



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
25.06.2014 Bulletin 2014/26

(51) Int Cl.:
G09F 3/10 (2006.01) G09F 3/02 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **13197926.2**

(22) Date de dépôt: **18.12.2013**

(84) Etats contractants désignés:
**AL 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 RS SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA ME

(72) Inventeur: **Autajon, Gérard**
26200 Montélimar (FR)

(74) Mandataire: **Thibault, Jean-Marc**
Cabinet Beau de Loménie
51, Avenue Jean Jaurès
B.P. 7073
69301 Lyon Cédex 07 (FR)

(30) Priorité: **18.12.2012 FR 1262212**

(71) Demandeur: **Finega**
26126 Montélimar (FR)

(54) **Etiquette autocollante à message de sécurité masqué**

(57) Etiquette autoadhésive comportant une couche de sectionnement (13) présentant par rapport à l'élément matériel frontal (8) une force de retenue qui est inférieure à la force de décollement de l'ensemble multicouche mo-

bile, de sorte que la couche de sectionnement (13) est séparée de l'élément matériel frontal (8) lors de l'application de la force de décollement de l'ensemble multicouche mobile.

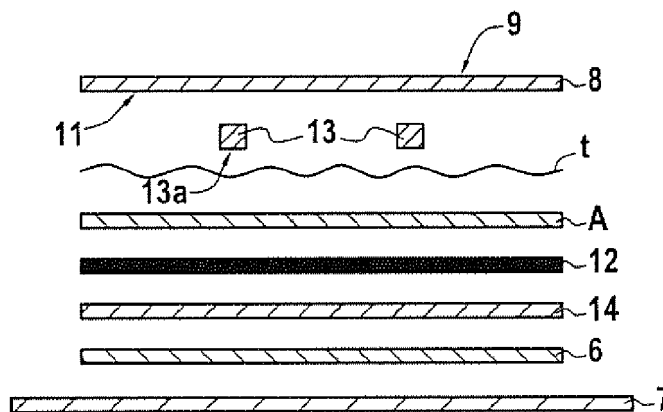


FIG.2

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine des étiquettes autoadhésives comportant un ensemble multicouche mobile complètement détachable ou non par rapport à un ensemble multicouche de fixation.

[0002] L'étiquette autoadhésive conforme à l'invention trouve une application particulièrement avantageuse pour constituer une étiquette de sécurité permettant d'assurer l'inviolabilité, la traçabilité et/ou l'authentification de l'objet sur lequel l'étiquette est collée.

[0003] Dans le domaine des étiquettes autoadhésives de sécurité, l'état de la technique a proposé de nombreuses formes de réalisation de telles étiquettes.

[0004] D'une manière générale, une étiquette autoadhésive comporte un ensemble multicouche détachable par rapport à un ensemble multicouche de fixation sur un objet. L'ensemble multicouche de fixation comporte un élément matériel de fixation composé d'au moins un frontal type papier ou film plastique, pourvu sur sa face inférieure d'une couche de colle portée par un support dont le retrait permet de fixer l'étiquette sur tout type d'objet à sécuriser. L'ensemble multicouche détachable comporte au moins un élément matériel frontal, généralement imprimé sur sa face supérieure, assemblé avec l'élément matériel de fixation par l'intermédiaire d'un vernis-colle.

[0005] Une ou plusieurs couches d'impression dite de sécurité, sont interposées entre l'élément matériel frontal et l'élément matériel de fixation. Lorsque l'élément matériel frontal est détaché de l'ensemble multicouche de fixation, alors l'ensemble multicouche de fixation fait apparaître, à l'aide des couches d'impression de sécurité, un message prouvant l'acte d'enlèvement ou de tentative d'enlèvement de l'étiquette. L'ensemble multicouche de fixation qui comporte au moins le frontal type papier ou film plastique reste fixé sur l'objet.

[0006] Si une telle étiquette autoadhésive donne satisfaction en pratique, il s'avère que sa fabrication requiert divers éléments constitutifs rendant son coût de fabrication non négligeable. Par ailleurs, il s'avère que les objets sur lesquels de telles étiquettes demeurent fixées, nécessitent un recyclage en fin de leur vie. Aussi, de telles étiquettes sont à même d'augmenter la quantité de matière à recycler des objets recevant de telles étiquettes.

[0007] Par ailleurs, il apparaît que certaines de ces étiquettes autoadhésives de sécurité laissent apparaître, avant toute tentative d'enlèvement, le message de sécurité, ce qui présente un inconvénient dans certaines applications.

[0008] La demande de brevet EP 0657859 décrit une fermeture adhésive mettant en évidence les tentatives d'effraction pour un support cellulosique d'un conteneur. Cette fermeture comporte une couche frontale transparente, une couche discontinue d'un dépôt d'un matériau transparent de barrière lié à la surface interne de la couche frontale, une couche colorée fermement liée à la couche frontale dans les régions où il n'existe pas de dépôts

du matériau transparent de barrière. Cette fermeture comporte également deux couches d'adhésifs permettant de faire varier la force de décollement en vue d'assurer la séparation. Cette fermeture présente l'inconvénient de présenter un aspect collant aussi bien au niveau de l'ensemble mobile que de l'ensemble fixé sur l'objet.

[0009] Le brevet US 5294470 décrit un système indicateur de l'ouverture d'un objet comportant un matériau de masquage possédant de faibles propriétés d'adhérence sur un panneau transparent ou translucide. Une couche de colorant est disposée sur la face interne du panneau transparent et au-delà du matériau de masquage. Un adhésif est disposé pour envelopper la couche de colorant. L'inconvénient de ce système est l'aspect collant présenté par l'ensemble mobile et l'ensemble restant fixé sur l'objet après l'ouverture.

