



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
12.10.2005 Bulletin 2005/41

(51) Int Cl.7: **B07C 3/18, B07C 3/14**

(21) Numéro de dépôt: **05300234.1**

(22) Date de dépôt: **31.03.2005**

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

(72) Inventeur: **Miette, Emmanuel**
95210 Saint-Gratien (FR)

(74) Mandataire: **Prugneau, Philippe et al**
Cabinet Prugneau - Schaub,
36, rue des Petits Champs
75002 Paris (FR)

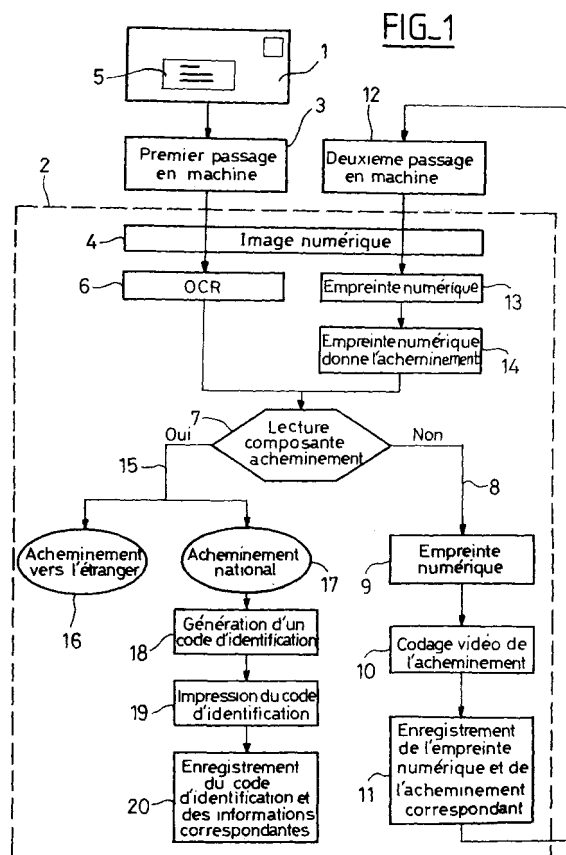
(30) Priorité: **07.04.2004 FR 0450702**

(71) Demandeur: **Solystic**
94257 Gentilly Cedex (FR)

(54) **Procédé pour retarder l'impression d'un code d'identification sur un envoi postal**

(57) Le procédé de traitement d'envois postaux (1) dans une machine (2) de traitement postal comprend des étapes dans lesquelles on retarde l'impression d'un code d'identification (19) sur un envoi postal jusqu'à la détermination d'une information d'adresse en dérivant

une empreinte numérique (9,13) caractérisant l'envoi postal à partir de l'image (4) de l'envoi postal ce qui permet d'éviter l'impression d'un code d'identification sur des envois à destination de l'étranger. On imprime sur l'ensemble des envois postaux qui ne sont pas à destination de l'étranger, un code d'identification étendu.



Description

[0001] L'invention concerne un procédé de traitement d'envois postaux dans une machine de traitement postal, les envois postaux incluant des envois postaux dits "à destination de l'étranger" et chaque envoi postal ayant une surface comportant une information d'adresse, dans lequel :

- on forme une image numérique de la surface de l'envoi postal comportant l'information d'adresse,
- on effectue une opération de reconnaissance automatique d'adresse par OCR en vue de déterminer l'information d'adresse de l'envoi postal.

[0002] L'invention porte plus particulièrement sur un procédé pour traiter des lettres et autres envois postaux plats de petit format susceptible d'être utilisé dans le système de tri postal français.

