

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale
WO 2011/098694 A1

(43) Date de la publication internationale
18 août 2011 (18.08.2011)

(51) Classification internationale des brevets :
A47B 57/42 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2011/000090

(22) Date de dépôt international :
15 février 2011 (15.02.2011)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
10/00612 15 février 2010 (15.02.2010) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **HMY**
[FR/FR]; 50, Route d'Auxerre, F-89470 Moneteau (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) :
BERTHAUD, Philippe [FR/FR]; 6, rue des Gerbes
d'Orge, F-89700 Tonnerre (FR). **BERTHEAU, Jacques**
[FR/FR]; 35, avenue Pierre Scherrer, F-89000 Auxerre
(FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

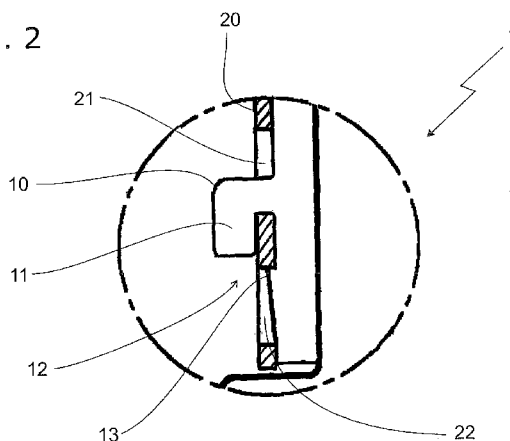
(74) Mandataire : **GUIU, Claude**; Cabinet Guiu - Jurispatent, — avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))
10, rue Paul Thénard, F-21000 Dijon (FR).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : ATTACHMENT ASSEMBLY, IN PARTICULAR FOR ATTACHING PANELS

(54) Titre : ENSEMBLE POUR FIXATION NOTAMMENT DE PANNEAUX

Fig. 2



(57) Abstract : The invention relates to an attachment assembly (1) comprising a first element (10) provided with hooks (110), one of which is an insertion hook (11) that provides an insertion area (12), and a second element (20) provided with a plurality of openings (210), one of which is an opening (21) that is capable of receiving the frontal insertion portion of the hooks (110) and said insertion hook (11) and enabling the transverse movement thereof so as to insert said second element (20) into said insertion area (12). The invention is characterized in that said second element (20) is provided with a second opening (21) and in that said first element (10) comprises an abutment (13) that extends frontally in alignment with the opening of said insertion area (12) and is placed by itself into said second opening (21) after said hook (11) is inserted into said first opening (21) so as to engage with said insertion hook (11) and prevent the transverse movement of said first element (10) in relation to said second element (20).

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]

WO 2011/098694 A1



-
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2.h))

L'invention concerne un ensemble pour fixation (1) comportant un premier élément (10) pourvu de crochets (110), d'un crochet d'engagement (11) ménageant une zone d'engagement (12), un second élément (20) pourvu d'une pluralité d'ouvertures (210) d'une ouverture (21) apte à recevoir l'insertion frontale des crochets (110) et dudit crochet d'engagement (11) et à autoriser son déplacement transversal pour engager ledit second élément (20) dans ladite -zone d'engagement (12), remarquable en ce que ledit second élément (20) est pourvu d'une seconde ouverture (21), en ce que ledit premier élément (10) comporte une butée (13) s'étendant frontalement en regard de l'ouverture de ladite zone d'engagement (12) et venant se loger seule dans ladite seconde ouverture (21) après que ledit crochet (11) soit engagé dans ladite première ouverture (21) pour coopérer avec ledit crochet d'engagement (11) et empêcher le déplacement transversal dudit premier élément (10) par rapport audit second élément (20).

ENSEMBLE POUR FIXATION NOTAMMENT DE PANNEAUX

Domaine technique

La présente invention concerne un ensemble pour fixation, notamment pour la fixation de panneaux de présentation, comportant un premier élément pourvu d'un
5 crochet d'engagement ouvert dont la base est prolongée par un retour transversal ménageant une zone d'engagement, un second élément pourvu d'une première ouverture apte à recevoir l'insertion frontale du crochet d'engagement et à autoriser son déplacement transversal pour engager le
10 second élément dans la zone d'engagement.

