

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

⑫

N° 81 12377

⑤4 Boucle pour la fermeture de chaussures.

⑤1 Classification internationale (Int. Cl.³). A 43 C 11/14; A 43 B 5/04.

⑫② Date de dépôt..... 24 juin 1981.

⑫③ ⑫② ⑫① Priorité revendiquée : Autriche, 27 juin 1980, n° A 3390/80.

④1 Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 53 du 31-12-1981.

⑦1 Déposant : KOFLACH SPORTGERATE GMBH, résidant en Autriche.

⑦2 Invention de : Erwin Bucheder.

⑦3 Titulaire : *Idem* ⑦1

⑦4 Mandataire : Cabinet Nony & Cie,
29, rue Cambacérès, 75008 Paris.

La présente invention concerne une boucle pour la fermeture de chaussures, notamment de chaussures de ski ou de montagne, comportant un levier de serrage, pouvant pivoter autour d'un axe d'articulation perpendiculaire à l'axe longitudinal d'un organe de traction et auquel peut être relié l'organe de traction lui-même fixé sur la surface de chaussure, ainsi qu'un contre-appui coopérant avec le levier de serrage. Dans des boucles de ce genre, il est généralement prévu un organe de traction qui peut être placé dans l'une de plusieurs positions dans le levier de serrage, le levier assurant la fermeture de la chaussure par pivotement autour de son axe d'articulation. Lors de la fermeture une position de point mort est dépassée de sorte que les forces de traction exercées par ledit organe maintiennent le levier de serrage dans la position de fermeture. La course de pivotement entre le point mort et la position de fermeture est cependant généralement très petite car la dimension de la boucle est limitée. Avec de telles boucles, il peut se produire une ouverture non intentionnelle de la boucle sous l'effet de secousses en cours de déplacement du skieur ou bien lors d'une collision de la boucle avec une roche lors d'une ascension. En outre, la position de fermeture de boucles de ce genre ne peut dans une certaine mesure être assurée qu'en exerçant des forces de traction relativement grandes. Une boucle à l'aide de laquelle il n'est possible de transmettre que des forces de traction faciles à l'organe de traction peut par conséquent s'ouvrir plus facilement d'une façon non intentionnelle.

L'invention a en conséquence pour but d'améliorer une boucle du type précité de manière que sa position de fermeture soit également garantie lorsqu'aucune force élevée de traction n'est exercée sur l'organe de traction et qu'elle ne s'ouvre pas en cas de secousses et de chocs.

La boucle selon l'invention est essentiellement caractérisée par le fait que le levier de serrage comporte deux parties mobiles et guidées l'une par rapport à l'autre en sens longitudinal, que l'organe de traction peut être fixé sur l'une des deux parties précitées et que la seconde partie du levier de serrage agencée sous la forme d'une poignée, peut être déplacée par rapport à l'axe d'articulation du levier de serrage dans la direction de l'organe de traction, jusque dans la position de fermeture. Du fait que le levier de serrage comporte deux parties mobiles et guidées l'une par rapport à l'autre en sens longitudinal, une seule des

deux parties précitées, à savoir la seconde partie du levier de serrage, agencée en forme de poignée, peut être déplacée par rapport à l'axe d'articulation du levier de serrage, en direction de l'organe de traction dans la position de fermeture, cette partie du levier de serrage, déplacée au delà de l'axe d'articulation du levier de serrage, empêchant une ouverture de la boucle. L'organe de traction est dans ce cas fixé sur la partie non mobile du levier et il est relié au levier de serrage de façon à pouvoir avantageusement pivoter autour d'un axe du levier de serrage perpendiculaire à son axe longitudinal. Une telle articulation pivotante de l'organe de traction sur le levier de serrage permet d'utiliser des organes de traction plus rigides sans altération du fonctionnement de la boucle, ledit axe de pivotement de l'organe de traction étant parallèle à l'axe d'articulation du levier de serrage.

Pour obtenir une possibilité de réglage de la force de traction, l'axe d'articulation du levier de serrage peut être encliquetable dans le contre-appui relié à la chaussure et de préférence réglable par rapport à cette dernière. L'agencement peut également être cependant tel que l'axe d'articulation du levier de serrage soit relié à une pièce d'ancrage, pouvant tourner autour de cet axe d'articulation et munie d'au moins un évidement ou une saillie qui peut être relié à force à un contre-appui solidaire de la chaussure. Dans le premier cas, l'axe d'articulation du levier de serrage est fixé à force dans différentes positions sur la surface de la chaussure alors que, par contre, dans le second cas, le réglage est effectué par fixation des différents évidements ou saillies de la pièce d'ancrage sur le contre-appui.

