

(19)



(11)

EP 2 170 532 B2

(12)

NOUVEAU FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

Après la procédure d'opposition

(45) Date de publication et mention de la décision concernant l'opposition:
04.09.2013 Bulletin 2013/36

(45) Mention de la délivrance du brevet:
18.08.2010 Bulletin 2010/33

(21) Numéro de dépôt: **08806011.6**

(22) Date de dépôt: **17.06.2008**

(51) Int Cl.:
B07C 3/18 (2006.01)

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2008/051076

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2009/007560 (15.01.2009 Gazette 2009/03)

(54) **PROCEDE DE TRAITEMENT D'ENVOIS POSTAUX EXPLOITANT L'IDENTIFICATION VIRTUELLE DES ENVOIS AVEC LE READRESSAGE**

VERFAHREN ZUR VERARBEITUNG VON POSTSENDUNGEN MITTELS VIRTUELLER IDENTIFIZIERUNG DER SENDUNGEN MIT UMADRESSIERUNG

METHOD FOR PROCESSING POSTAL ITEMS USING VIRTUAL IDENTIFICATION OF THE ITEMS WITH RE-ADDRESSING

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorité: **26.06.2007 FR 0756025**

(43) Date de publication de la demande:
07.04.2010 Bulletin 2010/14

(73) Titulaire: **Solystic**
94257 Gentilly Cedex (FR)

(72) Inventeur: **CAILLON, Christophe**
F-91220 Bretilly Sur Orge (FR)

(74) Mandataire: **Prugneau, Philippe**
Cabinet Prugneau-Schaub
3 avenue Doyen Louis Weil
Le Grenat - EUROPOLE
38000 Grenoble (FR)

(56) Documents cités:

EP-A2- 1 310 917	WO-A-03/106057
WO-A-2006/028791	WO-A1-00//00300
DE-A1-102004 017 042	DE-C1- 19 644 249
DE-C2- 10 020 566	FR-A- 2 841 673
US-A- 5 422 821	US-A- 5 468 945
US-A- 5 586 036	US-A- 5 774 554
US-A1- 2001 010 334	US-A1- 2001 012 378
US-A1- 2002 176 111	US-A1- 2002 194 472
US-A1- 2003 004 893	US-A1- 2004 049 315
US-A1- 2004 059 462	US-A1- 2005 025 240
US-A1- 2005 137 990	US-A1- 2005 234 588
US-A1- 2005 269 395	US-A1- 2006 184 269
US-A1- 2006 253 406	US-A1- 2007 038 713
US-A1- 2007 135 963	US-B1- 6 292 709
US-B1- 6 311 892	US-B1- 6 888 084
US-B1- 6 901 151	

- **ROGER C. PALMER: "The Bar Code Book", vol. 2ND ED., 1991, HEMERS PUBL. Bd. 'Reading, Printing and Specification of Bar Code Symbols'**

EP 2 170 532 B2

Description

[0001] L'invention porte sur un procédé de traitement d'envois postaux dans lequel on forme une image numérique d'une surface d'un envoi courant pour reconnaître par OCR une adresse postale de destinataire pour cet envoi et si on détermine que ladite adresse de destinataire reconnue correspond à une adresse de destinataire incorrecte on appose sur ladite surface de l'envoi courant une adresse de redirection.

[0002] Un tel procédé de traitement d'envois postaux avec prise en compte des envois à rediriger est par exemple connu des documents de brevet WO2005/049232, EP0949014 et EP0500180 ainsi que US-5422821. La prise en compte des envois à rediriger est plus connue sous le nom de « réadressage ». Sur un lot d'envois à traiter dans une machine de tri, la redirection d'envois concerne généralement une fraction de ce lot, de l'ordre de quelques pourcents d'envois. Un envoi peut être en « réadressage » à la suite d'un changement d'adresse du destinataire de l'envoi. Le processus de réadressage est enclenché pour un destinataire lorsque celui-ci en fait la demande auprès de l'Opérateur Postal chargé du tri-distribution.