[0010] La présente invention vise à proposer une nouvelle étiquette autoadhésive de sécurité comportant un ensemble multicouche mobile par rapport à un ensemble multicouche de fixation, une telle étiquette autoadhésive présentant un coût de fabrication réduit par rapport aux étiquettes autoadhésives connues tout en diminuant la part matière à recycler en fin de vie de l'objet pourvu d'une telle étiquette, pour une même surface d'impression, l'ensemble multicouche de protection et l'ensemble multicouche mobile ne présentant pas de caractère collant ou adhésif après séparation.

[0011] Un autre objet de l'invention est de proposer une nouvelle étiquette autoadhésive de sécurité conçue pour ne pas faire apparaître le message de sécurité, avant toute tentative d'enlèvement.

[0012] Pour atteindre un tel objectif, l'invention concerne une étiquette autoadhésive de sécurité comportant un ensemble multicouche mobile par rapport à un ensemble multicouche de fixation sur un objet lors de l'application d'une force de décollage, l'ensemble multicouche mobile comportant un élément matériel frontal transparent ou translucide et une couche d'impression située sur au moins une partie de la face inférieure de l'élément matériel frontal, l'ensemble multicouche de fixation comportant une couche d'adhésif portée par un support duquel il est enlevable. Selon l'invention, l'étiquette autoadhésive de sécurité comprend :

- une couche de sectionnement interposée, entre l'élément matériel frontal et la couche d'impression, de manière localisée et en position de superposition par rapport à une partie de la couche d'impression, la couche de sectionnement présentant, par rapport à l'élément matériel frontal, une force de retenue qui est inférieure à la force de décollage de l'ensemble multicouche mobile de sorte que la couche de sectionnement et la couche d'impression située en position de superposition puissent être séparées de l'ensemble multicouche mobile lors de l'application de la force de décollage tandis que la face inférieure de l'élément matériel frontal présente une force de retenue qui, en dehors de cette couche de section-

- nement est supérieure à la force de décol-
lage, au moins une première couche de séparation recou-
vrant au moins une partie de la couche d'adhésif,
cette couche de séparation étant conçue de manière
que la force de retenue entre l'ensemble multicouche
mobile et ladite couche de séparation soit inférieure
à la force de décolage de l'ensemble multicouche
mobile afin que la première couche de séparation
reste solidaire de l'ensemble multicouche de fixation,
cette force de retenue étant supérieure à la force
de retenue de la couche de sectionnement, de sorte
que, lors de l'application d'une telle force de décol-
lage, la partie de la couche d'impression placée en
position de superposition de la couche de section-
nement reste solidaire de l'ensemble multicouche
de fixation.

[0013] L'étiquette autoadhésive de sécurité, selon l'in-
vention, comporte en outre, en combinaison, l'une et/ou
l'autre des caractéristiques techniques additionnelles
suivantes :

- une deuxième couche de séparation recouvrant au
moins la couche d'impression, en contact avec la
première couche de séparation, la deuxième couche
de séparation étant conçue de manière que la force
de retenue entre les deux couches de séparation
soit inférieure à la force de décolage de l'ensemble
multicouche mobile, de sorte que la deuxième cou-
che de séparation reste solidaire de l'ensemble mul-
ticouche mobile tandis que la première couche de
séparation reste solidaire de l'ensemble multicouche
de fixation,
- la première couche de séparation est séparée de la
couche d'adhésif à l'aide d'une ou de plusieurs cou-
ches de protection contre l'adhésif,
- la couche de sectionnement est réalisée par le dépôt
d'un mélange encre, vernis, décolorant, additifs,
- la couche de sectionnement est transparente ou
translucide, colorée ou non,
- la couche d'impression est séparée de la couche de
sectionnement ou de l'élément matériel frontal par
l'intermédiaire d'une couche intermédiaire d'accro-
che,
- la face de la couche de sectionnement, tournée à
l'opposée de l'élément matériel frontal ainsi que la
face inférieure de l'élément matériel frontal sont
pourvues d'un traitement de surface améliorant leur
tension de surface,
- la première couche de séparation est déposée puis
activée sur la couche d'impression, cette première
couche de séparation possédant une tension de sur-
face telle que la force de retenue la plus faible entre
les couches de l'étiquette est située entre la couche
d'impression et la première couche de séparation,
en ce qui concerne la partie située en dehors de la
couche de sectionnement, et d'un côté ou de l'autre
de la couche de sectionnement, en ce qui concerne

la partie située en relation avec ladite couche se sec-
tionnement,

- la deuxième couche de séparation est déposée puis
activée sur la couche d'impression, pour posséder
une tension de surface déterminée, et en ce que la
première couche de séparation est déposée puis ac-
tivée sur la deuxième couche de séparation pour
posséder une tension de surface déterminée de ma-
nière que la force de retenue la plus faible entre les
couches de l'étiquette est située entre la première
couche de séparation et la deuxième couche de sé-
paration en ce qui concerne la partie située en de-
hors de la couche de sectionnement, et d'un côté ou
de l'autre de la couche de sectionnement , en ce qui
concerne la partie située en relation avec ladite cou-
che se sectionnement,
- chaque couche de séparation activée possède une
liaison d'accroche qui dépend de la tension de sur-
face entre ladite couche de séparation et la couche
sur laquelle elle est déposée ainsi que de la quantité
déposée.

