



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**16.12.2009 Bulletin 2009/51**

(51) Int Cl.:  
**G07B 17/00 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **09162072.4**

(22) Date de dépôt: **05.06.2009**

(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 MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR**

(72) Inventeur: **Ruben, Nico**  
**75014, Paris (FR)**

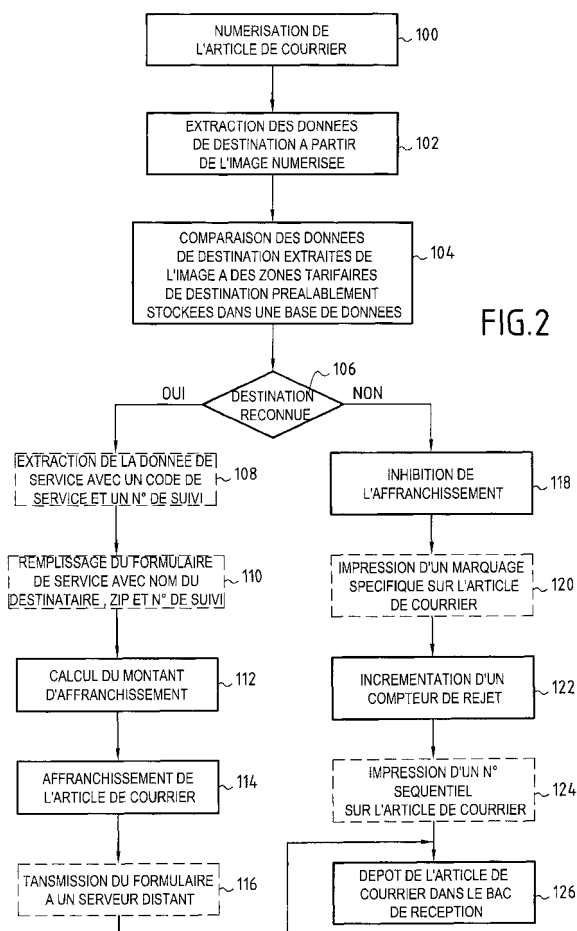
(74) Mandataire: **David, Alain et al**  
**Cabinet Beau de Loménie**  
**158, rue de l'Université**  
**75340 Paris Cedex 07 (FR)**

(30) Priorité: **10.06.2008 FR 0853831**

(71) Demandeur: **NEOPOST TECHNOLOGIES**  
**92220 Bagneux (FR)**

(54) **Système d'affranchissement permettant le traitement d'articles de courrier ayant différentes destinations**

(57) Procédé de recherche d'une zone tarifaire de destination applicable à un article de courrier, consistant en une numérisation de l'article de courrier pour obtenir une image de l'adresse destinataire, en une extraction d'une donnée de destination à partir de cette image, en une comparaison de la donnée de destination ainsi extraite avec des zones tarifaires de destination préalablement stockées dans une base de données, en une interdiction de toute impression d'une empreinte postale par les moyens d'affranchissement de la machine à affranchir si cette donnée de destination n'appartient à aucune des zones tarifaires de la base ou si cette appartenance ne peut être constatée avant le passage de l'article de courrier devant les moyens d'affranchissement et en une incrémentation d'un compteur totalisant un nombre d'articles de courrier non affranchis associé à au moins un motif déterminé de non affranchissement.



## Description

### Domaine de la technique

**[0001]** La présente invention se rapporte au domaine du traitement de courrier et elle concerne plus particulièrement un procédé de recherche de la zone tarifaire applicable à un article de courrier en fonction de sa destination et éventuellement des services postaux demandés.

### Art antérieur

**[0002]** Le montant d'affranchissement d'un article de courrier dépend de plusieurs paramètres que sont la classe de courrier, le poids et/ou les dimensions de l'article de courrier et sa zone tarifaire de destination, plus précisément son code postal ou ZIP code, et le service postal choisi (lettre suivie, recommandé, recommandé avec avis de réception) lorsqu'il existe. Sur les machines d'affranchissement les plus récentes, le poids et/ou les dimensions des articles de courrier sont obtenus de façon automatique par des capteurs mécaniques ou optiques disposés dans l'alimenteur de la machine ou dans la machine elle-même, le long du chemin de transport de l'article de courrier. Par contre, la classe de courrier et la zone tarifaire de destination sont encore entrées manuellement par l'opérateur à l'interface utilisateur de la machine d'affranchissement, comme d'ailleurs le service postal choisi. Cette saisie n'est pas en soi pénalisante quant les articles de courrier sont traités par lots car, en ce cas, les lots sont classés par classes et zones tarifaires de destinations, ce qui permet à l'opérateur de n'effectuer qu'une seule saisie d'information préalablement au traitement d'un lot complet. Toutefois, ce traitement par lots, et plus particulièrement le tri par zone tarifaire de destination (le tri par classe est en effet très simple car il ne concerne au plus que deux ou trois classes et continuera de nécessiter une sélection préalable de la classe), nécessite une longue et donc coûteuse préparation. Et s'en abstenir, c'est à dire traiter des lots non homogènes en terme de zone tarifaire de destination est très pénalisant pour la cadence d'affranchissement, car alors l'opérateur doit constamment arrêter la machine pour entrer la zone tarifaire de destination appropriée à l'article de courrier traité.

