



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
27.06.2001 Bulletin 2001/26

(51) Int Cl.7: **E04F 21/00**

(21) Numéro de dépôt: **00403642.2**

(22) Date de dépôt: **21.12.2000**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: **Salas, Jaime**
93160 Noisy le Grand (FR)

(74) Mandataire: **Bruder, Michel**
Cabinet Bruder
46, rue Decamps
75116 Paris (FR)

(30) Priorité: **24.12.1999 FR 9916485**

(71) Demandeur: **Salas, Jaime**
93160 Noisy le Grand (FR)

(54) **Gabarit de positionnement pour éléments de carrelage**

(57) La présente invention concerne un gabarit (1) destiné à assurer le positionnement de carreaux de revêtement du type constitué d'un croisillon dont les branches (3a,3b,3c,3d) ont pour largeur une valeur d'écartement souhaité entre les carreaux.

Ce gabarit est caractérisé en ce qu'il comporte au moins une branche sécable (3d), les deux branches (3a, 3c) adjacentes à cette dernière sont creusées d'une cavité sur le fond de laquelle la branche sécable (3d) se raccorde.

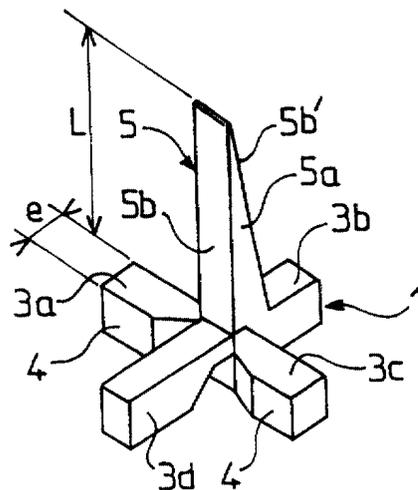


FIG. 4b

Description

[0001] La présente invention concerne des perfectionnements aux gabarits de positionnement, notamment en forme de croisillon, destinés à assurer un écartement constant déterminé entre deux éléments d'un carrelage.

[0002] On a proposé de tels gabarits de positionnement, qui sont disposés dans les angles de carreaux adjacents et dont les branches qui sont positionnées entre ces carreaux ménagent entre ceux-ci un espace régulier déterminé. De tels gabarits de positionnement permettent, de façon connue, d'assurer à la fois d'une part l'écartement requis entre les carreaux et d'autre part leur distribution angulaire régulière.

[0003] Lorsque l'on utilise des gabarits de positionnement cruciformes pour disposer des carreaux sur un plan qui se trouve en bordure d'une paroi, par exemple perpendiculaire à celle-ci, on comprend que l'on est contraint d'éliminer l'une des branches du gabarit. Pour ce faire on a habituellement recours à des tenailles qui, en raison du décalage qui existe entre la partie coupante de leur mâchoire et la zone d'appui de celle-ci sur l'élément à découper, ne peuvent réaliser une zone de coupe qui se situe rigoureusement dans le prolongement des branches restantes, si bien que la zone de coupe forme une protubérance, ou bavure, par rapport à celles-ci. Une telle protubérance est particulièrement gênante dans la mesure où elle empêche une application correcte des branches restantes du gabarit sur un plan.

[0004] On pourrait bien entendu, au lieu de faire appel à des tenailles, rompre la branche que l'on souhaite séparer du gabarit en la tordant de multiples fois à la main jusqu'à sa rupture. Outre qu'une telle rupture est parfois difficile à obtenir dans la mesure où les matériaux qui constituent ces gabarits sont des matériaux souples, celle-ci ne pourrait éviter de créer également une protubérance par rapport aux branches restantes.

[0005] La présente invention a pour but de proposer un gabarit du type précité permettant d'une part d'assurer une rupture facile à la main d'au moins l'une des branches d'un gabarit et d'autre part d'éviter la formation d'une bavure dans la zone de rupture, que cette dernière soit obtenue à la main ou au moyen d'un élément contondant tel que des tenailles.

