



(19)

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 921 013 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
09.06.1999 Bulletin 1999/23

(51) Int Cl. 6: B41M 3/14

(21) Numéro de dépôt: 98402977.7

(22) Date de dépôt: 27.11.1998

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorité: 02.12.1997 FR 9715141

(71) Demandeur: THOMSON-CSF
75008 Paris (FR)

(72) Inventeurs:

- Traband, Paul
94117 Arcueil Cedex (FR)
- Corboriesse, Pierre
94117 Arcueil Cedex (FR)
- Bricot, Claude
94117 Arcueil Cedex (FR)

(54) Procédé de réalisation d'un document sécurisé et document sécurisé obtenu par ce procédé

(57) Procédé de réalisation d'un document sécurisé, selon lequel :

- on réalise une couche de colle (2) sur au moins une face (10) du document (1) ;
- on imprime, sur une première face (30) d'une feuille de transfert d'informations (3), une ou des informations et/ou images (4) ;

- on applique la première face (30) de la feuille de transfert d'informations (3) sur la couche de colle de la face (10) du document.

De cette façon, l'impression des informations se fait sur une feuille de transfert ne possédant pas de couche de colle et on obtient des informations qui fusionnent néanmoins dans la couche de colle.

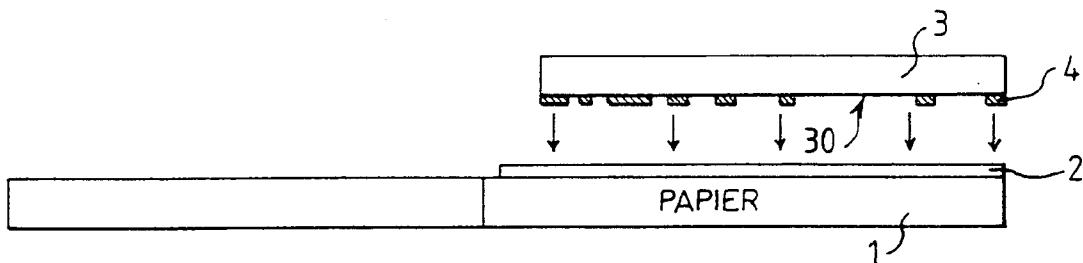


FIG.1c

Description

[0001] L'invention concerne un procédé de réalisation d'un document sécurisé et un document sécurisé obtenu par ce procédé. Plus particulièrement, l'invention concerne la réalisation de documents plastifiés dans lesquels toute tentative de retrait de la protection plastique conduit à la détérioration du document.

[0002] L'invention est applicable dans le domaine de la fabrication des passeports, cartes d'identité, badges, etc...

[0003] Dans le domaine des passeports, par exemple, pour personnaliser un passeport il est connu d'utiliser un film transparent comportant une face adhésive, cette face recevant les informations de personnalisation à l'aide des outils de reproduction du commerce tels que imprimantes laser, à jet d'encre ou thermique. Les informations de personnalisation sont couramment l'identité de la personne, son adresse, son état-civil, sa photographie et elles peuvent comprendre également les empreintes digitales ou tout autre renseignement.

[0004] Le film transparent porteur de ces informations est placé dans le livret du passeport face à la page prévue, la face adhésive et donc les informations étant en regard de la page du passeport. Le film et la page du passeport sont rendus solidaires par pressage à chaud.

[0005] Cette technique conduit à imprimer des informations sur une couche de colle recouvrant une face de la feuille transparente. On se heurte alors à un problème d'état de surface de la couche de colle. De plus, il y a un risque de déformation des informations lors de l'assemblage de la feuille transparente et de la page de passeport au moment de la fusion de la colle et du collage sous pression.

[0006] L'invention permet de résoudre ces problèmes.

[0007] L'invention concerne donc un procédé de réalisation d'un document sécurisé, caractérisé en ce que :

- on réalise une couche de colle sur au moins une face du document ;
- on imprime, sur une première face d'une feuille de transfert d'informations, une ou des informations et/ou images ;
- on applique la première face de la feuille de transfert d'informations sur la couche de colle de la face du document.

[0008] L'invention nécessite donc de munir le document à sécuriser d'une couche de colle. En contrepartie, l'impression des informations de personnalisation peut se faire sur une feuille de transfert exempt de toute couche de colle.

