

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 05.09.01.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 07.03.03 Bulletin 03/10.

56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71) Demandeur(s) : LEPAGE FRANCIS — FR, GIBERT XAVIER — FR et BARRE BERTRAND — FR.

72) Inventeur(s) : LEPAGE FRANCIS, GIBERT XAVIER et BARRE BERTRAND.

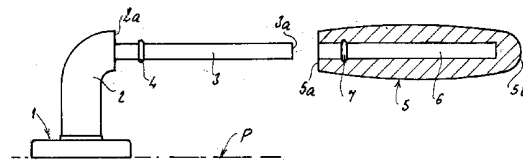
73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : GERMAIN ET MAUREAU.

54) POIGNEE DE PORTE.

57) La présente invention concerne une poignée de porte comportant une base (1) de fixation sur l'ouvrant de la porte et une partie de préhension montée sur la base (1) de fixation, ladite partie de préhension comprenant une âme métallique (3).

Selon l'invention, la poignée comporte un manchon (5) souple, par exemple en élastomère, rapporté sur l'âme métallique (3) ainsi que des moyens de maintien (4, 7) dudit manchon (5) sur l'âme métallique (3) pour constituer la partie de préhension.



La présente invention se rapporte au domaine technique des poignées de porte. Par le terme "porte" il convient d'entendre tout type de porte, porte-fenêtre ou fenêtre mais également des portes de meubles de tous genres. De façon générale, le terme "porte" englobe tout moyen  
5 d'obturation d'un local, d'un conteneur ou d'un meuble comportant un ouvrant associé à une poignée de manipulation. Cette dernière peut être fixe par rapport à l'ouvrant ou mobile, par exemple par pivotement, pour actionner des moyens d'ouverture et de fermeture.

Il est connu de réaliser une poignée de porte comportant une  
10 base de fixation solidaire de l'ouvrant de la porte et une partie de préhension montée sur la base de fixation, ladite partie de préhension comprenant au moins une âme métallique.

On connaît ainsi par l'intermédiaire du document EP 0 400 279 une poignée de porte dont l'âme métallique intérieure est recouverte  
15 intégralement par un revêtement souple composé d'une mousse élastomère. De telles poignées sont en général obtenues par surmoulage de l'âme métallique, laquelle est disposée dans un moule, préalablement à l'injection de la matière du type mousse élastomère.

Une telle opération de surmoulage engendre des coûts de  
20 fabrication importants d'une part et ne permet de définir l'esthétique d'une telle poignée que par l'intermédiaire de la matière surmoulée, en l'occurrence de la mousse élastomère d'autre part. Ceci réduit considérablement les possibilités ou les diversités esthétiques pour la réalisation de telles poignées.

25 En outre la mise en place de l'âme métallique dans un moule peut engendrer une altération de ses surfaces métalliques. Ceci n'est pas gênant lorsque les surfaces métalliques sont entièrement recouvertes par un revêtement de surmoulage, mais il n'est plus possible alors d'envisager de laisser des surfaces métalliques apparentes à l'issue du procédé de  
30 fabrication des poignées.

Le but de la présente invention est de réaliser des poignées pour portes dont les coûts de fabrication et d'assemblage sont sensiblement réduits.

35 Un autre but de la présente invention est de réaliser des poignées pour portes dont le confort de préhension est amélioré.

Un autre but de la présente invention est de réaliser des poignées pour portes dont l'esthétique est améliorée.

Selon l'invention la poignée comporte un manchon souple, par exemple en élastomère, rapporté sur l'âme métallique ainsi que des moyens  
5 de maintien dudit manchon sur l'âme métallique.

Selon un exemple de réalisation conforme à l'invention, les moyens de maintien comprennent une gorge intérieure au manchon et un collet périphérique sur l'âme métallique, engagé dans ladite gorge intérieure lorsque le manchon est rapporté sur ladite âme métallique.

10 Selon un exemple de réalisation de la poignée conforme à l'invention, le manchon recouvre entièrement l'âme métallique y compris son extrémité libre. Le manchon présente par exemple une surface extérieure moletée, alvéolée, ondulée ou lisse.

