

12 **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt: 86400524.4

51 Int. Cl.⁴: **B 42 D 1/02**

22 Date de dépôt: 12.03.86

30 Priorité: 18.03.85 FR 8503943

71 Demandeur: **de Gonet, Jean**
22-24 rue de Belleville
F-75020 Paris(FR)

43 Date de publication de la demande:
15.10.86 Bulletin 86/42

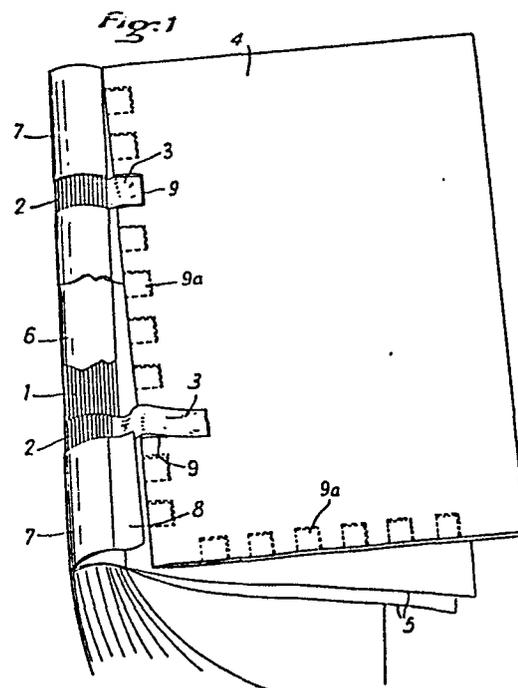
72 Inventeur: **de Gonet, Jean**
22-24 rue de Belleville
F-75020 Paris(FR)

84 Etats contractants désignés:
DE FR GB

74 Mandataire: **Loyer, Bertrand et al,**
Cabinet Pierre Loyer 18, rue de Mogador
F-75009 Paris(FR)

54 Reliure perfectionnée.

57 Reliure formée de cahiers (1) cousus en (2) sur des rubans, nerfs ou analogues (3), lesquels sont solidarisés avec les plats (4), des gardes (5) étant interposées entre plats et cahiers. Les gardes (5) sont en matériau de forte résistance à la pliure et au déchirement et cousues avec les cahiers (1), les plats (4) ont une épaisseur sensiblement supérieure aux rubans, nerfs ou analogues et ils sont pourvus de logements externes en creux, en forme de crans ou créneaux; réalisés par moulage, compression, emboutissage, thermoformage, aux emplacements desdits rubans ou analogues (3), avec des dimensions tant en largeur qu'en profondeur assurant l'escamotage desdits rubans et avec un perçage terminal de section voisine de celle desdits rubans ou autres.



La protection et la présentation des livres par le moyen de la reliure se font depuis des siècles en cousant ensemble les différents cahiers sur des rubans, nerfs ou analogues qui sont solidarisés avec des plats
5 en carton recouvrant les flancs du livre, par le moyen d'un dos en peau ou toile, qui couvre les coutures ainsi que tout ou partie des plats: on colle ensuite des gardes décoratives à l'intérieur des plats, qui sont eux-mêmes recouverts de différentes matières.

10 Cette méthode manuelle et artisanale se trouve sensiblement reproduite par les méthodes industrielles de reliure, avec des moyens plus expéditifs ou simplifiés qui permettent de réduire les temps et les
15 prix mais fournissent des objets de peu de qualité et de peu de longévité.

Le corps d'ouvrage, constitué des cahiers cousus, est alors préparé séparément d'une couverture formée des
20 plats et du dos et emboîté dans cette dernière avec liaison par collage.

D'autre part, les dos des livres ainsi reliés sont généralement fortement encartés, afin de leur donner
25 une rigidité, et de ce fait les livres ne peuvent guère être ouverts à plat, ce qui constitue un inconvénient pour leur lecture et leur reproduction par photographie.

