



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 070 795 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
24.01.2001 Bulletin 2001/04

(51) Int Cl.7: **E03C 1/33**

(21) Numéro de dépôt: **00402106.9**

(22) Date de dépôt: **21.07.2000**

(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

(30) Priorité: **23.07.1999 FR 9909611**

(71) Demandeurs:
• **RAPID S.A.**
F-75017 Paris (FR)
• **THIELMANN AG KOMMANDITGESELLSCHAFT**
35708 Haiger (DE)

(72) Inventeurs:
• **Leon, Jean-Pierre, René**
78800 Houilles (FR)
• **Demel, Otto**
69124 Heidelberg (DE)
• **Rücker, Heinz**
35649 Bischoffen (DE)

(74) Mandataire: **Berger, Helmut**
Cabinet WEINSTEIN
56 A, rue du Faubourg Saint-Honoré
75008 Paris (FR)

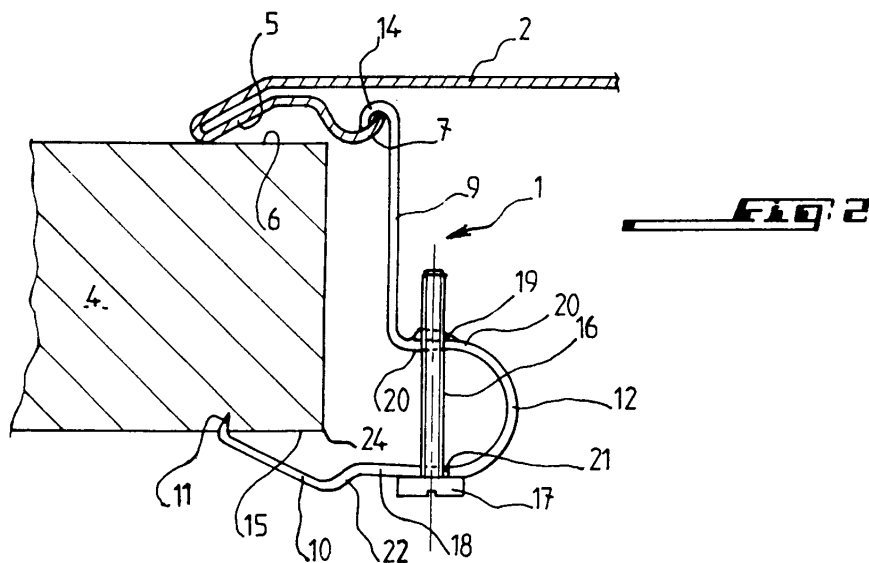
(54) **Dispositif de fixation d'un élément encastrable dans une ouverture d'emplacement d'une plaque de support**

(57) L'invention concerne un dispositif de fixation d'un élément encastrable.

Le dispositif est monté dans l'ouverture d'emplacement (3) d'une plaque de support (4), repose par son bord (5) sur la face supérieure de la plaque et peut être fixée à ce bord par au moins une agrafe de retenue (1) comportant une première extrémité en forme d'une branche pour la fixation à l'élément encastrable, une deuxième branche (10) libre venant en prise sous la fa-

ce inférieure (15) de la plaque de support (4) avec une certaine pression de serrage et, entre les deux branches, une partie élastiquement déformable, en forme d'un arc. Le dispositif est caractérisé en ce que l'agrafe de retenue (1) comporte des moyens (16) pour le réglage de la pression de serrage par déformation de la partie en forme d'un arc (12).

L'invention est utilisable pour des éléments encastrables.



EP 1 070 795 A1

Description

[0001] L'invention concerne un dispositif de fixation d'un élément encastrable qui est susceptible d'être monté dans l'ouverture d'emplacement d'une plaque de support, repose par son bord sur la surface de celui-ci et peut y être fixée par au moins une agrafe de retenue comprenant une première extrémité en forme d'une branche pour la fixation à l'élément encastrable, une deuxième extrémité en forme de branche, libre et susceptible de venir en prise sous la face inférieure de la plaque avec une certaine pression de serrage et si entre les deux branches une partie élastiquement déformable en forme d'un arc dont la déformation détermine la pression de serrage.

