

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
1 mai 2003 (01.05.2003)

PCT

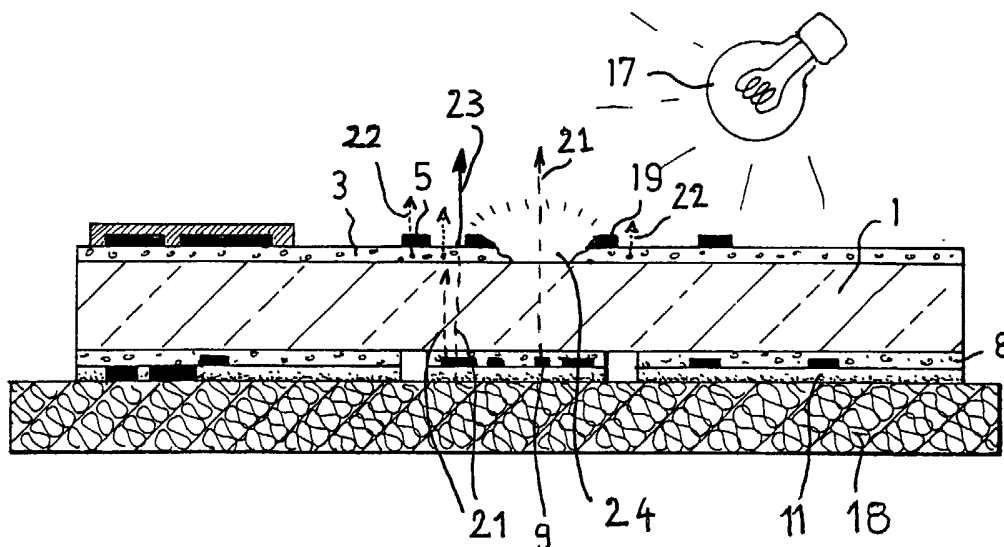
(10) Numéro de publication internationale
WO 03/036595 A2

- (51) Classification internationale des brevets⁷ : G09F 3/02 (74) Mandataire : CABINET BARRE LAFORGUE & ASSOCIES; 95, rue des Amidonniers, F-31000 Toulouse (FR).
- (21) Numéro de la demande internationale : PCT/FR02/02938
- (22) Date de dépôt international : 27 août 2002 (27.08.2002) (81) États désignés (*national*) : BR, CA, CO, CR, MX, US.
- (25) Langue de dépôt : français (84) États désignés (*régional*) : brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR).
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité : 01/12267 21 septembre 2001 (21.09.2001) FR Publiée : — sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport
- (71) Déposant et
(72) Inventeur : TRANTOUL, François [FR/FR]; 1312, chemin du Pont des Anes, F-34400 Lunel (FR).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: ANTI-COUNTERFEITING MARKER FOR AFFIXING VARIABLE ENTRIES ON A SUPPORT TO BE MARKED, METHOD AND RESULTING MARK

(54) Titre : VIGNETTE ANTIFALSIFICATION POUR L'APPOSITION D'INSCRIPTIONS VARIABLES SUR UN SUPPORT A MARQUER, PROCEDE ET SUPPORT MARQUE OBTENUS



(57) Abstract: The invention concerns an anti-counterfeiting marker for providing variable entries (19) and for fixing them on a support (18) to be marked comprising: a sheet-like core (1) having at least a first coloured effect (21), visible when illuminated by a predetermined light, and on the reverse side of the core (1), a brittle thickness (3) having a printing surface (4) designed to be damaged and peeled off the core (1) when scratched or erased in an attempt to counterfeit the variable entries (19), and including at least a second coloured effect (22) visible on the side of the printing surface (4) at least when illuminated by said predetermined light, and designed, by combination with the first coloured effect (21), to produce a third coloured effect (23). The invention also concerns the method for using such a marker and to the resulting marked medium.

[Suite sur la page suivante]



WO 03/036595 A2



En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) Abrégé : L'invention concerne une vignette antifalsification pour la réalisation d'inscriptions variables (19) et leur apposition sur un support (18) à marquer comprenant: une âme (1) en forme de feuille présentant au moins un premier effet coloré (21), visible sous éclairage par une lumière prédéterminée, et au recto de l'âme (1), une épaisseur fragile (3) présentant une face d'impression (4) adaptée pour se détériorer et s'enlever de l'âme (1) sous l'effet d'un grattage ou d'un gommage destiné à falsifier les inscriptions variables (19), et comprenant au moins un deuxième effet coloré (22), visible du côté de la face d'impression (4) au moins sous éclairage par ladite lumière prédéterminée, et adapté pour, en se combinant au premier effet coloré (21), produire un troisième effet coloré (23). L'invention s'étend au procédé d'utilisation d'une telle vignette à un support marqué obtenu.

VIGNETTE ANTIFALSIFICATION POUR L'APPOSITION
D'INSCRIPTIONS VARIABLES SUR UN SUPPORT A MARQUER,
PROCEDE ET SUPPORT MARQUE OBTENUS.

5 L'invention concerne une vignette antifalsification pour la réalisation d'inscriptions variables et leur apposition sur un support à marquer en empêchant leur falsification.

Elle s'étend à un procédé d'apposition d'inscriptions variables à l'aide d'une telle vignette et à un support marqué ainsi obtenu.

10 Dans de nombreuses applications, il est nécessaire de pouvoir marquer des supports tels que des documents (documents officiels tels que passeports, cartes d'identité, autres documents d'identification, permis de conduire, cartes d'immatriculation de véhicules, diplômes, certificats administratifs et/ou d'authentification, cartes bancaires ...) ou des objets (articles
15 de luxe, véhicules ...) d'inscriptions, dites variables, (indication de noms, prénoms, adresses, numéros, dates, photographies, ... et/ou tout autre signe, texte ou image) propres à chaque support et/ou à son utilisation et/ou à son propriétaire ou destinataire, et qui doivent rester authentiques et donc être protégées autant que possible des tentatives de falsification. Une des applications les plus typiques
20 concerne la réalisation et l'apposition des visas sur les passeports.

Pour protéger les inscriptions variables des tentatives de falsification, la solution envisagée jusqu'à maintenant consiste à utiliser un film protecteur transparent de sécurité (par exemple EP-0271 941 ou US-5 232 527) recouvrant les inscriptions variables réalisées directement sur le support à
25 marquer. Une telle solution nécessite plusieurs opérations (réalisation des inscriptions puis collage du film) et est longue et coûteuse.

Pour faciliter la réalisation des inscriptions variables (notamment lorsque l'impression directe sur le support est difficile à réaliser), on a proposé des films (US-4 968 063) ou des fiches (WO-98 54 001 ; WO-
30 96.32256, US-4 006 050) facilitant ces opérations et permettant encore, au final, de protéger les inscriptions par un film protecteur. Les solutions de US-4.968.063, WO-9632256, US-4.006.050 nécessitent des moyens industriels

lourds pour la réalisation des inscriptions en vitrophanie (image inversée telle que vue dans un miroir) et le collage à chaud du film. Celle de WO-98.54001 nécessite aussi plusieurs opérations et plusieurs produits coûteux.

L'invention vise donc de façon générale à pallier ces
5 inconvénients en proposant une solution permettant de réaliser et d'apposer les inscriptions variables facilement quel que soit le support à marquer (notamment y compris lorsque la réalisation directe des inscriptions variables sur le support est difficile ou impossible) ; de protéger les inscriptions variables contre les tentatives de falsifications avec efficacité ; et ce avec simplicité, rapidité et un
10 coût plus faible que celui des solutions antérieures sus-mentionnées.

L'invention vise en particulier à permettre la réalisation des inscriptions variables dans leur sens normal de lecture et non en vitrophanie.

L'invention vise aussi à permettre la réalisation des inscriptions selon divers modes de réalisation au choix de l'utilisateur, y compris
15 par écriture manuelle, par écriture à la machine à écrire, par impression avec une imprimante matricielle, par impression avec une imprimante laser (couleur ou noir et blanc), ou avec une imprimante à transfert d'encre à sec, ou par collage d'image(s) pré-imprimés ou de photographie(s)...

