



(11) **EP 1 939 102 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
02.07.2008 Bulletin 2008/27

(51) Int Cl.:
B65D 27/00 (2006.01) G09F 13/22 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **07150418.7**

(22) Date de dépôt: **24.12.2007**

(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 LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK RS

(30) Priorité: **28.12.2006 FR 0656022**

(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) **Enveloppe à slogan dynamique**

(57) Article de courrier destiné à être affranchi par une machine à affranchir dans lequel une zone de slogan est constituée par un écran OLED (16) dont un bloc de commande (18) comportant des moyens mémoire (20)

pour emmagasiner différentes images destinées à être affichées sur cet écran OLED, de façon fixe ou animée, par un module de commande, est adapté pour être commandé à distance par un module de commande externe via un module de communication.

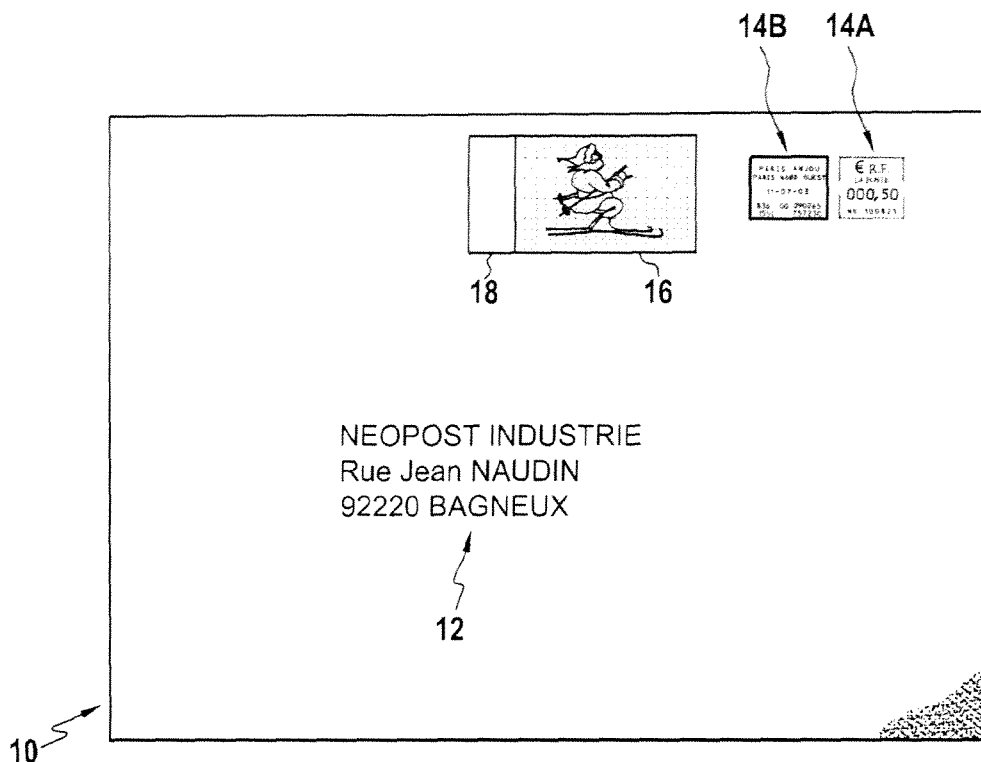


FIG.1

EP 1 939 102 A1

Description

Domaine de l'invention

[0001] La présente invention se rapporte au domaine du traitement de courrier et elle concerne plus particulièrement une enveloppe dont notamment le slogan peut présenter différentes formes et à la machine à affranchir permettant son traitement.

Art antérieur

[0002] Le besoin d'information du public est aujourd'hui partout présent et donc aussi au niveau des articles de courrier. Les entreprises éprouvent en effet le besoin de signaler leur activité, leur savoir faire, par un logo apposé sur leurs enveloppes. Classiquement, ce logo est présent dans la flamme ou « slogan » de l'empreinte postale. C'est un graphique qui peut être relativement complexe mais qui est statique dans le sens où son impression est effectuée une fois pour toute par une tête d'impression à jet d'encre au moment de l'impression de l'empreinte postale et ne peut donc ensuite être modifié.

