

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 747 239 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
25.08.1999 Bulletin 1999/34

(51) Int. Cl.⁶: **B42C 9/00**

(21) Numéro de dépôt: **96410064.8**

(22) Date de dépôt: **03.06.1996**

(54) Procédé de reliure

Verfahren zum Binden

Method for binding

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

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

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

(73) Titulaire: **Thome, Michel**
74940 Annecy-le-Vieux (FR)

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

(74) Mandataire: **Hecké, Gérard**
Cabinet HECKE
World Trade Center - Europole,
5, Place Robert Schuman,
BP 1537
38025 Grenoble Cedex 1 (FR)

(56) Documents cités:
DE-B- 1 096 865 **FR-A- 999 414**
FR-A- 1 262 514 **GB-A- 328 559**
GB-A- 2 198 990 **US-A- 1 908 083**
US-A- 3 024 746

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 0 747 239 B1

Description

[0001] La présente invention concerne un nouveau procédé de reliure.

[0002] 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 les avis d'état civil ou les actes notariés.

[0003] Le document DE-B- 1096865 concerne un procédé de reliure permettant de relier un ensemble de feuilles ou de cahiers, et consistant

- à aligner toutes les bordures des feuilles empilées 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,
- à procéder à un assemblage des bordures de feuilles par une couture faite avec un fil en matériau élastique,
- et à faire pénétrer de la colle entre chacune des feuilles en bordure du plan du dos de la reliure.

[0004] Les documents FR-A- 1262514 et US-A- 1908083 décrivent également des procédés de reliure comprenant la combinaison d'une couture et d'un collage des feuilles.

[0005] Le document FR-A-999414 mentionne un procédé de reliure par encollage après berçage avant et arrière des feuilles. Il n'y a pas de couture préalable avec un fil élastique.

[0006] 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.

[0007] Le procédé selon l'invention est caractérisé en ce que :

- on procède, après la préparation du bloc, à un collage en bordure du dos d'un premier onglet sur la première page du bloc, et un deuxième onglet sur la dernière page du bloc,
- on pratique par perçage à l'aide d'un foret de faible diamètre une succession de trous dans la totalité de l'épaisseur du bloc et des onglets,

- le fil élastique est ensuite introduit dans les trous pour réaliser une sorte de couture d'assemblage des feuilles,
- on réalise un encollage du dos avec de la colle en plaçant les feuilles en éventail,
- on effectue un berçage avant et arrière du dos encollé pour forcer la colle à se placer entre toutes les feuilles dans la zone en bordure du dos ,
- on replace ensuite le bloc encollé et bercé dans sa position droite pour réaligner la bordure de chacune des feuilles,
- et on procède finalement à un nouvel encollage avec de la colle à reliure, avant de procéder au séchage de la colle.

[0008] L'assemblage des bordures des feuilles par une couture faite avec un fil élastique est effectué avantageusement avec un matériau à base de latex recouvert de fibres textiles.

[0009] 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 :

[0010] 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 ;
- 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 ;
- les figures 4, 5 et 6 représentent la troisième étape selon laquelle le bloc de feuilles avec ses deux onglets 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 avec ses deux onglets percé dans une vue en bout, figure 5, et dans une vue en plan, figure 6 ;
- 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 avec ses deux onglets ayant subi la quatrième étape ;
- la figure 9 est une vue en bout montrant ce qui est réalisé lors de la cinquième étape ;
- 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 ;

- la figure 15 montre le bloc encollé et bercé dans sa position normale non en éventail pour réaligner la bordure ;
- les figures 16 et 17 sont des vues illustrant respectivement l'encollage du dos de la reliure, et l'étape de séchage ;
- la figure 17 montre l'opération de séchage, tandis que la figure 18 est une vue représentant en détails la reliure ;

[0011] Dans le procédé de reliure selon l'invention, il est exécuté les différentes étapes successives suivantes.

[0012] 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.

[0013] 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.

[0014] Dans l'étape suivante qui est 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. Les 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.

[0015] 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).

[0016] Ensuite, dans une cinquième étape, on colle une feuille de garde sur chacune des pages extérieures. Ainsi, sur la première page (4a), il est collé une première feuille de garde (8a), tandis que sur la dernière page (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

feuille et la dernière feuille de l'empilage, et à masquer les onglets et la couture en fil élastique.

[0017] 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 feuilles 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, lesquelles, malgré tout, restent reliées par ce fil.

[0018] Dans l'étape suivante ou septième étape, on réaligne les feuilles, tel qu'illustré à la figure 11 et 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 indiqué à 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.

[0019] 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 (2) du bloc encollé, lequel est 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.

