

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 750 828**

51 Int. Cl.:

B07C 3/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **19.05.2016 PCT/FR2016/051179**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.12.2016 WO16193565**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.05.2016 E 16731214 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.09.2019 EP 3302829**

54 Título: **Equipo de clasificación de objetos en bolsas**

30 Prioridad:

04.06.2015 FR 1555086

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

27.03.2020

73 Titular/es:

**SOLYSTIC (100.0%)
152-160 avenue Aristide Briand
92220 Bagneux, FR**

72 Inventor/es:

**CHIROL, LUC y
MIETTE, EMMANUEL**

74 Agente/Representante:

ESPIELL VOLART, Eduardo María

ES 2 750 828 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

Equipo de clasificación de objetos en bolsas

5 Campo técnico

La invención recae en el campo de la clasificación de objetos y, más particularmente, a un equipo de clasificación postal para clasificar unos objetos postales, tales como unos paquetes, en unos receptáculos abiertos por la parte de arriba, como unas bolsas.

Técnica anterior

10 Actualmente, la clasificación de flujo reducido de los paquetes postales está escasamente automatizada en los centros de clasificación.

En el presente documento, se entiende por flujo reducido, un flujo que puede alcanzar hasta tres mil paquetes por hora.

15 Este tipo de clasificación, generalmente, es efectuada manualmente por unos Operarios especializados que extraen los paquetes uno a uno desde un punto de extracción, que reconocen visualmente un destino puesto sobre un paquete que se ha extraído, luego, en función de un cierto plan de clasificación, determinan la bolsa de clasificación en la cual se debe depositar el paquete.

Las bolsas de clasificación pueden ser recuperadas, a continuación, para una distribución según la ronda del cartero o también ser vaciadas para un nuevo pase de clasificación de los paquetes.

20 De este modo, la cadencia de clasificación de los paquetes en estos centros de clasificación depende esencialmente del número de Operarios que trabajan y de su aptitud para clasificar los paquetes en las bolsas en función del plan de clasificación.

25 Se comprenderá, igualmente, que el cambio de planes de clasificación en cada pase de clasificación solicita un esfuerzo de concentración consecuente a los Operarios, lo que puede conllevar unos errores de clasificación.

Señalemos, igualmente, que existen unas máquinas de clasificación totalmente automatizadas denominadas "clasificadores en línea con zapatas" utilizadas para la clasificación de ciertos artículos postales.

30 Sin embargo, estas máquinas están poco adaptadas para la clasificación postal de flujo reducido, por el hecho de su coste demasiado elevado y del área ocupada en el suelo demasiado importante de estas máquinas.

35 Existen, igualmente, unos equipos de clasificación de objetos para la clasificación de los objetos en unos receptáculos abiertos por la parte de arriba, como se describe en el documento WO2014057182. Estos equipos comprenden unos carros/lanzaderas autónomos en desplazamiento para transportar cada uno un objeto de un punto de carga hacia un receptáculo, presentando los carros/lanzaderas cada uno una bandeja de porte para un objeto apto para sobresalir de la abertura de la parte de arriba de un receptáculo.

Exposición de la invención

40 Por lo tanto, la finalidad de la invención es aportar una solución para limitar la intervención de los Operarios en una clasificación postal de paquetes, garantizando al mismo tiempo una buena cadencia de clasificación de los paquetes.

La finalidad es, igualmente, proponer una solución automatizada fiable y rentable para un tratamiento de los paquetes de escaso flujo y que está adaptada para gestionar de manera dinámica varios pases de clasificación.

45 La idea base de la invención es desplazar los paquetes u otros objetos postales con unos carros-lanzaderas entre un punto de carga de los paquetes y las bolsas, estando las bolsas y los carros-lanzaderas adaptados para que la retirada de un paquete desde un carro en una bolsa se haga por simple gravedad.

50 Para este propósito, la invención tiene como objeto un equipo de clasificación de objetos para la clasificación de los objetos en unos receptáculos abiertos por la parte de arriba, caracterizado porque comprende unos carros-lanzaderas autónomos en desplazamiento para transportar cada uno un objeto de un punto de carga hacia un receptáculo, porque los carros-lanzaderas presentan cada uno una bandeja de porte para un objeto postal apta para sobresalir de la abertura de la parte de arriba de un receptáculo y porque está previsto un medio de retención por encima de las aberturas de los receptáculos que deja un espacio para el paso de una bandeja de porte entre el medio de retención y la

55 abertura de un receptáculo y que retiene el objeto cargado sobre la bandeja de porte por encima de la abertura del receptáculo cuando el carro-lanzadera se aleja del receptáculo, de modo que el objeto cae por gravedad en el receptáculo.