[0003] Or, l'information ainsi présentée est forcément limitée par la dimension de ce graphique et sa résolution d'impression. Une solution pour augmenter cette information serait de remplacer le slogan imprimé par un élément holographique collé sur l'enveloppe. Toutefois, un tel élément, outre qu'il ne peut visualiser que deux images destinées à apparaître l'une après l'autre par changement du point de vue de l'observateur, présente des coûts de fabrication relativement important. En outre, tout changement d'image nécessite le développement d'un nouvel élément holographique.

Objet et définition de l'invention

[0004] La présente invention a pour objet un article de courrier dont l'empreinte postale est pourvue d'un dispositif pouvant afficher de multiples images réalisant en quelque sorte un slogan dynamique. Un but de la présente invention est aussi de permettre un changement des images du slogan sans nécessiter un développement complémentaire du dispositif. Un autre but de l'invention est de proposer un dispositif simple et robuste, de façon à éviter sa détérioration pendant le transport de l'article de courrier notamment au travers des machines de tri automatique. Encore un autre but de l'invention est d'adapter ce dispositif à l'empreinte postale en son entier.

[0005] Ces buts sont atteints par un article de courrier destiné à être affranchi par une machine à affranchir dans lequel une zone de slogan est constituée par un écran OLED dont un bloc de commande comportant des moyens mémoire pour emmagasiner différentes images destinées à être affichées sur ledit écran OLED, de façon fixe ou animée, par un module de commande, est adapté pour être commandé à distance par un module de com-

mande externe via un module de communication.

[0006] Avec cette configuration, il devient possible d'obtenir un slogan dynamique affichant successivement plusieurs images différentes dont la représentation est choisie par l'expéditeur. Un même écran OLED peut être utilisé pour afficher une multitude d'images distinctes en modifiant simplement la commande de cet écran OLED.

[0007] Avantageusement, ledit bloc de commande comporte des moyens de communication sans contact pour permettre une commande à distance dudit écran OLED.

[0008] De préférence, une zone de montant d'affranchissement et une zone de datage sont constituées également par ledit écran OLED permettant ainsi d'afficher une empreinte postale en son entier.

[0009] Ledit article de courrier est un des articles suivants : enveloppe, étiquette.

[0010] L'invention concerne également une machine à affranchir comportant des moyens d'affranchissement d'une pile d'articles de courrier et des moyens de convoyage de cette pile d'articles de courrier vers et depuis lesdits moyens d'affranchissement, caractérisé en ce que lesdits moyens d'affranchissement sont constitués par des moyens de communication sans contact pour, sous la commande de moyens de commande et de contrôle, délivrer à distance une pluralité d'images à un bloc de commande d'un écran OLED monté sur chacun desdits articles de courrier à affranchir formant ladite pile, ladite pluralité d'images comportant une empreinte postale validant l'affranchissement de cet article de courrier.

[0011] Cette nouvelle machine d'affranchissement permettant d'assurer le traitement des enveloppes précitées est ainsi dépourvue de moyens de sélection un à un des articles de courrier, ceux étant en effet traités par pile, et dépourvue de moyens d'impression, l'affranchissement s'effectuant par communication à distance.

Brève description des dessins

[0012] Les caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront mieux de la description suivante, faite à titre indicatif et non limitatif, en regard des dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 illustre un premier mode de réalisation d'une enveloppe comportant un dispositif d'affichage selon l'invention,
- la figure 2 montre les différents moyens permettant la commande du dispositif d'affichage de la figure 1,
- la figure 3 illustre un second mode de réalisation d'une enveloppe comportant un dispositif d'affichage selon l'invention,
- la figure 4 montre une nouvelle machine d'affranchissement spécialement adaptée au traitement des enveloppes de la figure 3, et
- la figure 5 illustre une enveloppe comportant une empreinte postale de l'art antérieur.