[0003] Actuellement en France, une adresse postale est constituée d'une composante d' "acheminement" indiquant vers quel centre de tri postal ou bureau de poste doit être expédié l'envoi postal (code postal, ville, état, pays...) et d'une composante de "distribution" indiquant à quel point de distribution doit être distribué l'envoi postal (boîte postale, voie, nom de société...). Lorsque l'adresse d'un envoi postal est reconnue automatiquement de façon univoque au moyen d'une opération de reconnaissance automatique d'adresse par OCR ("Optical Character Recognition"), on imprime sur l'envoi postal un code de distribution, par exemple sous la forme d'un code barres, correspondant au point de distribution de l'envoi postal et un code d'acheminement correspondant au point d'acheminement de l'envoi postal (code postal) sur la zone inférieure du recto (surface où se trouve l'adresse et le timbre) de l'envoi postal. Par contre, lorsque l'une des composantes d' "acheminement" ou de "distribution" ne peut pas être reconnue automatiquement de façon univoque, on imprime sur l'envoi postal un code d'identification de l'envoi postal, sous la forme également d'un code barres, plus connu sous le nom de "chronomarque" ou encore d' "Id tag" pour un traitement de l'envoi postal par codage vidéo.

[0004] Le code d'identification actuel est formé par une partie itérative cyclique et une partie identifiant la machine qui a généré le code d'identification. Les codes d'identification utilisés actuellement dans les processus de traitement d'envois postaux ont par nature un spectre limité. Concrètement, il est possible aujourd'hui d'identifier les envois postaux en rejet de traitement par OCR sur une durée de cinq jours de traitement. Il existe aujourd'hui des besoins supplémentaires de traçabilité des envois postaux au delà des processus de tri acheminement et distribution. Or jusqu'à présent, seuls les envois en rejet du processus de reconnaissance automatique par OCR portent un code d'identification imprimé permettant une telle traçabilité. Par ailleurs, on souhaite aujourd'hui pouvoir associer facilement à chaque

envoi postal d'un lot d'envois postaux passés en machine, des informations telles que par exemple la valeur d'affranchissement de l'envoi postal qui pourront être archivées dans une base de données de manière à être récupérées à la demande sur la base d'un index constitué par un code d'identification apposé sur l'envoi postal et apte à être relu par machine. Toutefois, cette extension de fonctionnalités doit être réalisée sans remettre en cause les installations existantes de machines de tri d'envois postaux.

[0005] Par ailleurs, la zone de l'envoi postal sur laquelle est imprimé le code d'identification est une zone réservée à un traitement national de l'envoi mais si l'envoi postal est un envoi postal à destination de l'étranger, c'est-à-dire un envoi qui doit être distribué en dehors de la zone nationale, le code d'identification imprimé sur l'envoi pour effectuer l'opération de codage vidéo doit être masqué par apposition d'une étiquette ce qui engendre des coûts supplémentaires dans le traitement des envois postaux.

[0006] Le but de l'invention est de proposer un procédé de traitement d'envois postaux permettant d'éviter l'impression d'un code d'identification sur les envois postaux à destination de l'étranger.

[0007] Un autre but de l'invention est de proposer un tel procédé de traitement d'envois postaux qui permet en outre d'effectuer une identification individuelle d'un grand nombre d'envois postaux à l'aide d'un code d'identification à spectre étendu mais compatible avec les machines de traitement postal actuelles.

[0008] A cet effet, l'invention a pour objet un procédé de traitement d'envois postaux dans une machine de traitement postal, les envois postaux incluant des envois postaux dits "à destination de l'étranger" et chaque envoi postal ayant une surface comportant une information d'adresse, dans lequel :

- on forme une image numérique de la surface de l'envoi postal comportant l'information d'adresse,
- on effectue une opération de reconnaissance automatique d'adresse par OCR en vue de déterminer l'information d'adresse de l'envoi postal,

caractérisé en ce que :

dans le cas où l'information d'adresse ne peut pas être reconnue automatiquement de manière univoque,

- on dérive de l'image numérique de l'envoi postal une empreinte numérique servant à identifier l'envoi postal dans la machine pour effectuer une opération de reconnaissance d'adresse par codage vidéo,
- on génère et on imprime sur l'envoi postal un code d'identification pour l'envoi postal si l'information d'adresse reconnue par codage vidéo correspond à une information d'adresse d'un envoi postal qui n'est pas à destination de l'étranger.

