



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 482 106 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
01.12.2004 Bulletin 2004/49

(51) Int Cl.7: **E04G 13/02**

(21) Numéro de dépôt: **04447132.4**

(22) Date de dépôt: **27.05.2004**

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

(72) Inventeur: **Raquet, Jean**
1380 Lasne (BE)

(74) Mandataire: **Van Malderen, Joelle et al**
Office Van Malderen,
Place Reine Fabiola 6/1
1083 Bruxelles (BE)

(30) Priorité: **27.05.2003 US 473846 P**

(71) Demandeur: **Plakabeton Coffratec S.A.**
1740 Ternat (BE)

(54) Dispositif pour la mise en place de coffrages de colonnes de section quelconque

(57) La présente invention se rapporte à un dispositif (1,10) pour la mise en place de coffrages (20) d'une colonne, ce dispositif comprenant une platine (2,11) et des segments (6,14) relevés par rapport au plan de la platine, et localisés tel que ces segments se position-

nent à l'intérieur du coffrage, quand ce coffrage est mis en place. De préférence, la platine comprend un contour extérieur ou intérieur ayant la même forme de la section de la colonne, et auquel contour sont attachés lesdits segments.

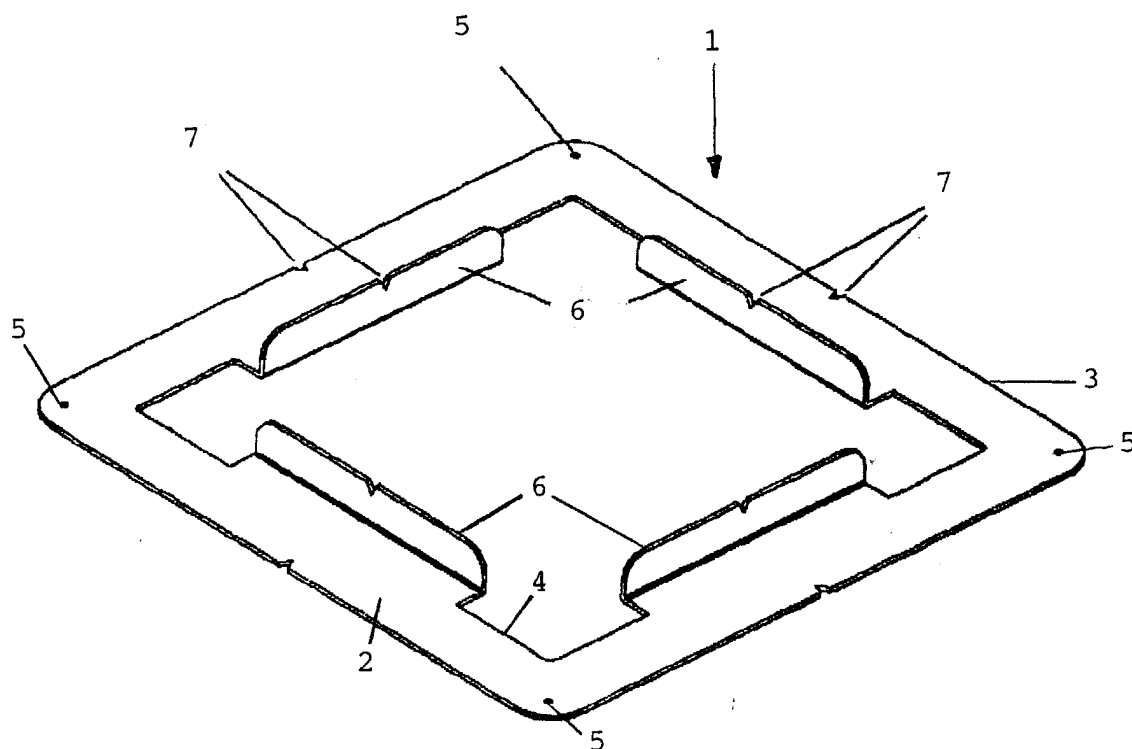


Fig. 1

EP 1 482 106 A1

Description

Objet de l'invention

[0001] La présente invention se rapporte au secteur de la construction, en particulier à celui des coffrages pour colonnes et plus particulièrement à un dispositif qui sert à la mise en place de ces coffrages légers.

Etat de la technique

[0002] Les dispositifs destinés à la mise en place de coffrages de colonnes sont bien connus dans le domaine de la construction. Le but recherché est de positionner le coffrage de façon précise et de le maintenir en place en assurant sa verticalité, sans le déformer, pendant la mise en oeuvre du béton.

[0003] La solution très répandue consiste à placer 4 bois en carré au sol à l'emplacement du coffrage de la colonne ronde ou polygonale et de maintenir la verticalité par des carcans extérieurs au coffrage et retenus par des étais tire-pousse. Le temps de pose est important et le risque de rotation du coffrage existe lors de sa mise en place, tandis que les carcans extérieurs empêchent la dilatation uniforme du coffrage et laissent des marques dans le béton fini. Ceci est surtout le cas quand on utilise des carcans placés à mi-hauteur de la colonne.

Buts de l'invention

[0004] La présente invention vise à fournir un dispositif à installer en pied de coffrage, en tête de coffrage, ou en pied et en tête de coffrage qui offre une solution rapide, efficace et de meilleure qualité pour les problèmes existants dans les dispositifs de l'état de la technique.