[0006] Par ailleurs on sait que les carreaux destinés à constituer un sol ou un revêtement ne sont pas, lorsqu'ils sont en céramique ou en tout autre matériau à base de terre, de dimensions et de géométrie rigoureusement identiques. C'est pourquoi le carreleur est contraint parfois de faire appel à des moyens de calage annexes constitués notamment par exemple par de petits morceaux de carton ou des morceaux d'allumettes.

[0007] On sait également que les techniques de pose de carrelage font parfois appel à une disposition dite bord à bord dans laquelle aucun joint significatif n'est prévu entre des carreaux voisins, si bien que dans ces conditions, les gabarits de positionnement, notamment

du type croisillons, ne sont pas utilisables et l'on est alors contraint de faire appel également à des cales de plus ou moins grande finesse, en fonction des jeux à compenser, afin de bloquer ensemble les différents éléments du carrelage.

[0008] De plus, les gabarits de l'état antérieur de la technique ne permettent pas d'assurer l'alignement automatique de carreaux disposés dans un plan, notamment vertical, avec d'autres carreaux disposés dans un plan perpendiculaire à celui-ci, et notamment horizontal.

[0009] La présente invention a également pour but de remédier à ces inconvénients en proposant un gabarit de positionnement qui permet d'une part d'assurer un tel alignement de carreaux disposés dans deux plans, notamment perpendiculaires, et d'autre part de compenser les faibles différences d'alignement qui existent entre deux carreaux adjacents lorsque l'on souhaite notamment disposer ceux-ci bord à bord.

[0010] La présente invention a ainsi pour objet un gabarit destiné à assurer le positionnement de carreaux de revêtement, du type constitué d'un croisillon dont les branches ont pour largeur une valeur d'écartement souhaité entre les carreaux caractérisé en ce que :

- il comporte au moins une branche sécable,
- les deux branches adjacentes à cette dernière sont creusées d'une cavité sur le fond de laquelle la branche sécable se raccorde.

[0011] Au moins l'une des branches sécables du gabarit pourra comporter une amorce de rupture destinée à favoriser sa séparation de celui-ci. Cette amorce de rupture sera notamment constituée d'une cavité qui est creusée dans une partie de la zone de raccordement de la branche sécable avec le gabarit.

[0012] Le gabarit pourra comporter un élément écarteur sensiblement perpendiculaire au plan du gabarit qui s'étend sensiblement à partir du centre de celui-ci qui pourra être en forme d'un cylindre à base carrée ou rectangulaire, et dont la largeur, au moins suivant l'axe de l'une de ses branches, sera égale à la largeur de celles-ci et l'extrémité libre de l'élément écarteur se terminera en forme de biseau. La ligne formée par l'extrémité du biseau sera de préférence perpendiculaire à l'axe de la branche sécable.

[0013] Dans une autre variante de mise en oeuvre de l'invention la face supérieure de deux des branches opposées du gabarit sera pourvue d'une butée transversale de largeur supérieure à celle des branches. L'une de ces butées sera préférentiellement disposée transversalement sur la face supérieure de la branche sécable du gabarit.

[0014] On décrira ci-après, à titre d'exemples non limitatifs, diverses formes d'exécution de la présente invention, en référence au dessin annexé sur lequel :

La figures 1a est une vue en coupe partielle en plan

d'un gabarit suivant l'état antérieur de la technique au cours d'une opération de découpe de l'une de ses branches par les mâchoires d'une tenaille.

La figure 1b est une vue en coupe partielle en plan du gabarit suivant l'état antérieur de la technique représenté sur la figure 1 après l'opération de découpe d'une branche.

La figure 2a est une vue de dessus partielle d'un gabarit de positionnement suivant l'invention.

La figure 2b est une vue en perspective du gabarit de positionnement représenté sur la figure 2a.

La figure 3 est une vue de dessus partielle d'une variante de mise en oeuvre du gabarit de positionnement représenté sur les figures 2a et 2b.

Les figures 4a et 4b sont des vues en perspective d'une autre variante de mise en oeuvre d'un gabarit de positionnement suivant l'invention.

La figure 5 est une vue en coupe verticale représentant un mode d'utilisation du gabarit de positionnement suivant l'invention.

