

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 419 383**

51 Int. Cl.:

G07F 1/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.12.2008 E 08857112 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.03.2013 EP 2227791**

54 Título: **Sistema de procesamiento de moneda**

30 Prioridad:

07.12.2007 EP 07405348

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

20.08.2013

73 Titular/es:

**ACS SOLUTIONS SWITZERLAND AG (100.0%)
FRANKENSTRASSE 70
3018 BERN, CH**

72 Inventor/es:

**MARTINEZ, ALBERTO y
STREIT, CHRISTOPH**

74 Agente/Representante:

COBO DE LA TORRE, María Victoria

ES 2 419 383 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 procesamiento de moneda

5 **Ámbito técnico**

(0001) La presente invención se refiere a un sistema de procesamiento de monedas que incluye un dispositivo de verificación de moneda y un cargador de moneda en forma de anillo, en concreto, un cargador de moneda con forma anular, en el que el cargador de monedas incluye una entrada de moneda alimentada por el verificador de monedas, una diversidad de soportes de moneda para almacenar múltiples monedas y una salida de moneda. Además, la invención también hace referencia a un método para alimentar este tipo de cargador de moneda así como para extraer monedas del mismo.

Estado de la técnica anterior

(0002) Los sistemas de procesamiento de monedas incluyen una diversidad de elementos. En particular, estos sistemas pueden incluir un elemento destinado a verificar el valor o autenticidad de una moneda así como un dispositivo de almacenamiento. Este tipo de dispositivos de almacenamiento o cargadores de moneda pueden tener la forma de un tambor anular o anillo con un gran número de secciones de soporte, en cada una de las cuales, puede ir alojada una moneda. Por lo general, existe un tambor específico para cada tipo de moneda. Además, las monedas se suelen manejar guiándolas a través del sistema de procesamiento por la influencia de la gravedad. Hasta la fecha, los sistemas de procesamiento de moneda se extienden verticalmente a lo largo de una distancia relativamente amplia, es decir, la distancia entre la altura de alimentación y la de extracción de moneda del sistema de procesamiento es relativamente grande.

(0003) En la publicación de la patente internacional WO/057509 A1 (Grupo Teknowledge) se muestra un dispositivo para el almacenamiento y tratamiento de monedas. Este dispositivo incluye dos o más tambores en forma de anillo montados de manera pivotante. Los tambores se accionan mediante un motor paso a paso y un engranaje de tornillo sin fin. Las monedas se pueden trasladar entre los tambores mediante un dispositivo de transmisión situado en la cavidad entre los tambores en forma de anillo. Una primera moneda sale de la parte superior de un primer tambor y es guiado a una parte inferior del segundo tambor con el objetivo de entrar en este último. El mecanismo descrito permite cambiar la posición de la moneda dentro del dispositivo de almacenamiento. Desde una posición lateral periférica superior se introduce la moneda en el dispositivo de almacenamiento y sale de este hacia una posición lateral periférica inferior.

(0004) En dispositivos pertenecientes a un estado de la técnica anterior, la entrada de moneda está a bastante distancia por encima de la salida de moneda. Esta considerable distancia vertical origina la construcción de aparatos equipados con dispositivos de procesamiento de monedas más bien altos y voluminosos. Este tipo de construcciones repercuten negativamente en el confort de uso por parte de personas discapacitadas o niños, ya que puede que estas personas no alcancen al mismo tiempo una entrada de moneda situada a bastante altura y una salida de moneda a un nivel bastante más bajo.

Resumen de la invención

(0005) El objeto de la presente invención consiste en crear un dispositivo de procesamiento de moneda con una entrada y una extracción de moneda que estén cerca la una a la otra.

(0006) Este objeto se cumple reuniendo las características expuestas en la reivindicación 1). Conforme a la presente invención, el verificador de moneda está situado básicamente dentro de la cavidad definida por el cargador de moneda en forma de anillo. Esta invención no queda limitada a posibles arreglos en los que el verificador de moneda esté situado completamente dentro de la cavidad. El objeto de la presente invención también se puede cumplir si el dispositivo de verificación de moneda se encuentra situado, al menos parcialmente, dentro de la referida cavidad.

