



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**06.10.2004 Bulletin 2004/41**

(51) Int Cl.7: **A47H 1/022, A47H 1/142**

(21) Numéro de dépôt: **04290855.8**

(22) Date de dépôt: **01.04.2004**

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

(72) Inventeur: **Alaurent, Jacques**  
**95240 Corneilles en Parisis (FR)**

(74) Mandataire: **Jacobson, Claude et al**  
**Cabinet Lavoix**  
**2, Place d'Estienne d'Orves**  
**75441 Paris Cedex 09 (FR)**

(30) Priorité: **04.04.2003 FR 0304248**

(71) Demandeur: **Société ASBA**  
**95000 Cergy (FR)**

(54) **Ensemble de fenêtre comprenant une tringle**

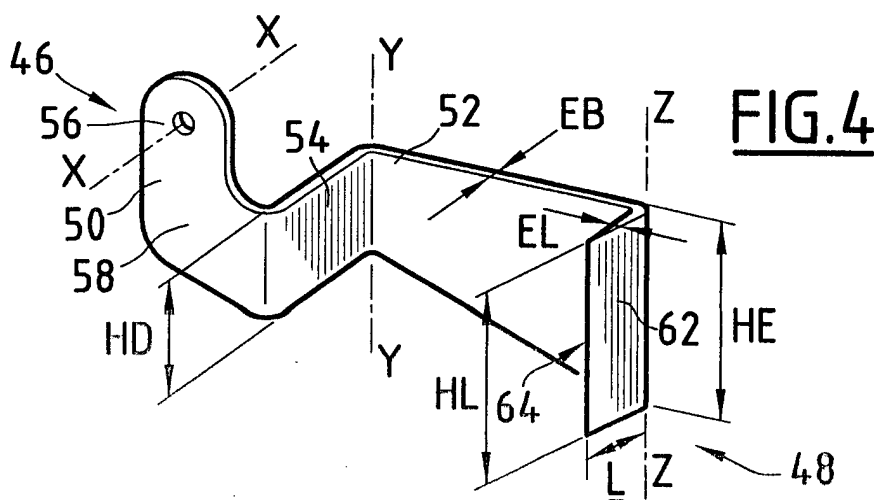
(57) Cet ensemble de fenêtre comprend une fenêtre ayant une vitre (6) et un cadre de fenêtre (8) formant un interstice. Le cadre (8) a une surface frontale (14) tournée à l'opposé de la vitre. L'ensemble comprend une tringle (20) et deux fixations (22, 24) au moyen desquelles la tringle (20) est fixée à la fenêtre (4).

Chaque fixation (22, 24) est liée à la tringle (20) et

a une extrémité (48) comportant des moyens de liaison (44) à la fenêtre (4).

Les moyens de liaison (44) d'une fixation (22, 24) comprennent une portion de maintien (62, 70) adaptée pour s'étendre dans l'interstice et une surface d'appui s'étendant entre la surface frontale du cadre et la surface de la vitre.

Application aux tringles à rideau.



## Description

**[0001]** La présente invention concerne un ensemble de fenêtre, du type comprenant une fenêtre ayant

- une vitre ayant une surface de vitre plane s'étendant suivant un plan de vitre, et
- un cadre de fenêtre s'étendant autour de la vitre à une distance de celle-ci, en formant un interstice, le cadre ayant une première surface frontale tournée vers la vitre et une seconde surface frontale tournée à l'opposé de la vitre, le cadre ayant une épaisseur,

l'ensemble comprenant en outre :

- une tringle ayant deux extrémités et s'étendant suivant un axe, et
- deux fixations au moyen desquelles la tringle est fixée à la fenêtre à distance de la surface de vitre,
- un ressort adapté pour solliciter les deux fixations l'une à l'écart de l'autre,
- chaque fixation ayant un bras de fixation muni d'une première extrémité par laquelle elle est reliée à l'une des extrémités de la tringle et une seconde extrémité comportant des moyens de liaison de la fixation à la fenêtre.

**[0002]** L'invention s'applique notamment à des tringles à rideau destinées à être montées sur des fenêtres verticales.

**[0003]** On connaît du document FR-A-2 779 335 un ensemble de tringle à rideau.

**[0004]** Cet ensemble comprend deux fixations destinées à relier la tringle à rideau à un châssis de fenêtre. Chaque fixation comprend une extrémité arrondie de liaison à la fenêtre. Cette extrémité est munie d'une pointe d'accrochage sur la surface du châssis.

**[0005]** La fixation comprend en outre une surface d'appui sur la surface frontale du cadre de fenêtre, opposée à la surface de la vitre.

**[0006]** En raison de cette surface d'appui, la position de la fixation et en conséquence de la tringle dépend de l'épaisseur du cadre. De plus, les possibilités de conception de la fixation sont limitées.

**[0007]** Par ailleurs, lorsque le châssis de la fenêtre est muni d'un joint d'étanchéité en caoutchouc, la fixation connue est susceptible de s'accrocher par la pointe dans le joint d'étanchéité et a la tendance à abîmer ce joint.

**[0008]** L'invention a pour but de proposer un ensemble de fenêtre qui permette de maintenir la tringle de manière sûre et selon une position prédéterminée indépendamment de l'épaisseur du cadre. Un autre but est de proposer un ensemble qui ait un faible risque de dégradation du joint d'étanchéité.

**[0009]** A cet effet, l'invention a pour objet un ensemble du type précité, caractérisé en ce que les moyens de

liaison d'au moins l'une des fixations comprennent une portion de maintien et une surface d'appui, en ce que la portion de maintien s'étend dans l'interstice et transmet une force agissant sur la fixation et ayant une composante qui sollicite cette portion à l'écart de la vitre, et en ce que la surface d'appui est décalée de la portion de maintien suivant une direction perpendiculaire à l'axe et parallèle au plan de vitre, s'étend entre la seconde surface frontale du cadre et la surface de vitre et transmet une force agissant sur la fixation et ayant une composante qui sollicite la surface d'appui vers la surface de vitre, de telle sorte que la position de la fixation est indépendante de l'épaisseur du cadre.

