

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 615 177 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

11.01.2006 Bulletin 2006/02

(51) Int Cl.:

G07B 17/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **05291336.5**

(22) Date de dépôt: **22.06.2005**

(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

(30) Priorité: **08.07.2004 FR 0407606**

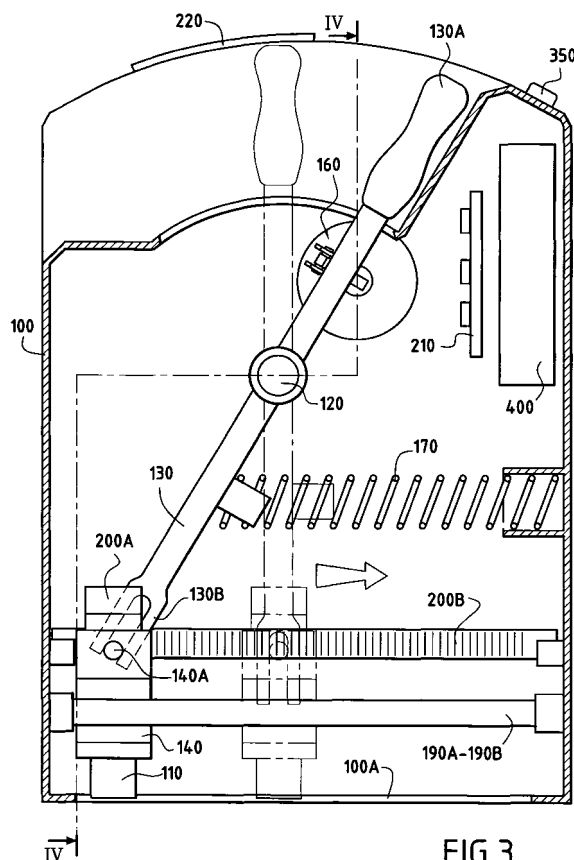
(71) Demandeur: **NEOPOST INDUSTRIE
F-92220 Bagneux (FR)**

(72) Inventeur: **Paping, Martin
92420 Vaucresson (FR)**

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

(54) Tampon à affranchir électronique

(57) Tampon à affranchir électronique pour imprimer des données sur un article de courrier comprenant un moyen d'impression jetable à jet d'encre (110) pour projeter au travers d'une ouverture d'un corps de boîtier des gouttes d'encre sur l'article de courrier, un moyen de déplacement (140) pour déplacer le moyen d'impression le long de cette ouverture, un moyen de codage de position (200) pour déterminer la position du moyen d'impression, un moyen de traitement (210) comportant un moyen de communication pour recevoir de façon sécurisée les données à imprimer, un moyen de décodage pour décoder ces données sécurisées et des moyens mémoire de programme et de données, un moyen de visualisation (220) pour afficher les données à imprimer avant leur impression sur l'article de courrier, et un moyen de saisie de données (350) pour en association avec le moyen de visualisation valider les commandes du moyen de traitement.



EP 1 615 177 A1

Description

Domaine de la technique

[0001] La présente invention se rapporte exclusivement au domaine du traitement de courrier et elle concerne plus particulièrement un système électronique d'affranchissement de courrier qui se présente sous la forme d'un tampon encreur.

Art antérieur

[0002] On connaît par le brevet US 5,271,322 un tampon encreur permettant d'affranchir un timbre sur un article de courrier tel qu'une lettre ou un paquet. Ce système d'affranchissement s'adresse particulièrement aux petites entreprises ou aux particuliers ayant un volume de courrier trop faible pour recourir à une machine à affranchir. Toutefois, ce système présente l'inconvénient de n'être utilisable que pour un nombre d'affranchissement donné au-delà duquel le tampon s'auto-détruit et doit donc être jeté.

Objet et définition de l'invention

[0003] La présente invention a donc pour objet un tampon à affranchir électronique permettant l'impression en toute sécurité d'un nombre illimité d'empreintes postales. Un but de l'invention est aussi de permettre l'impression d'autres données telles que l'adresse du destinataire, des messages de services, des codes d'authentification, etc. ou toutes autres données d'images ou graphiques.

[0004] Ainsi, il est proposé un tampon à affranchir électronique pour imprimer des données sur un article de courrier comprenant :

- . un corps de boîtier sensiblement parallélépipédique comportant une ouverture sur une de ses faces latérales,
- . un moyen d'impression jetable à jet d'encre disposé dans ledit corps de boîtier pour projeter au travers de ladite ouverture des gouttes d'encre sur l'article de courrier,
- . un moyen de déplacement disposé dans ledit corps de boîtier pour déplacer ledit moyen d'impression le long de ladite ouverture,
- . un moyen de codage de position disposé dans ledit corps de boîtier pour déterminer la position dudit moyen d'impression le long de ladite ouverture,
- . un moyen de traitement disposé dans ledit corps de boîtier pour commander le moyen d'impression en fonction de la position du moyen de déplacement et desdites données à imprimer sur ledit article de courrier, ledit moyen de traitement comportant :

- un moyen de communication pour recevoir de façon sécurisée lesdites données à imprimer,
- un moyen de décodage pour décoder les don-

nées à imprimer reçues au niveau dudit moyen de communication,
un moyen mémoire de programme pour stocker des instructions de commande des moyens d'impression,
un moyen mémoire de données pour stocker temporairement lesdites données à imprimer avant leur impression,

- . un moyen de visualisation pour afficher les données à imprimer avant leur impression sur ledit article de courrier,
- . un moyen de saisie de données pour en association avec ledit moyen de visualisation valider les commandes dudit moyen de traitement, et
- . un moyen rechargeable d'alimentation en énergie disposé dans ledit boîtier.

[0005] Lesdites données à imprimer sont choisies parmi les données suivantes :

empreinte postale, slogan, adresse du destinataire, données d'authentification, données de services ou toutes autres données d'image.

[0006] Avec ce tampon, il devient possible de timbrer toute correspondance très simplement sans recourir à une machine à affranchir coûteuse. La liaison de communication sécurisée permet de garantir l'échange des données postales tout en assurant une connexion facile au site du concessionnaire ou de l'administration postale, notamment en vue de son rechargement, d'un changement de tarifs, etc. ou encore à tout autre réseau externe, toute machine ou périphérique courrier spécialisé.

[0007] Avantageusement, ledit moyen mémoire de données est du type secouru et comporte des moyens de comptabilisation sécurisés, notamment des compteurs descendant et ascendant.

[0008] De préférence, ledit moyen de codage de position comporte un codeur optique destiné à coopérer avec une bande ou une roue de codage sérigraphiée et selon le mode de réalisation envisagé, ledit moyen de communication peut comporter un moyen de communication sans fil longue distance par radiofréquences et/ou un moyen de communication sans fil courte distance par infrarouges ou radiofréquences.

[0009] Avantageusement, ledit moyen de visualisation comporte un écran graphique à cristaux liquides et ledit moyen de saisie de données comporte un clavier d'au moins trois touches de lancement des fonctions suivantes : avant, arrière et validation.

