



(11) **EP 1 296 006 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
13.08.2008 Bulletin 2008/33

(51) Int Cl.:
E04F 21/00 ^(2006.01) **B25B 27/00** ^(2006.01)
B25G 1/10 ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **02292346.0**

(22) Date de dépôt: **25.09.2002**

(54) **Outil d'assistance à la pose de plaques de carrelage**

Hilfswerkzeug zum Verlegen von Fliesenbelägen

Assistance tool for laying cladding tiles

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**

(30) Priorité: **25.09.2001 FR 0112301**

(43) Date de publication de la demande:
26.03.2003 Bulletin 2003/13

(73) Titulaire: **Chapelon, Gilbert Paul
26400 Allex (FR)**

(72) Inventeur: **Chapelon, Gilbert Paul
26400 Allex (FR)**

(74) Mandataire: **Dossmann, Gérard
Bureau Casalonga & Josse
Bayerstrasse 71/73
80335 München (DE)**

(56) Documents cités:
DE-A- 2 724 128 GB-A- 2 331 322
US-A- 2 735 321 US-A- 4 793 068
US-A- 5 288 534 US-A- 5 732 862

EP 1 296 006 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne un outil d'assistance à la pose de plaques, en particulier de carrelage, couramment dénommées par des carreaux.

[0002] Lors de la pose de carreaux de carrelage en particulier contre une paroi verticale, on enduit cette paroi d'un matériau d'accrochage, on met en place les carreaux les uns à côté des autres en interposant entre eux, dans les coins, des entretoises d'écartement en forme d'étoiles, de façon à ce que ces carreaux soient régulièrement espacés. Puis, de préférence après durcissement du matériau d'accrochage précité, on remplit l'espace séparant les carreaux d'un matériau constituant un joint.

[0003] Pour que les entretoises précitées ne soient pas visibles de l'extérieur et pour que ce joint soit correct, le poseur enfonce les entretoises à l'aide d'un outil pointu tel que la pointe d'un tournevis.

[0004] Lors de cette opération qui se fait lorsque le matériau d'accrochage n'est pas sec, il arrive que les entretoises se dégagent d'entre les carreaux et pénètrent dans le matériau d'accrochage de telle sorte que les carreaux ne sont plus maintenus et peuvent glisser les uns par rapport aux autres, leur écartement n'étant plus alors constant.

[0005] Pour éviter l'opération ci-dessus et l'abandon des entretoises dans le matériau d'accrochage, le document US-A-5 288 534 propose des entretoises récupérables, constituées par des nervures ménagées" sur les faces de rondelles que le poseur place en applique sur les plaques.

[0006] Il faut donc prévoir autant de rondelles différentes qu'il y a d'écartements souhaités entre les plaques à poser et un grand nombre de rondelles pour la réalisation de chaque paroi car les rondelles ne peuvent être enlevées que lorsque le matériau d'accrochage est durci et que les plaques tiennent en place,

[0007] La présente invention a pour but notamment de remédier aux inconvénients ci-dessus.

[0008] La présente invention propose un outil d'assistance à la pose de plaques en particulier de carrelage, qui comprend un corps présentant une face frontale munie d'au moins une partie en saillie vers l'avant présentant deux nervures formant une croix et des moyens de préhension situés à l'opposé à cette face frontale et présentant un anneau, ladite partie en saillie étant dimensionnée de façon à pouvoir s'engager librement entre au moins deux plaques afin de repousser ou d'enfoncer une entretoise d'écartement installée entre ces plaques pour les séparer.

[0009] Selon l'invention, la distance entre le bord frontal de ladite partie en saillie et ladite face frontale est de préférence au plus égale à l'épaisseur desdites plaques.

[0010] Selon une variante de l'invention, ladite partie en saillie présente au moins un flanc incliné dimensionné de telle sorte que ce flanc incliné constitue une butée susceptible de venir contre le coin d'au moins une plaque

posée.

[0011] Selon l'invention, au moins l'une desdites nervures comprend de préférence deux parties situées de part et d'autre et à distance de l'autre nervure.

[0012] Selon une variante de l'invention, lesdites nervures sont de section en forme V de façon à présenter des flancs convergents vers l'avant susceptibles de venir contre les coin des plaques posées.

[0013] Selon l'invention, ledit corps comprend un plateau dont une face frontale est de préférence munie de ladite partie en saillie et dont une face arrière est munie desdits moyens de préhension.

[0014] Selon l'invention, lesdits moyens de préhension comprennent de préférence deux branches délimitant entre elles un passage.

[0015] Selon l'invention, au moins une desdites branches est de préférence écartable de l'autre de façon élastique de manière à former un anneau ouvert de dimension variable.

[0016] Selon l'invention, les pieds desdites branches présentent de préférence des articulations et ces branches sont de préférence reliées par une genouillère les maintenant élastiquement écartées ou rapprochées depuis une position intermédiaire.

[0017] Selon l'invention, ledit passage s'étend de préférence parallèlement à l'une desdites nervures.

