



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1007321A4

NUMERO DE DEPOT : 09300896

Classif. Internat. : E04D E04G

Date de délivrance le : 16 Mai 1995

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 31 Aout 1993 à 24H00 à l'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : SCHNEIDERS Urbain Nicolas Joseph
rue de Beho 19, B-6670 GOUVY(BELGIQUE)

représenté(e)s par : CLAEYS Pierre, GEVERS Patents S.A., Brussels Airport Bus.
Park-Holidaystr. 5-1831 DIEGEM.

un brevet d'invention d'une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : ELEMENT DE COUVERTURE.

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Bruxelles, le 16 Mai 1995
PAR DELEGATION SPECIALE :


WUYTS L
Directeur

"Elément de couverture"

La présente invention concerne un élément de couverture destiné au renouvellement d'une toiture existante.

5 Dans le cas d'une toiture existante, par exemple réalisée en panneaux ondulés de fibrociment ou en profilés métalliques à nervures, il est usuel jusqu'à ce jour de retirer l'ancienne couverture et de la renouveler par une nouvelle.

10 Les frais du retrait de l'ancienne couverture sont importants et il s'y ajoute des frais considérables de pose d'échafaudages et de passerelles provisoires pour le personnel opérant ce retrait et la pose de la nouvelle couverture, parce qu'il n'est entre
15 autres pas possible de marcher sur d'anciens panneaux ondulés de fibrociment. De plus, la pose de la nouvelle couverture susdite restitue une toiture sans amélioration de son isolation. Enfin, dans les cas les plus fréquents, le retrait de l'ancienne couverture signifie
20 l'exposition du contenu du bâtiment en question à la saleté qu'occasionne un tel travail et aux intempéries, et cela ne peut être évité que par un déménagement coûteux, une pose aléatoire de bâches de protection, etc., et cela entraîne de toute façon un nettoyage
25 coûteux à la fin des opérations du renouvellement susdit.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients et de procurer un élément de couverture qui peut être directement posé sur la toiture
30 existante tout en assurant une isolation améliorée de la

toiture ainsi renouvelée, et en permettant en outre de se déplacer sur les éléments de couverture posés pour la pose des suivants.

5 A cet effet, l'élément de couverture suivant l'invention est destiné à revêtir une toiture existante et est constitué par un profilé agencé pour que sa face inférieure épouse la face supérieure de la toiture existante, de manière à s'appliquer intimement sur l'entièreté de cette dernière, au moins une partie
10 importante de l'épaisseur dudit profilé, prise à partir de sa face inférieure étant réalisée en un matériau isolant, des moyens de raccordement étant prévus sur l'élément pour sa jonction avec au moins un élément immédiatement voisin.

15 D'autres détails et particularités de l'invention ressortiront des revendications secondaires et de la description des dessins qui sont annexés au présent mémoire et qui illustrent, à titre d'exemples non limitatifs, l'élément de couverture suivant l'inven-
20 tion.

La figure 1 est une vue en perspective, avec brisures d'une toiture existante partiellement revêtue d'éléments de couverture suivant l'invention.

25 La figure 2 est une vue en perspective, à une autre échelle et avec brisures, d'un élément de couverture suivant l'invention.

La figure 3 est une vue analogue à celle de la figure 1, dans le cas d'une toiture existante d'un autre type et d'un autre genre d'élément de couverture
30 suivant l'invention.

La figure 4 est une vue en coupe agrandie, avec brisures, d'un détail montrant la toiture existante de la figure 3 et une première partie de l'élément de couverture suivant l'invention.

35 Les figures 5 et 6 sont des vues respectives en perspective, sous des angles différents et à des

échelles différentes de deux parties représentées séparément et qui peuvent être associées pour former l'élément de couverture de l'invention.

