



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
23.04.2003 Bulletin 2003/17

(51) Int Cl.7: **A63C 11/06**

(21) Numéro de dépôt: **01811017.1**

(22) Date de dépôt: **17.10.2001**

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

(72) Inventeur: **Tschäppät, Jean-Bernard**
2209 La Vue-des-Alpes (CH)

(74) Mandataire: **Gresset, Jean**
GLN
Gresset & Laesser Neuchâtel
Puits-Godet 8A
2000 Neuchâtel (CH)

(71) Demandeur: **Tschäppät, Jean-Bernard**
2209 La Vue-des-Alpes (CH)

(54) **Affuteur de carres**

(57) L'invention concerne un dispositif d'affûtage du flanc d'une carre (62) de ski (64), comportant:

- une platine (10) présentant une face d'appui (16) destinée à être appliquée contre la semelle (66) du ski et déplacée en longeant la carre, ladite face étant dotée d'un rebord à ses deux extrémités dans son sens de déplacement,
- une bande de tissu élastique (40) tendue entre les

deux rebords,

- des premiers moyens (14, 54) pour fixer sur la platine (10) une lime d'affûtage (60) de la carre, dont la face active surplombe ladite face d'appui (16) et s'étend au delà d'elle, et
- des deuxièmes moyens (46) pour ajuster l'angle d'inclinaison de la face active de la lime (60) par rapport à la face d'appui (16).

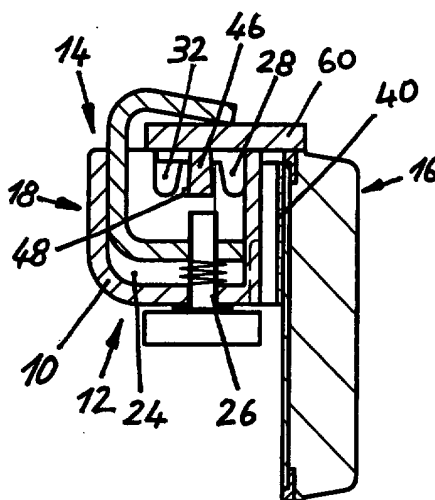


Figure 3

Description

[0001] La présente invention se rapporte aux dispositifs destinés à l'affûtage des carres, qui sont des baguettes d'acier ou autre alliage approprié bordant la semelle d'un ski ou de tout autre moyen de glisse sur neige, tel que les planches mieux connues sous le nom anglais de snowboard.

[0002] Dans le présent document, pour des raisons de simplification, le mot ski sera utilisé, de manière large, pour désigner tout moyen de glisse sur neige équipé de carres.

[0003] Le document PCT CH01/00189 décrit un appareil d'affûtage utilisant une bande abrasive en forme de boucle entraînée par un moteur. Une première table, parallèle à la surface abrasive, est appliquée contre la semelle pour réaliser l'affûtage de la face inférieure de la carre, tandis qu'une deuxième table, perpendiculaire à la face abrasive, est appliquée contre la semelle pour réaliser l'affûtage de la face latérale de la carre.

[0004] Bien que de petit volume, cet appareil sophistiqué, qui permet un affûtage précis des carres avant une journée de ski, peut difficilement être emporté par le skieur sur les pistes. Or, il peut être utile de disposer, à tout moment, d'un outil aussi miniaturisé que possible permettant d'éliminer une bavure provoquée par un contact avec une pierre et/ou de corriger l'affûtage en fonction de l'état de la neige.

[0005] Il existe, à ce jour, de tels affûteurs qui se présentent sous la forme d'une simple lime maintenue dans une platine et permettant d'intervenir sur la face latérale de la carre selon un angle réglable.

[0006] La présente invention a pour but de fournir un affûteur à lime de ce type répondant, mieux que les dispositifs existants, à des exigences de miniaturisation, facilité d'emploi et de réglage de l'angle, qualité de l'affûtage et faible coût.

