



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
09.12.2009 Bulletin 2009/50

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

(21) Numéro de dépôt: **09156819.6**

(22) Date de dépôt: **31.03.2009**

(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
Etats d'extension désignés:
AL BA RS

(30) Priorité: **03.06.2008 FR 0853655**

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

(72) Inventeur: **Farlotti, Laurent**
49080, PRUNIER (FR)

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

(54) **Procédé d'affranchissement en fonction de la catégorie de courrier**

(57) Procédé d'affranchissement d'articles de courrier dans une machine d'affranchissement dans lequel il est procédé à la détermination automatique de la largeur de l'article de courrier; à une estimation de la longueur de l'article de courrier; à partir de ladite largeur de l'article de courrier; à un calcul d'un montant d'affranchissement initial à appliquer à l'article de courrier et à une impression d'une empreinte postale; à la détermination de la longueur réelle de l'article de courrier; à la comparaison de cette longueur réelle avec la longueur estimée préalablement; si ces deux longueurs ne coïncident pas, à la génération d'un avertissement, à un calcul d'un montant d'affranchissement corrigé et à une nouvelle impression d'une empreinte postale.

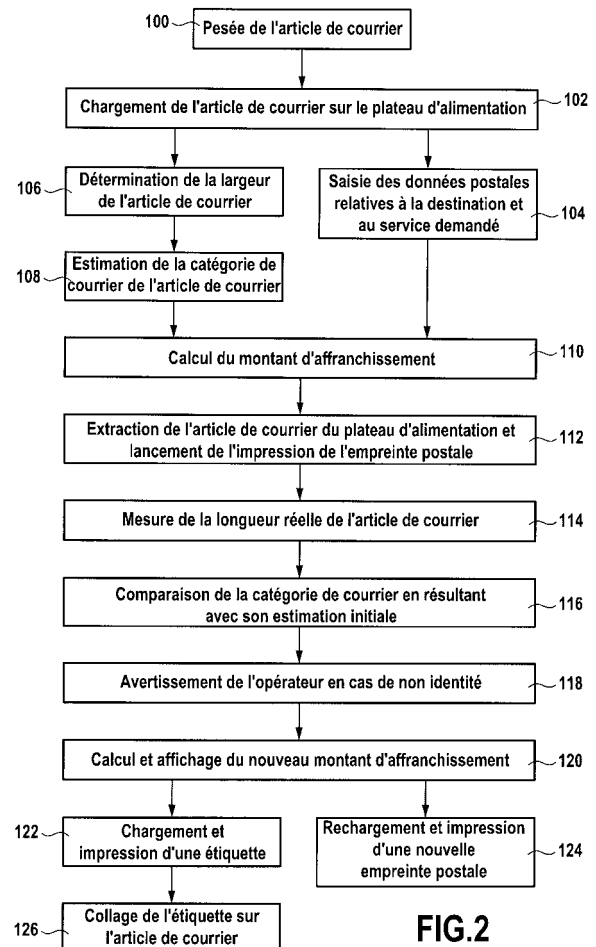


FIG.2

Description

[0001] La présente invention se rapporte au domaine du traitement de courrier. Elle vise en particulier un procédé d'affranchissement d'articles de courrier au moyen d'un système d'affranchissement.

Art antérieur

[0002] Aujourd'hui, la tarification d'articles de courrier repose non seulement sur des critères de poids et de services mais aussi sur le format (épaisseur, longueur et largeur) des articles de courrier expédiés. Il s'agit notamment de vérifier que les trois dimensions d'une enveloppe ou d'un colis sont supérieures à des seuils (par exemple les seuils « letter », « large letter » et « packet » du système « Price-in-Proportion » de la réglementation de l'administration postale britannique).

[0003] Actuellement, pour attribuer de façon automatique le tarif adapté à chaque article de courrier dans un lot non homogène, on dispose, en amont du module d'affranchissement d'une machine de traitement de courrier, en général au niveau de son module d'alimentation appelé aussi alimenteur, un dispositif qui mesure le poids et les dimensions de chaque enveloppe, et transmet ces informations à un calculateur de tarif. La mesure de poids peut aussi être réalisée à part au moyen d'un module de pesée indépendant disposé dans le chemin de transport des enveloppes, par exemple entre l'alimenteur et le module d'affranchissement. Un exemple d'un tel dispositif est illustré dans le brevet US 7,098,410 déposée au nom de la demanderesse.