[0018] La présente invention sera mieux comprise à l'étude d'un outil d'assistance à la pose de plaques en particulier de carrelage décrit à titre d'exemple non limitatif et illustré par le dessin sur lequel :

- la figure 1 représente une vue en perspective d'un outil selon la présente invention ;
- la figure 2 représente une vue frontale de l'outil précité ;
- la figure 3 représente une vue de profil de l'outil précité ;
- la figure 4 représente une vue de côté de l'outil précité, en position ouverte ;
- la figure 5 représente une vue de côté de l'outil précité, en position fermée ;
- la figure 6 représente, dans une vue en perspective, l'outil précité dans une position d'approche d'une paroi ;
- la figure 7 représente une vue de côté dans une position finale d'action ;
- la figure 8 représente une vue en perspective d'une paroi après action de l'outil précité
- et la figure 9 représente une coupe partielle d'une variante de réalisation dudit outil.

[0019] L'outil d'assistance 1 représenté sur les figures comprend un corps monobloc 2, par exemple en une matière plastique, qui comprend un plateau circulaire 3 qui présente une face frontale plate 4 sur laquelle est ménagée une partie en saillie 5 constituée par deux nervures diamétrales 6 et 7 qui s'étendent perpendiculairement de façon à former une croix. La nervure 6 s'étend

d'un bord à l'autre du plateau 3 tandis que la nervure 7 est formée par deux parties 7a et 7b situées de part et d'autre et à distance de la nervure 6, en partant du bord du plateau 3.

[0020] L'outil 1 comprend en outre des moyens de préhension 8 qui s'étendent vers l'arrière à partir de la face arrière 9 du plateau 3.

[0021] Ces moyens de préhension 8 comprennent deux branches 10 et 11 qui sont reliées au plateau 3 par des portions parallèles 10a et 11a d'épaisseurs réduites constituant des articulations, ces portions étant par exemple parallèles à la nervure 6 de telle sorte que le passage entre les branches 10 et 11 s'étend parallèlement à cette nervure.

[0022] Les branches 10 et 11 sont arquées de façon opposée afin de former un anneau ouvert entre leurs extrémités libres 10b et 11b. La dimension du passage formé entre les branches 10 et 11 est ainsi de dimension variable lorsque les branches 10 et 11 sont pivotées autour des articulations 10a et 11a.

[0023] Les pieds des branches 10 et 11 sont reliés par deux pattes 12 et 13, reliées entre elles, dimensionnées de telle sorte que les branches 10 et 11 sont susceptibles d'être maintenues élastiquement écartées, comme le montre en particulier la figure 4, ou rapprochées, comme le montre en particulier la figure 5, de part et d'autre d'une position intermédiaire.

[0024] Les moyens de préhension 8 sont ainsi adaptés de telle sorte que l'outil 1 peut être installé sur le doigt d'un utilisateur à la manière d'une bague. Il lui suffit pour cela de passer son doigt entre les branches 10 et 11 et de rapprocher les branches 10 et 11, en plaçant le plateau 3 sur le côté extérieur du doigt.

[0025] En se reportant à la figure 6, on voit qu'on a représenté une paroi 14 sur laquelle sont mises en place quatre plaques ou carreaux de carrelage 15 par l'intermédiaire d'une couche d'un matériau d'accrochage 16. Lors de cette mise en place, le poseur insère entre les plaques 15, entre leurs coins adjacents, une entretoise ou croisillon 17 en forme d'étoile à quatre branches perpendiculaires, de façon que l'écartement entre les plaques 15 soit constant. Dans la pratique, l'entretoise 17 est placée à fleur de la face frontale des plaques 15. Bien entendu, des entretoises 17 sont insérées entre les coins de l'ensemble des plaques 15 constituant la paroi 14.

[0026] Avant que le matériau d'accrochage 16 ne soit durci, le poseur présente l'outil 1 en face de l'entretoise 17 dans une position telle que ses nervures 6 et 7 s'étendent respectivement parallèlement aux branches de l'entretoise 17.

[0027] Puis, comme le montre la figure 7, le poseur amène les nervures 6 et 7 de l'outil 1 en appui sur l'entretoise 17 et appuie de façon à enfoncer cette dernière en engageant les nervures 6 et 7 entre les plaques 15, jusqu'à ce que la face frontale 4 du plateau 3 vienne en appui contre la face extérieure des plaques 15. Après quoi, le poseur retire l'outil 1.

[0028] Le poseur procède de même sur toutes les en-

tretoises posées.

[0029] Les nervures 6 et 7 de l'outil 1 sont dimensionnées de façon que leur épaisseur, parallèlement à la face frontale 4 du plateau 3, soit au plus égale à l'épaisseur des branches de l'entretoise 17 de façon à pouvoir s'engager librement entre les plaques 15.

