

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 950 543 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

20.10.1999 Bulletin 1999/42

(51) Int Cl.⁶: **B42F 13/00, B42D 3/02**

(21) Numéro de dépôt: **99420078.0**

(22) Date de dépôt: **26.03.1999**

(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: **30.03.1998 FR 9804129**

(71) Demandeur: **GAILLON**

69830 Saint Georges de Reneins (FR)

(72) Inventeurs:

• **Chavany, Luc**
49190 Vernantes (FR)

• **Dupoyet, Guy**
69740 Genas (FR)

(74) Mandataire: **Maureau, Philippe et al**

Cabinet GERMAIN & MAUREAU,

12, rue Boileau,

BP 6153

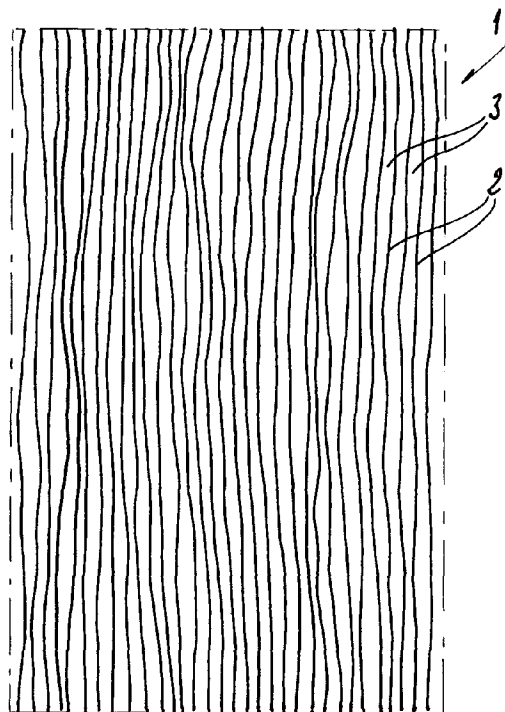
69466 Lyon Cedex 06 (FR)

(54) **Feuille de matière synthétique**

(57) L'invention concerne une feuille (1) de matière synthétique destinée à être pliée pour la confection de couvertures ou d'enveloppes d'articles tels que classeurs, pochettes, malles publicitaires ou similaires.

Selon l'invention, la feuille (1) comprend un relief aménagé à chaud sur l'ensemble de la surface d'au moins une de ses faces, ce relief étant constitué par des sillons adjacents (2) non rectilignes, ces sillons (2) aménageant entre eux des séries de nervures adjacentes (3) non rectilignes.

FIG1



EP 0 950 543 A1

Description

[0001] La présente invention concerne une feuille de matière synthétique destinée à être pliée pour la confection de couvertures ou d'enveloppes d'articles tels que classeurs, pochettes, malles publicitaires ou similaires.

[0002] Il est bien connu de réaliser des couvertures de classeurs, des pochettes de classement de documents ou des malles publicitaires par pliage de flans en matériau synthétique.

[0003] Les feuilles utilisées dans cette application précise ont une épaisseur relativement importante pour présenter la rigidité adéquate et surtout pour résister aux déchirures et pliures que le façonnage de l'article implique.

[0004] Ces épaisseurs importantes augmentent le prix de revient de l'article.

[0005] La présente invention vise à remédier à cet inconvénient majeur, s'agissant d'un produit dont le prix de revient doit être le plus faible possible.

[0006] A cet effet, la feuille de matière synthétique qu'elle concerne comprend un relief aménagé à chaud sur l'ensemble de la surface d'au moins une de ses faces, ce relief étant constitué par des sillons adjacents non rectilignes, ces sillons aménageant entre eux des séries de nervures adjacents non rectilignes.

[0007] L'aménagement à chaud des sillons conduit, par refoulement de la matière de la feuille, à déplacer cette matière en l'éloignant de la fibre neutre de cette feuille. Il en résulte une augmentation du moment d'inertie de la feuille qui se traduit par une augmentation très notable de la rigidité de celle-ci.