[0009] L'invention concerne également un document comportant un support recouvert sur une face d'une couche de colle, laquelle porte des informations et l'ensemble étant recouvert par un film de sécurité transparent.

[0010] Les différents objets et caractéristiques de l'invention apparaîtront plus clairement dans la description qui va suivre et dans les figures annexées qui représentent :

- 5 - les figures 1a à 1d, un exemple de procédé de réalisation selon l'invention ;
- les figures 2a à 4, des perfectionnements du procédé des figures 1a à 1d ;
- 10 - les figures 5a à 5g, une variante du procédé de l'invention.

[0011] En se reportant aux figures 1a à 1d, on va donc décrire tout d'abord un exemple de réalisation simplifié du procédé de l'invention.

[0012] Comme cela est représenté en figure 1a, on imprime sur la face 30 d'une feuille de transfert d'informations 3 tel qu'un film transparent, les informations 4 de personnalisation qui doivent figurer sur le document à obtenir. Dans ce qui suit, on considérera, à titre d'exemple que le document est un passeport. Dans ce cas, comme indiqué précédemment, les informations de personnalisation sont l'identité, l'état-civil, l'adresse, la photo, etc... du futur possesseur du passeport.

[0013] Par ailleurs, la face 10 de la page du passeport référencée 1 sur les figures est enduite d'une couche de colle 2 (figure 1b). Cette opération d'enduction de colle peut être faite dans le cadre du procédé de l'invention ou être faite préalablement au procédé.

[0014] La colle peut être une colle à froid ou une colle à température ambiante et dans ce cas, de préférence, elle est protégée par une feuille de protection non représentée sur la figure 1a.

[0015] Ensuite, le film 3 porteur des informations 4, 35 tel que représenté en figure 1a, est appliqué sur la face 10 du passeport (figure 1c) avec les informations contre la face 10.

[0016] Si la colle 2 est une colle à froid, le film est appliquée sous une pression P (figure 1d) de préférence 40 uniforme sur toute sa surface contre la face 10 du passeport et cela à chaud (à une température située entre 60 et 130°C, par exemple aux alentours de 100°C) de façon qu'après refroidissement le film soit collé sur la face 10. Cette opération peut être faite en faisant passer 45 le passeport à chaud dans un lamineur.

[0017] Il est à noter que la face 10 peut être recouverte d'une couche de colle à froid par un procédé de sérigraphie.

[0018] Si la colle 2 est une colle à température ambiante, la feuille de protection de cette couche de colle est enlevée (si elle a été prévue). Le film transparent 3 est appliquée sur la couche de colle avec les informations 4 en contact avec la couche de colle et une légère pression est appliquée uniformément sur la surface du film transparent comme cela se fait habituellement pour le collage des objets autocollants.

[0019] On obtient ainsi un document tel que représenté en figure 1d dans lequel le document 1 porte sur sa

face 10 des informations 4 protégées par le film transparent 3. Le film transparent étant rendu solidaire de la colle 2 et les informations étant emprisonnées entre la colle et le film 3, il apparaît évident que toute tentative de retrait du film 3, en vue d'une falsification par exemple, détériorera, voire détruira les informations et rendra inutilisable le document. Ainsi, la feuille de transfert d'information 3 sert donc de film de sécurité pour le document.

[0020] Le film 3 peut être en PVC par exemple.

[0021] La colle à chaud peut être de type copolymère acétate vinyl/éthylène, copolymère acide acrylique/éthylène, polyéthylène, etc... Il est à noter que des informations de sécurité peuvent être imprimées sur la couche de colle avant collage du film 3.

[0022] Les figures 2a et 2b représentent le même procédé que celui des figures 1a à 1d mais il a été prévu en plus de recouvrir la face 30 du film 3, d'une couche de gélatine 13 avant d'effectuer l'impression des informations de personnalisation 4. Cette gélatine sert de couche réceptrice pour les pigments de l'impression et permet de fixer ces pigments sur la face 30 du film 3. Après impression, le film 3 est appliqué contre la face 10 du document 1 avec les informations 4 en contact avec la face 10 comme cela a été décrit précédemment.

[0023] La figure 3 représente le film transparent 3, avec accolé à sa face 31, une feuille support 32 qui sert à la manipulation du film 3. Après collage du film 3 sur le document 1, la feuille support 32 est retirée.

