

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 349 075**

51 Int. Cl.:

B07C 3/18

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA MODIFICADA
TRAS OPOSICIÓN

T5

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.06.2008 E 08806011 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea modificada tras oposición: **04.09.2013 EP 2170532**

54

Título: **Procedimiento para el tratamiento de envíos postales mediante explotación de la identificación virtual de los envíos con re-direccionado**

30

Prioridad:

26.06.2007 FR 0756025

45

Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente modificada:
26.12.2013

73

Titular/es:

**SOLYSTIC (100.0%)
14, AVENUE RASPAIL
94257 GENTILLY CEDEX, FR**

72

Inventor/es:

CAILLON, CHRISTOPHE

74

Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 349 075 T5

DESCRIPCIÓN

Procedimiento para el tratamiento de envíos postales mediante explotación de la identificación virtual de los envíos con re-direccionado

La invención se refiere a un procedimiento para el tratamiento de envíos postales en el que se forma una imagen digital de una superficie de un envío corriente para reconocer mediante OCR una dirección postal de destinatario para este envío y si se determina que dicha dirección de destinatario reconocida corresponde a una dirección de destinatario incorrecta, se coloca sobre dicha superficie del envío corriente una dirección de re-direccionado.

Un procedimiento para el tratamiento de envíos postales de este tipo, teniendo en cuenta envíos a re-dirigir es conocido, por ejemplo, por los documentos de patente WO2005/049232, EP0949014 y EP0500180, así como US-5422821. La toma en consideración de los envíos a re-direccionar es más conocida con el nombre de "re-direccionado". En un lote de envíos a tratar en una máquina de selección, el re-direccionado de envío se refiere en general a una parte de este lote, del orden de un cierto porcentaje de envíos. Un envío puede encontrarse en "re-direccionado" después de un cambio de dirección del destinatario del envío. El proceso de re-direccionado es puesto en marcha por un destinatario cuando éste lo solicita al Operador Postal a cargo de la selección-distribución.

Un proceso de selección clásico se desarrolla de la manera siguiente. Se pasa una primera vez por la máquina un lote de envíos para reconocer por OCR las direcciones de los destinatarios y se dirige cada uno de los envíos hacia una salida de selección de la máquina. Se afecta al mismo tiempo en cada envío un número de identificación único, que es colocado sobre la superficie del envío en forma de un código de barras. En la segunda pasada de selección de cada envío, en la misma máquina de selección o en otra máquina de selección, se vuelve a leer este código de barras para recuperar la dirección del destinatario para el envío, de manera que se dirige el envío hacia la salida de selección correspondiente de la máquina. Si entre tanto el envío comporta una dirección de destinatario incorrecta, por el hecho, por ejemplo, de un cambio de dirección del destinatario, que ha sido señalado al Operador Postal, se aplica en una primera pasada de selección un tratamiento que consiste inicialmente en detectar en la primera pasada de selección que la dirección del destinatario reconocida por OCR es una dirección incorrecta (por barrido de una lista de direcciones incorrectas predeterminadas mantenida por el Operador Postal y almacenada en la máquina) y colocar sobre la superficie del envío (por ejemplo con ayuda de una impresión sobre etiqueta) una dirección de re-direccionado (que es recuperada de la lista de direcciones anterior o a partir de esta). Cuando tiene lugar la segunda pasada de selección de este envío a re-direccionar, se relee el código de barras sobre la superficie del envío para recuperar el número de identificación del envío, cuyo número sirve de índice para recuperar la dirección de re-direccionado en una base de datos, de manera que se dirige el envío hacia la salida de selección adecuada.

