



CONFÉDÉRATION SUISSE

OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑪ CH 673 344 A5

⑤① Int. Cl. 5: G 07 B 17/02

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein
 Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

⑫ FASCICULE DU BREVET A5

⑮① Numéro de la demande: 5133/86

⑮② Date de dépôt: 22.12.1986

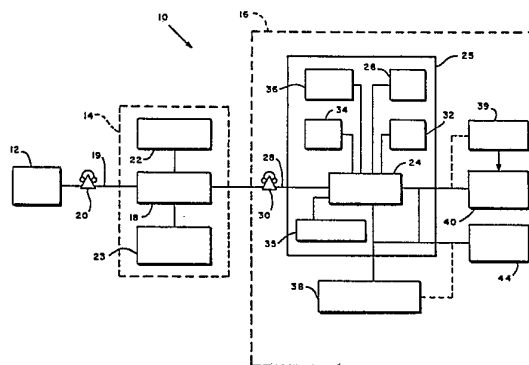
⑮③ Priorité(s): 26.12.1985 US 813459

⑮④ Brevet délivré le: 28.02.1990

⑮⑤ Fascicule du brevet
publié le: 28.02.1990⑮⑦ Titulaire(s):
Pitney Bowes Inc., Stamford/CT (US)⑮⑦ Inventeur(s):
Sansone, Ronald P., Weston/CT (US)
Fougere, Guy L., Easton/CT (US)⑮⑦ Mandataire:
Novapat - Cabinet Chereau SA, Genève

⑮④ Dispositif d'expédition du courrier avec un moyen permettant la vérification de la comptabilisation de la valeur des affranchissements.

⑮⑦ L'invention concerne un dispositif de traitement (10) du courrier postal par lots, dans lequel il est inutile de procéder à une inspection de l'emplacement utilisateur (16). L'expéditeur du courrier achète une valeur d'affranchissement auprès d'un poste central (14), ce qui l'autorise à expédier du courrier, et la valeur des affranchissements peut lui être envoyée ou être transférée selon nécessité. L'expéditeur traite les lots de courrier, chaque lot comprenant un bordereau contenant des données qui permettent la vérification du paiement de l'affranchissement. Dans ces données, le solde de la valeur des affranchissements est incorporé après traitement du courrier.



REVENDEICATIONS

1. Dispositif d'expédition du courrier, caractérisé en ce qu'il comprend : un moyen stockant la valeur des affranchissements, un moyen pour produire des données sur la valeur d'affranchissement concernant un flux de plis de courrier, un moyen pour débiter avec la valeur de l'affranchissement du flux de plis le moyen stockant la valeur des affranchissements, et un moyen pour produire des données afin de fournir la preuve que la valeur de l'affranchissement a été débitée pour ce flux de plis dans le moyen stockant la valeur des affranchissements.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen pour produire la preuve que la valeur de l'affranchissement a été débitée comprend un moyen d'impression faisant ressortir la décrémentation du moyen stockant la valeur des affranchissements suivant un montant égal au montant nécessaire pour le flux de plis de courrier.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que le moyen produisant des données relatives à un flux de plis de courrier comprend un moyen de déclaration pour imprimer des informations concernant l'identité et une valeur d'affranchissement pour chaque pli de courrier du flux de plis.

4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen pour produire la preuve que la valeur de l'affranchissement a été débitée comprend un moyen d'impression faisant ressortir la décrémentation du moyen stockant la valeur des affranchissements suivant un montant égal au montant nécessaire pour le flux de plis de courrier, et le moyen produisant des données sur la valeur d'affranchissement concernant un flux de plis de courrier comprend un moyen de déclaration pour imprimer des informations relatives à l'identité et à une valeur postale pour chaque pli du flux de plis de courrier.

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que le moyen produisant des données concernant le flux de plis de courrier comprend un moyen de déclaration destiné à imprimer des données relatives à chaque pli de courrier dans le flux de plis de courrier.

6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que les données imprimées par le moyen de déclaration comprend un moyen pour imprimer un nombre unique sur chacun des plis de courrier et une donnée relative à l'affranchissement nécessaire pour chacun des plis.

7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que le moyen de déclaration comprend un moyen pour imprimer une donnée concernant la somme totale des affranchissements dus pour le flux de plis de courrier.

8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que le moyen produisant des données fournissant la preuve que la valeur de l'affranchissement a été débitée pour les plis de courrier comprend un moyen de comptabilisation de sécurité comportant un registre régressif.

9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que le moyen produisant des données fournissant la preuve que la valeur de l'affranchissement a été débitée comprend un moyen d'impression d'affranchissement accouplé au moyen de comptabilisation.

10. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que le moyen d'impression d'affranchissement est enfermé à l'intérieur d'un logement de sécurité qui fournit une sécurité physique pour le moyen de comptabilisation.

11. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que le moyen d'impression d'affranchissement est une imprimante qui n'est pas de sécurité destinée à être interconnectée de manière fonctionnelle avec le moyen de comptabilisation et à imprimer la preuve de l'authenticité d'une impression faite par le moyen d'impression d'affranchissement.

12. Dispositif selon la revendication 11, caractérisé en ce que ledit moyen pour produire la preuve de l'authenticité comprend un moyen d'impression pour imprimer des données chiffrées.

13. Dispositif selon la revendication 11, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un moyen de centre informatique destiné à stocker des données relatives au moyen produisant des données concernant le flux de plis de courrier, et des données relatives au moyen produisant des données pour fournir la preuve que la valeur d'affranchissement a été débitée pour les plis de courrier.

14. Dispositif selon la revendication 13, caractérisé en ce que le centre informatique enregistre des données relatives à la valeur du registre régressif de l'appareil.

15. Dispositif selon la revendication 14, caractérisé en ce que le centre informatique enregistre des données relatives à la valeur du registre régressif à l'achèvement du traitement de chaque flux de plis de courrier.

DESCRIPTION

La présente invention concerne un dispositif d'expédition du courrier selon le préambule de la revendication 1.