**[0010]** Selon des modes particuliers de réalisation de l'invention, l'ensemble peut comporter l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- la surface d'appui s'étend entre la surface de vitre et la première surface frontale du cadre ;
- la portion de maintien et le point de la surface d'appui le plus éloigné de la portion de maintien sont à une distance mutuelle qui est d'au moins 5 mm, et de préférence d'au moins 1 cm ;
- la portion de maintien s'applique sur la première surface frontale du cadre de fenêtre ;
- l'ensemble comprend en outre un joint d'étanchéité disposé dans l'interstice, et la portion de maintien, et notamment la portion de maintien et la surface d'appui, s'étend(ent) entre le joint d'étanchéité et la surface de vitre ;
- la portion de maintien comprend une première pointe s'étendant du côté de la fixation opposé à la tringle ;
- la surface d'appui est formée au moins en partie par une seconde pointe, décalée par rapport à ladite première pointe suivant une direction perpendiculaire à l'axe, et ladite seconde pointe s'étend sensiblement parallèlement à ladite première pointe ;
- la longueur de ladite première pointe est différente de la longueur de ladite seconde pointe, et de préférence la longueur de ladite première pointe est supérieure à la longueur de ladite seconde pointe ;
- la fixation comprend un bouchon en matière plastique, notamment en caoutchouc, appliqué sur le bras de fixation sur ladite première pointe ou à proximité de celle-ci, et le bouchon comporte une surface qui fait saillie de ladite première pointe ;
- la portion de maintien et la surface d'appui sont formées au moins en partie par une lame, la lame s'étend du côté du bras de fixation opposé à la tringle suivant un plan de lame ;
- la lame a une hauteur, mesurée dans le plan de lame et perpendiculairement à l'axe, ladite seconde extrémité a une hauteur, mesurée dans le plan de lame et perpendiculairement par rapport à l'axe, et la hauteur de ladite seconde extrémité est différente de la hauteur de la lame, de telle sorte qu'il subsiste une partie libre de ladite seconde extrémité qui for-

me au moins une partie de la surface d'appui ;

- ladite seconde extrémité a une hauteur, mesurée dans le plan de lame et perpendiculairement par rapport à l'axe, et la hauteur de ladite seconde extrémité est identique à la hauteur de la lame ;
- la lame comprend une extrémité libre située du côté de la lame opposé de ladite seconde extrémité, et cette extrémité libre est munie de la première pointe s'étendant sensiblement suivant le plan de lame ;
- le plan de lame et ladite seconde extrémité définissent un angle de lame entre eux, et cet angle de lame est supérieur à 90°, et est notamment compris entre 91° et 130° ;
- le bras de fixation comprend une première aile définissant ladite première extrémité et une seconde aile définissant ladite seconde extrémité, les deux ailes étant décalées dans la direction de l'axe, le bras de fixation comprend une âme reliant les deux ailes, et ladite seconde aile s'étend entre les deux extrémités de la tringle ;
- l'angle de lame est défini entre ladite seconde aile et le plan de lame, l'âme définit un angle de déport avec ladite seconde aile, et cet angle de déport est inférieur à 90°, et de préférence compris entre 89° et 60° ;
- au moins l'une des fixations est fabriquée d'une seule pièce et notamment par moulage de matière plastique ou de métal ; et
- la tringle est une tringle à rideau.

**[0011]** L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :

- la Figure 1 est une vue en coupe étagée, suivant la ligne I-I de la Figure 2, d'un ensemble d'une fenêtre et d'une tringle à rideau selon l'invention à l'état monté ;
- la Figure 2 est une vue en coupe de l'ensemble de la Figure 1 suivant la ligne II-II de la Figure 1 ;
- la Figure 3 est une vue d'une partie d'une variante de montage de l'ensemble de la Figure 1 ;
- la Figure 4 est une vue en perspective d'une fixation selon l'invention, à l'état non monté ;
- la Figure 5 est une vue de dessus de la fixation de la Figure 4 ; et
- les Figures 6 à 8 sont des vues en perspective respectivement de deuxième, troisième, et quatrième modes de réalisation de la fixation selon l'invention, les vues étant analogues à la vue de la Figure 4.

**[0012]** Sur la Figure 1 est représenté un ensemble de fixation désigné par la référence générale 2 et servant à fixer un rideau sur un support.

**[0013]** L'ensemble 2 est fixé sur un support, qui est constitué par une fenêtre 4. La fenêtre 4 comprend une vitre 6, un cadre de fenêtre 8, ainsi qu'un joint d'étan-

chéité 10 disposé entre la vitre 6 et le cadre de fenêtre 8. La vitre 6 comprend une surface de vitre plane 11 s'étendant suivant un plan de vitre PV-PV. La vitre 6 et le cadre 8 de fenêtre sont disposés l'un à l'écart de l'autre, et le joint d'étanchéité 10 s'étend dans l'interstice présent entre ces deux éléments 6, 8.

**[0014]** Le cadre 8 comprend deux surfaces intérieures 12 verticales dirigées l'une vers l'autre et disposées à une distance mutuelle DC, ainsi que des surfaces frontales 13 dirigées vers la vitre 6 et des surfaces frontales 14 situées sur le côté opposé aux surfaces 13 et adjacentes aux surfaces intérieures 12.

**[0015]** Les surfaces frontales 13, 14 sont écartées les unes des autres d'une distance EC, qui est l'épaisseur du cadre, mesurée perpendiculairement à la surface 11.

**[0016]** Le joint d'étanchéité 10 comprend un rebord intérieur 16 qui s'étend sur les surfaces intérieures 12 du cadre 8.