Caractéristiques essentielles de l'invention

[0005] La présente invention concerne des dispositifs tels que décrits dans les revendications.

Brève description des figures

[0006] La figure 1 montre un dispositif 1 à installer en pied de coffrage d'une colonne de section rectangulaire.

[0007] La figure 2 montre un dispositif à installer en tête de coffrage d'une colonne de section rectangulaire.

[0008] La figure 3 montre l'ensemble du coffrage et les deux dispositifs selon l'invention.

[0009] La figure 4 montre une vue d'un coffrage, maintenu par deux dispositifs selon l'invention et par des étais tire-pousse.

[0010] Les figures 5 et 6 montrent des dispositifs à installer en pied et en tête de coffrage d'une colonne de section circulaire.

[0011] La figure 7 montre une forme d'exécution pré-

férée, d'un dispositif à installer en pied de coffrage.

[0012] Les figures 8 et 9 montrent une autre forme d'exécution selon l'invention, d'un dispositif à installer en pied de coffrage.

Description détaillée de l'invention

[0013] Les éléments caractéristiques de l'invention sont les suivants : il s'agit de platines indépendantes venant en tête et/ou en pied de coffrage de colonne, et comprenant des segments relevés par rapport au plan de la platine qui prennent place à l'intérieur du coffrage, facilitant ainsi la pose et l'alignement sans exercer de pression sur l'extérieur du coffrage. Les schémas sont donnés à titre d'exemple et ne limitent en rien l'application de la présente invention.

[0014] La figure 1 montre un dispositif 1 selon une forme d'exécution de l'invention, à installer en pied de coffrage d'une colonne de section rectangulaire. Le dispositif comprend une platine 2, ayant un contour extérieur 3 et un contour intérieur 4 de forme rectangulaire. La forme rectangulaire du contour intérieur correspond à la forme de la colonne qui va être construite. La platine comprend de préférence des trous 5 pour la fixer au sol ou de façon générale à la surface sur laquelle la colonne va être construite.

[0015] Attachés au contour intérieur se trouvent des segments 6 relevés vers le haut par rapport au plan de la platine, quand le coffrage est installé. De préférence, un segment 6 est présent le long de chaque bord du rectangle. Les segments relevés peuvent être des parties repliées de la platine ou des pièces externes, fixées à la platine.

[0016] La position des segments est telle que le coffrage va se positionner contre et à l'extérieur de ces segments, pour assurer d'une part un blocage efficace du coffrage, surtout dans le cas de colonnes non circulaires qui doivent respecter une orientation bien définie et d'autre part un maintien de la forme géométrique du coffrage. Pour les platines de pied de colonne, des repères 7 sont de préférence, mais sans obligation, découpés dans plusieurs directions pour faciliter le positionnement.

[0017] La figure 2 montre un dispositif 10 selon une forme d'exécution de l'invention qui est à mettre à la tête d'un coffrage. Ce dispositif comprend également une platine 11 avec contour extérieur 12 et contour intérieur 13 de forme rectangulaire. Des segments 14 relevés sont attachés au contour intérieur et dirigés vers le bas, quand le coffrage est installé. Les segments sont positionnés de façon telle qu'ils vont se mettre à l'intérieur du coffrage. Des trous peuvent être prévus dans certains segments 14 pour fixer le dispositif au coffrage.

[0018] Le schéma à la figure 3 montre le positionnement des dispositifs 1 et 10 aux deux extrémités d'un coffrage 20, qui est évidemment plus long en réalité. On voit que les segments relevés 14 se positionnent contre la paroi intérieure 18 du coffrage de façon à bloquer ce

coffrage dans sa position. Egalement en pied de coffrage, les segments relevés 6 se trouvent tout proches de la paroi 18, pour effectuer ce blocage. Les segments 6,14 étant à l'intérieur du coffrage, ils ne gênent en rien la dilatation de celui-ci suite aux pressions du béton frais. La figure 4 montre un schéma d'un coffrage de hauteur normale, tenu en place par des dispositifs 1 et 10 selon l'invention, et par des étais tire-pousse 21. Les étais sont fixés au dispositif 10 à installer en tête de coffrage par la présence de segments 15 relevés (fig. 2) pourvus de trous 19, permettant de fixer les étais pour maintenir la verticalité. En variante le dispositif installé en tête de coffrage peut également être fixé au coffrage grâce à des trous 16 réalisés dans la platine 11, ou par des trous (pas montré) dans les segments 14.

[0019] Au moins deux segments 15 relevés vers le haut sont présents dans le dispositif 10 à installer en tête du coffrage. De préférence, on prévoit deux, trois ou quatre segments 15 installés en deux directions perpendiculaires (voir fig. 3), ce qui permet toujours d'attacher les étais 21, même quand la colonne est construite contre un mur ou dans un coin.

[0020] Comme mentionné déjà, les segments 6, 14 et 15 peuvent être une partie de la platine simplement repliée, ou une équerre ou autre pièce similaire fixée à la platine. Ces équerres pourraient être réglables en position, pour éventuellement s'adapter à plusieurs dimensions de coffrage de même forme. D'autre part, le dispositif peut consister d'une pièce moulée, par exemple en PVC, ayant une forme telle que montrée dans les figures.

