



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**19.05.2010 Bulletin 2010/20**

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

(21) Numéro de dépôt: **09174770.9**

(22) Date de dépôt: **02.11.2009**

(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 SM TR**

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

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

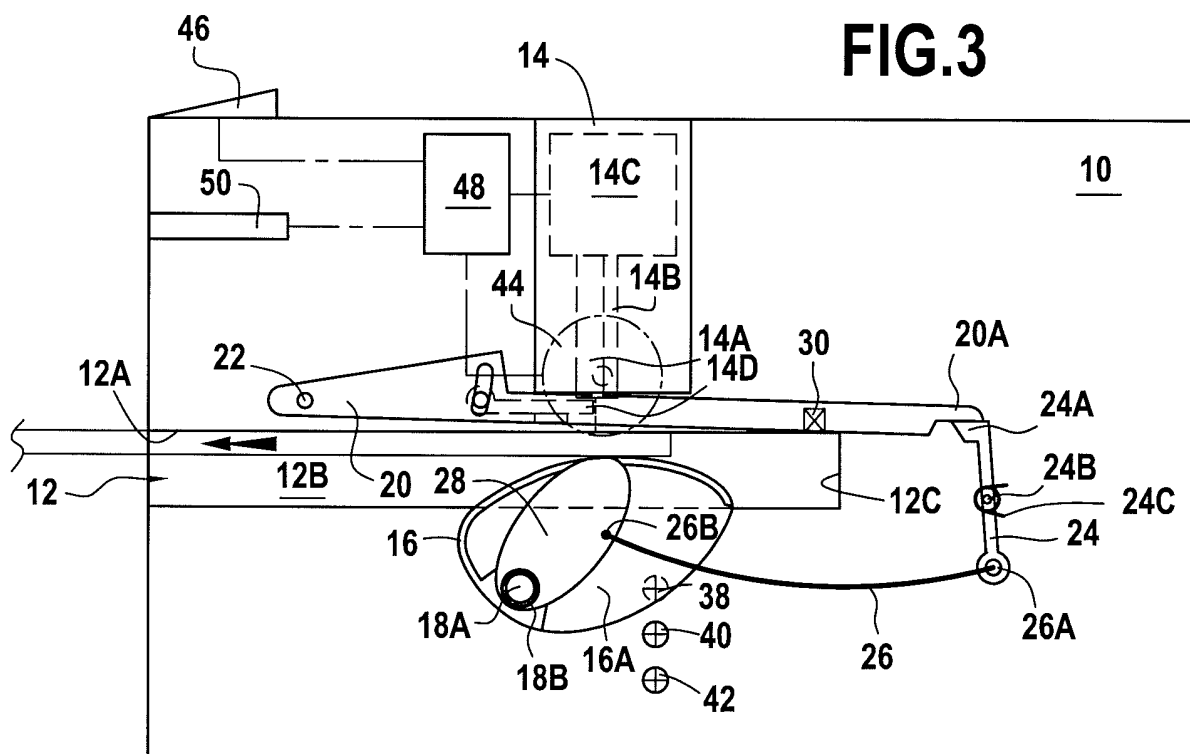
(30) Priorité: **07.11.2008 FR 0857598**

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

(54) **Machine à affranchir d'entrée de gamme**

(57) Dans une machine à affranchir pour imprimer une empreinte postale sur un article de courrier comportant une fente d'insertion (12) pour introduire l'article de courrier dans la machine et une tête d'impression (14) pour imprimer ligne à ligne cette empreinte postale lors

du déplacement de l'article de courrier sous la tête d'impression, il est prévu des moyens de synchronisation (44, 48) pour synchroniser la commande de l'impression de l'empreinte postale avec un retrait manuel par un opérateur de cet article de courrier de la machine.



## Description

### Domaine de l'invention

[0001] La présente invention se rapporte au domaine du traitement de courrier et elle concerne plus particulièrement une machine à affranchir de conception simple et peu coûteuse destinée à être utilisée pour l'affranchissement d'articles de courrier en petit nombre.

### Art antérieur

[0002] La demanderesse dans son brevet FR2896447 a déjà proposé une telle machine à affranchir dont le plateau de réception des articles de courrier possède une double inclinaison pour éviter l'emploi d'une motorisation pour le transport de ces articles de courrier. Cette machine présente toutefois encore des inconvénients car en pratique elle ne permet pas un dimensionnement automatique des articles de courrier et surtout sa tête d'impression fixe ne permet pas d'assurer une qualité d'impression identique pour tous les articles de courrier du fait de la distance variable pouvant exister entre cette tête d'impression et la surface supérieure de l'article de courrier selon l'épaisseur des articles de courrier.

### Objet et définition de l'invention

[0003] La présente invention a pour objet une machine à affranchir palliant les inconvénients précités et donc présentant un coût encore moindre tout préservant la faible dimension, la robustesse et la simplicité d'utilisation de la machine de l'art antérieur. Un autre but de l'invention est de proposer une machine à affranchir permettant une détermination de la catégorie de tarifs des articles de courrier sans pour cela intégrer un module de pesée.

[0004] Ces buts sont atteints avec une machine à affranchir pour imprimer une empreinte postale sur un article de courrier comportant une fente d'insertion pour introduire ledit article de courrier dans la machine et une tête d'impression pour imprimer ligne à ligne ladite empreinte postale lors du déplacement dudit article de courrier sous ladite tête d'impression, **caractérisée en ce qu'elle** comporte en outre des moyens de synchronisation pour synchroniser la commande de l'impression de ladite empreinte postale avec un retrait manuel par un opérateur dudit article de courrier de la machine.