**[0003]** Il existe donc actuellement un besoin pour une machine d'affranchissement permettant un traitement de lots non homogènes (mixed mail) en termes de zone tarifaire de destination et/ou de service postal qui n'impose pas des arrêts de la machine, afin de permettre des cadences élevées de traitement de courrier (typiquement 150 enveloppes / mn). Cette machine doit en outre pouvoir traiter, sans nécessairement recourir à un chemin de transport supplémentaire auquel est associé un classique bac de rejet, les articles de courrier non reconnus ou ayant une adresse incorrecte (dits UAA).

## Définition et objet de l'invention

**[0004]** La présente invention a donc pour objet un procédé de recherche de zones tarifaires de destination dans une machine d'affranchissement des articles de courrier qui autorise un traitement de lots non homogènes d'articles de courrier en termes de zones tarifaires de destination comme de service postal sans aucun arrêt de la machine. Un but de l'invention est d'assurer ce traitement sans mise en oeuvre d'équipements complexes autres que ceux existants dans les systèmes d'affranchissement actuels.

**[0005]** Ces buts sont atteints par un procédé de recherche de zones tarifaires de destination applicable à un article de courrier introduit dans une machine d'affranchissement de type fermée comportant des moyens d'affranchissement d'une empreinte postale et éjecté vers un bac de réception une fois affranchi, **caractérisé en ce qu'il** comporte, pour chacun desdits articles de courrier, les étapes suivantes :

- numérisation dudit article de courrier pour obtenir une image d'au moins une adresse destinataire imprimée sur ledit article de courrier,
- extraction d'une donnée de destination à partir de ladite image au moyen d'une unité de reconnaissance optique de caractères,
- comparaison de ladite donnée de destination extraite de ladite image de l'adresse destinataire dudit article de courrier avec des zones tarifaires de destination préalablement stockées dans une base de données pour déterminer une possible appartenance de ladite donnée de destination extraite à l'une desdites zones tarifaires de destination stockées dans ladite base de données,
- s'il ne peut être constatée une appartenance de ladite donnée de destination extraite à aucune desdites zones tarifaires de destination stockées dans ladite base de données avant le passage de l'article de courrier devant lesdits moyens d'affranchissement, incrémentation d'un compteur totalisant un nombre d'articles de courrier non affranchis associé à au moins un motif déterminé de non affranchissement, et
- éjection dudit article de courrier, sans impression de ladite empreinte postale et sans arrêter le transport au travers dudit système d'affranchissement des articles de courrier suivants.

**[0006]** Ainsi, avec la présente invention, le processus de transport des articles de courrier n'est pas interrompu et la cadence d'impression n'est donc pas réduite lorsque la zone tarifaire de destination (en pratique le code postal ou code ZIP) ne peut être reconnue. En outre, la suspension de l'impression en cas de non reconnaissance ou de reconnaissance tardive permet d'éviter les pertes financières résultant d'une impression d'une empreinte postale sur un article de courrier dont la destination est

erronée ou ne peut être déterminée en temps utile.

[0007] Il peut être prévu une étape supplémentaire d'impression d'un marquage spécifique sur chacun desdits articles de courrier dont lesdites données de destination n'ont pu être retrouvées dans ladite base de données ou encore une étape d'impression d'un numéro séquentiel sur chacun desdits articles de courrier.

[0008] Avantagement, ledit au moins un motif déterminé de non affranchissement est l'un au moins des motifs suivants : traitement non achevé, caractères illisibles ou incomplets, destinataire inconnu à l'adresse indiquée ou adresse inexistante.

[0009] De préférence, le procédé de l'invention comporte en outre une étape de rechargement desdits articles de courrier non affranchis suivie d'une étape de recherche manuelle à l'interface utilisateur dudit système d'affranchissement d'une zone tarifaire de destination valide.

[0010] Avantagement, lesdits articles de courrier non affranchis sont dirigés vers un bac de rejet.

[0011] Ledit marquage spécifique comporte de préférence un code à barres ou un numéro d'identification.

[0012] De préférence, le procédé de l'invention comporte en outre une étape d'extraction d'une donnée de service à partir de ladite image au moyen de ladite unité de reconnaissance optique de caractères pour déterminer un code caractéristique du service concerné et un numéro de suivi associé, s'il peut être constatée une appartenance de ladite donnée de destination extraite à au moins une desdites zones tarifaires de destination stockées dans ladite base de données.

[0013] Il peut comporter en outre une étape de remplissage automatique d'un formulaire relatif au service reconnu avec un nom de destinataire, un code postal et ledit numéro de suivi et une étape de transmission dudit formulaire à un serveur distant.

