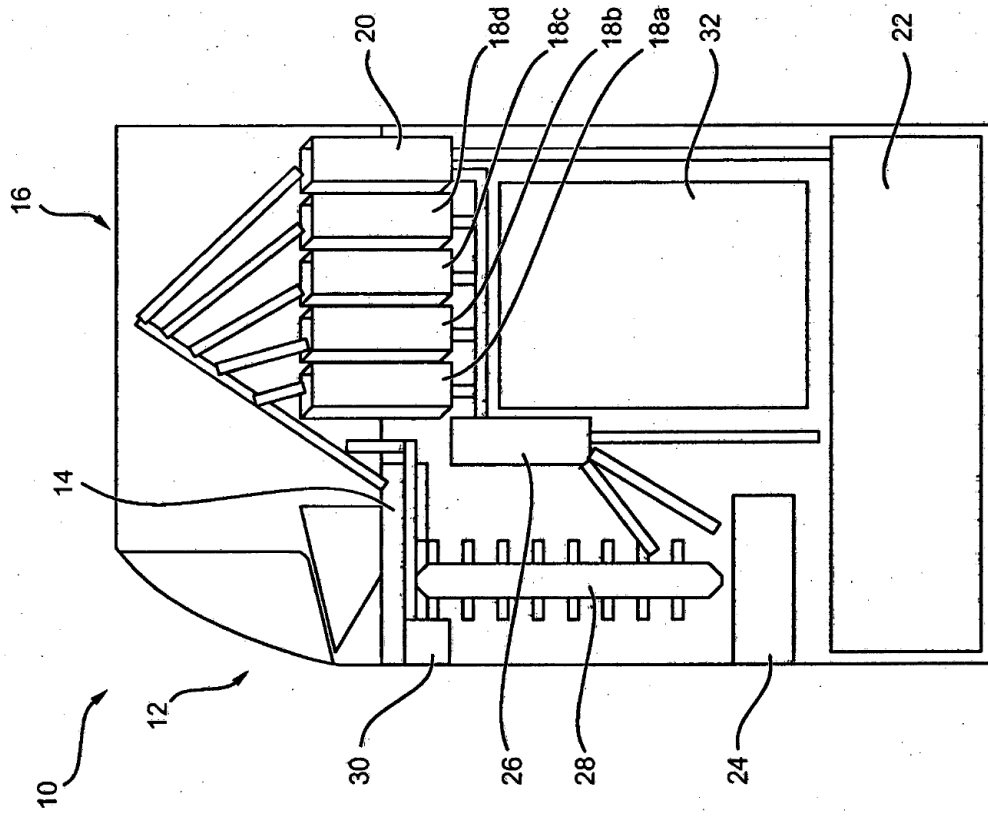


FIG. 1