[0002] Un dispositif de fixation de ce type est connu par le document DE 44 11985. Dans ce dispositif la pression de serrage est exclusivement déterminée par la force qui est produite par l'ouverture de la partie en forme d'arc lorsque les extrémités libres des agrafes sont poussées sous la plaque de support. Pour obtenir une pression de serrage ou d'appui suffisante, l'élargissement de l'arc doit être relativement important, ce qui nécessite l'utilisation d'une bride de préhension supplémentaire.

[0003] A cet inconvénient s'ajoute que la pression de serrage ou d'appui n'est pas réglable.

[0004] La présente invention a pour but de proposer un dispositif de fixation du type sus-mentionné, qui pallie les inconvénients qui viennent d'être énoncés.

[0005] Pour atteindre ce but, le dispositif de fixation selon l'invention est caractérisé en ce que l'agrafe de retenue comporte des moyens de réglage de la pression de serrage.

[0006] Selon une caractéristique de l'invention, des moyens de réglage de la pression de serrage comportent une vis qui traverse l'agrafe de retenue au niveau de l'ouverture de la partie arquée et constitue un moyen pour l'élargissement et le rétrécissement de l'arc.

[0007] Selon une autre caractéristique de l'invention, la vis prend appui par sa tête sur la face extérieure d'une zone d'extrémité de l'arc et engrène un filetage qui est prévu dans l'autre zone d'extrémité de l'arc.

[0008] L'invention sera mieux comprise et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement dans la description explicative qui va suivre faite en référence aux dessins schématiques annexés donnés uniquement à titre d'exemple illustrant deux modes de réalisation de l'invention.

[0009] La figure 1 est une vue latérale schématique d'un dispositif de fixation selon l'invention dans sa position de repos.

[0010] La figure 2 montre le dispositif de fixation de la figure 1 dans sa position de travail.

[0011] La figure 3 est une vue schématique d'un autre mode de réalisation d'une agrafe de retenue selon l'invention.

[0012] Sur les figures 1 et 2, le numéro de référence

1 désigne une agrafe de retenue selon l'invention, pour la fixation d'un élément encastrable 2 dont seulement le bord est représenté, dans l'ouverture d'emplacement 3 d'une plaque de support 4. L'élément encastrable 2, qui pourrait être par exemple une cuvette d'évier, une cuvette d'égouttage ou une plaque chauffante, repose par son bord 5 recourbé sur la bordure 6 de l'ouverture d'emplacement.

[0013] L'extrémité 7 du bord recourbé 5 fait saillie dans l'ouverture d'emplacement 3 et est repliée vers le haut pour permettre un accrochage des agrafes de retenue 1. L'extrémité 7 pourrait aussi être formée par une pièce fixée à un bord plan. Plusieurs agrafes sont réparties autour de la périphérie de l'élément encastrable.

[0014] Une agrafe de retenue selon l'invention 1 comporte une première branche essentiellement rectiligne 9 pour la fixation de l'agrafe à l'élément encastrable 3, une deuxième branche 10 pour la fixation à la plaque de support et une partie en forme d'un arc 12, située entre les deux branches 9 et 10. L'agrafe de retenue est réalisée, de préférence, en acier feuillard pour ressorts ou en matière plastique.

[0015] La branche 9 est recourbée à son extrémité libre pour la formation d'un crochet 14. Ce crochet permet l'accrochage de l'agrafe sur le bord libre 7 recourbé vers le haut de l'élément encastrable. La seconde branche 10 vient en prise, pour la fixation de l'agrafe à la plaque de support 4, sous la bordure de la face inférieure 15 de l'ouverture d'emplacement 4, comme cela ressort de la figure 2. Le bord libre de la branche 10 est recourbé de façon sensiblement rectangulaire vers l'intérieur pour la formation d'une griffe 11 pour la pénétration dans la plaque 4. La griffe peut être pourvue de dents.