[0014] La présente invention concerne également une machine d'affranchissement de type fermée permettant une recherche de la zone tarifaire de destination applicable à un article de courrier introduit dans cette machine et éjecté vers un bac de réception une fois affranchi, **caractérisée en ce qu'elle comporte :**

- des moyens pour numériser ledit article de courrier et obtenir une image d'au moins une adresse destinataire imprimée sur ledit article de courrier,
- des moyens pour extraire une donnée de destination à partir de ladite image au moyen d'une unité de reconnaissance optique de caractères,
- des moyens pour comparer ladite donnée de destination extraite de ladite image de l'adresse destinataire dudit article de courrier avec des zones tarifaires de destination préalablement stockées dans une base de données et déterminer une possible appartenance de ladite donnée de destination extraite à l'une desdites zones tarifaires de destination stockées dans ladite base de données,
- des moyens pour interdire l'impression d'une em-

preinte postale lors du passage de l'article de courrier devant des moyens d'affranchissement de ladite machine d'affranchissement de type fermée, s'il ne peut être constatée une appartenance de ladite donnée de destination extraite à aucune desdites zones tarifaires de destination stockées dans ladite base de données avant le passage de l'article de courrier devant lesdits moyens d'affranchissement, et

- des moyens pour incrémenter un compteur totalisant un nombre d'articles de courrier non affranchis associé à au moins un motif déterminé de non affranchissement.

[0015] De préférence, cette machine comporte des moyens pour imprimer un marquage spécifique sur chacun desdits articles de courrier dont lesdites données de destination n'ont pu être retrouvées dans ladite base de données ou encore des moyens pour imprimer un numéro séquentiel sur chacun desdits articles de courrier. Elle peut comporter en outre un bac de rejet vers lequel sont dirigés lesdits articles de courrier non affranchis.

[0016] De préférence, ledit marquage spécifique comporte un code à barres ou un numéro d'identification.

#### Brève description des dessins

[0017] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront mieux de la description suivante, faite à titre indicatif et non limitatif, en regard des dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 illustre une machine d'affranchissement de type fermé mettant en oeuvre un procédé de recherche de zones tarifaires de destination selon l'invention, et
- la figure 2 est un organigramme explicitant le fonctionnement du procédé d'affranchissement d'articles de courrier de la figure 1.

#### Description détaillée d'un mode de réalisation préférentiel

[0018] La figure 1 illustre de façon schématique une machine d'affranchissement de type fermé selon l'invention permettant une recherche des zones tarifaires de destination applicables à un lot d'articles de courrier présentant des destinations différentes les unes des autres et un traitement des articles de courrier pouvant présenter une adresse destinataire incorrecte (connus sous le sigle UAA pour undeliverable-as-addressed).

[0019] Classiquement, une machine d'affranchissement d'articles de courrier de type fermé 10 comporte, comme il est connu et disposés d'amont en aval selon la direction d'avancée des articles de courrier : un module 12 d'alimentation en articles de courrier destiné à recevoir une pile d'articles de courrier typiquement en vrac (c'est à dire de dimensions et poids différents) comportant chacun une adresse destinataire ; éventuelle-

ment un module 14 de sélection et transport un à un de ces articles de courrier lorsque le module d'alimentation n'effectue pas directement cette sélection individuelle ; de préférence un module 16 de pesée dynamique pour déterminer le poids et éventuellement les dimensions de chaque article de courrier sélectionné, un module d'affranchissement 18 destiné à imprimer une empreinte postale sur chacun des articles de courrier ainsi sélectionnés un à un et pesés et un bac de réception 20 des articles de courrier affranchis. Le module d'affranchissement qui comporte en outre une interface utilisateur perfectionnée 18A permettant notamment une sélection de la classe de courrier et pouvant intégrer un écran de type tactile 18B est de préférence, comme il est aussi connu, relié à un serveur distant 26 d'un concessionnaire de la machine d'affranchissement elle-même reliée à un serveur d'une administration postale ou d'un transporteur privé assurant la distribution du courrier (non représenté).

**[0020]** Selon l'invention, la machine d'affranchissement de type fermée comporte en outre un module indépendant 22 de lecture optique comportant un capteur 22A avantageusement linéaire du type dit «à contact», disposé de préférence en amont du module de pesée dynamique 16, pour faire l'acquisition d'une image numérique de tout ou partie de l'article de courrier et, associé à un logiciel de reconnaissance optique de caractères (OCR), en extraire au moins une donnée de destination de l'adresse destinataire et/ou une donnée de service portée sur l'article de courrier. La machine d'affranchissement comporte également des moyens de stockage de type base de données 24 permettant une vérification des adresses destinataires (et la correspondance de celles-ci avec des zones tarifaires de destination) et des différents services postaux (lettre suivie, recommandé, recommandé avec avis de réception), portées sur les articles de courrier. Selon leurs tailles et configurations, ces bases de données peuvent être intégrées ou non directement au système d'affranchissement.

**[0021]** Le procédé mis en oeuvre dans la machine d'affranchissement ainsi décrite est maintenant illustré par l'organigramme de la figure 2.