Description détaillée d'un mode de réalisation préférentiel

[0013] Comme l'illustre la figure 5 d'art antérieur, un article de courrier, par exemple une enveloppe 10, comporte deux zones principales d'impression, une zone 12 pour l'impression de l'adresse et une zone 14 pour l'impression de l'empreinte postale. L'empreinte postale est classiquement elle-même décomposée en trois zones essentiellement : une zone de montant d'affranchissement 14A, une zone de datage 14B et une zone de slogan 14C. Dans les empreintes numériques (voir par exemple la norme IBIP des Etats-Unis d'Amérique), les deux premières zones n'en forment souvent plus qu'une.

[0014] Comme il est connu, la zone de slogan est une zone comportant un graphique imprimé en même temps que les autres éléments de l'empreinte postale au moyen de la tête d'impression à jet d'encre d'une machine d'affranchissement. Une fois imprimé, ce slogan ne peut plus être modifié et reste donc inchangé, c'est à dire statique, de l'expéditeur au destinataire.

[0015] La présente invention illustrée à la figure 1 se propose dans un premier temps de rendre ce slogan dynamique en remplaçant la zone imprimée correspondante par un afficheur 16 associé à son bloc de commande 18. Plus précisément, sur cette figure montrant l'enveloppe 10, on retrouve bien entendu les deux zones principales d'impression classiques : la zone d'adresse 12 et la zone d'impression de l'empreinte postale comportant comme précédemment la zone de montant d'affranchissement 14A et la zone de datage 14B. Toutefois, conformément à l'invention, la zone de slogan n'est plus une zone imprimée avec le reste de l'empreinte postale, comme dans l'art antérieur, mais est une zone écran formée par l'afficheur 16 réalisé selon la technologie d'affichage dite OLED (organic light emitting diode) et son bloc de commande 18. Cette technologie connue permet de réaliser des afficheurs souples à écran plat permettant l'affichage d'images fixes ou animées en noir et blanc ou en couleur avec un niveau de brillance, de finesse et de compacité particulièrement élevé. Un écran OLED est en effet constitué par un empilement de fines couches organiques interposées entre une anode transparente et une cathode métallique. De par leur mode de fabrication, ces afficheurs sont bien moins cher à produire que les afficheurs traditionnels à LED par exemple qui en outre ne supporteraient pas le passage dans une machine de traitement de courrier.

[0016] La figure 2 montre de façon schématique les différents éléments constituant le bloc de commande 18 de l'écran OLED 16. Ces éléments peuvent être constitués par une technologie à semi-conducteur traditionnelle, mais de préférence à composants montés en surface. Le bloc de commande comporte une mémoire 20 pour la mémorisation des images devant être affichées sur le dispositif ainsi que différents paramètres nécessaires à cet affichage (ordre d'apparition des pixels, séquençement des images, modes d'affichage, etc.), un module

de communication 22 pour par exemple télécharger le slogan et/ou les paramètres d'affichage et un module de commande 24 gérant les deux éléments précités et assurant la commande de l'afficheur 16. La mémoire est avantageusement une mémoire flash, le module de communication un module sans contact (par exemple RFID) ou sans fil (par exemple WUSB) communiquant par ondes radiofréquences avec un module de base disposé ou non dans la machine d'affranchissement (représentée à la figure 4), et le module de commande un microcontrôleur spécialisé ou un microprocesseur. L'ensemble de ces éléments est alimenté par une batterie 26 de type « power paper TM » ayant une durée de vie certes limitée mais présentant l'avantage d'être légère et souple comme l'écran lui-même.

[0017] Cette structure offre une grande souplesse et permet ainsi plusieurs modes de fonctionnement différents.

[0018] Ainsi, l'enveloppe de la figure 1 peut être mise en oeuvre avec une machine à affranchir traditionnelle. Dans cette configuration, l'écran OLED sera activé préalablement à son introduction dans la machine à affranchir au niveau de laquelle ne seront imprimées que les zones de montant d'affranchissement 14A et de datage 14B. Il en sera de même pour la zone d'adresse qui aura été imprimée antérieurement classiquement au niveau d'un poste de secrétariat de l'expéditeur. L'activation de l'écran OLED, c'est-à-dire l'introduction des différentes données d'image et paramètres nécessaires à l'affichage des logos souhaités, aura pu être faite en usine directement par le fabricant des enveloppes selon les souhaits de l'expéditeur ou par l'expéditeur lui-même par l'intermédiaire d'une station d'enregistrement comportant des moyens de communications et logiciels appropriés à cette introduction des données d'images et paramètres dans la mémoire.