[0008] De plus et surtout, il apparaît que, de manière surprenante, la résistance à la déchirure de la feuille selon l'invention est très notablement augmentée. Cette augmentation semble résulter du fait que les sillons et nervures traversent les lignes de "fibrage" interne naturel du matériau, qui se constituent longitudinalement au cours de l'élaboration de la feuille par extrusion-calendrage, ou que ces mêmes sillons et nervures traversent, lorsqu'il y a pliage du matériau, la ligne de pliure en formant un angle par rapport à cette ligne et qu'ils constituent des zones d'épaisseurs irrégulières qui bloquent une amorce de déchirure.

[0009] Des feuilles de plus faible épaisseur que celles employées actuellement peuvent ainsi être utilisées, sans risque de déchirure.

[0010] En outre, ledit relief peut être mis à profit pour conférer un aspect visuel agréable à la feuille. Les sillons peuvent être simplement adjacents les uns des autres, c'est-à-dire ne pas se rejoindre, ou peuvent se rejoindre ou même se croiser.

[0011] Ils peuvent être aménagés à des distances régulières ou irrégulières les uns des autres, et peuvent être aménagés dans une même direction générale ou par groupes de sillons ayant des directions générales différentes d'un groupe à un autre.

[0012] La feuille selon l'invention peut avoir une épaisseur allant de 0,10 mm à 1,5 mm dans le cas où sa matière synthétique constitutive est dépourvue de charges ou de bulles de nature à l'alléger, et allant jusqu'à 5 mm dans le cas où sa matière synthétique constitutive comprend de telles charges ou bulles.

[0013] De préférence, la feuille comprend des sillons sur ses deux faces, la direction générale des sillons d'une face n'étant pas parallèle à la direction générale des sillons de l'autre face.

[0014] Les sillons créent ainsi des déplacements de matière tels que précités sur les deux faces, augmentant encore la rigidité de la feuille, et les sillons d'une face peuvent s'opposer à une déchirure orientée parallèlement à la direction générale des sillons de l'autre face, renforçant encore la résistance à la déchirure de la feuille.

[0015] L'angle entre les directions générales des sillons de chacune des faces est de préférence d'au moins 30° pour assurer une parfaite résistance à la déchirure quelle que soit la direction de cette déchirure.

[0016] Pour sa bonne compréhension, l'invention est à nouveau décrite ci-dessous en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemples non limitatifs, trois formes de réalisation préférées de la feuille qu'elle concerne.

[0017] Les figures sont des vues en plan de trois feuilles de matière synthétique selon chacune de ces formes de réalisation.

[0018] La figure 1 représente une feuille de matière synthétique 1 destinée à être pliée pour la confection de couvertures ou d'enveloppes d'articles tels que classeurs, pochettes, malles publicitaires ou similaires.

[0019] La feuille 1 comprend un relief aménagé à chaud sur l'ensemble de la surface d'au moins une de ses faces, ce relief étant constitué par des sillons adjacents 2 non rectilignes, aménageant entre eux des séries de nervures 3 adjacents non rectilignes.

[0020] Dans le cas de cette feuille 1, les sillons 2 sont simplement adjacents les uns des autres, c'est-à-dire ne se rejoignent pas, et sont aménagés selon une même direction générale, à des distances irrégulières les uns des autres.

[0021] L'aménagement à chaud des sillons 2 provoque un refoulement de la matière de la feuille 1 au niveau des nervures 3. Le déplacement de cette matière à distance de la fibre neutre de la feuille 1 augmente le moment d'inertie de la feuille et donc la rigidité de celle-ci.

[0022] De plus et surtout, il apparaît que, de manière surprenante, la résistance à la déchirure de la feuille 1 est très notablement augmentée dans cette feuille elle-même ou au niveau d'une ligne de pliure, du fait que les sillons et nervures traversent cette ligne en formant un angle par rapport à elle et qu'ils constituent des zones d'épaisseurs irrégulières qui bloquent une amorce de déchirure.