[0003] Un processus de tri classique se déroule de la manière suivante. On passe une première fois en machine un lot d'envois pour reconnaître par OCR les adresses des destinataires et on dirige chaque envoi vers une sortie de tri de la machine. On affecte en même temps à chaque envoi un numéro d'identification unique qui est apposé sur la surface de l'envoi sous la forme d'un code à barres. Lors de la seconde passe de tri de chaque envoi sur la même machine de tri ou sur une autre machine de tri, on relit ce code à barres pour récupérer l'adresse de destinataire pour l'envoi de façon à diriger l'envoi vers la sortie de tri correspondante de la machine. Si maintenant l'envoi comporte une adresse de destinataire incorrecte, du fait par exemple d'un changement d'adresse du destinataire qui a été signalé à l'Opérateur Postal, on applique lors de la première passe de tri un traitement qui consiste d'abord à détecter lors de la première passe de tri que l'adresse de destinataire reconnue par OCR est une adresse incorrecte (par balayage d'une liste d'adresses incorrectes prédéterminées maintenue par l'Opérateur Postal et stockée en machine) et à apposer sur la surface de l'envoi (par exemple à l'aide d'une impression sur étiquette) une adresse de redirection (qui est récupérée de la liste d'adresses ci-dessus ou à partir de celle-ci). Lors de la seconde passe de tri de cet envoi à rediriger, on relit le code à barres sur la surface de l'envoi pour récupérer le numéro d'identification de l'envoi, lequel numéro sert d'index pour récupérer l'adresse de redirection dans une base de données de façon à diriger l'envoi vers la sortie de tri adéquate.

[0004] Par ailleurs, on connaît une technique d'identification virtuelle des envois consistant à dériver des images des envois, des signatures numériques respectives servant d'identificateurs uniques pour les envois. Selon

cette technique, lors d'une première passe de tri d'un envoi, à partir de l'image de la surface de l'envoi comportant l'adresse postale de destination de l'envoi, on dérive une signature numérique (une sorte d'empreinte graphique) qui comprend une première composante dite « composante image » représentative de caractéristiques physiques de l'image numérique de l'envoi et une seconde composante dite « composante postale » indicative au moins de la position spatiale du bloc d'adresse de destinataire présent dans l'image de l'envoi. Ces deux composantes ne doivent pas être corrélées l'une par rapport à l'autre. En particulier, la composante image est formée par des attributs dit « globaux » qui sont représentatifs de caractéristiques physiques globales prises sur l'ensemble des points de l'image numérique de l'envoi. La composante image est formée encore de seconds attributs dits « locaux » qui sont représentatifs de caractéristiques physiques locales prises sur des parties distinctes d'un quadrillage de l'image de l'envoi (ou de plusieurs quadrillages différents).

[0005] Cette signature numérique est utilisée comme index pour la récupération dans une base de données des informations d'adresse reconnues par OCR. Lors d'une seconde passe de tri du même envoi, on forme de nouveau une image de la surface de l'envoi pour dériver une signature courante qui est comparée à des signatures candidates enregistrées lors de la première passe de tri des envois. Si on détecte une coïncidence entre cette signature courante et une signature candidate, on peut donc récupérer dans la base de données lesdites informations d'adresse pour diriger l'envoi vers la sortie de tri adéquate. Cette technologie apporte comme avantage notamment une baisse des coûts d'exploitation d'une machine de tri postal en supprimant les lecteurs de code à barres comme décrit dans le document de brevet français FR-2841673.

[0006] Mais en pratique, cette technique d'identification virtuelle des envois ne peut pas être exploitée directement en présence d'envois à rediriger du fait qu'entre deux passes de tri, la surface de ces envois à rediriger doit être modifiée par l'apposition d'une adresse de redirection qui rend possible la distribution des envois dans une tournée du facteur.

[0007] Le but de l'invention est donc de proposer un procédé de traitement d'envois postaux dans lequel on prend en compte les envois à rediriger mais aussi dans lequel on exploite une technologie d'identification virtuelle des envois.