30 A la différence de cette disposition, il a été réalisé dans l'antiquité, notamment l'antiquité Ethiopienne, des reliures dans lesquelles les coutures et les nerfs restent apparents et ne sont pas recouverts. La reliure ainsi obtenue permet une ouverture à plat, et une
35 réalisation de forte résistance, mais elle conduit à des surépaisseurs sur les plats, aux emplacements du passages des nerfs ou rubans, lesquels restent sans

protection. La mise en rayons des livres, comme leur manipulation entraînent alors une dégradation à la fois des nerfs du livre relié et des plats des livres voisins; d'autre part cette méthode ne peut s'appliquer 5 qu'à des ouvrages en parchemin, dont la résistance propre permet l'absence de protection sur les dos.

L'invention a pour objet une reliure qui échappe aux 10 inconvénients de ces pratiques antérieures et qui rende possible une industrialisation fournissant des produits très résistants, répondant aux besoins modernes de la conservation des ouvrages, d'un coût réduit, d'une grande souplesse d'ouverture et d'un aspect permettant 15 des présentations de haute qualité.

La reliure selon l'invention est formée de cahiers cousus sur des rubans, nerfs ou analogues, lesquels sont solidarisés avec les plats, des gardes étant 20 prévues entre plats et cahiers et elle est caractérisée en ce que les gardes sont réalisées en un matériau souple mais de forte résistance à la pliure, au déchirement et à l'étirage, en ce que lesdites gardes sont d'une part cousues avec les cahiers et d'autre 25 part collées sur les plats, en ce que les plats sont d'une épaisseur sensiblement supérieure aux rubans, nerfs ou analogues, et en ce que lesdits plats sont pourvus de logement externes en creux en forme de crans ou créneaux, réalisés par moulage, compression, 30 emboutissage, thermoformage, aux emplacements desdits rubans, nerfs ou analogues, et avec des dimensions tant en largeur qu'en profondeur assurant leur escamotage, ces logements étant terminés par des perçages de section analogue à celle des rubans, nerfs, ou autres, 35 au moins par le passage desdits rubans.

L'invention vise également les dispositions préférentielles suivantes :

a) Il est prévu un dos de protection comportant des interruptions ou ouvertures pour le passage des rubans nerfs ou analogues et ce dos est, non pas fixé sur les plats mais sur les gardes sur lesquelles sont ensuite
5 fixés les plats, les bords du dos se trouvant ainsi insérés entre gardes et plats.

b) Les plats sont réalisés avec une série de logements externes en forme de crans ou créneaux équidistants sur
10 au moins un de leurs côtés.

c) Les plats ou les gardes comportent des faces pré-encollées, protégées par une pellicule permettant la réalisation immédiate du collage de plats sur les
15 gardes par enlèvement de cette pellicule ;

d) Les plats sont réalisés en matière plastique, en cacouthouc naturel ou synthétique, en bois, métal, ou autre matière susceptible de formage ou déformation par
20 moulage, emboutissage ou thermoformage ;

e) Les plats ont une épaisseur de 2,5 à 4 mm environ selon que la couture utilise des rubans ou des nerfs ;

25 f) Les gardes sont réalisées en matériau tel que textile non tissé, tissu, peau, feuilles plastifiées ou renforcées, cellulose imprégnée de latex, et d'une manière générale matériau en feuille souple, ayant une résistance à la déchirure et à la pliure supérieure à
30 environ 10 décanewton, une résistance à la rupture traction supérieure à environ 10 pour une épaisseur de l'ordre de 0,3 mm à 0,5 mm ;

g) Les face internes des plats peuvent également
35 comporter des logement analogues pour loger les extrémités des rubans, nerfs, ou autres ayant traversé des perçages situés à l'extrémité des logements prévus sur les plats.

Les particularités de l'invention sont décrites ci-après avec référence au dessin annexé sur lequel :

La figure 1 est une vue perspective d'une reliure selon l'invention, en cours d'exécution, avec arrachement de certaines parties ;

La figure 2 est une coupe partielle d'un plat selon l'axe longitudinal d'un logement ;

10

La figure 3 est une vue perspective d'un tel logement ;

La figure 4 est une vue analogue à la figure 3, montrant une variante de logement ;

15

La figure 5 est une coupe partielle longitudinale au logement de la figure 4.

