



⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑳ Numéro de dépôt : **92400908.7**

⑤① Int. Cl.⁵ : **E04F 13/08**

㉒ Date de dépôt : **01.04.92**

③⑩ Priorité : **03.04.91 FR 9104033**

⑦② Inventeur : **Lebraut, Richard**
38-40 rue des Cormiers
F-78400 Chatou (FR)

④③ Date de publication de la demande :
07.10.92 Bulletin 92/41

⑦④ Mandataire : **Madeuf, René Louis et al**
Cabinet Madeuf, Conseils en Propriété
Industrielle, 3, Avenue Bugeaud
F-75116 Paris (FR)

⑧④ Etats contractants désignés :
AT BE CH ES FR GB GR IT LI LU NL PT

⑦① Demandeur : **L.R. ETANCO**
38-40 rue des Cormiers
F-78400 Chatou Cedex (FR)

⑤④ **Ferrure réglable permettant la fixation simultanée d'éléments isolants et de plaques extérieures de revêtement de façade.**

⑤⑦ Ferrure réglable (2) permettant la fixation simultanée d'éléments isolants et de plaques extérieures de revêtement de façade dans laquelle, contre la face externe de la pièce, est placée, dans la zone centrale verticale de la ferrure en U (2), une plaque de maintien de formes diverses, plaque fixée contre la pièce par un écrou extérieur se vissant sur la tige filetée (13) en assurant ainsi le maintien correct du matelas isolant contre le mur brut.

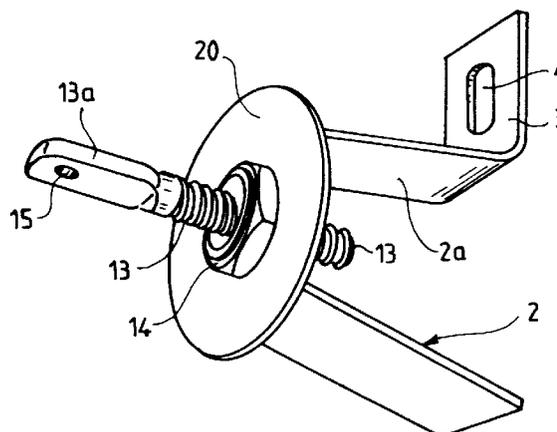


FIG. 1

La présente invention a pour objet une ferrure permettant la fixation simultanée d'éléments isolants thermiques et acoustiques et de plaques extérieures de revêtement de façade d'immeubles divers, cette ferrure étant réglable dans le sens perpendiculaire à la face murale à revêtir, afin de pouvoir, d'une part, assurer la fixation et le maintien de couches d'éléments isolants et, d'autre part, le réglage des supports assurant la fixation dans un plan vertical de plaques extérieures de revêtement de façade, en donnant une verticalité parfaite à ce revêtement pour que la lumière puisse jouer sans qu'aucune mal façon ne soit visible et, ce, malgré les mouvements du sol et les différentes trépidations qu'engendre le trafic des véhicules terrestres et souterrains.

On connaît déjà en particulier du fait de la demande de brevet français N° 89 11785, une ferrure réglable permettant la fixation rapide et correcte de plaques extérieures de revêtement de façade assurant un fini parfait de cette façade mais cette ferrure ne comporte aucun moyen pour la retenue de la couche isolante sonore et thermique qui est placée contre le mur brut du bâtiment pour une complète isolation et, de ce fait, jusqu'à présent, on a été amené à poser, par mètre carré de matière isolante, des dispositifs dits en étoile ou en forme de disque qui comportent une tige traversant l'isolant et pénétrant ensuite dans un avant-trou percé dans le mur brut, ce travail nécessitant une préparation longue et plusieurs manipulations et augmentant le prix de revient de l'installation de la façade extérieure ou mur-rideau.

