



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **92403468.9**

(51) Int. Cl.⁵ : **G07B 17/02**

(22) Date de dépôt : **21.12.92**

(30) Priorité : **20.12.91 FR 9115906**

(43) Date de publication de la demande :
30.06.93 Bulletin 93/26

(84) Etats contractants désignés :
DE FR GB NL

(71) Demandeur : **NEOPOST INDUSTRIE**
113 rue Jean-Marie Naudin
F-92220 Bagneux (FR)

(72) Inventeur : **Lecarpentier, Marc**
124, avenue Saint-Exupéry
F-92160 Antony (FR)

(74) Mandataire : **Pothet, Jean Rémy Emile Ludovic**
c/o SOSPI 14-16 rue de la Baume
F-75008 Paris (FR)

(54) **Dispositif de suivi statistique du trafic postal pour système électronique d'affranchissement.**

(57) Un dispositif de suivi statistique du trafic postal pour système électronique d'affranchissement comprenant une mémoire utilisée pour l'enregistrement de relevés statistiques, caractérisé en ce qu'une zone sauvegardée de la partie vive de cette mémoire contient au moins un compteur statistique et au moins un critère de tri lié à l'affranchissement associé audit compteur statistique, ce dernier correspondant à un mode d'envoi ou à une catégorie de courrier spécifique.

L'invention concerne les systèmes électroniques d'affranchissement, et plus particulièrement le suivi statistique du trafic postal.

Elle s'applique en particulier aux systèmes électroniques d'affranchissement qui sont en liaison avec un centre d'autorisation chargé de la surveillance et, dans certains cas, du rechargement en fonds des systèmes électroniques d'affranchissement qui lui sont rattachés.

Différents dispositifs de rechargement en fonds, à partir d'un centre d'autorisation, des systèmes électroniques d'affranchissement ont été réalisés qui assurent que les rechargements en fonds ne puissent être réalisés frauduleusement ou accidentellement. Un tel dispositif est connu par exemple par le brevet français n° 8605588 et la demande de brevet européen n° 0207492 qui décrivent respectivement un module électronique de sécurité et une carte à puce permettant l'échange d'informations entre un système électronique d'affranchissement et un centre d'autorisation, en vue principalement de permettre le rechargement en fonds du système électronique.

Dans une variante décrite dans le brevet français n° 8510081, le module précité est remplacé par une ligne téléphonique qui transmet des informations dans les deux sens, ces informations étant convenablement cryptées pour éviter toute erreur ou fraude.

Le module ou la ligne téléphonique permettent avantageusement, d'une part, l'envoi de directives du centre d'autorisation aux systèmes électroniques d'affranchissement et, d'autre part, le transfert de relevés statistiques d'une mémoire du système d'affranchissement vers le centre d'autorisation. Ces directives comprennent en particulier des consignes visant à définir les conditions de réalisation de relevés statistiques destinés à mieux cerner, de la part de l'administration postale, l'exploitation des systèmes électroniques d'affranchissement. Il est connu du deuxième document cité que ces consignes portent sur le nombre, la capacité et la fréquence des relevés de compteurs statistiques situés dans ladite mémoire d'un système électronique d'affranchissement. Le nombre de compteurs statistiques est notamment fonction des tarifs d'affranchissement, chaque compteur étant associé à une fourchette de valeurs d'affranchissement.

Or, l'information obtenue à partir de ces compteurs statistiques ne permet pas à l'administration postale de reconstituer le trafic postal correspondant aux différents systèmes électroniques d'affranchissement pour un mode d'envoi ou une catégorie de courrier spécifique.

Un but de la présente invention est de réaliser un dispositif permettant un suivi statistique du trafic postal pour un système électronique d'affranchissement fournissant une ventilation détaillée en fonction d'un mode d'envoi ou d'une catégorie de courrier spécifique.

A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif de suivi statistique de trafic postal pour système électronique d'affranchissement comprenant une mémoire utilisée pour l'enregistrement de relevés statistiques, caractérisé en ce qu'une zone sauvegardée de la partie vive de cette mémoire contient au moins un compteur statistique et au moins un critère de tri lié à l'affranchissement associé audit compteur statistique, ce dernier correspondant à un mode d'envoi ou à une catégorie de courrier spécifique.