[0016] La partie en forme d'arc 12 entre les branches 9 et 10 permet une déformation élastique de l'agrafe pour que celle-ci puisse être amenée à pivoter de sa position de repos représentée sur la figure 1 dans sa position de travail selon la figure 2, dans laquelle la branche 10 vient en prise sous la plaque de support 4.

[0017] La largeur d'ouverture de l'arc 12 et ainsi la pression avec laquelle la branche 10 est en appui sur la face inférieure 15 de la plaque de support 4 est réglable par une vis 16. Cette vis traverse l'agrafe dans la zone d'entrée de l'arc 12. Elle s'appuie par sa tête 17 sur la face extérieure de la zone d'entrée inférieure 18 de l'arc 12 et engrène un filetage 19 pratiqué dans la zone d'entrée supérieure 20 de l'arc. Dans la zone inférieure 18 est seulement prévu un trou de passage 21. Pour que la tête 17 de la vis ne fasse pas saillie à l'état monté de l'élément encastrable 2 au-delà de l'agrafe vers le bas, la zone de transition 22 de l'arc 12 vers la branche 10 est recourbée quelque peu vers le bas et ainsi déformée en S. Pour assurer un bon appui de la tête de vis 17, la zone autour du trou de passage 21 est plane.

[0018] Pour la fixation de l'élément 2 dans l'ouverture d'emplacement 3 de la plaque de support 4, on accroche librement un nombre approprié d'agrafes de retenue en

les répartissant autour de la périphérie de l'élément encastrable, au bord recourbé 7 comme on le voit sur la figure 1. La partie arquée 12 des agrafes est ouverte par la vis 16 de façon que les agrafes puissent être amenées à pivoter sans utilisation d'une bride de préhension de leur position de repos selon la figure 1 dans la position de travail représentée sur la figure 2, dans laquelle la branche 10 vient en prise sous la face intérieure 15 de la plaque de support 4. A cette fin l'arc peut être élargi de façon que seulement une force relativement faible pouvant être exécutée manuellement suffise. Pour permettre l'ouverture de l'arc, la vis 16 est réglée de façon que sa tête 17 se trouve à une distance de la surface d'appui, nécessaire pour l'élargissement de l'arc. Après le pivotement des agrafes dans la position de travail, avec appui des griffes 11 sur la face inférieure 15 de la plaque 4, les vis 16 sont serrées jusqu'à ce que la pression de serrage souhaitée soit atteinte. Il est également possible, selon le mode de réalisation représenté sur la figure 1 en traits interrompus, de permettre à l'arc 12 de s'élargir jusqu'à ce que l'agrafe puisse être amenée à pivoter dans sa position de travail selon la figure 2 sans déformation manuelle.

[0019] Grâce aux vis 16 la pression de serrage des agrafes peut être réglée à la valeur souhaitée, malgré certaines différences d'épaisseur des plaques de support.

[0020] La figure 3 montre un mode de réalisation d'une agrafe de retenue selon l'invention, dont l'extrémité libre de la branche 10 est recourbée vers l'extérieur en 23 pour former une rampe inclinée qui est configurée de façon que l'arête inférieure 24 de l'ouverture d'emplacement vienne en appui sur cette rampe lors du pivotement des agrafes dans la position de fixation. L'arc 12 est élargi par le coulisement sur l'arête 24 sous l'effet de la force de pivotement. La face supérieure de la branche 10 peut être pourvue de dents 25 pour obtenir un effet d'ancrage des branches 10 dans la face inférieure de la plaque de support.

[0021] Dans le mode de réalisation de l'invention selon les figures 1 à 3, l'extrémité supérieure de la branche 9 est réalisée sous forme d'un crochet. Dans le cadre de l'invention la fixation de l'agrafe à l'élément encastrable peut aussi être réalisée sous toute autre forme appropriée.