[0007] Pour atteindre ce but, le dispositif d'affûtage de carre selon l'invention comporte:

- une platine présentant une face d'appui destinée à être appliquée contre la semelle du ski et déplacée en longeant la carre, ladite face étant dotée d'un rebord à ses deux extrémités dans son sens de déplacement,
- une bande de tissu élastique tendue entre les deux rebords,
- des premiers moyens pour fixer sur la platine une lime d'affûtage de la carre, dont la face active surplombe ladite face d'appui et s'étend au delà d'elle, et
- des deuxièmes moyens pour ajuster l'angle d'inclinaison de la face active de la lime par rapport à la face d'appui.

[0008] Ainsi, les copeaux de métal générés par l'affûtage tombent dans l'espace entre la bande de tissu et la face d'appui. Ils ne risquent donc pas d'endommager

ou salir la semelle du ski.

[0009] De façon avantageuse, lesdits premiers moyens comportent une pièce de maintien appliquant et serrant la lime contre deux appuis de la face supérieure de la platine, alors que lesdits deuxièmes moyens comportent un organe réglable capable de modifier le niveau de l'un des deux appuis de la lime sur la platine. Cet organe coulisse, par son flanc inférieur formant un plan incliné, dans une rainure pratiquée dans la face supérieure de la platine.

[0010] Par ailleurs, selon une caractéristique particulièrement intéressante de l'invention, lesdits premiers et deuxièmes moyens sont adaptés à fixer sur la platine, à la place de la lime, un rabot doté d'un burin circulaire qui sert à éliminer le plastique surplombant la carre. La position de ce burin est réglable, à l'aide de l'organe coulissant utilisé pour ajuster l'angle d'inclinaison de la lime, de manière à s'adapter à différentes épaisseurs de carres.

[0011] Cette opération de dégarnissage de la carre, adaptable à son épaisseur, que les affûteurs existants ne permettent pas de réaliser, s'effectue avant l'affûtage proprement dit. Ainsi, la lime d'affûtage travaille uniquement sur la carre, lui évitant de glisser sur le plastique qui la borde ou de se remplir de déchets de plastique.

[0012] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description qui va suivre, faite en regard du dessin annexé, dans lequel:

- les figures 1 et 2 sont des vues de dessus du dispositif selon l'invention appliqué contre la semelle d'un ski, dans les deux positions extrêmes du coulisseau de réglage de l'angle d'inclinaison de la face active de la lime, seul le dispositif de la figure 1 étant équipé de la lime d'affûtage;
- les figures 3 et 4 sont des vues en coupe respectivement selon III-III et IV-IV du dispositif représenté sur les figures 1 et 2;
- les figures 5 et 6 sont respectivement une vue en coupe selon V-V du dispositif représenté à la figure 1, et une vue latérale, côté face d'appui sans la bande de tissu, du dispositif représenté à la figure 2;
- la figure 7 est une vue de dessus du dispositif selon l'invention, équipé de son rabot de dégarnissage;
- la figure 8 est une vue en coupe selon VIII-VIII du dispositif représenté à la figure 7; enfin,
- la figure 9 est une vue latérale, côté face d'appui sans la bande de tissu, du dispositif représenté à la figure 7.

[0013] Les figures 1 à 6 montrent en 10 une platine constituée d'un bloc ayant généralement la forme d'un parallélépipède rectangle et avantageusement réalisée en un plastique rigide ou en aluminium. Typiquement, la platine a environ une longueur de 8 cm, une largeur de 3 cm et une hauteur de 3 cm.

[0014] Les faces inférieure et supérieure du bloc sont respectivement désignées par les références 12 et 14,

les grandes faces latérales de droite et de gauche (vues de dessus) par les références 16 et 18, et les petites faces latérales par les références 20 et 22.

[0015] Le bloc 10 est muni, à partir de sa face supérieure 14:

- d'un logement 24 à section sensiblement carrée (en vue de dessus) occupant l'essentiel de sa partie centrale et dont le fond est percé d'un orifice circulaire 26; et
- de trois rainures parallèles rectangulaires 28, 30 et 32, respectivement appelées rainures de droite, du centre et de gauche, qui traversent le logement 24 et dont la profondeur correspond sensiblement au tiers de la hauteur du bloc.