Il est à noter en effet que, pour un même type de support à
20 marquer, le mode de réalisation des inscriptions variables est souvent variable et impossible à connaître à l'avance. Il dépend en particulier de l'équipement de l'utilisateur (réalisant les inscriptions variables). Par exemple, les différentes administrations locales d'un même Etat ne sont pas toutes dotées du même équipement, et l'acquisition de dispositifs spécifiques coûteux pour l'émission des
25 documents officiels (passeports, visas, cartes d'identité, permis de conduire ...) ne se justifie pas économiquement. Il faut donc pouvoir réaliser les inscriptions variables avec le même niveau de protection (qui doit notamment être uniforme pour tous les documents officiels de même nature d'un même Etat) mais selon divers modes d'écriture ou d'impression.

30 Pour ce faire, l'invention concerne une vignette antifalsification pour la réalisation d'inscriptions variables et leur apposition sur un support à marquer en empêchant leur falsification, comprenant :

- une âme en forme de feuille présentant au moins un effet coloré, dit premier effet coloré, visible d'au moins un côté, dit recto, au moins sous éclairage par une lumière prédéterminée, et étant adapté pour ne pas pouvoir être enlevé par grattage ou gommage du côté du recto de l'âme sans provoquer une détérioration visible et irréversible de l'âme,
- recouvrant au recto au moins une partie de l'âme, une épaisseur, dite épaisseur fragile :
 - présentant une face libre, dite face d'impression apte et destinée à recevoir des inscriptions variables, l'épaisseur fragile étant adaptée pour permettre la réalisation de telles inscriptions variables sur la face d'impression sans se détériorer ni se dissocier de l'âme,
 - adaptée pour se détériorer et s'enlever de l'âme sous l'effet d'un grattage ou d'un gommage destiné à falsifier les inscriptions variables,
 - comprenant, au moins en regard d'au moins un premier effet coloré sous-jacent, au moins un effet coloré, dit deuxième effet coloré, visible du côté de la face d'impression au moins sous éclairage par ladite lumière prédéterminée, et adapté pour, en se combinant au premier effet coloré, produire un troisième effet coloré distinct des premier et deuxième effets colorés,
 - au moins partiellement transparente, au moins sous éclairage par ladite lumière prédéterminée, au moins à chaque partie de ladite lumière prédéterminée permettant la production de chaque premier effet coloré et de chaque deuxième effet coloré produit sous la face d'impression, et aux rayonnements émis par ces effets colorés, pour permettre la visualisation de chaque troisième effet coloré.

Ainsi, la visualisation du troisième effet coloré garantit que l'épaisseur fragile n'a pas été grattée ou gommée en vue d'une falsification des inscriptions variables qu'elle porte. En cas de grattage ou de gommage, les deuxième et troisième effets colorés disparaissent ou sont sensiblement modifiés du fait de la disparition locale de l'épaisseur fragile. En outre, un faussaire ne pouvant pas connaître avec précision la nature et le dosage exact des pigments permettant l'obtention du deuxième effet coloré, ne peut reproduire avec fiabilité

localement avec grattage sans que cela paraisse, le troisième effet coloré initial même s'il parvient à reproduire la portion d'épaisseur fragile détériorée et, approximativement, le deuxième effet coloré. En effet, l'obtention, même approximative, d'un troisième effet coloré par combinaison de couleurs nécessite
5 la réalisation des premier et deuxième effets colorés avec une extrême précision.

Avantageusement, une vignette selon l'invention comprend au moins un premier effet coloré formé par au moins une impression d'une composition incorporant au moins un premier pigment photo-luminescent, et au moins un deuxième effet coloré formé d'au moins une impression d'une
10 composition incorporant au moins un deuxième pigment photoluminescent ayant un spectre d'émission qui est distinct de celui d'un premier pigment photoluminescent formant un premier effet coloré en regard de ce deuxième effet coloré, le troisième effet coloré correspondant étant produit par synthèse additive.

15 Dans le cas d'une synthèse additive, il est en effet quasiment impossible de reproduire le deuxième effet coloré avec suffisamment de précision pour obtenir le troisième effet coloré combiné. Cela supposerait de connaître d'une part la nature exacte de chaque pigment utilisé, dont le spectre d'émission est très étroit (quelques nanomètres), et, d'autre part, leur dosage
20 exact.

Avantageusement et selon l'invention, les effets colorés sont invisibles sous éclairage en lumière visible (c'est-à-dire avec toutes les sources d'éclairage qui n'émettent que dans le domaine visible) et visibles sous éclairage par au moins une source de lumière non visible. Autrement dit, ladite
25 lumière prédéterminée permettant la production des premier(s) et deuxième(s) effets colorés –et donc du (des) troisième(s) effet(s) coloré(s)– doit comprendre au moins une source de lumière non visible (une source de lumière visible peut être aussi combinée à une telle source de lumière non visible). Par "lumière visible", on désigne une lumière dont la composition spectrale est située dans le
30 spectre visible, de 0,4 μ à 0,8 μ . par "lumière non visible", on désigne une lumière dont la composition spectrale est située en dehors du spectre visible, notamment dans le spectre ultraviolet et/ou infrarouge.

En particulier, les pigments photoluminescents utilisés pour les premier(s) et deuxième(s) effets colorés sont choisis avec un spectre d'excitation dans le domaine non visible. Mais leur spectre d'émission est dans le domaine visible pour permettre une détection du (des) troisième(s) effet(s) coloré(s) par simple visualisation par l'œil humain.

Par ailleurs, les spectres d'excitation des différents pigments utilisés peuvent être identiques ou se recouvrir, de sorte qu'une seule source de lumière, visible ou non visible, est nécessaire pour former ladite lumière prédéterminée et visualiser chaque troisième effet coloré. En variante, ces spectres d'excitation peuvent être au contraire distincts, de sorte que plusieurs sources de lumière distinctes sont nécessaires pour former ladite lumière prédéterminée. Par exemple, au moins une partie des pigments (d'un premier effet coloré et/ou d'un deuxième effet coloré) peut être choisie parmi les pigments photoluminescents à spectre d'excitation dans le domaine infrarouge, et une autre partie peut être choisie à spectre d'excitation dans le domaine ultraviolet (ultraviolets courts et/ou ultraviolets longs). Selon un mode de réalisation possible, le spectre d'excitation du (des) pigment(s) formant un premier effet coloré est distinct de celui du (des) pigment(s) formant un deuxième effet coloré.

L'épaisseur fragile doit être au moins partiellement transparente :

- à la partie de ladite lumière prédéterminée permettant la production de chaque premier effet coloré destiné à former un troisième effet coloré (source d'excitation du premier effet coloré) ;
- au rayonnement visible émis par ce premier effet coloré de façon que ce rayonnement puisse être émis à partir de la face d'impression et former un troisième effet coloré visible par combinaison avec un rayonnement émis par un deuxième effet coloré.

Si le deuxième effet coloré correspondant est réalisé en surface de la face d'impression, l'épaisseur fragile n'a pas nécessairement à être transparente à la partie de ladite lumière prédéterminée permettant la production (source d'excitation) du deuxième effet coloré, ou au rayonnement émis par ce

deuxième effet coloré. Néanmoins; dans le cas le plus courant et avantageux où au moins un deuxième effet coloré est produit à l'intérieur de l'épaisseur fragile (notamment dans le cas d'un pigment incorporé dans cette épaisseur fragile), l'épaisseur fragile doit aussi être au moins partiellement transparente à la partie
5 de la lumière permettant de produire le deuxième effet coloré et au rayonnement émis correspondant.

- Avantageusement et selon l'invention l'épaisseur fragile est formée d'au moins une couche d'impression d'une composition de vernis réalisée au recto de l'âme.

10 Dans tout le texte, par "vernis" on désigne toute composition solide durcie résultant d'une composition liquide durcissable ; ce terme englobe donc les vernis traditionnels durcissant à l'air, les encres, les laques, les peintures, les résines ..., et aussi bien les compositions durcies de façon irréversible (par exemple à base de résines thermodurcissables) que les
15 compositions durcies de façon réversible (par exemple à base de matières thermoplastiques).

Avantageusement et selon l'invention, l'épaisseur fragile est formée d'au moins une couche d'impression réalisée par sérigraphie. Avantageusement et selon l'invention l'épaisseur fragile présente une épaisseur
20 comprise entre 5μ et 25μ - notamment de l'ordre de 15μ .

Avantageusement et selon l'invention, au moins une couche d'impression formant l'épaisseur fragile est formée avec un vernis à base acrylique monocomposant non réticulé -notamment en solution aqueuse à durcissement par évaporation (séchage)- adapté pour pouvoir recevoir des
25 inscriptions variables réalisées par impression ou par écriture et adhérent à cette épaisseur fragile avec une résistance supérieure à la cohésion mécanique de cette épaisseur fragile.