Selon un autre exemple de réalisation conforme à l'invention, la  
15 poignée présente des parties métalliques apparentes.

On connaît également un procédé de fabrication et d'assemblage d'une poignée de porte consistant à réaliser par moulage une âme métallique et recouvrir cette dernière avec un matériau souple.

20 Selon l'invention le procédé de fabrication et d'assemblage d'une poignée pour porte consiste à réaliser par moulage un manchon avec un matériau du type élastomère, et à engager en force le manchon sur l'âme métallique en utilisant les propriétés de déformation élastique dudit manchon.

L'avantage de la poignée conforme à l'invention est que son  
25 caractère distinctif peut être modifié à faible coût. En effet, il suffit de remplacer le manchon rapporté, pour modifier son aspect esthétique. On obtient ainsi une très grande diversité de poignées avec des frais de fabrication, notamment de réalisation de moules, relativement réduits.

30 En outre la poignée peut être réalisée avec des parties ou surfaces métalliques apparentes par exemple polies, qui ne sont pas dégradées lors de la mise en place du manchon. L'esthétique est ainsi améliorée.

Un autre avantage réside dans le montage en force du manchon sur une âme métallique, lequel par l'existence de frictions contribue au  
35 maintien dudit manchon sur ladite âme métallique.

En outre un tel manchon peut être remplacé à la suite d'une détérioration ou d'une longue période d'utilisation et d'usure.

L'épaisseur du manchon ou sa texture extérieure peuvent également être adaptées pour améliorer le confort de préhension.

5           La poignée conforme à l'invention présente également un avantage sur le plan de la sécurité dans la mesure où le manchon mou permet d'absorber des chocs éventuels. La poignée, et en l'occurrence le manchon, peut également buter contre un mur adjacent à la porte sans abîmer ce dernier. La mise en place d'une butée supplémentaire, par  
10 exemple sur le sol ou au voisinage du sol, devient ainsi inutile.

D'autres caractéristiques et avantages ressortiront également de la description détaillée faite ci-après à titre d'exemple non limitatif, et en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- La figure 1 est une vue éclatée partiellement en coupe de la  
15 poignée conforme à l'invention,

- La figure 2 est une vue partiellement en coupe, de la poignée de la figure 1, une fois assemblée,

- Les figures 3 et 4 montrent d'autres exemples de réalisation d'une poignée de porte conforme à l'invention.

20           La poignée conforme à l'invention représentée à la figure 1 comprend une base 1 de fixation destinée à être fixée par tout moyen sur l'ouvrant d'une porte P. Par base 1 de fixation on entend tout système apparent ou caché permettant de relier la poignée sur l'ouvrant et/ou un mécanisme de serrure. La base 1 de fixation peut comporter le cas échéant  
25 un élément décoratif du type rosace ou plaque. La base 1 de fixation se prolonge par un corps de liaison 2 réalisé avec une pièce coudée. Le corps de liaison 2 s'étend essentiellement orthogonalement à l'ouvrant d'une porte. La poignée comporte également une âme métallique 3 s'étendant sensiblement parallèlement à l'ouvrant de la porte P. L'âme métallique 3 et  
30 le corps de liaison 2 sont par exemple réalisés en une seule pièce obtenue par moulage. Le corps de liaison 2 et l'âme métallique 3 présentent par exemple une section transversale circulaire avec un diamètre réduit pour l'âme métallique 3 par rapport au diamètre du corps 2. Ce dernier présente ainsi un épaulement 2a, à l'interface du corps de liaison 2 et de l'âme  
35 métallique 3. La pièce métallique constituée par l'âme métallique 3 et le

corps de liaison 2 présente ainsi une forme sensiblement en L montée sur la base 1 de fixation.

L'âme métallique 3 présente un collet 4 périphérique et la poignée conforme à l'invention comprend également un manchon 5, et par exemple en élastomère.

Le manchon 5 comporte une cavité 6 d'axe longitudinal, obtenue par moulage, laquelle permet d'engager ledit manchon 5 sur l'âme métallique 3. A cet effet, la cavité 6 présente une gorge 7 intérieure dans laquelle vient se loger le collet 4 lorsque ledit manchon 5 est rapporté sur l'âme métallique 3 comme cela est représenté à la figure 2. Le manchon 5 présente une extrémité 5a qui vient en butée contre l'épaule 2a du corps de liaison 2 lorsque le manchon 5 est rapporté sur l'âme métallique 3.