[0009] Avec le procédé selon l'invention, on diffère

donc l'impression du code d'identification sur l'envoi postal tant que l'information d'adresse n'est pas complètement reconnue.

[0010] Le procédé selon l'invention peut présenter avantageusement les particularités suivantes :

- si l'information d'adresse a été reconnue de manière univoque par OCR, on génère et on imprime sur l'envoi postal un code d'identification pour l'envoi postal si l'information d'adresse correspond à une information d'adresse d'un envoi postal qui n'est pas à destination de l'étranger
- le code d'identification est un code étendu composé par au moins une partie cyclique itérative et une partie dérivée de l'information d'adresse reconnue par OCR ou par codage vidéo
- la partie dérivée de l'information d'adresse est un code postal
- on affecte à la machine de traitement postal un numéro d'identification et le code d'identification étendu imprimé sur l'envoi postal comprend en outre le numéro d'identification de la machine.

[0011] L'invention s'étend également à une machine de traitement d'envois postaux agencée pour mettre en oeuvre le procédé tel que défini plus haut.

[0012] Le procédé et la machine pour le traitement d'envois postaux selon l'invention sont décrits ci-après et illustrés par les dessins

[0013] La figure 1 est un synoptique qui illustre les différentes étapes du procédé selon l'invention.

[0014] La figure 2 est un synoptique qui illustre très schématiquement la génération du code d'identification étendu dans le procédé selon l'invention.

[0015] Sur la figure 1, on a représenté de façon schématique les différentes étapes du procédé de traitement d'envois postaux selon l'invention.

[0016] Lors du premier passage 3 d'un envoi postal 1 dans une machine 2 de traitement d'envois postaux pour le tri acheminement et distribution, on forme une image numérique 4 du recto de l'envoi postal 1 où se trouve l'adresse 5 du destinataire et, à partir de cette image numérique 4, on effectue une opération de reconnaissance automatique d'adresse 6 par OCR en vue de déterminer automatiquement la composante d'acheminement 7 de l'adresse 5 qui est généralement le code postal.

[0017] Dans le cas 8 où la composante d'acheminement 7 n'a pas pu être reconnue de manière univoque par OCR, on dérive de l'image numérique 4 de l'envoi postal 1 une empreinte numérique 9 caractérisant l'envoi postal 1. L'empreinte numérique 9 sert d'index dans une base de données utilisée par le système de codage vidéo et est par exemple une signature d'image telle que décrite dans le document de brevet FR-2841673 comprenant une première composante représentative d'une caractéristique physique de l'image numérique et une seconde composante extraite par OCR de l'image nu-

mérique.

[0018] A la suite de la construction de l'empreinte numérique pour l'envoi postal en rejet du traitement de reconnaissance par OCR, on effectue une opération de reconnaissance de la composante d'acheminement 7 de l'adresse par codage vidéo 10 et on enregistre 11 dans une base de données (en mémoire machine) la composante d'acheminement 7 de l'adresse en correspondance avec un index constitué par l'empreinte numérique 9 de l'envoi postal 1. A ce stade, aucun code d'identification de l'envoi postal n'est imprimé sur l'envoi postal.

[0019] L'envoi postal 1 peut être traité par une autre machine ou recyclé en entrée de la machine 2 pour un second passage 12 au cours duquel on forme de nouveau une image numérique 4 du recto de l'envoi postal 1 et on dérive de nouveau de l'image numérique 4 une empreinte numérique 13 caractérisant l'envoi postal 1. A partir de l'empreinte numérique 13 de l'envoi postal 1, on récupère 14 de la base de données (mémoire) les résultats de l'opération de codage vidéo 10 enregistrés dans la base de données et en particulier la composante d'acheminement 7.

[0020] A partir d'une analyse de la composante d'acheminement obtenue en 14, on détermine 15 si cette composante d'acheminement correspond à un envoi postal à destination de l'étranger 16 et dans ce cas aucun code n'est imprimé sur le recto de l'envoi postal 1 mais un code d'identification international peut par contre être imprimé sur le verso de l'envoi postal 1.

