



⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑰ Numéro de dépôt : **93420367.0**

⑤① Int. Cl.⁵ : **E04F 19/02, E06B 1/70, A47G 27/04**

⑱ Date de dépôt : **13.09.93**

③① Priorité : **16.09.92 FR 9211284**

⑦② Inventeur : **Grosjean, Michel**
Le Bernard, Route de Mûrier
F-38340 Saint Martin d'Hères (FR)
 Inventeur : **Perruzo, Jean-Yves**
5, Boulevard du Stade
F-38350 La Mure (FR)

④③ Date de publication de la demande :
23.03.94 Bulletin 94/12

⑧④ Etats contractants désignés :
BE DE ES FR IT NL SE

⑦④ Mandataire : **de Beaumont, Michel**
1bis, rue Champollion
F-38000 Grenoble (FR)

⑦① Demandeur : **DINAC PROFINITION S.A.**
Z.I. - B.P. 29
F-38350 La Mure (FR)

⑤④ **Barre de seuil à montage simple.**

⑤⑦ La présente invention concerne une barre de seuil constituée d'un profilé allongé, dont la partie inférieure comporte deux nervures rigides (15, 16) s'étendant longitudinalement et se refermant l'une vers l'autre pour définir, entre elles et avec une partie de fond (17) du profilé, une glissière (18) ouverte selon une bande longitudinale inférieure pour permettre l'introduction par une extrémité de la glissière d'une tête de clou. La tête de clou (20) et la glissière ont en coupe des formes complémentaires telles que ladite partie (17) et la surface supérieure de la tête sont en appui selon une arête longitudinale définissant un axe de rotation et que les portions latérales de la tête sont guidées par chacune des faces intérieures des nervures.

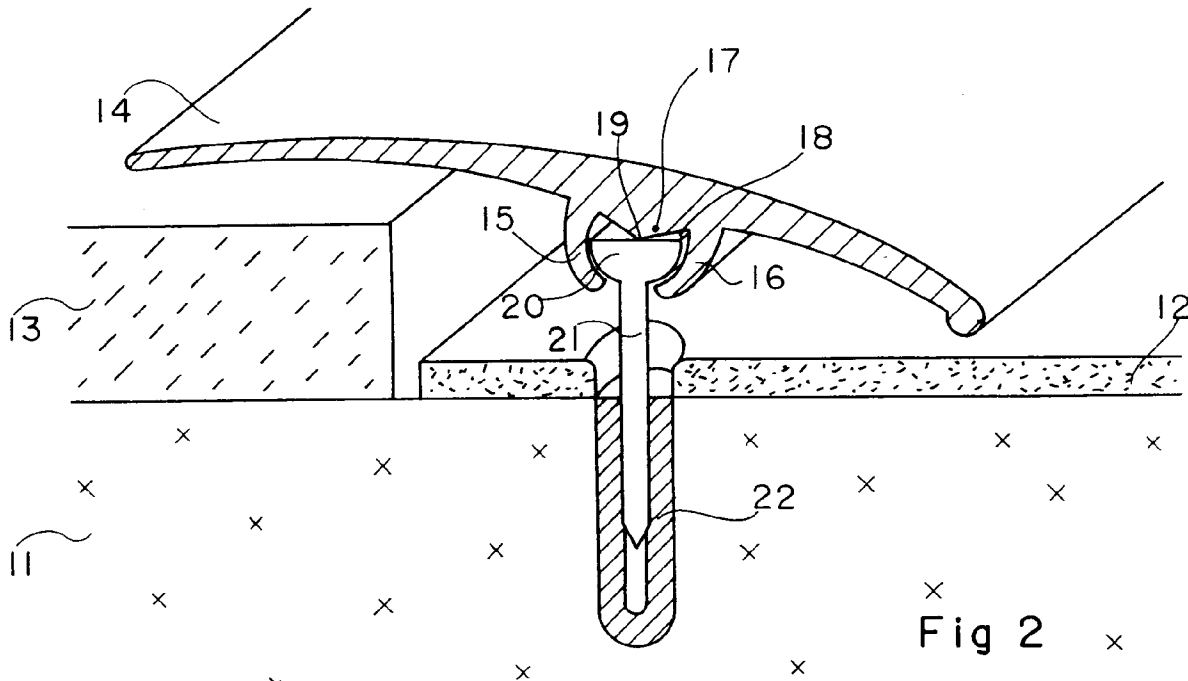


Fig 2

La présente invention se rapporte aux barres de seuil. Les barres de seuil sont des éléments fixés sur le sol de locaux d'habitation ou de bureaux, au niveau de la jonction de deux revêtements de sol différents ou de niveaux différents.