Technique antérieure

Ce type d'ensemble pour fixation est bien connu et couramment utilisé, par exemple dans les magasins, pour
15 former des étagères et autres portants permettant la présentation d'articles à vendre, ou dans des zones de stockage et/ou d'archivage pour former des rayonnages.

La publication WO 00/47 089 décrit notamment un ensemble pour fixation comportant un panneau pourvu d'une
20 rangée de crochets s'étendant frontalement du panneau et prolongés chacun par un retour transversal ménageant une zone d'engagement, et un support pourvu d'une rangée d'ouvertures aptes chacune à recevoir un crochet. Lors du montage, les crochets sont présentés en regard des
25 ouvertures dans lesquelles ils sont insérés frontalement. Le panneau est ensuite décalé transversalement vers le bas pour provoquer l'engagement de la paroi du support dans les différentes zones d'engagement. Le crochet supérieur est pourvu d'une butée disposée au-dessus du crochet par
30 rapport à l'embouchure de la zone d'engagement du crochet. Lorsque le panneau est engagé dans le support, cette butée

est logée dans la même ouverture que le crochet supérieur. Elle permet de limiter le déplacement vers le haut du crochet supérieur et donc de l'intégralité du panneau. En effet, la butée vient en appui dans l'ouverture avant que
5 les autres crochets ne soient en appui dans leurs ouvertures respectives. Ainsi, lorsque le panneau est relevé par inadvertance et que la butée du crochet supérieur vient en appui contre la paroi de l'ouverture, les autres crochets sont encore dans les ouvertures de
10 sorte que le support est engagé dans les zones d'engagement des crochets ce qui empêche la désolidarisation du panneau par rapport à son support. De plus, la dent du crochet supérieur est de longueur inférieure à celle des autres crochets. Il est ainsi possible, lorsque l'on souhaite
15 démonter le panneau, dans un premier temps, d'amener la butée en appui contre le haut de l'ouverture avant, dans un second temps d'incliner le panneau pour dégager le crochet supérieur. Il est ensuite possible, dans un troisième temps, de lever davantage le panneau afin de libérer les
20 autres crochets et de démonter le panneau par déplacement frontal. Cet ensemble pour fixation permet ainsi d'éviter que le panneau ne puisse être décroché d'un seul mouvement accidentel. La combinaison de deux mouvements successifs est en effet nécessaire pour décrocher le panneau.

25 La publication US 4,154,419 divulgue un ensemble pour fixation permettant de former des étagères comportant un premier élément comportant une pluralité de crochets, un crochet d'engagement, le premier élément étant pourvu d'un loquet mobile et l'ensemble pour fixation comportant en
30 outre un second élément comportant une pluralité d'ouvertures aptes à recevoir chacune un crochet ou le crochet d'engagement ou le loquet. Le loquet est monté pivotant par rapport au premier élément.

La publication US 4,971,281 divulgue un ensemble pour fixation permettant de former des étagères comportant un premier élément comportant une pluralité de crochets et un crochet d'engagement, un second élément comportant une pluralité de premières ouvertures aptes à recevoir l'engagement des crochets. Le premier élément est pourvu d'un loquet, mobile en pivotement, comportant un doigt de blocage et étant prolongé par un doigt d'actionnement qui, lors de l'engagement des crochets dans les premières ouvertures vient en appui contre une seconde ouverture du second élément, provoquant ainsi le pivotement du loquet et l'engagement du doigt de blocage dans une autre seconde ouverture.

La publication US 4,154,419 divulgue un ensemble pour fixation permettant de former des étagères comportant un premier élément comportant un crochet, un crochet d'engagement et pourvu d'un loquet pivotant sollicité en position de blocage par un ressort. Le loquet est disposé de manière à ce que, en position de blocage, il soit disposé sous le crochet d'engagement, au-dessus du crochet. L'ensemble pour fixation comporte en outre un second élément pourvu d'une pluralité d'ouvertures aptes à recevoir le crochet, le crochet d'engagement et le loquet.

La publication EP 1 443 291 divulgue un ensemble pour fixation permettant de former des étagères comportant un premier élément comportant une pluralité de crochets, un crochet d'engagement et une butée, un second élément comportant une pluralité d'ouvertures aptes à recevoir l'engagement des crochets, crochet d'engagement et butée.