Plus particulièrement, avantageusement et selon l'invention, l'épaisseur fragile est formée d'une couche unique d'impression d'une
30 composition de vernis souple transparent monocomposant incorporant une proportion de charge solide comprise entre 10% et 50% en poids lorsqu'elle est à l'état liquide avant durcissement, lors de la réalisation de cette impression. Cette

proportion importante de charge solide permet notamment d'obtenir une couche de vernis ayant une cohésion mécanique intrinsèque suffisamment faible pour entraîner sa détérioration lors d'un grattage ou d'un gommage, mais qui est par ailleurs suffisamment résistante pour pouvoir recevoir les inscriptions variables
5 écrites ou imprimées. En cas de grattage à l'aide d'une lame ou d'un ongle ou de gommage appuyé, l'épaisseur fragile s'enlève de l'âme. En cas de gommage léger, au mieux l'encre des inscriptions variables est étalée en formant une tâche indélébile dans l'épaisseur fragile. Cette charge solide a aussi pour effet de rendre l'épaisseur fragile au moins légèrement opaque en lumière visible, réalisant ainsi
10 un fond d'impression non transparent -notamment globalement clair- facilitant la réalisation des inscriptions variables et leur lecture subséquente. Ainsi, avantageusement et selon l'invention, l'épaisseur fragile est suffisamment opaque sous éclairage en lumière visible pour former un fond facilitant l'impression des inscriptions variables et/ou leur lecture. Néanmoins, elle doit être au moins
15 partiellement transparente pour permettre l'obtention des effets colorés par synthèse additive.

Avantageusement et selon l'invention, la charge solide de l'épaisseur fragile est principalement formée d'au moins un pigment choisi parmi les pigments photoluminescents (sous lumière non visible ou visible), les
20 pigments iridescents, les pigments à effets optiques variables selon la direction d'observation, et fait office de deuxième effet coloré. Ce deuxième effet coloré est alors un effet de coloration de l'épaisseur fragile par pigmentation.

Dans un mode de réalisation avantageux, et selon l'invention, la charge solide de l'épaisseur fragile comprend un pigment iridescent
25 bleu et un pigment rouge invisible en lumière visible et photoluminescent rouge sous éclairage en lumière non visible -notamment sous rayonnement ultraviolet-. L'épaisseur fragile présente alors un aspect globalement clair en lumière visible, formant ainsi un fond clair pour la face d'impression recevant les inscriptions variables qui peuvent être réalisées à l'encre noire traditionnelle.

30 L'épaisseur fragile doit être réalisée selon une forme correspondant au moins aux zones destinées à recevoir des inscriptions variables.

Avantageusement et selon l'invention, l'épaisseur fragile est formée d'une couche continue recouvrant l'âme, au moins sensiblement au format de son recto.

Avantageusement, une vignette selon l'invention est caractérisée en ce qu'au moins un premier effet coloré est formé par au moins une impression réalisée du côté, dit verso, de l'âme opposée au recto, et en ce que la portion de l'âme comprise entre le recto et le verso est au moins partiellement transparente au moins à la partie de ladite lumière prédéterminée permettant la production de ce (ces) premier(s) effet(s) coloré(s), et au rayonnement émis par ce (ces) premier(s) effet(s) coloré(s). De la sorte, ce (ces) premier(s) effet(s) coloré(s) est (sont) protégé(s) des tentatives de falsification par l'âme elle-même. Rien n'empêche néanmoins, en variante ou en combinaison, de prévoir au moins un premier effet coloré formé par une impression réalisée au recto de l'âme, adaptée pour ne pas pouvoir être enlevée par grattage ou gommage sauf à provoquer une détérioration visible et irréversible de l'âme. Il suffit pour ce faire par exemple d'utiliser une composition d'impression qui adhère suffisamment à l'âme.

Avantageusement et selon l'invention, l'âme comprend une feuille de matière synthétique transparente au moins en lumière visible et au moins une impression réalisée au verso de cette feuille d'âme et formant premier effet coloré.

Avantageusement et selon l'invention, la feuille d'âme est en polyester transparent. Cette matière réalise un excellent compromis adapté pour recevoir des impressions -notamment par sérigraphie-, procurant une bonne transparence, des caractéristiques de souplesse permettant sa manipulation et son passage dans les imprimantes, et assurant les fonctions de séparabilité différentielle des vernis, à la façon de transferts à sec (décalcomanies) procurant une protection contre les tentatives de décollement, comme expliqué ci-après. Elle présente une épaisseur comprise entre 20 μ et 100 μ , notamment de l'ordre de 50 μ .

Avantageusement et selon l'invention, la vignette est formée d'impressions sérigraphiques successives sur la feuille d'âme -notamment sur la feuille d'âme en polyester-, au recto et au verso. L'épaisseur fragile et le

(les) premier(s) effet(s) coloré(s) sont en particulier des couches d'impressions sérigraphiques.

Avantageusement, une vignette selon l'invention comprend au moins une impression continue incorporant au moins un pigment, et réalisée
5 au moins sensiblement au format de l'âme, à son verso, à titre de premier effet coloré. En variante ou en combinaison, elle comprend au moins une impression d'au moins un motif (impression sur une partie de surface et/ou discontinue) incorporant au moins un pigment, et réalisée du côté du verso de l'âme, à titre de premier effet coloré. Dans le cas d'une combinaison de ces modes de réalisation,
10 différents pigments sont utilisés pour l'impression continue et pour l'impression de motif(s).

En outre, avantageusement et selon l'invention, elle comprend au moins une zone de fragilisation non imprimée jouxtant en creux -notamment au verso de l'âme- au moins une zone où est réalisée une impression
15 formant un premier effet coloré. Cette zone de fragilisation non imprimée fragilise la zone d'impression du premier effet coloré, en entraînant sa séparation (délamination) en plusieurs parties, dont au moins une partie reste associée à la vignette tandis qu'au moins une autre partie reste associée au support, en cas de tentative de décollement de la vignette du support après marquage.

20 Par ailleurs, avantageusement et selon l'invention, la vignette comporte une couche d'adhésif, à l'opposé de la face d'impression, apte et destinée à permettre son collage sur un support à marquer. En variante, l'adhésif peut être porté en tout ou partie par le support lui-même. Avantageusement et selon l'invention, l'adhésif est un adhésif sensible à la
25 pression à froid, c'est-à-dire à température ambiante (autoadhésif).

En outre, avantageusement et selon l'invention, la vignette comprend au moins un motif imprimé sur la couche d'adhésif du côté de sa face destinée à être appliquée sur un support à marquer, ou du côté du verso de l'âme dans une réserve correspondante exempte d'adhésif, ce motif étant formé d'une
30 composition colorée sensible à une attaque aux solvants (aqueux ou non aqueux ; polaires ou non polaires), de façon à pouvoir révéler toute tentative de décollement de la vignette par attaque à l'aide d'un solvant après collage sur un

support à marquer. Ce motif peut être réalisé par exemple avec une composition d'impression telle que décrite dans FR-2 675 742 et/ou WO-00 71361, de préférence visible sous éclairage en lumière visible. De préférence, il est réalisé en partie périphérique ou au voisinage de la périphérie de la vignette. Ce motif sensible aux solvants fragilise aussi mécaniquement la couche d'adhésif et peut aussi entraîner sa délamination partielle en cas de tentative de décollement après collage sur un support.

Egalement, avantageusement et selon l'invention, la vignette présente des inscriptions communes pré-imprimées sur la face d'impression, visibles en lumière visible.

Avantageusement, une vignette selon l'invention présente au moins un motif photoluminescent pré-imprimé sur la face d'impression et destiné à être recouvert d'inscriptions variables. Avantageusement et selon l'invention, le motif photoluminescent pré-imprimé est réalisé dans une zone destinée à recevoir une image et/ou un dessin et/ou une photographie à titre d'inscriptions variables. Avantageusement et selon l'invention, le motif photoluminescent pré-imprimé est réalisé à l'aide d'une encre sensible à une attaque aux solvants -notamment telle que décrite dans FR-2 675 742 ou WO-0071361-. Avantageusement et selon l'invention, le motif photoluminescent pré-imprimé est réalisé à l'aide d'une encre invisible sous éclairage en lumière visible et photoluminescente sous éclairage en lumière non visible. Ce motif photoluminescent pré-imprimé peut être continu (tache) ou, de préférence, discontinu.