La possibilité de réglage de la seconde partie, agencée en forme de poignée, du levier de serrage, peut être assurée simplement en faisant en sorte que la partie du levier de serrage, qui peut être reliée à l'organe de traction comporte au moins un profil creux perpendiculaire à l'axe d'articulation du levier de serrage et dans lequel est guidée la partie du levier de serrage déplaçable par rapport à l'axe d'articulation. Un tel profil creux assure le guidage de la partie mobile sur la partie pivotante du levier de serrage et fait en sorte que les deux parties du levier de serrage ne puissent pas être séparées l'une de l'autre dans la position de fermeture. Dans ce cas le levier de serrage comporte avantageusement deux branches en forme de U qui sont reliées par l'axe d'articulation du levier de serrage et la partie mobile du levier de

serrage est guidée dans les deux branches.

Pour empêcher une sortie non intentionnelle de la partie mobile du levier de serrage hors de son guide et la perte de cette partie mobile, la partie mobile du levier de serrage est avantageusement recourbée à son extrémité opposée à la poignée ou présente une section droite agrandie notamment sous forme d'une tête élargie par rapport à la section intérieure du guide, notamment du profil creux ou des branches en U. La zone extrême, agrandie par rapport à la section intérieure du guide, de la partie mobile du levier de serrage peut entrer en contact, dans la position de sortie complète de la partie mobile, avec le guide et ne peut par conséquent pas être complètement enlevée, de sorte que cette partie ne peut pas se perdre. L'agencement avantageux de cette zone extrême, agrandie par rapport à la section intérieure du guide, de la partie mobile du levier de serrage permet d'une manière simple d'arrondir la tête élargie de la partie mobile du levier de serrage sur son côté extérieur opposé au profil creux, afin que la surface de la chaussure soit protégée lors du pivotement du levier de serrage.

On peut agencer la structure d'une manière simple en donnant une forme sensiblement de U à la partie mobile du levier de serrage et, pour former une poignée dans la zone située entre les branches libres de cette partie en forme de U, en la couplant hors du plan du U. De cette manière, on obtient une structure particulièrement peu coûteuse.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention seront mis en évidence dans la suite de la description, donnée à titre d'exemple non limitatif, en référence au dessin annexé dans lequel :

les figures 1 et 2 représentent des vues en perspective d'un premier mode de réalisation de la boucle selon l'invention, dans la condition d'ouverture et respectivement dans la condition de fermeture,

les figures 3 et 4 représentent un second mode de réalisation de la boucle selon l'invention, et

la figure 5 représente un troisième mode de réalisation de la boucle selon l'invention.

Sur les figures 1 et 2, on a représenté un levier de serrage 1 qui comporte une première partie 2 et une seconde partie 3 mobile par rapport à la première partie 2 et guidée dans celle-ci. La partie 3 du levier de serrage 1 est recourbée pour former

une poignée 4 et elle a sensiblement une forme de U. Les extrémités libres des branches 5 de la partie mobile 3 présentent une section droite supérieure à la section intérieure a du guide 7 de la première partie 2 pour former une tête arrondie 6. La partie pivotante 2 du levier de serrage 1 se compose, dans ce mode de réalisation de deux branches 8 en forme de U qui sont reliées entre elles par l'axe d'articulation 9 du levier de serrage. Cet axe d'articulation 9 est encliqueté dans un contre-appui 10 qui, dans le mode de réalisation des figures 1 et 2, est constitué par une crémaillère 11 comportant des dents 12 inclinées dans un sens opposé au sens de traction. La crémaillère II est articulée, avec possibilité de déplacement longitudinal, par l'intermédiaire d'une tige filetée 13 sur une patte 14 reliée à la chaussure. L'organe de traction 15 est articulé de façon à pouvoir pivoter autour d'un axe 16 parallèle à l'axe d'articulation 9 du levier de serrage 1 et il est relié à la partie 2 dudit levier 1. Pour le serrage du levier 1, représenté dans la position d'ouverture sur la figure 1, il est nécessaire de faire pivoter le levier de serrage 1 dans le sens de la flèche 17 de la figure 1 jusque dans la position indiquée sur la figure 2. Par déplacement de la partie 3 du levier de serrage par rapport à la partie 2 jusque dans la position de fermeture dans le sens de la flèche 18 de la figure 2, les branches libres 5 de la partie mobile 3 sont déplacées par rapport à l'axe d'articulation 9 dans la direction de l'axe longitudinal 19 de l'organe de traction 15 de sorte qu'une ouverture non intentionnelle, c'est-à-dire un pivotement non intentionnel du levier de serrage 1 autour de l'axe 9, est empêchée. La tête élargie 6 des branches libres 5 de la partie mobile 3 du levier de serrage 1 peut ainsi entrer en contact frottant avec le côté inférieur de l'organe de traction 15, c'est-à-dire avec le côté de cet organe 15 qui est tourné vers la chaussure, de sorte qu'on rend encore plus difficile l'ouverture non intentionnelle du levier de serrage 1.