La publication US 6,641,098 divulgue un ensemble pour fixation permettant de former des étagères comportant un premier élément comportant une pluralité de crochets différents entre eux, un second élément comportant une

pluralité d'ouvertures aptes à recevoir l'engagement des crochets.

La publication GB 2 347 844 divulgue un ensemble pour fixation permettant de former des étagères comportant un premier élément comportant deux crochets d'engagement
5 décalés latéralement l'un de l'autre et une butée, un second élément comportant deux lignes d'ouvertures aptes à recevoir l'engagement des crochets et de la butée.

La publication DE 296 22 396 divulgue un ensemble
10 pour fixation permettant de former des étagères comportant un premier élément comportant un crochet d'engagement et une butée, un second élément comportant une pluralité d'ouvertures aptes à recevoir l'engagement des crochets.

La publication EP 0 557 213 divulgue un ensemble pour
15 fixation permettant de former des étagères comportant un premier et un second éléments identiques comportant chacun une pluralité de crochets alternant avec une pluralité d'ouvertures, les crochets du premier élément étant aptes à s'engager dans les ouvertures du second élément et
20 réciproquement.

La publication BE 1 001 058 divulgue notamment deux modes de réalisation d'un ensemble pour fixation permettant de former des étagères. Chacun de ces ensembles pour fixation comporte un premier élément pourvu de trois
25 crochets. Dans le premier mode de réalisation, ces crochets sont différents entre eux. Ces ensembles pour fixation ne comportent pas, à proprement parler, de butée apte à coopérer avec un crochet d'engagement pour empêcher le déplacement transversal du premier élément par rapport
30 audit second élément.

La publication US 4,733,841 divulgue un ensemble pour fixation permettant de former des étagères comportant un premier élément comportant une pluralité de crochets et une butée, un second élément comportant une pluralité

d'ouvertures aptes à recevoir chacune un crochet ou la butée.

La publication US 3,697,034 divulgue un ensemble pour fixation permettant de former des étagères comportant un premier élément comportant un crochet, un crochet d'engagement et une butée prévue entre le crochet et le crochet d'engagement. L'ensemble pour fixation comporte en outre un second élément pourvu d'une pluralité d'ouvertures aptes à recevoir le crochet, le crochet d'engagement et la butée.

Enfin, la publication US 3,248,079 divulgue un ensemble pour fixation permettant de former des étagères comportant un premier élément comportant un crochet, un crochet d'engagement et une butée, un second élément pourvu d'une pluralité d'ouvertures aptes à recevoir le crochet, le crochet d'engagement et la butée.

Exposé de l'invention

La présente invention vise à proposer une alternative à ce mode de réalisation d'ensemble pour fixation permettant par exemple d'avoir des crochets de formes et dimensions identiques.

L'invention concerne un ensemble pour fixation, notamment pour la fixation de panneaux de présentation, cet ensemble comportant au moins un premier élément pourvu d'une pluralité de crochets ouverts et alignés les uns par rapport aux autres et d'un crochet d'engagement ouvert dont la base est prolongée par un retour transversal ménageant une zone d'engagement, un second élément différent du premier élément et pourvu d'une pluralité d'ouvertures alignées les unes par rapport aux autres, autorisant l'insertion frontale des crochets, et pourvu d'une première ouverture apte à recevoir l'insertion frontale dudit crochet d'engagement et à autoriser son déplacement

transversal pour engager ledit second élément dans ladite zone d'engagement. Cet ensemble pour fixation est remarquable en ce que les crochets sont de formes et dimensions identiques, en ce que le crochet d'engagement est prévu en bas de la ligne de crochets, en ce que le second élément est pourvu d'une seconde ouverture, les première et seconde ouvertures étant situées en bas de la ligne des ouvertures, en ce que le premier élément comporte au moins une butée, prévue sous le crochet d'engagement, avec laquelle le premier élément définit une pièce monobloc et s'étendant frontalement en regard de l'ouverture de la zone d'engagement, la butée venant se loger, seule, dans la seconde ouverture, après que le crochet d'engagement soit engagé dans la première ouverture, lorsque le crochet d'engagement est engagé dans la première ouverture, et apte à coopérer avec le crochet pour empêcher le déplacement transversal du premier élément par rapport au second élément.

De manière préférentielle, la butée est éloignée du fond de la zone d'engagement d'une distance supérieure à l'entraxe prévu entre les première et seconde ouvertures.

Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, la butée est prévue dans l'alignement de la zone d'engagement.

La butée est de préférence pourvue d'une surface d'appui sensiblement plane et parallèle au premier élément.

Selon un mode de réalisation avantageux, la butée est décalée transversalement de l'extrémité libre du crochet d'engagement.

De manière avantageuse, la butée est raccordée au second élément par une pente.

De manière préférée, les zones d'engagement sont orientées dans le sens d'alignement des crochets.

Description sommaire des dessins

L'invention est décrite ci-après, à titre d'exemple non limitatif, en référence aux dessins annexés sur
5 lesquels :

- La figure 1 est une vue de côté d'un premier et d'un second éléments de l'ensemble pour fixation selon l'invention, les premier et second éléments étant représentés non assemblés ;
- 10 • La figure 2 est une vue de détail agrandie de l'ensemble pour fixation de la figure 1, les premier et second éléments étant représentés assemblés.

Meilleure manière de réaliser l'invention

15 En référence aux figures 1 et 2, l'ensemble pour fixation 1 selon l'invention comporte un premier élément 10 et un second élément 20, aptes à coopérer pour former une cloison, des rayonnages, des étagères ou tout autre élément de présentation.

20 Le premier élément 10 se présente sous la forme d'un profilé et est pourvu d'une série de crochets 110 ouverts dont la base est prolongée par un retour transversal ménageant des zones d'engagement 120. Les crochets 110 sont disposés selon une ligne unique. Le premier élément 10 peut
25 bien entendu se présenter sous toute autre forme adaptée. Le premier élément 10 comporte également un crochet d'engagement 11, aligné avec les autres crochets 110 en bas de la ligne de crochets 110 et dont la fonction est expliquée ci-après. Le premier élément 10 et les
30 crochets 110 définissent une pièce monobloc.

Le second élément 20 se présente sous la forme d'un profilé et est pourvu d'une série d'ouvertures 210. Le second élément 20 est différent du premier élément 10. Les

ouvertures 210 ont des dimensions supérieures à celle des crochets 110 de manière à autoriser l'insertion frontale des crochets 110. Le second élément 20 peut bien entendu se présenter sous toute autre forme adaptée. Le second

5 élément 20 comporte également une première et une seconde ouvertures 21, 22 alignées avec les autres ouvertures 210 et situées en bas de la ligne d'ouvertures 210. Les fonctions des première et seconde ouvertures 21, 22 sont expliquées ci-après.

10 Comme détaillé sur la figure 2, après insertion des crochets 110 dans les ouvertures 210, le premier élément 10 et le second élément 20 sont décalés transversalement l'un par rapport à l'autre de manière à engager le second élément 20 dans la zone d'engagement 12. L'épaisseur du

15 second élément 20 et la hauteur de la zone d'engagement 12 sont bien entendu dimensionnées pour permettre cet engagement. De même et simultanément, le crochet d'engagement 11 est inséré dans la première ouverture 21 avant que le second élément 20 ne soit engagé dans la zone

20 d'engagement 12.

Le premier élément 10 comporte en outre une butée 13 prévue sous le crochet d'engagement 11, en regard de la zone d'engagement 12 du crochet d'engagement 11. La butée 13 est éloignée du fond de la zone d'engagement 12

25 d'une distance supérieure à l'entraxe prévu entre les première et seconde ouvertures 21, 22. Ainsi, comme il ressort de la figure 2, lorsque le crochet d'engagement 11 est engagé dans la première ouverture 21 du second élément 20, la butée 13 vient se loger, seule, dans la

30 seconde ouverture 22 située sous la première ouverture 21 recevant le crochet d'engagement 11. La seconde ouverture 22 accueille seulement la butée 13. Le premier élément 10 et la butée 13 définissent une pièce monobloc.

Le second élément 20 est ainsi bloqué par rapport au

premier élément entre le fond de la zone d'engagement 12 et la butée 13.

Dans cet exemple, la butée 13 comporte une surface d'appui sensiblement plane, sensiblement parallèle au premier élément 10. Dans cet exemple, la surface d'appui est raccordée au second élément 10 par une pente. Par ailleurs, la butée 13 est décalée transversalement de l'extrémité du crochet 11.