Lorsqu'il est discontinu il est en effet visible, même sous éclairage en lumière visible, par effet de gaufrage des inscriptions variables réalisées au-dessus de ce motif photoluminescent pré-imprimé. Cet effet de gaufrage est en particulier bien visible lorsque les inscriptions variables recouvrent la totalité du motif pré-imprimé, notamment lorsqu'elles sont continues dans cette zone (image, photographie, ...).

Avantageusement et selon l'invention, la vignette ainsi formée est au moins partiellement transparente à la lumière visible (translucide

ou transparente) pour permettre la visualisation à travers son épaisseur de motifs portés par le support.

L'invention s'étend à un procédé d'utilisation d'une vignette selon l'invention. L'invention concerne donc un procédé d'apposition
5 d'inscriptions variables sur un support à marquer dans lequel on réalise les inscriptions variables sur une vignette puis on colle cette vignette sur le support à marquer, caractérisé en ce qu'on utilise une vignette antifalsification selon l'invention.

Bien qu'après collage au support à marquer il soit possible
10 de recouvrir la vignette d'un film transparent de sécurité de protection, l'un des avantages de l'invention consiste dans le fait qu'au contraire l'emploi d'un tel film n'est pas nécessaire avec une vignette selon l'invention. Ainsi, avantageusement selon l'invention, on laisse ensuite les inscriptions variables à l'air libre, sans les recouvrir. En particulier, on ne les recouvre pas d'un film de protection
15 transparent. Dès lors, la moindre agression mécanique visant à falsifier les inscriptions variables laissera une trace visible de façon irréversible. Néanmoins, l'épaisseur fragile d'une vignette selon l'invention est suffisamment résistante pour ne pas se détériorer dans le temps de façon intempestive du fait de simples manipulations normales.

Avantageusement et selon l'invention, on réalise les
20 inscriptions variables selon au moins un mode choisi parmi : une écriture manuelle ; une écriture à l'aide d'une machine à écrire ; une impression à l'aide d'une imprimante matricielle ; une impression à l'aide d'une imprimante laser couleur ou noir et blanc ; une impression à l'aide d'une imprimante à transfert
25 d'encre à sec ; un collage d'image ou de photographie.

L'invention s'étend aussi à un support marqué d'inscriptions variables -notamment document, passeport, carte d'identité, permis de conduire, carte d'immatriculation de véhicule, ou autre document officiel d'identification et/ou d'authentification- caractérisé en ce qu'il comprend au moins une vignette
30 antifalsification selon l'invention collée sur ce support, et sur la face d'impression de laquelle sont réalisées les inscriptions variables. Avantageusement et selon

l'invention, le support est caractérisé en ce que les inscriptions variables sont laissées à l'air libre, non recouvertes.

Avantageusement et selon l'invention, le support est caractérisé en ce que les inscriptions variables sont réalisées selon au moins un mode choisi parmi : une écriture manuelle ; une écriture à l'aide d'une machine à écrire ; une impression à l'aide d'une imprimante matricielle ; une impression à l'aide d'une imprimante laser couleur ou noir et blanc ; une impression à l'aide d'une imprimante à transfert d'encre à sec ; un collage d'image ou de photographie.

L'invention concerne aussi une vignette, un procédé, et un support marqué caractérisés en combinaison par tout ou partie des caractéristiques mentionnées ci-dessus ou ci-après.

D'autres buts, caractéristiques et avantages de l'invention apparaissent à la lecture de la description suivante d'un de ses modes de réalisation préférentiel donné uniquement à titre d'exemple non limitatif, et qui se réfère aux figures annexées dans lesquelles :

- la figure 1 est une vue schématique en coupe d'un mode de réalisation d'une vignette selon l'invention,
- la figure 2 est une vue schématique d'un exemple de vignette selon l'invention vue du côté recto sous éclairage en lumière non visible,
- la figure 3 est une vue similaire à la figure 2, la vignette étant représentée après réalisation d'inscriptions variables, et sous éclairage en lumière visible,
- la figure 4 est une vue schématique en coupe représentant une vignette selon l'invention portant des inscriptions variables et associée à un support à marquer,
- la figure 5 est une vue schématique en coupe similaire à la figure 3 représentant une tentative de décollement de la vignette,
- la figure 6 est une vue schématique en coupe similaire à la figure 3 représentant le résultat d'une tentative de grattage des inscriptions variables.

L'échelle des figures représentées en coupe est exagérément agrandie dans le sens de l'épaisseur à des fins d'illustration.

La vignette selon l'invention représentée figure 1 comprend une âme 1 formée d'une feuille d'un film de matière synthétique transparente. Au recto 2 de l'âme 1, est imprimée une épaisseur fragile 3 qui, dans l'exemple représenté, est formée d'une couche de composition de vernis continue réalisée au moins sensiblement au même format que le recto 2 de l'âme 1. Cette épaisseur fragile 3 présente une face libre 4, dite face d'impression 4, permettant la réalisation d'inscriptions variables 19 visibles sous éclairage en lumière visible.

10 Cette face d'impression 4 porte néanmoins des inscriptions communes 5 (par exemple du type permettant l'identification des inscriptions variables ultérieurement imprimées ou facilitant leur réalisation : définition des champs, ligne de guidage, cadre, ...) pré-imprimées avec de l'encre ordinaire visible sous éclairage en lumière visible et/ou de l'encre sensible aux solvants (FR-2 675 742 et/ou WO-0071361). La face d'impression 4 présente également au moins un motif pré-imprimé 6 dans une zone destinée à être recouverte d'inscriptions variables. Ce motif pré-imprimé 6 est imprimé à l'aide d'une encre sensible à une attaque aux solvants (FR-2 675 742 et/ou WO-0071361) et, qui, de préférence, est invisible sous éclairage en lumière visible et photoluminescente sous éclairage en lumière non visible -notamment sous ultraviolets-. Ce motif photoluminescent pré-imprimé 6 peut être un motif continu, par exemple formant un fond pour une photographie, ou un motif discontinu tel que représenté figure 2, sous forme d'un texte "VISA" qui est ensuite recouvert d'inscriptions variables 19, notamment d'une photographie imprimée 19b. L'impression d'une

20 photographie 19b ou autre inscription variable 19 au-dessus d'un tel motif photoluminescent pré-imprimé 6 discontinu permet d'une part de créer un certain gaufrage visible sous éclairage en lumière visible, démontrant à première vue le caractère authentique des inscriptions variables 19b concernées, et, d'autre part, de vérifier ce caractère authentique sous éclairage en lumière non visible.

30 Du côté de son verso 7, l'âme 1 comprend une couche 8 de vernis, des motifs 9, 10 imprimés sur cette couche 8 de vernis, une couche 11 d'une composition adhésive -notamment d'un adhésif sensible à la pression à

froid-, au moins un motif 12 imprimé sur la couche d'adhésif (si celle-ci est compatible avec une impression ultérieure, c'est-à-dire ne présente pas d'adhérence instantanée initiale, par exemple s'il s'agit d'un adhésif réactivable à chaud) ou dans une réserve ménagée dans toute l'épaisseur de la couche d'adhésif 11 (s'il s'agit d'un auto-adhésif), ce motif 12 imprimé étant réalisé avec une encre sensible aux attaques aux solvants (FR-2 675 742 et/ou WO-0071361), de préférence visible en lumière visible, et au moins au voisinage de la périphérie de la vignette, afin de révéler toute tentative d'attaque de l'adhésif 11 aux solvants.

Par ailleurs, au moins un motif, dit motif 13 en réserve, est réalisé par une réserve ménagée en creux à travers la couche 8 de vernis jusqu'à l'âme 1. Ce motif 13 en réserve peut être ménagé uniquement dans l'épaisseur de la couche 8 de vernis, ou, dans la variante représentée, à travers la couche 8 de vernis et à travers la couche 11 d'adhésif. De préférence, ce motif 13 en réserve est de type fermé, c'est-à-dire définit une zone centrale 14 séparée d'une zone 15 extérieure à ce motif 13 en réserve. Outre la présence d'au moins un tel motif 13 en réserve, la couche 8 de vernis est par ailleurs continue. Les motifs 9, 10 imprimés sur la couche 8 de vernis comprennent de préférence au moins un motif 9 imprimé sur la zone centrale 14, et au moins un motif 10 imprimé sur la zone extérieure 15 au motif 13 en réserve.