[0004] Toutefois, les machines d'affranchissement d'entrée de gamme ne disposent pas d'un tel dispositif d'alimentation automatique à la fois complexe et onéreux mais d'un simple plateau dépourvu de tout dispositif de mesure et sur lequel sont déposés un à un les articles de courrier devant être entraînés vers le module d'affranchissement, ce qui, pour calculer le montant d'affranchissement approprié, impose une saisie préalable du format de chaque article de courrier à l'interface utilisateur du module d'affranchissement et donc limite considérablement la cadence d'affranchissement de ces machines d'entrée de gamme.

Objet et définition de l'invention

[0005] La présente invention vise ainsi à proposer un procédé d'affranchissement prenant en compte automatiquement la mesure du format (longueur, largeur, épaisseur) d'un article de courrier sans la nécessité de recourir à des systèmes complexes ou coûteux pour effectuer cette mesure. Un but de l'invention est aussi de proposer un procédé particulièrement adapté à l'affranchissement des articles de courrier non standards.

[0006] Ces buts sont atteints conformément à l'invention grâce à un procédé d'affranchissement d'articles de courrier dans une machine d'affranchissement, **carac-**

térisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes :

- . chargement par un opérateur d'un article de courrier sur un plateau d'alimentation de ladite machine d'affranchissement,
- . détermination automatique de la largeur de l'article de courrier par une pluralité de détecteurs de présence montés sur ledit plateau d'alimentation perpendiculairement à une paroi longitudinale de mise en référence de l'article de courrier,
- . estimation de la catégorie de courrier à laquelle appartient l'article de courrier par des moyens de traitement de ladite machine d'affranchissement, à partir de ladite largeur de l'article de courrier,
- . calcul par lesdits moyens de traitement d'un montant d'affranchissement initial à appliquer audit article de courrier,
- . extraction automatique de l'article de courrier dudit plateau d'alimentation et impression, par des moyens d'impression de ladite machine d'affranchissement, d'une empreinte postale incluant ledit montant d'affranchissement initial,
- . détermination de la longueur réelle de l'article de courrier par des moyens de mesure de ladite machine d'affranchissement,
- . comparaison par lesdits moyens de traitement de ladite catégorie de courrier estimée préalablement avec une catégorie de courrier déterminée à partir de ladite longueur réelle de l'article de courrier,
- . si ces deux catégories de courrier ne sont pas identiques, génération d'un avertissement sonore ou visuel par un avertisseur de ladite machine d'affranchissement,
- . calcul par lesdits moyens de traitement d'un montant d'affranchissement corrigé, et,
- . impression d'une nouvelle empreinte postale permettant la correction du montant d'affranchissement initial.

[0007] Ainsi, le procédé de l'invention permet, sans recourir à des moyens complexes et donc coûteux de détermination de format, un calcul automatique du montant d'affranchissement pour des articles de courrier standards et par une seconde impression permettant une correction d'un montant d'affranchissement initial, également le passage d'articles de courrier non standards.

[0008] Ladite étape d'extraction dudit article de courrier peut être effectuée automatiquement après validation par l'opérateur du montant d'affranchissement initial préalablement affiché sur ladite machine d'affranchissement et il peut être prévu en outre une étape d'affichage dudit montant d'affranchissement corrigé sur ladite machine d'affranchissement.

[0009] Avantagusement, le procédé de l'invention comporte en outre, préalablement au calcul du montant d'affranchissement initial, une étape de pesée de l'article de courrier par un dispositif de pesée et une étape de mesure de l'épaisseur de l'article de courrier par un dis-

positif de mesure d'épaisseur, cette mesure d'épaisseur pouvant être poursuivie pendant toute l'avancée dudit article de courrier au travers de ladite machine d'affranchissement afin de déterminer une épaisseur maximale de l'article de courrier.

[0010] De préférence, lorsque ladite valeur maximale d'épaisseur est supérieure à une valeur d'épaisseur maximale pour la catégorie de courrier considérée, il est généré un avertissement sonore ou visuel par ledit avertisseur de ladite machine d'affranchissement et il est procédé à un calcul par lesdits moyens de traitement d'un montant d'affranchissement corrigé.

[0011] Selon le mode de réalisation envisagé, il peut être prévu une étape de rechargement par l'opérateur dudit article de courrier affranchi sur ledit plateau d'alimentation et d'impression de ladite nouvelle empreinte postale sur ledit article de courrier est effectuée pour un montant d'affranchissement correspondant à la différence entre le montant d'affranchissement corrigé et le montant d'affranchissement initial erroné ou encore une étape de chargement d'une étiquette et d'impression de ladite nouvelle empreinte postale sur ladite étiquette est effectuée pour un montant d'affranchissement correspondant soit à la différence entre le montant d'affranchissement corrigé et le montant d'affranchissement initial erroné ou simplement égale au montant d'affranchissement corrigé, ladite étiquette étant ensuite collée sur ledit article de courrier comportant le montant d'affranchissement initial erroné.