[0008] A cet effet, l'invention a pour objet un procédé de traitement d'envois postaux dans lequel on forme une image numérique d'une surface d'un envoi courant pour reconnaître par OCR une adresse postale de destinataire pour cet envoi et si on détermine que ladite adresse de destinataire reconnue correspond à une adresse de destinataire incorrecte on appose sur ladite surface de l'envoi courant une adresse de redirection, caractérisé en ce qu'on appose sur la surface de l'envoi courant, en plus de ladite adresse de redirection, une marque détec-

table par OCR, cette marque étant indicative que l'envoi courant porte une adresse de redirection et cette marque constituant aussi un index pour la récupération de ladite adresse de redirection dans une base de données, le procédé comprenant en outre les étapes suivantes :

- a) rechercher, en utilisant le traitement OCR, la présence dans l'image de ladite marque,
- b) en réponse à la détection que ladite marque n'est pas présente dans ladite image et que ladite adresse postale reconnue n'est pas une adresse de destinataire incorrecte, dériver de l'image une signature numérique courante servant d'identifiant unique pour ledit envoi courant dans la base de données et balayer des signatures numériques candidates stockées dans la base de données pour détecter une concordance avec une signature candidate, et si une concordance est détectée, récupérer dans la base de données des données d'adresse de destinataire enregistrées en correspondance avec la signature candidate concordante pour diriger l'envoi courant vers une sortie de tri adéquate, et si on ne détecte pas de concordance, enregistrer ladite signature courante en correspondance avec les données de l'adresse de destinataire reconnue par OCR dans la base de données,
- c) en réponse à la détection que ladite marque n'est pas présente dans ladite image et que ladite adresse de destinataire reconnue est une adresse de destinataire incorrecte, générer un numéro d'identification unique pour l'envoi et apposer à la surface de l'envoi courant une adresse de redirection avec la marque incluant ledit numéro d'identification unique d'envoi,
- d) en réponse à la détection que ladite marque est présente dans ladite image, extraire par OCR dans l'image le numéro d'identification d'envoi et récupérer par association dans la base de données des données d'adresse de destinataire pour diriger l'envoi vers une sortie de tri adéquate.

[0009] Selon une particularité du procédé selon l'invention, on peut apposer ladite marque sous la forme d'un symbole prédéterminé reconnaissable par OCR qui est juxtaposé à un numéro d'identification également reconnaissable par OCR. Ce numéro d'identification peut être apposé sous la forme d'un nombre en hexadécimal.

[0010] Le procédé selon l'invention comporte en outre dans l'étape de recherche dans ladite image de l'envoi de la présence d'une marque, la recherche d'un premier symbole indicatif que l'envoi est un envoi en réadressage ou d'un second symbole indicatif que l'envoi est du type «courrier réponse BRM» et différent du premier symbole, cette marque étant formée d'un symbole reconnaissable par OCR juxtaposé à un numéro d'identification d'envoi également reconnaissable par OCR.

[0011] Un exemple de mise en oeuvre du procédé selon l'invention est décrit plus en détail ci-après et illustré

par la figure unique sous la forme d'un organigramme. Cette description n'est donnée qu'à titre d'exemple indicatif et nullement limitatif de l'invention.

[0012] Sur la figure, on a représenté de façon très simplifiée par un organigramme sous forme d'un schéma blocs, les différentes étapes du procédé selon l'invention.

[0013] Par ailleurs, on a illustré la surface d'un envoi 1 comportant un bloc d'adresse destinataire avec une adresse destinataire Ad incorrecte du fait par exemple d'un changement d'adresse. On a illustré aussi la surface de l'envoi 1 sur laquelle on a apposé une adresse de redirection AdR, ici dans le pied de l'envoi sous le bloc d'adresse destinataire Ad.

[0014] Comme visible sur la figure, cette adresse de redirection AdR est juxtaposée à une marque M qui est à la fois indicative du fait que cet envoi fait l'objet d'une redirection mais également qui constitue un index pour la récupération de cette adresse de redirection dans une base de données. La marque M est constituée dans le cas d'exemple d'un numéro 123456Ab en caractères alphanumériques, ici plus précisément un nombre hexadécimal (base hexadécimale 0123456789AbCdEF dans laquelle les caractères « b » et « d » sont utilisés à la place des caractères « B » et « D » pour faciliter une reconnaissance par OCR), et d'un symbole prédéterminé et reconnaissable par OCR (ici le symbole « ** ») qui est disposé de part et d'autre du nombre hexadécimal. Ce même symbole « ** » peut encadrer aussi l'adresse de redirection indiquée par « Adresse Red » comme visible sur la figure ce qui permet de faciliter la reconnaissance par OCR de la marque M.

