

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 761 114 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
13.09.2000 Bulletin 2000/37

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

(21) Numéro de dépôt: **96810424.0**

(22) Date de dépôt: **26.06.1996**

(54) **Chaussure de ski**

Skischuh

Ski boot

(84) Etats contractants désignés:
DE FR IT

(30) Priorité: **03.08.1995 CH 224995**

(43) Date de publication de la demande:
12.03.1997 Bulletin 1997/11

(73) Titulaire: **LANGE INTERNATIONAL S.A.**
CH-1700 Fribourg (CH)

(72) Inventeurs:
• **Bassetto, Davide**
31015 Corrogliano (TV) (IT)

• **Corazzola, Luigi**
39100 Bolzano (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)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 521 283 **FR-A- 2 619 317**
FR-A- 2 647 649

EP 0 761 114 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention a pour objet une chaussure de ski constituée d'une partie inférieure entourant le pied et le talon et d'une tige en forme de collier articulée sur la partie inférieure comportant à l'arrière un dispositif de verrouillage de la tige en position de descente inclinée vers l'avant et des moyens de déverrouillage de la tige, le dispositif de verrouillage étant constitué d'une part d'un cliquet monté sur la partie inférieure de la chaussure autour d'un axe horizontal, ledit cliquet présentant un bras dirigé vers le haut et étant sollicitée par un moyen élastique tendant à écarter ledit bras de la coque, et, d'autre part, d'une butée montée autour d'un axe horizontal sur la face interne de la tige et contre laquelle l'extrémité du bras du cliquet vient buter en arc-boutement en position verrouillée, cette butée présentant un bras orienté de manière à écarter le cliquet de la butée lors de l'actionnement d'un organe d'actionnement.

[0002] Une telle chaussure est connue de la demande de brevet EP-A-0 740 909 (art antérieur selon l'article 54(3) CBE). Cette chaussure comprend à l'arrière un levier coudé articulé sur la tige coopérant avec un cliquet monté sur la coque autour d'un axe. Dans une première forme d'exécution de cette chaussure, les moyens d'actionnement destinés à écarter le cliquet de la butée sont constitués d'un câble relié à une boucle de la tige de telle sorte que l'ouverture de cette boucle exerce une traction sur ce câble, ce câble étant relié au levier coudé par l'intermédiaire d'un ressort. Dans une autre forme d'exécution, les moyens d'actionnement sont constitués d'un bras de levier ou d'un poussoir situé à l'extérieur de la tige et destiné à agir sur le cliquet de verrouillage.

[0003] Quelle que soit la forme d'exécution de cette chaussure, le skieur doit se baisser pour libérer la tige afin de pouvoir redresser la jambe et se mettre en position de repos ou de marche, ce qui est la plupart du temps mal aisé, voire dangereux, car la libération de la tige est le plus souvent désirée dans une file d'attente de remonte-pente.

[0004] La présente invention a pour but de permettre la libération de la tige sans se baisser, c'est-à-dire en utilisant un bâton de ski.

[0005] A cet effet, le skieur doit pouvoir presser avec son bâton sur un organe facilement accessible.

[0006] La chaussure selon l'invention est caractérisée en ce que la butée est sollicitée par un moyen élastique tendant à déplacer le bras de la butée dans la direction de libération du cliquet, et que ledit organe d'actionnement est un bouton-poussoir bistable disposé sur le côté extérieur de la tige et qui, par l'intermédiaire d'une tringlerie, est destiné dans une de ses positions stables à bloquer le bras de la butée en position de verrouillage du cliquet ou à libérer le bras de la butée pour le déverrouillage du cliquet dans sa deuxième position stable.

[0007] Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, une forme d'exécution de l'invention.

[0008] La figure 1 représente une chaussure droite en position fermée et tige retenue droite selon une forme d'exécution de l'invention.

[0009] La figure 2 représente une vue de détail du dispositif de verrouillage et de déverrouillage de la tige de la chaussure représentée en figure 1.

[0010] La figure 3 est une vue schématique et en coupe axiale du poussoir bistable de commande.

[0011] La figure 4 représente, en coupe, la partie arrière en phase de déverrouillage.

[0012] La chaussure représentée à la figure 1, est constituée d'une partie inférieure 1 formée d'une coque à volume variable, entourant le pied et le talon et d'une tige formée d'un collier 2, articulé sur la coque en deux points opposés 3 approximativement au niveau de la malléole. La coque 1 est munie de deux boucles de serrage 4 et 5 et le collier 2 de deux boucles de fermeture et de serrage 6 et 7. Le collier 2 porte à l'arrière sur sa face interne une butée 8 montée basculante autour d'un axe horizontal 9. Cette butée coopère avec un cliquet 12 monté sur la coque 1 autour d'un axe horizontal 13 pour bloquer la tige 2 de la chaussure en position descendente. Sur sa face externe latérale extérieure, la coque porte un bouton-poussoir bistable 22 permettant d'agir sur la butée 8 au moyen d'une tringlerie 23, 24.