[0014] Diverses autres caractéristiques ressortent de
la description faite ci-dessous en référence aux dessins
annexés qui montrent, à titre d'exemples non limitatifs,
des formes de réalisation de l'objet de l'invention.

[0015] Diverses autres caractéristiques ressortent de
la description faite ci-dessous en référence aux dessins
annexés qui montrent, à titre d'exemples non limitatifs,
des formes de réalisation de l'objet de l'invention.

[0016] La Fig. 1 est une vue en perspective montrant
une étiquette autoadhésive, fixée sur un objet.

[0017] La Fig. 1A est une vue de l'étiquette autoadhé-
sive illustrée à la Fig. 1 avec l'ensemble multicouche mo-
bile soulevé par rapport à l'ensemble multicouche de fixa-
tion.

[0018] La Fig. 2 est une vue en coupe d'une première
variante de réalisation de l'étiquette conforme à l'inven-
tion.

[0019] La Fig. 2A est une vue en coupe montant l'éti-
quette autoadhésive illustrée à la Fig. 2 dont l'ensemble
multicouche mobile est retiré par rapport à l'ensemble
multicouche de fixation.

[0020] La Fig. 3 est une vue en coupe d'un autre mode
de réalisation d'une étiquette autoadhésive conforme à
l'invention.

[0021] La Fig. 3A est une vue en coupe de l'étiquette
autoadhésive illustrée à la Fig. 3 avec l'ensemble multi-
couche mobile retiré par rapport à l'ensemble multicou-
che de fixation.

[0022] Tel que cela ressort des Fig. 1, 1A, la présente
invention concerne une étiquette autoadhésive 1 desti-
née à être fixée sur un objet 2 de toute nature en vue
d'assurer l'invulnérabilité, la traçabilité et/ou l'authenticité
de l'objet 2 sur lequel l'étiquette est collée. De ma-
nière générale, l'étiquette autoadhésive 1 comporte un
ensemble multicouche 3 qui est mobile par rapport à un
ensemble multicouche 4 de fixation sur l'objet 2, lors de

l'application d'une force de décollage **F** entre l'ensemble multicouche mobile **3** et l'ensemble multicouche de fixation **4**.

[0023] Tel que cela ressort plus précisément des Fig. **2** et **2A** illustrant un exemple de réalisation de l'étiquette autoadhésive conforme à l'invention, l'ensemble multicouche de fixation **4** comporte au moins une couche d'adhésif **6** telle que de la colle, portée par un support **7** présentant un caractère anti-adhésif par rapport à la couche d'adhésif **6**. Ainsi, le support **7** est enlevé de l'ensemble multicouche de fixation **4** pour permettre la fixation de l'étiquette **1** sur l'objet **2**. Il est à noter que les différentes couches de l'étiquette **1** représentées sur les dessins ne sont pas à l'échelle mais sont illustrées uniquement pour la compréhension de l'invention.

[0024] L'ensemble multicouche mobile **3** comporte au moins un élément matériel frontal **8** réalisé en toute matière appropriée, par exemple en papier ou en matière plastique, à caractère transparent ou opaque, coloré ou non. Cet élément matériel frontal **8** est réalisé par une ou plusieurs couches de matières. Par exemple, l'élément matériel frontal **8** est un film en polypropylène. L'élément matériel frontal **8** présente une face supérieure **9** et à l'opposé, une face inférieure **11**. Les termes inférieure et supérieure sont à prendre en considération par rapport au sens d'observation de l'objet **2** lorsque l'étiquette est fixée sur l'objet, avec l'ensemble multicouche mobile **3** en contact avec l'ensemble multicouche de fixation **4**.

[0025] Une couche d'impression **12** est réalisée sur tout ou partie de la face inférieure **11** de l'élément matériel frontal **8**. La couche d'impression **12** est réalisée de toute manière appropriée sur la face inférieure **11** et par exemple par flexographie. Bien entendu, la face supérieure **9** de l'élément matériel frontal **8** peut être imprimée.

[0026] Conformément à l'invention, l'étiquette autoadhésive selon l'invention, comporte une couche de sectionnement **13** interposée entre l'élément matériel frontal **8** et la couche d'impression **12**. Cette couche de sectionnement **13** est réalisée de manière localisée par rapport à la surface de la couche d'impression **12** de manière qu'une partie **12a** de la couche d'impression **12** se trouve en position de superposition par rapport à la couche de sectionnement **13**. En d'autres termes, la couche d'impression **12** comporte ainsi une partie **12a** située au contact de la couche de sectionnement **13** et une partie **12b** située en dehors de la couche de sectionnement **13**, en étant en contact directement ou indirectement avec la face inférieure **11** de l'élément matériel frontal **8**, comme cela sera expliqué dans la suite de la description.

[0027] La couche de sectionnement **13** présente une force de retenue telle que la couche d'impression située en position de superposition c'est-à-dire la partie **12a** de la couche d'impression puisse être séparée de l'élément matériel frontal **8** lors de l'application de la force de décollage **F** de manière à faire partie de l'ensemble multicouche mobile **3**. Par ailleurs, la face inférieure **11** de l'élément matériel frontal **8** présente une force de retenue

qui, en dehors de cette couche de sectionnement **13**, est supérieure à la force de décollage **F** de manière que la partie **12b** de la couche d'impression, située en dehors de la couche de sectionnement **13** reste solidaire de l'ensemble multicouche mobile **3**.