[0021] Dans le cas où la composante d'acheminement 7 correspond à un envoi postal à destination nationale 17, on génère 18 un code d'identification étendu pour l'envoi l'envoi postal et on imprime 19 sur la zone inférieure du recto de l'envoi postal 1 le code d'identification étendu dont on verra la constitution plus loin en référence à la figure 2. Le code d'identification étendu pourra servir comme index pour identifier l'envoi postal 1 dans des traitements ultérieurs. Sur la figure 1 on a représenté par 20 l'enregistrement du code d'identification étendu servant d'index en correspondance avec des informations sur l'envoi postal 1.

[0022] Comme visible sur la figure 1, en cas de reconnaissance univoque de la composante d'acheminement 7 par OCR 6, on génère 18 et on imprime 19 sur l'envoi postal un code d'identification si l'envoi postal n'est pas un envoi postal à destination de l'étranger.

[0023] On voit donc que le procédé de traitement selon l'invention permet de retarder l'impression d'un code d'identification sur l'envoi postal jusqu'à ce que la composante d'acheminement pour l'envoi postal soit déterminée ce qui permet d'éviter l'impression gênante d'un code d'identification si l'envoi postal est à destination de l'étranger.

[0024] La figure 2 illustre maintenant les différentes parties constitutives du code d'identification étendu 25 selon l'invention.

[0025] Tout d'abord et de façon classique, le code

d'identification étendu 25 comprend une première partie codée 24' dérivée du numéro 24 de la machine 2 ayant généré le code d'identification 25 et une seconde partie 23' dérivée d'un numéro de séquence itératif cyclique 23 généré par la machine 2. De plus selon l'invention, le code d'identification étendu comprend une troisième partie 22' qui est ici dérivée du code d'acheminement 22 extrait par OCR ou codage vidéo de la composante d'acheminement 21 de l'adresse 5 de l'envoi 1. On doit comprendre que le numéro de séquence 23 itératif cyclique duquel est dérivée la seconde partie 23' du code d'identification 25 est généré en tenant compte du code d'acheminement 22, comme montré par la flèche entre le code d'acheminement 22 et le numéro de séquence 23 dans la machine 2. A chaque code d'acheminement 22 est associée une séquence itérative cyclique dans la machine 2. Cette partie supplémentaire 22' permet d'atteindre un spectre relativement large d'identification des envois postaux. A titre d'exemple non limitatif, la troisième partie 22' du code d'identification 25 est le code postal dans l'adresse de distribution 5. Comme visible sur la figure 2, les parties 22', 23' et 24' sont juxtaposées de manière que le code d'identification étendu selon l'invention reste compatible avec les installations existantes de tri acheminement et distribution.

Revendications

1. Procédé de traitement d'envois postaux (1) dans une machine (2) de traitement postal, les envois postaux incluant des envois postaux dits "à destination de l'étranger" et chaque envoi postal ayant une surface comportant une information d'adresse (21), dans lequel :

- on forme une image numérique (4) de la surface de l'envoi postal comportant l'information d'adresse,
- on effectue une opération de reconnaissance automatique d'adresse (6) par OCR en vue de déterminer l'information d'adresse de l'envoi postal,

caractérisé en ce que :