Les premier et second éléments 10, 20 peuvent être utilisés comme dans l'exemple décrit, à savoir le premier élément 10 est porté par le second élément 20 ou de manière inversée, le second élément 20 portant alors le premier élément 10. Dans ce second cas, les crochets 11 seront orientés vers le haut, de sorte que les ouvertures des zones d'engagement 12 des crochets 11 s'ouvrent vers le haut.

Pour démonter le premier élément 10 du second élément 20, on exerce dans un premier temps un effort de flexion au niveau du bas du premier élément 10 de manière à dégager la butée 13 de la seconde ouverture 22. Dans un deuxième temps, on décale vers le haut (transversalement) le premier élément 10 par rapport au second élément 20. Une fois que la butée 13 est dégagée de la seconde ouverture 22, on peut relâcher l'effort de flexion précédemment appliqué pour continuer le déplacement vers le haut du second élément 20 par rapport au premier élément 10. On dégage alors frontalement le premier élément 10 du second élément 20, les crochets 110, 11 étant alors extraits des ouvertures 210, 21, 22.

Dans une variante de réalisation non représentée, le second élément est un panneau pourvu de deux rangées d'ouvertures disposées de part et d'autre d'une surface plane. Ce panneau peut être utilisé en combinaison avec des paires de premiers éléments pouvant constituer des supports

d'étagères, par exemple sous forme des profilés, chaque profilé étant pourvu d'un crochet d'engagement ayant une butée.

Dans une autre variante de réalisation non représentée, le premier élément est un panneau pourvu de deux rangées de crochets disposées de part et d'autre d'une surface plane, le crochet d'engagement de chacune des rangées étant pourvu d'une butée. Le second élément est par exemple formé par des profilés verticaux fixés sur un support. Le panneau sert par exemple de fond à un présentoir.

Dans encore une autre variante de réalisation non représentée, le panneau formant le premier ou le second élément 10, 20 est ajouré et/ou formé par une grille.

Dans une autre variante de réalisation non représentée, les zones d'engagement sont orientées perpendiculairement au sens d'alignement des crochets. Dans ce cas, la butée peut être alignée soit avec la zone d'engagement du crochet d'engagement, soit avec la ligne de crochets.

Dans encore une autre variante de réalisation, le premier élément comporte plusieurs crochets d'engagement pourvus chacun d'une butée d'engagement.

Le crochet d'engagement peut également être prévu à un autre emplacement qu'en bout d'une ligne d'autres crochets.

Possibilités d'application industrielle

L'ensemble pour fixation selon l'invention peut être utilisé de manière varié. Il permet notamment la fixation de panneaux de présentation et est par exemple utilisé dans les magasins, pour former des étagères et autres portants permettant la présentation d'articles à vendre, ou dans des zones de stockage et/ou d'archivage pour former des

rayonnages.

Il est bien entendu que les exemples décrits ne sont que des illustrations particulières et en aucun cas limitatives des domaines d'application de l'invention.

- 5 L'Homme de l'art pourra apporter des aménagements de taille, de forme et de matériau à l'exemple de réalisation particulier sans pour autant sortir du cadre de la présente invention.

REVENDICATIONS

1. Ensemble pour fixation (1), notamment pour la fixation de panneaux de présentation, cet ensemble pour fixation (1), comportant au moins un premier élément (10) pourvu d'une pluralité de crochets (110) ouverts et alignés les uns par rapport aux autres et d'un crochet d'engagement (11) ouvert dont la base est prolongée par un retour transversal ménageant une zone d'engagement (12), un second élément (20) différent dudit premier élément (10) et pourvu d'une pluralité d'ouvertures (210) alignées les unes par rapport aux autres, autorisant l'insertion frontale des crochets (110), et pourvu d'une première ouverture (21) apte à recevoir l'insertion frontale dudit crochet d'engagement (11) et à autoriser son déplacement transversal pour engager ledit second élément (20) dans ladite zone d'engagement (12), **caractérisé** en ce que lesdits crochets (110) sont de formes et dimensions identiques, en ce que ledit crochet d'engagement (11) est prévu en bas de la ligne de crochets (110), en ce que ledit second élément (20) est pourvu d'une seconde ouverture (22), lesdites première et seconde ouvertures étant situées en bas de la ligne desdites ouvertures (210), en ce que ledit premier élément (10) comporte au moins une butée (13), prévue sous le crochet d'engagement (11), avec laquelle ledit premier élément (10) définit une pièce monobloc et s'étendant frontalement en regard de l'ouverture de ladite zone d'engagement (12), ladite butée (13) venant se loger, seule, dans ladite seconde ouverture (22), après que ledit crochet d'engagement (11) soit engagé dans ladite première ouverture (21), lorsque ledit crochet d'engagement (11) est engagé dans ladite première ouverture (21), et apte à coopérer avec ledit crochet d'engagement (11) pour empêcher le déplacement