[0021] L'invention n'est pas limitée à cette forme rectangulaire des dispositifs. Les figures 5 et 6 montrent des dispositifs de pied et de tête du coffrage pour la mise en place de colonnes de section circulaire. On voit que le contour extérieur 3 a une forme polygonale, bien que le contour intérieur 4 corresponde à la forme circulaire de la colonne qui est à construire. Le dispositif 10 qui se met en tête de coffrage peut également comprendre des repères 17 dans le contour extérieur et dans les segments repliés 14.

[0022] Les dispositifs 1 et 10 peuvent être construits pour toute forme de section de colonne, par exemple ovale ou polygonale. Dans le cas de sections polygonales, les dispositifs 1 et 10 comprennent de préférence un segment replié 6 ou 14 attaché à chaque bord du contour intérieur 4 ou 13 respectivement.

[0023] La figure 7 montre une variante du dispositif à installer en pied de coffrage, qui comprend des segments repliés, lesdits segments 6 étant courbés vers l'intérieur du coffrage. Cette courbure facilite le positionnement du coffrage sur le dispositif. Le dispositif à installer en tête de coffrage peut également être pourvu de segments courbés.

[0024] Les figures 8 et 9 montrent deux variantes d'une autre forme d'exécution d'un dispositif 1 à installer en pied de coffrage selon l'invention. Dans cette forme, les segments repliés 6 sont rattachés au contour exté-

rieur de la platine. De la même façon telle que décrit ci-dessus, les segments 6 vont se mettre à l'intérieur du coffrage. Cette variante peut bien sûr s'adapter aux dispositifs à poser en tête de coffrage. Dans cette forme, le contour intérieur 4 n'est pas essentiel. On pourrait même s'imaginer un dispositif comprenant un plat continu, ayant des segments 6 ou 14 repliés ou formés par des équerres et rattachés aux bords. A la limite, un dispositif selon l'invention peut même consister en une plaque sur la surface de laquelle sont fixées des pièces relevées par rapport au plan de la surface, et mises dans une position telle qu'ils s'installent à l'intérieur du coffrage. Dans cette forme, il n'est pas vraiment question de contours auxquelles sont rattachés les segments. En outre, dans le cas où on utilise des pièces fixées à la platine, la forme des contours n'est pas un élément essentiel.

[0025] Les différentes platines sont de préférence en métal, sans que ce ne soit une obligation. Des platines en acier d'une épaisseur de 2mm sont utilisées de préférence. Les dimensions et le nombre des segments 6, 14 sont adaptés aux dimensions et à la forme du coffrage, pour assurer d'une part un blocage efficace surtout dans le cas de colonnes non-circulaires qui doivent respecter une orientation bien définie et d'autre part un maintien de la forme géométrique du coffrage.

Revendications

1. Dispositif (1,10) pour la mise en place de coffrages (20) d'une colonne, ce dispositif comprenant une platine (2,11) et des segments (6,14) relevés par rapport au plan de la platine, et localisés tel que ces segments se positionnent à l'intérieur du coffrage, quand ce coffrage est mis en place.
2. Dispositif selon la revendication 1, ayant un contour extérieur (3,12) et un contour intérieur (4,13), lesdits segments (6,14) étant rattachés audit contour extérieur ou audit contour intérieur.
3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les segments (6,14) sont des parties repliées de la platine.
4. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, dans lequel les segments (6,14) sont des pièces, tel que des équerres, fixées à la platine.
5. Dispositif selon la revendication 4, dans lequel lesdits segments sont réglables en position.
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, ledit coffrage (20) ayant une paroi intérieure (18) de section polygonale et dans lequel le nombre et le positionnement desdits segments (6,14) est tel qu'un segment se met à côté de cha-

que bord de ladite paroi, quand le dispositif et le coffrage sont installés.

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dont les segments (6,14) sont courbés vers l'intérieur du coffrage. 5
8. Dispositif (1, 1') selon l'une quelconque des revendications précédentes, à installer en pied de coffrage contre la surface sur laquelle la colonne va être construite, lesdits segments relevés (6) étant dirigés vers le haut à partir de ladite surface quand le dispositif est installé. 10
9. Dispositif (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, à installer en tête de coffrage, lesdits segments relevés (14) étant dirigés vers la base du coffrage quand le dispositif est installé. 15
10. Dispositif selon la revendication 9, comprenant en outre des segments (15) relevés vers le haut quand le dispositif est installé dans la platine, pour attacher des étais tire-pousse. 20