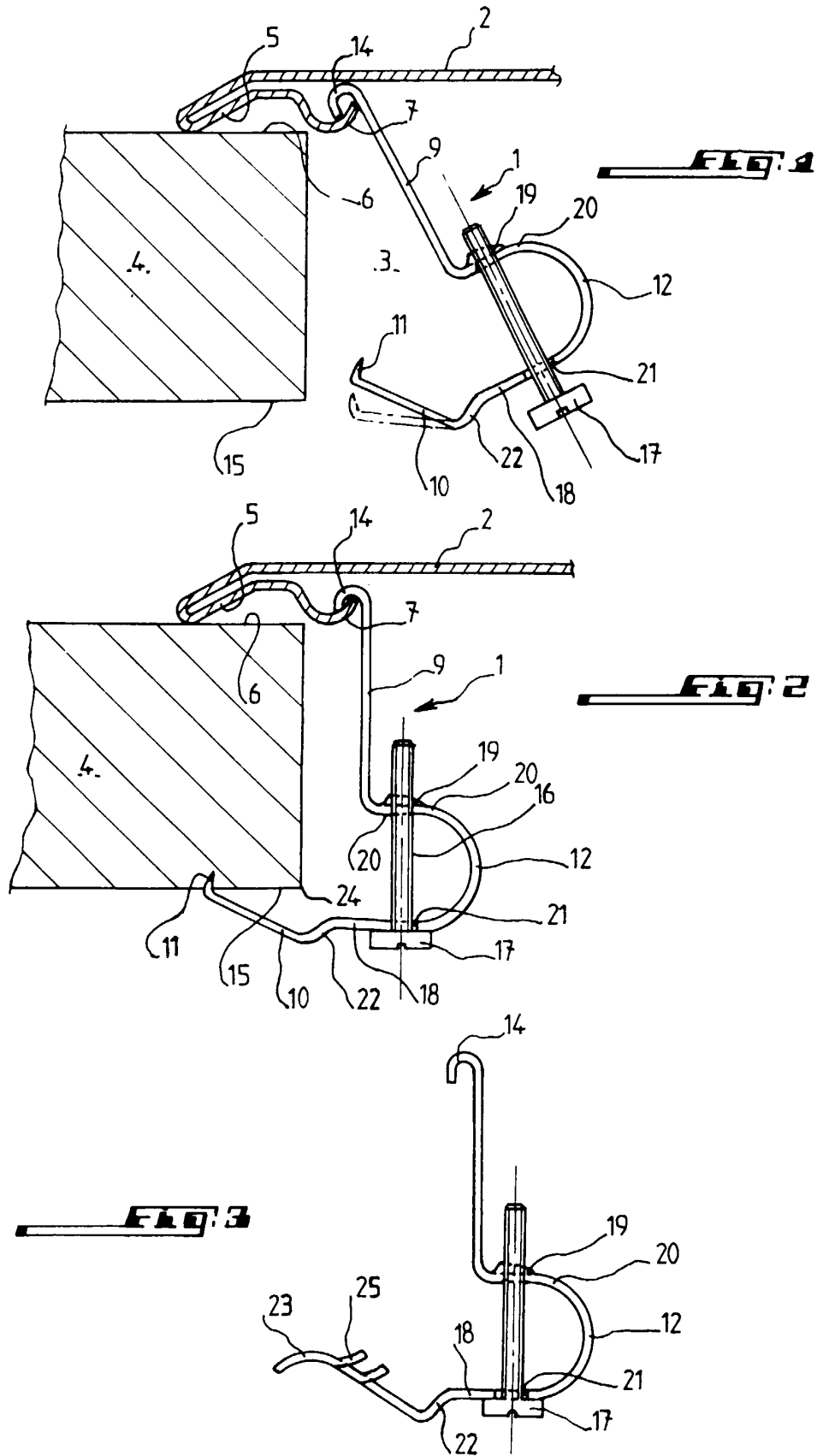
[0022] Les agrafes de retenue selon l'invention simplifient, essentiellement grâce aux vis 16, le montage d'un élément encastrable dans une plaque de travail tout en permettant une adaptation à différentes épaisseurs des plaques.

