

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①⑪ N° de publication : **2 977 349**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)
②① N° d'enregistrement national : **11 02012**

⑤① Int Cl⁸ : **G 06 K 9/78** (2013.01), G 06 F 17/30

①② **DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE** **A3**

②② Date de dépôt : 29.06.11.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 04.01.13 Bulletin 13/01.

⑤⑥ Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la
procédure de rapport de recherche.

⑥① Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : *GUIGAN FRANCK ANDRE MARIE —
FR.*

⑦② Inventeur(s) : *GUIGAN FRANCK.*

⑦③ Titulaire(s) : *GUIGAN FRANCK ANDRE MARIE.*

⑦④ Mandataire(s) : *GUIGAN FRANCK.*

⑤④ **PROCEDE D'ACQUISITION D'UN CODE BARRES 3D.**

⑤⑦ La présente invention est une amélioration des procé-
dé d'authentification et de traçabilité par codes à barres dits
3D, qui réfléchissent et/ou transmettent la lumière de façons
sensiblement différentes selon le point de vue sous lequel
on les regarde,

L'amélioration consiste à établir un ou plusieurs couples
valides [description, position] associant une description à
une position du moyen d'acquisition par rapport au dispositif
d'authentification.

Ceci permet de dispenser le fabricant des dispositifs
d'authentification de créer la première description originale,
et la multiplication de ces couples facilite les acquisitions ul-
térieures.

FR 2 977 349 - A3



Procédé d'acquisition d'un code barres 3D

Domaine technique

5 Les codes barres 3D sont des codes barres qui présentent la particularité de présenter un aspect différent selon le point de vue sous lequel on les regarde. De tels codes sont décrits dans les demandes FR/11/01010, FR/11/01027, FR/11/01124, FR/10-01244, FR/10-01245 et FR/10-01726 du même auteur.

La présente invention est un perfectionnement des procédés d'authentications décrits dans ces documents.

10 **Art antérieur**

Dans l'art antérieur, la procédure d'acquisition d'un dispositif d'authentification permettant d'établir une description dite ultérieure se fait par une prise de vue acquise avec un moyen d'acquisition connu, et cette acquisition nécessite de placer ledit moyen d'acquisition à une position particulière dite point de vue original dudit moyen d'acquisition, laquelle est
15 déterminée par référence audit dispositif d'authentification.

Il est en effet indispensable que l'emplacement à partir duquel on acquiert une vue dudit dispositif d'authentification soit le même que celui utilisé lorsqu'on a acquis la signature dite originale dudit dispositif d'authentification, signature à laquelle on souhaite comparer la signature dite ultérieure résultant de la procédure d'acquisition.

20 **Le problème posé**

Le problème est que le positionnement du moyen d'acquisition par rapport au dispositif d'authentification est complexe, et prend sensiblement plus de temps que l'acquisition d'un codes barres 2d comme un Datamatrix classique, laquelle peut être faite depuis un grand nombre d'emplacements.

25 L'objet de la présente invention est de réduire ce temps de positionnement, voire de le supprimer complètement, tout en améliorant la sécurité du procédé d'authentification.

Exposé de l'invention

La présente invention est un procédé d'authentification consistant :

- 30 - à établir une description d'un dispositif d'authentification comportant des sous ensembles dits "dispositifs élémentaires" munis chacun d'éléments dits perturbateurs, lesdits sous-ensembles réfléchissant et/ou transmettant la lumière de façons sensiblement différentes selon le point de vue sous lequel on les regarde, à partir d'une vue acquise avec un moyen d'acquisition dudit dispositif d'authentification,
- 35 - à déterminer par des moyens connus la position dudit moyen d'acquisition par rapport audit dispositif d'authentification lors de cette acquisition,

caractérisé par le fait que :

- l'on enregistre l'association de ladite description avec la position dans laquelle se trouve ledit moyen d'acquisition par référence audit dispositif d'authentification lors de l'acquisition considérée
- 5 - et que ladite description constitue alors une description dite originale dudit dispositif d'authentification, permettant de comparer une description ultérieure d'une vue acquise avec ledit moyen d'acquisition dudit dispositif d'authentification à partir du même point de vue par rapport audit dispositif d'authentification.

Description détaillée de l'invention

- 10 Dans les documents FR/11/01010, FR/11/01027, FR/11/01124, FR/10-01244, FR/10-01245, FR/10-01726, FR/10-01900 et FR/10-01986 du même auteur, la procédure d'authentification fait toujours référence à une description dite originale correspondant à une vue prise depuis un point de vue dit original défini par référence audit dispositif d'authentification, description à laquelle on compare une description dite ultérieure d'une
- 15 vue acquise avec un moyen d'acquisition d'un dispositif d'authentification, laquelle doit aussi correspondre à une vue prise depuis ledit point de vue original.

Il y a donc une position à laquelle on doit obligatoirement se placer pour que la comparaison soit valable, et l'opération prend un peu de temps lorsque ledit moyen d'acquisition est tenu à la main, ce qui est le plus souvent le cas avec un téléphone portable.

20

En multipliant les couples [description a, position a], [description b, position b] et suivants, on facilite l'acquisition ultérieure d'un dispositif d'authentification, puisque la comparaison entre une description dite ultérieure et une description dite primaire correspondant toutes les deux à la même position peut se faire dès que le dispositif d'authentification se trouve

25 dans une position pour laquelle existe une description.