**[0022]** Les articles de courrier étant disposés en vrac par lot (un lot correspondant à une classe de courrier donnée) dans le module d'alimentation 12 et un premier article de courrier étant extrait de ce module, il est procédé tout d'abord dans le module de lecture optique 22, au niveau d'une première étape 100, à une numérisation de l'article de courrier pour obtenir une image 30 du recto (face supérieure de cet article de courrier) puis, dans une étape 102, au moyen d'un logiciel de reconnaissance optique de caractères (OCR), il est procédé à partir de cette image à une extraction d'une donnée de destination présente dans l'adresse destinataire permettant de déterminer la zone tarifaire de destination de l'adresse destinataire. Cette donnée de destination (code postal ou ZIP) extraite de l'image de l'adresse destinataire est alors comparée, dans une étape 104, avec des zones tarifaires

de destination stockées préalablement dans une base de données 22 pour déterminer une possible appartenance de cette donnée de destination extraite de l'image de l'article de courrier à l'une des zones tarifaires stockées dans la base de données. Si la donnée de destination imprimée est reconnue (réponse oui au test de l'étape 106), il peut être procédé, dans une étape 108, à partir de l'image initiale, à une extraction de la donnée de service présente éventuellement sur l'article de courrier pour en déterminer le code caractéristique du service concerné et à celle des chiffres suivants pour en déterminer un numéro de suivi associé au code de service reconnu. Il est alors, dans une étape 110, effectué un remplissage automatique d'un formulaire relatif au service reconnu avec le nom du destinataire, le code postal ou ZIP et le numéro de suivi avant que ne soit effectué le calcul automatique du montant d'affranchissement (l'article de courrier arrivé au module d'affranchissement 18 ayant entre temps pu être pesé par le module de pesée dynamique 16 lorsque celui-ci est présent) dans une étape 112, préalablement à l'apposition de l'empreinte postale sur l'article de courrier, dans une étape 114 précédant elle-même une éventuelle étape finale 116 si une donnée de service a été préalablement reconnue et consistant en une transmission du formulaire rempli préalablement au serveur distant du concessionnaire du système d'affranchissement ou de l'administration postale pour une exploitation ultérieure lors de la distribution de l'article de courrier. Par contre, si la donnée de destination n'a pu être reconnue (réponse non au test 106) soit parce qu'elle comporte des caractères illisibles ou incomplets (ou elle nécessite un traitement trop long qui ne peut être finalisé dans le délai imparti en regard de la vitesse de transport de l'article de courrier), soit parce qu'elle ne correspond pas à l'adresse destinataire indiquée, alors, dans une étape 118, l'impression de l'empreinte postale est inhibée lors du passage de l'article de courrier devant les moyens d'affranchissement interdisant tout affranchissement de l'article de courrier et il est, en remplacement, procédé à l'impression d'un marquage spécifique sur l'article de courrier, dans une étape 120, à moins qu'un numéro séquentiel n'ait été imprimé sur chacun des articles de courrier dans une étape 124 avant que celui-ci ne soit dirigé, dans une étape terminale 126, vers le bac de réception 20 ou vers un bac supplémentaire de rejet (étape non illustrée) lorsque le machine en comporte un. Préalablement, dans une étape 122, un compteur de rejet 28 totalisant le nombre de rejets et différenciant les motifs possibles de rejets est incrémenté pour permettre à l'opérateur, une fois le lot de courrier traité, de connaître, par l'affichage sur l'écran 18B, le nombre d'articles de courrier rejetés présent dans le bac de réception 20 selon le motif du rejet. Ainsi, avec un compteur pouvant différencier les trois motifs de rejets principaux (traitement non achevé, caractères illisibles ou incomplets, destinataire inconnu à l'adresse indiquée ou adresse inexistante), l'opérateur pourra anticiper le traitement de ces articles de courrier rejetés, comme il sera indiqué plus avant.

**[0023]** Dans tous les cas, le processus de transport des articles de courrier au travers du système d'affranchissement n'est jamais interrompu et la cadence de traitement des articles de courrier peut donc être maintenue à son niveau le plus élevé.

**[0024]** Le marquage spécifique associé aux seuls articles de courrier dont la donnée de destination n'a pu être reconnue peut consister en un code à barres à 2 dimensions ou un numéro d'identification imprimé successivement sur chacun de ces articles de courrier, par exemple au plus près de l'adresse destinataire (chiffre 13 de la figure 1) ou de la zone de l'empreinte postale. Il permet d'assurer un traitement ultérieur manuel par vidéo codage de ces articles de courrier n'ayant pas été affranchis lors de cette première phase de traitement.

**[0025]** En effet, les articles de courrier dont les données de destination n'ont pu être reconnues font l'objet, dans une seconde phase, d'un traitement complémentaire pour leur attribuer une zone tarifaire de destination valide ou pour les retourner à leur expéditeur (en pratique le service ou la personne de l'entreprise expéditrice à l'origine de l'envoi éventuellement après ouverture par le service courrier).

**[0026]** Cette attribution d'une nouvelle zone tarifaire de destination est effectuée directement à l'interface utilisateur 18A du module d'affranchissement où les images 30 des adresses destinataires des articles de courrier correspondant aux données de destination non reconnues peuvent être affichées les unes après les autres dans leur ordre de rejet ou indifféremment à partir de leur numéro d'identification (lorsque celui-ci existe) et corrigées manuellement par l'opérateur, au besoin avec l'aide d'outils de correction adéquats faisant appel à la base de données précitée ou à tout autre base d'informations comme un répertoire téléphonique ou un annuaire professionnel. Une fois la donnée de destination corrigée (illustrée par la référence 32 à la figure 1), le montant d'affranchissement correct peut alors être calculé automatiquement et l'empreinte postale imprimée immédiatement sur l'article de courrier.