Le manchon 5 rapporté et l'âme métallique 3 réalisent ainsi la partie de préhension de la poignée.

Cette dernière comprend par ailleurs des moyens de maintien du manchon 5 sur l'âme métallique 3. Dans l'exemple de réalisation représenté aux figures 1 et 2, les moyens de maintien comprennent la gorge 7 intérieure au manchon 5 et le collet 4 périphérique sur l'âme métallique 3 destinés à coopérer lorsque le manchon 5 est rapporté sur l'âme métallique 3.

A titre de variante conforme à l'invention, les moyens de maintien comprennent également une colle réalisant la liaison entre le manchon 5 et l'âme métallique 3. La colle peut le cas échéant remplacer ou compléter le collet 4 associé à la gorge 7. Selon une variante non représentée, le manchon 5 peut également être pourvu intérieurement d'un filetage destiné à être vissé sur des parties saillantes, tel qu'un pas de vis prévue sur l'âme métallique 3.

Dans les figures 1 et 2 le manchon 5 recouvre l'intégralité de l'âme métallique 3, y compris son extrémité libre. L'extrémité fermée 5b du manchon 5 réalise ainsi une protection vis à vis de l'extrémité libre de l'âme métallique 3. Cette protection est d'autant plus importante que le manchon 5 présente au voisinage de son extrémité fermée 5b une épaisseur suffisante.

Selon un exemple d'application conforme à l'invention, la poignée et plus précisément sa partie de préhension est fixe par rapport à

l'ouvrant de porte sur lequel elle est montée. L'ouvrant peut ainsi être pourvu de moyens d'ouverture ou de fermeture ou de verrouillage annexes.

Selon un autre mode de réalisation de la poignée conforme à l'invention le corps de liaison 2 est monté mobile en rotation sur la base 1  
5 de fixation. Le corps de liaison 2 est susceptible d'être actionné par le pivotement de la partie de préhension de manière à agir sur un mécanisme d'ouverture et de fermeture de la porte, non représenté. Un tel mécanisme est connu en tant que tel et n'est pas décrit plus en détail.

Le manchon 5 présente par exemple une surface extérieure  
10 moletée, alvéolée, ondulée ou lisse. Une surface ondulée 5d est par exemple représentée à la figure 4.

Selon un autre mode de réalisation de la poignée, représenté par exemple aux figures 3 ou 4, les moyens de maintien sont constitués d'une extrémité élargie 9 ou 10 de l'âme métallique 3. L'extrémité élargie 9,  
15 présente ainsi un épaulement 9a, 10a contre lequel l'extrémité 5c du manchon 5 vient en appui, une fois rapporté sur l'âme métallique 3. Dans ces exemples de réalisation, la cavité 6 du manchon 5 est traversante.

Dans l'exemple représenté à la figure 3, l'épaulement 2b, sur le corps de liaison 2 et l'épaulement 9a de la partie élargie 9 sont inclinés par  
20 rapport à un plan transversal à l'âme métallique 3. Dans l'exemple de réalisation représenté à la figure 4, l'épaulement 2a du corps de liaison 2 et l'épaulement 10a de la partie élargie 10 sont situés dans des plans respectifs transversaux à l'âme métallique 3. La forme des extrémités 5a, 5c du manchon 5 est adaptée en conséquence.

Selon les exemples de réalisation représentés aux figures 3 et 4,  
25 le corps de liaison 2 et l'extrémité élargie 9 ou 10 de l'âme métallique 3 sont en une seule pièce, obtenue par moulage et sont apparentes. On peut ainsi obtenir un effet esthétique particulier en associant le matériau constitutif du manchon 5 et des parties métalliques en l'occurrence le corps  
30 de liaison 2 et l'extrémité élargie 9 ou 10 présentant un aspect poli ou brillant.