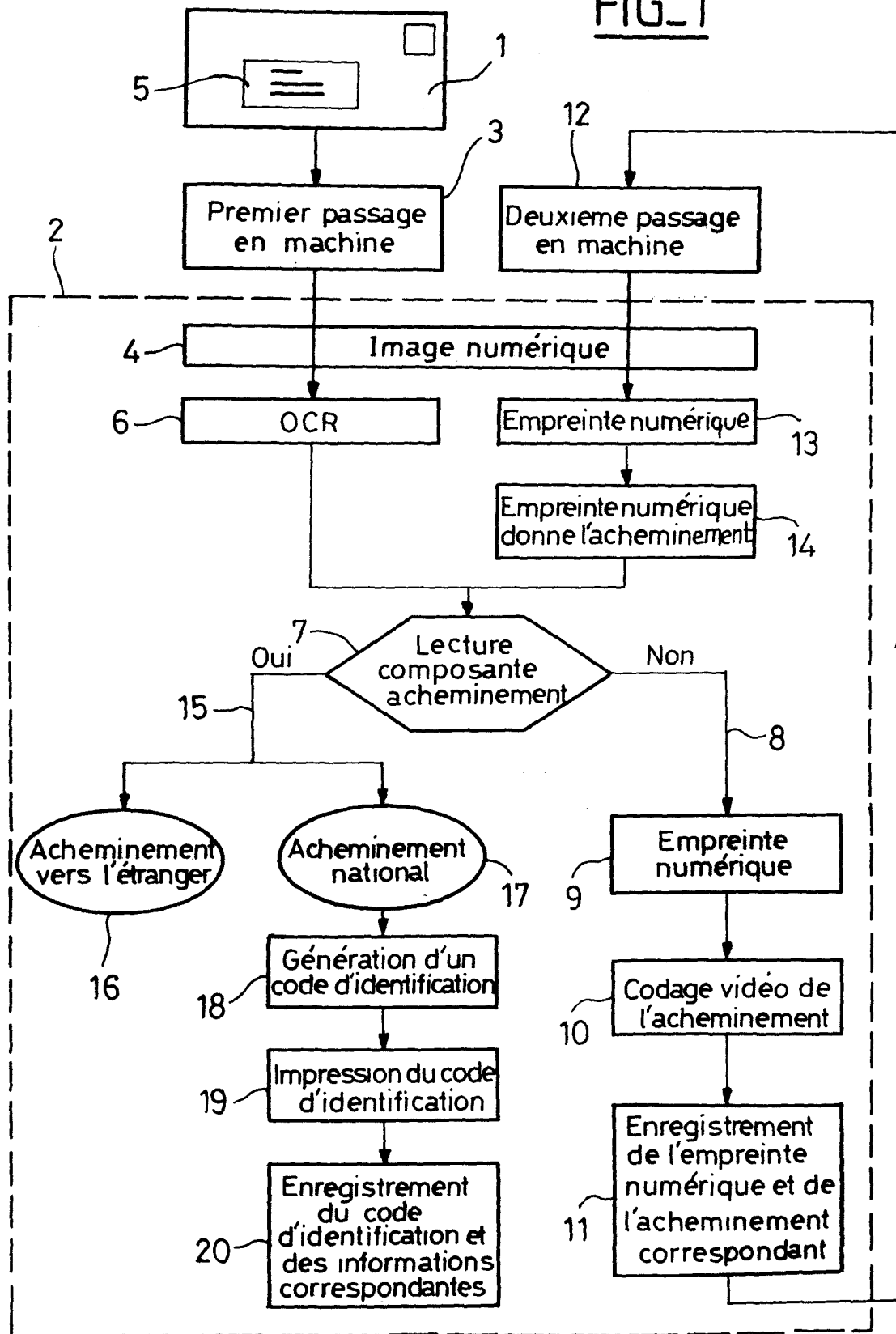
dans le cas où l'information d'adresse ne peut pas être reconnue automatiquement de manière univoque (8),

- on dérive de l'image numérique (4) de l'envoi postal une empreinte numérique (9) servant à identifier l'envoi postal dans la machine pour effectuer une opération de reconnaissance d'adresse par codage vidéo (10),
- on génère et on imprime sur l'envoi postal un code d'identification (25) pour l'envoi postal si l'information d'adresse reconnue (15) par codage vidéo correspond à une information d'adres-

