



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
31.08.2005 Bulletin 2005/35

(51) Int Cl.7: **G07B 17/00**

(21) Numéro de dépôt: **05290144.4**

(22) Date de dépôt: **24.01.2005**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR LV MK YU

(72) Inventeurs:
• **Auberger, Romuald**
92120 Montrouge (FR)
• **Hasse, Damien**
91700 Sainte Genevieve des Bois (FR)

(30) Priorité: **30.01.2004 FR 0400899**

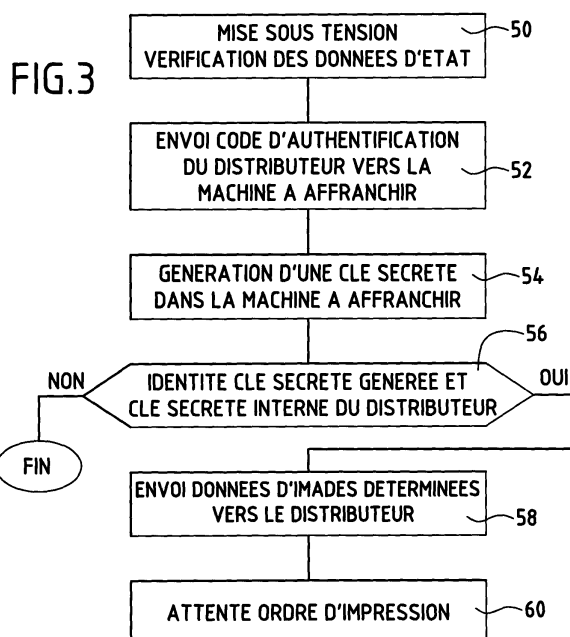
(74) Mandataire: **Joly, Jean-Jacques et al**
Cabinet Beau de Loménie
158, rue de l'Université
75340 Paris Cédex 07 (FR)

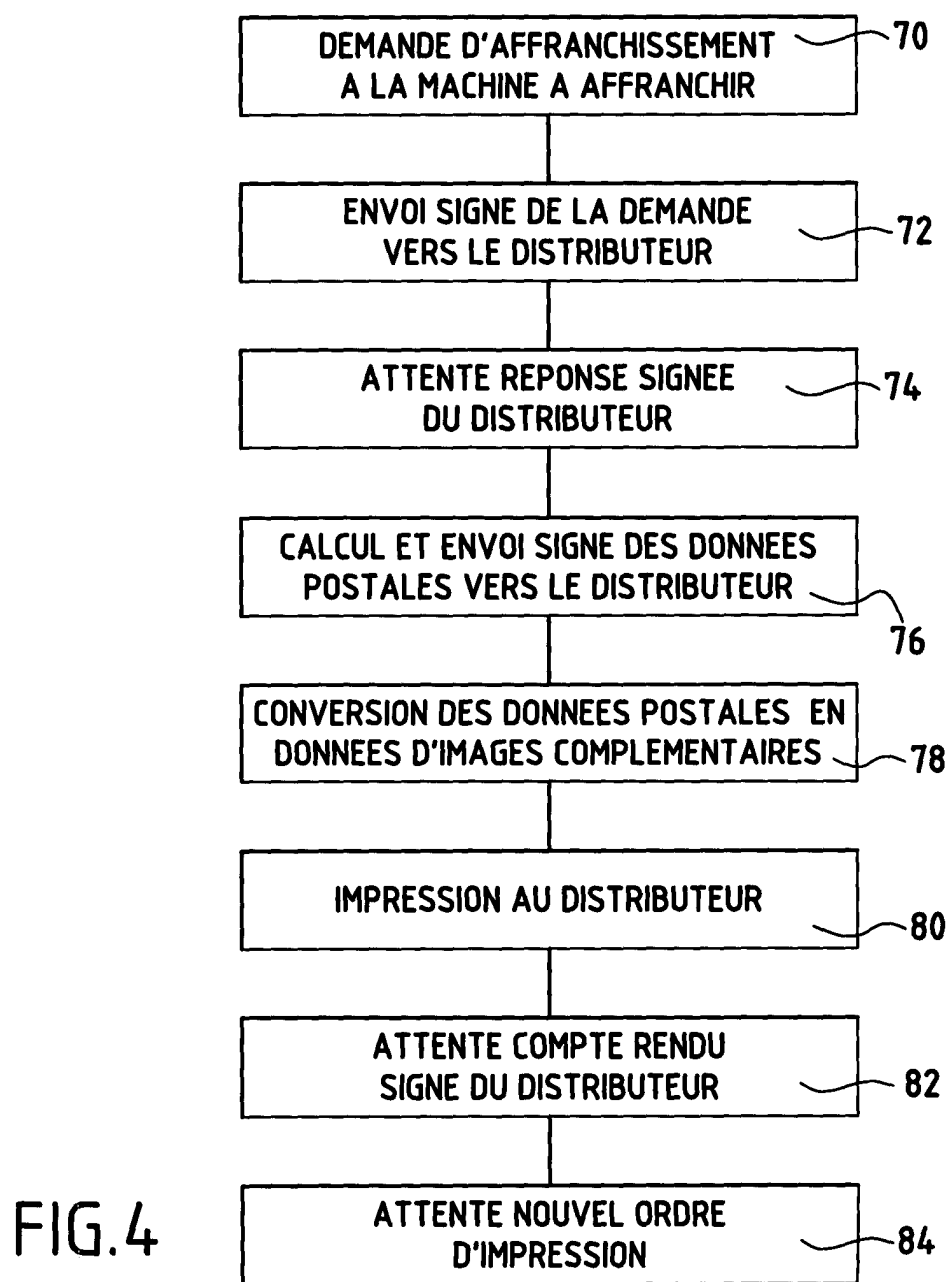
(71) Demandeur: **NEOPOST INDUSTRIE**
F-92220 Bagneux (FR)