[0020] La dixième 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).

[0021] 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 18, la colle pouvant aller jusqu'à la couture ou même au-delà de cette dernière.

[0022] 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, en bordure du dos.

[0023] 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.

Revendications

1. Procédé de reliure permettant de relier un ensem-

ble de feuilles ou de cahiers, consistant :

- à aligner toutes les bordures des feuilles empilées 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, 5
- à procéder à un assemblage des bordures de feuilles par une couture faite avec un fil (7) en matériau élastique, 10
- et à faire pénétrer de la colle (C1) entre chacune des feuilles en bordure du plan (P) du dos (2) de la reliure,
- caractérisé par les étapes successives suivantes : 15
- on procède, après la préparation du bloc (1), à un collage en bordure du dos (2) d'un premier onglet (3a) sur la première page (4a) du bloc (1), et un deuxième onglet (3b) sur la dernière page (4b) du bloc (1); 20
- 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 bloc (1) et des onglets,
- le fil élastique (7) est ensuite introduit dans les trous (6) pour réaliser une sorte de couture d'assemblage des feuilles, 25
- on réalise un encollage du dos (2) avec de la colle (C1) en plaçant les feuilles en éventail,
- on effectue un bercage avant et arrière du dos (2) encollé pour forcer la colle à se placer entre toutes les feuilles dans la zone en bordure du dos , 30
- on remplace ensuite le bloc encollé et bercé dans sa position droite pour réaligner la bordure de chacune des feuilles, 35
- et on procède finalement à un nouvel encollage avec de la colle à reliure (C2), avant de procéder au séchage de la colle. 40

2. Procédé de reliure selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'on colle une feuille de garde (8a, 8b) sur chacune des pages extérieures (4a, 4b) du bloc (1) et sur les onglets (3a, 3b). 45
3. Procédé de reliure selon la revendication 1, caractérisé en ce que le fil (7) en matériau élastique est en latex recouvert de fibre textile. 50

Claims

1. A method for binding enabling a set of sheets of paper or exercise books to be bound, consisting: 55
 - in aligning all the edges of the stacked sheets of paper on the side where the binding is to be performed, so as to prepare a block (1) whose back (2) is located in a plane (P) perpendicular

to the general plane of each of the sheets,

- in proceeding with assembly of the sheet edges by a stitching performed with a thread (7) made of elastic material,
- and in making glue (C1) penetrate between each of the sheets at the edge of the plane (P) of the back (2) of the binding,
- characterized by the following stages:
- after preparation of the block (1), a first guard (3a) is glued onto the first page (4a) of the block (1) at the edge of the back (2), and a second guard (3b) is glued onto the last page (4b) of the block (1),
- a succession of holes (6) are drilled through the whole thickness of the block (1) and guards by means of a bit of small diameter (5),
- the elastic thread (7) is then inserted in the holes (6) to achieve a sort of stitching for assembling the sheets,
- sticking of the back (2) is performed with glue (C1) placing the sheets fanned out,
- the glued back (2) is riffled frontwards and backwards to force the glue to penetrate between all the sheets of paper in the area at the edge of the back,
- the glued and riffled block is then replaced in its straight position to realign the edge of each of the sheets,
- and finally a new gluing operation is performed with binding glue (C2) before proceeding with drying of the glue.

2. The method for binding according to claim 1, characterized in that a fly-sheet (8a, 8b) is glued onto each of the external pages (4a, 4b) of the block (1) and onto the guards (3a, 3b).

3. The method for binding according to claim 1, characterized in that the thread (7) made of elastic material is made of latex covered with textile fibre.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Binden, das es erlaubt, einen Satz von Blattseiten oder Heften zusammenzubinden, und das darin besteht :

- alle Ränder der aufeinandergeschichteten Blätter auf der Seite gerade auszurichten, auf welcher das Einbinden ausgeführt werden soll, so um einen Stapel (1) vorzubereiten, dessen Rücken (2) sich auf einer senkrechten Ebene (P) zu der allgemeinen Ebene jedes der Blätter befindet,
- das Zusammenfügen der Blattränder durch eine mit einem Faden (7) aus elastischem Material ausgeführte Naht vorzunehmen,
- und den Leim (C1) zwischen jedes Blatt am

Rand der Ebene (P) des Rückens (2) des Binde­stapels einzufügen, gekennzeichnet durch die folgenden aufeinanderfolgenden Etappen :

