



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
23.06.1999 Bulletin 1999/25

(51) Int. Cl.⁶: **E05D 15/52**, E05D 7/12,
E05D 7/00

(21) Numéro de dépôt: **98440285.9**

(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) Inventeur: **Strassel, Richard**
57930 Berthelming (FR)

(74) Mandataire: **Rhein, Alain**
Cabinet Bieger-Rhein
8, Avenue Pierre Mendès France
67300 Schiltigheim (FR)

(30) Priorité: **18.12.1997 FR 9716285**

(71) Demandeur:
**FERCO INTERNATIONAL Ferrures et Serrures
de Bâtiment Société Anonyme**
57400 Sarrebourg (FR)

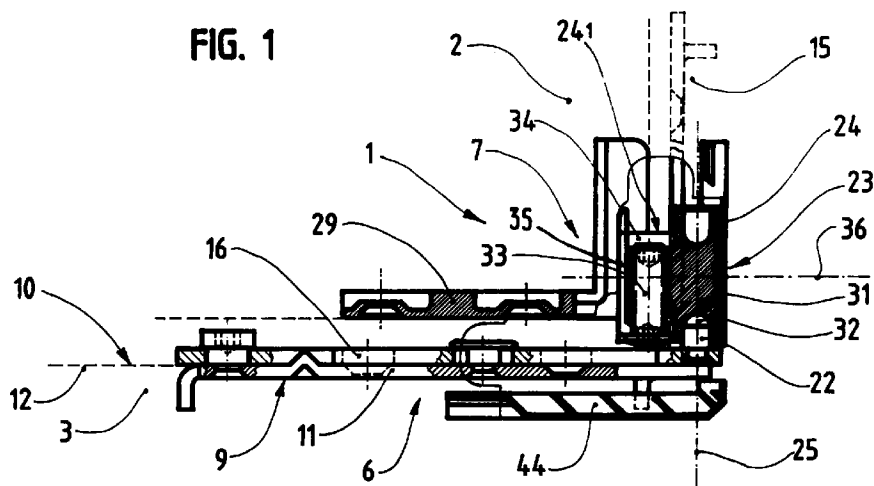
(54) **Ferrure d'articulation pour porte, fenêtre ou analogue**

(57) L'invention concerne une ferrure d'articulation, en particulier un support d'angle (1) pour porte ou analogue, comprenant une partie fixe (6) et une partie mobile (7), ladite partie fixe (6) comportant des moyens d'articulation (21), sous forme d'un axe (22), aptes à coopérer avec des moyens d'articulation complémentaires (23), sous forme d'une douille (24), solidaires de la partie mobile (7) et intégrés à un bandeau de recouvrement (4) apte à accueillir lesdits moyens d'articulation (21), ladite douille (24) comportant un alésage (30) muni d'un fond (31) sur lequel est à même de prendre appui l'extrémité de l'axe (22) et dont le positionnement dans l'alésage (30) est réglable sous l'impulsion d'une

vis de réglage (33) montée en rotation dans la douille (24).

Selon l'invention, au niveau de cette douille (24), l'alésage (30) communique avec un logement (34) dans lequel est montée, en rotation et parallèlement à l'axe de cet alésage (30), ladite vis de réglage (33) tandis que le fond (31) s'étend, latéralement, dans ledit logement (34) au moyen d'une partie (35) en forme d'écrou traversé par ladite vis de réglage (33).

L'invention concerne, en outre, une ferrure d'articulation, du type support de palier.



Description

[0001] L'invention a trait à une ferrure d'articulation, en particulier un support d'angle pour porte, fenêtre ou analogue, comprenant une partie fixe et une partie mobile, la partie fixe comportant des moyens de fixation en feuillure du cadre dormant de la porte ou analogue, ainsi que des moyens d'articulation, sous forme d'une douille ou d'un axe, aptes à coopérer avec des moyens d'articulation complémentaires, sous forme, respectivement, d'un axe ou d'une douille, solidaires de la partie mobile rapportée en feuillure de l'ouvrant de cette porte ou analogue, ces moyens d'articulation complémentaires sont intégrés à un bandeau de recouvrement que comporte ledit ouvrant, ce bandeau étant, par ailleurs, prévu apte, d'une part, à venir en applique sur le cadre dormant de la porte ou analogue et, d'autre part, à accueillir les moyens d'articulation de la partie fixe alors que la douille, définissant les moyens d'articulation ou, selon le cas, les moyens d'articulation complémentaires, comporte un alésage muni d'un fond sur lequel est à même de prendre appui l'extrémité libre de l'axe, préférentiellement sous forme d'une rotule, ce fond étant défini par une pièce indépendante de la douille et dont le positionnement dans l'alésage est réglable sous l'impulsion d'une vis de réglage montée en rotation dans ladite douille.

[0002] La présente invention trouvera son application dans le domaine de la quincaillerie du bâtiment et concerne, plus particulièrement, le domaine des ferrures d'articulation pour portes ou fenêtres dont l'ouvrant est au moins monté pivotant, autour d'un axe vertical, sur le cadre dormant, sachant que la présente invention s'applique, également, au cas des ouvrants dits oscillo-battants.

[0003] Il existe, à l'heure actuelle, différents types de ferrures d'articulation plus particulièrement applicables à des portes ou fenêtres dont l'ouvrant est à recouvrement partiel du cadre dormant, c'est à dire qu'il comporte un bandeau de recouvrement destiné à venir en applique du côté interne du cadre dormant, une fois la porte ou fenêtre refermée. En fait, l'on comprend bien que dans ce type de conception, soit l'axe de pivotement de l'ouvrant se situe, sensiblement à hauteur du chant arrière du bandeau de recouvrement correspondant au montant arrière de cet ouvrant, soit en cours de manoeuvre, celui-ci est déporté, sous l'impulsion des moyens d'articulation, en dehors du cadre dormant de sorte que ledit bandeau de recouvrement ne puisse s'opposer à une telle manoeuvre en prenant appui sur le cadre dormant.

[0004] Pour répondre à la première solution l'on connaît, tout particulièrement, les ferrures d'articulation, du type paumelle, comportant une partie fixe rendue solidaire du cadre dormant et une partie mobile qui, elle, est fixée sur l'ouvrant, ces parties fixe et mobile étant destinées à coopérer l'une avec l'autre par l'intermédiaire de moyens d'articulation sous forme d'une douille

traversée par un axe. En fait, de tels moyens d'articulation viennent se situer, au-delà du bandeau de recouvrement du montant arrière de l'ouvrant de sorte qu'ils sont nécessairement visibles. En dehors de leur caractère inesthétique, ces moyens d'articulation, se situant en dehors du cadre délimité par l'ouvrant, s'avèrent, en outre, encombrants.