(54) **Système d'affranchissement de courrier à mode d'impression externe sécurisé**

(57) Procédé d'impression d'une empreinte postale par un distributeur externe d'étiquettes affranchies reliée par une liaison de communication à une machine à affranchir des articles de courrier, comportant les étapes suivantes : lors d'une étape d'initialisation de la liaison de communication, authentification du distributeur d'étiquettes affranchies par la machine à affranchir par échange d'un code d'authentification et transmission sécurisée de la machine à affranchir vers le distributeur d'étiquettes affranchies d'un ensemble de données d'image prédéterminées et signées avec une clé secrète élaborée pendant ladite étape d'initialisation à partir

dudit code d'authentification, puis pour chaque cycle d'impression, calcul au niveau de la machine à affranchir de données postales relatives à l'article de courrier à affranchir, transmission sécurisée vers le distributeur d'étiquettes affranchies des données postales ainsi calculées et signées avec ladite clé secrète, conversion de ces données postales en données d'image complémentaires, et impression de l'empreinte postale intégrant les données d'image complémentaires et les données d'image prédéterminées sur une bande continue d'étiquettes délivrée par le distributeur d'étiquettes affranchies.





Description

Domaine de la technique

[0001] La présente invention se rapporte exclusivement au domaine du traitement de courrier et elle concerne plus particulièrement un procédé et un système d'affranchissement de courrier qui autorise l'impression d'une empreinte postale selon deux modes d'impression. L'un, conventionnel, depuis une machine à affranchir et l'autre, plus novateur, depuis un distributeur d'étiquettes connecté à celle-ci.

Art antérieur

[0002] Une machine à affranchir dispose souvent d'un distributeur d'étiquettes intégré au niveau de son module d'impression qui ainsi peut apposer une empreinte postale, soit directement sur une enveloppe, soit sur une étiquette prédécoupée provenant de ce distributeur. Par exemple, quant un opérateur désire affranchir un paquet, il le pèse en amont de la machine à affranchir (comme du reste il le ferait pour une enveloppe), mais c'est en aval de cette machine qu'il doit aller chercher l'étiquette affranchie pour ensuite la coller sur le paquet.

[0003] En outre, ces distributeurs intégrés recourent généralement à des étiquettes gommées qu'il faut humecter ou à des étiquettes auto-adhésives à film siliconé à détacher, dont la longueur de coupe est prédéterminée (l'étiquette est bien souvent prédécoupée selon deux dimensions seulement: petite ou grande).

[0004] L'adjonction d'un distributeur d'étiquettes externe à bande débitable, tel que celui décrit dans la demande de brevet FR 2 829 269 au nom de la demanderesse, offre donc des avantages importants par rapport aux distributeurs intégrés en palliant les inconvénients précités. Toutefois, l'empreinte postale étant une valeur monétaire, il est obligatoire que les impressions réalisées au niveau du distributeur d'étiquettes correspondent exactement aux affranchissements comptabilisés à la machine à affranchir.

Objet et définition de l'invention

[0005] La présente invention a donc pour objet un procédé d'impression d'une empreinte postale par un distributeur externe d'étiquettes affranchies relié, par une liaison de communication, à une machine à affranchir des articles de courrier, qui garantisse cette identité entre les affranchissements comptabilisés et les impressions réalisées. Pour ce faire, il comporte les étapes suivantes : lors d'une étape d'initialisation de la liaison de communication, authentification du distributeur d'étiquettes affranchies par la machine à affranchir par échange d'un code d'authentification et transmission sécurisée de la machine à affranchir vers le distributeur d'étiquettes affranchies d'un ensemble de données d'image prédéterminées et signées avec une clé secrète

te élaborée pendant ladite étape d'initialisation à partir dudit code d'authentification, puis pour chaque cycle d'impression, calcul au niveau de la machine à affranchir de données postales relatives à l'article de courrier à affranchir, transmission sécurisée vers le distributeur d'étiquettes affranchies des données postales ainsi calculées et signées avec ladite clé secrète, conversion desdites données postales en des données d'image complémentaires, et impression de l'empreinte postale intégrant lesdites données d'image complémentaires et lesdites données d'image prédéterminées sur une bande continue d'étiquettes délivrée par le distributeur d'étiquettes affranchies.