[0019] Mais, cette enveloppe peut aussi être mise en oeuvre avec une machine à affranchir améliorée comportant en sus des moyens traditionnels d'impression à jet d'encre des moyens de communication permettant de coopérer avec les moyens de communication 22 du bloc de commande de l'enveloppe. L'écran OLED est alors livré sans images (avec un écran noir) et introduit avec l'enveloppe dans la machine à affranchir toujours sans images, le transfert de celles-ci dans la mémoire 20 du bloc de commande s'effectuant dans la machine à affranchir lors du transport de cette enveloppe. Cette configuration présente l'intérêt de n'activer l'écran OLED qu'une fois l'enveloppe affranchie et donc prête à être expédiée au contraire de la configuration précédente où cette activation étant faite bien antérieurement, il peut alors exister un risque d'épuisement de la batterie.

[0020] La figure 3 présente un second mode de réalisation de l'invention. En effet, la commande de l'écran OLED nécessitant pour son fonctionnement, comme il a été dit précédemment, la présence d'un module de base de préférence intégré dans la machine à affranchir, l'inventeur s'est dit que quitte à utiliser un tel module autant

le faire pour toute l'empreinte postale et ainsi s'affranchir du recours au module d'impression à jet d'encre traditionnel. L'enveloppe 10 ainsi obtenue ne présente donc plus que sa zone d'adresse 12, la zone de l'empreinte postale étant remplacée par un unique afficheur 16 associé à son bloc de commande 18. L'image affichée par cet écran OLED 16 comportera donc une partie fixe ou statique correspondant aux zones de montant d'affranchissement et de datage et une partie variable ou dynamique correspondant à la zone de slogan. En outre, la communication s'effectuant sans contact, il n'est plus nécessaire de traiter les enveloppes une à une et les moyens de sélection habituels de la machine à affranchir peuvent donc aussi être omis, le traitement des enveloppes pouvant être fait par lot.

[0021] La nouvelle machine d'affranchissement permettant le traitement des enveloppes de la figure 3 peut donc présenter la configuration illustrée de façon schématique à la figure 4.

[0022] Dans le sens d'avancée des articles de courrier, cette machine 30 conforme à l'invention comporte des moyens de convoyage amont 32 formés de rouleaux et contrerouleaux de convoyage amont 320, 322 pour convoyer une pile d'articles de courrier à affranchir fournie par un alimenteur (non représenté), des moyens d'affranchissement 34 pour procéder à l'affranchissement de chaque article de courrier de cette pile, et des moyens de convoyage aval 36 formés de rouleaux et contrerouleaux de convoyage aval 360, 362 pour convoyer la pile d'articles de courrier ainsi affranchis vers un poste de stockage de courrier (non représenté).

[0023] Les moyens d'affranchissement ne sont pas constitués, comme il est connu, de moyens d'impression à jet d'encre mais comportent des moyens de communication sans contact 38 destinés à coopérer avec les moyens de communication 22 du bloc de commande 18 de l'enveloppe 10 et dont la commande et le contrôle sont assurés par un moyen de commande et de contrôle 40 qui gère également, comme il est connu, le pilotage des moyens de convoyage amont et aval.

[0024] Le fonctionnement de cette nouvelle structure de machine est le suivant. Les enveloppes dont la zone d'adresse a été préalablement renseignée sont introduites par pile dans la machine et convoyées vers le module d'affranchissement au niveau duquel la mémoire du bloc de commande de chacune des enveloppes de cette pile est chargée via les moyens de communication sans contact du bloc de commande et de la machine, ce chargement comportant bien entendu celui du slogan mais aussi celui des données postales fixes ou variables, en clair ou cryptées, formant habituellement les zones de montant d'affranchissement et de datage. En sortie de la machine, chacune des enveloppes de la pile d'enveloppes éjectées présente alors une empreinte postale comme une enveloppe affranchie traditionnelle avec toutefois la particularité que cette empreinte postale n'est pas imprimée mais affichée et que le slogan habituellement fixe est ici dynamique avec l'affichage de plusieurs images

fixes ou animées. Au niveau de l'administration postale, cette enveloppe offre deux modes de vérification pour l'affranchissement : un mode traditionnel où l'administration postale lira optiquement l'empreinte postale affichée à l'écran et un mode « électronique » dans lequel l'administration postale lira l'empreinte directement dans la mémoire en utilisant des moyens de communication similaires à ceux présents dans la machine.