Por otra parte, se conoce una técnica de identificación virtual de los envíos que consiste en deducir de las imágenes de los envíos firmas digitales respectivas que sirven de identificadores únicos para los envíos. Según esta técnica, cuando tiene lugar una primera pasada de selección de un envío, a partir de la imagen de la superficie del envío que comporta la dirección postal de destino del envío, se deduce una firma digital (una especie de marca gráfica) que comprende una primera componente llamada ("componente de imagen") representativa de características físicas de la imagen digital del envío y una segunda componente llamada "componente postal" indicativa, como mínimo, de la posición espacial del bloque de dirección del destinatario presente en la imagen del envío. Estas dos componentes no deben ser correlacionadas una con respecto a la otra. En particular, la componente de imagen es formada por atributos llamadas "globales" que son representativos de características físicas globales tomadas sobre el conjunto de los puntos de la imagen digital del envío. La componente de imagen está formada además por segundos atributos llamados "locales" que son representativos de características físicas locales tomadas sobre partes distintas de una cuadrícula de la imagen del envío (o de varias cuadrículas distintas).

Esta firma digital es utilizada como índice para la recuperación en una base de datos de las informaciones de dirección reconocidas por OCR. En una segunda pasada de selección del mismo envío, se forma de nuevo una imagen de la superficie del envío para deducir una firma corriente que es comparada a firmas candidato registradas en la primera pasada de selección de los envíos. Si se detecta coincidencia entre esta firma corriente y una firma candidato, se pueden recopilar, por lo tanto, en la base de datos, dichas informaciones de dirección para dirigir el envío hacia la salida de selección adecuada. Esta tecnología aporta como ventaja, en especial, una reducción de los costes de explotación de una máquina de selección postal, suprimiendo los lectores de código de barras, tal como se describe en el documento de patente francesa FR-2841673.

Sin embargo, en la práctica, esta técnica de identificación virtual de los envíos no puede ser explotada directamente en presencia de envíos a dirigir por el hecho de que entre dos pasadas de selección la superficie de estos envíos a re-dirigir debe ser modificada por la añadidura de una dirección de re-direccionado que hace posible la redistribución de los envíos en una ronda del cartero.

El objetivo de la invención es, por lo tanto, dar a conocer un procedimiento para el tratamiento de envíos postales en el que se tienen en cuenta los envíos a re-direccionar pero también se utiliza una tecnología de identificación virtual de los envíos.

A estos efectos, la invención tiene por objeto un procedimiento para el tratamiento de envíos postales en el que se forma una imagen digital de una superficie de un envío corriente para reconocer por OCR una dirección postal de destinatario para este envío y si se determina que dicha dirección de destinatario reconocida corresponde a una dirección de destinatario incorrecta, se coloca sobre dicha superficie del envío corriente una dirección de re-direccionado, caracterizándose porque se coloca sobre la superficie del envío corriente, además de dicha dirección de re-direccionado, una marca detectable por OCR, cuya marca es indicadora de que el envío corriente lleva una dirección de re-direccionado y esta marca constituye también un índice para la recuperación de dicha dirección de re-direccionado en una base de datos, el procedimiento comprende además las etapas siguientes:

- a) buscar, utilizando el tratamiento OCR, la presencia en la imagen de dicha marca,
- b) en respuesta a la detección de que dicha marca no se encuentra en dicha imagen y que dicha dirección postal reconocida no es una dirección de destino incorrecta, deducir de la imagen una firma digital corriente que sirve de identificativo único para dicho envío corriente en la base de datos y explorar firmas digitales candidatas almacenadas en la base de datos para detectar concordancia con una firma candidato, y si se detecta concordancia, recuperar en la base de datos, datos de dirección de destinatario registradas en correspondencia con la firma candidato concordante para dirigir el envío corriente hacia una salida de selección adecuada, y si no se detecta concordancia, registrar dicha firma corriente en correspondencia con los datos de la dirección de destinatario reconocida por OCR en la base de datos,
- c) como respuesta a la detección de que dicha marca no se encuentra presente en la mencionada imagen, y que dicha dirección de destinatario reconocida es una dirección de destinatario incorrecta, generar un número de identificación único para el envío y colocar en la superficie del envío corriente una dirección de nuevo direccionado incluyendo la marca dicho número de identificación único de envío,
- d) en respuesta a la detección de que dicha marca se encuentra presente en dicha imagen, extraer por OCR en la imagen el número de identificación de envío y recuperar por asociación en la base de datos los datos de dirección de destinatario para dirigir el envío hacia una salida de selección adecuada.

