



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
26.05.2010 Bulletin 2010/21

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

(21) Numéro de dépôt: **09176367.2**

(22) Date de dépôt: **18.11.2009**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR
 Etats d'extension désignés:
AL BA RS

(30) Priorité: **25.11.2008 FR 0858004**

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

(72) Inventeur: **Chatte, Fabien**
94130 Nogent sur Marne (FR)

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

(54) **Procédé de traitement de cartes-réponses**

(57) Dans une carte-réponse (10) permettant à un destinataire de répondre à au moins une demande formulée par un expéditeur, il est prévu qu'au moins une zone identifiée de cette carte-réponse est munie d'une succession de signes imprimés avec une encre conductrice (42,48) et qu'il est effectué une action physique dé-

terminée consistant à perforer au moins l'une de ces zones identifiées, de façon à détacher au moins une partie de cette succession de signes, ce détachement ayant pour effet d'interdire la réception par un dispositif de lecture radio-fréquence de l'expéditeur de la réponse associée à cette succession de signes.

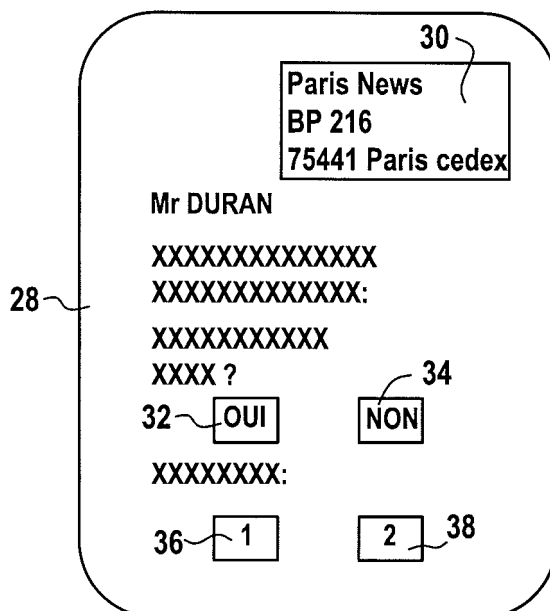


FIG.2A

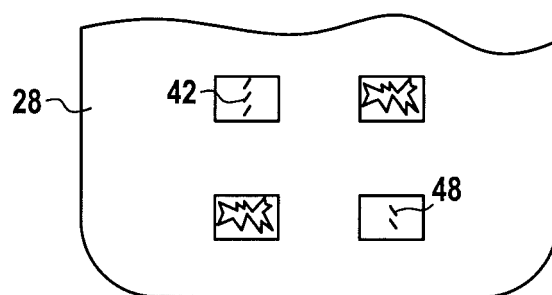


FIG.3

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 pour le traitement des cartes-réponses et les cartes-réponses associées.

Art antérieur

[0002] Aujourd'hui encore, malgré le développement rapide du commerce électronique depuis l'apparition du réseau Internet, les commerçants adressent encore à leurs clients ou prospects des courriers postaux comportant une carte-réponse qui doit leur être retournée après qu'il ait été répondu aux questions ou demandes de l'expéditeur en cochant différentes cases présentes sur cette carte-réponse.

[0003] Le traitement de telles cartes-réponses suppose la réalisation de plusieurs opérations par l'expéditeur, à savoir l'ouverture de l'enveloppe comportant la carte-réponse, l'extraction de cette carte et la lecture des informations portées sur la carte par le destinataire pour réaliser un appariement de ces informations avec les données pertinentes de l'expéditeur relatives à l'envoi de ces cartes-réponses. Ce traitement est onéreux car soit il est réalisé manuellement et nécessite donc des moyens humains importants soit il est automatisé et nécessite alors des moyens techniques appropriés pour ouvrir, extraire et lire les informations portées sur les cartes-réponses.

[0004] Il a été envisagé de s'affranchir des moyens d'ouverture et d'extraction en munissant les cartes-réponses d'indicateurs RFID car la lecture de tels indicateurs peut être effectuée sans contact et donc sans ouverture des enveloppes. Toutefois, cette solution n'est guère envisageable à grande échelle car elle suppose que chaque destinataire potentiel dispose à son domicile d'un lecteur/enregistreur RFID ce qui n'est encore le cas aujourd'hui.

[0005] Il existe donc un besoin, aujourd'hui non satisfait, pour un procédé de traitement de ces cartes-réponses qui permette de limiter les coûts de traitement par l'expéditeur tout en limitant les contraintes imposées au destinataire.