[0025] Bien entendu, la présente invention ne saurait être limitée aux seules figures illustrant une enveloppe et l'homme de métier saura les compléter sans faire preuve d'activité inventive. Par exemple, il est évident que l'écran OLED de l'invention peut tout à fait être monté sur une étiquette qui pourra ensuite être collée sur une enveloppe épaisse ou un paquet une fois passée au travers de la machine à affranchir.

Revendications

1. Article de courrier destiné à être affranchi par une machine à affranchir dans lequel une zone de slogan (14C) est constituée par un écran OLED (16) dont un bloc de commande (18) comportant des moyens mémoire (20) pour emmagasiner différentes images destinées à être affichées sur ledit écran OLED, de façon fixe ou animée, par un module de commande (24), est adapté pour être commandé à distance par un module de commande externe (38) via un module de communication (22).
2. Article de courrier selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit bloc de commande comporte des moyens de communication sans contact (22) pour permette une commande à distance dudit écran OLED.
3. Article de courrier selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** une zone de montant d'affranchissement (14A) et une zone de datage (14B) sont constituées également par ledit écran OLED permettant ainsi d'afficher une empreinte postale (14) en son entier.
4. Article de courrier selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** ledit article de courrier est un des articles suivants : enveloppe, étiquette.
5. Machine à affranchir (30) comportant des moyens (34) d'affranchissement d'une pile d'articles de courrier et des moyens (32, 36) de convoyage de cette pile d'articles de courrier vers et depuis lesdits moyens d'affranchissement, **caractérisé en ce que** lesdits moyens d'affranchissement sont constitués par des moyens de communication sans contact (38) pour, sous la commande de moyens de commande et de contrôle (40), délivrer à distance une pluralité

d'images à un bloc de commande d'un écran OLED monté sur chacun desdits articles de courrier à affranchir formant ladite pile, ladite pluralité d'images comportant une empreinte postale validant l'affranchissement de cet article de courrier.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