Brève description des dessins

[0012] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description suivante de modes de réalisation particuliers, donnés à titre d'exemples, en référence aux dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective pour différents formats d'articles de courrier d'une machine d'affranchissement mettant en oeuvre le procédé d'affranchissement selon l'invention,
- la figure 2 montre les diverses étapes permettant l'affranchissement d'un article de courrier non standard par la machine de la figure 1, et
- la figure 3 illustre un article de courrier dans un mode de réalisation du procédé de l'invention.

Description détaillée de modes de réalisation préférentiels

[0013] La figure 1 illustre en perspective une machine à affranchir mettant en oeuvre le procédé d'affranchissement des articles de courrier selon l'invention. Classiquement, une telle machine destinée à l'impression un à un des articles de courrier comporte des moyens 10 d'impression de l'empreinte postale sur l'article de courrier, typiquement une tête d'impression à jet d'encre, un plateau d'alimentation 12 muni d'une paroi longitudinale

de mise en référence 14 pour alimenter en articles de courrier ces moyens d'impression. Un bac de réception externe (non représenté) peut être prévu pour recevoir les articles de courrier une fois ceux-ci affranchis par les moyens d'impression. Bien entendu, cette machine comporte une interface utilisateur 10A pour la saisie des données postales nécessaires à la détermination du montant d'affranchissement (classe de poids, zone géographique de destination, services demandés, etc.) et des moyens de traitement sécurisé 10B comportant entre autres les données de comptabilisation des affranchissements, compteurs ascendant et descendant notamment, et les données de rechargement. Elle peut aussi comporter des moyens de connexion à un système serveur distant (non représenté) qui en fait alors une machine communicante notamment pour le rechargement et l'envoi de statistiques postales.

[0014] Un dispositif de pesée externe 16 délivrant le poids de l'article de courrier devant ensuite être posé sur le plateau préalablement à son affranchissement est aussi prévu. Ce dispositif est bien entendu en liaison avec la machine à affranchir pour lui communiquer la valeur de poids ainsi obtenue.

[0015] Pour la mise en oeuvre du procédé de l'invention, il est prévu un dispositif de mesure d'épaisseur 18 qui s'étend en partie sur et en travers du plateau d'alimentation depuis la paroi de mise en référence 14 et qui comporte par exemple un organe presseur agissant sur la face supérieure de l'article de courrier et qui pourra se déplacer verticalement lors de l'avancée de l'article de courrier selon l'épaisseur de cet article de courrier. Par ailleurs, le plateau d'alimentation comporte, disposés sur une même ligne perpendiculaire à la paroi 14 de mise en référence des articles de courrier, plusieurs détecteurs de présence 12A-12C reliés chacun aux moyens de traitement sécurisé 10B, les positions prédéterminées respectives de ces détecteurs de présence par rapport à cette paroi de mise en référence étant destinées, en définissant une plage de largeur pour un article de courrier déposé sur le plateau d'alimentation, à déterminer une estimation de la catégorie de courrier à laquelle appartient cet article de courrier, estimation qui sera ensuite confirmée ou non par une mesure de la longueur réelle de l'article de courrier, comme il sera décrit plus avant. Ces détecteurs de présence individualisés peuvent être de tout type permettant une détection de l'article de courrier sur le plateau, comme des capteurs optiques, mécaniques, ultrasonores, etc..

[0016] Ainsi, dans l'exemple illustré correspondant à une utilisation de la machine selon la réglementation américaine, le premier capteur 12A, le plus proche de la paroi de mise en référence, disposé à une distance de 88,9 mm de cette paroi permet de détecter un article de courrier correspondant au format de carte minimum américain (US postcard), le deuxième capteur 12B, disposé à une distance de 108 mm permet de détecter un article de courrier correspondant au format de carte maximal américain (US postcard) et le troisième capteur 12C dis-

posé à une distance de 155,6 mm permet de détecter un article de courrier correspondant au format de lettre maximal américain (US letter).