60 El dispositivo de clasificación de unos objetos según la invención puede presentar ventajosamente las siguientes particularidades:

- los receptáculos están alineados en fila y cada carro-lanzadera está mandado para desplazarse a lo largo de la fila de receptáculos, de tal manera que la bandeja de porte del carro-lanzadera sobresale sucesivamente de los receptáculos;

65 - los receptáculos son unas bolsas suspendidas en unos pescantes y los carros-lanzaderas presentan la forma de una U acostada con una rama inferior de la U que está adaptada para pasar

debajo de las bolsas suspendidas y una rama superior de la U que está adaptada para sobresalir de las aberturas de las bolsas;

- el medio de retención es una paleta fija suspendida por encima de las bolsas.

Descripción resumida de los dibujos

5 La presente invención se comprenderá mejor y otras ventajas se pondrán de manifiesto con la lectura de la descripción detallada de un modo de realización tomado a título de ejemplo de ninguna manera limitativo e ilustrado por los dibujos adjuntos, en los cuales:

- la figura 1 es una representación esquemática de un equipo de clasificación según la invención visto de perfil;

10 - la figura 2 es una representación esquemática de un equipo de clasificación según la invención visto desde arriba.

Descripción de unos modos de realización

El equipo de clasificación según la invención está diseñado para clasificar de flujo reducido unos objetos y, más particularmente, unos objetos postales no mecanizables de tipo paquetes.

15 Con referencia a las figuras 1 y 2, el equipo de clasificación según la invención 1 comprende unos carros-lanzaderas 1 constituidos cada uno por un carro 2A para el porte de un paquete 3 y por una lanzadera 2B para el desplazamiento del paquete 3 que descansa sobre el carro 2A.

El carro 2A y la lanzadera 2B pueden estar previstos para que se puedan ensamblar o no.

20 Cada lanzadera 2B es una lanzadera autónoma capaz de desplazarse entre un punto de carga 4 de los paquetes 3 mostrado en la figura 2 a unos puntos de retirada 5 de los paquetes donde están dispuestos unos receptáculos 6 que presentan cada uno una abertura por la parte de arriba, en el presente documento, unas bolsas suspendidas.

Los receptáculos también podrían ser unos recipientes, unas cajas, tales como unas cajas-paletas o análogo.

25 Como es visible en la figura 1, cada carro 2A tiene una forma de U acostada con una rama inferior 7 por encima de las ruedecillas 8 de la lanzadera motorizada 2B y una rama superior 9 sobre la cual está fijada una bandeja 10 de porte horizontal.

Como es visible en la figura 1, la bandeja 10 sobre la rama 9 de la U es adecuada para llegar a sobresalir de la abertura de la parte de arriba de la bolsa 6 cuando la rama inferior 7 de la U está debajo de la bolsa 6.

30 En la figura 2, se ve la abertura 11 de la parte de arriba de las bolsas 6, las cuales están alineadas en una o varias filas longitudinales. Se ha representado en la figura 2 una sola fila de bolsas.

Por lo tanto, las bolsas 6 en fila constituyen unas salidas de clasificación para un proceso de clasificación postal de los paquetes según un cierto plan de clasificación en uno o varios pases de clasificación.

35 Se pueden ver unos receptáculos 6 de diferentes tamaños adaptados para unas tasas de llenado con paquetes diferentes según las salidas de clasificación.

En la figura 2, se ha ilustrado de forma muy esquemática un sistema 13 de control/mando de los carros-lanzaderas 1 que, en el presente documento, consta de un sistema de reconocimiento automático de dirección 14 con una cámara 15 que montada en altura para poder observar la cara superior de cada paquete 6 colocado sobre una bandeja de porte 10 de un carro-lanzadera 1 que pasa debajo de la cámara.

40 Se entiende que los carros-lanzaderas 1 están comandados de forma remota e inalámbrica por geolocalización desde el sistema 13.

El sistema de reconocimiento automático de la dirección 14 puede ser un sistema clásico que utiliza un OCR adaptado para reconocer una dirección de destino del paquete a partir de una imagen digital del paquete tomada por la cámara 15 y que contiene esta dirección de destino.

45 Se entiende que el sistema 14 también puede ser un lector de código de barras apto para leer unos códigos de barras puestos sobre los paquetes.

Como es visible en la figura 2, los carros-lanzaderas 1 están comandados por el sistema 13 para seguir un recorrido formado por los tramos D1, D2, D3, D4 y D5.

