



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1009993A3

NUMERO DE DEPOT : 09500893

Classif. Internat. : E05D E05F

Date de délivrance le : 04 Novembre 1997

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 30 Octobre 1995 à 10H40 à l'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE :

ARTICLE 1.- Il est délivré à : SOCIETA ITALIANA PROGETTI S.r.l.
via Pacinotti 26/28, I-20013 MAGENTA(ITALIE)

représenté(e)(s) par : KONINGS Lucien, OCTROOIBUREAU ARNOLD & SIEDSMA S.P.R.L.,
Avenue de la Faisanderie 39 - 1150 Bruxelles.

un brevet d'invention d'une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : DISPOSITIF DE CHARNIERE INSTALLE SUR UN VOLET PIVOTANT, NOTAMMENT SUR UNE PORTE TOUT VERRE.

INVENTEUR(S) : Marinoni Mario, Piazza Vittorio Veneto 12, I-20013 Magenta (IT)

PRIORITE(S) 31.10.94 DE DEA 4438973 06.12.94 DE DEU 9419555

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Bruxelles, le 04 Novembre 1997
PAR DELEGATION SPECIALE :

BAILLEUX G.
Conseiller adjoint

DISPOSITIF DE CHARNIERE INSTALLE SUR UN VOLET PIVOTANT,
NOTAMMENT SUR UNE PORTE TOUT VERRE

L'invention concerne un dispositif de charnière monté sur un volet pivotant, notamment sur un battant de porte, de préférence une porte tout verre, qui peut pivoter dans un cadre, et comportant plusieurs
5 charnières fixées au volet pivotant et qui peuvent pivoter respectivement autour d'une broche montée fixe, et dans lequel au moins l'une des broches est entourée au moins partiellement par au moins une came courbe, qui est fixée sur le cadre et dont la surface courbe est
10 attaquée par une extrémité libre d'un poussoir, qui est guidé dans la charnière de manière à être déplaçable perpendiculairement à l'axe de la broche, et dans lequel le poussoir prend appui sur un ressort, par lequel le poussoir est repoussé contre la came.

15 On connaît un dispositif de charnière de ce type pour une porte tout verre, dans lequel le poussoir, qui est agencé sous la forme d'un poussoir rectangulaire supporté par quatre ressorts, s'applique par son extrémité libre contre une came courbe, dont le rayon de
20 courbure de la surface courbe diminue sur un angle périphérique prédéterminé, en direction de l'extrémité de la surface courbe associée à la position fermée de la charnière. De ce fait, le battant de porte est repoussé automatiquement dans la position fermée. En outre, dans
25 la surface courbe de la came courbe est formée, en un emplacement qui correspond à une position ouverte à 90° du battant de porte, une cavité d'encliquetage, dans laquelle peut s'engager le poussoir de manière à retenir le battant de porte dans cette position ouverte. Le
30 dispositif de charnière connu est prévu pour une porte pivotante, le poussoir et la came courbe étant disposés symétriquement par rapport au plan médian du battant de porte.

L'invention a pour but d'indiquer un autre dispositif de charnière commandé par came du type
5 mentionné plus haut.

Ce problème est résolu conformément à l'invention grâce au fait que la charnière ainsi que le poussoir sont décalés latéralement par rapport au plan médian du volet pivotant et que la came courbe est
10 disposée latéralement par rapport au cadre.

Grâce à la disposition de la came courbe latéralement par rapport au cadre, on peut agencer la surface courbe de la came sur un angle périphérique d'au moins 180° , pour obtenir une commande automatique du
15 volet pivotant.

La surface courbe de la came courbe peut être agencée de la même manière pour toutes les charnières du volet pivotant. Mais il est également possible de prévoir au moins deux comes courbes, dans lesquelles la configuration de la surface courbe est différente. De cette
20 manière, on peut agencer le dispositif de charnière globalement pour plus de deux fonctions. Lorsqu'on tient compte du fait qu'au moins deux ou trois charnières sont prévues sur le volet pivotant et que la surface courbe de chacune des comes courbes peut être agencée différemment de celles des autres comes courbes, il est possible de réaliser l'une des comes par exemple pour la fermeture automatique du volet pivotant, sur un angle de pivotement depuis environ 160° jusqu'à 0° ou depuis environ 160°
25 jusqu'à 90° , et de réaliser d'autres comes courbes, pour la fermeture automatique du volet pivotant, de par exemple 105° jusqu'à 0° ou de 90° jusqu'à 0° . Une telle fonction de fermeture automatique est obtenue par le fait que, dans le cas d'au moins l'une des comes courbes, le
30 rayon de courbure de la surface courbe diminue sur un
35

angle périphérique prédéterminé, en direction de l'extré-
mité de la surface courbe, qui est associée à la position
5 fermée de la charnière, ou bien qu'il est prévu au moins
deux cames courbes, pour lesquelles l'angle périphérique
prédéterminé et le degré de réduction du rayon de
courbure sont différents. En outre il est possible de
réaliser le profil courbe d'au moins l'une des cames
10 courbes de manière que la vitesse finale du volet
pivotant à l'extrémité du déplacement de fermeture, par
exemple entre 15° et 0° de la position d'ouverture du
volet pivotant, augmente en direction de sa position
fermée, afin de permettre l'encliquetage du pêne de
15 fermeture du volet pivotant.

L'extrémité libre du poussoir peut être
agencée sous la forme d'un coulisseau, même si la
réalisation de l'extrémité libre du poussoir sous la
forme d'un galet de came rotatif est préférable.

20 Si on prévoit sur le volet pivotant au moins
deux ou trois charnières, il est également possible
d'équiper seulement l'une des charnières d'au moins une
came, même si dans la forme de réalisation préférée, on
prévoit l'utilisation d'au moins une came pour chaque
25 charnière.