[0013] Le bouton-poussoir 22 est monté dans un logement oblong 25 constitué par une dépression formée dans la paroi extérieure de la tige 2. La partie inférieure du logement 25 présente une lèvre 26 dans laquelle est fixée une pièce annulaire 27 et dans laquelle peut coulisser une pièce d'appui 29 dont le centre est en forme de cuvette dans laquelle est articulée l'extrémité d'une tringle 23. Cette tringle 23 est actionnée au moyen d'un bouton-poussoir 22 et peut être déplacée entre une position haute correspondant à la position déverrouillée de la tige 2 et une position basse correspondant à la position verrouillée de la tige.

[0014] En figure 2, le système de verrouillage et de déverrouillage de la tige 2 est représenté en vue éclatée. La butée basculante 8 munie d'un bras 8a dirigé vers le bas est montée sur un axe horizontal 9 fixé par l'intermédiaire d'un cadre 30 sur la tige 2 de la chaussure. Un ressort en cor de chasse 31 monté autour de l'axe 9 est destiné à solliciter la butée 8 de manière à éloigner son bras 8a de la tige 2. Un levier coudé 24, également monté de manière basculante autour de l'axe 9, est muni d'un bras 24a destiné à bloquer en rotation la butée 8 en position de verrouillage du cliquet 12 et d'un bras 24b articulé à la tringle 23 reliée au bouton-poussoir bistable 22. Le cliquet 12 est muni d'un bras 12a dirigé vers le haut, et est sollicité par un ressort en cor de chasse non représenté tendant à maintenir son bras 12a en position verticale écartée de la coque. En position verrouillée de la tige, le bras 12a du cliquet 12 vient buter contre la face inférieure quasiment horizontale de la butée 8.

[0015] Le bouton-poussoir 22, représenté à la figure 3, est en forme de douille renversée dont le bord inférieur est muni d'une denture en dents de rochet 32. Son extrémité supérieure présente une dépression 33 destinée à retenir latéralement la pointe du bâton de ski utilisé pour presser le bouton-poussoir. Le bouton-poussoir 22 est également muni de nervures longitudinales 34 engagées dans des nervures de la pièce annulaire 27 de telle sorte que le bouton-poussoir est empêché de tourner autour de son axe. La pièce d'appui 29 est munie de quatre bras radiaux 35 engagés dans des rainures 28 de la pièce annulaire 27 et pouvant coulisser dans ces rainures. De manière connue en soi, les rainures 28 sont alternativement courtes et longues et limitées par une paroi de butée limitant le déplacement longitudinal des bras radiaux 35 de la pièce d'appui dans les rainures. La largeur des dents de la denture de rochet 32 est telle que lorsque le bouton-poussoir 22 est pressé, les rampes des dents 32, qui viennent s'appuyer sur les bras radiaux 35 de la pièce d'appui, entraînent la pièce d'appui en rotation dès que les bras radiaux s'échappent des rainures 28. La pièce d'appui 29 tourne alors d'un pas et chacun de ses bras passe d'une rainure à la rainure suivante, c'est-à-dire d'une rainure longue à une rainure courte puis d'une rainure courte à une rainure longue et ainsi de suite. La figure 1 représente la pièce d'appui 28 dans les rainures courtes. Dans cette position, la tringle 23 est en position basse correspondant à la position verrouillée de la tige 2.

[0016] Lorsque la tige est en position descente verrouillée, comme cela est représenté en figure 1, l'actionnement du bouton-poussoir bistable 22 a pour effet de faire monter la tringle 23 qui, par ce mouvement, fait basculer le levier 24. Le bras 24a du levier 24 libère alors le bras 8a de la butée 8, qui bascule sous l'effet du ressort 31 en direction de la coque en entraînant le cliquet 12. Dans cette position déverrouillée représentée en figure 4, le collier peut basculer en arrière. Il est ainsi possible, soit d'ouvrir les deux boucles du collier et de faire basculer celui-ci en position de déchaussage, soit d'être en position de marche dans laquelle le collier 2 peut osciller sans venir se verrouiller.