[0017] Bien entendu, ces positions correspondant aux valeurs limites de largeur définissant une catégorie déterminée d'articles de courrier différeront en fonction des réglementations postales considérées. Il est toutefois envisageable de prévoir des positions permettant de rendre les détecteurs compatibles avec deux réglementations postales à la fois, comme celles des postes américaine et britannique. Plus particulièrement, dans un mode de réalisation préférentiel, ces détecteurs individualisés peuvent être remplacés par une unique barrette de diodes électroluminescentes (non représentée) disposée perpendiculairement à la paroi de mise en référence, afin de permettre une adaptation de la machine à l'ensemble des réglementations postales existantes et rendre ainsi la machine plus universelle.

[0018] Le procédé d'affranchissement selon l'invention est maintenant décrit en regard de l'organigramme de la figure 2.

[0019] La machine étant initialisée lors de sa mise sous tension avec la réglementation postale applicable, l'opérateur peut alors procéder aux opérations d'affranchissement un à un des articles de courrier en sa possession. Dans une première étape 100, l'article de courrier est en principe pesé sur le dispositif de pesée 16 et la valeur de poids correspondante est envoyée aux moyens de traitement 10B (cette étape n'est toutefois pas indispensable si les articles de courrier à traiter sont tous de même poids) puis, dans une étape 102, l'article de courrier est chargé (déposé) sur le plateau d'alimentation 12 sous l'organe presseur du dispositif de mesure d'épaisseur 18 (qui va délivrer une première mesure de l'épaisseur au moyen de traitement 10B) et contre la paroi de mise en référence 14 de sorte à recouvrir une partie de la ligne des détecteurs de présence 12A-12C et l'opérateur, dans une étape 104, saisit le code géographique de destination de l'article de courrier et éventuellement le service demandé (ainsi que le poids si celui-ci n'a pas été fourni automatiquement par le dispositif de pesée).

[0020] La réception de l'article de courrier sur le plateau d'alimentation va, parallèlement à cette saisie, lancer le processus de calcul du montant d'affranchissement, par détermination, dans une étape suivante 106, de la seule largeur (plus exactement une plage de largeur) de l'article de courrier donnée par l'état, recouvert ou non, des détecteurs de présence. En effet, de façon générale, les formats d'articles de courrier étant standardisés, il est possible pour une largeur donnée d'estimer la longueur probable de l'article de courrier et donc d'en déduire, une fois son épaisseur connue, la catégorie de courrier à laquelle appartient un article de courrier. C'est ce qui est réalisé dans une étape 108, au sein de laquelle il est procédé au niveau des moyens de traitement 10B à une estimation de la catégorie de courrier à laquelle appartient l'article courrier à partir de l'évaluation précédente de sa largeur et la connaissance de son épaisseur

initiale. Le montant d'affranchissement est ensuite calculé automatiquement, dans une étape 110, en fonction de cette estimation et des données postales saisies ou déterminées précédemment et ce calcul terminé, l'article de courrier est, dans une étape 112, extrait automatiquement du plateau d'alimentation pour lancer le processus d'affranchissement (impression de l'empreinte postale) au niveau des moyens d'impression 10 (il peut toutefois aussi être envisagé un lancement manuel du processus d'extraction par l'opérateur en validant le montant d'affranchissement affiché à l'interface utilisateur de la machine).

[0021] La synchronisation du processus d'impression est effectuée, comme il est connu, lors de l'entrée de l'article de courrier dans la machine d'affranchissement à partir de la détection du front de cet article de courrier, par exemple par un détecteur classique à levier ou optique (non représenté), qui, dans le cadre de la présente invention, permet aussi, dans une étape 114, une mesure de la longueur réelle de l'article de courrier obtenue lors du passage du front et de l'arrière de l'article de courrier au niveau de ce détecteur. Cette longueur réelle mesurée de l'article de courrier peut alors, dans une étape suivante 116, être comparée à la longueur estimée précédemment à partir de la largeur de l'article de courrier et un avertissement généré par un avertisseur sonore ou visuel de l'interface utilisateur 10A sera alors adressé à l'opérateur, dans une étape 118, lorsque la catégorie de courrier estimée et celle déterminée effectivement ne coïncideront pas, signifiant par là même à l'opérateur la nécessité d'un second processus d'impression de l'article de courrier. On pourra noter que cette absence d'identité des catégories se produira essentiellement en présence d'articles de courrier non standards et donc en pratique relativement peu fréquemment. Mais, l'empreinte postale étant une valeur monétaire, un montant d'affranchissement erroné qui est source de pertes financières ou de rejet par l'administration postale, ne peut être toléré.