En outre, il est possible en supplément ou à
titre de variante, de former sur l'extrémité de la
surface courbe, associée à la position fermée de la
charnière, d'au moins l'une des cames, une cavité
30 d'encliquetage, dans laquelle le poussoir peut s'encli-
queter par son extrémité libre, de sorte que le volet
pivotant peut être verrouillé séparément dans la position
fermée. En outre, dans le cas d'au moins l'une des cames,
la surface courbe peut comporter, en au moins un emplace-
35 ment associé à une position ouverte du volet pivotant,

une cavité d'encliquetage, dans laquelle le poussoir de
came peut s'encliqueter par son extrémité libre afin de
5 maintenir le volet pivotant dans sa position ouverte.

Cette possibilité existe en supplément ou à
titre de variante d'autres pistes courbes agencées pour
d'autres fonctions de la came.

La came courbe peut comporter, pour sa
10 fixation, des moyens de fixation formés latéralement par
rapport au cadre et qui possèdent un rail en U qui est
vissé par sa base sur la came courbe et par ses branches,
possédant de préférence des longueurs différentes, sur
le cadre, ainsi qu'une nervure de renforcement fixée
15 entre les branches du U à l'âme du U, et qui est vissée
au moyen de vis à une branche du U à travers le cadre.

Pour un renforcement supplémentaire du cadre,
on peut former, sur le côté de la came, qui est tourné
à l'opposé de la charnière, une partie saillante de
20 renforcement en forme de barrette, qui fait saillie à
partir de la came, parallèlement aux rails en U et qui
chevauche l'autre branche du U et est vissée sur cette
branche et sur le cadre.

L'invention concerne également une charnière
25 pour un volet pivotant, notamment sur un battant de
porte, de préférence une porte tout verre, ou une autre
porte. La charnière équipée de moyens de fixation pour
la fixation au volet pivotant peut pivoter autour d'une
broche, qui est entourée au moins partiellement par au
30 moins une came courbe, dont la surface courbe est
attaquée par l'extrémité libre, agencée de préférence en
tant que rouleau rotatif, d'un poussoir, qui est guidé
dans la charnière de manière à être déplaçable perpendi-
culairement à l'axe de la broche, le poussoir prenant
35 appui sur un ressort, par lequel le poussoir est repoussé

contre la came équipée de moyens de fixation pour la
fixation au cadre entourant le volet pivotant dans sa
position fermée, et les moyens de fixation de la char-
nière étant agencés pour le montage de cette charnière
latéralement par rapport au volet pivotant et les moyens
de fixation de la came courbe étant agencés pour le
montage de cette came courbe latéralement par rapport au
cadre.

D'autres caractéristiques et avantages de la
présente invention ressortiront de la description donnée
ci-après prise en référence aux dessins annexés, sur
lesquels :

- les figures 1a et 1b représentent un
dispositif de charnière comportant une came courbe selon
une coupe longitudinale au niveau d'une porte ou selon
une vue en élévation latérale, partiellement en coupe;
- les figures 1c et 1d représentent la came
courbe selon une vue en élévation latérale et selon une
vue arrière;
- la figure 1e représente la charnière des
figures 1a et 1b selon une vue de face;
- les figures 2a et 2b représentent un
dispositif de charnière comportant deux cames courbes,
selon une coupe longitudinale au niveau de la porte et
selon une vue en élévation latérale, partiellement en
coupe;
- les figures 2c et 2d représentent la came
courbe selon une vue en élévation latérale et selon une
vue arrière;
- la figure 2e représente la charnière des
figures 2a et 2b selon une vue de face;
- les figures 3 à 6 représentent des disposi-
tifs de charnières dans lesquels le profil courbe de la

came courbe possède des formes différentes; et

5 - la figure 7 représente un dispositif de
charnière selon l'invention dans le cas où le battant de
porte est ouvert et dans le cas où il est fermé (repré-
senté par des lignes formées de tirets).

10 Comme cela est visible sur les figures 1a à
2e, le dispositif de charnière selon l'invention comporte
une charnière 2, qui peut pivoter autour de l'axe d'une
broche 3 et dans laquelle un poussoir 6, qui s'étend
perpendiculairement à l'axe de la broche, est logé de
manière à pouvoir se déplacer à l'encontre de la force
d'un ressort 8. La broche 3 est entourée au moins
15 partiellement par une came courbe 4 montée fixe sur le
cadre 19 du volet pivotant et contre la surface courbe
5 de laquelle le poussoir 6 prend appui par son extrémité
libre agencée sous la forme d'un rouleau cylindrique
rotatif 7, sous l'action de la force du ressort hélicoï-
dal 8. Le rouleau 7 est fixé de manière à pouvoir tourner
20 dans un bloc porte-rouleau, qui est logé, par sa tige,
dans un perçage axial du poussoir 6 et peut être ver-
rouillé de façon amovible sur le poussoir au moyen de
goupilles transversales.

25 La charnière 2 est montée sur un côté du
volet pivotant 1 (ici d'un battant de porte tout verre)
et est vissée, par l'intermédiaire d'embouts taraudés 16,
qui traversent ce volet, à un rail en forme de U 18 qui
est monté sur l'autre côté du volet pivotant 1 et sur
30 lequel sont fixées des rondelles à tête fraisée 17, et
au moyen de vis non représentées. La charnière 2 de la
figure 1 possède un boîtier de charnière 31 essentielle-
ment en forme de U, dont les branches forment des plaques
latérales 13, qui sont fixées par vissage au moyen de vis
35 15 aux extrémités de la broche 3 qui peut tourner dans

la came 4.

5 Le poussoir 6, qui est équipé d'un disque
circulaire de piston 20, est logé dans un perçage
cylindrique 11 d'un bloc rectangulaire 12, qui est inséré
dans le boîtier de charnière 31 et sur lequel sont fixés
les embouts taraudés 16, qui traversent des perçages
associés aménagés dans la barrette en U du boîtier de
10 charnière 31. Sur le disque 20 du piston du poussoir 6
prend appui le ressort hélicoïdal 8, qui est logé de
manière à être interchangeable dans le perçage cylindri-
que 11 et qui, pour sa part, prend appui sur le bloc
rectangulaire 12 par l'intermédiaire d'un élément fileté
15 30 qui ferme le perçage cylindrique.