transversal dudit premier élément (10) par rapport audit second élément (20).

2. Ensemble pour fixation (1), selon la
5 revendication 1, **caractérisé** en ce que ladite butée (13) est éloignée du fond de ladite zone d'engagement (12) d'une distance supérieure à l'entraxe prévu entre lesdites première et seconde ouvertures (21).

10 3. Ensemble pour fixation (1), selon la revendication 1, **caractérisé** en ce que ladite butée (13) est prévue dans l'alignement de ladite zone d'engagement (12).

15 4. Ensemble pour fixation (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé** en ce que ladite butée (13) est pourvue d'une surface d'appui sensiblement plane et parallèle audit premier élément (10).

20 5. Ensemble pour fixation (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé** en ce que ladite butée (13) est décalée transversalement de l'extrémité libre dudit crochet d'engagement (11).

25 6. Ensemble pour fixation (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé** en ce que ladite butée (13) est raccordée audit second élément (20) par une pente.

30

7. Ensemble pour fixation (1), selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé** en ce que lesdites zones d'engagement (12) sont orientées dans le sens d'alignement desdits crochets (110).

1/1

Fig. 1

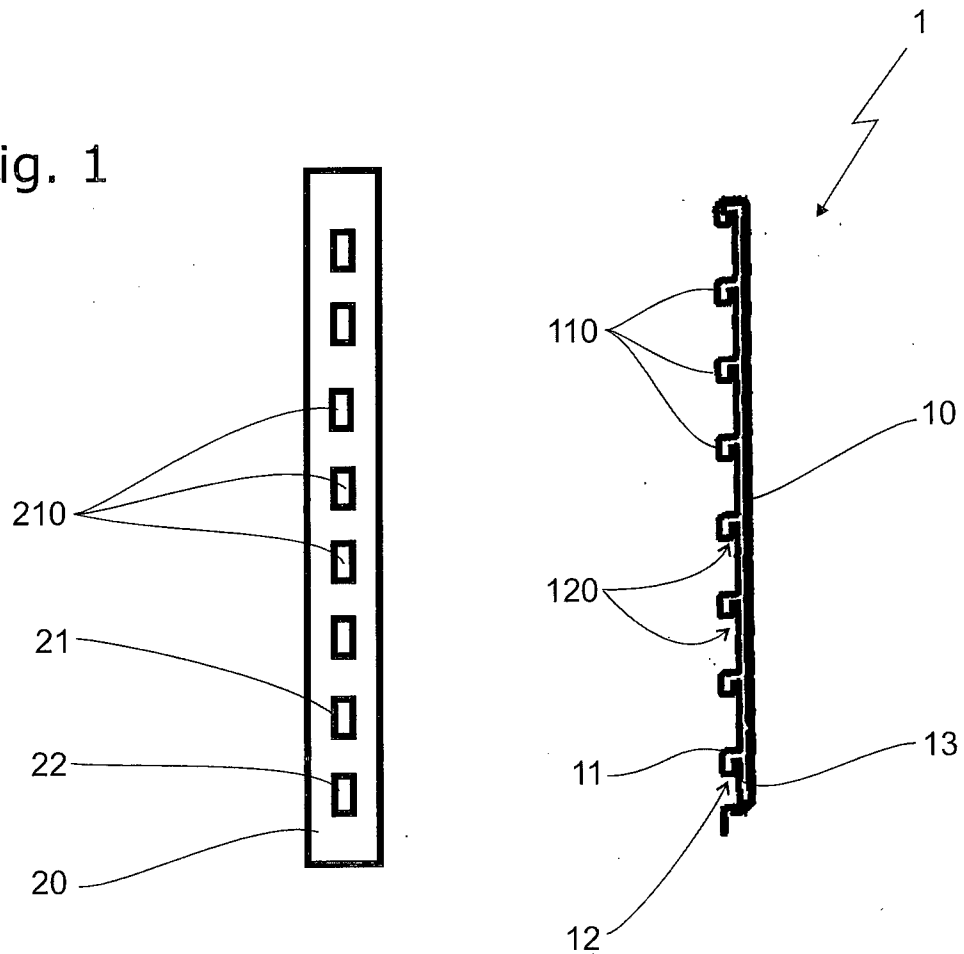
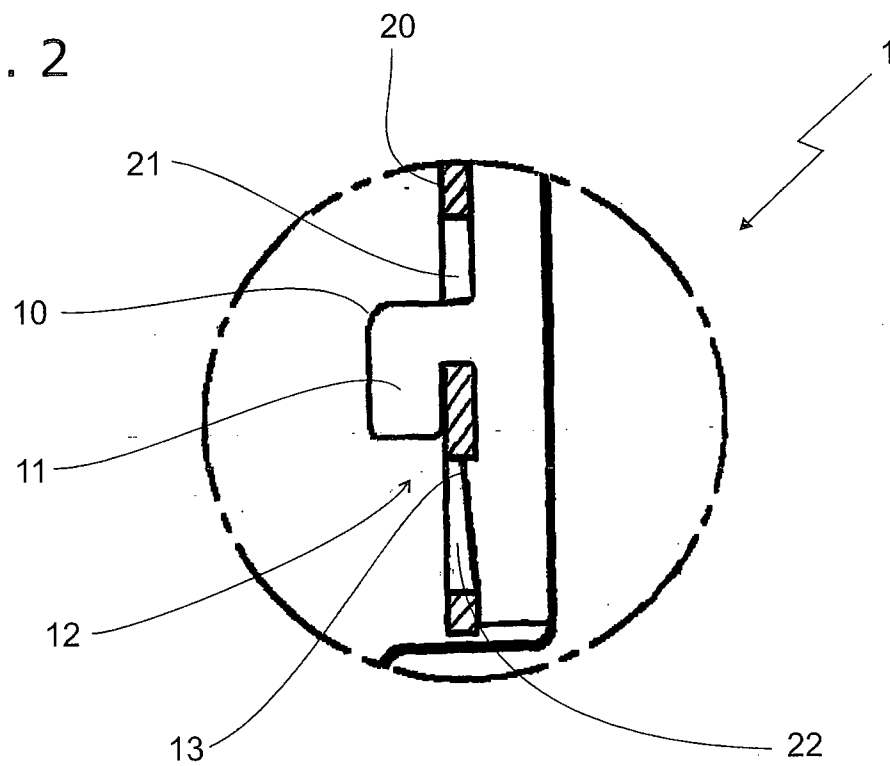


Fig. 2



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2011/000090

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A47B57/42
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A47B F16B A47F E04F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 733 841 A (WILSON HAROLD R [US]) 29 March 1988 (1988-03-29) cited in the application column 6, lines 26-51; figure 4 -----	1-7