[0006] Ainsi, par cette transmission sécurisée en deux parties utilisant une clé secrète élaborée à partir du code d'authentification du distributeur, il est possible de garantir de façon simple la sécurité des affranchissements tout en anticipant l'impression de l'empreinte postale, comme de réduire considérablement le temps de transfert des données.

[0007] De préférence, lesdites données d'image prédéterminées comportent au moins des fonds de timbre standards.

[0008] Avantagusement, lesdites données postales échangées peuvent être compressées selon un algorithme de compression prédéterminé.

[0009] De préférence, ladite étape d'impression des empreintes postales successives sur ladite bande continue d'étiquettes est effectuée en quinconce.

[0010] La présente invention concerne également tout système d'affranchissement de courrier comportant au moins une machine à affranchir reliée par une liaison de communication à un distributeur externe d'étiquettes affranchies, caractérisé en ce que ladite machine à affranchir comporte des premiers moyens d'émission pour, lors d'une étape d'initialisation de la liaison de communication, transmettre de façon sécurisée vers le distributeur d'étiquettes affranchies un ensemble de données d'image prédéterminées, et des premiers moyens de traitement, chaque cycle d'impression, générer une clé secrète à partir d'un code d'authentification délivré par le distributeur d'étiquettes affranchies et calculer au niveau de la machine à affranchir des données postales relatives à l'article de courrier à affranchir, les premiers moyens d'émission transmettant alors de façon sécurisée, lors de chaque cycle d'impression successif, les données postales ainsi calculées vers le distributeur d'étiquettes affranchies, et en ce que ledit distributeur d'étiquettes affranchies comporte des seconds moyens de traitement pour convertir lesdites données postales en données d'image complémentaires et des moyens d'impression pour imprimer sur une bande continue d'étiquettes délivrée par le distributeur d'étiquettes affranchies une empreinte postale intégrant lesdites données d'image complémentaires et lesdites données d'image prédéterminées.

[0011] De préférence, les premiers moyens de traitement comportent en outre, des moyens de compression

pour compresser les données postales transmises au distributeur d'étiquettes affranchies, et des moyens de signature pour signer les données postales compressées à partir de ladite clé secrète.

Brève description des dessins

[0012] L'invention sera mieux comprise au vu de la description détaillée qui va suivre accompagnée par des exemples illustratifs et non limitatifs en regard des figures suivantes sur lesquelles :

La figure 1 montre en perspective un système d'affranchissement de courrier intégrant un distributeur d'étiquettes affranchies selon l'invention,

La figure 2 est une vue en coupe longitudinale du distributeur d'étiquettes affranchies de la figure 1,

La figure 3 est un organigramme illustrant la phase d'initialisation précédant le cycle d'impression d'une empreinte postale selon l'invention, et

La figure 4 est un organigramme illustrant le cycle d'impression d'une empreinte postale selon l'invention.

Description détaillée de modes de réalisation

[0013] Un système d'affranchissement de courrier se compose classiquement au moins d'une machine à affranchir 10 intégrant un module d'impression d'une empreinte postale et d'un module de pesée 12 disposé en amont de cette machine à laquelle il est connecté et destiné à peser les articles de courrier, enveloppes ou colis, devant être affranchis par la machine à affranchir. La machine à affranchir qui comporte, comme il est connu, des moyens de comptabilisation sécurisés intègre fréquemment un distributeur d'étiquettes pour permettre l'affranchissement d'enveloppes épaisses ou de colis qui ne peuvent être traité directement par la machine à affranchir (typiquement une machine à affranchir est limitée à l'impression d'enveloppes de moins de 16mm d'épaisseur).

[0014] Selon l'invention, comme illustré à la figure 1, la machine à affranchir proprement dite est dépourvue d'un distributeur d'étiquettes intégré mais le système d'affranchissement de courrier est pourvu d'un distributeur d'étiquettes affranchies 14 disposé de façon externe à la machine à affranchir 10, à proximité immédiate du module de pesée 12. Ce module autonome, du type de celui décrit dans la demande de brevet FR 2 829 269 au nom de la demanderesse, assure une plus grande flexibilité au système d'affranchissement de courrier de l'invention car, de par son dispositif de coupe intégré, il peut délivrer des étiquettes de longueur voulue (et non plus seulement prédéterminée) découpées dans une bande continue et il évite ainsi à l'opérateur d'aller récupérer les étiquettes en sortie de la machine à affranchir alors que le colis à affranchir est disponible en amont de cette machine sur le module de pesée.