[0005] Ainsi, le simple retrait par l'opérateur de l'article de courrier de la machine suffit à actionner les moyens de synchronisation nécessaires à l'impression ligne après ligne de l'empreinte postale.

[0006] De préférence, lesdits moyens de synchronisation comportent un capteur de déplacement pour acquérir des positions successives de l'article de courrier lors dudit retrait manuel.

[0007] Selon le mode de réalisation envisagé, ledit capteur de déplacement peut comporter une roue co-

deuse en contact avec une surface supérieure dudit article de courrier et dont la rotation est proportionnelle au déplacement dudit article de courrier dans ladite fente d'insertion lors dudit retrait manuel ou bien encore un capteur optique sans contact disposé en regard d'une surface supérieure de l'article de courrier.

[0008] De préférence, elle comporte en outre un capot de protection amovible pour protéger ladite tête d'impression et des moyens de déplacement synchronisés pour automatiquement retirer ledit capot de protection amovible avec l'introduction dudit article de courrier dans la machine, maintenir écarté ledit capot de protection amovible pendant ledit retrait manuel dudit article de courrier et remettre en place ledit capot de protection amovible une fois ledit retrait manuel achevé.

[0009] Ledit capot de protection amovible peut être articulé à l'extrémité d'un bras de retrait qui peut pivoter autour d'un axe sous l'effet de l'avancement dudit article de courrier dans ladite fente d'insertion et dont l'extrémité libre est terminée par un doigt destiné à coopérer avec une surface de contact d'une gâchette de maintien dont le pivotement autour d'un axe à l'encontre d'un moyen élastique de poussée est obtenu par un lien flexible dont une extrémité est fixée à l'extrémité de ladite gâchette de maintien opposée à ladite surface de contact et dont l'autre extrémité est solidaire d'un galet d'actionnement en contact avec ledit article de courrier.

[0010] Selon un mode préférentiel de réalisation, la machine comporte en outre une plaque de maintien articulée autour d'un axe de pivotement solidaire du bâti et agissant à l'encontre d'un moyen de rappel élastique pour plaquer ledit article de courrier contre une face supérieure de ladite fente d'insertion, afin de garantir une distance identique entre une surface supérieure dudit article de courrier ladite tête d'impression quelle que soit l'épaisseur dudit article de courrier.

[0011] Avantageusement, ladite plaque est munie d'une aile de masquage perpendiculaire destinée à coopérer avec un ensemble de capteurs montés dans le bâti pour déterminer, par le franchissement de différents seuils prédéterminés, l'épaisseur dudit article de courrier.

[0012] De préférence, ladite fente d'insertion est ouverte sur deux des côtés perpendiculaires dudit bâti et définit deux parois de mise en référence pour respectivement les côtés longitudinal supérieur et transversal avant dudit article de courrier afin de caler ledit article de courrier à son coin supérieur droit.

[0013] Avantageusement, la machine selon l'invention comporte en outre un premier capteur disposé à la jonction desdites parois longitudinale et transversale de mise en référence de ladite fente d'insertion pour vérifier que ledit article de courrier est correctement positionné au fond de ladite fente d'insertion, au moins une première série de capteurs disposés sur une même ligne parallèle à ladite paroi transversale de mise en référence à des distances prédéterminées de ladite paroi longitudinale de mise en référence pour définir différents seuils pré-

déterminés de largeur pour ledit article de courrier et au moins une seconde série de capteurs disposés sur une même ligne sous ladite fente d'insertion pour définir différents seuils prédéterminés d'épaisseur pour ledit article de courrier.

**[0014]** L'invention concerne également le procédé d'impression d'une empreinte postale sur un article de courrier dans lequel une commande de l'impression de ladite empreinte postale est synchronisée par un retrait manuel par un opérateur dudit article de courrier depuis une position mise en référence au fond d'une fente d'insertion d'une machine à affranchir.

**[0015]** Avantageusement, dans ladite position de mise en référence, le masquage ou non d'une pluralité de capteurs de largeur et/ou d'épaisseur par ledit article de courrier détermine la catégorie de courrier à laquelle appartient ledit article de courrier.

#### Brève description des dessins

**[0016]** Les 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 :

- les figures 1 à 3 montrent dans trois positions successives des schémas de principe illustrant la machine à affranchir selon l'invention, et
- les figures 4 et 4A sont deux vues de dessus au niveau de la fente d'insertion des articles de courrier de la machine de la figure 1 pour deux types de capteurs différents.

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

**[0017]** Les figures 1 à 4 illustrent sous forme de schémas de principe une machine à affranchir des articles de courrier selon l'invention. Les articles de courrier sont des articles aux formats courants standardisés destinés chacun à recevoir une empreinte postale imprimée, comme il est de coutume, en haut et à droite de ces articles de courrier.

**[0018]** Cette nouvelle machine à affranchir comporte dans un bâti 10 sensiblement parallélépipédique une fente d'insertion 12 pour recevoir un article de courrier, des moyens d'impression de l'article de courrier, typiquement une tête d'impression à jet d'encre 14 formée d'au moins une rangée (par exemple deux rangées 14A, 14B) de buses d'éjection d'encre et d'une cartouche d'encre jetable 14C pour alimenter ces buses en encre, une pluralité de capteurs de préférence optiques pour déterminer le format de l'article de courrier introduit dans la machine à affranchir ou bien encore pour déterminer le déplacement de l'article de courrier. Afin de garantir une distance d'impression (distance entre la surface supérieure des articles de courrier et les buses d'éjection d'encre) identique quelle que soit l'épaisseur de l'article de

courrier, celui-ci est plaqué contre la face supérieure 12A de la fente d'insertion (principe de référence haute) par une plaque de maintien 16 articulée autour d'un axe de pivotement 18A solidaire du bâti et agissant à l'encontre d'un moyen de rappel élastique 18B disposé avantageusement autour de cet axe. Cette plaque est avantageusement munie d'une membrure ou aile de masquage 16A perpendiculaire destinée à coopérer avec un ensemble de capteurs de préférence optiques montés dans le bâti pour déterminer, par le franchissement de différents seuils prédéterminés, l'épaisseur de l'article de courrier.