La figure 6 est une vue en coupe verticale représentant un autre mode d'utilisation du gabarit de positionnement suivant l'invention.

La figure 7 est une vue en coupe verticale suivant la ligne VII-VII du mode de mise en oeuvre représenté sur la figure 6.

Les figures 8a, 8b et 8c sont des vues de dessus en coupe de trois variantes respectives de gabarits de positionnement suivant l'invention.

Les figures 8d et 8e sont des vues en coupe transversales des gabarits de positionnement respectivement représentés sur les figures 8a et 8c.

La figure 9 est une vue schématique en perspective d'un gabarit suivant l'invention pourvu de butées de maintien de celui-ci.

La figure 10 est une vue en coupe verticale perpendiculaire aux butées de maintien dont est pourvu le gabarit suivant l'invention représenté sur la figure 9.

[0015] On a représenté sur les figures 1a et 1b en coupe en plan partielle un gabarit de positionnement 1' suivant l'état antérieur de la technique. Ce gabarit 1', qui est en forme de croisillon possède ainsi quatre branches à savoir 3'a, 3'b, 3'c, et 3'd. Sur ce gabarit 1' l'utilisateur souhaite supprimer la branche 3'd au moyen des deux mâchoires 2 d'une tenaille. On constate, ainsi que représenté sur la figure 1a, que les extrémités coupantes des deux mâchoires 2 se trouvent décalées vers l'extérieur du gabarit 1 par rapport à la ligne AA' qui joint les deux faces externes des branches 3'c et 3'a qui lui sont perpendiculaires. Après avoir actionné les deux mâchoires 2 de la tenaille on obtient ainsi une ligne de découpe R qui forme une excroissance, ou bavure, par rapport à la ligne AA'. On comprend dans ces conditions, que cette bavure empêche l'utilisateur d'appliquer de façon parfaite la face externe des branches restantes contre un plan.

[0016] Sur les figures 2a et 2b on a représenté un ga-

barit de positionnement 1 suivant l'invention. Ce gabarit est essentiellement constitué d'un croisillon dont les quatre branches, respectivement 3a, 3b, 3c, 3d, ont une largeur e qui est égale à la valeur de l'espace souhaité par l'utilisateur entre chaque carreau.

[0017] Ainsi que représenté plus précisément sur la figure 2a, les branches 3a et 3c auxquelles la branche 3d, que l'on souhaite être sécable, se rattache est creusée d'une cavité 9 sur le fond 9a de laquelle se raccorde la branche sécable 3d.

[0018] On comprend, dans ces conditions, que lorsque l'on sépare la branche 3d du reste du gabarit 1, la ligne de rupture R, qui est représentée en pointillés sur la figure 2a, se trouve contenue à l'intérieur de la cavité 9 si bien qu'elle ne va pas au-delà de la ligne AA' qui se trouve dans le prolongement des côtés 3a et 3c auxquels se rattache la branche sécable 3d. L'utilisateur peut, dans ces conditions, mettre dans un appui parfait les branches 3a et 3c contre un plan perpendiculaire à son plan de travail.

[0019] Afin de favoriser la séparation manuelle de la branche sécable 3d du reste du gabarit 1, et ainsi que représenté sur la figure 3, on crée une amorce de rupture en diminuant la surface par laquelle la branche sécable 3d se raccorde au gabarit 1, en réalisant des chanfreins 15, sensiblement à 45° , dans la zone de rattachement de la branche sécable 3d au gabarit 1.

[0020] Dans un autre mode de mise en oeuvre de l'invention, qui est représenté sur les figures 4a et 4b, on diminue l'épaisseur de la branche sécable 3d dans sa zone de raccordement avec le fond 9a de la cavité 9 en creusant dans celle-ci une cavité 9c qui se trouve ainsi en vis à vis de la cavité 9. Ce mode de mise en oeuvre est particulièrement intéressant en ce que lorsque l'on exerce un effort de déformation dans le sens de la flèche F afin de séparer la branche 3d du reste du gabarit 1 on dispose d'une amplitude de pliage améliorée favorisant ainsi la déformation angulaire que l'on est susceptible d'appliquer à la branche sécable 3d afin de briser son attache.