25

30

35

40

45

50

55

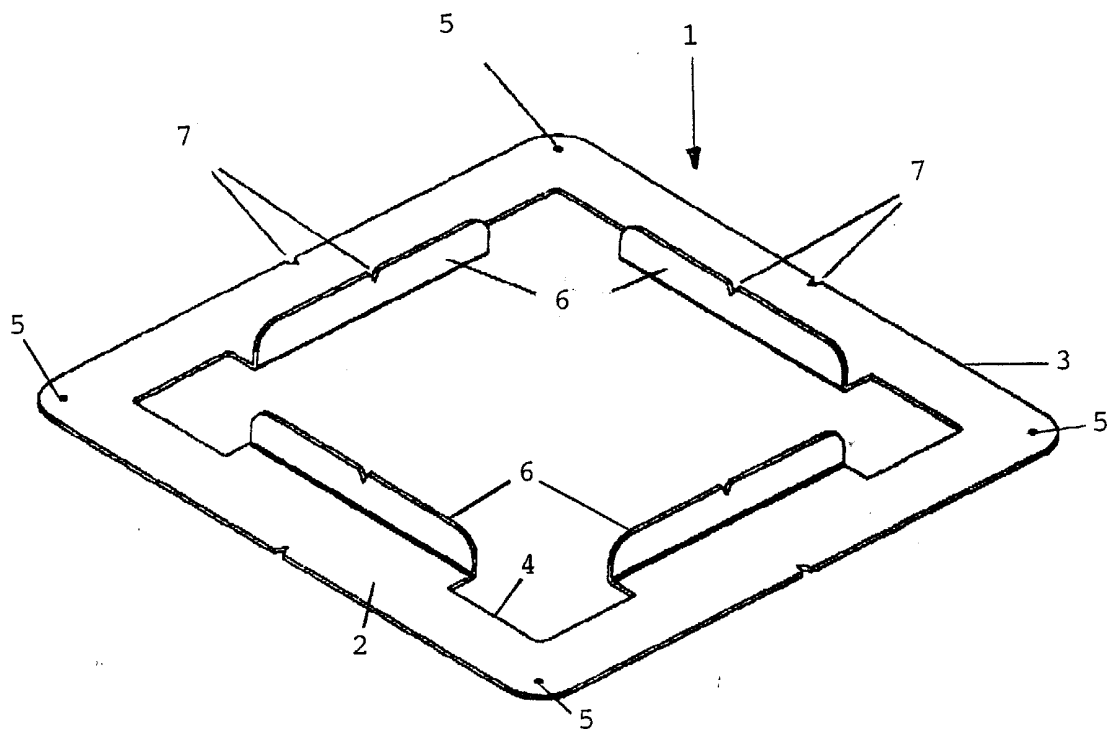


Fig. 1

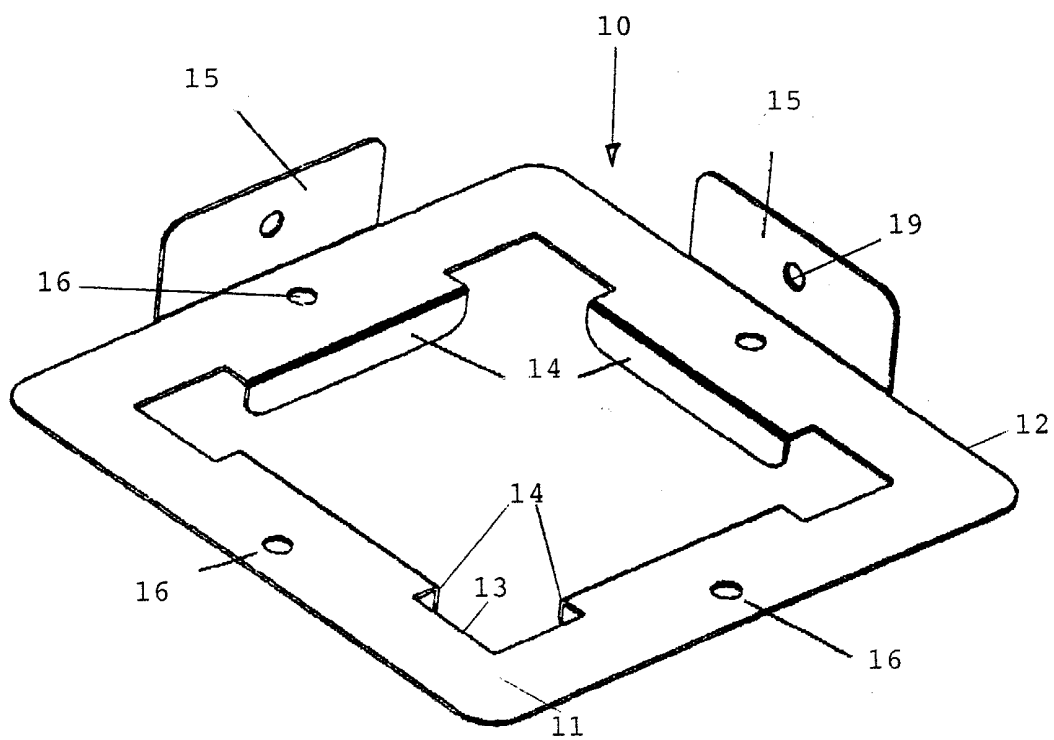


Fig. 2

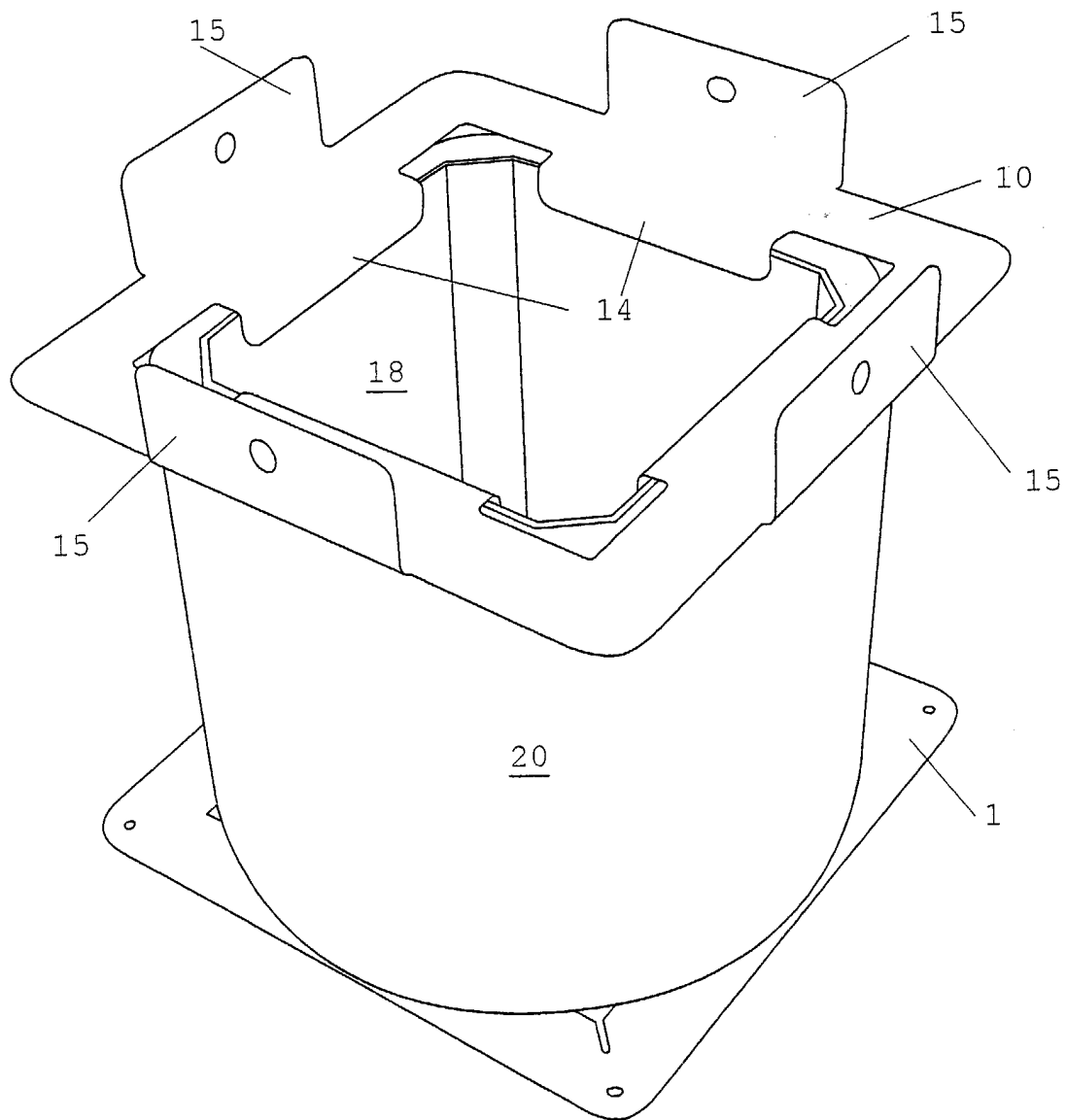


FIG. 3

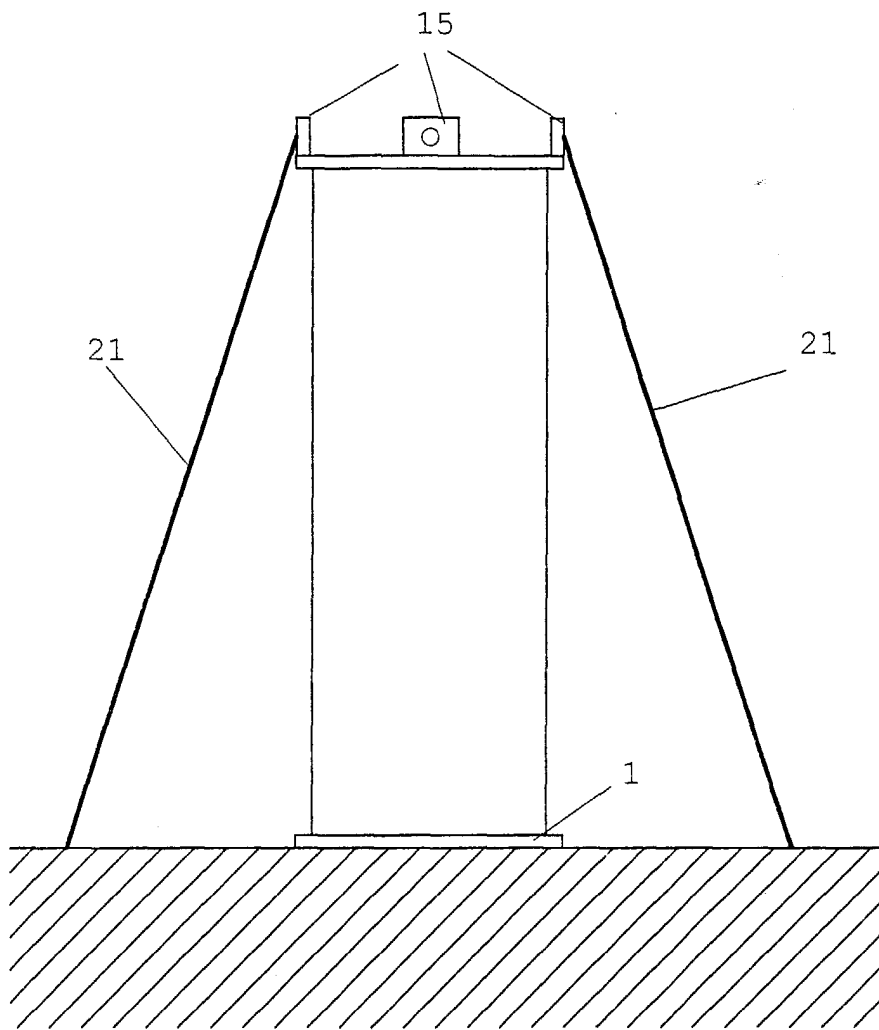


FIG. 4

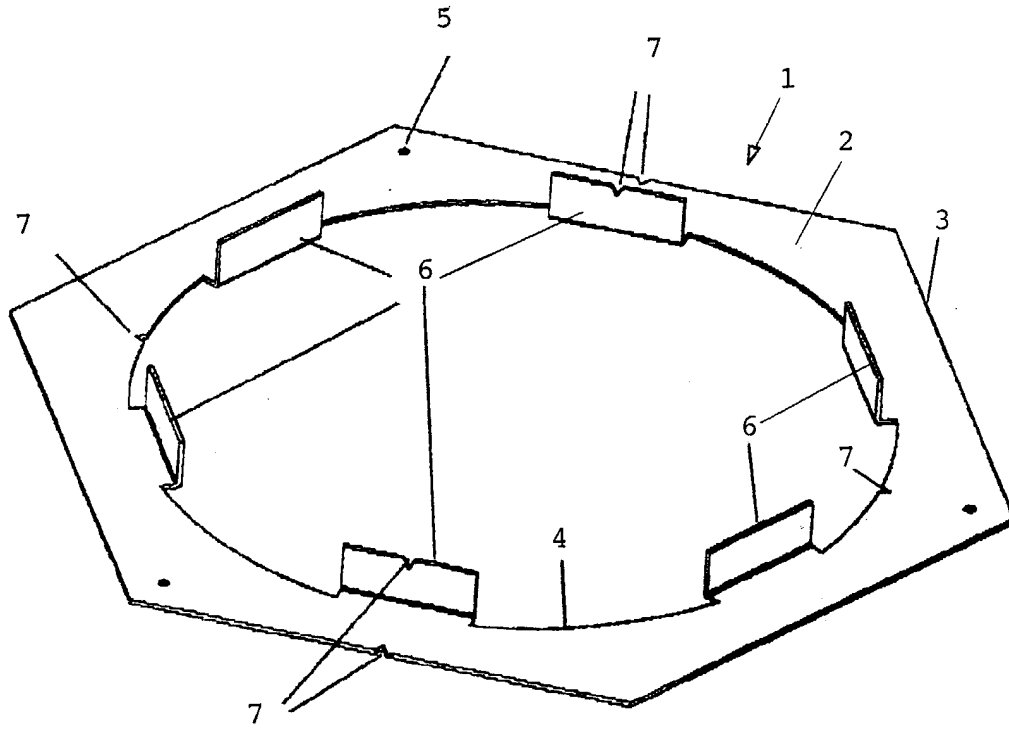


Fig. 5

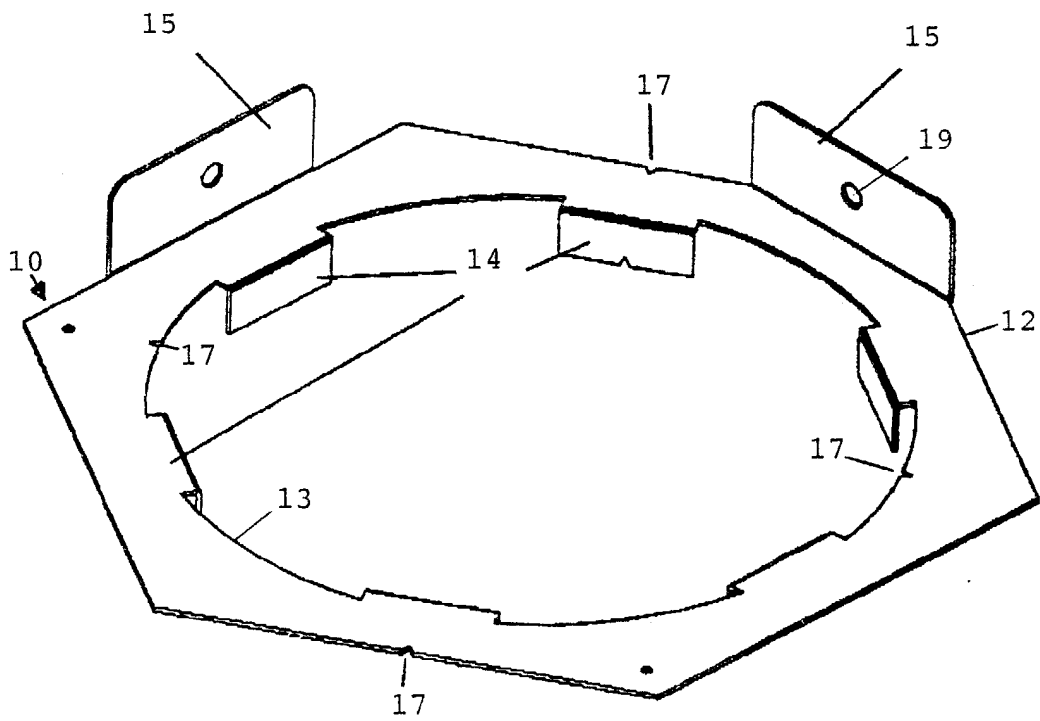


Fig. 6

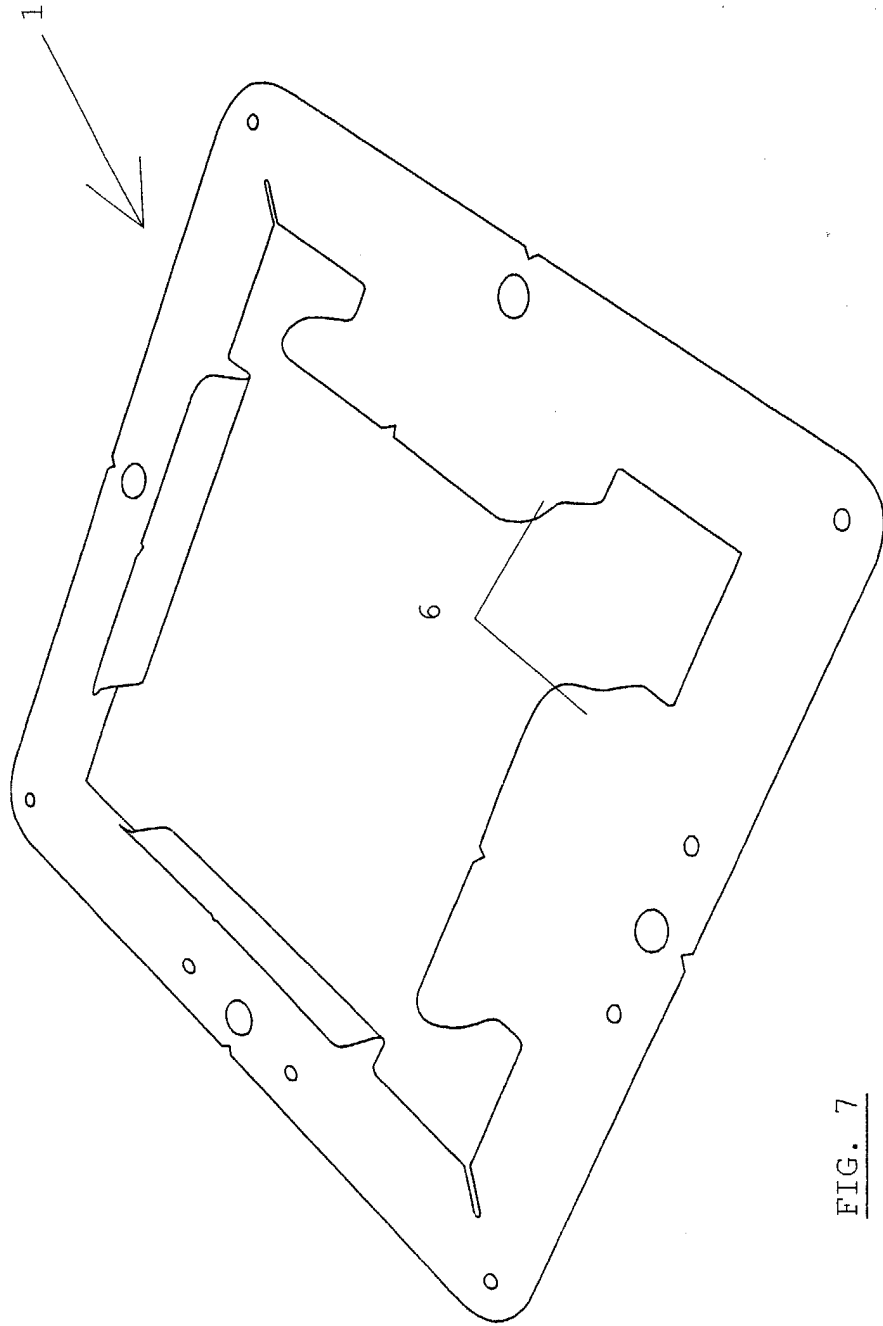


FIG. 7

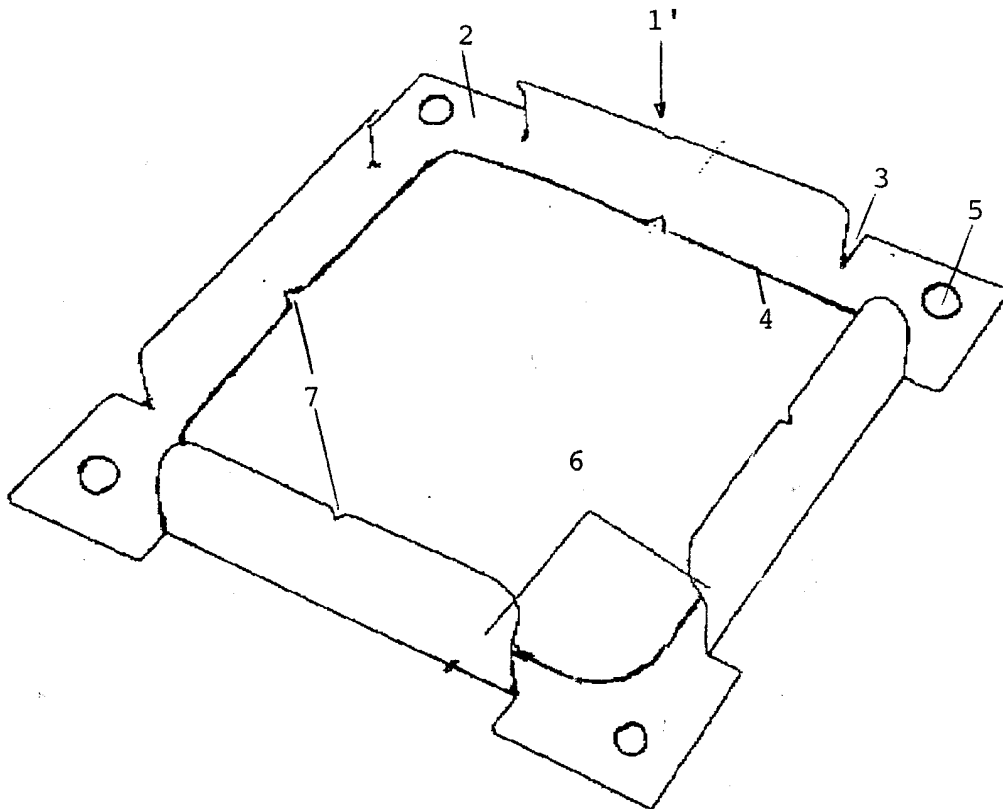


Fig. 8

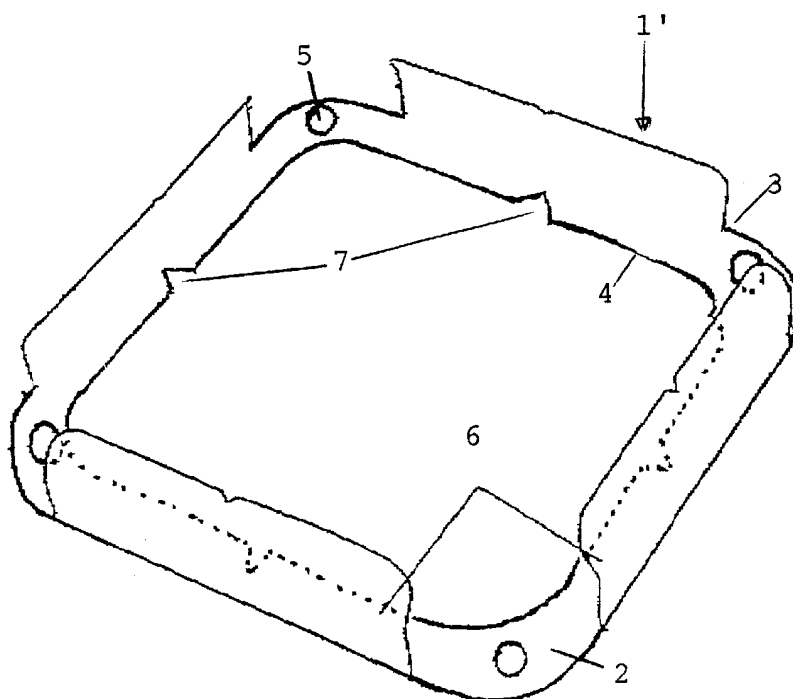


Fig. 9