[0005] Sur ce l'on observera qu'il est également connu, notamment au travers du document FR-A-2.740.167, une paumelle pour porte ou fenêtre dont l'ouvrant est, précisément, muni d'un bandeau de recouvrement venant en applique sur le dormant. En fait, cette paumelle présente, ici, la particularité que sa partie mobile comporte une douille à même d'être insérée dans un fraisage usiné dans ce bandeau de recouvrement de l'ouvrant de sorte que l'axe de la douille soit confondu avec l'axe de rotation de l'ouvrant. De plus, à cette douille sont associés des moyens de fixation sur ledit bandeau de recouvrement.

[0006] En fait, l'on observera que si la douille de la partie mobile vient, ici, s'effacer dans l'épaisseur du bandeau de recouvrement de l'ouvrant de la porte, fenêtre ou analogue, l'ensemble des éléments constituant la partie fixe se situe, lui, en applique sur le cadre dormant, selon le cas au-dessus ou en-dessous de cet ouvrant. Aussi une partie de cette paumelle reste visible sans compter que cela peut poser, dans certains cas, un problème d'encombrement. En effet, il n'est pas rare que de part et d'autre de l'ouvrant l'on ne dispose que de très peu de place en raison, par exemple, de la présence d'une tablette, ou encore de la proximité du linteau.

[0007] Se pose, en outre, le problème au niveau de ce type de paumelle, qu'elle soit totalement ou partiellement visible, de l'accessibilité aux moyens de réglage qui les équipent habituellement et qui permettent d'ajuster le positionnement de l'ouvrant par rapport au cadre dormant. En effet, l'accès à ces moyens de réglage s'effectue, fréquemment, depuis le dessous de la paumelle, notamment lorsque celle-ci se situe à hauteur de la traverse inférieure du cadre dormant. Or, comme déjà précisé ci-dessus, l'on ne dispose souvent que de très peu de place entre l'ouvrant et la tablette de fenêtre de sorte que l'accès à ces moyens de réglage s'avère difficile voire impossible.

[0008] L'on connaît, également, au travers du document allemand DE-93.01.655, une ferrure d'articulation, en particulier un support d'angle pour porte, fenêtre ou analogue, dont l'ouvrant est muni d'un bandeau de recouvrement apte à venir en applique sur le cadre dormant. Ladite ferrure comporte une partie mobile et une partie fixe, cette dernière comportant des moyens d'articulation, sous forme d'une rotule, aptes à coopérer avec des moyens d'articulation complémentaires, sous forme d'une douille, solidaires de la partie mobile rapportée en feuillure de l'ouvrant. On remarquera que ces moyens d'articulation complémentaires sont intégrés au bandeau de recouvrement de l'ouvrant, par ailleurs prévu

apte à accueillir les moyens d'articulation de la partie fixe. La douille de la partie mobile de cette ferrure comporte un alésage dont la partie supérieure reçoit une vis de réglage prenant appui sur un fond disposé dans la partie inférieure dudit alésage. Ce fond repose sur la rotule desdits moyens d'articulation et peut être déplacé, à l'intérieur dudit alésage, sous l'impulsion de ladite vis de réglage en vue de modifier la hauteur de l'ouvrant par rapport au cadre dormant fixe. On observera que la rotule ainsi que le fond et ladite vis de réglage de ladite ferrure d'articulation sont coaxiaux.

[0009] En fait, il convient de préciser que l'articulation de cette ferrure se situe dans l'épaisseur même du bandeau de recouvrement du châssis ouvrant. Une telle conception impose, alors, d'usiner le châssis de l'ouvrant en vue de disposer, dans l'usinage ainsi réalisé, ladite ferrure d'articulation. La présence de cet usinage a pour effet de déporter, dans l'épaisseur dudit bandeau de recouvrement, l'articulation ainsi que la vis de réglage ce qui pose le problème de l'accessibilité à cette dernière lorsqu'il s'agit de procéder au réglage de la hauteur de l'ouvrant.

[0010] Finalement, l'on observera que le montage d'un ouvrant sur son cadre dormant, notamment lorsque la porte ou fenêtre n'est pas du type oscillo-battante, mais simplement pivotante, s'obtient, fréquemment, en soulevant, légèrement, l'ouvrant par rapport au cadre dormant de manière à obtenir l'engagement de l'axe des paumelles dans leur douille. Bien sûr, le démontage de l'ouvrant s'obtient par un mouvement inverse. Or, il n'est pas rare qu'au-dessus de l'ouvrant l'on ne dispose pas de suffisamment d'espace pour venir accrocher ou encore décrocher cet ouvrant par rapport au cadre dormant de la manière que cela vient d'être expliqué. Aussi, il est nécessaire, dans ce cas de figure, de disposer de paumelles à axe amovible. Plus précisément, tant la partie mobile que la partie fixe d'une telle paumelle comportent au moins une douille destinée à la réception d'un axe que l'on peut retirer par le dessous ou par le dessus de la paumelle. Il est évident que cela rend quelque peu plus difficile l'opération de montage d'un ouvrant sur un cadre dormant, sans compter que cela ne résout en rien les problèmes d'encombrement et d'esthétique évoqués plus haut. Toutefois une telle solution, tout comme les portes ou fenêtres du type oscillo-battantes, offre la possibilité d'accrocher, initialement, l'ouvrant sur le cadre dormant à hauteur du support d'angle se situant, par conséquent, en partie inférieure de la porte ou fenêtre avant d'assurer leur liaison par l'intermédiaire du support de palier ou selon le cas du bras de compas disposé en partie supérieure.

[0011] Quant aux ferrures d'articulation venant déporter, quelque peu, l'ouvrant en dehors du cadre dormant, de manière à éviter que le bandeau de recouvrement ne gêne l'ouverture de la porte ou fenêtre, il s'agit, usuellement, de mécanismes à bras de compas totalement escamotés en feuillure de cette porte ou fenêtre.

[0012] De tels mécanismes en dehors du fait qu'ils s'avèrent particulièrement complexes, ne sont adaptables, souvent, qu'à des ouvrants de petite taille en raison de leur tenue mécanique limitée.

[0013] En conséquence, si ces mécanismes à bras le compas s'avèrent, effectivement, peu encombrant, et sont à même de contribuer à une meilleure esthétique d'une porte ou fenêtre, ils ne peuvent répondre à l'ensemble des besoins dans ce domaine.