[0028] Dans l'exemple de réalisation illustré aux Fig. **2**, **2A** et **3**, **3A**, la couche de sectionnement **13** présente par rapport à l'élément matériel frontal **8**, une force de retenue qui est inférieure à la force de décollage **F** de l'ensemble multicouche mobile **3**, de sorte que la couche de sectionnement **13** est séparée de l'élément matériel frontal **8** lors de l'application de la force de décollage **F**. Ainsi, le décollement de la couche de sectionnement **13** entraîne simultanément, la partie **12a** correspondante de la couche d'impression **12** qui se sépare de la partie **12b** de la couche d'impression, cette dernière restant solidaire de l'élément matériel frontal **8**. En d'autres termes, la couche de sectionnement **13** agit comme un élément de découpe de la couche d'impression **12**, selon un contour définit par le contour de la couche de sectionnement **13**.

[0029] Par exemple, la couche de sectionnement **13** est réalisée par un mélange, par exemple du type encre, vernis, décolorant, additifs.

[0030] Cette couche de sectionnement **13** est transparente ou translucide, colorée ou non.

[0031] Selon un mode de réalisation illustré sur les dessins mais non exclusif, la couche d'impression **12** est séparée de la couche de sectionnement **13** à l'aide d'une couche intermédiaire d'accroche **A**. Dans le même sens, la couche d'impression **12** peut être séparée de l'élément matériel frontal **8** par une couche intermédiaire d'accroche **A**. Cette couche intermédiaire d'accroche **A** peut être réalisée par exemple par impression. Tel que cela ressort des figures, cette couche intermédiaire d'accroche **A** se trouve interposée entre, d'un côté la couche d'impression **12** et du côté opposé, de la couche de sectionnement **13** et de la face inférieure **11** de l'élément matériel frontal **8**. Bien entendu, la couche d'impression **12** peut être réalisée directement sur la face inférieure **11** sur laquelle la couche de sectionnement **13** a été déposée préalablement.

[0032] Il est à noter qu'il peut être prévu de réaliser une ou plusieurs couches d'impression complémentaires **12'** comme illustré aux Fig. **3** et **3A**, entre la couche d'impression **12** et la couche intermédiaire d'accroche **A**.

[0033] Selon une variante préférée de réalisation illustrée aux Fig. **2**, **2A** et **3**, **3A**, la face **13a** de la couche de sectionnement **13**, tournée à l'opposée de l'élément matériel frontal **8** est pourvu d'un traitement de surface **t** améliorant sa tension de surface. De même, la face inférieure **11** de l'élément matériel frontal **8** est pourvu d'un traitement de surface **t** améliorant sa tension de surface. Ainsi, après la mise en place de la couche de sectionnement **13** sur la face inférieure **11** de l'élément matériel frontal **8**, alors un traitement de surface **t** est effectué sur toute cette face inférieure **11** de l'élément matériel frontal **8**. Par exemple, un traitement corona peut être réalisé en tant que traitement de surface **t**. Ainsi, un tel traitement

de surface permet d'augmenter la tension de surface entre la face inférieure **11** de l'élément matériel frontal **8** et la couche intermédiaire d'accroche **A**, alors que la tension de surface entre l'élément matériel frontal **8** et la couche de sectionnement **13** reste inférieure puisque le traitement de surface **t** n'a pas été réalisé entre la couche de sectionnement **13** et l'élément matériel frontal **8**.

[0034] Selon une autre caractéristique de l'invention, l'étiquette autoadhésive **1** comporte au moins une première couche de séparation **14** recouvrant au moins une partie de la couche d'adhésif **6**. Selon une première variante de réalisation illustrée aux Fig **2** et **2A**, l'étiquette autoadhésive de sécurité **1** comporte une seule couche de séparation **14**. Il est à noter que la couche de séparation **14** est séparée ou non de la couche d'adhésif **6** à l'aide d'une ou de plusieurs couches de protection contre l'adhésif.

[0035] Cette première couche de séparation **14** est conçue de manière que la force de retenue entre l'ensemble multicouche mobile **3** et ladite première couche de séparation **14** soit inférieure à la force de décollement **F** de l'ensemble multicouche mobile **3** exercée pour assurer un décollement entre l'ensemble multicouche mobile **3** et l'ensemble multicouche de fixation **4**. Ainsi, la première couche de séparation **14** reste solidaire de l'ensemble multicouche de fixation **4** lors de l'application d'une telle force de décollement **F**. A cet égard, la première couche de séparation **14** présente une force de retenue avec la couche d'adhésif **6**, qui est supérieure à la force de décollement **F**.

[0036] Cette première couche de séparation **14** est déposée puis activée sur la couche d'impression **12** avant d'être mise en contact avec la couche d'adhésif **6**. Cette première couche de séparation **14** possède une tension de surface telle que la force de retenue la plus faible entre les différentes couches de l'étiquette est située :

- entre la couche d'impression **12** et la première couche de séparation **14**, en ce qui concerne la partie située en dehors de la couche de sectionnement **13** et,
- d'un côté ou de l'autre de la couche de sectionnement **13**, en ce qui concerne la partie située en relation de ladite couche de sectionnement **13**.

[0037] Comme expliqué ci-dessus, au niveau de la dite couche de sectionnement **13**, la force de retenue la plus faible est entre la couche de sectionnement **13** et l'élément matériel frontal **8** (Fig. **2-2A** et **3-3A**). La force de retenue de la couche de sectionnement **13** avec l'élément matériel frontal **8** est inférieure à la force de retenue de la première couche de séparation **14**. Ainsi, la partie **12a** de la couche d'impression placée en position de superposition de la couche de sectionnement **13** reste solidaire de l'ensemble multicouche de fixation **4**. La première couche de séparation **14** activée possède une liaison d'accroche en fonction de la tension de surface entre ladite couche de séparation et la couche sur la-

quelle elle est déposée à savoir la couche d'impression **12** dans l'exemple illustré.