[0030] En outre, l'épaisseur des nervures 6 et 7, perpendiculairement à la face frontale 4 du plateau 3, est telle que lorsque la face frontale 4 du plateau 3 est en appui contre la face extérieure des plaques 15, l'entretoise 17 s'étend encore entre les plaques 15, comme le montre la figure 8, de façon que leur écartement soit encore maintenu par cette entretoise 17. En d'autres termes, la distance entre le bord frontal de la partie en saillie 5 et la face frontale 4 est au plus égale à l'épaisseur des plaques 15. De préférence, l'addition de l'épaisseur des nervures 6 et 7, perpendiculairement à la face frontale 4 du plateau 3, et de l'épaisseur de l'entretoise 17 est au plus égale à l'épaisseur des plaques 15, de telle sorte que l'entretoise 17 reste entre les plaques 15 mais est en retrait par rapport à leurs faces frontales..

[0031] La face extérieure des entretoises 15 étant ainsi suffisamment en retrait par rapport à la face frontale des plaques 15, le poseur remplit l'espace séparant les carreaux 15 d'un matériau constituant un joint.

[0032] En se reportant à la figure 9, on peut voir qu'on a représenté une variante de réalisation des nervures 6 et 7, selon laquelle ces nervures présentent une section en forme V de façon à présenter deux flancs inclinés 18a et 18b opposés convergents vers l'avant.

[0033] Comme le montre cette figure 9, les pointes des nervures 6 et 7 viennent sur l'entretoise 17 et les flancs 18a et 18b des nervures 6 et 7 constituent, avant que la face frontale 4 du plateau 3 n'atteigne la face frontale des plaques 15, des butées venant contre les coins avant des plaques 15 posées de façon à limiter l'engagement des nervures 6 et 7 entre les plaques 15.

[0034] Ainsi, l'enfoncement de l'entretoise 17 dépend de l'angle que forment entre eux les flancs 18a et 18b des nervures 6 et 7 et de la distance entre les plaques 15 déterminées par la largeur des branches de l'entretoise 17. Pour un même outil muni des nervures 6 et 7 à flancs inclinés, l'enfoncement de l'entretoise sera d'autant plus grand que la distance entre les plaques 15 sera grande, la limite étant atteinte lorsque la face frontale 4 du plateau 3 touche la face frontale des plaques 15.

[0035] La présente invention ne se limite pas à l'exemple ci-dessus décrit. En particulier, lesdites nervures pourraient être réduites à des points en saillie, les moyens d'articulation pourraient être de structure différente et par exemple constitués par une patte plate. Bien d'autres formes de réalisation sont possibles sans sortir du cadre défini par les revendications annexées.

Revendications

1. Outil d'assistance à la pose de plaques en particulier

de carrelage, posées les unes à côté des autres, comprenant un corps (2) présentant une face frontale (4) munie d'au moins une partie en saillie vers l'avant (5) présentant deux nervures (6, 7) formant une croix et des moyens de préhension (8) situés à l'opposé à cette face frontale et présentant un anneau, ladite partie en saillie étant dimensionnée de façon à pouvoir s'engager librement entre au moins deux plaques (15) afin de repousser ou d'enfoncer une entretoise d'écartement (17) installée entre ces plaques pour les séparer.

2. Outil selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la distance entre le bord frontal de ladite partie en saillie (5) et ladite face frontale (4) est au plus égale à l'épaisseur desdites plaques (15).
3. Outil selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé par le fait que** ladite partie en saillie présente au moins un flanc incliné (18a) dimensionné de telle sorte que ce flanc incliné constitue une butée susceptible de venir contre le coin d'au moins une plaque posée.
4. Outil selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'**au moins l'une desdites nervures comprend deux parties (7a, 7b) situées de part et d'autre et à distance de l'autre nervure.
5. Outil selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** lesdites nervures sont de section en forme V de façon à présenter des flancs (18a, 18b) convergents vers l'avant susceptibles de venir contre les coins des plaques posées.
6. Outil selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** ledit corps comprend un plateau (3) dont une face frontale est munie de ladite partie en saillie et dont une face arrière est munie desdits moyens de préhension.
7. Outil selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** lesdits moyens de préhension comprennent deux branches (10, 11) délimitant entre elles un passage.
8. Outil selon la revendication 7, **caractérisé par le fait qu'**au moins une desdites branches est écartable de l'autre de façon élastique de manière à former un anneau ouvert de dimension variable.
9. Outil selon l'une des revendications 7 et 9, **caractérisé par le fait que** les pieds desdites branches (10, 11) présentent des articulations (10a, 11a) et que ces branches sont reliées par une genouillère (12, 13) les maintenant élastiquement écartées ou rap-

prochées depuis une position intermédiaire.

10. Outil selon l'une quelconque des revendications 9 à 11, **caractérisé par le fait que** ledit passage entre lesdites branches (10, 11) s'étend parallèlement à l'une desdites nervures.