Selon le procédé de fabrication et d'assemblage de la poignée conforme à l'invention, on réalise par moulage un manchon 5 avec un matériau du type élastomère. Ce dernier peut ainsi présenter divers  
35 aspects, épaisseurs, degrés de dureté et de couleurs. Ce manchon 5 est ensuite engagé en force sur l'âme métallique 3 en utilisant les propriétés de

déformation élastique dudit manchon 5. Cet engagement se fait avec une force suffisante pour d'une part vaincre les forces de frottement liées à la friction sur l'âme métallique 3 pénétrant dans la cavité 6 et ce jusqu'à l'engagement du collet 4 dans la gorge 7. Selon le cas, il peut également être prévu d'enduire de colle l'âme métallique 3 avant son assemblage avec le manchon 5.

Selon un autre exemple de mise en œuvre du procédé de fabrication et d'assemblage, (voir par exemple les figures 3 et 4) l'engagement en force du manchon 5, souple, compressible et extensible, sur l'âme métallique 3 est obtenu en utilisant les propriétés d'élasticité et de déformation dudit manchon 5 de manière à faire traverser la cavité 6 par les extrémités élargies 9 ou 10. Ces dernières pénètrent ainsi dans la cavité 6 par l'une de ces extrémités et ressortent par l'autre extrémité de manière à permettre au manchon 5 de se positionner en appui contre l'épaulement 2b, 2a et contre l'épaulement 9a, 10a. Le manchon 5 recouvre ainsi au moins partiellement la partie de préhension de la poignée conforme à l'invention.

## REVENDEICATIONS

1. Poignée de porte comportant une base (1) de fixation sur l'ouvrant de la porte et une partie de préhension montée sur la base (1) de fixation, ladite partie de préhension comprenant une âme métallique (3), caractérisée en ce qu'elle comporte un manchon (5) souple, par exemple en élastomère, rapporté sur l'âme métallique (3) ainsi que des moyens de maintien (4,7) dudit manchon (5) sur l'âme métallique (3) pour constituer la partie de préhension.
2. Poignée selon la revendication 1 caractérisée en ce que la partie de préhension s'étendant sensiblement parallèlement à l'ouvrant de la porte, est montée sur la base (1) de fixation à l'aide d'un corps de liaison (2) réalisant l'interface entre ladite base (1) de fixation et l'âme métallique (3).
3. Poignée selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que le manchon (5) recouvre au moins partiellement la partie de préhension.
4. Poignée selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le corps de liaison (2) est une pièce coudée, montée mobile en rotation sur la base (1) de fixation et susceptible d'être actionnée par un pivotement de la partie de préhension, de manière à agir sur des moyens d'ouverture et de fermeture de la porte.
5. Poignée selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que les moyens de maintien comprennent une gorge (7) intérieure au manchon (5) et un collet (4) périphérique sur l'âme métallique (3) engagé dans la gorge (7) intérieure lorsque le manchon (5) est rapporté sur ladite âme métallique (3).
6. Poignée selon quelconque des revendications 1 à 5 caractérisée en ce que les moyens de maintien comprennent une colle.
7. Poignée selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que les moyens de maintien sont constitués d'une extrémité élargie (9, 10) de l'âme métallique (3), présentant un épaulement (9a, 10a) contre lequel une extrémité (5c) du manchon (5) vient en appui, une fois rapporté sur ladite âme métallique (3).
8. Poignée selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que le manchon (5) recouvre entièrement l'âme métallique (3), y compris son extrémité libre.