[0021] Ainsi que représenté sur les figures 4 à 7, le gabarit 1 est pourvu, dans cet exemple de mise en oeuvre de l'invention, d'un élément écarteur 5 dont la base H a la forme d'un carré de côté e égal à la largeur des branches, qui s'étend sensiblement à partir de son centre, perpendiculairement au plan de celui-ci, par deux parois latérales 5a parallèles et deux autres parois 5b et 5b' qui se rejoignent à une distance L de sa base, de façon à former un biseau.

[0022] On remarquera tout d'abord qu'il est possible d'utiliser le gabarit de positionnement suivant l'invention de deux façons principales, à savoir dans une mise en oeuvre conforme à la figure 5 dans laquelle on réalise un assemblage bord à bord de carreaux 6,6' disposés sur un plan de travail 10 et dans une mise en oeuvre conforme aux figures 6 et 7 dans laquelle on réalise un assemblage de ces carreaux à écart déterminé (de valeur e) sur le plan 10 et sur un plan 11 perpendiculaire

à celui-ci.

[0023] Dans le mode de mise en oeuvre de la figure 5, on se propose ainsi d'assembler "bord à bord" des carreaux 6,6', c'est-à-dire que l'on va faire en sorte que l'espace entre ces deux carreaux soit minimal. Pour des raisons de non régularité de fabrication de ces carreaux 6, 6' on est contraint, afin d'assurer leur blocage, de disposer dans les espaces plus ou moins grands qui existent entre eux, des cales d'épaisseur variable. On fait appel pour ce faire à l'élément écarteur 5 dont on glisse l'extrémité libre en forme de biseau entre les deux carreaux 6 et 6'.

[0024] Le gabarit de positionnement suivant l'invention permet ainsi, suivant le positionnement qu'on lui donne dans le sens vertical (plus ou moins grand enfoncement), de compenser des écarts variables entre les carreaux 6, 6' pour assurer un véritable blocage de ceux-ci en position.

[0025] Dans ce mode de mise en oeuvre de l'invention on constate que le croisillon 1 formé par les quatre branches 3a à 3d constitue lui même un excellent élément de préhension qui permet à l'utilisateur d'avoir une bonne prise en main de l'élément écarteur 5, ce qui favorise ainsi la bonne mise en place de celui-ci.

[0026] Le gabarit suivant l'invention permet également d'assurer un positionnement précis et quasi automatique des carreaux 6,6' qui sont disposés sur le plan de travail horizontal 10 avec des carreaux 8,8' du même type qui sont disposés sur le mur 11 perpendiculaire à celui-ci.

[0027] Suivant l'invention, après avoir positionné les carreaux 6 et 6' sur le plan de travail 10, on dispose les carreaux 8,8' sur le mur 11 et on interpose entre ceux-ci un gabarit de positionnement suivant l'invention, dont on a supprimé la branche sécable 3d, de façon que ses flancs 4 soient parfaitement en contact avec la face supérieure des carreaux 6 et 6', ainsi que représenté sur la figure 6. De cette façon la branche 3b, opposée à la branche sécable 3d, se trouve en position verticale. Afin d'assurer l'alignement parfait des carreaux 8, 8' disposés sur le mur 11 avec les carreaux 6, 6' disposés sur le plan de travail 10, on fait légèrement basculer vers l'avant le gabarit de positionnement 1 de façon que l'extrémité libre de l'élément écarteur 5 vienne prendre place entre les carreaux 6 et 6' et qu'une partie de la branche verticale 3b reste néanmoins entre les carreaux 8 et 8', ainsi que représenté sur la figure 7.

[0028] On assure ainsi, de façon facile et automatique, un positionnement rigoureusement aligné des carreaux fixés sur le mur 11 avec les carreaux fixés sur le plan de travail 10.