La couche 11 d'adhésif est recouverte d'un papier siliconé anti-adhérent 16.

La matière synthétique constituant l'âme 1 est de préférence un film de polyester transparent dont l'épaisseur peut être par exemple de l'ordre de 35 μ ou 50 μ , qui constitue une matière facilement imprimable par sérigraphie et adaptée pour recevoir des compositions de vernis qui peuvent ensuite s'en séparer à la façon d'un décalcomanie. En outre, cette matière résiste au grattage et au gommage et constitue un fond approprié à la réalisation de l'épaisseur fragile 3 qui, elle, ne résiste pas au grattage ou au gommage. Cette âme 1 peut elle-même incorporer un pigment (notamment un azurant) formant un premier effet coloré invisible sous éclairage en lumière visible et visible sous éclairage en lumière invisible -notamment sous ultraviolets-. Néanmoins, de préférence, l'âme 1 ne

contient que peu ou pas de pigment, notamment une quantité d'azurant suffisamment faible pour ne produire qu'un effet négligeable.

La couche d'épaisseur fragile 3 est réalisée à partir d'une composition de vernis souple monocomposant non réticulé, et notamment d'une
5 composition de vernis à base acrylique monocomposant en solution aqueuse à durcissement par évaporation (séchage).

Cette couche 3 est imprimée par sérigraphie et incorpore d'une part un pigment iridescent en lumière visible formant un effet iridescent 20 (représenté par des points figure 3), d'autre part un pigment invisible sous éclairage en lumière visible et visible sous éclairage en lumière non visible
10 -notamment sous ultraviolets-. Par exemple, la composition d'impression utilisée pour réaliser l'épaisseur fragile 3 est la suivante :

- . vernis souple référencé 3X8898 (TIFLEX, FRANCE) : 100 parts (en poids),
- 15 . pigment iridescent bleu iriodin 225 Rutil Pear Blue (®) (MERCK, FRANCE) : 6 parts (en poids),
- . pigment Lumilux Rot CD105 (®) (Honeywell, ALLEMAGNE) : 12 parts (en poids).

Le pigment iridescent et le pigment photoluminescent
20 rouge sous ultraviolets constituent une charge solide pour la composition d'impression qui participe à sa fragilité ultérieure au grattage. En outre, le pigment photoluminescent incorporé dans cette épaisseur fragile 3 forme un effet coloré, dit deuxième effet coloré 22 invisible en lumière visible et visible en
lumière non visible -notamment sous ultraviolets-. Dans l'exemple représenté, la
25 longueur d'onde d'excitation du pigment est de 365 nm et sa longueur d'onde de pic d'émission est de 620 nm.

L'épaisseur fragile 3 est réalisée par impression sérigraphique à l'aide d'un écran de 51 fils/cm et enduction photopolymère, de sorte qu'elle présente une épaisseur qui est inférieure à celle de l'âme 1 et est,
30 dans cet exemple, de l'ordre de 15 μ . Avantageusement, cette épaisseur peut varier entre 5 μ et 25 μ .

Une telle épaisseur fragile 3 peut recevoir aisément toutes sortes d'inscriptions variables 19 imprimées ou écrites, qui adhéreront fortement sur cette épaisseur fragile 3, c'est-à-dire sur sa face d'impression 4. Néanmoins, à la moindre tentative d'attaque mécanique de ces inscriptions variables par grattage ou gommage appuyé, l'épaisseur fragile 3 se dissocie immédiatement de l'âme 1, laissant un creux 24 (figure 6) dans l'épaisseur fragile 3. Dans ce creux 24, on visualise immédiatement la face recto de l'âme 1, et l'absence de pigment iridescent et de pigment photoluminescent de l'épaisseur fragile 3. En cas de gommage léger, les inscriptions variables 19 sont étalées dans l'épaisseur fragile 3 en laissant une trace indélébile.

La force de séparation mesurée selon la méthode de test normalisée FINAT N° 1 (FTM1) de l'épaisseur fragile 3 sur le polyester formant l'âme 1 est de l'ordre de $1500 \text{ mN} \pm 200 \text{ mN} / 25 \text{ mm}$.

Par exemple, on peut utiliser la composition suivante pour réaliser la couche 8 de vernis :

- . vernis acrylique à séchage UV référence 3X4708 (TIFLEX, FRANCE) : 100 parts (en poids),
- . promoteur d'adhérence référence 3X4970 (TIFLEX, FRANCE) : 2 parts (en poids). délamination,

La couche de vernis 8 est choisie pour pouvoir rester associée à l'âme 1 en cas de manipulations normales, mais pour pouvoir s'en séparer facilement en cas de tentative de décollement frauduleux après collage de la vignette sur un support à protéger.

Avec la composition de vernis 8 on obtient une force de séparation mesurée selon la méthode de test normalisée FINAT N° 1 (FTM1) sur le polyester transparent formant l'âme 1 qui est de l'ordre de $100 \text{ mN} \pm 10 \text{ mN} / 25 \text{ mm}$.

Les motifs 9, 10 imprimés sont également réalisés à partir de composition de vernis incorporant des pigments photoluminescents, qui sont distincts de celui de l'épaisseur fragile 3, c'est-à-dire présentent un pic d'émission différent. Par exemple, on réalise le motif 9 imprimé avec un pigment ayant un

pic d'émission à 530 nm (vert) et un motif 10 imprimé avec un pigment photoluminescent ayant un pic d'émission à 440 nm (bleu).

Par exemple, on utilise les compositions de vernis suivantes pour réaliser les motifs 9, 10 imprimés :

- 5 - motif 9 :
- . encre, invisible sous éclairage en lumière visible, et fluorescente sous ultraviolets, vert référence 3X7951 (TIFLEX, FRANCE) : 50 parts (en poids),
 - . base de coupage référence 3X4708 (TIFLEX, FRANCE) : 50 parts (en poids),
- 10 - motif 10 :
- . encre, invisible sous éclairage en lumière visible, et fluorescente sous ultraviolets, bleue soluble référence 3X9116 (TIFLEX, FRANCE) : 70 parts (en poids),
 - . base de coupage soluble référence LG010710/1 (TIFLEX,
 - 15 FRANCE) : 30 parts (en poids),
 - . retardateur référence LG010710/2 (TIFLEX, FRANCE) : 15 parts (en poids).

Les différents pigments utilisés, incorporés dans les encres, ont une longueur d'onde d'excitation identique à 365 nm, de sorte qu'une seule source de lumière non visible 17 est utile et nécessaire pour visualiser l'effet coloré dit premier effet coloré 21, qu'ils forment. Du côté du recto de la vignette, par éclairage avec une source 17 de rayonnement ultraviolet, on visualise donc (figure 6) un troisième effet coloré 23 réalisé par synthèse additive, par combinaison d'un deuxième effet coloré 22 provenant du pigment de l'épaisseur fragile 3 et du premier effet coloré 21 provenant des motifs 9, 10 imprimés et, le cas échéant, de la couche 8 de vernis et/ou de l'âme 1. Dans l'exemple représenté, si la couche de vernis 8 est transparente, et que seuls les motifs 9, 10 imprimés sont pigmentés, le troisième effet coloré 23 consistera en une couleur précise pour chacun des motifs 9, 10 imprimés visibles du côté recto de la vignette. Avec les pigments indiqués ci-dessus en exemples, les effets colorés sont les suivants :

- . motif 9 vert et épaisseur fragile 3 rouge : troisième effet coloré jaune sous ultraviolets,

. motif 10 bleu et épaisseur fragile 3 rouge : troisième effet coloré violet sous ultraviolets,

. motif 13 en réserve : visible rouge sous ultraviolets (couleur de l'épaisseur fragile 3, l'effet de l'azurant de l'âme 1 étant négligeable).

5 Si l'épaisseur fragile 3 disparaît sur une certaine zone, ce troisième effet coloré 23 disparaît également localement, seul le premier effet coloré restant visible comme représenté figure 6.