[0015] On notera toutefois, que dans la demande précitée, le distributeur d'étiquettes affranchies est incorporé dans un système modulaire de traitement de courrier et il est donc muni de moyens de communication sans fil pour relier ce distributeur à un terminal informatique de commande assurant également la commande d'une machine à affranchir alors dépourvue de commandes individuelles. Dans la présente invention, cette configuration sans fil n'est pas justifiée (bien qu'elle reste possible) car la machine à affranchir 10 est ici autonome (sans terminal externe de commande) et le distributeur d'étiquettes affranchies 14, dont la figure 2 montre une coupe longitudinale, peut donc plus simplement être relié directement à la machine à affranchir par une liaison de communication filaire 16 conventionnelle.

[0016] Ce distributeur comporte un rouleau monté fou 20 sur lequel est enroulée une bande continue 22 d'étiquettes à découper, au moins un galet d'entraînement 24 pour débiter cette bande le long d'un chemin de transport 26 de ce distributeur depuis ce rouleau jusqu'à une sortie d'étiquettes affranchies 28, un module d'impression du type thermique 30 (ou bien du type à jet d'encre) pour imprimer une empreinte postale sur une partie débitée de cette bande, et un module de coupe 32 placé sur ce chemin de transport, avantageusement en sortie du module d'impression.

[0017] Le galet d'entraînement de type cabestan 24 qui assure le déroulement de la bande d'étiquettes, en agissant sur le module d'impression à l'encontre d'un ressort 34, est actionné par un micro-moteur de commande 36 au travers d'une cinématique 38 à roues dentées. Le module d'impression et le micro-moteur de commande du cabestan qui est actionné en synchronisme avec l'impression et le module de coupe, sont alimentés à partir de moyens 40 d'entraînement, d'alimentation et de commande des éléments chauffants du module thermique (ou des buses du module à jet d'encre) gérés depuis des moyens de traitement 42 (avantageusement à microprocesseur). Ces moyens de traitement intègrent des moyens logiciels nécessaires pour recevoir et traiter les ordres d'impression des empreintes postales en provenance la machine à affranchir. Enfin, un détecteur de fin de bande 46 est aussi prévu pour permettre un contrôle précis du déroulement de la bande continue et éviter l'impression partielle de la dernière empreinte postale.

[0018] Le procédé d'impression d'une empreinte postale par le distributeur d'étiquettes affranchies 14 reliée par la liaison de communication 16 à la machine à affranchir des articles de courrier 10 est maintenant illustré en regard des figures 3 et 4. Il est essentiellement organisé en deux phases se déroulant d'une part lors d'une phase d'initialisation de la liaison de communication du système d'affranchissement et d'autre part (figure 4) lors d'une phase d'impression de l'empreinte postale proprement dite.

[0019] Lors de la phase d'initialisation de la liaison de communication (figure 3), il est procédé après mise

sous tension, dans une première étape 50, à la vérification au niveau du distributeur d'étiquettes affranchies de différentes données d'état comme la présence de papier, la non obturation des buses d'éjection, le contrôle de la tension d'alimentation, de la température, et de la fermeture du couvercle. Puis, dans une étape 52, un code d'authentification du distributeur d'étiquettes affranchies préalablement enregistré lors de sa fabrication est transmis (par l'intermédiaire de premiers moyens de d'émission) à la machine à affranchir pour authentification du distributeur par la machine à affranchir. La machine à affranchir génère alors (par des premiers moyens de traitement), dans une étape suivante 54, à partir de ce code et d'une clé maître élaborée lors de sa fabrication une clé secrète qui servira ensuite à signer l'ensemble des communications entre le distributeur et la machine à affranchir. L'algorithme de génération est avantageusement du type connu triple DES. Cette clé secrète est ensuite adressée au distributeur, dans une étape 56, pour comparaison avec une clé secrète interne de ce dernier élaborée lors de sa fabrication. A défaut d'identité entre les deux clés le processus est terminé, et seules des impressions de test pourront être réalisées au distributeur mais en aucun cas des empreintes postales. Par contre, en cas d'identité, il est procédé dans une nouvelle étape 58 à la transmission sécurisée de la machine à affranchir vers le distributeur d'étiquettes affranchies (toujours par les premiers moyens d'émission) d'un ensemble de données d'image prédéterminées. Ces données d'image comportent notamment des images relatives à des fonds de timbre standards, différents selon le pays concerné, mais aussi à des slogans et à d'autres informations en général de type non postales (mini-die par exemple en Allemagne ou au Canada). Une fois ces données transmises, le distributeur d'étiquettes affranchies est alors dans une étape 60 en position d'attente d'un ordre d'impression pour le lancement d'un premier cycle d'impression.