[0010] De préférence, ledit moyen de traitement comporte en outre un moyen de décodage pour décoder les données à imprimer reçues au niveau dudit moyen de communication. Ce moyen de décodage comporte un moyen de déchiffrement desdites données reçues à partir d'une clé secrète stockée dans le moyen de traitement ou bien un moyen de validation d'une signature accom-

pagnant lesdites données reçues, à partir d'une clé secrète stockée dans le moyen de traitement.

Brève description des dessins

[0011] 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 :

Les figures 1 et 2 illustrent deux exemples d'architectures de systèmes d'affranchissement de courrier intégrant un tampon à affranchir électronique selon l'invention,

Les figures 3 et 4 sont deux vues respectivement en coupe longitudinale et transversale d'un tampon à affranchir électronique selon un premier mode de réalisation de l'invention,

Les figures 5 et 6 sont deux vues respectivement en coupe longitudinale et transversale d'un tampon à affranchir électronique selon un second mode de réalisation de l'invention,

La figure 7 est une vue schématique illustrant la structure électronique du tampon à affranchir selon l'invention, et

La figure 8 est un organigramme illustrant le cycle d'impression d'une empreinte postale selon l'invention.

Description détaillée de modes de réalisation

[0012] On se réfère tout d'abord à la figure 1 qui illustre un exemple préférentiel d'architecture globale de système d'affranchissement de courrier intégrant un tampon à affranchir électronique selon l'invention. Un tel système qui présente l'intérêt de ne nécessiter aucun autre équipement que le tampon à affranchir électronique, et est donc bien adapté à une utilisation par des personnes individuelles (des particuliers), met en oeuvre à la fois un réseau de télécommunication, tel le réseau Internet, et un réseau de radiocommunication mobile, tel le réseau GPRS ou UMTS. En effet, le tampon à affranchir électronique 10 qui intègre un module d'impression sécurisée d'une empreinte postale comporte également des moyens de communication radio longue distance pour permettre sa connexion à un serveur informatique distant 12 de l'administration postale ou du concessionnaire du tampon à affranchir électronique. Cette liaison entre le tampon à affranchir et le serveur informatique distant qui permet notamment le rechargement du tampon à affranchir une fois son crédit épuisé se fait classiquement depuis ses moyens d'émission radiofréquences longue distance 10A au travers des réseaux Internet 14 et GPRS/UMTS 16 via un serveur d'interconnexion 18 permettant le passage des données entre le réseau sans fil 16 et le réseau filaire 14.

[0013] Un autre exemple de réalisation d'une architecture de système global d'affranchissement de courrier

mettant en oeuvre un tampon à affranchir électronique selon l'invention est illustré en traits pointillés sur la figure 1. Ce système est plus particulièrement adapté aux entreprises individuelles ou aux très petites entreprises qui sont déjà équipées d'un ensemble informatique de type ordinateur personnel par exemple. Dans un tel système, le tampon à affranchir électronique 10 qui comporte également des moyens d'émission sans fil à courte distance 10B, infrarouges (firewire par exemple) ou radiofréquences (bluetooth ou IEEE802.11x par exemple), peut être connecté directement à un ordinateur personnel 20 de l'entreprise pourvue d'une interface analogue 20A et qui est lui-même en liaison directe avec le réseau Internet 14. On notera que dans cette configuration, l'ordinateur personnel peut constituer un élément d'un système d'affranchissement ouvert intégrant une balance postale et une plieuse/inséreuse par exemple (non représentées).

[0014] La figure 2 illustre l'intégration du tampon à affranchir selon l'invention dans un autre exemple d'architecture de système d'affranchissement comportant une machine à affranchir 22 et une balance postale 24. La machine à affranchir qui comporte, comme il est connu, des moyens de comptabilisation sécurisés est de préférence dépourvue d'un distributeur d'étiquettes puisque le tampon à affranchir permet justement l'affranchissement d'enveloppes épaisses ou de colis qui ne peuvent être traités directement par la machine à affranchir (typiquement une machine à affranchir est limitée à l'impression d'enveloppes de moins de 16mm d'épaisseur). La liaison entre la machine à affranchir et le tampon à affranchir électronique est de préférence effectuée comme précédemment au moyen de l'interface de communication sans fil 10B du tampon à affranchir qui coopère avec une interface analogue 22A de la machine à affranchir. Toutefois, une liaison filaire conventionnelle (non représentée) pourrait aussi être envisagée dans une telle configuration.

[0015] Un premier mode de réalisation d'un tampon à affranchir électronique selon l'invention est illustré aux figures 3 et 4.

[0016] Ce tampon comporte dans un boîtier 100 sensiblement parallélépipédique un moyen d'impression jetable de type à jet d'encre 110 mobile selon une direction longitudinale du boîtier au travers d'une ouverture basse de ce boîtier 100A et destiné à imprimer une empreinte postale sur un support quelconque disposée en face de cette ouverture. Le moyen d'impression jetable est avantageusement constitué par une cartouche standard à deux rangées de buses de la société Hewlett Packard.

[0017] Le déplacement de ce moyen d'impression est obtenu par le basculement autour d'un axe de rotation 120, depuis une position de repos, d'un levier de manœuvre 130 dont une première extrémité comporte une poignée 130A et une seconde extrémité, opposée à la première, une fourche 130B qui vient en prise sur un axe d'articulation 140A d'un chariot 140 support du moyen d'impression à jet d'encre.

[0018] Un ressort de torsion 150 qui est comprimé lors

de l'armement du levier de manoeuvre par l'utilisateur du tampon est enroulé sur l'axe de rotation 120 solidarisé au boîtier par ses deux extrémités 120A, 120B. Une fois armé, le levier de manoeuvre 130 est automatiquement maintenu en position par un mécanisme de verrouillage/déverrouillage 160. Une action de l'utilisateur sur ce mécanisme permettra la libération du levier de manoeuvre et son retour dans sa position de repos sous l'action de détente du ressort de torsion 150. Un ressort de compensation 170 monté entre le levier de manoeuvre et le boîtier permet de compenser la brusque détente du ressort de torsion et d'assurer un déplacement linéaire du levier dans sa course de retour à sa position de repos.

[0019] Le mécanisme de verrouillage/déverrouillage 160 est avantageusement constitué de deux boutons poussoir 180A, 180B montés sur ressorts 182A, 182B de part et d'autre du levier et dont les extrémités respectives agissent sur un bras articulé 184A, 184B en prise sur ce levier, l'action sur les boutons poussoir ayant pour effet de dégager les bras du levier de manoeuvre et donc de libérer ce dernier.

[0020] Le chariot support du module d'impression 140 qui, sous l'action du levier de manoeuvre, peut coulisser sur deux guides longitudinaux parallèles 190A, 190B solidaires du boîtier à leurs extrémités, est muni d'un moyen de codage de sa position 200 comportant un codeur optique 200A fixé sur le chariot support et destiné à coopérer avec une bande de codage sérigraphiée 200B montées parallèlement aux guides longitudinaux. Ce moyen de codage 200 qui permet de connaître à tout instant la position du moyen d'impression pendant son déplacement le long de l'ouverture basse du boîtier est relié à un moyen de traitement 210 (dont la description détaillée sera effectuée en regard de la figure 7) eux-mêmes reliés au moyen d'impression 110, ce moyen de traitement commandant le moyen de déplacement des buses d'éjection d'encre en fonction des données à imprimer, empreintes postales ou autres données de service ou d'adresse par exemple qui auront été préalablement affichées telles qu'imprimées sur un écran de visualisation 220 du tampon à affranchir électronique (pour la lisibilité des dessins les liaisons électriques avec les moyens de traitement ne sont pas représentées).

