



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
04.10.2001 Bulletin 2001/40

(51) Int Cl.7: **A63C 9/085**

(21) Numéro de dépôt: **01410025.9**

(22) Date de dépôt: **12.03.2001**

(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: **Creton, Gérard**
38120 Mont St-Martin (FR)

(74) Mandataire: **Gasquet, Denis**
CABINET GASQUET,
Les Pléiades n 24C
Park Nord-Annecy
74370 Metz Tassy (FR)

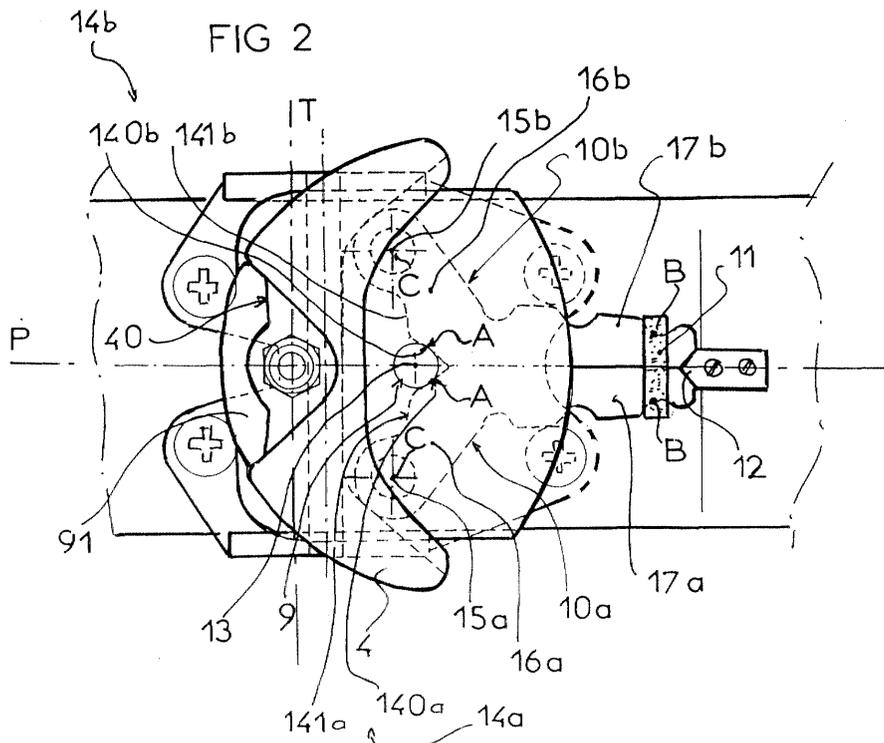
(30) Priorité: **23.03.2000 FR 0003733**

(71) Demandeur: **Emery S.A.**
38120 Saint-Egrève (FR)

(54) **Perfectionnement pour dispositif de retenue d'une chaussure de ski sur un ski**

(57) Dispositif de retenue de l'extrémité avant d'une chaussure à un ski du type comprenant une mâchoire (4) mobile en pivotement sur une embase autour d'un axe vertical contre l'action de moyens de rappel élastiques, caractérisé en ce que les moyens de rappel élastiques sont constitués par deux bras d'actionnement (10a, 10b) sollicités par un système élastique (11), cha-

cun des bras d'actionnement indépendants de la mâchoire étant pivotant autour d'un axe de pivotement (15a, 16b) tandis que la mâchoire (4) coopère avec les bras d'actionnement (10a, 10b) grâce à un organe d'entraînement (9), lesdits moyens de rappel élastiques étant disposés sous l'extrémité avant de la chaussure en arrière du plan transversal (T) passant par l'axe de pivotement de la mâchoire.



Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de retenue d'une chaussure de ski sur une planche de glisse tel qu'un ski.

[0002] L'invention concerne plus particulièrement un perfectionnement pour dispositif destiné à retenir sur un ski de façon déclenchable l'avant de la chaussure de l'utilisateur.

[0003] En général, la chaussure d'un skieur est retenue sur le ski de façon déclenchable par son extrémité avant grâce à une fixation avant communément appelée "butée", et par son extrémité arrière, notamment son talon, grâce à une fixation arrière communément appelée "talonnière".

[0004] En cas d'efforts importants, la libération de la chaussure de ski mettant en danger la jambe ou les articulations du skieur se fait par libération soit de l'avant, soit du talon de la chaussure, soit des deux à la fois. A cet effet, la butée avant comprend, par exemple, une mâchoire pivotant au moins latéralement, tandis que la talonnière comprend généralement une mâchoire montée pivotante pour pivoter vers le haut autour d'un axe transversal, la mâchoire de la butée et celle de la talonnière étant chacune sollicitées par un ressort de déclenchement dont la compression est réglable pour assurer au skieur une valeur d'effort adaptée pour la libération de sa chaussure.

[0005] On connaît déjà de très nombreuses fixations de sécurité avant destinées à maintenir l'avant d'une chaussure sur un ski pour permettre au skieur, d'une part, la pratique du ski et, d'autre part, la libération de sa chaussure quand il apparaît une sollicitation dangereuse pour la jambe. De telles fixations comprennent une mâchoire pivotante sollicitée en position centrée de retenue par un système élastique tel qu'un ressort.

[0006] La présente invention entend donc résoudre les inconvénients des fixations antérieures en proposant une nouvelle fixation très compacte et comprenant un minimum de pièces, destinée à retenir l'extrémité avant de la chaussure selon laquelle la zone vers l'avant au-delà de la mâchoire est libérée.