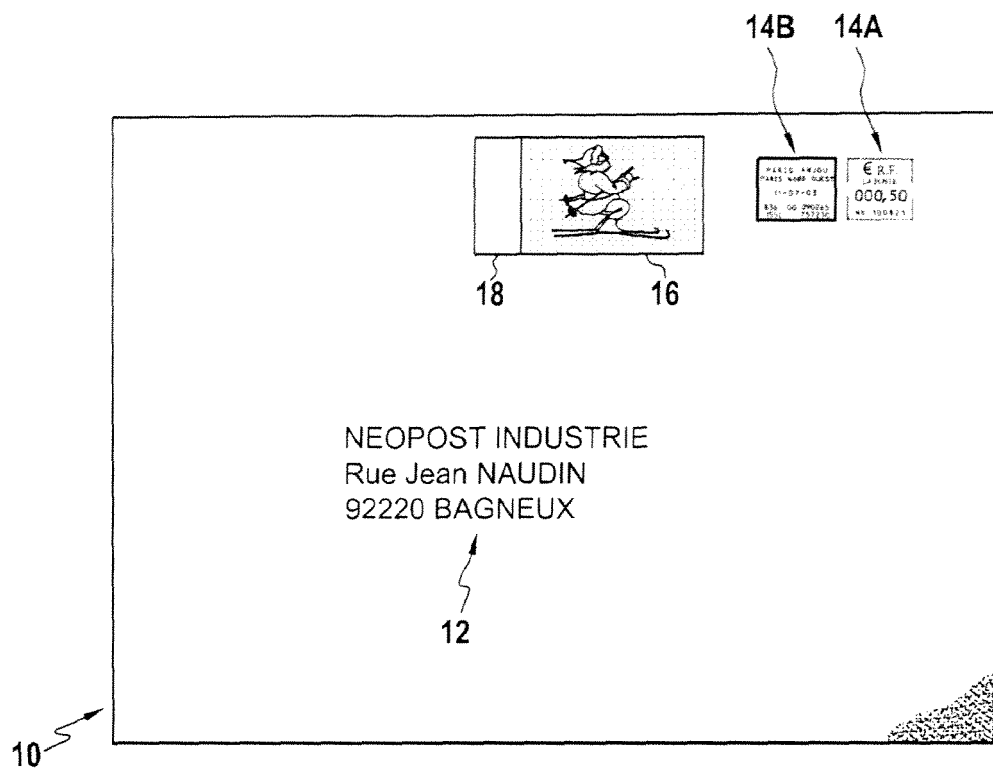


FIG.1

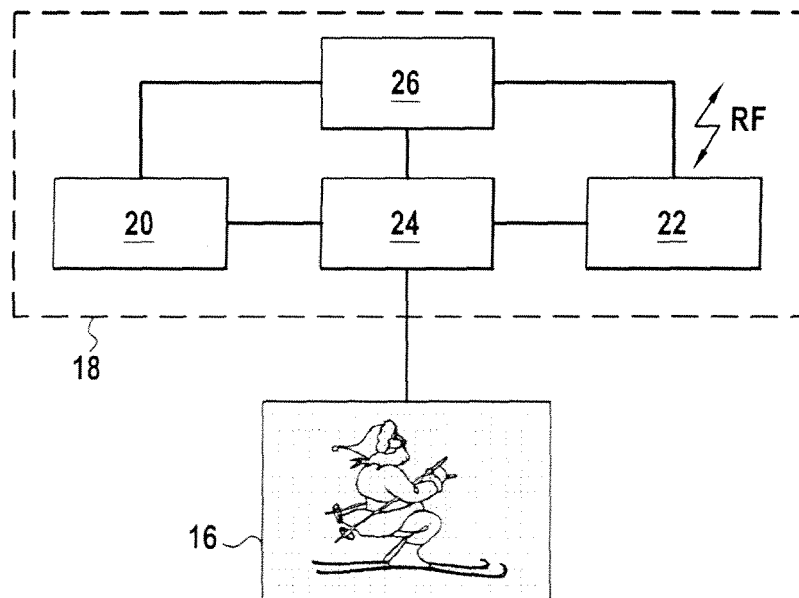


FIG.2

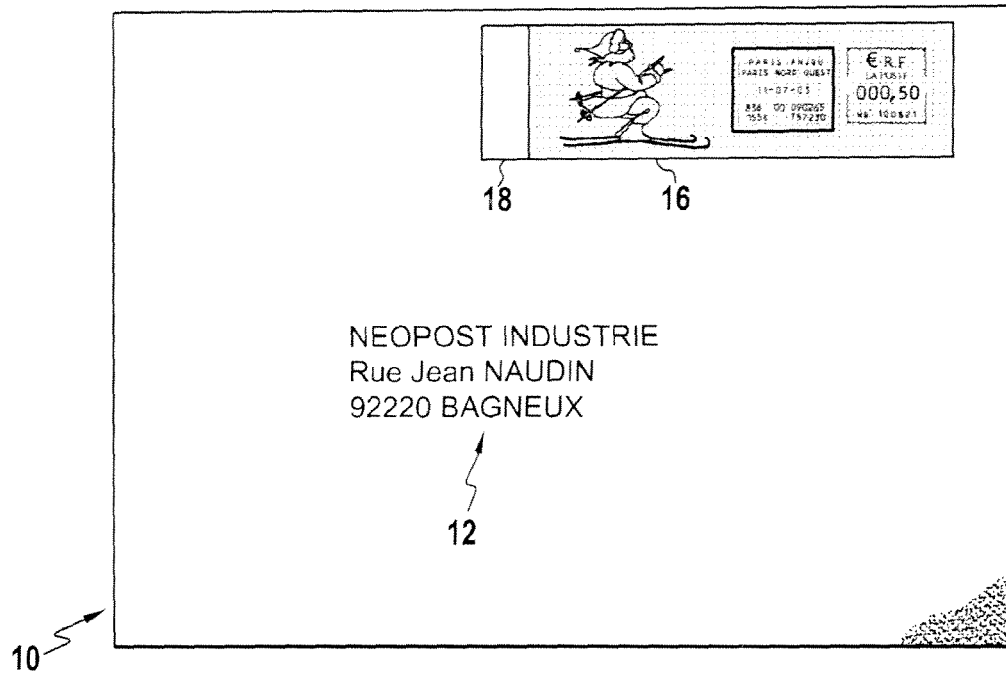


FIG. 3

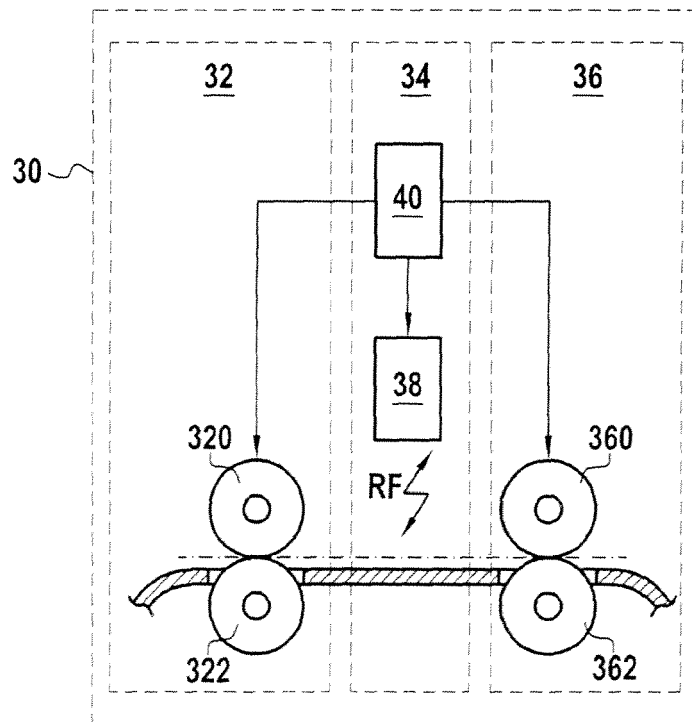


FIG. 4

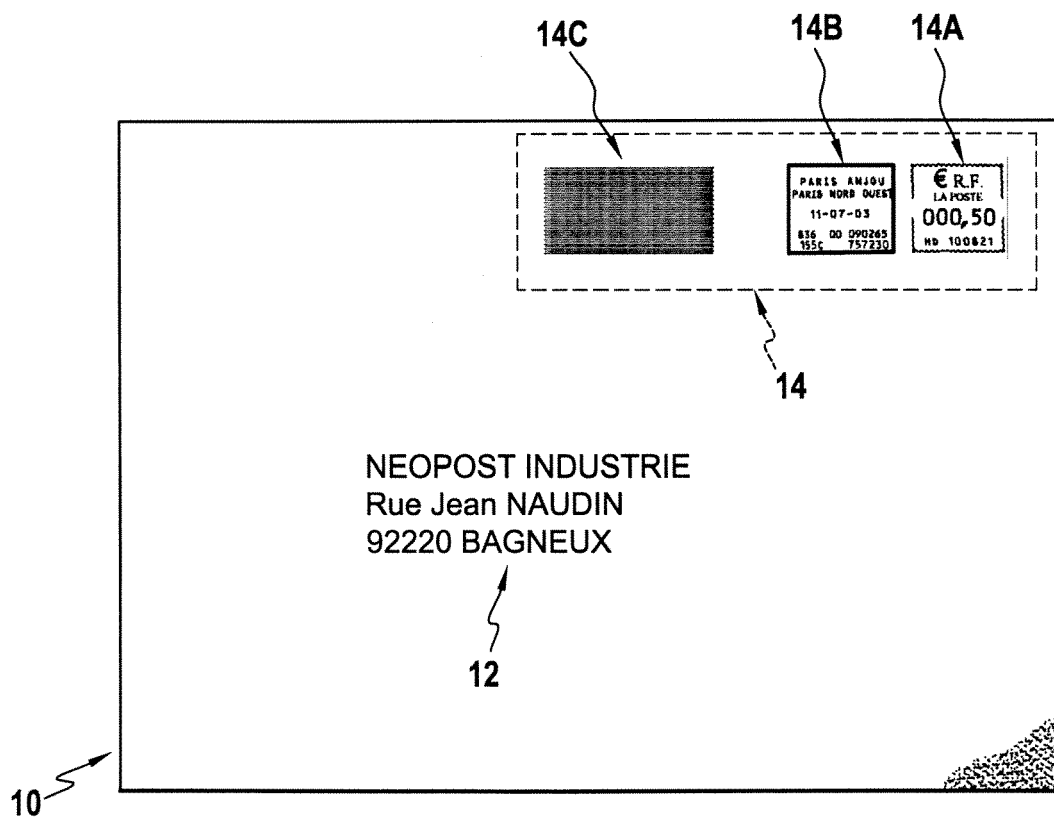


FIG.5
ART ANTERIEUR



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 07 15 0418

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	WO 2006/012997 A (DEUTSCHE POST AG [DE]; FETHKE CHRISTOPH [DE]; STOENNER GERHARD [DE]) 9 février 2006 (2006-02-09) * abrégé; revendications 6,12; figures * * page 9, ligne 18 - ligne 21 * * page 13, ligne 13 - ligne 15 * * page 13, ligne 30 - page 15, ligne 4 * -----	1-7	INV. B65D27/00 G09F13/22
A	EP 1 736 951 A (SCHOELLER ARCA SYSTEMS SERVICE [DE]) 27 décembre 2006 (2006-12-27) * abrégé; revendication 3; figures * * page 5, alinéa 28 * -----	1-5	
