

ROYAUME DE BELGIQUE



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

BREVET D'INVENTION

NUMERO DE PUBLICATION : 1000543A3

NUMERO DE DEPOT : 8800198

Classif. Internat.: E04D

Date de délivrance : 24 Janvier 1989

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

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 18 Février 1988 à 14h55
à l' Office de la Propriété Industrielle

ARRETE :

ARTICLE 1.- Il est délivré à : FR. OSSENBERG-SCHULE & SOHNE KG
Hauptstr. 4-6, D-5990 Altena 8-Dahle(REPUBLIQUE FEDERALE D'ALLEMAGNE)

représenté(e)(s) par : KUBORN Jacques, OFFICE BIEBUYCK, Square Marie-Louise
40 Bte 19 - 1040 BRUXELLES.

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

INVENTEUR(S) : Eberhard Kaemper, Zum Berger See 87, D-5820 Gavelberg (DE)

Priorité(s) 16.01.88 DE DEA 3801166

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) demandeur(s).

Bruxelles, le 24 Janvier 1989
PAR DELEGATION SPECIALE :

WUYTS L
Directeur

ATTACHE

L'invention concerne une attache pour le blocage de tuiles flamandes et de tuiles plates sur le lattis de toit, constituée d'un fil d'acier à ressort qui présente à son extrémité libre une partie repliée pouvant entourer la tête ou le bord latéral d'une tuile flamande ou d'une tuile plate, et dont l'autre extrémité, en commençant à distance de la partie repliée susdite, est pliée plusieurs fois dans le même sens suivant un angle allant d'un angle obtus à un angle à peu près droit, de telle sorte qu'une latte de toit disposée transversalement par rapport aux rangées de tuiles longitudinales puisse être entourée par ces parties pliées, le premier pliage ou changement de direction étant, par rapport à la partie repliée susdite, à une distance correspondant à l'épaisseur de la tuile flamande ou plate, le deuxième changement de direction à angle obtus se trouvant, spatialement, devant ou sur le premier rebord enveloppé de la latte de toit, et le troisième changement de direction à peu près à angle droit se trouvant, spatialement, sur ou derrière le deuxième rebord enveloppé de la latte de toit.

De telles attaches sont connues dans l'état de la technique. Elles servent au blocage de tuiles flamandes et de tuiles plates sur le lattis de toit; à l'une de ses extrémités libres, l'attache en position de montage chevauche une tuile, et soit elle est formée comme une attache de tête et entoure la tête de la tuile par une partie repliée, soit elle est sous la forme d'attache à pliage latéral, la tuile présentant un pli latéral correspondant allant dans le sens longitudinal, dans lequel l'attache à pliage latéral est insérable par son extrémité repliée. En position de montage, l'attache enveloppe par sa partie postérieure la latte de toit sur laquelle la tuile est disposée, et bloque ainsi ladite tuile par rapport à la latte de toit. En cas de contraintes induites par des coups de vent notamment, des forces s'exercent sur la tuile flamande ou la tuile plate, lesquelles forces sont essentiellement transférées de la latte de toit, verticalement, à la surface du toit.

Jusqu'ici, il était usuel, pour chaque dimension de latte de toit (les dimensions habituelles sont de 24x48, 28x48, 30x50, 38x56 et 40x60 mm) de devoir confectionner et stocker une attache distincte. En outre, la partie de l'attache chevauchant la tuile flamande ou similaires

devait être adaptée à la forme et aux dimensions de chaque type de tuile.

Ceci signifie que, pour chaque tuile et chaque dimension de lattes, il fallait prévoir une attache différente.

05 En partant de cet état de la technique, l'invention a pour objet de créer une attache de ce genre qui permette, pour une dimension unique, d'équiper les lattes de toutes les dimensions usuelles.

Pour résoudre ce problème, on se propose selon l'invention de former, à la suite du troisième changement de direction dans le sens du 10 développement du fil, et à distance de celui-ci, une nouvelle partie pliée en gradin formant un angle à peu près droit sur un élément de liaison (coude) qui se termine par une extrémité parallèle à l'élément de liaison.

