



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 095 578 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
02.05.2001 Bulletin 2001/18

(51) Int Cl.7: **A43B 5/04**

(21) Numéro de dépôt: **00810728.6**

(22) Date de dépôt: **16.08.2000**

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

(72) Inventeur: **Orso, Piero**
36022 Cassola (VI) (IT)

(74) Mandataire: **Meylan, Robert Maurice et al**
c/o BUGNION S.A.
10, route de Florissant
Case Postale 375
1211 Genève 12 - Champel (CH)

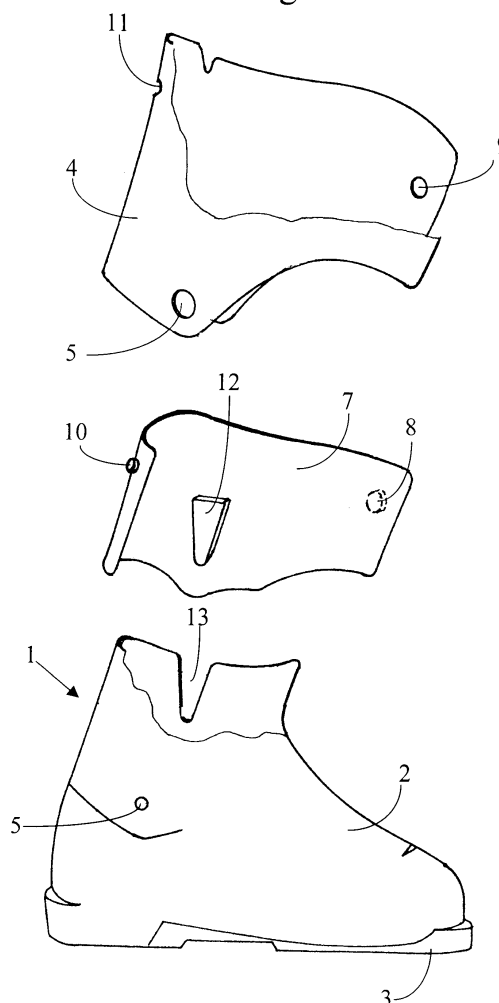
(30) Priorité: **29.10.1999 CH 198699**

(71) Demandeur: **LANGE INTERNATIONAL S.A.**
1700 Fribourg (CH)

(54) **Chaussure de ski**

(57) Chaussure de ski comprenant une coque (1), un collier (4) articulé sur la coque et un élément de renfort intérieur (7) fixé au collier. L'élément de renfort est en forme de demi-collier entourant le bord supérieur de la coque. La chaussure comprend des moyens d'interférence du renfort avec la coque, tels qu'une saillie en forme de coin (12) du renfort s'engageant dans une encoche (13) de la coque, de telle sorte que l'élément de renfort contrôle la flexibilité de la chaussure.

Fig.1



EP 1 095 578 A1

Description

[0001] La présente invention a pour objet une chaussure de ski constituée essentiellement d'une coque formant la semelle et la tige et d'un collier de bas de jambe articulé sur la coque et muni d'un élément de renfort intérieur fixé au collier et renforçant le côté de la chaussure correspondant au côté intérieur de la jambe.

[0002] Une telle chaussure est connue du brevet FR 2 649 594. Dans cette chaussure, le collier est muni d'un renfort constitué d'une plaque relativement rigide fixée de manière réglable et amovible sur la face intérieure du collier. Cette plaque est en matière synthétique, mais pourrait être en métal ou en fibres de verre ou de carbone. Elle a pour but d'améliorer la qualité de la transmission de l'effort latéral de la jambe au ski de manière à améliorer le contrôle des skis. Pour le reste, cette chaussure se comporte comme une chaussure non munie de renfort, en particulier en ce qui concerne le chaussage et le déchaussage.

[0003] Du brevet FR 2 742 026, on connaît par ailleurs une chaussure de ski dont le collier est muni d'une plaque frontale servant d'appui tibial. Dans le brevet EP 0685 178, il est en outre proposé d'utiliser des pièces auxiliaires de renfort de forme asymétrique permettant, selon leur position, d'améliorer les caractéristiques dynamiques de la chaussure soit pour le slalom et le ski sur glace, soit pour la descente. Ces pièces viennent se fixer amoviblement sous la partie antérieure du collier.