Objet et définition de l'invention

[0006] La présente invention se propose donc de pallier les inconvénients précités avec un procédé de traitement par un expéditeur d'une carte-réponse retournée par son destinataire et dans laquelle ledit destinataire a répondu à au moins une demande formulée par ledit expéditeur en exerçant une action physique déterminée sur au moins une zone identifiée de ladite carte-réponse, **caractérisé en ce qu'il** comporte une analyse radio fréquence de ladite carte-réponse par un dispositif de lec-

ture radio-fréquence pour déterminer si ladite au moins une zone identifiée est munie ou non d'une succession de signes imprimés avec une encre conductrice dont l'image radio fréquence de la position permet d'interpréter la réponse dudit destinataire à ladite au moins une demande formulée par ledit expéditeur en fonction de la présence ou non de ladite succession de signes imprimés avec une encre conductrice dans ladite au moins une zone identifiée

[0007] Ainsi, avec cette structure simple, il n'est plus nécessaire d'ouvrir les enveloppes pour connaître les réponses du destinataire et leur interprétation ne nécessite qu'un dispositif de lecture peu onéreux qui en outre peut être intégré simplement à une machine de traitement de courrier sans en modifier la structure générale.

[0008] Ladite action physique déterminée consiste à perforer l'une au moins de ladite au moins une zone identifiée de façon à détacher au moins une partie de ladite succession de signes imprimés avec une encre conductrice de ladite carte-réponse, ce détachement ayant pour effet d'interdire la réception, par un dispositif de lecture radio-fréquence de l'expéditeur, de la réponse associée à ladite succession de signes imprimés avec une encre conductrice et détaché par le destinataire.

[0009] De préférence, ladite analyse radio fréquence comprend en outre une reconnaissance du destinataire à partir d'un code d'identification unique imprimé avec une encre conductrice dans une autre zone identifiée de ladite carte-réponse.

[0010] Avantageusement, ledit code d'identification unique est associé dans une base de données à une adresse destinataire numérisée ou imprimée lors du processus de traitement de ladite carte-réponse par ledit expéditeur.

[0011] L'invention concerne également une carte-réponse permettant à un destinataire de ladite carte-réponse de répondre à au moins une demande formulée par un expéditeur de ladite carte-réponse en exerçant une action physique déterminée sur au moins une zone identifiée de ladite carte-réponse, caractérisée en ce que ladite au moins une zone identifiée est munie d'une succession de signes imprimés avec une encre conductrice et en ce que ladite action physique déterminée consiste à perforer l'une au moins de ladite au moins une zone identifiée de façon à détacher au moins une partie de ladite succession de signes imprimés avec une encre conductrice de ladite carte-réponse, ce détachement ayant pour effet d'interdire la réception, par un dispositif de lecture radio-fréquence de l'expéditeur, de la réponse associée à ladite succession de signes imprimés avec une encre conductrice et détaché par le destinataire.

[0012] De préférence, cette carte-réponse comporte en outre un code d'identification unique imprimé avec une encre conductrice dans une autre zone identifiée de ladite carte-réponse et destiné à permettre une reconnaissance du destinataire.

[0013] Avantageusement, ladite encre conductrice est une encre métallique.

[0014] L'invention concerne également un module d'une machine de traitement de courrier pour le traitement par un expéditeur d'une carte-réponse retournée par son destinataire et dans laquelle ledit destinataire a répondu à au moins une demande formulée par ledit expéditeur en exerçant une action physique déterminée sur au moins une zone identifiée de ladite carte-réponse, **caractérisé en ce qu'il** comporte un dispositif de lecture radio fréquence pour, par une analyse radio fréquence de ladite carte-réponse, déterminer si ladite au moins une zone identifiée est munie ou non d'une succession de signes imprimés avec une encre conductrice dont l'image radio fréquence dd la position permet d'interpréter la réponse dudit destinataire à ladite au moins une demande formulée par ledit expéditeur en fonction de la présence ou non de ladite succession de signes imprimés avec une encre conductrice dans ladite au moins une zone identifiée.

[0015] De préférence, ledit dispositif de lecture radio fréquence effectue en outre une reconnaissance du destinataire à partir d'une analyse radio fréquence d'un code d'identification unique imprimé avec une encre conductrice dans une autre zone identifiée de ladite carte-réponse.

[0016] Avantageusement, ledit module est relié à une base de données

dans laquelle ledit code d'identification unique est associé à une adresse destinataire numérisée ou imprimée lors du processus de traitement de ladite carte-réponse par ledit expéditeur.

[0017] Selon l'espace disponible, le module peut être monté dans l'un des modules suivants de la machine de traitement de courrier : plieuse/inséreuse, alimenteur, balance dynamique, machine à affranchir, magasin récepteur.

