

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :  
(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

**2 527 081**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 82 08885**

(54) Fixation pour ski de fond.

(51) Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>). A 63 C 9/00.

(22) Date de dépôt..... 21 mai 1982.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 47 du 25-11-1983.

(71) Déposant : SOCIETE LOOK, société anonyme. — FR.

(72) Invention de : Jean Bernard, Jean Beyl, Christian Campillo et Daniel Le Faou.

(73) Titulaire :

(74) Mandataire : Cabinet Tony-Durand,  
22, bd Voltaire, 75011 Paris.

La présente invention a pour objet une fixation pour ski de fond destinée à recevoir, par emboîtement du haut vers le bas, l'extrémité antérieure d'une chaussure et à maintenir celle-ci solidaire du ski, tout en autorisant les mouvements de soulèvement du talon.

5 Dans les fixations de fond de ce type il est prévu un levier de verrouillage sollicité par un organe élastique, qui empêche le retrait de la pointe de la chaussure après sa mise en place dans la fixation.

Pour déchausser sa fixation, c'est-à-dire pour quitter son ski, le skieur fait basculer le levier de verrouillage à l'encontre de 10 l'organe élastique, en général à l'aide de la pointe de son bâton de ski de manière à libérer la chaussure ; ensuite il soulève la pointe du pied pour extraire la chaussure de la fixation. Cependant cette dernière opération est souvent longue et peu commode car le ski a tendance à se soulever avec le pied si bien qu'il faut en général secouer à plusieurs 15 reprises le pied et le ski pour parvenir au déchaussage. De plus, il arrive fréquemment que les zones de contact entre chaussure et fixation gèlent durant la pratique du ski, ce qui a pour effet de coller fortement la chaussure à la fixation, rendant l'opération de déchaussage encore plus fastidieuse.

20 L'invention se propose de remédier à cet inconvénient.

A cet effet, le levier de verrouillage de la fixation objet de la présente invention est munie d'un appendice extracteur agencé pour exercer sous la pointe de la chaussure une poussée dirigée de bas en haut lorsque le levier pivote, à l'encontre de l'organe élastique, vers 25 sa position de libération de la chaussure.

L'extraction de la chaussure est ainsi réalisée de manière positive et le déchaussage est particulièrement aisé et rapide.

L'invention sera mieux comprise grâce à la description qui va maintenant être faite en se rapportant aux dessins annexés qui montrent, 30 à simple titre d'exemples, deux modes de réalisation possibles de la fixation selon l'invention.

- La figure 1 est une vue de face du premier mode de réalisation, coupé par le plan de symétrie vertical longitudinal du ski, la chaussure étant en place dans la fixation,

35 - La figure 1A est une vue de dessus de la pointe de la chaussure,

- La figure 2, analogue à la figure 1, montre un déchaussage de la fixation à l'aide du bâton,

- La figure 3 est une vue de face du second mode de réalisation coupé par le plan de symétrie vertical longitudinal du ski, la chaussure 5 étant en place dans la fixation,

- La figure 3A est une vue de dessus de la partie antérieure de la chaussure,

- La figure 4, analogue à la figure 3, montre un déchaussage de la fixation à l'aide du bâton.

10 La pointe du ski, non représentée sur les figures, se trouve vers la gauche de celles-ci.

La fixation et la chaussure pour ski de fond de la première forme de réalisation des figures 1, 1A et 2 sont de même type que celles faisant l'objet de la demande de brevet Français n° 82.03673 de la demanderesse.

20 Cette fixation comprend une plaque de base 1 fixée sur un ski S au moyen de vis 2. Sur un axe transversal horizontal 4 porté par la plaque 1 sont articulés un étrier de retenue 3 ainsi qu'un levier de verrouillage 5. Ce dernier est pourvu d'un bec de blocage 6 de la chaussure et présente à sa partie supérieure une cavette 7 pour la réception de la pointe d'un bâton de ski. Un ressort de torsion 8 qui entoure l'axe 4 prend appui contre la base 1 et agit contre le levier 5 pour le maintenir dans sa position active, voisine de la verticale.