[0038] Après le soulèvement de l'ensemble multicouche mobile **3** par rapport à l'ensemble multicouche de fixation **4**, l'ensemble multicouche de fixation **4** comporte comme face supérieure, la face supérieure **15** de la première couche de séparation **14** et la couche de sectionnement **13** tandis que l'ensemble multicouche mobile **3** comporte comme face inférieure, la face inférieure **16** de la couche d'impression **12**, amputée de la partie **12a** de la couche d'impression **12** superposée à la couche de sectionnement **13**. Dans l'exemple illustré à la Fig. **1A**, la partie **12a** de la couche d'impression qui apparaît sur la face supérieure **15** à travers la couche de sectionnement **13** correspond au mot « OPEN ». De manière symétrique, la face inférieure de l'ensemble multicouche mobile **3** laisse apparaître en négatif le mot « OPEN ».

[0039] Selon une caractéristique avantageuse de réalisation, la face supérieure **15** de la première couche de séparation **14** est non adhésive.

[0040] Selon une caractéristique avantageuse de réalisation, la face inférieure **16** de la couche d'impression **12** est également non adhésive.

[0041] A titre d'exemple, la première couche de séparation **14** peut être un vernis activable du type « peel-off ».

[0042] Selon une deuxième variante de réalisation illustrée en particulier aux Fig. **3-3A**, l'étiquette autoadhésive **1** comporte une première couche de séparation **14** mais également une deuxième couche de séparation **17** recouvrant au moins la couche d'impression **12** réalisée sur la face inférieure **11** de l'élément matériel frontal **8**. Cette deuxième couche de séparation **17** est en contact avec la première couche de séparation **14** puisqu'elle est interposée entre la couche d'impression **12** et la première couche de séparation **14**. Avantageusement, les deux couches de séparation **14** et **17** sont réalisées de manière parfaitement superposée.

[0043] Cette deuxième couche de séparation **17** est conçue de manière que la force de retenue entre les deux couches de séparation **14** et **17** soit inférieure à la force de décollement **F** de l'ensemble multicouche mobile **3**, de sorte que la deuxième couche de séparation **17** reste solidaire de l'ensemble multicouche mobile **3** tandis que la première couche de séparation **14** reste solidaire de l'ensemble multicouche de fixation **4**. Il est à noter que la deuxième couche de séparation **17** présente une force de retenue avec la couche d'impression **12**, qui est supérieure à la force de décollement **F**.

[0044] La deuxième couche de séparation **17** est déposée puis activée sur la couche d'impression **12** pour posséder une tension de surface déterminée. Par ailleurs, la première couche de séparation **14** est déposée puis activée sur la deuxième couche de séparation **17**, avant d'être mise en contact avec la couche d'adhésif **6**. La deuxième couche de séparation **17** possède une tension de surface déterminée de manière que la force de retenue la plus faible entre les différentes couches de

l'étiquette est située :

- entre la première couche de séparation **14** et la deuxième couche de séparation **17** en ce qui concerne la partie située en dehors de la couche de sectionnement **13** et,
- d'un côté ou de l'autre de la couche de sectionnement **13**, en ce qui concerne la partie située en relation de ladite couche de sectionnement **13**.

[0045] Comme expliqué ci-dessus, au niveau de la dite couche de sectionnement **13**, la force de retenue la plus faible est entre la couche de sectionnement **13** et l'élément matériel frontal **8** (Fig. **3** et **3A**). La force de retenue de la couche de sectionnement **13** avec l'élément matériel frontal **8** ou avec la couche d'impression **12** voire la couche intermédiaire d'accroche **A** est inférieure à la force de retenue des couches de séparation **14** et **17**. Ainsi, la partie **12a** de la couche d'impression placée en position de superposition de la couche de sectionnement **13** reste solidaire de l'ensemble multicouche de fixation **4**.

[0046] Chaque couche de séparation **14** et **17** activée possède une liaison d'accroche en fonction de la tension de surface entre ladite couche de séparation et la couche sur laquelle elle est déposée ainsi que de la quantité déposée. Le contrôle de la quantité déposée permet de faire varier la force de séparation de l'ensemble mobile par rapport à l'ensemble fixe selon le besoin ou l'objet sur lequel sera déposée l'étiquette. Cette facilité de réglage permet de s'adapter très rapidement et facilement aux contraintes intrinsèques au collage sur des objets variés.

[0047] Après le soulèvement de l'ensemble multicouche mobile **3** par rapport à l'ensemble multicouche de fixation **4**, l'ensemble multicouche de fixation **4** comporte comme face supérieure, la face supérieure **15** de la première couche de séparation **14** et la couche de sectionnement **13** (Fig. **3A**) tandis que l'ensemble multicouche mobile **3** comporte comme face inférieure, la face inférieure **19** de la deuxième couche de séparation **17** amputée de sa partie placée en position de superposition avec la couche de sectionnement **13**, la face supérieure **20** de la deuxième couche de séparation **17** étant en contact avec la couche d'impression **12**. Comme expliqué précédemment en relation des Fig. **2-2A**, la face inférieure de l'ensemble multicouche mobile **3** laisse apparaître en négatif, un motif analogue à celui présenté par la face supérieure de l'ensemble multicouche de fixation **4**.

[0048] Selon une caractéristique avantageuse de réalisation, la face inférieure **19** de la deuxième couche de séparation **17**, et par suite de l'ensemble multicouche mobile **3**, est non adhésive. De même, comme indiqué ci-dessus, la face supérieure **15** de la première couche de séparation **14** est également non adhésive.