**[0027]** On notera, toutefois, que lorsque l'absence d'impression a résulté d'un manque de temps, le temps de calcul excédant le délai imparti au transport de l'article de courrier entre le module de lecture optique 22 et le module d'affranchissement 18, cette étape de correction manuelle n'est pas nécessaire, car ce calcul ayant malgré tout été achevé à l'issue du premier passage de l'article de courrier, le montant d'affranchissement est disponible et, étant associé à un marquage spécifique, permet automatiquement (sans autre saisie) l'affranchissement de l'article de courrier correspondant lors de la seconde phase de traitement des articles de courrier non affranchis précédemment. A ce propos, on notera l'intérêt du compteur de rejet qui permet à l'opérateur de décider si, lors de cette seconde phase de traitement, il doit simplement repasser les articles de courrier rejetés dans le système (calcul terminé après l'impression) ou bien envisager un fonctionnement selon le mode de vidéo co-

dage via l'interface 18A (dans le cas où l'adresse est illisible ou inexistante).

**[0028]** On notera également que l'utilisation du marquage spécifique permet lors du traitement complémentaire des articles de courrier dont les données de destination n'ont pu être reconnues lors de leur traitement initial, d'associer à l'impression de l'article de courrier portant une adresse incorrecte, l'impression d'une étiquette avec une nouvelle adresse corrigée. En effet, lors de cette seconde phase de traitement, la numérisation du marquage spécifique, code barres ou numéro d'identification, de chacun des articles de courrier non affranchis permet d'associer une nouvelle adresse à l'article de courrier dont l'adresse est incorrecte (le code postal étant par exemple incompatible avec la ville indiquée) et de procéder à son affranchissement avant de le diriger vers le bac de réception 20 puis ensuite de procéder immédiatement à l'impression de l'étiquette portant cette nouvelle adresse, laquelle va être à son tour dirigée vers le bac de réception et se retrouver donc immédiatement au dessus de l'article de courrier portant l'adresse incorrecte à corriger. Ainsi, à l'issue de cette seconde phase de traitement, chacun des articles de courrier présents dans le bac de réception 20 sera affranchi et recouvert en outre d'une étiquette portant l'adresse corrigée et il ne restera donc plus à l'opérateur qu'à coller chacune des étiquettes sur chacun des articles de courrier associés (c'est à dire celui immédiatement en dessous) pour former une nouvelle pile d'articles de courrier prête à être distribuée.

**[0029]** On notera également que s'il a été envisagé de n'imprimer un marquage spécifique que sur les courriers non affranchis, il est aussi possible d'imprimer un numéro séquentiel d'identification sur l'ensemble des courriers à affranchir. De cette façon, lorsqu'un bac de rejet n'est pas prévu, l'extraction, parmi l'ensemble de ces courriers, des courriers non affranchis, repérés par leur numéro à l'interface utilisateur de la machine d'affranchissement, peut être facilitée par une recherche dichotomique.

## Revendications

1. Procédé de recherche d'une zone tarifaire de destination applicable à un article de courrier introduit dans une machine d'affranchissement de type fermée comportant des moyens d'affranchissement d'une empreinte postale et éjecté vers un bac de réception une fois affranchi, **caractérisé en ce qu'il** comporte, pour chacun desdits articles de courrier, les étapes suivantes :

- numérisation dudit article de courrier pour obtenir une image d'au moins une adresse destinataire imprimée sur ledit article de courrier,
- extraction d'une donnée de destination à partir de ladite image au moyen d'une unité de recon-