[0029] Comme représenté schématiquement sur les figures 8a à 8c, la surface de la base H de l'élément écarteur 5 peut avoir différentes formes, à savoir carrée (figure 8a) ronde (figure 8b) ou rectangulaire (figure 8c), dans la mesure où la largeur e de l'élément écarteur 5, dans le sens xx' perpendiculaire à l'axe yy' de la branche sécable 3d est bien égale à la largeur e des branches

3 du gabarit 1.

[0030] Dans le mode de mise en oeuvre représenté sur la figure 8a la base H de l'élément écarteur 5 est de forme carrée, de côté égal à la largeur e des branches 3a à 3d. Dans le mode de mise en oeuvre représenté sur la figure 8b la base H de l'élément écarteur 5 a la forme d'un cercle de diamètre égal à la largeur e des branches 3a à 3d. On comprend que dans ces deux modes de mise en oeuvre chacune des branches du croisillon peut être sécable. Par contre, dans le mode de mise en oeuvre de la figure 8c où la base H de l'élément écarteur 5 est rectangulaire, et où l'un de côtés est inférieur à la largeur e des branches, seule la branche inférieure 3d peut être sécable, de façon que la largeur de l'élément écarteur 5, c'est-à-dire la dimension de celui-ci dans le sens xx' perpendiculaire à l'axe yy' de la branche sécable 3d, soit égale à la largeur e des branches.

[0031] Dans ce mode de mise en oeuvre de l'invention, et comme représenté sur la figures 8e, en raison de la plus faible épaisseur a de la base H de l'élément écarteur 5, celui-ci pour une même longueur L, sera beaucoup plus effilé, ce qui dans certains modes d'assemblage se révèle intéressant.

[0032] Il a été constaté, lors de la mise en place des gabarits de positionnement de l'état antérieur de la technique, que les branches 3 de ces derniers avaient tendance à se glisser entre le plan de fixation et les carrelages. Afin d'éviter cet inconvénient on a prévu, sur les branches 3b et 3d, des éléments butée 12 qui sont disposés transversalement sur la face supérieure de celles-ci, du côté de l'élément écarteur 5. Ainsi que représenté sur les figures 9 et 10, les éléments butée 12 prennent appui sur la face supérieure des carreaux 6,6' et maintiennent le gabarit 1 par rapport à cette surface, empêchant ainsi l'inconvénient précité.

[0033] Ces butées 12 seront disposées préférentiellement d'une part sur la branche sécable 3d et sur la branche opposée à celle-ci par rapport à l'élément écarteur 5.

Revendications

1. Gabarit destiné à assurer le positionnement de carreaux de revêtement (6,6',8,8'), du type constitué d'un croisillon (1) dont les branches (3a,3b,3c,3d) ont pour largeur (e) une valeur d'écartement souhaité entre les carreaux caractérisé en ce que :
 - il comporte au moins une branche sécable (3d),
 - les deux branches (3a,3c) adjacentes à cette dernière sont creusées d'une cavité (9) sur le fond (9a) de laquelle la branche sécable (3d) se raccorde.
2. Gabarit suivant la revendication 1 caractérisé en ce que la branche sécable (3d) comporte une amorce

de rupture (9c,15) permettant de la briser afin de la séparer de celui-ci.

3. Gabarit suivant la revendication 2 caractérisé en ce que l'amorce de rupture est constituée d'une cavité qui est creusée dans une partie de la zone de raccordement de la branche sécable avec le gabarit. 5
4. Gabarit suivant l'une des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il possède un élément écarteur (5) sensiblement perpendiculaire au plan du gabarit (1) qui s'étend sensiblement à partir du centre de celui-ci. 10
5. Gabarit suivant la revendication 4 caractérisé en ce que la largeur de la base (H) de l'élément écarteur (5), c'est-à-dire sa dimension dans une direction (xx') perpendiculaire à l'axe (yy') de la branche sécable (3d) est égale à la largeur (e) des branches (3a,3b,3c,3d). 15
20
6. Gabarit suivant l'une des revendications 4 ou 5, caractérisé en ce que l'extrémité libre de l'élément écarteur (5) se termine en forme de biseau. 25
7. Gabarit suivant la revendication 6 caractérisé en ce que la ligne (S) formée par l'extrémité du biseau est perpendiculaire à l'axe (yy') de la branche sécable (3d). 30
8. Gabarit suivant l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que la face supérieure de deux branches (3b, 3d) opposées du gabarit est pourvue d'une butée transversale (12) de largeur supérieure à celle des branches. 35
9. Gabarit suivant la revendication 8, caractérisé en ce que l'une des butées est disposée transversalement sur la face supérieure de la branche sécable (3d). 40
10. Gabarit suivant l'une des revendications 4 à 9 caractérisé en ce que l'élément écarteur (5) a une forme de cylindre à base (H) carrée ou rectangulaire. 45