Breve description des dessins

[0018] 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 est une vue générale d'une machine de traitement de courrier mettant en oeuvre l'invention ;
- les figures 2A, 2B et 3 illustrent une carte-réponse utilisée dans la mise en oeuvre de l'invention ; et
- la figure 4 montre les différentes étapes du procédé de traitement des cartes-réponses selon l'invention.

Description détaillée de modes de réalisation

[0019] La figure 1 illustre un exemple de réalisation d'une machine de traitement de courrier comportant, comme il est connu et disposés d'amont en aval selon la direction d'avancée des articles de courrier 10 : un module 12 d'alimentation en articles de courrier destiné à recevoir une pile d'articles de courrier typiquement en vrac (c'est à dire de dimensions et poids différents) ; un

module 14 de sélection et transport un à un de ces articles de courrier ; de préférence un module 16 de pesée dynamique (balance dynamique) pour déterminer le poids et éventuellement les dimensions de chaque article de courrier sélectionné et un module d'impression 18 destiné à imprimer une empreinte postale sur chacun des articles de courrier ainsi sélectionnés un à un. Le module d'impression est de préférence, comme il est aussi connu, relié à un serveur (non représenté) d'un concessionnaire de cette machine elle-même reliée à un serveur (non représenté) d'une administration postale ou d'un transporteur privé assurant la distribution du courrier. Les articles de courrier affranchis sont ensuite éjectés dans un bac de déchargement (ou magasin récepteur) non représenté.

[0020] La machine de traitement de courrier comporte en outre un module indépendant 20 disposé en amont du module de pesée dynamique (mais une disposition autre est aussi envisageable), pour faire l'acquisition d'une image numérique de l'article de courrier 10 et en extraire différentes données nécessaires à son traitement et son suivi comme l'adresse du destinataire ou un identifiant unique porté sur l'article de courrier lorsqu'il existe.

[0021] Pour ce faire, ce module comporte un dispositif de numérisation muni d'un capteur d'images 22 associé à des logiciels de reconnaissance de codes à barres et de reconnaissance OCR. Le capteur est avantageusement un capteur d'images à contact (CIS : contact image sensor) de type linéaire dont la longueur est prévue pour numériser au moins une largeur d'un article de courrier couvrant l'empreinte postale et l'adresse destinataire quel que soit le format de cet article de courrier. Ce capteur d'images linéaire est typiquement un module intégré comportant des cellules de détection adjacentes à semi-conducteur CCD ou CMOS, une optique de collimation et un système d'éclairage qui lorsqu'il est activé éclaire la surface sur laquelle le capteur est positionné et délivre en retour au niveau de chacune des cellules de détection un signal proportionnel à la lumière réfléchie par la surface de l'article de courrier.

[0022] Le module d'impression comporte en outre une interface utilisateur 18A avec un clavier permettant l'affichage sur un écran de tout ou partie de l'image de l'article de courrier ainsi numérisée par le capteur d'images à contact 22 et, si nécessaire, la correction des données postales extraites de cette image. Le clavier peut être un clavier physique interagissant avec un clavier virtuel de l'écran qui est alors avantageusement de type tactile ou être remplacé purement et simplement par cet écran tactile.

[0023] Selon l'invention, le module 20 comporte en outre un dispositif de lecture 24 apte à lire une pluralité de codes formés chacun d'une succession de signes préalablement imprimés avec une encre conductrice sur la carte-réponse selon la technique connue et illustrée notamment par le brevet US 6,819,244 de la société Ink-sure RF Inc. Ces moyens de lecture sont constitués par

des moyens radios fréquences (antenne et circuit de réception) et de reconnaissance qui, à partir de l'image radio fréquence de la position des signes dans le code lu et d'une analyse mathématique des signaux relevés, permettent de reconnaître de façon certaine le code initialement imprimé avec l'encre conductrice. Des moyens de stockage 26 de type base de données sont en outre prévus pour stocker l'image de l'enveloppe ainsi numérisée et les différentes informations qu'elle comporte notamment celles relatives aux questions posées.

[0024] On notera que ces moyens de lecture diffèrent de moyens de lecture RFID qui n'effectuent aucunement une reconnaissance (par analyse mathématique) d'une image radio fréquence mais simplement lisent un code transmis par la puce électronique (chip) du transpondeur.

[0025] Les figures 2A et 2B illustrent par une vue de son recto et de son verso un exemple de carte-réponse 28 nécessaire à la mise en oeuvre de la présente invention.