Dans l'agencement de la figure 3, une pièce d'ancrage 20 est reliée à l'axe d'articulation 9 du levier de serrage 1, qui correspond pour l'essentiel à celui des figures 1 et 2, cette pièce d'ancrage comportant des dents 21 inclinées dans un sens opposé au sens de traction. Des évidements formés entre les dents 21 peuvent être reliés, à force, à un contre-appui indiqué schématiquement sous la forme d'un axe 22 et fixé sur le côté extérieur de la chaussure, à la suite de quoi, par pivotement du levier de serrage

1, la boucle est amenée dans la position de fermeture indiquée schématiquement sur la figure 4. Pour le maintien de cette position de fermeture, on fait à nouveau déplacer la partie 3 du levier de serrage 1, mobile par rapport à sa partie 2, dans le sens de la flèche 18. Le guidage de la partie 3 sur la partie 2 est réalisé essentiellement de la même manière que sur les figures 1 et 2 de sorte qu'il est inutile d'en répéter la description.

Sur la figure 4, on a désigné par 23 le côté extérieur de la chaussure. Lorsqu'une fente de cette chaussure doit être fermée à l'aide de la boucle, il faut évidemment relier l'organe de traction 15 avec une des parties de la chaussure et le levier de serrage 1, dans la position de fermeture, avec l'autre partie de la chaussure. L'axe d'articulation du levier de serrage peut, dans le cas d'un tel agencement, être relié rigidement à la chaussure.

Dans l'agencement représenté sur la figure 5, il est prévu un levier de serrage 24 dont la partie 25 formant poignée, et profilée sensiblement en U, est guidée dans des profils creux 26 du levier de serrage 24 pouvant pivoter autour d'un axe 27. L'organe de traction 28 comporte à ses extrémités libres des évidements 29 qui peuvent être amenés dans différentes positions d'accrochage avec une saillie 30 du levier de serrage 24. Après le serrage du levier 24, le verrouillage vis à vis d'une ouverture non intentionnelle peut à nouveau être établi en faisant déplacer la partie 25 du levier de serrage 24 dans la direction de la flèche 31.

REVENDEICATIONS

1. Boucle pour la fermeture de chaussures, notamment de chaussures de ski ou de montagne, comportant un levier de serrage, pouvant pivoter autour d'un axe d'articulation perpendiculaire à l'axe longitudinal d'un organe de traction et auquel peut être
5 relié l'organe de traction lui-même fixé sur la surface de chaussu-
re, ainsi qu'un contre-appui coopérant avec le levier de serrage, caractérisée par le fait que le levier de serrage (1, 24) comporte deux parties (2, 3 ; 25,26) mobiles et guidées l'une par rapport à l'autre, en sens longitudinal, que l'organe de traction (15, 28)
10 peut être fixé sur une des deux parties précitées et que la seconde partie (3,25) du levier de serrage (1, 24), agencée sous la forme d'une poignée (4, 25), peut être déplacée par rapport à l'axe d'articulation (9, 27) du levier de serrage (1, 24), dans la direc-
tion de l'organe de traction (15, 28) jusque dans la position de
15 fermeture.

2. Boucle selon la revendication 1, caractérisée par le fait que l'organe de traction (15) est relié au levier de serrage (1) de façon à pouvoir pivoter autour d'un axe (16) du levier de serrage (1) perpendiculaire à son axe longitudinal et que l'axe
20 d'articulation (9) du levier de serrage (1) est parallèle audit axe (16) et est relié au levier de serrage (1).

3. Boucle selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisée par le fait que l'axe d'articulation (9) du levier de serrage (1) peut être encliqueté dans un contre-appui (10) relié
25 à la chaussure et de préférence réglable par rapport à elle.

4. Boucle selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisée par le fait que l'axe d'articulation (9) du levier de serrage (1) est relié à une pièce d'ancrage (20), pouvant
30 tourner autour de cet axe d'articulation, à l'aide d'au moins une saillie ou un évidement, ladite partie d'ancrage pouvant être reliée à force à un contre-appui (22) solidaire de la chaussure.

5. Boucle selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée par le fait que la partie du levier de serrage (4) qui peut être reliée à l'organe de traction (28) comporte au moins
35 un profil creux (26) perpendiculaire à l'axe d'articulation de l'organe de serrage et dans lequel est guidée la partie mobile du levier de serrage (24) déplaçable par rapport à l'axe d'articu-
lation (27).

6. Boucle selon l'une quelconque des revendications 1 à
40 5, caractérisée par le fait que le levier de serrage (1) comporte

deux branches en forme de U qui sont reliées par l'axe d'articulation (9) du levier de serrage (1) et que la partie mobile (3) du levier de serrage est guidée dans les deux branches.

