

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 609 417**

51 Int. Cl.:

**B65H 29/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.07.2008** **E 08012882 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.10.2016** **EP 2033917**

54 Título: **Procedimiento para el funcionamiento de un dispositivo para la recepción y emisión de moneda en papel**

30 Prioridad:

**07.09.2007 DE 102007042705**

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

**20.04.2017**

73 Titular/es:

**ADP GAUSELMANN GMBH (100.0%)  
MERKUR-ALLEE 1-15  
32339 ESPELKAMP, DE**

72 Inventor/es:

**GAUSELMANN, PAUL**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 609 417 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

Procedimiento para el funcionamiento de un dispositivo para la recepción y emisión de moneda en papel

La invención se refiere a un procedimiento para el funcionamiento de un dispositivo para la recepción y emisión de medios de pago del tipo de papel de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 de la patente.

5 Se conoce a partir del documento DE 101 35 542 B4 un procedimiento para el control de un acumulador de rollo y acumulador de rollo para el almacenamiento de objetos en forma de hoja. El acumulador de rollo comprende un tambor de lámina y un tambor de arrollamiento. A cada tambor está asociado un motor de accionamiento autónomo. Los objetos recibidos en forma de hojas son almacenados sobre el tambor de arrollamiento, que se arrolla en vaivén. La tensión de la lámina debe regularse a un valor teórico predeterminado, siendo regulada en este caso la velocidad  
10 circunferencial del tambor de arrollamiento a un valor teórico predeterminado. Con esta finalidad se desacoplan los circuitos de regulación acoplados físicamente para la tensión de las láminas y para la velocidad circunferencial del tambor de arrollamiento a través de una red de filtro matemático. Sobre la base del valor real calculado para la tensión de las láminas y para la velocidad circunferencial del tambor de arrollamiento se calculan el número de revoluciones del tambor de láminas, los parámetros predeterminados del sistema de las señales de activación y las  
15 señales de activación para el motor de accionamiento del tambor de arrollamiento y para el motor de accionamiento del tambor de láminas. Sin embargo, el inconveniente está en este caso en que el valor real de la tensión de las láminas debe detectarse, por ejemplo, con una banda extensométrica.

El cometido de la invención es simplificar el accionamiento para un dispositivo para la recepción de medios de pago del tipo de papel, de tal manera que se puede prescindir de un algoritmo de regulación mecánica para el  
20 accionamiento de los motores de accionamiento empleados.

Este cometido se soluciona por medio de las características de la reivindicación 1 de la patente.

Otras configuraciones ventajosas se pueden deducir a partir de las reivindicaciones dependientes.

El procedimiento según la invención presenta la ventaja de que se pueden emplear motores de accionamiento con potencia más reducida. Durante una recepción o emisión de billetes de banco se activa, respectivamente, el motor  
25 de accionamiento de la bobina colectora de billetes de banco como también de la bobina de reserva de la cinta transportadora. El accionamiento de la bobina que se arrolla, respectivamente, es accionado por la potencia máxima y el accionamiento de la bobina para el accionamiento del juego a arrollar es accionado con una potencia más reducida. A través de la alimentación simultánea de corriente de ambos accionamientos de ajuste, tanto para el proceso de arrollamiento como también para el proceso de desenrollamiento, se pueden emplear los motores de  
30 accionamiento, por una parte, con una potencia más reducida, de manera que los motores de accionamiento utilizados presentan un volumen de construcción más reducido que cuando los motores de accionamiento son diseñados de tal forma que en cada caso se activa solamente el accionamiento de la bobina a arrollar.

La invención se explica con la ayuda de un ejemplo de realización representado en el dibujo.

En el dibujo se representan esquemáticamente sólo los elementos esenciales de la invención de un dispositivo para  
35 la recepción y emisión de medios de pago del tipo de papel. El dispositivo 1 comprende una bobina colectora de billetes de banco 2 y una bobina de reserva de la cinta transportadora 3. La bobina de reserva de la cinta transportadora 3 conduce la cinta transportadora 4 hacia la bobina colectora de billetes de banco 2 y rodea en este caso parcialmente una bobina de desviación 5 asociada a la bobina de reserva de la cinta transportadora 3 y se  
40 desvía a continuación desde una bobina de desviación 6 asociada a la bobina colectora de billetes de banco en la dirección de la bobina de desviación de la cinta transportadora. Entre las dos bobinas de desviación 5, 6 está dispuesta una instalación de alimentación 7 para billetes de banco 8. A la bobina colectora de billetes de banco 2 como también a la bobina de reserva de la cinta transportadora 3 está asociado, respectivamente, un motor de accionamiento 9, 10 autónomo. Un control de los motores de accionamiento 9, 10 se realiza por mediación de una  
45 unidad de control 11 no representada en detalle, que comprende un microordenador. Por medio de una unidad de sensor no representada en detalle en la instalación de alimentación 7 se reconoce que en la instalación de alimentación 7 se encuentra un billete de banco 8. La unidad de control 11 activa para la recepción del billete de banco 8 el motor de accionamiento 9 de la bobina colectora de billetes de banco 2 con la corriente máxima admisible y el motor de accionamiento 10 de la bobina de reserva de la cinta transportadora 3 es alimentado con corriente de tal manera que su potencia es menor que la del accionamiento de la bobina colectora del billete de banco 2. La  
50 alimentación de corriente de los dos motores de accionamiento 9, 10 se realiza al mismo tiempo.

A través del procedimiento según la invención para el funcionamiento de los motores de accionamiento 9, 10 del dispositivo 1 para la recepción y emisión de medios de pago 8 del tipo de papel se puede configurar la cinta transportadora 4 especialmente fina, de manera que sobre la bobina colectora de billetes de banco 2 se pueden arrollar el mayor número posible de billetes de banco 8. Solamente a través de una alimentación simultánea de corriente de los motores de accionamiento 9, 10 es posible emplear, por una parte, los motores de accionamiento 9,  
55 10, respectivamente con la mínima potencia posible, lo que presenta la ventaja de que los motores de accionamiento

5 9, 10 presentan un volumen de construcción más pequeño y, por otra parte, se puede configurar la cinta transportadora 4 especialmente fina, puesto que también la bobina de arrollamiento 2, 3 es accionada al mismo tiempo directamente en cada caso. Después del seguimiento inmediato de la cinta transportadora 4 sobre el accionamiento de la bobina de reserva de la cinta transportadora 3 se garantiza que exista una tracción lo más reducida posible sobre la cinta transportadora 4 y, por otra parte, se divide la potencia de accionamiento necesaria sobre dos motores de accionamiento 9, 10. De esta manera, cada motor de accionamiento 9, 10 se puede diseñar para una potencia más reducida, lo que tiene como consecuencia que su tipo de construcción aparezca especialmente compacto.

10

**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Procedimiento para el accionamiento de un dispositivo para la recepción y emisión de medios de pago del tipo de papel con un módulo de almacenamiento con una bobina de reserva de la cinta transportadora (3) y una bobina de billetes de banco (2), respectivamente, con un servo accionamiento (9, 10), caracterizado por que el accionamiento de las bobinas a arrollar es accionado con su potencia nominal y por que el accionamiento de las bobinas a desenrollar es accionado con menos de su potencia nominal máxima.
- 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que los servo accionamientos (9, 10) son alimentados con corriente al mismo tiempo por una unidad de control (11).
- 10 3.- Procedimiento según la reivindicación 1 y/o 2, caracterizado por que los servo accionamientos (9, 10) son corto circuitados para el posicionamiento de la bobina de reserva de la cinta transportadora (3) y de la bobina colectora de billetes de banco (2).