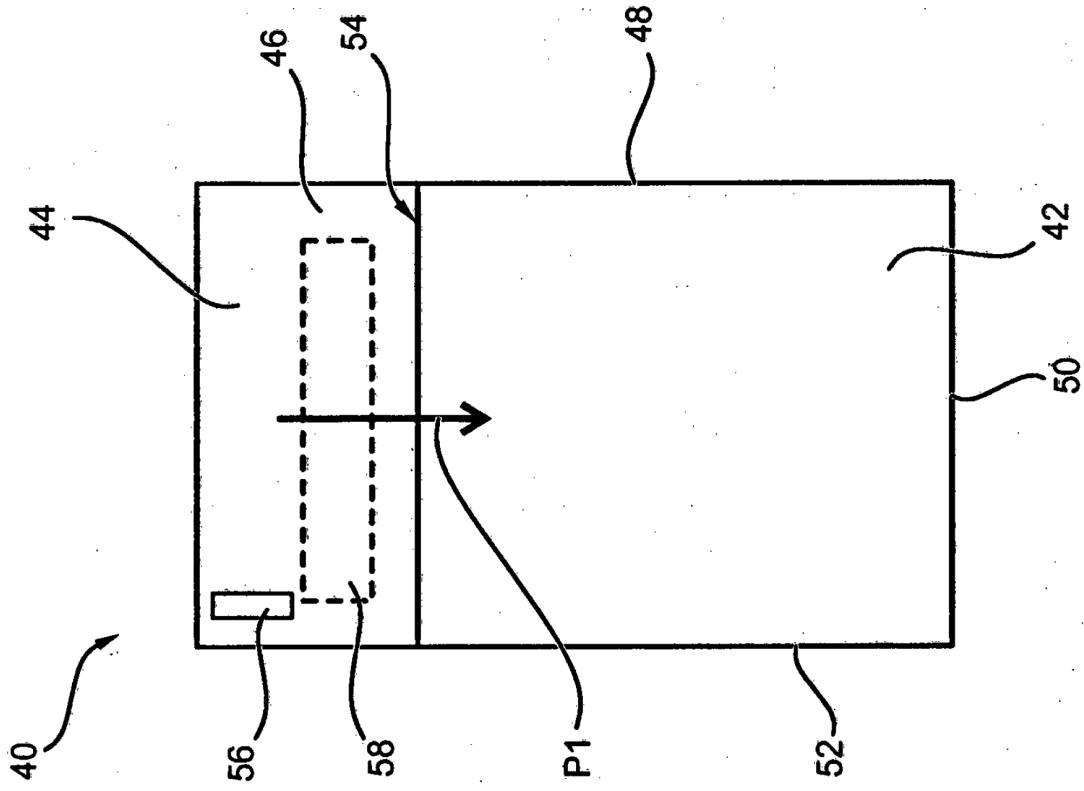


FIG. 2

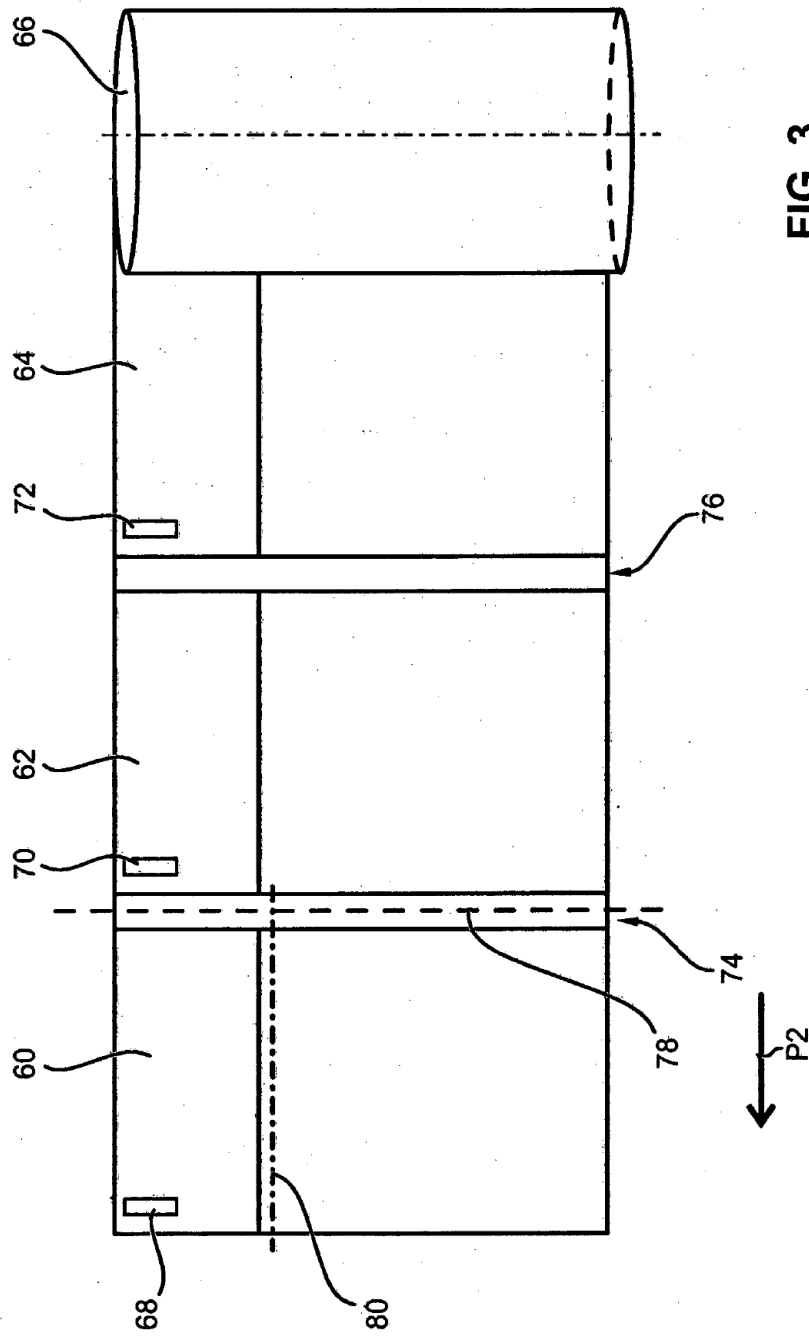