[0024] La feuille support 32 peut être en plastique, en polyester, en PVC ou en polycarbonate.

[0025] La figure 4 est plus particulièrement applicable aux passeports. Dans le cas où la face 10 de la page 1 du passeport est préencollée par une couche de colle à chaud, pour éviter que lors du stockage des passeports, la face 10 se colle à la page voisine 1' du passeport lorsque celui-ci est fermé, on prévoit de revêtir cette page voisine 1' d'une couche anti-adhésive telle qu'une couche de silicone 14.

[0026] Les figures 5a à 5g représentent une variante de réalisation du procédé de l'invention.

[0027] La feuille transfert d'informations 3 est revêtue d'une couche anti-adhésive 7 telle que du silicone (figure 5a).

[0028] Les informations de personnalisation 4 sont imprimées sur cette couche anti-adhésive (figure 5b).

[0029] Par ailleurs, la face 10 du document 1 (passeport) est revêtue d'une couche de colle 2 (figure 5c) du même type que dans le procédé décrit précédemment. Eventuellement, cette couche de colle est imprimée d'informations ou de dessins de sécurisation (figure 5d).

[0030] La feuille de transfert d'informations 3 est appliquée par sa face portant les informations 4 à la face 10 du document 1 (figure 5e).

[0031] Comme dans le cas décrit en relation avec la figure 1d, la face 30 de la feuille 3 est pressée contre la face 10 avec ou sans chaleur selon que la colle 2 est une colle à chaud ou à température ambiante.

[0032] Les informations de personnalisation fusionnent ainsi avec la couche de colle.

[0033] Ensuite la feuille de transfert d'informations 3 est retirée ce qui est possible en raison de la présence 5 de la couche anti-adhésive 7 (figure 5f).

[0034] En effet, l'accrochage des pigments des informations est alors plus fort sur le document 1 (en papier).

[0035] Pour sécuriser les informations on peut appliquer ensuite sur le document un film transparent (figure 10 5g). Comme cela est connu dans la technique, le passeport peut être muni d'un film transparent de sécurité 8 (cousu, agrafé ou collé dans l'articulation du passeport). Ce film de sécurité est recouvert d'une couche de colle 9 à chaud ou à température ambiante (à froid).

[0036] Dans le cas d'une colle à chaud, le collage se fait par thermoscellage. Dans le cas d'une colle à température ambiante, il suffit d'enlever la feuille protégeant la colle et d'appliquer le film de sécurité sur la face 10 portant les informations. Les informations imprimées dans la 15 couche de colle 4 sont alors recouvertes par une deuxième couche de colle et par le film de sécurité 8.

[0037] La solution consistant à prévoir une colle à chaud sur le document, à imprimer des informations ou dessins de sécurité, à transférer les informations de personnalisation sur cette même couche de colle puis à les fusionner à chaud, apporte un maximum de sécurité contre toute tentative de falsification car les informations de sécurité et les informations de personnalisation forment un tout dans la couche de colle.

[0038] Un soulèvement du film de sécurité entraîne le soulèvement de la couche de colle 4 ainsi que des informations qu'elle contient. C'est l'ensemble de ce complexe qui sera désolidarisé du papier, ce qui permet de mettre en évidence une tentative de falsification. Le fait 30 lors du soulèvement du film de perdre le fond de protection (informations de sécurité) en même temps que les informations de personnalisation interdit la réutilisation du film de protection.

[0039] L'invention apporte ainsi une solution complète à la protection des informations de personnalisation et fait échec aux différentes méthodes de falsification connues à ce jour.

[0040] Dans ce qui précède, les informations de personnalisation ont été imprimées en mode miroir (inversion géométrique) sur le film de transfert d'informations.

[0041] Dans le procédé des figures 5a à 5g, la feuille de transfert 3 peut être une feuille de papier ou plastique traitée superficiellement avec un composé non adhésif pouvant être du silicone ou tout autre produit ayant les 50 mêmes propriétés.

[0042] La solution consistant à imprimer la couche de colle à chaud 2 avec une impression d'un fond de sécurité offre une sécurité optimale des données transférées. Il est ainsi possible de mixer avec l'adhésif des pigments iridescents, fluorescents ou tous autres éléments de sécurité de telle sorte que l'adhésif présente des propriétés d'authentification et que sa substitution soit aisément décelée.

