

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 747 239 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
11.12.1996 Bulletin 1996/50

(51) Int Cl. 6: **B42C 9/00**

(21) Numéro de dépôt: **96410064.8**

(22) Date de dépôt: **03.06.1996**

(84) Etats contractants désignés:
BE CH DE ES GB IT LI LU NL

(72) Inventeur: **Thome, Michel**
74940 Annency-le-Vieux (FR)

(30) Priorité: **06.06.1995 FR 9506885**

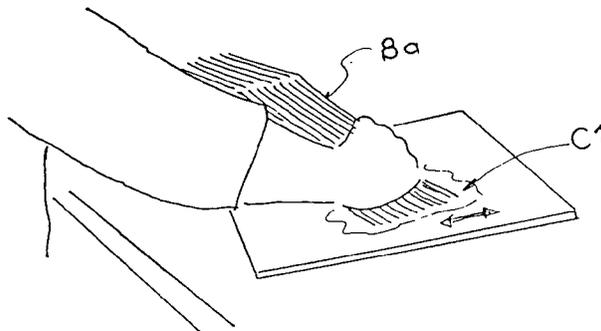
(74) Mandataire: **Gasquet, Denis**
CABINET GASQUET,
Les Pléiades,
Park-Nord Annecy
F-74370 Metz Tassy (FR)

(71) Demandeur: **Thome, Michel**
74940 Annency-le-Vieux (FR)

(54) **Procédé de reliure**

(57) Procédé permettant de relier un ensemble de feuilles ou de cahiers, caractérisé en ce qu'il consiste à faire pénétrer de la colle (C1) entre chacune des feuilles

en bordure du plan (P) du dos (2) de ladite reliure et à procéder à un assemblage des bordures de feuilles par une couture faite avec un fil (7) en matériau élastique.



EP 0 747 239 A1

Description

La présente invention concerne un nouveau procédé de reliure.

Depuis fort longtemps, les hommes ont réalisé des reliures pour fabriquer soit des livres, soit des volumes ou registres de toutes épaisseurs et de tous formats. Pour ce faire, la technique antérieure, qui n'a pas évolué depuis de très nombreuses années, consiste, après avoir empilé les différentes feuilles ou feuillets, à procéder à un encollage du dos, puis à l'application d'une toile ou d'une couture avec du fil de lin. Il s'ensuit une mauvaise résistance de la reliure qui, après plusieurs ouvertures successives, provoque une déchirure et une détérioration rapide du livre ou du registre qui, certaines fois, doit être soumis à de très nombreuses manipulations. C'est, par exemple, le cas des registres de documents officiels comme avis d'état civil ou actes notariés.

La présente invention veut donc résoudre les inconvénients rencontrés avec les procédés traditionnels de reliure et propose un nouveau procédé selon lequel on fait pénétrer de la colle entre les bordures des feuilles au niveau de la reliure, cette opération se faisant par berçage.

Ainsi, selon l'invention, le procédé permettant de relier un ensemble de feuilles ou de cahiers, est caractérisé en ce qu'il consiste à faire pénétrer de la colle de reliure entre chacune des feuilles en bordure du plan du dos de ladite reliure.

Selon une caractéristique complémentaire, la pénétration de la colle entre les feuilles se fait par berçages avant et arrière, permettant ainsi un encollage des bordures des feuilles, c'est-à-dire que cette opération force la colle à se placer entre toutes les feuilles dans la zone de la bordure du dos. Aussi, avant l'opération de berçage proprement dit on procède à un encollage du dos avec de la colle de reliure.

Selon une autre caractéristique complémentaire du procédé de reliure, dans une étape faite avant l'encollage du dos, il est procédé à un assemblage des bordures des feuilles par une couture faite avec un fil en matériau élastique, tel qu'en latex recouvert de fibres textiles, comme sous la marque déposée LASTEX.

Selon un mode d'exécution préféré du procédé, celui-ci consiste à procéder aux différentes étapes successives suivantes :

- dans une première étape ou étape préliminaire représentée à la figure 1, on aligne toutes les bordures des feuilles du côté où doit être faite la reliure, de façon à préparer un bloc dont le dos se trouve dans un plan perpendiculaire au plan général de chacune des feuilles ;
- dans la deuxième étape, on procède au collage d'un onglet, à savoir, un premier onglet sur la première page, et un deuxième onglet sur la dernière page ;

- dans la troisième étape, on pratique par perçage à l'aide d'un fil de faible diamètre une succession de trous dans la totalité de l'épaisseur du volume ;

5 - dans la quatrième étape, on utilise un fil élastique, par exemple en latex, pour exécuter une sorte de couture par passages successifs du fil élastique dans les différents trous ;

10 - dans la cinquième étape, on colle une feuille de garde sur chacune des feuilles extérieures ;

- dans la sixième et septième étape, on procède au collage et au berçage du dos en procédant à un encollage du dos avec de la colle relativement fluide en plaçant les feuilles en éventail, puis à un berçage en avant et en arrière du dos encollé ;

15 - dans la huitième étape, on remplace le bloc encollé puis bercé dans sa position normale non en éventail pour réaligner la bordure de chacune des feuilles, puis on procède à un nouvel encollage du dos avant de procéder au séchage de la colle.