Conformément à l'invention, la ferrure réglable permettant la fixation de plaques extérieures de revêtement de façade est un profilé dont la partie inférieure affecte sensiblement la forme d'un U et dont la branche supérieure est prolongée par une patte redressée percée d'une fenêtre destinée à la mise en place d'un organe approprié quelconque de fixation à l'endroit choisi sur le mur, cette ferrure présentant, dans la zone centrale verticale de l'U, une ouverture à travers laquelle passe une pièce de maintien taraudée intérieurement et munie à sa partie avant d'une zone amincie destinée à maintenir un écrou prisonnier afin de bloquer la pièce de maintien sur le profilé puis il est vissé dans cette pièce de maintien une tige filetée se terminant par un méplat percé d'un canal vertical destiné à recevoir une tige maintenant, par pénétration, une plaque inférieure et une plaque supérieure de revêtement, la tige filetée permettant, par déplacement, en vissant ou dévissant l'écrou prisonnier de régler la position de la plaque supérieure par rapport à la plaque inférieure puis cette tige filetée étant bloquée sur la pièce de maintien par un contre-écrou, est caractérisée en ce que, contre la face externe de la pièce, est placée, dans la zone centrale verticale de la ferrure en U, une plaque de maintien de formes diverses qui est fixée contre la pièce par un écrou extérieur se vissant sur la tige filetée en assu-

rant ainsi le maintien correct du matelas isolant contre le mur brut.

Diverses autres caractéristiques de l'invention ressortent d'ailleurs de la description détaillée qui suit.

Des formes de réalisation de l'invention de l'objet de l'invention sont représentées, à titre d'exemples non limitatifs, aux dessins annexés.

La fig. 1 est une vue en perspective d'une première forme de réalisation de la plaque de maintien de l'élément isolant.

La fig. 2 est une vue en perspective d'une variante de la plaque de maintien de l'élément isolant.

La fig. 3 est une deuxième variante de la plaque de maintien de l'élément isolant.

La fig. 4 est une élévation partielle en coupe d'un mur muni de la ferrure conforme à l'invention pour le maintien d'un revêtement de façade.

La fig. 5 est une vue en perspective éclatée d'une modification de la ferrure réglable permettant la fixation simultanée d'éléments isolants et de plaques extérieures de revêtement de façade.

La fig. 6 est une coupe-élévation montrant la ferrure réglable en place sur un mur.

A la fig. 1, on a représenté, en perspective, la ferrure 2 constituée par un profilé sensiblement en U dont la branche supérieure 2a est prolongée verticalement par une pièce 3 percée d'une fenêtre 4 à travers laquelle pénètre un organe de maintien de la ferrure.

La zone médiane verticale 2b (voir fig. 4) est percée d'une ouverture 6 dans laquelle est engagée une pièce de maintien 7 taraudée en 8 et qui présente, à sa partie avant, une zone mincie retenant prisonnier, par un collier, un écrou 9.

Il est possible de prévoir également, contre la face extérieure de l'écrou prisonnier 9, une rondelle de freinage de cet écrou.

Finalement, il y a lieu de signaler une tige filetée 13 terminée par un méplat 13a percé d'un trou 15 se vissant dans le taraudage 8 de la pièce de maintien 7.

Dans le cas de la fig. 1, devant l'écrou prisonnier 9 est placé un disque circulaire 20 qui forme plaque de maintien pour la couche d'isolant 21 appliquée contre le mur 22.

Un contre-écrou 14 assure, non seulement le blocage de la tige 13 en bonne position, mais également applique fortement le disque 20 contre la face avant de la couche d'isolant 21.

Dans le cas de la fig. 2, le disque 24 est excentré de façon à maintenir seulement la partie inférieure de la couche d'isolant.

A la fig. 3, la plaque de maintien de la couche d'isolant est constituée par une étoile 25, les branches de l'étoile 25 pouvant être plus ou moins longues selon les nécessités.

En général, les disques 20, 24 et 25 sont réalisés

en matières plastiques diverses ou en métal, compatibles avec les agents considérés.

A la fig. 5, on retrouve la ferrure des fig. 1, 2, 3, et 4 et celle-ci porte donc les mêmes références. Il n'est pas nécessaire de la détailler une nouvelle fois.

En revanche, le disque circulaire 30 affecte ici la forme d'un secteur sphérique c'est-à-dire que ce disque est bombé extérieurement et présente dans son centre une zone renforcée 31 percée d'un canal central 32 en communication avec l'extérieur par une découpe 33 de forme sensiblement triangulaire.

Comme on peut s'en rendre compte, d'une manière aisée à la fig. 6, la ferrure 2 est fixée sur le mur M1 par un organe de maintien 40 logé dans la fenêtre 4. 41 désigne une rondelle.