- man unternimmt nach Vorbereitung des Stapels (1) ein Leimen am Rande des Rückens (2) eines ersten Ansatzfalzes (3a) auf der ersten Seite (4a) des Stapels (1) und eines zweiten Ansatzfalzes (3b) auf der letzten Seite (4b) des Stapels (1); 5
- man bohrt mit Hilfe eines Bohrers von geringem Durchmesser (5) eine Reihe von Löchern (6) in der gesamten Dicke des Stapels (1) und der Falze, 10
- dann wird der elastische Faden (7) in die Löcher (6) eingeführt, um eine Art Zusammen­heft-Naht der Blätter vorzunehmen, 15
- man unternimmt ein Einleimen des Rückens (2) mit dem Leim (C1) und ordnet die Blätter dabei fächerartig an,
- man führt ein Schwenken nach vorne und nach hinten des eingeleimten Rückens (2) aus, um den Leim zu zwingen, sich zwischen alle Blätter in dem Randbereich des Rückens zu verteilen, 20
- dann wird der eingeleimte und geschwenkte Stapel wieder in seine rechte Lage gebracht, um den Rand jedes Blattes auf einer Linie auszurichten, 25
- und schliesslich unternimmt man ein neues Einleimen mit Bindeleim (C2) bevor mit dem Trocknen des Leims begonnen wird. 30

2. Verfahren zum Binden, gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man ein Deckblatt (8a, 8b) auf jede der äusseren Seiten (4a, 4b) des Stapels (1) und auf die Falze (3a, 3b) klebt. 35

3. Verfahren zum Binden gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Faden (7) aus elastischem Material aus mit Textilfaser beschichtetem Latex besteht. 40