[0015] Avec le procédé selon l'invention, quand l'envoi 1 est présenté en entrée d'une machine de tri postal (non représentée) lors d'une première passe de tri, on forme dans l'étape 10 une image de la surface de l'envoi comportant le bloc d'adresse destinataire Ad et on applique un traitement OCR pour reconnaître automatiquement l'adresse de destinataire. Ce traitement OCR est par ailleurs agencé pour rechercher dans l'étape 11 la présence dans l'image d'une marque telle que M reconnaissable par la présence du symbole « ** » par exemple.

[0016] Si la présence de la marque M n'est pas détectée à l'étape 12, le processus se poursuit à l'étape 13. Si la présence de la marque M est détectée, on extrait par OCR le numéro d'identification Id du pli comme décrit plus loin.

[0017] Dans l'étape 13, on compare l'adresse de destinataire reconnue à l'étape 11 avec des adresses de destinataires incorrectes maintenues dans une liste d'adresses incorrectes 2. Cette liste 2 est préalablement chargée en mémoire dans la machine de tri. On a représenté de façon simplifiée cette liste 2 avec des enregistrements comportant deux champs, l'un, AdI, dans lequel est stockée une adresse de destinataire incorrecte et l'autre, AdR, dans lequel est stockée une adresse de redirection associée à cette adresse incorrecte.

[0018] Si dans l'étape 13, on a détecté que l'adresse de destinataire reconnue par OCR est une adresse in-

correcte, on génère dans l'étape 14 un numéro d'identification unique pour l'envoi, par exemple un numéro sur 32 bits, et on appose sur la surface de l'envoi l'adresse de redirection AdR qui correspond à cette adresse dans la liste 2 avec la marque M comme indiquée plus haut en relation avec l'envoi 1. La marque M est donc constituée du symbole « ** » et du numéro d'identification unique de 32 bits codé en hexadécimal. Dans la figure, l'adresse de redirection AdR et la marque d'identification de redirection M sont imprimées en pied de l'envoi. La position exacte de cette information peut dépendre du type de machine utilisée. Selon les caractéristiques de la machine de tri, il est également possible d'apposer au préalable une étiquette recevant l'adresse AdR et la marque M.

[0019] Si dans l'étape 13, on n'a pas détecté que l'adresse de destinataire reconnue par OCR est une adresse incorrecte dans la liste 2, dans l'étape 15 on dérive de l'image de l'envoi une signature numérique comme indiqué plus haut. On balaie ensuite une base de données BD dans laquelle sont stockées des signatures candidates V-id (des signatures d'envois formées lors d'une première passe de tri). Si on détecte une concordance avec une signature candidate de la liste, on récupère dans la base de données BD les données D d'adresse du destinataire enregistrées en correspondance avec la signature concordante V-id pour diriger l'envoi vers la sortie de tri adéquate T. Si on ne détecte pas de concordance avec une signature candidate, c'est que l'envoi effectue une première passe de tri et dans ce cas on enregistre la signature courante V-id en correspondance avec les données D de l'adresse de destinataire reconnue par OCR dans la base de données BD. Cette signature V-id se voit attribuer un numéro d'identification unique servant d'index pour la récupération des données D dans la base de données BD.

[0020] Si dans l'étape 12, on a détecté dans l'image de l'envoi la présence de la marque M et lu par OCR le numéro d'identification du pli, dans l'étape 16 on récupère par association dans la base BD les données D d'adresse de destinataire et on dirige l'envoi vers la sortie de tri adéquate T. La signature courante de l'envoi est également enregistrée dans la base de données avec le numéro d'identification Id lu pour pouvoir être utilisée lors de la prochaine passe de tri au cas où la lecture du numéro d'identification de la marque M échoue à l'étape 12 pour la prochaine passe de tri.

[0021] L'apposition d'une marque telle que M sur la surface de l'envoi selon le procédé de l'invention peut également être exploitée pour le traitement du courrier réponse non affranchi connu sous le nom de «BRM (Business Reply Mail) » et en particulier pour la comptabilisation des valeurs d'affranchissement des courriers réponse.

