



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
09.04.2003 Bulletin 2003/15

(51) Int Cl.7: **E04B 9/18**

(21) Numéro de dépôt: **02292318.9**

(22) Date de dépôt: **20.09.2002**

(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
 Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeurs:
 • **Klein, Jean-Pierre**
92140 Clamart (FR)
 • **Rivaud, André**
77360 Vaires-Sur-Marne (FR)
 • **Ozouf, Pascal**
77420 Champs Sur Marne (FR)

(30) Priorité: **08.10.2001 FR 0112919**

(71) Demandeur: **PLACOPLATRE**
92150 Suresnes (FR)

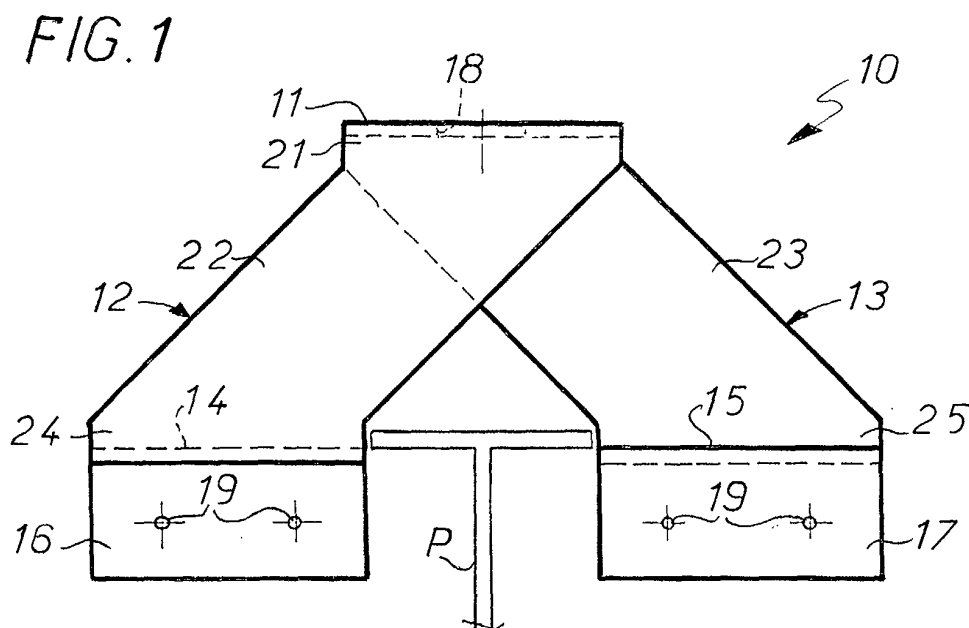
(74) Mandataire: **CABINET BONNET-THIRION**
12, Avenue de la Grande-Armée
75017 Paris (FR)

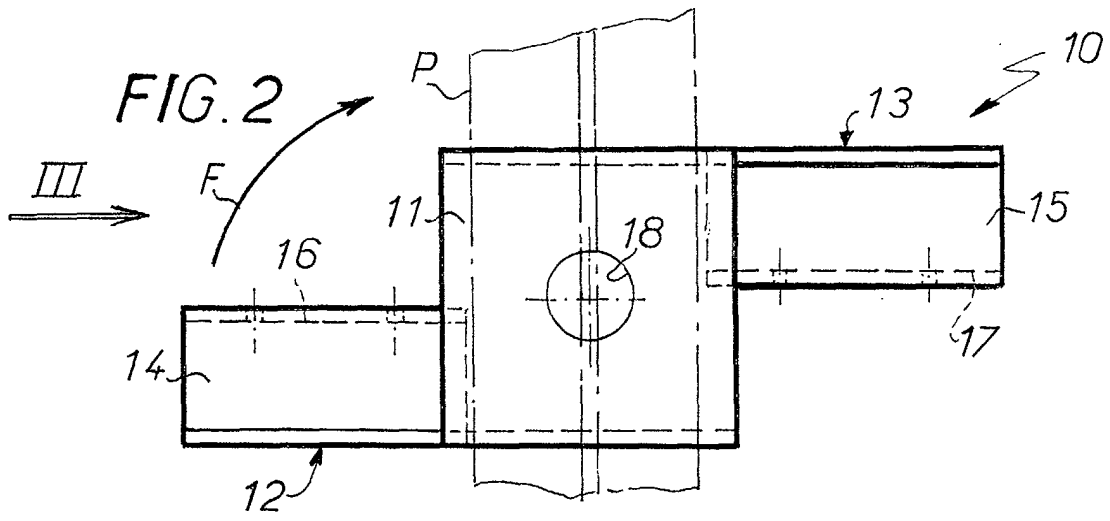
(54) **Pied de suspente pour ossature de plafond, suspente ayant un tel pied et ensemble comprenant une ossature de plafond et une telle suspente**