[0021] Les figures 5 et 6 illustrent un second mode de réalisation d'un tampon à affranchir électronique selon l'invention. Les éléments identiques qui portent les mêmes références ne feront pas l'objet d'une nouvelle description.

[0022] Ce second mode de réalisation se distingue du précédent par le déplacement du levier de manoeuvre 130 qui s'effectue maintenant à l'encontre d'un ressort de torsion 230 monté sur un axe 240 solidaire du chariot support 140 et à l'extrémité duquel est fixé une première roue dentée 250 qui engrène sur une seconde roue dentée 260 elle-même en prise avec une crémaillère 270 s'étendant dans le boîtier parallèlement aux guides longitudinaux 190A, 190B. La seconde roue dentée 260 est montée sur une extrémité d'un axe 280 à l'extrémité op-

posée duquel est fixée une roue de codage sérigraphiée 290B destinée à coopérer avec un codeur optique 290A pour définir la position du moyen d'impression pendant son déplacement dans le boîtier.

[0023] La structure des moyens de traitement 210 est maintenant décrite en regard de la figure 7. Ces moyens de traitement intègrent des moyens matériels et logiciels nécessaires pour recevoir et traiter les ordres d'impression directement ou en provenance de l'ordinateur personnel 20 ou de la machine à affranchir 22 selon l'architecture adoptée pour la connexion du tampon à affranchir électronique et illustrée précédemment aux figures 1 et 2.

[0024] Ces moyens de traitement sont organisés autour d'un microprocesseur ou microcontrôleur 300 séquencé en interne par un résonateur céramique à quartz et comportant classiquement des moyens mémoires de programme 310 de type ROM, EEPROM ou analogue, des moyens mémoires de données 320 de type RAM ou analogue et des moyens d'interface avec différents éléments d'entrée/sortie. Les moyens mémoire de programme contenant les instructions nécessaires à la commande du moyen d'impression. Les moyens mémoire de données sont au moins en partie du type secours pour assurer le stockage des moyens de comptabilisation sécurisés propres à toute machine à affranchir, compteurs descendant et ascendant notamment et pour assurer un stockage temporaire des données à imprimer. Une interface clavier 330 et une interface écran 340 sont prévues pour permettre une interaction du microcontrôleur avec respectivement un clavier 350 de commande du tampon et l'écran de visualisation 220 de ce tampon. Le clavier est avantageusement constitué de seulement quelques touches de fonction permettant par exemple un accès à des menus déroulants visualisés sur l'écran. L'écran peut être un écran graphique à cristaux liquides (LCD) permettant un affichage « What you see what you print » des données à imprimer.

[0025] De même, pour assurer la commande/contrôle du moyen d'impression, il est prévue une interface 360 avec les moyens de codage de position 200, 290 et une interface 370 avec ce moyen d'impression 110. Les moyens de traitement comportent également une interface de communication 380 pour communiquer avec un module de communication sans fil 390 intégrant différents protocoles de communication et des moyens d'émission/réception radio 10A et/ou infrarouge 10B.

[0026] Enfin, une batterie de piles 400 avantageusement rechargeables assure l'alimentation en énergie de l'ensemble des composants formant les moyens de traitement ainsi que celle nécessaire à l'activation des buses d'éjection d'encre.

[0027] Le principe de fonctionnement du tampon à affranchir électronique selon l'invention repose sur l'impression de données disponibles dans ses moyens mémoire 320 et saisies préalablement au niveau de son clavier 350 (en association avec son écran 220) ou encore reçues, via son module de communication 390, du serveur distant 12 notamment au travers du réseau In-

ternet, de l'ordinateur 20 ou de la machine à affranchir 22.

[0028] Dans un premier mode de réalisation, les moyens mémoire 320 comportent des données d'image fixes qu'il convient simplement de compléter au clavier. Par exemple, dans une configuration minimale appropriée à une utilisation individuelle, après avoir fait un choix parmi les fonds de timbre disponibles dans ces moyens mémoire, il suffit simplement de rentrer un montant d'affranchissement pour imprimer une empreinte postale, la date d'affranchissement et les autres données postales ou d'image associées à l'empreinte postale étant fixées automatiquement à partir de données internes aux moyens de traitement et en synchronisation avec les données d'horloge du microcontrôleur. Une fois l'impression réalisée, les moyens de comptabilisation sont mis à jour dans la limite du crédit accordé à l'utilisateur. Et, une fois ce crédit épuisé, un rechargement peut, comme il est connu, être effectué depuis le serveur informatique distant au niveau duquel l'utilisateur dispose d'un compte particulier. De même, l'utilisateur peut changer le moyen d'impression lorsque que le niveau d'encre n'autorise plus de nouvelles impressions ou procéder au rechargement des piles lorsque leur niveau devient insuffisant pour alimenter le tampon à affranchir. Toutes ces opérations sont bien entendu signalées et suivies au niveau de l'écran de visualisation.

[0029] Dans un second mode de réalisation, l'ensemble des données à imprimer est reçu au travers du module de communication 390 selon un protocole de communication sécurisé dont le détail est maintenant illustré en regard de la figure 8.

[0030] Il est tout d'abord procédé après mise sous tension, dans une première étape 500, à la vérification au niveau du tampon à affranchir de différentes données d'état comme la présence d'encre en quantité suffisante, la non obturation des buses d'éjection, le contrôle de la tension d'alimentation des piles rechargeables, etc. Puis, dans une étape 502, un code d'authentification du tampon à affranchir préalablement enregistré lors de sa fabrication est transmis (par l'intermédiaire des moyens d'émission du module de communication) au dispositif auquel il peut se connecter, l'ordinateur ou à la machine à affranchir par exemple, pour authentification du tampon à affranchir. Le dispositif génère alors, dans une étape suivante 504, à partir de ce code et d'une clé maître en sa possession, une clé secrète qui servira ensuite à signer (ou bien encore chiffrer) l'ensemble des communications entre le dispositif et le tampon à affranchir. L'algorithme de génération est avantageusement du type connu triple DES. Cette clé secrète est ensuite adressée au tampon à affranchir, dans une étape 506, 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 données non postales, comme une adresse ou un slogan ou encore d'autres informations non sécurisées (mini-die par exemple en Allemagne ou au Canada), pourront être réalisées avec le tampon à affranchir

