

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 625 090**

51 Int. Cl.:

B07C 3/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.01.2014 PCT/FR2014/050055**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.08.2014 WO14122375**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.01.2014 E 14703139 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.03.2017 EP 2953736**

54 Título: **Procedimiento para fusionar unos objetos postales no mecanizables con unos artículos de correo clasificados por máquinas**

30 Prioridad:

05.02.2013 FR 1350977

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

18.07.2017

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

ROCH, OLIVIER

74 Agente/Representante:

ESPIELL VOLART, Eduardo María

ES 2 625 090 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 FUSIONAR UNOS OBJETOS POSTALES NO MECANIZABLES CON UNOS ARTÍCULOS DE CORREO CLASIFICADOS POR MÁQUINA**

5

Campo técnico

El campo de la invención es la clasificación postal. La invención se refiere más particularmente a un procedimiento para fusionar unos objetos postales con unos artículos de correo ya clasificados por máquina según la ruta del cartero. Estos objetos postales son en particular, pero no exclusivamente, unos objetos postales no mecanizables tales como paquetes o análogos. Estos objetos postales pueden provenir también de una cadena de clasificación postal que sea diferente de la cadena de clasificación de los artículos de correo.

10

Técnica anterior

15

Las máquinas y los procedimientos de clasificación postal utilizados para la preparación de la ruta del cartero pueden ser integralmente automáticos, sin intervención humana, o pueden incluir unas etapas en las cuales es necesaria la intervención de un operario, particularmente en el caso de tratamiento de objetos postales no mecanizables.

20

25

30

Referente a esto, es conocido, ya por la patente DE 10 2010 043 389 un procedimiento para fusionar unos objetos postales no mecanizables con el correo clasificado por máquina. En este procedimiento conocido, se aporta al operario encargado de realizar la fusión una ayuda a la fusión. Esta ayuda consiste en presentar sobre una pantalla de visualización colocada al lado del operario, la imagen de un artículo de correo de referencia que debe preceder o que debe seguir en la secuencia ordenada de los artículos de correo el objeto postal a fusionar. Para ello, se forma con una cámara una imagen digital del objeto postal a fusionar, y a partir de los datos de los artículos de correo producidos en la máquina de clasificación durante unas pasadas de clasificación anteriores y de un plan de clasificación que corresponde a la ordenación de estos artículos de correo en la secuencia, se determina este artículo de correo de referencia. A continuación, el operario explora la secuencia de artículos de correo hasta identificar visualmente el artículo de correo de referencia, a continuación de lo cual puede insertar en el lugar adecuado el objeto postal en la secuencia ordenada de los artículos de correo.

35

40

Sin embargo, se asiste a un aumento del volumen de correo clasificado automáticamente en máquina con relación al volumen de objetos postales a fusionar manualmente debido a unos equipos de clasificación cada vez más perfeccionados. Debido a este hecho, esta operación de exploración manual de la secuencia de artículos de correo se convierte cada vez en más larga y molesta.

Actualmente, esta fusión manual se realiza principalmente en la preparación de la ruta del cartero en las oficinas de correos de distribución. En la práctica, es el cartero por sí mismo el que efectúa la fusión debido a su conocimiento del plan de distribución de los artículos de correo. Sin embargo, existe una necesidad de transferir esta tarea a un operario no especializado sin conocimiento real de los planes de distribución con el fin de reducir los costes de esta operación manual.

El objetivo de la invención es por lo tanto solucionar los inconvenientes y responder a las expectativas indicadas anteriormente en el presente documento.