En se reportant à la figure 1, on voit que la reliure selon l'invention est constituée de cahiers 1 cousus en 2 sur des rubans 3, nerfs ou analogues, lesquels sont solidarisés avec les plats épais ou massifs 4.

Conformément à l'invention, les gardes 5 sont réalisées en un matériau souple mais très résistant au pliage, à la déchirure et à l'étirage et elles assurent la liaison mécanique entre les cahiers 1 et les plats 4 : d'une part par couture des gardes 5 avec les cahiers 1, d'autre part par collage des gardes 5 sur les plats 4 ; de leur côté les plats 4 comportent , venus de fabrication par moulage, emboutissage, thermoformage ou autre procédé, des logements 9 dont les dimensions en largeur et en profondeur correspondent à la largeur et l'épaisseur des rubans, nerfs ou autres 3 ; les logements 9 peuvent se terminer par un perçage 12 à la dimension et aux formes de la section des rubans, mais ce perçage peut également être réalisé manuellement au montage.

Avec une telle reliure, les coutures 2 peuvent rester apparentes et les plats 4 peuvent rester complètement nus. En effet, la liaison entre les plats et les cahiers n'est pas assurée par un dos venant coiffer à la fois les coutures et une partie au moins des plats: cette liaison est assurée par les gardes qui ont une résistance appropriée à cette fonction et qui sont d'une part assemblées aux cahiers par la couture et de l'autre assemblées aux plats et aux rubans par collage.

De plus, il n'est pas nécessaire de protéger les rubans ou analogues 3 sur les flancs des plats puisqu'ils sont escamotés dans des logements prévus sur les plats. Il devient ainsi possible de réaliser d'une part par couture industrialisable un corps d'ouvrage comprenant à la fois cahiers et gardes résistantes, puis dans une autre opération également industrialisable, de fixer les plats par collage sur les gardes après mise en place des rubans ou nerfs dans les logements. Ces opérations sont à la fois plus simples, plus rapides et plus efficaces du point de vue de la solidité de l'ensemble ; d'autre part elles permettent la réalisation séparée de plats décoratifs ou décorés d'un haut niveau de qualité sans avoir à réaliser aucune opération de décoration ou de finition après l'assemblage des plats et des cahiers, ce qui est rendu possible par le fait que les plats ne font plus l'objet d'un recouvrement (au moins partiel), rendu nécessaire pour leur assemblage aux cahiers.

Dans le cadre de l'invention, les gardes 5 doivent présenter les qualités mécaniques appropriées tout en restant souples de façon à s'intégrer à l'ensemble des cahiers. Ces qualités sont principalement de résistance à la pliure et à la déchirure, ainsi que de résistance à l'étirage. En effet, l'effort principal auquel elles doivent résister est celui de l'ouverture et de la fermeture répétées des ouvrages ainsi que de la manipulation par les plats. Alors que la longévité des reliures anciennes tenait au mode de réalisation du

dos, celle de la reliure de l'invention tient en grande partie à la couture des gardes.

Les qualités requises sont, au moins, celles d'un tissu non tissé (réalisé par aiguilletage de fibres) d'environ 150 gr/m², 0,3 à 0,5 mm d'épaisseur ayant une résistance à la déchirure d'environ 1 décanewton, une résistance à la rupture de l'ordre de 20,5 kg/cm². Des résultats très supérieurs sont obtenus avec un produit tel qu'une alfa cellulose imprégnée de latex (vendu sous la marque de fabrique Texon 481), dont la résistance à la déchirure et à la pliure peut dépasser 15 décanewton de même que la résistance à l'étirage.

Mais d'autres matériaux souples ayant des qualités analogues peuvent également être utilisés, notamment des tissus des peaux, des matières plastiques ou plastifiés avec éventuels renforcements de fibres (papiers plastifiés). Pour des raisons d'esthétique et/ou de protection, il peut être prévu de masquer les tranches des cahiers. A cette fin, dans l'exemple représenté, on a prévu une pellicule souple 6 collée sur les tranches des cahiers entre les coutures 2 et il est prévu des portions de dos 7, également entre les coutures 2, ces portions de dos étant enserrées et fixées entre les plats 4 et gardes 5 par leurs bords 8, et ne recouvrant pas les plats. De préférence, ces portions de dos ne sont pas fixées sur les cahiers 1. Ainsi, ces portions de dos assurent une protection et améliorent l'aspect sans limiter la capacité d'ouverture à plat de l'ouvrage une fois relié, ce qui est un avantage important de la reliure selon l'invention.