**[0017]** L'ensemble de fixation 2 comprend en outre une tringle à rideau 20 et deux fixations 22, 24.

**[0018]** La tringle 20 est une tringle télescopique qui s'étend suivant un axe X-X horizontal, qui comprend deux tubes 26, 28 coulissant l'un dans l'autre et un ressort 30.

**[0019]** La tringle à rideau 20 comprend une première extrémité 34 et une seconde extrémité 36.

**[0020]** Le ressort 30 sollicite les extrémités 34, 36 l'une à l'écart de l'autre.

**[0021]** Les deux fixations 22, 24 sont sensiblement symétriques. Dans la suite, uniquement la première fixation 22 sera décrite. La seconde fixation 24 est conformationnée de manière correspondante.

**[0022]** La première fixation 22 est munie d'un bras de fixation 40, de moyens de liaison 42 de la fixation à l'extrémité 34 et de moyens de liaison 44 de la fixation sur le support 4.

**[0023]** Le bras de fixation 40 comprend une première extrémité 46 tournée vers la tringle 20 et une seconde extrémité 48 tournée vers le support 4. Le bras de fixation 40 présente une forme générale de S et est constitué de deux ailes 50, 52 s'étendant généralement parallèlement et reliées ensemble par une âme 54 assurant leur déport axial.

**[0024]** L'aile 52 a une longueur LB mesurée perpendiculairement à la surface 11, qui est supérieure à l'épaisseur EC du cadre 8.

**[0025]** L'âme 54 s'étend suivant un plan de déport PD-PD vertical et décale la seconde aile 52 par rapport à la première aile 50 dans le sens axial X-X vers le milieu de la tringle 20 à l'état monté. L'âme 54 a une forme rectangulaire et une hauteur HD, mesurée dans la direction verticale à l'état monté.

**[0026]** Comme illustré sur les Figures 2 et 4, la première aile 50, en vue axial, a une forme générale de L, comprend une première branche 56 verticale s'étendant vers le haut et une seconde branche 58 horizontale.

**[0027]** La seconde aile 52 a une forme générale de trapèze et s'étend suivant un plan d'aile vertical PE-PE.

Ce plan PE-PE définit avec le plan de déport PD-PD un deuxième axe Y-Y vertical.

**[0028]** La petite base du trapèze de l'aile 52 s'étend verticalement, a la hauteur HD et est liée à l'âme 54, tandis que la grande base du trapèze constitue la seconde extrémité 48. La seconde extrémité 48 a une hauteur HE, mesurée perpendiculairement à l'axe X-X et dans la direction verticale à l'état monté. A l'état monté, les ailes 50 et 52 s'étendent sensiblement parallèlement l'une à l'autre, et perpendiculairement par rapport à l'axe X-X, tandis que l'âme 54 s'étend sensiblement parallèlement à l'axe X-X. L'aile 52 s'étend à l'écart de la surface intérieur 12 du cadre 8 ou affleure celle-ci. Ainsi, l'effort du ressort 30 est transmis intégralement aux extrémités 48.

**[0029]** L'extrémité 46 est fixée à l'extrémité 34 de la tringle 20, par exemple au moyen d'un rivet 60.

**[0030]** En variante, la fixation 22 est fixée à la tringle par tout autre moyen de fixation, par exemple par soudage ou par collage, ou par un embout cylindrique fixé sur l'extrémité 46 et introduit par ajustement serré dans l'extrémité de la tringle.

**[0031]** Les moyens de liaison 44 comprennent un retour en forme de lame 62 rectangulaire constituant une portion de maintien et une surface d'appui situé sur l'extrémité 48 du côté du bras de fixation 40 opposé à l'extrémité 34.

**[0032]** La lame 62 s'étend suivant un plan de lame PL-PL vertical qui définit un troisième axe Z-Z avec le plan d'aile PE-PE. A l'état monté, elle est disposée sensiblement parallèlement à l'âme 54, donc parallèlement à l'axe X-X. A l'état non monté, le plan de lame PL-PL s'étend suivant un angle d'axe à l'axe X-X. Cet angle d'axe est inférieur à 30°. La lame 62 a une largeur horizontale L et une hauteur verticale HL. La hauteur de la lame HL est mesurée dans le plan de lame PL-PL et perpendiculairement à l'axe X-X. La hauteur HL est supérieure à 5 mm, et de préférence supérieure à 1 cm. La hauteur HL est identique à la hauteur HE de la seconde extrémité 48 du bras de liaison de fixation 40. Ainsi la lame 62 s'étend sur toute la hauteur HE de l'extrémité 48.

**[0033]** La lame 62 dispose d'une extrémité libre 64 opposée à la seconde aile 52. La lame 62 et la seconde aile 52 définissent un sens de montage SM de la fixation 22 sur le support 4 qui est dirigé sensiblement de l'aile 52 vers l'extrémité 64. Le sens SM est dirigé vers la gauche sur la Figure 1 pour la première fixation 22, et vers la droite sur la Figure 1 pour la seconde fixation 24.

**[0034]** Le bras de fixation 40 a une épaisseur EB constante. La lame 62 a une épaisseur EL, mesurée perpendiculairement au plan de lame PL-PL. L'épaisseur EL est sensiblement identique à l'épaisseur EB du bras de fixation 40 à la partie de la lame adjacente à la seconde aile 52 et diminue vers l'extrémité libre 64 de la lame. L'épaisseur EL de la lame est inférieure à 1 mm, et de préférence inférieure à 0,5 mm, en tout point de la lame. L'extrémité libre 64 forme ainsi une arête. Le

bras de fixation 40 et la lame 62 sont de préférence fabriqués d'une seule pièce par pliage d'une tôle.