A	FR 2 860 625 A (COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE [FR]) 8 avril 2005 (2005-04-08) * abrégé; figures * * page 6, ligne 5 - ligne 9 * -----	1-5	
A	WO 03/041080 A (SIRIUS IDE AS [NO]; BURROUGHS JEREMY [GB]; HEEKS STEPHEN KARL [GB]; S) 15 mai 2003 (2003-05-15) * abrégé; figures * -----	1-5	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
A	WO 2005/024731 A (ABATE VALERIO [IT]; CONTI ALBERTO [IT]; BIANCHI MICHELA [IT]) 17 mars 2005 (2005-03-17) * abrégé; figures * * page 8, ligne 37 - ligne 43 * -----	6,7	B65D G09F H01L H05B
A	DE 100 12 204 A1 (SIEMENS AG [DE]) 20 septembre 2001 (2001-09-20) * abrégé; figures * -----	1-7	
A	EP 0 788 075 A (NEOPOST LTD [GB]) 6 août 1997 (1997-08-06) * abrégé; figures * -----	1-7	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 15 avril 2008	Examineur Gino, Christophe
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)

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

EP 07 15 0418

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.

15-04-2008

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2006012997	A	09-02-2006	CN 1989518 A	27-06-2007
			DE 102004037365 A1	23-03-2006
			EP 1779312 A2	02-05-2007
			KR 20070103731 A	24-10-2007
EP 1736951	A	27-12-2006	DE 102005029420 A1	28-12-2006
FR 2860625	A	08-04-2005	WO 2005034029 A1	14-04-2005
WO 03041080	A	15-05-2003	GB 2382915 A	11-06-2003
WO 2005024731	A	17-03-2005	AU 2003274688 A1	29-03-2005
			EP 1665171 A1	07-06-2006
			WO 2005024730 A1	17-03-2005
DE 10012204	A1	20-09-2001	WO 0169517 A2	20-09-2001
EP 0788075	A	06-08-1997	DE 69728595 D1	19-05-2004
			DE 69728595 T2	14-04-2005
			US 5963927 A	05-10-1999

EPO FORM P0460

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