



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**25.08.2004 Bulletin 2004/35**

(51) Int Cl.7: **B66C 3/20**, E02F 3/413,  
**B66C 3/04**, E02F 3/40

(21) Numéro de dépôt: **04290214.8**

(22) Date de dépôt: **28.01.2004**

(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 PT RO SE SI SK TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL LT LV MK**

(71) Demandeur: **Klac Industrie**  
**45160 Olivet (FR)**

(72) Inventeur: **Morin, Christian**  
**45380 La Chapelle Saint Mesmin (FR)**

(30) Priorité: **06.02.2003 FR 0301371**

(74) Mandataire: **Vander-Heym, Serge**  
**172, Boulevard Voltaire**  
**75011 Paris (FR)**

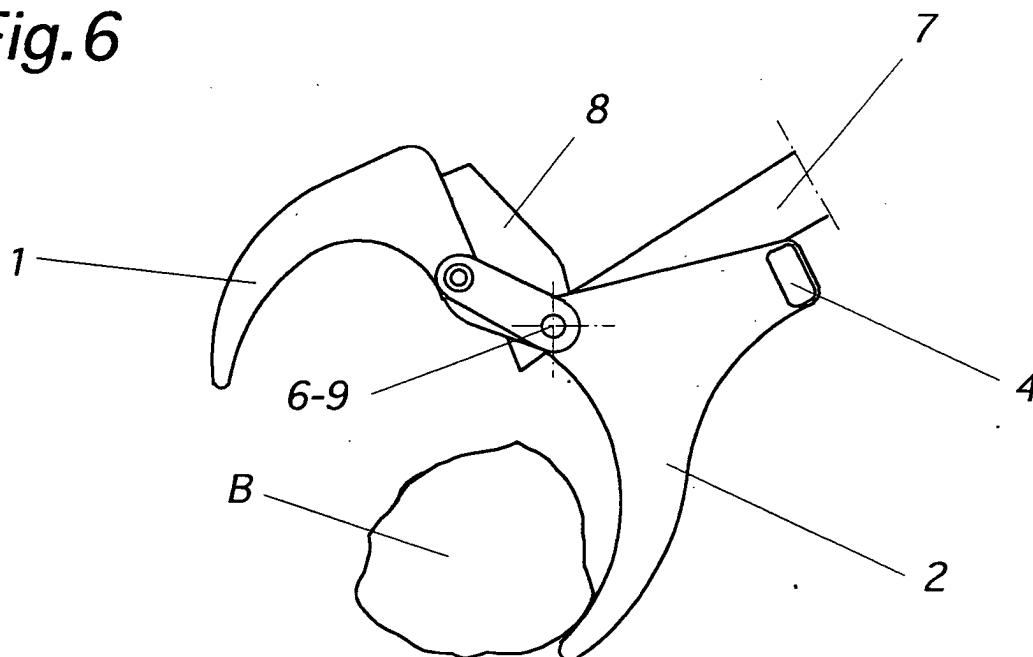
(54) **Griffe pour engin de manutention**

(57) Griffe de manutention comportant deux paires de mors (1 et 2) articulées entre elles, caractérisée en ce que l'une (1) des paires de mors est fixée directement sur le support pivotant (8) du bras (7), ou par l'entremise d'une attache rapide, tandis que la seconde paire de mors (2), ou mors inférieurs, est articulée librement sur la première paire selon un axe qui est sensiblement con-

fondue avec celui d'articulation dudit support sur ledit bras, lesdits axes n'ayant aucun lien matériel entre eux.

Lorsque les mors inférieurs, poussés par le bras, rencontrent un objet (B) à saisir, ils pivotent en sens inverse du déplacement et prennent appui sous le bras par l'entremise d'une poutre (4) réunissant les deux mors.

**Fig.6**



## Description

[0001] La présente invention est relative à une griffe de manutention du genre de celles fixées à l'extrémité du bras d'une pelle ou analogue.