[0023] Dans le cas de la feuille 1 montrée à la figure

2, les sillons 2 se rejoignent ou même se croisent les uns les autres, et sont également aménagés selon une même direction générale, à des distances irrégulières les uns des autres.

[0024] Dans le cas de la feuille 1 montrée à la figure 3, les sillons 2 sont aménagés par groupes 5 et ont des directions générales perpendiculaires d'un groupe à un autre, les sillons 2 étant en outre aménagés à des distances régulières les uns des autres.

[0025] L'invention fournit une feuille de matière synthétique destinée à être pliée pour la confection de couvertures ou d'enveloppes d'articles tels que classeurs, pochettes, malles publicitaires ou similaires, qui présente l'avantage de pouvoir avoir une plus faible épaisseur qu'une feuille dépourvue des sillons et nervures précités, dans ladite application spécifique, sans risque de déchirure.

térisée en ce qu'elle comprend des sillons (2) sur ses deux faces, la direction générale des sillons (2) d'une face n'étant pas parallèle à la direction générale des sillons (2) de l'autre face.

9. Feuille selon la revendication 8, caractérisée en ce que l'angle entre les directions générales des sillons (2) de chacune des faces est d'au moins 30°.

Revendications

1. Feuille (1) de matière synthétique destinée à être pliée pour la confection de couvertures ou d'enveloppes d'articles tels que classeurs, pochettes, malles publicitaires ou similaires, caractérisée en ce qu'elle comprend un relief aménagé à chaud sur l'ensemble de la surface d'au moins une de ses faces, ce relief étant constitué par des sillons adjacents (2) non rectilignes, ces sillons (2) aménageant entre eux des séries de nervures (3) adjacentes non rectilignes.
2. Feuille selon la revendication 1, caractérisée en ce que les sillons (2) sont simplement adjacents les uns des autres, c'est-à-dire ne se rejoignent pas.
3. Feuille selon la revendication 1, caractérisée en ce que les sillons (2) se rejoignent ou même se croisent.
4. Feuille selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que les sillons (2) sont aménagés à des distances régulières les uns des autres.
5. Feuille selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que les sillons (2) sont aménagés à des distances irrégulières les uns des autres.
6. Feuille selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que les sillons (2) sont aménagés dans une même direction générale.
7. Feuille selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que les sillons (2) sont aménagés par groupes (5) et ont des directions générales différentes d'un groupe (5) à un autre.
8. Feuille selon l'une des revendications 1 à 7, caracté-