Une barre de seuil présente un intérêt à la fois fonctionnel et esthétique. Elle assure une protection des bords de revêtements de sol adjacents et masque leurs irrégularités tout en constituant une ligne de séparation nette et droite.

Les barres de seuil les plus simples et les plus généralement utilisées sont constituées d'une bande métallique (un profilé) légèrement bombée et munie de trous régulièrement espacés permettant le passage de vis pour la fixation sur le sol.

Une variante de ces barres de seuil est illustrée en figure 1. La barre de seuil 1 est munie sur sa face inférieure d'ailettes 2 définissant une glissière dans laquelle peuvent coulisser des têtes carrées de clous-chevilles 3 qui peuvent être directement enfoncés dans des trous préparés dans le sol.

Le système de la figure 1 présente un avantage de simplicité de pose par rapport au système simple à profilé percé. En effet, il suffit alors de préparer des trous en alignement sans qu'il soit nécessaire qu'ils aient entre eux des espacements rigoureux. Un nombre de clous correspondant est placé dans la glissière, après quoi les clous sont mis en place par glissement en face des chevilles correspondantes puis la barre est enfoncée, enfonçant du même fait les clous. Cet enfoncement peut se faire simplement en marchant sur la barre.

Les barres de seuil décrites précédemment ne sont pas adaptées au cas où les niveaux des deux revêtements adjacents dont la barre de seuil vise à masquer la jointure présentent un décalage de hauteur non négligeable.

On connaît également des barres de seuil dans lesquelles les vis de fixation sont masquées et qui sont adaptées à des revêtements de hauteurs inégales. Ces barres de seuil comprennent ou bien une embase sur laquelle vient se rabattre par pliage une partie formant seuil ou bien une embase sur laquelle vient s'enclipser une barre de seuil supérieure. Les barres de seuil à repliement sont efficaces mais plus complexes que les barres de seuil constituées d'un simple profilé vissé et, si elles sont vissées, souffrent du même inconvénient de pose. Les barres de seuil à enclipsage sont délicates à fabriquer et susceptibles d'arrachement accidentel.

Un objet de la présente invention est de prévoir une barre de seuil à fixation masquée qui soit particulièrement simple à poser et peu coûteuse à fabriquer et qui soit adaptée au masquage de la jonction de revêtements de niveaux différents.

Pour atteindre cet objet, la présente invention prévoit une barre de seuil constituée d'un profilé allongé, dont la partie inférieure comporte deux nervu-

res rigides s'étendant longitudinalement et se refermant l'une vers l'autre pour définir, entre elles et avec une partie de fond du profilé, une glissière ouverte selon une bande longitudinale inférieure pour permettre l'introduction par une extrémité de la glissière d'une tête de clou. La tête de clou et la glissière ont en coupe des formes complémentaires telles que ladite partie et la surface supérieure de la tête sont en appui selon une arête longitudinale définissant un axe de rotation et que les portions latérales de la tête sont guidées par chacune des faces intérieures des nervures, cet assemblage laissant au clou une liberté de rotation autour dudit axe.

Selon un mode de réalisation de la présente invention, les lèvres en regard des nervures sont espacées d'une distance supérieure au diamètre de la tige du clou et ladite arête est définie par un V saillant de ladite partie de fond ou de la face supérieure de la tête. L'angle du V est choisi pour que, quand la tige du clou appuie contre l'une des lèvres, il existe simultanément un appui entre l'un des pans du V et la face en regard de la partie de fond ou de la tête de clou, respectivement.