[0002] Un tel outil est destiné à saisir des objets, tels que des troncs d'arbre reposant sur le sol par exemple, pour les déplacer et il est constitué, dans sa forme la plus simple, au moyen de deux paires de mors articulés.

[0003] Contrairement à d'autres outils, tels que les godets excavateurs, qui comportent un seul organe mobile pouvant pivoter autour d'un axe horizontal situé à l'extrémité du bras de l'engin, une griffe comporte deux organes devant coopérer entre eux pour serrer l'objet à déplacer.

[0004] L'expérience a montré que les griffes existantes étaient techniquement compliquées, difficiles à fixer à l'extrémité de l'engin et parfaitement inadaptées à l'utilisation d'une attache rapide.

[0005] L'invention, qui remédie à ces inconvénients, a pour but une griffe qui peut être fixée à l'extrémité du bras d'une pelle soit directement soit par l'entremise d'une attache rapide et, ce, sans qu'il soit nécessaire de modifier les équipements usuels de l'engin.

[0006] Selon l'invention, la paire supérieure de mors est fixée au support pivotant usuel du bras tandis que celle inférieure est articulée sur celle supérieure de façon à ce que l'axe d'articulation soit, sensiblement, confondu avec celui d'articulation usuel dudit support sur le bras, ledit bras étant utilisé pour bloquer la paire inférieure de mors lors du serrage de l'objet.

[0007] La présente invention sera mieux comprise par la description qui va suivre faite en se référant aux dessins annexés à titre d'exemple indicatif, seulement, sur lesquels :

- la figure 1 est une vue, en coupe verticale, d'une griffe conforme à l'invention;
- la figure 2 est la vue de dessus de la figure 1 ;
- la figure 3 montre l'extrémité du bras d'un engin usuel;
- la figure 4 montre, en coupe verticale, la griffe de l'invention montée sur le bras de l'engin;
- les figures 5 et 6 sont des vues simplifiées et à plus petite échelle, montrant la saisie d'un objet.

[0008] En se reportant aux dessins et selon un mode de réalisation, on voit que la griffe est constituée par deux paires de mors 1 et 2, les mors 1 étant reliés par une poutre 3 et ceux 2 par une poutre 4.

[0009] Les poutres 3 et 4, outre la fonction de réunir les mors correspondants, ont des fonctions spécifiques qui apparaîtront ci-après.

[0010] La poutre 3 porte deux pattes 5, formant, chacune, avec le mors 1 correspondant une chape entre les ailes de laquelle est articulé le mors 2 correspondant par l'entremise d'un arbre 6. Les deux arbres 6 sont coaxiaux et indépendants.

[0011] La griffe qui vient d'être décrite ci-dessus doit être fixée à l'extrémité du bras 7, d'un engin, ledit bras comportant un support 8 articulé sur un arbre 9, le pivotement dudit support étant obtenu par des biellettes 10 et 11 actionnées par le vérin 12 usuel du bras.

[0012] La poutre 3 comporte une platine 13 permettant de fixer la griffe sous le support 8.

[0013] Les mors 2 pivotent librement et n'ont aucun lien mécanique avec le bras ou avec des organes portés par ce dernier.

[0014] Les mors 1 sont dimensionnés de façon à ce que les axes des arbres 6 coïncident, sensiblement, avec l'axe de l'arbre 9 lorsque la griffe est fixée au bras. De cette façon, le pivotement des mors 1 est sans influence sur la position des mors 2.

[0015] Comme montré sur la figure 5, pour saisir un objet B, posé au sol par exemple, on soulève les mors 1, ou mors supérieurs, et l'on déplace l'ensemble selon la flèche F. Lorsque la pointe des mors 2, ou mors inférieurs, rencontre l'objet, ces derniers pivotent jusqu'à ce que la poutre 4 vienne prendre appui sous le bras 7. A ce moment, on commande la rotation des mors 1 en actionnant le vérin usuel 12 (fig.3) pour serrer l'objet.

[0016] Il ressort des explications ci-dessus que la griffe de l'invention est particulièrement adaptée à sa fixation par l'entremise d'une attache rapide.