Claims

1. Tool for assisting with the laying of slabs, particularly tiling slabs, laid one beside the other, comprising a body (2) exhibiting a frontal face (4) equipped with at least one forward-projecting part (5) exhibiting two ribs (6, 7) that form a cross and grasping means (8) situated on the opposite side to this frontal face and exhibiting a ring, the said projecting part being dimensioned such that it can fit freely between at least two slabs (15) so as to push back or push in a spacer piece (17) that has been fitted between these slabs in order to separate them.
2. Tool according to Claim 1, **characterized in that** the distance between the frontal edge of the said projecting part (5) and the said frontal face (4) is at most equal to the thickness of the said slabs (15).
3. Tool according to one of Claims 1 and 2, **characterized in that** the said projecting part has at least one inclined flank (18a) dimensioned such that this inclined flank constitutes an end stop liable to sit against the corner of at least one laid slab.
4. Tool according to any one of the preceding claims, **characterized in that** at least one of the said ribs comprises two parts (7a, 7b) situated on each side of and distant from the other rib.
5. Tool according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the said ribs are of V-shaped cross section so that they exhibit flanks (18a, 18b) that converge forwards capable of sitting against the corners of the laid slabs.
6. Tool according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the said body comprises a plate (3) a frontal face of which is equipped with the said projecting part and a rear face of which is equipped with the said grasping means.
7. Tool according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the said grasping means comprise two branches (10, 11) delimiting a passage between them.
8. Tool according to Claim 7, **characterized in that** at least one of the said branches can be parted from the other elastically so as to form an open ring of

variable size.

9. Tool according to one of Claims 7 and 9, **characterized in that** the legs of the said branches (10, 11) have articulations (10a, 11a) and **in that** these branches are connected by a latch lock lever (12, 13) that holds them elastically apart or close together from an intermediate position.
10. Tool according to any one of Claims 9 to 11, **characterized in that** the said passage between the said branches (10, 11) runs parallel to one of the said ribs.

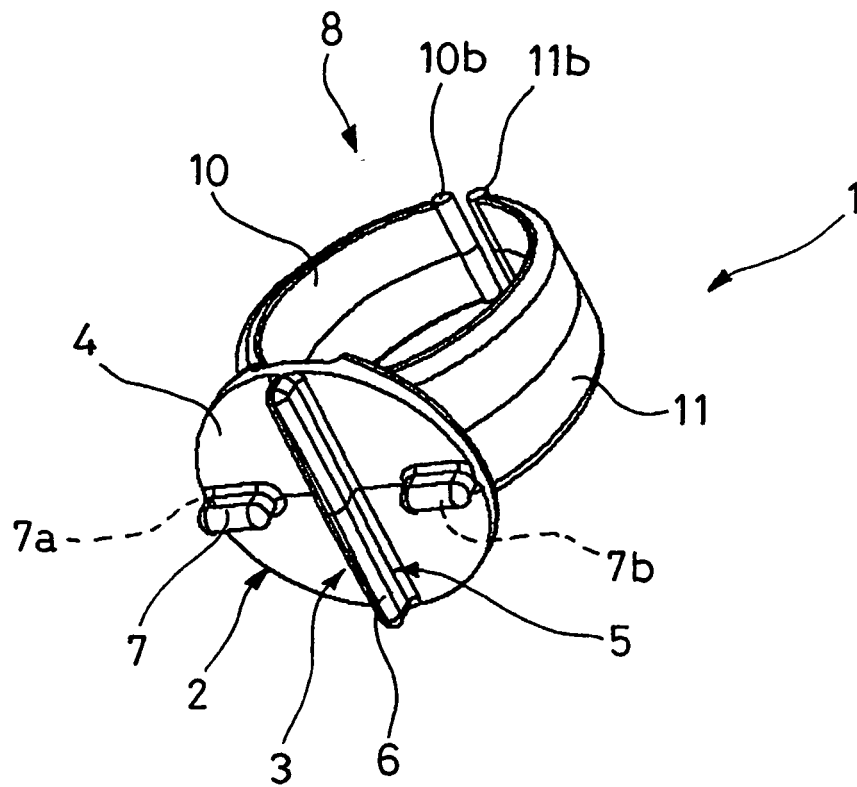
Patentansprüche

1. Hilfswerkzeug beim Verlegen von Platten, insbesondere eines Fliesenbelags, die nebeneinander gelegt werden, mit einem Körper (2), der eine Vorderseite (4) aufweist, die mit wenigstens einem nach vorn vorstehenden Teil (5) versehen ist, das zwei Stege (6, 7) aufweist, die ein Kreuz bilden, und Greifmitteln (8), die sich gegenüber dieser Vorderseite befinden und einen Ring aufweisen, wobei das vorstehende Teil so bemessen ist, dass es zwischen wenigstens zwei Platten (15) frei in Eingriff gelangen kann, um einen Abstandshalter (17), der zwischen diesen Platten installiert ist, um sie in einem Abstand zu halten, zurückzutreiben oder einzufügen.
2. Werkzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Strecke zwischen dem vorderen Rand des vorstehenden Teils (5) und der Vorderseite (4) höchstens gleich der Dicke der Platten (15) ist.
3. Werkzeug nach einem der Ansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das vorstehende Teil wenigstens eine geneigte Flanke (18a) aufweist, die so bemessen ist, dass diese geneigte Flanke einen Anschlag bildet, der gegen die Ecke wenigstens einer verlegten Platte drücken kann.
4. Werkzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens einer der Stege zwei Teile (7a, 7b) aufweist, die sich beiderseits des anderen Stegs und in einem Abstand hiervon befinden.
5. Werkzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese Stege einen V-förmigen Querschnitt haben, derart, dass sie nach vorn zusammenlaufende Flanken (18a, 18b) aufweisen, die gegen die Ecken verlegter Platten drücken können.
6. Werkzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper

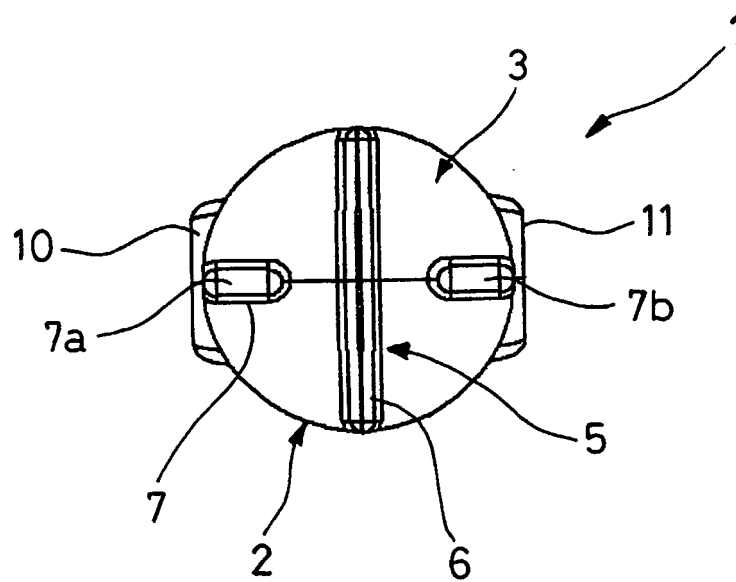
eine Platte (3) aufweist, wovon eine Vorderseite mit dem vorstehenden Teil versehen ist und wovon eine Hinterseite mit den Greifmitteln versehen ist.

7. Werkzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Greifmittel zwei Schenkel (10, 11) aufweisen, die zwischen sich einen Durchgang begrenzen.
8. Werkzeug nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens einer der Schenkel von dem anderen elastisch beabstandet werden kann, derart, dass ein offener Ring mit veränderlicher Abmessung gebildet wird.
9. Werkzeug nach einem der Ansprüche 7 und 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Füße der Schenkel (10, 11) Gelenke (10a, 11a) aufweisen und dass diese Schenkel durch ein Kniegelenk (12, 13) verbunden sind, das sie elastisch beabstandet oder aus einer Zwischenposition angenähert hält.
10. Werkzeug nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Durchgang zwischen den Schenkeln (10, 11) parallel zu einem der Stege erstreckt.

