



(11) **EP 1 186 837 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
13.03.2002 Bulletin 2002/11

(51) Int Cl.7: **F24D 19/02**

(21) Numéro de dépôt: **01402250.3**

(22) Date de dépôt: **29.08.2001**

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

(72) Inventeur: **Chuop, Leak Nirong**
02100 Saint Quentin (FR)

(74) Mandataire: **Thinat, Michel**
Cabinet Weinstein,
56 A, rue du Faubourg Saint-Honoré
75008 Paris (FR)

(30) Priorité: **12.09.2000 FR 0011594**

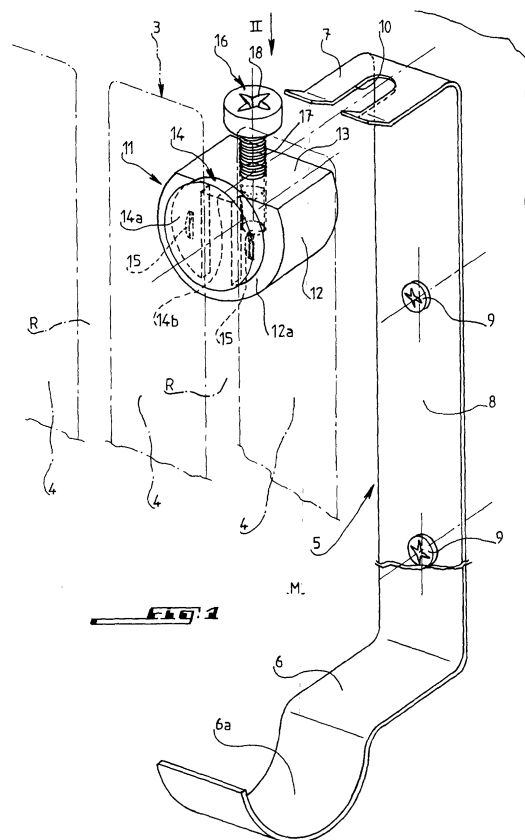
(71) Demandeur: **Acova**
91004 Evry (FR)

(54) **Dispositif de fixation murale d'un radiateur de chauffage et procédé de fixation d'un tel radiateur**

(57) La présente invention concerne un dispositif de fixation murale d'un radiateur de chauffage et procédé de fixation d'un tel radiateur.

Le dispositif est caractérisé en ce que les moyens de verrouillage du radiateur (1) au mur (M) comprennent une lumière (10) réalisée dans un bras supérieur (7) d'une console (5) solidaire du mur (M), un plot de verrouillage (11) rapporté à la paroi arrière (3) du radiateur et un axe de verrouillage (16) solidaire du plot (11) et pouvant s'engager dans la lumière (10) du bras supérieur (7) et y être bloqué.

L'invention trouve application dans le domaine des radiateurs de chauffage à circulation d'eau chaude.



Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de fixation murale d'un radiateur de chauffage, ainsi que le procédé de fixation de ce radiateur.

[0002] On connaît de nombreux dispositifs de fixation murale de radiateurs généralement au moyen de consoles murales dont les extrémités inférieures en équerre permettent de supporter la partie inférieure du radiateur et les extrémités supérieures, également en équerre, sont conformées de façon à verrouiller la paroi arrière du radiateur à celles-ci.

[0003] Ces dispositifs de fixation connus ont pour inconvénients majeurs d'être non seulement d'une structure relativement complexe, mais également de rendre difficile l'installation murale des radiateurs et, le cas échéant, leur démontage des consoles fixes.

[0004] La présente invention a pour but d'éliminer les inconvénients ci-dessus en proposant un dispositif de fixation murale d'un radiateur de chauffage d'une structure relativement simple et facilitant le montage ou le démontage murale du radiateur.

[0005] A cet effet, l'invention propose un dispositif de fixation murale d'un radiateur de chauffage, comprenant au moins une console de support du radiateur fixée sensiblement verticalement au mur et constituée de deux bras inférieur et supérieur sensiblement horizontaux agencés de façon à respectivement supporter le radiateur à sa partie inférieure et verrouiller la paroi arrière du radiateur au mur par des moyens de verrouillage, et qui est caractérisé en ce que les moyens de verrouillage comprennent une lumière réalisée dans le bras supérieur transversalement au mur et débouchant à l'extrémité libre de ce bras, un plot de verrouillage monté à la paroi arrière du radiateur en faisant saillie de celle-ci et un axe de verrouillage solidaire du plot sensiblement parallèlement à la paroi arrière du radiateur et pouvant s'engager dans la lumière du bras supérieur et y être bloqué.