Sur la ferrure et en son centre est montée, de la manière sus-décrite, la tige filetée 13 terminée par un méplat 13a percé d'un trou 15 afin de mettre en place la tige 42 maintenant le parement du mur M1 c'est-à-dire les plaques 43 qui peuvent être en toute matière appropriée par exemple en pierre, en verre, en métal, etc.

En revanche, on a ajouté le long du mur M1 sur sa face extérieure une couche isolante 50 en toute matière appropriée (laine de roche, laine de verre, etc.) qui est maintenue par compression de place en place par un disque circulaire 30 qui est engagé à force par son canal 32 sur la tige 13.

On maintient ainsi, d'une manière correcte, sans compression excessive, la couche isolante 50.

Le disque 30, qui est réalisé le plus souvent en matière plastique synthétique légèrement élastique peut avoir d'autres formes et présenter par exemple des ouvertures 30a disposées à 90° les unes des autres afin d'augmenter encore l'élasticité de ce disque.

On peut même également prévoir que les ouvertures 30a débouchent complètement et de ce fait délimitent des pas 30b assurant le maintien de la couche d'isolant 50.

A titre de remarque complémentaire, il est prévu entre les plaques 43 de revêtement et la couche isolante 50 une lame d'air 51 qui complète l'isolation phonique et thermique protégeant le bâtiment.

Revendications

1 - Ferrure réglable permettant la fixation simultanée d'éléments isolants et de plaques extérieures de revêtement de façade constituée par un profilé (2) dont la partie inférieure affecte sensiblement la forme d'un U et dont la branche supérieure (3) est prolongée par une patte redressée percée d'une fenêtre (4) destinée à la mise en place d'un organe approprié quelconque de fixation à l'endroit choisi sur le mur, cette ferrure présentant, dans la zone centrale verticale de l'U, une ouverture à travers laquelle passe une pièce de maintien (7) taraudée intérieurement et munie à sa

partie avant d'une zone amincie destinée à maintenir un écrou prisonnier (9) afin de bloquer la pièce de maintien sur le profilé puis il est vissé dans cette pièce de maintien une tige filetée (13) se terminant par un méplat (13a) perce d'un canal vertical (15) destiné à recevoir une tige maintenant, par pénétration, une plaque inférieure et une plaque supérieure de revêtement, la tige filetée (13) permettant, par déplacement, en vissant ou dévissant l'écrou prisonnier de régler la position de la plaque supérieure par rapport à la plaque inférieure puis cette tige filetée (13) étant bloquée sur la pièce de maintien (7) par un contre-écrou, caractérisée en ce que, contre la face externe de la pièce (7) est placée dans la zone centrale verticale de la ferrure en U, une plaque de maintien (20, 24, 25) de formes diverses, qui est fixée contre la pièce par un écrou extérieur (14) se vissant sur la tige filetée (13) en assurant ainsi le maintien correct du matelas isolant (21) contre le mur brut (22).

2 - Ferrure suivant la revendication 1, caractérisée en ce que les plaques de maintien (20, 24, 25, 30) affectent la forme de disques centrés et excentrés, en étoile ou en toutes autres formes appropriées et ces disques sont réalisés le plus souvent en matières plastiques diverses, en métal résistant aux agents considérés.

3 - Ferrure réglable permettant la fixation simultanée d'éléments isolants et de plaques extérieures de revêtement de façade sensiblement tel que décrite et représentée aux dessins annexés.