[0004] La présente invention vise un but différent. Elle a pour but d'améliorer le confort et de faciliter le chaussage et le déchaussage de la chaussure sans porter préjudice aux performances de la chaussure, c'est-à-dire à ses caractéristiques dynamiques. En d'autres termes, l'invention consiste en la fabrication d'une chaussure utilisant des matériaux souples, donc confortables, dont les caractéristiques dynamiques, en particulier la prise d'appui vers l'intérieur et vers l'avant et la flexion, sont modifiées par l'adjonction du renfort.

[0005] A cet effet, la chaussure selon l'invention est caractérisée en ce que l'élément de renfort est constitué d'une pièce semi-rigide en forme de demi collier fixée au collier et entourant le bord supérieur de la coque sur un peu plus de la moitié du pourtour du collier, et en ce que la chaussure comprend des moyens d'interférence du renfort avec la coque de manière à ce que l'élément de renfort contrôle la flexibilité de la chaussure lors de la flexion de la jambe.

[0006] De cette manière, il est possible de réaliser une chaussure dont la coque est relativement souple et confortable, l'appui côté intérieur et l'appui tibial étant assurés par la pièce de renfort, lorsque le collier est fermé. Lorsque le collier est ouvert pour le chaussage ou le déchaussage, il libère la flexibilité de la coque, de telle sorte que celle-ci peut être plus facilement chaussée et déchaussée.

[0007] Un autre avantage important de l'invention est la possibilité, à partir d'une souplesse minimale de la

coque, par exemple 54 Shore D, et d'un collier relativement souple, de réaliser des chaussures de différentes rigidités par l'adjonction d'un renfort plus ou moins rigide. Ceci facilite dans une grande mesure la gestion des stocks.

[0008] Selon un mode préférée de l'invention, le côté intérieur du bord supérieur de la coque présente une encoche en V et l'élément de renfort présente, sur sa face intérieure, une saillie en forme de coin venant s'emboîter, en position fermée de la chaussure, dans l'encoche en V. L'encoche en V a pour effet de faciliter l'ouverture de la coque pour le chaussage, la saillie en forme de coin de l'élément de renfort venant supprimer cette flexibilité supplémentaire une fois chaussé.

[0009] En outre, la pièce de renfort vient avantageusement s'appuyer frontalement contre le bord supérieur de la coque en assurant une continuité d'épaisseur, ainsi qu'une continuité de la face intérieure de la coque.

[0010] Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, un mode d'exécution de l'invention et une variante de celui-ci.

[0011] La figure 1 est une vue en éclaté de la coque, du collier et de l'élément de renfort.

[0012] La figure 2 est une vue en coupe verticale, à plus grande échelle, à travers l'une des articulations du collier sur la coque.

[0013] La figure 3 représente une variante d'exécution.

[0014] La chaussure représentée est constituée d'une coque 1 constituant, de manière connue, la tige 2 se fermant sur le devant de la chaussure par deux rabats et la semelle 3 de la chaussure, d'un collier 4 articulé sur la coque 1, de chaque côté de celle-ci, en deux points opposés, tels que le point 5, au moyen d'un rivet 6 (figure 2), et d'un élément de renfort 7. Toutes ces pièces sont des pièces injectées, par exemple en polyuréthane avec ajout d'un additif de manière à obtenir une rigidité plus ou moins grande, ceci de manière bien connue.

[0015] Le matériau de la coque 1 présente, par exemple, une rigidité de 54 Shore D, ce qui est approximativement la dureté minimale pour cette application. Le collier 4 est relativement souple, alors que l'élément de renfort 7 présente une rigidité supérieure à celle de la coque 1.