Según una particularidad del procedimiento, según la invención, se puede colocar dicha marca en forma de símbolo reconocible por OCR que se yuxtapone a un número de identificación igualmente reconocible por OCR. Este número de identificación puede ser colocado en forma de un número hexadecimal.

El procedimiento, según la invención comporta además en la etapa de búsqueda en dicha imagen del envío de la presencia de una marca, la búsqueda de un primer símbolo indicativo de que el envío es un envío re-direccionado o un segundo símbolo indicativo de que el envío es del tipo "correo respuesta BRM" y diferente del primer símbolo, estando formada esta marca por un símbolo reconocible por OCR yuxtapuesto a un número de identificación de envío igualmente reconocible por OCR.

Un ejemplo de puesta en práctica del procedimiento, según la invención, se describe de manera más detallada a continuación y se ilustra por la figura única en forma de organigrama. Esta descripción sólo tiene carácter de ejemplo indicativo y no limitativo de la invención.

En la figura se ha representado de manera simplificada, por un organigrama en forma de esquema de bloques, las diferentes etapas del procedimiento, según la invención.

Por otra parte, se ha mostrado la superficie de un envío 1 que presenta un bloque de dirección de destinatario con una dirección de destinatario Ad incorrecta por el hecho, por ejemplo, de un cambio de dirección. Se ha mostrado también la superficie del envío 1, en la que se ha colocado una dirección de re-direccionado AdR en este caso al pie del envío bajo el bloque de dirección de destinatario Ad.

Tal como es visible en la figura, esta dirección de re-direccionado AdR está yuxtapuesta a una marca M que es indicativa simultáneamente del hecho de que este envío es objeto de re-direccionado, pero igualmente que constituye un índice para la recuperación de esta dirección de re-direccionado en una base de datos. La marca M está constituida en el caso del ejemplo por el número 123456Ab en caracteres alfanuméricos, en este caso, de manera más precisa un número hexadecimal (base hexadecimal 0123456789AbCdEF en la que los caracteres "b" y "d" son utilizados en lugar de los caracteres "B" y "D" para facilitar un reconocimiento por OCR) y un símbolo predeterminado y reconocible por OCR (en este caso el símbolo "***") que es dispuesto a un lado y otro del número hexadecimal. Este mismo símbolo "***" puede enmarcar también la dirección de re-direccionado indicada por "Dirección Red", tal como es visible en la figura, lo que permite facilitar el reconocimiento por OCR de la marca M.

Con el procedimiento según la invención, cuando el envío 1 es presentado en la entrada de una máquina de selección postal (no representada) en una primera pasada de selección, se forma en la etapa 10 una imagen de superficie del envío que comporta el bloque de dirección destinatario Ad y se aplica un tratamiento OCR para reconocer automáticamente la dirección del destinatario. Este tratamiento OCR está dispuesto, por otra parte, para

buscar en la etapa 11 la presencia de la imagen de una marca, tal como M, reconocible por la presencia, por ejemplo, del símbolo “**”.

Si la presencia de la marca M no ha sido detectada en la etapa 12, el procedimiento prosigue en la etapa 13. Si la presencia de la marca M ha sido detectada, se extrae por OCR el número de identificación Id del sobre, tal como se describe más adelante.

En la etapa 13 se compara la dirección de destinatario reconocida en la etapa 11 con direcciones de destinatario incorrectas mantenidas en una lista de direcciones incorrectas 2. Esta lista 2 es cargada previamente en memoria en la máquina de selección. Se ha representado de manera simplificada esta lista 2 con registros que comportan dos campos, uno de ellos, AdI, en el que se ha almacenado una dirección de destinatario incorrecta, y el otro, AdR en el que se ha almacenado una dirección de re-direccionado asociada a esta dirección incorrecta.