[0016] La grande face latérale de droite 16 comporte, à ses deux extrémités longitudinales, deux rebords 34. Par ailleurs, elle est munie, sur toute sa hauteur, de deux rainures verticales rectangulaires 36 s'étendant jusque dans la paroi qui sépare les rainures de droite 28 et du centre 30.

[0017] Enfin, les petites faces latérales 20 et 22 sont munies, sur la droite, de deux rainures verticales circulaires 38.

[0018] Les figures montrent en 40 une bande de tissu élastique fixée, à ses extrémités, à deux chevilles 42 insérées et maintenues dans les rainures 38. Cette bande longe la grande face latérale de droite 16 mais, du fait de ses rebords d'extrémités 34, elle laisse un espace vide 44 entre elles.

[0019] La rainure centrale 30 reçoit un coulisseau 46 dont la longueur correspond sensiblement aux trois quarts de celle du bloc 10. La course de ce coulisseau est limitée au moyen d'un rebord 48 qu'elle possède en son milieu et qui vient buter contre les deux parois du logement 24 adjacentes à la rainure 30.

[0020] On notera que le flanc inférieur du coulisseau 46 forme un plan incliné. Ainsi, lorsque le coulisseau est en butée du côté où sa hauteur est la plus grande, il occupe, dans la rainure centrale 30, une position dite haute. A l'opposé, lorsque le coulisseau 46 est en butée du côté où sa hauteur est la plus faible, il est dans une position dite basse. Typiquement, la différence de niveau du flanc supérieur du coulisseau entre la position haute et la position basse est de 1 mm. Afin de marquer cette différence de niveau, les deux extrémités du coulisseau 46 sont dotées de flèches 50 pointées sur des graduations 52 formées sur la face supérieure 14 du bloc 10 et désignant une valeur d'angle d'affûtage, généralement comprise entre 84 et 90° (n'apparaissant pas au dessin).

[0021] Le logement 24 est destiné à recevoir une pièce de maintien 54 en forme de U mis à l'horizontale de manière à ce que sa base s'applique contre l'intérieur de la grande face latérale de gauche 18. Cette pièce présente la particularité que la branche supérieure du U est légèrement inclinée vers le bas, typiquement d'un

angle de l'ordre de 10°.

[0022] La branche inférieure de la pièce en U 54 est percée d'un orifice taraudé coopérant avec une vis de réglage 56 qui traverse le trou 26 ménagé dans le fond du logement 24. Un ressort à boudin 58, interposé entre le fond du logement et la pièce 54, a pour effet de pousser celle-ci vers le haut. La rotation de la vis 56 dans un sens ou dans l'autre permet d'élever ou abaisser la pièce 54 à l'intérieur de son logement 24.

[0023] La pièce 54 est destinée à appliquer et serrer sur le flanc du coulisseau 46 et le bord droit de la face supérieure 14 une lime 60 d'affûtage de carres qui peut s'étendre vers l'extérieur de quelque 5 à 15 mm, au choix de l'utilisateur, fonction de l'état d'usure de la lime.

[0024] Avant de procéder à l'affûtage du flanc de la carre 62 d'un ski 64, le coulisseau 46 est positionné dans sa rainure 30 de manière à ce que ses flèches 50 soient pointées sur la graduation 52 correspondant à l'angle d'affûtage désiré. Ceci a pour effet de fixer le niveau du flanc supérieur du coulisseau 46.

[0025] La lime 60 est alors mise en place et la vis 56 actionnée pour faire descendre la pièce 54 jusqu'à ce que sa branche supérieure applique la lime contre le coulisseau 46 et le bord droit de la face supérieure 14. Du fait de l'ajustement préalable en hauteur du coulisseau, l'angle que la lime prend par rapport à la face latérale droite 16 est automatiquement l'angle d'affûtage désiré.

[0026] Pour réaliser l'affûtage, le dispositif est appliqué contre la semelle 66 par sa face qui comporte la bande de tissu élastique 40, la lime 60 étant placée parallèlement à la carre 62. Par son déplacement le long de la semelle, la lime permet d'affûter la carre selon l'angle affiché.

[0027] Il est important de remarquer que les copeaux générés par l'affûtage tombent dans l'espace 44 entre la bande de tissu 40 et la face 16 et/ou se fixent aux deux extrémités de la bande. Ainsi, la semelle 66 n'est ni endommagée ni salie par les copeaux.

