



(11) **EP 2 393 983 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
26.12.2012 Bulletin 2012/52

(51) Int Cl.:
D21H 21/44 ^(2006.01) **G09F 3/02** ^(2006.01)
G09F 3/03 ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10703521.4**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/IB2010/050502

(22) Date de dépôt: **03.02.2010**

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2010/089702 (12.08.2010 Gazette 2010/32)

(54) **PROCÉDÉ DE SÉCURISATION D'UN OBJET OPAQUE COLORE**

VERFAHREN ZUR SICHERUNG EINES UN DURCHSICHTIG GEFÄRBTEN OBJEKTS

METHOD FOR SECURING A COLOURED OPAQUE OBJECT

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**

(30) Priorité: **03.02.2009 FR 0950657**

(43) Date de publication de la demande:
14.12.2011 Bulletin 2011/50

(73) Titulaire: **ARJOWIGGINS SECURITY
92100 Boulogne Billancourt (FR)**

(72) Inventeurs:
• **MALLOL, Stéphane
F-77160 Provins (FR)**

• **THIERRY, Ivan
F-77320 Jouy Sur Morin (FR)**

(74) Mandataire: **Tanty, François
Cabinet Nony
3, rue de Penthièvre
75008 Paris (FR)**

(56) Documents cités:
**EP-A- 0 773 527 EP-A- 1 036 665
DE-A1- 10 304 795 DE-A1-102005 022 518
DE-C1- 19 747 000 US-A- 5 605 738
US-B1- 6 326 071**

EP 2 393 983 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne les étiquettes utilisées pour la sécurisation d'objets, et plus particulièrement les étiquettes destinées à être apposées sur des bouteilles contenant des vins ou alcools.

[0002] Par « étiquette », on entend un support, par exemple en papier, pouvant être maintenu sur un objet grâce à un adhésif. Une étiquette a généralement pour rôle d'identifier un objet et/ou son contenu.

[0003] Pour sécuriser un objet, il est connu d'utiliser divers moyens de sécurité tels que des filigranes, qui permettent d'authentifier l'objet par observation en lumière transmise.

[0004] La demande DE 10 2005 022 518 A1 décrit un papier de sécurité comportant un filigrane et une impression d'une encre fluorescente sous lumière ultra-violet (UV). Le papier n'est transparent aux UV que dans la région du filigrane, et peut servir dans la réalisation d'étiquettes.

[0005] La demande EP 0 773 527 décrit une étiquette comportant un fil de sécurité visible au niveau de fenêtres entre lesquelles figurent des filigranes sombres constituant des barres perpendiculaires au fil.

[0006] Il existe un besoin pour bénéficier de nouvelles sécurités relatives à l'utilisation d'étiquettes pour la sécurisation d'objets, qui soient facilement observables tout en présentant un niveau de sécurisation suffisant.

[0007] Il existe notamment un intérêt pour disposer de sécurités visibles par transparence sur un objet opaque ou coloré, faciles à mettre en oeuvre.

[0008] L'invention vise à répondre à tout ou partie de ces besoins.

[0009] Selon l'un de ses aspects, l'invention a pour objet un procédé de sécurisation d'un objet opaque ou translucide, coloré ou non, dans lequel on colle sur l'objet, par sa face verso, une étiquette comportant :

- un substrat comportant un filigrane ou pseudo-filigrane ayant un degré de transparence suffisant pour laisser apparaître l'objet à travers le filigrane ou pseudo-filigrane,
- un agent luminescent se superposant au moins partiellement au filigrane ou pseudo-filigrane, et situé entre le filigrane ou pseudo-filigrane et l'objet.

[0010] Le caractère translucide de l'objet peut se caractériser par la mesure du facteur d'opacité de l'objet. En particulier, la translucidité est l'aptitude d'un objet à laisser passer la lumière et un objet translucide à une opacité strictement inférieure à 100%. L'opacité peut se mesurer selon la norme ISO 2471. Elle peut être inférieure ou égale à 80%, de préférence 60%, mieux 40%, mieux encore 30%.

[0011] Grâce à l'invention, il est possible de vérifier l'authenticité de l'objet par observation du filigrane ou du pseudo-filigrane qui présente un degré de transparence suffisant pour laisser apparaître l'objet à travers celui-ci.

[0012] En particulier, la transparence du filigrane ou pseudo-filigrane peut permettre d'observer l'aspect, notamment la couleur, de l'objet sous-jacent par observation en réflexion sous lumière blanche et/ou d'observer l'aspect, notamment la couleur, de l'agent luminescent au travers du filigrane ou pseudo-filigrane par observation en réflexion sous lumière d'excitation de la luminescence, notamment sous lumière ultra-violet (UV) et/ou infrarouge (IR).

Substrat

[0013] Le terme « substrat » désigne une feuille pouvant comporter une ou plusieurs couches fibreuses et/ou polymères.