[0016] L'élément de renfort 7 s'étend sur un peu plus de la moitié du pourtour du collier 4. Il est muni, à l'avant, d'un téton 8 venant s'emboîter, de l'intérieur du collier 4, dans un trou 9 de ce collier et, à l'arrière, d'un second téton 10 venant s'emboîter dans un trou 11 prévu dans le dos du collier 4. L'élément de renfort 7 s'étend donc de chaque côté du trou 11, de telle sorte qu'il vient entourer partiellement le bas du mollet.

[0017] L'élément de renfort 7 présente, sur sa face intérieure, une saillie 12 en forme de coin orienté sensiblement verticalement. Cette saillie 12 est constituée d'une surépaisseur de la matière de l'élément de renfort. De son côté, le bord supérieur de la coque 1, du côté

correspondant à l'intérieur du pied, présente une encoche 13 également en forme de V géométriquement semblable à la forme de la saillie 12 et sensiblement de même étendue. Lorsque les pièces représentées sont assemblées, la saillie 12 est engagée dans l'encoche 13.

[0018] L'encoche 13 a pour effet d'augmenter la capacité de déformation de la partie supérieure de la coque 1 et par conséquent de faciliter le chaussage et le déchaussage de la chaussure en libérant les rabats de la coque. Par contre, lorsque le collier 4 est serré autour de la jambe, l'encoche 13 est occupée par la saillie 12 de telle sorte que la coque devient indéformable et que la flexibilité est fortement réduite. Ainsi, au moyen d'un renfort unique, on améliore simultanément l'appui avant intérieur, donc la conduite du ski, et la rigidité dynamique de la chaussure.

[0019] A la figure 2, on voit que l'élément de renfort 7 présente une partie inférieure amincie 7a entourant le bord supérieur de la coque 1. Au-dessus de cette partie amincie, l'élément de renfort 7 présente une zone relativement épaisse 7b venant s'appuyer frontalement contre le bord supérieur 14 de la coque 1 de manière à assurer une continuité de la face intérieure 15 de la coque. En outre, au-dessus du bord inférieur de la partie 7a, la coque va en s'amincissant légèrement et il en est de même du collier 4. Une certaine continuité de l'épaisseur totale se trouve ainsi assurée dans la zone de superposition de la coque, du collier et de l'élément de renfort.

[0020] La chaussure est bien entendu munie de moyens de serrage conventionnels tels que des boucles, ainsi que d'un chausson intérieur de confort.

[0021] Selon une variante d'exécution, l'angle de l'encoche 13 pourrait être plus grand que l'angle formé par la saillie 12 et l'espace subsistant entre au moins un côté de l'encoche 13 et la saillie pourrait être rempli d'un matériau élastomère. L'angle de l'encoche 13 pourrait être agrandi seulement vers l'avant, de sorte que l'élastomère serait seulement en avant de la saillie, conférant ainsi une certaine élasticité au collier lors de la flexion de la jambe.

[0022] La figure 3 représente une variante d'exécution dans laquelle la saillie 12 est remplacée par un téton 16 et l'encoche en V 13 est remplacée par une lumière 17 découpée dans la coque 2, en arc de cercle centré sur l'articulation 5. La partie antérieure de cette lumière 17 est occupée par un matériau élastomère 18, tel que du caoutchouc, laissant libre un trou 19 dans lequel vient s'engager le téton 16 lors de la fermeture du collier. En flexion avant, le matériau élastique 18 confère au collier une plus grande flexibilité.

[0023] La lumière 17 pourrait être remplacée par un trou correspondant au trou 19.

