



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 922 418 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
16.06.1999 Bulletin 1999/24

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **A47B 96/06**, A47B 57/42,  
F16B 12/60

(21) Numéro de dépôt: **98450018.1**

(22) Date de dépôt: **07.12.1998**

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

(72) Inventeurs:  
• **Balasque, Michel Pascal Jean**  
64360 Lucq de Bearn (FR)  
• **Delorge, Henri Florent Abel**  
64400 Oloron Sainte Marie (FR)

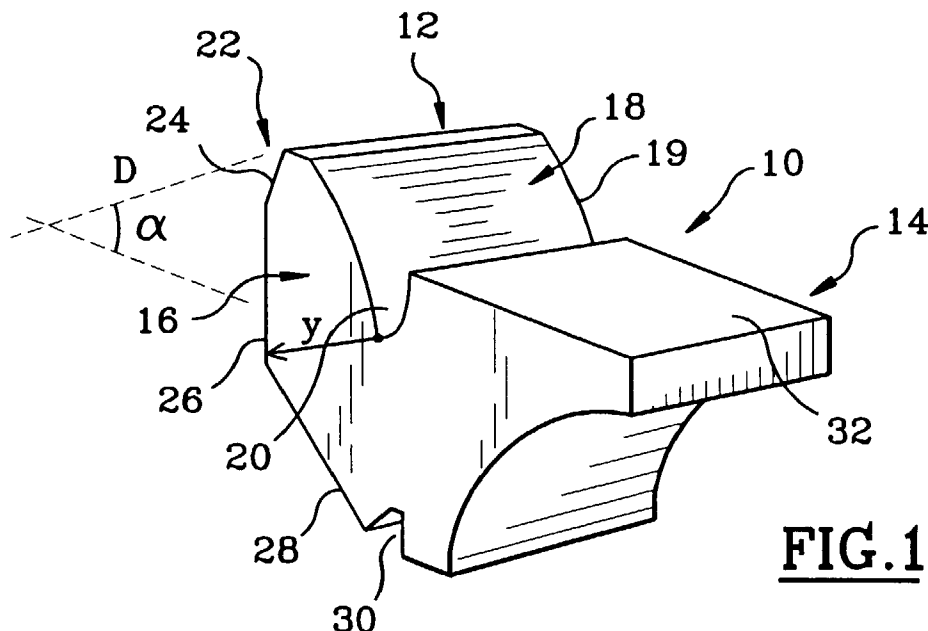
(30) Priorité: **09.12.1997 FR 9715809**

(74) Mandataire: **Thébault, Jean-Louis**  
**Cabinet Thébault**  
111 cours du Médoc  
33300 Bordeaux (FR)

(54) **Gousset en bois**

(57) L'objet de l'invention est un dispositif de montage d'un gousset (10) en bois dans une crémaillère en bois munie de lumières, notamment pour recevoir une étagère, caractérisé en ce que le gousset (10) comprend une première partie (12) comprenant une face (18) avant à profil courbe de diamètre  $\underline{D}$  et en ce que la

crémaillère comprend une lumière avec un logement présentant au moins une surface courbe de diamètre identique pour déterminer une zone d'appui supérieure du gousset sur la crémaillère.



**FIG. 1**

EP 0 922 418 A1

## Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de montage d'un gousset dans une crémaillère ainsi que la crémaillère obtenue, munie d'au moins un gousset.

[0002] On connaît le problème de l'étagère dans un placard qui n'est pas à la bonne hauteur ou que l'on doit supprimer pour libérer de l'espace. Une solution avantageuse consiste à utiliser des étagères sous forme de plaques rigides supportées par des taquets eux-mêmes insérées dans une crémaillère.

[0003] Les crémaillères sont fixées sur un support tel qu'un mur ou une paroi de meuble, et comportent des crénelages sur lesquelles sont disposés les bords de chacune des étagères, le choix des créneaux déterminant la hauteur finale de l'étagère.

[0004] De telles crémaillères présentent une esthétique peu raffinée et cela est particulièrement préjudiciable lorsqu'elles sont parfaitement visibles voire exposées comme dans une vitrine.

[0005] Par contre, on note que de telles crémaillères sont réalisées dans un matériau naturel qui est particulièrement recherché pour certains environnements comme celui du meuble par exemple.

[0006] L'industrie a mis au point des crémaillères métalliques à section sensiblement en U.

[0007] Ces crémaillères comportent sur la base du U, des trous prévus pour recevoir des taquets et régulièrement ménagés sur toute la hauteur de ladite crémaillère ainsi que des trous de fixation à la paroi réceptrice de la crémaillère telle qu'un mur.