[0014] Le substrat peut comporter une couche fibreuse, par exemple à base de fibres végétales, par exemple de cellulose, en particulier des fibres de coton, et/ou de fibres synthétiques comme par exemple des fibres de polyamide et/ou de polyester.

[0015] Le substrat peut encore comporter une couche polymère qui peut par exemple être sous la forme d'un film. Le film peut être un film alvéolaire ou non. A titre d'exemple, la couche polymère peut comporter un film de polychlorure de vinyle (PVC), du polyéthylène téréphthalate (PET), du polycarbonate (PC), du polyester carbonate (PEC), du polyéthylène téréphthalate glycol (PETG), de l'acrylonitrile butadiène styrène (ABS) ou un film collecteur de lumière, par exemple du type « guide d'ondes », par exemple un film luminescent à base de polycarbonate, commercialisé par la société BAYER sous la dénomination LISA®.

[0016] Le substrat peut comporter un ou plusieurs filigranes ou pseudo-filigranes présentant des caractéristiques identiques ou différentes.

[0017] De préférence, la couche du substrat comportant le ou les filigranes ou pseudo-filigranes est non luminescente, en particulier ni fluorescente ni phosphorescente.

Filigrane ou pseudo-filigrane

[0018] Il est connu d'utiliser la technique du filigrane ou pseudo-filigrane pour la sécurisation d'un objet ou d'un document de sécurité. Une telle utilisation a été décrite plusieurs fois dans les publications de l'art antérieur.

[0019] La présence d'un filigrane ou pseudo-filigrane vise à rendre impossible la reproduction du support le comportant par des moyens optiques tels que la photocopie, la photographie ou la numérisation, du fait que la copie ne comporterait pas le filigrane ou pseudo-filigrane du support original.

[0020] On entend par « filigrane ou pseudo-filigrane » selon l'invention, une image qui apparaît dans l'épaisseur du substrat.

[0021] Le filigrane ou pseudo-filigrane peut être réalisé de différentes manières connues par l'homme du métier, par exemple dans un substrat fibreux et/ou polymère.

[0022] Le filigrane peut être un dessin gravé ou pressé dans le substrat lors de sa fabrication sur une machine à papier à forme ronde. Un tel filigrane peut par exemple se voir par transparence en créant des amincis ou des surcharges de pâte au moment de la fabrication du substrat sur la machine à papier à forme ronde grâce à une empreinte en relief ou un creux dans la toile de formation de la forme ronde.

[0023] Le filigrane peut encore provenir de zone où le substrat a été pressé sur une machine à papier à table plate grâce à un rouleau filigraneur (appelé aussi « dandy roll ») qui comporte la gravure des filigranes en relief, ce qui a pour effet de presser fortement certaines zones du substrat et de chasser l'eau contenue dans les fibres au moment de la formation du substrat en partie humide.

[0024] De préférence, le filigrane porté par le substrat est un filigrane clair, qui présente notamment une très grande transparence. Dans ce cas, les zones claires du filigrane présentent une masse surfacique strictement inférieure à celle du vélin.

[0025] Le filigrane peut encore être un filigrane tramé comportant des zones claires présentant une masse surfacique strictement inférieure à celle du vélin. Le filigrane tramé peut être réalisé selon la technique décrite dans la demande de brevet EP 1 122 360, par la création d'un ensemble de zones claires (de densité surfacique inférieure à celle du vélin du substrat) agencée pour former une image tramée dans le substrat présentant des tons clairs et sombres, obtenue notamment à l'aide d'un ensemble de masques fixées sur la toile d'égouttage de la machine à papier. Un tel filigrane reconstitue l'aspect visuel d'un filigrane ombré classique et offre toutes les caractéristiques habituelles de sécurisation propres au filigrane ombré conventionnel. Il apparaît localement en lumière transmise comme une juxtaposition de zones claires et de zones sombres, distinguables les unes des autres, ces dernières ayant en fait la même masse surfacique que le vélin, mais apparaissant sombres en comparaison avec les zones claires voisines grâce à un effet de contraste.

[0026] La présence de l'agent luminescent superposé au moins partiellement à un filigrane clair ou tramé peut permettre de révéler les nuances claires et/ou sombres du filigrane.

[0027] Le filigrane peut encore être réalisé selon le procédé décrit dans la demande FR 2 901 813. Ce procédé décrit la réalisation d'évidements sur un jet fibreux pour former un filigrane par la fixation sur la toile d'une forme ronde de pièces empêchant la filtration, par exemple une pièce de métal, notamment un électrotype (c'est-à-dire une plaque de métal, généralement en bronze), une pièce de colle ou une pièce de résine. La forme de la pièce peut ainsi donner la forme du ou des évidements. Il est également envisagé d'utiliser des pièces de différentes formes pour faire des évidements de formes différentes.

[0028] Avantagusement, le filigrane ou pseudo-filigrane présente une transparence suffisante pour permettre d'observer l'objet opaque ou coloré, et éventuel-

lement l'agent luminescent, au travers de celui-ci.