5 Dans les différentes figures, les mêmes notations de référence désignent des éléments identiques ou analogues.

10 L'élément de couverture 1 (figure 1) de la présente invention peut être destiné par exemple à revêtir une toiture existante 2, par exemple constituée de profilés métalliques 3 partiellement superposés et pourvus de nervures 4 parallèles à la pente de la toiture 2. L'élément de couverture 1 de l'invention est constitué par un profilé 5 (figure 2) agencé pour que sa face inférieure 6 épouse la face supérieure 7 de la
15 toiture existante 2 en s'appliquant intimement sur l'entièreté de cette dernière. Au moins une partie importante de l'épaisseur dudit profilé 5, prise à partir de sa face inférieure 6, est formée par une couche de matériau isolant 8. De plus, des moyens de
20 raccordement 9 sont prévus, suivant l'invention, sur l'élément 1 pour sa jonction avec au moins un élément 1 immédiatement voisin.

Cet agencement pour obtenir un contact intime entre la face supérieure 7 et la face inférieure
25 6 empêche une condensation entre celles-ci et produit ce qu'on appelle une "toiture chaude" avec une répartition sensiblement régulière du gradient de température dans la couche composite formée sans intervalle par la toiture existante 2 et l'élément de couverture 1.

30 Comme le montre la figure 2, l'élément de couverture 1 comporte avantageusement une face supérieure 10 du même type que celui de sa face inférieure 6, elle-même assortie à la face supérieure 7 de la toiture existante 2.

35 L'élément de couverture 1 peut cependant aussi présenter une face supérieure 10 de type différent

de celui de sa face inférieure 6 comme le montrent les figures 1 et 3, par exemple si, pour des raisons d'esthétique, on ne souhaite plus la configuration ondulée.

Avantageusement, suivant l'invention,
5 l'élément de couverture 1 comporte à partir de sa face inférieure 6, une couche de matériau isolant 8 sous forme d'une mousse, par exemple de polystyrène, qui peut être au moins légèrement déformée pour s'appliquer
10 intimement sur la face supérieure 7 de la toiture 2 à revêtir. Cette déformation est nécessaire par exemple pour que l'application intime soit réalisée aussi en un endroit 11 (figure 4) où il y a une superposition de jointure de deux panneaux ondulés 12 de la toiture existante 2. De plus, l'élément de couverture 1 comporte
15 sur la face supérieure de la couche de matériau isolant 8 une tôle de revêtement 13 profilée fixée intimement sur cette face supérieure de la couche de matériau isolant 8.

La tôle de revêtement 13 peut être en acier
20 galvanisé ou laqué. Cette tôle 13 peut aussi être en aluminium. L'homme du métier connaît les produits et traitements à utiliser pour rendre ces métaux résistants aux conditions météorologiques et de pollution des endroits où seront utilisés les éléments de couverture 1.
25

L'élément de couverture 1 comportant la couche de matériau isolant 8 et la tôle de revêtement 13 forme un ensemble dont la rigidité, lorsqu'il est posé sur la toiture existante 2 à revêtir, permet au poseur
30 de l'élément de couverture 1 de se déplacer sur ce dernier pour effectuer la pose du suivant, en épargnant ainsi les coûts et temps nécessaires pour la réalisation de passerelles provisoires devenues inutiles dans le cas présent.

35 Par exemple dans le cas d'une ancienne toiture 2 en panneaux ondulés de fibrociment, suivant

l'invention on peut préférer un élément de couverture 1 (figures 5 et 6) dont le profilé 5 constitutif est réalisé en deux parties superposables 5A et 5B. La première partie 5A est une couche de matériau isolant 8A, par exemple en mousse de polystyrène susdite, dont la face inférieure 6 est profilée pour venir en contact intime avec la face supérieure de la toiture à revêtir tandis que la face supérieure 14 de cette couche 8A est plane. La seconde partie 5B est constituée par une couche de matériau isolant 8B qui peut être identique ou différent du matériau de la couche 8A et dont la face inférieure 15 est plane et s'applique sur la face supérieure 14 de la première partie 5A tandis que la face supérieure 10 de cette seconde partie 5B est revêtue de la tôle 13 susdite.

Dans l'exemple de réalisation de la figure 2, aux nervures 4 du toit existant (figure 1) correspondent dans l'élément de couverture 1 des rainures 20 appropriées pour permettre le contact intime des faces 6 et 7 précitées. De plus, les nervures 21 de la face supérieure 10 de l'élément de couverture 1 sont pratiquement identiques aux nervures 4 et sont situées sensiblement à l'opposé des rainures 20 de façon à optimiser la régularité de l'épaisseur de la couche de matériau isolant 8.