Revendications

1. Chaussure de ski constituée essentiellement d'une coque (1) formant la semelle et la tige et d'un collier de bas de jambe (4) articulé sur la coque et muni d'un élément de renfort intérieur (7) fixé au collier et renforçant le côté de la chaussure correspondant au côté intérieur de la jambe, caractérisée en ce que l'élément de renfort (7) est constitué d'une pièce semi-rigide en forme de demi-collier fixé au collier et entourant le bord supérieur de la coque sur un peu plus de la moitié du pourtour du collier, et en ce que la chaussure comprend des moyens d'interférence (12, 13 ; 16, 17) du renfort avec la coque de manière à ce que l'élément de renfort contrôle la flexibilité de la chaussure lors de la flexion de la jambe.
2. Chaussure selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens d'interférence sont constitués, d'une part, d'une encoche en V (13) formée sur le côté intérieur du bord supérieur de la coque (1) et, d'autre part, d'une saillie en forme de coin (12) sur la face intérieure de l'élément de renfort (7), cette saillie s'emboîtant dans ladite encoche (13).
3. Chaussure selon la revendication 2, caractérisée en ce que la saillie (12) est de forme géométriquement semblable à la forme de l'encoche (13).
4. Chaussure selon la revendication 2, caractérisée en ce que l'angle de l'encoche en V (13) est supérieur à l'angle formé par la saillie (12) et en ce que l'espace entre la saillie et au moins l'un des côtés de l'encoche est occupé par un matériau élastomère de telle manière que la saillie et le matériau élastomère remplissent ensemble l'encoche en V.
5. Chaussure selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens d'interférence sont constitués, d'une part, d'un téton (16) sur la face interne du renfort et, d'autre part, d'un trou (19) dans la coque, le téton venant s'emboîter dans le trou.
6. Chaussure selon la revendication 5, caractérisée en ce que ledit trou (19) est formé à l'extrémité d'une lumière (17) en arc de cercle centré sur l'articulation (5) du collier et occupée, à l'exception du trou, par un élastomère.
7. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que l'élément de renfort (7) entoure la coque par une partie amincie (7a) et que la zone (7b) de l'élément de renfort située au-dessus de cette partie amincie prend appui frontalement sur l'extrémité du bord de la coque en assurant la continuité de la face intérieure de la coque.

8. Chaussure selon la revendication 7, caractérisée en ce que la région de la coque entourée par la partie amincie (7a) de l'élément de renfort est elle-même amincie et que le collier (4) est également aminci vers le haut à partir de ladite partie amincie, de telle sorte qu'une continuité d'épaisseur est assurée dans la zone de superposition de la coque, de l'élément de renfort et du collier.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