[0026] Le recto de cette carte illustrée à la figure 2A est tout à fait identique à celui d'une carte-réponse classique et comporte donc l'adresse de réexpédition de la carte destinée à apparaître au travers de la fenêtre transparente d'une enveloppe et différentes cases disposées dans des zones identifiées 32, 34, 36, 38 de la carte-réponse et qu'il convient de marquer pour répondre aux questions ou demandes de l'expéditeur, en l'espèce un abonnement à une revue professionnelle. Par exemple, dans l'exemple illustré, il est demandé au destinataire de cette carte-réponse M.Duran, s'il souhaite profiter (zone 32) ou non (zone 34) d'un abonnement à cette revue et dans l'affirmative, s'il désire un abonnement pour une (zone 36) ou deux années (zone 38).

[0027] La figure 2B montre le verso de cette carte et illustre donc sa particularité qui consiste dans le fait que cette carte comporte à son verso plusieurs codes imprimés au moyen d'une encre conductrice, par exemple métallique. Le code référencé 40 est un code d'identification unique associé au destinataire de la carte-réponse et qui permettra lors de sa lecture de retrouver dans la base de données 26 les différentes informations relatives à l'opération commerciale ayant nécessité l'envoi de la carte-réponse. Les codes 42, 44, 46, 48 sont des codes chacun différents et associés à chacune des questions posées ou demandes formulées au destinataire par l'expéditeur de la carte-réponse.

[0028] La figure 3 illustre partiellement le même verso de la carte-réponse une fois que le destinataire a fait ses choix et répondu aux demandes de l'expéditeur. En effet, avec la présente invention, il ne s'agit plus simplement de cocher la ou les cases concernées mais de les perforer afin de détacher le code imprimé au verso de ses cases de façon à ne plus permettre sa lecture par le dispositif de lecture 24. Ainsi, dans l'exemple illustré, la case « OUI » de la zone 32 portant à son verso le code 44 et la case « 2 » de la zone 38 portant à son verso le code 46 ont été perforées signifiant que le destinataire M.Duran souhaite être abonné à la revue professionnelle con-

sidérée pour deux années.

[0029] Les différentes étapes pour la mise en oeuvre du procédé de traitement des cartes-réponses est maintenant illustré en regard de la figure 4. Ce procédé se décompose essentiellement en trois phases, une phase d'expédition des cartes-réponses par l'expéditeur, une phase de lecture et réponse par le destinataire et une phase de réception de ces cartes-réponses par l'expéditeur en vue de leur traitement.

[0030] La première étape 100 de la phase d'expédition consiste en l'insertion des cartes-réponses, munies chacune du code d'identification unique 40 généré et imprimé lors de leur fabrication, dans leurs enveloppes respectives, cette étape pouvant être réalisée par l'expéditeur manuellement ou au moyen d'une machine classique d'insertion de documents. Les enveloppes munies de leurs cartes-réponses sont ensuite, dans une étape 102, placées dans le module d'alimentation de la machine de traitement de courrier où le processus d'affranchissement de chacune de ces enveloppes peut alors débiter. Ce processus comportant notamment, lors du passage de chaque enveloppe dans le module 20, une étape 104, dans laquelle l'enveloppe est numérisée par le capteur d'images 22 qui va extraire de l'image saisie l'adresse du destinataire portée sur l'enveloppe et une étape 106 dans laquelle cette enveloppe est analysée par le dispositif de lecture 24 qui va lire le code d'identification unique de la carte-réponse introduite dans cette enveloppe. Dans une étape suivante 108, l'adresse du destinataire, le code d'identification unique et les différentes réponses possibles sont associés dans la base de données 26. Et parallèlement ou immédiatement après l'enveloppe est affranchie dans une étape 110 terminant la phase d'expédition chez l'expéditeur avant d'être expédiée à son destinataire.

[0031] Au niveau du destinataire, une fois que celui-ci a ouvert l'enveloppe, il peut en extraire la carte-réponse à l'étape 112 et effectuer alors les choix que nécessitent les questions ou demandes qui lui sont posées ou formulées en perforant les cases correspondantes et détachant ainsi de celles-ci les codes associés dans une étape 114. Il ne lui reste plus alors qu'à retourner la carte-réponse dans l'enveloppe pré-affranchie ou à affranchir jointe (dans certains cas particuliers où le risque de perte ou de détérioration de la carte-réponse n'est pas déterminant, la carte elle-même peut être pré-affranchie ou recevoir un affranchissement) dans une ultime étape 116.

