

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 831 186 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
25.03.1998 Bulletin 1998/13

(51) Int Cl.⁶: **E04G 9/02, E04G 17/04**

(21) Numéro de dépôt: **97500157.9**

(22) Date de dépôt: **17.09.1997**

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

Etats d'extension désignés:
AL LT LV RO SI

(30) Priorité: **18.09.1996 ES 9601974**

(71) Demandeur: **ULMA C y E, S. COOP.
20560 Onati (Guipuzcoa) (ES)**

(72) Inventeur: **Arozena Bergaretxe, Alberto
Elgeta (Guipuzcoa) (ES)**

(74) Mandataire: **Carpintero Lopez, Francisco
HERRERO & ASOCIADOS, S.L.
Alcalá, 21
28014 Madrid (ES)**

(54) **Cadre et verrou pour panneau de coffrage manuellement portable**

(57) Le cadre (1) est pourvu de platines (3) d'adaptation latérale à des cadres appartenant à des panneaux de coffrage attenants, ces platines (3) ayant un alignement longitudinal d'orifices (4), pourvus de prolongements radiaux et opposés (4'), de manière que dans un accouplement entre les panneaux les orifices (4) d'un d'eux sont en regard de ceux de l'autre., en passant ensemble à travers les mêmes verrous matérialisés dans un tourillon (5) qui à proximité de ses extrémités est

pourvu d'une broche diamétrale (8), à son extrémité opposée avec une tête (7), et à proximité de celle-ci est pourvu d'une rainure diamétrale (9) ou se trouve un coin (10), de manière qu'après l'introduction du tourillon (5) dans les orifices opposés (4) des platines (3) des panneaux attenants et après une rotation de 90° du tourillon (5), on réalise le serrage définitif ou fixation entre les panneaux par coincement au moyen de déplacement longitudinal du coin (10).

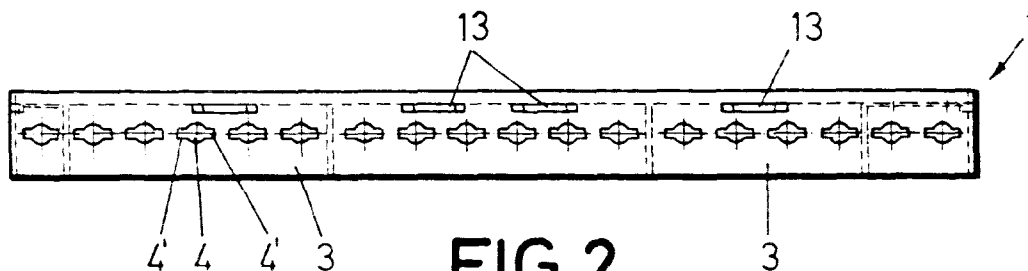
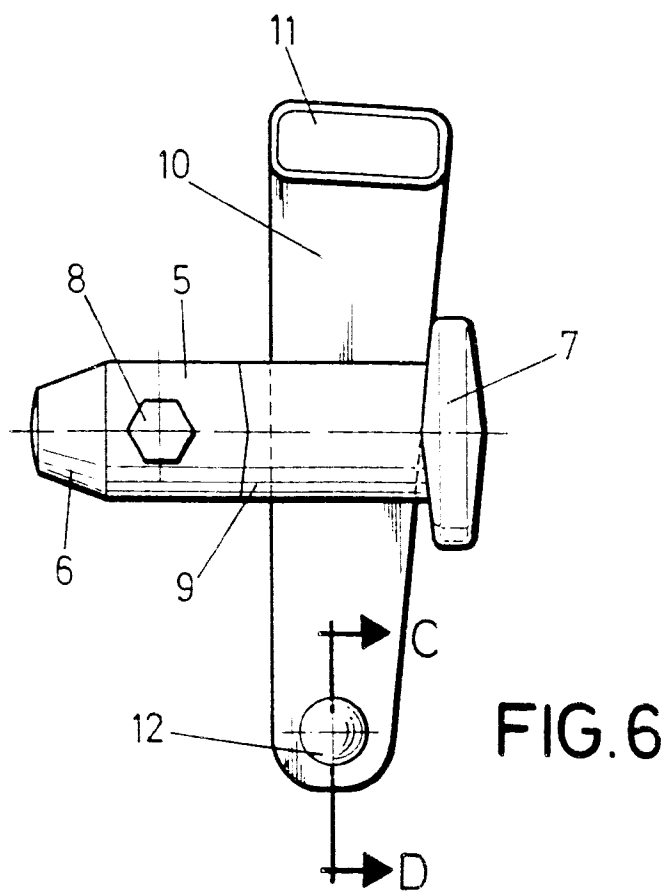