Ce dispositif permet de disposer, en choisissant comme uniques critères de tri, des valeurs d'affranchissement, d'un système particulièrement simple et souple pour identifier un mode d'envoi ou une catégorie de courrier d'une part, et pour établir une facturation détaillée de consommation postale d'autre part.

En pratique, une huitaine de compteurs statistiques seront suffisants pour identifier les modes d'envoi ou les catégories de courrier habituellement utilisés.

Avantageusement, chaque compteur statistique comptabilisera, par incrémentation, le nombre de plis affranchis ainsi que le montant des affranchissements correspondant à ces plis.

De préférence chaque compteur statistique occupe sept octets dans la zone sauvegardée de mémoire vive, trois octets étant affectés à la comptabilisation du nombre d'affranchissement et quatre octets étant affectés au montant des affranchissements pour le mode d'envoi ou la catégorie de courrier spécifique au compteur statistique concerné. Ceci permet de comptabiliser jusqu'à un million de cycles d'affranchissement pour un montant d'un million de francs d'affranchissement. Chaque compteur statistique peut être associé à huit critères de tri différents, correspondant par exemple à des valeurs d'affranchissement, étant entendu qu'un même critère de tri ne peut être utilisé par deux compteurs statistiques différents.

Les valeurs de critères de tri, caractéristiques des modes d'envoi ou des catégories de courrier sont transmises par le centre d'affranchissement aux systèmes électroniques d'affranchissement soit à travers un module électronique, qui est transporté entre le centre d'affranchissement et l'emplacement de chaque système électronique d'affranchissement, soit au travers d'une ligne téléphonique que relie le centre d'autorisation et les systèmes électroniques d'affranchissement.

Inversement, les valeurs des compteurs statistiques sont transmises par chaque système électronique d'affranchissement au centre d'autorisation au travers du module électronique ou de la ligne téléphonique.

De préférence, les compteurs statistiques et les critères de tri liés à l'affranchissement feront partie du contenu des messages électroniques échangés entre

le centre d'autorisation et les systèmes électroniques d'affranchissement au moment du rechargement en fonds de ces derniers. Il est entendu que les critères de tri, pour un système électronique d'affranchissement, pourront être modifiés à chaque échange d'information entre le centre d'autorisation et le système électronique d'affranchissement

La solution présentée ci-dessus présente l'avantage d'être simple, souple et de mettre beaucoup de valeurs d'affranchissement en surveillance, ce qui permet d'affiner les statistiques. Du fait que certains modes d'envoi ou catégories de courrier n'utilisent pas des valeurs d'affranchissement en nombre égal, la zone sauvegardée de la partie vive de la mémoire sera subdivisée en registres accessibles par un index pour optimiser son taux d'occupation. Chaque registre référencera un compteur statistique particulier et sera associé à un nombre minimal de critères de tri effectivement utilisés par le compteur statistique. Dans cette optique, un message électronique transitant entre le centre d'autorisation et un système électronique d'affranchissement aura un format comportant outre les octets classiques dédiés aux informations d'identification et à celles concernant l'état du crédit, une pluralité d'octets supplémentaires dédiés aux informations relevant des critères de tri sous la forme suivante :

- octet d'identification du registre associé au premier compteur statistique
- octets relatifs à un ou plusieurs critères de tri associés au premier compteur statistique
- octet d'identification du registre associé au second compteur statistique
- octets relatifs à un ou plusieurs critères de tri associés au second compteur statistique etc...

En pratique, les systèmes électroniques d'affranchissement en service sont munis de deux mémoires vives secourues, chacune ayant une capacité de 128 octets. Ces deux mémoires vives seront doublées pour prendre en compte les compteurs statistiques et les critères de tri.

En prenant un bloc de M octets pour installer les compteurs statistiques, il est possible de définir le nombre maximal de compteurs statistiques disponibles par la relation.

$$\text{nombre de compteurs maximal} = M/7,$$

- soit pour un bloc de 128 octets, 18 critères statistiques disponibles.

De même en prenant un bloc de M octets pour installer les critères de tri, il est possible de définir le nombre maximal de critères de tri disponibles par la relation :

$$\text{nombre de critères de tri} = 1/2 (M - \text{nombre de compteurs statistiques})$$

- soit pour un bloc de 128 octets et pour
- 18 compteurs statistiques ---> 55 critères de tri
- 15 compteurs statistiques ---> 56 critères de tri

- 10 compteurs statistiques ---> 59 critères de tri etc...