[0022] On notera également que le dispositif 18 de mesure de l'épaisseur de l'article de courrier générant une valeur d'épaisseur tout au long de l'avancée de l'article de courrier, il est possible que l'épaisseur maximale de cet article de courrier soit plus grande que la valeur statique d'épaisseur obtenue initialement à la réception de l'article de courrier et qu'il en résulte aussi un calcul de montant d'affranchissement erroné (ce qui est possible si cette variation d'épaisseur entraîne un changement de catégorie de courrier). Dans ce cas, il sera aussi généré un avertissement sonore ou visuel pour l'opérateur afin qu'il soit également informé de la nécessité d'un second processus d'impression de l'article de courrier.

[0023] Dans une étape 120, les moyens de traitement vont alors calculer automatiquement et si possible afficher à l'interface utilisateur le montant d'affranchissement corrigé et il sera éventuellement proposé à l'opérateur soit d'imprimer une étiquette de ce montant corrigé, soit d'imprimer une nouvelle empreinte postale d'un

montant d'affranchissement correspondant au complément d'affranchissement nécessaire pour obtenir le montant corrigé à partir du montant erroné initialement imprimé. Selon le choix effectué par l'opérateur, lorsque ce choix lui est donné (il peut en effet être décidé d'imprimer systématiquement une étiquette), il sera procédé dans une étape 122 au chargement (manuellement ou automatiquement au moyen d'un distributeur d'étiquettes intégré) d'une étiquette et à l'impression sur celle-ci du montant corrigé ou, dans une étape alternative 124, au rechargement de l'article de courrier et à l'impression à coté et de préférence à l'arrière de l'empreinte postale initiale, comme illustré à la figure 3, d'une nouvelle empreinte postale du complément d'affranchissement calculé. Dans le cas de l'impression d'une étiquette, l'opérateur devra dans une étape finale 128 coller cette étiquette à la place de l'empreinte postale initiale dont elle corrige le montant. Bien entendu, lors de ce second passage, il ne sera pas procédé à une nouvelle pesée ni à une nouvelle mesure de l'épaisseur de l'article de courrier pas plus qu'à une nouvelle mesure de la longueur réelle de celui-ci.

[0024] Ainsi, en mettant en oeuvre le procédé de double impression de l'invention, il est possible avec une machine d'affranchissement à très faible coût, donc dépourvue d'un complexe dispositif automatique de détermination de format, d'assurer malgré tout un calcul automatique des montants d'affranchissement quel que soit le format des articles de courrier et même avec des articles de courrier non standards.

[0025] La machine d'affranchissement mettant en oeuvre le procédé de l'invention est ainsi particulièrement adaptée à des affranchissements en petit nombre (quelque dizaines par jour) et, de par sa structure simplifiée et robuste, elle peut être mise en oeuvre dans des environnements divers, non seulement bureautique, mais aussi industriels ou commerciaux.

Revendications

1. Procédé d'affranchissement d'articles de courrier dans une machine d'affranchissement, **caractérisé en ce qu'il** comporte les étapes suivantes :

- . chargement par un opérateur d'un article de courrier sur un plateau d'alimentation (12) de ladite machine d'affranchissement,
- . détermination automatique de la largeur de l'article de courrier par une pluralité de détecteurs de présence (12A-12C) montés sur ledit plateau d'alimentation perpendiculairement à une paroi longitudinale (14) de mise en référence de l'article de courrier,
- . estimation de la catégorie de courrier à laquelle appartient l'article de courrier par des moyens de traitement (10B) de ladite machine d'affranchissement, à partir de ladite largeur de l'article

de courrier,

- . calcul par lesdits moyens de traitement d'un montant d'affranchissement initial à appliquer audit article de courrier,
- . extraction de l'article de courrier dudit plateau d'alimentation et impression, par des moyens d'impression (10) de ladite machine d'affranchissement, d'une empreinte postale incluant ledit montant d'affranchissement initial,
- . détermination de la longueur réelle de l'article de courrier par des moyens de mesure de longueur de ladite machine d'affranchissement,
- . comparaison par lesdits moyens de traitement de ladite catégorie de courrier estimée préalablement avec une catégorie de courrier déterminée à partir de ladite longueur réelle de l'article de courrier,
- . si ces deux catégories de courrier ne sont pas identiques, génération d'un avertissement sonore ou visuel par un avertisseur (10A) de ladite machine d'affranchissement,
- . calcul par lesdits moyens de traitement d'un montant d'affranchissement corrigé, et
- . impression d'une nouvelle empreinte postale permettant une correction du montant d'affranchissement initial.