[0008] Chacun des taquets est muni d'un talon venu de pliage, ledit talon étant apte à pénétrer dans le trou prévu à cet effet dans la crémaillère et à être retenu dans ce trou.

[0009] Un tel agencement est particulièrement intéressant car il est possible de réaliser des crémaillères de petites dimensions tout en conférant des capacités importantes de charge. De plus, les métaux peuvent être variés et faire appel aux alliages.

[0010] Néanmoins, dans de nombreuses applications, il serait souhaitable de disposer de crémaillères et taquets en bois.

[0011] Il se trouve que l'agencement en métal ne peut être réalisé en bois par simple transposition sauf à dimensionner de façon inacceptable les différents éléments ceci à cause de la plus faible résistance et de la plus faible cohésion du bois.

[0012] C'est donc le but de l'invention de proposer un dispositif de montage d'un gousset dans une crémaillère qui soit adapté à la réalisation d'ensembles en bois. Ce dispositif doit être fiable, simple à mettre en oeuvre et d'une résistance mécanique suffisante. De plus, il faut que les moyens de fabrication soient suffisamment simples pour être industrialisés et conduire à un coût compatible avec les produits concurrents de l'art antérieur qui ont été exposés ci-avant.

[0013] A cet effet, selon l'invention, le dispositif de

montage d'un gousset en bois dans une crémaillère en bois munie de lumières, notamment pour recevoir une étagère, se caractérise en ce que le gousset comprend une première partie comprenant une face avant à profil courbe de diamètre  $\underline{D}$  et en ce que la crémaillère comprend une lumière avec un logement présentant au moins une surface courbe de diamètre identique pour déterminer une zone d'appui supérieure du gousset sur la crémaillère.

[0014] Plus spécifiquement la seconde partie comprend un décrochement inférieur ménagé au droit de l'interface avec la première partie pour déterminer une zone d'appui inférieure du gousset sur la crémaillère.

[0015] Quant au gousset, il comprend un décrochement supérieur, la distance entre le décrochement supérieur et inférieur étant inférieure à la hauteur  $\underline{h}$  de la lumière.

[0016] Selon un mode de réalisation, la première partie comprend un sabot dont les dimensions  $\underline{y}$  mesurées à partir du fond du décrochement supérieur sont inférieures à l'épaisseur  $\underline{e}$  de la crémaillère.

[0017] La largeur du gousset est égale à celle de la lumière, à un jeu d'introduction limité près.

[0018] Le gousset comprend une seconde partie avec une surface plane et le logement ménagé dans la crémaillère est un secteur de disque de diamètre  $\underline{D}$ .

[0019] Selon une caractéristique de l'invention, le gousset est réalisé dans le bois en orientant le fil du bois tel qu'il se retrouve perpendiculaire à l'axe longitudinal de la crémaillère une fois monté dans une lumière.

[0020] Le gousset comprend une partie plane qui est muni, si cela est nécessaire d'une mortaise ou d'un tenon en sorte de réaliser des moyens d'immobilisation.

[0021] L'invention concerne aussi le gousset et la crémaillère équipés de ce dispositif de montage.

[0022] L'invention est maintenant décrite en regard des dessins annexés qui représentent un mode de réalisation particulier non limitatif d'un dispositif d'assemblage selon l'invention, les différentes figures représentant :

- figure 1, une vue en perspective d'un gousset,
- figure 2, une vue en perspective d'une crémaillère selon l'invention avec ses lumières, et
- figures 3A, 3B et 3C, une vue en coupe de la mise en place d'un gousset dans une lumière de la crémaillère pour lui faire supporter une étagère par exemple.

[0023] Sur la figure 1, le gousset 10 est représenté seul pour faire apparaître deux parties, la première partie 12 dite de liaison et la seconde partie 14 dite de support.

[0024] La première partie 12 de liaison comprend un sabot 16 dont la face 18 avant est usinée suivant un arc de cercle de diamètre  $\underline{D}$  donné sur un secteur d'angle  $\alpha$ . Cette face avant définit la première zone d'appui 19 dite frontale.

**[0025]** En pied de cette face avant, il est prévu un dégagement 20 supérieur dont l'utilité et la fonction seront définies ultérieurement.