FIG. 3

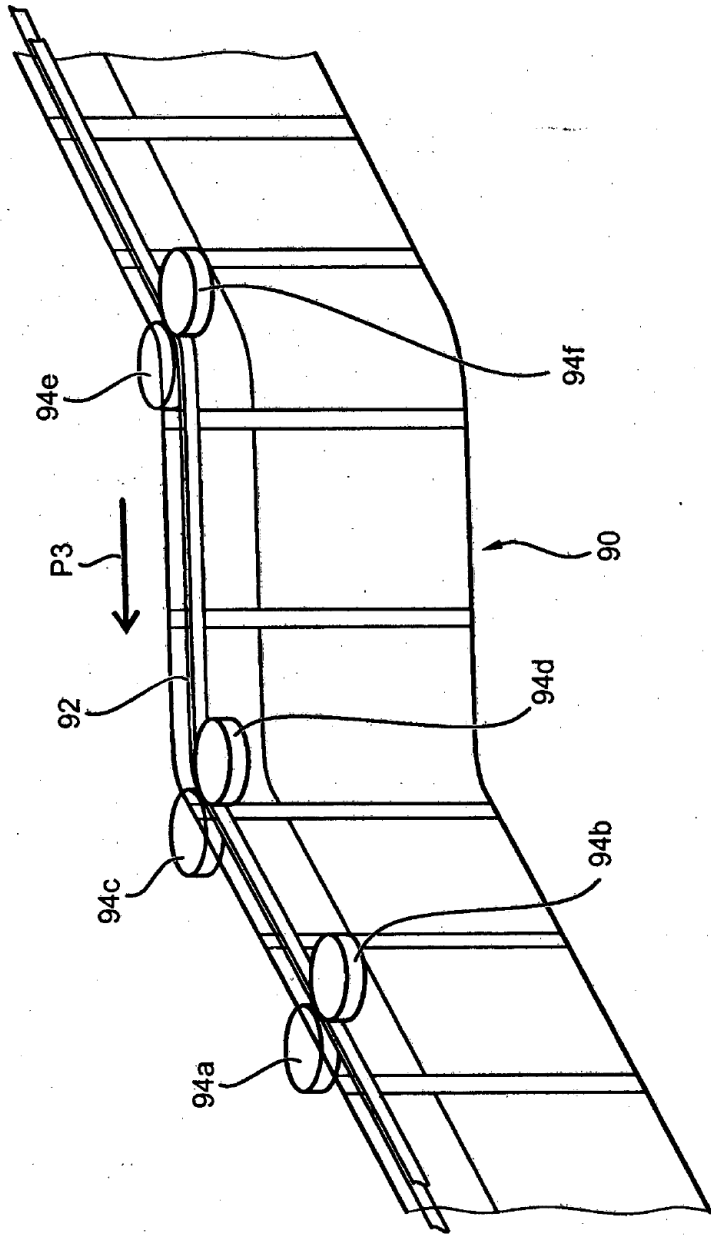