Grâce à cette configuration, il est possible de faire envelopper, 15 par l'attache, des lattes de toit aux dimensions de 24x48 et 28x48 mm, la latte de toit étant disposée entre le deuxième changement de direction et le troisième changement de direction, ses deux rebords arrière étant parallèles. Une dimension de 30x50 mm peut être également enveloppée de cette façon. Pour une dimension de latte de 20 toit de 38x56 et de 40x60 mm, l'attache enveloppe la latte de toit par le deuxième changement de direction et le changement de direction supplémentaire disposée à distance du troisième.

Ceci permet de garantir qu'une seule et même attache pourra être 25 utilisée pour toutes les dimensions de lattes de toit usuelles. Il ne faut donc plus confectionner et stocker des attaches distinctes que dans la mesure où une attache de tête ou bien une attache à pliage latéral sont prévues comme solutions de remplacement, ces attaches devant être, dans chaque cas, adaptées aux tuiles flamandes ou aux tuiles plates correspondantes.

30 Ceci permet de diminuer fortement les frais de fabrication et de stockage et débouche, finalement, sur une simplification et une cherté moindre.

Sur base de la configuration selon l'invention, il est avantageux, en outre, que l'effet élastique de l'attache pliée en acier à ressort 35 serve presque exclusivement à l'adaptation de l'attache à la latte et à la tuile.

Après le montage de l'attache, les forces éventuellement exercées par la poussée du vent sur les tuiles agissent de manière régulière et transversalement, pour l'essentiel, au tracé du fil en acier à ressort, de sorte qu'une charge n'entraîne pour ainsi dire aucune déformation de
05 l'attache et qu'ainsi son blocage en position, et donc l'assujettissement de la tuile bloquée ou similaires sont excellents.

Pour arriver à une tolérance supplémentaire en ce qui concerne les dimensions de lattes de toit à envelopper et garantir, malgré tout, une assise très ferme, il est en outre prévu de disposer, entre le deuxième
10 et le troisième changements de direction, un autre changement de direction selon un angle obtus similaire.

De préférence, il est par ailleurs prévu de disposer le nouveau changement de direction à peu près en position centrale entre le deuxième et le troisième changements de direction.

15 Une autre configuration préférée consiste en ce que les angles obtus ont une valeur de 130° lorsque l'attache n'est pas chargée.

Selon une autre version préférée, enfin, la longueur de l'élément de liaison est égale à quelques centimètres et, en particulier, à 2 cm environ.

20 On peut encore faire en sorte que, par ailleurs, l'élément de liaison présente, comme à la revendication 2, encore un changement de direction à angle obtus entre les gradins, de façon à créer une nouvelle tolérance supplémentaire dans ce secteur.

Le dessin représente un exemple d'exécution de l'invention, plus
25 amplement explicité à l'aide de différentes dimensions de lattes de toit.

Sur les dessins:

La figure 1 représente une attache en position de montage, en vue de côté,

30 Les figures 2 à 5 représentent le montage de l'attache pour diverses dimensions de lattes de toit, et

La figure 6 représente une attache, en position de non contrainte, avant sa mise en place.

L'attache 1 pour le blocage de tuiles flamandes 2 ou de tuiles
35 plates sur le lattis de toit 3 est constitué essentiellement d'un fil en acier à ressort, qui présente à son extrémité libre un changement de

direction 4, grâce auquel la tête ou le bord d'une tuile flamande 2 ou d'une tuile plate peuvent être enveloppés.