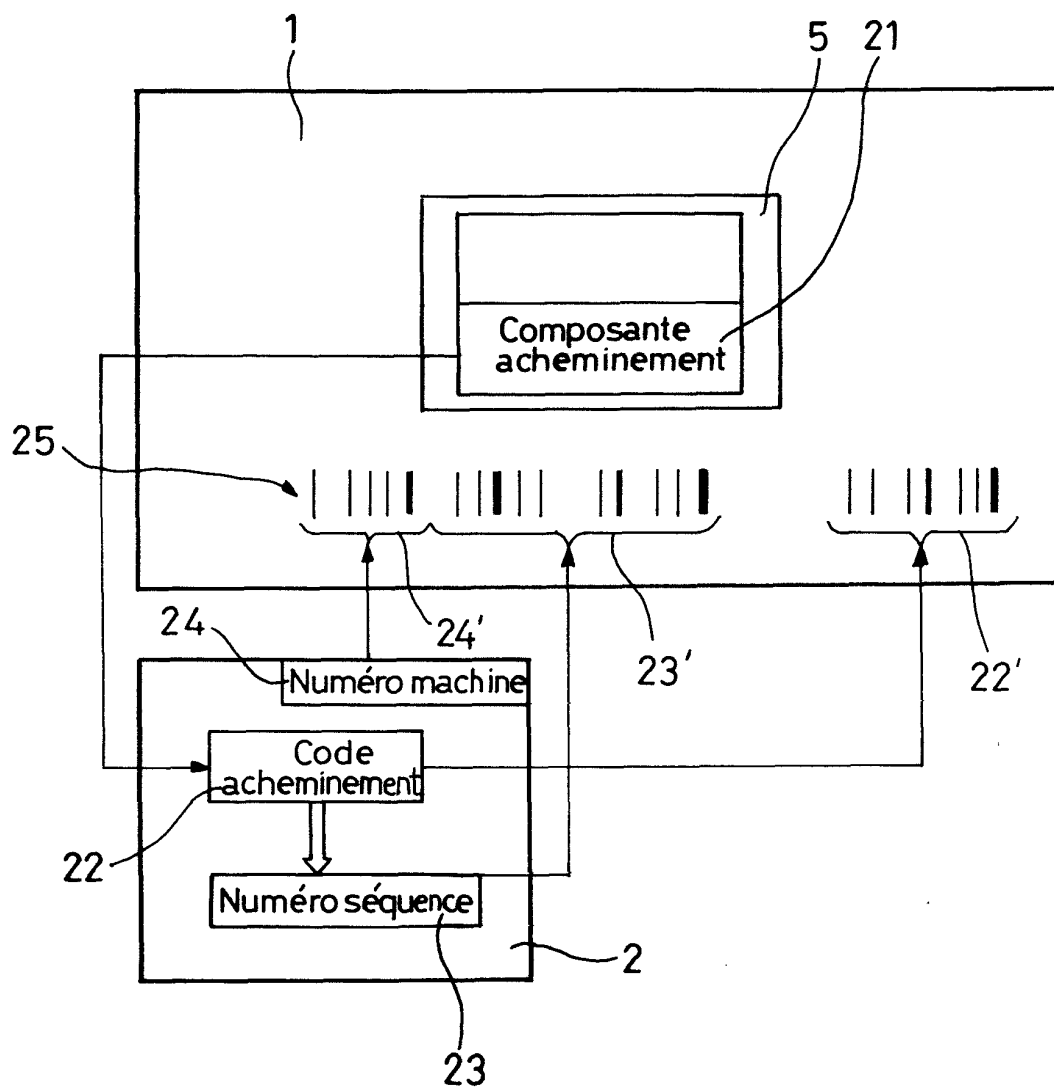
se (17) d'un envoi postal qui n'est pas à destination de l'étranger.