45

50

55

FIG 1

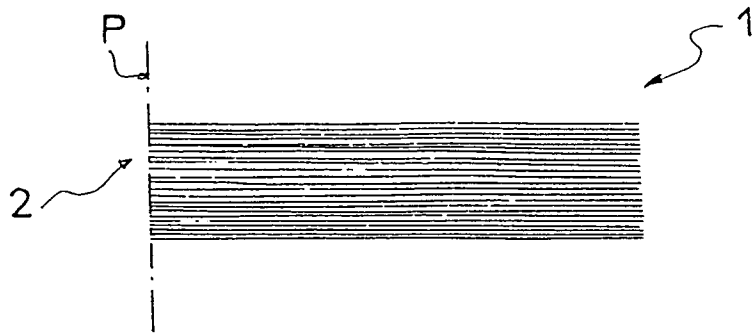


FIG 2

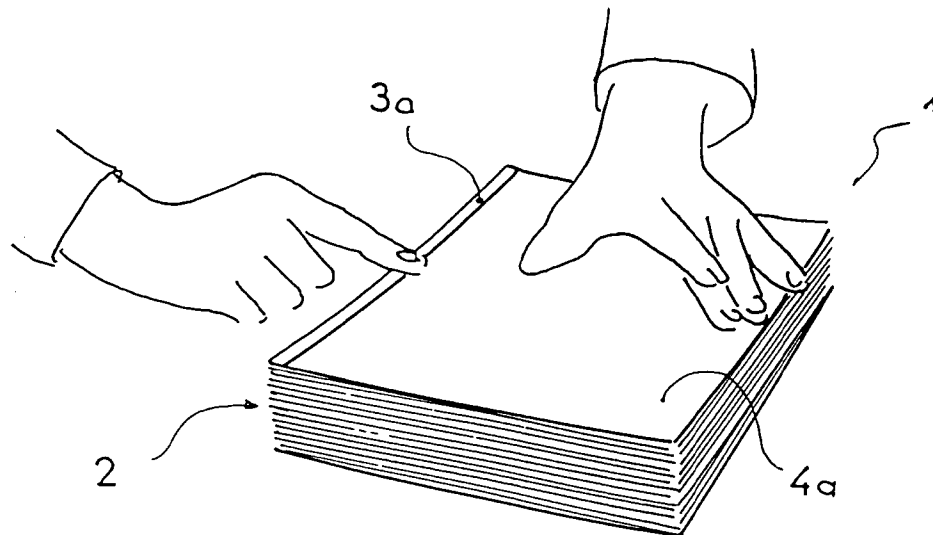
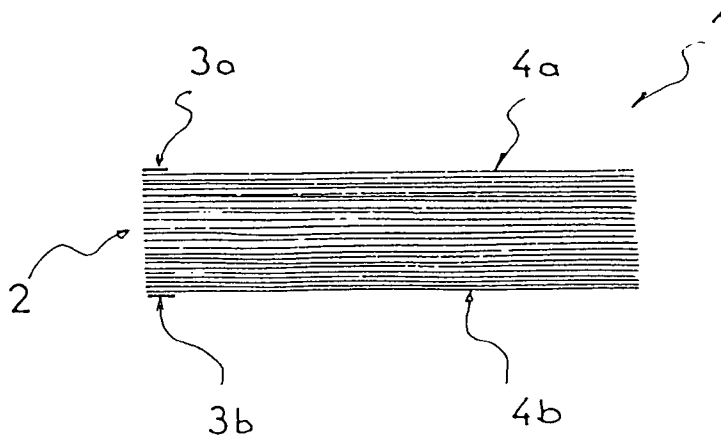
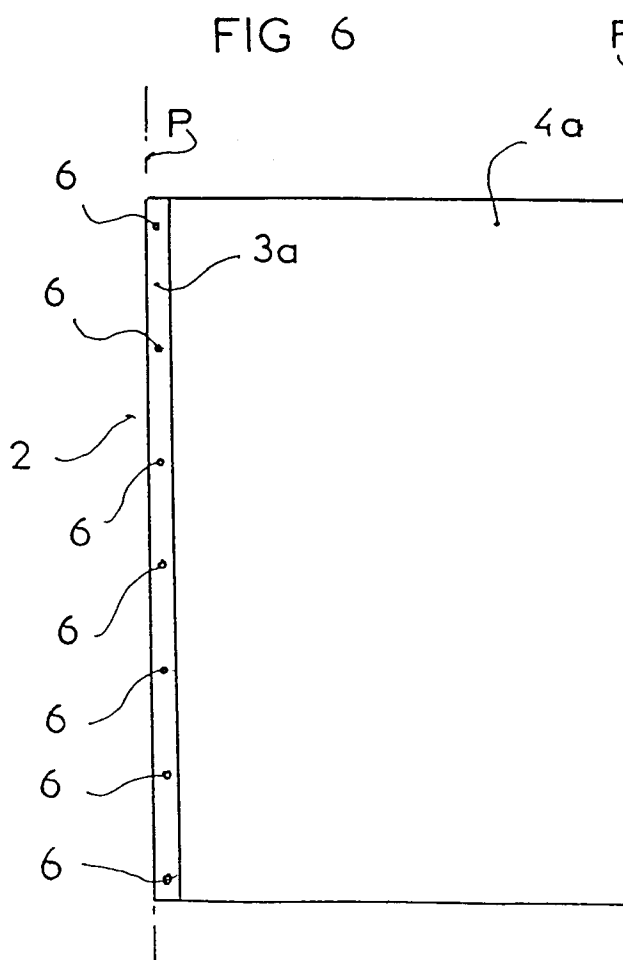
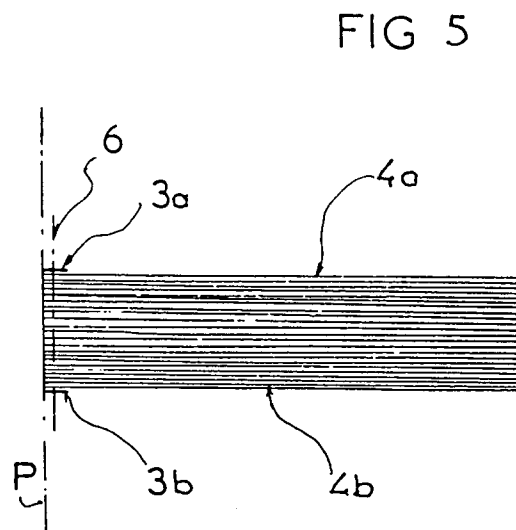
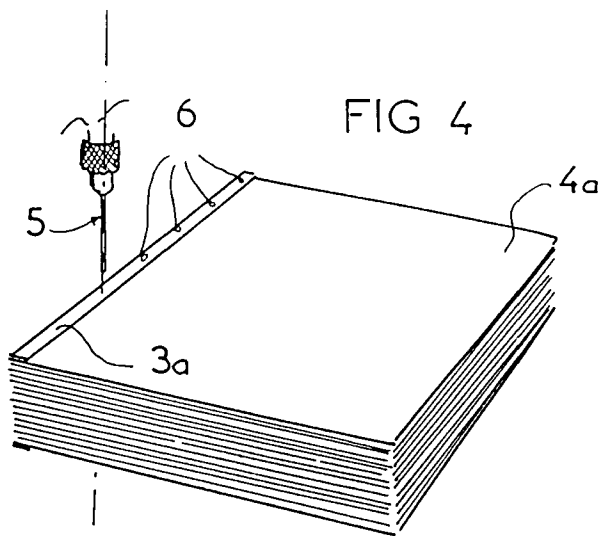