45

Exposición de la invención

La invención tiene por tanto por objeto un procedimiento para fusionar unos objetos postales con unos artículos de correo clasificados por máquina para una distribución según la ruta del cartero, caracterizado porque comprende las etapas siguientes:

50

55

60

- introducir en la máquina de clasificación unos datos representativos de las direcciones de distribución de los objetos postales a fusionar,
- simular en la máquina de clasificación una secuencia ordenada de los artículos de correo para una distribución según la ruta del cartero y determinar en esta secuencia simulada unos emplazamientos respectivos para dichos objetos postales a fusionar a partir de dichos datos,
- clasificar en unas salidas de clasificación de la máquina dichos artículos de correo para una distribución según la ruta del cartero y detectar durante la clasificación por máquina de cada artículo de correo si este artículo de correo es un artículo de correo adyacente a un objeto postal a fusionar en dicha secuencia simulada,
- y en respuesta a dicha detección, insertar en la máquina de clasificación una inserción para ser dirigida automáticamente hacia una salida de clasificación de la máquina que corresponde a la dirección de distribución de dicho objeto postal.

La idea de base de la invención es por tanto introducir unas inserciones en el momento de la última pasada de clasificación de los artículos de correo en unos emplazamientos determinados entre estos artículos de correo. La fusión de los objetos postales consiste entonces simplemente en sustituir cada objeto postal por una inserción en la secuencia ordenada de los artículos de correo.

65

Presentación resumida de los dibujos

- La presente invención se comprenderá mejor y aparecerán otras ventajas de la lectura de la descripción que sigue y de los dibujos anexos.
- 5 La figura 1 ilustra una máquina de clasificación postal en la cual se pone en práctica el procedimiento según la invención.
- La figura 2 ilustra más específicamente la fusión de los objetos postales entre los artículos de correo ya clasificados.
- 10 La figura 3 es un diagrama que ilustra las principales etapas del procedimiento según la invención.

Descripción de un modo de realización

- En la figura 1, se ha ilustrado de modo muy esquemático una máquina de clasificación postal 1 con unos artículos de correo 2 de tipo carta, revista u otro objeto plano postal mecanizable.
- 15 La máquina de clasificación 1 comprende de modo clásico una entrada de alimentación con un desapilador 3 provisto de un depósito de alimentación 4 y de un transportador de clasificación 5 aguas abajo del desapilador en el cual los artículos de correo 2 desapilados son desplazados en este caso sobre su canto en serie hacia unas salidas de clasificación 6.
- 20 Se espera que el transportador de clasificación 5 esté equipado con periféricos clásicos para identificar cada artículo de correo desapilado, por ejemplo, un lector de códigos de barras o incluso una cámara para formar una imagen digital de cada artículo de correo con el fin de extraer el identificador único del artículo de correo en forma de una firma de imagen, por ejemplo.
- 25 La máquina de clasificación 1 comprende también una unidad de control/mando y de tratamiento de datos 7 que comanda el desapilador 3 y el transportador de clasificación 5 para dirigir y clasificar los artículos de correo 2 desapilados hacia las salidas de clasificación 6 según un cierto plan de clasificación.