(0007) Como el verificador está situado, como mínimo parcialmente, dentro de la cavidad definida por el cargador de monedas con forma anular podemos proporcionar un aparato en el que se puede insertar la moneda en el verificador a un nivel inferior al punto más alto del cargador. Por consiguiente, la extensión vertical del dispositivo de procesamiento de moneda se puede reducir considerablemente. Esto último brinda la posibilidad de construir un dispositivo de procesamiento de monedas en el que tanto la entrada como la salida de moneda estén situadas una junta la otra y se pueda seguir aplicando el efecto de la gravedad para hacer avanzar la moneda dentro del verificador. Por lo tanto, es posible fabricar un aparato que se adapte tanto a personas altas como a discapacitados y niños.

(0008) En una ejecución preferente, la entrada y la salida de moneda están dispuestas, de tal modo, que apuntan respectivamente en sentido radial hacia la cavidad y el lado periférico del cargador de moneda. Esto implica que la entrada de moneda está orientada en sentido radial hacia la cavidad, de tal modo, que la dirección de la entrada de moneda apunta desde el interior de la cavidad en sentido radial hacia el cargador y la salida de moneda está

orientada en sentido radial hacia el lado periférico del cargador de moneda, de tal modo, que la dirección de salida de moneda apunta radialmente hacia fuera del cargador en forma de anillo. En este caso, resulta ventajoso que sólo con la fuerza de la gravedad se pueda introducir y extraer la moneda del cargador. La entrada y la salida de moneda se pueden disponer, de tal modo, que estén situadas en la misma sección del cargador de moneda con forma de anillo y, al mismo tiempo, se encuentren separadas o en secciones opuestas del cargador de moneda anular.

(0009) La entrada y la salida se pueden disponer de un modo diferente. En este sentido, también se puede colocar una apertura axial con respecto al cargador de moneda, es decir, perpendicular a todas las direcciones axiales, de tal manera, que funcione como entrada y salida de moneda. Además, la salida de moneda puede estar orientada hacia la cavidad del cargador de moneda en una sección diferente a la de la entrada de moneda, de tal modo, que la entrada y la salida de moneda apuntan hacia la cavidad. La entrada puede estar dispuesta, por ejemplo, en una sección inferior del cargador de moneda en forma de anillo apuntando a una dirección radial hacia arriba en la cavidad y la salida en una sección superior del cargador apuntando radialmente hacia abajo en la cavidad. Esto significa que la moneda se eleva de la sección inferior a la superior al girar el cargador de moneda.

(0010) En otra forma de ejecución preferente de la presente invención, el cargador y el verificador de moneda están dispuestos, de tal modo, que el verificador alimenta el cargador de moneda en una dirección prácticamente radial desde la cavidad definida por el cargador de moneda. En esta forma de ejecución preferente, cada moneda sale del cargador en dirección radial al entorno del cargador. Una ventaja de esta manera de introducir y extraer la moneda del cargador consiste en que basta la fuerza de gravedad para insertar y sacar la moneda del cargador.

(0011) Como alternativa, el verificador de moneda puede alimentar el cargador de moneda desde el exterior de la cavidad. Por lo tanto, la moneda también puede salir hacia la cavidad desde una sección superior del cargador de moneda en forma de anillo. Asimismo, también es posible que la moneda entre o salga del cargador de moneda en una dirección axial.

(0012) En una forma de ejecución preferente, el cargador de moneda está montado de manera pivotante alrededor de un eje geométrico orientado horizontalmente. Colocar el cargador de moneda de manera pivotante alrededor de un eje virtual orientado horizontalmente permite ensamblar de manera realmente compacta el verificador y el cargador. Un cargador de moneda anular montado de modo pivotante alrededor de un eje orientado verticalmente requeriría más espacio que la forma de ejecución preferente. Otra ventaja de montar el cargador de moneda de modo pivotante alrededor de un eje virtual orientado horizontalmente es que la entrada y la salida del cargador de monedas dispuestas en sentido radial se pueden orientar verticalmente, lo que se simplifica el empleo de la fuerza de la gravedad para mover y guiar las monedas.