20 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention se dégageront de la description qui va suivre en regard des dessins annexés qui ne sont donnés qu'à titre d'exemples non limitatifs.

30 Les figures 1 à 18 représentent de façon schématique les différentes étapes du procédé selon l'invention.

La figure 1 est une vue en bout montrant la première étape qui consiste à aligner les feuilles.

35 Les figures 2 et 3 sont des illustrations de la deuxième étape qui consiste à coller des onglets, la figure 2 étant une vue en perspective représentant le collage d'un onglet, tandis que la figure 3 montre dans une vue en bout le bloc avec ses deux onglets.

40 Les figures 4, 5 et 6 représentent la troisième étape selon laquelle le bloc de feuilles est percé de part en part. La figure 4 est une vue en perspective de l'opération de perçage, tandis que les figures 5 et 6 représentent le bloc percé dans une vue en bout, figure 5, et dans une vue en plan, figure 6.

45 Les figures 7 et 8 représentent la quatrième étape du procédé, la figure 7 illustrant l'opération proprement dite, tandis qu'à la figure 8 est représenté le bloc ayant subi la quatrième étape.

La figure 9 est une vue en bout montrant ce qui est réalisé lors de la cinquième étape.

50 La figure 10 est une vue illustrant la sixième étape selon laquelle il est prévu un encollage du dos.

Les figures 11 à 14 illustrent l'étape suivante selon laquelle il est procédé à un berçage avant et un berçage arrière (figures 12 et 13), les figures 11 et 14 montrant des phases intermédiaires de cette étape.

55 Les figures 16 et 17 sont des vues en perspective représentant la huitième étape du procédé.

La figure 17 montre l'opération de séchage, tandis

que la figure 18 est une vue représentant en détails la reliure.

Dans le procédé de reliure selon l'invention, il est exécuté les différentes étapes successives suivantes.

Dans une première étape ou étape préliminaire représentée à la figure 1, on aligne toutes les bordures des feuilles du côté où doit être faite la reliure, de façon à préparer un bloc (1) dont le dos (2) se trouve dans un plan (P) perpendiculaire au plan général de chacune des feuilles. Il va de soi que préalablement les feuilles ont été empilées les unes sur les autres.

Lors de la deuxième étape illustrée à la figure 2 et à la figure 3, on procède au collage de deux onglets, à savoir, un premier onglet (3a) sur la première page (4a) et un deuxième onglet (3b) sur la dernière page (4b). Chacun des onglets (3a, 3b) est une bande de faible largeur, par exemple en toile fine, qui est collée en bordure du dos (2) de la reliure.

Dans l'étape suivante qui est la troisième étape, on pratique par perçage à l'aide d'un faîte de faible diamètre (5) une succession de trous (6) dans la totalité de l'épaisseur du volume. Lesdits trous sont percés à proximité du plan (P) dans les onglets (3a, 3b) précédemment positionnés par collage, cette étape étant représentée de façon schématique aux figures 4, 5 et 6.

Lors de la quatrième étape, on utilise un fil élastique (7), par exemple un fil de latex recouvert de fibres textiles connu sous la marque déposée LASTEX, pour exécuter une sorte de couture par passages successifs du fil de latex dans les différents trous, tel que cela est illustré aux figures 7 et 8, les extrémités du fil de latex étant fixées par des petits noeuds (7a, 7b). Bien entendu, l'opération peut être faite manuellement ou à l'aide d'une machine. Dans l'illustration, la couture est faite manuellement grâce à une aiguille (30).

Ensuite, dans une cinquième étape, il est collé par leur bordure une feuille de garde sur chacun des feuillets extérieurs. Ainsi, sur le premier feuillet (4a), il est collé une première feuille de garde (8a), tandis que sur le dernier feuillet (4b), il est collé une deuxième feuille de garde (8b), cette opération étant illustrée à la figure 9. Les feuilles de garde sont destinées à renforcer la première et la deuxième feuille de l'empilage et à masquer les onglets et la couture en fil élastique.

Puis, lors d'une sixième étape illustrée à la figure 10, on encolle le dos (2) de la reliure avec de la colle relativement fluide (C1) en plaçant les feuillets en éventail, comme sur la figure d'illustration. Pendant l'encollage, on aura pris soin de protéger le plan de travail par une plaque de protection (31). Notons que c'est grâce à l'élasticité du fil de latex (7) qu'il est possible de placer les feuilles en éventail et qui, malgré tout, restent reliées par ce fil. Après l'encollage, on réaligne les feuilles, tel qu'illustré à la figure 11.

Dans l'étape suivante ou septième étape, on procède à un berçage en avant (figure 12) et en arrière (figure 13) du bloc encollé. Pour ce faire, on pose la partie encollée (2) sur la plaque de protection (31), comme se-

lon la figure 11, et on déplace sur celle-ci le dos encollé dans une position telle que les feuilles du bloc soient en éventail. Après les deux berçages, on réaligne les feuilles tel qu'illustré à la figure 14.