FIG. 2

EP 0 831 186 A1



Description

OBJET DE L'INVENTION

La présente invention concerne un cadre utilisable pour l'obtention de panneaux de coffrage, ainsi que le verrou à travers lequel est réalisée la liaison entre les cadres pour l'obtention de la surface générale de coffrage, concrètement dans le cas de panneaux destinés à être manipulés manuellement.

Le but de l'invention est d'obtenir un cadre rigide qui permette un montage facile de la plaque constitutive du panneau proprement dit de fixation rapide et efficace pour le reste des cadres ou panneaux qui participent à un coffrage déterminé.

ANTÉCÉDENTS DE L'INVENTION

Les panneaux de coffrage manuellement portables sont constitués à partir d'un cadre métallique (1) généralement entretoisé, sur lequel il est établi une planche en bois de dimensions et poids réduits pour permettre son transport et sa manipulation manuel, sans nécessité de grues.

Pour réaliser le formage d'un coffrage, l'on dispose différents panneaux de ce genre adossés coplanairement, par l'intermédiaire de moyen de liaison qui généralement consistent à des sangles, clips, etc., ou à l'aide de profilés angulaires intermédiaires lorsque la surface générale de coffrage doit subir un cambrage.

Parallèlement, ils sont pourvus de logements pour la mise en place de barres d'écartement, qui permettent d'établir, de façon rapide et simple, la séparation entre les deux parois de coffrage selon l'épaisseur prévue pour le mur à obtenir.

Généralement ces panneaux dispose également de poignées qui permettent une manipulation commode pour l'opérateur, ainsi que des moyens de support pour la mise en place et le soutien des planches en bois.

Cependant les moyens de liaison entre les cadres ou les panneaux supposent une manipulation lente et laborieuse, il en arrive de même avec les moyens pour le soutien des planches en bois.

DESCRIPTION DE L'INVENTION

Le cadre et le verrou que l'invention propose résout de manière pleinement satisfaisante la problématique antérieurement exposé, dans les différents aspects commentés.

Pour cela et d'une façon plus concrète le cadre du panneau présente comme caractéristique fondamentale le fait d'incorporer, à chacun de ses bord, une platine métallique pourvue d'un alignement longitudinal d'orifices destinés à recevoir les verrous de fixation entre les cadres ou les panneaux. De manière plus concrète les dits orifices ont un secteur central circulaire et deux projections radiales et opposées éraillées, avec une largeur

inférieure au diamètre du secteur central et alignées longitudinalement dans le contexte de la platine métallique, tandis que chaque verrou est matérialisé dans un tourillon de crosse muni d'une tête à une de ses extrémités, d'un terminal tronconique à l'extrémité opposée et d'une broche transversale à proximité de cette dernière extrémité, de manière que le diamètre général du tourillon est l'adéquat pour passer à travers le secteur intermédiaire et circulaire de l'un quelconque des orifices des deux platines à unir, correspondantes aux deux cadres attenants, tandis que la broche diamétrale est dimensionnellement adéquate pour pouvoir passer à travers les projections extrêmes du dit orifice, dans une position déterminée, et pour constituer une butée de retenue lorsque le tourillon tourne 90° par rapport aux platines.

La stabilisation définitive de l'ensemble, et plus concrètement le serrage définitif entre les platines des deux cadres, est réalisé avec la collaboration d'un coin qui traverse diamétralement le tourillon, à travers un orifice opérativement réalisé dans celui-ci, ce coin étant à une de ses extrémité coiffé par une tête d'actionnement qui facilite l'action de serrage ou coincement de celle-ci, tandis qu'à son extrémité opposée il est pourvue d'un rivetage ou emboutissage latéral qui agit en tant que butée d'incidence sur l'embouchure correspondante de la rainure diamétrale du tourillon, en empêchant le désaccouplement total entre le tourillon et le coin, et par conséquent, la perte éventuelle d'un de ces deux éléments.