[0022] Le courrier réponse se caractérise par des enveloppes généralement toutes identiques fournies par des sociétés émettrices à des clients potentiels lors d'un envoi en nombre pour que les usagers intéressés retour-

nent une réponse, typiquement un formulaire, un bon de commande, une participation à un concours, etc..., dans l'enveloppe fournie. Le courrier réponse est reconnaissable par la présence du symbole « T » dans la zone du timbre en France. Le courrier réponse est non affranchi et l'affranchissement est facturé par l'Opérateur Postal (après la distribution postale) à la société émettrice du courrier réponse, en fonction du nombre comptabilisé de courrier réponse réellement distribués. Pour réaliser cette facturation, l'Opérateur Postal doit donc pouvoir compter précisément le nombre de courriers réponse relevant de chaque société émettrice sans toutefois compter plusieurs fois le même courrier réponse au cours de plusieurs passe de tri.

[0023] Le traitement du courrier réponse est très similaire à celui du courrier en réadressage. En première passe de tri d'un envoi, lors du traitement de reconnaissance d'adresse par OCR, on recherche donc la présence d'une marque telle que M dans l'image de la surface de l'envoi pour déterminer s'il s'agit d'un envoi du type courrier réponse BRM. Comme symbole reconnaissable par OCR pour le courrier réponse, on peut utiliser un symbole différent de celui du courrier en réadressage, par exemple le symbole « *** ».

[0024] Si la présence de cette marque n'est pas détectée, le traitement se poursuit par la recherche du symbole « T » représentatif du courrier réponse. Si on détecte la présence de ce symbole, on génère un numéro d'identification unique pour l'envoi et on appose sur l'envoi ce numéro avec la marque indicative de courrier réponse. Si on ne détecte pas la présence du symbole « T », le traitement se poursuit par la génération d'une signature numérique qui est associée à l'envoi dans une base de d'index.

[0025] Si par contre on détecte la présence dans l'image de l'envoi de la marque telle que M indicative que l'envoi est un courrier réponse ayant déjà subi une passe de tri, on relève le numéro d'identification d'envoi dans la marque M et on transmet à un système d'information central de l'Opérateur Postal un message contenant le numéro de l'envoi, l'adresse destinataire lu par OCR et l'heure de passage en machine de tri. Cette information permettra à l'Opérateur Postal de comptabiliser le nombre de courriers réponse traités sur une certaine période de temps pour chaque société émettrice de courriers réponse.

Revendications

1. Procédé de traitement d'envois postaux dans lequel on forme une image numérique (10) d'une surface d'un envoi courant pour reconnaître par OCR une adresse postale de destinataire pour cet envoi et si on détermine que ladite adresse de destinataire reconnue correspond à une adresse de destinataire incorrecte, on appose (14) sur ladite surface de l'envoi courant une adresse de redirection, **caractérisé**

en ce qu'on appose sur la surface de l'envoi courant, en plus de ladite adresse de redirection, une marque (M) détectable par OCR, cette marque étant indicative que l'envoi courant porte une adresse de redirection et cette marque constituant aussi un index pour la récupération de ladite adresse de redirection dans une base de données (BD), le procédé comprenant en outre les étapes suivantes :