[0032] L'enveloppe munie de sa carte-réponse est alors reçue par l'expéditeur initial dans une étape 118 où elle est réintroduite dans la machine de traitement de courrier cette fois non pas pour être affranchie mais simplement pour être lue. Ainsi, dans une étape 120, le dispositif de lecture 24 va, sans ouvrir l'enveloppe, lire les informations imprimées sur la carte-réponse, le code d'identification unique et les codes encore présents sur cette carte-réponse. Du code d'identification unique, il va dans une étape 122 en déduire le nom du destinataire

et des codes encore présents, c'est-à-dire ceux non perforés ou détachés de cette carte-réponse, il va, dans une étape 124, en interprétant (décodant) ces codes, déterminer les différentes réponses apportées par le destinataire aux questions posées ou demandes formulées par l'expéditeur. Dans une étape terminale 126, ces réponses seront alors stockées dans la base de données pour un traitement ultérieur.

[0033] Dans un exemple de réalisation alternatif, il peut être envisagé que le module 20 soit dépourvu du capteur d'images 22 et qu'il comporte également des moyens d'impression (non représentés) pour imprimer l'adresse destinataire sur les enveloppes vierges dans lesquelles les cartes-réponses auront été préalablement insérées. Dans ce cas, l'étape 104 précitée ne consistera pas à numériser l'enveloppe pour en extraire l'adresse du destinataire mais à imprimer directement cette adresse sur l'enveloppe par les moyens d'impression. Il est bien évident que le module 20 présenté comme faisant partie de la machine de traitement de courrier peut aussi être formé d'un module externe à la machine de traitement de courrier.

[0034] On notera également que si, dans la machine de traitement de courrier décrite précédemment, le dispositif de lecture radio-fréquence est intégré dans un module indépendant, il est bien évident qu'il peut aussi être disposé dans l'un quelconque des modules de la machine de traitement de courrier comme la plieuse/inséreuse, l'alimenteur, plus précisément sa partie de sélection des articles de courrier, la balance dynamique, la machine à affranchir proprement dite ou encore le magasin récepteur, plus précisément sa partie convoyeur.

[0035] Ainsi, avec la présente invention, il n'est plus nécessaire d'ouvrir les enveloppes et l'interprétation des réponses du destinataire peut être faite rapidement et automatiquement sans le recours à des dispositifs d'analyse coûteux (l'impression des codes avec une encre conductrice est en outre de très faible coût). De plus, le destinataire n'a besoin d'aucun équipement spécifique pour répondre à l'expéditeur.

Revendications

1. Procédé de traitement par un expéditeur d'une carte-réponse (10) retournée par son destinataire et dans laquelle ledit destinataire a répondu à au moins une demande formulée par ledit expéditeur en exerçant une action physique déterminée sur au moins une zone identifiée de ladite carte-réponse (32, 34, 36, 38), **caractérisé en ce qu'il** comporte une analyse radio fréquence de ladite carte-réponse par un dispositif de lecture radio-fréquence (24) pour déterminer si ladite au moins une zone identifiée est munie ou non d'une succession de signes imprimés avec une encre conductrice (42, 44, 46, 48) dont l'image radio-fréquence de la position permet d'interpréter la réponse dudit destinataire à ladite au moins une

demande formulée par ledit expéditeur en fonction de la présence ou non de ladite succession de signes imprimés avec une encre conductrice dans ladite au moins une zone identifiée.

2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite action physique déterminée consiste à perforer l'une au moins de ladite au moins une zone identifiée de façon à détacher au moins une partie de ladite succession de signes imprimés avec une encre conductrice de ladite carte-réponse, ce détachement ayant pour effet d'interdire la réception, par un dispositif de lecture radio-fréquence (26) de l'expéditeur, de la réponse associée à ladite succession de signes imprimés avec une encre conductrice et détaché par le destinataire.
3. Procédé selon la revendication 1 ou la revendication 2, **caractérisé en ce que** ladite analyse radio fréquence comprend en outre une reconnaissance du destinataire à partir d'un code d'identification unique (40) imprimé avec une encre conductrice dans une autre zone identifiée (30) de ladite carte-réponse.
4. Procédé selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** ledit code d'identification unique est associé dans une base de données (26) à une adresse destinataire numérisée ou imprimée lors du processus de traitement de ladite carte-réponse par ledit expéditeur.
5. Carte-réponse (10) permettant à un destinataire de ladite carte-réponse de répondre à au moins une demande formulée par un expéditeur de ladite carte-réponse en exerçant une action physique déterminée sur au moins une zone identifiée de ladite carte-réponse, **caractérisée en ce que** ladite au moins une zone identifiée est munie d'une succession de signes imprimés avec une encre conductrice métallique et **en ce que** ladite action physique déterminée consiste à perforer l'une au moins de ladite au moins une zone identifiée de façon à détacher au moins une partie de ladite succession de signes imprimés avec une encre conductrice métallique de ladite carte-réponse, ce détachement ayant pour effet d'interdire la réception, par un dispositif de lecture radio-fréquence (26) de l'expéditeur, de la réponse associée à ladite succession de signes imprimés avec une encre conductrice métallique et détaché par le destinataire.
6. Carte-réponse selon la revendication 5, **caractérisée en ce qu'elle** comporte en outre un code d'identification unique (40) imprimé avec une encre conductrice métallique dans une autre zone identifiée (30) de ladite carte-réponse et destiné à permettre une reconnaissance du destinataire.