(57) Pied de suspente pour ossature de plafond, lequel pied (10) comprend une paroi support (11) destinée à être assujettie à une tige que comporte la suspente, la paroi support (11) étant prolongée selon deux ailes (12,13) s'étendant dans des plans parallèles et munies chacune d'un retour (14,15) parallèle à la paroi support (11), les deux retours (14,15) étant dirigés vers l'intérieur du volume embrassé par la paroi support (11) et les plans des ailes (12, 13) : les retours (14,15) sont munis à leur extrémité d'une patte de fixation (16,17), les-

dites pattes de fixation (16,17) s'étendant du côté opposé à la paroi support (11) par rapport aux retours (14,15), perpendiculairement à la paroi support (11), en étant décalées parallèlement aux plans des ailes (12,13) d'une distance suffisante pour permettre le passage de l'ossature, lesdites ailes (12,13) qui s'étendent depuis la paroi support (11) jusqu'aux dits retours (14,15) ayant globalement la forme de parallélogrammes (22,23).

Suspente ayant un tel pied et ensemble comprenant une ossature et au moins une telle suspente.





Description

[0001] L'invention concerne d'une manière générale les suspentes utilisées pour la suspension de profilés à un quelconque support, par exemple pour le soutien d'une ossature constituée de rangées de profilés recevant un faux plafond.

[0002] Une suspente comporte généralement une tige attelée à un pied ; l'extrémité de la tige non attelée au pied porte le plus souvent une tête propre à être assujettie au support à équiper, tandis que le pied est propre à recevoir le profilé à suspendre.

[0003] Dans le cas où l'on souhaite un réglage en hauteur du pied par rapport à la tête, la tige est une tige filetée, qui est en prise à vissage avec la tête et avec laquelle le pied est lui-même en prise à vissage.

[0004] Le pied de la suspente comprend une paroi support destinée à être assujettie à ladite tige, la paroi support étant prolongée selon deux ailes s'étendant dans deux plans parallèles et du même côté par rapport à la paroi support ; ces deux ailes sont munies chacune d'un retour, parallèle à la paroi support, les deux retours étant dirigés vers l'intérieur du volume embrassé par la paroi support et les plans des ailes ; les deux retours, dirigés l'un vers l'autre et au droit l'un de l'autre, définissent un anneau ouvert adapté à recevoir par enfillement la partie supérieure des profilés de l'ossature prévue en forme de T.

[0005] Cette opération d'enfillement ne peut bien entendu avoir lieu qu'avant la mise en place des suspentes, c'est-à-dire avant que les suspentes ne soient fixées par leur tête au support à équiper.

[0006] On comprend aisément que la présence des profilés ne facilite pas la pose des suspentes ; par ailleurs, on préfère aujourd'hui installer les suspentes, les régler si elles sont réglables, puis monter les profilés.

[0007] La présente invention a pour but de proposer un pied de suspente permettant une telle opération.

[0008] Selon l'invention, un pied de suspente pour ossature de plafond, lequel pied comprend une paroi support destinée à être assujettie à une tige que comporte la suspente, la paroi support étant prolongée selon deux ailes s'étendant dans des plans parallèles et munies chacune d'un retour parallèle à la paroi support, les deux retours étant dirigés vers l'intérieur du volume embrassé par la paroi support et les plans des ailes, est caractérisé par le fait que les retours sont munis à leur extrémité d'une patte de fixation, lesdites pattes de fixation s'étendant du côté opposé à la paroi support par rapport aux retours, perpendiculairement à la paroi support, en étant décalées parallèlement aux plans des ailes d'une distance suffisante pour permettre le passage de l'ossature, lesdites ailes qui s'étendent depuis la paroi support jusqu'aux dits retours ayant globalement la forme de parallélogrammes.