Selon un mode de réalisation de la présente invention, chacune des nervures s'étend sensiblement perpendiculairement à la face arrière du profilé avant de venir se recourber en arc de cercle vers l'autre nervure, la partie inférieure de la tête de clou ayant, en coupe, une forme circulaire complémentaire de celle desdits arcs de cercle.

Selon un mode de réalisation de la présente invention, la tête de clou a la forme d'un cylindre s'étendant dans un plan perpendiculaire à la tige du clou.

Selon un mode de réalisation de la présente invention, la face supérieure de la tête de clou est aplatie et vient porter sur une arête longitudinale de la face inférieure de la barre.

Selon un mode de réalisation de la présente invention, la glissière est décentrée par rapport à l'axe longitudinal de la barre.

Ces objets, caractéristiques et avantages ainsi que d'autres de la présente invention seront exposés en détail dans la description suivante de modes de réalisation particuliers faite en relation avec les dessins joints parmi lesquels :

la figure 1 représente une vue en coupe d'une barre de seuil selon l'art antérieur ;

la figure 2 représente une vue en coupe partiellement en perspective d'une barre de seuil selon la présente invention dans une phase intermédiaire de pose ;

les figures 3A à 3C représentent une vue de côté, une vue de face et une vue en perspective d'un "clou" de fixation d'une barre de seuil selon la présente invention ;

la figure 4 représente une variante du clou selon la présente invention ; et

les figures 5 à 7 représentent diverses variantes

de réalisation d'une barre de seuil selon la présente invention.

La figure 2 est une vue en coupe partiellement en perspective d'une barre de seuil en cours de pose sur un sol 11 sur lequel sont déposés des revêtements de hauteurs inégales, respectivement 12 et 13, par exemple une moquette et un carreau. La barre de seuil 14 a une partie supérieure apparente légèrement bombée et éventuellement elle-même peinte, teinte, ou recouverte d'un matériau d'apprêt pour lui donner tout aspect esthétique souhaité. La partie inférieure de la barre comprend des nervures en saillie 15 et 16 définissant entre elles et avec la partie inférieure 17 de la barre une glissière longitudinale 18. Dans cette glissière peut être insérée la tête 20 d'un clou 21. Ce clou est destiné à être enfoncé dans une cheville 22 préalablement placée dans le sol 11.

Les figures 3A, 3B et 3C qui sont respectivement une vue de côté, une vue de face et une vue en perspective d'un clou, sont destinées à illustrer une forme de tête de clou particulièrement bien adaptée à la présente invention. Cette tête 20 a la forme d'un demi-cylindre perpendiculaire à la tige 21 du clou et aplati du côté opposé à cette tige. Ce demi-cylindre forme un coulisseau adapté à glisser dans la glissière 18. Cette forme allongée des coulisseaux 20 permet d'éviter une rotation des têtes de clous et donc des tiges dans un plan passant par l'axe longitudinal de la glissière. Ainsi, les tiges ne peuvent se coucher dans la glissière pendant la phase d'enfoncement.

Dans le cas où le clou a la forme illustrée en figures 3A-3C, la partie 17 de la glissière a de préférence la forme d'un V définissant une arête d'appui 19 venant appuyer sensiblement au centre de la face plane supérieure de la tête de clou. En outre, l'espace entre les lèvres en regard des nervures 15 et 16 est supérieur au diamètre de la tige du clou 21. Ainsi, une fois que le clou est mis en place, et jusqu'à son enfoncement complet, la barre de seuil peut tourner légèrement autour des têtes de clous, l'axe de rotation correspondant à l'arête d'appui 19. Ceci permet un positionnement et une fixation pour différentes hauteurs de décalage entre les revêtements 12 et 13. Comme cela est représenté en figure 2, les parois internes, vers leurs extrémités, des nervures 15 et 16 ont une forme complémentaire de l'arrondi du coulisseau 20. L'angle du V définissant l'arête d'appui 19 est de préférence choisi pour que, quand la barre de seuil est dans une de ses positions d'inclinaison extrême, ou ait simultanément un appui de la tige du clou contre l'une des lèvres des nervures 15, 16 et de la moitié supérieure de la tête de clou contre l'un des flancs du V.