**[0035]** Sur la Figure 5 on voit la fixation 22 à l'état non monté. L'âme 54 et la seconde aile 52, et plus précisément les plans PD-PD et PE-PE, définissent un angle de déport  $\alpha$  qui est inférieur ou égal à 90°. Cet angle  $\alpha$  est de préférence compris entre 89° et 60°. Les plans PL-PL et PE-PE, définissent un angle de lame  $\gamma$  qui est supérieur ou égal à 90° et inférieur à 180°. De préférence cet angle  $\gamma$  est compris entre 91° et 130°. La somme des deux angles  $\alpha$  et  $\gamma$  est de préférence 180°.

**[0036]** A l'état monté, les angles  $\alpha$  et  $\gamma$  sont sensiblement identiques à 90° en fonction de la déformation des matériaux employés sous la pression exerce par le ressort de la tringle 20.

**[0037]** L'ensemble selon l'invention est monté sur la fenêtre de manière suivante.

**[0038]** Initialement, les fixations 22, 24 sont fixées aux extrémités 34, 36 de la tringle à rideau 20.

**[0039]** Puis la tringle à rideau 20 est comprimée par application d'une pression axiale sur ses deux extrémités jusqu'à ce que la distance entre les extrémités libres 64 des lames est inférieure à la distance DC des deux surfaces intérieures 12 du cadre 8. Ensuite, les fixations 22, 24 et la tringle à rideau 20 sont approchées de la fenêtre 4, avec les secondes extrémités 48 tournées vers la fenêtre 4. Les lames 62 sont poussées contre le rebord 16 du joint d'étanchéité 10, jusqu'à ce que le rebord 16 soit suffisamment comprimé contre la vitre 6 de telle sorte que l'interface entre le cadre 8 et le joint d'étanchéité 10 devienne accessible et les lames 62 puissent glisser entre le joint d'étanchéité 10 et le cadre 8.

**[0040]** Lorsque la tringle 20 est relâchée, chaque lame 62 est enfoncée entre le joint d'étanchéité 10 et le cadre 8 de fenêtre, sous la pression de ressort la seconde aile 52 a tendance à fléchir autour de l'axe Y-Y, la lame 62 a tendance à fléchir autour de l'axe Z-Z et la seconde aile 52 a tendance à se rapprocher de la surface intérieure 12 du cadre. Les angles  $\alpha$  et  $\gamma$  ont alors tendance à se rapprocher de 90°. Le joint d'étanchéité 10 se trouve du côté de la lame 62 opposé à la tringle 20.

**[0041]** La lame 62 transmet l'effort exercé par le poids FG de la tringle en une première force FT dirigée vers la surface 13 sur la partie supérieure de la lame qui constitue la portion de maintien, et en une seconde force FP dirigée vers la surface 11 sur une partie inférieure de la lame 62 qui constitue la surface d'appui.

**[0042]** La lame 62 répartit l'effort exercé par la tringle à rideau 20 sur une surface importante du joint d'étanchéité 10. En conséquence, le joint d'étanchéité 10 est peu abîmé par les fixations 22, 24. De plus, la position de la tringle 20 n'est pas définie par l'appui de l'âme 54 sur la surface 14.

**[0043]** Sur la Figure 3 est représentée une variante de montage de l'ensemble décrit ci-dessus.

**[0044]** Contrairement au mode de montage de la Figure 1, les lames 62 sont introduites dans l'interface en-

tre la vitre 6 et le joint 10, de telle sorte que le joint d'étanchéité 10 s'étend entre la lame 62 et la tringle 20.

**[0045]** Le fait que la lame 62 soit inclinée d'un angle  $\gamma$  supérieur à  $90^\circ$  par rapport à la seconde aile 52 facilite le montage étant donné que la lame racle sur la surface 11 de la vitre 6.

**[0046]** Sur la Figure 6 est représenté un deuxième mode de réalisation de la fixation 22 selon l'invention. Dans ce qui suit uniquement les différences par rapport au premier mode de réalisation seront décrites. Les éléments analogues portent les mêmes références.

**[0047]** La lame 62 comprend une première pointe 70 disposée à l'extrémité supérieure de l'extrémité libre 64. La portion de maintien est alors formée par la partie supérieure de la lame 62 et par la pointe 70.

**[0048]** La lame 62 comprend en outre une seconde pointe 74 qui est décalée vers le bas par rapport à la première pointe 70 et qui est disposée sur la partie inférieure de l'extrémité libre 64, de telle sorte que la surface d'appui est formée par la partie inférieure de la lame et par la pointe 74.

**[0049]** Ces pointes 70, 74 s'étendent dans le plan de lame PL-PL et sensiblement parallèlement l'une à l'autre. Les épaisseurs des pointes 70, 74, mesurées perpendiculairement au plan de lame PL-PL, sont en tout point de préférence inférieures à l'épaisseur EL de lame PL-PL.

**[0050]** La longueur L1 de la première pointe 70 est de préférence supérieure à la longueur L2 de la seconde pointe 74.

**[0051]** Par ailleurs, l'extrémité libre 64 de la lame 62 est de préférence époincée ou biseautée.

**[0052]** Le montage d'un ensemble de tringle et de telles fixations est effectué de la manière suivante.

**[0053]** Dans un premier temps, la pointe 70 est introduite dans l'interface entre le cadre 8 et le joint d'étanchéité 10. La lame 62 et la pointe 74 restent en dehors de l'interface. Puis la partie inférieure de la lame 62 est alignée avec l'interface et la pointe 74 est introduite dans l'interface. Ensuite, la lame 62 peut être aisément introduite dans l'interface.

**[0054]** Les pointes 70, 74 facilitent le montage de l'ensemble sur la fenêtre.

**[0055]** Sur la Figure 7 est représenté un troisième mode de réalisation de la fixation selon l'invention.

**[0056]** Ce mode de réalisation diffère du deuxième mode de réalisation par le fait que la lame 62 a une hauteur HL qui est inférieure à la hauteur HE de la seconde extrémité 48 du bras de fixation 40, et en ce que la lame 62 comporte une seule pointe 70.