Son autre extrémité est pliée plusieurs fois dans le même sens, en commençant à distance du changement de direction 4, suivant un angle 05 allant d'un angle obtus à un angle à peu près droit, de sorte qu'une latte de toit 3 transversale par rapport à la rangée longitudinale de tuiles, puisse être enveloppée par ces parties pliées. Le premier changement de direction 5 présente pour ce faire une distance correspondant à l'épaisseur de la tuile plate ou de la tuile flamande, 10 par rapport à la partie repliée 4. Le deuxième changement de direction 6 à angle obtus se situe, spatialement, juste devant ou sur le premier rebord 7 enveloppé de la latte de toit 3, et le troisième changement de direction 8, à peu près à angle droit, se situe spatialement sur ou derrière le deuxième rebord 9 enveloppé de la latte de toit 3.

15 A la suite du troisième changement de direction 8, et à distance de celui-ci dans le sens du tracé du fil, on a formé un changement de direction à peu près à angle droit en gradin par rapport à l'élément de liaison 11 de telle sorte qu'il y a pratiquement formation d'un coude dans ce secteur.

20 La partie 10 se termine par un élément 12 parallèle à l'élément de liaison 11.

En outre, un autre changement de direction 13 formant un angle obtus dans le même sens est disposé entre le deuxième changement de direction 6 et le troisième changement de direction 8. Ce changement de 25 direction 13 est placé à peu près centralement entre le deuxième et le troisième changement de directions.

Les angles obtus des parties 5, 6 et 13 font environ 130° lorsque l'attache n'est pas chargée. La longueur de l'élément de liaison est, de préférence, de 2 cm environ.

30 Diverses dimensions de lattes de toit sont reprises dans les exemples d'exécution selon les figures 2 à 5. Dans l'exécution selon la figure 2, la latte de toit 3 correspondante a pour dimensions 24x48 mm, et il est évident que le rebord 7 de la latte de toit 3 est disposé dans la zone du changement de direction 6, tandis que le rebord 9 se trouve 35 peu avant le point d'inflexion du changement de direction 8.

Le contre-pliage 14 prévu pour la formation de l'élément de liaison

11 forme un autre point d'appui sur la latte de toit 3, les points d'appui de l'attache étant, par ailleurs, désignés par des flèches sur la figure 1.

Dans l'exemple d'exécution selon la figure 3, on utilise une latte 05 de toit de 28x50 mm ou de 30x50. Le rebord 7 de la latte de toit 3 prend appui, peu après le changement de direction 6, sur l'attache 1, tandis que le rebord 9 est pratiquement disposé dans le point d'inflexion du changement de direction 8.

Dans la forme d'exécution selon la figure 4, on utilise une latte 10 de toit 3 aux dimensions de 38x56 mm. Dans ce cas, le rebord 7 de la latte de toit 3 prend appui, de manière à peu près centrale, entre le changement de direction 6 et le changement de direction 13 de l'attache, tandis que l'autre rebord 9 est pratiquement disposé au point d'inflexion de la partie 10.

15 Dans l'exécution selon la figure 5, on prévoit enfin une latte de toit de dimensions 40x60 mm pour laquelle le rebord 9 est enveloppé de manière similaire par le changement de direction 9, comme dans l'exemple d'exécution précédent; toutefois, le rebord 7 est légèrement déplacé sur l'élément de liaison entre les changements de direction 6 et 13. Sur 20 base de ces représentations, il est clair que toutes les dimensions mentionnées ici peuvent être enveloppées par une seule et même attache, ce qui entraîne des avantages importants. Les points d'appui avantageux de la latte de toit 3 sur l'attache 1 qui débouchent sur un bon assujettissement en place de la tuile 2 sont désignés à la figure 1 par 25 des flèches.

La figure 6, enfin, présente encore une attache 1 en position non déformée.

Dans ce cas, cette attache est configurée comme une attache à pliage latéral, la pièce de liaison correspondante prenant sur le rebord 30 de la tuile étant illustrée tournée à 90° sur la figure 6b.

Selon la forme d'exécution de la figure 6a, l'extrémité de l'attache 1 est simplement pliée, de sorte que cette attache peut être utilisée comme attache de tête pour prendre sur la tête d'une tuile correspondante 2.