- Como es bien sabido, durante un primer pase de clasificación, los datos de la dirección de distribución reconocidos en los artículos de correo 2 a partir de las imágenes de los artículos de correo son almacenados en una base de datos indicada por 9 en la figura 1, incluyendo estos datos por ejemplo para cada artículo de correo, un identificador único del artículo de correo, una imagen del bloque de dirección de distribución para el artículo de correo y una indicación del punto de distribución correspondiente a esta dirección de distribución.
- 30 Estos datos de dirección de distribución están por tanto disponibles normalmente para la unidad 7 en la memoria en la base de datos 9 a partir de la primera pasada de clasificación sucesivas. Para ordenar los artículos de correo según la ruta de un cartero, son necesarias en general dos pasadas de clasificación sucesivas o más. Durante la última pasada de clasificación de los artículos de correo en la máquina de clasificación 1 para una distribución según la ruta del cartero, por ejemplo, la tercera pasada de clasificación, estos datos de dirección para los artículos de correo son por tanto, conocidos, con mayor motivo por la unidad 7.
- 35 Según la invención, para fusionar unos objetos postales en una secuencia de artículos de correo 2 ya ordenados en secuencia por máquina para una distribución según la ruta del cartero, se insertan unas inserciones durante la última pasada de clasificación de esos artículos de correo en la máquina de clasificación 1, en los emplazamientos que corresponden en la secuencia a las direcciones de distribución de estos objetos postales a fusionar en el orden que corresponde a la distribución según la ruta del cartero.
- 40 Estas inserciones o separadores así insertados automáticamente entre los artículos de correo ya ordenados en secuencia permiten por tanto al operario realizar la fusión mediante una simple operación de sustitución.
- 50 Estas inserciones 10 se muestran en la figura 2 insertadas entre los artículos de correo 2 ya ordenados en secuencia según la ruta del cartero.
- Según la invención, estas inserciones 10 son clasificadas y dirigidas automáticamente a través del transportador de clasificación 5 hacia las salidas de clasificación 6 entre los artículos de correo 2 clasificados durante la última pasada de clasificación.
- 55 Estas inserciones son, por tanto, unos separadores planos que pueden pasar en el transportador de clasificación 5.
- Cada inserción es introducida según la invención en el flujo F de los artículos de correo entre el desapilador y las salidas de clasificación y la introducción de cada inserción en el transportador de clasificación 5 puede hacerse colocando la inserción en una rendija de alimentación del desapilador de artículos de correo antes de la pila de artículos de correo almacenada en el depósito del desapilador, o incluso por ejemplo desde de otro desapilador (no representado) unido al transportador de clasificación 5 en paralelo con el desapilador 3, estando cargado este otro desapilador con inserciones 10. Es necesario comprender que hay tantas inserciones 10 como objetos postales a fusionar.
- 60 Según la invención, antes del lanzamiento de la última pasada de clasificación por máquina de los