[0014] La présente invention se propose, par conséquent, de répondre à l'ensemble des problèmes précités au travers d'une ferrure d'articulation qui, non seulement, peut être rendue totalement invisible une fois la porte ou fenêtre refermée, mais qui, en outre, offre une très grande aisance en matière de réglage de l'ouvrant par rapport au cadre dormant grâce à une très bonne accessibilité quelles que soient les conditions d'implantation de la porte ou fenêtre. De plus, une telle ferrure d'articulation est totalement compatible avec des ouvrants de grande taille.

[0015] A cet effet, l'invention concerne une ferrure d'articulation, en particulier un support d'angle pour porte, fenêtre ou analogue, comprenant une partie fixe et une partie mobile ;

- la partie fixe comportant des moyens de fixation en feuillure du cadre dormant de la porte ou analogue, ainsi que des moyens d'articulation, sous forme d'une douille ou d'un axe, aptes à coopérer avec des moyens d'articulation complémentaires, sous forme, respectivement, d'un axe ou d'une douille, solidaires de la partie mobile rapportée en feuillure de l'ouvrant de cette porte ou analogue ;
- lesdits moyens d'articulation complémentaires étant intégrés à un bandeau de recouvrement que comporte ledit ouvrant, ce bandeau étant, par ailleurs, prévu apte, d'une part, à venir en applique sur le cadre dormant de la porte ou analogue et, d'autre part, à accueillir les moyens d'articulation de la partie fixe ;
- la douille définissant les moyens d'articulation ou, selon le cas, les moyens d'articulation complémentaires, comporte un alésage muni d'un fond sur lequel est à même de prendre appui l'extrémité libre de l'axe, préférentiellement sous forme d'une rotule, ce fond étant défini par une pièce indépendante de la douille et dont le positionnement dans l'alésage est réglable sous l'impulsion d'une vis de réglage montée en rotation dans ladite douille, caractérisée par le fait que :
 - au niveau de cette douille, l'alésage communique avec un logement s'étendant parallèlement à son axe et dans lequel est montée, en rotation et parallèlement à l'axe de cet alésage, ladite vis de réglage de manière à être accessible depuis l'extré-

mité de la douille orientée vers le plan médian horizontal de la porte, fenêtre ou analogue ;

- la pièce définissant le fond s'étend, latéralement, dans ledit logement au moyen d'une partie en forme d'écrou traversé par ladite vis de réglage.

[0016] Tel que cela apparaîtra, en outre, plus en avant dans la description, la présente invention concerne, également, une ferrure d'articulation plus particulièrement destinée à assurer la liaison en partie haute entre l'ouvrant et le cadre dormant, par ailleurs reliés par un support d'angle conforme à l'invention.

[0017] En fait, comme cela ressortira de cette description, la présente invention a su répondre aux problèmes, tant de l'aspect inesthétique que de l'encombrement que présentaient, jusqu'alors, des ferrures d'articulation, de type paumelle, utilisées pour le montage pivotant sur un cadre dormant d'un ouvrant à bandeau de recouvrement. De plus, elle a su apporter une solution, à la fois, aux difficultés de réglage de positionnement de l'ouvrant par rapport au cadre dormant, mais aussi au montage de cet ouvrant sur ce cadre dormant, opération qui, comme cela sera expliqué ci-dessous, peut être menée à bien avec une très grande aisance.

[0018] La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre se rapportant aux dessins joints en annexe et dans lesquels :

- la figure 1 est une représentation schématisée et en coupe d'une ferrure d'articulation de type support d'angle, conforme à l'invention ;
- la figure 2 est une vue schématisée et en plan de la partie fixe, rendue solidaire du cadre dormant, du support d'angle représenté dans la figure 1 ;
- la figure 3 est une représentation schématisée et de dessous de la partie mobile correspondant à ce support d'angle ;
- la figure 4 est une représentation schématisée et en coupe d'une ferrure d'articulation du type palier d'angle apte à assurer la liaison en partie haute entre un ouvrant et un cadre dormant correspondant à une porte ou fenêtre de type battante, cette ferrure d'articulation étant destinée à être utilisée en combinaison avec un support d'angle conforme à l'invention et représenté dans les figures 1 à 3 ;
- la figure 5 est une représentation schématisée et en plan de la partie fixe destinée à être rapportée sur le cadre dormant de la ferrure d'articulation illustrée dans la figure 4 ;
- la figure 6 est une représentation schématisée et en plan de la partie mobile rendue solidaire de

l'ouvrant et correspondant à cette ferrure d'articulation illustrée dans la figure 4.

[0019] Tel que visible dans les figures des dessins ci-joints, la présente invention concerne le domaine des ferrures d'articulation, en particulier un support d'angle 1 destiné à assurer la liaison basse d'un ouvrant 2 et d'un cadre dormant 3 d'une porte, fenêtre ou analogue, au moins du type pivotant, sachant qu'un tel support d'angle 1 est également applicable à des portes ou fenêtres oscillo-battantes.

[0020] En fin de compte, la ferrure d'articulation, plus particulièrement le support d'angle 1 dont il est question au travers de la présente invention, trouvera son utilité dans le cadre d'un ouvrant 2 muni d'un bandeau de recouvrement 4 destiné à venir en applique sur la face interne 5 du cadre dormant 3. Ainsi, ce support d'angle 1 comporte une partie fixe 6 et une partie mobile 7, la partie fixe 6 étant destinée à être rendue solidaire du cadre dormant 3, plus particulièrement en feuillure 8 de ce dernier, par l'intermédiaire de moyens de fixation 9, tandis que la partie mobile 7 est, elle, rapportée en feuillure 10 de l'ouvrant 2.

[0021] Plus précisément, ces moyens de fixation 9 de la partie fixe 6 se présentent, avantageusement, sous forme d'une platine support 11 apte à être rapportée en feuillure de la traverse inférieure 12 du cadre dormant 3 sachant que pour des questions de rigidité, cette platine support 11 peut encore être repliée en équerre, à son extrémité arrière 13 de manière à présenter une aile perpendiculaire 14 apte à s'étendre en feuillure le long du montant arrière 15 dudit cadre dormant 3.