35 L'invention n'est pas limitée à ces exemples d'exécution, qui peuvent faire l'objet de nombreuses variantes.

08800198

6

Toutes les caractéristiques individuelles et combinées divulguées dans la description et/ou sur le dessin sont considérées comme faisant partie intégrante de l'invention.

Revendications

1. Attache (1) pour le blocage de tuiles flamandes (2) et de tuiles plates sur le lattis de toit (3), constituée d'un fil d'acier à ressort qui présente à une extrémité libre une partie repliée (4), grâce à laquelle la tête ou le bord latéral d'une tuile flamande (2) ou d'une tuile plate peuvent être enveloppés et dont l'autre extrémité, en commençant à distance de la partie (4) susdite, est pliée plusieurs fois dans le même sens suivant un angle allant d'un angle obtus à un angle à peu près droit, de telle sorte qu'une latte de toit (3), placée transversalement par rapport au sens longitudinal des tuiles, puisse être enveloppée par ces parties pliées, le premier changement de direction (5) présentant par rapport à la partie (4) susdite, une distance correspondant à l'épaisseur de la tuile flamande ou de la tuile plate, le deuxième changement de direction (6) qui forme un angle obtus se trouvant, spatialement, devant ou sur le rebord (7) de la latte de toit (3) enveloppé en premier lieu, le troisième changement de direction (8) qui forme un angle à peu près droit se trouvant, spatialement, sur ou derrière le deuxième rebord (9) enveloppé de la latte de toit (3), caractérisé en ce que, à la suite du troisième changement de direction (8) et à distance de celui-ci, dans le sens du fil, on forme un autre changement de direction (10) à peu près à angle droit, en gradin, sur un élément de liaison (11), qui se termine par un tronçon (12) parallèle à l'élément de liaison (11).

2. Attache selon la revendication 1 caractérisée en ce que entre le deuxième changement de direction (6) et le troisième changement de direction (8) est disposé un autre changement de direction (13) formant un angle obtus dans le même sens.

3. Attache selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que le changement de direction (13) supplémentaire est disposé de manière à peu près centrale entre le deuxième et le troisième changements de directions.