- artículos de correo, la unidad 7 de la máquina debe identificar los objetos postales a fusionar con los artículos de correo. Para ello, el operario puede identificar por ejemplo cada objeto postal con la ayuda de una cámara (no representada) para formar una imagen digital del bloque de dirección del destinatario colocada sobre el objeto en cuestión. A partir de esta imagen digital, la unidad 7 puede reconocer mediante OCR la dirección de distribución y almacenar este dato en la base de datos 9.
- 5 Cuando se han identificado de ese modo todos los objetos postales a insertar, la unidad 7 puede comenzar la clasificación de los artículos de correo según el procedimiento de la invención. Los objetos postales a fusionar pueden pasarse igualmente antes de la última pasada de clasificación de los artículos de correo por una máquina de clasificación postal capaz de transportarlos y que está equipada con una cámara que forma y envía las imágenes digitales de los bloques de dirección del destinatario a un equipo de OCR para reconocer la dirección de destino de cada objeto postal, siendo almacenado este dato entonces en la base de datos 9.
- 10 En la figura 3, se han representado las etapas principales del procedimiento según la invención para insertar las inserciones 10 entre los artículos de correo 2 durante la última pasada de clasificación. Los artículos de correo 2 a clasificar en una última pasada de clasificación para una distribución según una ruta del cartero están apilados sobre su canto por ejemplo en el depósito 4 del desapilador de la máquina de clasificación.
- 15 Las direcciones de distribución postales de los artículos de correo 2 ya han sido memorizadas en la base de datos 9 durante la primera pasada de clasificación de estos artículos de correo. Según la invención, el operario introduce en la etapa 100 en la máquina de clasificación las direcciones de distribución postal de los objetos postales 11 a fusionar ilustrados en la figura 2, en un receptáculo 15. Estos objetos postales 11 pueden ser, por tanto, unos paquetes no mecanizables, pero también unos artículos de correo que han sido rechazados por una máquina de clasificación, por ejemplo, porque la dirección de distribución era ilegible.
- 20 Estas informaciones de dirección están por tanto disponibles en la máquina de clasificación por adelantado con relación a la clasificación de los artículos de correo 2 para una última pasada de clasificación según la ruta del cartero. La toma de datos de estas direcciones puede hacerse de diferentes maneras: toma de las imágenes de los objetos postales que comprenden la dirección de distribución, reconocimiento automático posteriormente mediante OCR en la unidad de control/mando; toma de datos directa de la dirección de los objetos postales en el teclado; toma de datos por lectura de un código de barras que codifica cada dirección de distribución de un objeto postal; etc.
- 25 En la unidad 7 en la etapa 110, se simula una secuencia ordenada de los artículos de correo 2 para una distribución según la ruta del cartero, haciéndose esta simulación a partir de los datos de dirección registrados en la base de datos 9. Esta secuencia virtual puede verse en la memoria en la máquina de clasificación como una lista ordenada de los identificadores de los artículos de correo, por ejemplo. Basándose en esta secuencia virtual de los artículos de correo y basándose en los datos de dirección de distribución de los objetos postales 11 a fusionar, la unidad 7 está adaptada para determinar en 30 los emplazamientos de inserción en la secuencia correspondiente a los objetos postales a fusionar para su distribución con los artículos de correo 2 según la ruta del cartero. Posteriormente, la unidad 7 es apta para identificar para cada emplazamiento determinado un artículo de correo de referencia en la secuencia, siendo este artículo de correo de referencia aquel que está adyacente al objeto postal 11 a fusionar, por ejemplo, aquel que le precede en la secuencia real 12 de los artículos de correo que incluyen los objetos postales fusionados.
- 35 Cuando todos los artículos de correo de referencia han sido identificados por la unidad 7 basándose en esta secuencia simulada, el proceso se prosigue en la etapa 130 mediante el desapilado uno a uno de los artículos de correo en la entrada de la máquina de clasificación. Según el procedimiento de la invención, con cada desapilado de un artículo de correo corriente, la unidad 7 controla en 140 si este artículo de correo es un artículo de correo de referencia y, en caso de detección de que se trata de un artículo de correo de referencia, suspende el desapilado en 150.
- 40 Se introduce entonces una inserción 10 en 160 en el transportador de clasificación 5 para ser insertada en el flujo F de los artículos de correo 2, por ejemplo, por medio de un desapilador de inserciones como se ha indicado más arriba, y el transportador de clasificación 5 dirige esta inserción 10 en una salida de clasificación 6 que corresponde a la dirección de distribución del objeto postal 11 correspondiente a fusionar. El desapilador 3 de los artículos de correo 2 puede rearmar a continuación.
- 45 El proceso se prosigue así en bucle para cada artículo de correo hasta el final de la última pasada de clasificación que es detectada en 170. En la etapa 180, el operario 14 recupera en las salidas de clasificación 6 los artículos de correo 2 clasificados con las inserciones 10 y los deposita, apilados sobre el canto y ordenados para una distribución según la ruta del cartero, sobre el soporte de fusión 13, por ejemplo, una mesa de trabajo. El operario 14 no tiene entonces ya más que sustituir cada inserción 10 por un objeto postal 11 correspondiente para obtener una secuencia ordenada en la cual están fusionados unos artículos de correo 2 y unos objetos postales 11.
- 50 Por supuesto que, durante la fusión por el operario 14, los objetos postales 11 pueden estar a su vez
- 55
- 60
- 65