Dans la plaque de base 1 est encastré un élément 9 en caoutchouc synthétique dont la partie supérieure 9a a la forme d'une languette tournée vers la face avant du levier 5.

La pointe de la chaussure C, représentée à la figure 1A, possède une semelle 10 dont la partie antérieure 11 surépaisse déborde à l'avant de l'empeigne ; cette partie 11 est creusée de deux fentes latérales verticales <sup>12</sup>/aptes à s'emboîter dans des saillies verticales complémentaires 13 portées par l'étrier 3. Sur le dessus de la partie antérieure 11 de la semelle est creusée une encoche de retenue 14 destinée à recevoir le bec de verrouillage 6.

Conformément à l'invention, le levier 5 est pourvu d'un appendice extracteur 15 qui, en position de verrouillage de la chaussure, s'étend horizontalement et se loge dans un lamage approprié 16 formé dans la

partie horizontale de l'étrier de retenue 3. Dans cette position, représentée à la figure 1, la chaussure est retenue dans l'étrier 3 du fait de l'emboîtement des saillies 13 dans les fentes de semelle 12 et de l'engagement du bec de blocage 6 dans l'encoche 14; l'appendice 15 est 5 disposé sous la partie antérieure de semelle 11.

Durant le ski, le talon se soulevant, la partie avant de la semelle, l'étrier 3 et le levier 5 pivotent en bloc autour de l'axe 4 dans le sens trigonométrique en sollicitant successivement le ressort de torsion 8 et l'élément élastique 9.

10 Pour déchausser la fixation, le skieur fait basculer le levier 5 dans le sens trigonométrique par pression de la pointe de son bâton B dans la cuvette 7, tout en maintenant son talon appliqué contre le ski. Dans ces conditions l'étrier 3 reste fixe et le bec de blocage 6 quitte 15 l'encoche 14, libérant la pointe de chaussure 11. Au cours du basculement du levier 5, l'appendice 15 se soulève et exerce sous l'avant de la semelle une poussée dirigée de bas en haut qui tend à extraire la pointe de chaussure 11 de l'étrier 3, facilitant considérablement l'opération de déchausseage (Figure 2).

On notera qu'il serait possible de supprimer le ressort 8 en 20 agençant l'élément élastique 9 de manière qu'il agisse directement contre le levier 5 pour l'amener en position de blocage de la chaussure.

La fixation du second mode de réalisation, représentée sur les figures 3 et 4, comprend un boîtier 21 fixé sur le ski 5 par des vis 22. Dans le boîtier 21 est logée une lame de flexion 23 en matériau synthétique élastique ; la partie avant de la lame 23 est traversée et fixée au ski par l'une des vis 22 servant à la fixation du boîtier. A sa partie arrière, la lame 23 porte un élément d'appui 24 rapporté par surmoulage. L'élément d'appui 24 a la forme d'une plaquette disposée transversalement par rapport au ski et légèrement inclinée par rapport 30 à la verticale.

La lame de flexion 23 porte un axe transversal 25 autour duquel est articulé un levier de verrouillage 26 approximativement vertical. A sa partie inférieure le levier 26 est muni d'un appendice extracteur 28 disposé horizontalement et tourné vers l'arrière du ski ; l'appendice 35 28 traverse une ouverture 29 ménagée dans l'élément d'appui 24 de manière à faire saillie à l'arrière de celle-ci. A sa partie supérieure, le levier 26 est creusé d'une cuvette 27 destinée à recevoir la pointe

d'un bâton de ski pour le déchaussage.

Le dessus de la lame 23 porte une languette élastique 30, formant partie intégrante, qui agit contre le levier 26 pour l'appliquer contre l'élément d'appui 24. Dans la face arrière du levier 26 (qui est en contact avec la pièce 24) est creusée une encoche transversale semi-cylindrique 31.

La fixation comporte également une arête de guidage 32, de section triangulaire, fixée sur le ski S, dans l'axe de celui-ci.