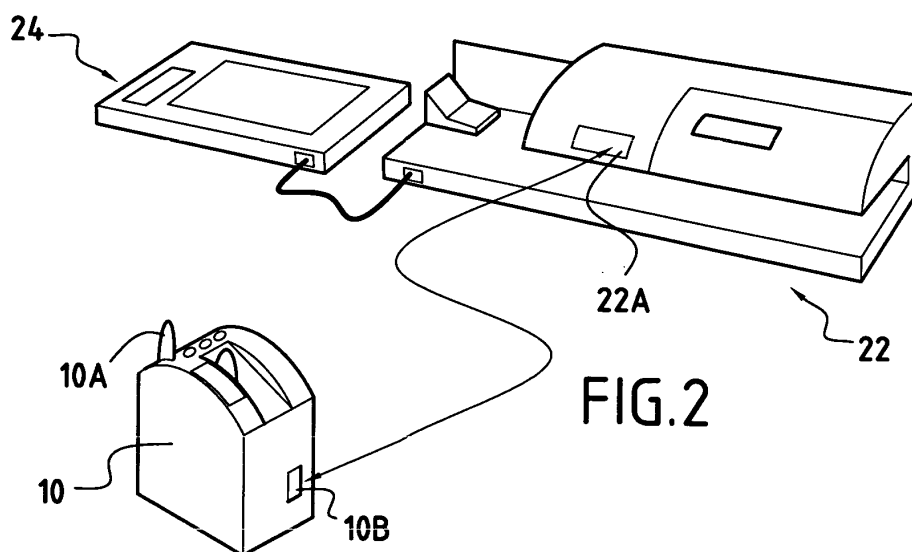
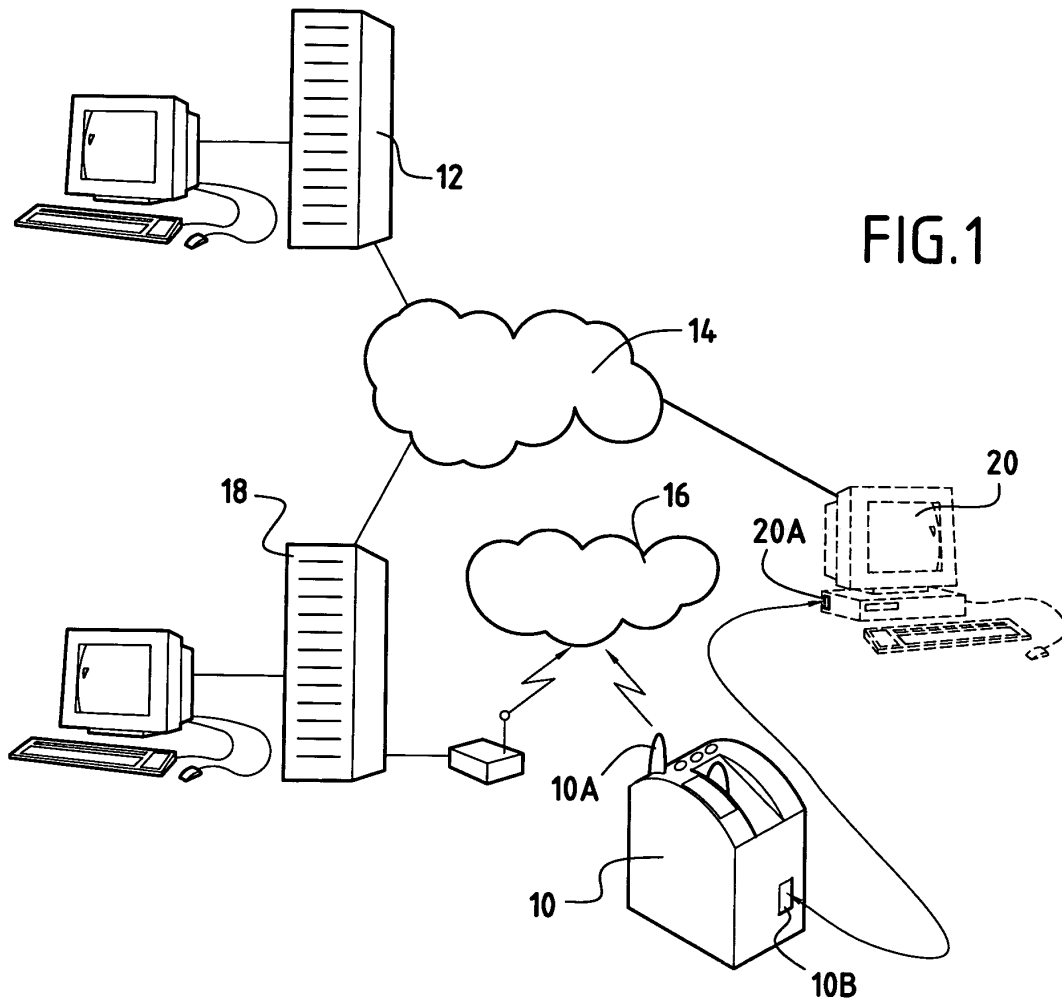
mais en aucun cas des empreintes postales. Par contre, en cas d'identité, il est procédé dans une nouvelle étape 508 à la transmission sécurisée (par le même processus de signature ou de chiffrement) du dispositif vers le tampon à affranchir d'un ensemble de données postales et d'image prédéterminées. Les données d'image comportent notamment des images relatives à des fonds de timbre standards, différents selon le pays concerné. Les données postales transmises, avantageusement sous une forme compressée (au moyen d'un algorithme de compression standard) diffèrent également 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. Ces données une fois décompressées (si nécessaire) sont converties après validation de signature ou déchiffrement, dans une étape 510, en des données d'image complémentaires, avant dans une étape suivante 512, de procéder à l'impression de l'empreinte postale intégrant ces données d'image complémentaires issues des données postales et les données d'image initiales. A l'issue de cette impression, dans une étape 514, le tampon à affranchir adresse au dispositif auquel il est relié un compte rendu signé et se positionne dans une étape 516 d'attente d'une nouvelle impression, les impressions se succédant ainsi les unes après les autres jusqu'à épuisement du crédit de l'utilisateur. Une fois celui-ci épuisé une procédure de rechargement peut être engagée comme précédemment. On notera toutefois que contrairement au mode de réalisation précédent, il n'est pas obligatoire que les moyens de comptabilisation soient disposés dans le tampon à affranchir. En effet, ce tampon étant constamment en liaison avec un ordinateur ou une machine à affranchir, ces moyens peuvent tout à fait être disposés dans ces dispositifs auxquels le tampon est relié.