**[0057]** A l'état monté, la lame 62 et la pointe 70 constituent la portion de maintien. La partie inférieure libre de l'extrémité 48 du bras de fixation 40 constitue la surface d'appui de la fixation 22 sur le joint de vitre 10 ou la vitre 11.

**[0058]** Sur la Figure 8 est représenté un quatrième mode de réalisation de la fixation 22 selon l'invention.

**[0059]** Cette fixation diffère de la fixation de la Figure

7 par un bouchon 80 en matière plastique, par exemple en caoutchouc, qui est disposé sur la première pointe 70 sur le bras 52. En variante, le bouchon 80 est disposé à proximité de la pointe 70. Le bouchon 80 a une surface de frottement qui fait saillie de la pointe 70 et s'applique à l'état monté contre la surface intérieure 12 du cadre 8. L'ensemble est maintenu sur le support 4 par la force de frottement entre le bouchon 80 et la surface 12 du cadre 8 et la surface d'appui constituée par la partie inférieure de l'extrémité libre 48 contre la vitre 11.

**[0060]** Selon une variante, le bras de fixation est constitué d'une partie plane, qui s'étend suivant le plan PE-PE et qui est dépourvue d'une âme 54.

**[0061]** Les fixations 22, 24 sont de préférence fabriquées par découpage et pliage d'une tôle plate, ou par moulage de matière plastique et/ou de métal. En variante, elles sont fabriquées par usinage de matière.

**[0062]** La fixation permet un maintien stable de la tringle sur le support.

**[0063]** La portion de maintien et la surface d'appui situées à l'extrémité du bras 52 qui s'étend entre la surface frontale 14 et la surface 11 permettent un maintien de la tringle dans une position qui est indépendante de l'épaisseur du cadre.

**[0064]** Par ailleurs, l'âme 54 ne prenant pas appui sur le cadre, elle peut être formée librement, par exemple avec des nervures de renfort qui s'étendent entre l'âme 54 et l'aile 52.

**[0065]** De plus, grâce aux pointes 70, 74 et à l'inclinaison mutuelle de la lame 62 et de la seconde aile 52, le montage de l'ensemble est facile.

## Revendications

### 1. Ensemble de fenêtre, du type comprenant une fenêtre ayant

- une vitre (6) ayant une surface de vitre plane (11) s'étendant suivant un plan de vitre (PV-PV), et
- un cadre de fenêtre (8) s'étendant autour de la vitre (6) à une distance de celle-ci, en formant un interstice, le cadre (8) ayant une première surface frontale (13) tournée vers la vitre (6) et une seconde surface frontale (14) tournée à l'opposé de la vitre, le cadre ayant une épaisseur (EC),

l'ensemble comprenant en outre :

- une tringle (20) ayant deux extrémités (34, 36) et s'étendant suivant un axe (X-X), et
- deux fixations (22, 24) au moyen desquelles la tringle (20) est fixée à la fenêtre (4) à distance de la surface de vitre (11),
- un ressort (30) adapté pour solliciter les deux fixations (22, 24) l'une à l'écart de l'autre,

- chaque fixation (22, 24) ayant un bras de fixation (40) muni d'une première extrémité (46) par laquelle elle est reliée à l'une des extrémités (34, 36) de la tringle (20) et une seconde extrémité (48) comportant des moyens de liaison (44) de la fixation à la fenêtre (4),

**caractérisé en ce que** les moyens de liaison (44) d'au moins l'une des fixations (22,24) comprennent une portion de maintien (62, 70) et une surface d'appui (48, 62 ; 74), **en ce que** la portion de maintien étend dans l'interstice et transmet une force agissant sur la fixation (22, 24) et ayant une composante (FT) qui sollicite cette portion à l'écart de la vitre (6), et **en ce que** la surface d'appui (48, 62 ; 74) est décalée de la portion de maintien (62, 70) suivant une direction perpendiculaire à l'axe (X-X) et parallèle au plan de vitre (PV-PV), s'étend entre la seconde surface frontale (14) du cadre (8) et la surface de vitre (11) et transmet une force (FP) agissant sur la fixation (22, 24) et ayant une composante qui sollicite la surface d'appui vers la surface de vitre (11), de telle sorte que la position de la fixation est indépendante de l'épaisseur (EC) du cadre.

2. Ensemble de fenêtre selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la surface d'appui (48, 62, 74) s'étend entre la surface de vitre (11) et la première surface frontale (13) du cadre.
3. Ensemble de fenêtre selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la portion de maintien (62, 70) et le point de la surface d'appui (48, 62, 74) le plus éloigné de la portion de maintien sont à une distance mutuelle qui est d'au moins 5 mm, et de préférence d'au moins 1 cm.
4. Ensemble de fenêtre selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la portion de maintien (62, 70) s'applique sur la première surface frontale (13) du cadre de fenêtre (8).
5. Ensemble de fenêtre selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** l'ensemble comprend en outre un joint d'étanchéité (10) disposé dans l'interstice, et **en ce que** la portion de maintien (62, 70), et notamment la portion de maintien et la surface d'appui, s'étend(ent) (8) entre le joint d'étanchéité (10) et la surface de vitre (11).
6. Ensemble de fenêtre selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la portion de maintien comprend une première pointe (70) s'étendant du côté de la fixation (22, 24) opposé à la tringle (20).
7. Ensemble suivant la revendication 6, **caractérisé en ce que** la surface d'appui est formée au moins

en partie par une seconde pointe (74), décalée par rapport à ladite première pointe (70) suivant une direction perpendiculaire à l'axe (X-X), et **en ce que** ladite seconde pointe (74) s'étend sensiblement parallèlement à ladite première pointe (70).