[0029] En particulier, le substrat peut comporter un filigrane ou pseudo-filigrane avec des zones claires ayant une profondeur maximale allant par exemple de 50 à 90 %, et de préférence de 70 à 80 %, de l'épaisseur maximale du vélin. Toutes les zones claires peuvent avoir sensiblement la même profondeur.

[0030] Les pseudo-filigranes reproduisent l'apparence d'un filigrane en présentant des différences d'opacité. Ces pseudo-filigranes peuvent être obtenus mécaniquement par apport de pression avec ou sans apport de chaleur et/ou chimiquement par application d'une composition, par exemple en augmentant localement la transparence du papier grâce à des substances transparentisantes. La densité de matière fibreuse entre les zones les plus claires et les plus sombres du pseudo-filigrane peut être uniforme, à la différence d'un filigrane conventionnel.

[0031] Le pseudo-filigrane peut correspondre à un ou plusieurs évidements créés dans le substrat, par exemple grâce à des embossages ou des galvanos sur la toile d'une forme ronde.

[0032] Le ou les évidements peuvent encore être réalisés selon un procédé de fabrication par voie papetière d'une feuille comportant au moins un jet d'un substrat fibreux et au moins un ruban fibreux dans lequel le ruban est introduit dans une suspension fibreuse d'une machine à papier à forme ronde permettant la formation du jet ou est introduit au contact direct de la forme ronde ou au contact du jet formé, le point d'introduction du ruban étant choisi de manière à créer au moins une sous-épaisseur, c'est-à-dire un évidement, sur la feuille au niveau du ruban, la sous-épaisseur étant due à une réduction de l'égouttage de la suspension fibreuse par le ruban.

[0033] Le pseudo-filigrane peut être produit dans le substrat fini par des moyens mécaniques et/ou chimiques par application de certains produits, le pseudo-filigrane étant toujours visiblement par transparence.

[0034] Un pseudo-filigrane peut par exemple être réalisé en déposant ou en imprimant dans des zones déterminées du substrat une composition qui modifie la transparence du substrat, notamment afin de réaliser des zones claires et des zones sombres, semblables à celles d'un filigrane, sans toutefois présenter un résultat permettant d'obtenir des finesses et des variantes de luminosité comparables à celles d'un filigrane classique.

[0035] On peut par exemple transparentiser le substrat fini en appliquant dans des zones déterminées, par exemple une composition généralement grasse qui transparentise le substrat de façon permanente, comme par exemple une composition faite d'huile et de matériau minéral transparent comme décrit dans le brevet US 2 021 141 ou comme par exemple une composition sous forme d'une cire combinée à un solvant comme décrit dans le brevet US 1 479 337.

[0036] On peut aussi transparentiser le substrat fini en appliquant localement une cire par transfert à chaud comme décrit dans le brevet US 5 118 526, une compo-

sition transparentisante fluide polymérisable sous radiation comme décrit dans GB 1 489 084, ou une composition à base de polyéther, d'isocyanate aliphatique et d'alcool, appliquée par impression, comme décrit dans DE 3 920 378.

[0037] On peut encore utiliser un substrat comportant une matière thermofusible, comme par exemple du polyéthylène comme décrit dans le brevet EP 0 203 499, qui sous l'action locale de la chaleur verra sa transparence varier.

[0038] On peut opacifier le substrat fini, sans toutefois le rendre complètement opaque, en appliquant dans des zones déterminées un agent opacifiant qui augmente l'opacité du substrat, comme par exemple décrit dans la demande de brevet FR 2 353 676. L'agent opacifiant peut par exemple être une suspension aqueuse d'un pigment ou d'une charge ou une solution d'un composé chimique, d'un composé coloré ou d'une teinture. Cet agent peut être appliqué pendant la fabrication du substrat, sur la nappe fibreuse, et avant son enlèvement de la toile, de sorte que l'agent pénètre dans les interstices de la nappe et provoque une modification de l'opacité de la nappe à traiter dans des zones choisies, après séchage. Cette technique de fabrication a l'inconvénient de nécessiter des dispositifs spéciaux de rouleaux pour appliquer l'agent, et d'employer de préférence un dispositif d'aspiration pour faire pénétrer l'agent dans les interstices de la nappe.

[0039] On peut encore réaliser un pseudo-filigrane selon le procédé décrit dans le document W. WALENSKI, « Watermarks and Those that Are Not », Druckspiegel 52, n° 3 : 66-68 (March 1997). Ce document décrit un procédé de fabrication d'un pseudo-filigrane sur un papier non couché, comportant l'application sous chaleur et pression d'une pièce de marquage, représentant le motif du pseudo-filigrane, sur une feuille de papier remouillée.

[0040] On peut encore réaliser un pseudo-filigrane sur un papier non couché par application d'une solution de remouillage sur une ou plusieurs zones déterminées du papier sous chaleur et pression de manière à évaporer la solution et à densifier le papier dans la ou les zones déterminées.