[0009] Avantageusement, la paroi support est de forme générale rectangulaire et la zone de raccordement des ailes à la paroi support est dans le prolongement

de la paroi support, ladite zone de raccordement se prolongeant selon ladite forme de parallélogramme.

[0010] De préférence, les retours sont de forme générale rectangulaire et la zone de raccordement des ailes aux dits retours est dans le prolongement des retours, ladite zone de raccordement se prolongeant selon ladite forme de parallélogramme.

[0011] Avantageusement, les côtés non parallèles des parallélogrammes font entre eux un angle de 45 degrés.

[0012] La présente invention a également pour objet une suspente pour ossature de plafond comportant une tige attelée à un pied tel que ci-dessus.

[0013] Avantageusement, la tige est une tige filetée.

[0014] De préférence, la tige est attelée au pied par l'intermédiaire d'un élément élastique.

[0015] Avantageusement, l'élément élastique est un bloc d'élastomère.

[0016] En variante, l'élément élastique est un ressort hélicoïdal.

[0017] Avantageusement, l'élément élastique est constitué d'un bloc d'élastomère et d'un ressort hélicoïdal disposés en série.

[0018] La présente invention a également pour objet un ensemble comprenant une ossature de plafond et au moins une suspente telle que ci-dessus.

[0019] Avantageusement, l'ossature est constituée de profilés à section en I et les pattes de fixation des pieds sont solidarisées à l'âme desdits profilés par exemple par vissage.

[0020] Pour mieux faire comprendre l'objet de l'invention, on va en décrire maintenant, à titre d'exemple, purement illustratif et non limitatif, un mode de réalisation représenté sur les dessins annexés.

[0021] Sur ces dessins :

- la figure 1 est une vue en élévation d'un pied de suspente selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue de dessus du boîtier de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue selon la flèche III de la figure 2 ;
- la figure 4 est une vue en plan montrant le flan découpé qui a permis après pliages d'obtenir le pied des figures 1 à 3 ;
- la figure 5 est une vue partielle en coupe d'une suspente comportant le pied des figures 1 à 3 ;
- la figure 6 est une vue partielle en perspective d'une variante de suspente comportant le pied des figures 1 à 3 ;
- la figure 7 est une vue partielle en perspective d'une autre variante de suspente comportant le pied des figures 1 à 3.

[0022] En se reportant aux figures 1 à 3, on voit que, selon l'invention, un pied 10 de suspente comprend une paroi support 11 destinée à être assujettie à une tige que comporte la suspente, laquelle paroi support 11 est

prolongée selon deux ailes 12 et 13.

[0023] Les deux ailes 12 et 13 s'étendent dans des plans parallèles perpendiculaires au plan dans lequel s'étend la paroi support 11.

[0024] Chacune des ailes 12, 13 est munie d'un retour, respectivement 14 et 15, s'étendant parallèlement à la paroi support 11 et dirigé vers l'intérieur par rapport au volume embrassé par la paroi support 11 et les plans des ailes 13 et 14.

[0025] Chaque retour 14, 15 est muni à son extrémité libre d'une patte de fixation, respectivement 16 et 17, lesquelles s'étendent perpendiculairement à la paroi support 11 en étant disposées du côté opposé à celle-ci par rapport aux retours 14 et 15.

[0026] Les deux pattes de fixation 16 et 17 sont décalées parallèlement aux plans des ailes 12 et 13 d'une distance suffisante pour permettre le passage d'une ossature, en l'occurrence un profilé P dont la partie supérieure est en forme de T, comme illustré en traits fins sur les figures, ce qui est le cas notamment d'un profilé à section en I.

[0027] Selon une caractéristique importante, les ailes 12 et 13 ont globalement la forme de parallélogrammes 22, 23.

[0028] Un tel pied 10 est obtenu de manière simple par pliage d'un flan découpé tel que celui montré en plan sur la figure 4, les lignes de pliage étant référencées 20.

[0029] Comme on le voit, le découpage de tels flans dans une bande est fait sans perte de matière, ce qui est économique.