(0013) Con carácter alternativo también se puede colocar el cargador de moneda de manera pivotante alrededor de un eje vertical o inclinado.

(0014) En otra forma de ejecución preferente, el cargador de moneda está apoyado periféricamente, lo que significa que el cargador se apoya desde fuera de la cavidad definida por el cargador en forma de anillo. Por consiguiente, el cargador no gira en su centro alrededor de un eje físico sino entorno a un eje virtual. El apoyo periférico del cargador de moneda se puede lograr empleando rodillos colgados periféricamente al cargador. La ventaja de este soporte periférico consiste en que no se necesita ningún eje dentro de la cavidad anular del cargador, lo que significa que la cavidad proporciona más espacio para que se pueda colocar el verificador, al menos, parcialmente, dentro de la cavidad o bien que se puedan introducir otros elementos en su interior.

(0015) Otra alternativa consiste en apoyar el cargador de moneda desde el interior de la cavidad. Por lo tanto, el cargador también puede girar alrededor de un eje físico en el centro del cargador de moneda en forma de anillo.

(0016) En otra forma de ejecución preferente, se activa el cargador de moneda mediante medios de acoplamiento sin fin, concretamente por una correa dentada. Esta activación del cargador con medios de acoplamiento sin fin permite particularmente un motor de accionamiento para separar la fuerza de accionamiento o rueda motriz del cargador. Los medios de acoplamiento sin fin, preferentemente una correa dentada, son relativamente económicos y se pueden adaptar de una manera realmente sencilla al sistema. Al activar el cargador de moneda con un motor se puede lograr una alta precisión de movimiento del cargador.

(0017) Como alternativa, se pueden emplear también otros medios de acoplamiento para transmitir una fuerza de accionamiento al cargador como, por ejemplo, ruedas motrices o una conexión directa del cargador a un motor. Como medios de acoplamiento sin fin distintos a la correa dentada se pueden utilizar una cadena o correa de transmisión general.

(0018) En una forma de ejecución preferente, la moneda está apoyada, de tal modo, que sus caras están básicamente orientadas en sentido radial con respecto al cargador de moneda con forma de anillo. Más concretamente, las caras están orientadas en sentido radial y paralelas al eje geométrico del cargador en forma de anillo, de tal modo, que sus puntos normales estén orientados básicamente en dirección circunferencial. Cada apoyo de moneda – o compartimentos- define un segmento de círculo del cargador con forma de anillo que suele ser

preferentemente lo más pequeño posible y cada uno de ellos contiene sólo una moneda. Esta disposición de los soportes de moneda garantiza un uso optimizado del espacio disponible dentro del cargador de moneda así como un manejo optimizado de las monedas para que entren o salgan del cargador.

5 (0019) Otra alternativa consiste en apoyar la moneda con una orientación diferente.

(0020) En otra forma de ejecución preferente, la orientación acimutal de la moneda en relación con cada uno de los apoyos respectivos de moneda es principalmente fija. Esto último significa que la moneda no cambia prácticamente su orientación dentro del soporte durante el movimiento del cargador de moneda manteniendo su posición relativa dentro del soporte. En relación con el entorno, cada moneda gira junto con su soporte y, por lo tanto, con el cargador.

(0021) Las monedas también se pueden apoyar alternativamente, de tal modo, que su orientación no permanezca fija durante el movimiento del cargador de moneda.

15 (0022) En una forma de ejecución preferente, el cargador de moneda está compuesto por dos cuerpos separados en forma de anillo como dos cuerpos anulares separados. Estos dos cuerpos en forma de anillo pueden ir conectados para girar sincrónicamente alrededor del mismo eje geométrico. Opcionalmente, cada uno de estos cuerpos puede contar con un accionamiento independiente. Si se usan los dos cuerpos en forma de anillo se mejora la capacidad de almacenamiento del sistema. Particularmente, se puede introducir y extraer la moneda de una manera más rápida que empleando sólo un cuerpo en forma de anillo.