8. Ensemble suivant la revendication 7, **caractérisé en ce que** la longueur (L1) de ladite première pointe (70) est différente de la longueur (L2) de ladite seconde pointe (74), et de préférence **en ce que** la longueur (L1) de ladite première pointe (70) est supérieure à la longueur (L2) de ladite seconde pointe (74).
9. Ensemble suivant l'une quelconque des revendications 5 à 7, **caractérisé en ce que** la fixation (22, 24) comprend un bouchon (80) en matière plastique, notamment en caoutchouc, appliqué sur le bras de fixation (40) sur ladite première pointe (70) ou à proximité de celle-ci, et **en ce que** le bouchon (80) comporte une surface qui fait saillie de ladite première pointe (70).
10. Ensemble suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** la portion de maintien et la surface d'appui sont formées au moins en partie par une lame (62), **en ce que** la lame (62) s'étend du côté du bras de fixation (40) opposé à la tringle suivant un plan de lame (PL-PL).
11. Ensemble suivant la revendication 10, **caractérisé en ce que** la lame (62) a une hauteur (HL), mesurée dans le plan de lame (PL-PL) et perpendiculairement à l'axe X-X, **en ce que** ladite seconde extrémité (48) a une hauteur (HE), mesurée dans le plan de lame (PL-PL) et perpendiculairement par rapport à l'axe (X-X), et **en ce que** la hauteur (HE) de ladite seconde extrémité (48) est différente de la hauteur (HL) de la lame (62), de telle sorte qu'il subsiste une partie libre de ladite seconde extrémité (48) qui forme au moins une partie de la surface d'appui
12. Ensemble suivant la revendication 10, **caractérisé en ce que** ladite seconde extrémité (48) a une hauteur (HE), mesurée dans le plan de lame (PL-PL) et perpendiculairement par rapport à l'axe (X-X), et **en ce que** la hauteur (HE) de ladite seconde extrémité (48) est identique à la hauteur (HL) de la lame (62).
13. Ensemble suivant la revendication 6 ou l'une des revendications dépendantes de la revendication 6, et la revendication 12 prises ensemble, **caractérisé en ce que** la lame (62) comprend une extrémité libre (64) située du côté de la lame opposé de ladite seconde extrémité (48), et **en ce que** cette extrémité libre (64) est munie de la première pointe (70)

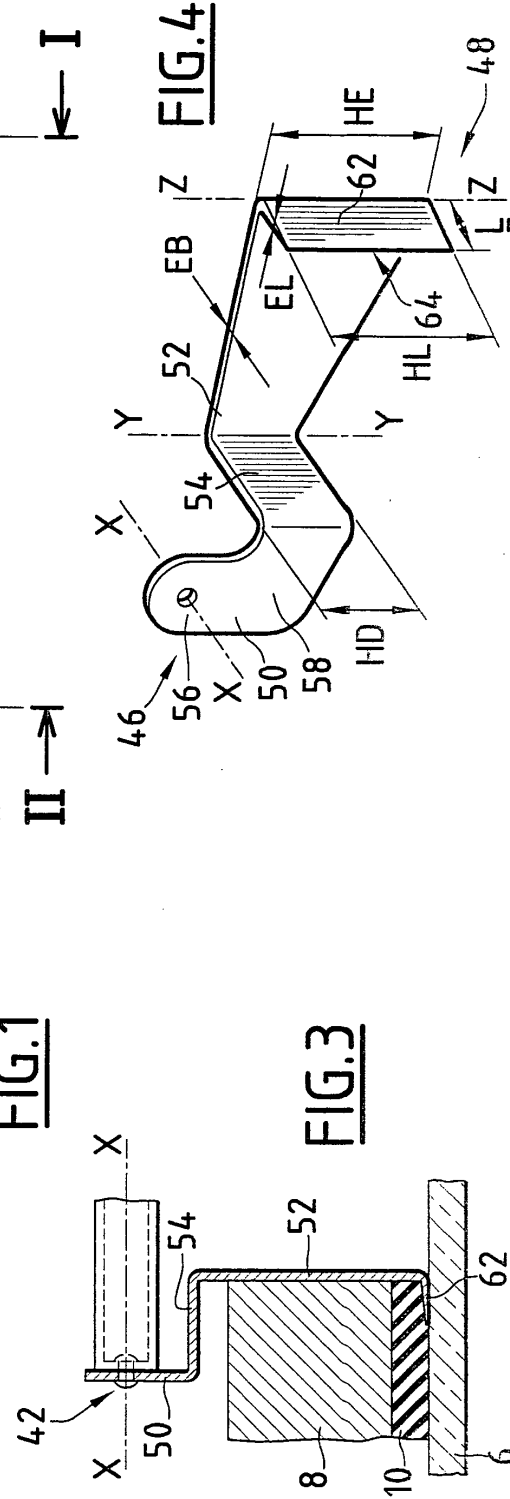
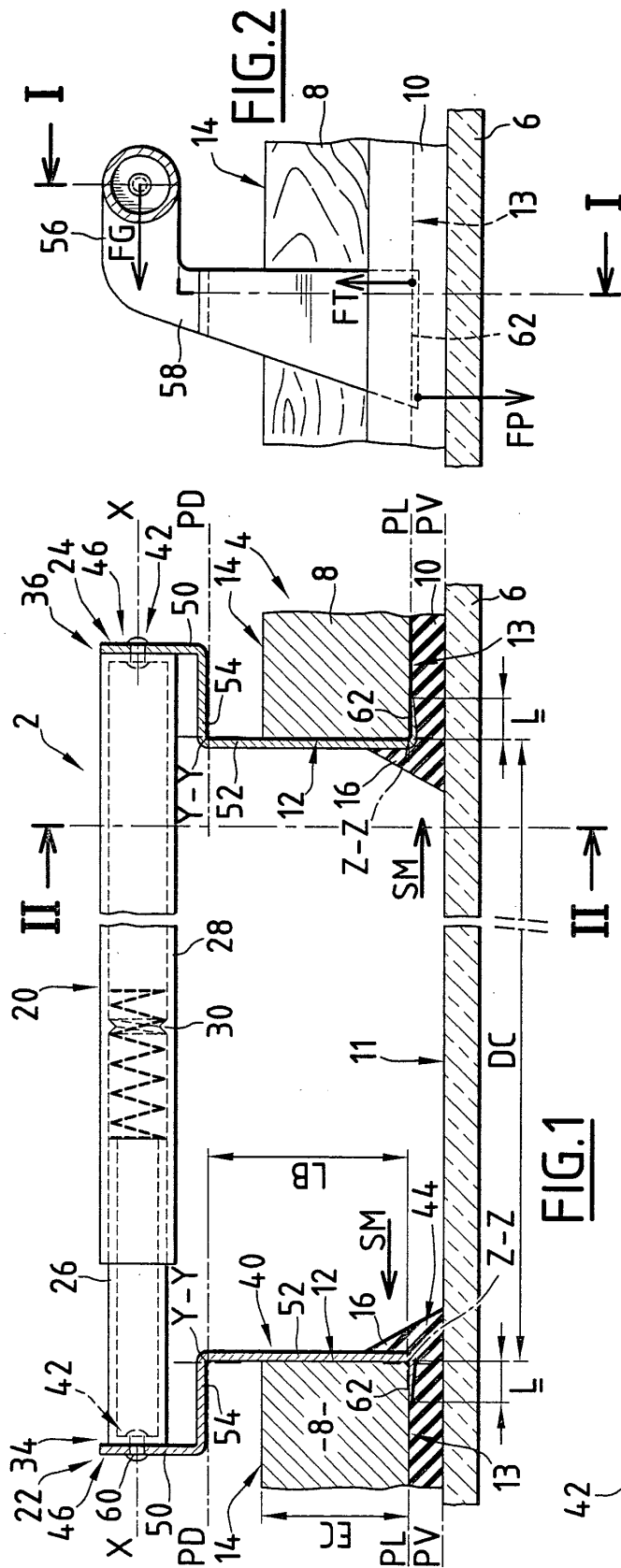
s'étendant sensiblement suivant le plan de lame (PL-PL).