50 El tramo D1 parte del punto de retirada 4 de un paquete sobre la plataforma de un carro-lanzadera que llega, por ejemplo, de una zona de almacenamiento no representada.

El tramo D1 se termina, en el presente documento, en la ubicación donde está situado el sistema de reconocimiento de dirección 14.

55 El tramo D2 prolonga el tramo D1 y forma un ángulo de 90 ° para llegar a un extremo de una fila de bolsas u otros receptáculos.

En el extremo del tramo D2, el carro-lanzadera 1 se encuentra en la alineación de las bolsas 6 y la lanzadera 2A del carro-lanzadera puede, por lo tanto, ir a lo largo del borde de esta fila de bolsas siguiendo el tramo longitudinal D3.

60 El paquete 3 es desplazado, entonces, por encima de las aberturas 11 sucesivas de las bolsas.

Como es visible en la figura 1, está previsto por encima de cada abertura 11 de un receptáculo un medio de retención 16 que deja un espacio para el paso de una bandeja de porte entre el medio de retención y la abertura del receptáculo y que retiene el objeto 3 cargado sobre la bandeja de porte por encima de la abertura del receptáculo cuando el carro-lanzadera 1 se aleja del receptáculo, en el presente documento, siguiendo el tramo D4 el cual es perpendicular al tramo D3.

65

ES 2 750 828 T3

- Alejando de la bolsa 6 según el tramo D4 la bandeja de porte 10 del carro-lanzadera 1, el paquete 3 cae por gravedad en la bolsa 6 mostrada en la figura 2.
- El medio de retención 16 puede presentarse bajo la forma de una paleta formada por un borde caído del pescante de suspensión 17 de la bolsa 6 y que deja una ranura de paso con el borde de la abertura de la bolsa.
- 5 También se puede presentar como medio de retención, una paleta grande la cual se extiende sobre toda la longitud de la fila de bolsas 6.
- El tramo D4 se prolonga por un último tramo D5 que forma un ángulo recto y que vuelve al punto de carga 4.
- 10 Por lo tanto, se comprende que una bandeja 10 de un carro-lanzadera es apta para sobresalir con un paquete 3 sucesivamente de las bolsas 6 y cuando llega por encima de una bolsa correspondiente a una salida de clasificación 5, el carro-lanzadera retrocede según el tramo D4 y el paquete 3 retenido por la paleta 16 llega a caer por simple gravedad en la bolsa 6 que constituye la salida de clasificación.
- 15 Con esta disposición, se puede prever que un solo Operario llega a cargar con paquetes los carros-lanzaderas 1 que se presentan uno por uno en el punto de carga 4, realizándose, a continuación, la clasificación de manera automática bajo el pilotaje del sistema 13.
- Según la invención, también se pueden tener varios puntos de carga 4 de los carros-lanzaderas 1 con paquetes 3.
- 20 Si la clasificación incluye varios pases de clasificación, el operario puede quitar las bolsas 6 de los pescantes 17 y reemplazarlas por unas bolsas vacías, secuenciándose las bolsas llenas en el punto 4 para un nuevo pase de clasificación de los paquetes.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Equipo de clasificación de objetos (3) para la clasificación de objetos en unos receptáculos (6) abiertos por la parte de arriba, que comprende unos carros-lanzaderas (1) autónomos en desplazamiento para transportar cada uno un objeto de un punto de carga (4) hacia un receptáculo, porque los carros-lanzaderas presentan cada uno una bandeja de porte (10) para un objeto apta para sobresalir de la abertura de la parte de arriba de un receptáculo, **caracterizado porque** está previsto un medio de retención (16) por encima de las aberturas de los receptáculos que deja un espacio (18) para el paso de una bandeja de porte entre el medio de retención y la abertura de un receptáculo y que retiene el
- 10 objeto cargado sobre la bandeja de porte por encima de la abertura del receptáculo cuando el carro-lanzadera se aleja del receptáculo, de modo que el objeto cae por gravedad en el receptáculo.
- 15 2. Equipo de clasificación según la reivindicación 1, **caracterizado porque** los receptáculos están alineados en fila y cada carro-lanzadera está comandado para desplazarse a lo largo de la fila de receptáculos, de tal manera que la bandeja de porte del carro-lanzadera sobresale sucesivamente de los receptáculos.
- 20 3. Equipo de clasificación según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** los receptáculos son unas bolsas suspendidas en unos pescantes (17) y los carros-lanzaderas tienen la forma de una U acostada con una rama inferior de la U que está adaptada para pasar debajo de las bolsas suspendidas y una rama superior de la U que está adaptada para sobresalir de las aberturas de las bolsas.
- 25 4. Equipo de clasificación según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el medio de retención (16) es una paleta suspendida por encima de las bolsas.
5. Equipo de clasificación según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** los objetos son unos objetos postales.