FIG 3





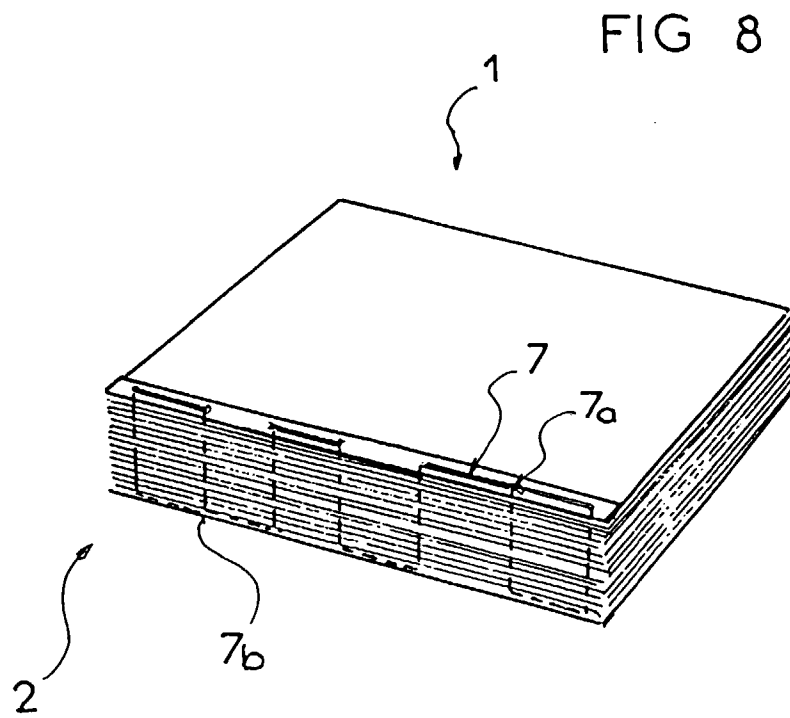
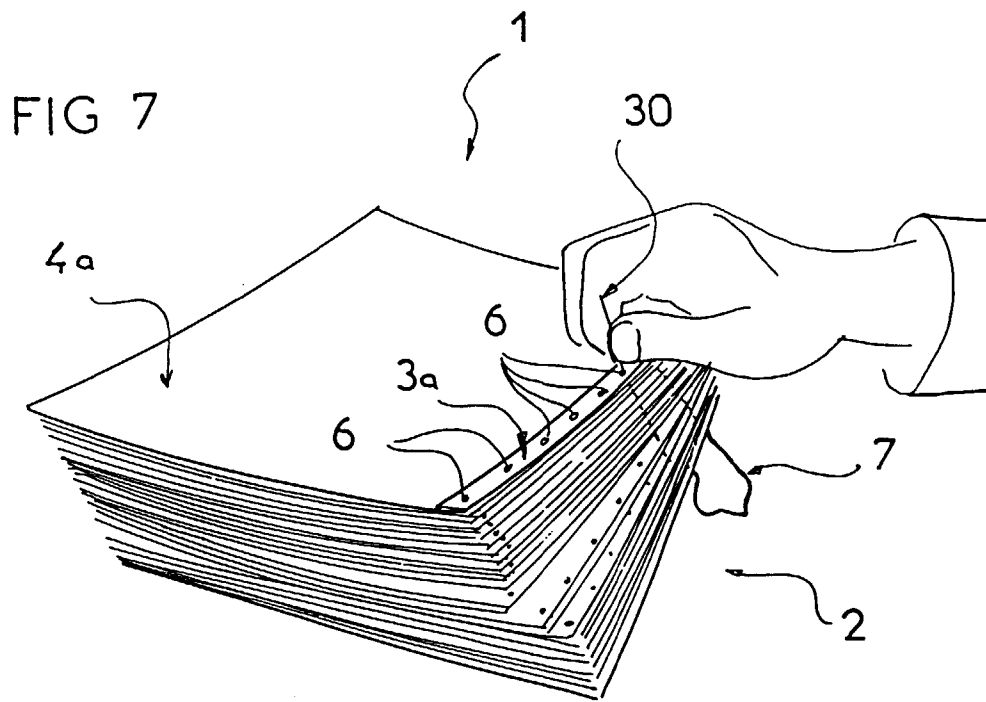