Il est à noter néanmoins que d'autres variantes de réalisation plus complexes peuvent être réalisées. En particulier, il est possible de
10 réaliser, au sein même de l'épaisseur fragile 3, un motif prédéterminé avec un ou deux pigment(s) prédéterminé(s) formant l'une ou l'autre des composantes monochromatiques d'une image tri-chromatique, dont au moins une autre composante est réalisée au verso de l'âme 1, du côté de la couche 8 de vernis. Ainsi, le troisième effet coloré produit peut être une image polychromatique
15 photoluminescente telle que décrite par exemple par WO-0024587.

La couche 8 de vernis imprimée au verso de l'âme 1 peut aussi incorporer un pigment photoluminescent distinct de celui utilisé dans l'épaisseur fragile 3.

Par exemple, si la couche de vernis 8 au verso de l'âme 1
20 incorpore un pigment 2205 (USR, USA) dont la longueur d'onde d'excitation est à 365 nm et la longueur d'onde d'émission est dans le bleu, les effets colorés sont les suivants :

. motif 9 vert, vernis 8 bleu, épaisseur fragile 3 rouge : troisième effet coloré blanc sous ultraviolets,

25 . motif 10 bleu, vernis 8 bleu, épaisseur fragile 3 rouge : troisième effet coloré violet foncé sous ultraviolets,

. vernis 8 et épaisseur fragile 3 rouge : troisième effet coloré violet clair sous ultraviolets,

. motif 13 en réserve : visible rouge sous ultraviolets.

30 Dans une autre variante de l'invention, les différents pigments utilisés peuvent être excités non pas à partir de la même source 17 de lumière non visible, mais à partir de différentes sources. Par exemple, on peut

choisir un pigment photoluminescent sous ultraviolets courts pour l'épaisseur fragile 3, un pigment photoluminescent sous ultraviolets longs pour un motif 9 imprimé, et un pigment photoluminescent sous infrarouges pour un autre motif 10 imprimé. Toute autre combinaison ou variante est également possible.

5 Il est également à noter que en regard du motif 13 en réserve ménagée dans les couches 8, 11 de vernis et d'adhésif, du côté recto, on visualise uniquement le pigment de l'épaisseur fragile 3 qui, dans l'exemple mentionné ci-dessus est le pigment photoluminescent rouge, c'est-à-dire le deuxième effet coloré (et non un troisième effet coloré 23).

10 Dans l'exemple représenté figure 2, le motif 9 imprimé est un dessin de Tour Eiffel et le motif 10 imprimé est formé de cercles. Le motif 6 photoluminescent pré-imprimé sur la face 4 d'impression est constitué du texte "VISA". Le motif 13 en réserve entoure le motif 9 imprimé selon une ligne brisée. Le motif 12 réalisé à l'encre sensible aux solvants étant une ligne continue
15 ou formée d'un texte, en périphérie de la vignette.

Comme on le voit figure 3, une telle vignette peut permettre de réaliser des visas. La photographie 19b est imprimée au-dessus du motif 6 photoluminescent pré-imprimé. Des inscriptions variables 19a sont également imprimées dans les champs correspondants, au nom, à l'adresse ... sur
20 la face 4 d'impression. La vignette est ensuite séparée du papier 16 anti-adhérent puis collée sur un support 18 comme représenté figure 4. De préférence, les inscriptions variables 19 ainsi réalisées sont laissées à l'air libre, c'est-à-dire non recouvertes d'un film de sécurité.

En cas d'attaque mécanique des inscriptions variables 19,
25 l'épaisseur fragile 3 se dissocie de l'âme 1 et le troisième effet coloré 23 n'est localement plus visible. En outre, la face de recto 2 de l'âme 1 est visible, et présente un aspect caractéristique (brillant et bleuté par l'azurant de l'âme 1 et/ou coloré par le pigment de la couche de vernis 8). En cas de tentative de décolllement de la vignette du support 18 (figure 5), les couches 8, 11 se
30 délaminent. Le motif 9 imprimé entouré de la réserve 13 reste associé au support 18, tandis que la zone extérieure 15 et le motif 10 imprimé se décollent avec la vignette. En pratique, le motif 12 périphérique sensible aux solvants entraîne

aussi une certaine délamination de l'adhésif 11, non représentée figure 5. La vignette est alors détruite et ne peut pas être reconstituée.

Si un fraudeur tente de reconstituer l'épaisseur fragile 3 après destruction, il ne pourra néanmoins pas reproduire exactement le troisième effet coloré 23. Une telle reproduction nécessiterait en effet de connaître d'une part la nature exacte des pigments, mais également le dosage de la composition d'impression et les modalités de mise en œuvre pour la réalisation de cette impression visant à combler le creux 24.

La vignette selon l'invention permet ainsi de conférer une grande protection contre les falsifications et ce à moindre coût de fabrication et d'utilisation.

Pour fabriquer la vignette selon l'invention, on peut partir d'un film de polyester formant l'âme 1, sur lequel on réalise d'une part les couches 8 de vernis, les impressions de motifs 9, 10, 12, le motif 13 en réserve, puis on associe l'ensemble à un papier anti-adhérent siliconé 16. On découpe ensuite les vignettes dans le complexe ainsi réalisé selon les formats désirés par une découpe mi-chair (figure 1). On réalise ensuite l'épaisseur fragile 3 sur chaque vignette puis les motifs photoluminescents pré-imprimés 6 et les inscriptions communes 5.

On peut donc réaliser ces vignettes en série, par planches ou même en continu, par impressions sérigraphiques successives d'un côté et de l'autre du film de polyester formant l'âme 1.

L'invention peut faire l'objet de nombreuses variantes de réalisation par rapport aux exemples décrits et représentés. Par exemple, l'épaisseur fragile 3 peut être formée de plusieurs couches successives de compositions identiques ou similaires. Il est à noter que la charge incorporée dans l'épaisseur fragile 3 la rend au moins partiellement opaque et forme un fond, généralement de couleur claire, visible en lumière visible, facilitant l'écriture, mais surtout la lecture des inscriptions variables 19. D'autres types de charge solide que des pigments iridescents ou photoluminescents peuvent être incorporés dans l'épaisseur fragile 3. En particulier, on peut également incorporer des charges neutres du point de vue des effets lumineux, mais qui confèrent à

l'épaisseur fragile 3 des caractéristiques mécaniques souhaitées, notamment du point de vue de la fragilité au grattage et/ou au gommage. On peut par exemple incorporer une poudre ou une pâte métallique permettant d'obtenir une couche susceptible d'être grattée (telle que celles bien connues sous la dénomination

5 "SCRATCH-OFF" permettant de masquer des informations).

L'invention peut également faire l'objet de nombreuses applications différentes où elle confèrera les mêmes avantages. Elle peut ainsi permettre de marquer par des inscriptions variables, de façon définitive ou temporaire, de nombreux objets ou documents, sans possibilité ultérieure de

10 falsification de ces inscriptions variables.

REVENDICATIONS

1/- Vignette antifalsification pour la réalisation d'inscriptions variables (19) et leur apposition sur un support (18) à marquer en empêchant leur falsification, comprenant :

- 5 - une âme (1) en forme de feuille présentant au moins un effet coloré, dit premier effet coloré (21), visible d'au moins un côté, dit recto (2), au moins sous éclairage par une lumière prédéterminée, et étant adapté pour ne pas pouvoir être enlevé par grattage ou gommage du côté du recto de l'âme (1) sans provoquer une détérioration visible et
- 10 - recouvrant au recto au moins une partie de l'âme (1), une épaisseur, dite épaisseur fragile (3) :
- présentant une face libre, dite face d'impression (4) apte et destinée à recevoir des inscriptions variables (19), l'épaisseur fragile (3)

15 étant adaptée pour permettre la réalisation de telles inscriptions variables (19) sur la face d'impression (4) sans se détériorer ni se dissocier de l'âme (1),

 - adaptée pour se détériorer et s'enlever de l'âme (1) sous l'effet d'un grattage ou d'un gommage destiné à falsifier les inscriptions

20 variables (19),

 - comprenant, au moins en regard au moins un premier effet coloré (21) sous-jacent, au moins un effet coloré, dit deuxième effet coloré (22), visible du côté de la face d'impression (4) au moins sous éclairage par ladite lumière prédéterminée, et adapté pour, en se

25 combinant au premier effet coloré (21), produire un troisième effet coloré (23) distinct des premier (21) et deuxième (22) effets colorés,

 - au moins partiellement transparente, au moins sous éclairage par ladite lumière prédéterminée, au moins à chaque partie de ladite

30 lumière prédéterminée permettant la production de chaque premier effet coloré (21), et de chaque deuxième effet coloré (22) produit sous la face d'impression (4), et aux rayonnements émis par ces

effets colorés (21, 22), pour permettre la visualisation de chaque troisième effet coloré (23).