[0030] Ici, les losanges 22 et 23 des ailes 12 et 13 ne s'étendent pas entre deux lignes de pliage 20 : la paroi support 11 est de forme rectangulaire, voir carrée, et le parallélogramme 22 ou 23 est raccordé à la paroi support 11 par une zone de raccordement 21 qui est dans le prolongement de ladite paroi support 11 au delà des lignes de pliage 20 qui délimitent celle-ci ; de la même manière, chaque retour 14, 15 est de forme rectangulaire et chaque parallélogramme 22, 23 est raccordé au retour correspondant par une zone de raccordement 24, 25 qui est dans le prolongement du retour concerné.

[0031] Ainsi, plus précisément, l'aile 12, qui s'étend entre deux lignes de pliage 20, comprend le parallélogramme 22 et les deux zones de raccordement 21 et 24 ; de la même manière, l'aile 13 comprend le parallélogramme 23 et les deux zones de raccordement 21 et 25.

[0032] Dans la forme décrite et représentée, les côtés non parallèles des parallélogrammes 22 et 23 font entre eux un angle de 45 degrés.

[0033] La mise en oeuvre du pied 10 selon l'invention découle de la description ci-dessus.

[0034] Après avoir coiffé du pied 10 la partie supérieure du profilé P, comme représenté sur les figures 1 et 2, il suffit de faire pivoter le pied 10 d'un quart de tour dans le sens de la flèche F, figure 2, pour amener ledit pied 10 dans la position de la figure 3 où les pattes de fixation 16 et 17 viennent se plaquer contre l'âme du profilé P,

de part et d'autre de celle-ci, l'aile horizontale du profilé P venant reposer sur les retours 14 et 15, les dimensions relatives du pied 10 et du profilé P étant prévues en conséquence.

[0035] Des trous 19 dans les pattes de fixation 16 et 17 permettent de fixer celles-ci à l'âme du profilé P, par exemple par vissage.

[0036] Comme on le voit, grâce à l'invention, il est possible d'installer d'abord la suspente puis de suspendre après coup à son pied 10 un profilé P.

[0037] Par ailleurs, les ailes 12 et 13, inclinées, ici de 45 degrés, sur l'horizontale et reliant directement la paroi support 11 aux retours 14 et 15 sur lesquels repose le profilé P, conduisent à une très bonne résistance à la traction.

[0038] Le pied 10 embrasse un volume qui peut être mis à profit pour y installer un élément élastique par l'intermédiaire duquel la tige peut être attelée au pied, ledit élément élastique minimisant ou annulant la transmission de vibrations.

[0039] La figure 5 partielle montre un élément élastique constitué d'un bloc élastomère 32 présentant à sa partie supérieure un bouton par lequel il est agrafé sur la paroi support 11 qui présente, pour ce faire, une ouverture 18, figures 1 à 4.

[0040] Un insert 33, autour duquel est surmoulé le bloc élastomère 32, présente un alésage central dans l'axe d'un canal central ménagé dans le bloc 32 et taraudé intérieurement ; une tige filetée 31 coopère à vissage avec le taraudage central de l'insert 33 ; ainsi, la position du pied 10 sur la tige 31 est réglable.

[0041] Selon la variante de la figure 6, l'insert est remplacé par une coupelle 43 qui coiffe la partie inférieure d'un bloc élastomère 42 et contre laquelle porte un écrou 44 vissé sur une tige filetée.

[0042] Selon la figure 7, un bloc élastomère 52 et un ressort hélicoïdal sont en série.

Revendications

1. Pied de suspente pour ossature de plafond, lequel pied (10) comprend une paroi support (11) destinée à être assujettie à une tige (31) que comporte la suspente, la paroi support (11) étant prolongée selon deux ailes (12,13) s'étendant dans des plans parallèles et munies chacune d'un retour (14,15) parallèle à la paroi support (11), les deux retours (14,15) étant dirigés vers l'intérieur du volume embrassé par la paroi support (11) et les plans des ailes (12, 13), **caractérisé par le fait que** les retours (14,15) sont munis à leur extrémité d'une patte de fixation (16,17), lesdites pattes de fixation (16,17) s'étendant du côté opposé à la paroi support (11) par rapport aux retours (14,15), perpendiculairement à la paroi support (11), en étant décalées parallèlement aux plans des ailes (12,13) d'une distance suffisante pour permettre le passage de l'os-

sature, lesdites ailes (12,13) qui s'étendent depuis la paroi support (11) jusqu'aux dits retours (14,15) ayant globalement la forme de parallélogrammes (22,23).