 Le bloc rectangulaire 12 est vissé à l'aide
de vis 14 aux plaques latérales 13 du boîtier de char-
nière 31. Le bloc rectangulaire 12 possède, sur sa face
inférieure qui est en appui sur la barrette en U du
20 boîtier de charnière 31, un évidement, dans lequel
s'engage un appendice saillant d'appui 32 qui est fixé
à la barrette en U de manière à transmettre la force de
réaction, qui agit sur le bloc rectangulaire 12, du
ressort hélicoïdal 8, au boîtier de charnière 31.

25 Les figures 1a à 1e représentent un disposi-
tif de charnière, dans lequel il est prévu une seule came
4. Au contraire, les figures 2a à 2e représentent un
dispositif de charnière, dans lequel sont formées autour
de la broche de pivotement 3, deux cames courbes 4a, 4b,
30 dont les formes des surfaces courbes 5 sont agencées
différemment. Un poussoir séparé 6 est prévu dans la
charnière pour chacune des cames 4a, 4b. A cet effet, le
boîtier de charnière 31 est réalisé avec une forme en U
double, ce qui conduit à la formation de deux chambres
35 disposées côte-à-côte, dans lesquelles sont logés

respectivement l'un des blocs rectangulaires 12, qui
coïncident avec celui de la figure 1. Dans le cas de la
5 charnière 2 des figures 2a à 2e, les deux plaques
latérales 13 sont fixées également au moyen de vis 15 sur
la broche 3 montée fixe conjointement avec les cames 4a
et 4b sur le cadre 19 du volet pivotant, et les deux
blocs rectangulaires 12, qui logent les poussoirs 6a, 6b,
10 sont également vissés au moyen de vis 14 sur les plaques
latérales 13, une plaque médiane étant formée dans la
plaque de charnière entre les blocs rectangulaires. De
même dans le cas de la charnière 2 des figures 2a à e,
sur les barrettes en U du boîtier de charnière 31 est
15 fixé un appendice saillant de support 32, qui s'engage
dans un évidement aménagé dans le bloc rectangulaire
associé 12 et qui supporte la force de réaction des
ressorts 8 sur le boîtier de charnière 31.

La came courbe 4 des figures 1a à e est fixée
20 sur le cadre 19 au moyen d'un rail en forme de U 21, dont
les branches 22, 23 sont tournées à l'opposé de la came
4 et est vissée, par son dos 24, au moyen de vis 27, sur
la face inférieure de la came 4. Les branches 22, 23 du
rail en forme de U 21 ont des longueurs différentes. La
25 branche 23 la plus longue du U s'étend le long de la
surface intérieure du cadre 19, tandis que la branche la
plus courte 22 du U entoure un appendice saillant en
forme de barrette du cadre 19. Approximativement au
centre du rail 21 en forme de U, entre les branches 22,
30 23 de ce dernier est fixée, sur la barrette en U 24, une
nervure de renforcement 25, qui s'étend parallèlement à
cette barrette et qui est insérée dans le cadre 19. En
outre, la came 4 possède un appendice saillant de
renforcement 26, qui fait saillie vers le bas et qui
35 s'applique, par sa face intérieure, sur la face exté-

rieure de la branche 22 la plus courte du U. Le rail en U et par conséquent la came sont vissés au cadre 19 au moyen de deux vis 28, 29, dont l'une, la vis 28, traverse la branche la plus longue 23 du U, l'élément contigu du cadre et la nervure de renforcement 25. L'autre vis 29 est vissée dans le cadre 29 en traversant un perçage aménagé dans l'appendice saillant de renforcement 26. Les vis sont situées à la hauteur du centre de la came 4, dans la direction transversale.

Comme cela est visible sur la figure 1d, qui représente une vue arrière de la came 4, le rail 21 en forme de U possède une longueur nettement supérieure à la largeur de la came 4. De même la nervure de renforcement 25 possède une longueur supérieure à la largeur de la came 4, mais est plus courte que le rail 21 en forme de U.

Les deux comes 4a, 4b des figures 2a à e sont vissées, ainsi que la came 4 de la figure 1, au cadre, le rail 21 en forme de U étant commun aux deux comes 4a, 4b.

Comme cela est visible sur les figures 1a à 2e, le dispositif de charnière est agencé selon une construction modulaire de sorte que la charnière 2 peut être équipée de comes 4 différentes et que par exemple le dispositif de charnière des figures 2a à e comportant deux comes courbes 4a, 4b peut être formé par assemblage de deux charnières du type du dispositif de charnière des figures 1a à e comportant une seule came 4.

Les figures 3 à 6 représentent des exemples sélectionnés de comes 4 agencées différemment de sorte que ces dernières ont des fonctions de commande différentes.

La came courbe 4a de la figure 3 possède, en

un emplacement correspondant à une position ouverte du volet pivotant 1 de 105° , une cavité d'encliquetage 10
5 pour le rouleau 7, de sorte que le volet pivotant est maintenu ouvert dans cette position ouverte. La came courbe 4 de la figure 4 est agencée, en raison de la réduction de son diamètre en direction de l'extrémité de la surface courbe 5, qui est associée à la position
10 fermée du volet pivotant 1, en tant que came de fermeture pour réaliser la fermeture automatique du volet pivotant 1 jusque sur 110° à partir d'une position pivotée. En outre, sur l'extrémité, qui est associée à la position fermée du volet pivotant 1, de la surface courbe 5 de la
15 came de fermeture 4 est aménagée une cavité d'encliquetage 9, dans laquelle le galet de came 7 du poussoir 6 est reçu lorsque le volet pivotant 1 est dans la position fermée, et par conséquent verrouille le volet pivotant 1 dans sa position fermée.

20 Conformément à la figure 5, la surface courbe 5 de la came 4b est agencée en tant que came de fermeture, en raison d'une réduction correspondante de son diamètre en direction de l'extrémité de la surface courbe 5, qui est associée à la position fermée du volet
25 pivotant 1, le diamètre au niveau de la partie d'extrémité de la came courbe 5, qui est associée à la position fermée, diminuant de plus en plus fortement de sorte qu'en cet endroit le mouvement de fermeture du volet pivotant est accéléré.