Certains organismes et entreprises expédient périodiquement de grandes quantités de courrier. On peut citer, par exemple, les banques, les compagnies de services publics, les compagnies d'assurance, les compagnies de crédit, etc. Avec des quantités aussi importantes, ces expéditeurs procèdent normalement à une mise sous pli et à un tri préalables de leur courrier et se voient conférer un tarif postal meilleur marché pour le gain de temps dont bénéficient ainsi les services postaux. Il existe généralement deux façons qu'utilisent ces expéditeurs pour affranchir leur courrier. Le procédé le plus courant consiste à utiliser une machine à affranchir louée par l'expéditeur auprès d'un fabricant, avec laquelle le montant de l'affranchissement requis est appliqué à chaque pli de courrier. Des systèmes équipés de dispositifs d'insertion ont été mis au point, dans lesquels on introduit des éléments-rapports dans une enveloppe, on ferme l'enveloppe, on place l'adresse et on applique un timbre imprimé. Les plis de courrier peuvent être pesés « en vol », ou une pesée individuelle peut ne pas être nécessaire dans le cas où tous les plis sont de même nature, c'est-à-dire que seul un exemplaire-échantillon doit être pesé. Toutes ces opérations d'expédition du courrier peuvent être exécutées à une vitesse relativement élevée.

Un second procédé d'expédition de grandes quantités de plis de courrier est le système avec permis. Dans ce système, l'expéditeur place un numéro de permis sur les plis et prépare un listing indiquant le type et le nombre des plis de courrier expédiés à chaque occasion et l'affranchissement nécessaire.

Avec ces deux systèmes, il y a lieu de procéder à une inspection au domicile de l'expéditeur. Dans le cas d'un appareil d'affranchissement, le loueur de l'appareil, c'est-à-dire son fabricant, doit procéder, comme la loi l'y oblige, à l'inspection de l'appareil au moins deux fois par an, de façon à avoir l'assurance qu'il n'y a aucune trace de fraude qui serait l'indication d'une tentative d'affranchissement non autorisé. Dans le cas du courrier avec permis, de grandes quantités du même type de courrier seront expédiées chaque fois, et le service postal procédera à une inspection de manière à vérifier que le listing accompagnant le courrier tient compte exactement de la valeur de l'affranchissement dû pour ce courrier qui a été retraité par le service postal. Cela est effectué par une inspection de la part du service postal qui examine les cahiers d'enregistrement de l'utilisateur du courrier qu'il remplit à chaque expédition.

Il est évident que chacun des deux systèmes présente certains inconvénients. Dans le cas de l'inspection sur place des appareils d'affranchissement, étant donné le grand nombre d'appareils en utilisation lorsqu'il s'agit d'expéditeurs importants, l'inspection se révèle assez coûteuse. En outre, les appareils d'affranchissement qui traitent de grandes quantités de courrier doivent être remplacés à une fréquence relativement grande à cause de l'usure. S'agissant du système de courrier avec permis, l'inconvénient réside dans la nécessité pour le service postal d'envoyer fréquemment un représentant dans les divers lieux d'expédition pour s'assurer que l'expéditeur

tient exactement compte de la quantité de courrier expédiée. Un tel système n'est pas totalement fiable, car il est fondé sur des vérifications sur place utilisant les cahiers d'enregistrement des expéditeurs de courrier, lesquels ne sont pas sûrs.

Selon la présente invention, on prévoit un dispositif dans lequel un expéditeur de courrier sera en mesure d'expédier de grandes quantités ou lots de courrier sans qu'il soit nécessaire de procéder à des inspections sur place. Pour cela, le dispositif selon la présente invention est caractérisé par les caractéristiques mentionnées dans la partie caractérisante de la revendication 1. Un tel dispositif peut comporter une unité de comptabilisation dans laquelle la valeur de l'affranchissement est placée par un poste central ou distributeur. Un bordereau accompagne chaque lot de courrier, bordereau qui comprend des informations concernant le courrier et le montant de l'affranchissement nécessaire pour expédier le courrier et le montant de la valeur des affranchissements dont dispose l'expéditeur. Une communication entre le poste central et l'expéditeur du courrier permet le transfert par le poste central de la valeur des affranchissements à l'utilisateur et à partir de celui-ci, et l'envoi au poste central par l'expéditeur des données concernant l'expédition du courrier et sa vérification. Ces données seront les mêmes que celles que contiennent les bordereaux d'expédition accompagnant les lots de courrier. Ce dispositif prévoit un poste central pour un grand nombre d'expéditeurs de courrier, d'où il résulte que les services postaux sont libérés de leur obligation d'effectuer des inspections sur place et le poste central agit en bureau central pour les services postaux par l'intermédiaire duquel une vérification des affranchissements peut être effectuée de manière commode et peu coûteuse.

Selon une forme d'exécution de la présente invention, le montant de la valeur des affranchissements restant au compte de l'expéditeur est imprimé sur chaque bordereau accompagnant les lots de courrier. Cela fournit un enregistrement permanent de la valeur des affranchissements dont dispose l'expéditeur.

La présente invention permet que les caractères de sécurité d'un appareil d'affranchissement restent assurés, tout en permettant l'emploi d'une imprimante à haute vitesse, relativement bon marché, pour l'impression des plis de courrier.

La présente invention crée un dispositif semblable à un appareil d'affranchissement qui présente une sécurité renforcée de manière à permettre la génération de codes d'autorisation uniques et/ou de combinaisons chiffrées destinés à être fournis à un centre informatique comme preuve du changement (par exemple, par une remise à l'état initial des registres régressifs du dispositif devant être retirés du service).

La présente invention sera bien comprise lors de la description suivante faite en liaison avec les dessins ci-joints dans lesquels:

la figure 1 est un schéma sous forme de blocs d'un système d'expédition de courrier par lots;

la figure 2 est une vue en plan d'un bordereau de comptabilisation qui accompagnera le courrier expédié par le dispositif de la figure 1;

la figure 3 est une vue en plan d'une enveloppe contenant des informations qui lui seront appliquées par le dispositif de la figure 1;

les figures 4 à 6 illustrent des organigrammes décrivant les fonctions du dispositif représenté en figure 1.