14. Ensemble suivant l'une quelconque des revendications 10 à 13, **caractérisé en ce que** le plan de lame (PL-PL) et ladite seconde extrémité (48) définissent un angle de lame ( $\gamma$ ) entre eux, et **en ce que** cet angle de lame est supérieur à  $90^\circ$ , et est notamment compris entre  $91^\circ$  et  $130^\circ$ . 5
- 10
15. Ensemble suivant l'une quelconque des revendications 1 à 14, **caractérisé en ce que** le bras de fixation (40) comprend une première aile (50) définissant ladite première extrémité (46) et une seconde aile (52) définissant ladite seconde extrémité (48), les deux ailes (50, 52) étant décalées dans la direction de l'axe (X-X), **en ce que** le bras de fixation (40) comprend une âme (54) reliant les deux ailes (50, 52), et **en ce que** ladite seconde aile (52) s'étend entre les deux extrémités (34, 36) de la tringle. 15
- 20
16. Ensemble suivant la revendication 14 et la revendication 15 prises ensemble, **caractérisé en ce que** l'angle de lame ( $\gamma$ ) est défini entre ladite seconde aile (52) et le plan de lame (PL-PL), **en ce que** l'âme (54) définit un angle de déport ( $\alpha$ ) avec ladite seconde aile (52), et **en ce que** cet angle de déport ( $\alpha$ ) est inférieur à  $90^\circ$ , et de préférence compris entre  $89^\circ$  et  $60^\circ$ . 25
- 30
17. Ensemble suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins l'une des fixations (22, 24) est fabriquée d'une seule pièce et notamment par moulage de matière plastique ou de métal. 35
18. Ensemble suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la tringle est une tringle à rideau. 40