[0007] Ainsi, la fixation de l'invention plus particulièrement adaptée pour retenir de façon déclenchable l'extrémité avant de la chaussure du skieur est du type qui comprend une mâchoire mobile en pivotement sur une embase autour d'un axe vertical, contre l'action de moyens de rappel élastiques, et est caractérisée en ce que les moyens de rappel élastiques sont constitués par deux bras d'actionnement sollicités par un système élastique, chacun des bras d'actionnement indépendants de la mâchoire étant pivotant autour d'un axe de pivotement tandis que la mâchoire coopère avec les bras d'actionnement grâce à un organe d'entraînement qui lui est solidaire, lesdits moyens de rappel élastiques étant, par ailleurs, disposés sous l'extrémité avant de la chaussure en arrière du plan transversal passant par l'axe de pivotement de la mâchoire. Le système élasti-

que peut être bien entendu de tout type, comme par exemple du type fonctionnant à la compression ou à la traction, autre, comme par exemple torsion.

[0008] Selon des caractéristiques complémentaires, les deux bras d'actionnement sont sollicités par le système élastique contre au moins une butée d'appui fixe, tandis que l'organe d'entraînement est constitué par une saillie cylindrique s'étendant vers le bas et dont l'axe est avantageusement disposé en arrière par rapport à l'axe de pivotement de la mâchoire.

[0009] Selon une caractéristique du dispositif de l'invention, chacun des deux bras est un levier dit du troisième genre, selon lequel, le point d'application de l'effort est disposé entre le point d'appui, c'est-à-dire le point de pivotement du bras, et le point de résistance, c'est-à-dire le point d'application du système élastique.

[0010] Selon une autre caractéristique, l'organe d'entraînement est relié à la mâchoire par l'intermédiaire d'une plaque avant s'étendant sensiblement horizontalement et sur laquelle est destiné à s'appuyer le dessous de l'avant de la semelle de la chaussure pour constituer pour celle-ci des moyens d'appui vers le bas.

[0011] Ajoutons que la saillie cylindrique constituant l'organe d'entraînement est retenue en position centrée par deux rampes d'actionnement réalisées sur deux bras d'actionnement, chacune des deux rampes d'actionnement étant réalisée par la bordure avant de la première portion correspondante du bras d'actionnement correspondant, chacune des rampes comprenant, par ailleurs, une première portion de rampe ou rampe de retenue, prolongée par une deuxième portion de rampe ou rampe de déclenchement, le passage de l'organe d'actionnement de la première portion de rampe à la deuxième portion de rampe assurant ainsi la valeur de l'effort de déclenchement libérant la chaussure.

[0012] Notons aussi que le dispositif de retenue de l'invention est caractérisé en ce que chacun des bras d'actionnement, le bras gauche et le bras droit, est articulé autour d'un axe de pivotement respectivement pour s'étendre sous la zone occupée par l'extrémité de la chaussure par une première portion s'étendant en direction du plan de symétrie prolongé par une deuxième portion s'étendant côte à côte vers l'arrière, tandis que leurs extrémités respectives sont sollicitées par le système élastique contre la butée fixe.

[0013] Dans un mode d'exécution, l'embase est fixée au ski, tandis que dans un autre mode le dispositif de retenue est disposé à l'avant d'une plaque pivotante articulée à son extrémité avant autour d'un axe de pivotement transversal.

[0014] Selon cet autre mode d'exécution, l'embase est articulée autour de l'axe de pivotement transversal pour être prolongée vers l'arrière pour constituer la plaque pivotante qui comprend à l'avant la mâchoire de retenue et à l'arrière des moyens de retenue destinés à retenir l'arrière de la chaussure.

[0015] On a compris que la fixation de l'invention, qui laisse libre la zone avant de la mâchoire, est tout à fait

adaptée pour équiper les skis de randonnée qui nécessitent la levée du talon de l'utilisateur lors de sa progression.

[0016] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention se dégageront de la description qui va suivre en regard des dessins annexés qui ne sont donnés qu'à titre d'exemples non limitatifs.

[0017] Les figures 1, 2, 3 et 4 illustrent un mode d'exécution de la fixation de l'invention.

[0018] La figure 1 est une vue latérale.

[0019] La figure 2 est une vue de dessus.

[0020] La figure 3 est une vue en bout selon F d'arrière en avant de la figure 4.

[0021] Les figures 5, 6 et 7 sont des vues en perspective illustrant différentes variantes de systèmes élastiques possibles.

[0022] Les figures 8 et 9 sont des vues illustrant l'une des applications de la fixation selon l'invention.

[0023] La figure 10 est une illustration d'une autre application de la fixation de l'invention.

[0024] La figure 11 est une vue similaire aux figures 5, 6, et 7, montrant une autre variante d'exécution.

[0025] La fixation avant selon l'invention portant la référence générale (1) de plan longitudinal de symétrie générale (P) est fixée sur la surface supérieure (2) du ski (3) et comprend un organe de retenue (4) de la chaussure, formant une mâchoire emboîtant l'avant (5) de la chaussure (50), ladite mâchoire étant disposée pivotante sur une embase (6) autour d'un axe vertical (7) s'étendant vers le haut dans le plan de symétrie (P).

[0026] La mâchoire (4) est sollicitée et maintenue en position centrée de retenue grâce à des moyens de rappel élastiques (8) comprenant un organe d'entraînement (9), deux bras d'actionnement (10a, 10b), un système élastique (11) et une butée d'appui fixe (12).

[0027] Ainsi, à la mâchoire (4) est lié un organe d'entraînement (9) constitué par une saillie cylindrique s'étendant vers le bas et dont l'axe (13) est avantageusement disposé en arrière par rapport à l'axe (7) de pivotement de la mâchoire (4).

[0028] Ainsi, la saillie cylindrique constituant l'organe d'entraînement est retenue en position centrée par deux rampes d'actionnement (14a, 14b) réalisées sur deux bras d'actionnement (10a, 10b).