[0006] Le dispositif comprend en outre une deuxième console de support du radiateur, identique à la première console précitée, et fixée sensiblement verticalement au mur de façon que les deux consoles supportent le radiateur au voisinage de ses extrémités.

[0007] Des moyens de verrouillage de la paroi arrière du radiateur au bras supérieur de la deuxième console comprennent également une lumière réalisée dans le bras supérieur de la deuxième console transversalement au mur et débouchant à l'extrémité libre de ce bras, un plot de verrouillage monté à la paroi arrière du radiateur en faisant saillie de celle-ci et un axe de verrouillage solidaire du plot sensiblement parallèlement à la paroi arrière du radiateur et pouvant s'engager dans, la lumière du bras supérieur de la seconde console et y être bloqué.

[0008] Chaque plot de verrouillage est rapporté et monté coulissant dans une rainure de la paroi arrière du radiateur pour le positionner à un emplacement relatif

permettant l'engagement de l'axe de verrouillage dans la lumière du bras supérieur de la console correspondante.

[0009] Chaque plot de verrouillage comprend une partie formant tête à laquelle est fixé l'axe de verrouillage et un pied de guidage et de retenue du plot dans la rainure de la paroi arrière du radiateur.

[0010] Lorsque le radiateur est du type à circulation d'eau et à parois avant et arrière constituées chacune par des tubes aplatis parallèles séparés les uns des autres d'une distance définissant une rainure, le pied de chaque plot de verrouillage présente la forme d'un T dont la partie transversale est en appui sur les faces internes correspondantes respectivement de deux tubes aplatis adjacents de la paroi arrière du radiateur et la jambe, raccordée à la partie formant tête du plot, traverse la rainure correspondante de séparation des deux tubes aplatis.

[0011] La face plane de la partie formant tête du plot, à laquelle est raccordée la jambe du pied et située en regard des deux faces externes des deux tubes aplatis adjacents de la paroi arrière du véhicule, comporte deux saillies bombées situées de part et d'autre de la jambe et venant en appui respectivement sur les deux faces externes des tubes pour maintenir le plot de verrouillage à la position relative choisie le long de la rainure.

[0012] La rainure de la paroi arrière du radiateur est verticale en position montée de celui-ci.

[0013] L'axe de verrouillage du plot est constitué par une vis fixée dans la partie formant tête de ce plot et dont la tête de vis est serrée en appui sur le bras supérieur de la console correspondantes après engagement de la partie correspondante de tige filetée de la vis dans la lumière du bras supérieur correspondant.

[0014] Le bras inférieur de chaque console comprend une extrémité concave formant berceau de réception de la partie inférieure du radiateur et de basculement de ce dernier vers le mur à une position sensiblement verticale de verrouillage au bras supérieur de la console.

[0015] Les bras supérieur et inférieur de chaque console sont reliés l'un à l'autre par un montant fixé au mur, par exemple par des vis de fixation.

[0016] Chaque console est réalisée en une seule pièce à partir d'une bande métallique rigide, telle qu'une tôle.

[0017] La distance séparant l'extrémité de chaque saillie bombée de la partie transversale du pied en T de chaque plot est sensiblement égale à l'épaisseur de chaque tube aplati.

[0018] La partie transversale du pied en T du plot est en forme de plaque circulaire.

[0019] Chaque plot de verrouillage est réalisé en une matière plastique rigide moulée présentant la forme d'un tronçon de cylindre comportant un méplat dans lequel est réalisé un perçage de réception de l'axe de verrouillage.

[0020] Le perçage précité est un trou taraudé lorsque l'axe de verrouillage est constitué par une vis de blocage

du plot de verrouillage au bras supérieur de la console correspondante.

[0021] L'invention propose également un procédé de fixation murale d'un radiateur de chauffage utilisant le dispositif de fixation tel que décrit précédemment et consistant à fixer au mur deux consoles verticales, par exemple par des vis de fixation, à monter deux plots de verrouillage munis de leurs axes de verrouillage respectivement dans deux rainures parallèles espacées de la paroi arrière du radiateur à une position relative déterminée au voisinage de la partie supérieure du radiateur, à disposer la partie inférieure du radiateur sur les deux bras inférieurs de support des deux consoles, à basculer le radiateur vers le mur sur les deux bras inférieurs jusqu'à introduire les deux axes de verrouillage dans les lumières respectives des deux bras supérieurs des consoles pour y verrouiller le radiateur.

[0022] Lorsque chaque axe de verrouillage est une vis, le procédé consiste à serrer celle-ci de façon que la tête de vis vienne en appui sur le bras supérieur correspondant et bloque le plot de verrouillage à ce bras.