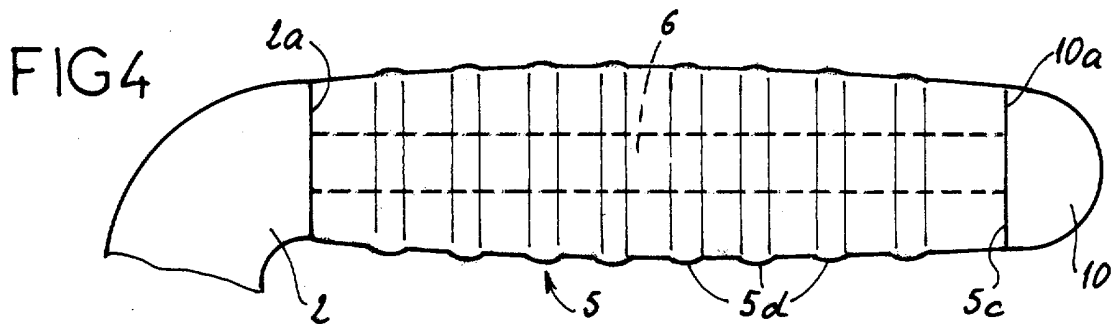
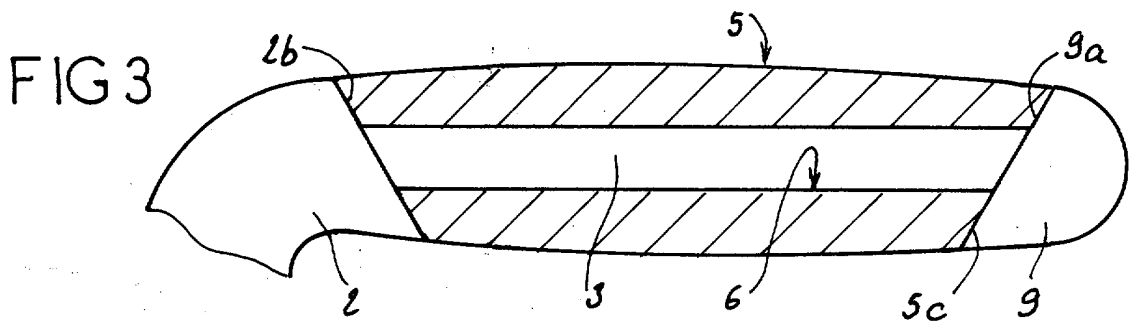
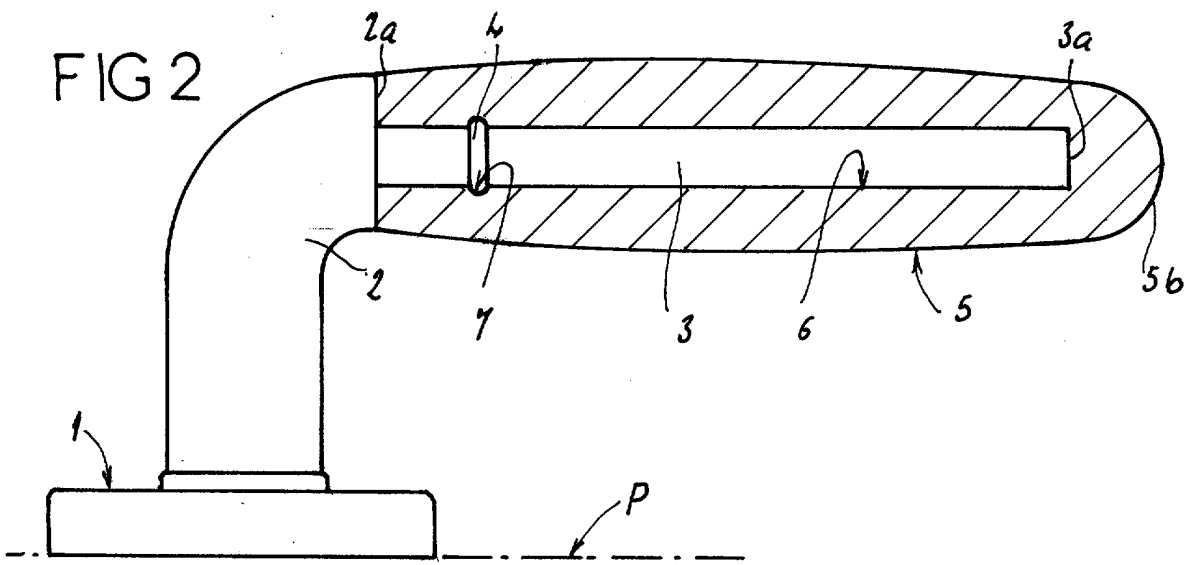
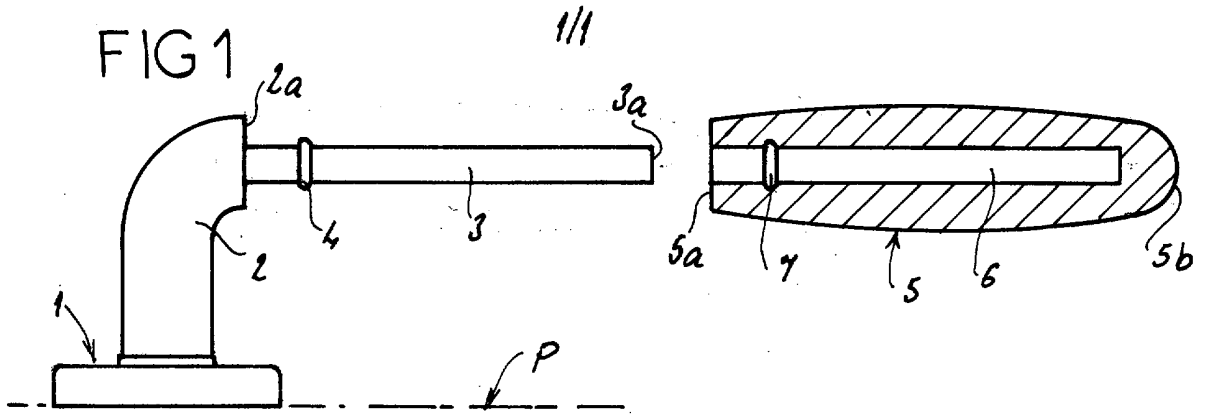
9. Poignée selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que le manchon (5) présente une surface extérieure moletée, alvéolée, ondulée 5d ou lisse.