(P) à section en I et les pattes de fixation (16,17) des pieds (10) sont solidarisées à l'âme desdits profilés (P) par exemple par vissage.

2. Pied de suspente selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la paroi support (11) est de forme générale rectangulaire et la zone de raccordement (21) des ailes (12,13) à la paroi support (11) est dans le prolongement de la paroi support (11), ladite zone de raccordement (21) se prolongeant selon ladite forme de parallélogramme (22,23).

5
3. Pied de suspente selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** les retours (14,15) sont de forme générale rectangulaire et la zone de raccordement (24,25) des ailes (12,13) aux dits retours (14,15) est dans le prolongement des retours (14,15), ladite zone de raccordement (24,25) se prolongeant selon ladite forme de parallélogramme (22,23).

10
15
20
4. Pied selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé par le fait que** les côtés non parallèles des parallélogrammes (22,23) font entre eux un angle de 45 degrés.

25
5. Suspente pour ossature de plafond comportant une tige attelée à un pied, **caractérisée par le fait que** le pied est selon l'une des revendications 1 à 4.

30
6. Suspente selon la revendication 5, **caractérisée par le fait que** la tige est une tige filetée (31).
7. Suspente selon l'une des revendications 5 ou 6, **caractérisée par le fait que** la tige est attelée au pied (10) par l'intermédiaire d'un élément élastique.

35
8. Suspente selon la revendication 7, **caractérisée par le fait que** l'élément élastique est un bloc d'élastomère (32,42).

40
9. Suspente selon la revendication 7, **caractérisée par le fait que** l'élément élastique est un ressort hélicoïdal (43).

45
10. Suspente selon la revendication 7, **caractérisée par le fait que** l'élément élastique est constitué d'un bloc d'élastomère (52) et d'un ressort hélicoïdal (43) disposés en série.

50
11. Ensemble comprenant une ossature de plafond et au moins une suspente, **caractérisé par le fait que** la suspente est selon l'une des revendications 5 à 10.

55
12. Ensemble selon la revendication 11, **caractérisé par le fait que** l'ossature est constituée de profilés