[0049] A titre d'exemple, la première couche de séparation **14** peut être un vernis activable du type release tandis que la deuxième couche de séparation **17** peut

être un vernis activable du type « peel-off ».

[0050] Il ressort de la description qui précède que l'étiquette autoadhésive **1** conforme à l'invention comporte un unique élément matériel à savoir, l'élément matériel frontal **8**. Ainsi, l'ensemble multicouche de fixation **4** qui est fixé sur l'objet **2** ne comporte pas d'élément matériel.

[0051] L'étiquette autoadhésive **1** selon l'invention présente l'avantage de pouvoir être adaptée ou configurée de différentes manières, de manière à réaliser une étiquette de sécurité en vue d'assurer l'inviolabilité, l'authentification et la traçabilité des objets **2** sur lesquels une telle étiquette est destinée à être fixée.

[0052] L'invention n'est pas limitée aux exemples décrits et représentés car diverses modifications peuvent y être apportées sans sortir de son cadre.

Revendications

1. Etiquette autoadhésive de sécurité comportant un ensemble multicouche mobile (**3**) par rapport à un ensemble multicouche de fixation (**4**) sur un objet (**2**) lors de l'application d'une force de décollement, l'ensemble multicouche mobile (**3**) comportant un élément matériel frontal (**8**) transparent ou translucide et une couche d'impression (**12**) située sur au moins une partie de la face inférieure (**11**) de l'élément matériel frontal (**8**), l'ensemble multicouche de fixation (**4**) comportant une couche d'adhésif (**6**) portée par un support (**7**) duquel il est enlevable, **caractérisée en ce qu'elle** comporte :

- une couche de sectionnement (**13**) interposée, entre l'élément matériel frontal (**8**) et la couche d'impression (**12**), de manière localisée et en position de superposition par rapport à une partie de la couche d'impression (**12**), la couche de sectionnement (**13**) présentant, par rapport à l'élément matériel frontal (**8**), une force de retenue qui est inférieure à la force de décollement de l'ensemble multicouche mobile de sorte que la couche de sectionnement (**13**) et la couche d'impression (**12a**) située en position de superposition puisse être séparée de l'ensemble multicouche mobile (**3**) lors de l'application de la force de décollement tandis que la face inférieure (**11**) de l'élément matériel frontal (**8**) présente une force de retenue qui, en dehors de cette couche de sectionnement (**13**) est supérieure à la force de décollement,

- au moins une première couche de séparation (**14**) recouvrant au moins une partie de la couche d'adhésif (**6**), cette couche de séparation (**14**) étant conçue de manière que la force de retenue entre l'ensemble multicouche mobile (**3**) et ladite couche de séparation (**14**) soit inférieure à la force de décollement de l'ensemble multicouche mobile (**3**) afin que la première couche

de séparation (14) reste solidaire de l'ensemble multicouche de fixation (4), cette force de retenue étant supérieure à la force de retenue de la couche de sectionnement (13), de sorte que, lors de l'application d'une telle force de décollement, la partie (12a) de la couche d'impression (12) placée en position de superposition de la couche de sectionnement (13) reste solidaire de l'ensemble multicouche de fixation (4).

2. Etiquette autoadhésive selon la revendication 1 **caractérisée en ce qu'elle** comprend une deuxième couche de séparation (17) recouvrant au moins la couche d'impression (12), en contact avec la première couche de séparation (14), la deuxième couche de séparation (17) étant conçue de manière que la force de retenue entre les deux couches de séparation (14, 17) soit inférieure à la force de décollement de l'ensemble multicouche mobile (3), de sorte que la deuxième couche de séparation (17) reste solidaire de l'ensemble multicouche mobile (3) tandis que la première couche de séparation (14) reste solidaire de l'ensemble multicouche de fixation (4).

3. Etiquette autoadhésive selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la première couche de séparation (14) est séparée de la couche d'adhésif à l'aide d'une ou de plusieurs couches de protection contre l'adhésif.

4. Etiquette autoadhésive selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** la couche de sectionnement (13) est réalisée par le dépôt d'un mélange encre, vernis, décolorant, additifs.

5. Etiquette autoadhésive selon l'une des revendications 1 à 4 **caractérisée en ce que** la couche de sectionnement (13) est transparente ou translucide, colorée ou non.

6. Etiquette autoadhésive selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la couche d'impression (12) est séparée de la couche de sectionnement (13) ou de de l'élément matériel frontal (8) par l'intermédiaire d'une couche intermédiaire d'accroche (A).

7. Etiquette autoadhésive selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** la face de la couche de sectionnement (13), tournée à l'opposée de l'élément matériel frontal (8) ainsi que la face inférieure (11) de l'élément matériel frontal (8) sont pourvues d'un traitement de surface améliorant leur tension de surface.

8. Etiquette autoadhésive selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la première couche de séparation (14) est déposée puis activée sur la couche d'impression (12), cette première couche de sépa-

ration (14) possédant une tension de surface telle que la force de retenue la plus faible entre les couches de l'étiquette est située entre la couche d'impression (12) et la première couche de séparation (14), en ce qui concerne la partie située en dehors de la couche de sectionnement (13), et d'un côté ou de l'autre de la couche de sectionnement (13), en ce qui concerne la partie située en relation avec ladite couche de sectionnement (13).