[0017] Lors du verrouillage du collier, l'actionnement du bouton-poussoir bistable 22 fait descendre la tringle 23 et donc basculer le levier coudé 24 dans l'autre sens. Le bras 24a de celui-ci repousse alors le bras 8a de la butée 8 en direction de la tige, la butée 8 reprenant ainsi sa position verrouillée. Lors de la première flexion de la jambe, le collier 2 bascule vers l'avant et lorsque la partie arrondie de la butée 8 dépasse l'extrémité du cliquet 12, celui-ci, sous l'action de son ressort de rappel, revient s'arquebouter contre la face inférieure de la butée 8 en verrouillant le collier 2.

[0018] Le bouton-poussoir 22 peut être un bouton-poussoir bistable du type utilisé dans certains stylos à bille, du type représenté à la figure 3, un bouton-poussoir d'interrupteur tel qu'utilisé dans certaines installations électriques ou toutes autres exécutions de bouton-

poussoir bistable.

Revendications

1. Chaussure de ski constituée d'une partie inférieure (1) formée d'une coque entourant le pied et le talon et d'une tige en forme de collier (2; articulée sur la partie inférieure (1), comportant à l'arrière un dispositif de verrouillage (8, 12) de la tige (2) en position de descente inclinée vers l'avant et des moyens de déverrouillage (23, 22, 26, 24) de la tige, le dispositif de verrouillage étant constitué d'une part, d'un cliquet (12) monté sur la partie inférieure (1) de la chaussure autour d'un axe horizontal (13), ledit cliquet (12) présentant un bras (12a) dirigé vers le haut et étant sollicité par un moyen élastique tendant à écarter ledit bras (12a) de la coque (1), et, d'autre part, d'une butée (8) montée autour d'un axe horizontal (9) sur la face interne de la tige (2) et contre laquelle butée l'extrémité du bras (12a) du cliquet (12) vient buter en arc-boutement en position verrouillée, cette butée (8) présentant un bras (8a) orienté de manière à écarter le cliquet (12) de la butée (8) lors de l'actionnement d'un organe d'actionnement (22), chaussure dans laquelle la butée (8) est sollicitée par un moyen élastique (31) tendant à déplacer le bras (8a) de la butée (8) dans la direction de libération du cliquet (12) et que ledit organe d'actionnement est un bouton-poussoir (22) bistable disposé sur l'extérieur de la tige (2) et qui, par l'intermédiaire d'une tringlerie (23, 24), est destiné dans une de ses positions stables à bloquer le bras (8a) de la butée (8) en position de verrouillage du cliquet (12) et à libérer le bras (8a) de la butée (8) pour le déverrouillage du cliquet (12) dans sa deuxième position stable.

Patentansprüche

1. Schischuh, bestehend aus einem unteren Teil (1), der von einer den Fuss und die Ferse umgebenden Schale gebildet wird, und einem Schaft in Form einer Manschette (2), die am unteren Teil (1) angelekt ist, mit einer hinten angeordneten Vorrichtung zum Verriegeln (8, 12) des Schafts (1) in der nach vorn geneigten Abfahrtsstellung und mit Mitteln zum Entriegeln (23, 22, 26, 24) des Schafts, wobei die Verriegelungsvorrichtung einerseits aus einer am unteren Teil (1) des Schuhs um eine horizontale Achse (13) drehbar montierten Klinke (12), die einen nach oben gerichteten Arm (12a) aufweist und durch ein elastisches, diesen Arm (12a) von der Schale (1) zu entfernen suchendes Mittel beaufschlagt wird, und andererseits aus einem um eine horizontale Achse (9) auf der Innenseite des Schafts (2) drehbar montierten Anschlag (8) be-

steht, gegen den sich das Ende des Arms (12a) in verriegelter Stellung abstützt und welcher einen Arm (8a) aufweist, der so orientiert ist, dass die Klinke (12) bei der Betätigung eines Bedienungsorgans (22) vom Anschlag (8) entfernt wird, wobei dieser Anschlag (8) durch ein elastisches Mittel (31) beaufschlagt wird, welches den Arm (8a) vom Anschlag (8) in Richtung einer Freigabe der Klinke (12) zu verschieben sucht und das Bedienungsorgan ein bistabiler Druckknopf (22) ist, der auf der Aussenseite des Schafts (2) angeordnet und mittels eines Gestänges (23, 24) dazu bestimmt ist, in einer seiner stabilen Stellungen den Arm (8a) des Anschlags (8) in der Verriegelungsstellung der Klinke (12) zu blockieren und den Arm (8a) des Anschlags (8) in seiner zweiten stabilen Stellung zum Entriegeln der Klinke (12) freizugeben.