FIG 9

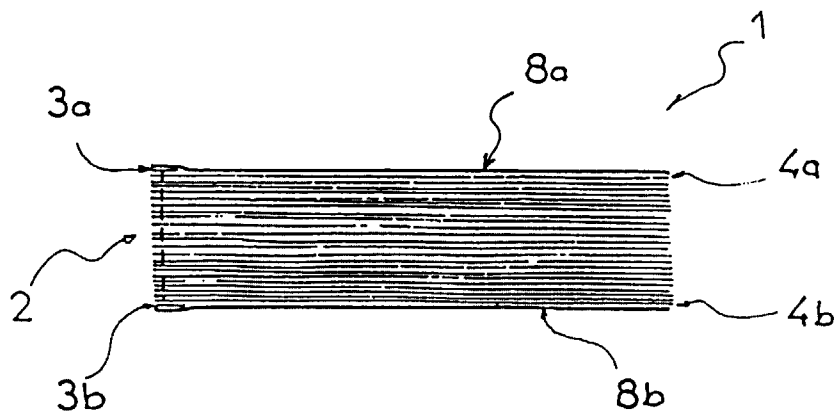
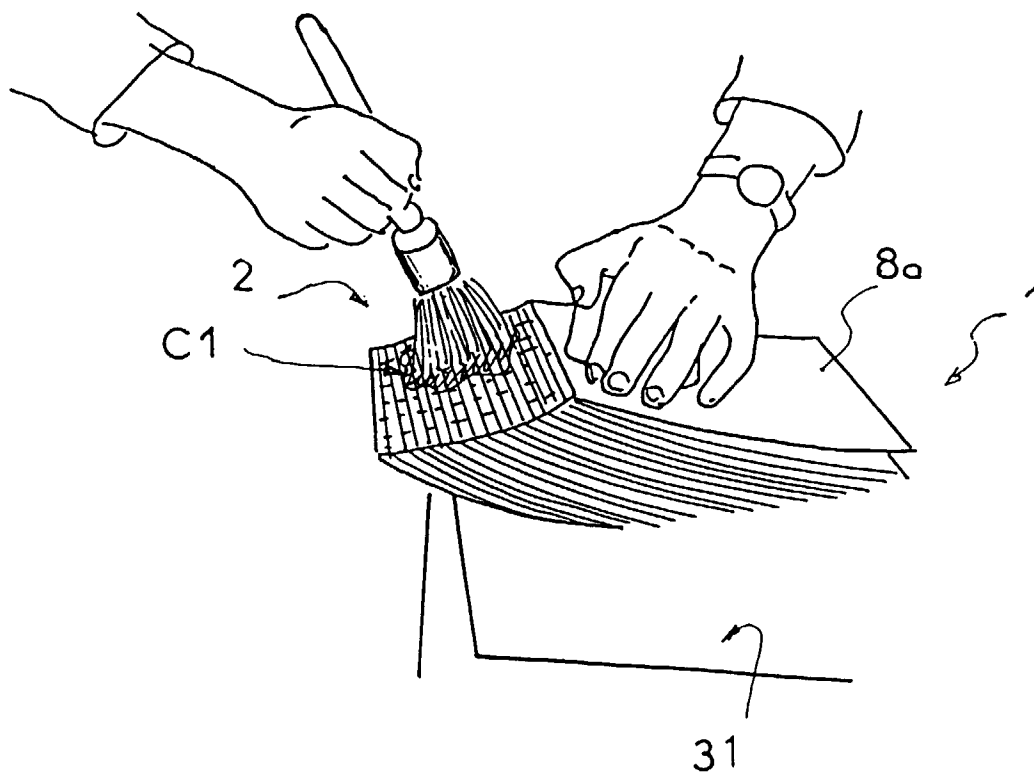