Comme complément de la structura décrite et selon une autre caractéristique de l'invention, le cadre de chaque panneau incorpore une série d'emboutissages intérieurs qui déterminent des épaulements sur lesquels sont appuyés les bords de la planche constitutive de la surface de coffrage proprement dite.

DESCRIPTION DES DESSINS

Pour compléter la description que l'on est en train de faire et pour aider à une meilleur compréhension des caractéristiques de l'invention, on accompagne la présente mémoire descriptive, en tant que partie intégrante de celle-ci, un jeu de dessin où à tire illustrant et non pas limitatif, on a représenté ce qui suit.

La figure 1.- Montre une vue en levée frontale d'un cadre pour panneau de coffrage manuellement portable, réalisé en accord avec l'objet de la présente invention.

La figure 2.- Montre une vue en plan du même cadre.

La figure 3.- Montre une vue de profil du cadre concerné.

La figure 4.- Montre une vue en plan d'un des verrous complémentaires du cadre représenté dans les figures antérieures.

La figures 5.- Montre un détail en section transversale du verrou de la figure antérieure, en accord avec la ligne de coupe A-B de ladite figure.

La figure 6.- Montre une vue en levée latérale du

même verrou de la figure 4, dans ce cas prévu du coin complémentaire.

La figure 7.- Montre, finalement, un détail en section du coin de la figure antérieure, en accord avec la ligne de coupe C-D de ladite figure.

RÉALISATION PRÉFÉRÉE DE L'INVENTION

Au moyen de ces figures l'on peut observer que le cadre que l'on préconise est configuré à base d'un cadre proprement dit (1), de contour rectangulaire, rigidifié au moyen d'une série d'entretoises (2) déterminantes d'une structure réticulaire, comme il en est le cas de n'importe quel cadre de coffrage classique, mais avec la particularité spéciale que le cadre proprement dit (1) est obtenu à base d'une série de platines (3) pourvues chacune d'elles d'un alignement longitudinal d'orifices (4), dans chacun desquels on établit un secteur intermédiaire, en correspondance avec la propre référence (4'), de configuration circulaire, et deux secteurs extrêmes (4'') radialement éraillés et en opposition, de préférence dans le sens longitudinal, par rapport à la platine (3).

Ces orifices (4), opérativement en regard de ceux de la platine (3) dans l'accouplement entre les cadres, lorsque ceux-ci adoptent un positionnement coplanaire, ou bien opérativement en regard de profilés angulaires et auxiliaires, avec le même genre d'orifices, lorsque les cadres ou panneaux doivent adopter un positionnement angulaire, il sont destinés au passage des verrous qui complètent l'objet de l'invention, comme celui représenté dans la figure 4 à 7.

Chaque verrou est matérialisé dans un tourillon (5), de diamètre en accord avec celui du secteur central des orifices (4), à travers lesquels il est susceptible de servir de passage, le quel est facilité par l'existence dans ledit tourillon (5) d'un terminal tronconique (6), qui coiffe le tourillon (5) par son extrémité opposée dans une tête (7), tandis qu'aux environs du terminal tronconique (6) se trouve une broche diamétrale (8) à son tour dimensionnellement adéquate pour traverser les platines (3) à travers les prolongements radiaux et opposés (4') de ses orifices (4).

Le tourillon (5) est aussi pourvu à proximité de sa tête (7) d'une large rainure diamétrale (9) dans laquelle se trouve un coin (10) coiffé à son tour et par extrémité plus large dans un tête (11) d'actionnement tandis qu'à son extrémité opposée il est pourvu d'un emboutissage latéral (12), spécialement visible dans le détail de la figure 7, qui empêche son désaccouplement par rapport au tourillon (5).

Conformément à cette structuration l'ensemble inséparable constitué par le tourillon (5) et le coin (10) est accouplable dans les orifices opposés (4) des platines perforées (3) qui appartiennent à deux panneaux de coffrage contigus, évidemment en situation de parallélisme entre la broche transversale (8) du premier ensemble et les prolongements radiaux (4') des orifices précités (4).