7. Boucle selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 6, caractérisée par le fait que la partie mobile (3, 25) du levier de serrage (1, 24) est recourbée à son extrémité opposée à la poignée (4) ou bien est agencée de façon que sa section droite soit agrandie notamment sous la forme d'une tête élargie (6) par rapport à la section intérieure du guide, notamment du profil creux (26) ou 10 de la branche en forme de U.

8. Boucle selon la revendication 7, caractérisé par le fait que la tête élargie (6) de la partie mobile du levier de serrage (1) est pourvue d'un profil arrondi.

9. Boucle selon l'une quelconque des revendications 1 à 15 8, caractérisée en ce que la partie mobile (3) du levier de serrage (1) est agencée sensiblement en forme de U et que, pour former une poignée (4) dans la zone située entre les branches libres de la partie en forme de U, elle est coudée en dehors du plan du U.

FIG. 1

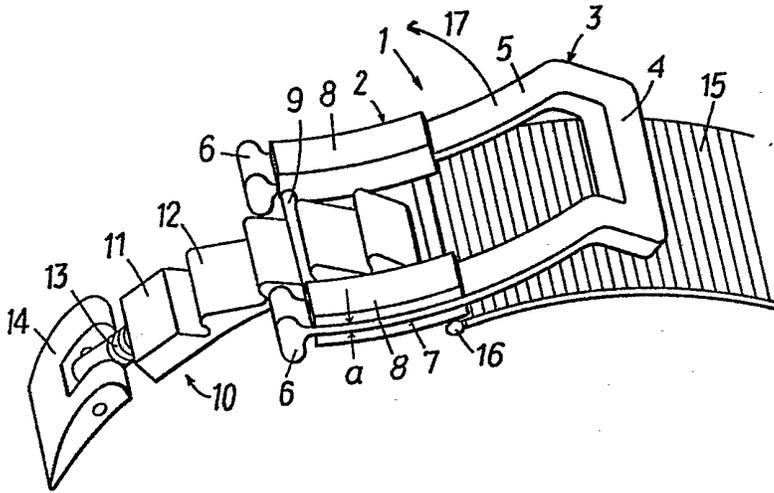


FIG. 2

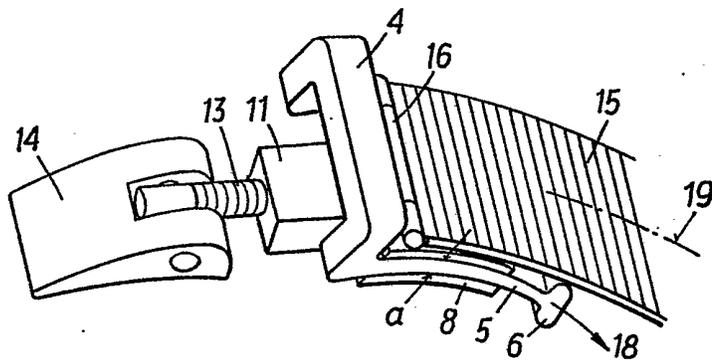


FIG. 3

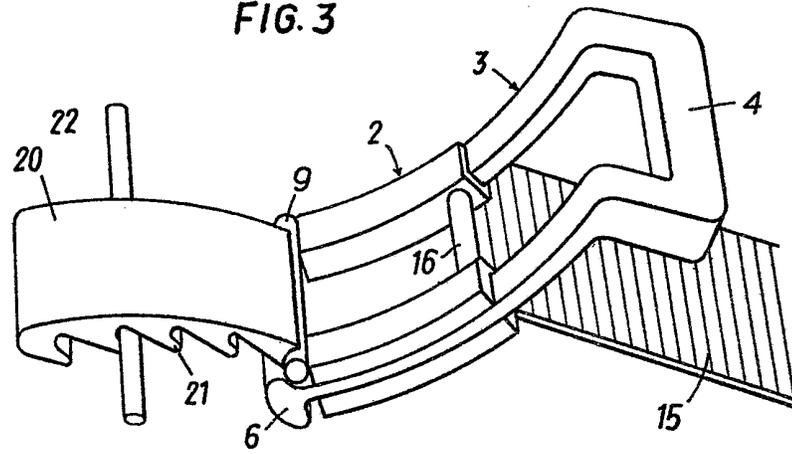


FIG. 4

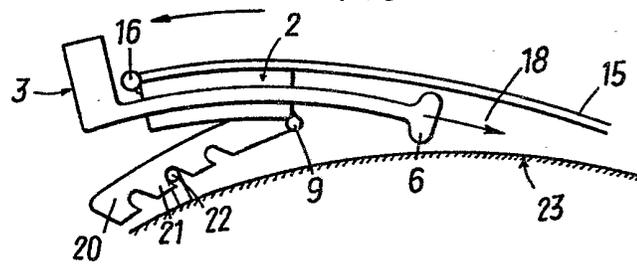


FIG. 5