- naissance optique de caractères,  
 - comparaison de ladite donnée de destination extraite de ladite image de l'adresse destinataire dudit article de courrier avec des zones tarifaires de destination préalablement stockées dans une base de données pour déterminer une possible appartenance de ladite donnée de destination extraite à l'une desdites zones tarifaires de destination stockées dans ladite base de données,  
 - s'il ne peut être constatée une appartenance de ladite donnée de destination extraite à aucune desdites zones tarifaires de destination stockées dans ladite base de données avant le passage de l'article de courrier devant lesdits moyens d'affranchissement, incrémentation d'un compteur totalisant un nombre d'articles de courrier non affranchis associé à au moins un motif déterminé de non affranchissement, et  
 - éjection dudit article de courrier, sans impression de ladite empreinte postale et sans arrêter le transport des articles de courrier suivants au travers de ladite machine d'affranchissement de type fermée.
2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comporte en outre une étape d'impression d'un marquage spécifique sur chacun desdits articles de courrier dont lesdites données de destination n'ont pu être retrouvées dans ladite base de données.
3. Procédé selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** ledit marquage spécifique comporte un code à barres ou un numéro d'identification.
4. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comporte en outre une étape d'impression d'un numéro séquentiel sur chacun desdits articles de courrier.
5. Procédé selon la revendication 1 ou la revendication 2, **caractérisé en que** ledit au moins un motif déterminé de non affranchissement est l'un au moins des motifs suivants : traitement non achevé, caractères illisibles ou incomplets, destinataire inconnu à l'adresse indiquée ou adresse inexistante.
6. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** lesdits articles de courrier non affranchis sont dirigés vers un bac de rejet.
7. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comporte en outre une étape de rechargement desdits articles de courrier non affranchis suivie d'une étape de recherche manuelle à l'interface utilisateur de ladite machine d'affranchissement de type fermée d'une zone tarifaire de destination valide.
8. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comporte en outre une étape d'extraction d'une donnée de service à partir de ladite image au moyen de ladite unité de reconnaissance optique de caractères pour déterminer un code caractéristique du service concerné et un numéro de suivi associé, s'il peut être constatée une appartenance de ladite donnée de destination extraite à au moins une desdites zones tarifaires de destination stockées dans ladite base de données.
9. Procédé selon la revendication 8, **caractérisé en ce qu'il** comporte en outre une étape de remplissage automatique d'un formulaire relatif au service reconnu avec un nom de destinataire, un code postal et ledit numéro de suivi.
10. Procédé selon la revendication 8, **caractérisé en ce qu'il** comporte en outre une étape de transmission dudit formulaire à un serveur distant (26).
11. Machine d'affranchissement de type fermée permettant une recherche de la zone tarifaire de destination applicable à un article de courrier introduit dans cette machine et éjecté dans un bac de réception une fois affranchi, **caractérisée en ce qu'elle** comporte :
- des moyens pour numériser ledit article de courrier et obtenir une image d'au moins une adresse destinataire imprimée sur ledit article de courrier,
  - des moyens pour extraire une donnée de destination à partir de ladite image au moyen d'une unité de reconnaissance optique de caractères,
  - des moyens pour comparer ladite donnée de destination extraite de ladite image de l'adresse destinataire dudit article de courrier avec des zones tarifaires de destination préalablement stockées dans une base de données et déterminer une possible appartenance de ladite donnée de destination extraite à l'une desdites zones tarifaires de destination stockées dans ladite base de données,
  - des moyens pour interdire l'impression d'une empreinte postale lors du passage de l'article de courrier devant des moyens d'affranchissement de ladite machine d'affranchissement de type fermée, s'il ne peut être constatée une appartenance de ladite donnée de destination extraite à aucune desdites zones tarifaires de destination stockées dans ladite base de données avant le passage de l'article de courrier devant lesdits moyens d'affranchissement, et
  - des moyens pour incrémenter un compteur totalisant un nombre d'articles de courrier non affranchis associé à au moins un motif déterminé

de non affranchissement.

12. Machine selon la revendication 11, **caractérisée en ce qu'**elle comporte en outre des moyens pour imprimer un marquage spécifique sur chacun desdits articles de courrier dont lesdites données de destination n'ont pu ainsi être retrouvées dans ladite base de données. 5
13. Machine selon la revendication 11, **caractérisée en ce qu'**elle comporte en outre des moyens pour imprimer un numéro séquentiel sur chacun desdits articles de courrier. 10
14. Machine selon la revendication 11, **caractérisée en ce que** ledit marquage spécifique comporte un code à barres ou un numéro d'identification. 15
15. Machine selon la revendication 11, **caractérisée en ce qu'**elle comporte en outre un bac de rejet vers lequel sont dirigés lesdits articles de courrier non affranchis. 20