9. Etiquette autoadhésive selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** la deuxième couche de séparation (17) est déposée puis activée sur la couche d'impression (12), pour posséder une tension de surface déterminée, et **en ce que** la première couche de séparation (14) est déposée puis activée sur la deuxième couche de séparation (17) pour posséder une tension de surface déterminée de manière que la force de retenue la plus faible entre les couches de l'étiquette est située entre la première couche de séparation (14) et la deuxième couche de séparation (17) en ce qui concerne la partie située en dehors de la couche de sectionnement (13), et d'un côté ou de l'autre de la couche de sectionnement (13), en ce qui concerne la partie située en relation avec ladite couche de sectionnement (13).

10. Etiquette autoadhésive selon la revendication 9, **caractérisée en ce que** chaque couche de séparation (14, 17) activée possède une liaison d'accroche qui dépend de la tension de surface entre ladite couche de séparation et la couche sur laquelle elle est déposée ainsi que de la quantité déposée.

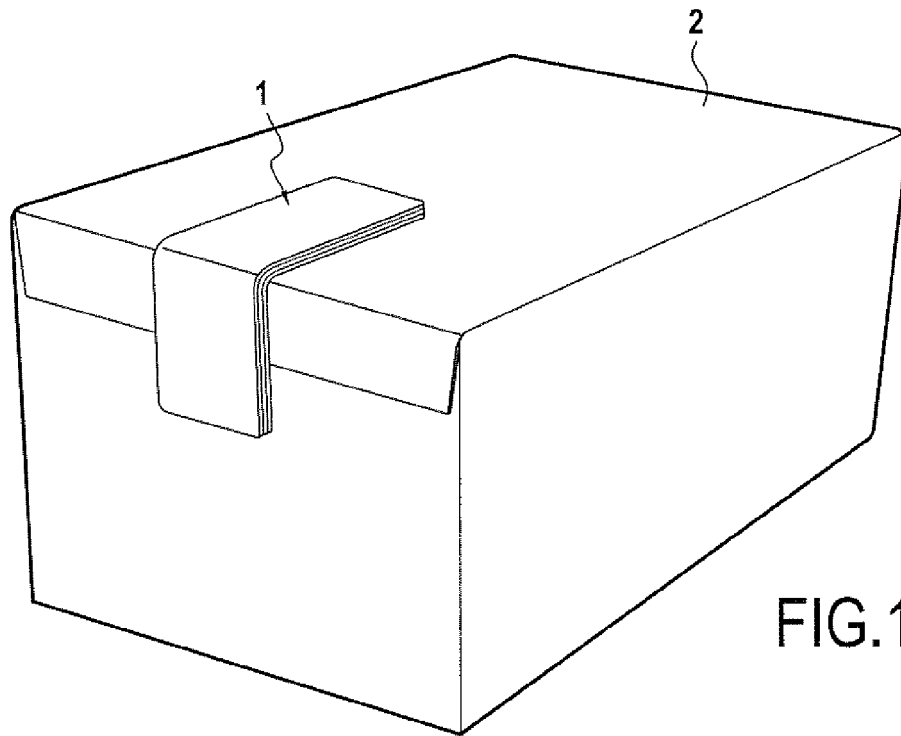


FIG. 1

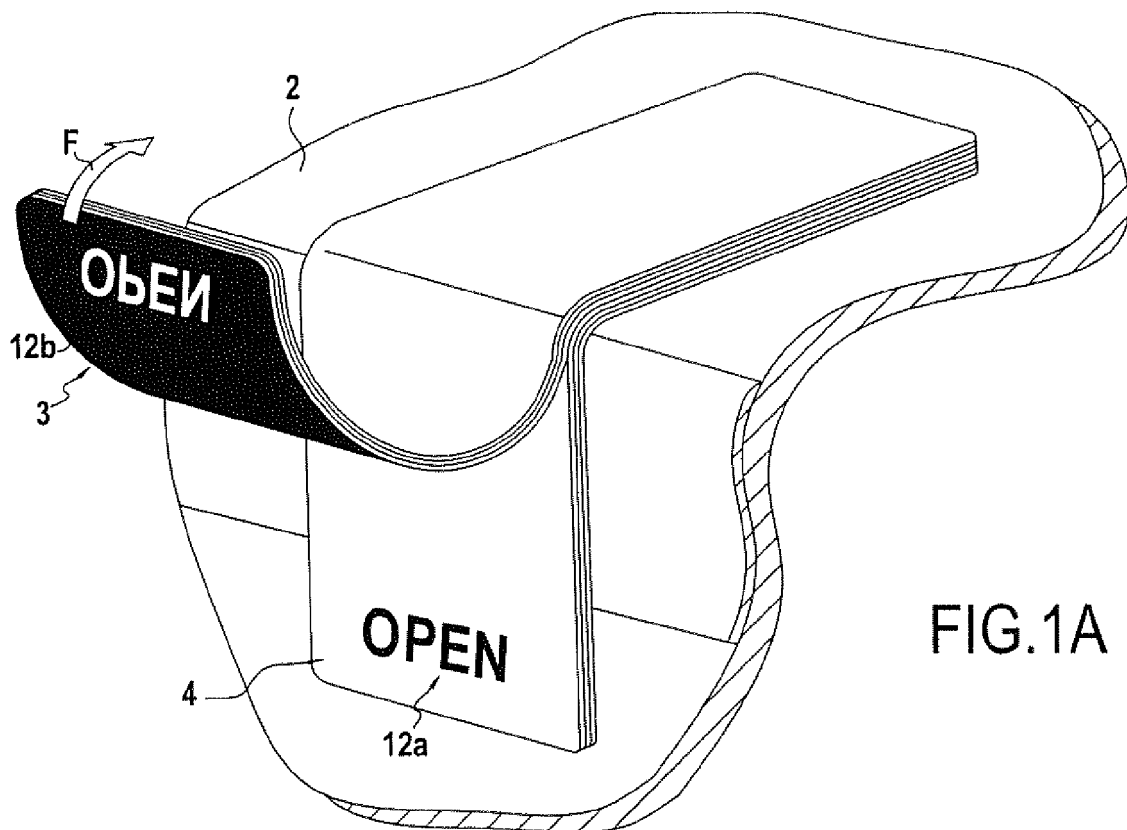


FIG. 1A

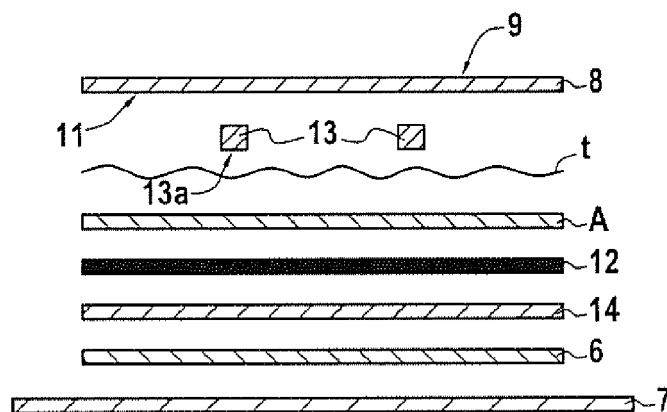


FIG. 2

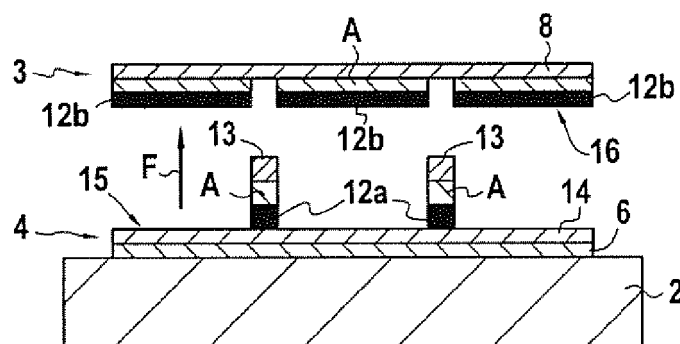


FIG. 2A

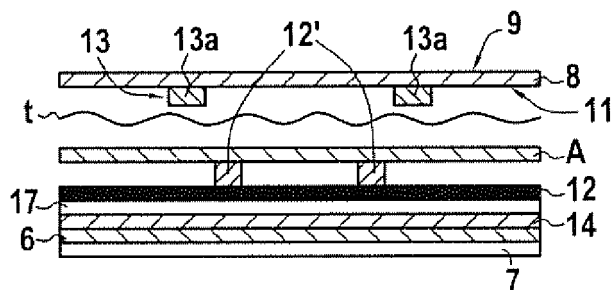


FIG. 3

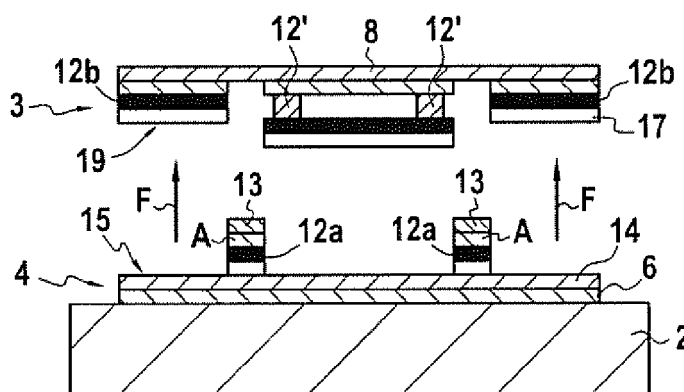


FIG. 3A



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 13 19 7926