- a) rechercher (11), en utilisant le traitement OCR, la présence dans l'image de ladite marque,
 - b) en réponse à la détection (12,13) que ladite marque n'est pas présente dans ladite image et que ladite adresse postale reconnue n'est pas une adresse de destinataire incorrecte, dériver (15) de l'image une signature numérique courante servant d'identifiant unique pour ledit envoi courant dans la base de données (BD) et balayer des signatures numériques candidates stockées dans la base de données pour détecter une concordance avec une signature candidate, et si une concordance est détectée, récupérer dans la base de données (BD) des données d'adresse de destinataire enregistrées en correspondance avec la signature candidate concordante pour diriger l'envoi courant vers une sortie de tri adéquate,
 - et si on ne détecte pas de concordance, enregistrer ladite signature courante en correspondance avec les données de l'adresse de destinataire reconnue par OCR dans la base de données (BD),
 - c) en réponse à la détection (12,13) que ladite marque n'est pas présente dans ladite image et que ladite adresse de destinataire reconnue est une adresse de destinataire incorrecte, générer (14) un numéro d'identification unique pour l'envoi et apposer à la surface de l'envoi courant une adresse de redirection avec la marque incluant ledit numéro d'identification unique d'envoi,
 - d) en réponse à la détection (12) que ladite marque est présente dans ladite image, extraire (16) par OCR dans l'image le numéro d'identification d'envoi et récupérer par association dans la base de données (BD) des données d'adresse de destinataire pour diriger l'envoi vers une sortie de tri adéquate.
2. Procédé selon la revendication 1, dans lequel on appose ladite marque sous la forme d'un symbole prédéterminé reconnaissable par OCR juxtaposé à un numéro d'identification également reconnaissable par OCR.
 3. Procédé selon la revendication 2, dans lequel le numéro d'identification est apposé sous la forme d'un

nombre en hexadécimal.

4. Procédé selon la revendication 1, comportant en outre dans l'étape de recherche dans ladite image de l'envoi de la présence d'une marque, la recherche d'un premier symbole indicatif que l'envoi est un envoi en réadressage ou d'un second symbole indicatif que l'envoi est du type «courrier réponse BRM» et différent du premier symbole, cette marque étant formée d'un symbole reconnaissable par OCR juxtaposé à un numéro d'identification d'envoi également reconnaissable par OCR.

15 Patentansprüche

1. Verfahren zur Verarbeitung postalischer Sendungen, bei dem ein digitales Bild (10) einer Oberfläche einer laufenden Sendung gebildet wird, um mittels OCR eine postalische Empfängeradresse für diese Sendung zu erkennen, und wenn festgestellt wird, dass die erkannte Empfängeradresse einer inkorrekten Empfängeradresse entspricht, auf der Oberfläche der laufenden Sendung eine Umleitungsadresse angebracht wird (14), **dadurch gekennzeichnet, dass** zusätzlich zu der Umleitungsadresse auf der Oberfläche der laufenden Sendung eine mittels OCR erfassbare Markierung (M) angebracht wird, wobei diese Markierung darauf hinweist, dass die laufende Sendung eine Umleitungsadresse trägt und wobei diese Markierung auch einen Index für die Beschaffung der Umleitungsadresse in einer Datenbank (BD) bildet, wobei das Verfahren ferner die folgenden Schritte umfasst:

- a) Suchen (11) unter Anwendung der OCR-Verarbeitung nach der Gegenwart der Markierung in dem Bild,
- b) In Reaktion auf die Erfassung (12, 13), dass die Markierung in dem Bild nicht gegenwärtig ist und dass die erkannte postalische Adresse keine inkorrekte Empfängeradresse ist, Ableiten (15) aus dem Bild einer laufenden digitalen Signatur, die als eindeutige Identifizierende für die laufende Sendung in der Datenbank (BD) dient, und Abtasten der in der Datenbank gespeicherten möglichen digitalen Signaturen zum Erfassen einer Übereinstimmung mit einer möglichen Signatur,
- und wenn eine Übereinstimmung erfasst wird, Beschaffen aus der Datenbank (BD) der korrespondierend mit der übereinstimmenden möglichen Signatur gespeicherten Empfängeradressdaten zum Leiten der laufenden Sendung zu einem adäquaten Sortieraussgang,
- und wenn keine Übereinstimmung erfasst wird, Speichern der laufenden digitalen Signatur korrespondierend mit den durch OCR erkannten

Empfängeradressdaten in der Datenbank (BD),
 c) In Reaktion auf die Erfassung (12, 13), dass
 die Markierung in dem Bild nicht gegenwärtig ist
 und dass die erkannte Empfängeradresse eine
 unkorrekte Empfängeradresse ist, Erzeugen
 (14) einer eindeutigen Identifikationsnummer
 für die Sendung und Anbringen an die Oberflä-
 che der laufenden Sendung einer eindeutigen
 Umleitungsadresse, wobei die Markierung die
 eindeutige Umleitungsadresse umfasst,
 d) In Reaktion auf die Erfassung (12), dass die
 Markierung in dem Bild gegenwärtig ist, Extra-
 hieren (16) durch OCR in dem Bild der Sen-
 dungsidentifikationsnummer und Beschaffen
 durch Bezugnahme in der Datenbank (BD) der
 Empfängeradressdaten zum Leiten der laufen-
 den Sendung zu einem adäquaten Sortieraus-
 gang.

2. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem die Markierung
 in Gestalt eines mittels OCR erkennbaren Symbols
 neben einer ebenfalls mittels OCR erkennbaren
 Identifikationsnummer angebracht wird.
3. Verfahren nach Anspruch 2, bei dem die Identifika-
 tionsnummer in Gestalt einer Hexadezimalzahl an-
 gebracht wird.
4. Verfahren nach Anspruch 1, umfassend ferner in
 dem Suchschritt in dem Bild der Sendung bezüglich
 der Gegenwart einer Markierung das Suchen eines
 ersten Symbols, das angibt, dass die Sendung eine
 umadressierte Sendung ist, oder eines von dem er-
 sten Symbol verschiedenen zweiten Symbols, das
 angibt, dass die Sendung vom Typ "Postsache Ant-
 wort BRM" ist, wobei diese Markierung gebildet ist
 durch ein mittels OCR erkennbares Symbol, wel-
 ches benachbart zu einer ebenfalls mittels OCR er-
 kennbaren Sendungsidentifikationsnummer ange-
 bracht ist.

Claims

1. A method of processing mailpieces, in which a digital
 image of a surface of a current mailpiece is formed
 (10) for the purpose of using OCR to recognize a
 recipient postal address for said current mailpiece,
 and, if it is determined that said recognized recipient
 address corresponds to an incorrect recipient ad-
 dress, a forwarding address is placed (14) on said
 surface of the current mailpiece, said method being
characterized in that, in addition to placing said for-
 warding address on the surface of the current mail-
 piece, said method further comprises placing an
 OCR-detectable mark (M) on said surface of the cur-
 rent mailpiece, which mark indicates that the current
 mailpiece bears a forwarding address, and also con-

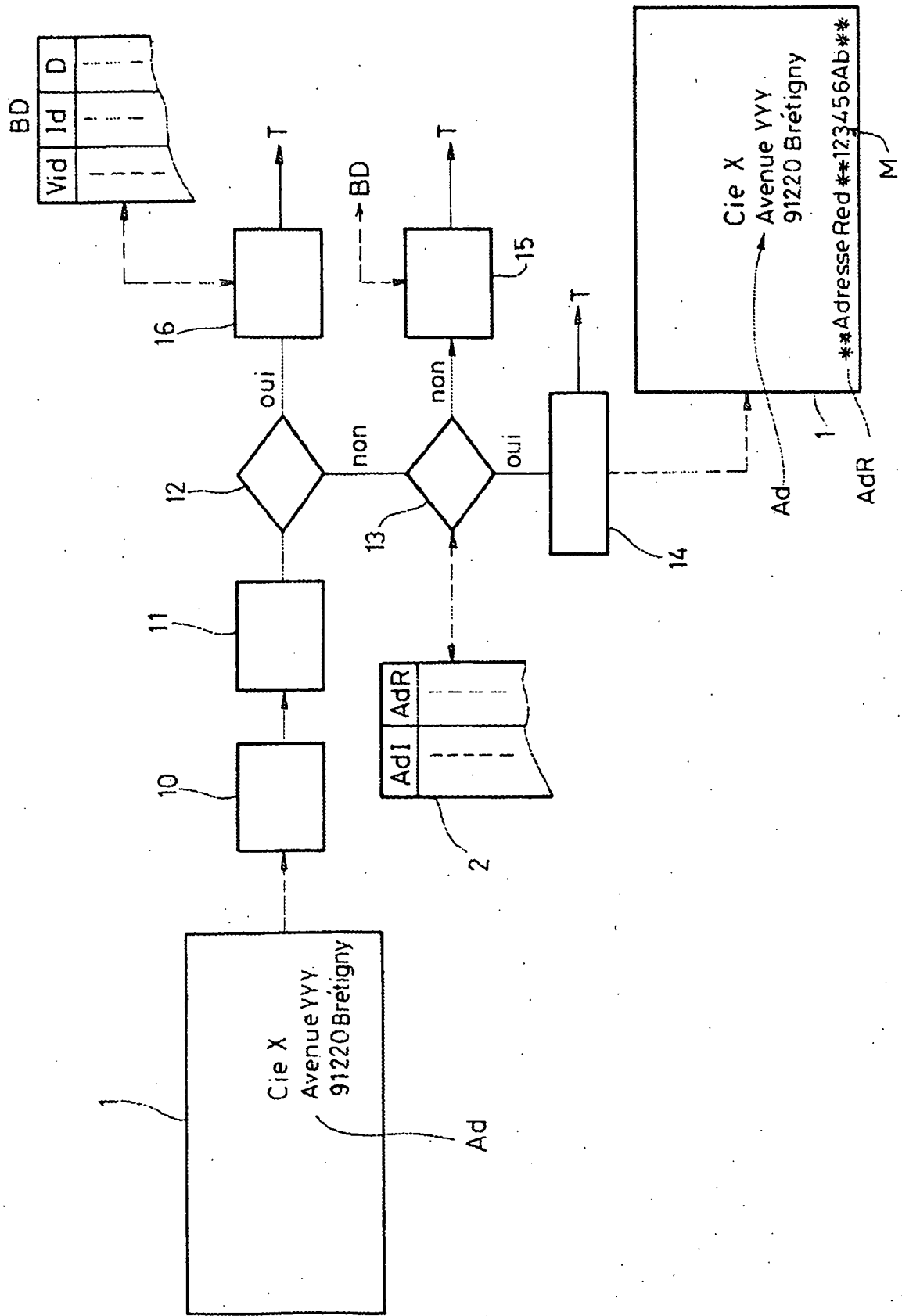
stitutes an index for retrieving said forwarding ad-
 dress from a database (BD), the method further com-
 prising the following steps :