Revendications

1. Procédé de réalisation d'un document sécurisé, caractérisé en ce que :
 - on réalise une couche de colle (2) sur au moins une face (10) du document (1) ;
 - on imprime, sur une première face (30) d'une feuille de transfert d'informations (3) comportant une couche anti-adhésive (7), une ou des informations et/ou images (4) ;
 - on applique la première face (30) de la feuille de transfert d'informations (3) sur la couche de colle de la face (10) du document ;
 - on réalise le collage de la première face (30) de la feuille de transfert d'informations à la face (10) du document puis on retire la feuille de transfert (3).
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que la couche de colle (2) est à l'état solide à température ambiante et en ce qu'après application de la face (30) de la feuille de transfert d'informations sur la couche de colle de la face (10) du document, on chauffe le document pour éléver la température de la colle de façon à ce qu'elle réalise le collage de ladite face (30) sur la face (10) du document.
3. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que la couche de colle est collante à température ambiante, et en ce qu'on prévoit une feuille de protection sur la couche de colle, et en ce qu'on prévoit d'enlever cette feuille de protection avant d'appliquer la face (30) de la feuille de sécurité sur la couche de colle.
4. Procédé selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la feuille de transfert d'informations (3) est transparente.
5. Procédé selon la revendication 4, caractérisé en ce que la feuille de transfert d'informations est collée par sa deuxième face (31), opposée à la première face (30) destinée à recevoir les informations et/ou images, à une feuille support (32) qui est enlevée après application de la face (30) de la feuille de transfert (3) sur la couche de colle de la face (10) du support du document.
6. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'après retrait de la feuille de transfert (3), on applique et on colle une feuille de protection transparente (8) sur la face (10) du document portant lesdites informations et/ou images.
7. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que la feuille de protection (8) comporte une couche de colle à froid (9).

- 5 8. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que la feuille de protection (8) comporte une couche de colle à chaud (9) et que le collage de cette feuille sur la face (10) du document (1) se fait par thermos-cellage.
- 10 9. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que la face (10) du document comporte des informations ou des dessins de sécurité (11).
- 15 10. Procédé selon la revendication 9, caractérisé en ce que des informations ou dessins de sécurité (11) sont réalisés après réalisation de la couche de colle sur la face (10) du document.
- 20 11. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que le document (1) est une première page d'un livret et en ce qu'une deuxième page destinée à se refermer sur cette première page est recouverte d'une couche anti-adhésive (14).
- 25 12. Procédé selon l'une des revendications 1 ou 11, caractérisé en ce que les couches anti-adhésives sont en silicone.
- 30 13. Procédé selon 1a revendication 5, caractérisé en ce que la feuille support (32) est en plastique, polyester, PVC ou polycarbonate.
- 35 14. Procédé selon la revendication 4, caractérisé en ce que la première face (30) de la feuille support (3) est revêtue d'une couche de gélatine (13) avant impression des informations ou images (4).
- 40 15. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que les informations ou images sont imprimées en mode miroir.
- 45 16. Document comportant un support (1) recouvert sur une face (10) d'une couche de colle (2), laquelle porte des informations (4) et l'ensemble étant recouvert par un film de sécurité transparent (3, 8).
- 50 17. Document selon la revendication 16, caractérisé en ce que la couche de colle (2) est une colle qui présente la propriété de coller à chaud.
18. Document selon la revendication 16, caractérisé en ce que la colle peut coller à une température comprise entre 60°C et 130°C.