30 Conformément à la figure 6, la came courbe 4 est agencée pour un déplacement de fermeture automatique du volet pivotant entre des positions ouvertes à 180° et 90° .

REVENDEICATIONS

5 1. Dispositif de charnière monté sur un
volet pivotant (1), notamment sur un battant de porte,
de préférence une porte tout verre, qui peut pivoter
dans un cadre (19), et comportant plusieurs charnières
10 (2) fixées au volet pivotant et qui peuvent pivoter
respectivement autour d'une broche montée fixe (3), et
dans lequel au moins l'une des broches (3) est entou-
rée au moins partiellement par au moins une came
courbe (4), qui est fixée sur le cadre (19) et dont la
surface courbe (5) est attaquée par une extrémité
15 libre d'un poussoir (6), qui est guidé dans la char-
nière (2) de manière à être déplaçable perpendiculai-
rement à l'axe de la broche, et dans lequel le pous-
soir (6) prend appui sur un ressort (8), par lequel le
poussoir (6) est repoussé contre la came (4), caracté-
20 risé en ce que la charnière (2) ainsi que le poussoir
(6) sont décalés latéralement par rapport au plan
médian du volet pivotant et que la came courbe (4) est
disposée latéralement par rapport au cadre (19).

 2. Dispositif de charnière selon la reven-
25 dication 1, caractérisé en ce que la came courbe (4)
possède, pour sa fixation, des moyens de fixation
formés latéralement par rapport au cadre (19) et qui
comportent un rail en U (21) vissé sur la came courbe
et qui est vissé par ses branches en U (22,23) au
30 cadre (19), ainsi qu'une nervure de renforcement (25)
qui est fixée entre les branches de la barrette en U
(24) et qui peut être vissée à une branche (23) du U
et au cadre (19).

 3. Dispositif de charnière selon la reven-
35 dication 2, caractérisé en ce que sur la came courbe

(4) est formé, sur son côté tourné à l'opposé de la charnière (2), un appendice saillant de renfort (26)
5 en forme de barrette, qui fait saillie par rapport à la came courbe parallèlement aux branches (22,23) du U et qui s'applique contre l'une des branches (22) du U, en chevauchement sur cette branche, et est vissé à cette dernière.

10 4. Dispositif de charnière selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il est prévu plusieurs comes courbes (4a,4b), dont les formes des surfaces courbes (5) sont différentes.

15 5. Charnière pour un volet pivotant (1), notamment pour un battant de porte, de préférence une porte tout verre, le volet pivotant étant entouré, dans sa position fermée, par un cadre (19), comportant une charnière (2) équipée de moyens de fixation pour sa fixation au volet pivotant (1) et qui peut
20 pivoter respectivement autour de l'axe d'une broche (3), qui est entourée au moins partiellement par au moins une came courbe (4), dont la surface courbe (5) est attaquée par l'extrémité libre d'un poussoir (6), qui est guidé dans la charnière de manière à être
25 déplaçable perpendiculairement à l'axe de la broche (3), et dans lequel le poussoir (6) est soutenu par un ressort (8), par lequel le poussoir (6) est repoussé contre la came (4) équipée de moyens de fixation pour la fixation au cadre (19), caractérisée en ce que les
30 moyens de fixation de la charnière (2) sont agencés pour le montage de cette charnière latéralement par rapport au volet pivotant (1) et que les moyens de fixation de la came courbe (4) sont agencés pour le montage de cette came courbe latéralement par rapport
35 au cadre.

6. Charnière selon la revendication 5, caractérisée en ce que la came courbe (4) possède, pour sa fixation, des moyens de fixation formés latéralement par rapport au cadre (19) et qui comportent un rail en U (21) qui peut être vissé par son dos (24) sur la came courbe et peut être vissé par ses branches (22,23) au cadre (19), ainsi qu'une nervure de renforcement (25) qui est fixée entre les branches du U au dos (24) du U et qui peut être vissée à une branche (23) du U et au cadre (19).

7. Charnière selon la revendication 6, caractérisée en ce que sur la came courbe (4) est formé, sur son côté tourné à l'opposé de la charnière (2), une partie saillante de renfort (26) en forme de barrette, qui fait saillie par rapport à la came courbe parallèlement aux branches (22,23) du U et qui s'applique contre l'une des branches (22) du U, en chevauchement sur cette branche et est vissée à cette dernière.

8. Charnière selon l'une quelconque des revendications 5 à 7, caractérisée en ce que la charnière (2) possède un boîtier de charnière (31), dans lequel est formée au moins une chambre, que le poussoir (6) peut être déplacé sous la forme d'un piston dans un perçage cylindrique (11) à l'intérieur d'un bloc rectangulaire (12), dans lequel est logé le ressort (8), et que le bloc rectangulaire (12) logé dans la chambre est supporté, dans le boîtier de charnière (31), par un appendice saillant de support (32) formé dans ce boîtier, dans une direction parallèle à la direction de déplacement du poussoir (6).

9. Charnière selon l'une quelconque des revendications 5 à 8, caractérisée en ce que l'extré-

mité libre du poussoir (6) possède un galet de came qui attaque la surface courbe (5) de la came (4).