Claims

1. Ski boot comprising a lower part (1) formed by a shell encompassing the foot and the heel and by an upper part in form of a collar (2) articulated on the lower part (1), comprising at the back a locking device (8,12) for the upper part (2) in downhill position inclined towards the front and unlocking means (23,22,26,24) for the upper part, the locking device comprising, on the one hand, a ratchet (12) mounted on the lower part (1) of the boot around a horizontal axis (13), said ratchet (12) presenting an arm (12a) extending upwards and being stressed by an elastic means spreading said arm (12a) away from the shell (1) and, on the other hand, a stop (8) mounted around a horizontal axis (9) on the internal side of the collar (2) and against which stop the end of the arm (12a) of the ratchet (12) abuts in a flying buttress manner in closed position, said stop (8) presenting an arm (8a) oriented in such a way to spread the ratchet (12) away from the stop (8) during operation of an action means (22), said boot wherein the stop (8) is stressed by an elastic means (31) pushing the arm (8a) of the stop (8) in the direction freeing the ratchet (12) and wherein said action means is a bistable push-button (22) placed on the outside of the collar (2) and which, through a rod assembly (23,24), is meant in one of its stable position to block the arm (8a) of the stop (8) in the position closing the ratchet (12) and to free the arm (8a) of the stop (8) for opening the ratchet (12) in its second stable position.