[0028] De manière avantageuse, la lime 60 peut être dotée d'une face diamantée servant, dans une première phase, à éliminer les bavures de la carre et d'une face à dents fines servant, dans une deuxième phase, à l'affûtage proprement dit. La facilité de montage de la lime sur le dispositif permet, en quelques secondes, de la retourner pour faire travailler la face désirée.

[0029] Les figures 7 à 9 montrent en 68 un accessoire qui sert à enlever le plastique surplombant la carre. Cet accessoire, appelé rabot de flanc, comporte une plaque de base 70 qui est fixée sur le dispositif à la place de la lime à l'aide de la pièce 54 et, comme elle, ajustée en position grâce au coulisseau 46. Elle se termine par deux cornes 72 qui s'appliquent contre les flancs de la base de la pièce 54 et possède, par ailleurs, deux pieds 74 qui prennent place dans les rainures 36. L'extrémité de ces pieds constitue le point de basculement du rabot 68 par rapport au dispositif.

[0030] La plaque 70 se prolonge par une pièce sup-

port 76 portant un burin circulaire 78, réalisé en acier, métal dur ou céramique. Ce burin est disposé de manière à être sensiblement perpendiculaire à la face latérale 16 et légèrement incliné par rapport aux petites faces latérales 20 et 22.

[0031] Pour effectuer le dégarnissage d'une carre, l'angle d'inclinaison de la plaque de base 70 est préalablement ajusté à l'aide du coulisseau 46 en fonction de l'épaisseur de la carre, de manière à ce que son basculement l'éloigne plus ou moins de la face 16. Le rabot 68 est alors mis en place et immobilisé par la pièce 54 à l'aide de la vis 56, puis le dispositif est appliqué contre la semelle 66 comme dans la cas où il travaille avec la lime.

[0032] Du fait de l'ajustement préalable en hauteur du coulisseau 46, l'angle que la plaque de base 70 prend par rapport à la face latérale droite 16 est tel que le burin 78 se place au-dessus de la carre, au niveau de la bande de plastique qui la surmonte. Par son déplacement le long de la semelle, le burin procède à l'élimination de ce plastique.

[0033] Ainsi est réalisé un affûteur de carres miniaturisé, facile à utiliser et à régler, évitant que les copeaux endommagent ou salissent la semelle du ski et permettant, en plus, de remplacer la lime par un outil de dégarnissage de la carre. Le dispositif est, par ailleurs de construction simple et donc de prix peu élevé.

Revendications

1. Dispositif d'affûtage du flanc d'une carre (62) de ski (64), **caractérisé en ce qu'il** comporte:

- une platine (10) présentant une face d'appui (16) destinée à être appliquée contre la semelle (66) du ski et déplacée en longeant la carre, ladite face étant dotée d'un rebord (34) à ses deux extrémités dans son sens de déplacement,
- une bande de tissu élastique (40) tendue entre les deux rebords (34),
- des premiers moyens (14, 54) pour fixer sur la platine (10) une lime d'affûtage (60) de la carre, dont la face active surplombe ladite face d'appui (16) et s'étend au delà d'elle, et
- des deuxièmes moyens (46) pour ajuster l'angle d'inclinaison de la face active de la lime (60) par rapport à la face d'appui (16).

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** lesdits premiers moyens comportent une pièce de maintien (54) appliquant et serrant la lime (60) contre deux appuis de la face supérieure (14) de la platine.

3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** lesdits deuxièmes moyens comportent un

organe réglable (46) capable de modifier le niveau de l'un des deux appuis de la lime (60) sur la platine.

4. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** ledit organe (46) coulisse, par son flanc inférieur formant un plan incliné, dans une rainure (30) pratiquée dans la face supérieure (14) de la platine.

5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** lesdits premiers et deuxièmes moyens sont adaptés à fixer sur la platine, à la place de la lime, et à en ajuster également la position, un rabot (68) doté d'un burin (78) pour éliminer le plastique surplombant la carre.