En liaison maintenant avec la figure 1, un dispositif d'expédition du courrier par lots est représenté dans ses grandes lignes par la référence 10 et comporte un bureau de poste 12, un poste central 14 et un emplacement utilisateur 16. Le poste central 14 est équipé d'un processeur 18. Ce processeur 18 sera du type ordinateur central de capacité importante. Une communication est assurée entre le bureau de poste 12 et une multitude de postes centraux 14 (seul un poste est représenté) par l'intermédiaire d'une liaison 19 ou liaison par ligne, comportant un dispositif de communication tel qu'un appareil téléphonique 20. Au processeur 18, et en liaison avec celui-ci, sont associés une unité de mémoire 22 de grande capacité, dans laquelle des quantités importantes de données peuvent être stockées, et un dispositif 23 de charge de registre, qui comporte un logiciel de chiffage

du type requis dans la remise à distance à l'état initial d'appareils d'affranchissement. Les dispositifs de remise à distance à l'état initial d'appareils de mesure sont bien connus; on se reportera par exemple au brevet des Etats-Unis d'Amérique N° 3 792 446 et aux brevets français N° 781 7385 et N° 811 3842.

Un emplacement utilisateur 16 situé à distance comporte une unité de sécurité 25 qu'on désignera ci-après par l'appellation «serveur». Le serveur 25 est alimenté par le poste central 14 et comporte un processeur d'utilisateur 24 qui peut être un processeur de capacité plus petite, tel que le processeur dit Intel 8085, qu'on peut se procurer auprès de la société dite Intel Corporation, Santa Clara, Californie. Au processeur 24 est connectée une mémoire 26. De préférence, la mémoire 26 sera une mémoire rémanente. Le processeur utilisateur 24 est connecté au processeur 18 du poste central par une ligne 28, ou liaison de communication. Un appareil téléphonique 30 ou autre dispositif de communication peut être placé dans la ligne 28 pour fournir une communication sélective entre les processeurs 18 et 24. Au processeur 24 sont également connectés une mémoire vive 32, une mémoire morte 34, un dispositif de chiffage 35 et une horloge 36 dont les fonctions respectives seront décrites ultérieurement. Une entrée/processeur 38 est connectée au processeur utilisateur 24, d'où il résulte que des données peuvent être fournies soit manuellement, soit par l'intermédiaire d'un support, tel qu'un disque ou une bande, au processeur utilisateur dans le but de fournir les données nécessaires au traitement des plis de courrier.

Le serveur 25 a de nombreuses caractéristiques d'un appareil d'affranchissement, mais présente des différences qu'on décrira maintenant. Les appareils d'affranchissement sont des dispositifs fabriqués en série pour l'impression d'une valeur unitaire définie pour la livraison de colis et d'enveloppes par transporteurs d'Etat ou privés. L'expression «appareil d'affranchissement» comprend également d'autres dispositifs semblables qui assurent l'impression d'une valeur unitaire, par exemple les appareils apposant des timbres-taxes. Les appareils d'affranchissement comportent des dispositifs internes de comptabilisation qui tiennent compte de la représentation de la valeur des affranchissements qui est stockée dans l'appareil. Le dispositif tient compte de la recharge de l'appareil avec une valeur additionnelle d'affranchissements et de l'impression de l'affranchissement par le mécanisme d'impression de l'appareil. On ne dispose d'aucun système de comptabilisation extérieur, indépendant, pour la comptabilisation des affranchissements imprimés par l'appareil. Par conséquent, les appareils d'affranchissement doivent présenter une haute fiabilité de manière à éviter les pertes de fonds qui y sont stockés et qui sont distribués par l'impression des affranchissements.

Un dispositif d'insertion à haute vitesse 39 est en communication électrique avec le serveur 25 et exécute les actions physiques impliquées dans le traitement du courrier, par exemple l'introduction d'éléments rapportés dans les enveloppes, la fermeture des rabats des enveloppes, l'orientation des plis du courrier et leur acheminement jusqu'à un appareil d'affranchissement ou une imprimante 40. L'expression «élément rapporté» comprend les factures, les dépliants publicitaires, notices, etc., de dimensions telles qu'ils peuvent être mis à l'intérieur d'une enveloppe, etc. On trouve dans le commerce des dispositifs haute vitesse de ce type; il s'agit, par exemple, du modèle de la série N° 3100 de la société dite Pitney Bowes Inc., Stamford, Connecticut.

Une première imprimante 40 communique avec le processeur utilisateur 24 du serveur 25 et avec le processeur/entrée 38 et est en mesure d'imprimer les plis 42 du courrier, tels que des enveloppes contenant des éléments rapportés qu'elle reçoit en provenance du dispositif d'insertion 39. L'imprimante 40 est fournie par l'utilisateur et sera une imprimante à haute vitesse, sans sécurité, qui peut être commandée soit par l'intermédiaire du processeur 24, soit par celui de l'entrée/processeur 38. Une seconde imprimante 44 sert à imprimer le bordereau 46 ou un autre document. Cette imprimante 44 est de préférence une imprimante de sécurité qui est fournie par le poste central 14. Par «sécurité», on entend un dispositif construit de la

même manière qu'un appareil d'affranchissement sans qu'on puisse avoir accès à son intérieur, à l'exception toutefois du personnel autorisé. Un exemple d'un tel appareil d'affranchissement est l'appareil dit modèle 6500 qu'on peut se procurer auprès de la société Pitney Bowes Inc. Evidemment, la seconde imprimante peut ne pas être une imprimante de sécurité, mais cela est à l'origine d'un risque plus grand en termes de vérification du paiement du courrier. Pendant toute la suite de la présente description et dans les revendications, le bordereau 46 sera appelé « permis ». On trouvera ci-après des détails du permis 46 en liaison avec la figure 2.

Bien qu'un seul emplacement utilisateur 16 ait été représenté et décrit, on remarquera que de nombreux emplacements utilisateurs peuvent être servis à partir du poste central 14, par exemple par multiplexage. Le poste central 14 peut être le lieu de fabrication des appareils d'affranchissement ou tout autre organisme de comptabilisation.