[0020] La phase d'impression (figure 4) se répète pour chaque cycle d'impression. Elle débute dans une étape 70 par une demande d'affranchissement au niveau de la machine à affranchir qui est retransmise vers le distributeur, dans une étape suivante 72, cette demande d'impression étant signée au moyen de la clé secrète précitée. Dans une nouvelle étape 74, la machine à affranchir attend alors une réponse également signée pour procéder, dans une étape 76, au calcul de données postales relatives à l'article de courrier à affranchir (par les premiers moyens de traitement) et à l'envoi des données postales ainsi calculées vers le distributeur d'étiquettes affranchies (par les premiers moyens d'émission), cet envoi étant, comme les communications précédentes, sécurisé par la signature des données envoyés au moyen de la clé secrète élaborée pendant l'étape d'initialisation à partir du code d'authentification.

[0021] Les données postales transmises, avantageusement sous une forme compressée (au moyen d'un al-

gorithme de compression standard) diffèrent selon les pays concernés, mais elles comportent au minimum une valeur d'affranchissement, une date d'affranchissement et un numéro de contrat. En plus de ces données minimales peuvent aussi être communiqués : un numéro de machine à affranchir, un code postal, un code d'authentification matriciel, un code de vérification, une catégorie d'objet, une valeur de compteurs ascendant ou descendant, un temps d'horloge, etc.

[0022] Le distributeur en possession de ces données peut alors, dans une étape 78, les convertir en des données d'image complémentaires (par des seconds moyens de traitement), puis alors dans une étape suivante 80, procéder à l'impression (par des moyens d'impression), sur une bande continue d'étiquettes délivrée par le distributeur d'étiquettes affranchies, de l'empreinte postale intégrant les données d'image complémentaires issues de la conversion et les données d'image transmises lors de la phase d'initialisation. A l'issue de cette impression, dans une étape 82, il adressera à la machine à affranchir un compte rendu signé et se positionnera dans une étape 84 d'attente d'une nouvelle impression. Les impressions pourront se succéder les unes après les autres, ces impressions des empreintes postales successives sur la bande continue d'étiquettes du distributeur d'étiquettes affranchies étant avantageusement effectuée en quinconce pour permettre une utilisation de tous les éléments chauffants (ou toutes les buses d'éjection selon la technologie retenue) de la tête d'impression de ce distributeur.

[0023] Ainsi, le transfert des données nécessaires à l'impression d'une empreinte postale par le distributeur s'effectue en deux phases distinctes, de façon entièrement sécurisée. Durant une phase d'initialisation, c'est à dire à chaque mise sous tension du système d'affranchissement, il est procédé au seul transfert sécurisé des différents fonds de timbre disponibles (qui sont ainsi effacés à chaque mise hors tension) et des données d'image que sont le slogan ou les autres informations non postales de l'empreinte postale. Puis, dès la phase d'impression lancée par l'opérateur à la machine à affranchir, c'est au tour des données postales proprement dites (valeur d'affranchissement, date d'affranchissement, numéro de contrat, etc.) accompagnées de la répartition précise des différentes parties constitutives du type de timbre choisi pour empreinte postale nécessaire à la génération de données d'image complémentaires par le distributeur d'étiquettes affranchies.

[0024] Cette organisation spécifique permet d'avoir un temps de réponse réduit et optimisé entre le démarrage du cycle d'impression lancé par l'opérateur à la machine à affranchir et l'impression proprement dite au distributeur d'étiquettes affranchies, notamment du fait que le plus gros des données est transféré pendant la phase d'initialisation et que certaines opérations de calcul s'effectuent en temps masqué.

Revendications

1. Procédé d'impression d'une empreinte postale par un distributeur externe d'étiquettes affranchies reliée par une liaison de communication à une machine à affranchir des articles de courrier, **caractérisé en ce qu'il** comporte les étapes suivantes : lors d'une étape d'initialisation de la liaison de communication, authentification du distributeur d'étiquettes affranchies par la machine à affranchir par échange d'un code d'authentification et transmission sécurisée de la machine à affranchir vers le distributeur d'étiquettes affranchies d'un ensemble de données d'image prédéterminées et signées avec une clé secrète élaborée pendant ladite étape d'initialisation à partir dudit code d'authentification, puis pour chaque cycle d'impression, calcul au niveau de la machine à affranchir de données postales relatives à l'article de courrier à affranchir, transmission sécurisée vers le distributeur d'étiquettes affranchies des données postales ainsi calculées et signées avec ladite clé secrète, conversion desdites données postales en des données d'image complémentaires, et impression de l'empreinte postale intégrant lesdites données d'image complémentaires et lesdites données d'image prédéterminées sur une bande continue d'étiquettes délivrée par le distributeur d'étiquettes affranchies.