[0029] Ajoutons que l'organe d'entraînement (9) est relié à la mâchoire (4) par l'intermédiaire d'une plaque avant (90) s'étendant sensiblement horizontalement et sur laquelle est destiné à s'appuyer le dessous de l'avant de la semelle de la chaussure pour constituer les moyens d'appui vers le bas pour ladite chaussure. Par ailleurs, cette plaque avant (90) comprend à son extrémité avant une saillie verticale (91) s'étendant vers le haut et destinée à coopérer par coopération de formes avec la face avant (40) de la mâchoire (4) de façon à ce que le pivotement de ladite mâchoire provoque l'entraînement en pivotement de ladite plaque avant (90). On notera aussi que la mâchoire comprend des moyens de réglage en hauteur (41) et qu'elle est mobile en trans-

lation verticale par rapport à la saillie verticale (91) qui lui en assure le guidage.

[0030] Comme on l'a vu précédemment, les moyens de rappel (8) comprennent deux bras d'actionnement (10a, 10b) pivotants sollicités en position centrée contre la butée fixe d'appui (12) grâce à un système élastique (11).

[0031] Chacun des bras d'actionnement, c'est-à-dire le bras gauche (10a) et le bras droit (10b), est donc articulé autour d'un axe de pivotement respectivement (15a, 15b) pour s'étendre sous la zone occupée par l'extrémité de la chaussure par une première portion (16a, 16b) s'étendant en direction du plan de symétrie (P) prolongé par une deuxième portion (17a, 17b) s'étendant côte à côte vers l'arrière, tandis que leurs extrémités respectives sont sollicitées par le système élastique contre la butée fixe (12).

[0032] Notons aussi que l'organe d'entraînement (9) est disposé dans le plan de symétrie (P) de même que la butée fixe (12), tandis que les deux bras d'actionnement (10a, 10b) sont avantageusement symétriques par rapport audit plan de symétrie générale (P).

[0033] Par ailleurs et selon une caractéristique de l'invention, les moyens de rappel élastiques (8) sont disposés sous l'extrémité avant (5) de la chaussure de l'utilisateur. Ainsi, l'organe d'entraînement (9), les deux bras d'actionnement (10a, 10b), le système élastique (11) et la butée d'appui fixe (12) sont disposés en arrière (AR) du plan transversal (T) passant par l'axe vertical (7) de pivotement de la mâchoire (4).

[0034] On notera que les deux rampes d'actionnement (14a, 14b) sont réalisées par la bordure avant de la première portion (16a, 16b) correspondante du bras d'actionnement correspondant. Chacune des rampes (14a, 14b) comprend une première portion de rampe (140a, 140b) ou rampe de retenue prolongée par une deuxième portion de rampe (141a, 141b) ou rampe de déclenchement. Le passage de l'organe d'actionnement (9) de la première portion de rampe (140a, 140b) à la deuxième portion de rampe (141a, 141b) assure la valeur de l'effort de déclenchement libérant la chaussure. La configuration de la première portion de rampe (140a, 140b), crée la valeur de l'effort du rappel élastique, ainsi que la variation de cet effort, en fonction du déplacement de la chaussure, c'est-à-dire que la forme de la courbe de déclenchement est définie par la forme et la dimension de la rampe, ce qui permet par modification de la rampe de modifier la courbe de déclenchement.

[0035] Le système élastique de rappel (11) en position centrée des bras d'actionnement (10a, 10b) peut être de tout type comme, par exemple, celui illustré aux figures 1 à 5. Selon ce mode d'exécution, il est constitué par une bague élastique enserrant les deux premières portions (16a, 16b) des deux bras d'actionnement (10a, 10b). Lors d'une sollicitation de la chaussure, il y aura ainsi pivotement de la mâchoire (4) autour de son axe de pivotement (7) qui, grâce à son organe d'entraîne-

ment (9), entraînera le bras correspondant (10b) en pivotement autour de son axe de pivotement (15b) tel que cela est représenté plus particulièrement à la figure 4, et ce, par extension et déformation élastique de la bague élastique (11) qui a tendance à ramener le bras correspondant en appui sur la butée (12). Ladite bague pouvant être par exemple en matériau du type élastomère ou similaire

[0036] La fixation avant (1) de l'invention peut être, bien entendu, utilisée sur tout type de ski comme, par exemple, un ski alpin destiné à la pratique de la randonnée tel que cela est illustré aux figures 1, 2, 3 et 4 et aux figures 8 et 9.

[0037] Selon ce mode d'exécution, la fixation avant (1) de l'invention est disposée à l'avant d'une plaque pivotante (25). Ainsi, l'embase (6) articulée autour d'un axe de pivotement transversal (26) est prolongée vers l'arrière pour constituer la plaque pivotante (25) et est articulée à son extrémité avant autour de l'axe de pivotement transversal (26). Ledit axe est retenu par un étrier de montage (27) comprenant deux parois latérales (28a, 28b) retenant l'axe de pivotement transversal (26), tandis qu'elles sont reliées par une plaque de base (29) fixée au ski (3) par un ensemble de vis (30).

[0038] On notera que l'extrémité arrière de la plaque pivotante (25) comprend des moyens de retenue (31) destinés à retenir l'arrière de la chaussure, tandis qu'un système mobile de retenue arrière (32) permet de bloquer l'arrière de la plaque (25) sur le ski, tel qu'illustré à la figure 8 ou de la libérer tel que cela est représenté à la figure 9, permettant ainsi le pivotement vers le haut de la plaque autour de son axe de pivotement transversal (26).

[0039] Bien entendu, la fixation avant (1) de l'invention peut être utilisée dans le cadre de la pratique du ski alpin classique tel que cela est illustré à la figure 10. Dans cette variante, l'embase (6) est fixée au ski par un ensemble de vis (30). On notera que la fixation peut être avantageusement utilisée pour équiper des skis courts ou similaires tels que des patinettes, ayant par exemple une longueur inférieure à un mètre.

[0040] Dans les deux applications précédemment décrites, on constate que les moyens de rappel élastiques (8) sont disposés sous l'extrémité avant (5) de la chaussure de l'utilisateur. Ceci présente un avantage important qui consiste à libérer la zone (Z) disposée devant la mâchoire (4), ce qui permet notamment le pivotement de la plaque (25) dans le mode d'exécution des figures 8 et 9.