ordenados según la ruta del cartero en el receptáculo mostrado en la figura 2, lo que simplifica aún más el trabajo del operario 14.

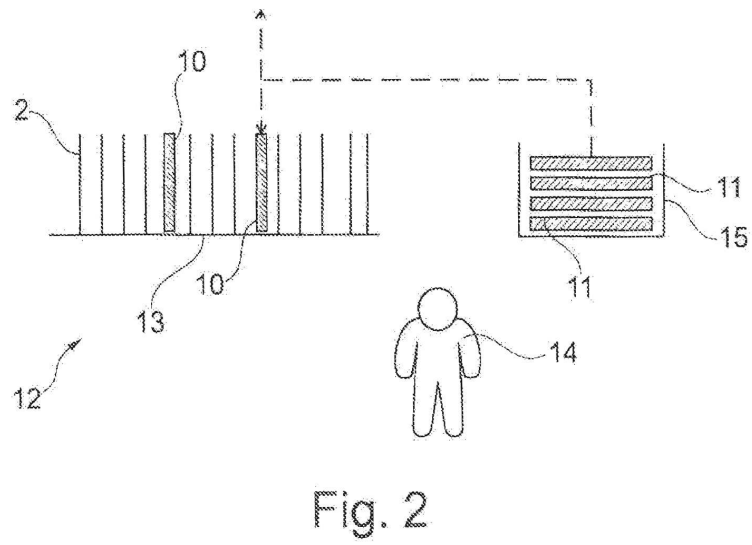
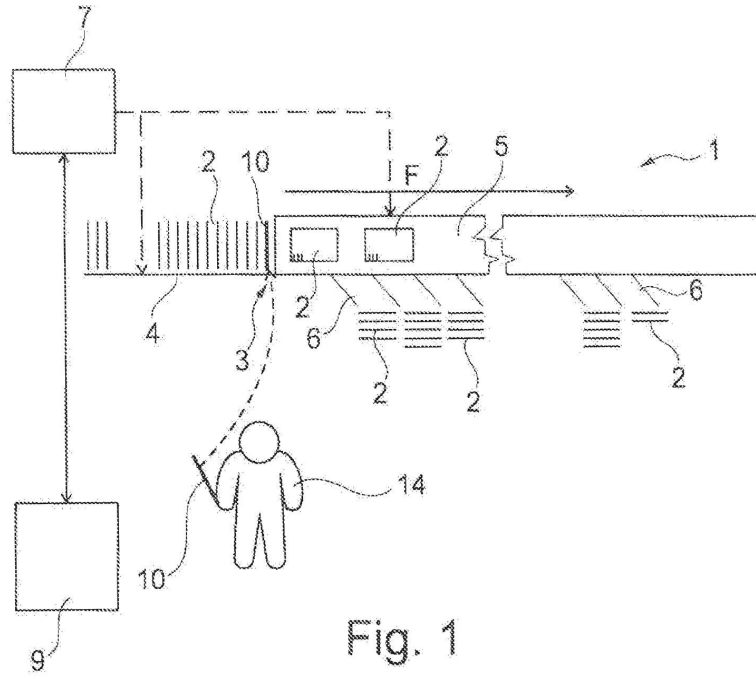
5 Se podría así concebir la utilización de unas inserciones 10 provistas cada una con un medio de localización visual activable a distancia, por ejemplo, un LED, a partir de códigos asociados respectivamente a los objetos postales, provocando la emisión del código de un objeto postal la activación luminosa del LED de la inserción 10 correspondiente.

Es evidente que la presente invención no debería estar limitada a la descripción que precede de uno de sus modos de realización, susceptibles de sufrir algunas modificaciones sin por ello salirse del marco de la invención.

10

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para fusionar unos objetos postales (2) con unos artículos de correo (2) clasificados por máquina (1) para una distribución según la ruta del cartero, **caracterizado porque** comprende las etapas siguientes:
- 5
- introducir (100) en la máquina de clasificación unos datos representativos de las direcciones de distribución de los objetos postales a fusionar,
 - simular (110) en la máquina de clasificación una secuencia ordenada de los artículos de correo para una distribución según la ruta del cartero y determinar en esta secuencia simulada unos emplazamientos respectivos para dichos objetos postales a fusionar a partir de dichos datos,
 - clasificar (130) en unas salidas de clasificación de la máquina dichos artículos de correo para una distribución según la ruta del cartero y detectar (140) durante la clasificación por máquina de cada artículo de correo si este artículo de correo es un artículo de correo adyacente a un objeto postal a fusionar en dicha secuencia simulada,
 - y en respuesta a dicha detección, insertar (160) en la máquina de clasificación una inserción para ser dirigida automáticamente hacia una salida de clasificación de la máquina que corresponde a la dirección de distribución de dicho objeto postal.
- 10
- 15
- 20
2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado porque** al final de la clasificación por máquina de los artículos de correo y de las inserciones, se sustituyen los objetos postales en las inserciones para fusionarlos con los artículos de correo para una distribución según la ruta del cartero.
- 25
3. Procedimiento según la reivindicación 2, **caracterizado porque** se activa cada inserción a distancia para localizar visualmente la inserción.