[0041] La demande internationale WO 97/17493 décrit également la fabrication de papier couché comportant des pseudo-filigranes résultant d'une variation du poids de couche appliqué dans des zones déterminées, ce qui induit une variation d'épaisseur et d'opacité dans les zones où le poids de couche est réduit ou augmenté.

[0042] La demande internationale WO 1999/014433 décrit également un autre procédé de fabrication d'un pseudo-filigrane sur un papier couché, qui prévoit de réaliser une image dans le papier après l'étape de séchage qui suit la dernière opération de couchage, en effectuant les étapes dans lesquelles on applique une solution de remouillage sur au moins une face du papier couché, dans une ou plusieurs zones déterminées, et on applique une pression et une chaleur dans la ou les zones du

papier couché de manière à évaporer la solution et densifier le papier couché dans la ou les zones par rapport au reste du papier.

[0043] Le pseudo-filigrane peut enfin être réalisé par voie mécanique en réalisant des marques par embossage mécanique de zones déterminées de la couche fibreuse comme décrit dans le brevet DE 3 718 452.

[0044] Le pseudo-filigrane peut encore être réalisé dans une couche polymère par application d'une composition susceptible de modifier sa transparence.

[0045] La demande WO 91/07285 décrit l'impression sur un support synthétique d'une composition modifiant l'opacité du support contenant au moins une charge minérale et au moins un liant ou un colorant soluble ou pigmentaire. La composition est appliquée dans des zones déterminées et le support est ensuite enduit sur toute sa surface avec une composition pigmentaire imprimable selon les procédés de couchage connus de l'homme du métier.

[0046] Le brevet US 4 307 899 décrit une carte d'authentification comportant une empreinte formée sur un support, de préférence plastique, par l'impression de couches colorées se superposant partiellement. Les zones imprimées avec une seule couche apparaissent en clair en lumière transmise et en sombre en lumière réfléchie, et les zones imprimées avec plusieurs couches superposées apparaissent en sombre en lumière transmise et en clair en lumière réfléchie, produisant ainsi un effet filigrané. Par modification du nombre de couches, il est possible d'obtenir des effets multitons.

[0047] Le pseudo-filigrane peut encore être réalisé dans une couche polymère par l'utilisation de moyens mécaniques.

[0048] On peut par exemple réaliser un pseudo-filigrane sur une feuille d'un matériau polymère en passant celle-ci entre deux rouleaux dont l'un porte un motif en creux ou en relief comme pour former une impression comme décrit dans EP 0 655 316. La feuille est ensuite orientée par étirage de façon à ce que sous lumière transmise, le motif apparaisse en noir et blanc correspondant aux zones marquées en relief ou en creux avec le rouleau.

[0049] La demande internationale WO 2007/016148 décrit encore une couche plastique qui peut être déformée, notamment estampée par gaufrage ou dégaufage, pour former une image qui apparaît comme un filigrane, puis stratifiée sans que l'image formée ne soit endommagée.

[0050] Le pseudo-filigrane peut enfin être réalisé sur une couche polymère en utilisant des radiations électromagnétiques, comme par exemple un laser.

[0051] La demande EP 1 518 661 décrit par exemple un procédé pour réaliser un pseudo-filigrane sur une feuille polymère en bobine par irradiation électromagnétique de certaines zones et étirement de la feuille de façon à obtenir une feuille étirée présentant des zones transparentes correspondant aux zones irradiées.

Agent luminescent

[0052] L'agent luminescent peut être fluorescent ou phosphorescent sous UV et/ou sous IR.

[0053] L'agent luminescent peut par exemple être un pigment luminescent, notamment un pigment fluorescent ou phosphorescent.

[0054] L'agent luminescent peut par exemple correspondre au pigment jaune fluorescent commercialisé sous le nom Lumilux® D140 par la société HONEYWELL.

[0055] L'agent luminescent peut comporter un ou plusieurs pigments luminescents. Par exemple, lorsque l'agent luminescent est incorporé dans une couche adhésive comportant un adhésif pour assurer le collage de l'étiquette sur l'objet ou une couche adhésive pour permettre le contre collage de deux feuilles constituant le substrat, la concentration en pigments luminescents par rapport au poids total de la composition de la couche adhésive peut aller jusqu'à 10 %.

[0056] En particulier, des pigments luminescents d'origine minérale peuvent être incorporés à une concentration comprise entre 3 et 10 %, de préférence sensiblement égale à 5 %, et des pigments luminescents d'origine organique peuvent être incorporés à une concentration comprise entre 1 et 10 %, de préférence sensiblement égale à 3 %.

[0057] L'agent luminescent peut recouvrir totalement le filigrane ou pseudo-filigrane. L'agent luminescent peut s'étendre sur la totalité du verso de l'étiquette. En particulier, l'agent luminescent peut ne pas être présent dans un fil de sécurité incorporé au substrat.

Adhésif

[0058] L'étiquette peut comporter une couche adhésive, notamment sur le verso du substrat, comportant un adhésif assurant le collage de l'étiquette sur l'objet.