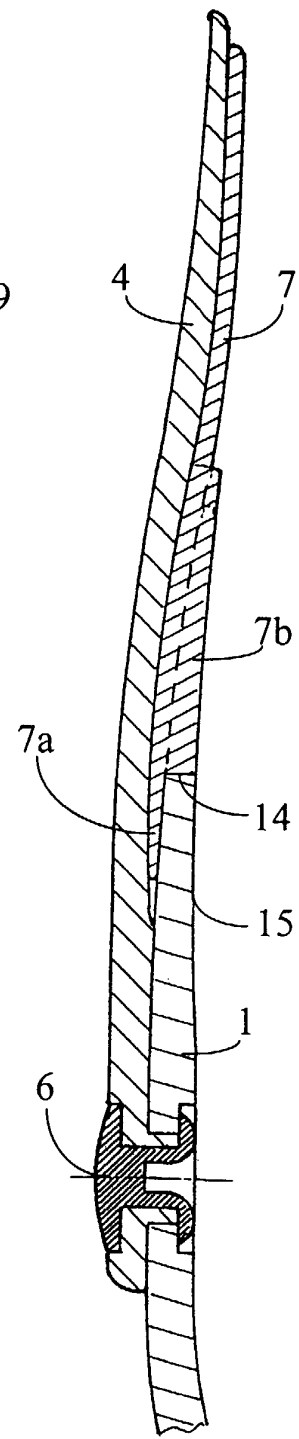
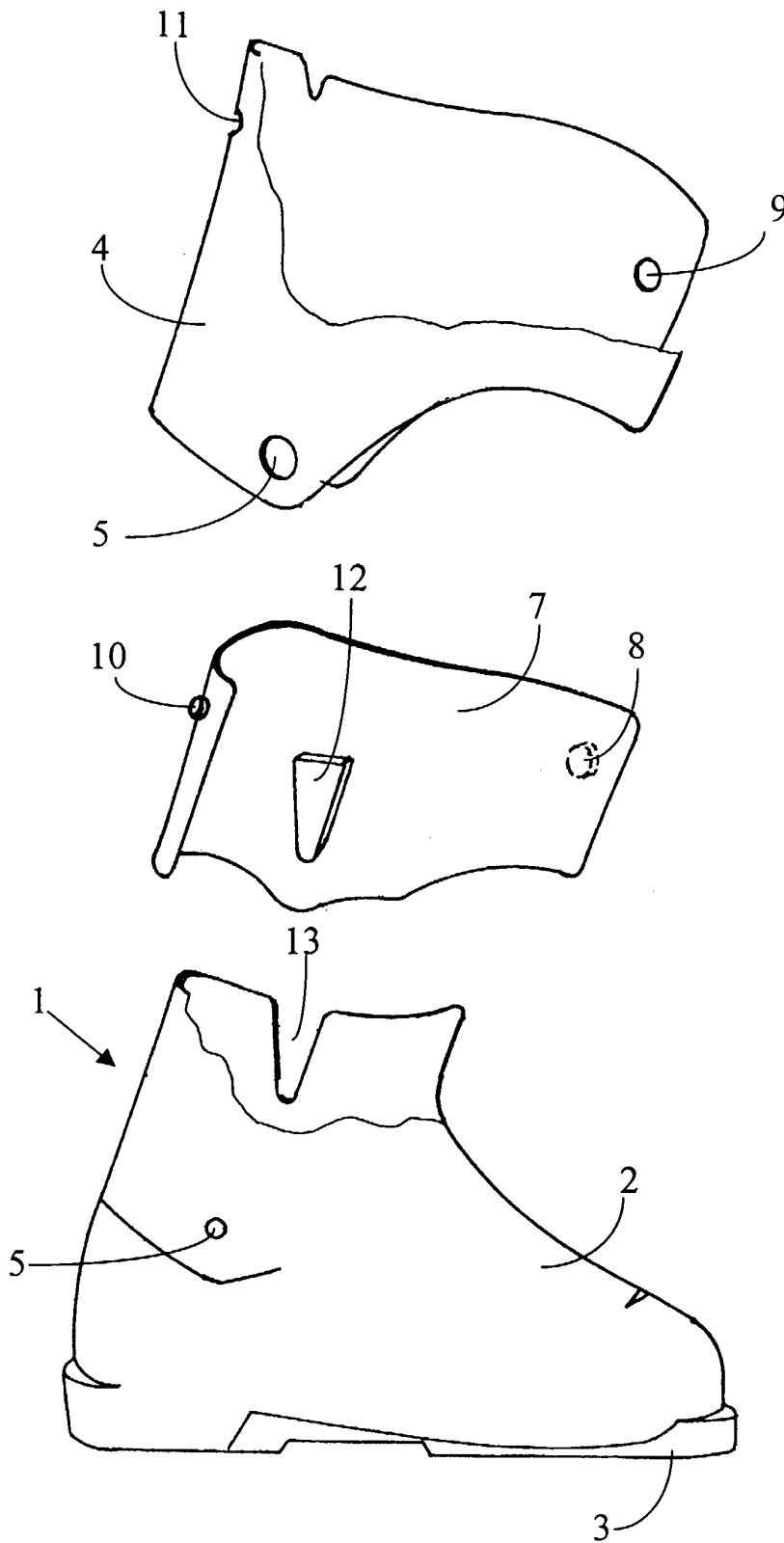
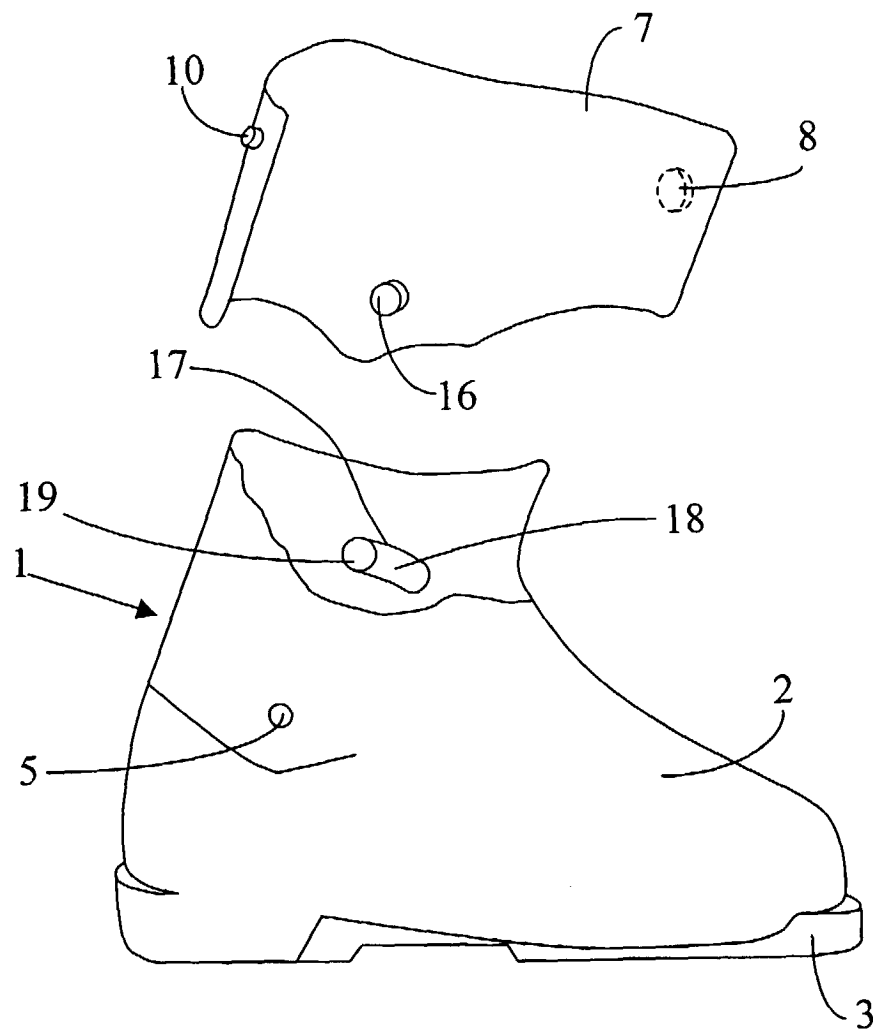