En marche, l'utilisateur situé à l'emplacement 16 sera un expéditeur de grosses quantités de courrier qui se verra attribuer un numéro d'identification de la part du poste central 14, lequel sera placé dans la mémoire rémanente 26 du serveur 25. Ce numéro d'identification sera permanent et unique pour chaque serveur 25, et l'utilisateur n'aura pas accès à la partie de la mémoire 26 stockant le numéro d'identification. On remarquera que cette caractéristique peut être appliquée également aux appareils d'affranchissement. Le fait que le numéro d'identification soit placé dans la mémoire 26 évite l'obligation de devoir appliquer une plaque à un appareil d'affranchissement ou à un serveur 25. On remarquera qu'un serveur a la plupart des caractéristiques d'un appareil d'affranchissement, c'est-à-dire la sécurité, un registre régressif, etc., mais que certains éléments sont absents. L'élément absent le plus évident est une imprimante, l'avantage qu'elle confère étant décrit ci-après. Un autre élément absent est un registre totalisateur. Dans un appareil d'affranchissement, seul un représentant du constructeur de l'appareil peut accéder à un registre totalisateur, et ce registre peut être utilisé pour déterminer s'il y a eu tentative de fraude. Comme on le remarquera dans la description qui suit, on évite la nécessité d'un registre totalisateur dans le serveur 25. A la suite de l'installation du numéro d'identification, l'utilisateur communiquera avec le poste central 14 par l'intermédiaire de l'appareil téléphonique 30, afin d'indiquer à ce poste le montant de la valeur des affranchissements qu'il souhaite voir crédité dans sa mémoire 26. Un code d'accès sera donné à l'utilisateur qui peut être adressé au dispositif de charge 23 par l'intermédiaire du cadran à touches de l'appareil téléphonique 30. Lors de la réception du code d'accès, l'utilisateur transmettra au poste central 14 le code d'accès et son numéro d'identification et une demande de montant pour la valeur des affranchissements. Le dispositif 23 fonctionnera afin de charger, ou d'augmenter, la valeur des affranchissements dans la mémoire 26. Cette mémoire 26 comprendra un registre régressif qui est chargé par le poste central 14 avec le montant choisi pour la valeur des affranchissements. Alors que l'emplacement de l'utilisateur 16 traite le courrier, la valeur des affranchissements dans le registre régressif diminuera en fonction de l'affranchissement requis pour traiter les plis 42 du courrier. On connaît dans l'art des dispositifs permettant de charger des registres, tels que les registres régressifs; on se reportera par exemple au brevet des Etats-Unis d'Amérique N° 3 792 446 et aux brevets français N°s 7817385 et 8113842.

Le reste du serveur 25 comprend la mémoire morte 34 qui contient une information qui formate des signaux d'adresse et stocke une série de programmes pour la commande des fonctions du serveur 25, la mémoire vive 32 qui conservera et fournira des données en temps réel, l'horloge 36 qui fournira l'heure et la date, et un dispositif de chiffage 35 qui stockera le code nécessaire aux fonctions de charge du registre régressif. Le dispositif de chiffage 35 peut être l'un quelconque d'un grand nombre de dispositifs de chiffage, dont les dispositifs utilisant les normes de chiffage de données décrites dans le document FIPS P4B 46 du 15 janvier 1977 et publié par l'US Department of Commerce, National Bureau of Standards.

On remarquera que l'imprimante 40 est une imprimante à haute vitesse, peu coûteuse, sans sécurité, telle qu'une imprimante à jet d'encre ou une imprimante à laser ou n'importe quel type d'imprimante à matrice à points, qui appliquera les adresses du destinataire et de l'expéditeur sur la face du courrier sur ordre de l'entrée/processeur 38 en coopération avec le serveur 25. De plus, d'autres informations peuvent être imprimées par l'imprimante 40 sur chaque pli 42 en cas d'ordre en provenance du processeur 24. Ces informations comprennent un numéro de transaction, le numéro d'exploitation d'un lot particulier de courrier, la date et l'heure de l'expédition, la classe du courrier et un numéro de lot. Le numéro de transaction est le numéro qui est affecté à l'emplacement utilisateur par le poste central chaque fois qu'une valeur d'affranchissement est ajoutée au serveur 25 et sera mise dans la mémoire rémanente 26. Ce numéro de transaction sera le même pour un ou plusieurs lots de courrier qui sont expédiés et restera le même jusqu'au moment où le registre régressif de la mémoire 26 est rechargé avec une valeur d'affranchissement, moment auquel un nouveau numéro de transaction sera affecté et stocké dans la mémoire rémanente à la place du numéro de transaction précédent. En changeant le numéro de transaction lors de chaque recharge, on dispose d'un élément permettant de vérifier l'affranchissement. Le numéro de lot est celui affecté par l'utilisateur par l'intermédiaire du processeur/entrée 38, d'où il résulte qu'un lot donné de courrier, c'est-à-dire un courrier d'un type ou d'un caractère particuliers, sera identifié par un numéro affecté par l'utilisateur. De plus, un numéro d'exploitation, qui est un sous-ensemble du lot, peut être donné à des segments particuliers identifiés du lot.

Lorsqu'on doit envoyer un lot de courrier, l'utilisateur fournira les informations relatives à l'expédition et à la vérification par l'intermédiaire de l'entrée/processeur 38 située dans le processeur utilisateur 24 qui transmettra au moins une partie de ces informations au dispositif d'insertion 39. Ces informations comprendront le nombre de plis du courrier à traiter et le nombre d'éléments rapportés devant être placés dans chaque enveloppe. L'heure et la date peuvent être fournies à l'imprimante 40 par l'intermédiaire de l'entrée/processeur 38 en se substituant à l'horloge 36. Cette substitution est utile lorsqu'on traite un courrier futur. Le processeur utilisateur 24 donnera alors l'ordre à l'imprimante 40 d'imprimer l'affranchissement approprié, l'heure, la date, le numéro de transaction et l'adresse sur les plis du courrier 42 pour une opération particulière d'exploitation. Cette opération recevra un numéro qui est associé au courrier particulier devant être expédié, numéro qui sera imprimé sur les enveloppes 42 de cette opération. Comme l'imprimante imprime les informations appropriées sur chaque pli du courrier, le nombre de plis et le montant de l'affranchissement seront déterminés par le processeur 24. A la fin de l'opération, ou lot, la seconde imprimante 44 imprimera sur un permis 46 l'information sur l'autorisation.