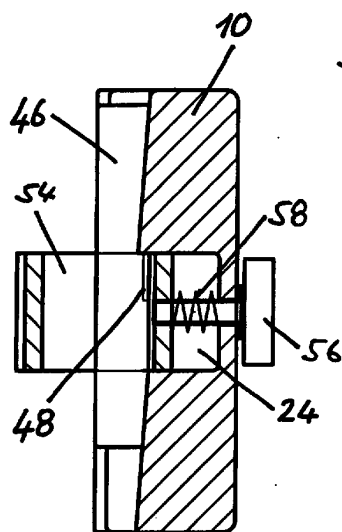


Figure 5

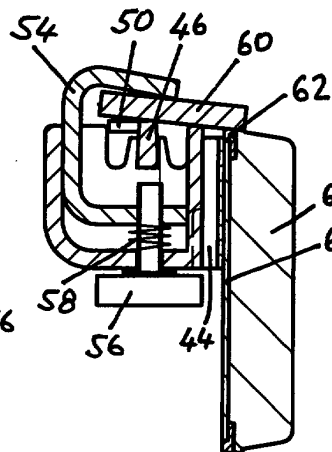


Figure 4

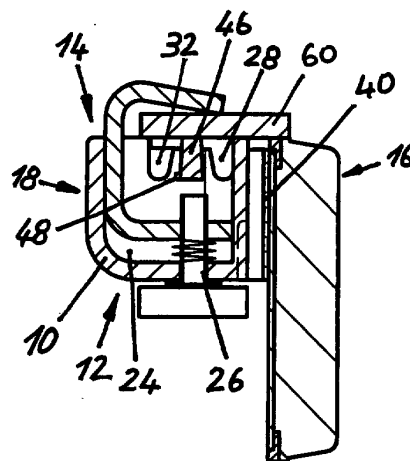


Figure 3

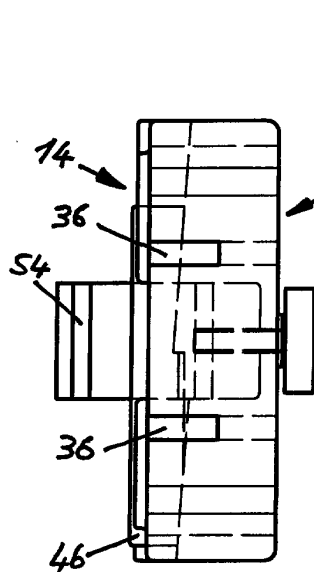


Figure 6

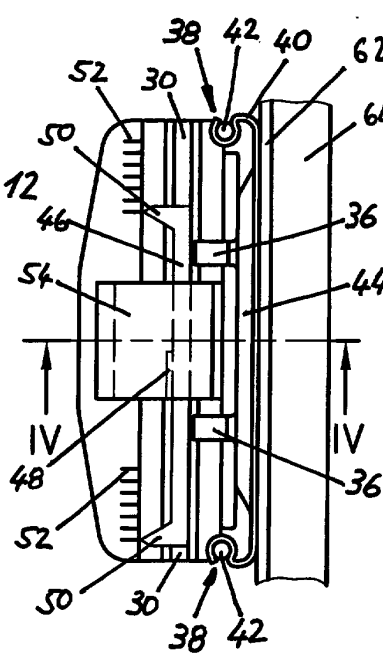


Figure 2

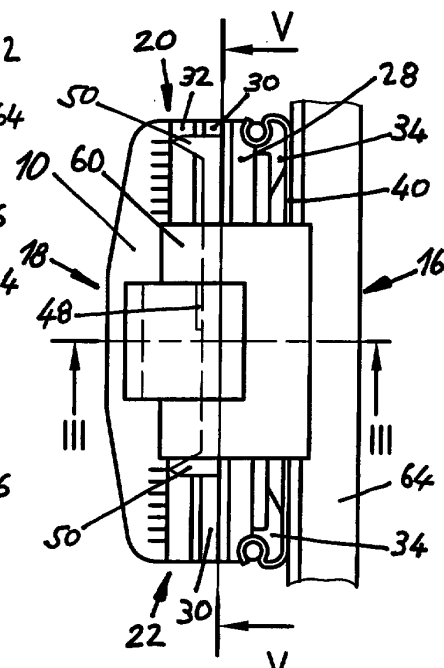


Figure 1

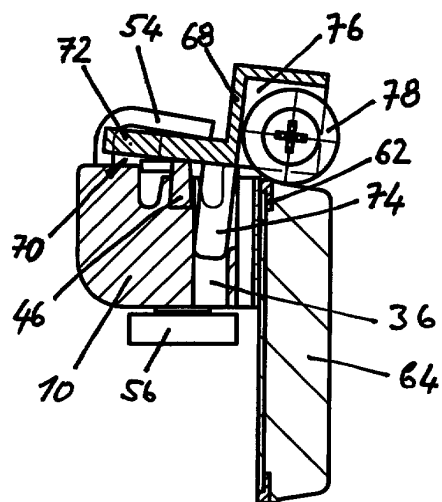


Figure 8

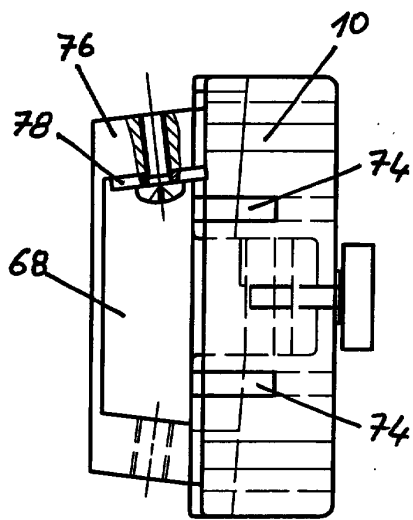


Figure 9

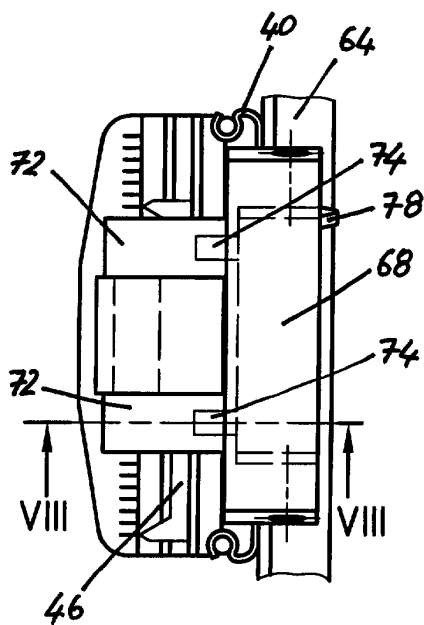


Figure 7



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 01 81 1017

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	CA 2 202 723 A (WEISSENBORN RICHARD K.) 15 octobre 1998 (1998-10-15) * page 5, ligne 26 - page 7, ligne 11; figure 2 *	1	A63C11/06
A	US 4 601 220 A (STEPHEN J YURICK JR) 22 juillet 1986 (1986-07-22) * colonne 2, ligne 3 - colonne 2, ligne 57; figure 3 *	1	
A	* colonne 2, ligne 35 - colonne 3, ligne 5; figure 1 *	2	
A	JP 07 284550 A (HASHIMOTO MINORU) 31 octobre 1995 (1995-10-31) * alinéa 'ABSTRACT! *	1	
A	US 6 260 441 B1 (KARL LANDL) 17 juillet 2001 (2001-07-17) * colonne 2, ligne 65 - colonne 3, ligne 39; figure 2 *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			A63C
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
MUNICH		7 mai 2002	Murer, M
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</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 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</p>			

EPO FORM 1533 03 82 (P04C02)

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

EP 01 81 1017

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.

07-05-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
CA 2202723	A	15-10-1998	CA 2202723 A1	15-10-1998
			CA 2228943 A1	15-10-1998
			WO 9846315 A1	22-10-1998
			EP 0975399 A1	02-02-2000
US 4601220	A	22-07-1986	AUCUN	
JP 07284550	A	31-10-1995	JP 2615370 B2	28-05-1997
US 6260441	B1	17-07-2001	AUCUN	

EP0 FORM P0460

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