[0023] 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 annexés donnés uniquement à titre d'exemple illustrant un mode de réalisation de l'invention et dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective éclatée d'un moyen de verrouillage d'un radiateur à une console murale ;
- la figure 2 est une vue de dessus suivant la flèche II de la figure 1 représentant la partie supérieure du radiateur verrouillée à la console murale ;
- la figure 3 est une vue en perspective éclatée de l'ensemble des éléments permettant de verrouiller un radiateur à un mur ; et
- les figures 4 à 6 représentent les différentes étapes de fixation du radiateur au mur.

[0024] En se reportant aux figures, le dispositif de l'invention va être décrit dans l'application d'une fixation murale d'un radiateur de chauffage à circulation d'eau 1 du type comprenant deux panneaux de parois avant 2 et arrière 3 où chaque panneau 2, 3 est constitué d'un certain nombre de tubes aplatis parallèles 4 situés dans un même plan et séparés les uns des autres d'une distance définissant une rainure entre chaque paire de tubes adjacents.

[0025] Cependant, il est bien entendu que l'invention peut s'appliquer à d'autres types de radiateurs dès l'instant où le radiateur comporte à son panneau arrière au moins deux rainures ou fentes longilignes situées respectivement au voisinage de deux extrémités du radiateur et s'étendant verticalement lorsque celui-ci est fixé verticalement à un mur.

[0026] Le dispositif de fixation conforme à l'invention comprend deux consoles identiques 5 pouvant être

fixées verticalement à un mur M et comprenant chacune un bras inférieur 6 s'étendant sensiblement en équerre de façon à supporter la partie inférieure correspondante du radiateur 1 et un bras supérieur 7 sensiblement en équerre auquel peut être verrouillée la partie supérieure du radiateur, et un montant 8 de liaison des deux bras inférieur 6 et supérieur 7.

[0027] De préférence, chaque console 5 est réalisée en une seule pièce à partir d'une bande métallique rigide en tôle relativement épaisse et est fixée au mur par des vis de fixation 9 traversant le montant 8.

[0028] Chaque bras inférieur 6 d'une console 5 a son extrémité 6a de forme concave définissant un berceau de réception de la partie inférieure correspondante du radiateur 1 et chaque bras supérieur 7 comporte une lumière ou échancrure 10 s'étendant transversalement au mur et débouchant à l'extrémité libre du bras 7.

[0029] Ainsi, lorsque les deux consoles 5 sont fixées verticalement au mur, les deux bras 6, 7 occupent une position sensiblement horizontale.

[0030] Le dispositif de fixation comprend en outre deux plots de verrouillage 11, dont un seul est représenté de façon détaillée en figure 1, et montés à coulissement respectivement le long de deux rainures R du panneau arrière 3 du radiateur 1 à une position relative supérieure de celui-ci pour coopérer avec les deux lumières 10 des consoles 5 et permettre le blocage par verrouillage de la partie supérieure du radiateur aux deux bras supérieurs 7. De préférence, les deux rainures R de réception des plots 11 sont celles situées aux extrémités du panneau arrière 3 du radiateur.

[0031] Chaque plot de verrouillage 11 comprend une partie formant tête 12 en forme de tronçon cylindrique à méplat supérieur 13 et un pied 14 de guidage et de retenue du plot 11 dans la rainure R correspondante de la paroi arrière 3 du radiateur.

[0032] Plus précisément, le pied 14 de chaque plot 11 présente la forme d'un T dont la partie transversale 14a est constituée par une plaque circulaire et la jambe 14b est raccordée à la face plane d'extrémité 12a de la partie formant tête 12 située en regard de deux tubes aplatis adjacents 4 du panneau arrière 3 du radiateur 1. La jambe de liaison 14b du pied 14 s'étend diamétralement à la face plane 12a, a une longueur très courte légèrement supérieure à l'épaisseur d'un tube aplati 4 et a une largeur inférieure à la largeur d'une rainure R de façon à définir entre la partie transversale 14a et la face plane 12a deux espaces situés de part et d'autre de la jambe 14b et dans lesquels peuvent s'engager respectivement les deux parties d'extrémité longitudinales de deux tubes aplatis 4 définissant entre elles la rainure R. Ainsi, après montage du plot 11 dans la rainure correspondante R, la partie transversale 14a du pied 14 est pratiquement en appui sur les faces internes correspondantes respectivement des deux tubes adjacents 4 afin de retenir le plot 11 dans la rainure R en faisant saillie du panneau arrière et de le guider le long de celle-ci par la jambe 14b. De préférence, la face plane 12a de chaque plot

comporte deux saillies bombées 15 situées de part et d'autre de la jambe 14b du pied 14 et venant en appui respectivement sur les deux faces externes des deux tubes adjacents 4 du panneau arrière 3 de façon à enserrer légèrement les deux tubes aplatis 4 dans les deux espaces entre le pied 14 et la face plane 12a et permettre le maintien à une position choisie du plot 11 le long de la rainure R. Pour cela, la distance séparant l'extrémité de chaque saillie 15 de la partie transversale 14a est sensiblement égale à l'épaisseur de chaque tube aplati 4.