FIG. 4

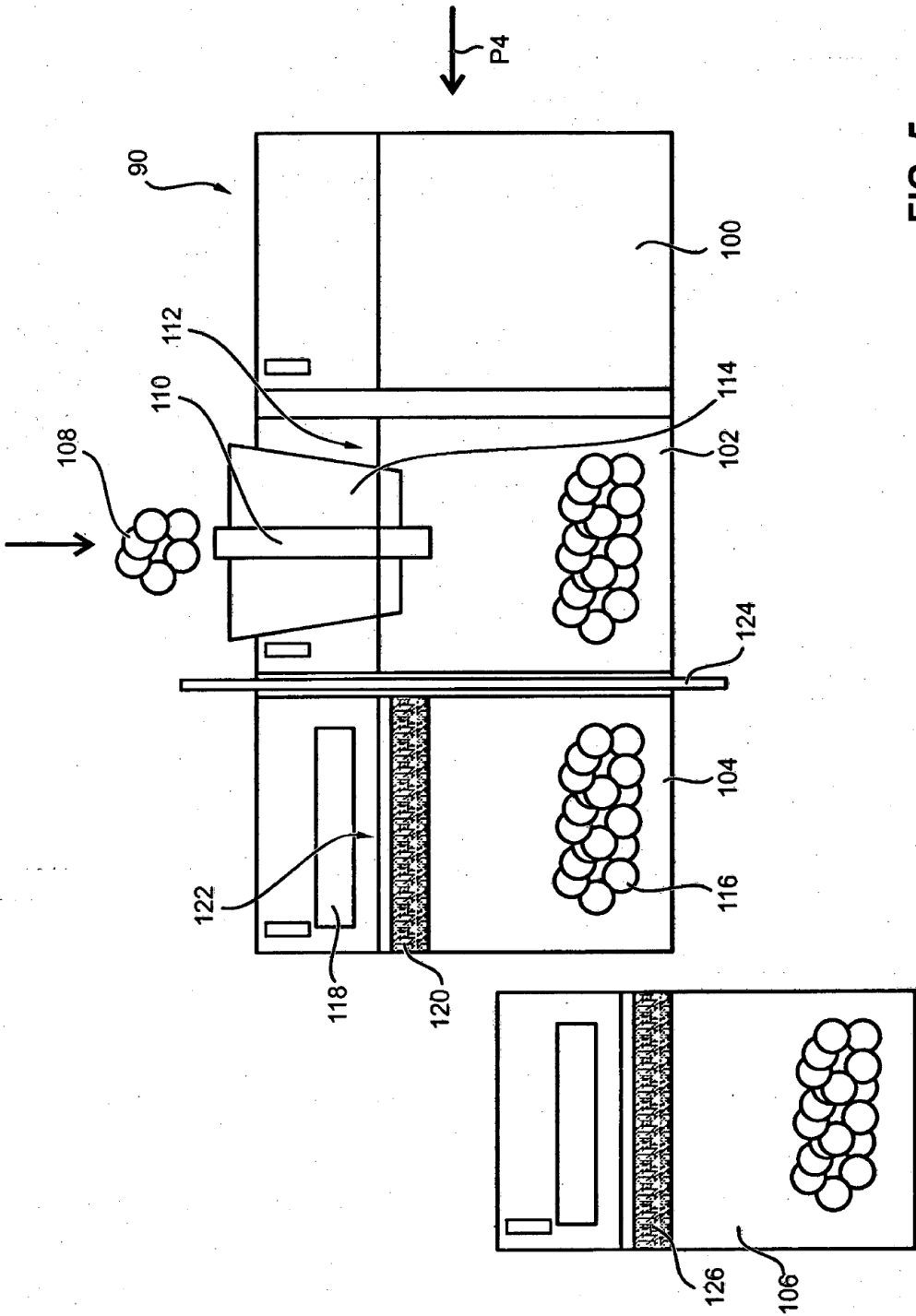


FIG. 5