Au lieu de portions de dos 7, on peut prévoir un dos continu comportant des ouvertures pour le passage des rubans ou analogues.

Les plats 4 sont de préférence collés sur les gardes 5 en prévoyant sur la face interne des plats 4 (ou sur la face externe des gardes 5) une surface autocollante (protégée par une pellicule que l'on retire au moment du collage).

La longueur des logements 9 est de préférence assez courte, de l'ordre du centimètre, ou même moins, et un contre-logement analogue 10 est avantageusement prévu sur la face interne du plat 4 pour recevoir les extrémités des rubans, nerfs ou analogues 3.

Une autre disposition de l'invention consiste à prévoir des plats 4 comportant sur au moins un bord des logements 9 et 9a équidistants. Cette disposition permet d'utiliser les mêmes plats pour des livres de différents formats en les recoupant au format du livre à relier, en plaçant les rubans à des emplacements correspondant à la présence de logements et en réalisant les perçages des logements en correspondance avec les rubans.

Par la même opération de fabrication que celle des logements, on formera de préférence l'arête postérieure 11 des plats ou biseau, comme représenté. La décoration des plats sous forme de dessin en relief et en creux avec ou sans incrustations, appliques ou colorations pourra être également réalisée au cours de la même opération.

Dans la figure 1, le ruban supérieur 3 est représenté comme déjà encastré dans son logement, tandis que le ruban du bas de la figure n'est pas encore en place. Comme on peut le voir, le ruban 3 une fois en place est complètement escamoté et ne forme aucune surépaisseur par rapport au plat 4. De ce fait, il est protégé contre les frottements tant à la mise en rayons qu'à l'usage ou la manipulation du livre. Le dos 7 n'étant

pas solidarisé avec les cahiers 1, le livre peut être ouvert complètement à plat sans détérioration.

Pour la reliure de l'invention, les plats 4 doivent être de forte épaisseur afin que la diminution d'épaisseur aux emplacements des logements 9 ne constitue pas un affaiblissement excessif. Dans la pratique, cette épaisseur sera de l'ordre de 2,5 à 3 mm dans le cas d'emploi de rubans, et de 3,5 à 4 mm environ dans le cas d'emploi de nerfs.

En ce qui concerne les gardes 5, l'invention n'est pas limitée aux matériaux cités, car de nouveaux matériaux sont sans cesse mis sur le marché. L'important, au sens de l'invention est que les gardes soient réalisées en des matériaux ayant des qualités de souplesse et de résistance à la pliure et au déchirement au moins égales à celles des matériaux utilisés autrefois pour la réalisation des dos qui venaient recouvrir les coutures et les plats, la fonction mécanique autrefois réalisée par ces dos se trouvant transférée aux gardes.

1. Reliure formée de cahiers (1) cousus en (2) sur des rubans, nerfs ou analogues (3) , lesquels sont solidarisés avec les plats (4), des gardes (5) étant prévues entre plats et cahiers, caractérisée en ce que
5 les gardes (5) sont réalisées en un matériau souple mais de forte résistance à la pliure au déchirement et à l'étirage, en ce que lesdites gardes (5) sont d'une part cousues avec les cahiers (1), et d'autre part collées sur les plats, en ce que les plats (4) ont une
10 épaisseur sensiblement supérieure aux rubans, nerfs ou analogues et en ce que les plats (4) sont pourvus de logements externes (9) en creux, en forme de crans ou créneaux, réalisés par moulage, compression, emboutissage, thermoformage, aux emplacements desdits
15 rubans ou analogues (3), avec des dimensions tant en largeur qu'en profondeur assurant l'escamotage desdits rubans, un perçage terminal (12), de section voisine de celle desdits rubans ou autres, permettant le passage de ces derniers.