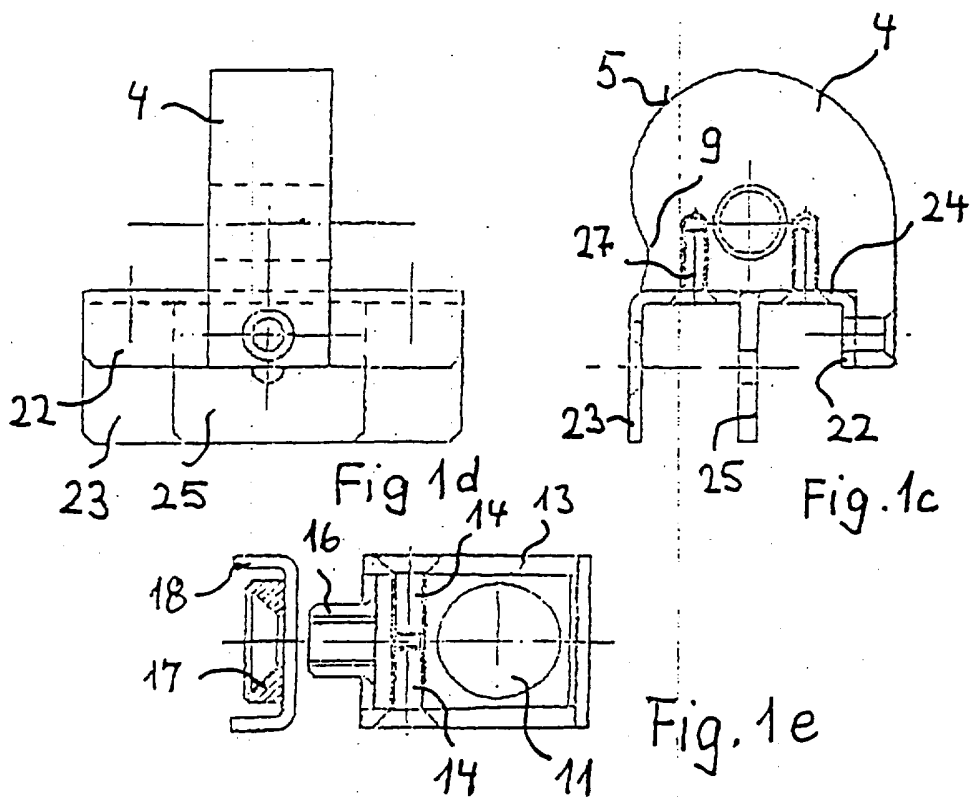
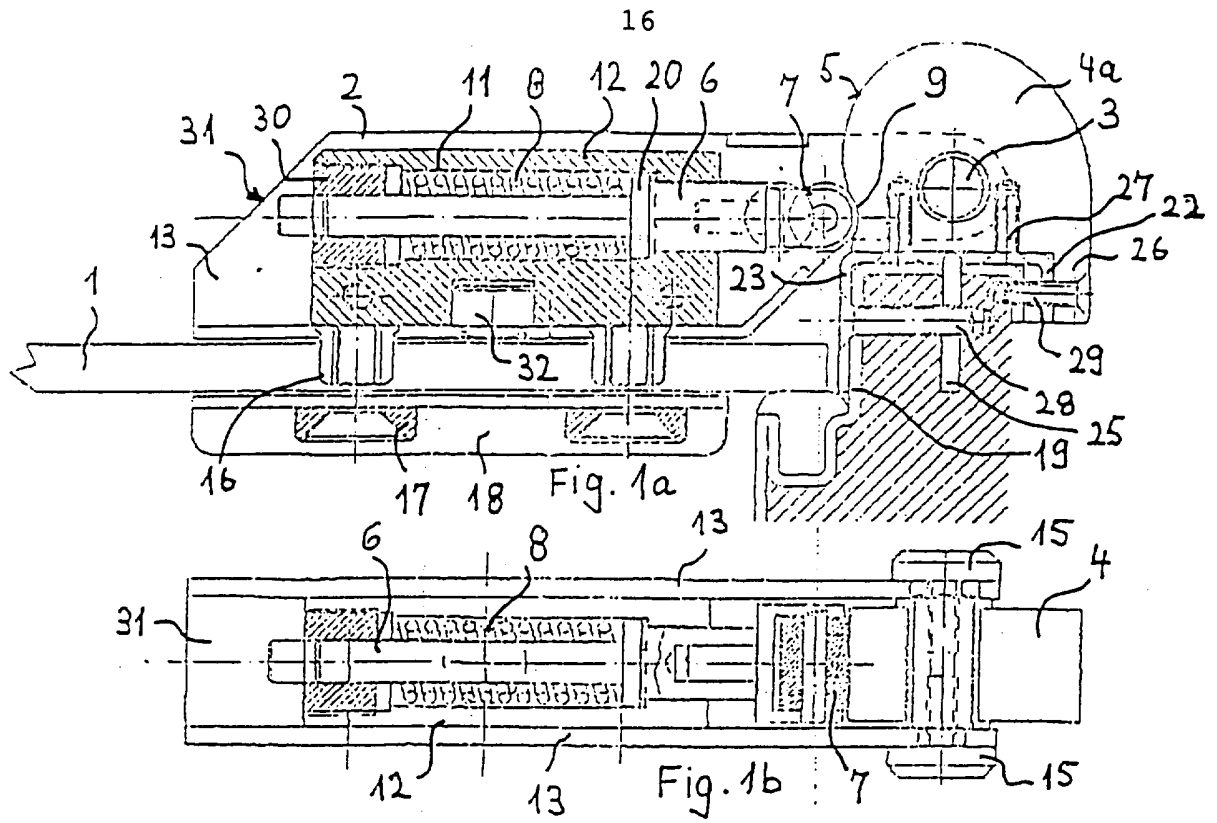
5 10. Charnière selon l'une quelconque des revendications 5 à 9, caractérisé en ce que la broche (3) est entourée par au moins deux cames courbes (4a,4b) disposées côte-à-côte, agencées différemment et fixées sur le cadre, et que le boîtier de charnière
10 (31) comporte de façon correspondante au moins deux chambres servant à loger respectivement un poussoir (6) qui prend appui sur un ressort particulier (8), les poussoirs étant supportés, par leur extrémité libre, sur les cames courbes (4a,4b) dont les surfaces
15 courbes sont agencées différemment.

 11. Charnière selon l'une quelconque des revendications 5 à 10, caractérisée en ce que dans le cas de la came courbe (4) ou d'au moins l'une des cames courbes (4), le rayon de courbure de la surface
20 courbe (5) diminue sur un angle périphérique prédéterminé en direction de l'extrémité de la surface courbe, qui est associée à la position fermée de la charnière.