(0023) Cuando el cargador sólo incluye un único cuerpo en forma de anillo, el espacio que requiere el sistema es mínimo. Sin embargo, cuando se usan justo dos cuerpos en forma de anillo, el espacio requerido sigue siendo relativamente reducido pero la capacidad de almacenamiento se duplica en comparación con un sistema de un "único anillo". Además, si se utilizan dos recipientes de almacenamiento de forma anular, la cavidad que queda definida dentro de los dos cuerpos anulares es lo suficientemente amplia para englobar el verificador de moneda en su totalidad.

30 (0024) Conforme a la presente invención, un método para llenar un cargador de moneda en forma de anillo que define una cavidad, concretamente un cargador de moneda que forma un anillo en el que este cuenta con una entrada en la que se introducen las monedas por acción del verificador, múltiples soportes para almacenar por separado un gran número de monedas y una salida de moneda se basa en los siguientes pasos: Una moneda que sale del verificador entra directamente en el cargador desde la cavidad definida por el cargador en forma anular apuntando en una primera dirección radial hacia fuera. Además, este método también incorpora los pasos que consisten en almacenar la moneda dentro del cargador y soltarla apuntando en una segunda dirección radial hacia fuera. Introducir la moneda directamente implica que esta es guiada directamente desde el verificador de moneda hasta el interior del cargador sin ningún cambio o paso intermedio. Este método es particularmente eficaz si el verificador de moneda está situado al menos parcialmente en el interior de la cavidad del cargador de moneda en forma de anillo. Además, si a este método se le incorpora un número apropiado de aperturas para soltar las monedas, el verificador de moneda no precisará un sistema de guía complejo que permita dirigir las monedas a la posición de entrada en el cargador. Por consiguiente, en este tipo de forma de ejecución de sistema de procesamiento de moneda se puede ahorrar espacio y tiempo para llenar el cargador si se aprovecha la ventaja de colocación respectiva del verificador de moneda y el cargador.

45 (0025) Es recomendable que la primera dirección que apunta en sentido radial hacia fuera y la segunda sean iguales entre sí. Esto implica que la moneda entra en el cargador y sale de él en la misma dirección. En este sentido, resulta una ventaja que el cargador no tenga que moverse si el verificador no acepta la moneda. En este caso, el verificador introduce la moneda en el cargador que la suelta inmediatamente. Este método garantiza la posibilidad de que la moneda caiga al cargador sin que se guarde.

(0026) Otra alternativa consiste en que la primera y segunda direcciones sean diferentes una de la otra. En este caso, si, por ejemplo, no se acepta una moneda, el cargador tiene que moverse una vez alimentado con monedas para llevar la moneda en cuestión para que salga en la posición apropiada.

55 (0027) Un método preferente también se caracteriza por el hecho de que un mecanismo de control memoriza la posición de la moneda en el cargador. La memorización de cada posición de moneda es una característica que reviste un interés especial, sobre todo, si se pretende liberar una cierta cantidad de cambio. Una vez memorizadas las posiciones de cada una de las respectivas monedas, el cargador puede establecer las posiciones de determinadas monedas con el objetivo de soltarlas.

(0028) No obstante, como alternativa se puede descartar esta memorización ya que no es necesaria. Si todas las monedas almacenadas son del mismo tipo no es imprescindible memorizar la posición de las monedas.

60 (0029) A partir de la siguiente descripción detallada y el conjunto de reivindicaciones de patente pueden surgir otras formas de ejecución preferentes y combinaciones de características de la presente invención.

Descripción breve de los dibujos técnicos

(0030) En los dibujos para ilustrar las formas de ejecución preferentes se muestra lo siguiente:

Fig. 1 El sistema de procesamiento de moneda compuesto por un verificador y un cargador de moneda en una vista frontal

Fig. 2 Una vista en perspectiva del sistema

Fig. 3 Una sección de un cargador con forma de anillo en el momento en el que se introduce la moneda

Fig. 4 Una sección de un cargador con forma de anillo en el momento en el que dispensa una moneda

Fig. 5 Una vista lateral del sistema de procesamiento de moneda

(0031) Por lo general, se han asignado los mismos números de referencia a piezas idénticas.