Dans le cas de l'exemple de la figure 1, les nervures 4 et 21 sont de type semblable mais le pas des nervures 4 et celui des nervures 21 sont différents.

Les moyens de raccordement 9 (figures 2 et 6) entre deux éléments de couverture 1 sur le toit renouvelé peuvent être avantageusement réalisés par une partie latérale 22 de la tôle de revêtement 13 pliée de façon à pouvoir recouvrir sensiblement complètement une nervure 21A agencée sur la partie latérale opposée 23 de l'élément 1 contigu correspondant dans la nouvelle couverture. A l'endroit du recouvrement de la nervure

21A par la partie latérale 22, la tôle de revêtement 13 peut ne comporter aucune couche de matériau isolant ou bien seulement une mince couche pour empêcher une infiltration d'eau de pluie entre partie latérale 22 et nervure 21A.

A la figure 5, on peut apercevoir qu'une extrémité latérale 24 de la partie 8A susdite comporte un évidement 26 tandis que l'extrémité latérale opposée 25 forme un rebord qui peut s'imbriquer dans l'évidement 26 d'une partie 8A contiguë pour que les faces supérieures de ces parties 8A contiguës soient sensiblement dans un même plan.

Comme on peut le percevoir, l'utilisation de parties 8A et 8B pour former une nouvelle couverture permet une grande souplesse dans le choix de combinaisons de ces parties parce que ces dernières peuvent être réalisées et stockées indépendamment et groupées seulement lors d'un recouvrement d'une toiture existante 2.

Dans le cas des formes de réalisation représentées aux figures 1 et 2, la méthode de pose d'éléments de couverture 1 sur un toit existant consiste par exemple à :

- enlever des accessoires de l'ancienne toiture 2 qui font saillie ou qui gênent la pose (rives, faîtages, solins divers,...),
- broser l'ancienne couverture de la toiture,
- poser l'un après l'autre les nouveaux éléments de couverture 1 tout en les fixant à l'aide de vis du type "ETANCO" connues dans le métier et d'une longueur suffisante pour passer à travers l'ancienne couverture et pour être fixées dans la structure portant cette dernière, et
- se déplacer au fur et à mesure sur les éléments de couverture 1 posés et fixés, utilisés comme passerelles, tant pour enlever les accessoires susdits et pour broser l'ancienne couverture qu'aussi pour

poser les éléments 1 successifs et poser de nouveaux accessoires précités.

Dans le cas des formes de réalisation des figures 3 à 6, la différence de la méthode de pose
5 consiste en un placement des éléments de couverture 1 en deux étapes, l'une pour la partie 5A, l'autre pour la partie 5B, la fixation simultanée des deux parties étant de préférence réalisée avec chaque fois la même vis de type "ETANCO".

10 La fabrication d'un élément de couverture 1 a lieu de préférence par :

- usinage par enlèvement de matière d'un bloc de mousse de polystyrène, sur une face ou sur deux faces opposées, suivant le type d'élément à produire, et
15
- collage de la tôle 13, déjà profilée, sur la face dite supérieure, usinée de façon correspondante, de la couche de matériau isolant 8 ainsi formé. L'usinage de la face inférieure 6 de cette couche 8 a
20 lieu sur base des formes et dimensions connues (par catalogue ou par mesure) de la couverture de la toiture existante 2.

L'élément de couverture 1 réalisé ainsi présente avantageusement une longueur égale à la dimension du pan de toiture existante 2, prise dans la
25 direction de la pente, parallèlement aux nervures (ou ondes) 4.

Il doit être entendu que l'invention n'est nullement limitée aux formes de réalisation décrites et
30 que bien des modifications peuvent être apportées à ces dernières sans sortir du cadre de la présente invention.

Ainsi, le bloc de matériau isolant précité peut être composé de différentes couches de matériaux isolants différents, choisis en fonction de critères
35 d'isolation, de résistance mécanique ou au feu, etc., et assemblés par exemple avant l'usinage du bloc.