X	GB 2 347 844 A (WAITE ELODIE ANN [GB]) 20 September 2000 (2000-09-20) cited in the application page 3, lines 18-32; figure 2 -----	1
X	DE 296 22 396 U1 (NEUDERT PETER [DE]) 30 April 1997 (1997-04-30) cited in the application page 7, paragraph 3 - page 8, paragraph 1; figure 4 ----- -/--	1



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

6 June 2011

Date of mailing of the international search report

15/06/2011

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Pöll, Andreas

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2011/000090

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 557 213 A1 (MERLIN GERIN [FR] SCHNEIDER ELECTRIC SA [FR]) 25 August 1993 (1993-08-25) cited in the application abstract; figures 1-4 -----	1
A	US 4 154 419 A (BREIDENBACH JAMES H [US]) 15 May 1979 (1979-05-15) cited in the application column 1, line 2 - column 2, line 27; figures 2, 4 -----	1
A	US 4 971 281 A (STEINBECK LINN A [US]) 20 November 1990 (1990-11-20) cited in the application column 5, line 8 - column 6, line 52; figures 1-6 -----	1
A	US 2 127 280 A (ZIMBALIST WILLIAM H) 16 August 1938 (1938-08-16) cited in the application page 1, column 2, line 36 - page 2, column 1, line 16; figures -----	1
A	EP 1 443 291 A1 (GEMTRON CORP [US]) 4 August 2004 (2004-08-04) cited in the application abstract; figure 6 -----	1
A	US 3 697 034 A (SHELL IRVING W) 10 October 1972 (1972-10-10) cited in the application abstract; figures -----	1
A	US 3 248 079 A (KENNEDY THOMAS E) 26 April 1966 (1966-04-26) cited in the application column 3, lines 10-28; figures -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2011/000090