**[0019]** La fente d'insertion 12 pour l'introduction d'un article de courrier dans la machine qui présente un hauteur correspondant à l'épaisseur maximale des articles de courrier pouvant être traitée par la machine, typiquement 20mm, est ouverte sur deux des cotés perpendiculaires du bâti qui, en définissant deux parois 12B, 12C de mise en référence pour respectivement les cotés longitudinal supérieur et transversal avant de l'article de courrier, permet de caler l'article de courrier à son coin supérieur droit.

**[0020]** La tête d'impression 14 peut comporter une (voir la figure 4A) ou deux rangées de buses d'éjection d'encre protégées par un capot de protection amovible 14D destiné à éviter l'obstruction de ces buses par de l'encre séchée lorsque celles-ci ne sont pas utilisées. Ce capot est automatiquement déplacé, en synchronisme avec le déplacement de l'article de courrier, à la fois lors de son introduction et lors de son retrait via des moyens de déplacement synchronisés comportant une cinématique appropriée. Plus particulièrement, le capot de protection amovible est articulé à l'extrémité d'un bras de retrait 20 qui peut pivoter autour d'un axe 22 sous l'effet de l'avancement de l'article de courrier dans la fente d'insertion. Ce bras de retrait est terminé à son extrémité libre par un doigt 20A destiné à coopérer avec une surface de contact 24A d'une gâchette de maintien 24 dont le pivotement autour d'un axe 24B et à l'encontre d'un élément élastique 24C est obtenu par un lien flexible 26 dont une extrémité 26A est fixée à l'extrémité de la gâchette de maintien opposée à la surface de contact et dont l'autre extrémité 26B est solidarisée à un galet 28 monté, comme la plaque 16, sur l'axe 18A et assurant comme celle-ci un placage de l'article de courrier contre la surface supérieure de la fente 12.

**[0021]** Deux séries de capteurs optiques disposés à différents endroits du bâti permettent d'une part de détecter différentes largeurs de l'article de courrier (auxquelles correspond des longueurs particulières du fait de la standardisation des articles de courrier) et d'autre part, comme explicité précédemment, l'épaisseur de l'article de courrier. Plus particulièrement, un premier capteur 30 disposé à l'angle intérieur de la fente d'insertion 12 à la jonction des parois longitudinale et transversale de mise en référence permet de vérifier que l'article de courrier est correctement positionné au fond de cette fente d'insertion et notamment que son coin supérieur droit est bien en contact avec l'angle intérieur de la fente d'inser-

tion. Une première série de capteurs comme des deuxième 32, troisième 34 et quatrième 36 capteurs sont disposés sur une même ligne parallèle à la paroi transversale 12C de mise en référence à des distances prédéterminées de la paroi longitudinale 12B de mise en référence de la fente (et dépendant de la réglementation postale applicable), pour définir différents seuils prédéterminés de largeur pour l'article de courrier. Par exemple, pour une machine destinée au marché américain, ces capteurs seront avantageusement positionnés à 89 mm, 108 mm et 155mm. Pour un autre marché, ces positions seront bien entendu différentes. Il est aussi possible d'envisager une configuration dite universelle qui pourrait trouver application sur différents marchés, seuls les capteurs concernés par un marché donné étant alors activés lors de la fabrication ou lors de la distribution des machines sur ce marché. Une seconde série de capteurs, par exemple des cinquième 38, sixième 40 et septième 42 capteurs sont aussi disposés sur une même ligne sous la surface de la fente pour définir par leur masquage différents seuils prédéterminés d'épaisseur pour l'article de courrier. Par exemple, pour une machine destinée au marché américain, ces capteurs seront avantageusement positionnés à 0,4mm, 6,4mm et 19,1mm. Pour un autre marché, ces positions seront bien entendu différentes. Il est toutefois possible d'envisager une configuration avec une pluralité de capteurs individuels qui pourrait trouver application sur différents marchés, seuls les capteurs concernés par un marché donné étant alors activés lors de la fabrication ou lors de la distribution des machines sur ce marché. Mais il est possible aussi d'envisager une configuration encore plus universelle avec une simple barrette de capteurs permettant alors une mesure d'épaisseur en continu.

**[0022]** Enfin, un dernier capteur de déplacement 44 est prévu pour synchroniser la commande de l'impression de l'empreinte postale au déplacement de l'article de courrier dans la fente d'insertion. Ce capteur peut être de type mécanique et constitué par exemple par une roue codeuse en contact avec la surface supérieure de l'article de courrier et dont la rotation proportionnelle au déplacement linéaire de l'article de courrier permet, comme il est connu, cette synchronisation. Ce capteur 44A peut aussi comme l'illustre la figure 4A être sans contact de type optique et, disposé en regard de la surface supérieure de l'article de courrier, acquérir des positions successives de l'article de courrier pour délivrer des impulsions de synchronisation pour l'impression de l'empreinte postale. Un tel capteur est par exemple décrit dans le brevet US5,495,103 dont la demanderesse est cessionnaire.

