



## (12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 38029 A1** (51) Cl. internationale : **G06Q 30/00; H04L 9/32; G09F 3/00; G07B 17/00**
- (43) Date de publication : **30.11.2016**

- 
- (21) N° Dépôt : **38029**
- (22) Date de Dépôt : **21.04.2015**
- (71) Demandeur(s) : **UNIVERSITÉ MOHAMMED V DE RABAT, Angle avenue Allal El Fassi et Mfadel Cherkaoui, Alirfane 8007.N.U, Rabat Rabat-Chellah (MA)**
- (72) Inventeur(s) : **SOUIDI ELMAMOUN**
- (74) Mandataire : **KARTIT ZAID**

---

(54) Titre : **LE E-TIMBRE ET METHODE NUMERIQUE D'OBLITERATION**

- (57) Abrégé : La présente invention concerne un système informatique d'édition de e-timbre en remplacement des timbres fiscaux objet de fraudes répétées ou de timbres postaux. La présente invention se situe dans le domaine de l'informatique et la sécurité des systèmes d'information. L'invention se rapporte plus particulièrement au domaine de code pour l'édition de timbres impossible à frauder

**Abrégé**

30 NOV 2016

- 5 La présente invention concerne un système informatique d'édition de e-timbre en remplacement des timbres fiscaux objet de fraudes répétées ou de timbres postaux. La présente invention se situe dans le domaine de l'informatique et la sécurité des systèmes d'information.
- L'invention se rapporte plus particulièrement au domaine de code pour l'édition de timbres impossible à frauder

**Titre : Le e-timbre et méthode numérique d'oblitération****Description**

- 5 La présente invention concerne un système informatique d'édition de e-timbre en remplacement des timbres fiscaux objet de fraudes répétées ou de timbres postaux. La présente invention se situe dans le domaine de l'informatique et la sécurité des systèmes d'information.
- 10 L'invention se rapporte plus particulièrement au domaine de code pour l'édition de timbres impossible à frauder .

**ART ANTERIEUR**

- 15 Les timbres fiscaux notamment, sont utilisés dans quasiment tous les papiers administratifs (carte d'identité nationale, passeport, certificat de résidence, acte de mariage etc ...). Un des problèmes majeur qui se pose actuellement lors de leur utilisation est qu'ils sont frauduleusement réutilisables et font l'objet de multiples fraudes vue la disposition de moyen d'édition et d'impression à haute définition et à de très bon prix. Il en est de même pour les timbres postaux.
- 20 La présente invention vise donc à remédier à ces inconvénients. Plus particulièrement, la présente invention vise à prévoir un système complet d'édition, d'oblitération, anti-fraude basé sur les mécanismes des codes et de la cryptographie modernes et évolutif pour intégrer toute nouveauté dans ces domaines.

**25 UTILISATION TECHNIQUE DU e-TIMBRE**

Le e-timbre se présente sous forme d'un code barre (voir Figure 1) et éventuellement d'autre information (logo du Royaume, prix du timbre, date, etc ...)



40 Fig. 1 Code barre

**DESCRIPTION DE L'UTILISATION DE e-TIMBRE**

L'invention a pour objet un système qui comprend :

- 45
1. un site web sécurisé, accessible par quiconque (buralistes, administration ou citoyen) équipé d'un PC, tablette ou téléphone portable
  2. le site offre l'achat de tout type de e-timbre (pour CIN, passeport etc)
  3. le paiement des achats de e-timbre se fait par carte bancaire, e-cash ou tout moyen de paiement électronique valable et sûr.



4. La récupération de e-timbre se fait par impression sur simple imprimante (ou simplement noter le numéro de code barre à l'aide d'un stylo sur un bout de papier). L'agent de l'administration chargé de l'oblitération de l'e-timbre doit avoir accès au site web du 1<sup>er</sup> point et muni d'un lecteur de code barre ( ou saisir le numéro du code barre et vérifier sa validité sur ce même site).
5. Après oblitération d'un e-timbre, il est toujours possible de vérifier qu'il a été édité en bon et du forme et qu'il est oblitéré mais impossible à réimprimer donc à réutiliser. En cas de tentative de ré-oblitérer une photocopie de ce e-timbre un message du site indique sa non validité.

### DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

La production d'e-timbre se fait par le site web et elle est basé sur la théorie des codes correcteurs d'erreur. Ce qui permet lors de la création d'un e-timbre de générer un nombre de 13 chiffres ( ce nombre est modifiables en fonction des informations qu'on veut coder dans le code barre) .

Un exemple de génération de tel nombre : les 12 chiffres peuvent contenir le prix de l'e-timbre, son utilité pour quel type de papiers administratifs, si besoin la date d'émission etc ... et le dernier chiffre est un chiffre de redondance. Ces 13 chiffres doivent vérifier une équation modulo un nombre premier, ce qui permet de détecter et éventuellement corriger des erreurs. Si les 12 chiffres forment le nombre N, et le 13<sup>ème</sup> chiffre noté c est calculé comme solution de l'équation  $N+c$  est congru à 0 modulo 97.

Une fonction programmée dans le site permet de transformer ce nombre généré à un code barre.

Le site web, permet l'édition, l'achat et l'oblitération de e-timbre ainsi que le stockage des e-timbres oblitérés.

Un autre procédé de génération de code barre peut aussi résulter de l'utilisation de fonction de hachage.

Le site permet tout type de statistique : revenus par périodes, revenus par types d'e-timbre etc

### APPLICATION INDUSTRIELLE

La première application de l'e-timbre est de remplacer les timbres fiscaux, actuellement largement utilisés et facilement frauduleux. Cette invention permet aussi la production de timbres postaux électroniques. Timbres douaniers. Bref tout type de timbre.

## Revendications

1. Timbre fiscal électronique est caractérisé en ce qu'il comporte au moins
  - une structure d'information codée et lisible par un dispositif optique
  - une ou plusieurs images en plus d'écriture (drapeau du Royaume, logo ...)
2. Timbre fiscal électronique selon la revendication 1 caractérisé en ce que ladite structure d'information est constitué par un code bidimensionnel et d'un nombre remplaçant le code en cas de besoin.
3. Timbre fiscal électronique selon la revendication 2 caractérisé en ce que ladite structure comporte un numéro unique avec la date d'émission et des informations auxiliaires.
4. Timbre fiscal électronique selon la revendication 3 caractérisé en ce que lesdites informations sont obtenues à partir de procédé cryptographique modernes et de fonctions de hachage.
5. Timbre fiscal électronique selon la revendication 4 caractérisé en ce qu'il contient un procédé de détection et ou de correction d'erreurs.
6. Timbre fiscal électronique selon les revendications 4 et 5 caractérisé en ce qu'il contient des informations d'authentification.
7. Timbre fiscal électronique selon les revendications 3 à 6 caractérisé en ce qu'il contient des informations identifiant l'origine de l'émission du timbre
8. Timbre fiscal électronique selon les revendications 1 à 7 caractérisé en archivage en ce qu'il contient l'identifiant de l'administration ayant oblitéré le timbre et la date d'oblitération.
9. Timbre fiscal électronique selon les revendications 1 à 7 caractérisé par un système de production de timbre électronique en soft et hard et assure le décompte des timbres électroniques émis ainsi que toute les statistiques souhaitées. Timbre fiscal électronique selon les revendications 1 à 7 caractérisé en la possibilité de vérifier à tout moment l'administration ayant oblitéré un timbre et la date.
10. Timbre fiscal électronique selon les revendications 1 à 9 caractérisé en l'oblitération d'un timbre par une liaison internet et un lecteur de code barre avec sauvegarde de l'identité de oblitérateur, l'usage du timbre et la date. Timbre fiscal électronique selon les revendications 1 à 10 caractérisé par le temps d'archivage des timbres électroniques oblitérés est paramétrable.



**RAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE AVEC  
 OPINION SUR LA BREVETABILITE**

<b>Renseignements relatifs à la demande</b>	
N° de la demande : 38029	Date de dépôt : 21/04/2015
Déposant : UNIVERSITÉ MOHAMMED V DE RABAT	
Intitulé de l'invention : LE E-TIMBRE ET METHODE NUMERIQUE D'OBLITERATION	
<p>Le présent document est le rapport de recherche préliminaire avec opinion écrite sur la brevetabilité établi par l'OMPIC conformément à l'article 43 et notifié au déposant conformément à l'article 43.1 de la loi 17/97 relative à la protection de la propriété industrielle.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le présent rapport est constitué de 4 pages (la présente page incluse)</li> <li>- Les documents cités par l'examineur dans la partie Rapport de recherche sont joints au présent document</li> </ul>	
<p>Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants :</p> <p>Partie 1 : Considérations générales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Cadre 1 : Base du présent rapport</li> <li><input type="checkbox"/> Cadre 2 : Priorité</li> <li><input type="checkbox"/> Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés</li> </ul> <p>Partie 2 : Rapport de recherche</p> <p>Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Cadre 4 : Remarques de clarté</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle</li> <li><input type="checkbox"/> Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications dont aucune recherche significative n'a pu être effectuée</li> <li><input type="checkbox"/> Cadre 7 : Défaut d'unité d'invention</li> </ul>	
Examineur: F.BELAFKIH	
Téléphone: (+212) 522586414	
Email : fbelafkih@ompic.ma	
Date d'établissement du rapport : 02/10/2015	

**Partie 1 : Considérations générales****Cadre 1 : base du présent rapport**

Les pièces suivantes de la demande servent de base à l'établissement du présent rapport :

- Description  
2 Pages
- Revendications  
12
- Planches de dessin  
Pages

**Partie 2 : Rapport de recherche****Classement de l'objet de la demande :**

**CIB** : H04L 9/32, G06Q 30/00, G06Q 50/32, G07B 17/00, G09F 3/00

**CPC** : G07B2017/00588, G07B2017/00064, G07B2017/0058, G07B17/00508

Bases de données électroniques consultées au cours de la recherche :

**EPOQUE, Espacenet, Orbit**

Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	N° des revendications visées
X	<b>WO2001075722 A1 ; Chang Il Comm Co Ltd, Kim Jung Yong ; 11 OCTOBRE 2001</b> Tout le Document	1, 3-10
Y	<b>WO2001075722 A1 ; Chang Il Comm Co Ltd, Kim Jung Yong ; 11 OCTOBRE 2001</b> Tout le document	2
	<a href="http://www.impots.gouv.fr/portal/deploiement/p1/fichedescriptive_7451/fichedescriptive_7451.pdf">http://www.impots.gouv.fr/portal/deploiement/p1/fichedescriptive_7451/fichedescriptive_7451.pdf</a> ; <b>DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES DE LA FRANCE ; 22 MARS 2015</b> Tout le Document	2
X	<a href="http://www.ville-cintre.fr/admin/upload/pi_ces_jointes_mairies.pdf">http://www.ville-cintre.fr/admin/upload/pi_ces_jointes_mairies.pdf</a> ; <b>DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES DE LA FRANCE ; DECEMBRE 2014</b> Tout le document	1-10
A	<b>US20060101121 A1 ; ANNETTE SENECHALLE ; 11 MAI 2006</b> Tout le Document	1-10

**\*Catégories spéciales de documents cités :**

-« X » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément  
-« Y » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier  
-« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent  
-« P » documents intercalaires ; Les documents dont la date de publication est située entre la date de dépôt de la demande examinée et la date de priorité revendiquée ou la priorité la plus ancienne s'il y en a plusieurs  
-« E » Éventuelles demandes de brevet interférentes. Tout document de brevet ayant une date de dépôt ou de priorité antérieure à la date de dépôt de la demande faisant l'objet de la recherche (et non à la date de priorité), mais publié postérieurement à cette date et dont le contenu constituerait un état de la technique pertinent pour la nouveauté

**Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité***Cadre 4 : Remarques de clarté*

- 1) Le deuxième paragraphe de la revendication 9 a été considéré comme une revendication à part entière, le numéro 10 lui a été attribué. De ce fait, il convient de remplacer le numéro de la revendication 10 sur le présent jeu de revendications par le numéro 11.
- 2) De même, Le deuxième paragraphe de la revendication 10 sur le présent jeu de revendications a été considéré comme une revendication à part entière, le numéro 12 lui a été attribué.
- 3) Aucune recherche n'a été effectuée pour les revendications 11 et 12 découlant des remarques ci-dessus ; lesdites revendications sont considérées comme retirées en raison d'un défaut de paiement des surtaxes exigibles.

*Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle*

Nouveauté (N)	Revendications 2, 8-10 Revendications 1,3-7	Oui Non
Activité inventive (AI)	Revendications aucune Revendications 1-10	Oui Non
Possibilité d'application Industrielle (PAI)	Revendications 1-10 Revendications aucune	Oui Non

Il est fait référence aux documents suivants. Les numéros d'ordre qui leur sont attribués ci-après seront utilisés dans toute la suite de la procédure

**D1 : WO2001075722 A1**

**D2 :** [http://www.impots.gouv.fr/portal/deploiement/p1/fichedescriptive\\_7451/fichedescriptive\\_7451.pdf](http://www.impots.gouv.fr/portal/deploiement/p1/fichedescriptive_7451/fichedescriptive_7451.pdf)

**1. Nouveauté (N) :**

(les références entre parenthèse correspondent au document D1)

- 1.1) Le document D1 divulgue un timbre électronique qui comporte une information codée, lisible par un dispositif optique ; et qui peut comprendre également une image et une écriture (Revendication 1). D'où l'objet de la revendication 1 n'est pas nouveau au sens de l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.
- 1.2) Le document D1 précise que les informations contenues dans le timbre électronique comprennent la date d'émission dudit timbre (Description page 23 ligne 28). De plus la génération d'un code barre à base d'une clé d'authentification différente pour chaque transaction (Revendication 1) anticipe le caractère d'unicité du code. D'où l'objet de la revendication 3 n'est pas nouveau.
- 1.3) Le document D1 divulgue l'utilisation d'un procédé de cryptage ou des fonctions de hachage pour l'obtention du code barre (Description pages 23-24 lignes 26-30) ; en l'occurrence la technique PDF417 qui est connue pour son utilisation de procédés de détection et de correction d'erreur. Ainsi l'objet des revendications 4 et 5 n'est pas nouveau.
- 1.4) Le document D1 anticipe l'introduction des informations d'authentification dans le code barre (Revendication 1) ; D'où l'objet de la revendication 6 n'est pas nouveau.
- 1.5) Le document D1 indique que les informations contenues dans le timbre électronique peuvent contenir des informations identifiant l'origine de l'émission du timbre (Revendication 2) ; D'où l'objet de la revendication 7 n'est pas nouveau.



- 1.6) Aucun des documents mentionnés ci-dessus ne divulgue l'ensemble des caractéristiques techniques des revendications 2, 8-10, d'où l'objet desdites revendications est nouveau au sens de l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

## **2. Activité inventive (AI) :**

- 2.1) N'étant pas nouveau, l'objet des revendications 1,3-7 n'implique pas une activité inventive au sens de l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.
- 2.2) L'objet de la revendication 2 n'implique pas une activité inventive au sens de l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

En effet, le document D1 qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'objet de ladite revendication, divulgue un timbre électronique qui diffère de la présente demande en la possibilité de représenter l'information codée sous forme d'un nombre.

Cette représentation a été utilisée pour la même fin dans le document D2, ainsi, compte tenu de l'ensemble des caractéristiques exposées dans les documents D1 et D2, l'homme de métier aurait facilement combiné les caractéristiques pour parvenir à l'objet de la revendication 2 sans faire preuve d'activité inventive.

- 2.3) Le document D1 précise que les informations relatives à l'utilisation du timbre, et donc son oblitération, sont archivées dans une base de données (Description 31-32 lignes 9-2), l'homme du métier aurait facilement parvenu à l'adaptation de cette caractéristique pour permettre l'archivage de l'administration ayant oblitéré le timbre et sa date d'oblitération. D'où l'objet de la revendication 8 n'implique pas une activité inventive.
- 2.4) Le document D1 divulgue un système dans lequel il est possible de consulter les informations relatives aux courriers (Description page 3 lignes 11-15), et donc aux timbres électronique, et qui permet d'obtenir différentes statistiques. Quoiqu'elle ne soit pas explicitée dans le document D1, l'introduction de la décompte des timbres électronique parmi les informations consultables serait considérée par l'homme du métier comme étant une procédure de développement ordinaire, d'où l'absence d'activité inventive. Le même raisonnement s'applique pour l'information relative à l'administration ayant oblitéré le timbre ainsi que la date. Par conséquent, l'objet des revendications 9-10 n'implique pas une activité inventive au sens de l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13

## **3. Possibilité d'application industrielle (PAI) :**

L'objet de la présente invention présente une utilité déterminée, probante et crédible au sens de l'article 29 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.