De préférence, comme le représente la figure 4, les "clous" 21 seront des clous munis de nervures transverses de façon que, une fois enfoncés dans les chevilles 22, ils présentent une très forte résistance à l'arrachement. Dans un mode de réalisation simple,

les tiges 21 des clous peuvent être des tiges filetées.

Dans ce qui précède, on a décrit une forme particulière de tête de clous, l'homme de métier notera que de nombreuses formes peuvent être utilisées du moment que la glissière 18 a une forme complémentaire adaptée. Les têtes de clous pourront avoir toute forme cylindrique souhaitée, par exemple être des cylindres à section circulaire.

On pourra aussi envisager une structure "inverse" de celle de la figure 2 dans laquelle le fond 17 de la glissière est sensiblement plan et où c'est la tête du clou qui est en forme de V convexe, l'arête de ce V définissant un axe de rotation.

Les figures 5 à 7 représentent diverses variantes de réalisation de la barre de seuil 4. Les modes de réalisation des figures 5 et 6, comme celui de la figure 2, sont adaptés à une mise en place en cas de décalage de hauteur relativement important entre deux revêtements, par exemple de 7 à 15 mm. Le mode de réalisation de la figure 7 convient au cas où il n'y a pas de différence ou seulement une faible différence de niveau entre les revêtements.

La barre de la figure 5 a par exemple une largeur de 48 cm et un bombé d'un rayon de courbure de 50 cm.

La barre de la figure 6 a par exemple une largeur de 41 cm et un bombé d'un rayon de courbure de 51 cm.

La barre de la figure 7 a par exemple une largeur de 30 cm et un bombé d'un rayon de courbure de 40 cm.

D'autre part, on notera que dans le cas des figures 5 et 6, la glissière 8 est décalée par rapport à la ligne axiale centrale de la barre de seuil pour que la fixation soit plus proche du côté le plus bas de la barre et donc que le porte à faux de la vis soit réduit. On notera aussi à l'extrémité droite des barres des figures 5 et 6 (du côté du revêtement bas), une portion arrondie en débordement vers le bas 25 destinée et à éviter une pénétration du bord de la barre dans le revêtement inférieur qui pourrait s'en trouver endommagé ou plissé.

Par ailleurs, par rapport au système à enclipsage de l'art antérieur, il faut souligner que les nervures délimitant la glissière sont rigides et que la barre ne peut pas sortir par déclipsage une fois mise en place.

Pour enlever une barre selon l'invention, il faut procéder à force par arrachage des clous, ce qui est une opération destructrice, mais qui n'a normalement pas à se produire, la barre selon la présente invention ayant une très grande durée de vie. On notera toutefois que cet arrachement n'endommage pas les revêtements dont la barre vise à masquer la jointure.