**[0026]** La face 22 arrière comprend trois méplats. Le premier méplat 24, en partie haute, a une pente positive lorsque la seconde partie 14 du sabot est orientée à droite. Ce premier méplat est situé immédiatement en arrière de la face 18 avant. Ce méplat est de faible longueur et s'arrête au dessus de la ligne horizontale passant par le dégagement 20.

**[0027]** Le deuxième méplat 26 est sensiblement vertical, sur une longueur plus importante qui se prolonge jusqu'à une ligne horizontale passant sous le dégagement 20.

**[0028]** Le troisième méplat 28 est à pente négative et il est sensiblement parallèle à l'arc sous tendu par le secteur angulaire  $\alpha$ .

**[0029]** En pied de cette face 22 arrière, il est prévu un dégagement 30 inférieur.

**[0030]** La partie 14 de support se situe dans le prolongement de la partie 12 de liaison et forme avec elle un ensemble monolithique.

**[0031]** La face 32 supérieure de cette partie support est plate pour recevoir la plaque constituant l'étagère, tandis que la partie inférieure est conformée en fonction des besoins esthétiques, par exemple pour rappeler un motif du meuble dans lequel sont installées de telles crémaillères. Sur cette face, en cas de besoin, il est possible de ménager des moyens tels qu'une mortaise ou un tenon, prévus pour immobiliser par exemple la plaque constituant l'étagère.

**[0032]** La résistance mécanique est déterminée dans tous les cas par la résistance de la zone intermédiaire située entre les deux décrochements supérieur 20 et inférieur 30. Aussi, la forme du gousset importe peu du point de vue de la résistance, ledit gousset travaillant essentiellement au cisaillement.

**[0033]** Sur la figure 2, on peut constater que les lumières 34 de la crémaillère 35 doivent présenter un profil susceptible de recevoir le gousset tel que présenté ci-avant.

**[0034]** A cet effet, chaque lumière présente une ouverture de dimensions telles que :

- la largeur  $l$  est égale à la largeur du gousset à un très faible jeu latéral près pour permettre un guidage aussi précis que possible en largeur.
- la hauteur  $h$  est égale à la distance séparant le fond des deux décrochements supérieur 20 et inférieur 30, au jeu d'introduction près du sabot comme cela va être décrit, ce jeu étant supérieur à celui du jeu en largeur.

**[0035]** Selon la présente invention, chaque lumière 34 est réalisée de façon avantageuse en usinant un logement 36 ayant la forme d'une portion de disque, comme cela est bien représenté sur la figure 3A.

**[0036]** Ce disque a un diamètre  $D$  identique à celui de

la courbure de la face avant 18.

**[0037]** En se reportant aux figures 3A à 3C, on décrit la mise en place du gousset dans la lumière correspondante de la crémaillère.

**[0038]** L'utilisateur, après avoir fixé la crémaillère sur la paroi qui la reçoit, présente le gousset incliné pour que la face avant 18 et la pente négative du troisième méplat 28, sensiblement parallèles, soient perpendiculaires à l'axe longitudinal de la crémaillère.

**[0039]** L'utilisateur poursuit l'introduction du gousset jusqu'à ce que son décrochement 20 supérieur vienne en butée sur le bord transversal supérieur de la lumière 34 correspondante.

**[0040]** L'utilisateur fait alors pivoter le gousset pour que la face 18 avant vienne par sa surface courbe coopérer en appui avec la surface du logement 36 ayant le même rayon de courbure définissant ainsi une première zone d'appui 38 dite supérieure. On note que les dimensions du sabot du gousset sont telles que, mesurées à partir du fond du premier décrochement, elles sont inférieures à l'épaisseur  $e$  de la crémaillère.

**[0041]** Simultanément, le décrochement 30, inférieur, vient en appui sur la face avant de la crémaillère pour former la seconde zone d'appui 40. Le décrochement est logé à cheval sur le bord transversal inférieur de la lumière.

**[0042]** Dès lors, le gousset prend la position montrée sur la figure 3C, position dans laquelle la première partie de liaison est masquée dans le logement 36 de la lumière 34 tandis que la partie support est en saillie à l'extérieur de la crémaillère pour recevoir par exemple une étagère 42, représentée en trait mixte sur cette figure 3C.

**[0043]** De préférence, les goussets sont réalisés dans des pièces de bois usinées en respectant une orientation du fil du bois telle que le fil est parallèle à la face 32 d'appui de la partie support, c'est à dire perpendiculaire aussi à l'axe longitudinal de la crémaillère, après montage dudit gousset.

**[0044]** La résistance est ainsi améliorée.

**[0045]** La nature du bois peut varier et on aura recours à des bois naturels ou à des bois reconstitués pour autant qu'ils présentent des résistances mécaniques suffisantes.