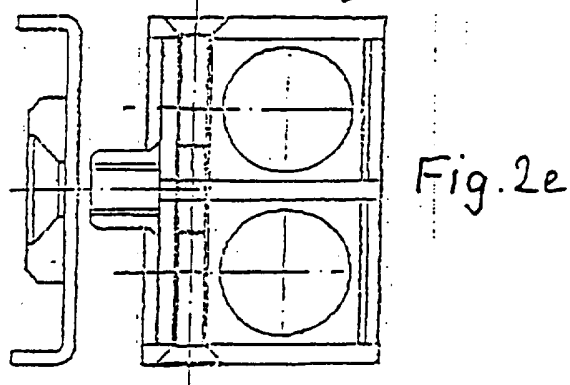
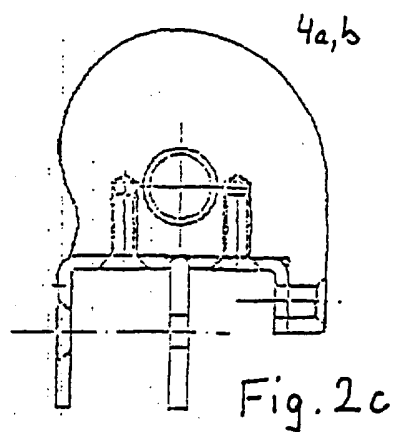
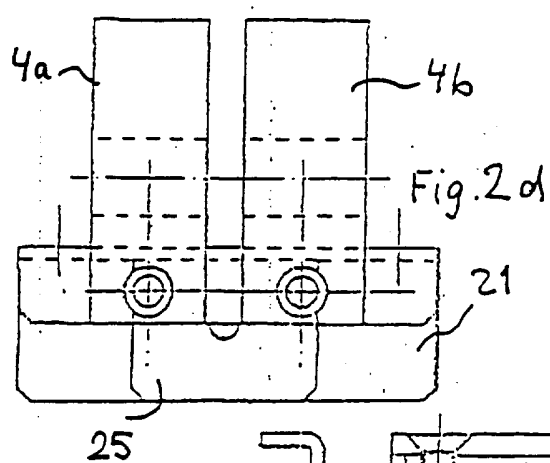
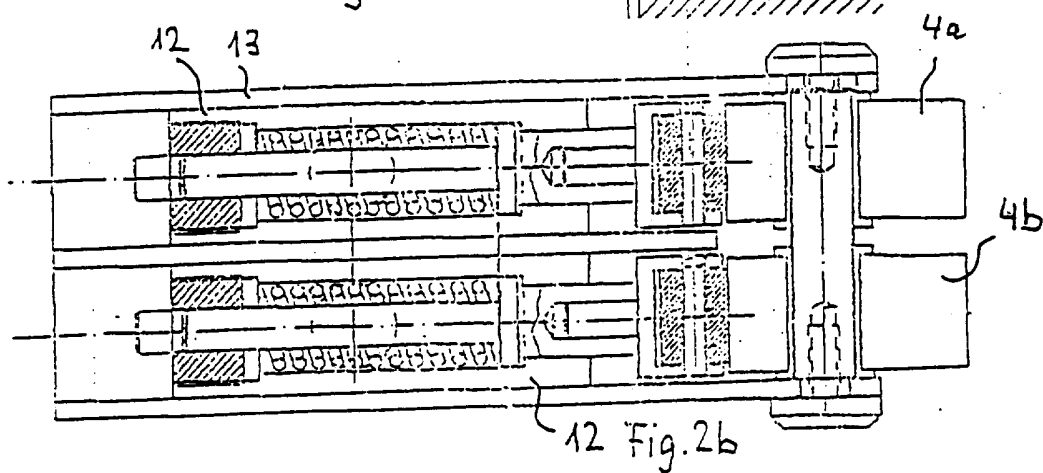
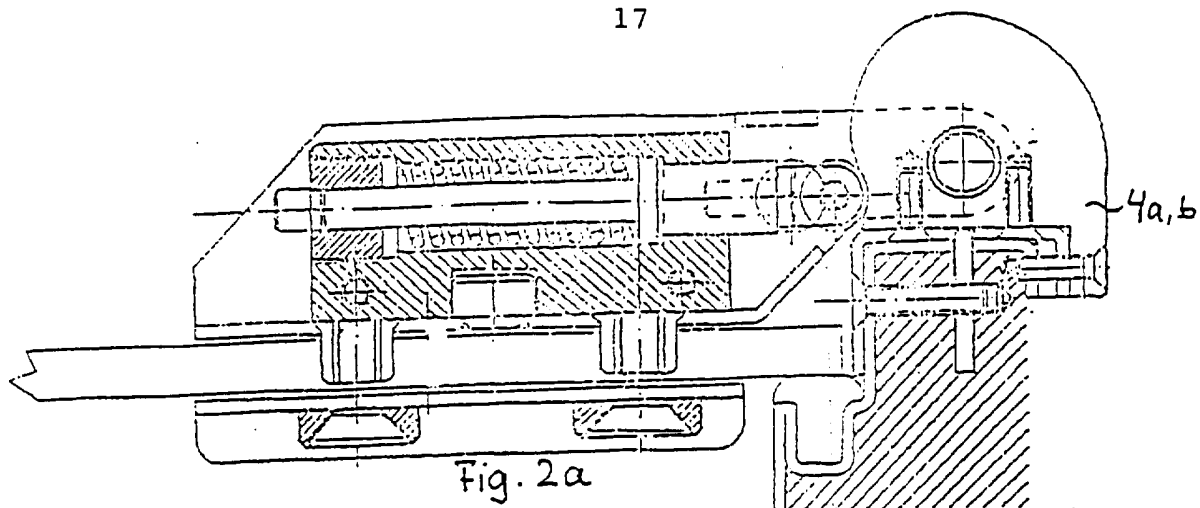
 12. Charnière selon l'une quelconque des revendications 5 à 10, caractérisée en ce qu'une cavité d'encliquetage (9), dans laquelle le poussoir (6) peut s'encliqueter par son extrémité libre, est formée
25 sur l'extrémité de la surface courbe, qui est associée à la position fermée de la charnière, de la ou d'au moins l'une des cames courbes (4).