5 On replace ensuite le bloc encollé puis bercé dans sa position normale non en éventail, pour réaligner la bordure de chacune des feuilles dans la huitième étape. Pour cette opération, on peut utiliser la panne (10) d'un marteau (11) que l'on déplace en translation sur le dos du bloc encollé (2) qui est, par exemple, posé sur une table (12) pour dépasser légèrement, comme cela est illustré à la figure 15. Dans une neuvième étape, on encolle le dos de la reliure avec de la colle épaisse (C2), comme cela est représenté schématiquement à la figure 16.

10 La neuvième étape est l'étape de séchage du bloc lors de laquelle ce dernier est disposé entre deux planchettes, une planchette inférieure (13a), et une planchette supérieure (13b), le dos ayant une épaisseur (E2) plus importante que l'épaisseur (E1) de l'empilage de feuilles étant mis en saillie extérieurement aux planchettes, comme cela est représenté à la figure 17. Afin de permettre de maintenir l'empilage de feuilles reliées, on prendra soin de poser une masse (M) sur la planchette supérieure (13b).

15 Le berçage de l'empilage prévu à la septième étape du procédé permet à la colle (C1) de se placer entre les différentes feuilles au niveau de la bordure, tel que cela est illustré plus particulièrement à la figure 20, la colle pouvant aller jusqu'à la couture ou même au-delà de cette dernière.

20 Ajoutons qu'il est possible pour de gros volumes de procéder à la couture avec un double fil et que l'on peut aussi ajouter des onglets d'épaisseur à l'intérieur de l'empilage, et ce, en bordure du dos.

25 Après séchage, on place la couverture éventuelle selon une procédure connue en soi par l'homme de métier, et qui ne sera donc ni représentée, ni décrite.

30 Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés à titre d'exemples, mais elle comprend aussi tous les équivalents techniques ainsi que leurs combinaisons.

45 Revendications

1. Procédé permettant de relier un ensemble de feuilles ou de cahiers, caractérisé en ce qu'il consiste à faire pénétrer de la colle (C1) entre chacune des feuilles en bordure du plan (P) du dos (2) de ladite reliure et à procéder à un assemblage des bordures de feuilles par une couture faite avec un fil (7) en matériau élastique.
- 50 2. Procédé de reliure selon la revendication 1, caractérisé en ce que la pénétration de la colle (C1) entre les feuilles se fait par berçages avant et arrière, permettant un encollage des bordures des feuilles,

c'est-à-dire que cette opération force la colle à se placer entre toutes les feuilles dans la zone de la bordure du dos.

3. Procédé de reliure selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'il consiste à réaliser avant l'opération de berçage un encollage du dos (2) avec de la colle (C1). 5
 4. Procédé de reliure selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'il est procédé à l'assemblage des feuilles par une couture dans une étape faite avant l'encollage du dos. 10
 5. Procédé de reliure selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le fil (7) en matériau élastique est en latex recouvert de fibre textile. 15
 6. Procédé de reliure selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il consiste à procéder aux différentes étapes successives suivantes : 20
 - dans une première étape ou étape préliminaire représentée à la figure 1, on aligne toutes les bordures des feuilles du côté où doit être faite la reliure, de façon à préparer un bloc (1) dont le dos (2) se trouve dans un plan (P) perpendiculaire au plan général de chacune des feuilles; 25 30
 - dans la deuxième étape, on procède au collage d'un onglet, à savoir, un premier onglet (3a) sur la première page (4a), et un deuxième onglet (3b) sur la dernière page (4b); 35
 - dans la troisième étape, on pratique par perçage à l'aide d'un foret de faible diamètre (5) une succession de trous (6) dans la totalité de l'épaisseur du volume; 40
 - dans la quatrième étape, on utilise un fil élastique (7), par exemple en latex, pour exécuter une sorte de couture par passages successifs du fil élastique, tel qu'en latex recouvert de fibres textiles, dans les différents trous; 45
 - dans la cinquième étape, on colle une feuille de garde (8a, 8b) sur chacune des feuilles extérieures (4a, 4b); 50
 - dans la sixième et septième étape, on procède au collage et au berçage du dos en procédant à un encollage du dos (2) avec de la colle relativement forte (C1) en plaçant les feuilles en éventail, puis à un berçage en avant et en arrière du dos encollé; 55
- dans la huitième étape, on replace le bloc encollé puis bercé dans sa position normale non en éventail pour réaligner la bordure de chacune des feuilles, puis on procède à un nouvel encollage avec de la colle à reliure (C2), avant de procéder au séchage de la colle.