[0041] Il va de soi que l'organe de retenue pour la chaussure, constitué par une mâchoire (4) monobloc selon le mode d'exécution illustré aux figures 1 à 4, pourrait être constitué de deux demi-mâchoires, chacune des demi-mâchoires étant articulée autour d'un axe de pivotement et comprenant son propre organe d'entraînement.

[0042] Bien entendu, tout type de système élastique peut être utilisé pour agir sur les bras d'actionnement

(10a, 10b) et notamment un système du type élastiquement déformable tel qu'illustré à la figure 6. Selon cette variante d'exécution, le système élastique est constitué par un étrier plat réalisé en matériau déformable dont les extrémités coopèrent avec les premières portions (16a, 16b) de chacun des bras d'actionnement (10a, 10b).

[0043] Selon les modes d'exécution du système élastique (11) illustré aux figures 1 à 5 et 6, le réglage de l'effort de sollicitation se fait par déplacement du point d'action du système élastique (11) vers l'avant ou vers l'arrière, pour s'éloigner plus ou moins du centre de pivotement des bras. Ainsi, sur la bordure externe de chacun des bras d'actionnement est prévue une succession de crans (110).

[0044] Le système élastique (11) peut être assuré et est, par exemple, constitué comme cela pour illustrer à la figure 7 au moins un ressort et dans l'exemple de réalisation constitué par un étui (18) comprenant deux ressorts (19a, 19b) : un premier ressort de compression (19a) en appui par une de ses extrémités sur un dispositif de réglage (20) et par l'autre de ses extrémités sur le premier bras d'actionnement (10a), et un deuxième ressort de compression (19b) en appui par l'une de ses extrémités sur le fond de l'étui (21) et par l'autre de ses extrémités sur le deuxième bras d'actionnement (10b). Notons que les deux ressorts sont coaxiaux et que leurs axes respectifs sont transversaux pour être perpendiculaires au plan de symétrie générale (P) et leurs axes respectifs sont avantageusement dans le plan général (H) des deux bras d'actionnement qui sont avantageusement réalisés par un profil plat de section rectangulaire.

[0045] Dans le mode de réalisation décrit précédemment, les deux bras d'actionnement (10a, 10b) sont symétriques par rapport au plan (P) de symétrie générale, mais il pourrait en être autrement.

[0046] Ainsi, et par exemple, les axes de pivotement (15a, 15b) pourraient ne pas être disposés symétriquement par rapport au plan P pour n'avoir pas le même effort de libération de la chaussure vers la droite et vers la gauche. On pourrait aussi prévoir sur chacun des bras une rampe différente pour réaliser cet effet.

[0047] Grâce à la description faite précédemment, on notera que les bras d'actionnement (10a, 10b) ne sont pas solidaires de la mâchoire (4), mais lui sont liés cinématiquement.

[0048] On notera aussi, que selon une autre caractéristique de l'invention, chacun des bras d'actionnement (10a, 10b) est un levier dit du troisième genre, selon lequel, le point d'application de l'effort (A) est disposé entre le point d'appui, c'est-à-dire le point de pivotement (B), et le point de résistance (C), c'est-à-dire le point d'application du système élastique (11), comme cela apparaît plus particulièrement à la figure 2.

[0049] La figure 11 est une illustration d'une variante selon laquelle, chacun des bras d'actionnement a sa propre butée. Ainsi le bras gauche (10a) est en appui