**[0023]** La machine comporte en outre une interface utilisateur simplifiée 46 pour la seule saisie des données postales nécessaires à sa détermination (zone géographique de destination et services demandés) et des moyens de traitement sécurisé 48 reliés aux différents capteurs, à l'interface utilisateur et à la tête d'impression pour commander l'impression de l'empreinte postale. De

préférence, elle comporte également des moyens mémoires amovibles 50, de type carte à mémoire, comportant des données graphiques permettant l'impression de l'empreinte postale et éventuellement des données de comptabilisation des affranchissements, compteurs ascendant et descendant notamment pour permettre, par exemple, une utilisation en libre service de la machine. Dans un mode de réalisation alternatif, ces moyens amovibles peuvent être fixés au bâti et alors accompagnés de moyens de connexion à un système serveur distant, de façon alors à faire de cette machine à affranchir une machine communicante notamment pour le rechargement et l'envoi de statistiques postales.

**[0024]** Le fonctionnement de la machine va maintenant être explicité plus en détail en regard des figures 1 à 3.

**[0025]** La figure 1 illustre la position de repos de la machine dans laquelle aucun article de courrier n'a encore été introduit. Sous l'action des moyens de rappel 18B, la plaque 16 est en appui contre la surface de référence haute 12A de la fente d'insertion et aucun des capteurs de largeur et d'épaisseur n'est masqué. Le capteur de déplacement 44 est inopérant et la tête d'impression 14 est protégée par son capot de protection 14D.

**[0026]** La figure 2 illustre une seconde position dans laquelle un article de courrier d'un format déterminé a été introduit dans la machine et est calé au fond de la fente d'insertion 12. Dans cette position de butée (de mise en référence), l'article de courrier qui est passé une première fois devant le capteur de déplacement mais sans que cela n'engendre toutefois une action particulière de synchronisation au niveau des moyens de traitement. Par contre, l'avancement de l'article de courrier a eu pour effet de soulever le bras de retrait 20 jusqu'à une position horizontale dans laquelle le doigt 20A est venu se placer sur la surface de contact 24A de la gâchette de maintien 24 et y reste sous la pression du ressort de poussée 24C, cette levée en provoquant en outre un pivotement autour de l'axe 22 va aussi actionner le retrait du capot de protection 14D libérant les buses d'éjection d'encre. Parallèlement, plusieurs des capteurs optiques de la machine ont été masqués au fur et à mesure de l'introduction de l'article de courrier. Il s'agit tout d'abord par exemple du capteur 32 si l'article de courrier présente une largeur inférieure à 108mm mais supérieure à 89 mm puis du capteur 38 si l'aile 16A de la plaque 16 qui s'est déplacée sous l'effet de l'avancement de l'article de courrier, est venue masquer ce capteur et enfin du capteur 30 puisque l'article de courrier est calé au fond de la fente d'insertion 12. Dans cette position de butée, il est procédé au calcul du montant d'affranchissement à partir des données d'état délivrées par les capteurs optiques. En effet, sous réserve d'avoir saisi à l'interface utilisateur le service demandé (« first class mail » par exemple) et éventuellement la zone de destination de l'article de courrier (code postal ou ZIP code), il est possible pour les moyens de traitement sécurisés 48 auxquels sont reliés ces capteurs de déterminer à partir

d'une indication du format de l'article de courrier (largeur à laquelle est associée une longueur et épaisseur) la catégorie de tarifs à laquelle appartient cet article de courrier et donc le montant d'affranchissement auquel il doit être soumis. Dès lors, l'affranchissement peut être lancé et cette disponibilité de la machine pour cette opération peut être signalée à l'opérateur au niveau de son interface utilisateur ou par tout autre moyen approprié, comme un indicateur sonore ou lumineux (non représenté). Ce signal est une invitation pour l'opérateur à retirer l'article de courrier de la machine à l'image de la figure 3 qui illustre une position intermédiaire de retrait.

**[0027]** Dans cette position, on peut noter que le capteur optique de fond 30 est démasqué mais pas encore les autres capteurs optiques et le capot de protection 14D est toujours dégagé car le bras de retrait 20 est maintenu dans sa position précédente par la gâchette de maintien 24 dont la surface de contact 24A supporte le doigt 20A du bras de retrait. Pendant cette phase de retrait, le capteur de déplacement 44 va acquérir successivement les différentes positions de l'article de courrier assurant cette fois alors classiquement la synchronisation de l'impression de l'empreinte postale et cela indépendamment de la vitesse de retrait de l'article de courrier, c'est-à-dire que celui-ci soit effectué rapidement ou non (un arrêt du retrait entraînant bien entendu un arrêt de l'impression). Lorsque l'article de courrier en se retirant dépasse la tête d'impression 14, le galet d'actionnement 28 va regagner sa position d'origine et en tirant sur le lien flexible 26 actionneur de gâchette dégager le doigt 20A de la surface de contact 24A libérant au nouveau le bras de retrait 20, ce qui a pour effet de ramener le capot de protection 14D dans sa position de repos dans laquelle les buses d'éjection d'encre sont à nouveau protégées comme l'illustre la figure 1.

**[0028]** Ainsi, avec la présente l'invention, les moyens de motorisation synchronisés n'existent plus et c'est l'opérateur en retirant l'article de courrier de la machine qui va actionner le processus d'impression de l'empreinte postale. Il en résulte une machine à affranchir de conception plus simple et de grande fiabilité du fait de l'absence de pièces mécaniques mobiles.