FIG 1

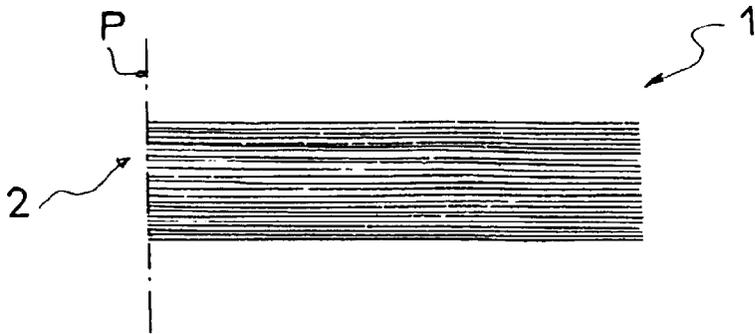


FIG 2

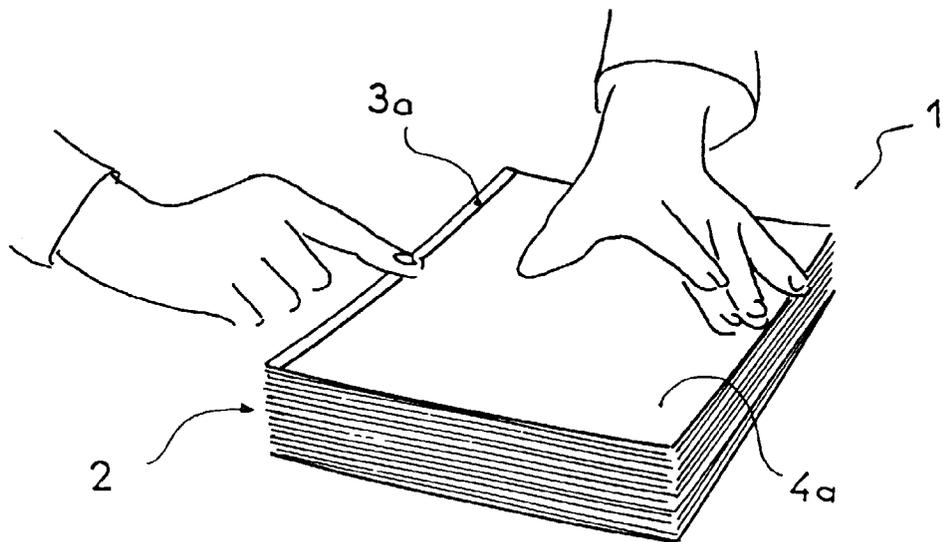
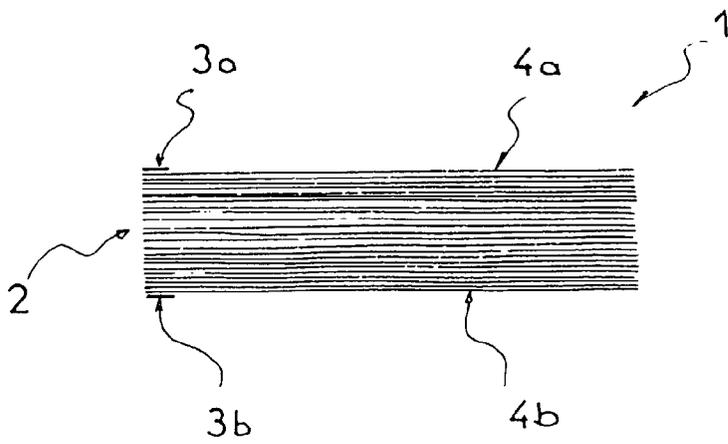
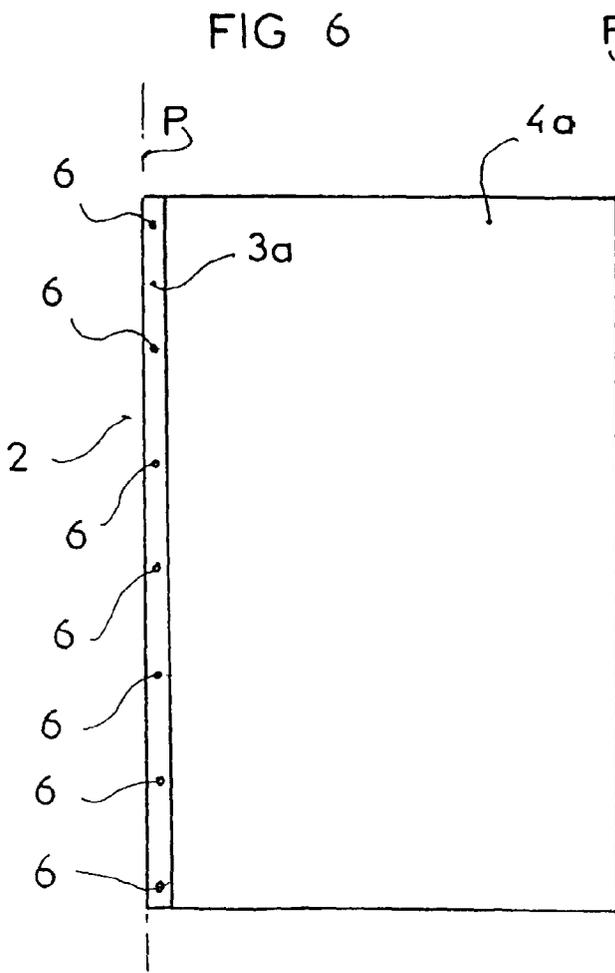
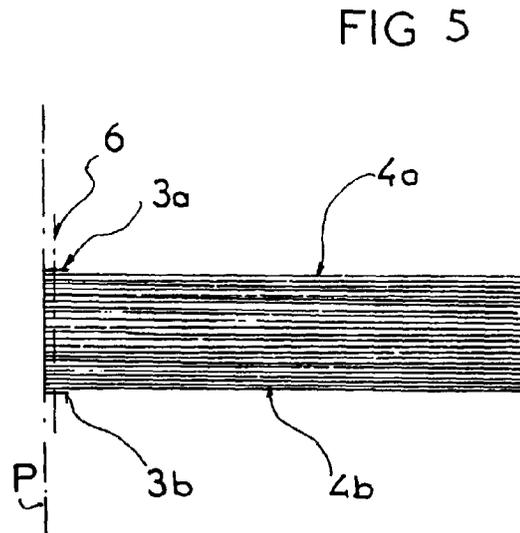
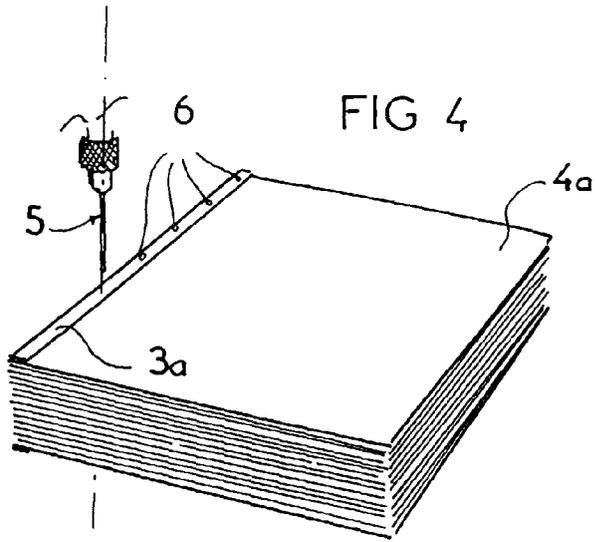