Revendications

1. Barre de seuil constituée d'un profilé allongé,

- dont la partie inférieure comporte deux nervures rigides (15, 16) s'étendant longitudinalement et se refermant l'une vers l'autre pour définir, entre elles et avec une partie de fond (17) du profilé, une glissière (18) ouverte selon une bande longitudinale inférieure pour permettre l'introduction par une extrémité de la glissière d'une tête de clou, caractérisée en ce que la tête de clou (20) et la glissière ont en coupe des formes complémentaires telles que ladite partie (17) et la surface supérieure de la tête sont en appui selon une arête longitudinale définissant un axe de rotation et que les portions latérales de la tête sont guidées par chacune des faces intérieures des nervures, cet assemblage laissant au clou une liberté de rotation autour dudit axe. 5 10 15
2. Barre de seuil selon la revendication 1, caractérisée en ce que les lèvres en regard desdites nervures sont espacées d'une distance supérieure au diamètre de la tige du clou et que ladite arête est définie par un V saillant de ladite partie de fond (17) ou de la face supérieure de la tête, l'angle de ce V étant choisi pour que, quand la tige du clou est en appui contre l'une des lèvres, il existe simultanément un appui entre l'un des pans du V et la face en regard de ladite partie de fond ou de la tête de clou, respectivement. 20 25
3. Barre de seuil selon la revendication 1, caractérisée en ce que chacune des nervures s'étend sensiblement perpendiculairement à la face arrière du profilé avant de venir se recourber en arc de cercle vers l'autre nervure, la partie inférieure de la tête de clou ayant, en coupe, une forme circulaire complémentaire de celle desdits arcs de cercle. 30 35
4. Barre de seuil selon la revendication 1, caractérisée en ce que la tête de clou a la forme d'un cylindre s'étendant dans un plan perpendiculaire à la tige du clou. 40
5. Barre de seuil selon la revendication 1, caractérisée en ce que la face supérieure de la tête de clou est aplatie et vient porter sur une arête longitudinale de la face inférieure de la barre. 45
6. Barre de seuil selon la revendication 1, caractérisée en ce que ladite glissière est placée de façon sensiblement centrale par rapport à l'axe longitudinal de la barre. 50
7. Barre de seuil selon la revendication 1, caractérisée en ce que la glissière est décentrée par rapport à l'axe longitudinal de la barre. 55