**[0029]** La machine à affranchir de la présente invention est particulièrement adaptée à des affranchissements en petit nombre (au plus 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. Machine à affranchir pour imprimer une empreinte postale sur un article de courrier comportant une fente d'insertion (12) pour introduire ledit article de courrier dans la machine et une tête d'impression (14) pour imprimer ligne à ligne ladite empreinte postale

lors du déplacement dudit article de courrier sous ladite tête d'impression, **caractérisée en ce qu'elle** comporte en outre des moyens de synchronisation (44, 44A ; 48) pour synchroniser la commande de l'impression de ladite empreinte postale avec un retrait manuel par un opérateur dudit article de courrier de la machine.

2. Machine à affranchir selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** lesdits moyens de synchronisation comportent un capteur de déplacement (44, 44A) pour acquérir des positions successives de l'article de courrier lors dudit retrait manuel.

3. Machine à affranchir selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** ledit capteur de déplacement comporte une roue codeuse (44) en contact avec une surface supérieure dudit article de courrier et dont la rotation est proportionnelle au déplacement dudit article de courrier dans ladite fente d'insertion lors dudit retrait manuel.

4. Machine à affranchir selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** ledit capteur de déplacement comporte un capteur optique sans contact (44A) disposé en regard d'une surface supérieure de l'article de courrier.

5. Machine à affranchir selon la revendication 1 ou la revendication 2, **caractérisée en ce qu'elle** comporte en outre un capot de protection amovible (14D) pour protéger ladite tête d'impression et des moyens de déplacement synchronisés (20-28) pour automatiquement retirer ledit capot de protection amovible avec l'introduction dudit article de courrier dans la machine, maintenir écarté ledit capot de protection amovible pendant ledit retrait manuel dudit article de courrier et remettre en place ledit capot de protection amovible une fois ledit retrait manuel achevé.

6. Machine à affranchir selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** ledit capot de protection amovible est articulé à l'extrémité d'un bras de retrait (20) qui peut pivoter autour d'un axe (22) sous l'effet de l'avancement dudit article de courrier dans ladite fente d'insertion.

7. Machine à affranchir selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** ledit bras de retrait est terminé à son extrémité libre par un doigt (20A) destiné à coopérer avec une surface de contact (24A) d'une gâchette de maintien (24) dont le pivotement autour d'un axe (24B) à l'encontre d'un moyen élastique (24C) est obtenu par un lien flexible (26) dont une extrémité (26A) est fixée à l'extrémité de ladite gâchette de maintien opposée à ladite surface de contact et dont l'autre extrémité (26B) est solidaire d'un galet d'actionnement (28) en contact avec ledit arti-

cle de courrier.

8. Machine à affranchir selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'**elle comporte en outre une plaque de maintien (16) articulée autour d'un axe de pivotement (18A) solidaire du bâti et agissant à l'encontre d'un moyen de rappel élastique (18B) pour plaquer ledit article de courrier contre une face supérieure (12A) de ladite fente d'insertion, afin de garantir une distance identique entre une surface supérieure dudit article de courrier ladite tête d'impression quelle que soit l'épaisseur dudit article de courrier. 5
9. Machine à affranchir selon la revendication 8, **caractérisée en ce que** ladite plaque est munie d'une aile de masquage (16A) perpendiculaire destinée à coopérer avec un ensemble de capteurs montés dans le bâti pour déterminer, par le franchissement de différents seuils prédéterminés, l'épaisseur dudit article de courrier. 10 15 20
10. Machine à affranchir selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** ladite fente d'insertion est ouverte sur deux des côtés perpendiculaires dudit bâti et définit deux parois (12B, 12C) de mise en référence pour respectivement les côtés longitudinal supérieur et transversal avant dudit article de courrier afin de caler ledit article de courrier à son coin supérieur droit. 25 30
11. Machine à affranchir selon la revendication 10, **caractérisée en ce qu'**elle comporte en outre un premier capteur (30) disposé à la jonction desdites parois longitudinale et transversale de mise en référence de ladite fente d'insertion pour vérifier que ledit article de courrier est correctement positionné au fond de ladite fente d'insertion. 35
12. Machine à affranchir selon la revendication 10, **caractérisée en ce qu'**elle comporte en outre au moins une première série de capteurs (32, 34, 36) disposés sur une même ligne parallèle à ladite paroi transversale de mise en référence à des distances prédéterminées de ladite paroi longitudinale de mise en référence pour définir différents seuils prédéterminés de largeur pour ledit article de courrier. 40 45
13. Machine à affranchir selon la revendication 10, **caractérisée en ce qu'**elle comporte en outre au moins une seconde série de capteurs (38, 40, 42) disposés sur une même ligne sous ladite fente d'insertion pour définir différents seuils prédéterminés d'épaisseur pour ledit article de courrier. 50 55
14. Procédé d'impression d'une empreinte postale sur un article de courrier dans lequel une commande de l'impression de ladite empreinte postale est synchro-

nisée par un retrait manuel par un opérateur dudit article de courrier depuis une position de mise en référence au fond d'une fente d'insertion d'une machine à affranchir.

15. Procédé selon la revendication 14, **caractérisé en ce que**, dans ladite position de mise en référence, le masquage ou non d'une pluralité de capteurs de largeur et/ou d'épaisseur par ledit article de courrier détermine la catégorie de courrier à laquelle appartient ledit article de courrier.