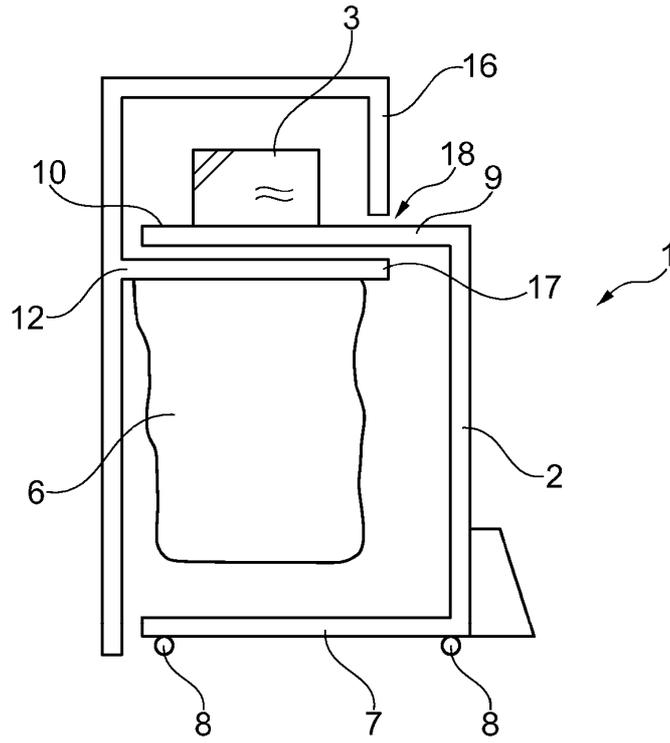


Fig. 1

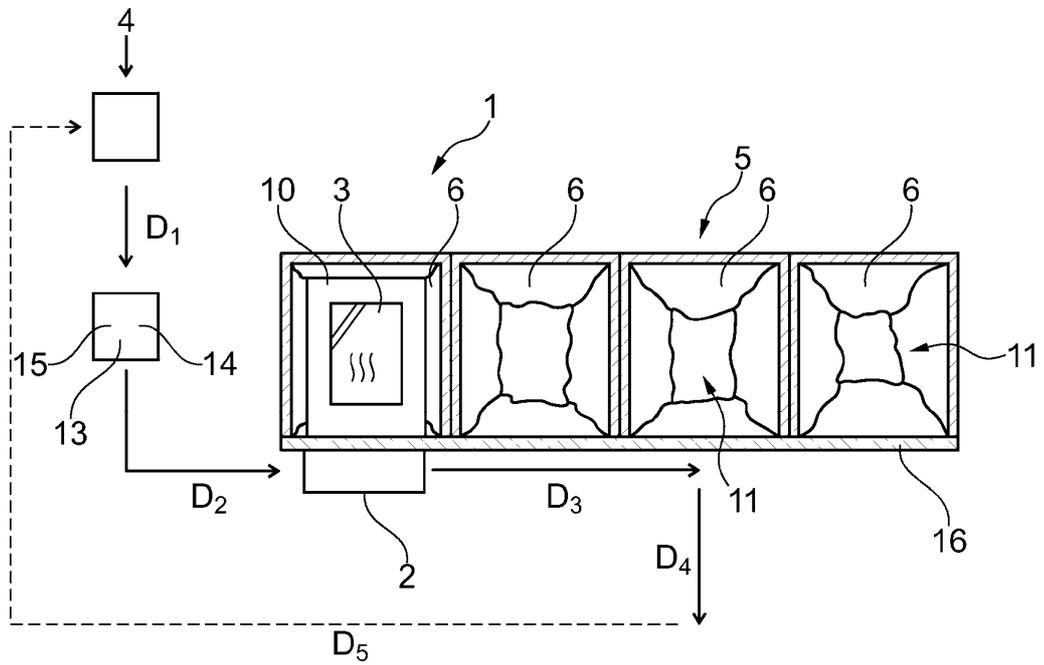


Fig. 2

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

Este listado de referencias citadas por el solicitante tiene como único fin la conveniencia del lector. No forma parte del documento de la Patente Europea. Aunque se ha puesto gran cuidado en la compilación de las referencias, no pueden excluirse errores u omisiones y la EPO rechaza cualquier responsabilidad en este sentido.

Documentos de patentes citados en la descripción

- WO 2014057182 A [0010]