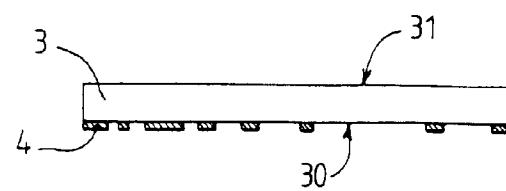


FIG. 1a

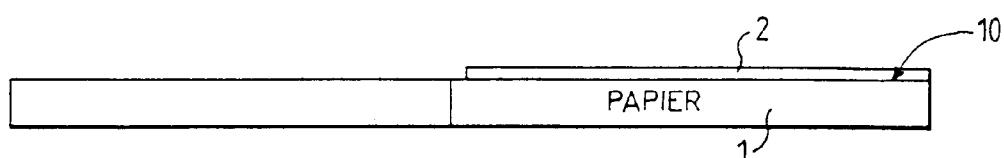


FIG. 1b

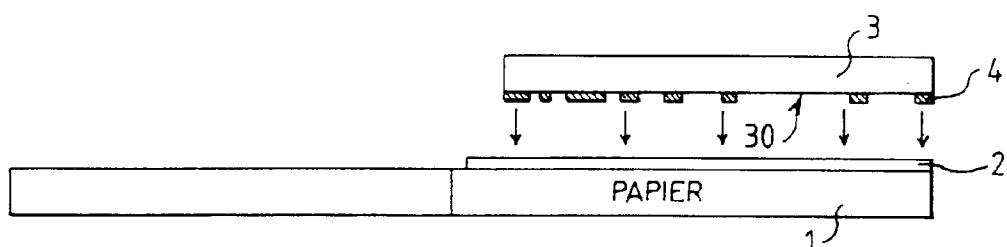


FIG. 1c

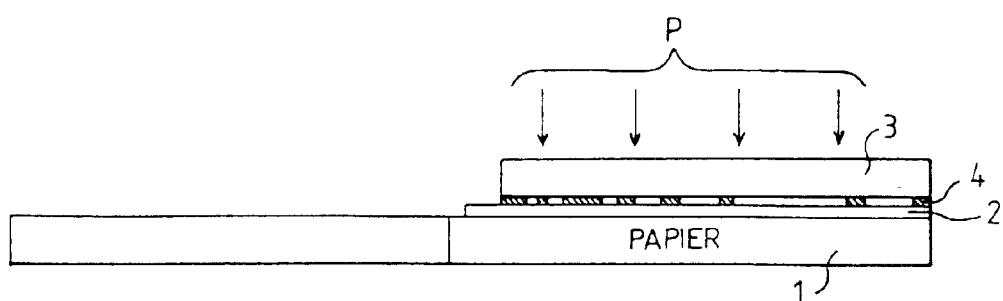


FIG. 1d

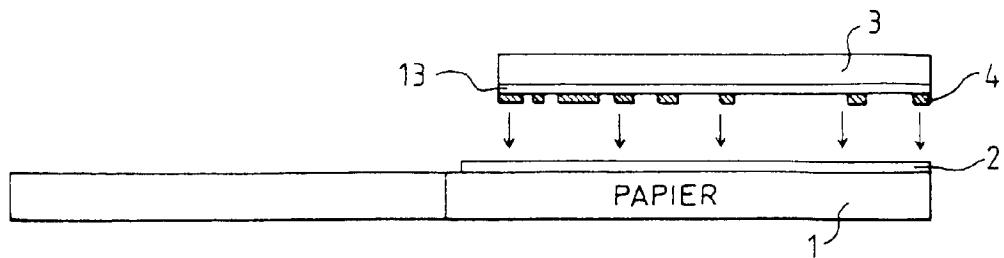


FIG.2a

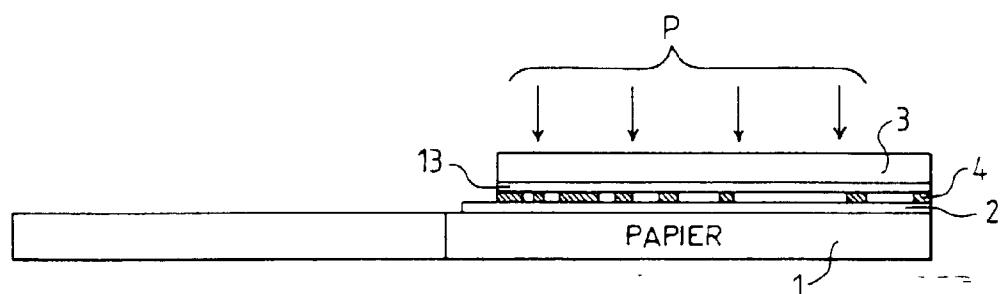


FIG.2b

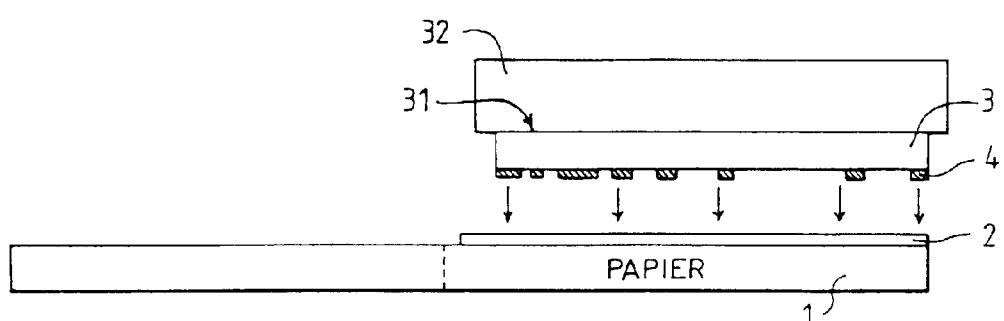


FIG.3

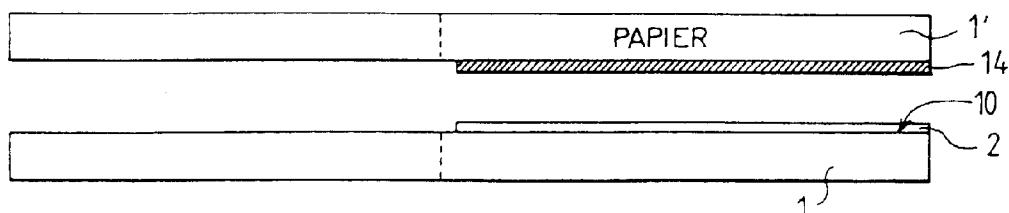


FIG.4

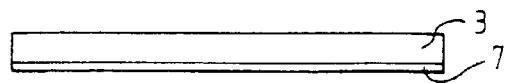


FIG. 5a



FIG. 5b

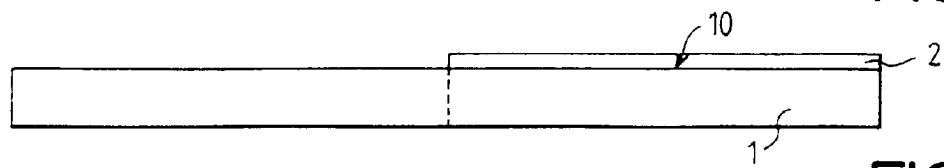


FIG. 5c

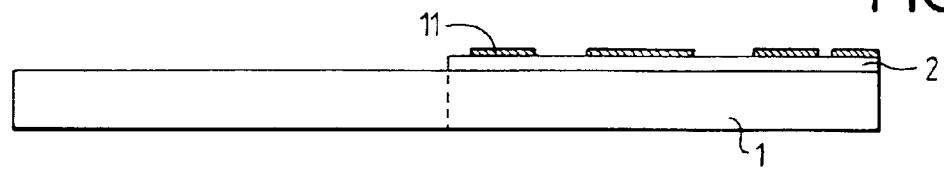


FIG. 5d

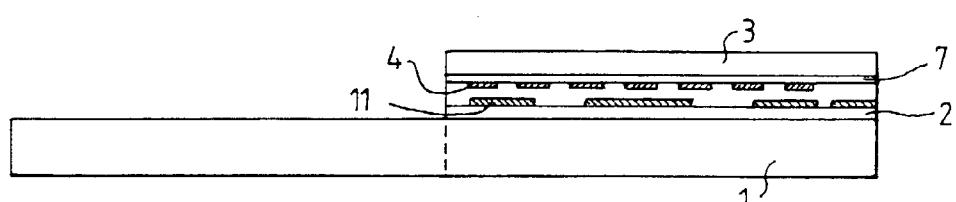


FIG. 5e

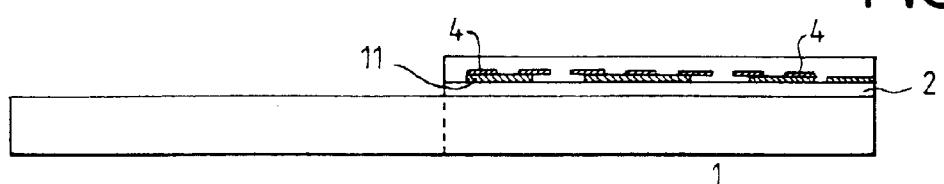


FIG. 5f

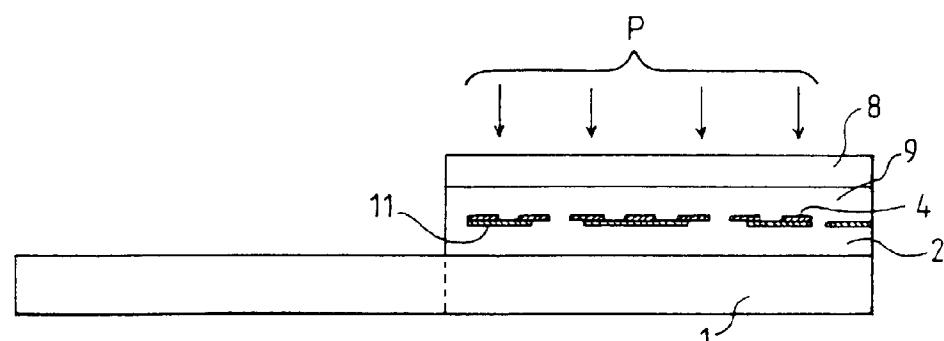


FIG. 5g



| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | Revendication concernée | |
| X | WO 95 06564 A (REXHAM GRAPHICS INC) 9 mars 1995 * page 6, ligne 25 - page 7, ligne 1 * * page 8, ligne 33 * * page 11, ligne 6 - ligne 19 * * page 14, ligne 9 - ligne 11 * * revendications * * figures * --- | 1-5, 12-18 | B41M3/14 |
| A, P | WO 98 15411 A (ONNA JEROEN JOOST MARIA VAN ;PASMA ANDRIES CORNELIS (NL)) 16 avril 1998 * page 5, ligne 5 - ligne 11 * * page 6, ligne 30 * * figure 6 * * revendication 15 * --- | 1-18 | |