FIG.1

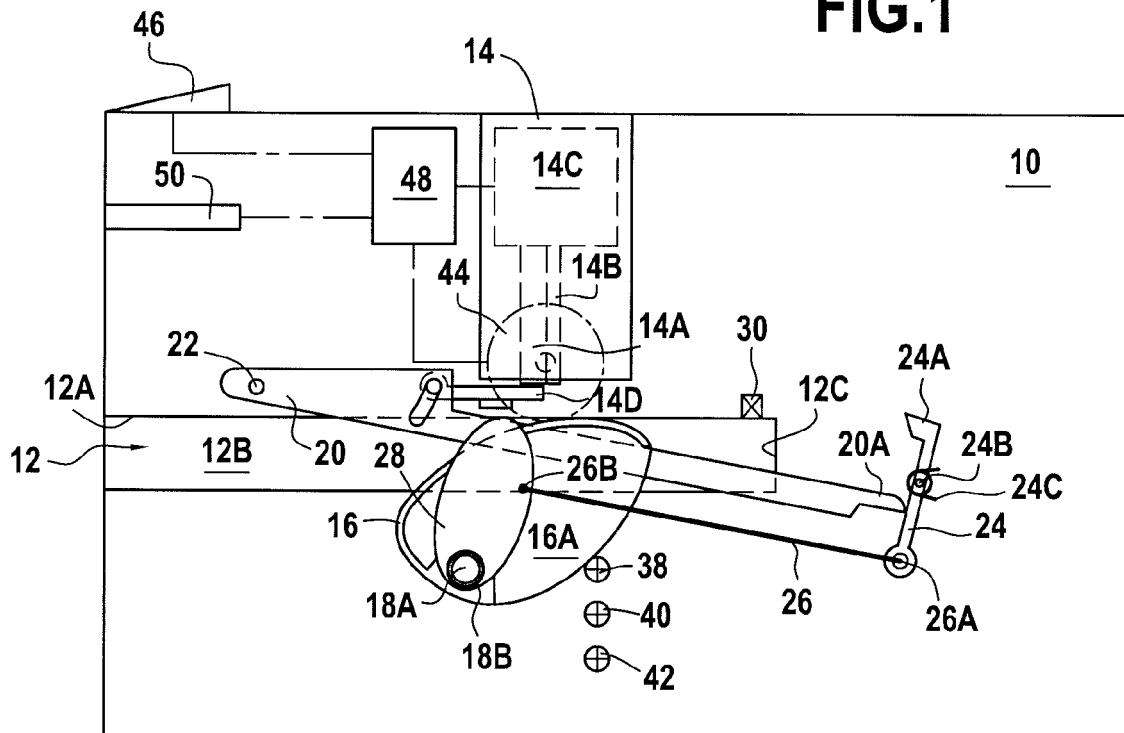
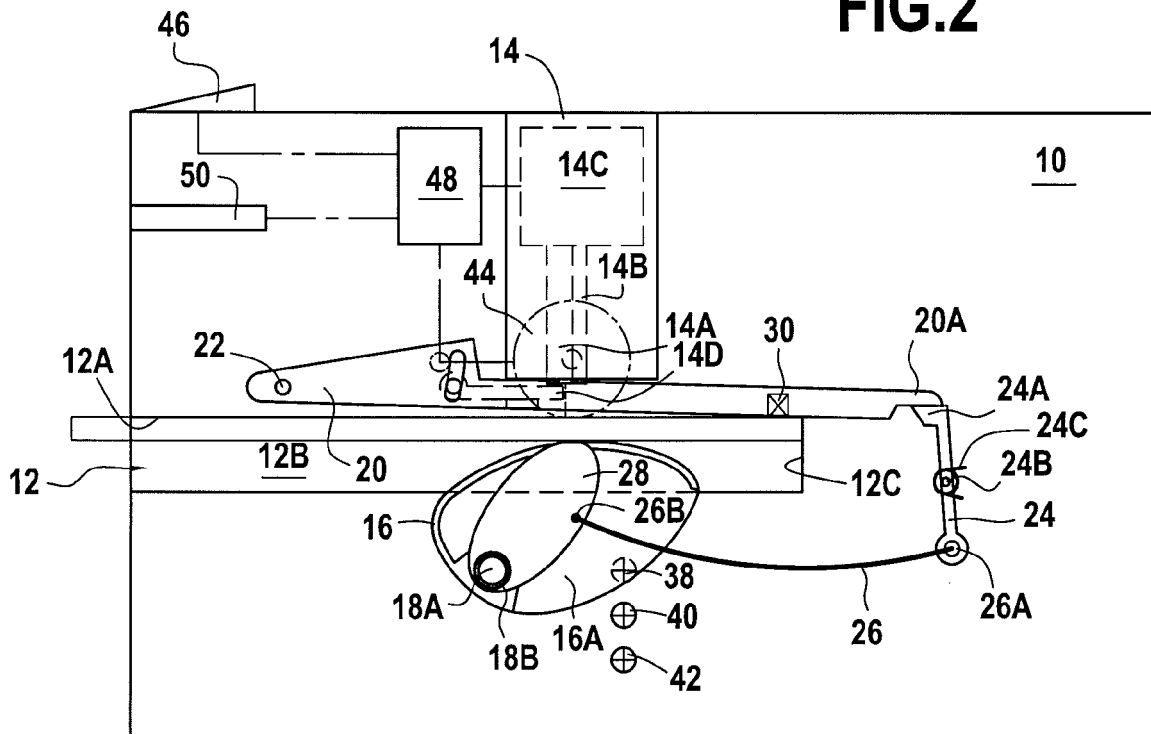