[0059] La couche adhésive peut ou non comporter l'agent luminescent.

[0060] La couche adhésive peut être colorée ou opaque.

[0061] La couche adhésive peut être translucide.

[0062] L'adhésif peut être un adhésif sensible à la pression (PSA - « Pression Sensitive Adhesive »).

[0063] L'adhésif peut encore être un enduit thermoscellant, par exemple un vernis thermoscellant, un agent réticulable aux UV, un adhésif à irradier, un vernis avec une base solvant, du type polyester par exemple, ou un adhésif en phase aqueuse, entre autres. L'adhésif peut être un acétate de polyvinyle ou du PVA.

[0064] L'adhésif peut par exemple être un film de matière thermoplastique, par exemple de polyéthylène, qui peut servir à assembler l'étiquette à l'objet.

[0065] Le substrat peut par exemple être préencollé sur son verso avec une composition adhésive sensible à la pression ou réactivable à chaud, cette composition étant appliquée à froid ou à chaud, sous forme liquide, par extrusion ou par lamination.

[0066] Le substrat peut comporter une première feuille portant le filigrane ou pseudo-filigrane, une seconde feuille et une couche adhésive comportant l'agent luminescent liant les deux feuilles. La couche adhésive peut être telle que décrite précédemment. Une autre couche adhésive peut être portée par la deuxième feuille, à l'opposé de la première, pour assurer la fixation à l'objet.

[0067] La seconde feuille peut être colorée, opaque ou translucide, et la couche adhésive entre les deux feuilles peut par exemple être transparente.

Objet

[0068] Selon un autre de ses aspects, l'invention a encore pour objet un objet authentifiable selon un procédé tel que décrit précédemment.

[0069] L'objet peut présenter une opacité ou une couleur, de préférence foncée, lui permettant d'être visible à travers le filigrane ou pseudo-filigrane du substrat.

[0070] L'objet peut ainsi présenter toute nuance d'opacité et/ou de couleur permettant de se différencier de l'opacité et/ou de la couleur du substrat, de sorte que l'aspect, couleur ou opacité, de l'objet soit visible à travers le filigrane ou pseudo-filigrane.

[0071] L'objet peut par exemple être recouvert au moins partiellement sur sa surface d'un revêtement opaque ou coloré sur lequel on colle l'étiquette. Le revêtement peut encore être translucide.

[0072] L'objet peut encore être transparent ou translucide, au moins partiellement, et contenir un produit opaque ou coloré permettant l'observation du filigrane ou pseudo-filigrane.

[0073] L'objet est par exemple une bouteille. La bouteille peut par exemple comporter un vin ou un alcool, notamment un vin rouge dont la couleur peut faciliter l'observation du filigrane ou pseudo-filigrane par transparence.

[0074] L'étiquette peut être imprimée avec tout procédé classique d'impression, comme par exemple la flexographie, l'offset, la sérigraphie, la typographie, ou l'impression numérique, comme par exemple l'électrophotographie, l'impression jet d'encre, ou l'impression thermique.

[0075] L'étiquette, notamment le substrat, peut présenter avantageusement des paramètres de résistance à des contraintes chimiques, à l'humidité, au froid, aux moisissures (souvent présentes dans les caves) et/ou à des contraintes mécaniques comme les frottements pour avoir une bonne tenue dans le temps.

[0076] De même, la couche adhésive assurant le collage de l'étiquette sur l'objet peut présenter des paramètres de résistance aux contraintes mentionnées ci-dessus.

[0077] L'invention pourra être mieux comprise à la lecture qui va suivre d'exemples non limitatifs de mise en oeuvre de celle-ci et à l'examen des figures schématiques et partielles du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 représente, en coupe, un exemple d'étiquette pouvant être utilisée dans le procédé selon l'invention,
- la figure 2 représente, en coupe, une variante de réalisation d'une étiquette pouvant être utilisée dans le procédé selon l'invention,
- la figure 3 représente, en vue de dessus, les étiquettes des figures 1 et 2,
- la figure 4 représente un objet comportant une étiquette selon la figure 1 ou 2 pour la mise en oeuvre du procédé selon l'invention, l'objet étant observé sous éclairage normal, et
- la figure 5 représente l'objet de la figure 4, observé sous éclairage luminescent.

[0078] On a représenté sur la figure 1, en coupe, un exemple d'étiquette 2 pouvant être utilisée dans un procédé conforme à l'invention.

[0079] L'étiquette 2 comporte un substrat 3, un filigrane ou pseudo-filigrane 4, et une couche adhésive 6 placée sur le verso du substrat 3, la couche adhésive 6 comportant un agent luminescent 5.

[0080] La couche adhésive 6 peut par exemple comporter un adhésif sensible à la pression (PSA).

[0081] L'agent luminescent 5 peut par exemple correspondre à un pigment jaune fluorescent commercialisé sous l'appellation Lumilux® D140 par la société HONEYWELL.