FIG 3





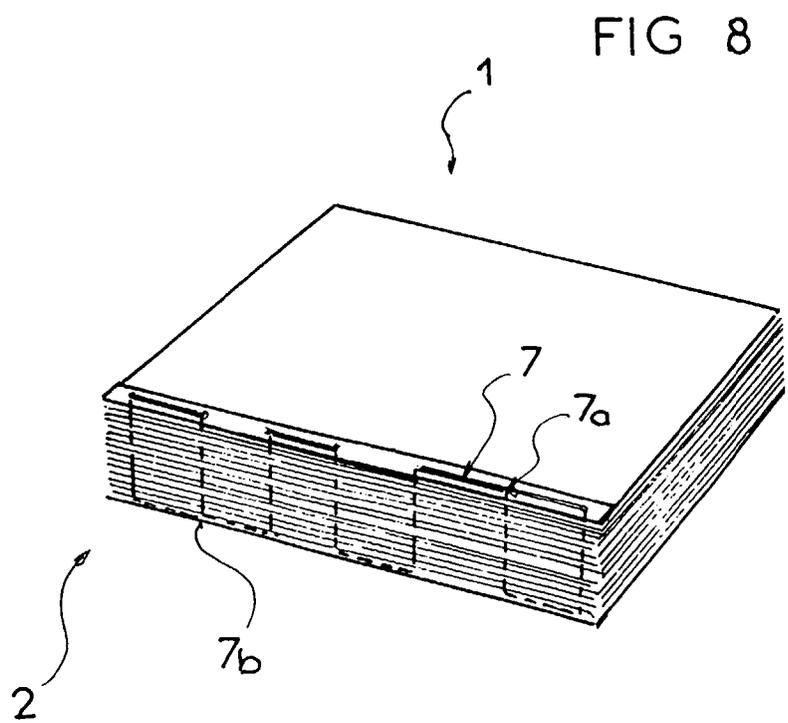
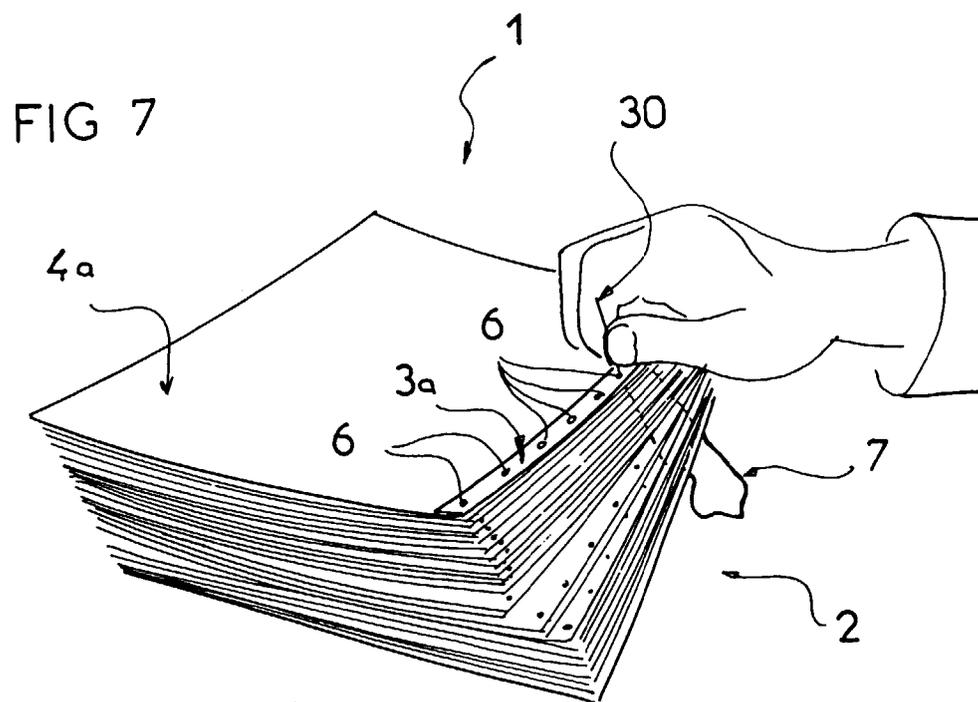