**[0046]** On note que le fait de réaliser, dans le mode principal, une crémaillère avec des logements présentant une symétrie, en l'occurrence deux courbes identiques, permet une réversibilité totale de la crémaillère, facilitant ainsi la pose.

**[0047]** De plus, l'industrialisation est facilitée car le logement 36 du mode principal décrit ci-avant est obtenu par usinage, notamment à l'aide d'une fraise.

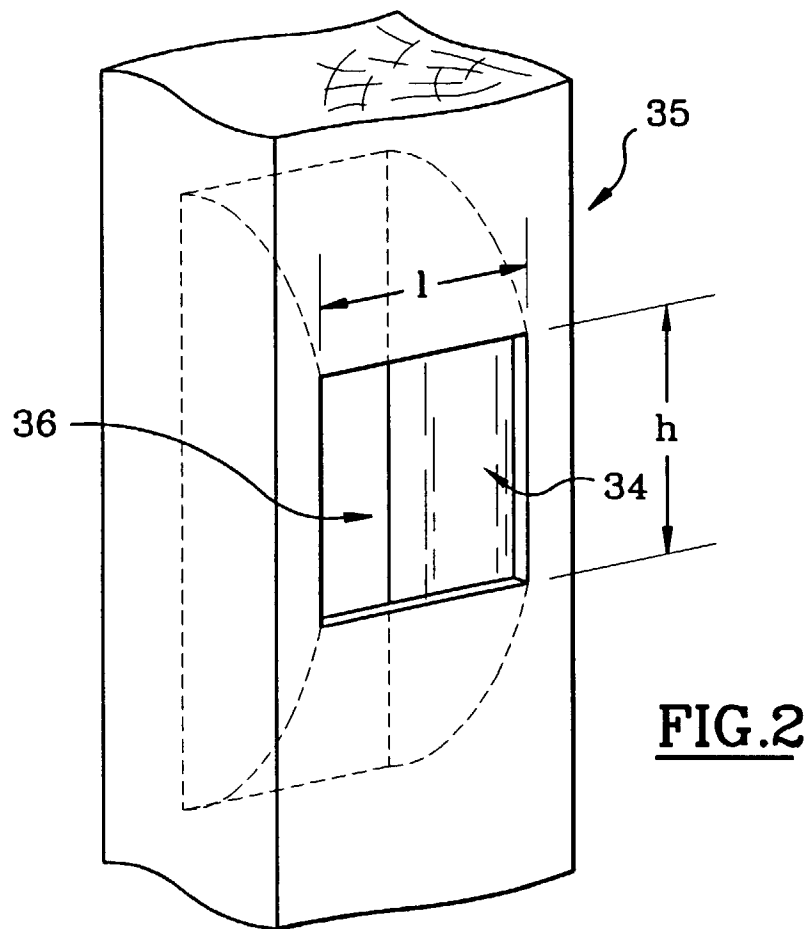
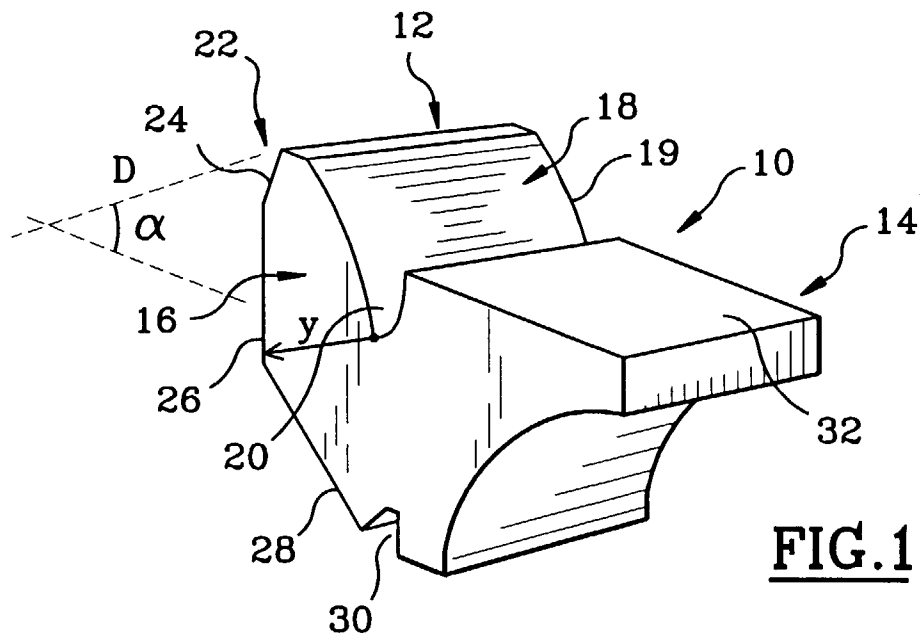
**[0048]** On note aussi une particularité de ce mode de réalisation principal qui consiste à prévoir un marquage du bois avec un bédane sur la périphérie de la lumière, par exemple, en sorte que le fraisage évite de provoquer l'éclatement local du bois notamment au débouché du logement ainsi fraisé.