2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite étape d'extraction dudit article de courrier est effectuée automatiquement après validation par l'opérateur du montant d'affranchissement initial préalablement affiché sur ladite machine d'affranchissement.

3. Procédé selon la revendication 1 ou la revendication 2, **caractérisé en ce qu'il** comporte en outre une étape d'affichage dudit montant d'affranchissement corrigé sur ladite machine d'affranchissement.

4. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'il** comporte en outre, préalablement au calcul du montant d'affranchissement initial, une étape de pesée de l'article de courrier par un dispositif de pesée (16).

5. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce qu'il** comporte en outre, préalablement au calcul du montant d'affranchissement initial, une étape de mesure de l'épaisseur de l'article de courrier par un dispositif de mesure d'épaisseur (18).

6. Procédé selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** ladite étape de mesure d'épaisseur est effectuée pendant toute l'avancée dudit article de courrier au travers de ladite machine d'affranchissement afin de déterminer une épaisseur maximale de l'article de courrier.

7. Procédé selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** lorsque ladite valeur maximale d'épaisseur est supérieure à une valeur d'épaisseur maximale pour la catégorie de courrier considérée, il est généré un avertissement sonore ou visuel par ledit avertisseur de ladite machine d'affranchissement et il est procédé à un calcul par lesdits moyens de traitement d'un montant d'affranchissement corrigé. 5

8. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**il comporte en outre une étape de rechargement par l'opérateur dudit article de courrier affranchi sur ledit plateau d'alimentation et ladite impression de la nouvelle empreinte postale est effectuée directement sur ledit article de courrier pour un montant d'affranchissement correspondant à la différence entre le montant d'affranchissement corrigé et le montant d'affranchissement initial erroné. 10
15

9. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**il comporte en outre une étape de chargement d'une étiquette et ladite impression de la nouvelle empreinte postale est effectuée sur ladite étiquette pour un montant d'affranchissement correspondant à la différence entre le montant d'affranchissement corrigé et le montant d'affranchissement initial erroné. 20
25

10. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**il comporte en outre une étape de chargement d'une étiquette et ladite impression de la nouvelle empreinte postale est effectuée sur ladite étiquette pour un montant d'affranchissement correspondant au montant d'affranchissement corrigé. 30
35

11. Procédé selon la revendication 9 ou la revendication 10, **caractérisé en ce qu'**il comporte en outre une étape de collage de ladite étiquette sur ledit article de courrier comportant le montant d'affranchissement initial erroné. 40