La partie avant de la semelle 33 de la chaussure C présente une face d'appui frontale 34 et porte un organe d'accrochage 35 fixé à la semelle par surmoulage. Ce dernier est constitué par un fil en acier conformé en forme d'anneau carré, dont trois des branches sont noyées dans la semelle tandis que la quatrième branche 36 est disposée transversalement devant la face 34, à une distance égale à l'épaisseur de la plaque d'appui 24.

Sous la semelle est creusée une rainure centrale 37, complémentaire de l'arête 32.

Pour chausser la fixation, le skieur présente sa chaussure au-dessus de la fixation de telle manière que la barrette 36 vienne se placer entre les parties supérieures biseautées 26a, 24a du levier 26 et de la plaque d'appui 24, respectivement. Par pression de la pointe du pied vers le bas, la barrette d'accrochage 36 descend le long de la plaque 24 en écartant le levier 26, lequel comprime la languette élastique 30. Une fois arrivée en face de l'encoche 31, la barrette 36 se loge dans celle-ci et s'y trouve emprisonnée, le levier 26 s'appliant à nouveau contre la plaque d'appui 24 sous la poussée de la languette 30. Dans cette position, représentée à la figure 3, la face frontale de chaussure 34 est en appui contre la plaque d'appui 24 ; la chaussure est à plat sur le ski et l'arête 32 est engagée à l'intérieur de la rainure de guidage 37.

En cours de ski, par suite du soulèvement du talon, la pointe de la chaussure, la plaque d'appui 24 et le levier 26 se déplacent en bloc dans le sens trigonométrique, en faisant fléchir la lame élastique 23. Durant ce mouvement la chaussure est guidée latéralement sur le ski grâce à la coopération de l'arête 32 avec la rainure 37.

Pour déchausser la fixation, le skieur fait basculer le levier 26 dans le sens trigonométrique autour de l'axe 25 en appuyant la

pointe de son bâton B dans la cuvette 27. Durant ce basculement, qui provoque la compression de la languette 30, l'encoche 31 se dégage de la barrette transversale 36 qui se trouve par conséquent libérée. En même temps l'appendice extracteur 28 exerce sous l'avant de la semelle une 5 poussée dirigée de bas en haut, facilitant le dégagement de l'organe d'accrochage 35 par rapport à l'élément d'appui 24.

Il va de soi que l'invention n'est pas limitée aux deux exemples de réalisation qui viennent d'être décrits et que diverses variantes sont possibles.

10 C'est ainsi que l'appendice extracteur porté par le levier de verrouillage ne forme pas nécessairement partie intégrante de ce levier mais pourrait y être rapporté, par exemple par rivetage.

Au lieu d'un appendice extracteur central unique il serait possible de prévoir deux appendices disposés latéralement. Ceux-ci pourraient agir contre les bords latéraux de la partie avant de la semelle ou, dans le cas du second mode de réalisation, agir contre les extrémités de la barrette d'accrochage 36.

Enfin il serait possible de prévoir sous la partie avant de la semelle des crans ou bossages appropriés améliorant la prise de 20 l'appendice extracteur avec cette partie durant le déchaussage.

REVENDICATION

Fixation pour ski de fond qui comprend

- un élément de maintien (3) ou d'appui (24) solidaire du ski (S) et destiné à recevoir par emboîtement de haut en bas l'extrémité antérieure (11) de la chaussure (C) ou un organe d'accrochage (36) solidaire 5 de celle-ci,

- un levier de verrouillage (5, 26) monté pivotant autour d'un axe transversal (4, 25) parallèle au ski (S) et pourvu d'un moyen de blocage (6, 31) apte à assurer la retenue de la pointe de la chaussure (C) dans l'élément de maintien (3) ou contre l'élément d'appui (24),

10 - un organe élastique (8, 30) sollicitant le levier de verrouillage (5, 26) au pivotement vers sa position de retenue de la pointe de la chaussure (C),

caractérisée en ce que le levier de verrouillage (5, 26) est muni d'un appendice extracteur (15, 28) agencé pour exercer sous la 15 pointe de la chaussure une poussée dirigée de bas en haut lorsque le levier (5, 26) pivote, à l'encontre de l'organe élastique (8, 30) vers sa position de libération de la chaussure.