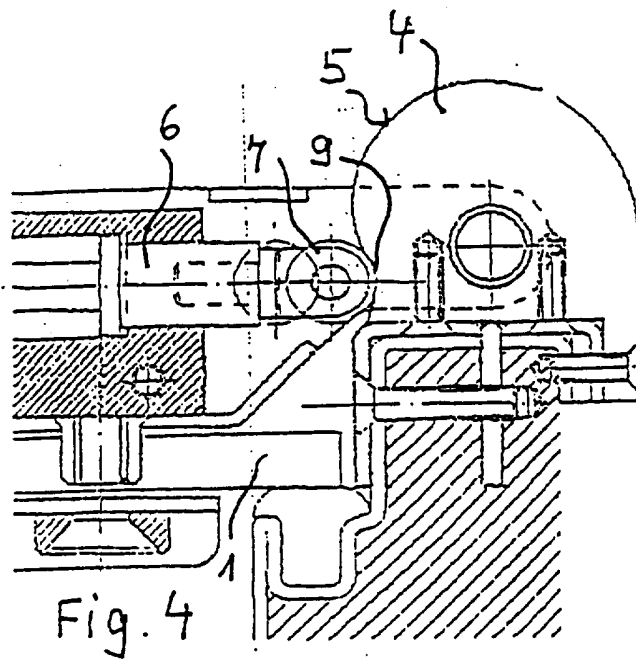
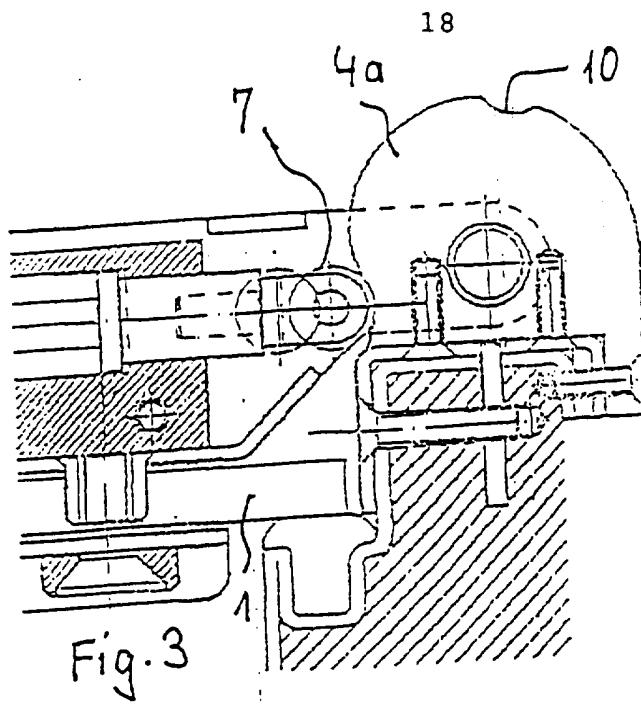
30 13. Charnière selon l'une quelconque des revendications 5 à 10, caractérisée en ce que dans le cas de la came courbe (4) ou d'au moins l'une des cames courbes (4), la surface courbe (5) possède, en un emplacement associé au moins à une position ouverte
35 du volet pivotant, une cavité d'encliquetage (10),

dans laquelle le poussoir (6) peut s'encliqueter par son extrémité libre.

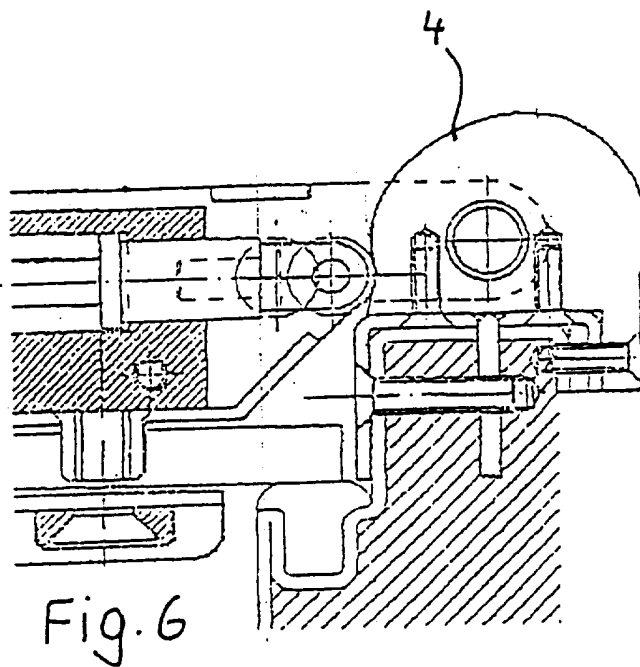
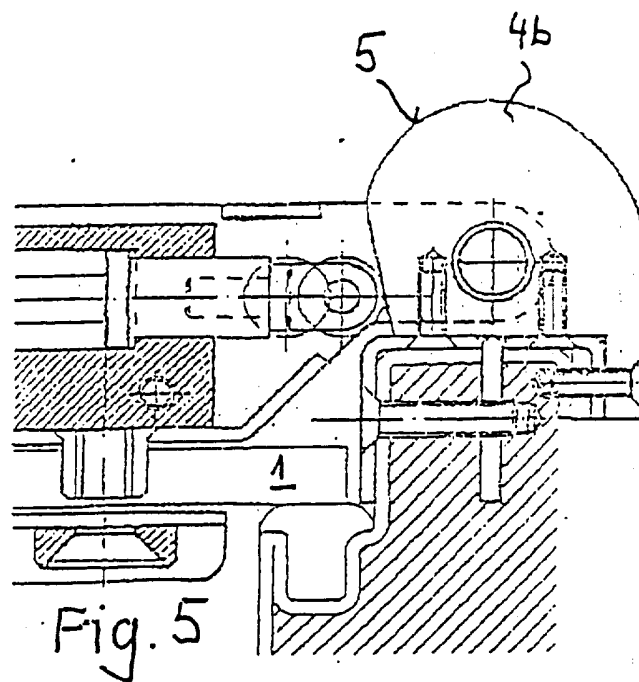