FIG 9

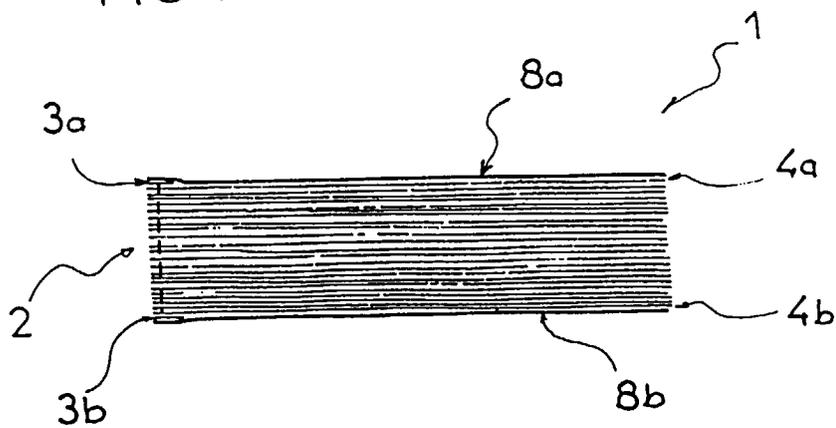
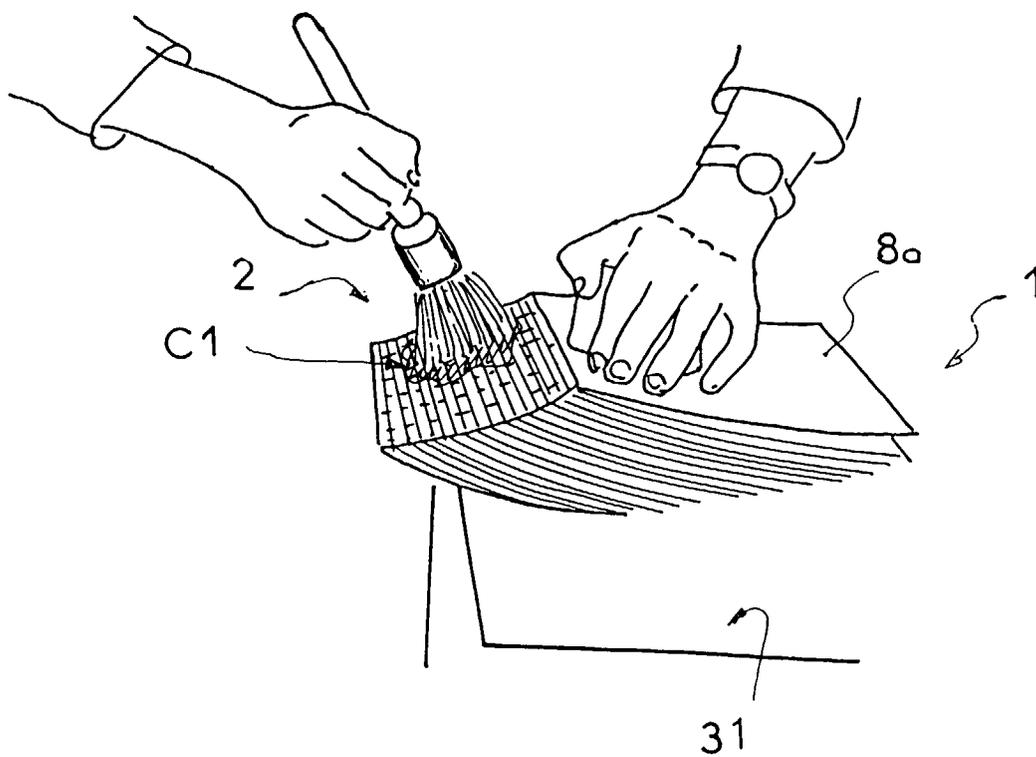