[0023] Le dispositif selon l'invention procure de nombreux avantages. Ainsi, dans le cas de l'invention il n'y a pas de risque que l'agrafe puisse se dégager lors d'un déplacement latéral éventuel de l'élément encastrable dans l'ouverture de la plaque de support. Un autre avantage important réside dans le fait que l'agrafe ne fait saillie vers le bas au-delà de la surface inférieure de l'élément encastrable que d'une distance correspon-

dant à son épaisseur.

Revendications

1. Dispositif de fixation d'un élément encastrable qui peut être monté dans l'ouverture d'emplacement d'une plaque de support, repose par son bord sur la face supérieure de celle-ci et peut être fixée à ce bord par au moins une agrafe de retenue comportant une première extrémité en forme d'une première branche dont l'extrémité est susceptible d'être fixée de façon pivotante à l'élément encastrable, une deuxième branche libre dont l'extrémité est destinée à venir en prise sous la face inférieure de la plaque de support avec une certaine pression de serrage et, entre les deux branches, une partie élastiquement déformable, en forme d'un arc, l'agrafe étant susceptible de pivoter d'une position désengagée de la plaque de support dans sa position de travail appliquée sous cette plaque, caractérisé en ce que l'agrafe de retenue (1) comporte des moyens (16) pour le réglage de la pression de serrage par déformation de la partie en forme d'un arc (12).
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens pour le réglage de la pression de serrage ou d'appui comportent une vis qui traverse l'agrafe au niveau de l'ouverture de l'arc (12) et constitue un moyen pour l'élargissement ou le rétrécissement de l'arc.
3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que la vis (16) prend appui par sa tête (17) sur la face extérieure (18) d'une zone d'extrémité de l'arc et est engagé dans un filetage (19) qui est prévu dans l'autre zone d'extrémité (20) de l'arc.
4. Dispositif selon l'une des revendications 2 ou 3, caractérisé en ce que la vis (16) est ajustable entre une position dans laquelle l'agrafe (1) peut pivoter librement dans sa position de travail et une position dans laquelle l'agrafe exerce la pression de serrage souhaitée sur la plaque de support (4).
5. Dispositif selon l'une des revendications 2 ou 3, caractérisé en ce que l'extrémité libre (22) de la seconde branche (10) est réalisée sous forme d'une rampe inclinée venant en appui sur l'arête inférieure (24) de l'ouverture d'emplacement et élargissant l'arc (12) en glissant sur l'arête lors du pivotement.





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 40 2106

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	US 3 034 144 A (LYON) 15 mai 1962 (1962-05-15) * colonne 4, ligne 40 - colonne 6, ligne 36; figures 3-5 *	1-5	E03C1/33
X	US 3 128 479 A (WOODS) 14 avril 1964 (1964-04-14) * colonne 3, ligne 61 - colonne 3, ligne 75; figure 3 *	1	
X	US 4 016 608 A (KAHN) 12 avril 1977 (1977-04-12) * figure 5 *	1-4	
A	EP 0 101 949 A (STANADYNE) 7 mars 1984 (1984-03-07) * figure 5 *	1-5	
A,D	DE 44 11 985 C (DEMEL) 11 mai 1995 (1995-05-11)		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			E03C A47B
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 9 novembre 2000	Examineur Hannaart, J
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 82 (F04C02)

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

EP 00 40 2106

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.

09-11-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3034144 A	15-05-1962	AUCUN	
US 3128479 A	14-04-1964	AUCUN	
US 4016608 A	12-04-1977	AUCUN	
EP 101949 A	07-03-1984	US 4504986 A	19-03-1985
DE 4411985 C	11-05-1995	AUCUN	

EPO FORM P0480

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