Après ledit accouplement le tourillon doit subir une rotation de 90° pour que sa broche transversale (8) soit perpendiculaire aux prolongements (4') des orifices (4), en constituant une butée d'appui sur une des platines (3), l'opposée à l'adaptation du coin (10), ce qui fait que lors du déplacement axial du dit coin (10) au sein de la rainure (9) du tourillon, il se produit un serrage d'une platine par rapport à une autre, qui assure une union rapide, solide et efficace entre les panneaux de coffrage.

En retournant à nouveau au cadre (1), celui-ci est pourvu d'une série d'emboutissages (13) tout le long de son périmètre, orientés vers l'intérieur et espacés du bord interne du cadre par une étendue coïncidente avec l'épaisseur des planches en bois constitutives du coffrage proprement dit, de manière que ces emboutissages agissent comme des butées de retenue marginale pour lesdites planches, conjointement avec les butées établies par les entretoises intérieures (2).

Pour le reste, le cadre, comme il est classique, il sera pourvu d'orifices (14) pour le passage des barres d'écartement, et entre ses entretoises, on établira des barres (15) en guise de poignées.

On obtient de la sorte une structure légère, caractéristique déterminante étant donné l'utilisation manuellement portable prévue pour les panneaux de coffrage, dans laquelle les dits panneaux sont facilement interaccouplables, avec des unions solides et résistantes.

Revendications

1. Cadre et verrou pour panneau de coffrage manuellement portable, qui partant d'un cadre convenablement entretoisé pour recevoir la ou les planches en bois de coffrage, ledit cadre étant muni de moyens d'accouplement à celui de panneau contigus, sont caractérisés en ce que le cadre (1) incorpore une platine métallique périmétrale (3), pourvue d'un alignement également périmétral d'orifices (4) pour le passage des verrous d'union entre panneaux, avec la particularité spéciale que chacun des dits orifices présente un secteur intermédiaire et circulaire (4), et deux secteurs extrêmes (4'') radialement prolongés et en opposition, de largeur substantiellement inférieure au diamètre du secteur intermédiaire (4), tandis que chaque verrou est matérialisé dans un tourillon (5) de diamètre en accord avec le secteur circulaire et central des orifices (4) et pourvu d'une broche transversale et diamétrale (8), à son tour dimensionnellement en accord avec les prolongements opposés (4') des orifices précités (4). Tout cela de manière que dans une position angulaire pour le verrou, celui-ci soit susceptible de passer à travers les orifices (4) des deux platines (3) adjacentes, qui appartiennent à deux panneaux de coffrage contigus, le verrou ayant subi un mouvement giratoire de 90° se trouve alors immobilisé.