FIG 10



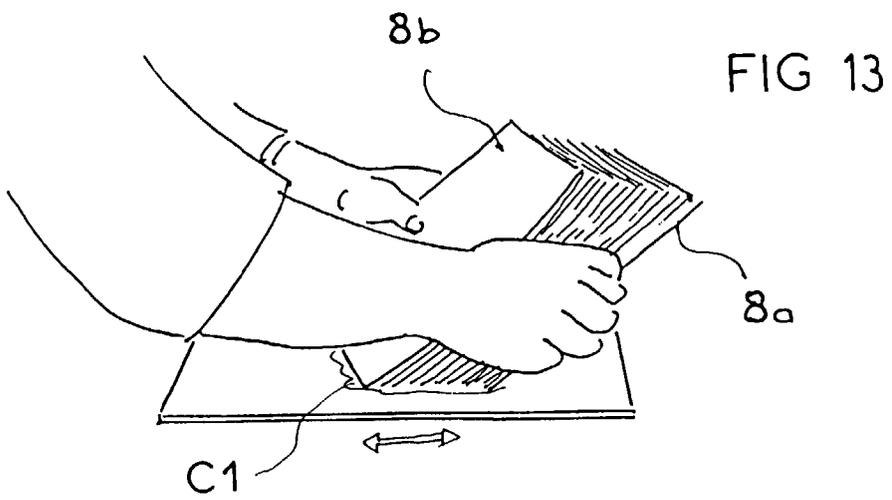
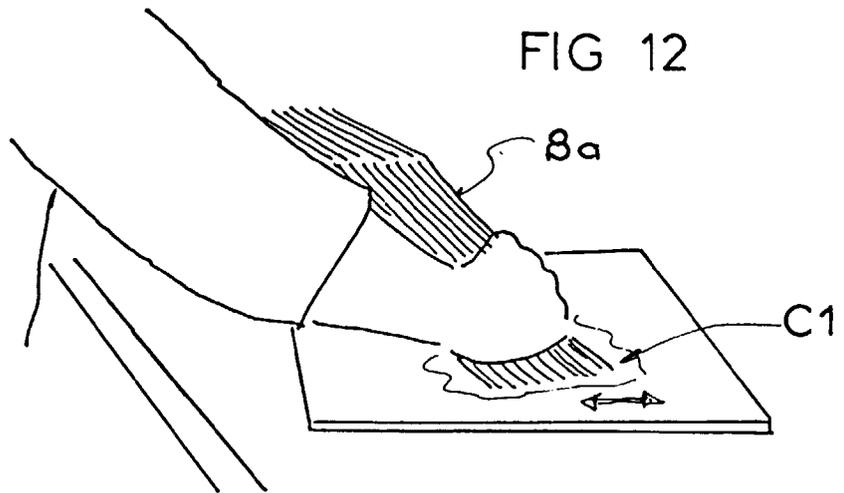
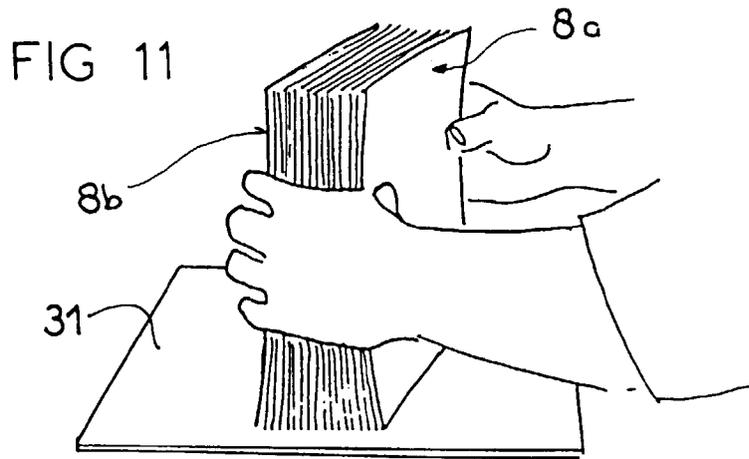


FIG 14

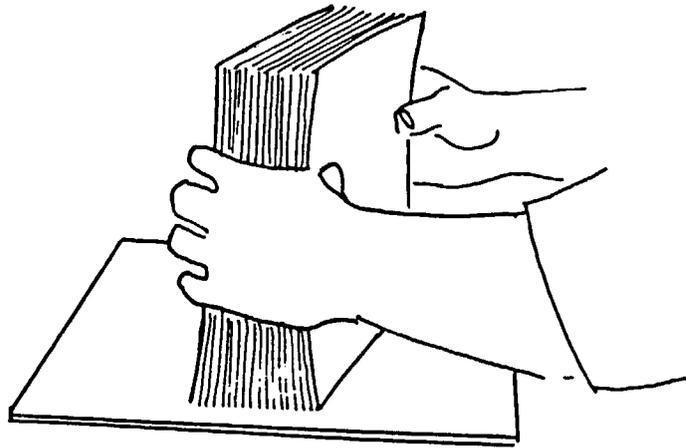
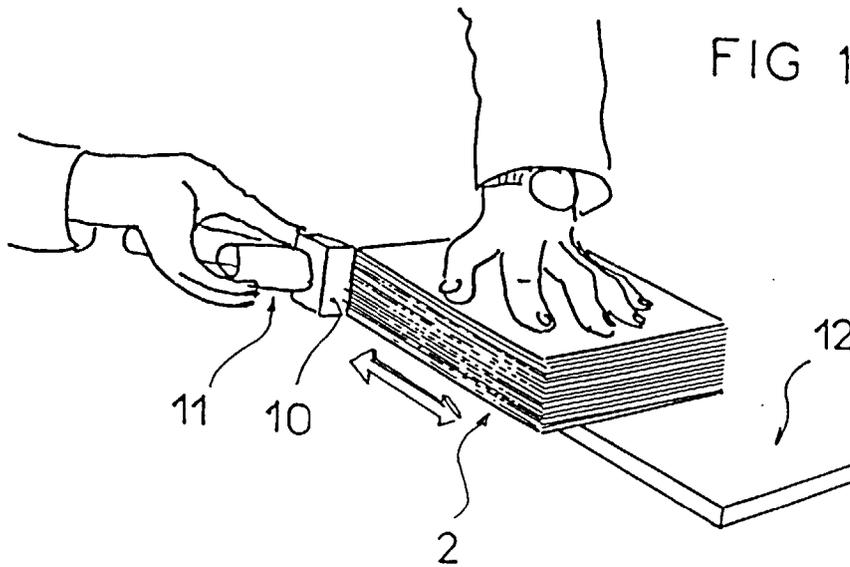