25

30

35

40

45

50

55

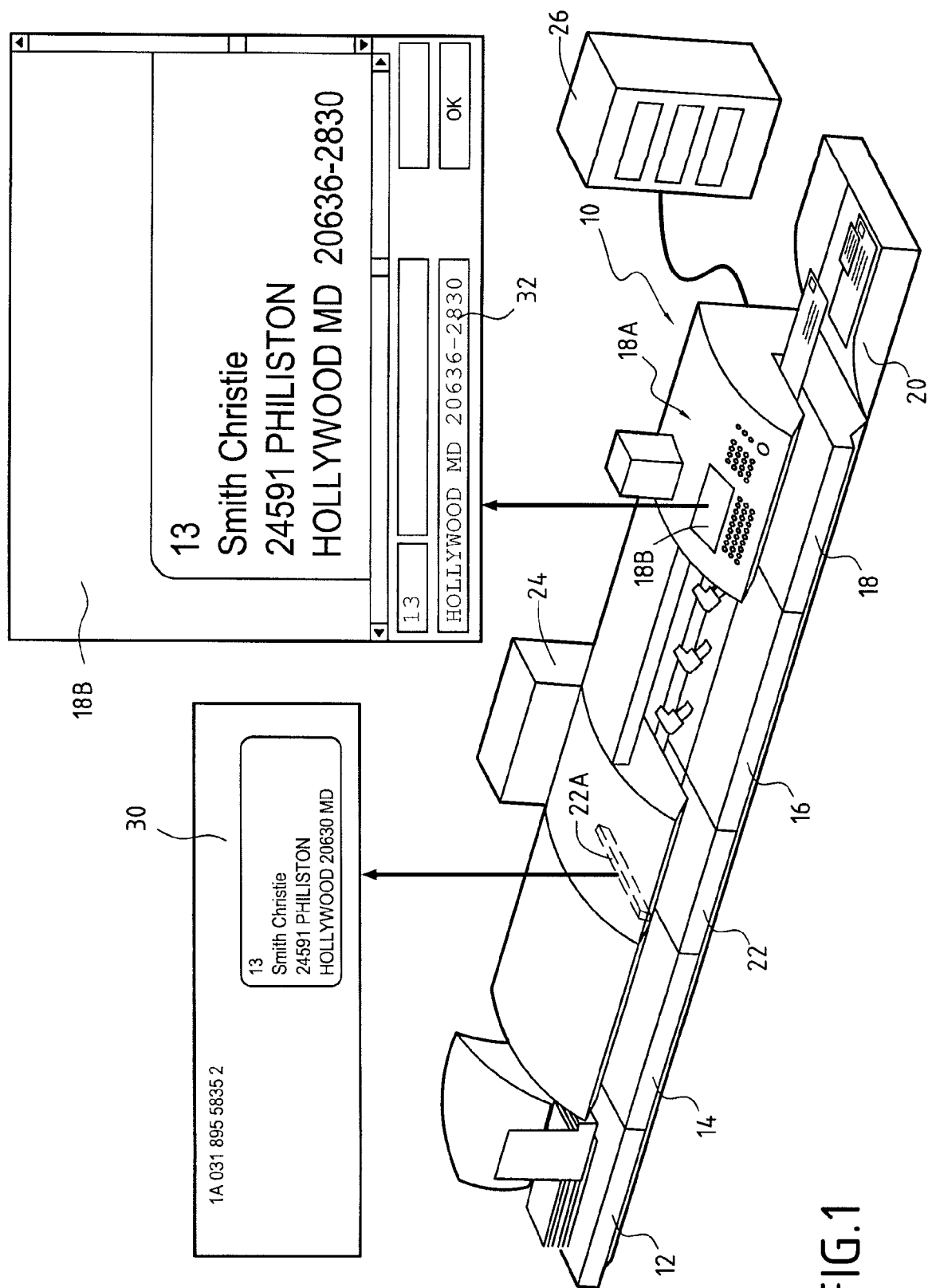
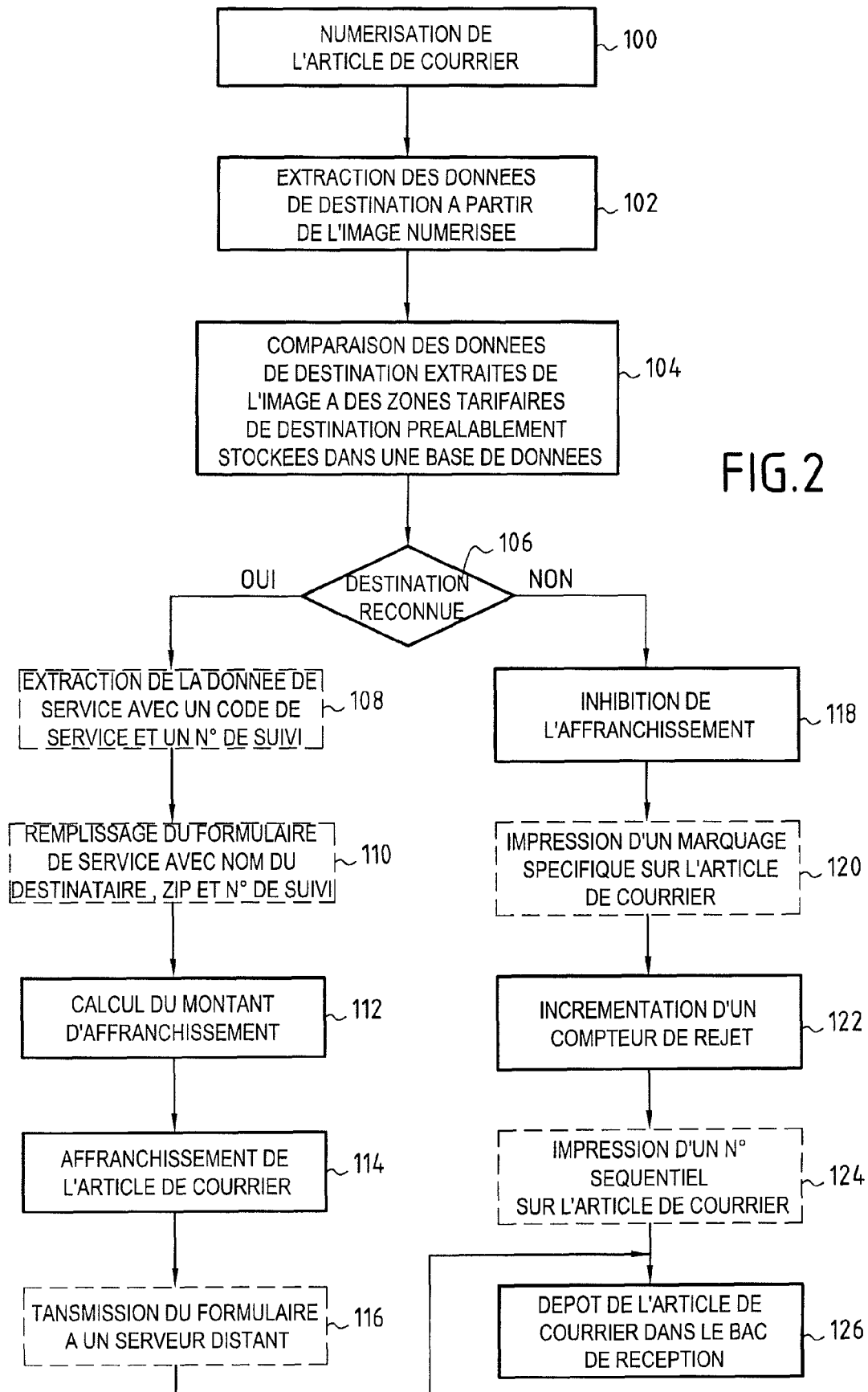