20

2) Reliure selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'il est prévu un dos (7) de protection comportant des interruptions ou ouvertures pour le passage des rubans neufs ou analogues (3), ce dos étant fixé par ses
25 bords (8) sur les gardes (5) et se trouvant ainsi inséré entre gardes (5) et plats (4).

3. Reliure selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les plats (4) sont
30 réalisés avec une série de logements externes (9, 9a) équidistants sur au moins un de leurs côtés.

4. Reliure selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les gardes (5) sont
35 réalisées en un matériau tel que textile non tissé, tissu, peau , feuilles plastifiées ou renforcées, cellulose imprégnée de latex, et d'une manière générale

matériau en feuille souple, ayant une résistance à la déchirure et à la pliure supérieure à environ 10 décanewton, une résistance à la rupture traction supérieure à environ 10 pour une épaisseur de l'ordre
5 de 0,3 mm à 0,5 mm.

5. Reliure selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'assemblage des plats (4) sur les gardes (5) est réalisé au moyen de
10 faces pré-encollées, soit à l'intérieur des plats, soit à l'extérieur des gardes.

6. Reliure selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les plats sont
15 massifs et réalisés en matière plastique, caoutchouc naturelle ou synthétique, bois, métal ou autre matière susceptible de formage ou déformation par moulage, emboutissage, thermoformage.

20 7. Reliure selon la revendication 6, caractérisée en ce que les plats ont une épaisseur de 2,5 à 4 mm environ selon que la couture utilise des rubans ou des nerfs.

8. Reliure selon l'une quelconque des revendications
25 précédentes, caractérisée en ce que les faces internes des plats comportent des logements (10) faisant suite aux perçages (12).

9. Reliure selon l'une quelconque des revendications
30 précédentes, caractérisée en ce que la longueur des logements externes (9) n'est pas supérieure à 1 cm environ.