FIG 10



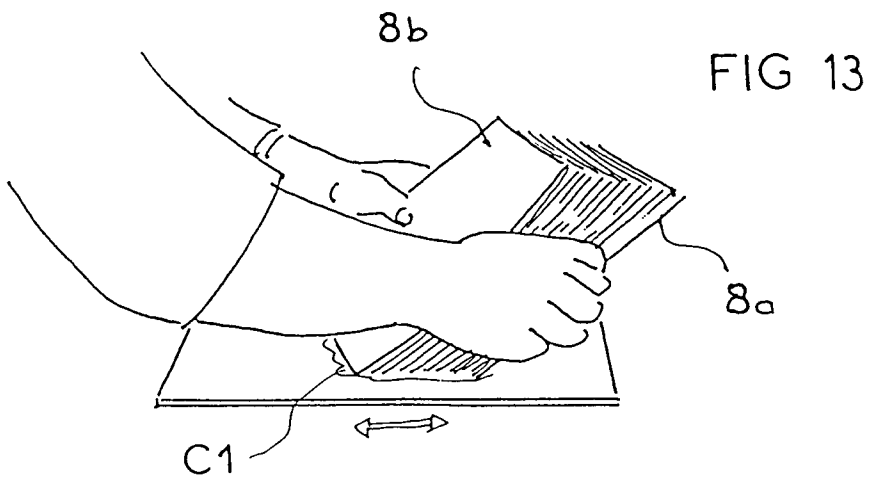
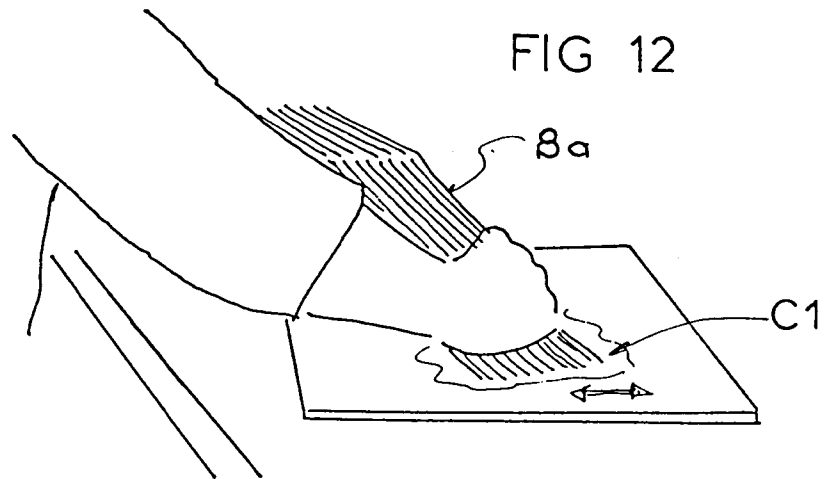
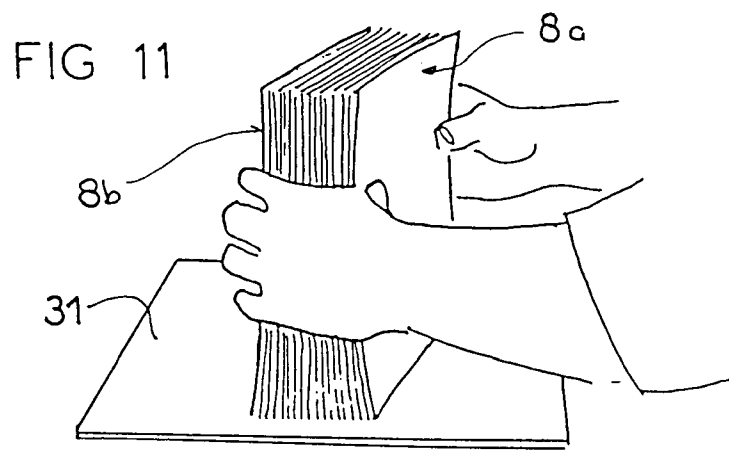


FIG 14

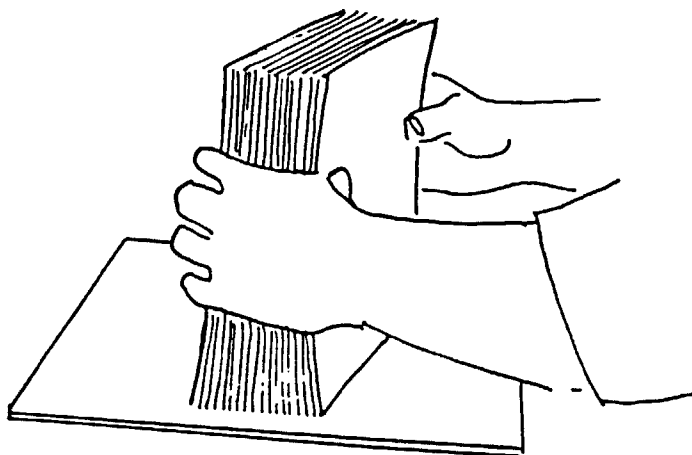
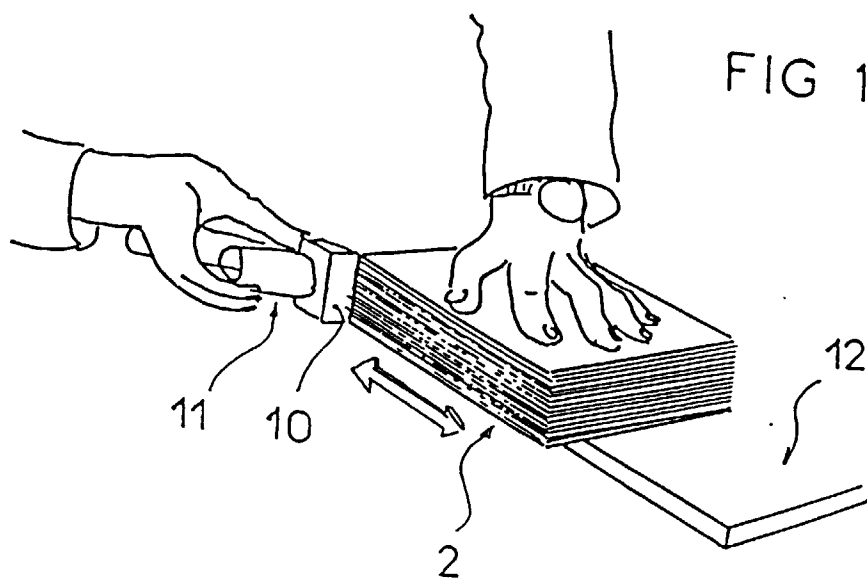