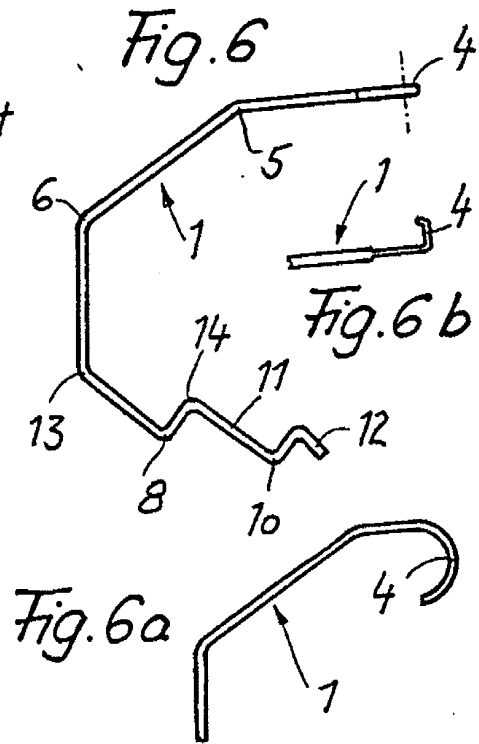
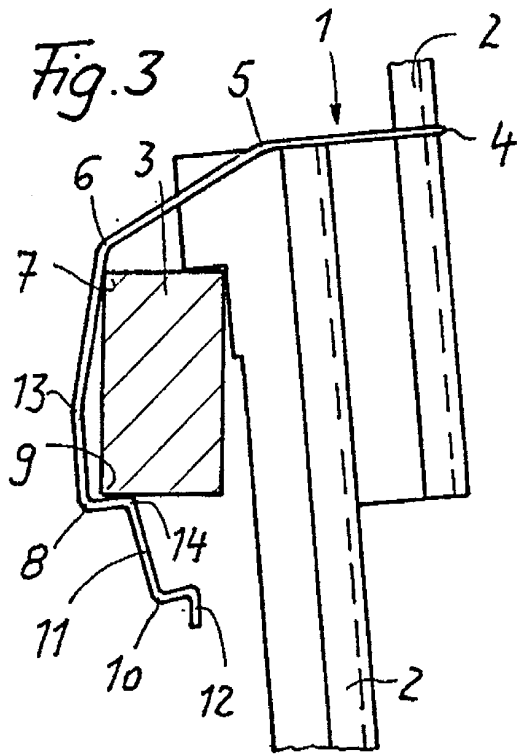
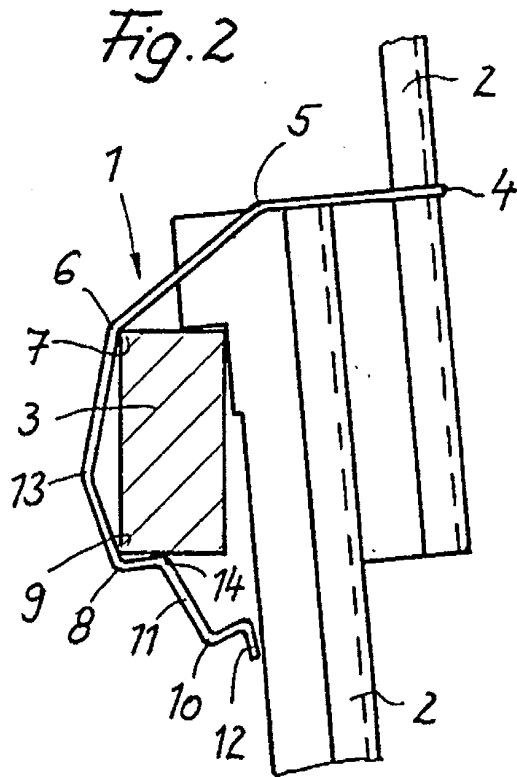
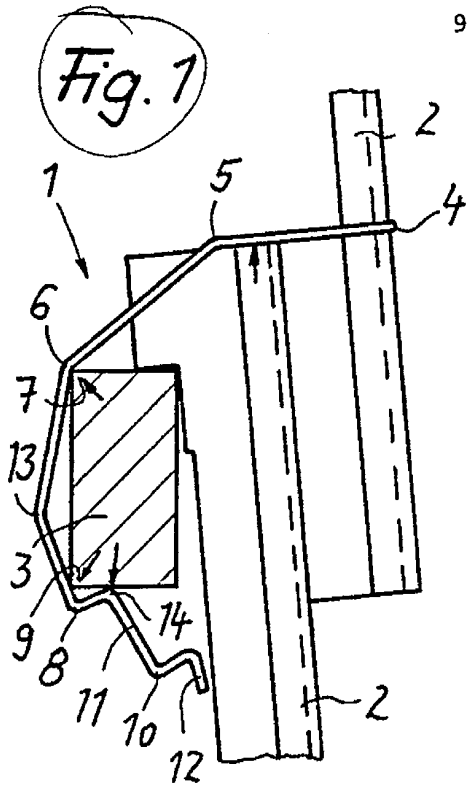
4. Attache selon une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que les angles obtus ont une valeur de 130° environ lorsque l'attache (1) n'est pas chargée.