[0082] L'étiquette 2 peut ainsi être collée sur un objet 1 pour la mise en oeuvre du procédé selon l'invention par l'intermédiaire de la couche adhésive 6 comportant l'agent luminescent 5.

[0083] On a représenté sur la figure 2 une variante de réalisation d'une étiquette 2 pouvant être utilisée dans un procédé conforme à l'invention.

[0084] L'étiquette 2 comporte un substrat 3 sur le verso duquel figure une couche adhésive 6, pouvant par exemple comporter un adhésif du type PSA.

[0085] Le substrat 3 comporte une première feuille 3a, comportant un filigrane ou pseudo-filigrane 4, une seconde feuille 3b et une couche adhésive 7 comportant un agent luminescent 5 liant les deux feuilles 3a et 3b entre elles.

[0086] L'agent luminescent 5 peut être le même que celui décrit à la figure 1.

[0087] L'étiquette 2 peut ainsi être collée sur un objet 1 pour la mise en oeuvre du procédé selon l'invention par l'intermédiaire de la couche adhésive 6.

[0088] La figure 3 représente, en vue de dessus, une étiquette 2 selon la figure 1 ou 2.

[0089] Sur cette figure, on peut voir que le filigrane ou pseudo-filigrane 4 forme par exemple les lettres « AW » répétées plusieurs fois.

[0090] De préférence, le filigrane 4 correspond à un filigrane tramé ou à un filigrane clair, ayant un degré de transparence suffisant pour permettre l'observation de l'objet 1 à travers celui-ci. En particulier, le filigrane 4 peut avoir une profondeur maximale allant de 50 à 90 %

de l'épaisseur du vélin. On a représenté sur la figure 4 un exemple d'objet 1 comportant une étiquette 2 selon la figure 1 ou 2, pour la mise en oeuvre du procédé de sécurisation selon l'invention.

5 [0091] L'objet 1 correspond dans cet exemple à une bouteille, par exemple à une bouteille de vin comportant par exemple un vin rouge présentant une teinte suffisamment foncée pour permettre l'observation de la couleur du vin au travers du filigrane ou pseudo-filigrane 4.

10 [0092] La figure 4 représente plus particulièrement l'observation de la bouteille 1 sous éclairage normal. Dans ce cas, on peut voir qu'il est possible d'observer la couleur rouge du vin contenu dans la bouteille 1 au niveau du filigrane ou pseudo-filigrane 4.

15 [0093] La figure 5 représente la bouteille 1 et l'étiquette 2 de la figure 4 dans le cas d'une observation sous éclairage luminescent, par exemple sous éclairage UV. Dans ce cas, on peut voir qu'il est possible d'observer à la fois la couleur rouge du vin contenu dans la bouteille 1 au niveau du filigrane ou pseudo-filigrane 4, mais également la couleur de l'agent luminescent 5, notamment la couleur jaune dans le cas d'un pigment fluorescent tel que décrit précédemment.

20 [0094] Le procédé de sécurisation selon l'invention permet ainsi d'obtenir deux niveaux de sécurité à la fois par observation de la couleur ou de l'opacité de l'objet 1 au travers du filigrane ou pseudo-filigrane 4 par observation sous éclairage normal, et également par observation de l'agent luminescent 5, éventuellement en combinaison avec la couleur ou l'opacité de l'objet 1, par observation sous éclairage luminescent.

30 [0095] L'expression « comportant un » est synonyme de « comportant au moins un ».

35

Revendications

1. Procédé de sécurisation d'un objet (1) opaque ou translucide, coloré ou non, dans lequel on colle sur l'objet (1), par sa face verso, une étiquette (2) comportant :

- un substrat (3) comportant un filigrane ou pseudo-filigrane (4) ayant un degré de transparence suffisant pour laisser apparaître l'objet (1) à travers le filigrane ou pseudo-filigrane (4),
- un agent luminescent (5) se superposant au moins partiellement au filigrane ou pseudo-filigrane (4), et situé entre le filigrane ou pseudo-filigrane (4) et l'objet (1).

2. Procédé selon la revendication 1, l'agent luminescent (5) étant fluorescent sous UV.

3. Procédé selon la revendication 1, l'agent luminescent (5) étant fluorescent sous IR.

4. Procédé selon l'une des revendications précéden-

tes, l'étiquette (2) comportant une couche adhésive (6) comportant un adhésif assurant le collage de l'étiquette (2) sur l'objet (1).