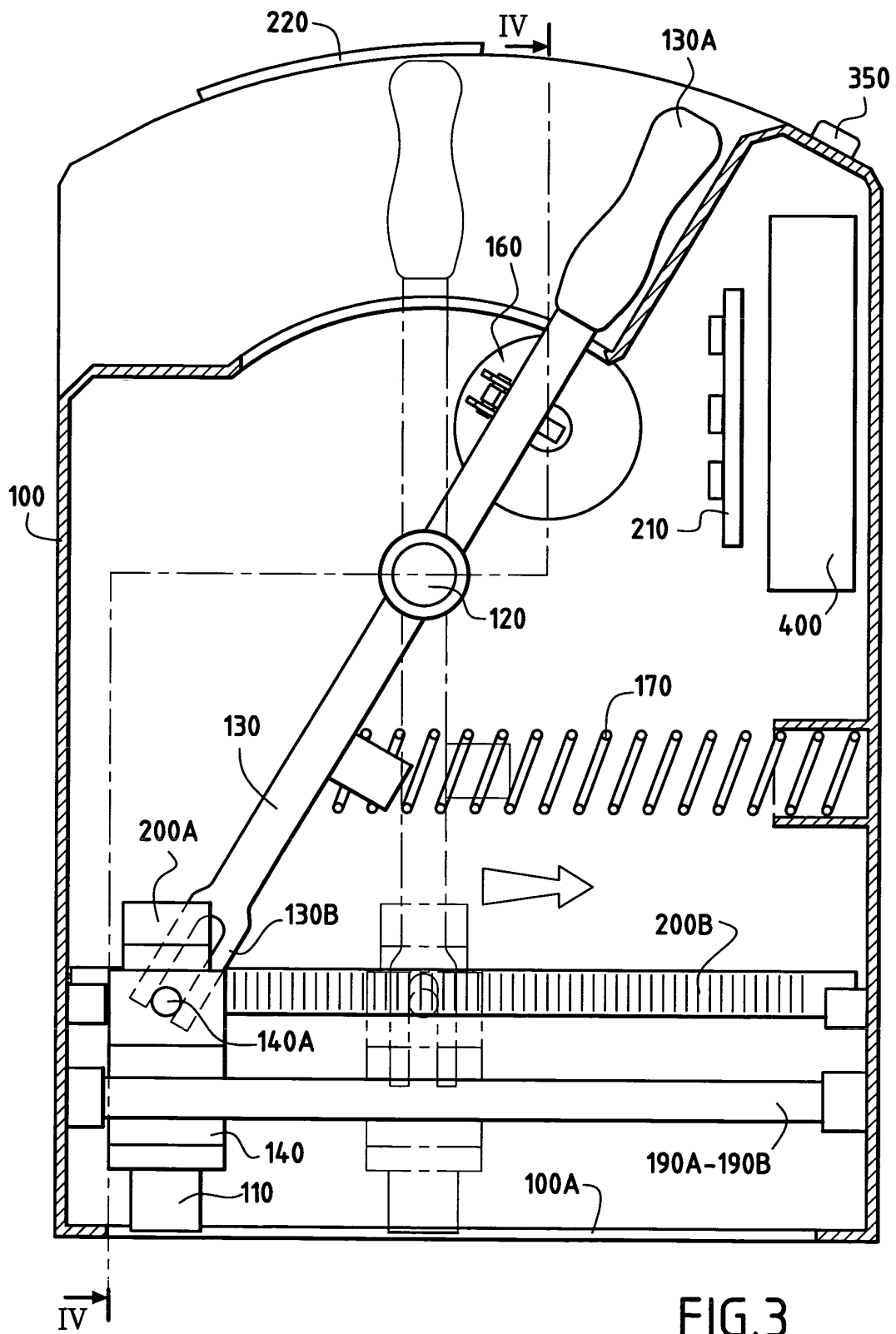
Revendications

1. Tampon à affranchir électronique pour imprimer des données sur un article de courrier comprenant :

- . un corps de boîtier sensiblement parallélépipédique comportant une ouverture sur une de ses faces latérales,
- . un moyen d'impression jetable à jet d'encre disposé dans ledit corps de boîtier pour projeter au travers de ladite ouverture des gouttes d'encre sur l'article de courrier,
- . un moyen de déplacement disposé dans ledit corps de boîtier pour déplacer ledit moyen d'impression le long de ladite ouverture,
- . un moyen de codage de position disposé dans

- ledit corps de boîtier pour déterminer la position dudit moyen d'impression le long de ladite ouverture,
 . un moyen de traitement disposé dans ledit corps de boîtier pour commander le moyen d'impression en fonction de la position du moyen de déplacement et desdites données à imprimer sur ledit article de courrier,
 ledit moyen de traitement comportant :
- un moyen de communication pour recevoir de façon sécurisée lesdites données à imprimer,
 - un moyen de décodage pour décoder les données à imprimer reçues au niveau dudit moyen de communication,
 - un moyen mémoire de programme pour stocker des instructions de commande des moyens d'impression,
 - un moyen mémoire de données pour stocker temporairement lesdites données à imprimer reçues avant leur impression,
 - . un moyen de visualisation pour afficher les données à imprimer avant leur impression sur ledit article de courrier,
 - . un moyen de saisie de données pour en association avec ledit moyen de visualisation valider les commandes dudit moyen de traitement, et
 - . un moyen rechargeable d'alimentation en énergie disposé dans ledit boîtier.
2. Tampon à affranchir électronique selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit moyen mémoire de données est du type secouru et comporte des moyens de comptabilisation sécurisés, notamment des compteurs descendant et ascendant.
3. Tampon à affranchir électronique selon la revendication 1 ou la revendication 2, **caractérisé en ce que** lesdites données à imprimer sont choisies parmi les données suivantes : empreinte postale, slogan, adresse du destinataire, données d'authentification, données de services ou toutes autres données d'image.
4. Tampon à affranchir électronique selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit moyen de décodage comporte un moyen de déchiffrement desdites données reçues à partir d'une clé secrète stockée dans le moyen de traitement.
5. Tampon à affranchir électronique selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit moyen de décodage comporte un moyen de validation d'une signature accompagnant lesdites données reçues, à partir d'une clé secrète stockée dans le moyen de traitement.
6. Tampon à affranchir électronique selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit moyen de communication comporte un moyen de communication sans fil longue distance par radiofréquences.
7. Tampon à affranchir électronique selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit moyen de communication comporte un moyen de communication sans fil courte distance par infrarouges ou radiofréquences.
8. Tampon à affranchir électronique selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit moyen de codage de position comporte un codeur optique destiné à coopérer avec une bande ou une roue de codage sérigraphiée.
9. Tampon à affranchir électronique selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit moyen de visualisation comporte un écran graphique à cristaux liquides.
10. Tampon à affranchir électronique selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit moyen de saisie de données comporte un clavier d'au moins trois touches de lancement des fonctions suivantes : avant, arrière et validation.