7. Module (20) d'une machine de traitement de courrier pour le traitement par un expéditeur d'une carte-réponse (10) retournée par son destinataire et dans laquelle ledit destinataire a répondu à au moins une demande formulée par ledit expéditeur en exerçant une action physique déterminée sur au moins une zone identifiée de ladite carte-réponse (32, 34, 36, 38), **caractérisé en ce qu'il** comporte un dispositif de lecture radio fréquence (26) pour, par une analyse radio fréquence de ladite carte-réponse, déterminer si ladite au moins une zone identifiée est munie ou non d'une succession de signes imprimés avec une encre conductrice (42, 44, 46, 48) dont l'image radio-fréquence de la position permet d'interpréter la réponse dudit destinataire à ladite au moins une demande formulée par ledit expéditeur en fonction de la présence ou non de ladite succession de signes imprimés avec une encre conductrice dans ladite au moins une zone identifiée.
8. Module selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** ledit dispositif de lecture radio fréquence effectuée en outre une reconnaissance du destinataire à partir d'une analyse radio fréquence d'un code d'identification unique (40) imprimé avec une encre conductrice dans une autre zone identifiée (30) de ladite carte-réponse.
9. Module selon la revendication 8, **caractérisé en ce qu'il** est relié à une base de données (26) dans laquelle ledit code d'identification unique est associé à une adresse destinataire numérisée ou imprimée lors du processus de traitement de ladite carte-réponse par ledit expéditeur.
10. Module selon l'une quelconque des revendications 7 à 9, **caractérisé en ce qu'il** constitue l'un des modules suivants de la machine de traitement de courrier : plieuse/inséreuse, alimenteur, balance dynamique, machine à affranchir, magasin récepteur.