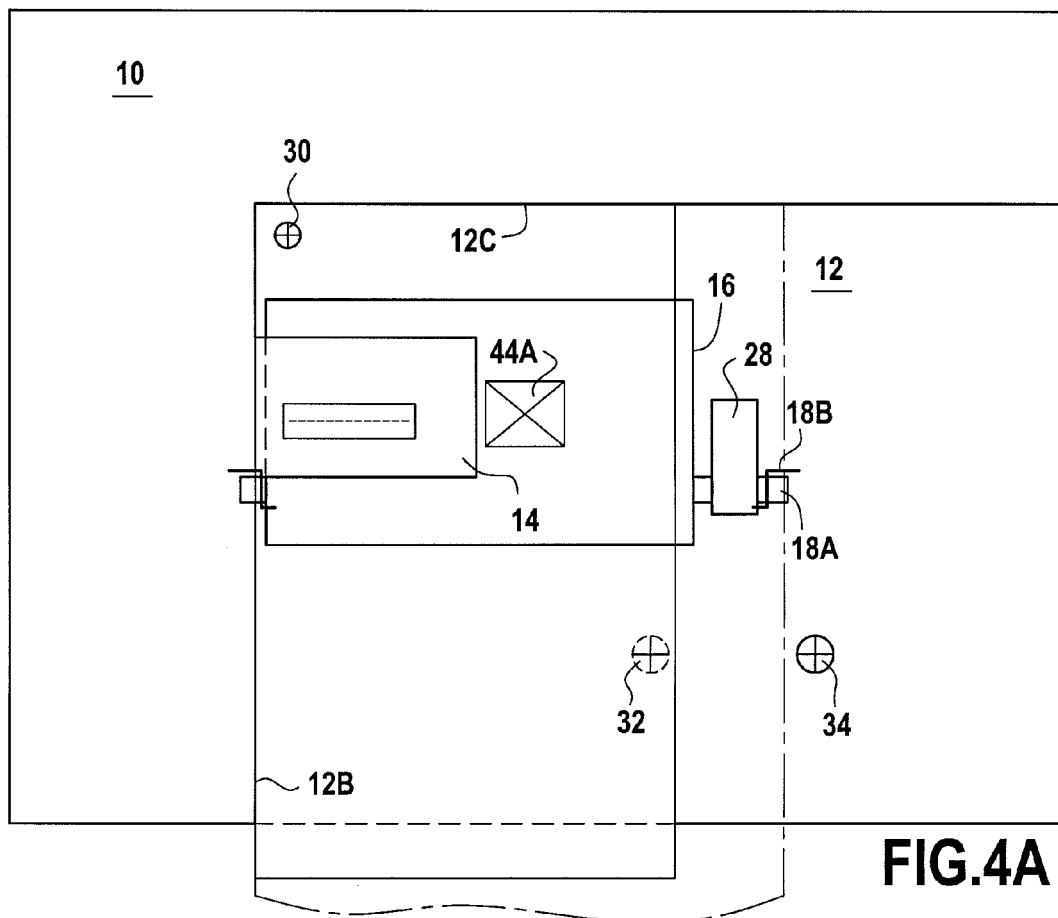
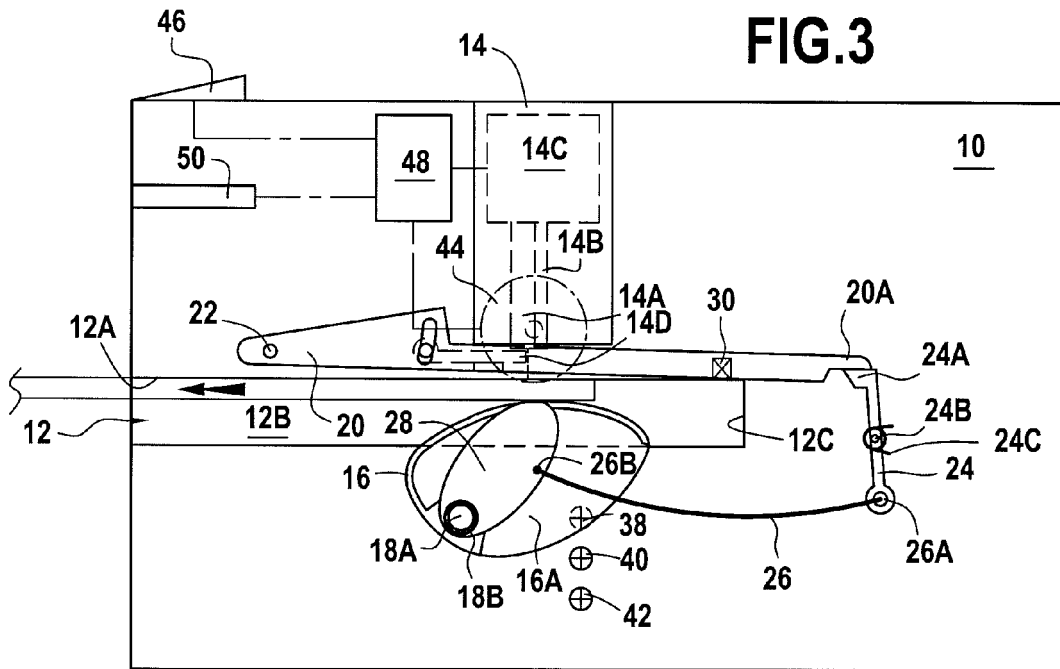