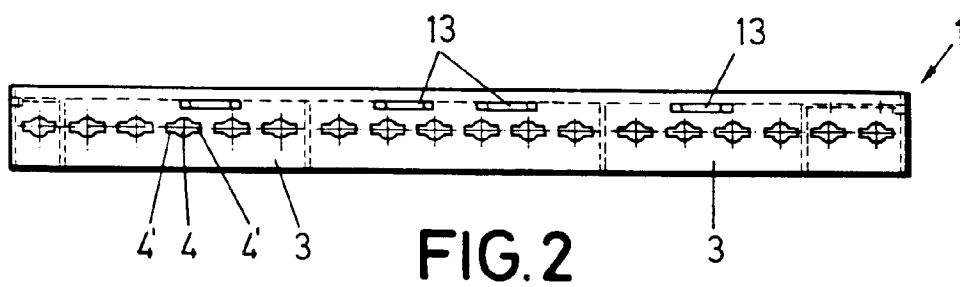
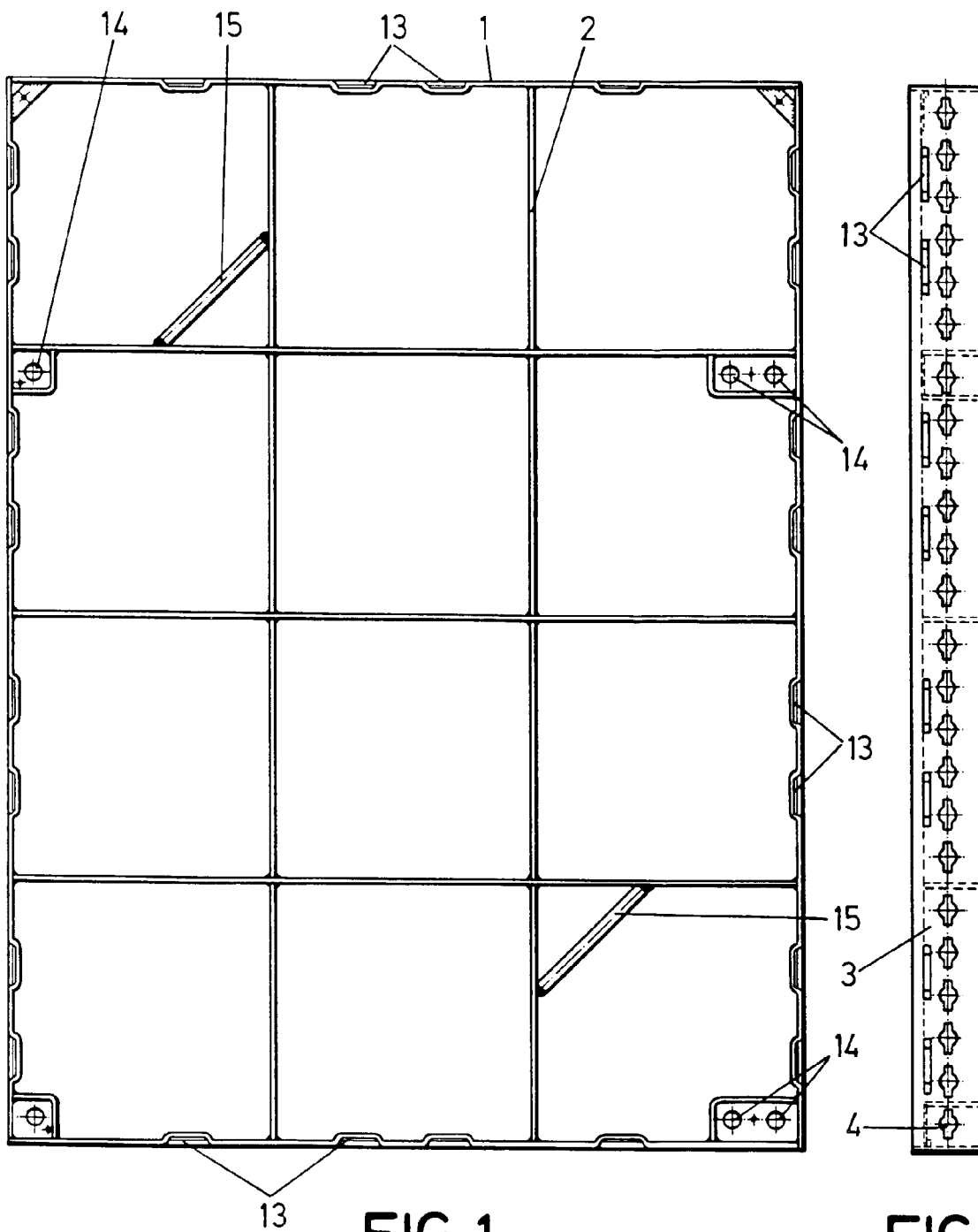
2. Cadre et verrou pour panneau de coffrage manuellement portable, selon la revendication 1, caractérisés en ce que la broche transversale (8) du tourillon (5) du verrou, est située à proximité d'une de ses extrémités, tandis qu'à son autre extrémité se trouve une tête (7), et entre celle-ci et la broche (8) est pourvue une large rainure longitudinale et diamétrale (9) où se trouve un coin (10) de serrage pour le verrou.
3. Cadre et verrou pour panneau de coffrage manuellement portable, selon les revendications antérieures caractérisés en ce que l'extrémité libre du tourillon (5) du verrou proche de sa broche transversal (8) détermine un terminal tronconique (6) qui facilite l'accès aux orifices (4) des platines (3).
4. Cadre et verrou pour panneau de coffrage manuellement portable, selon les revendications antérieures, caractérisés en ce que le coin (10) de serrage du verrou, incorpore à une de ses extrémité une tête (11) d'actionnement sur celui-ci, tandis que son extrémité opposée est pourvue d'un emboutissage latéral (12) qui agit en tant que butée de retenue pour ledit coin (10), qui empêche son désaccouplement par rapport au tourillon (5).
5. Cadre et verrou pour panneau de coffrage manuellement portable, selon la revendication 1, caractérisés en ce que le cadre incorpore une pluralité d'emboutissages (13) uniformément distribués le long de son périmètre projetés ver l'intérieur et espacés de leur bord interne d'une grandeur coïncidente avec l'épaisseur des planches en bois, qui conjointement avec le bord interne des entretoises de rigidification (2) constituent des butées de placement pour lesdites planches.