[0022] Les moyens de fixation 9 correspondant à cette partie fixe 6 du support d'angle 1 sont encore complétés par une platine de fixation 16 montée sur la platine support 11 de manière réglable au moins en translation suivant une direction parallèle au plan 17 de la porte ou fenêtre. Plus particulièrement, sur ladite platine support 11 est monté un excentrique 18 venant coopérer avec une ouverture 19 de forme appropriée ménagée au niveau de la platine de fixation 16, de sorte que, sous la rotation de cet excentrique 18 et sous l'influence de moyens de guidage 20, il en résulte un déplacement linéaire de la platine de fixation 16 sur ladite platine support 11. En fait, il s'agit, par l'intermédiaire de tels moyens de réglage de permettre un ajustement angulaire de la position de l'ouvrant 2 par rapport au cadre dormant 3. En effet, ladite platine de fixation 16 reçoit des moyens d'articulation 21, sous forme d'un axe 22 ou d'une douille destinés à coopérer avec les moyens d'articulation complémentaires 23, sous forme, respectivement, d'une douille 24 ou d'un axe, équipant la partie mobile 7 du support d'angle 1.

[0023] En fait, la particularité de la présente invention consiste en ce que ces moyens d'articulation complémentaires 23, sous forme d'une douille 24 dans le mode de réalisation illustré dans les figures du dessin ci-joint, sont intégrés au bandeau de recouvrement 4 de

l'ouvrant 2, ce qui permet, de rendre invisible ces moyens d'articulation complémentaires 23 et, de manière générale, tous les éléments du support d'angle 1, ceci tout en assurant le positionnement de l'axe de pivotement 25 de l'ouvrant 2 par rapport au cadre dormant 3, au plus près du chant arrière 26 du bandeau de recouvrement 4, à hauteur du montant arrière 27 de cet ouvrant 2.

[0024] Il est entendu que si les moyens d'articulation complémentaires 23 se présentent sous forme d'un axe intégré audit bandeau de recouvrement 4 de l'ouvrant 2, ce bandeau de recouvrement 4 est ainsi prévu pour accueillir, en outre, la douille destinée à recevoir cet axe et associée, dans ces conditions, à la partie fixe 6 du support d'angle 1, rapportée sur le cadre dormant 3.

[0025] Les moyens d'articulation complémentaires 23 sont rendus solidaires de l'ouvrant 2 plus particulièrement en feuillure 10 de ce dernier par l'intermédiaire de moyens 28 de configuration appropriée. Dans le cadre du mode de réalisation illustré dans les figures des dessins ci-joints, ces moyens de fixation 28 se présentent sous forme d'une aile en équerre 29 à même de s'étendre, en partie, le long, d'une part, de la traverse inférieure de l'ouvrant 2 et, d'autre part, du montant arrière de ce dernier.

[0026] Selon une autre particularité de la présente invention, la douille 24, définissant les moyens d'articulation 21 ou, selon le cas, les moyens d'articulation complémentaires 23, comporte un alésage 30 muni d'un fond 31 sur lequel est à même de prendre appui l'extrémité libre 32, préférentiellement sous forme d'une rotule, de l'axe 22. Ce fond 31 est, en définitive, conçu sous forme d'une pièce indépendante de la douille 24 et dont le positionnement dans l'alésage 30 de cette dernière est réglable sous l'impulsion d'une vis de réglage 33 montée en rotation dans ladite douille 24 parallèlement à l'axe de l'alésage 30 de cette dernière, ceci de manière à être accessible depuis l'extrémité 241 de cette douille 24 orientée vers le plan médian horizontal P de la porte, fenêtre ou analogue.

[0027] Plus précisément, au niveau de la douille 24 l'alésage 30 communique avec un logement 34 s'étendant parallèlement à son axe et dans lequel est montée en rotation ladite vis de réglage 33. Par ailleurs, la pièce définissant le fond 31 s'étend, elle, latéralement dans ledit logement 34 au moyen d'une partie 35 en forme d'écrou traversé par la vis de réglage 33. Ainsi, en exerçant une rotation sur cette dernière il en résulte un déplacement axial du fond 31 dans l'alésage 30 ce qui permet, en définitive, de régler le positionnement vertical de l'ouvrant 2 par rapport au cadre dormant 3.

[0028] Etant donné que l'extrémité libre 32 de l'axe 22 est conformé, préférentiellement, sous forme d'une rotule, la pièce définissant le fond 31 dans l'alésage 30 de la douille 24 constitue, elle, avantageusement, une cage à rotule ce qui permet bien sûr la rotation de l'ouvrant 2 par rapport au cadre dormant 3 autour d'un axe de pivotement vertical 25, mais, en outre un léger

basculement de cet ouvrant 2 par rapport au cadre dormant 3 autour d'un axe horizontal sensiblement matérialisé par la traverse inférieure dudit ouvrant 2. Cela présente l'avantage de faciliter le montage de cet ouvrant 2 sur le cadre dormant 3, sans compter qu'une ferrure d'articulation, plus particulièrement un support d'angle 1, ainsi configuré est également applicable à des portes ou fenêtres de type oscillo-battant.

[0029] En outre, ladite pièce définissant le fond 31 est conçue en un matériau à faible coefficient de frottement, préférentiellement de type autolubrifiant, permettant d'assurer un fonctionnement sans bruit. Ainsi, cette pièce pourra être conçue, en matière synthétique. Toutefois, ce type de matériau présente l'inconvénient de s'user plus ou moins rapidement dans le temps. Aussi, ladite pièce est définie symétrique par rapport à un plan médian 36 perpendiculaire à l'axe de l'alésage 30 dans la douille 24 permettant son retournement en cas d'usure.

[0030] Au vu des explications qui précèdent, l'on comprend, évidemment que se pose le problème de l'accrochage de l'ouvrant 2 au niveau du cadre dormant 3, dans la partie supérieure de ce dernier, notamment lorsque la porte ou fenêtre est simplement de type pivotante, sachant que dans le cadre d'un ensemble oscillo-battant, cette liaison est assurée au moyen d'un palier de compas dont le compas, précisément, facilite grandement, cet accrochage. En effet, un tel bras de compas peut aisément être amené en coopération, selon le cas avec le cadre dormant ou l'ouvrant alors même que celui-ci est maintenu dans une position écartée dudit cadre dormant. Il est rappelé à ce propos que la solution recherchée au travers de l'invention est celle applicable à des ferrures d'articulation de type non visible.