[0033] Le dispositif de fixation comprend en outre un axe de verrouillage 16 solidaire de chaque plot 11 en s'étendant perpendiculairement au méplat 13, c'est-à-dire parallèlement au panneau arrière 3 du radiateur 1 lorsque le plot 11 est rapporté au panneau arrière. L'axe de verrouillage 16 peut s'engager dans la lumière 10 et y être verrouillé pour fixer le radiateur à la console correspondante 5.

[0034] De préférence, l'axe de verrouillage 16 est constitué par une vis engagée dans un trou taraudé correspondant du plot de verrouillage 11 et dont la tige 17 s'engage à travers la lumière 10 et la tête 18 peut être serrée en appui sur le bras supérieur correspondant 7 de la console 5.

[0035] De préférence, chaque plot de verrouillage 1 est réalisé en une matière plastique rigide intégralement moulée.

[0036] Le procédé de fixation d'un radiateur à un mur d'une pièce ressort déjà de la description qui précède et va être maintenant expliqué en référence aux figures 4 à 6.

[0037] Tout d'abord, les deux consoles 5 sont fixées verticalement au mur M par les vis de fixation 9.

[0038] Ensuite, les deux plots de verrouillage 11 sont introduits dans leurs rainures respectives R, par exemple à partir du bas du radiateur comme indiqué en traits mixtes en figure 4, jusqu'à les positionner à une hauteur prédéterminée en partie supérieure du radiateur à laquelle les deux plots 11 sont maintenus par friction dans les rainures.

[0039] L'opérateur saisit alors le radiateur 1 pour poser la partie inférieure de celui-ci sur les deux bras inférieurs de support 6. Dans le cas où la partie inférieure du radiateur 1 comporte un collecteur cylindrique la de circulation d'eau chaude, le radiateur peut reposer sur les bras inférieurs 6 par l'intermédiaire des collecteurs logés dans les berceaux 6a de ceux-ci. Cette configuration est avantageuse car elle permet le basculement du radiateur à sa partie inférieure autour d'un axe horizontal parallèle au mur M jusqu'à introduction de la tige 17 de l'axe 16 dans la lumière 10. A cette position, l'opérateur n'a plus qu'à serrer les deux axes 16 de façon que les têtes 16 viennent en appui forcé sur les deux bras supérieurs 7.

[0040] Le démontage du radiateur 1 s'effectue tout simplement en déserrant les deux axes de verrouillage 16 et désengageant ceux-ci des lumières 10 par bascu-

lement du radiateur sur les deux bras inférieurs de support 6 pour permettre le retrait du radiateur de ces bras.

[0041] Le dispositif de fixation de l'invention permet le montage d'un radiateur à un mur et le démontage du radiateur de celui-ci d'une manière extrêmement aisée sans nécessiter d'outillage particulier, à part un tourne-vis.

10 Revendications

1. Dispositif de fixation murale d'un radiateur de chauffage, comprenant au moins une console (5) de support du radiateur (1) fixée sensiblement verticalement au mur (M) et constituée de deux bras inférieur (6) et supérieur (7) sensiblement horizontaux agencés de façon à respectivement supporter le radiateur à sa partie inférieure et verrouiller la paroi arrière du radiateur (1) au mur (M) par des moyens de verrouillage (10, 11, 16), **caractérisé en ce que** les moyens de verrouillage comprennent une lumière (10) réalisée dans le bras supérieur (7) transversalement au mur et débouchant à l'extrémité libre de ce bras, un plot de verrouillage (11) monté à la paroi arrière (3) du radiateur (1) en faisant saillie de celle-ci et un axe de verrouillage (16) solidaire du plot (11) sensiblement parallèlement à la paroi arrière (3) du radiateur (1) et pouvant s'engager dans la lumière (10) du bras supérieur (7) et y être bloqué.
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comprend une deuxième console (5) de support du radiateur (1), identique à la première console précitée (5) et fixée sensiblement verticalement au mur (M) de façon que les deux consoles (5) supportent le radiateur au voisinage de ses extrémités.
3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce qu'il** comprend des moyens (10, 11, 16) de verrouillage de la paroi arrière (3) du radiateur (1) au bras supérieur (7) de la deuxième console (5) et comprenant une lumière (10) réalisée dans le bras supérieur (7) transversalement au mur (M) et débouchant à l'extrémité libre de ce bras, un plot de verrouillage (11) monté à la paroi arrière (3) du radiateur (1) en faisant saillie de celle-ci et un axe de verrouillage (16) solidaire du plot (11) sensiblement parallèlement à la paroi arrière (3) du radiateur (1) et pouvant s'engager dans la lumière (10) du bras supérieur de la deuxième console (5) et y être bloqué.
4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** chaque plot de verrouillage (11) est rapporté et monté coulissant dans une rainure (R) de la paroi arrière (3) du radiateur (M) pour