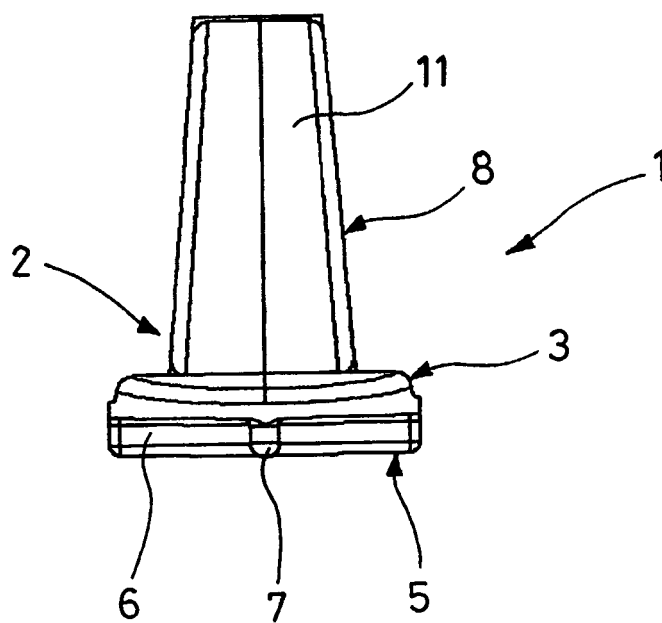
FIG_1



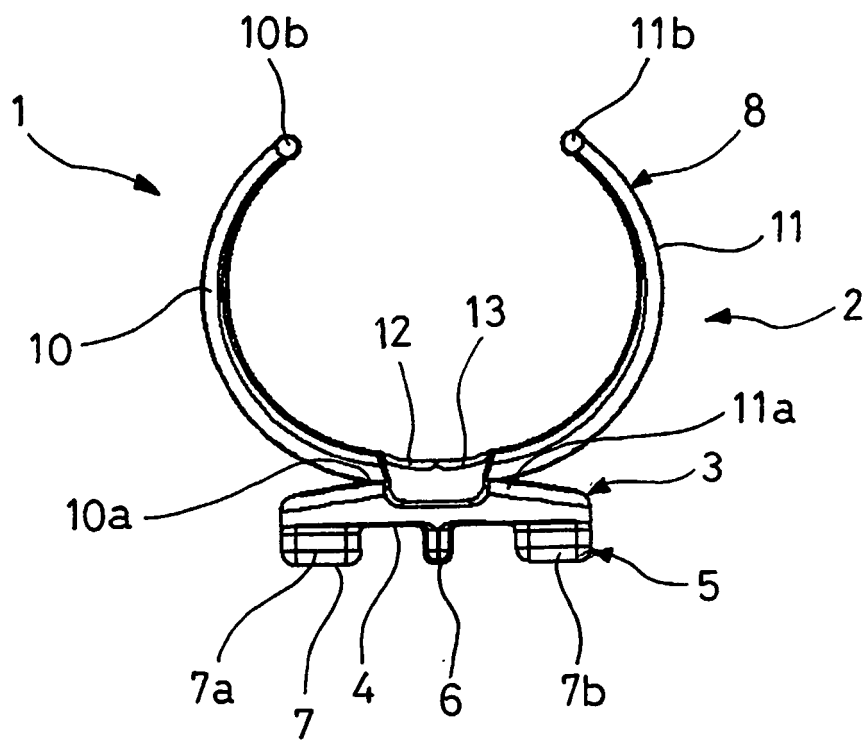
FIG_2



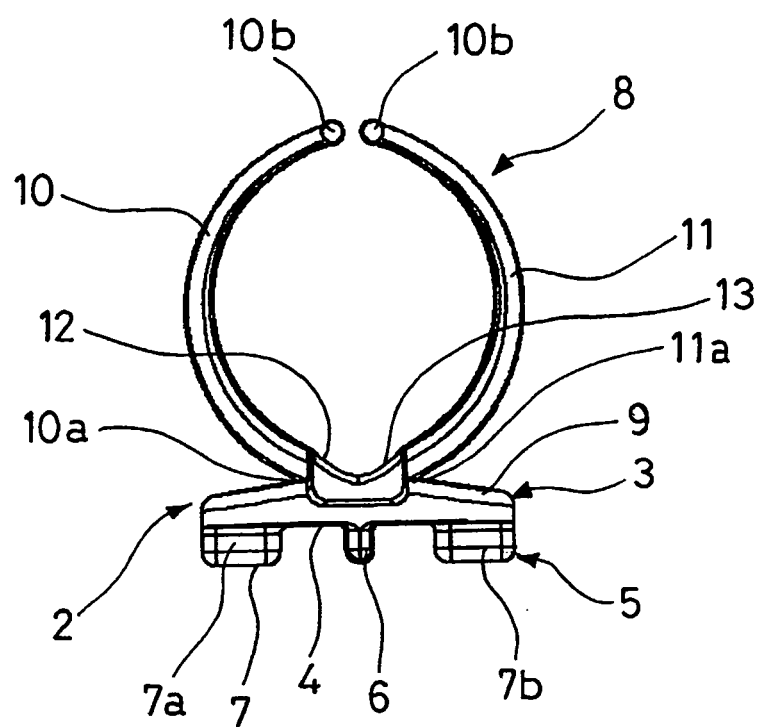