Avantageusement, les positions a, b et suivantes pour lesquelles il existe une description correspondante a, b et suivantes sont mémorisées dans la mémoire dudit moyen d'acquisition, pour qu'il ne soit pas nécessaire d'accéder à la base de données contenant une association entre une position et une description dès le début du processus

30 d'authentification.

On peut ainsi n'accéder à cette base de données que lorsque l'on a acquis une vue du dispositif d'authentification depuis une position pour laquelle on sait qu'une description existe.

Avantageusement, de tels couples [description a, position a], [description b, position b] et

35 suivants peuvent être créés et mis en mémoire pendant toute phase d'approche d'une position valide, mais il est également possible d'ajouter manuellement des positions valides en déplaçant le moyen d'acquisition tout en acquérant des vues dudit dispositif d'authentification.

La présente invention permet aussi de dispenser l'organisateur du système de la tâche consistant à établir une description dite originale dudit dispositif d'authentification, avant sa mise en service, puisqu'une telle description peut être réalisée par l'utilisateur lorsqu'il a reçu un dispositif d'authentification.

- 5 Enfin, un avantage très important de la présente invention est d'augmenter la sécurité du procédé d'authentification, puisque l'on peut très bien demander à l'utilisateur de vérifier successivement plusieurs couples [description a , position a], [description b, position b] et suivants pour authentifier un dispositif d'authentification.

- 10 Dans le cas où le dispositif d'authentification reflète la lumière, il est nécessaire de prendre deux vues depuis chaque position, l'une lorsque ledit dispositif d'authentification est éclairé par l'éclairage ambiant et l'autre lorsqu'il est éclairé par une source lumineuse située à un emplacement dit emplacement de la lumière. Avantageusement, la lumière est solidaire du dispositif d'authentification, et bouge donc avec lui.

- 15 Un avantage supplémentaire de la présente invention est que la description originale avec laquelle est comparée une description dite ultérieure peut être établie à partir d'une vue acquise avec le même moyen d'acquisition. Cela supprime les erreurs pouvant être dues à la différence de perception des moyens d'acquisition différents. Cela ouvre aussi l'application à l'utilisation de moyens d'acquisition très divers, et en particulier ceux dont les emplacements de la source lumineuse est située à une distance particulière de l'objectif de
20 la caméra.

Applications

- Elles concernent toutes les applications visées par les demandes FR/11/01010, FR/11/01027, FR/11/01124, FR/10-01244, FR/10-01245, FR/10-01726, FR/10-01900 et FR/10-01986, c'est à dire la lutte contre la contrefaçon et la fraude documentaire, la
25 transmission sécurisée de données sans croisement de bases de données, l'authentification et le paiement en ligne.

Revendications

1. Procédé d'authentification consistant

- à établir une description d'un dispositif d'authentification comportant des sous ensembles dits "dispositifs élémentaires" munis chacun d'éléments dits perturbateurs, lesdits sous-ensembles réfléchissant et/ou transmettant la lumière de façons sensiblement différentes selon le point de vue sous lequel on les regarde, à partir d'une vue acquise avec un moyen d'acquisition dudit dispositif d'authentification,
- à déterminer par des moyens connus la position dudit moyen d'acquisition par rapport audit dispositif d'authentification lors de cette acquisition,

caractérisé par le fait que :

- l'on enregistre l'association de ladite description avec la position dans laquelle se trouve ledit moyen d'acquisition par référence audit dispositif d'authentification lors de l'acquisition considérée,
 - et que ladite description constitue alors une description dite originale dudit dispositif d'authentification, permettant de comparer une description ultérieure d'une vue acquise avec ledit moyen d'acquisition dudit dispositif d'authentification à partir du même point de vue par rapport audit dispositif d'authentification.
2. Procédé d'authentification selon la revendication 1 caractérisé par le fait que la comparaison entre une description dite ultérieure et une description dite primaire correspondant toutes les deux à la même position est faite dès que le dispositif d'authentification se trouve dans une position pour laquelle existe une description.
3. Procédé d'authentification selon la revendication 1 caractérisé par le fait qu'une position pour laquelle il existe une description correspondante est mémorisée dans la mémoire dudit moyen d'acquisition.
4. Procédé d'authentification selon la revendication 1 caractérisé par le fait que l'on n'accède à la base de données contenant une association entre une position et une description que lorsque l'on a acquis une vue du dispositif d'authentification depuis une position pour laquelle on sait qu'une description existe.
5. Procédé d'authentification selon la revendication 1 caractérisé par le fait que des couples [description a , position a], [description b, position b] et suivants sont créés et mis en mémoire pendant toute phase d'approche dudit moyen d'acquisition d'une position valide.
6. Procédé d'authentification selon la revendication 1 caractérisé par le fait que l'on ajoute manuellement un couple [description, position] valide lors d'un déplacement du moyen d'acquisition, en acquérant une vue supplémentaire dudit dispositif d'authentification.

7. Procédé d'authentification selon la revendication 1 caractérisé par le fait que l'on vérifie successivement la validité de plusieurs couples [description a , position a], [description b, position b] et suivants pour authentifier un dispositif d'authentification.
8. Procédé d'authentification selon la revendication 1 caractérisé par le fait la description originale avec laquelle est comparée une description dite ultérieure est établie à partir d'une vue acquise avec le même moyen d'acquisition.