



(22) Date de dépôt/Filing Date: 2005/03/14

(41) Mise à la disp. pub./Open to Public Insp.: 2005/10/07

(45) Date de délivrance/Issue Date: 2009/11/24

(30) Priorité/Priority: 2004/04/07 (FR0450702)

(51) Cl.Int./Int.Cl. *B07C 3/18* (2006.01),
B07C 3/12 (2006.01), *B07C 3/14* (2006.01)

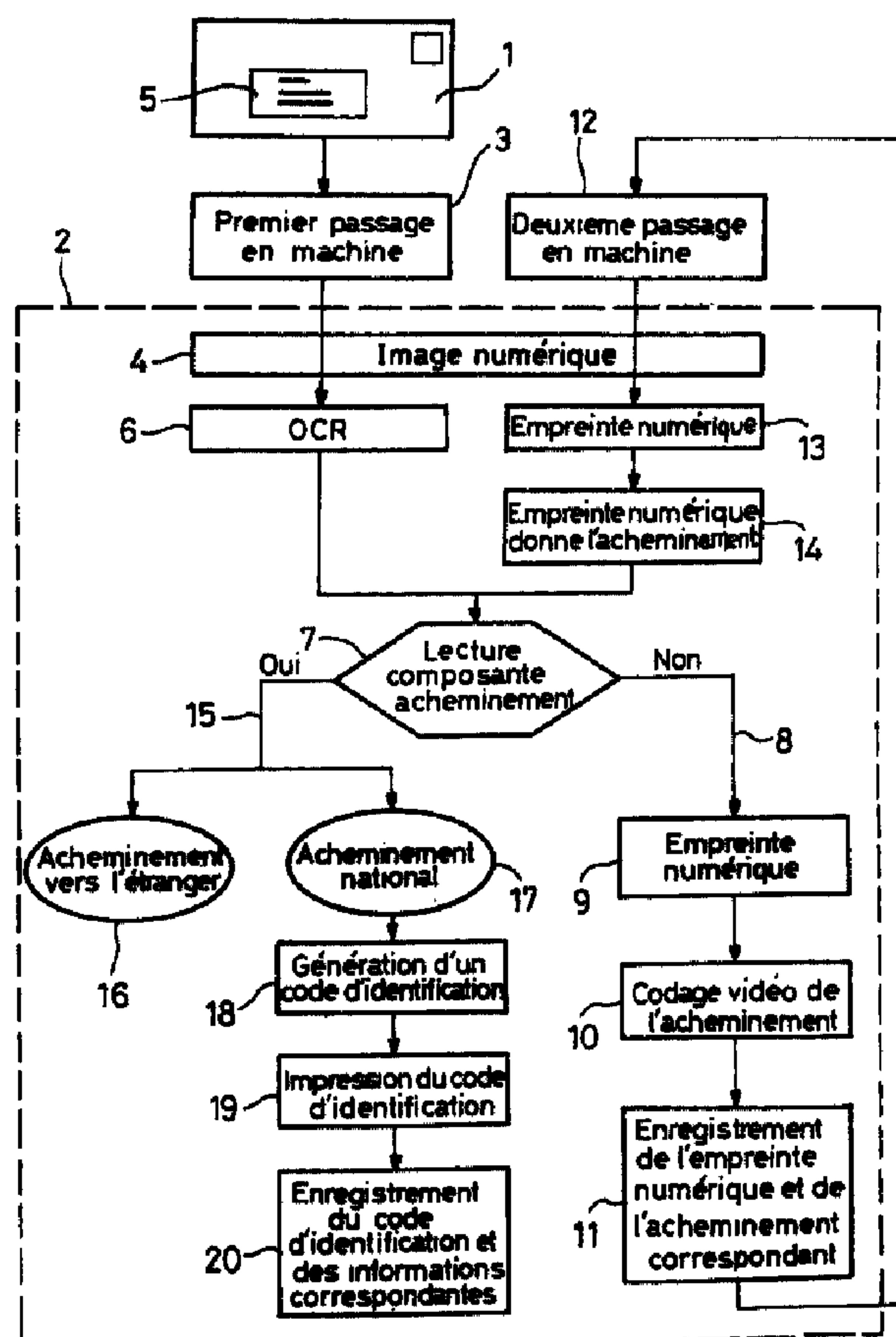
(72) Inventeur/Inventor:
MIETTE, EMMANUEL, FR

(73) Propriétaire/Owner:
SOLYSTIC, FR

(74) Agent: BORDEN LADNER GERVAIS LLP

(54) Titre : PROCÉDE POUR RETARDER L'IMPRESSION D'UN CODE D'IDENTIFICATION SUR UN ENVOI POSTAL

(54) Title: PROCESS FOR DELAYING THE PRINTING OF AN IDENTIFICATION CODE ON A PIECE OF MAIL



(57) Abrégé/Abstract:

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

(57) **Abrégé(suite)/Abstract(continued):**

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.

ABREGE**Procédé pour retarder l'impression d'un code d'identification sur un envoi postal.**

5

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.

15

Figure 1

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 :

- 5 • 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.

- 10 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.

Actuellement en France, une adresse postale est constituée d'une composante d' "acheminement" indiquant vers quel centre de tri postal ou
15 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 (boite postale, voie, nom de société...). Lorsque l'adresse d'un envoi postal est reconnue automatiquement de façon univoque au moyen d'une opération de
20 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
25 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
30 de "chronomarque" ou encore d' "Id tag" pour un traitement de l'envoi postal par codage vidéo.

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
35 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
5 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
10 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.