Comme on l'a indiqué précédemment, l'entrée des données dans le serveur 25 peut s'effectuer manuellement par bande ou disque par l'intermédiaire de l'entrée/processeur 38. Une autre façon d'introduire les données dans le serveur consisterait à utiliser un dispositif de balayage optique 48 capable de lire et de décoder des codes à barres. De tels dispositifs de balayage sont bien connus; on se reportera, par exemple, au brevet des Etats-Unis d'Amérique N° 3 778 597 ainsi qu'aux appareils qu'on trouve dans le commerce. Les enveloppes 42 peuvent être des enveloppes à fenêtre comportant des éléments rapportés munis de codes à barres préimprimés. Ces codes peuvent être préimprimés par l'imprimante 40 par l'intermédiaire d'une communication directe avec l'entrée/processeur 38 ou tout autre type d'imprimante, le cas échéant. Les codes à barres contiendront des informations sur le poids de chaque pli du courrier, la date à laquelle le courrier est traité et le code postal, toutes ces informations étant connues à l'avance de l'expéditeur. Lors du balayage des codes à barres, le dispositif de balayage entrera l'information du code dans le processeur 24 pour provoquer l'impression de l'affranchissement, de la date et du code postal.

En liaison maintenant avec la figure 2, on a représenté le permis 46 après qu'on a imprimé sur son dessus l'affranchissement total

(AFF. TOTAL) nécessaire pour expédier le lot de courrier, le numéro de transaction (TA), le comptage des plis du courrier pour un lot, le montant du registre régressif (Mon. Reg) après soustraction de l'affranchissement, la date, l'heure, la classe, le numéro de lot et le numéro de l'opération (en option). De plus, le numéro du serveur, c'est-à-dire le numéro d'identification mis dans la mémoire rémanente 26, le nombre de l'utilisateur et n'importe quel graphisme désiré peuvent être imprimés. Ces informations mises sur le permis 46 ont plusieurs objets. Tout d'abord, le montant du registre sert d'enregistrement physique de la valeur des affranchissements stockés dans le registre régressif de la mémoire 26. Ce montant est imprimé sur le permis 46, en haut à droite. Le montant du registre sera le montant présent dans le registre régressif après que tous les affranchissements ont été faits pour le lot de courrier à expédier. En plaçant ce montant du registre sur le permis 46 après l'expédition de chaque lot, on conserve un enregistrement permanent du montant de la valeur des affranchissements que contient la mémoire 26. De cette façon, s'il y a un incident tel que le serveur 25 se trouve détruit ou la mémoire 26 effacée par inadvertance, l'utilisateur conservera un moyen lui permettant de vérifier le montant de la valeur des affranchissements restants par rapport au montant acheté à l'origine et mis en mémoire. Le numéro de transaction fournit un contrôle de l'autorisation, comme le fait le numéro d'identification ou du serveur. En changeant le numéro de transaction lors de chaque recharge du serveur, on peut déterminer facilement si l'affranchissement accompagnant un numéro de transaction est supérieur à la valeur autorisée. Seront également imprimés sur le permis 46 la date et l'heure auxquelles le permis est imprimé, le comptage des plis du courrier, c'est-à-dire le nombre des plis expédiés dans le lot particulier, et la classe du courrier. Lors de l'impression des informations sur le permis 46, le montant de l'affranchissement concernant le lot sera soustrait de la valeur des affranchissements stockée dans le registre régressif de la mémoire rémanente 26.

Les informations imprimées sur le permis 46 sont transmises au poste central 14 par l'intermédiaire de la ligne de communication 28, et cela automatiquement après chaque lot, et traitées de façon à conserver un enregistrement par l'intermédiaire du processeur 18 qui communique avec la mémoire 22. La mémoire 22 comporte un registre totalisateur qui correspond au registre régressif du serveur 25, c'est-à-dire un registre qui est l'inverse de l'autre. Comme cela est connu, un registre totalisateur fait le cumul de charges pendant une longue durée. En option, la mémoire 22 peut comporter un registre régressif qui procède à une mémoire rémanente sur une base permanente. En maintenant la valeur des affranchissements dans la mémoire 42, en correspondance avec la valeur du serveur 16, on fait ainsi un contrôle constant qui permet de s'assurer qu'il y a correspondance entre les informations du permis 46 et le montant de l'affranchissement payé par l'utilisateur. Plus spécifiquement, le montant total crédité à l'emplacement utilisateur sera stocké dans la mémoire 22 et, si le montant du registre totalisateur dépasse le montant total mis à la disposition de l'utilisateur, l'emplacement utilisateur sera informé qu'il y a une insuffisance de fonds. Lorsqu'un lot de courrier est envoyé au bureau de poste pour traitement, le permis 46 concernant ce lot particulier accompagnera le courrier. L'employé des postes peut déterminer s'il s'agit d'une transmission autorisée du courrier à partir des informations que contient le permis 46 annexé. S'il se pose un problème de la part du service postal concernant l'authenticité des informations, celui-ci se rapprochera du poste central 14 et, par l'intermédiaire de la ligne 19, obtiendra les renseignements de la part de ce poste, afin de vérifier les informations que contient le permis 46. Si ces informations sont correctes, alors le service postal saura que le courrier est autorisé, c'est-à-dire que l'affranchissement de ce courrier a bien été payé. D'autre part, s'il y a une contradiction, le service postal sera en mesure de déceler une fraude ou de remédier à la contradiction. Comme dans la pratique usuelle de l'emploi des appareils d'affranchissement, un emplacement utilisateur 16 enverra tout son courrier à un bureau de poste affecté.

En liaison maintenant avec la figure 3, on a représenté une enveloppe 42 telle qu'elle sera préparée par le présent dispositif. L'angle supérieur gauche contient l'adresse de l'expéditeur du courrier et l'angle supérieur droit un bloc préimprimé 43 contenant la classe du courrier et donnant le numéro d'identification ou numéro du serveur de l'expéditeur du courrier. Ces informations peuvent être préimprimées sur les enveloppes 42 avant le traitement d'un lot. Une telle préimpression peut être effectuée par communication directe du processeur/entrée 38 avec l'imprimante 44 sans aucune participation des autres composants de l'emplacement utilisateur 16.