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 04 44 7132

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)
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1995, no. 04, 31 mai 1995 (1995-05-31) -& JP 07 003879 A (HASEKO CORP), 6 janvier 1995 (1995-01-06) * abrégé * * figure 5 *	1,4-6,8,9	E04G13/02
Y	-----	10	
Y	US 4 749 165 A (MORACA THOMAS) 7 juin 1988 (1988-06-07) * figures *	10	
X	WO 96/22431 A (KROKEN I MO AKTIEBOLAG ; ELANDER CHRISTER (SE)) 25 juillet 1996 (1996-07-25) * figures 5-7 *	1-4,8,9	
X	DE 296 02 741 U (MUELLER THORALF) 18 avril 1996 (1996-04-18) * figure 3 *	1,4,6-9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
X	EP 1 160 393 A (VALERO SALINAS D JOSE MANUEL) 5 décembre 2001 (2001-12-05) * figure 7 *	1,2,4,8,9	E04G
X	EP 0 670 400 A (SCHRADER EBERHARD) 6 septembre 1995 (1995-09-06) * figures 2,3,5 *	1,2,4,8,9	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 3 septembre 2004	Examineur Andlauer, D
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 intercalaire 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 03/92 (P04C02)

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

EP 04 44 7132

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.

03-09-2004

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 07003879	A	06-01-1995	AUCUN	
US 4749165	A	07-06-1988	AUCUN	
WO 9622431	A	25-07-1996	SE 503830 C2 AU 4274596 A SE 9500126 A WO 9622431 A1	16-09-1996 07-08-1996 18-07-1996 25-07-1996
DE 29602741	U	18-04-1996	DE 29602741 U1	18-04-1996
EP 1160393	A	05-12-2001	ES 2168049 A1 ES 2167255 A1 ES 2170020 A1 AU 2681301 A BR 0010123 A CA 2362396 A1 EP 1160393 A1 JP 2003519303 T CN 1141478 C WO 0149955 A1 US 2002179808 A1	16-05-2002 01-05-2002 16-07-2002 16-07-2001 26-12-2001 12-07-2001 05-12-2001 17-06-2003 10-03-2004 12-07-2001 05-12-2002
EP 0670400	A	06-09-1995	DE 4407191 A1 CZ 9402632 A3 EP 0670400 A1	14-09-1995 15-11-1995 06-09-1995

EPO FORM P0460

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