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
15 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
20 supplémentaires dans le traitement des envois postaux.

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.

Un autre but de l'invention est de proposer un tel procédé de traitement
25 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.

A cet effet, l'invention a pour objet un procédé de traitement d'envois
30 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 :

5 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,

10 • 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.

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
15 complètement reconnue.

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

-si l'information d'adresse a été reconnue de manière univoque par
20 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
25 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.

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

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

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

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

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

5 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
10 OCR en vue de déterminer automatiquement la composante d'acheminement 7 de l'adresse 5 qui est généralement le code postal.

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.
15 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
20 numérique.

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
25 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.

L'envoi postal 1 peut être traité par une autre machine ou recyclé en
30 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
35 l'opération de codage vidéo 10 enregistrés dans la base de données et en particulier la composante d'acheminement 7.

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.

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.

15 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.

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.

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

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.

REVENDEICATIONS :

1. Procédé de traitement d'envois postaux (1) dans une machine (2) de traitement postal, les envois postaux 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) constituant un identifiant de l'envoi postal dans la machine, ladite empreinte numérique comprenant une première composante représentative d'une caractéristique physique de l'image numérique et une seconde composante extraite par OCR de l'image numérique,
- on effectue une opération de reconnaissance d'adresse par codage vidéo (10), et on enregistre en mémoire l'adresse en correspondance avec ladite empreinte numérique,
- on identifie l'envoi postal par son empreinte numérique (9) et on récupère en mémoire l'information d'adresse obtenue par codage vidéo,
- 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'adresse (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.

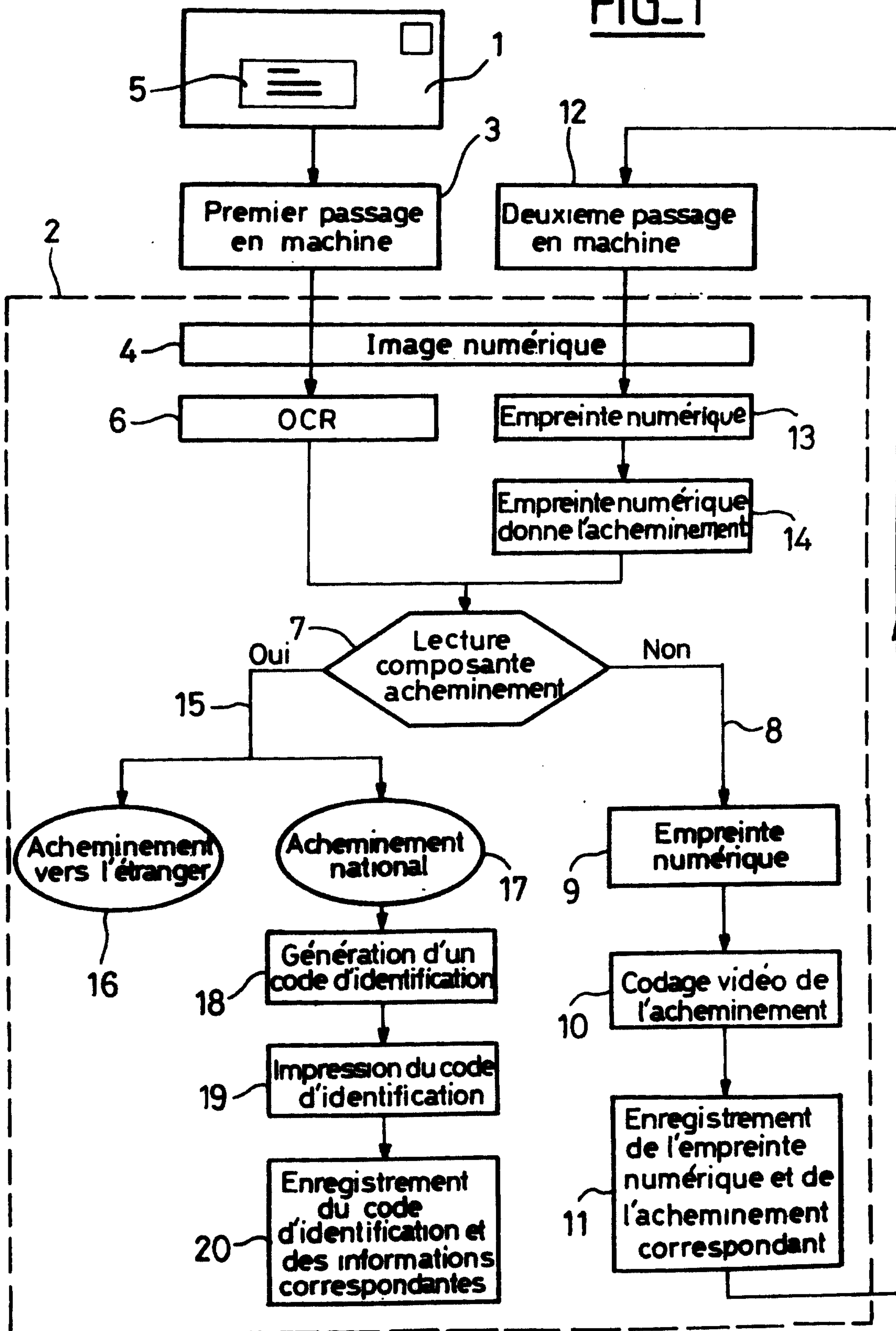
4. Procédé selon la revendication 3, dans lequel la partie dérivée de l'information d'adresse (22') est un code postal.

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 œuvre le procédé selon l'une des revendications 1 à 5.

1/2

FIG. 1



2/2

FIG_2