Fig.2

Fig.3





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 81 0728

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
X	FR 2 506 135 A (SALOMON & FILS F) 26 novembre 1982 (1982-11-26)	1,5	A43B5/04
A	* page 4, ligne 12 - ligne 18 * * revendications 1,8 *	2,6	
A	EP 0 302 414 A (NORDICA SPA) 8 février 1989 (1989-02-08) * colonne 7 - colonne 8 *	1,5,6	
D,A	EP 0 685 178 A (LANGE INT SA) 6 décembre 1995 (1995-12-06) * le document en entier *	1	
A	CH 675 526 A (FIRE GENERATION ETS) 15 octobre 1990 (1990-10-15) * le document en entier *		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			A43B
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		2 février 2001	Claudel, B
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			

EPO FORM 1503 03 B2 (P04C02)

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

EP 00 81 0728

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.

02-02-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2506135 A	26-11-1982	AT 389632 B	10-01-1990
		AT 201382 A	15-10-1985
		DE 3218256 A	09-12-1982
		JP 1060242 B	21-12-1989
		JP 1720809 C	24-12-1992
		JP 57206401 A	17-12-1982
		US 4561196 A	31-12-1985
EP 0302414 A	08-02-1989	IT 1214137 B	10-01-1990
		IT 1221223 B	21-06-1990
		AT 80530 T	15-10-1992
		DE 3874652 A	22-10-1992
		DE 3874652 T	11-02-1993
		DE 302414 T	13-06-1991
		JP 1131602 A	24-05-1989
		US 5054215 A	08-10-1991
EP 0685178 A	06-12-1995	DE 69503706 D	03-09-1998
		DE 69503706 T	14-01-1999
		US 5819442 A	13-10-1998
CH 675526 A	15-10-1990	AUCUN	

EPO FORM P0480

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