FIG_3

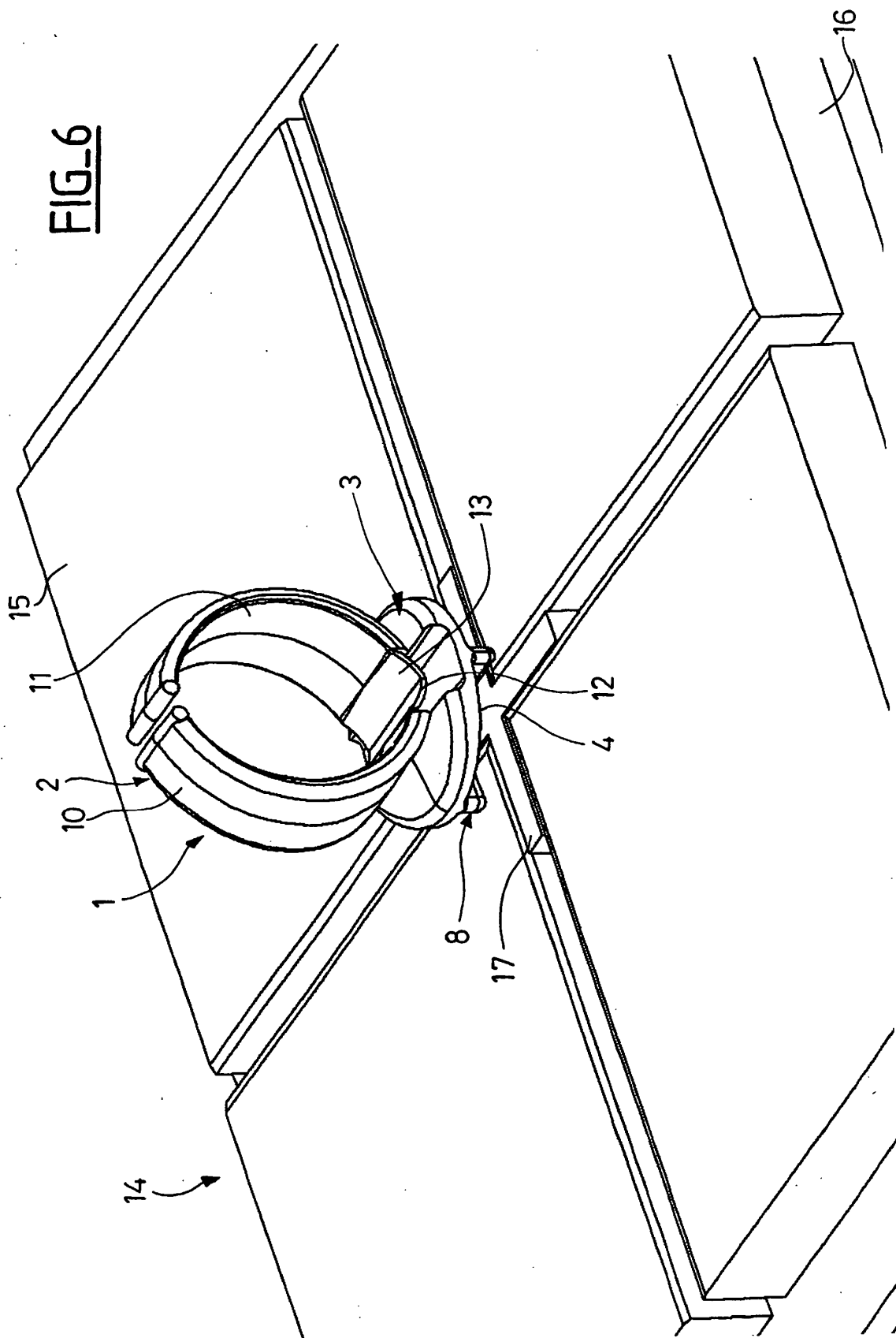


FIG_4

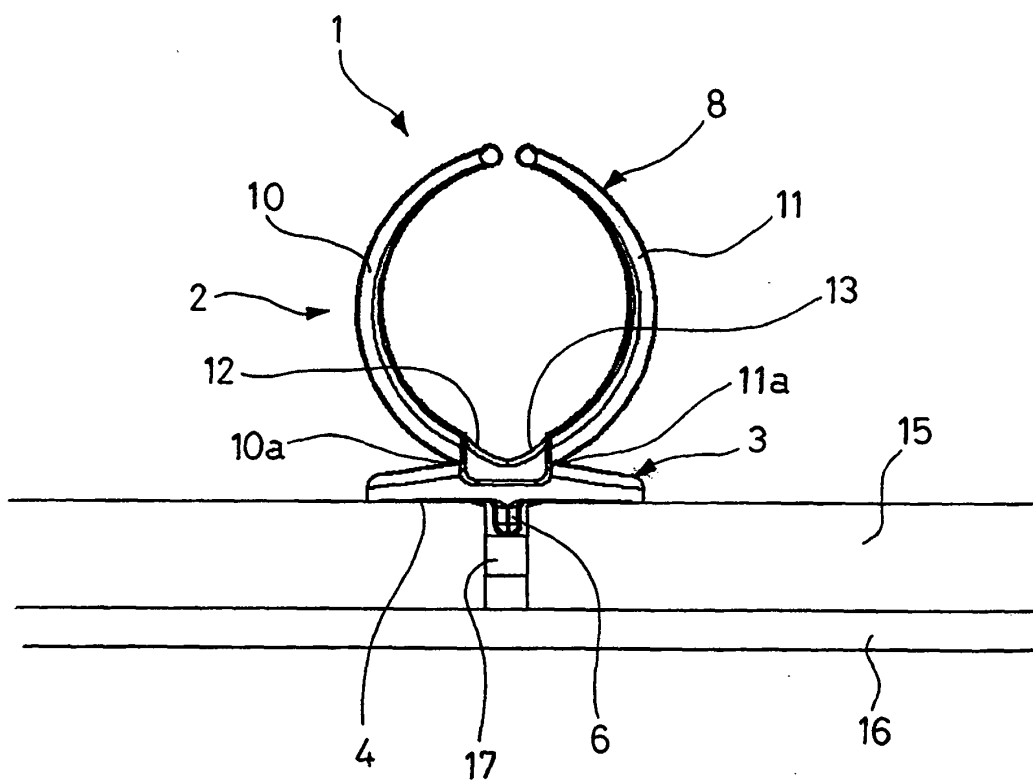


FIG_5

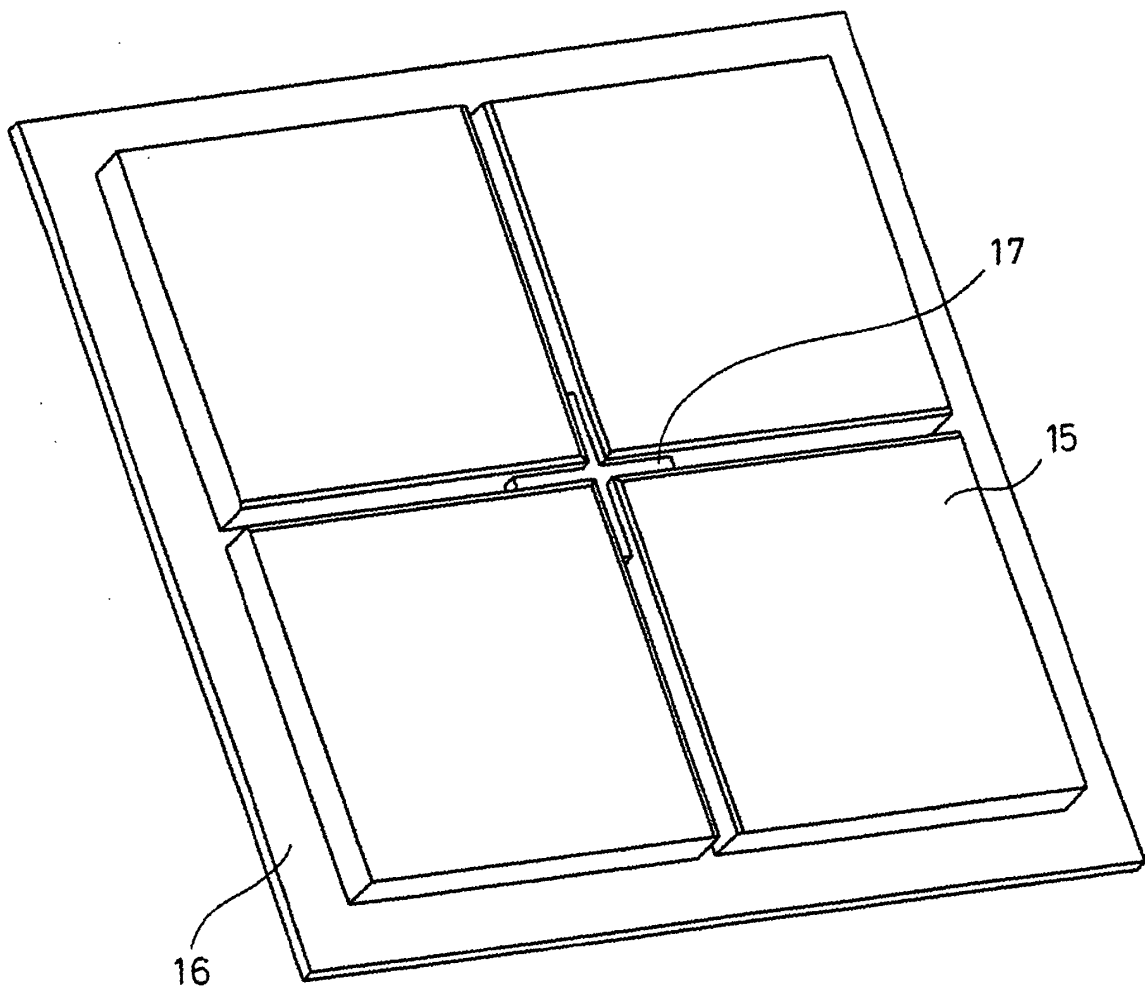