45

50

55

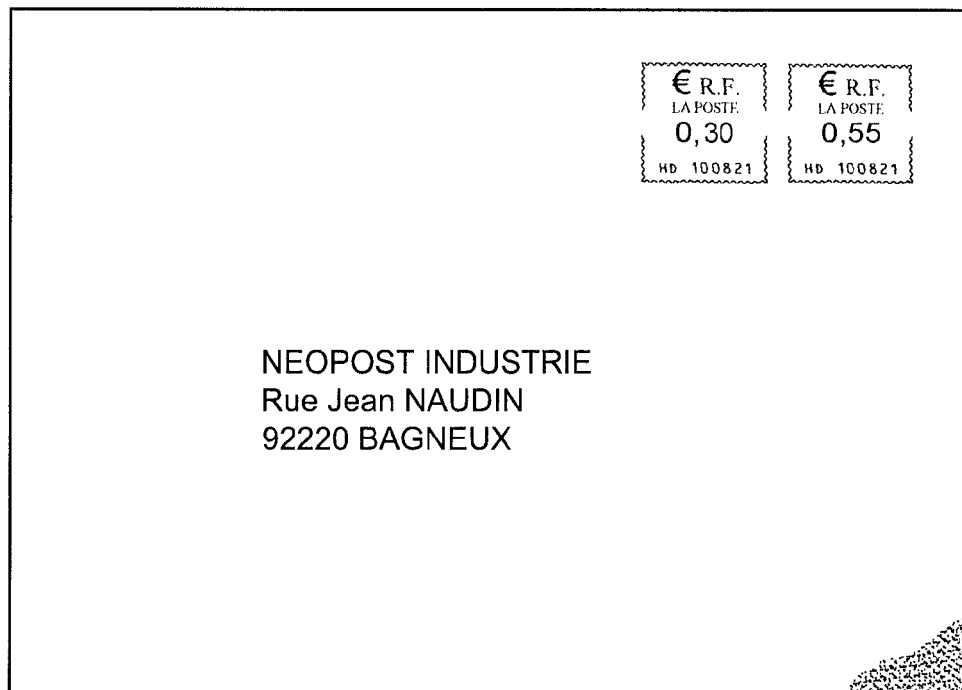
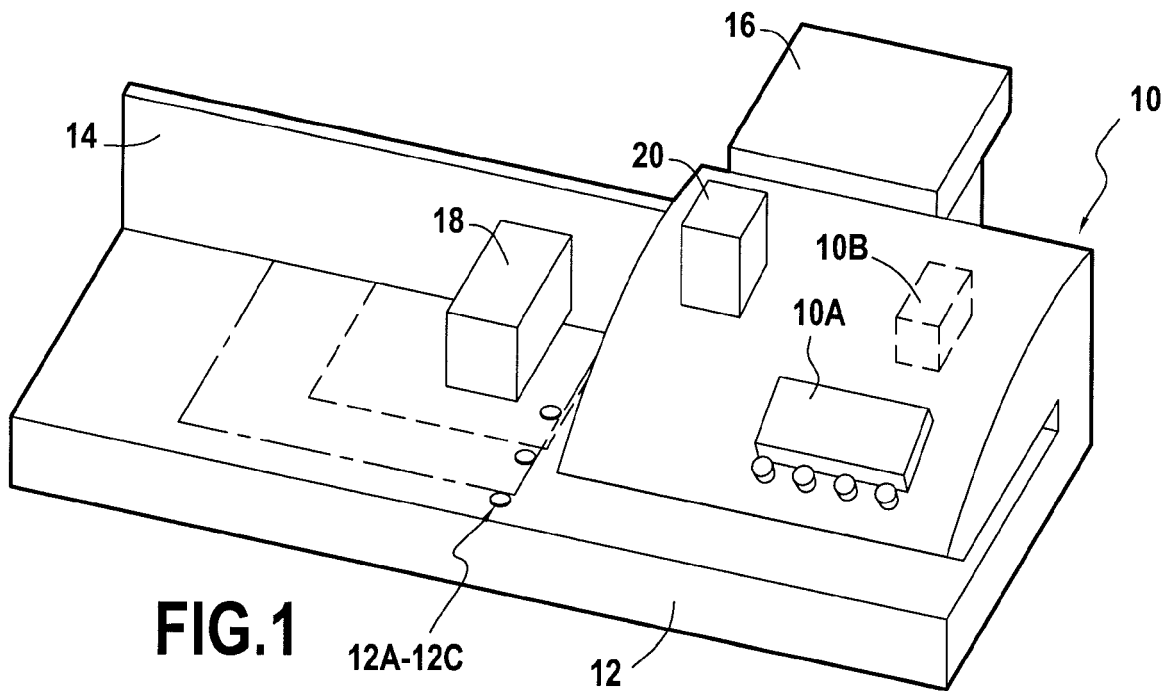