Pl I/2

2527081

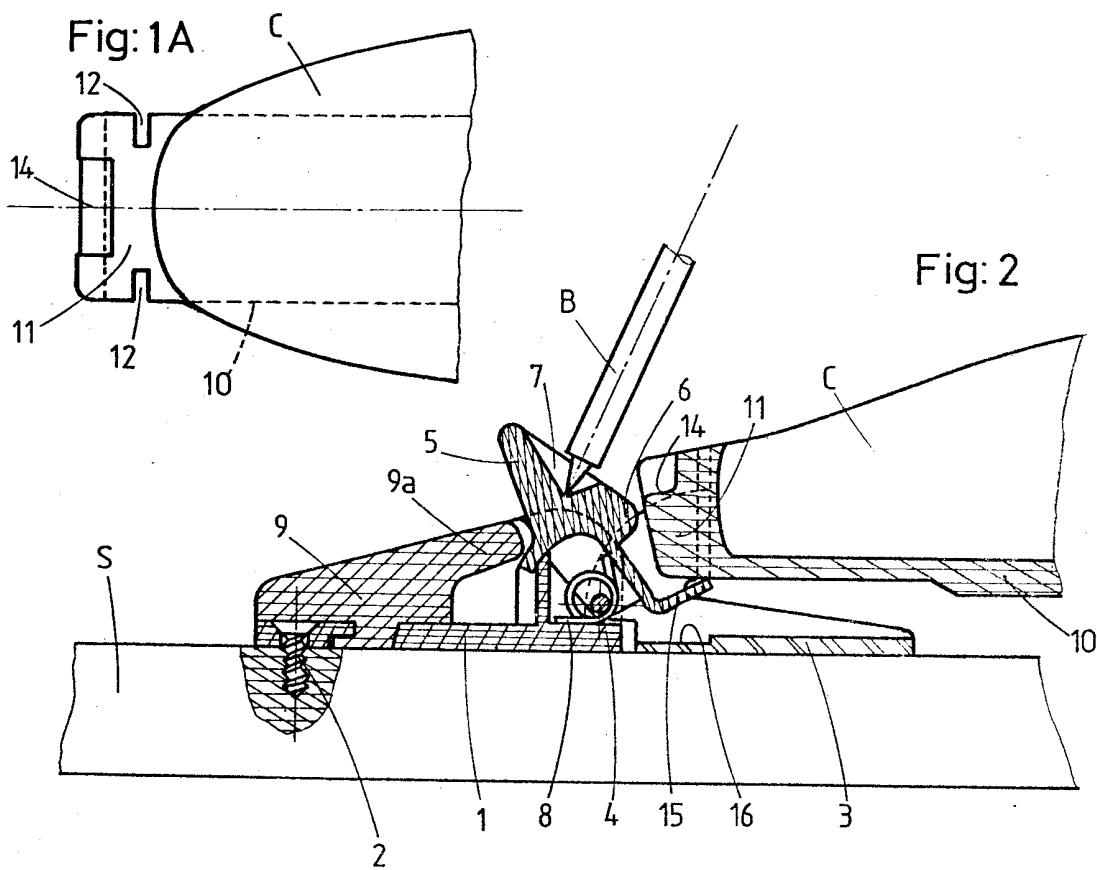
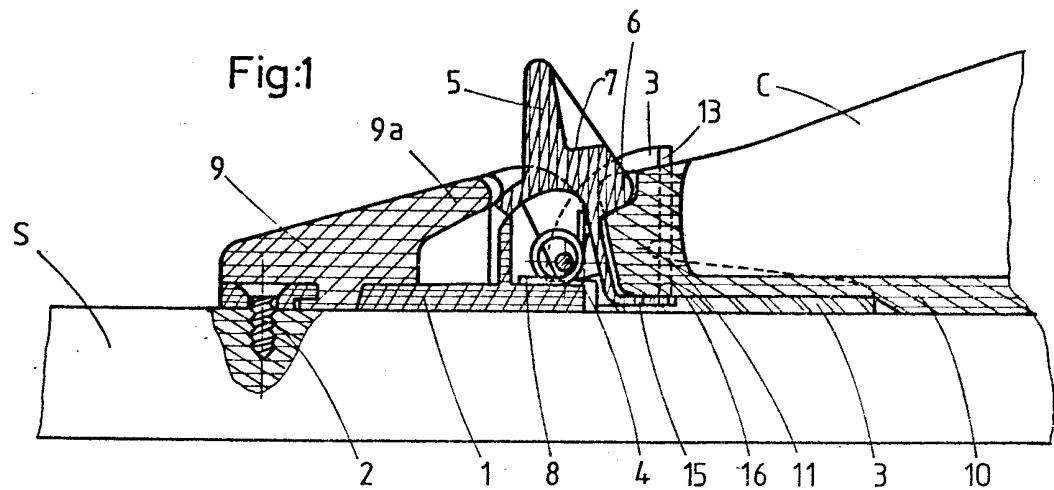