FIG 15



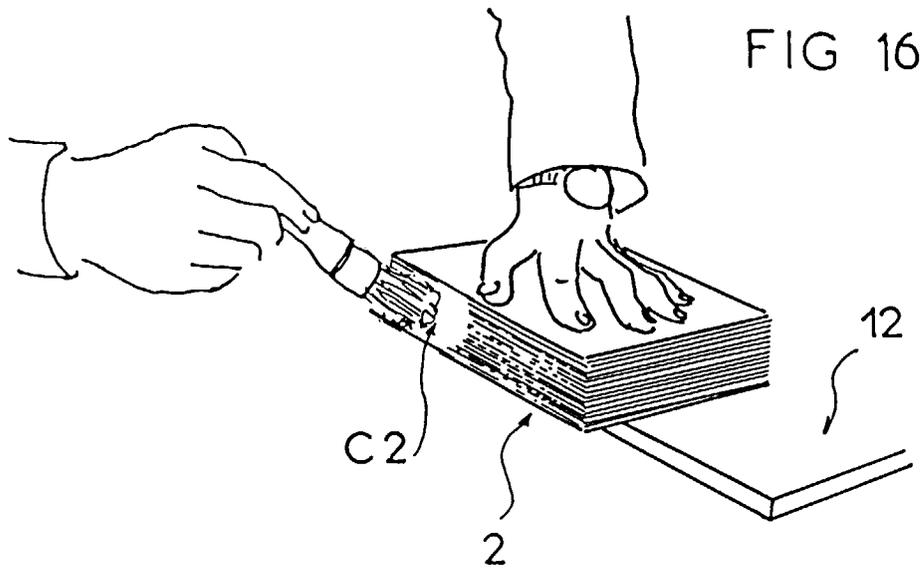


FIG 17

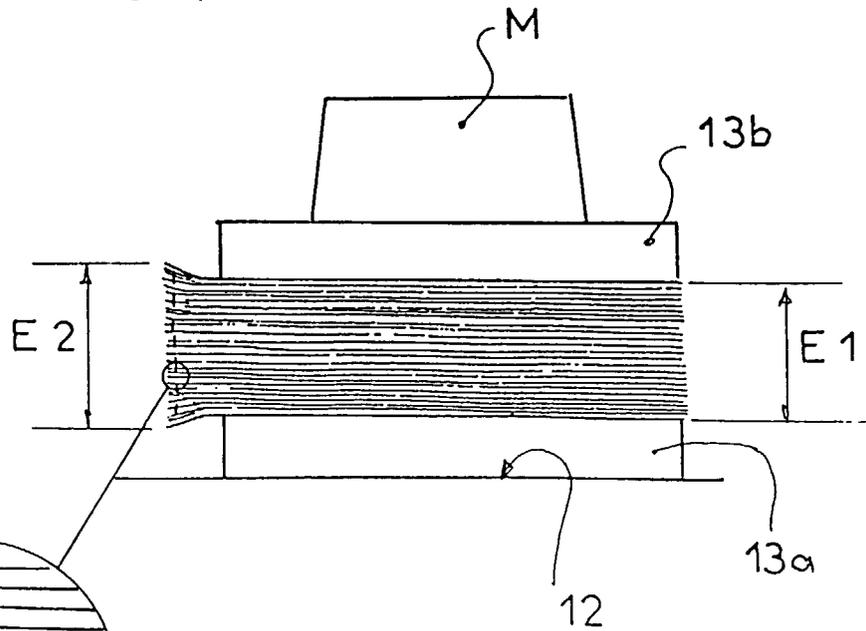
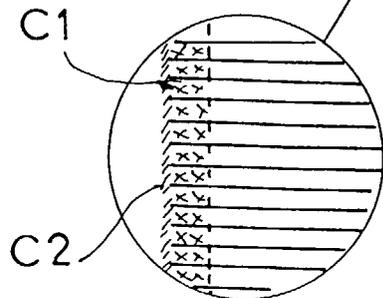


FIG 18





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 41 0064

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
Y A	FR-A-999 414 (BARAST) * le document en entier * ---	1,2 6	B42C9/00
Y	US-A-3 024 746 (BROCK & RANKIN) * le document en entier * ---	1,2	
A	GB-A-2 198 990 (REMLPOY LIMITED) * le document en entier * ---	1,6	
A	GB-A-328 559 (ALLEN LUTHER GRAMMER) * le document en entier * -----	1,2	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			B42C B42B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		25 Septembre 1996	Loncke, J
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	

EPO FORM 1503 01.82 (P04C02)