FIG. 3

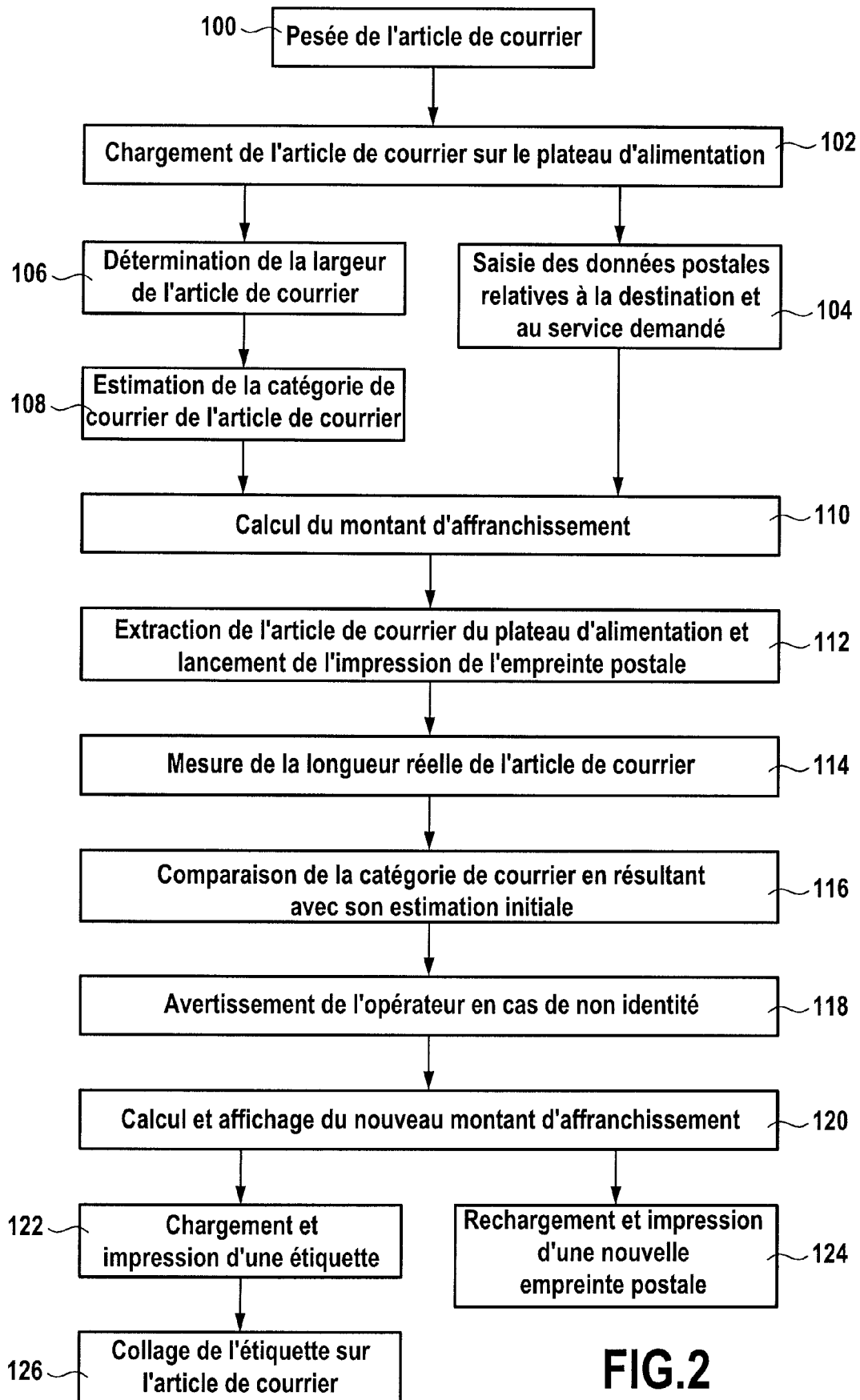


FIG.2



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 09 15 6819

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	EP 1 450 310 A (NEOPOST IND [FR]) 25 août 2004 (2004-08-25) * abrégé * * page 1, alinéa 1 - alinéa 10 * * page 5, alinéa 24 * -----	1-11	INV. G07B17/00
A	EP 1 777 660 A (ASCOM HASLER MAILING SYS INC [US]) 25 avril 2007 (2007-04-25) * page 3, alinéa 9 - alinéa 13 * * page 6, alinéa 36 - page 7, alinéa 37 * -----	1-11	
A	FR 2 881 549 A (NEOPOST IND SA [FR]) 4 août 2006 (2006-08-04) * abrégé * * page 2, ligne 10 - ligne 14 * * page 4, ligne 30 - ligne 32 * -----	1-11	
A	US 2002/198852 A1 (FREEMAN GERALD C [US] ET AL) 26 décembre 2002 (2002-12-26) * page 1, alinéa 9 * * page 3, alinéa 27 * -----	1-11	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
A	WO 2004/021287 A (US POSTAL SERVICE [US]) 11 mars 2004 (2004-03-11) * page 12, alinéa 46 - alinéa 48 * -----	1-11	G07B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 28 juillet 2009	Examineur Bohn, Patrice
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

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

EP 09 15 6819

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.

28-07-2009

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1450310	A	25-08-2004	FR 2850753 A1	06-08-2004
			US 2004173386 A1	09-09-2004

EP 1777660	A	25-04-2007	AUCUN	

FR 2881549	A	04-08-2006	AUCUN	

US 2002198852	A1	26-12-2002	CA 2231213 A1	27-09-1998
			DE 69824338 D1	15-07-2004
			DE 69824338 T2	02-06-2005
			EP 0871145 A2	14-10-1998
			US 6006210 A	21-12-1999

WO 2004021287	A	11-03-2004	AU 2003256905 A1	19-03-2004
			CA 2497219 A1	11-03-2004
			CN 1689049 A	26-10-2005
			EP 1540597 A1	15-06-2005
			JP 2005537571 T	08-12-2005

EPO FORM P0460

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

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

- US 7098410 B [0003]