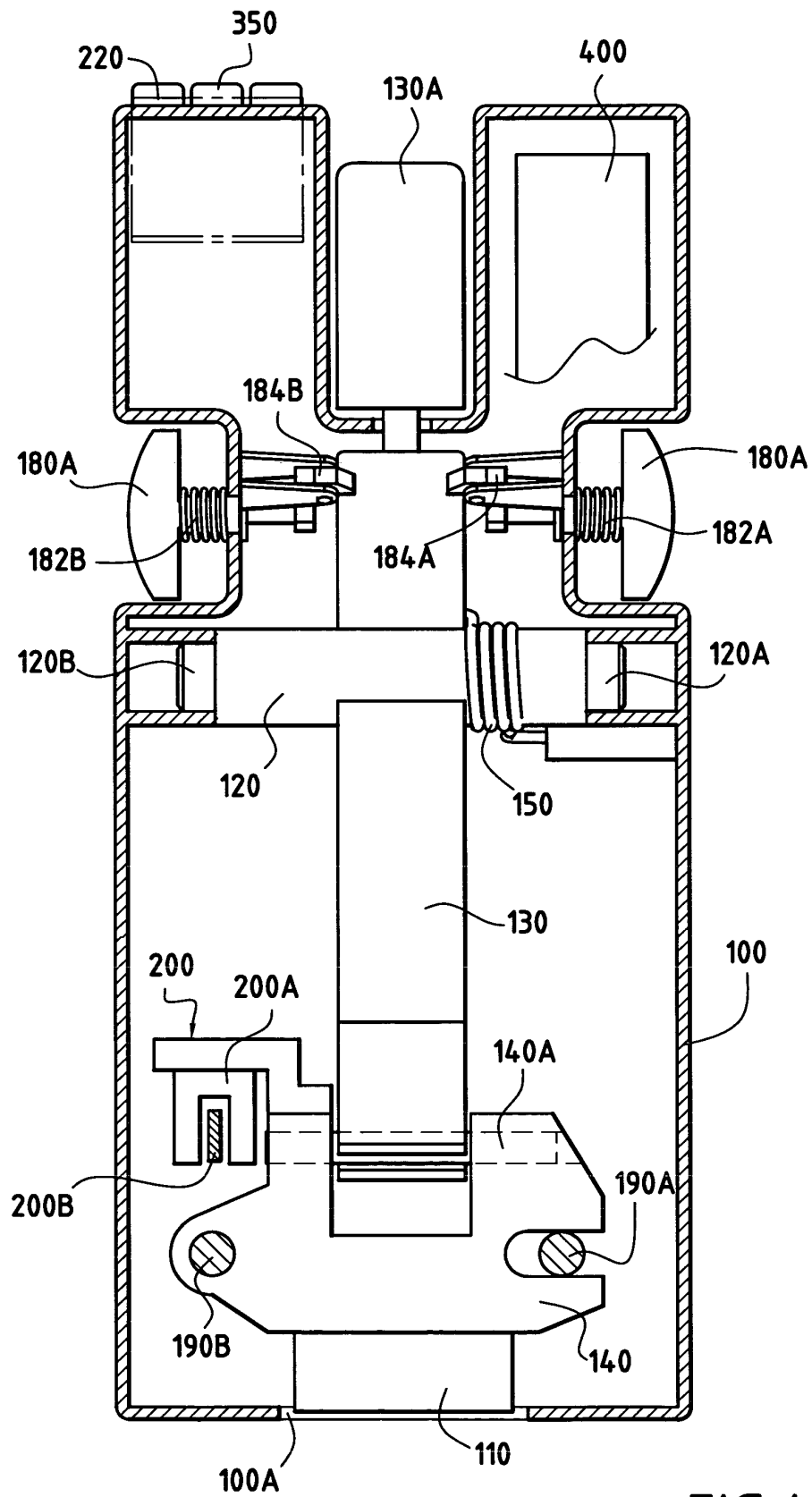
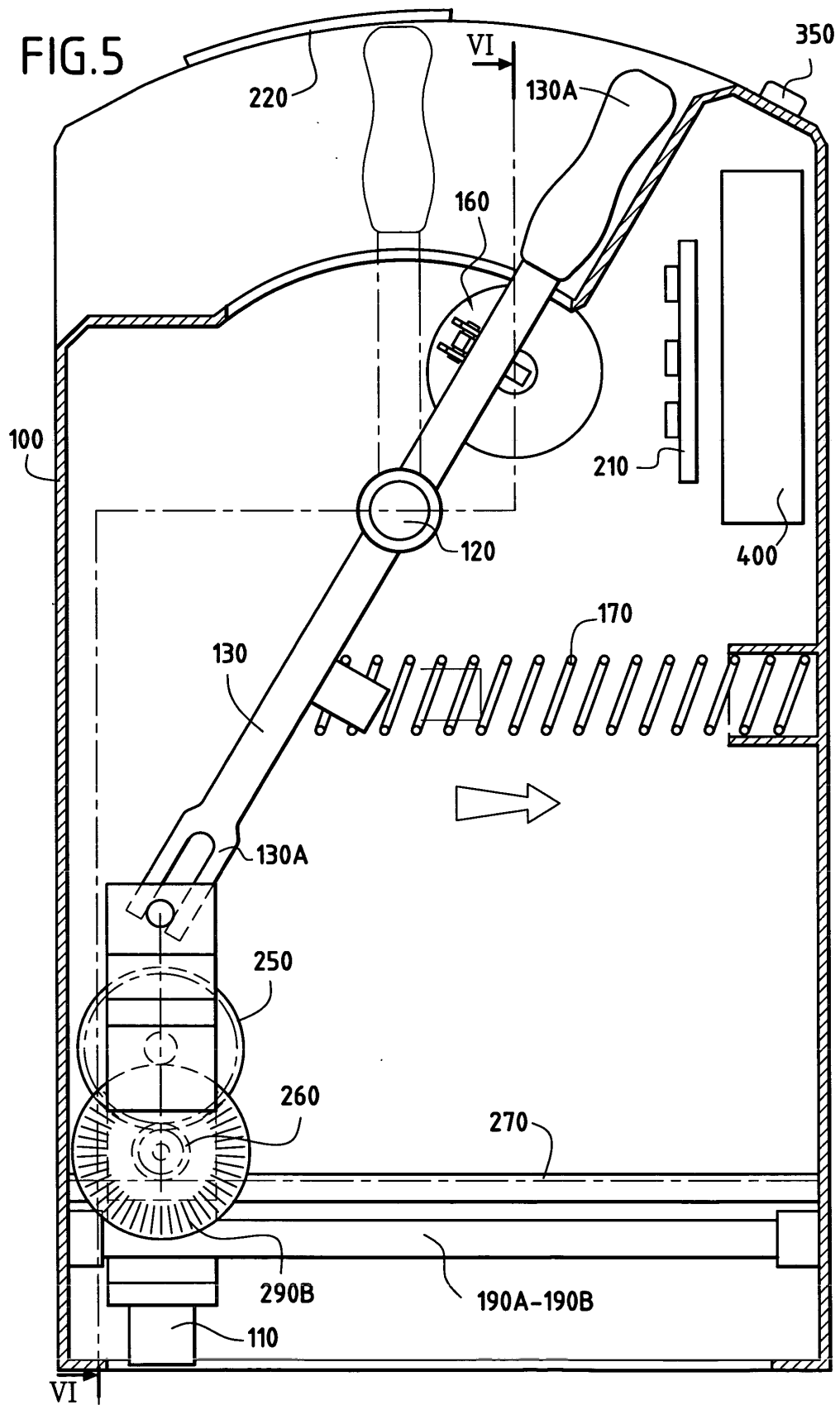