50

55

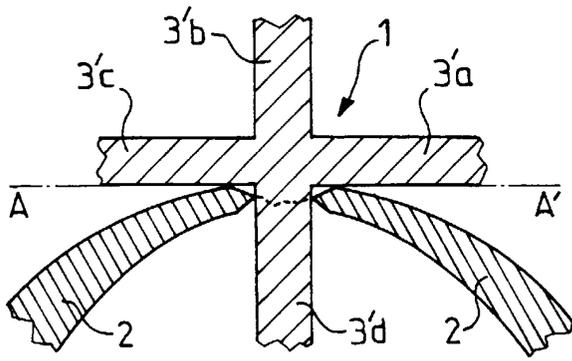


FIG. 1a

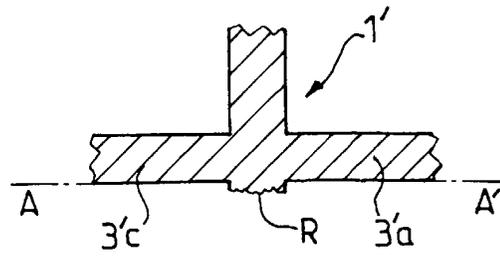


FIG. 1b

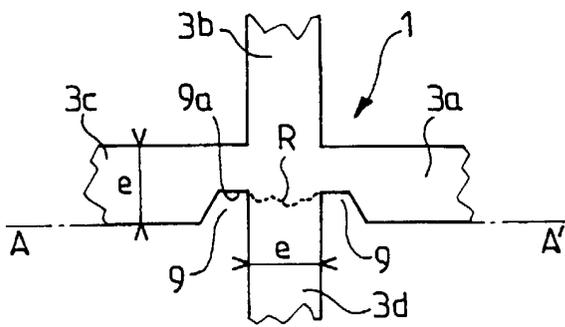


FIG. 2a

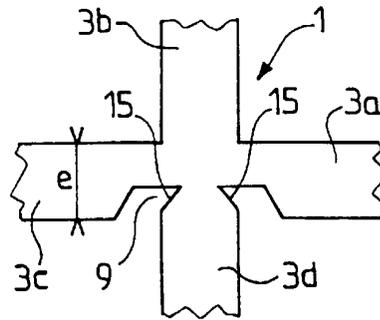


FIG. 3

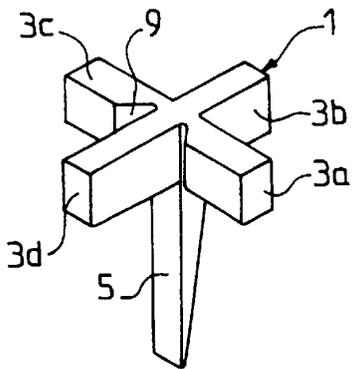


FIG. 2b

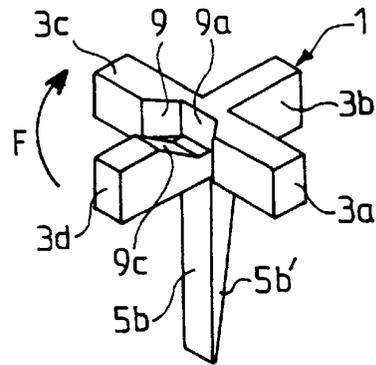


FIG. 4a

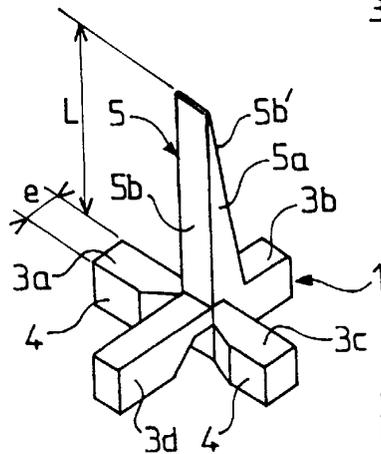


FIG. 4b

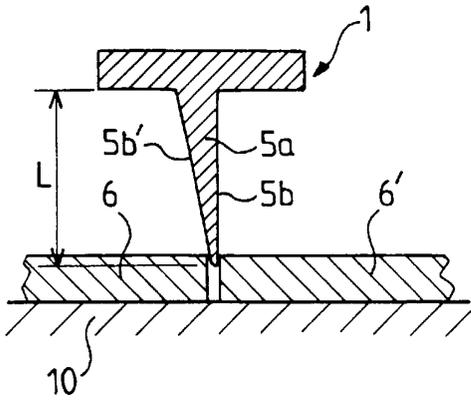


FIG. 5

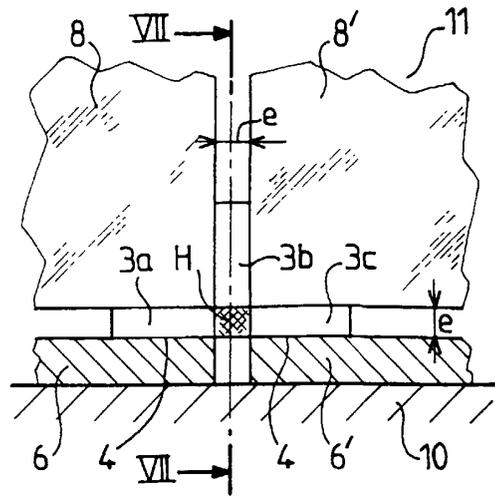


FIG. 6

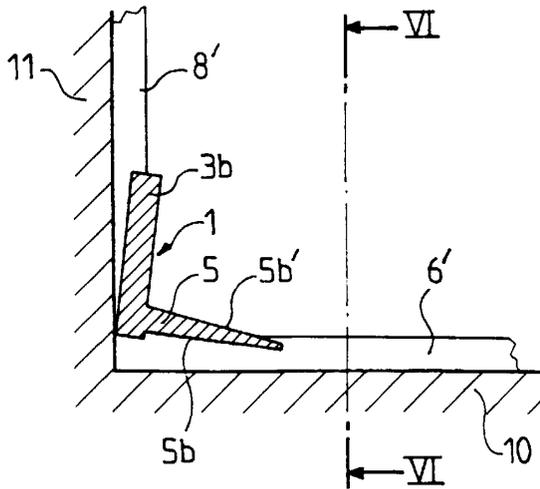


FIG. 7

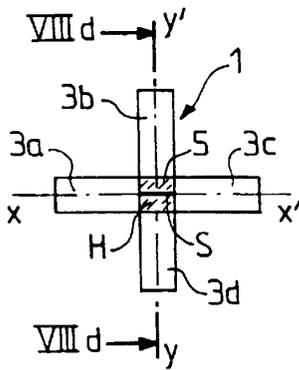


FIG. 8a

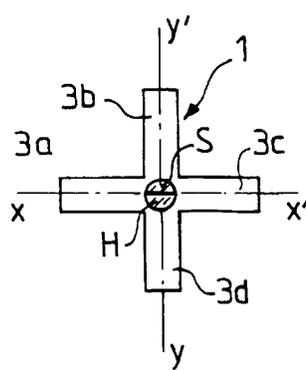


FIG. 8b

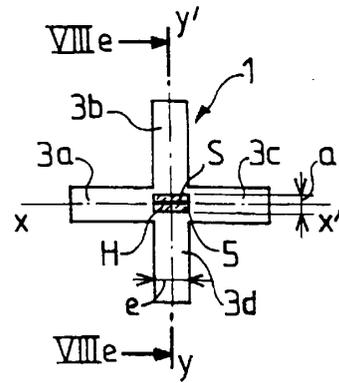


FIG. 8c

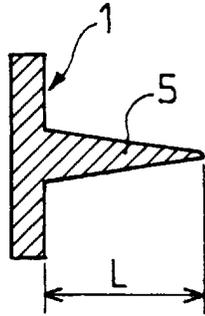


FIG. 8d