[0031] Aussi, la présente invention concerne, également, une ferrure d'articulation, plus particulièrement un support de palier 1A destiné à être utilisé en combinaison avec le support d'angle 1 décrit ci-dessus et venant assurer la liaison, en partie haute, d'un ouvrant 2 sur un cadre dormant 3 dans le cas d'une porte ou fenêtre simplement pivotante. En fait, selon l'invention, ce support de palier 1A se compose, là encore, d'une partie fixe 6A et d'une partie mobile 7A, la première étant rendue solidaire de la feuillure 8 du cadre dormant 3, plus particulièrement de la traverse supérieure 12A de ce dernier, tandis que la partie mobile 7A est fixée en feuillure de l'ouvrant 2 à proximité de son angle supérieur arrière 37. A ce propos, les moyens de fixation 28A correspondant à cette partie mobile 7A peuvent, là encore, se présenter sous forme d'une aile en équerre 29A rapportée, précisément, en feuillure de l'ouvrant 2.

[0032] Quant aux moyens de fixation 9A permettant de rendre solidaire la partie fixe 6A en feuillure au niveau de la traverse supérieure 12A du cadre dormant 3, ils se présentent sous forme d'une platine support 11A éventuellement conformée en forme d'équerre et comportant, à son extrémité arrière 13A une aile 14A à même de s'étendre le long du montant arrière 15 dudit

cadre dormant 3. Sur cette platine support 11A est, en outre, montée, préférentiellement, de manière réglable au moins en translation suivant une direction parallèle au plan 17 de la porte ou fenêtre, une platine de fixation 16A.

[0033] A ce propos, cette liaison entre la platine support 11A et la platine de fixation 16A est obtenue par l'intermédiaire de moyens de liaison 38 de nature escamotable. Préférentiellement, ceux-ci adoptent la forme d'une boutonnière, sur la platine support 11A étant monté en rotation forcée un téton en forme de $\langle T \rangle$ 39 comportant une tête 40 qui, dans une position angulaire donnée, est ajustée à la section d'une lumière 41 ménagée au niveau de la platine de fixation 16A laquelle est par ailleurs rendue solidaire de la partie mobile 7A par l'intermédiaire d'un pivot d'articulation 42. Tout comme les moyens d'articulation complémentaires 23 associés à la partie mobile 7 du support d'angle 1, ce pivot d'articulation 42 est intégré au bandeau de recouvrement 4 de l'ouvrant 2 de manière à venir se positionner au niveau de l'axe de pivotement 25 de ce dernier.

[0034] Finalement et selon une particularité de la présente invention, la platine de fixation 16A est mobile, axialement, sur le pivot d'articulation 42 suivant une course 43 correspondant, au moins au jeu existant entre la feuillure de l'ouvrant 2 et celle du cadre dormant 3 à hauteur, précisément, de leur traverse supérieure respective.

[0035] Une telle configuration permet, en effet, après avoir assuré l'engagement de l'axe 22 dans la douille 24 au niveau du support d'angle 1, de venir positionner la platine de fixation 16A, par ailleurs solidaire de la partie mobile 7A du support de palier 1A au droit de la platine support 11A. Puis, par un mouvement ascendant la lumière 41 dans cette platine de fixation 16A est emboîtée sur la tête 40 du téton en $\langle T \rangle$ 39. Finalement la rotation de ce téton en $\langle T \rangle$ 39 permet de rendre solidaire ladite platine de fixation 16A par rapport à la platine support 11A assurant, ainsi, la liaison entre l'ouvrant 2 et le cadre dormant 3.

[0036] On remarquera que les réservations ménagées au niveau du bandeau de recouvrement 4, sensiblement aux extrémités du montant arrière 27 de l'ouvrant 2 pour la réception, d'une part, des moyens d'articulation complémentaires 23 correspondant à la partie mobile 7 du support d'angle 1 et par là même, des moyens d'articulation 21 de la partie fixe 6, et d'autre part, du pivot d'articulation 42 correspondant au support de palier 1A, peuvent être prévues débouchantes en partie supérieure et inférieure dudit ouvrant 2, de sorte que les ouvertures résultant de ce fait au niveau dudit bandeau de recouvrement 4 peuvent être refermées au moyen de caches 44, 44A appropriés.

[0037] Finalement, tel que cela ressort de la description qui précède, tout en offrant toutes les possibilités de réglage nécessaires pour un bon ajustement de la position de l'ouvrant 2 par rapport au cadre dormant 3, les ferrures d'articulation 1, 1A, conformes à l'invention,

sont à même de s'effacer en feuillure de la porte, fenêtre ou analogue et en partie sous le bandeau de recouvrement 4 de l'ouvrant 2, sans que cela ne se traduise par une conception complexe de ces ferrures d'articulation, bien au contraire. On observera à ce propos qu'elles répondent parfaitement aux exigences de tenue mécanique rencontrées dans le cadre d'ouvrants de grande taille.

[0038] En conséquence de quoi, il doit être considéré que la présente invention a su répondre, avantageusement, à l'ensemble des problèmes rencontrés au travers de l'état de la technique.

Revendications

1. Ferrure d'articulation, en particulier support d'angle (1) pour porte, fenêtre ou analogue, comprenant une partie fixe (6) et une partie mobile (7) ;
 - la partie fixe (6) comportant des moyens de fixation (9) en feuillure (10) du cadre dormant (3) de la porte ou analogue, ainsi que des moyens d'articulation (21), sous forme d'une douille ou d'un axe (22), aptes à coopérer avec des moyens d'articulation complémentaires (23), sous forme, respectivement, d'un axe ou d'une douille (24), solidaires de la partie mobile (7) rapportée en feuillure de l'ouvrant (2) de cette porte ou analogue ;
 - lesdits moyens d'articulation complémentaires (23) étant intégrés à un bandeau de recouvrement (4) que comporte ledit ouvrant (2), ce bandeau (4) étant, par ailleurs, prévu apte, d'une part, à venir en applique sur le cadre dormant (3) de la porte ou analogue et, d'autre part, à accueillir les moyens d'articulation (21) de la partie fixe (6) ;
 - la douille (24) définissant les moyens d'articulation ou, selon le cas, les moyens d'articulation complémentaires (23), comporte un alésage (30) muni d'un fond (31) sur lequel est à même de prendre appui l'extrémité libre (32) de l'axe (22), préférentiellement sous forme d'une rotule, ce fond (31) étant défini par une pièce indépendante de la douille (24) et dont le positionnement dans l'alésage (30) est réglable sous l'impulsion d'une vis de réglage (33) montée en rotation dans la douille (24), caractérisée par le fait que :
 - au niveau de cette douille (24), l'alésage (30) communique avec un logement (34) s'étendant parallèlement à son axe et dans lequel est montée, en rotation et parallèlement à l'axe de cet alésage (30), ladite vis de réglage (33) de manière à être accessible depuis l'extrémité