le positionner à un emplacement relatif permettant l'engagement de l'axe de verrouillage (16) dans la lumière (10) du bras supérieur (7) de la console correspondante (5).

5. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** chaque plot de verrouillage (11) comprend une partie formant tête (12) à laquelle est fixé l'axe de verrouillage (16) et un pied (14) de guidage et de retenue du plot (11) dans la rainure (R) de la paroi arrière (3) du radiateur (1). 5
6. Dispositif selon la revendication 5, où le radiateur (1) est du type à circulation d'eau et dont les parois avant (2) et arrière (3) sont constituées chacune par des tubes aplatis parallèles (4) séparés les uns des autres d'une distance définissant une rainure (R), **caractérisé en ce que** le pied (14) de chaque plot de verrouillage (11) présente la forme d'un (T) dont la partie transversale (14a) est en appui sur les faces internes correspondantes respectivement de deux tubes aplatis adjacents (4) de la paroi arrière (3) du radiateur (1) et la jambe (14b), raccordée à la partie formant tête (12) du plot (11), traverse la rainure correspondante (R) de séparation des deux tubes aplatis adjacents (4). 10
7. Dispositif selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la face plane (12a) de la partie formant tête (12) du plot (11), à laquelle est raccordée la jambe (14b) du pied (14) et située en regard des deux faces externes des deux tubes aplatis adjacents précités (4) de la paroi arrière (3) du radiateur (1), comporte deux saillies bombées (15) situées de part et d'autre de la jambe (14b) et venant en appui respectivement sur les deux faces externes des tubes (4) pour maintenir le plot de verrouillage (11) à une position relative choisie le long de la rainure (R). 15
8. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la rainure (R) de la paroi arrière (3) est verticale en position montée du radiateur. 20
9. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'axe de verrouillage est constitué par une vis (16) fixée dans la partie formant tête (12) du plot de verrouillage (11) et dont la tête de vis (18) est serrée en appui sur le bras supérieur (7) de la console correspondante (5) après engagement de la partie correspondante de tige filetée (17) de la vis (16) dans la lumière (10) du bras supérieur correspondant (7). 25
10. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le bras inférieur (6) de chaque console (5) comprend une extrémité concave (6a) formant berceau de réception de la partie 30

inférieure du radiateur (1) et de basculement de ce dernier vers le mur (M) à une position sensiblement verticale de verrouillage au bras supérieur (7) de la console (5).

11. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les bras supérieur (7) et inférieur (6) de chaque console (5) sont reliés l'un à l'autre par un montant (8) fixé au mur (M), par exemple par des vis de fixation (9). 35
12. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque console (5) est réalisée en une seule pièce à partir d'une bande métallique rigide, telle qu'une tôle. 40
13. Dispositif selon l'une des revendications 7 à 12, **caractérisé en ce que** la distance séparant l'extrémité de chaque saillie bombée (15) de la partie transversale (14a) du pied en (T) (14) de chaque plot (11) est sensiblement égale à l'épaisseur de chaque tube aplati (4). 45
14. Dispositif selon l'une des revendications 6 à 13, **caractérisé en ce que** la partie transversale (14a) du pied (14) du plot (11) est une plaque circulaire. 50
15. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque plot de verrouillage (11) est réalisé en une matière plastique rigide moulée présentant la forme d'un tronçon de cylindre comportant un méplat (13) dans lequel est réalisé un perçage de réception de l'axe de verrouillage (16). 55
16. Dispositif selon la revendication 15, **caractérisé en ce que** le perçage précité est un trou taraudé lorsque l'axe de verrouillage est constitué par une vis (16) de blocage du plot de verrouillage (11) au bras supérieur (7) de la console correspondante (15).
17. Procédé de fixation murale d'un radiateur de chauffage utilisant le dispositif de fixation tel que décrit dans l'une quelconque des revendications 1 à 16, **caractérisé en ce qu'il** consiste à fixer au mur (M) deux consoles verticales (5), par exemple par des vis de fixation (9), à monter deux plots de verrouillage (11) munis de leurs axes de verrouillage (16) respectivement dans deux rainures parallèles espacées (R) de la paroi arrière (3) du radiateur (1) à une position relative déterminée au voisinage de la partie supérieure de ce radiateur, à disposer la partie inférieure du radiateur (1) sur les deux bras inférieurs de support (6) des deux consoles (5), à basculer le radiateur (1) vers le mur (M) sur les deux bras inférieurs (6) jusqu'à introduire les deux axes de verrouillage (16) dans les lumières respectives (10) des deux bras supérieurs (7) des consoles (5).