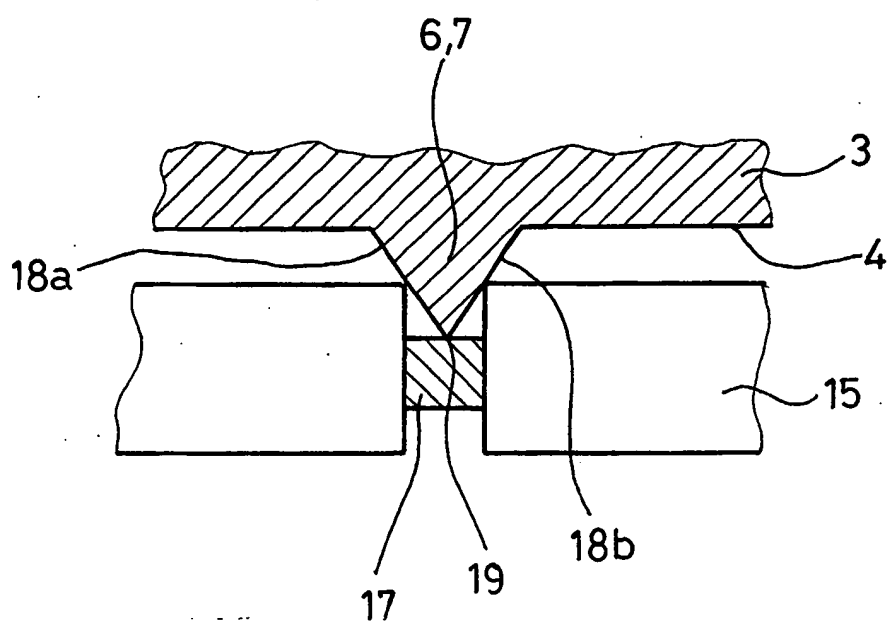
FIG_7



FIG_8



FIG_9



RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 5288534 A [0005]