Formas de ejecución preferentes

(0032) En la Fig. 1 se muestra un sistema de procesamiento de moneda desde una vista frontal. El cargador de moneda en forma de anillo (1) queda definido por una cavidad cilíndrica (13) en la que se encuentra situado un verificador de moneda (2) en forma de caja. El verificador de moneda (2) y el cargador (1) presentan unas dimensiones, de tal modo, que el verificador de moneda (2) se puede alojar en la cavidad (13). El verificador (2) está situado en el centro de la cavidad (13). Además, el verificador (2) está compuesto por una apertura de entrada de moneda (3) y una entrada de moneda (4) para alimentar el cargador de moneda (1). El cargador de moneda (1) cuenta con múltiples soportes de moneda (7.1, 7.2,...) que el verificador (2) puede alimentar por la entrada de moneda (4) en una dirección que apunta en sentido radial hacia fuera de la cavidad (13). En el perímetro externo del cargador de moneda en forma de anillo (1) se encuentra situada la guía de salida de moneda (5) del cargador de moneda (1). Desde un punto de vista conceptual, la moneda se mueve en una dirección radial orientada hacia fuera "a través de" una sección anular del cargador de moneda (1). La distancia vertical (14) entre la apertura de entrada de moneda (3) y la guía de salida de moneda (5) es menor que el diámetro del cargador (1).

(0033) El que una moneda se emita o no depende de la posición del obturador (6) situado en la periferia en la sección más baja del cargador de monedas (1). El obturador (6) está posicionado entre el cargador de monedas (1) y la guía de salida de monedas (5).

(0034) La totalidad del cargador de monedas (1) está sostenido por cuatro rodillos (8.1...8.4), los cuales se encuentran distribuidos a lo largo de la circunferencia del cargador de monedas (1). El cargador de monedas (1) se mueve mediante una correa dentada (9), la cual interactúa con una rueda (10). El número de soportes de monedas (7-1. 7-2...) es por ejemplo 120, pero puede ser escogido de otro modo. Normalmente, hay entre 60 y 120 soportes de monedas por tambor, pero dependiendo del tamaño de cada tambor es posible que haya más o menos soportes por tambor. El cargador tiene un diámetro entre 12 y 20 cm. normalmente y tiene la conocida forma de un tambor. Como alternativa a los tambores, el cargador también puede estar formado por cadenas de bobinas sencillas.

(0035) La figura 2 también muestra una vista en perspectiva del sistema de procesamiento de monedas. Los dos tambores 1.1, 1.2 están axialmente adyacentes pero separados el uno del otro. Dentro de la cavidad (13) definida por las baterías 1.1 y 1.2 está el verificador de moneda en forma de caja (2). El verificador de moneda en forma de caja (2) está situado parcialmente dentro de la cavidad definida por los tambores 1.1, 1.2, lo que significa que una parte del verificador de monedas 2 se extiende dentro de la cavidad (13) de los dos tambores 1.1, 1.2. El verificador 2 está situado esencialmente dentro de las baterías 1.1, 1.2, lo que significa que la parte principal del verificador (2) está alojado en la cavidad (13) pero partes secundarias del verificador de monedas (2) puede que no estén incluidas en los tambores. La apertura de entrada de la moneda (3) del verificador (2) y una parte adyacente del verificador (2) puede ser posicionado fuera de la cavidad (13). Sin embargo, la parte específica del verificador (2) que alimenta los tambores 1.1, 1.2 debe ser instalada dentro de la cavidad (13).