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4733841	A	29-03-1988	NONE
GB 2347844	A	20-09-2000	US 6138584 A 31-10-2000
DE 29622396	U1	30-04-1997	NONE
EP 0557213	A1	25-08-1993	ES 2092791 T3 01-12-1996 FR 2687745 A1 27-08-1993
US 4154419	A	15-05-1979	NONE
US 4971281	A	20-11-1990	NONE
US 2127280	A	16-08-1938	NONE
EP 1443291	A1	04-08-2004	CA 2455721 A1 31-07-2004 KR 20040070075 A 06-08-2004 MX PA04000880 A 09-08-2004 US 2004149181 A1 05-08-2004
US 3697034	A	10-10-1972	NONE
US 3248079	A	26-04-1966	NONE

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2011/000090

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. A47B57/42
ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
A47B F16B A47F E04F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 4 733 841 A (WILSON HAROLD R [US]) 29 mars 1988 (1988-03-29) cité dans la demande colonne 6, ligne 26-51; figure 4 -----	1-7
X	GB 2 347 844 A (WAITE ELODIE ANN [GB]) 20 septembre 2000 (2000-09-20) cité dans la demande page 3, ligne 18-32; figure 2 -----	1
X	DE 296 22 396 U1 (NEUDERT PETER [DE]) 30 avril 1997 (1997-04-30) cité dans la demande page 7, alinéa 3 - page 8, alinéa 1; figure 4 ----- -/--	1



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

6 juin 2011

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

15/06/2011

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Pöll, Andreas

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 0 557 213 A1 (MERLIN GERIN [FR] SCHNEIDER ELECTRIC SA [FR]) 25 août 1993 (1993-08-25) cité dans la demande abrégé; figures 1-4 -----	1
A	US 4 154 419 A (BREIDENBACH JAMES H [US]) 15 mai 1979 (1979-05-15) cité dans la demande colonne 1, ligne 2 - colonne 2, ligne 27; figures 2, 4 -----	1
A	US 4 971 281 A (STEINBECK LINN A [US]) 20 novembre 1990 (1990-11-20) cité dans la demande colonne 5, ligne 8 - colonne 6, ligne 52; figures 1-6 -----	1
A	US 2 127 280 A (ZIMBALIST WILLIAM H) 16 août 1938 (1938-08-16) cité dans la demande page 1, colonne 2, ligne 36 - page 2, colonne 1, ligne 16; figures -----	1
A	EP 1 443 291 A1 (GEMTRON CORP [US]) 4 août 2004 (2004-08-04) cité dans la demande abrégé; figure 6 -----	1
A	US 3 697 034 A (SHELL IRVING W) 10 octobre 1972 (1972-10-10) cité dans la demande abrégé; figures -----	1
A	US 3 248 079 A (KENNEDY THOMAS E) 26 avril 1966 (1966-04-26) cité dans la demande colonne 3, ligne 10-28; figures -----	1

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2011/000090

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4733841	A	29-03-1988	AUCUN
GB 2347844	A	20-09-2000	US 6138584 A 31-10-2000
DE 29622396	U1	30-04-1997	AUCUN
EP 0557213	A1	25-08-1993	ES 2092791 T3 01-12-1996 FR 2687745 A1 27-08-1993
US 4154419	A	15-05-1979	AUCUN
US 4971281	A	20-11-1990	AUCUN
US 2127280	A	16-08-1938	AUCUN
EP 1443291	A1	04-08-2004	CA 2455721 A1 31-07-2004 KR 20040070075 A 06-08-2004 MX PA04000880 A 09-08-2004 US 2004149181 A1 05-08-2004
US 3697034	A	10-10-1972	AUCUN
US 3248079	A	26-04-1966	AUCUN