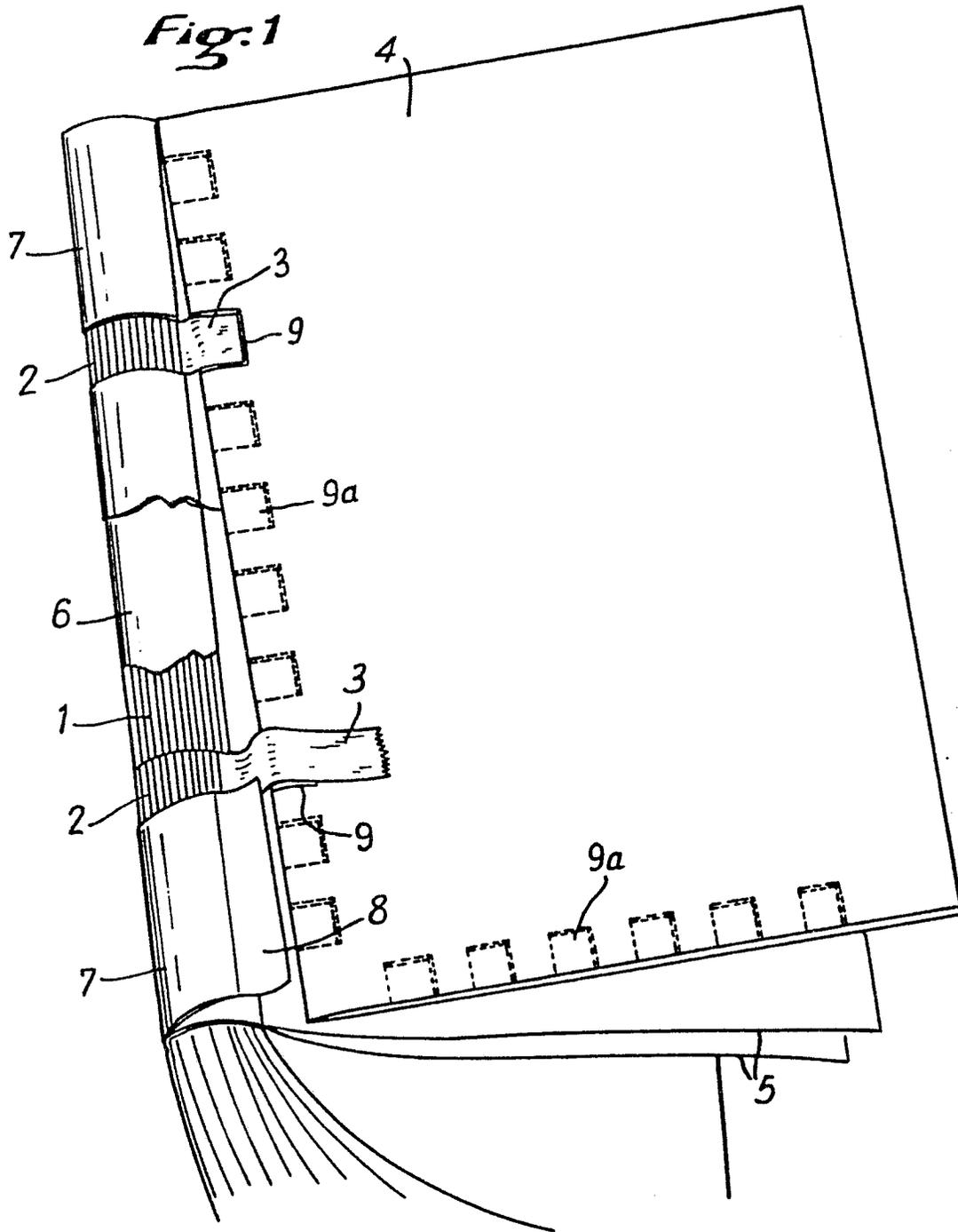


Fig:2

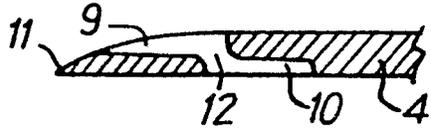


Fig:5

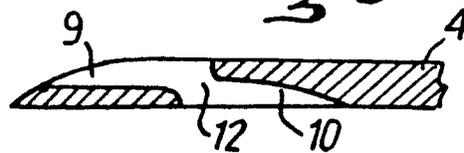


Fig:3

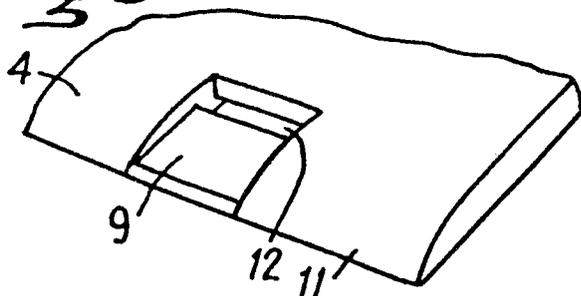
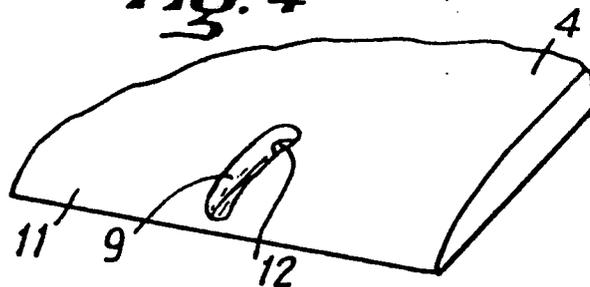


Fig:4





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 4)
Y	FR-A-1 571 955 (ARDOUIN) * Page 2, ligne 36 - page 3, ligne 30; figures *	1	B 42 D 1/02
Y	--- US-A-1 529 018 (ENGEL) * Page 1, lignes 51-100; figures *	1	
A	--- FR-A- 757 010 (FORTIER) * Page 4, lignes 31-53; figures 15-17 *	1	
A	--- US-A-3 749 422 (VELO-BIND) * Résumé; figures 1-4 *	5	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int Cl 4)
			B 42 D
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 03-07-1986	Examineur LONCKE J.W.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>& : membre de la même famille, document correspondant</p>			