FIG 1

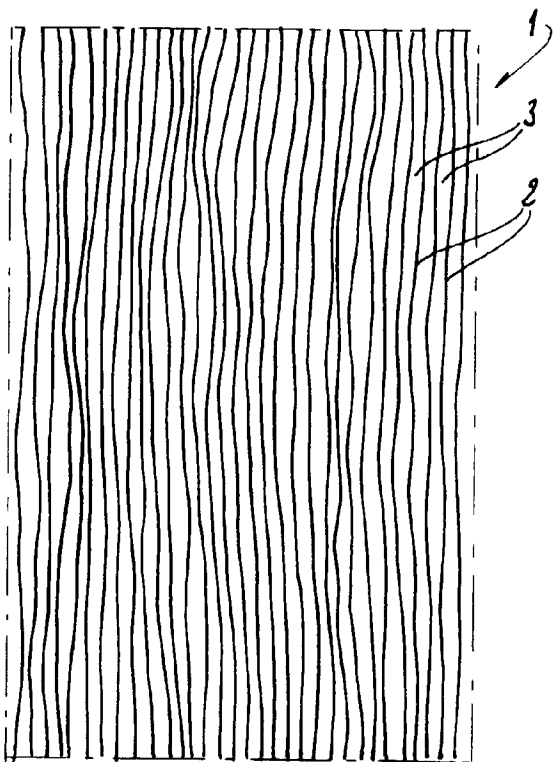
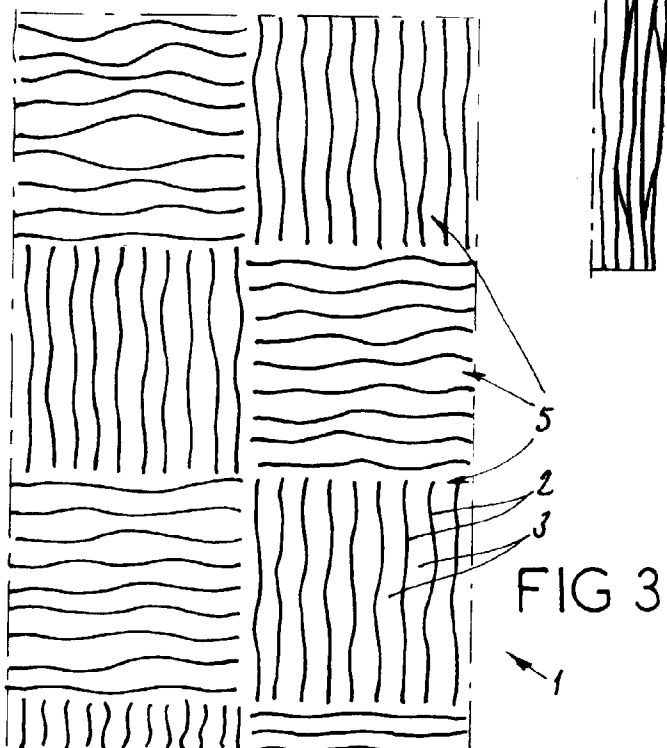
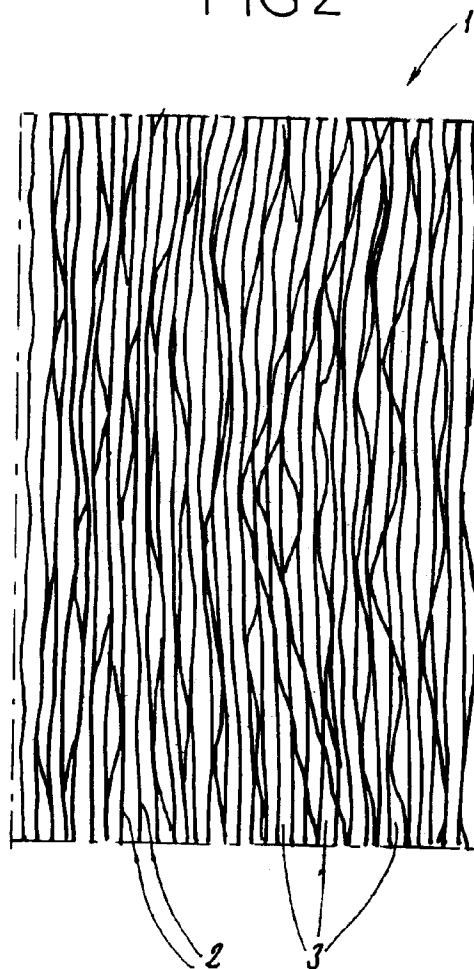


FIG 2





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 99 42 0078

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)
A	US 4 630 843 A (WILLAT) 23 décembre 1986 (1986-12-23) * colonne 4, ligne 51 - ligne 68; figures 9,10 *	1	B42F13/00 B42D3/02
A	FR 1 319 657 A (ALKOR-WERK KARL LISSMANN) 22 mai 1963 (1963-05-22) * page 2, colonne 1, ligne 7 - ligne 16; figures 1,2 *	1	
A	US 4 747 721 A (HORIAN) 31 mai 1988 (1988-05-31) * colonne 2, ligne 51 - colonne 4, ligne 16; figures 1,2 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			B42F B42D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 18 août 1999	Examineur Evans, A
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 03 82 (P04C02)

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

EP 99 42 0078

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.

18-08-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4630843 A	23-12-1986	AUCUN	
FR 1319657 A	22-05-1963	AUCUN	
US 4747721 A	31-05-1988	AUCUN	

EPO FORM P0460

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