(241) de la douille (24) orientée vers le plan médian horizontal de la porte, fenêtre ou analogue ;

- la pièce définissant le fond (31) s'étend, latéralement, dans ledit logement (34) au moyen d'une partie (35) en forme d'écrou traversé par ladite vis de réglage (33). 5
- 2. Ferrure d'articulation, en particulier support d'angle (1) selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la pièce définissant le fond (31) dans l'alésage (30) de la douille (24) constitue une cage à rotule au niveau de laquelle vient prendre appui l'extrémité libre (32) de l'axe (22) sous forme d'une rotule autorisant, d'une part, la rotation de l'ouvrant (2) par rapport au cadre dormant (3) autour d'un axe de pivotement vertical (25) et, d'autre part, un basculement de cet ouvrant (2) par rapport audit cadre dormant (3) autour d'un axe horizontal sensiblement matérialisé par la traverse inférieure dudit ouvrant (2). 10 15 20
- 3. Ferrure d'articulation, en particulier support d'angle (1), selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisée par le fait que la pièce définissant le fond (31) est conçue en un matériau à faible coefficient de frottement, notamment en matière synthétique, cette pièce étant, en outre, définie symétrique par rapport à un plan médian (36) perpendiculaire à l'axe de l'alésage (30) dans la douille (24). 25 30
- 4. Ferrure d'articulation en particulier support d'angle (1), selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que les moyens de fixation (9) de la partie fixe (6) en feuillure du cadre dormant (3) sont constitués, d'une part, par une platine support (11) définie apte à être rapportée en feuillure de la traverse inférieure (12) dudit cadre dormant (3) et, d'autre part, par une platine de fixation (16) conçue pour être montée sur la platine support (11) de manière réglable au moins en translation suivant une direction parallèle au plan (17) de la porte, fenêtre ou analogue. 35 40 45
- 5. Ferrure d'articulation, en particulier support d'angle (1), selon la revendication 4, caractérisée par le fait que sur ladite platine support (11) est monté un excentrique (18) apte à coopérer avec une ouverture (19) de forme appropriée ménagée au niveau de la platine de fixation (16) de sorte que, sous la rotation de cet excentrique (18) et sous l'influence de moyens de guidage (20), il en résulte un déplacement linéaire de la platine de fixation (16) sur ladite platine support (11). 50 55
- 6. Ferrure d'articulation, en particulier support de

palier (1A), destinée à être utilisée en combinaison avec le support d'angle (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 et venant assurer la liaison, en partie haute, d'un ouvrant (2) sur un cadre dormant (3) correspondant à une porte ou fenêtre pivotante, ledit support de palier (1A) comprenant une partie fixe (6A) et une partie mobile (7A), la partie fixe (6A) comportant des moyens de fixation (9A) en feuillure (10) du cadre dormant (3), la partie mobile (7A) étant rapportée en feuillure de l'ouvrant (2) par l'intermédiaire de moyens de fixation (28A), caractérisée par le fait que lesdits moyens de fixation (9A) sont constitués par une platine support (11A) sur laquelle est montée, par l'intermédiaire de moyens de liaison (38) de nature escamotable, une platine support (16A) rendue solidaire de la partie mobile (7A) par l'intermédiaire d'un pivot d'articulation (42) intégré au bandeau de recouvrement (4) de l'ouvrant (2) de manière à venir se positionner au niveau de l'axe de pivotement (25) de ce dernier, ladite platine de fixation (16A) étant mobile, axialement, sur ledit pivot d'articulation (42) sur une course (43) correspondant, au moins, au jeu existant entre la feuillure de l'ouvrant (2) et celle du cadre dormant (3) à hauteur de leur traverse supérieure respective.

- 7. Ferrure d'articulation, en particulier support de palier (1A), selon la revendication 6, caractérisée par le fait que lesdits moyens de liaison (38) adoptent la forme d'une boutonnière, sur la platine de fixation (9A) étant monté en rotation forcée un téton en forme de « T » (39) comportant une tête (40) qui, dans une position angulaire donnée, est ajustée à la section d'une lumière (41) ménagée au niveau de la platine de fixation (16A).
- 8. Ferrure d'articulation, en particulier support de palier (1A), selon l'une quelconque des revendications 6 et 7, caractérisée par le fait que la platine de fixation (16A) est montée sur la platine support (11A) par l'intermédiaire des moyens de liaison (38) de manière réglable au moins en translation suivant une direction parallèle au plan 17 de la porte, fenêtre ou analogue.
- 9. Ferrures d'articulations, en particulier support d'angle (1) et support de palier (1A) pour porte, fenêtre ou analogue dont l'ouvrant (2) est monté de manière pivotante sur le cadre dormant (3), ledit ouvrant (2) comportant un bandeau de recouvrement (4) apte à venir en applique sur ledit cadre dormant (3) en position de fermeture de ladite porte, fenêtre ou analogue, selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 et l'une quelconque des revendications 6 à 8, caractérisée par le fait qu'au niveau du bandeau de recouvrement (4) sensiblement aux extrémités du montant arrière (26) de

l'ouvrant (2) sont ménagées des réservations pour la réception, d'une part, des moyens d'articulation complémentaires (23) correspondant à la partie mobile (7) du support d'angle (1) et, par là même, des moyens d'articulation (21) de la partie fixe (6) 5 et, d'autre part, du pivot d'articulation (42) correspondant au support de palier (1A), lesdites réservations étant prévues débouchantes en partie supérieure et inférieure dudit ouvrant (2) et définissant des ouvertures au niveau dudit bandeau de 10 recouvrement (4) refermées au moyens de caches (44, 44A) appropriés.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