FIG. 1







## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 09 16 2072

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Catégorie                                                                                                                                                                                                                                                            | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes                                                                                                                                                                                                                                                 | Revendication concernée                                                                                                                                                                                                                                                  | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)               |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                    | EP 1 276 078 A (OPEX CORP [US])<br>15 janvier 2003 (2003-01-15)<br>* colonne 1, alinéa 1 - alinéa 2 *<br>* colonne 3, alinéa 11 - alinéa 12 *<br>* colonne 11, alinéa 54 - alinéa 55 *<br>* colonne 13, alinéa 62 - alinéa 63 *<br>* colonne 15, alinéa 71 *<br>* colonne 17, alinéa 78 *<br>* colonne 14, alinéa 66 *<br>----- | 1-15                                                                                                                                                                                                                                                                     | INV.<br>G07B17/00                            |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                    | EP 1 912 177 A (BOWE BELL & HOWELL COMPANY [US]) 16 avril 2008 (2008-04-16)<br>* page 1, alinéa 1 - page 2, alinéa 8 *<br>* page 2, alinéa 25 - page 3, alinéa 31 *<br>* page 3, alinéa 34 - page 4, alinéa 36 *<br>-----                                                                                                       | 1-15                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                              |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                    | EP 1 260 280 A (OPEX CORP [US])<br>27 novembre 2002 (2002-11-27)<br>* cité dans le document EP1276078.;<br>colonne 14, alinéa 60 - colonne 15, alinéa 62 *<br>-----                                                                                                                                                             | 2-4,<br>12-14                                                                                                                                                                                                                                                            |                                              |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                    | US 2005/160054 A1 (LYDER DAVID J SR [US] ET AL) 21 juillet 2005 (2005-07-21)<br>* page 2, alinéa 21 *<br>* page 3, alinéa 38 *<br>-----                                                                                                                                                                                         | 1,11                                                                                                                                                                                                                                                                     | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)<br>G07B |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                    | EP 1 300 808 A1 (NEOPOST IND [FR])<br>9 avril 2003 (2003-04-09)<br>* colonne 9, alinéa 30 - colonne 10, alinéa 30 *<br>* colonne 7, alinéa 26 - colonne 8, alinéa 27 *<br>-----                                                                                                                                                 | 8-10                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                              |
| 5 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |
| Lieu de la recherche<br><b>La Haye</b>                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Date d'achèvement de la recherche<br><b>24 juillet 2009</b>                                                                                                                                                                                                              | Examineur<br><b>Bohn, Patrice</b>            |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES<br>X : particulièrement pertinent à lui seul<br>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br>A : arrière-plan technologique<br>O : divulgation non-écrite<br>P : document intercalaire |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | T : théorie ou principe à la base de l'invention<br>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br>D : cité dans la demande<br>L : cité pour d'autres raisons<br>.....<br>& : membre de la même famille, document correspondant |                                              |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 09 16 2072

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

24-07-2009

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche |    | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication |
|-------------------------------------------------|----|------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| EP 1276078                                      | A  | 15-01-2003             | CA 2383888 A1                           | 13-01-2003             |
|                                                 |    |                        | US 2003014376 A1                        | 16-01-2003             |
| EP 1912177                                      | A  | 16-04-2008             | US 2008091460 A1                        | 17-04-2008             |
| EP 1260280                                      | A  | 27-11-2002             | AU 2615002 A                            | 26-09-2002             |
|                                                 |    |                        | CA 2377094 A1                           | 23-09-2002             |
|                                                 |    |                        | US 2002134707 A1                        | 26-09-2002             |
|                                                 |    |                        | US 2002134712 A1                        | 26-09-2002             |
| US 2005160054                                   | A1 | 21-07-2005             | AUCUN                                   |                        |
| EP 1300808                                      | A1 | 09-04-2003             | FR 2830650 A1                           | 11-04-2003             |
|                                                 |    |                        | US 2003069862 A1                        | 10-04-2003             |

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82