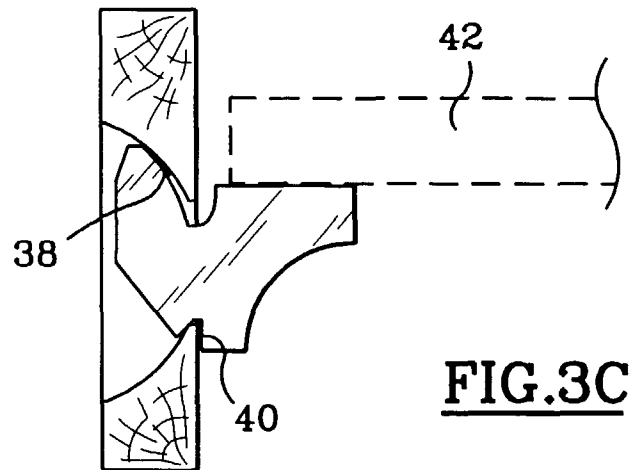
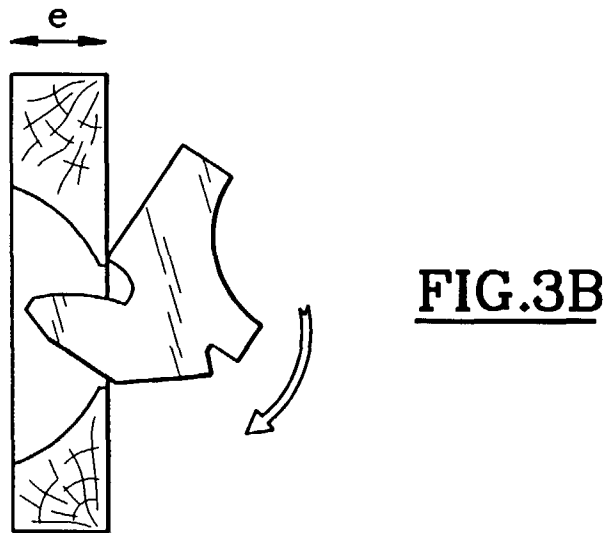
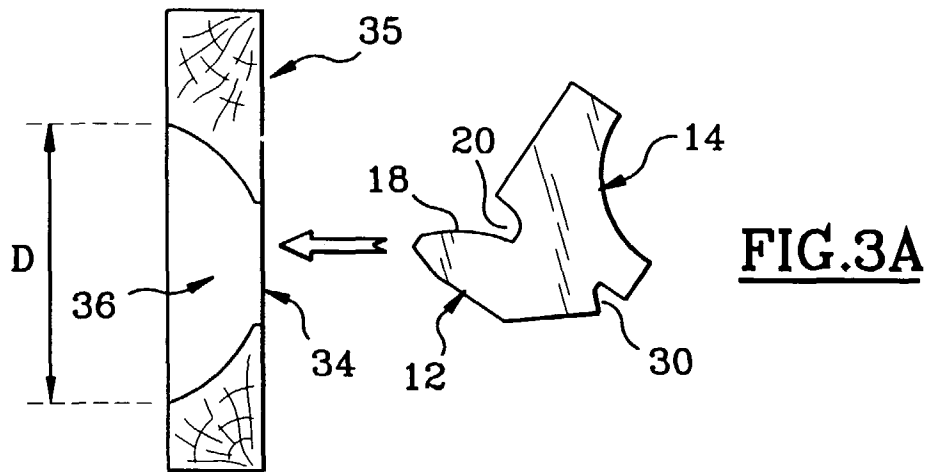
## Revendications