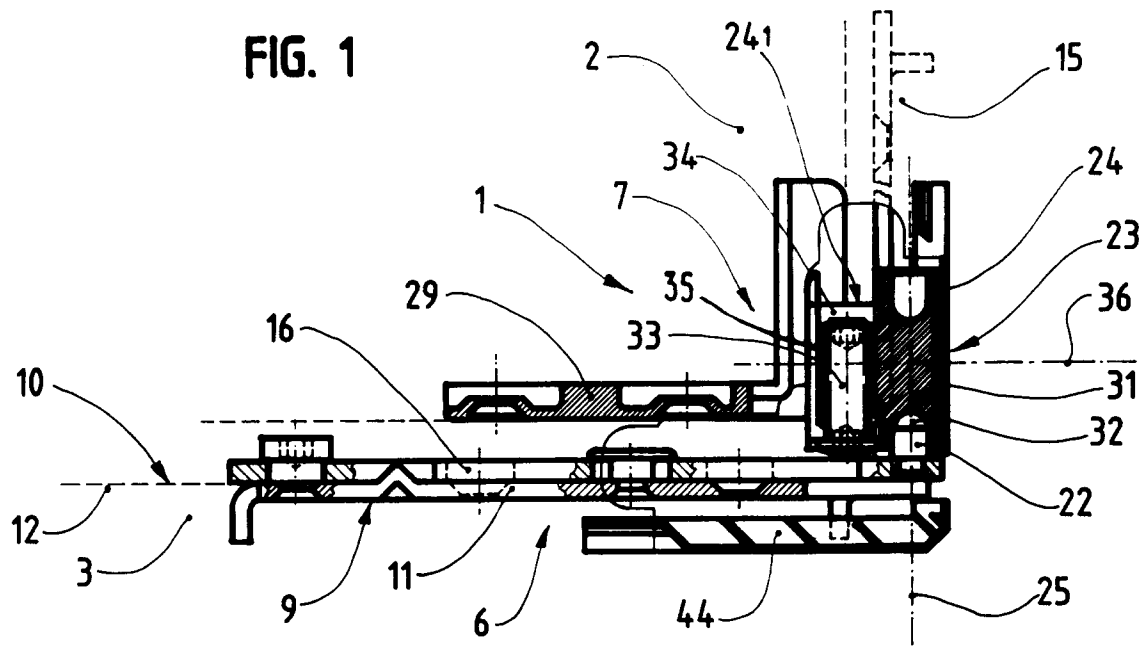


FIG. 2

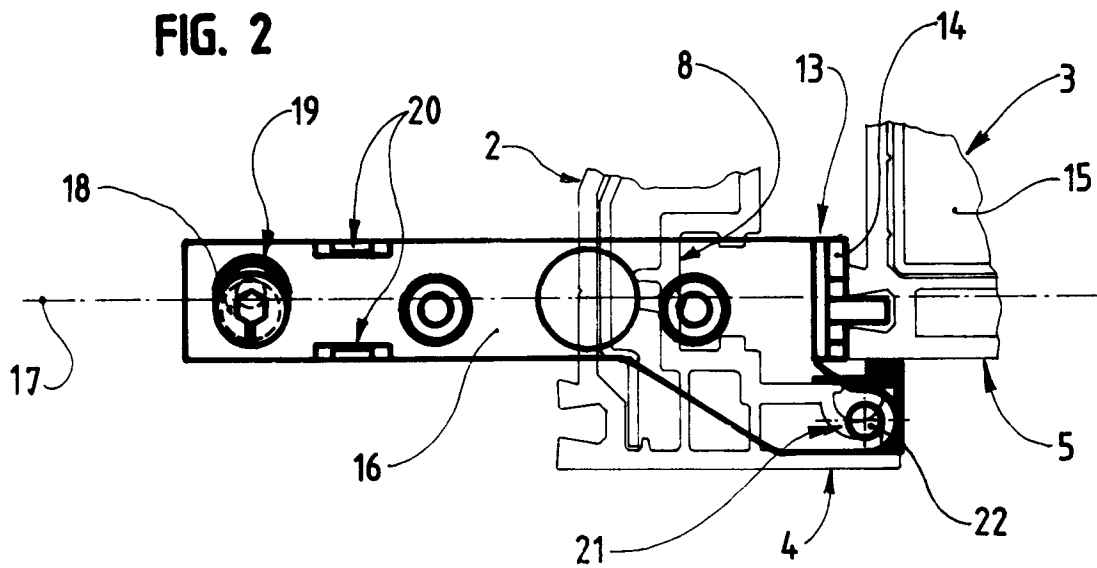
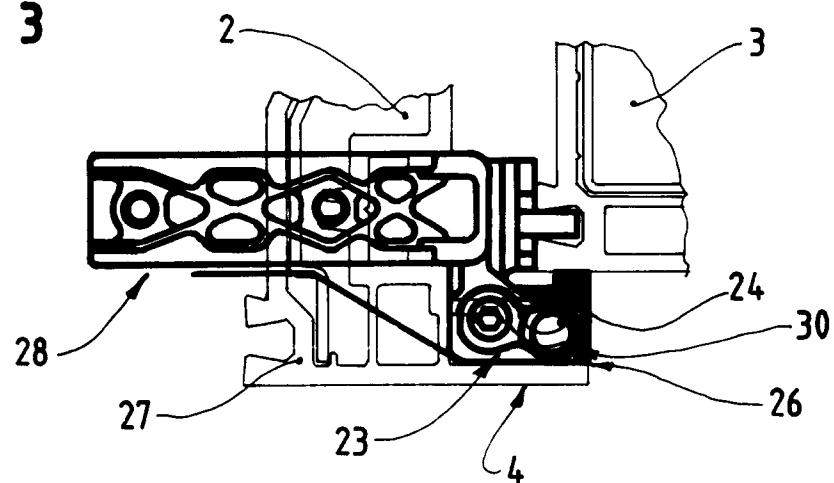