FIG.2



**FIG.3**



**FIG.4A**



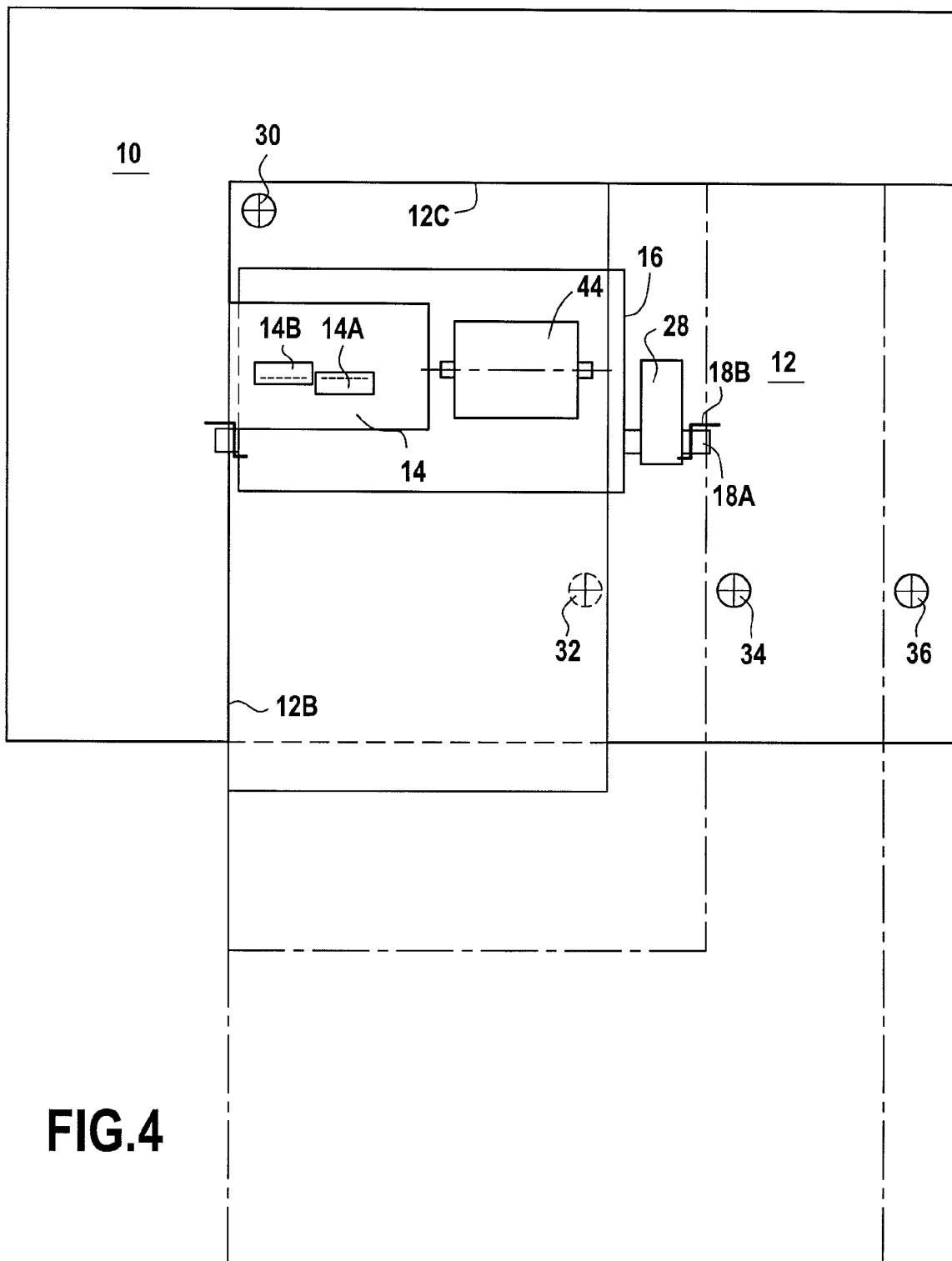


FIG.4



## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 09 17 4770

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	US 4 523 523 A (ABELLANA JOVITO N [US] ET AL) 18 juin 1985 (1985-06-18) * figures 1,9, 10, 21-23 * * colonne 2, ligne 5 - ligne 41 * * colonne 7, ligne 63 - colonne 11, ligne 29 *	1,14	INV. G07B17/00
A	US 4 905 600 A (NOBILE JOHN R [US] ET AL) 6 mars 1990 (1990-03-06) * colonne 2, ligne 54 - colonne 4, ligne 64 *	1,14	
A	US 5 640 903 A (SALOMON JAMES A [US]) 24 juin 1997 (1997-06-24) * colonne 2, ligne 40 - colonne 4, ligne 47; figures 1-9 *	1,14	
A	EP 0 189 269 A2 (PA CONSULTING SERVICES [GB]) 30 juillet 1986 (1986-07-30) * page 2, ligne 4 - page 3, ligne 30 *	1,14	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			G07B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 10 février 2010	Examineur Papastefanou, M
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 82 (P04C02)

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

EP 09 17 4770

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.

10-02-2010

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4523523	A	18-06-1985	AUCUN	
-----				
US 4905600	A	06-03-1990	AU 627272 B2	20-08-1992
			AU 4924690 A	16-08-1990
			CA 2008968 A1	08-08-1990
			CH 682699 A5	29-10-1993
			DE 4003665 A1	09-08-1990
			FR 2658339 A1	16-08-1991
			GB 2228926 A	12-09-1990
			IT 1239585 B	10-11-1993
			JP 3021476 A	30-01-1991
			SE 9000439 A	09-08-1990
-----				
US 5640903	A	24-06-1997	AUCUN	
-----				
EP 0189269	A2	30-07-1986	AU 580836 B2	02-02-1989
			AU 5252386 A	14-08-1986
			BR 8600202 A	30-09-1986
			CA 1287902 C	20-08-1991
			DE 3683857 D1	26-03-1992
			GB 2169853 A	23-07-1986
			JP 61175792 A	07-08-1986
			US 4705417 A	10-11-1987
			ZA 8600247 A	27-08-1986
-----				

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**

- FR 2896447 A [0002]
- US 5495103 A [0022]