5 10. Poignée selon la revendication 7, caractérisée en ce que le corps de liaison (2) et l'extrémité élargie (9, 10) de l'âme métallique (3) sont en une seule pièce métallique notamment obtenue par moulage, et sont apparentes.

10 11. Procédé de fabrication et d'assemblage d'une poignée selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, consistant à réaliser par moulage une âme métallique (3), et à recouvrir l'âme métallique (3) avec un matériau souple,

caractérisé en ce qu'il consiste

- à réaliser par moulage un manchon (5) avec un matériau du type élastomère,
- 15 - et à engager en force le manchon (5) creux sur l'âme métallique en utilisant les propriétés de déformation élastique dudit manchon (5).





**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 608286  
FR 0111501

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	DE 297 12 134 U (KOMM ANNE KATRIN) 30 avril 1998 (1998-04-30) * le document en entier *	1-4,8,9, 11	E05B1/04
X	DE 18 69 949 U (FRITZ VOGL) 4 avril 1963 (1963-04-04) * le document en entier *	1-4,8,9, 11	
X	EP 0 320 422 A (FERCO INT USINE FERRURES) 14 juin 1989 (1989-06-14) * colonne 3, ligne 29 - colonne 4, ligne 37; figures 1-8 *	1-5,7,11	
X	DE 88 04 006 U (FRANZ SCHNEIDER BRAKEL GMBH) 11 mai 1988 (1988-05-11) * page 2, ligne 11-14 * * page 5, ligne 14 - ligne 23; figures 1-4 *	1-5,9,11	
X	US 5 933 915 A (EL DESSOUKY AHMED ET AL) 10 août 1999 (1999-08-10) * colonne 5, ligne 50 - colonne 6, ligne 15; figures 6-8 *	1-4,9,11	
A	US 4 877 277 A (LEOPOLDI NORBERT) 31 octobre 1989 (1989-10-31) * colonne 1, ligne 50 - colonne 2, ligne 13; figures 1-4 *	1,6,7	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)  E05B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
7 mai 2002		Pieracci, A	
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>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</p>		<p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>	

1

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0111501 FA 608286**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.  
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 07-05-2002.  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française.

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 29712134 U	30-04-1998	DE 29712134 U1	30-04-1998
DE 1869949 U		AUCUN	
EP 0320422 A	14-06-1989	FR 2624179 A1 EP 0320422 A1	09-06-1989 14-06-1989
DE 8804006 U	11-05-1988	DE 8804006 U1	11-05-1988
US 5933915 A	10-08-1999	AUCUN	
US 4877277 A	31-10-1989	AUCUN	

EPO FORM P0465