FIG. 4



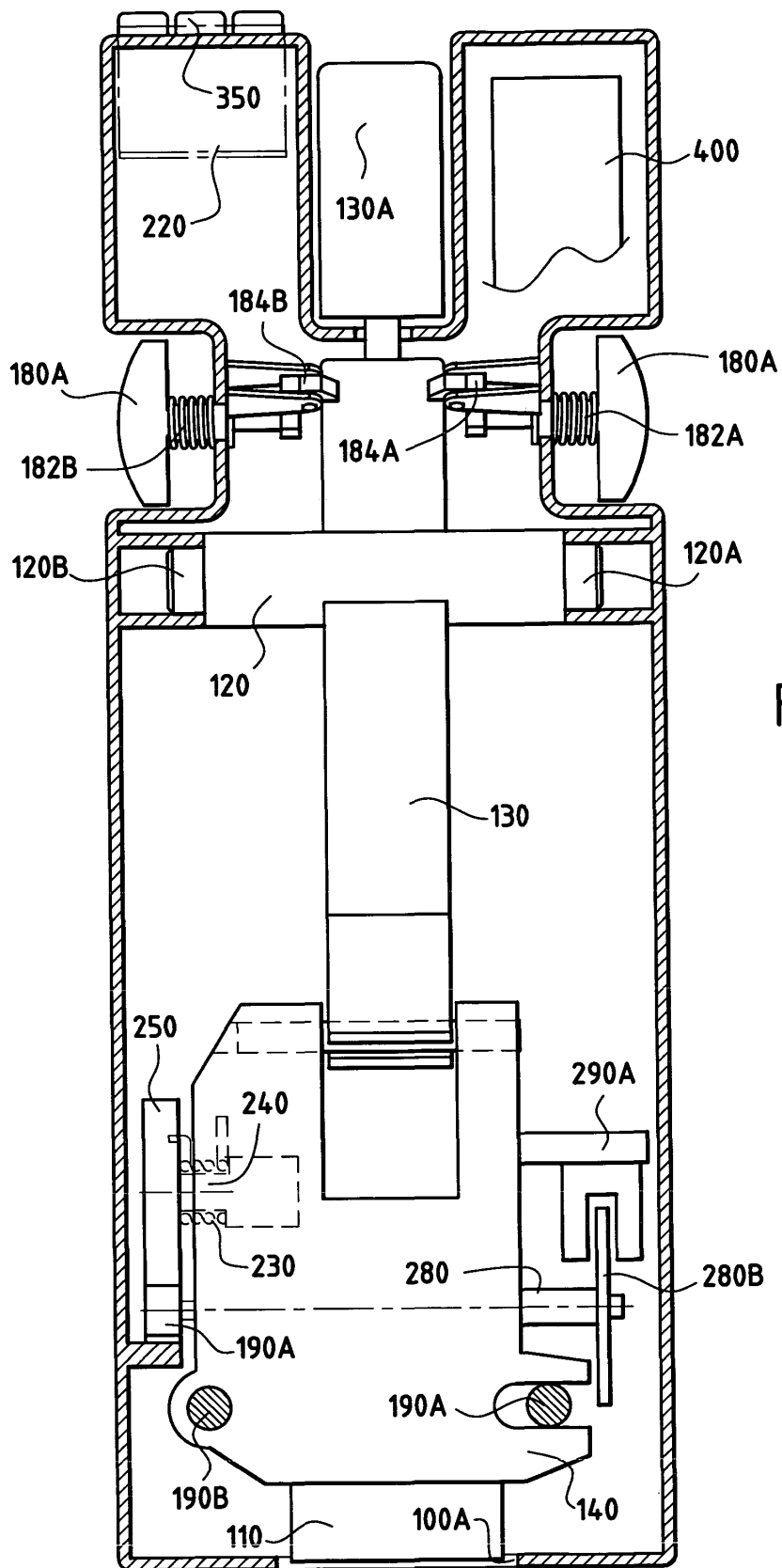
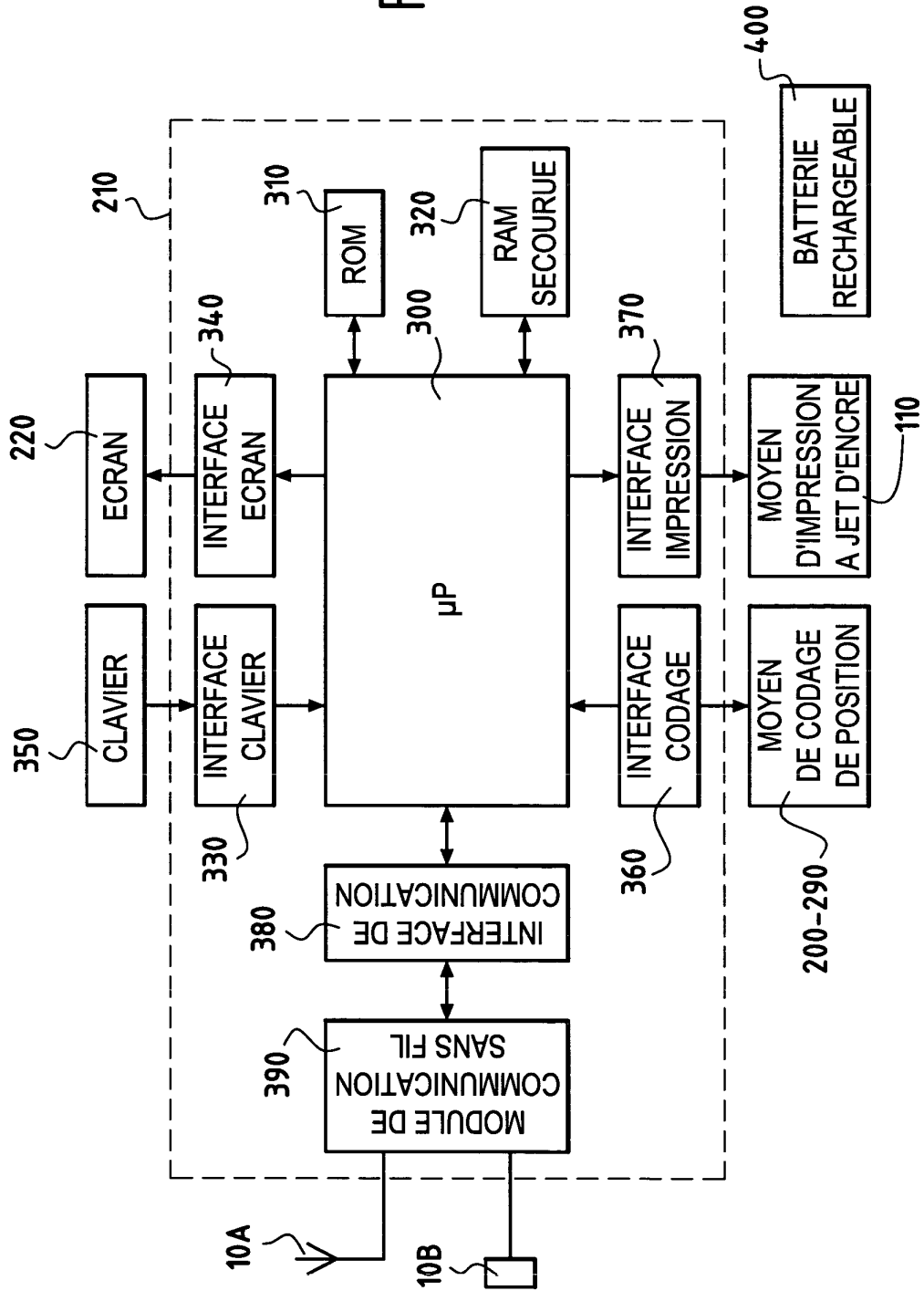
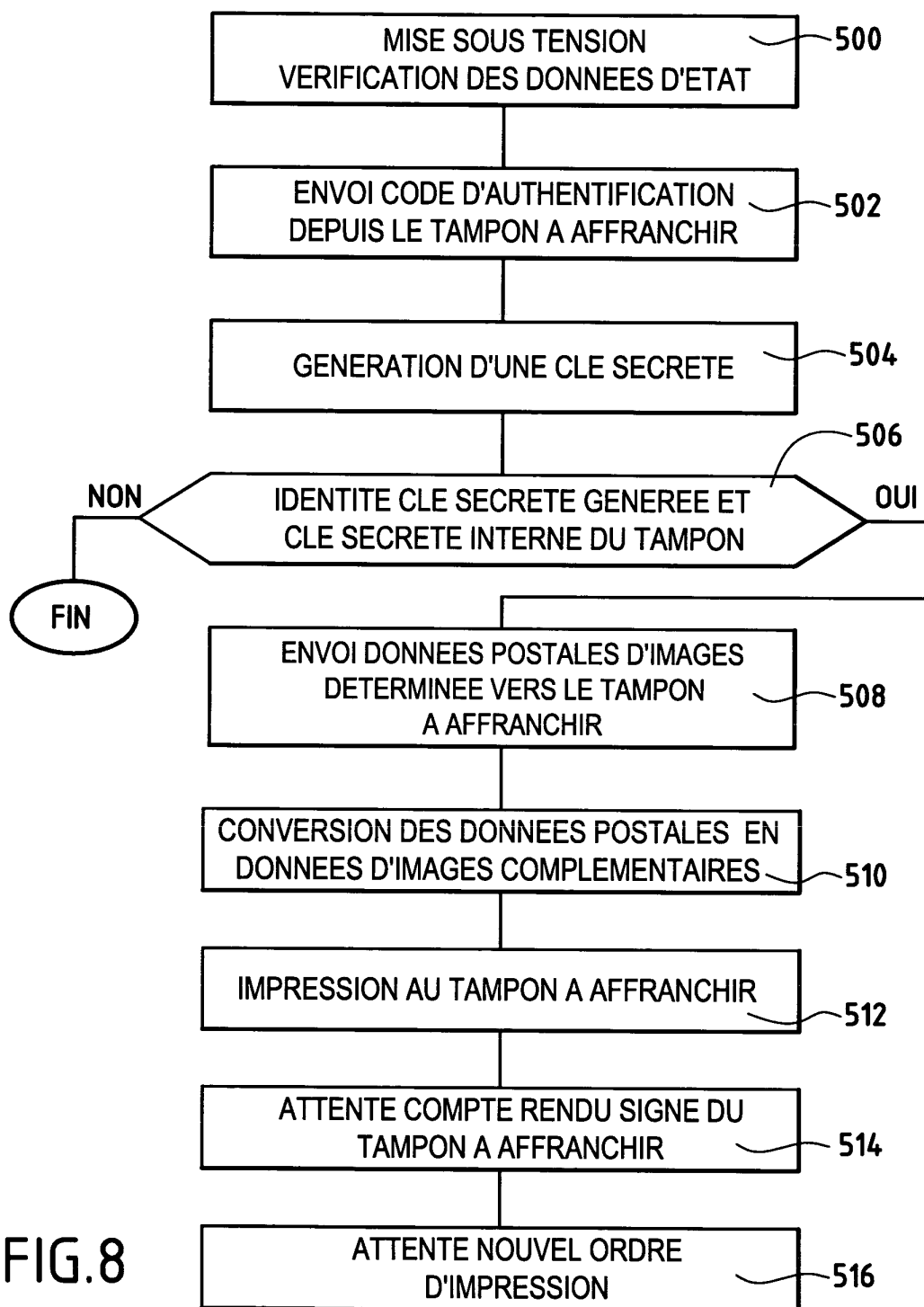