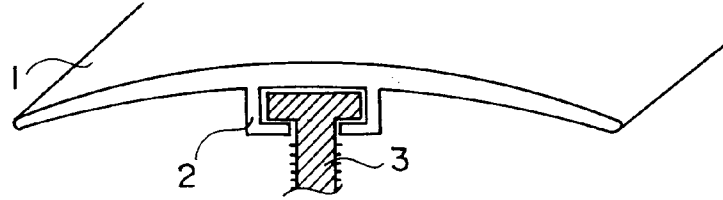


Fig 1

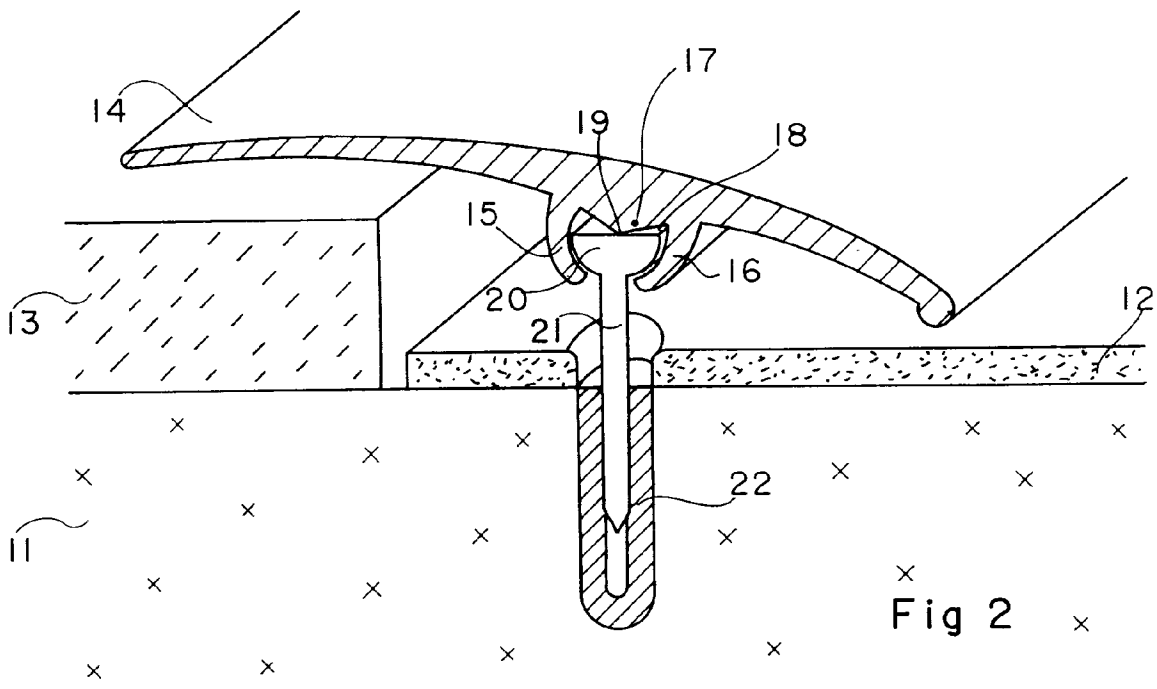


Fig 2

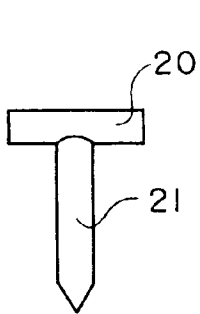


Fig 3A

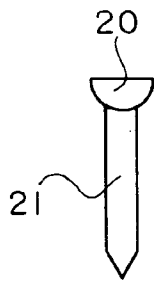


Fig 3B

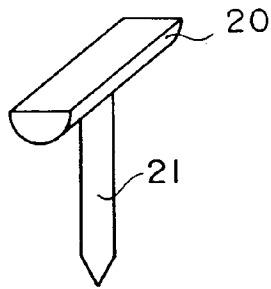


Fig 3C

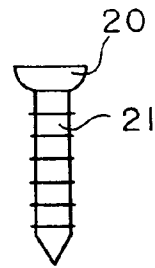


Fig 4

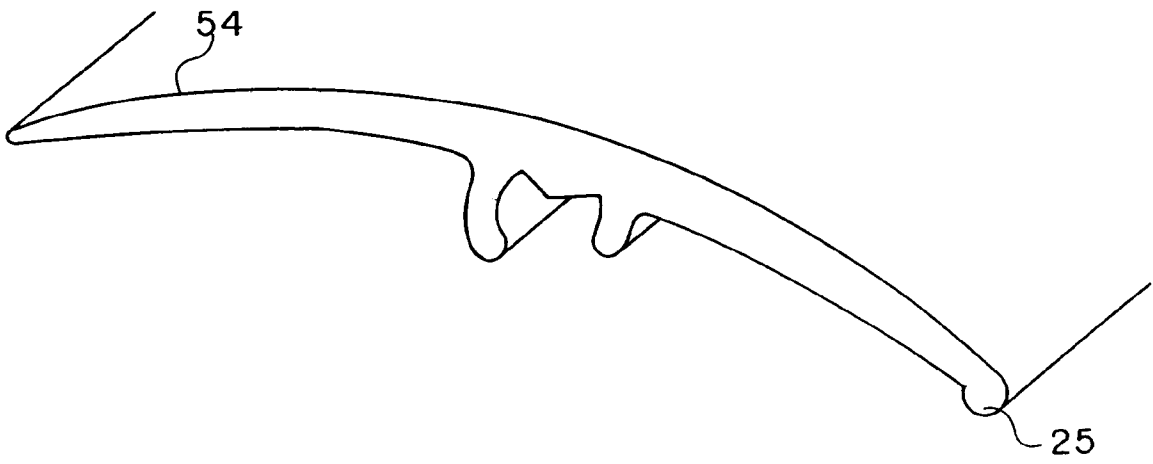


Fig 5



Fig 6



Fig 7



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 93 42 0367

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)
A	GB-A-436 982 (GIGANTE) * page 1, ligne 69 - page 2, ligne 29; figures * ---	1-4,6	E04F19/02 E06B1/70 A47G27/04
A	US-A-3 696 461 (KELLY) * colonne 4, ligne 43 - colonne 6, ligne 9; figures 6,7 * ---	1-4,6,7	
A	US-A-2 487 571 (MAXWELL) * colonne 3, ligne 13 - colonne 5, ligne 65 * * colonne 6, ligne 26 - ligne 64 * * figures * ---	1-3,6,7	
A	FR-A-2 218 446 (GRUN) * page 4, ligne 35 - page 5, ligne 37; figures 2,6,7 * ---	1-4,6	
A	EP-A-0 449 428 (MURPHY) ---		
A	US-A-2 089 380 (KAMMERER) -----		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			E04F E06B A47G E04B
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 2 Décembre 1993	Examinateur Depoorter, F
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 (P04C02)