40

45

50

55



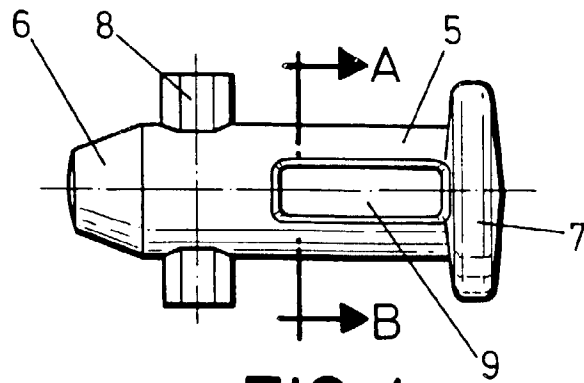


FIG. 4

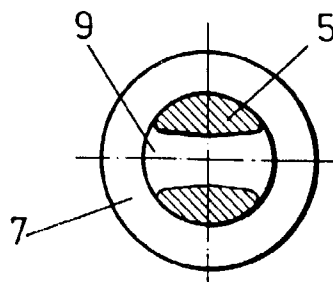


FIG. 5
A-B

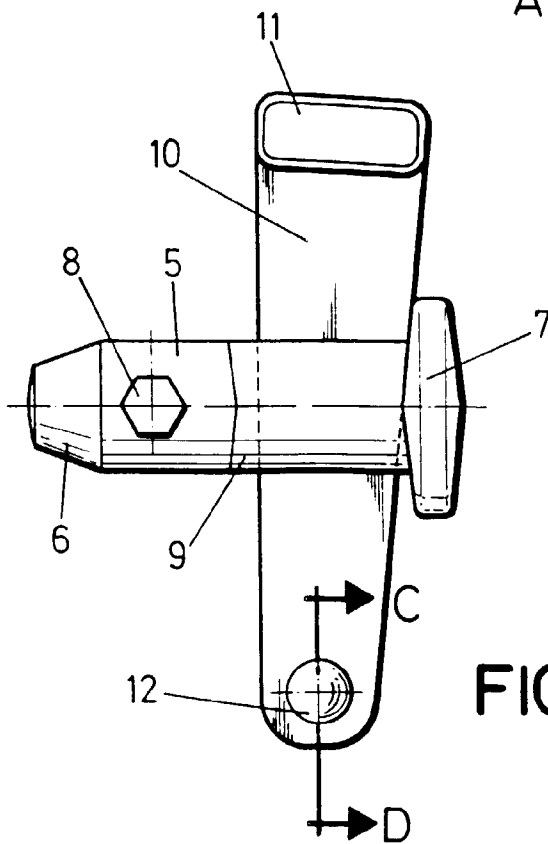


FIG. 6

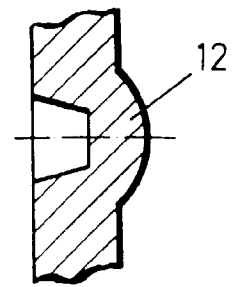


FIG. 7
C-D



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 97 50 0157

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.6)
X A	DE 31 22 191 A (MAIER) * page 7, alinéa 4 - page 8, alinéa 3; figures *	1,3 2	E04G9/02 E04G17/04
X A	FR 1 250 778 A (PRANZO ZACCARIA) * page 2, colonne 1, alinéa 10 - colonne 2, alinéa 5; figures *	1.3 2.4	
X	DE 38 38 489 C (MAIER) * revendications; figures *	2,4	
X	DE 30 23 548 A (SCHLIEPHACKE) * le document en entier *	5	
A	DE 29 26 780 A (SCHLIEPHACKE)		
A	FR 2 277 209 A (BATIMETAL)		
A	US 2 297 899 A (KRUEGER)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			E04G
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 15 décembre 1997	Examineur Vijverman, W
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 intermédiaire 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			

EPO FORM 1503 03 02 (P04C02)