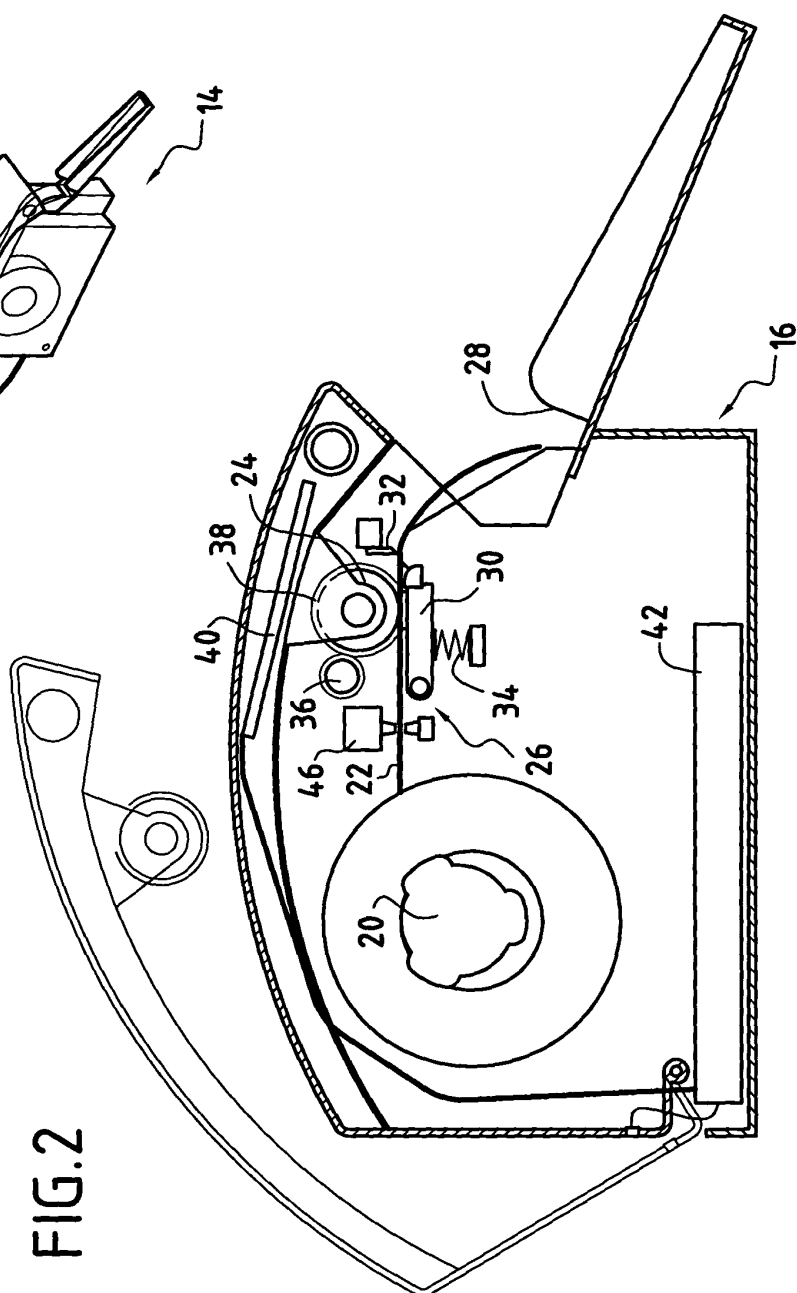
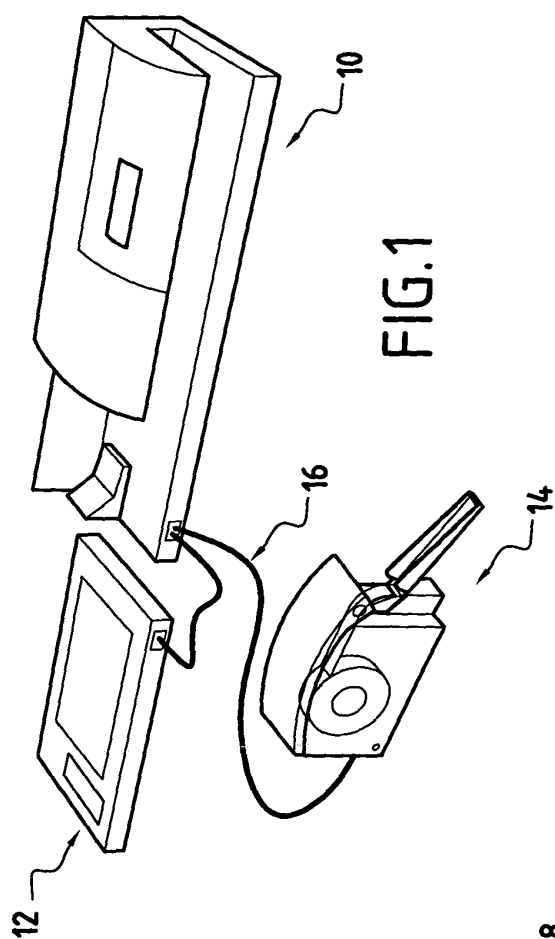
5
10
15
20
25
 2. Procédé d'impression d'une empreinte postale selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** lesdites données d'image prédéterminées comportent au moins des fonds de timbre standards.