Fig:3

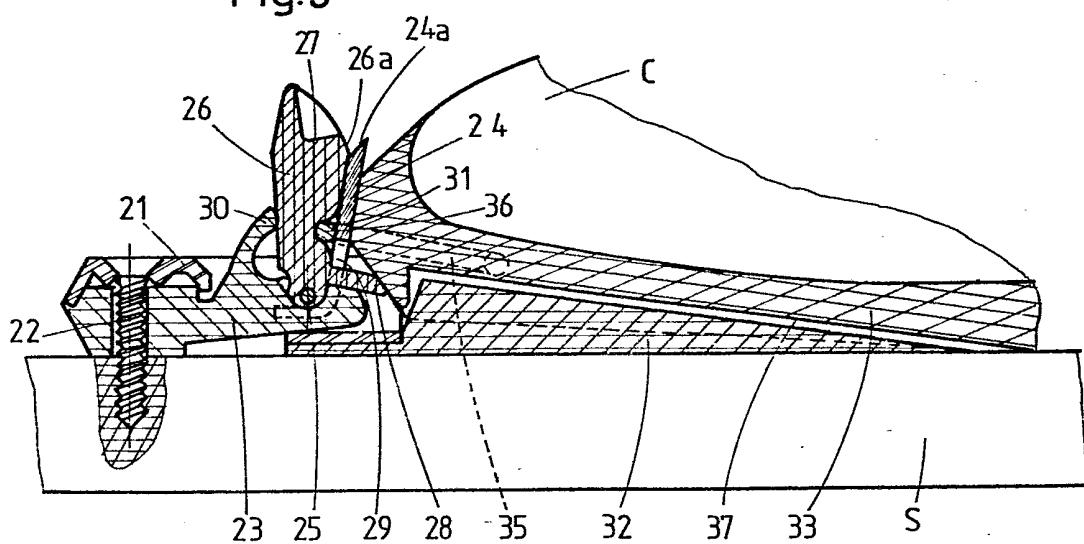


Fig:3A

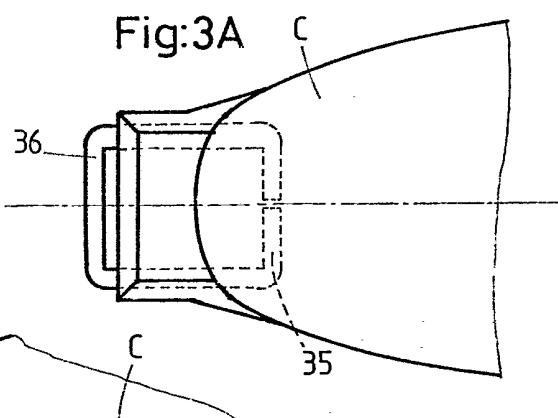


Fig:4