## Revendications

1. Griffe de manutention comportant deux paires de mors (1 et 2) articulées entre elles, **caractérisée en ce que** l'une (1) des paires de mors est fixée directement sur le support pivotant (8) du bras (7) de l'engin, ou par l'entremise d'une attache rapide, tandis que la seconde paire de mors (2), ou mors inférieurs, est articulée librement sur la première paire selon un axe qui est sensiblement confondu avec celui d'articulation dudit support sur ledit bras, lesdits axes n'ayant aucun lien matériel entre eux.
2. Griffe selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** lorsque les mors inférieurs, poussés par le bras, rencontrent un objet (B) à saisir, ils pivotent en sens inverse du déplacement et prennent appui sous le bras par l'entremise d'une poutre (4) réunissant les deux mors.

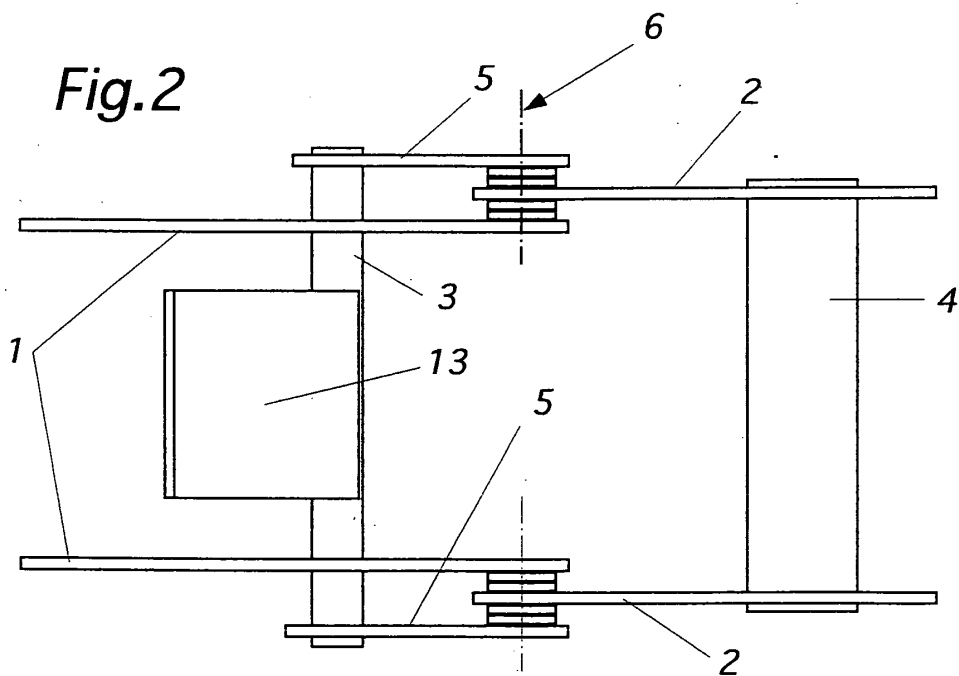
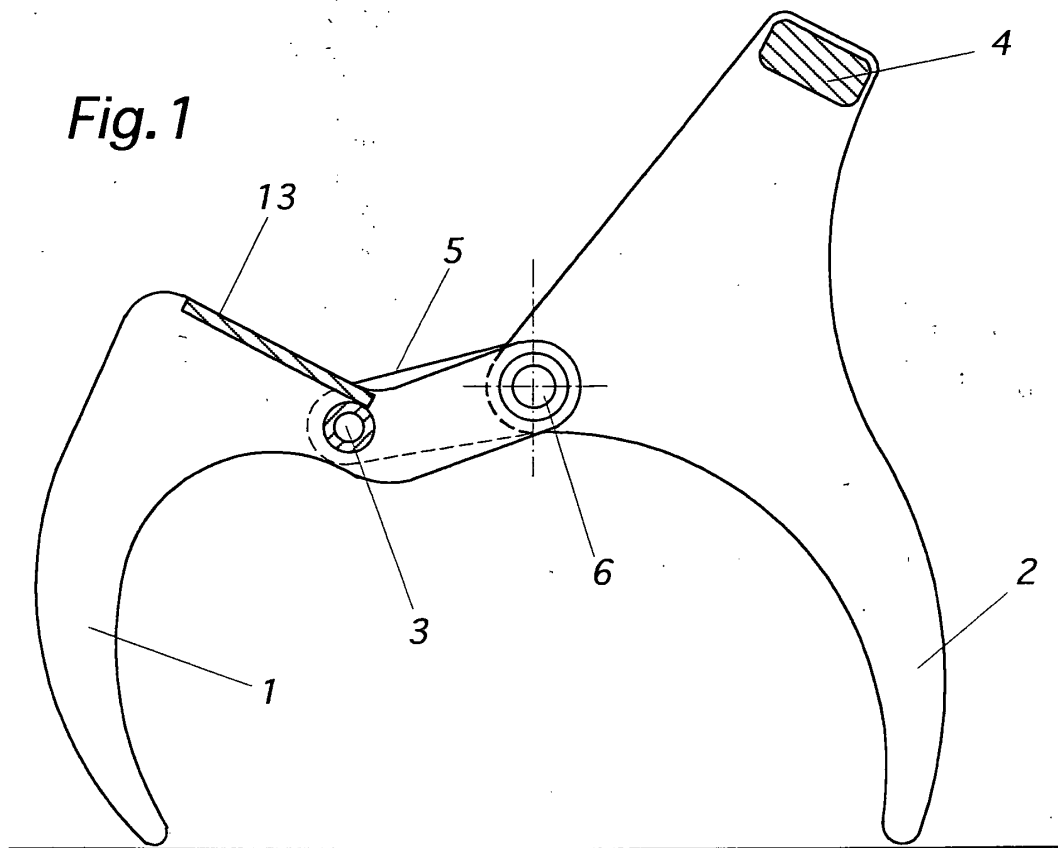