30
 3. Procédé d'impression d'une empreinte postale selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** lesdites données postales échangées sont compressées selon un algorithme de compression prédéterminé.

35
40
 4. Procédé d'impression d'une empreinte postale selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite étape d'impression des empreintes postales successives sur ladite bande continue d'étiquettes est effectuée en quinconce.

45
 5. Système d'affranchissement de courrier comportant au moins une machine à affranchir reliée par une liaison de communication à un distributeur externe d'étiquettes affranchies, **caractérisé en ce que** ladite machine à affranchir comporte des premiers moyens d'émission pour, lors d'une étape d'initialisation de la liaison de communication, transmettre de façon sécurisée vers le distributeur d'étiquettes affranchies un ensemble de données d'image prédéterminées, et des premiers moyens de traitement pour, à chaque cycle d'impression, générer une clé secrète à partir d'un code d'authen-

50
55
- tification délivré par le distributeur d'étiquettes affranchies et calculer au niveau de la machine à affranchir des données postales relatives à l'article de courrier à affranchir, les premiers moyens d'émission transmettant alors de façon sécurisée, lors de chaque cycle d'impression successif, les données postales ainsi calculées vers le distributeur d'étiquettes affranchies, et **en ce que** ledit distributeur d'étiquettes affranchies comporte des seconds moyens de traitement pour convertir lesdites données postales en données d'image complémentaires et des moyens d'impression pour imprimer sur une bande continue d'étiquettes délivrée par le distributeur d'étiquettes affranchies une empreinte postale intégrant lesdites données d'image complémentaires et lesdites données d'image prédéterminées.
6. Système d'affranchissement de courrier selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** lesdits premiers moyens de traitement comportent en outre des moyens de compression pour compresser les données postales transmises au distributeur d'étiquettes affranchies.
 7. Système d'affranchissement de courrier selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** lesdits premiers moyens de traitement comportent en outre des moyens de signature pour signer les données postales compressées à partir de ladite clé secrète.