REVENDICATIONS

1. Elément de couverture (1) caractérisé en ce qu'il est destiné à revêtir une toiture existante (2) et qu'il est constitué par un profilé (5) agencé pour
5 que sa face inférieure (6) épouse la face supérieure (7) de la toiture existante (2), de manière à s'appliquer intimement sur l'entièreté de cette dernière, au moins une partie importante de l'épaisseur dudit profilé, prise à partir de sa face inférieure (6) étant réalisée
10 en un matériau isolant, des moyens de raccordement (9) étant prévus sur l'élément (1) pour sa jonction avec au moins un élément (1) immédiatement voisin.

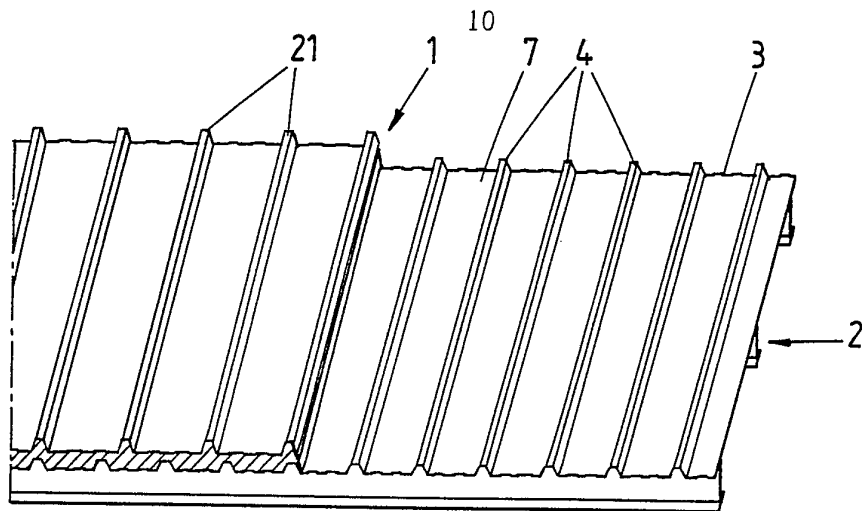
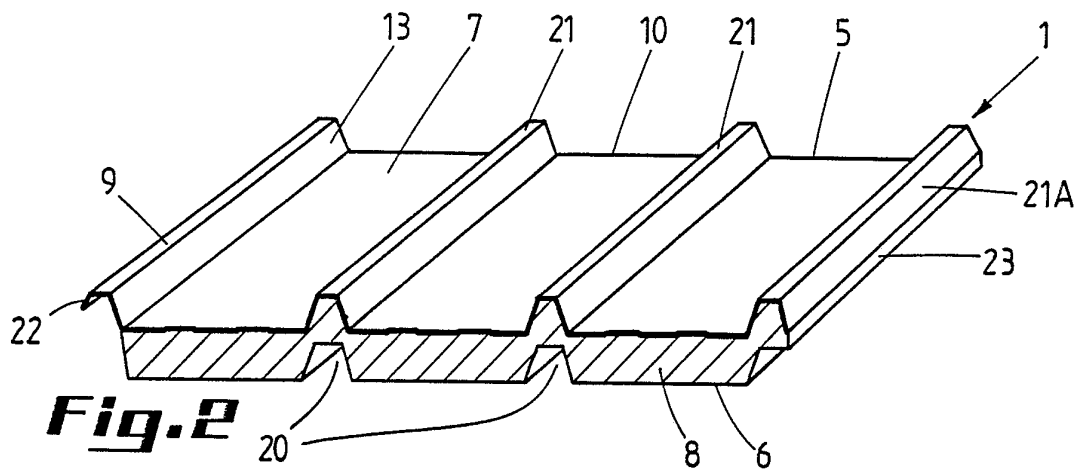
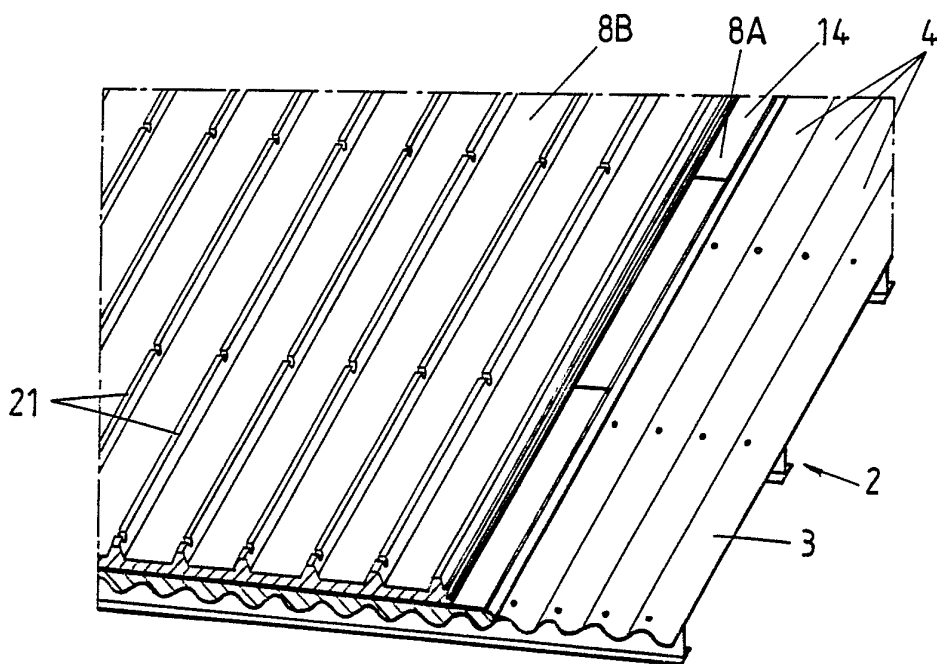
2. Elément de couverture (1) suivant la revendication 1, caractérisé en ce que sa face supérieure (10) est du même type que celui de sa face inférieure (6).