| A | EP 0 221 552 A (HOWTEK INC) 13 mai 1987 * colonne 7, ligne 16 - ligne 18 * * revendications * --- | 1-18 | |
| A | GB 2 005 598 A (LETRASET INTERNATIONAL LTD) 25 avril 1979 * colonne 1, ligne 48 - ligne 61 * * le document en entier * --- | 1-18 | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>B41M</div> <div>B44C</div> </div> |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications | | | |
| Lieu de la recherche | Date d'achèvement de la recherche | Examinateur | |
| LA HAYE | 17 mars 1999 | Martins Lopes, L | |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES | | | |
| X : particulièrement pertinent à lui seul | T : théorie ou principe à la base de l'invention | | |
| Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie | E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date | | |
| A : arrière-plan technologique | D : cité dans la demande | | |
| O : divulgation non-écrite | L : cité pour d'autres raisons | | |
| P : document intercalaire | & : membre de la même famille, document correspondant | | |

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

EP 98 40 2977

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.

17-03-1999

| Document brevet cité au rapport de recherche | | Date de publication | | Membre(s) de la famille de brevet(s) | Date de publication |
|-------------------------------------------------|---|------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WO 9506564 | A | 09-03-1995 | | US 5795425 A US 5766398 A AU 7674794 A DE 716633 T EP 0716633 A JP 9503168 T US 5837375 A | 18-08-1998 16-06-1998 22-03-1995 28-11-1996 19-06-1996 31-03-1997 17-11-1998 |
| WO 9815411 | A | 16-04-1998 | | AU 7148796 A | 05-05-1998 |
| EP 0221552 | A | 13-05-1987 | | US 4666757 A JP 62174185 A US 4721635 A | 19-05-1987 30-07-1987 26-01-1988 |
| GB 2005598 | A | 25-04-1979 | | BE 871013 A FR 2405137 A JP 1251914 C JP 55022984 A JP 59028196 B NL 7810030 A, B, US 4318953 A BR 7806536 A CA 1116990 A CH 637780 A DE 2842139 A FR 2405136 A GB 2005596 A, B JP 1244414 C JP 54078209 A JP 59021312 B NL 7810029 A, C SE 442279 B SE 7810251 A ZA 7805371 A | 01-02-1979 04-05-1979 26-02-1985 19-02-1980 11-07-1984 06-04-1979 09-03-1982 15-05-1979 26-01-1982 15-08-1983 12-04-1979 04-05-1979 25-04-1979 14-12-1984 22-06-1979 18-05-1984 06-04-1979 16-12-1985 05-04-1979 29-08-1979 |