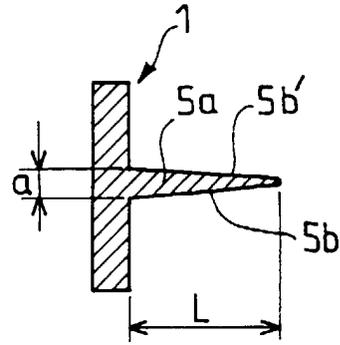


FIG. 8e

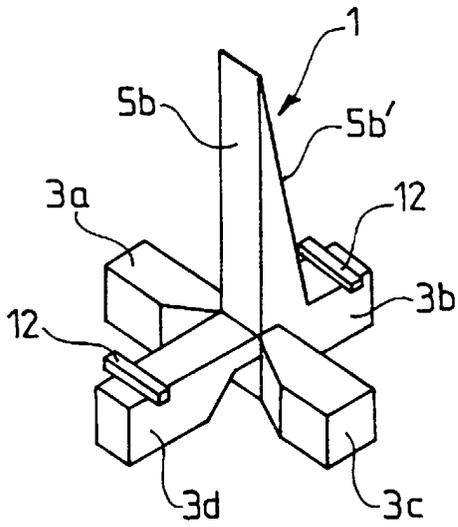


FIG. 9

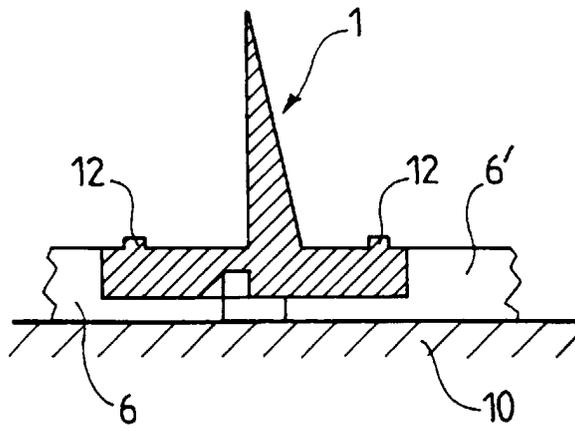


FIG. 10



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 40 3642

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.7)
A	DE 44 39 647 A (KILIAN HEINZ) 14 septembre 1995 (1995-09-14) * colonne 1, ligne 55 - colonne 3, ligne 7; figures 1-8 *	1-7	E04F21/00
A	FR 2 415 702 A (ALACHIAN CHARLES) 24 août 1979 (1979-08-24) * page 3, ligne 26 - page 5, ligne 10; figures 1-10 *	1,4,5,10	
A	US 2 930 135 A (RODTZ, SR) 29 mars 1960 (1960-03-29) * colonne 2, ligne 55 - colonne 5, ligne 5; figures 1-6,9,10 *	1-8	
P,X	EP 1 059 399 A (HSK SCHULTE GMBH) 13 décembre 2000 (2000-12-13) * colonne 6, ligne 40 - colonne 12, ligne 35; figures 1-6 *	1-5	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			E04F E01C
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur	
LA HAYE	6 mars 2001	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			

EPC FORM 1503 03.82 (P04CC2)

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

EP 00 40 3642

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

06-03-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 4439647 A	14-09-1995	DE 9403498 U AT 537 U CH 689733 A NL 9500356 A	05-05-1994 27-12-1995 30-09-1999 02-10-1995
FR 2415702 A	24-08-1979	AUCUN	
US 2930135 A	29-03-1960	AUCUN	
EP 1059399 A	13-12-2000	AUCUN	

EPC FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No. 12/82