(0036) La figura 3 muestra una sección de un cargador de monedas en forma de anillo con una apertura de entrada de monedas (4). El cargador de monedas (1) está orientado de manera que el cargador puede rotar alrededor de un eje virtual, el cual tiene una dirección horizontal. El cargador de monedas (1) comprende una diversidad de soportes de monedas 7.1, 7.2, ... En el dibujo, tres de los soportes de monedas 7.1, 7.2, 7.3 contienen una moneda 12.1...12.3. Un obturador (6) está posicionado en frente de la entrada de monedas (4) en el lado periférico del cargador de monedas (1). El obturador (6) está representado en la figura 3 en una posición cerrada y está sujeto a la circunferencia del cargador de monedas en forma de anillo (1) tangencialmente al punto más bajo del cargador (1) y tiene fundamentalmente forma de un cuboide extendido horizontalmente. Este tiene un saliente (11) en una esquina señalando hacia el cargador. La función de este saliente es prevenir una obstrucción del cargador por una moneda durante la rotación del cargador. La moneda 12.3 es insertada dentro del cargador (1) a través de la entrada de

monedas (4), el cual está situado en el punto más bajo del cargador en forma de anillo. Cada soporte 7.1, 7.2,... está dimensionado de tal forma que una moneda puede ser retenida y su orientación es esencialmente fija respecto al soporte.

5 (0037) Similarmente, la figura 4 muestra la misma sección del cargador (1) que la figura 3, pero con un obturador (6) abierto para dar salida a la moneda. En esta posición, el obturador ya no cierra el cargador y una moneda contenida dentro del soporte 7.3 es extraída cayendo fuera del soporte 7.3 a través de la salida de monedas (15) siguiendo la fuerza de gravedad. Si el obturador (6) está en esta posición cuando una moneda está siendo insertada dentro del cargador (1), la moneda cae a través del cargador y es extraída inmediatamente.

10 (0038) La figura 5 muestra una vista lateral del sistema de procesamiento de monedas de las figuras 1 y 2. El verificador de monedas (2) está parcialmente situado dentro de la cavidad (13) de los dos tambores 1.1 y 1.2. Parcialmente dentro de la cavidad (13) significa que al menos una parte del verificador (2) está incluido dentro de un tambor 1.1 o 1.2. En la figura 5, la distancia vertical (14) entre la entrada de monedas (3) y la guía de salida de monedas (5) del cargador se muestra como en la Fig. 1. Las dos baterías 1.1 y 1.2 están dispuestas coaxialmente pero separadas una de la otra. El verificador de monedas (2) está ubicado en el centro de la cavidad (13) de las dos baterías 1.1, 1.2. Cada batería 1.1, 1.2 incluye una parte del verificador de monedas (2). En esta configuración, una moneda extraída desde el verificador de monedas (2) puede introducirse dentro de uno de los cargadores respectivos 1.1, 1.2 sin ya continuar siendo guiado o procesado.

20 (0039) El uso de dos tambores – frente a una diversidad de tambores en los cuales cada tambor se llena con un tipo de monedas solamente – causa la necesidad de memorizar con precisión la posición de cada moneda en los tambores porque el tipo de una moneda ya no está determinado por el tambor. Ya que las monedas no están clasificadas por valores sino introducidas dentro de los tambores tal y como llegan, un mecanismo de control tiene que memorizar la posición de cada moneda para determinar las monedas que han de ser extraídas para una determinada cantidad de cambio y su posición dentro de la batería.

25 (0040) Comparados con cargadores de tubo, los tambores de baterías muestran la ventaja de que son menos susceptibles al blanqueo de dinero. Si un usuario del sistema de procesamiento de monedas cancela la operación, la moneda idéntica que ha sido introducida en el sistema puede ser emitida por el cargador. Por ello, se previene un intercambio físico de monedas por el tipo del cargador. Finalmente, el sistema presenta una ventaja, si se compara a cargadores de tambores múltiples, en el sentido de gastos, ya que usa menos piezas que éstos sistemas.

30 (0041) En conclusión, la invención presenta un sistema de procesamiento de monedas con una entrada de monedas y una extracción de monedas que están más cerca la una de la otra que en anteriores construcciones.