FIG 15



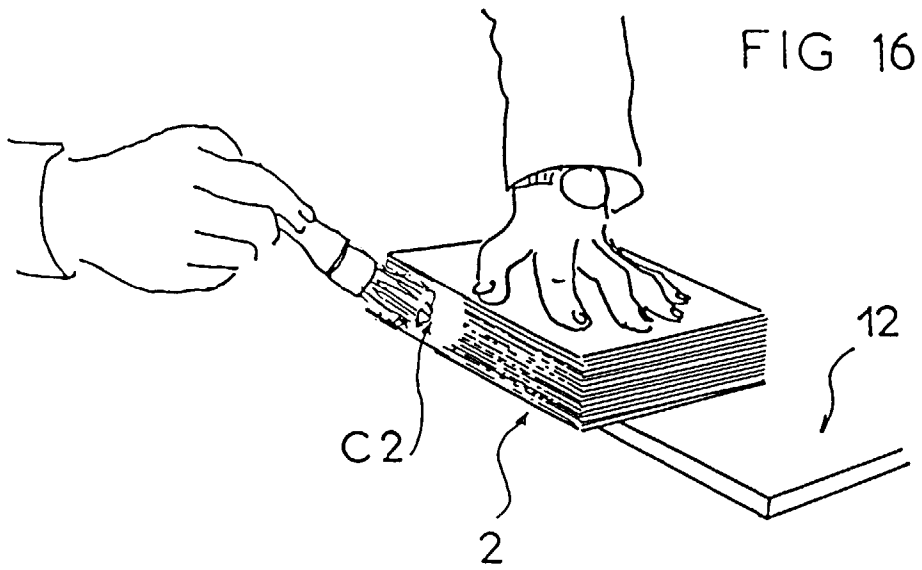


FIG 17

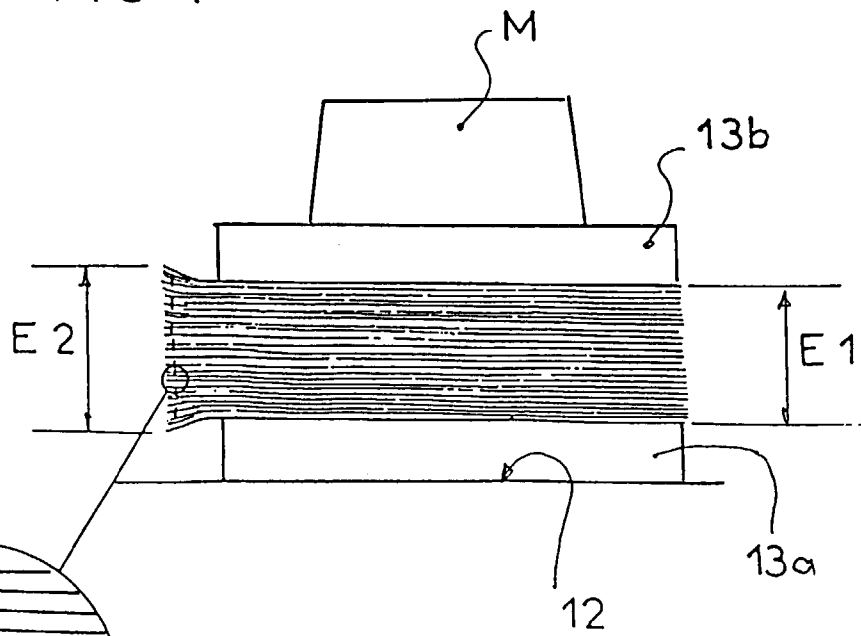


FIG 18