2/ - Vignette selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins un premier effet coloré (21) formé par au moins une impression d'une composition incorporant au moins un premier pigment photoluminescent, et au moins un deuxième effet coloré (22) formé d'au moins une impression d'une composition incorporant au moins un deuxième pigment photoluminescent ayant un spectre d'émission qui est distinct de celui d'un premier pigment photoluminescent formant un premier effet coloré (21) en regard de ce deuxième effet coloré (22), le troisième effet coloré (23) correspondant étant produit par synthèse additive.

3/ - Vignette selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que les effets colorés (21, 22, 23) sont invisibles en lumière visible et visibles sous éclairage par au moins une source (17) de lumière non visible.

4/ - Vignette selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que l'épaisseur fragile (3) est formée d'au moins une couche d'impression d'une composition de vernis réalisée au recto (2) de l'âme (1).

5/ - Vignette selon la revendication 4, caractérisée en ce que l'épaisseur fragile (3) est formée d'une couche unique d'impression d'une composition de vernis souple transparent monocomposant incorporant une proportion de charge solide comprise entre 10% et 50% en poids lorsqu'elle est à l'état liquide avant durcissement.

6/ - Vignette selon la revendication 5, caractérisée en ce que la charge solide de l'épaisseur fragile (3) est principalement formée d'au moins un pigment choisi parmi les pigments photoluminescents sous lumière non visible ou visible, les pigments iridescents, les pigments à effets optiques variables selon la direction d'observation, et fait office de deuxième effet coloré (22).

7/ - Vignette selon la revendication 6, caractérisée en ce que la charge solide de l'épaisseur fragile (3) comprend un pigment iridescent

bleu et un pigment rouge invisible en lumière visible et photoluminescent rouge sous éclairage en lumière non visible.

8/ - Vignette selon la revendication 7, caractérisée en ce que l'épaisseur fragile (3) est formée avec un vernis à base acrylique monocomposant non réticulé adapté pour pouvoir recevoir des inscriptions variables (19) réalisées par impression ou par écriture et adhérant à cette épaisseur fragile (3) avec une résistance supérieure à la cohésion mécanique de cette épaisseur fragile (3).

9/ - Vignette selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que l'épaisseur fragile (3) est formée d'une couche continue recouvrant l'âme (1), au moins sensiblement au format de son recto (2).

10/ - Vignette selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que l'épaisseur fragile (3) est suffisamment opaque sous éclairage en lumière visible pour former un fond facilitant l'impression des inscriptions variables (19) et/ou leur lecture.

11/ - Vignette selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisée en ce que l'épaisseur fragile (3) présente une épaisseur comprise entre 5 μ et 25 μ - notamment de l'ordre de 15 μ .

12/ - Vignette selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisée en ce qu'au moins un premier effet coloré (21) est formé par au moins une impression (8, 9, 10) réalisée du côté, dit verso (7), de l'âme (1) opposé au recto (2), et en ce que la portion de l'âme (1) comprise entre le recto (2) et le verso (7) est au moins partiellement transparente au moins à la partie de ladite lumière prédéterminée permettant la production de ce (ces) premier(s) effet(s) coloré(s) (21), et au rayonnement émis par ce (ces) premier(s) effet(s) coloré(s) (21).

13/ - Vignette selon la revendication 12, caractérisée en ce que l'âme (1) comprend une feuille de matière synthétique transparente et au moins une impression (8, 9, 10) réalisée au verso (7) de cette feuille d'âme (1) et formant premier effet coloré (21).

14/ - Vignette selon la revendication 13, caractérisée en ce que la feuille d'âme (1) est en polyester.

15/ - Vignette selon l'une des revendications 13 ou 14, caractérisée en ce que la feuille d'âme (1) présente une épaisseur comprise entre 20 μ et 100 μ , notamment de l'ordre de 50 μ .

16/ - Vignette selon l'une des revendications 13 à 15, caractérisée en ce qu'elle est formée d'impressions sérigraphiques successives sur la feuille d'âme (1), au recto (2) et au verso (7).

17/ - Vignette selon l'une des revendications 12 à 16, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins une impression continue (8) incorporant au moins un pigment, et réalisée au moins sensiblement au format de l'âme (1), à son verso (7), à titre de premier effet coloré (21).

18/ - Vignette selon l'une des revendications 12 à 17, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins une impression d'au moins un motif (9, 10) imprimé incorporant au moins un pigment, et réalisé du côté du verso (7) de l'âme (1), à titre de premier effet coloré (21).

19/ - Vignette selon l'une des revendications 1 à 18, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins une zone (13) de fragilisation non imprimée jouxtant en creux au moins une zone (14, 15) où est réalisée une impression (9, 10) formant un premier effet coloré (21).

20/ - Vignette selon l'une des revendications 1 à 19, caractérisée en ce qu'elle comporte une couche (11) d'adhésif, à l'opposé de la face d'impression (4), apte et destinée à permettre son collage sur un support (18) à marquer.

21/ - Vignette selon la revendication 20, caractérisée en ce que la couche (11) d'adhésif est formée d'un adhésif sensible à la pression à froid.

22/ - Vignette selon l'une des revendications 20 ou 21, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins un motif (12) imprimé sur la couche (11) d'adhésif du côté de sa face destinée à être appliquée sur un support (18) à marquer, ou du côté du verso (7) de l'âme (1) dans une réserve correspondante exempte d'adhésif, ce motif (12) étant formé d'une composition colorée sensible à une attaque aux solvants, de façon à pouvoir révéler toute tentative de décollement de la vignette par attaque à l'aide d'un solvant après collage sur un support (18) à marquer.

23/ - Vignette selon l'une des revendications 1 à 22, caractérisée en ce qu'elle présente des inscriptions communes (5) pré-imprimées sur la face d'impression (4) visibles en lumière visible.

24/ - Vignette selon l'une des revendications 1 à 23, caractérisée en ce qu'elle présente au moins un motif photoluminescent pré-imprimé (6) sur la face d'impression (4) et destiné à être recouvert d'inscriptions variables (19).

25/ - Vignette selon la revendication 24, caractérisée en ce que le motif photoluminescent pré-imprimé (6) est réalisé dans une zone destinée à recevoir une image et/ou un dessin et/ou une photographie (19b) à titre d'inscriptions variables (19).

26/ - Vignette selon l'une des revendications 24 ou 25, caractérisée en ce que le motif photoluminescent pré-imprimé (6) est réalisé à l'aide d'une encre sensible à une attaque aux solvants.

27/ - Vignette selon l'une des revendications 24 à 26, caractérisée en ce que le motif photoluminescent pré-imprimé (6) est réalisé à l'aide d'une encre invisible en lumière visible et photoluminescente sous éclairage en lumière non visible.

28/ - Procédé d'apposition d'inscriptions variables (19) sur un support (18) à marquer dans lequel on réalise les inscriptions variables (19) sur une vignette puis on colle cette vignette sur le support (18) à marquer, caractérisé en ce qu'on utilise une vignette antifalsification selon l'une des revendications 1 à 27.

29/ - Procédé selon la revendication 28, caractérisé en ce qu'on laisse ensuite les inscriptions variables (19) à l'air libre, sans les recouvrir.

30/ - Procédé selon l'une des revendications 28 ou 29, caractérisé en ce qu'on réalise les inscriptions variables (19) selon au moins un mode choisi parmi :

- une écriture manuelle ;
- une écriture à l'aide d'une machine à écrire ;
- une impression à l'aide d'une imprimante matricielle ;
- une impression à l'aide d'une imprimante laser couleur ou noir et blanc ;

- une impression à l'aide d'une imprimante à transfert d'encre à sec ;
- un collage d'image ou de photographie.

31/ - Support marqué d'inscriptions variables –notamment document, passeport, carte d'identité, permis de conduire, carte d'immatriculation de véhicule, ou autres documents officiels d'identification et/ou
5 d'authentification– caractérisé en ce qu'il comprend au moins une vignette antifalsification selon l'une des revendications 1 à 27, collée sur ce support (18), et sur la face d'impression (4) de laquelle sont réalisées les inscriptions variables (19).