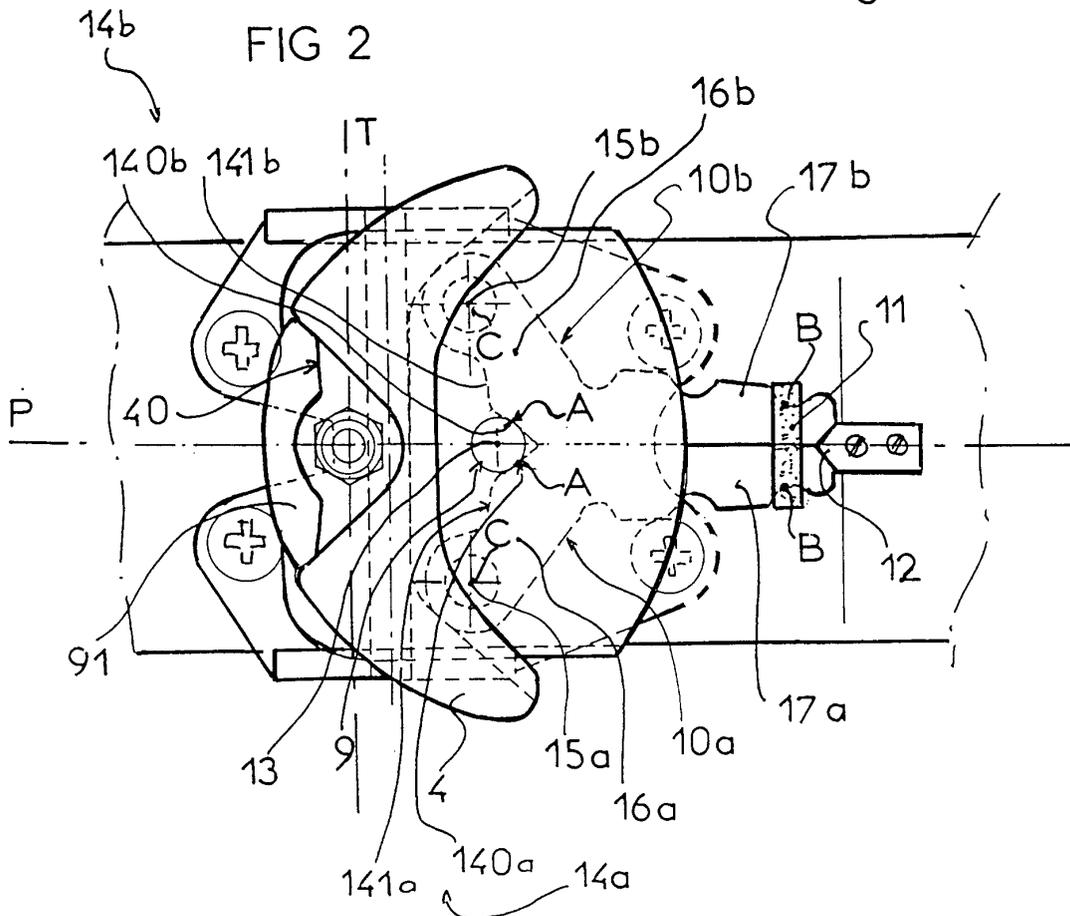
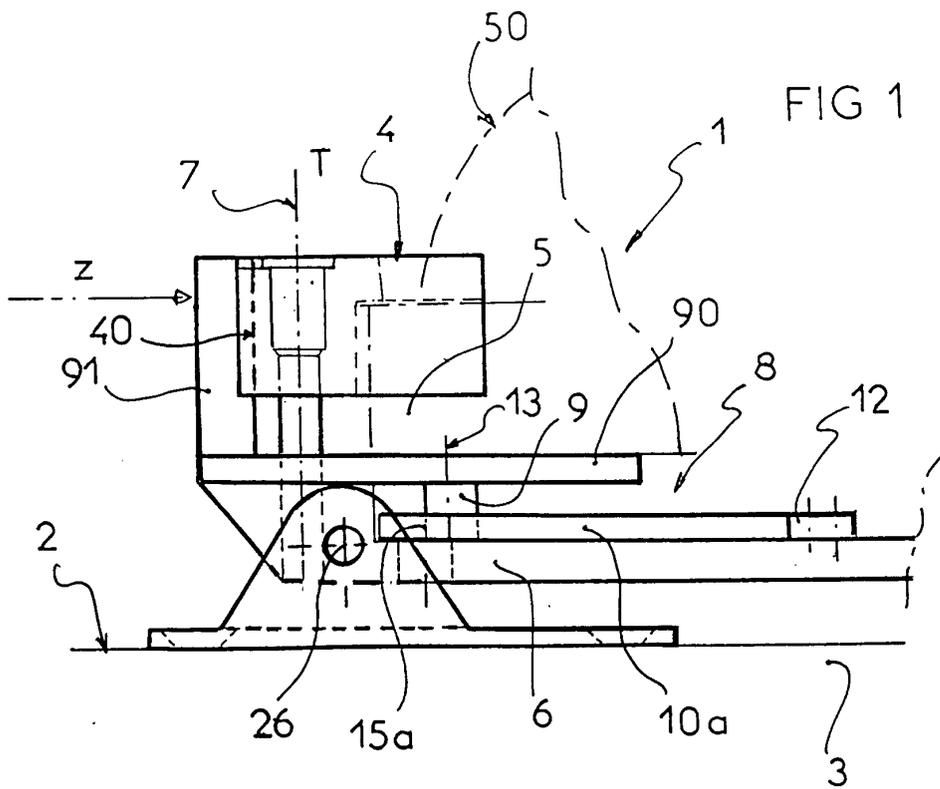
sur une butée (12a), tandis que le bras droit (10b) est en appui sur une autre butée (12b), le dispositif comprenant donc deux butées (12a, 12b). Dans cette variante, le système élastique (11) est constitué par un ressort de traction, mais pourrait être aussi, constitué par une bague élastique comme selon la variante illustrée à la figure 5.

[0050] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés à titre d'exemples, mais elle comprend aussi tous les équivalents techniques ainsi que leurs combinaisons.

Revendications

1. Dispositif de retenue (1) de l'extrémité avant (5) d'une chaussure à un ski (50) du type comprenant une mâchoire (4) mobile en pivotement sur une embase (6) autour d'un axe vertical (7) contre l'action de moyens de rappel élastiques (8), **caractérisé en ce que** les moyens de rappel élastiques sont constitués par deux bras d'actionnement (10a, 10b) sollicités par un système élastique (11), chacun des bras d'actionnement indépendants de la mâchoire étant pivotant autour d'un axe de pivotement (15a, 16b) tandis que la mâchoire (4) coopère avec les bras d'actionnement (10a, 10b) grâce à un organe d'entraînement (9), lesdits moyens de rappel élastiques (8) étant disposés sous l'extrémité avant de la chaussure en arrière du plan transversal (T) passant par l'axe de pivotement (7) de la mâchoire.
2. Dispositif de retenue (1) de l'extrémité avant (5) d'une chaussure à un ski (50) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les deux bras d'actionnement (10a, 10b) sont sollicités contre une butée d'appui fixe (12) par le système élastique (11)
3. Dispositif de retenue (1) de l'extrémité avant (5) d'une chaussure à un ski (50) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le système élastique (11) est du type fonctionnant en traction ou en compression.
4. Dispositif de retenue (1) de l'extrémité avant (5) d'une chaussure à un ski (50) selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le système élastique (11) est réalisé par un matériau élastomère.
5. Dispositif de retenue (1) de l'extrémité avant (5) d'une chaussure à un ski (50), selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que chacun des deux bras d'actionnement (10a, 10b) est un levier dit du troisième genre, selon lequel, le point d'application de l'effort (A) est disposé entre le point d'appui, c'est-à-dire le point de pivotement (B, 15a, 15b), et le point de résistance (C), c'est-à-dire le point d'application du système élastique (11).
6. Dispositif de retenue (1) de l'extrémité avant (5) d'une chaussure à un ski (50) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'organe d'entraînement (9) est constitué par une saillie cylindrique s'étendant vers le bas et dont l'axe (13) est avantageusement disposé en arrière par rapport à l'axe (7) de pivotement de la mâchoire (4).
7. Dispositif de retenue (1) de l'extrémité avant (5) d'une chaussure à un ski (50) selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** l'organe d'entraînement (9) est relié à la mâchoire (4) par l'intermédiaire d'une plaque avant (90) s'étendant sensiblement horizontalement et sur laquelle est destiné à s'appuyer le dessous de l'avant de la semelle de la chaussure.
8. Dispositif de retenue (1) de l'extrémité avant (5) d'une chaussure à un ski (50) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la saillie cylindrique constituant l'organe d'entraînement est retenue en position centrée par deux rampes d'actionnement (14a, 14b) réalisées sur deux bras d'actionnement (10a, 10b).
9. Dispositif de retenue (1) de l'extrémité avant (5) d'une chaussure à un ski (50) selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** chacune des deux rampes d'actionnement (14a, 14b) est réalisée par la bordure avant de la première portion (16a, 16b) correspondante du bras d'actionnement correspondant, chacune des rampes (14a, 14b) comprenant une première portion de rampe (140a, 140b) ou rampe de retenue prolongée par une deuxième portion de rampe (141a, 141b) ou rampe de déclenchement, le passage de l'organe d'actionnement (9) de la première portion de rampe (140a, 140b) à la deuxième portion de rampe (141a, 141b) assurant ainsi la valeur de l'effort de déclenchement libérant la chaussure.
10. Dispositif de retenue (1) de l'extrémité avant (5) d'une chaussure à un ski (50) selon l'une quelconque des revendications 8 et 9, **caractérisé en ce que** chacun des bras d'actionnement, le bras gauche (10a) et le bras droit (10b), est articulé autour d'un axe de pivotement respectivement (15a, 15b) pour s'étendre sous la zone occupée par l'extrémité de la chaussure par une première portion (16a, 16b) s'étendant en direction du plan de symétrie (P) prolongé par une deuxième portion (17a, 17b) s'étendant côte à côte vers l'arrière, tandis que leurs extrémités respectives sont sollicitées par le système élastique contre la butée fixe (12).