2. Procédé selon la revendication 1, dans lequel si l'information d'adresse a été reconnue de manière univoque (15) par OCR (6), on génère (18) et on imprime (19) sur l'envoi postal un code d'identification (25) pour l'envoi postal si l'information d'adresse correspond à une information d'adresse (17) d'un envoi postal qui n'est pas à destination de l'étranger.
3. Procédé selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le code d'identification (25) est un code d'identification étendu composé par au moins une partie cyclique itérative (23') et une partie dérivée de l'information d'adresse (22') reconnue par OCR ou par codage vidéo.
4. Procédé selon la revendication 3, dans lequel la partie dérivée de l'information d'adresse (22') est un code postal.
5. Procédé selon la revendication 3, dans lequel on affecte à la machine de traitement postal (2) un numéro d'identification (24) et dans lequel le code d'identification (25) étendu imprimé sur l'envoi postal comprend en outre le numéro d'identification de la machine (24).
6. Machine (2) de traitement d'envois postaux, **caractérisée en ce qu'elle** est agencée pour mettre en oeuvre le procédé selon l'une des revendications précédentes.

FIG_1



FIG_2





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 05 30 0234

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	WO 97/49503 A (HAENSEL KARL GUENTHER ; SIEMENS AG (DE); ROSENBAUM WALTER (FR)) 31 décembre 1997 (1997-12-31) * abrégé *	1-6	B07C3/18 B07C3/14
X	WO 03/004178 A (SCHLEGEL DIETER ; SIEMENS AG (DE)) 16 janvier 2003 (2003-01-16) * abrégé *	1-6	
X	WO 01/65472 A (GRUNDMANN HANS JOERG ; SIEMENS PRODUCTION & LOGISTICS (DE); ROSENBAUM) 7 septembre 2001 (2001-09-07) * revendications *	1-6	
X	WO 00/00300 A (DIDRIKSEN JAN ; CRISPLANT AS (DK)) 6 janvier 2000 (2000-01-06) * abrégé *	1-6	
X	DE 197 05 891 C (SIEMENS AG) 26 mars 1998 (1998-03-26) * abrégé *	1-6	
A	US 2001/054031 A1 (CHAN TONY ET AL) 20 décembre 2001 (2001-12-20) * alinéa [0242] *	1-6	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) B07C
A	US 2002/172399 A1 (STREBEL ROBERT ET AL) 21 novembre 2002 (2002-11-21) * alinéa [0003] * * alinéa [0020] *	1-6	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 25 mai 2005	Examineur Wich, R
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 intermédiaire 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			

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 05 30 0234

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.

25-05-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9749503	A	31-12-1997	DE 19624977 A1	02-01-1998
			CN 1222871 A ,C	14-07-1999
			DE 59704697 D1	25-10-2001
			WO 9749503 A1	31-12-1997
			EP 0975442 A1	02-02-2000
			JP 2000512544 T	26-09-2000
			US 2004146181 A1	29-07-2004

WO 03004178	A	16-01-2003	WO 03004178 A1	16-01-2003
			EP 1409161 A1	21-04-2004
			JP 2004532735 T	28-10-2004
			US 2004129610 A1	08-07-2004

WO 0165472	A	07-09-2001	DE 10010241 C1	01-03-2001
			WO 0165472 A1	07-09-2001
			DE 50102323 D1	24-06-2004
			EP 1259932 A1	27-11-2002
			US 2003012407 A1	16-01-2003

WO 0000300	A	06-01-2000	AT 265899 T	15-05-2004
			AU 4768399 A	17-01-2000
			DE 69917027 D1	09-06-2004
			WO 0000300 A1	06-01-2000
			EP 1089831 A1	11-04-2001

DE 19705891	C	26-03-1998	DE 19650875 C1	16-10-1997
			DE 19705891 C1	26-03-1998
			AU 709639 B2	02-09-1999
			AU 5548698 A	29-06-1998
			CA 2274121 A1	11-06-1998
			CN 1230137 A	29-09-1999
			WO 9824564 A1	11-06-1998
			EP 0942789 A1	22-09-1999
			JP 2001505123 T	17-04-2001
			US 6239397 B1	29-05-2001

US 2001054031	A1	20-12-2001	AUCUN	

US 2002172399	A1	21-11-2002	AUCUN	

EPO FORM P0460

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