FIG. 3



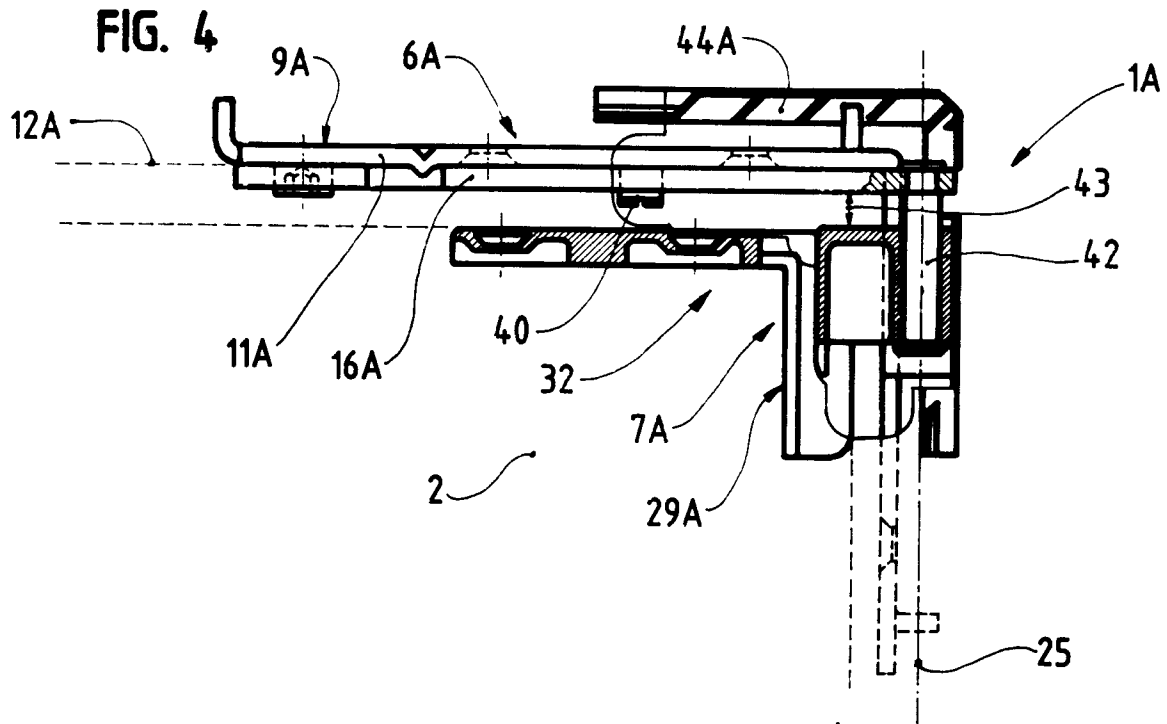


FIG. 5

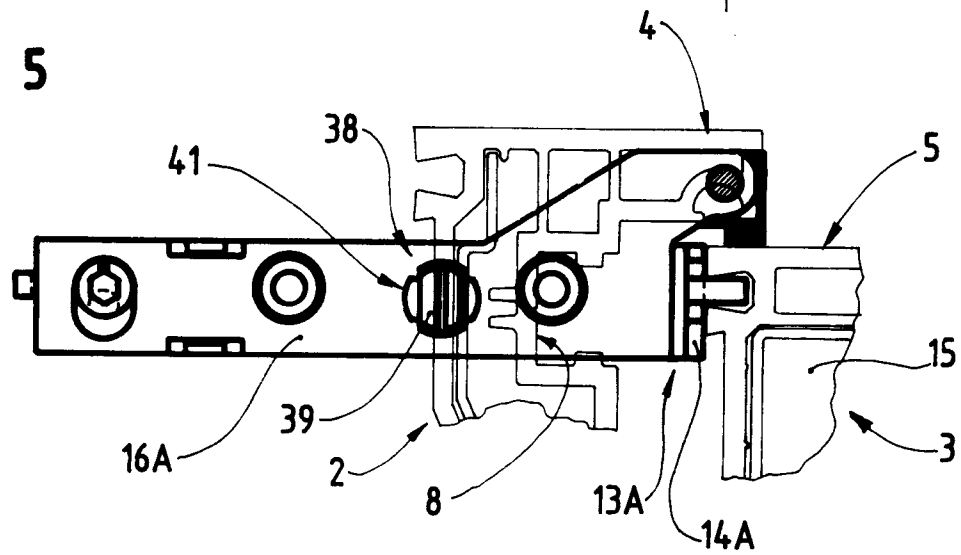
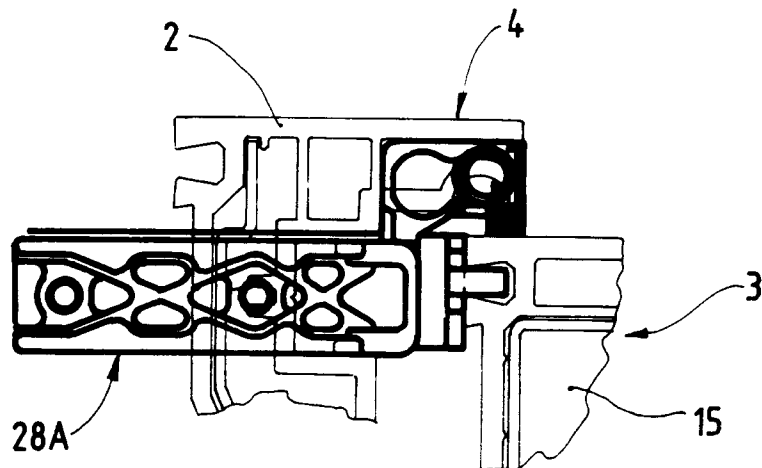


FIG. 6





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 44 0285

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	DE 93 01 655 U (SIEGENIA-FRANK) 9 juin 1994 * page 6, ligne 30 - page 8, ligne 20 * * page 9, ligne 28 - ligne 32; figures 1,2 * ---	1,2,4,5,9	E05D15/52 E05D7/12 E05D7/00
A	DE 90 00 594 U (GRETSCH-UNITAS) 1 mars 1990 * page 18, alinéa 3 - page 26, alinéa 1; figures 1-7 * ---	1,4,5	
A	EP 0 570 945 A (W. HAUTAU) 24 novembre 1993 * colonne 5, ligne 56 - colonne 6, ligne 24; revendication 1; figures 3-6,10-15 * ---	4,5	
A	DE 92 07 834 U (ROTO FRANK) 22 octobre 1992 * page 5, ligne 12 - ligne 15; figures 1,6 * ---	9	
A	DE 24 05 620 A (SIEGENIA-FRANK) 7 août 1975 * revendication 6; figure 9 * ---	3	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6) E05D
A	DE 94 04 976 U (ROTO FRANK) 19 mai 1994 * page 2, alinéa 4 * * page 8, alinéa 7 - page 10, alinéa 2 * * page 11, alinéa 2 - page 12, alinéa 1 * * page 13, alinéa 2; figures 1-4 * -----	6-8	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 26 avril 1999	Examineur Guillaume, G
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 (P04C02)

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

EP 98 44 0285

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.

26-04-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 9301655 U	09-06-1994	AUCUN	
DE 9000594 U	01-03-1990	EP 0438740 A	31-07-1991
EP 570945 A	24-11-1993	DE 4216689 A	25-11-1993
		AT 134737 T	15-03-1996
		DE 59301704 D	04-04-1996
DE 9207834 U	22-10-1992	AT 136980 T	15-05-1996
		DE 59302234 D	23-05-1996
		DK 573909 T	13-05-1996
		EP 0573909 A	15-12-1993
		ES 2089639 T	01-10-1996
		GR 3019834 T	31-08-1996
DE 2405620 A	07-08-1975	AT 369850 B	10-02-1983
		AT 15275 A	15-06-1982
DE 9404976 U	19-05-1994	AT 174098 T	15-12-1998
		DE 59504375 D	14-01-1999
		EP 0674075 A	27-09-1995

EPO FORM P0460

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