Fig.3

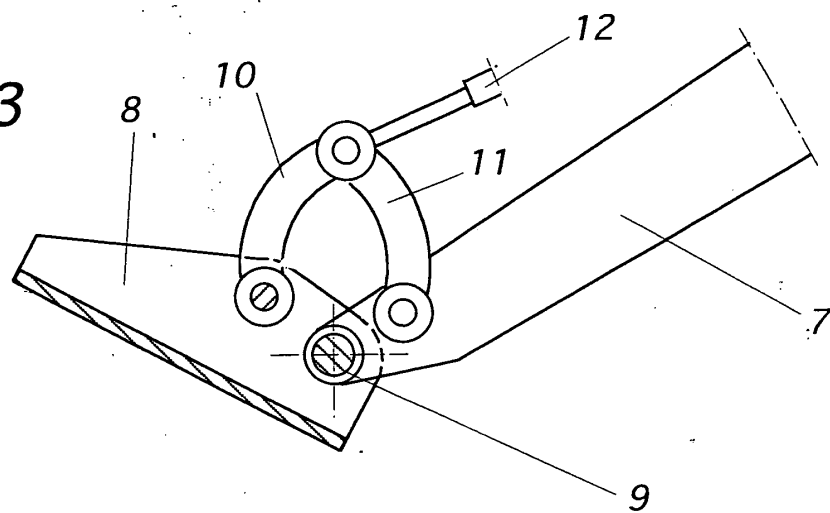


Fig.4

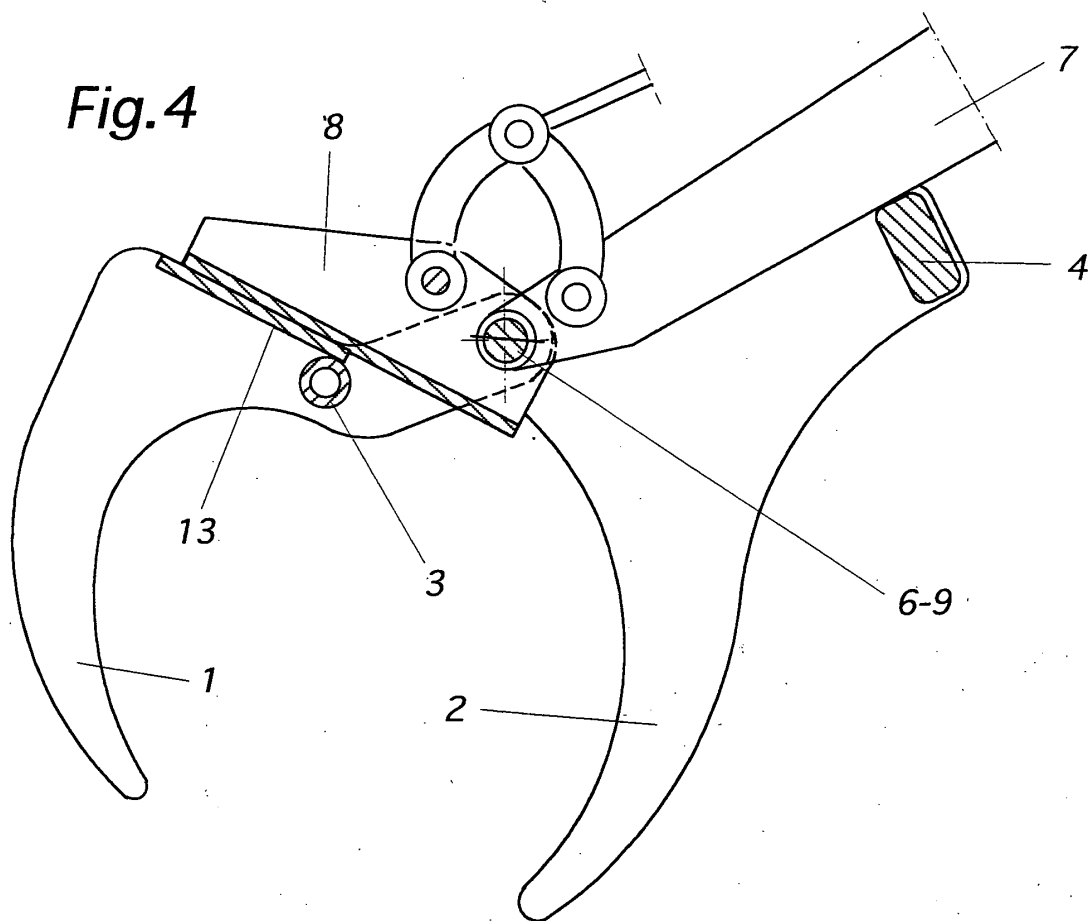


Fig.5

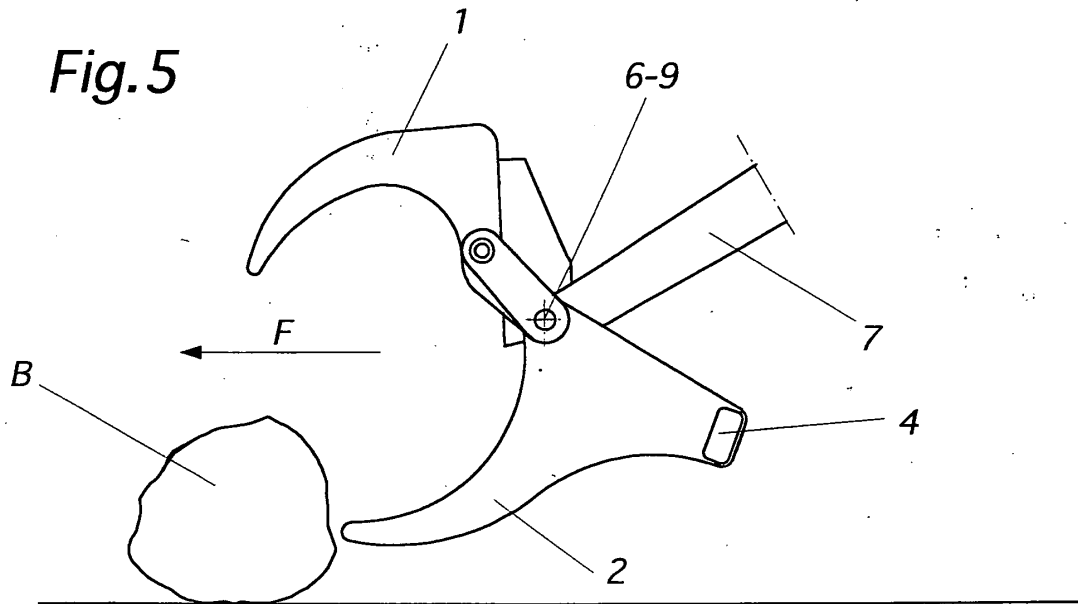
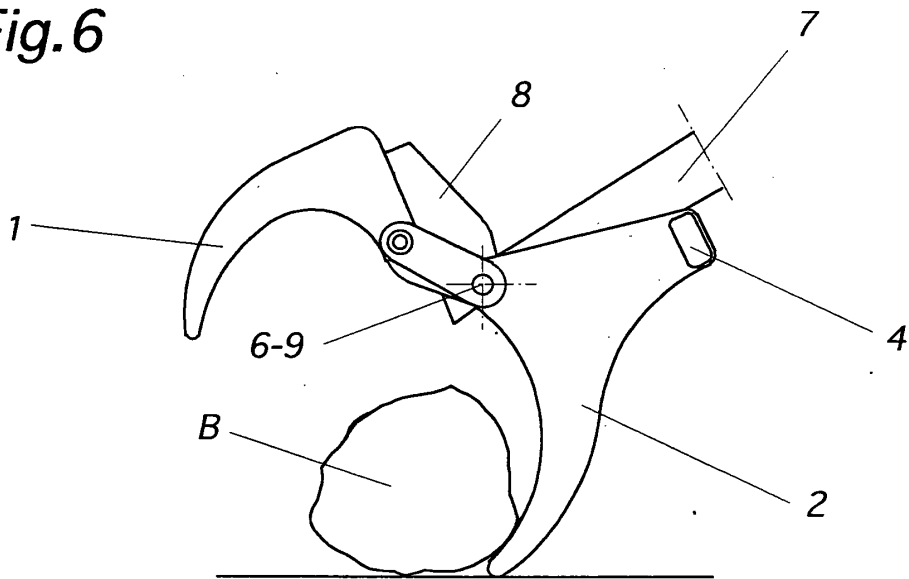


Fig.6





Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 04 29 0214

| 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)           |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | US 5 553 408 A (TOWNSEND)<br>10 septembre 1996 (1996-09-10)<br>* colonne 3, ligne 35 - colonne 4, ligne 4<br>* | 1                                 | B66C3/20<br>E02F3/413<br>B66C3/04<br>E02F3/40 |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | US 4 519 739 A (RISCH)<br>28 mai 1985 (1985-05-28)                                                             |                                   |                                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | FR 2 266 770 A (LABOUNTY)<br>31 octobre 1975 (1975-10-31)                                                      |                                   |                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                |                                   | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                |                                   | B66C<br>E02F                                  |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                |                                   |                                               |
| Lieu de la recherche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                | Date d'achèvement de la recherche | Examineur                                     |
| La Haye                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                | 29 juin 2004                      | Van den Berghe, E                             |
| <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 03/82 (P04C02)

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

EP 04 29 0214

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.

29-06-2004

| 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 5553408                                      | A | 10-09-1996             | AUCUN                                   |            |                        |
| US 4519739                                      | A | 28-05-1985             | CA                                      | 1235719 A1 | 26-04-1988             |
| FR 2266770                                      | A | 31-10-1975             | FR                                      | 2266770 A1 | 31-10-1975             |

EPO FORM P0460

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