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Y	EP 0 657 859 A1 (KENDALL & CO [US] TYCO INTERNATIONAL LTD [US]) 14 juin 1995 (1995-06-14)	1-6,8,9	INV. G09F3/10 G09F3/02
A	* colonne 3, ligne 9 - ligne 26 * * colonne 5, ligne 34 - ligne 46 * * colonne 7, ligne 2 - ligne 40 * * figure 1 *	7,10	
Y	US 5 294 470 A (EWAN FREDERICK R [US]) 15 mars 1994 (1994-03-15)	1-6,8,9	
A	* colonne 7, ligne 31 - ligne 48 * * colonne 7, ligne 64 - colonne 8, ligne 59 * * colonne 9, ligne 60 - colonne 10, ligne 27 * * figures 13,15 *	7,10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) G09F
A	EP 2 096 154 A1 (TESA SE [DE]) 2 septembre 2009 (2009-09-02) * alinéas [0029], [0032] * * figures 4,5 *	1-10	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 23 janvier 2014	Examineur Lechanteux, Alice
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 13 19 7926

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

23-01-2014

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0657859	A1	14-06-1995	AU 686596 B2	12-02-1998
			AU 5946494 A	15-06-1995
			DE 69408113 D1	26-02-1998
			DE 69408113 T2	27-08-1998
			EP 0657859 A1	14-06-1995
			JP H07196995 A	01-08-1995
			US 5582887 A	10-12-1996

US 5294470	A	15-03-1994	AUCUN	

EP 2096154	A1	02-09-2009	DE 102008011536 A1	03-09-2009
			EP 2096154 A1	02-09-2009

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

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

- EP 0657859 A [0008]
- US 5294470 A [0009]