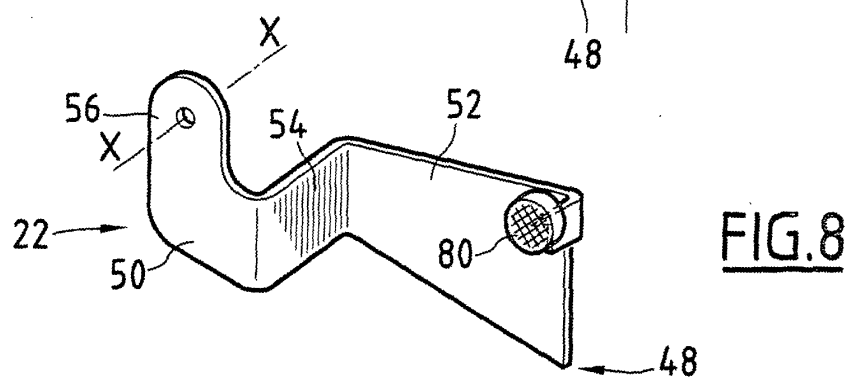
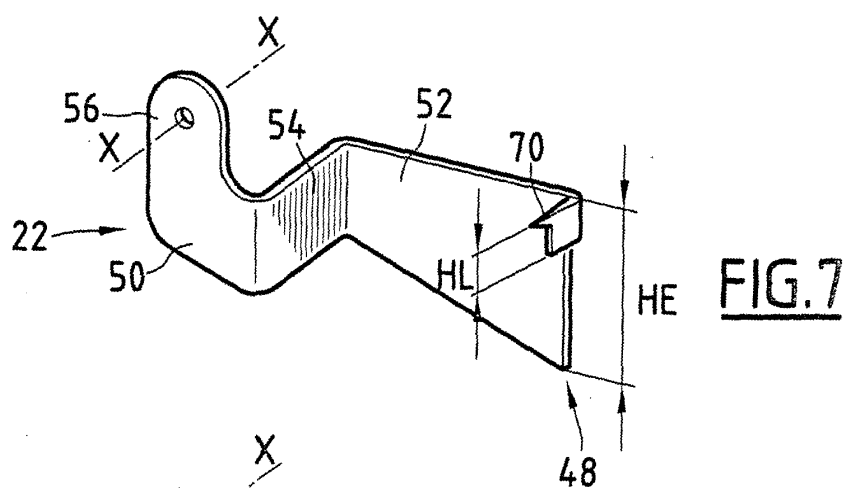
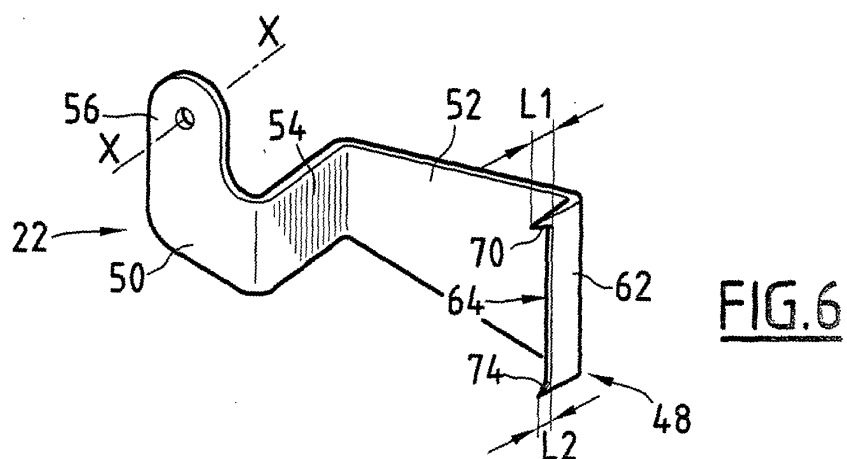
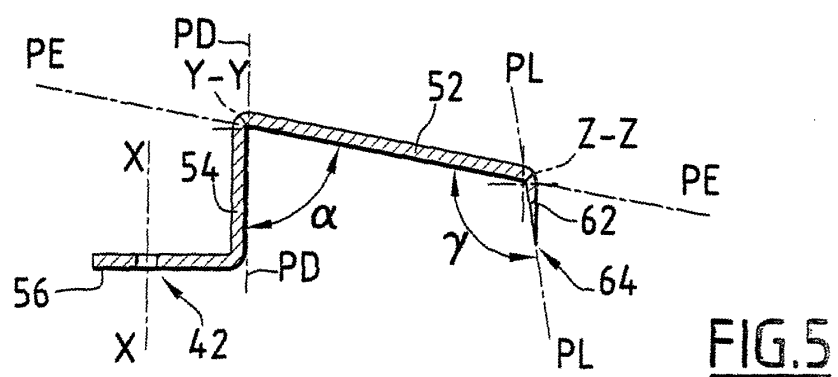
45

50

55









Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 04 29 0855

| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | US 722 387 A (SCOTT)<br>10 mars 1903 (1903-03-10)<br><br>* le document en entier *<br>-----                      | 1-4, 10,<br>15, 16,<br>18, 19                               | A47H1/022<br>A47H1/142                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DE 202 16 285 U (NEWELL WINDOW FASHIONS GERMANY) 3 avril 2003 (2003-04-03)<br>* le document en entier *<br>----- | 1, 2, 4,<br>18, 19                                          |                                           |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | US 833 557 A (SNYDER)<br>16 octobre 1906 (1906-10-16)<br>* le document en entier *<br>-----                      | 1-7, 15,<br>16, 18, 19                                      |                                           |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DE 199 50 950 A (UEZEYIR AKTAS)<br>22 novembre 2001 (2001-11-22)<br>* le document en entier *<br>-----           | 1-7, 18,<br>19                                              |                                           |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EP 0 426 524 A (ALAURENT JACQUES)<br>3 mai 1991 (1991-05-03)<br><br>* le document en entier *<br>-----           | 1, 5, 6, 9,<br>15, 16,<br>18, 19                            |                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                  |                                                             | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                  |                                                             | A47H                                      |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                  |                                                             |                                           |
| Lieu de la recherche<br><b>La Haye</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  | Date d'achèvement de la recherche<br><b>14 juillet 2004</b> | Examineur<br><b>Vrugt, S</b>              |
| <p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul<br/>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br/>A : arrière-plan technologique<br/>O : divulgation non-écrite<br/>P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention<br/>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br/>D : cité dans la demande<br/>L : cité pour d'autres raisons<br/>&amp; : membre de la même famille, document correspondant</p> |                                                                                                                  |                                                             |                                           |

EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

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

EP 04 29 0855

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.

14-07-2004

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche |   | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s)                                                                             | Date de<br>publication                                                                         |
|-------------------------------------------------|---|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| US 722387                                       | A |                        | AUCUN                                                                                                               |                                                                                                |
| DE 20216285                                     | U | 03-04-2003             | DE 20216285 U1<br>WO 03071907 A1                                                                                    | 03-04-2003<br>04-09-2003                                                                       |
| US 833557                                       | A |                        | AUCUN                                                                                                               |                                                                                                |
| DE 19950950                                     | A | 22-11-2001             | DE 19950950 A1<br>DE 29923421 U1                                                                                    | 22-11-2001<br>18-01-2001                                                                       |
| EP 0426524                                      | A | 08-05-1991             | AT 124223 T<br>CA 2029131 A1<br>DE 69020495 D1<br>DE 69020495 T2<br>EP 0426524 A2<br>ES 2075181 T3<br>FR 2653838 A1 | 15-07-1995<br>03-05-1991<br>03-08-1995<br>01-02-1996<br>08-05-1991<br>01-10-1995<br>03-05-1991 |

EPO FORM P0460

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