pour y verrouiller le radiateur (1).

- 18.** Procédé selon la revendication 17, **caractérisé en ce qu'il** consiste, lorsque chaque axe de verrouillage est une vis (16), à serrer celle-ci de façon que la tête de vis (18) vienne en appui sur le bras supérieur correspondant (7) et bloque le plot de verrouillage (11) à ce bras.

5

10

15

20

25

30

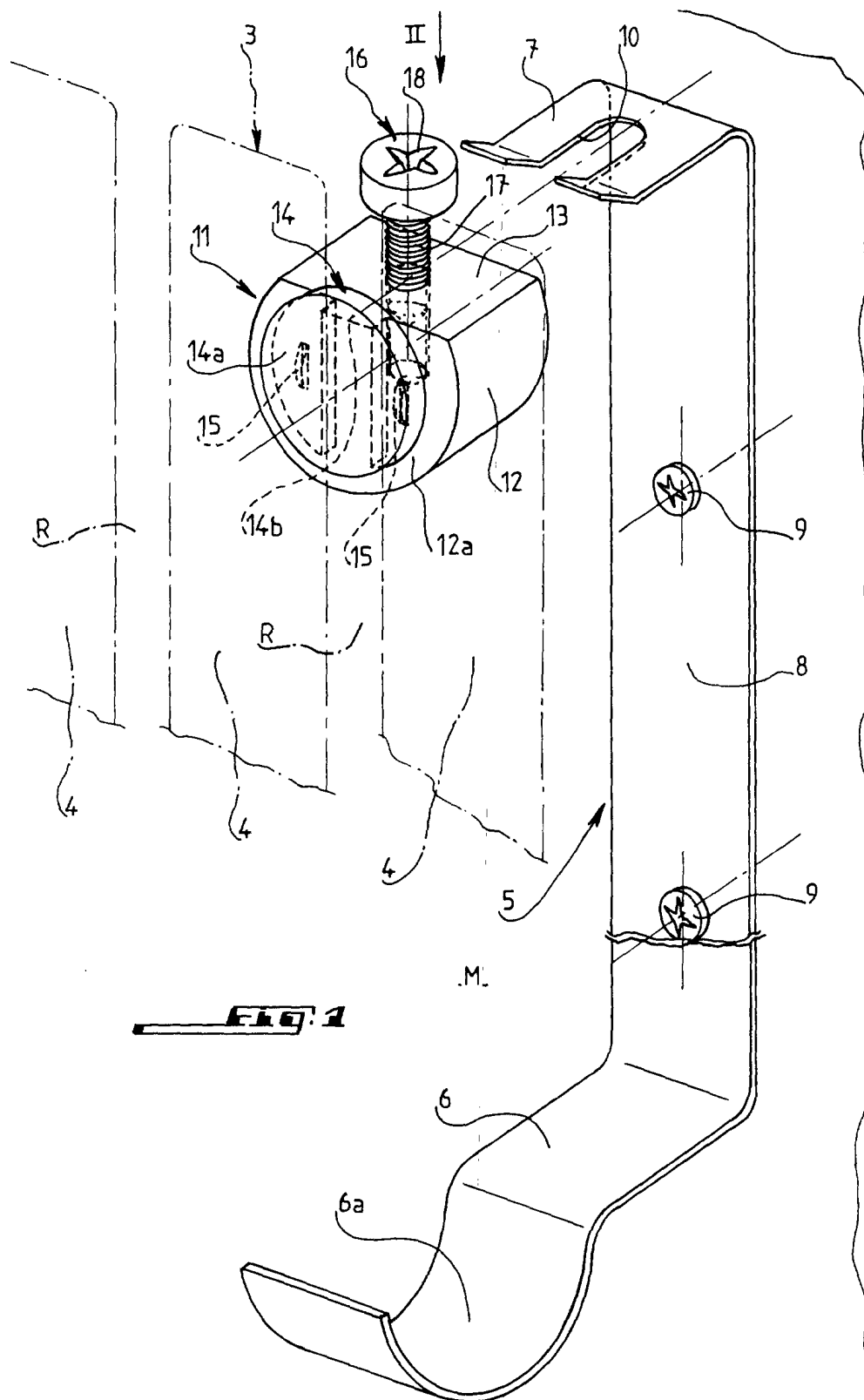
35

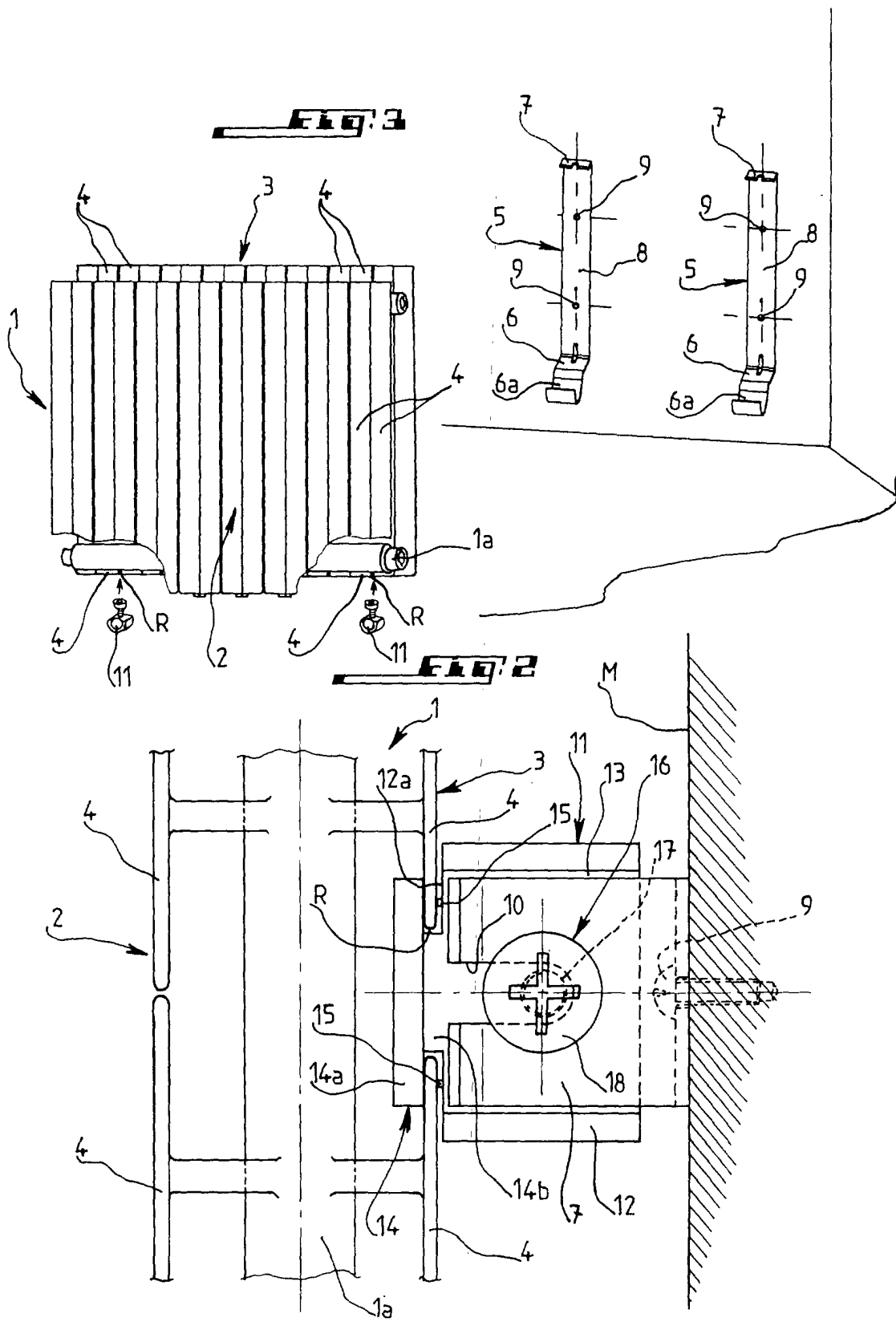
40

45

50

55





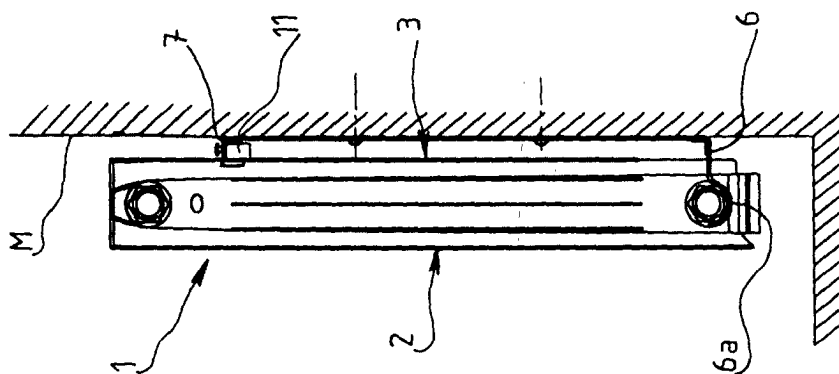


Fig. 6

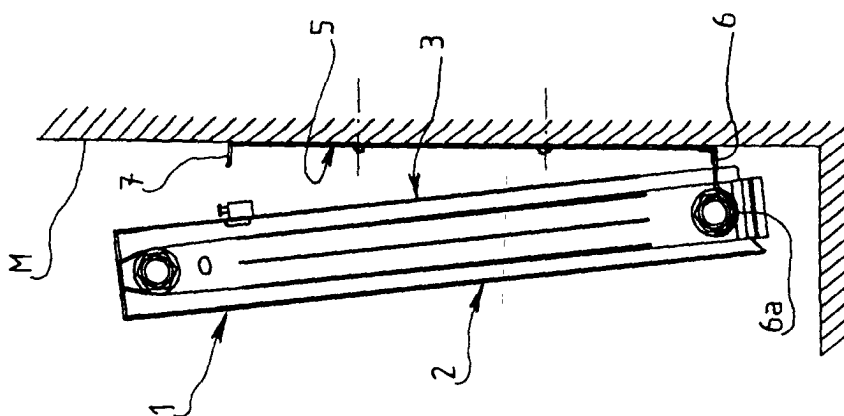


Fig. 5

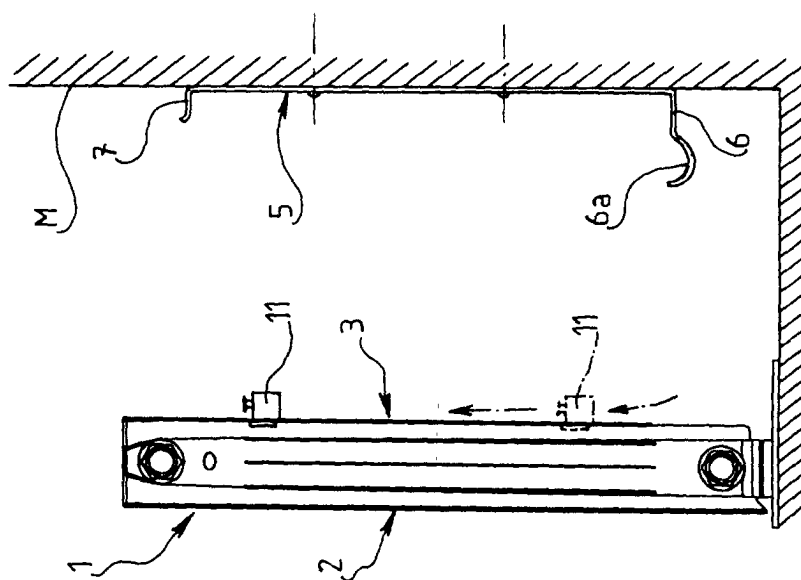


Fig. 4



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 01 40 2250

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	EP 0 554 473 A (IRSAP IRSOL SRL) 11 août 1993 (1993-08-11) * abrégé; figures *	1, 17	F24D19/02
A	DE 199 30 301 A (VOGEL & NOOT WAERMETECHNIK AG) 5 janvier 2000 (2000-01-05) * figures *	1, 2, 4, 5, 17	
A	DE 296 22 509 U (VOGEL & NOOT WAERMETECHNIK AG) 21 août 1997 (1997-08-21)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			F24D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 21 novembre 2001	Examineur Van Gestel, H
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 03.02 (P04C02)

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

EP 01 40 2250

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.

21-11-2001

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0554473	A	11-08-1993	IT 224109 Z2	21-12-1995
			AT 138180 T	15-06-1996
			DE 69210796 D1	20-06-1996
			DE 69210796 T2	26-09-1996
			EP 0554473 A1	11-08-1993
			ES 2086560 T3	01-07-1996
DE 19930301	A	05-01-2000	DE 19930301 A1	05-01-2000
DE 29622509	U	21-08-1997	AT 405095 B	25-05-1999
			AT 3296 A	15-09-1998
			DE 29622509 U1	21-08-1997

EPO FORM P0460

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