11. Dispositif de retenue (1) de l'extrémité avant (5) d'une chaussure à un ski (50) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'embase (6) est fixée au ski. 5
12. Dispositif de retenue (1) de l'extrémité avant (5) d'une chaussure à un ski (50) selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** la fixation est disposée à l'avant d'une plaque pivotante (25) articulée à son extrémité avant autour d'un axe de pivotement transversal (26). 10
13. Dispositif de retenue (1) de l'extrémité avant (5) d'une chaussure à un ski (50) selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** l'embase (6) est articulée autour de l'axe de pivotement transversal (26) pour être prolongée vers l'arrière pour constituer la plaque pivotante (25) qui comprend à l'avant la mâchoire de retenue (4) et à l'arrière des moyens de retenue (31) destinés à retenir l'arrière de la chaussure. 15
20
25
30
35
40
45
50
55



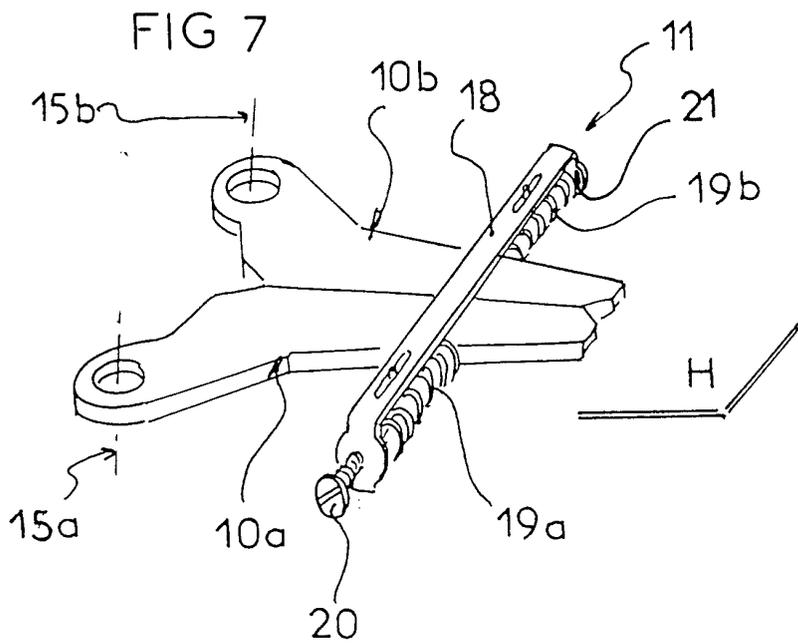
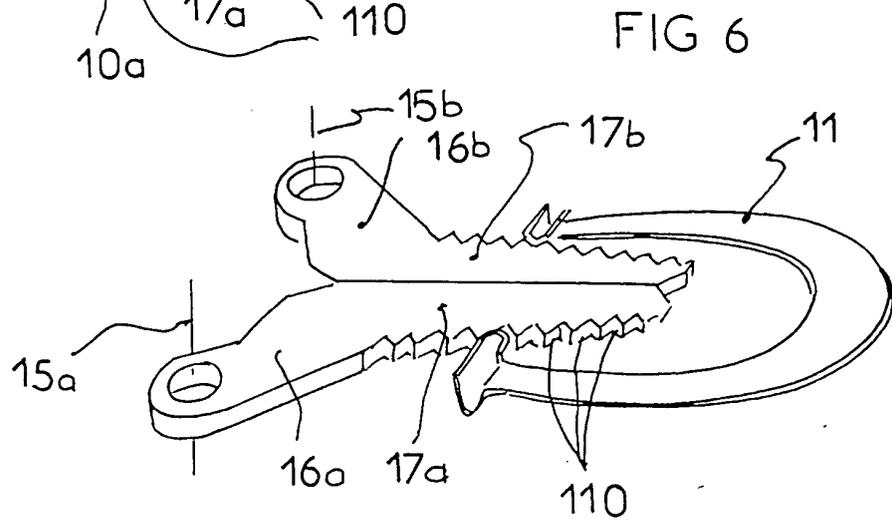
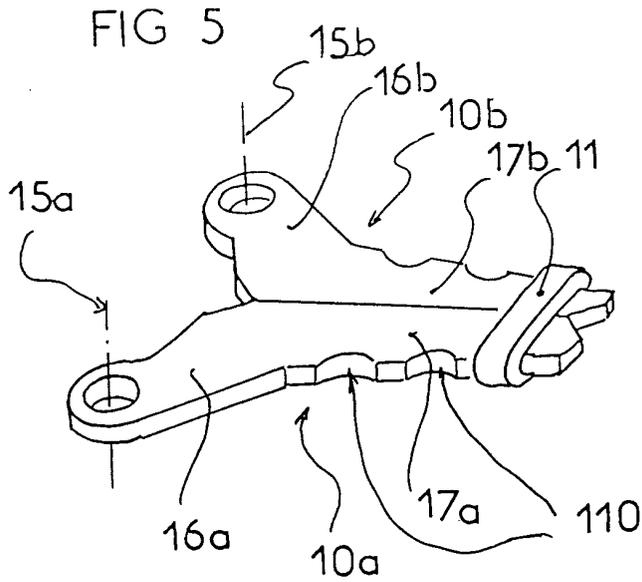