REIVINDICACIONES

- 1ª.- Sistema de procesamiento de monedas que contiene un verificador de moneda (2) y un cargador de moneda en forma de anillo (1), en concreto un cargador de moneda (1) con forma anular, en el que el cargador de monedas (1) incluye una entrada de moneda (4) alimentada por el verificador de monedas (2), una diversidad de soportes de moneda (7.1...7.5) para almacenar múltiples monedas por separado y una salida de moneda (15), caracterizado por que el verificador de moneda (2) está ubicado al menos parcialmente dentro de la cavidad (13) definida por el cargador de moneda en forma de anillo (1).
- 2ª.- Sistema de procesamiento de monedas según la reivindicación 1, caracterizado por que la entrada de moneda (4) está situada señalando radialmente hacia la cavidad (13) y la salida de moneda (15) está situada hacia la cavidad (13) dentro de una sección diferente de la sección de la entrada de moneda o radialmente hacia el lado periférico del cargador de moneda (1).
- 3ª.- Sistema de procesamiento de monedas según una de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado por que el cargador de moneda (1) y el verificador de moneda (2) están situados de tal forma que el verificador de moneda (2) alimenta el cargador de moneda (1) desde la cavidad (13) definida por el cargador de moneda (1) y que cada moneda (12.1...12.3) es extraída del cargador de moneda (1) en una dirección radial periférica.
- 4ª.- Sistema de procesamiento de monedas según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que el cargador de moneda (1) está montado de manera pivotante sobre un eje virtual orientado horizontalmente.
- 5ª.- Sistema de procesamiento de monedas según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que el cargador de moneda (1) está sostenido periféricamente.
- 6ª.- Sistema de procesamiento de monedas según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que el cargador de moneda (1) es guiado por medios de acoplamiento sin fin (9), en concreto por una correa dentada.
- 7ª.- Sistema de procesamiento de monedas según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que una moneda (12.1...12.3) está sostenida de modo que sus caras están radialmente orientadas con respecto al cargador de monedas (1) en forma de anillo.
- 8ª.- Sistema de procesamiento de monedas según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que la orientación acimutal de una moneda (12.1...12.3) con respecto al soporte de moneda respectivo (7.1...7.5) está esencialmente fijo.
- 9ª.- Sistema de procesamiento de monedas según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que el cargador de moneda (1) comprende dos cuerpos anulares separados (1.1, 1.2).
- 10ª.- Método para un cargador de moneda de alimentación en forma de anillo (1) presentando una cavidad (13), en concreto, un cargador de moneda (1) en forma anular, en el que el cargador de moneda (1) consta de una entrada de moneda (4) alimentada por un verificador de moneda (2), una diversidad de soportes de moneda (7.1...7.5) para almacenar múltiples monedas (12.1...12.3), y una salida de moneda (15), caracterizado por que una moneda (12.1...12.3) que es extraída del verificador de moneda (2) se introduce directamente dentro del cargador (1) desde la cavidad (13) señalando el cargador en forma de anillo (1), en un principio, en una dirección radial hacia fuera, que la moneda es almacenada dentro del cargador (1) y que la moneda (12.1...12.3) es extraída del cargador (1) en una dirección, que señala hacia fuera, en un segundo lugar.
- 11ª.- Método según la reivindicación 10, caracterizado por que la dirección radial que señala al inicio es la misma que la segunda.
- 12ª.- Método según la reivindicación 10 u 11, caracterizado por que un mecanismo de control memoriza la posición de la moneda (12.1...12.3) en el cargador.