17





19



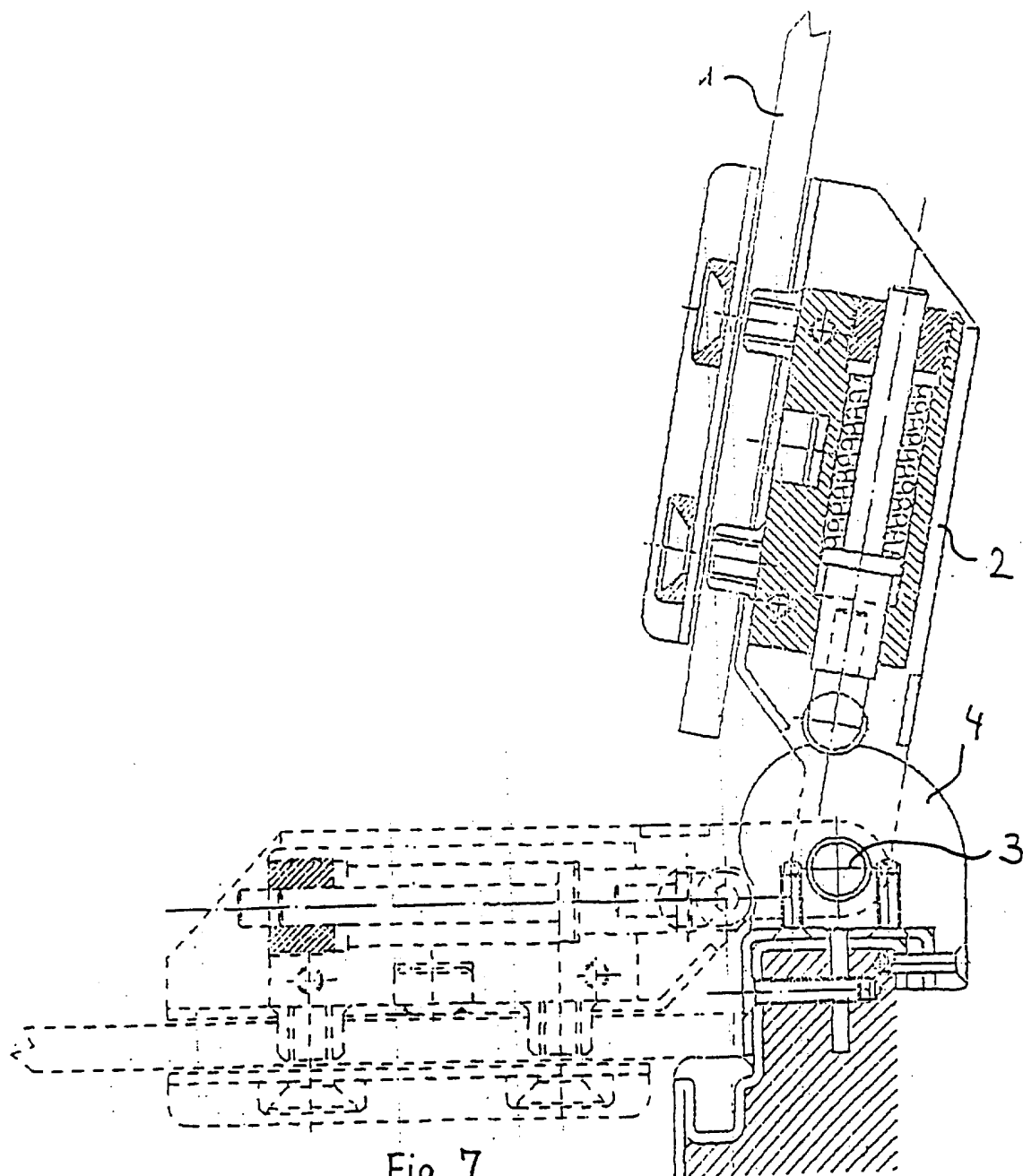


Fig. 7



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE
établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2
de la loi belge sur les brevets d'invention
du 28 mars 1984

Numero de la demande
nationale

BO 6022
BE 9500893

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)
X	FR 2 655 084 A (MONIN R.)	1,5,9	E05F1/12
Y	* page 4, alinéa 3 - page 6, alinéa 1; figures 1,2 *	4,11-13	E05D5/02
	---		E06B1/52
Y	DE 22 48 395 A (TANAKA ET AL)	4,11-13	
A	* page 5 - page 10; figures *	10	

A	CH 461 755 A (WEKA METALLBAU ULM ET AL)	1	
	* colonne 3, ligne 9 - ligne 11 *		
	* colonne 3, ligne 18 - ligne 21; figure 4 *		

A	GB 2 134 593 A (SANTO)	1,5,8	
	* page 1 - page 2; figures *		

A	DE 42 39 359 A (LOGGEN)	8	
	* colonne 2, ligne 30 - ligne 34; figures *		

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			E05F E05D E06B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
7 Avril 1997		VAN KESSEL J.	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

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

BO 6022
BE 9500893

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche 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.

07-04-1997

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2655084 A	31-05-91	AUCUN	

DE 2248395 A	12-04-73	JP 805321 C	27-02-76
		JP 49001943 A	09-01-74
		JP 50017608 B	23-06-75
		FR 2155606 A	18-05-73
		GB 1356907 A	19-06-74
		CH 544209 A	28-12-73

CH 461755 A		AUCUN	

GB 2134593 A	15-08-84	AU 560558 B	09-04-87
		AU 1769883 A	02-08-84
		CA 1199349 A	14-01-86
		DE 3328992 A	02-08-84
		FR 2540172 A	03-08-84

DE 4239359 A	26-05-94	AT 148767 T	15-02-97
		DE 59305393 D	20-03-97
		EP 0599254 A	01-06-94