FIG. 1

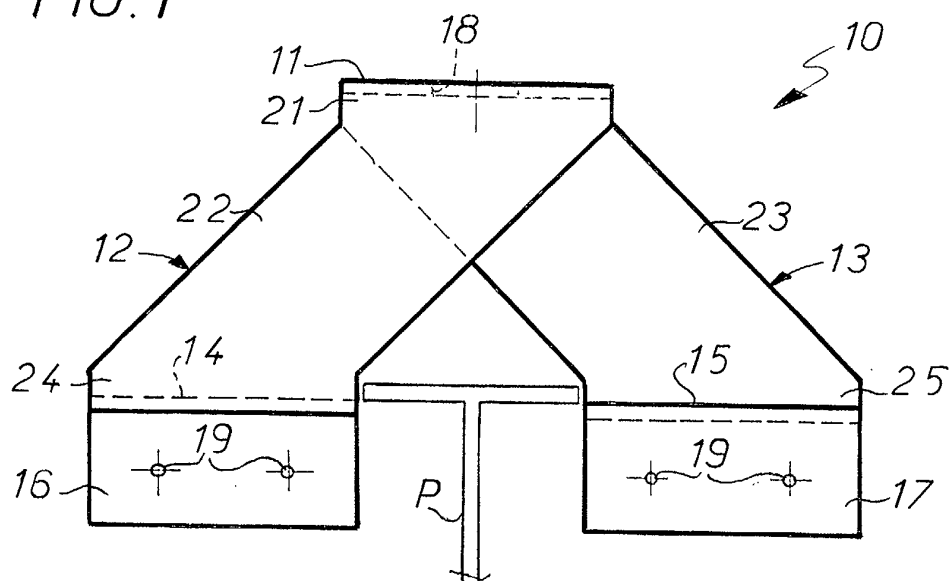


FIG. 2

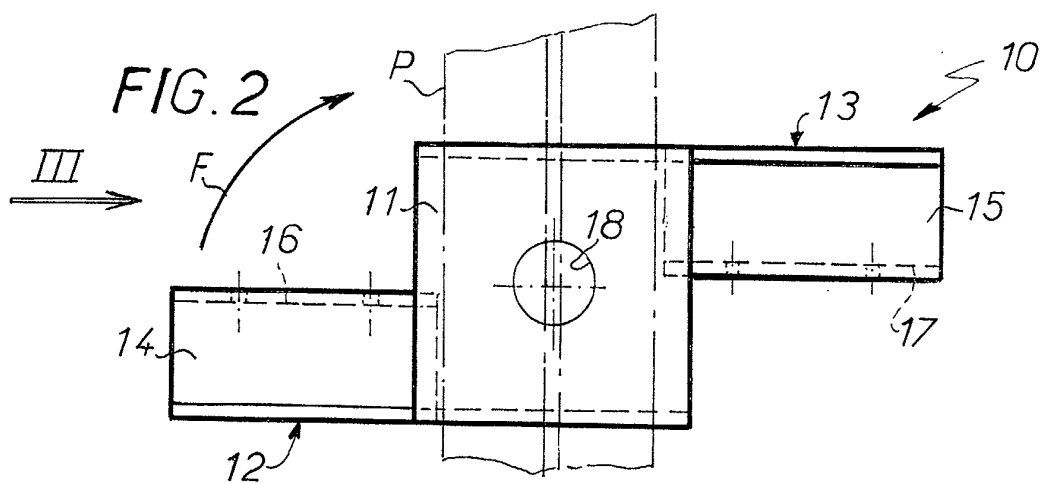
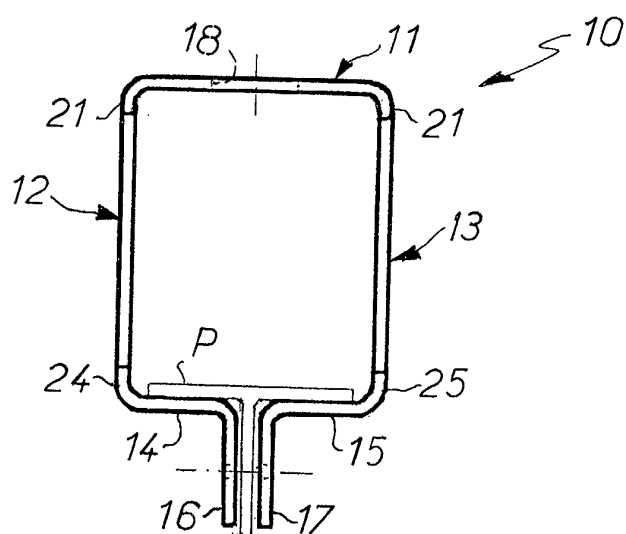