FIG.7







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)
Y	US 2003/106447 A1 (WALLING ALEX) 12 juin 2003 (2003-06-12) * alinéa [0031] - alinéa [0040] * * figures 1-4,6 *	1,2,4,5,8	G07B17/00
Y	EP 0 550 226 A (NEOPOST LIMITED) 7 juillet 1993 (1993-07-07) * colonne 9, ligne 46 - colonne 10, ligne 23 * * colonne 12, ligne 53 - colonne 13, ligne 5 * * revendication 1; figures *	1,2,4,5,8	
A	US 2004/101337 A1 (WOODMAN MICHEL ET AL) 27 mai 2004 (2004-05-27) * alinéa [0011] * * alinéa [0034] - alinéa [0039] * * alinéa [0057] * * alinéa [0061] - alinéa [0062] * * alinéa [0068] * * figures 1,2,4,8 *	1,3,6,7	
A	EP 0 405 357 A (ALCATEL SATMAM; NEOPOST INDUSTRIE) 2 janvier 1991 (1991-01-02) * colonne 5, ligne 14 - colonne 6, ligne 12 * * colonne 6, ligne 43 - ligne 50 * * colonne 7, ligne 27 - ligne 55 * * colonne 10, ligne 9 - ligne 15 * * colonne 12, ligne 14 - ligne 54 * * colonne 13, ligne 38 - ligne 53 * * figures 1-3,6 *	1,3	G07B B41K B41J
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 12 octobre 2005	Examineur Paraf, 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 03.82 (P04C02)



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)
A	GB 2 247 376 A (* ALCATEL BUSINESS SYSTEMS LIMITED; * NEOPOST LIMITED) 26 février 1992 (1992-02-26) * page 5, ligne 8 - ligne 32 * * page 7, ligne 6 - page 9, ligne 4 * * figures 1,3 *	1	
A	FR 2 775 376 A1 (SECAP) 27 août 1999 (1999-08-27) * page 7, ligne 19 - page 9, ligne 18 * * page 12, ligne 20 - page 13, ligne 25 * * page 15, ligne 5 - page 17, ligne 2 * * figures 1-4,9-12,14 *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		12 octobre 2005	Paraf, 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 1336

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.

12-10-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2003106447	A1	12-06-2003	AU 6966201 A	14-01-2002
			EP 1296836 A1	02-04-2003
			SE 516915 C2	19-03-2002
			SE 0002552 A	07-01-2002
			WO 0202343 A1	10-01-2002

EP 0550226	A	07-07-1993	DE 69225573 D1	25-06-1998
			DE 69225573 T2	29-10-1998
			US 5367464 A	22-11-1994

US 2004101337	A1	27-05-2004	AU 5648701 A	20-11-2001
			EP 1290867 A2	12-03-2003
			WO 0186938 A2	15-11-2001
			GB 2377911 A	29-01-2003

EP 0405357	A	02-01-1991	DE 69013769 D1	08-12-1994
			DE 69013769 T2	09-03-1995
			FR 2649230 A1	04-01-1991

GB 2247376	A	26-02-1992	FR 2664074 A1	03-01-1992

FR 2775376	A1	27-08-1999	CA 2287498 A1	02-09-1999
			DE 69925207 D1	16-06-2005
			EP 0978105 A1	09-02-2000
			WO 9944174 A1	02-09-1999

EPO FORM P0460

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