45

50

55

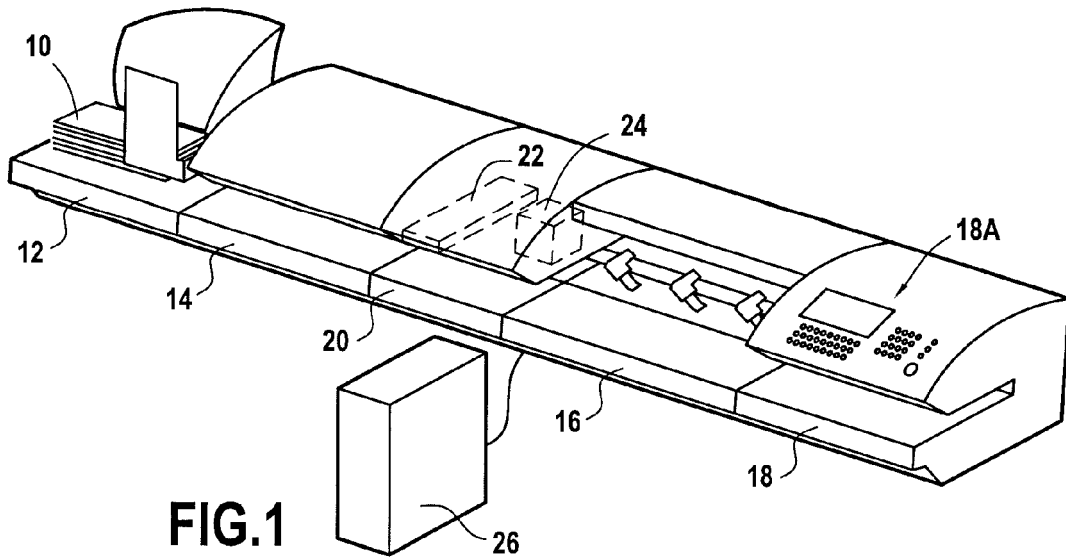


FIG.1

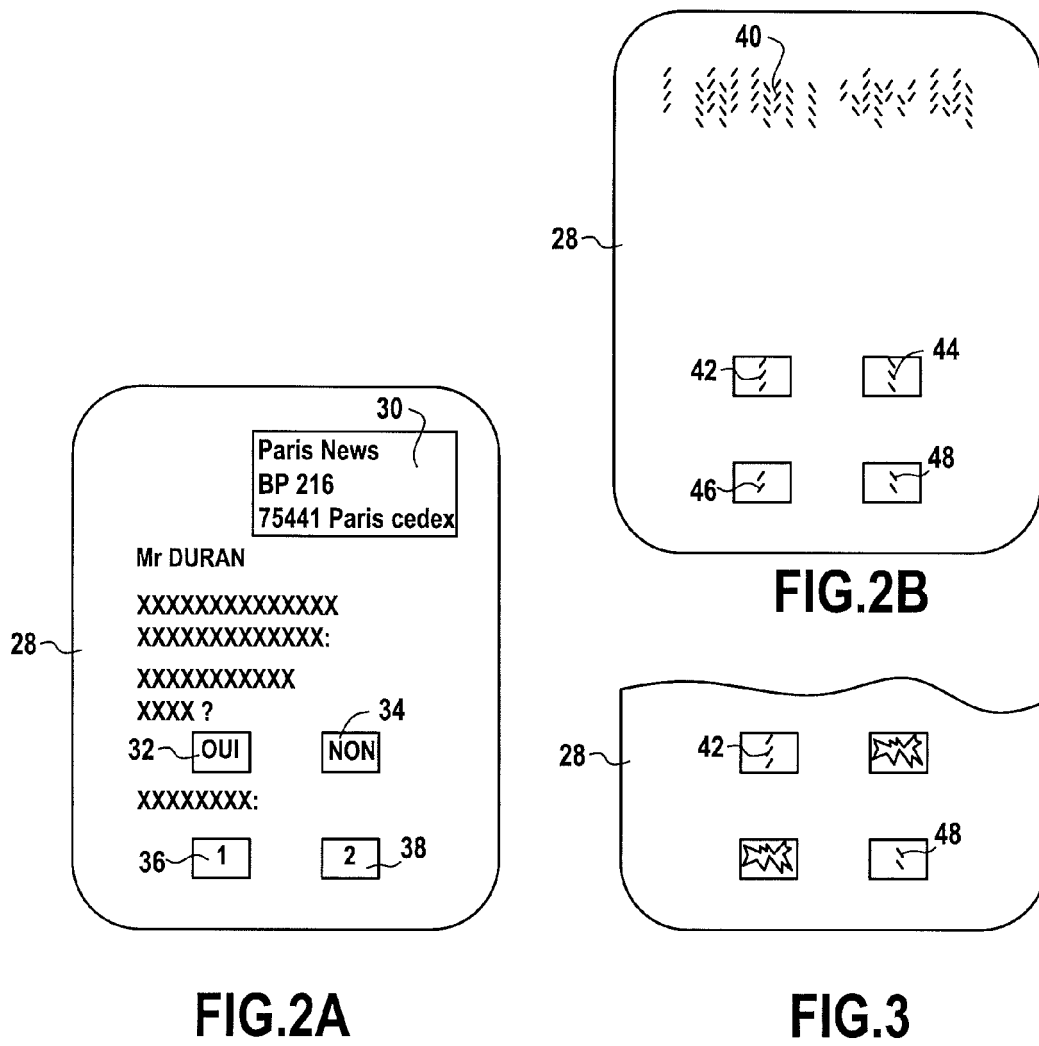


FIG.2A

FIG.2B

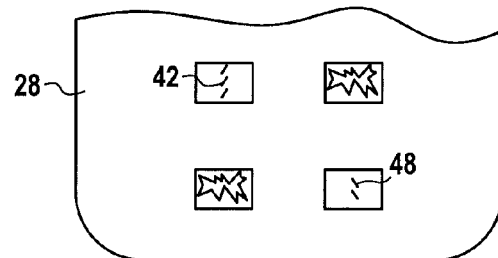
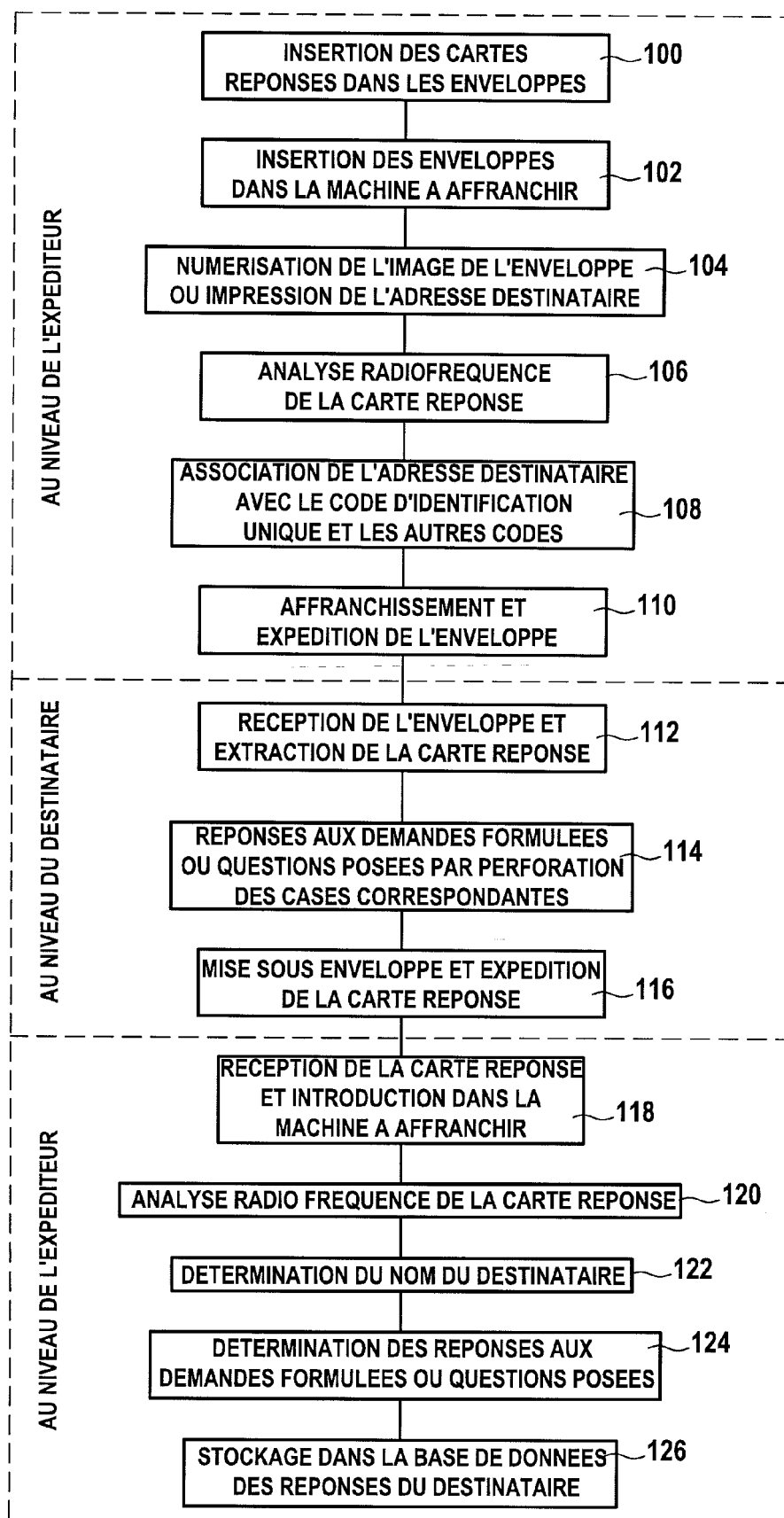


FIG.3

FIG.4





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 09 17 6367

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	GB 2 437 177 A (LOCKHEED CORP [US]) 17 octobre 2007 (2007-10-17) * abrégé * * page 1, ligne 3 - page 2, ligne 11 * * page 2, ligne 28 - page 3, ligne 3 * * page 4, ligne 16 - ligne 24 * * page 5, ligne 9 - ligne 32 * * page 8, ligne 1 - page 9, ligne 21 * -----	1-10	INV. G07B17/00
X	US 2004/074958 A1 (FOTH THOMAS J [US] ET AL) 22 avril 2004 (2004-04-22) * abrégé * * figure 8 * * page 1, alinéa 10 - page 2, alinéa 11 * * page 5, alinéa 51 * * page 5, alinéa 54 * -----	1-10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) G07B G06K B07C G06Q
X	US 7 304 578 B1 (SAYERS CRAIG PETER [US] ET AL) 4 décembre 2007 (2007-12-04) * abrégé * * colonne 2, ligne 26 - ligne 66 * -----	1-10	
X	US 5 818 019 A (IRWIN KENNETH E JR [US] ET AL) 6 octobre 1998 (1998-10-06) * colonne 2, ligne 47 - ligne 51 * * colonne 3, ligne 23 - ligne 30 * * colonne 3, ligne 62 * * colonne 26, ligne 61 - ligne 64 * -----	1-10	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 16 décembre 2009	Examineur Bohn, Patrice
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

5

EPO FORM 1503 (03.02) (P04C02)

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

EP 09 17 6367

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.

16-12-2009

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 2437177 A	17-10-2007	CA 2583989 A1	14-10-2007
		US 2007241178 A1	18-10-2007
US 2004074958 A1	22-04-2004	AUCUN	
US 7304578 B1	04-12-2007	AUCUN	
US 5818019 A	06-10-1998	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 6819244 B [0023]