Si en la etapa 13 se ha detectado que la dirección de destinatario reconocida por OCR es una dirección incorrecta, se genera en la etapa 14 un número de identificación único para el envío, por ejemplo, un número de 32 bits, y se coloca sobre la superficie del envío la dirección de re-direccionado AdR que corresponde a esta dirección en la lista 2, con la marca M, tal como se ha indicado anteriormente, en relación con el envío 1. La marca M está constituida, por lo tanto, por el símbolo “**” y el número de identificación único de 32 bits codificado en hexadecimal. En la figura, la dirección de re-direccionado AdR y la marca de identificación de re-direccionado M están impresas en el pie del envío. A posición exacta de esta información puede depender del tipo de máquina utilizada. Según las características de la máquina de selección, es igualmente posible colocar previamente una etiqueta que recibe la dirección AdR y la marca M.

Si en la etapa 13 se ha detectado que en la dirección de destinatario reconocida por OCR es una dirección incorrecta en la lista 2, en la etapa 15 se deduce de la imagen del envío una firma digital, tal como se ha indicado anteriormente. Se explora a continuación una base de datos BD en la que están almacenadas firmas candidato V-id (firmas de envíos formadas en una primera pasada de selección). Si se detecta concordancia con una firma candidato de la lista, se recupera en la base de datos BD los datos D de dirección del destinatario registrados en correspondencia con la firma concordante V-id para dirigir el envío hacia la salida de selección adecuada T. Si no se detecta concordancia con una firma candidato, el envío efectúa una primera pasada de selección y en este caso se registra la firma corriente V-id en correspondencia con los datos D de la dirección de destinatario reconocida por OCR en una base de datos BD. A esta firma V-id se atribuye un número de identificación único que sirve de índice para la recuperación de datos D en la base de datos BD.

Si en la etapa 12 se ha detectado la imagen del envío la presencia de la marca M y se ha leído por OCR el número de identificación del sobre, en la etapa 16 se recupera por asociación en la base BD los datos D de dirección de destinatario y se dirige el envío a la salida de selección adecuada T. La firma corriente del envío es registrada igualmente en la base de datos con el número de identificación ID leído para poder ser utilizada en la siguiente pasada de selección en el caso en el que la lectura del número de identificación de la marca M tiene lugar en la etapa 12 para la siguiente pasada de selección.

La colocación de una marca, tal como M en la superficie del envío, según el procedimiento de la invención puede igualmente ser utilizada para el tratamiento del correo con respuesta no franqueado, conocido por el nombre de “BRM (Business Reply Mail)” (Correo con respuesta de negocios) y en particular para la contabilización de los valores de franqueo de los correos de respuesta.

El correo con respuesta se caracteriza por sobres que en general son todos idénticos facilitados por sociedades emisoras a clientes potenciales en el momento de un envío en gran número para que los usuarios interesados devuelvan una respuesta, de manera típica un formulario, un bono de pedido, una participación en un concurso, etc., en el sobre que se ha facilitado. El correo con respuesta es reconocible por la presencia del símbolo “T” en la zona del sello en Francia. El correo con respuesta no es franqueado y el franqueo es facturado por el Operador Postal (después de la distribución postal) a la sociedad emisora del correo de respuesta, en función del número contabilizado de correos con respuesta realmente distribuidos. Para realizar esta facturación, el Operador Postal debe poder contar, por lo tanto, de manera precisa el número de correos con respuesta con respecto a cada sociedad emisora sin contar, no obstante, varias veces el mismo correo con respuesta en el curso de varias pasadas de selección.

El tratamiento del correo con respuesta es muy similar al del correo de re-direccionado. En la primera pasada de selección de un envío, cuando tiene lugar el tratamiento de reconocimiento de dirección por el OCR, se busca, por lo tanto, la presencia de una marca, tal como M, en la imagen de la superficie del envío para determinar si se trata de un envío de tipo de correo con respuesta BRM. Como símbolo reconocible por OCR para el correo con respuesta se puede utilizar un símbolo distinto del que corresponde al correo de re-direccionado, por ejemplo el símbolo “***”.