FIG 8

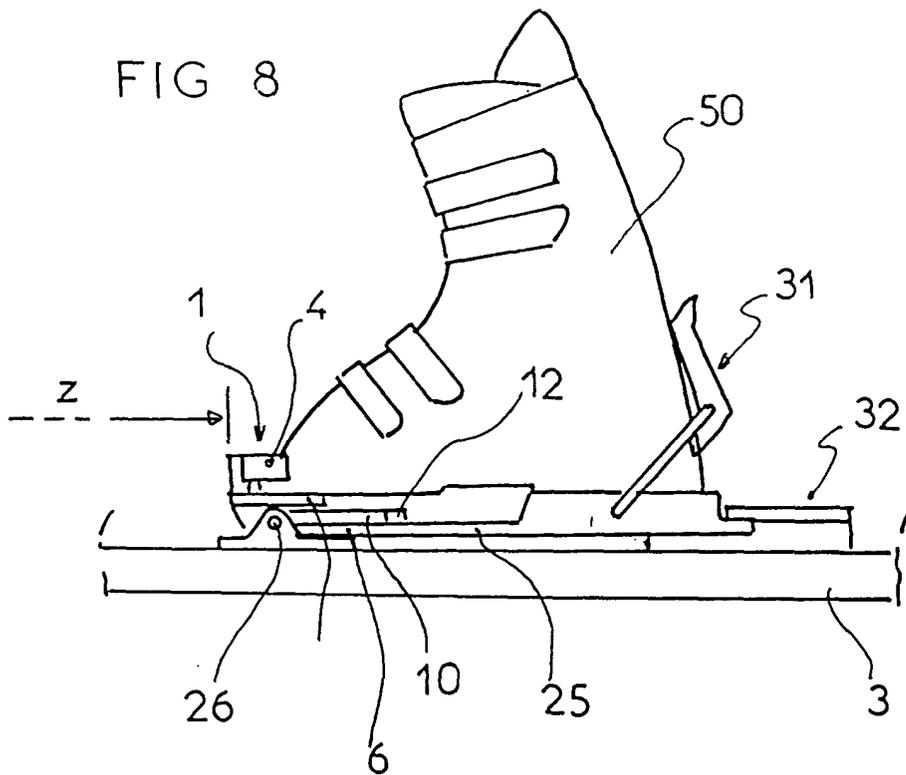


FIG 9

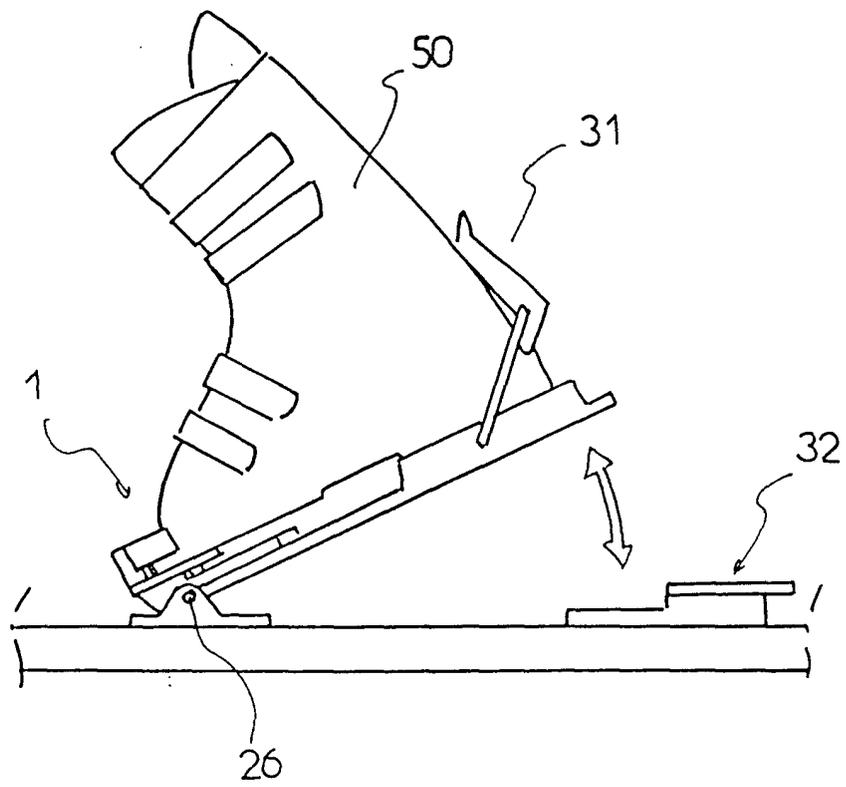


FIG 10

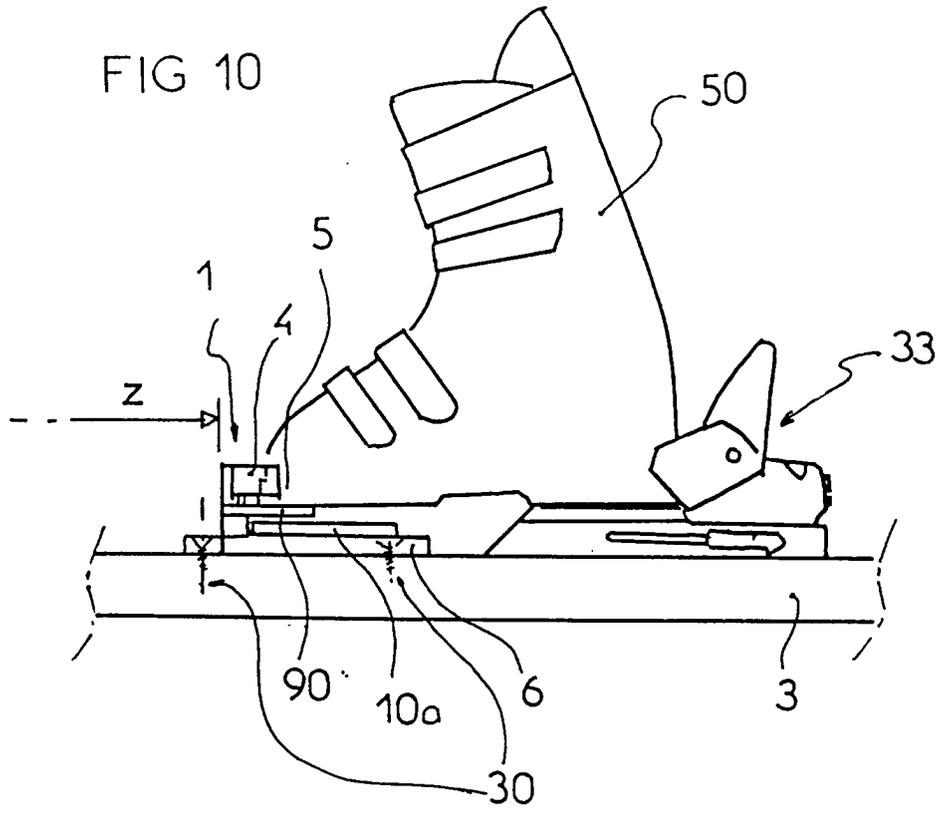
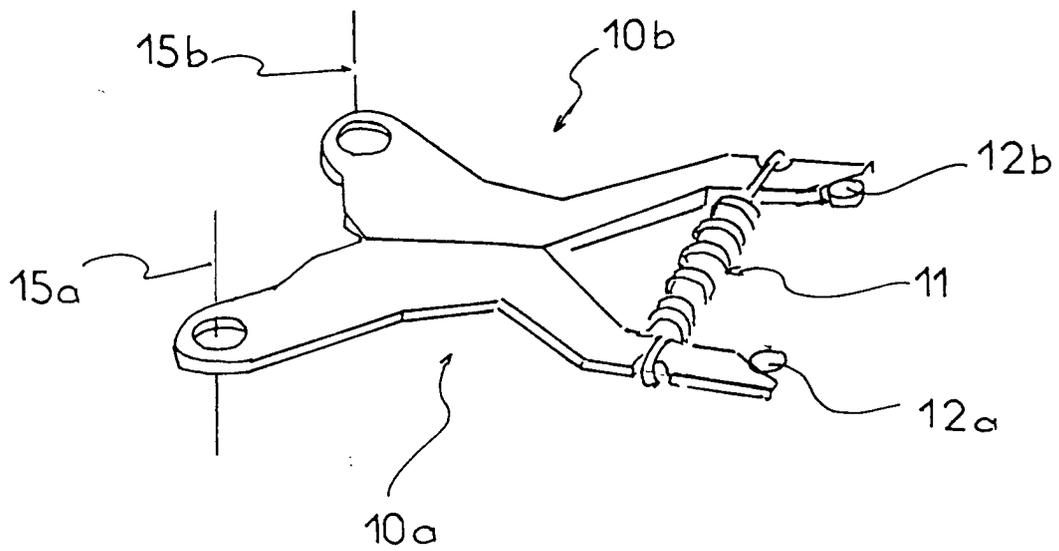


FIG 11





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 01 41 0025

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	EP 0 429 890 A (LOOK) 5 juin 1991 (1991-06-05) * le document en entier *	1	A63C9/085
A	FR 2 625 911 A (SALOMON) 21 juillet 1989 (1989-07-21) * le document en entier *	1	
A	DE 11 90 852 B (SCHAR-SMOLKA) * le document en entier *	1	
A	EP 0 914 847 A (SKIS ROSSIGNOL) 12 mai 1999 (1999-05-12) * le document en entier *	1	
A	EP 0 807 453 A (SALOMON) 19 novembre 1997 (1997-11-19) * le document en entier *	1	
A	EP 0 634 197 A (SALOMON) 18 janvier 1995 (1995-01-18) * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			A63C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		2 mai 2001	DECLERCK, 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	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 01 41 0025

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.

02-05-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0429890 A	05-06-1991	DE 3939883 A	06-06-1991
		AT 112175 T	15-10-1994
		DE 59007331 D	03-11-1994
		US 5121939 A	16-06-1992
FR 2625911 A	21-07-1989	DE 3841923 A	27-07-1989
		US 4938497 A	03-07-1990
DE 1190852 B		AUCUN	
EP 0914847 A	12-05-1999	FR 2770787 A	14-05-1999
		AT 199836 T	15-04-2001
		DE 69800624 D	26-04-2001
		US 6092831 A	25-07-2000
EP 0807453 A	19-11-1997	FR 2748668 A	21-11-1997
EP 0634197 A	18-01-1995	FR 2707513 A	20-01-1995
		AT 146372 T	15-01-1997
		DE 69401171 D	30-01-1997
		DE 69401171 T	24-04-1997
		JP 7323108 A	12-12-1995
		US 5560634 A	01-10-1996

EPO FORM P0460

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