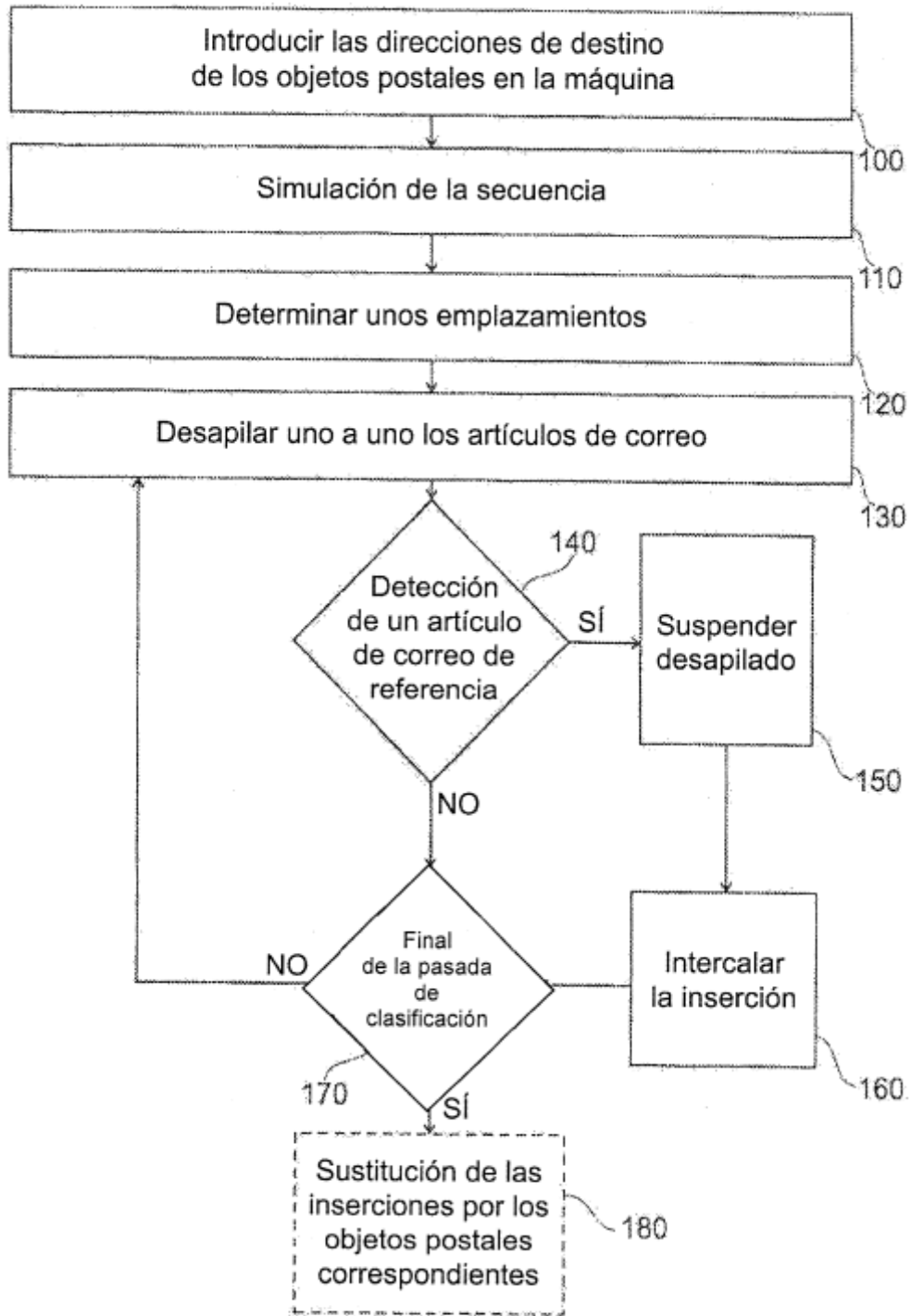


Fig. 3

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

- DE 102010043389 [0003]