- a) searching (11) the presence of said mark in
 the image by using OCR,
- b) in response to the detection (12, 13) that said
 mark is not present in said image and that said
 mail address which is recognized is not an in-
 correct recipient address, deriving (15) from the
 image a current digital signature serving as
 unique identifier for said current mailpiece in the
 database (BD) and scanning candidate digital
 signatures stored in the database to detect a
 match with a candidate signature,
 and if a match is detected, recovering in the da-
 tabase (BD) recipient address data recorded in
 correspondence with the candidate signature
 matching to direct current mailpiece toward an
 appropriate sorting output,
 and if a match is not detected, recording said
 current signature in correspondence with the re-
 cipient address data which is recognized by
 OCR in the database (BD),
- c) in response to the detection (12, 13) that said
 mark is not present in said image and that said
 recipient address which is recognized is an in-
 correct recipient address, generating (14) a
 unique identification number for the mailpiece
 and placing on the surface of the current mail-
 piece a forwarding address with the mark includ-
 ing said mailpiece unique identification number,
- d) in response to detection (12) that said mark
 is present in said image, extracting (16) via OCR
 the mailpiece identification number in the image
 and retrieving by association in the database
 (BD), recipient address data for directing the
 mailpiece toward an appropriate sorting outlet.

2. A method according to claim 1, in which said mark
 is placed in the form of a predetermined OCR-rec-
 ognizable symbol that is juxtaposed with an identifi-
 cation number that is also OCR-recognizable.

3. A method according to claim 2, in which the identifi-
 cation number is placed in the form of a hexadecimal
 number.

4. A method according to claim 1, further comprising a
 step of searching in said image of the mailpiece for
 the presence of a mark, the search of a first symbol
 indicating that the mailpiece is a mailpiece undergo-
 ing forwarding or a second symbol indicating that the
 mailpiece is of the "Business Reply Mail BRM" type
 and different from the first symbol, said mark being
 formed by an OCR-recognizable symbol juxtaposed
 with a mailpiece identification number that is also
 OCR-recognizable.



RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- WO 2005049232 A [0002]
- EP 0949014 A [0002]
- EP 0500180 A [0002]
- US 5422821 A [0002]
- FR 2841673 [0005]