FIG. 3



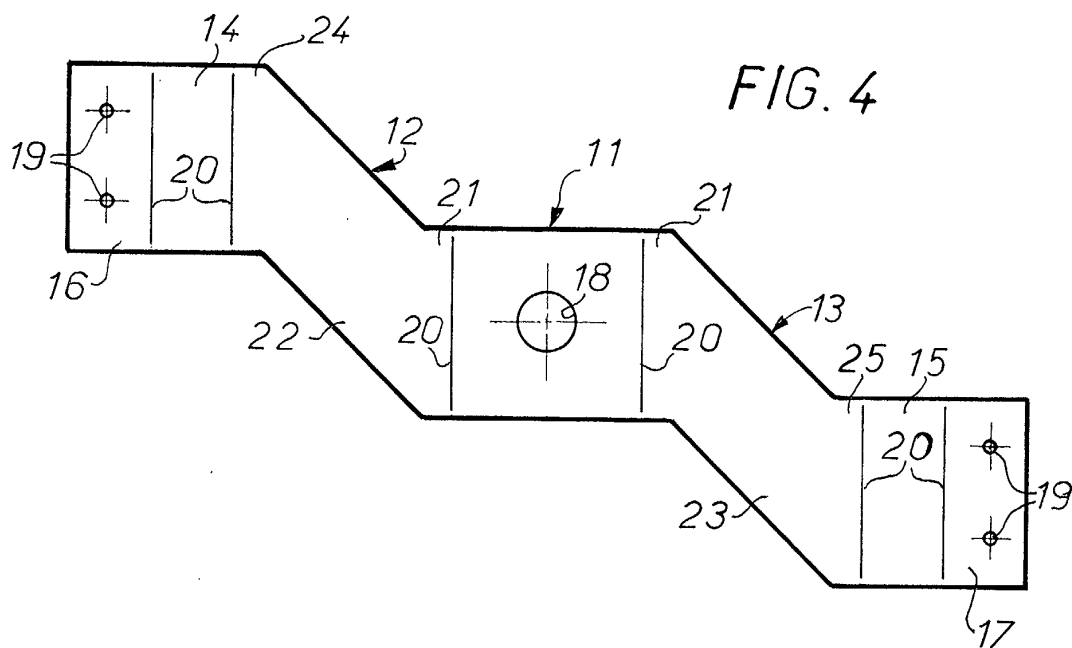


FIG. 5

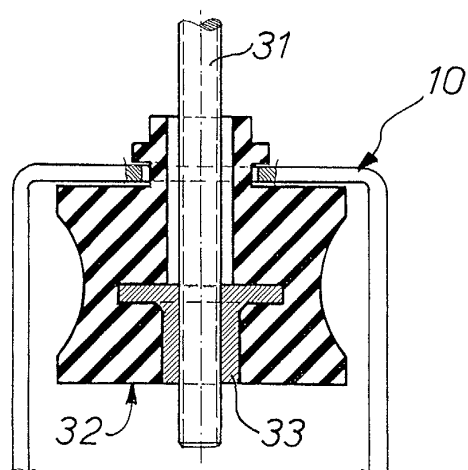


FIG. 6

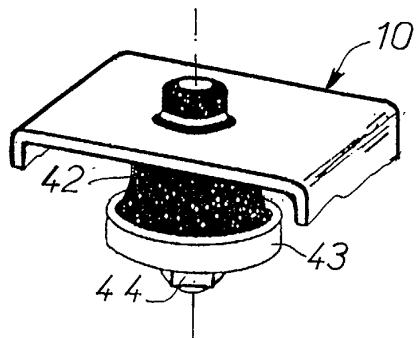
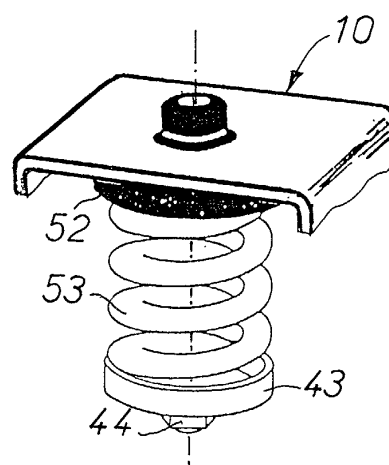


FIG. 7





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 29 2318

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	FR 2 800 771 A (MAIZTARKOETXEA S L) 11 mai 2001 (2001-05-11) * page 5, ligne 8 - page 6, ligne 20 * * revendication 1; figures 1-3 *	1-3,5-8, 11,12	E04B9/18
A	GB 2 199 349 A (ENVIRONMENT PANELLING SYST) 6 juillet 1988 (1988-07-06) * page 5, alinéa 8 - page 6, alinéa 4 * * figures 1-5 *	1	
A	GB 2 126 307 A (CATNIC COMPONENTS LTD) 21 mars 1984 (1984-03-21) * figures 1-9 *	1-4	
A	GB 630 311 A (J GRUNENWALDT & P KIPFER BUREA; JOSEPH RAPHAEL OSCAR GRUNENWA) 11 octobre 1949 (1949-10-11) * page 1, ligne 63 - page 1, ligne 99 * * figures 1-4 *	9,10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			E04B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		19 décembre 2002	Hendrickx, X
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)

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

EP 02 29 2318

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.

19-12-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
FR 2800771	A	11-05-2001	ES	2168917 A1	16-06-2002
			FR	2800771 A1	11-05-2001
GB 2199349	A	06-07-1988	ZA	8709425 A	30-08-1989
GB 2126307	A	21-03-1984	AUCUN		
GB 630311	A	11-10-1949	BE	462033 A	

EPO FORM P0450

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