3. Elément de couverture (1) suivant la revendication 1, caractérisé en ce que sa face supérieure (10) est d'un type différent de celui de sa face inférieure (6).

4. Elément de couverture (1) suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comprend à partir de sa face inférieure (6), une couche du matériau isolant (8) précité qui se présente
25 sous la forme d'une mousse pouvant être au moins légèrement déformée pour s'appliquer intimement sur la face supérieure (7) de la toiture (2) à revêtir, cette couche (8) étant revêtue d'une tôle (13).

5. Elément de couverture (1) suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le profilé (5) susdit est réalisé en deux parties (5A et 5B) superposables, une première partie (5A), réalisée en matériau isolant et dont la face inférieure (6) est destinée à venir en contact avec la face supérieure (7) de la toiture (2) à revêtir, tandis que sa
35 face supérieure (14) est plane, la seconde partie (5B)

étant réalisée en un matériau isolant, identique ou différent du matériau susdit, ayant sa face inférieure (15) plane s'appliquant sur la face supérieure (14) de la première partie (5A), la face supérieure (10) de
5 cette seconde partie (5B) étant revêtue par une tôle (13).

**Fig. 1****Fig. 2****Fig. 3**

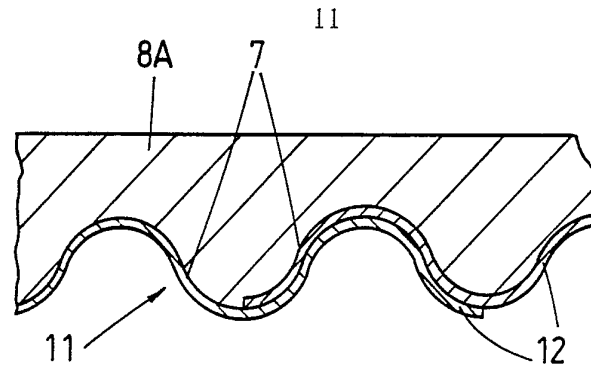


Fig. 4

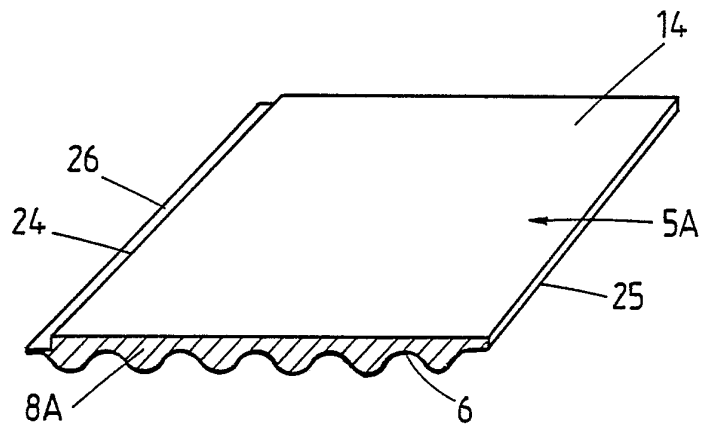


Fig. 5

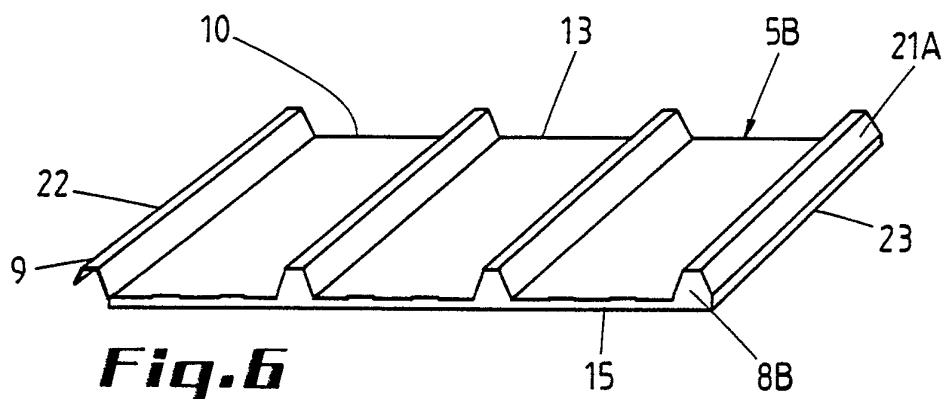


Fig. 6



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE

établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2
de la loi belge sur les brevets d'invention