Dans le traitement d'un courrier par lots, les trois lignes de l'adresse seront d'abord imprimées dans la zone adresse avec le nom du destinataire, la rue et la ville, l'Etat, le code postal. La quatrième ligne, ou ligne d'affranchissement, est alors imprimée en utilisant l'information fournie par le processeur. Cette ligne d'affranchissement comporte la valeur de l'affranchissement (\$.22), la date (octobre 18, 1985) et le numéro de transaction qui, dans le cas présent, est C2J2743T56. D'autres informations peuvent être indiquées sur cette ligne d'affranchissement, le cas échéant, dont l'heure à laquelle le courrier est traité. Bien que la ligne d'affranchissement soit représentée en caractères alphanumériques, on remarquera qu'elle peut être imprimée avec un code à barres, et, en option, une information sur l'adresse par code à barres peut être imprimée sur l'enveloppe, si on le souhaite.

Bien que, dans l'enveloppe 42 représentée, l'affranchissement et l'adresse soient imprimés sur sa face, cette disposition s'appliquera aussi à une enveloppe à fenêtre. Dans une enveloppe à fenêtre, celle-ci peut être préimprimée comme on l'a décrit précédemment mais, au lieu que l'imprimante 40 imprime la face de l'enveloppe 42, un élément rapporté sera imprimé avec les mêmes informations indiquées sur la face de l'enveloppe 42, et inséré de manière à être vu par la fenêtre.

On vient de décrire un procédé permettant à un organisme ou à une entreprise importante d'envoyer de grandes quantités de courrier sans avoir à affranchir chaque pli. De plus, le service postal n'a pas à se soucier du problème de l'inspection sur place des emplacements utilisateurs 16 pour vérifier qu'il n'y a pas eu d'envois de courrier non autorisés. En faisant une corrélation entre le montant des affranchissements, le numéro de transaction, le comptage des plis, le montant enregistré, etc., on peut procéder à une vérification sans qu'il soit nécessaire de faire un chiffrage. Le poste central 14 agit plus ou moins en « banque » représentant le service postal et manipule les fonds pour son compte, et conserve aussi les enregistrements à des fins de vérification. Les fonds ou valeur des affranchissements chargés dans le serveur 25 peuvent être soit prépayés, soit facturés à l'utilisateur par le poste central 14 dans le cadre d'un crédit. Le poste central 14 sera comptable vis-à-vis du service postal de la valeur des affranchissements placés dans le service sur une base immédiate.

Un autre avantage que présente le présent dispositif est que l'imprimante 40 qui imprime de grandes quantités de plis de courrier ne fait pas partie d'un organe de sécurité, c'est-à-dire le serveur 25, comme dans le cas d'un appareil d'affranchissement. Ainsi, on peut remplacer fréquemment l'imprimante sans être gêné par le coût ou le caractère fastidieux d'un remplacement complet. On remarquera qu'une imprimante peut être utilisée à la place des deux imprimantes 40, 44 représentées et décrites, mais le mode de réalisation préféré envisage l'utilisation de deux imprimantes pour les raisons qu'on a indiquées.

La présente invention fournit une sécurité renforcée qui permet le transfert de fonds d'un appareil à un autre à l'établissement utilisateur 16. Jusqu'ici, tous les transferts de cette sorte dans des appareils d'affranchissement, à cause des conditions de sécurité et des règlements postaux, se sont effectués sous la surveillance d'un agent des postes. Pour cette raison, un coût supplémentaire important est ajouté au système, en ce sens qu'un appareil d'affranchissement devant être retiré du service et un nouvel appareil devant être mis en service doivent être transportés physiquement jusqu'aux installa-

tions des postes. Dans les procédures existantes, et dans la pratique, le constructeur de l'appareil d'affranchissement envoie un de ses représentants à l'établissement utilisateur pour prélever physiquement l'appareil et l'emmener au bureau de poste en même temps qu'un nouvel appareil à recharger. Au bureau de poste, l'agent des postes accède au centre informatique pour décrémenter le registre régressif de l'ancien appareil et incrémenter le registre totalisateur du nouvel appareil. Ensuite, le représentant du fabricant d'appareils d'affranchissement transporte le nouvel appareil chez le client et le vieil appareil chez le constructeur. L'utilisateur est gêné par l'enlèvement de l'appareil de ses installations; cela augmente le coût, à cause du transport de l'appareil jusqu'aux services postaux et la participation d'un représentant du constructeur d'appareils d'affranchissement (qui transporte les deux appareils) ainsi que de l'agent des postes.

Le serveur 25, ou l'appareil construit selon la présente invention, fournit une sécurité renforcée qui évite les inconvénients exposés ci-dessus et permet le transfert de fonds à l'établissement utilisateur 16. Le dispositif fournit un niveau de sécurité dont on ne disposait pas auparavant, de sorte que le poste central 14, qui peut être un service du constructeur d'appareils d'affranchissement, peut effectuer le transfert. En outre, si des directives convenables sont fournies, le transfert de fonds peut être effectué par l'utilisateur seul, sans l'assistance du poste central 14. Le nouveau serveur 25, ou appareil, peut être fourni à l'utilisateur par un service de livraison de colis postaux, et le vieux serveur 25 peut être renvoyé au poste central ou aux autorités postales par ce même service.

Le serveur 25, ou appareil de mesure, comporte un programme unique qui génère une combinaison unique et/ou chiffrée fournie au centre informatique, de manière à vérifier et donc donner la preuve que le registre régressif de l'appareil devant être retiré du service a été changé de manière appropriée, par exemple remis à zéro. Cette routine assure que la combinaison fournie par le poste central pour décrémenter le registre régressif a été de fait entrée dans l'appareil. On doit reconnaître que le registre régressif peut être porté à n'importe quelle valeur, en dehors du zéro. Ainsi, on peut ajouter aux registres de l'appareil une valeur modifiée des affranchissements ou la soustraire.