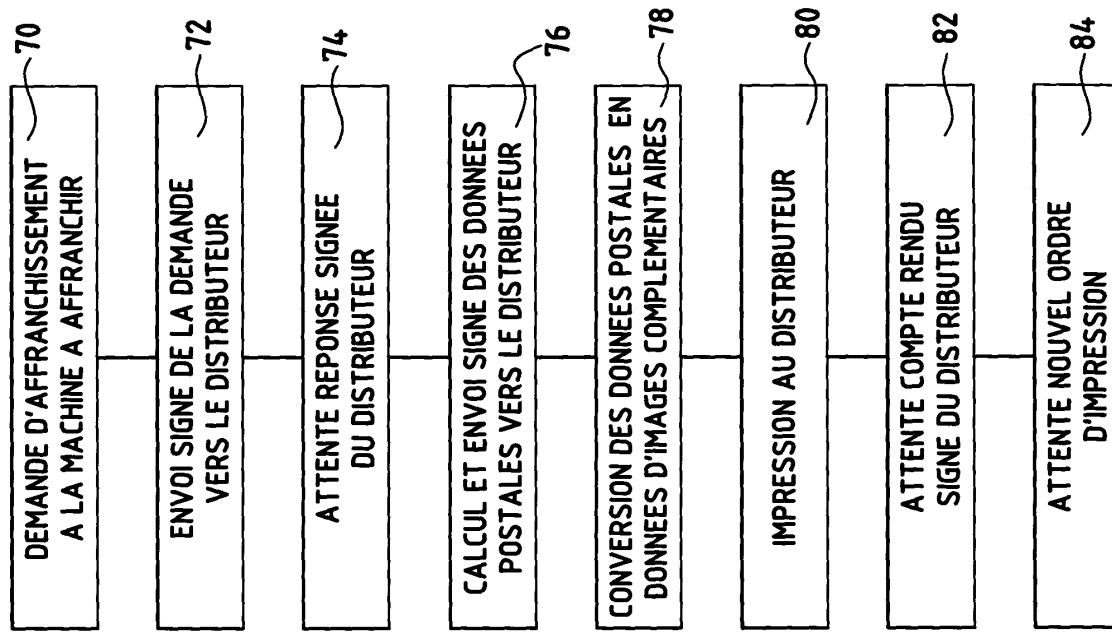


FIG. 4

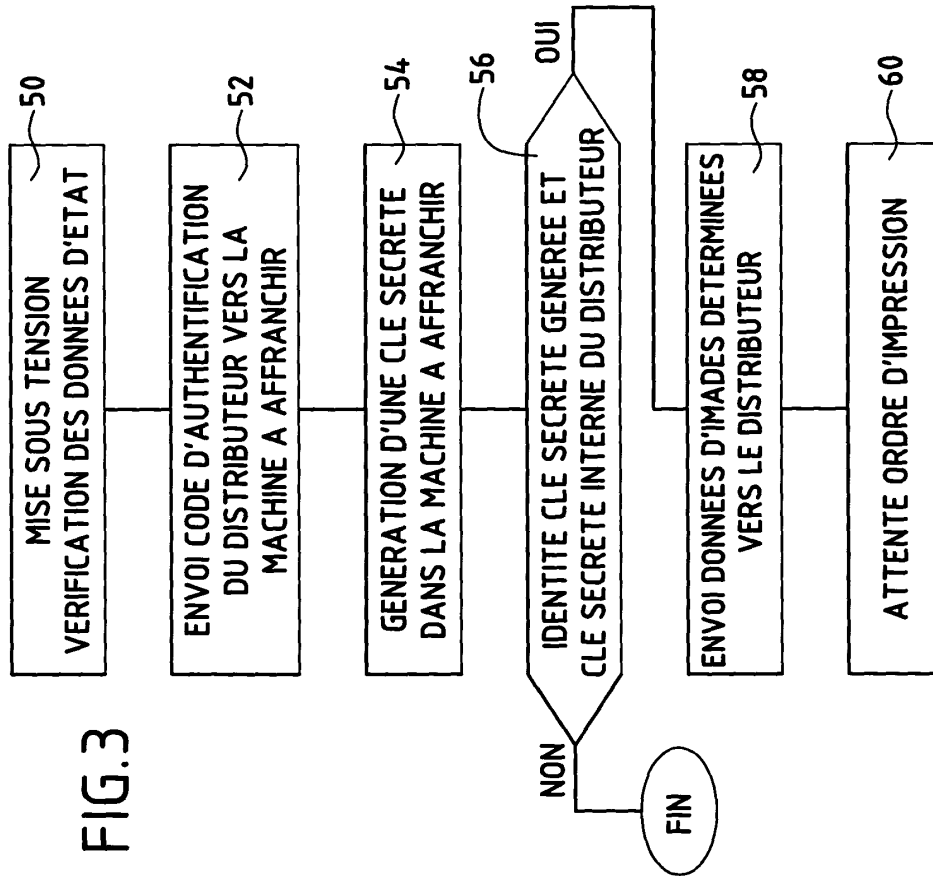


FIG. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 05 29 0144

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	EP 0 775 984 A (PITNEY BOWES) 28 mai 1997 (1997-05-28) * abrégé * * colonne 6, ligne 6 - ligne 32 * -----	1-7	G07B17/00
A	FR 2 768 534 A (NEOPOST IND) 19 mars 1999 (1999-03-19) * abrégé * * page 7, ligne 12 - ligne 24 * -----	1-7	
A	EP 0 772 162 A (PITNEY BOWES) 7 mai 1997 (1997-05-07) * abrégé * * colonne 2, ligne 48 - colonne 3, ligne 6 * * colonne 3, ligne 55 - colonne 4, ligne 15 * -----	1-7	
A	EP 0 811 955 A (PITNEY BOWES) 10 décembre 1997 (1997-12-10) * le document en entier * -----	1-7	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
A	EP 0 718 803 A (PITNEY BOWES) 26 juin 1996 (1996-06-26) * le document en entier * -----	1-7	G07B
D,A	US 2003/061177 A1 (JAUDOUR THIERRY LE ET AL) 27 mars 2003 (2003-03-27) * le document en entier * -----	1-7	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 30 mai 2005	Examineur Van Dop, E
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	

2

EPO FORM 1503 03.92 (P04C02)

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

EP 05 29 0144

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.

30-05-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0775984	A	28-05-1997	US 6502240 B1	31-12-2002
			CA 2190541 A1	22-05-1997
			DE 69632518 D1	24-06-2004
			DE 69632518 T2	12-05-2005
			EP 0775984 A2	28-05-1997

FR 2768534	A	19-03-1999	FR 2768534 A1	19-03-1999

EP 0772162	A	07-05-1997	US 5651103 A	22-07-1997
			CA 2189082 A1	07-05-1997
			EP 0772162 A2	07-05-1997
			JP 9216429 A	19-08-1997

EP 0811955	A	10-12-1997	CA 2206937 A1	06-12-1997
			EP 0811955 A2	10-12-1997

EP 0718803	A	26-06-1996	US 5606613 A	25-02-1997
			CA 2165102 A1	23-06-1996
			CN 1131851 A ,C	25-09-1996
			EP 0718803 A2	26-06-1996
			JP 8273011 A	18-10-1996

US 2003061177	A1	27-03-2003	FR 2829269 A1	07-03-2003
			EP 1293936 A1	19-03-2003

EPO FORM P0460

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