10 32/ - Support selon la revendication 31, caractérisé en ce que les inscriptions variables (19) sont laissées à l'air libre, non recouvertes.

33/ - Support selon l'une des revendications 31 ou 32, caractérisé en ce que les inscriptions variables (19) sont réalisées selon au moins un mode choisi parmi :

- 15
- une écriture manuelle ;
 - une écriture à l'aide d'une machine à écrire ;
 - une impression à l'aide d'une imprimante matricielle ;
 - une impression à l'aide d'une imprimante laser
- 20
- une impression à l'aide d'une imprimante à transfert d'encre à sec ;
 - un collage d'image ou de photographie.

25

1/2

Fig 1

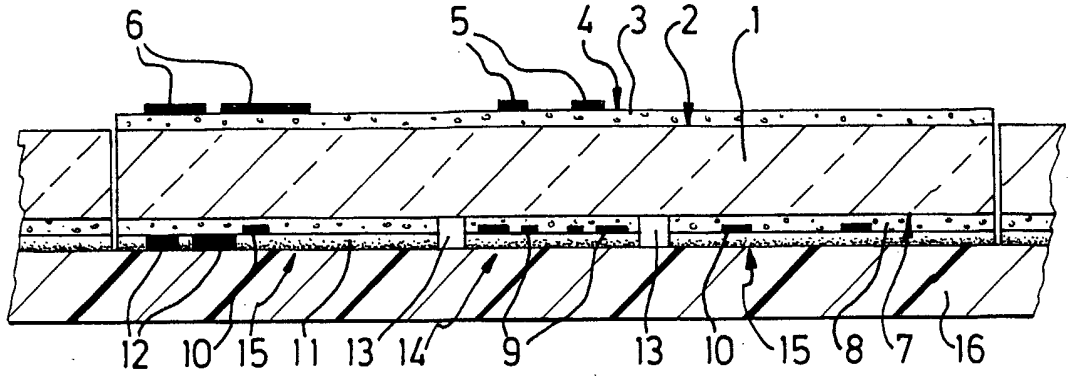


Fig 2

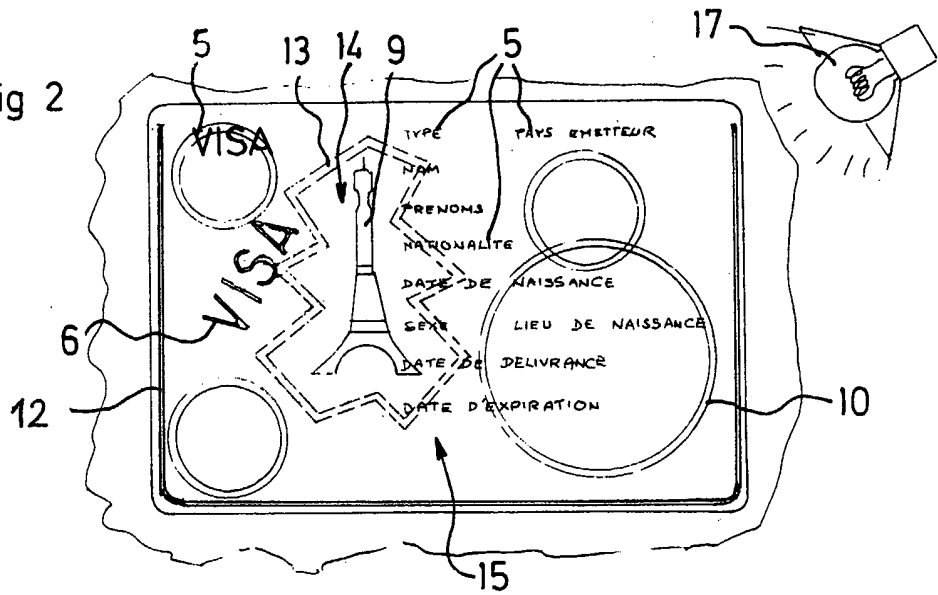
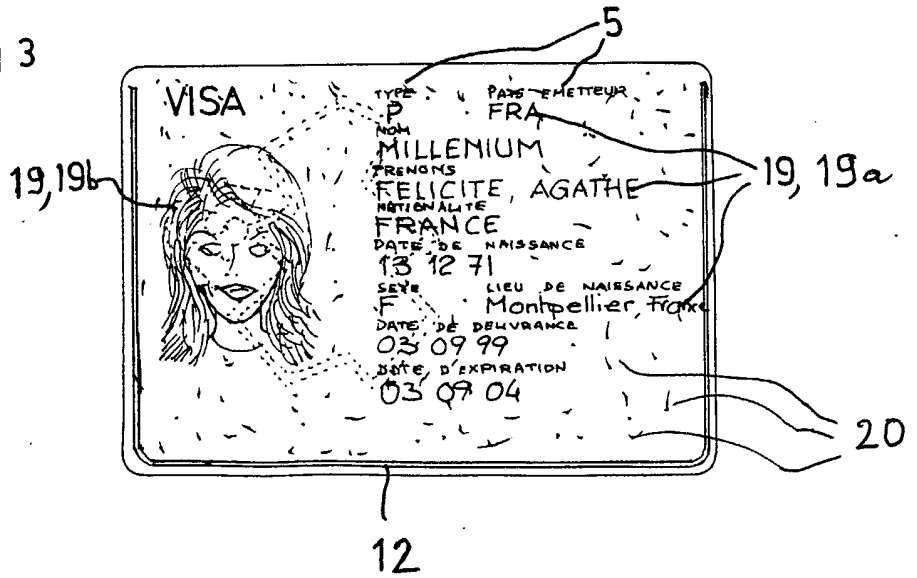


Fig 3



2/2

Fig 4

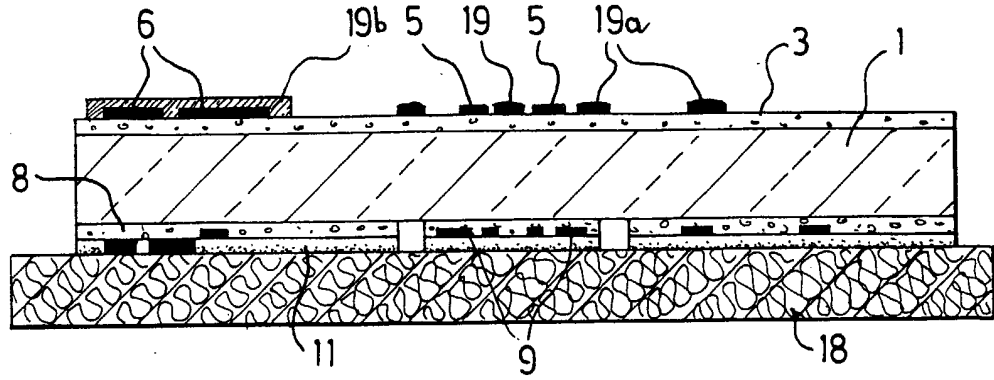


Fig 5

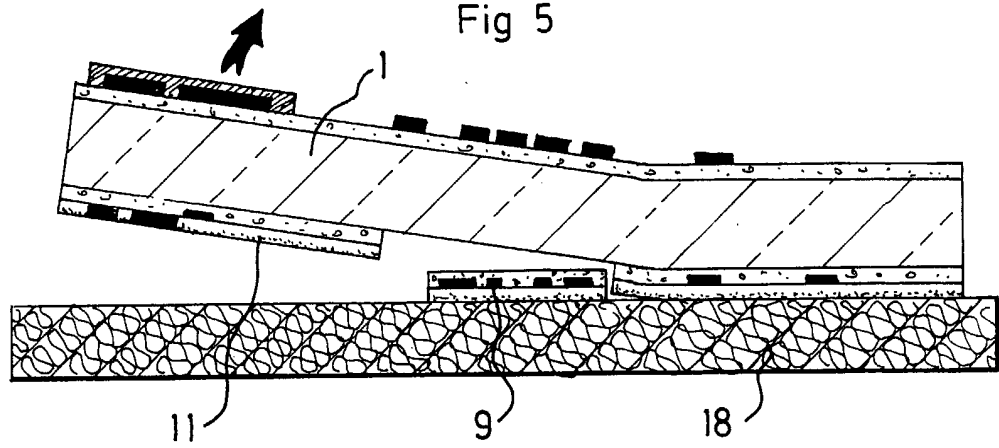


Fig 6