Le mode opératoire pour retirer l'ancien appareil du service et transférer les fonds est le suivant: l'utilisateur se met en contact avec le poste central 14 et demande la fonction de remplacement de l'appareil. Il s'agit là de la fonction au poste central 14 associée au transfert de fonds entre un serveur 25 et un autre. L'utilisateur donne une identification suffisante sur le serveur 25 ou l'appareil. Celle-ci peut comprendre le numéro d'identification de l'utilisateur, le numéro de série du serveur ou de l'appareil qu'on retire du service ainsi que le numéro de série du dispositif nouvellement installé. Pour le serveur 25 ou l'appareil retiré du service, l'utilisateur fournit des données, dont un code d'accès, de manière à démontrer que l'utilisateur a de fait un accès physique au serveur ou à l'appareil dont le registre régressif doit être décrémenté. En réponse à cette information, le poste central fournit une combinaison unique qui, lorsqu'elle est entrée dans le serveur 25 ou l'appareil, décrémentera le registre régressif jusqu'à zéro ou jusqu'à n'importe quelle autre valeur choisie. On notera qu'on peut inclure dans cette combinaison des

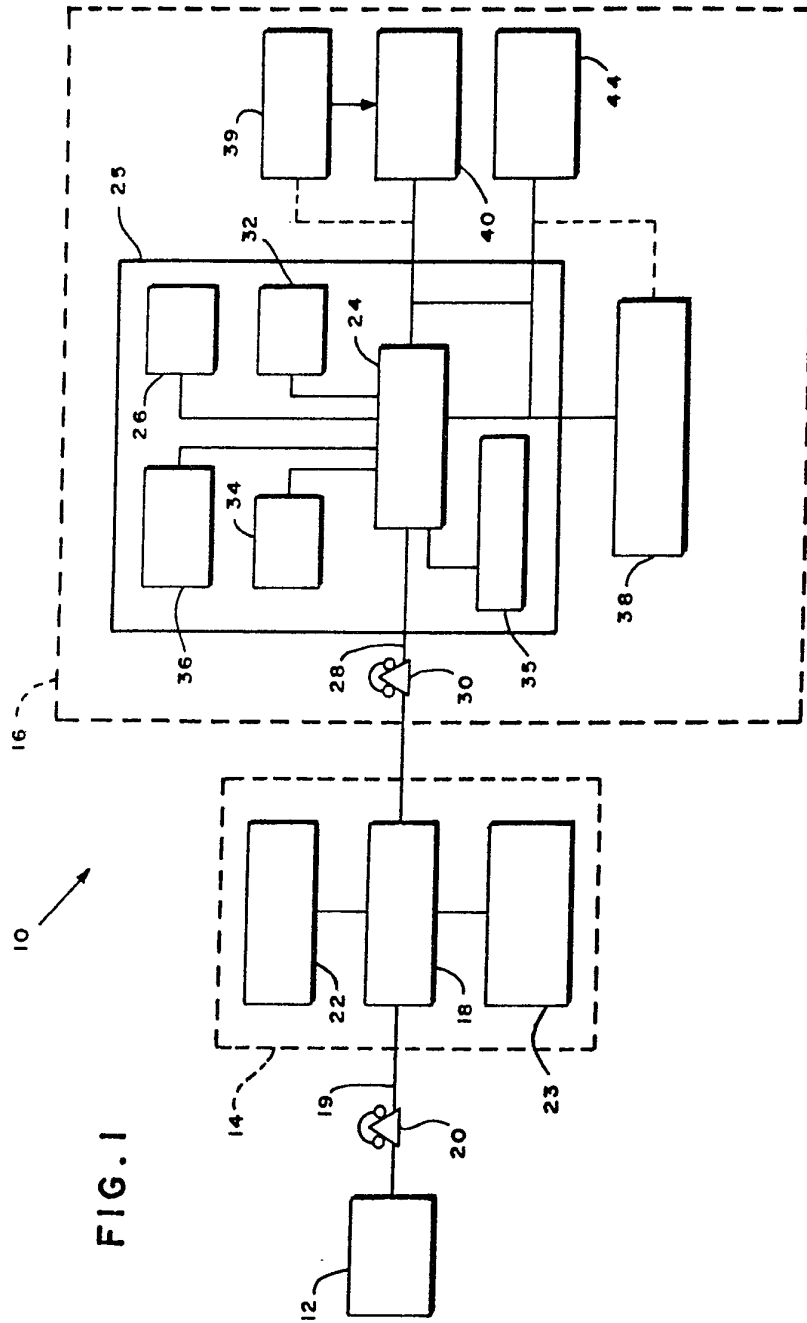
données concernant l'heure, la date ou d'autres facteurs appropriés tels que le code postal, le lieu de l'utilisateur, etc.

La combinaison, lorsqu'elle est entrée dans l'appareil, décrémente le registre régressif comme on l'a indiqué précédemment et, de plus, fournit les données qui sont utilisées comme entrée en conjonction avec la diminution de la valeur des affranchissements du registre régressif pour une routine unique associée au serveur 25 ou à l'appareil. Si, par exemple, une valeur nulle des fonds dans le registre régressif est représentée par le nombre 10, ce nombre 10, en conjonction avec la combinaison entrée, peut être transmis grâce à une fonction telle que, par exemple, la fonction décrite dans le brevet français N° 7817385 et, de plus, être transmis par l'intermédiaire d'un module de chiffage 25 tel que le type de module standard de chiffage de données, afin de produire un nombre chiffré unique. De plus, fournies comme données d'entrée dans la routine unique, il y a la date et l'heure; ainsi, la combinaison unique nouvelle chiffrée produite par le serveur 25 ou l'appareil comprend des données indiquant: a) que le registre a été décrémenté, b) l'heure du jour et la date de la décrémentation du registre et, là encore, le cas échéant, c) la combinaison exacte entrée pour décrémenter le registre régressif. Il est expressément reconnu que diverses autres combinaisons de données peuvent être incluses pour fournir la donnée d'entrée à la routine en fonction des besoins et souhaits d'un service postal particulier.

La combinaison unique, qui peut être également chiffrée lorsqu'elle est générée, peut être affichée sur le dispositif de visualisation d'entrée/processeur 38 et/ou autre dispositif de visualisation associé. Cette information est renvoyée au poste central 14. Si le serveur 25 ou l'appareil est équipé d'installations de communication, la transaction des communications peut s'effectuer automatiquement, sans intervention humaine.