du 28 mars 1984

Numero de la demande
nationale

BO 4694
BE 9300896

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.5)
X	DE-U-87 01 075 (HUMANN, PICHOTTKA, POBURSKI)	1,3	E04D3/35
Y	* page 7, ligne 23 - page 8, ligne 18 * * revendications 1-3; figures 1-3 * ---	4	E04D13/16 E04G23/02
X	DE-U-86 21 048 (TRAUB)	1-3	
Y	* page 8, alinéa 4 * * page 10, alinéa 2 * * revendications 1-3; figures 1-3 * ---	4	
X	DE-A-31 26 107 (SERWANE)	1,3	
Y	* page 8, alinéa 10 - page 9, alinéa 1 * * page 10, alinéa 2 * * page 12, alinéa 1 * * figures 1-7 * ---	4,5	
Y	DE-A-26 41 826 (ZAMBELLI) * page 11, ligne 11 - page 12, ligne 36 * * figures 1,2 * ---	4,5	
A	BE-A-726 310 (METECNO) * revendication 1; figures 1-2 * ---	1,4	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
A	US-A-4 445 305 (ORIE) * colonne 1, ligne 44 - colonne 2, ligne 2 * * figures 1-2 * -----	5	E04D E04G
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
19 Mai 1994		Hendrickx, X	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
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			
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			

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

BO 4694
BE 9300896

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche 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.

19-05-1994

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE-U-8701075	12-03-87	DE-A- 3643059	07-07-88
DE-U-8621048	02-10-86	DE-A, C 3641970 EP-A, B 0260421	18-02-88 23-03-88
DE-A-3126107	03-02-83	AUCUN	
DE-A-2641826	23-03-78	AUCUN	
BE-A-726310	29-05-69	AUCUN	
US-A-4445305	01-05-84	AUCUN	