L'invention est de mise en oeuvre très simple et économique et peut s'appliquer aux systèmes électroniques d'affranchissement déjà en service moyennant une modification peu onéreuse.

Revendications

1/ Un dispositif de suivi statistique du trafic postal, pour système électronique d'affranchissement de courrier, comprenant une mémoire utilisée pour l'enregistrement de relevés statistiques, caractérisé en ce qu'une partie sauvegardée de cette mémoire comprend au moins une première zone mémoire pour l'enregistrement d'un compteur statistique et des secondes zones mémoires, associées à ladite première zone mémoire, pour l'enregistrement de critères de tris correspondant à différentes valeurs d'affranchissement surveillées d'un mode d'envoi de courrier ou d'une catégorie de courrier spécifique de manière à comptabiliser, dans ledit compteur statistique, le nombre de d'affranchissements réalisés par le système électronique d'affranchissement et le montant total d'affranchissement pour un mode d'envoi de courrier ou une catégorie de courrier spécifique.

2/ Le dispositif selon la revendication 1, agencé pour recevoir un message électronique comportant des octets d'informations de consigne relatifs à des relevés statistiques, et dans lequel ladite mémoire est subdivisée en zone mémoires sélectivement adressables, caractérisé en ce que le dit message électronique comporte en outre des octets supplémentaires relatifs, pour chaque mode d'envoi ou catégorie de courrier spécifique, à:

- un code identifiant une première zone de la mémoire,

- une ou plusieurs valeurs d'affranchissement surveillées du mode d'envoi de courrier ou de la catégorie de courrier spécifique,

et en ce que le dispositif de suivi statistique est agencé pour écrire, dans les dites zones mémoire de la mémoire, lesdits octets supplémentaires de manière à optimiser l'occupation de la mémoire à partir des codes identifiant les premières zones mémoire.

3/ Le dispositif selon la des revendication 1, dans lequel un compteur statistique occupe sept octets dans la zone sauvegardée de la partie vive de la mémoire, trois octets étant affectés à l'incrémentatation du nombre d'affranchissement et quatre octets étant affectés à l'incrémentatation du montant d'affranchissement pour le mode d'envoi ou la catégorie du courrier spécifique audit compteur statistique, et dans lequel chaque valeur d'affranchissement surveillée occupe deux octets dans la zone sauvegardée de la partie vive de la mémoire.



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 40 3468

Page 1

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.5)
Y	EP-A-0 328 059 (PITNEY BOWES) * colonne 3, ligne 20 - colonne 6, ligne 2 * * colonne 8, ligne 9 - colonne 10, ligne 28 * * colonne 13, ligne 3 - colonne 14, ligne 11 * * figures *	1,3	G07B17/02
A	---	2	
Y,D	EP-A-0 207 492 (SMH ALCATEL) * page 10, ligne 19 - page 16, ligne 11 * * page 17, ligne 25 - page 19, ligne 30; figures *	1,3	
A,D	---	2	
A	FR-A-2 626 995 (PITNEY BOWES) * page 11, ligne 34 - page 17, ligne 24; figures *	1	
A	GB-A-2 032 224 (THE POST OFFICE) * page 3, ligne 103 - page 4, ligne 114; figures *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
A	US-A-4 941 091 (BREAULT) * abrégé; figures * * colonne 2, ligne 30 - colonne 3, ligne 7 * * colonne 6, ligne 39 - colonne 9, ligne 32 *	1	G07B
A	US-A-4 319 328 (EGGERT) * colonne 2, ligne 30 - colonne 3, ligne 26 * * colonne 5, ligne 39 - colonne 6, ligne 12; figures *	1	

	-/--		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 24 MARS 1993	Examineur MEYL D.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P0402)



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 40 3468

Page 2

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.5)
A	EP-A-0 209 392 (PITNEY BOWES) * colonne 9, ligne 45 - colonne 10, ligne 29; revendications 6-10; figures *	1	

A	EP-A-0 285 956 (SMH ALCATEL)		

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 24 MARS 1993	Examineur MEYL D.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P0402)