Le poste central 16 traite la combinaison reçue de manière à faire le déchiffrement, et rétablit ensuite les données pour assurer que le registre du serveur 25 ou de l'appareil devant être retiré du service a été décrémenté selon nécessité et, si on dispose d'une fonction d'horloge, la décrémentation du registre se produit pendant un laps de temps prescrit de sortie de la combinaison de décrémentation. Là encore, des fonctions et contrôles supplémentaires peuvent être fournis selon les besoins et les désirs du service postal particulier impliqué. Lors d'une telle vérification, le poste central 16 produit et fournit à l'utilisateur la nouvelle combinaison de remise à l'état initial pour le transfert de la valeur des affranchissements. Ensuite, l'utilisateur entre la nouvelle combinaison de remise à l'état initial dans le nouveau serveur 25 conformément aux fonctions décrites précédemment. Si on le souhaite, pour des raisons de sécurité ou autres, là encore, le numéro de transaction peut être produit et affiché afin de vérifier que la valeur des fonds d'affranchissement a de fait été remise dans le nouveau serveur 25. Simultanément, le poste central 16 peut produire le rapport nécessaire pour le service postal indiquant le fait que le transfert des fonds a été effectué, de sorte que le service postal peut s'attendre au retour du serveur 25 retiré du service.

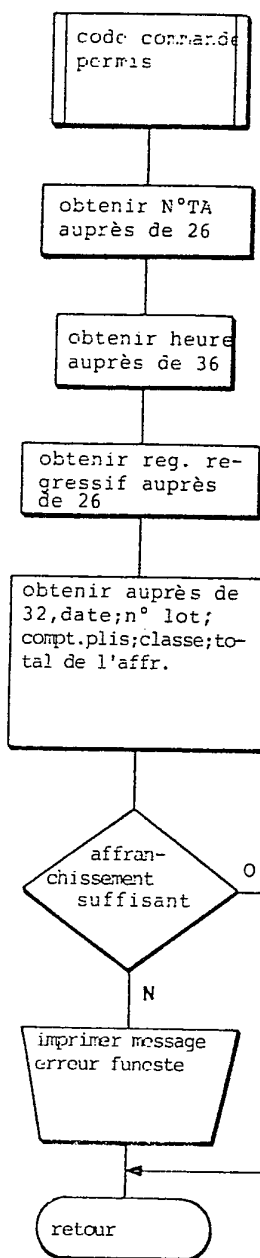
La présente invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation qui viennent d'être décrits; elle est au contraire susceptible de modifications et de variantes qui apparaîtront à l'homme de l'art.



46

	PB	SERVEUR NO. 7124	NOM CLIENT
N° T.A.	COMPTAGE PLIS	MON. REG.	
DATE	HEURE	CLASSE	
N° LOT	N° EXPL. <u>on</u>	AFF. TOTAL	

FIG. 2



42

EXPEDITEUR

43

220101885*C2J2743T56
JOHN J.DOE
TAIL SPIN ROAD
WAXTON CT. 06999-1243

FIG. 3

FIG. 6

FIG. 5

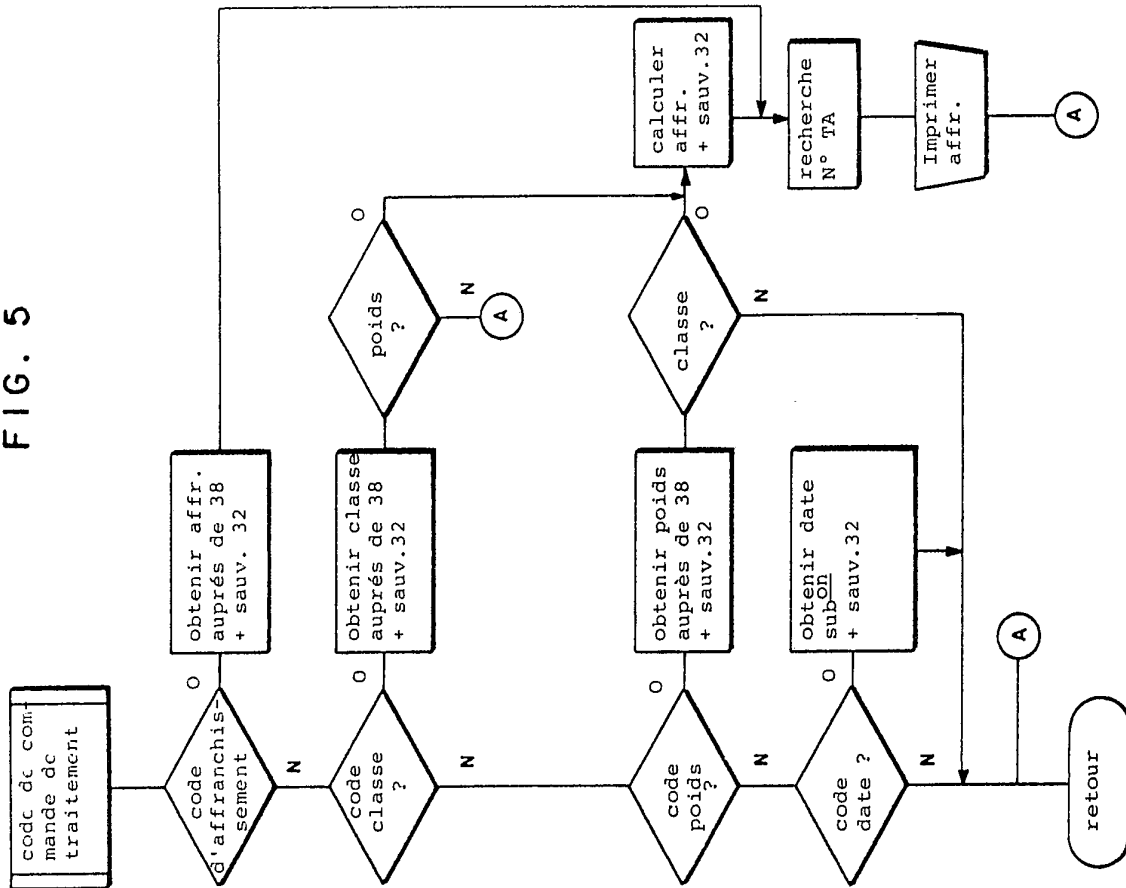


FIG. 4