5. Procédé selon la revendication précédente, la couche adhésive (6) comportant l'agent luminescent (5). 5
6. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, le substrat (3) comportant un filigrane ou pseudo-filigrane (4) ayant une profondeur maximale allant de 50 à 90 % de l'épaisseur du vélin. 10
7. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, le substrat (3) comportant une première feuille (3a) portant le filigrane ou pseudo-filigrane (4), une seconde feuille (3b) et une couche adhésive (7) comportant l'agent luminescent (5) liant les deux feuilles. 15
8. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, le filigrane (4) étant un filigrane tramé. 20
9. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, le filigrane (4) étant un filigrane clair. 25
10. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, l'objet (1) étant une bouteille.
11. Procédé selon la revendication précédente, la bouteille comportant un vin ou un alcool. 30
12. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, l'agent luminescent (5) se superposant totalement au filigrane ou pseudo-filigrane (4). 35
13. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, l'agent luminescent (5) s'étendant sur la totalité du verso de l'étiquette (2).
14. Objet (1) authentifiable selon le procédé décrit dans l'une des revendications précédentes. 40

Claims

1. A method for securing an opaque or translucent, colored or colorless, object (1), in which a label (2) is bonded via its backside to the object (1), the label (2) comprising: 45
 - a substrate (3) comprising a watermark or pseudo-watermark (4) having a degree of transparency such that the object (1) may be seen through the watermark or pseudo-watermark (4); and
 - a luminescent agent (5) superposed at least partially on the watermark or pseudo-watermark (4) and located between the watermark or pseu-

do-watermark (4) and the object (1).

2. The method as claimed, in claim 1, the luminescent agent (5) being fluorescent under UV.
3. The method as claimed in claim 1, the luminescent agent (5) being fluorescent under IR.
4. The method as claimed in one of the preceding claims, the label (2) comprising an adhesive layer (6) comprising an adhesive ensuring the bonding of the label (2) to the object (1).
5. The method as claimed in the preceding claim, the adhesive layer (6) containing the luminescent agent (5).
6. The method as claimed in any one of the preceding claims, the substrate (3) comprising a watermark or pseudo-watermark (4) having a maximum depth ranging from 50 to 90% of the thickness of the vellum.
7. The method as claimed in any one of the preceding claims, the substrate (3) comprising a first sheet (3a) bearing the watermark or pseudo-watermark (4), a second sheet (3b) and an adhesive layer (7), containing the luminescent agent (5), binding the two sheets.
8. The method as claimed in any one of the preceding claims, the watermark (4) being a halftone watermark.
9. The method as claimed in any one of claims 1 to 7, the watermark (4) being a light watermark.
10. The method as claimed in any one of the preceding claims, the object (1) being a bottle.
11. The method as claimed in the preceding claim, the bottle containing wine or an alcoholic beverage.
12. The method as claimed in any one of the preceding claims, the luminescent agent (5) being completely superposed on the watermark or pseudo-watermark (4). 45
13. The method as claimed in any one of the preceding claims, the luminescent agent (5) extending over all of the backside of the label (2). 50
14. An object (1) that can be authenticated using the method described in one of the preceding claims. 55

Patentansprüche

1. Verfahren zur Sicherung eines undurchsichtigen

oder durchsichtigen, farbigen oder nicht-farbigen Objekts (1), wobei auf das Objekt (1), mit seiner ein Etikett (2) geklebt wird, das aufweist:

ein Substrat (3) mit einem Wasserzeichen oder Pseudo-Wasserzeichen (4), das einen ausreichenden Transparenzgrad aufweist, um das Objekt (1) das Wasserzeichen oder Pseudo-Wasserzeichen (4) zu lassen, ein Lumineszenzmittel (5), das das Wasserzeichen oder Pseudo-Wasserzeichen (4) wenigstens teilweise überlagert, das zwischen dem Wasserzeichen oder Pseudo-Wasserzeichen (4) und dem Objekt (1) ist.

2. Verfahren nach Anspruch 1, das Lumineszenzmittel (5) unter UV fluoresziert. 15
3. Verfahren nach Anspruch 1, wobei das Lumineszenzmittel (5) unter IR fluoresziert. 20
4. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei das Etikett (2) eine Klebeschicht (6) aufweist, die einen der des Etiketts (2) auf dem Objekt (1) sicherstellenden Klebstoff enthält. 25
5. Verfahren nach dem vorstehenden Anspruch, wobei die Klebeschicht (6) das Lumineszenzmittel (5) enthält. 30
6. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei das Substrat (3) mit einem Wasserzeichen oder Pseudo-Wasserzeichen (4) eine maximale Tiefe aufweist, die zwischen 50 und 90% der Velinpapierdicke beträgt. 35
7. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei das Substrat (3) ein erstes Blatt mit dem Wasserzeichen oder Pseudo-Wasserzeichen (4), ein zweites Blatt (3b) und eine Klebeschicht (7) mit dem Lumineszenzmittel (5) aufweist, das die zwei Blätter verbindet. 40
8. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, das Wasserzeichen (4) ein geprägtes Wasserzeichen ist. 45
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei das Wasserzeichen (4) ein klares Wasserzeichen ist. 50
10. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei das Objekt (1) eine Flasche ist.
11. Verfahren nach dem vorstehenden Anspruch, die Flasche Wein oder einen Alkohol enthält 55
12. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,

wobei das Lumineszenzmittel (5) das Wasserzeichen oder Pseudo-Wasserzeichen (4) vollständig überlagert.

13. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, das Lumineszenzmittel (5) sich über die gesamte Rückseite des Etiketts (2) erstreckt.
14. Objekt (1), das gemäß dem in einem der vorstehenden Ansprüche beschriebenen Verfahren ist.

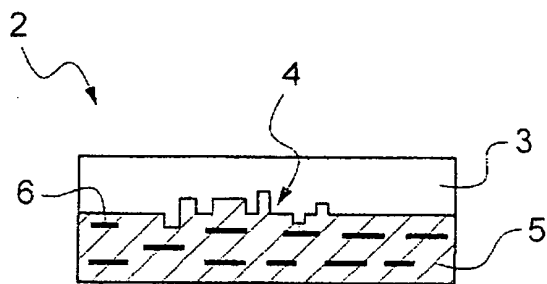


Fig. 1

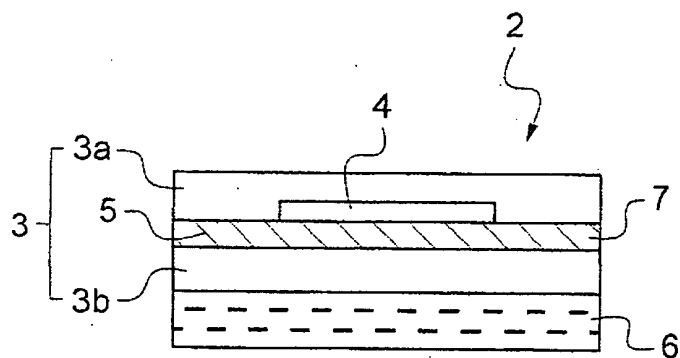


Fig. 2

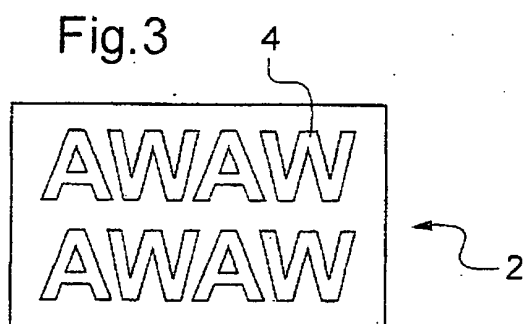


Fig. 4

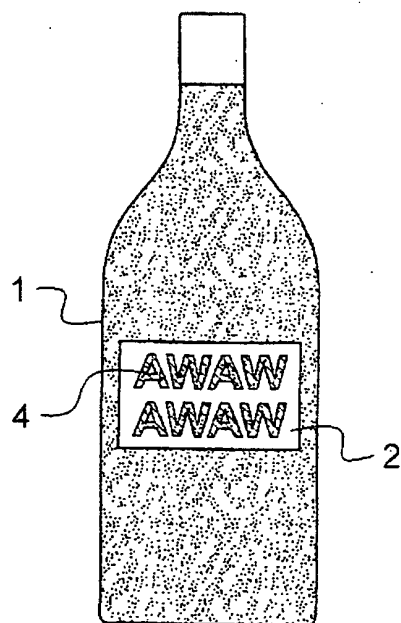
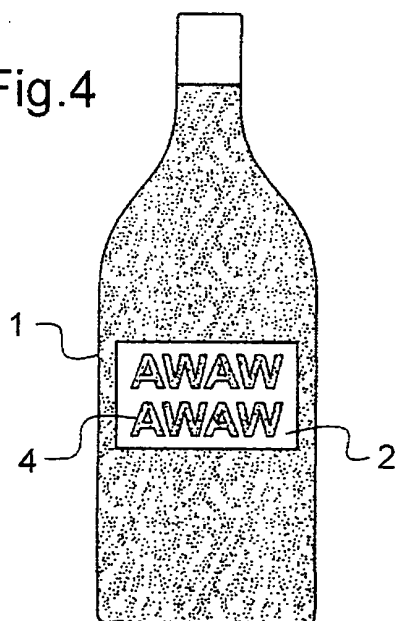


Fig. 5

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- DE 102005022518 A1 [0004]
- EP 0773527 A [0005]
- EP 1122360 A [0025]
- FR 2901813 [0027]
- US 2021141 A [0035]
- US 1479337 A [0035]
- US 5118526 A [0036]
- GB 1489084 A [0036]
- DE 3920378 [0036]
- EP 0203499 A [0037]
- FR 2353676 [0038]
- WO 9717493 A [0041]
- WO 1999014433 A [0042]
- DE 3718452 [0043]
- WO 9107285 A [0045]
- US 4307899 A [0046]
- EP 0655316 A [0048]
- WO 2007016148 A [0049]
- EP 1518661 A [0051]

Littérature non-brevet citée dans la description

- **W. WALENSKI.** Watermarks and Those that Are Not.
Druckspiegel, Mars 1997, vol. 52 (3), 66-68 [0039]