Si la presencia de esta marca no ha sido detectada, el tratamiento prosigue por la búsqueda del símbolo “T” representativo del correo de respuesta. Si se detecta la presencia de este símbolo, se genera un número de identificación único para el envío y se coloca en el envío este número con la marca indicativa de correo de

respuesta. Si no se detecta la presencia del símbolo "T", el tratamiento prosigue por la generación de una firma digital que es asociada al envío en una base de índice.

5 Si, por el contrario, se detecta la presencia en la imagen del envío de la marca, tal como M, indicativa de que el envío de un correo con respuesta que ha sufrido ya una pasada de selección, se extrae el número de identificación de envío en la marca M y se transmite a un sistema de información central del Operador Postal un mensaje que contiene el número del envío, la dirección del destinatario leída por OCR y la hora de paso por la máquina de selección. Esta información permitirá al Operador Postal contabilizar el número de correos con respuesta tratados durante un cierto periodo de tiempo para cada sociedad emisora de correos de respuesta.

10

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para el tratamiento de envíos postales, en el que se forma una imagen digital (10) de una superficie de un envío corriente para reconocer, por medio de OCR, una dirección postal de destinatario para este envío y si se determina que dicha dirección de destinatario reconocida corresponde a una dirección de destinatario incorrecta, se coloca (14) sobre dicha superficie del envío corriente una dirección de re-direccionado, caracterizado porque se coloca sobre la superficie del envío corriente, además de dicha dirección de re-direccionado, una marca (M) detectable por OCR, cuya marca es indicativa de que el envío corriente lleva una dirección de re-direccionado y esta marca constituye también un índice para la recuperación de dicha dirección de re-direccionado en la base de datos (BD), el procedimiento comprende además las etapas siguientes:
- a) buscar (11), utilizando el tratamiento OCR, la presencia en la imagen de dicha marca,
 - b) en respuesta a la detección (12, 13) de que dicha marca no se encuentra en dicha imagen y que dicha dirección postal reconocida no es una dirección de destino incorrecta, deducir (15) de la imagen una firma digital corriente que sirve de identificativo único para dicho envío corriente en la base de datos (BD) y explorar firmas digitales candidatas almacenadas en la base de datos para detectar concordancia con una firma candidato, y si se detecta concordancia, recuperar en la base de datos (BD), datos de dirección de destinatario registradas en correspondencia con la firma candidato concordante para dirigir el envío corriente hacia una salida de selección adecuada, y si no se detecta concordancia, registrar dicha firma corriente en correspondencia con los datos de la dirección de destinatario reconocida por OCR en la base de datos (BD),
 - c) como respuesta a la detección (12, 13) de que dicha marca no se encuentra presente en la mencionada imagen, y que dicha dirección de destinatario reconocida es una dirección de destinatario incorrecta, generar (14) un número de identificación único para el envío y colocar en la superficie del envío corriente una dirección de nuevo direccionado incluyendo la marca dicho número de identificación único de envío,
 - d) en respuesta a la detección (12) de que dicha marca se encuentra presente en dicha imagen, extraer (16) por OCR en la imagen el número de identificación de envío y recuperar por asociación en la base de datos (BD) los datos de dirección de destinatario para dirigir el envío hacia una salida de selección adecuada.
2. Procedimiento, según la reivindicación 1, en el que se coloca dicha marca en forma de un símbolo reconocible por OCR yuxtapuesto a un número de identificación igualmente reconocible por OCR.
3. Procedimiento, según la reivindicación 2, en el que el número de identificación es aplicado en forma de un número hexadecimal.
4. Procedimiento, según la reivindicación 1, que presenta además en la etapa de búsqueda en dicha imagen del envío de la presencia de una marca, la búsqueda de un primer símbolo indicativo de que el envío es un envío de re-direccionado o un segundo símbolo indicativo de que el envío es del tipo "correo respuesta BRM" y diferente del primer símbolo, estando formada esta marca por un símbolo reconocible por OCR yuxtapuesto a un número de identificación de envío igualmente reconocible por OCR.