Fig. 1

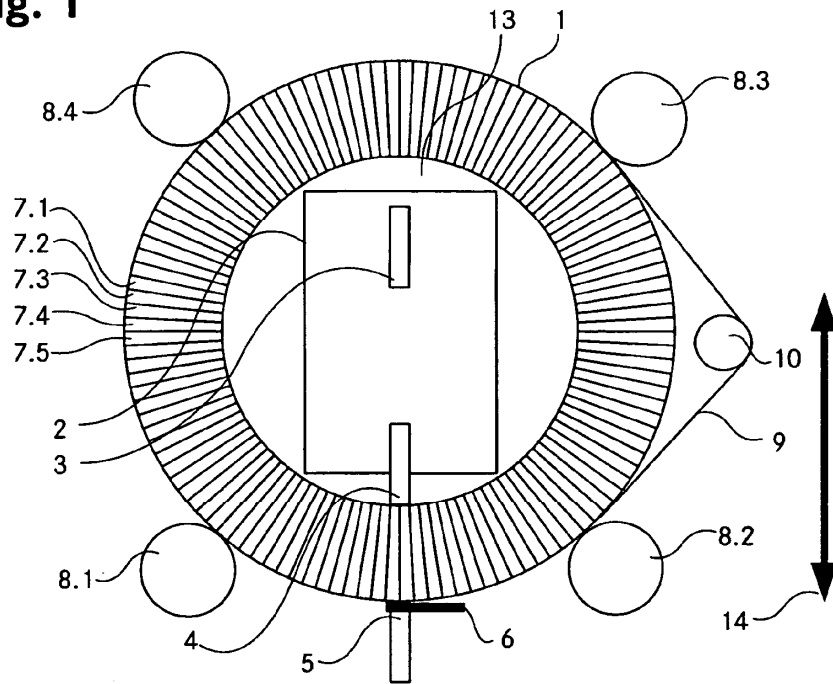


Fig. 2

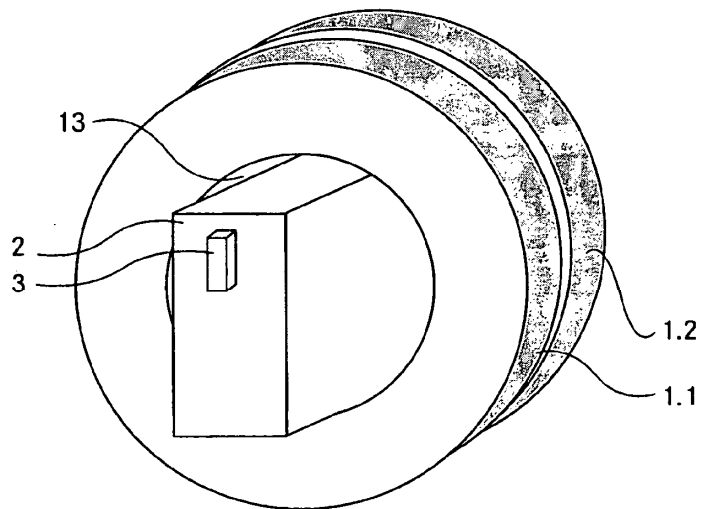


Fig. 3

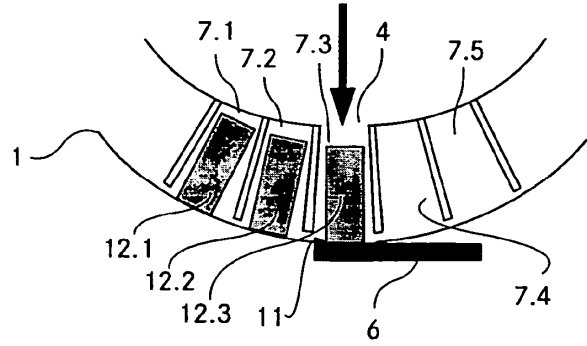


Fig. 4

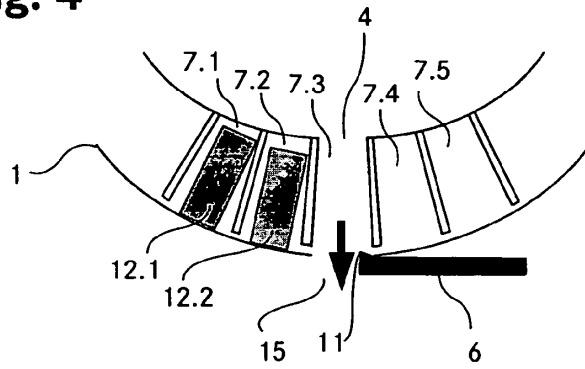


Fig. 5