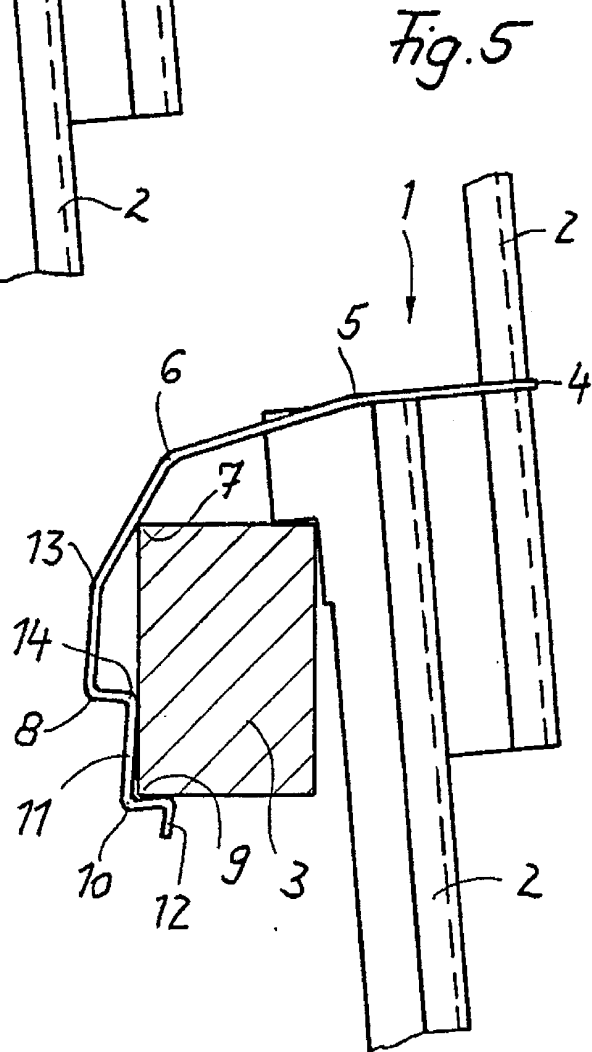
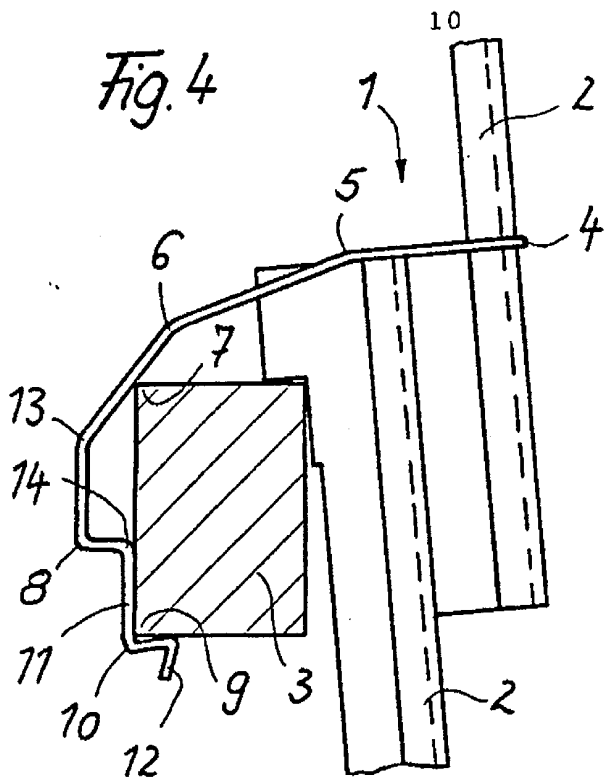
5. Attache selon une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la longueur de l'élément de liaison (11) est de quelques

08800198

8

centimètres, en particulier de 2 cm environ.







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

BE 8800198
BO 1047

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	DE-A-3 507 460 (OSSENBERG-SCHULE) * Figures 1-3 *	1,5	E 04 D 1/34
Y	FR-A- 567 802 (FASTBORG) * Page 1, lignes 34-54; figures 1,2 *	1,5	
A	FR-A-2 508 519 (GOUBAUD) * Page 6, lignes 15-19; figures 1,2,4 *	1,2,3,4	
A	CH-A- 202 191 (BUCHER) * Figure 3 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			E 04 D
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		22-09-1988	CHESNEAUX J. C.
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P0448)

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

BE 8800198
BO 1047

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 28/09/88

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE-A- 3507460	04-09-86	Aucun	
FR-A- 567802		Aucun	
FR-A- 2508519	31-12-82	Aucun	
CH-A- 202191		Aucun	