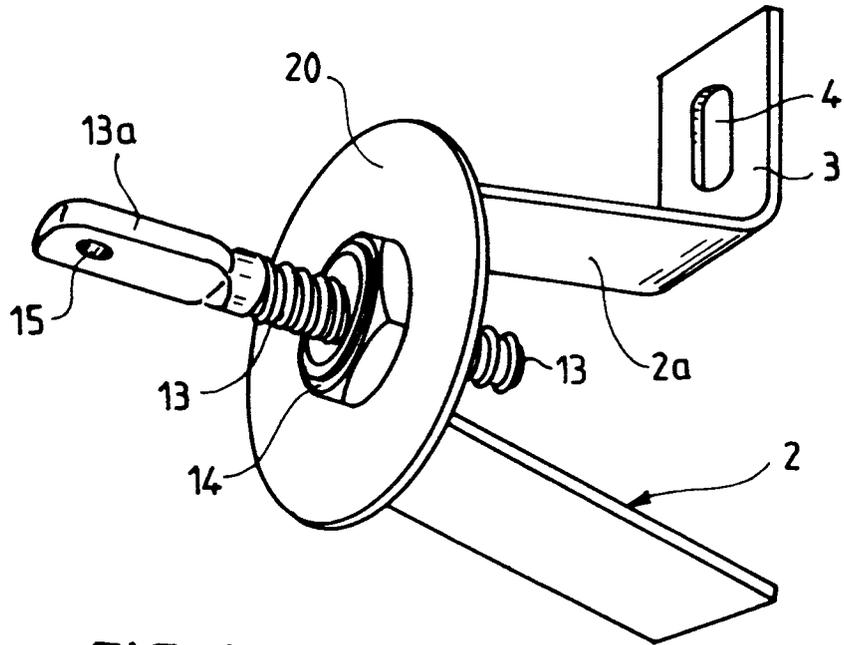


FIG. 1

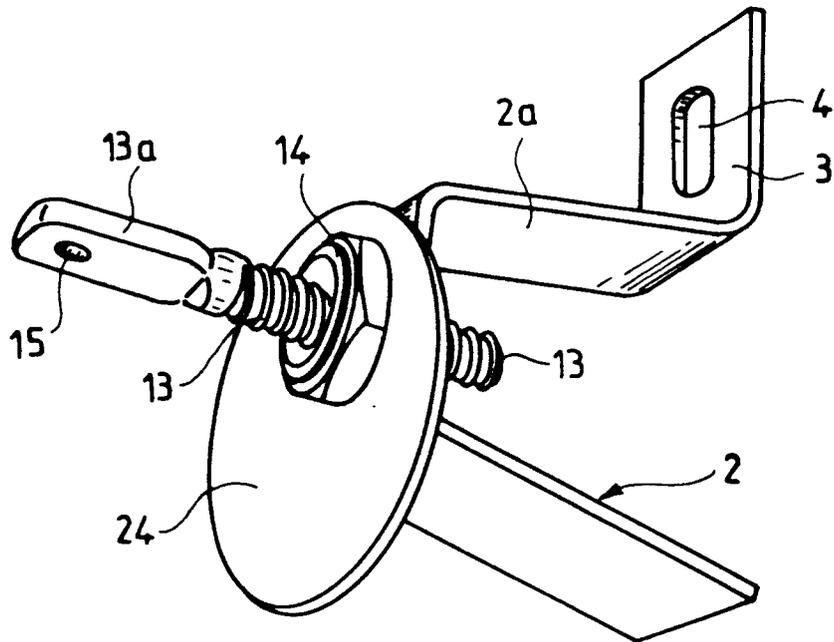


FIG. 2

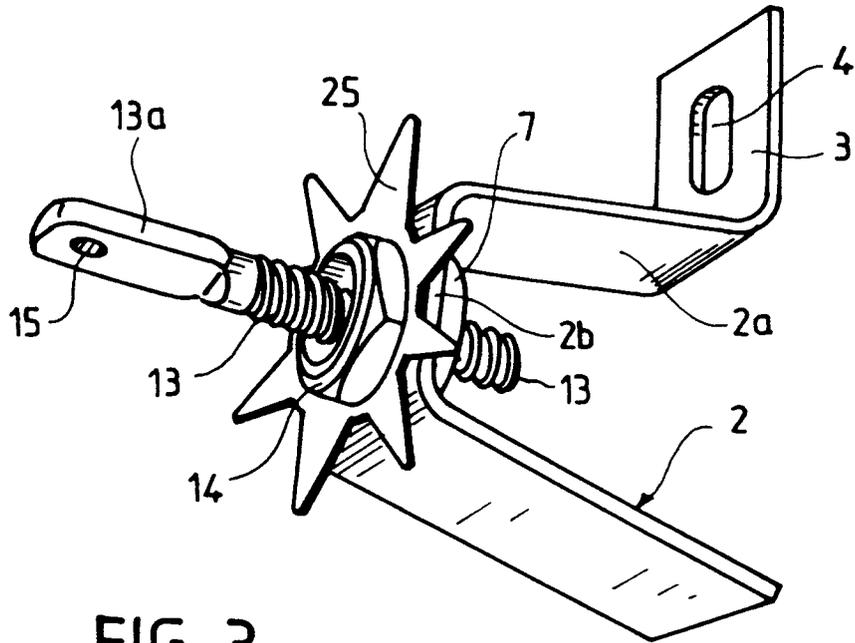


FIG. 3

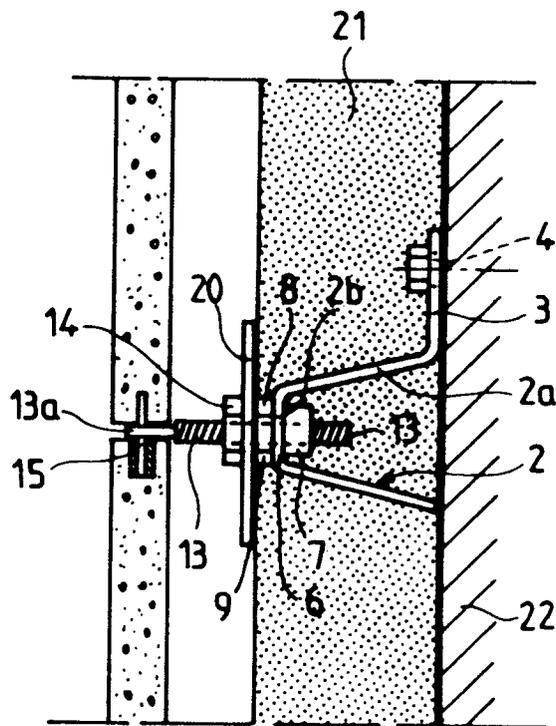
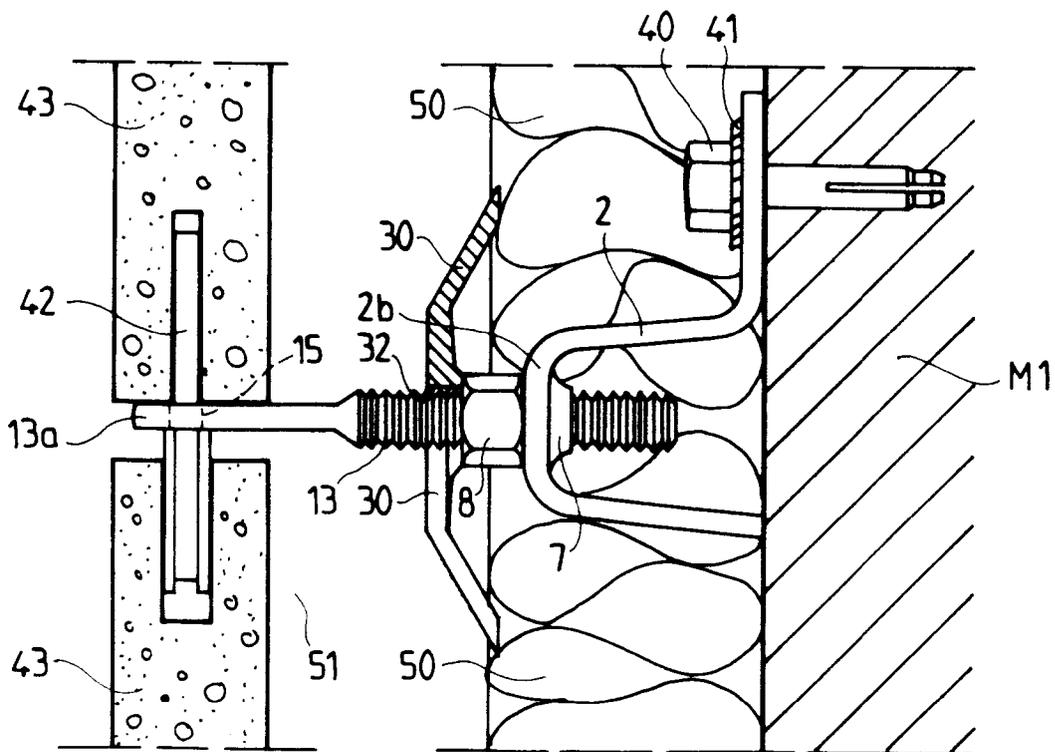
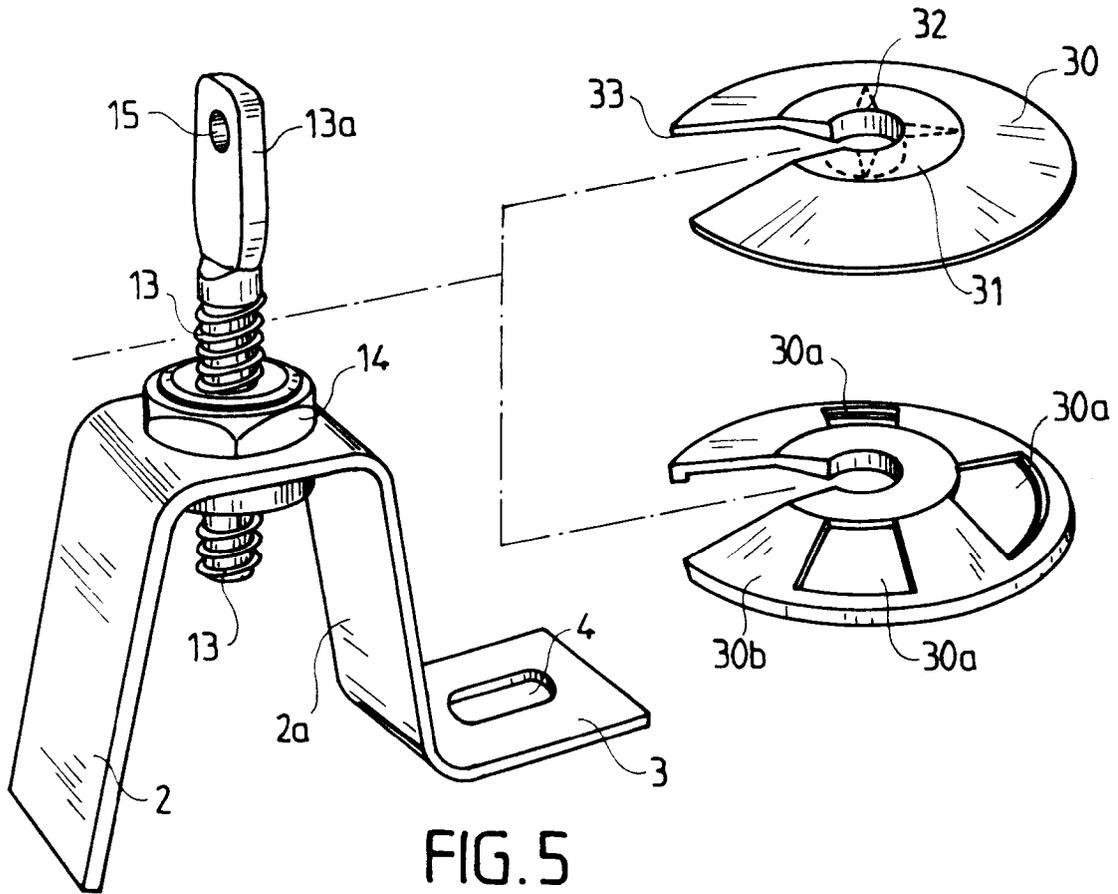


FIG. 4





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 40 0908

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)
Y	EP-A-0 041 265 (STEAG AG) * page 6, ligne 6 - page 11, ligne 32; figures 1-3 *	1,2	E04F13/08

D,Y	FR-A-2 651 817 (LEBRAUT) * page 3, ligne 3 - page 4, ligne 30; figures 1-4 *	1,2	

A	FR-A-2 540 165 (ARDOISIERES D'ANGERS) * page 4, ligne 16 - page 7, ligne 24; figures 1,2 *	1,2	

A	FR-A-1 556 046 (BACH ET AL.) * page 2, colonne de gauche, ligne 47 - page 3, colonne de gauche, ligne 2; figures 1-8 *	1,2	

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			E04F
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 09 JUILLET 1992	Examineur AYITER J.
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 L503 01.92 (P0402)