1. Dispositif de montage d'un gousset (10) en bois dans une crémaillère (35) en bois munie de lumières (34), notamment pour recevoir une étagère (42), caractérisé en ce que le gousset (10) comprend une première partie (12) comprenant une face (18) avant à profil courbe de diamètre  $\underline{D}$  et en ce que la crémaillère (35) comprend une lumière (34) avec un logement (36) présentant au moins une surface courbe de diamètre identique pour déterminer une zone (38) d'appui supérieure du gousset sur la crémaillère. 5 10
2. Dispositif de montage selon la revendication 1, caractérisé en ce que la seconde partie (14) comprend un décrochement (30) inférieur ménagé au droit de l'interface avec la première partie (12) pour déterminer une zone (40) d'appui inférieure du gousset (10) sur la crémaillère (35). 15 20
3. Dispositif de montage selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le gousset (10) comprend un décrochement (20) supérieur, la distance entre le décrochement supérieur et inférieur étant inférieure à la hauteur  $\underline{h}$  de la lumière (34). 25
4. Dispositif de montage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la première partie (12) comprend un sabot (16) dont toutes les dimensions  $\underline{y}$  mesurées à partir du fond du décrochement (20) supérieur, dans le plan longitudinal, sont inférieures à l'épaisseur  $\underline{e}$  de la crémaillère (35). 30 35
5. Dispositif de montage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la largeur du gousset (10) est égale à celle de la lumière (34), à un jeu d'introduction limité près. 40
6. Dispositif de montage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le gousset (10) comprend une seconde partie (14) avec une surface (32) plane. 45
7. Dispositif de montage selon la revendication 2, caractérisé en ce que la partie plane comprend des moyens d'immobilisation tel qu'un tenon ou une mortaise. 50
8. Dispositif de montage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le logement (36) ménagé dans la crémaillère est un secteur de disque de diamètre  $\underline{D}$ . 55
9. Dispositif de montage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le gousset (10) est réalisé dans le bois en orientant

le fil du bois tel qu'il se retrouve perpendiculaire à l'axe longitudinal de la crémaillère (35) une fois monté dans une lumière (14).

10. Gousset et crémaillère équipés du dispositif de montage selon l'une quelconque des revendications précédentes.







Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 98 45 0018

| 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)       |
| A                                                                                                                                                                                                                                   | WO 96 09451 A (LIGNUM GMBH MESSE UND LADENBAU ; AURICH WINFRIED (DE))<br>28 mars 1996<br>* abrégé *<br>* figures 6,8 * | 1,6,9,10                                                                                                                                                                                                                                                        | A47B96/06<br>A47B57/42<br>F16B12/60       |
| A                                                                                                                                                                                                                                   | EP 0 568 158 A (C M C HOLLAND B V)<br>3 novembre 1993<br>* figure 2 *                                                  | 1                                                                                                                                                                                                                                                               |                                           |
| A                                                                                                                                                                                                                                   | GB 2 222 512 A (LINK 51 LTD) 14 mars 1990                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                 | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6) |
|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                 | F16B<br>A47B                              |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |
| Lieu de la recherche<br><b>BERLIN</b>                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                        | Date d'achèvement de la recherche<br><b>15 février 1999</b>                                                                                                                                                                                                     | Examineur<br><b>Schaeffler, C</b>         |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                        | T : théorie ou principe à la base de l'invention<br>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br>D : cité dans la demande<br>L : cité pour d'autres raisons<br>& : membre de la même famille, document correspondant |                                           |
| X : particulièrement pertinent à lui seul<br>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br>A : arrière-plan technologique<br>O : divulgation non-écrite<br>P : document intercalaire |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 98 45 0018

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.

15-02-1999

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication |
|-------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| WO 9609451 A                                    | 28-03-1996             | DE 9415786 U                            | 08-12-1994             |
|                                                 |                        | DE 29514424 U                           | 30-11-1995             |
|                                                 |                        | AT 174652 T                             | 15-01-1999             |
|                                                 |                        | CA 2200692 A                            | 21-03-1997             |
|                                                 |                        | CZ 9700651 A                            | 16-07-1997             |
|                                                 |                        | DE 59504582 D                           | 28-01-1999             |
|                                                 |                        | EP 0782654 A                            | 09-07-1997             |
|                                                 |                        | JP 9511299 T                            | 11-11-1997             |
|                                                 |                        | PL 320595 A                             | 13-10-1997             |
|                                                 |                        | SK 34597 A                              | 14-01-1998             |
| EP 0568158 A                                    | 03-11-1993             | NL 9200779 A                            | 16-11-1993             |
| GB 2222512 A                                    | 14-03-1990             | AUCUN                                   |                        |

EPO FORM P0460

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