55

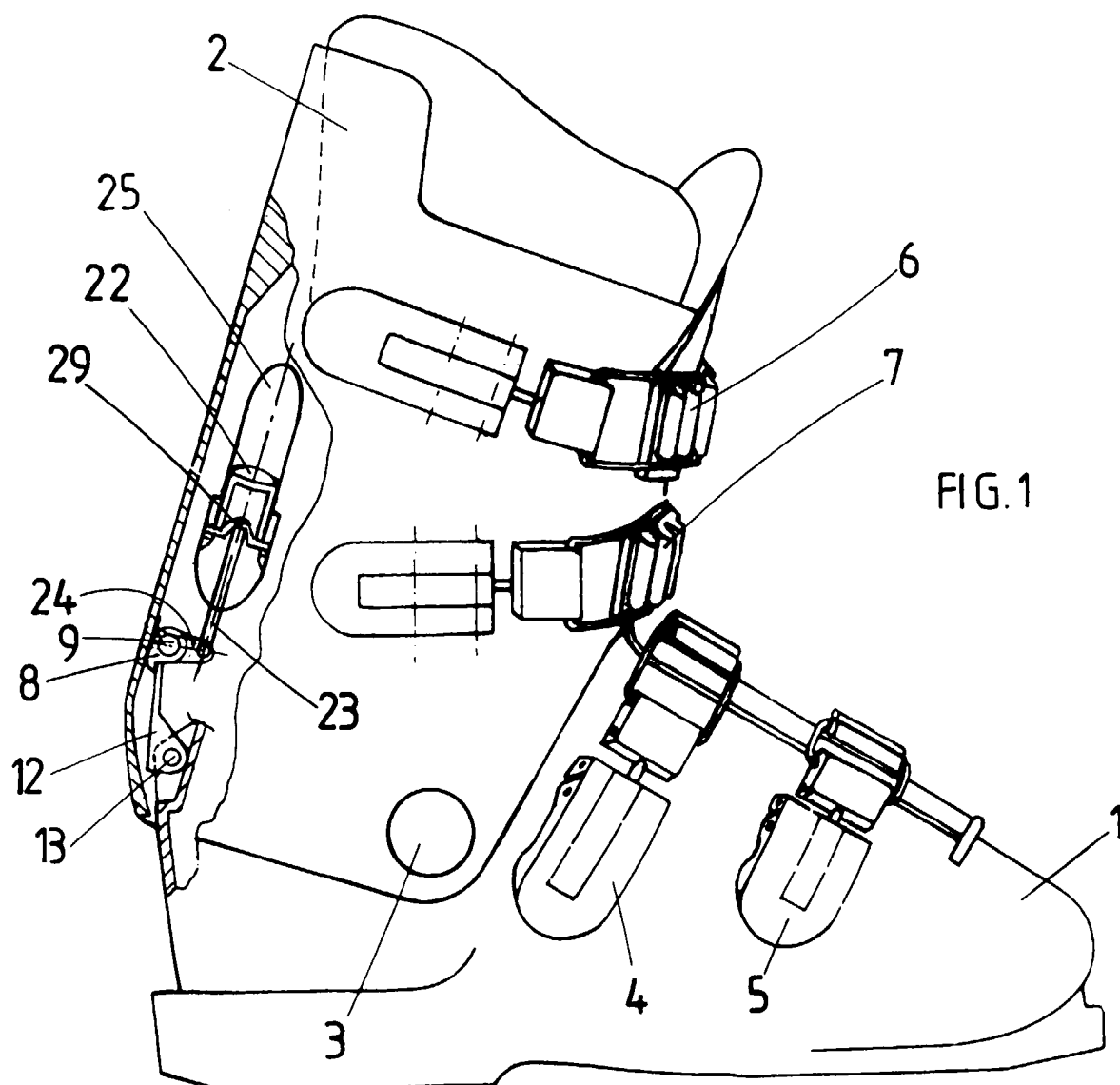


FIG. 2

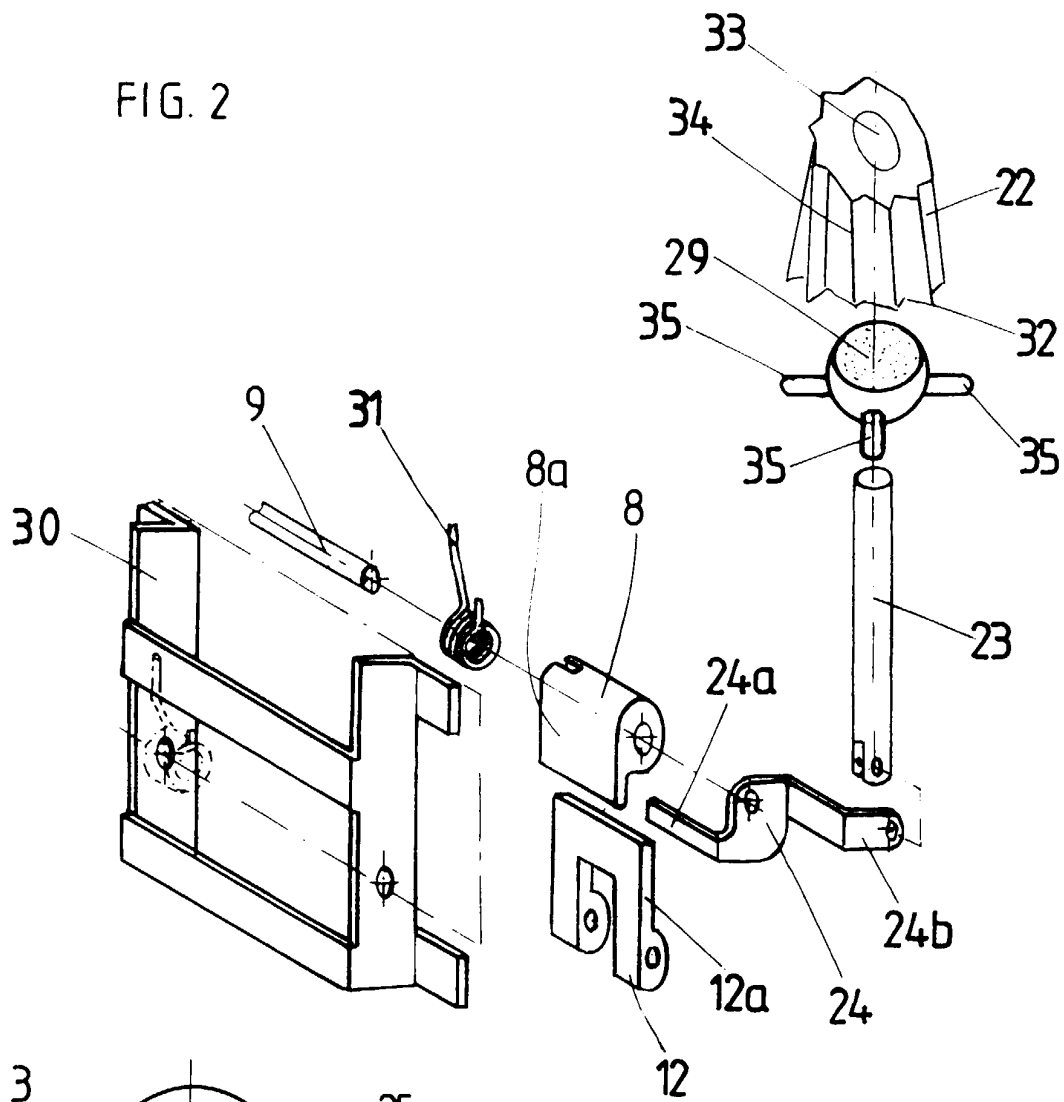


FIG. 3

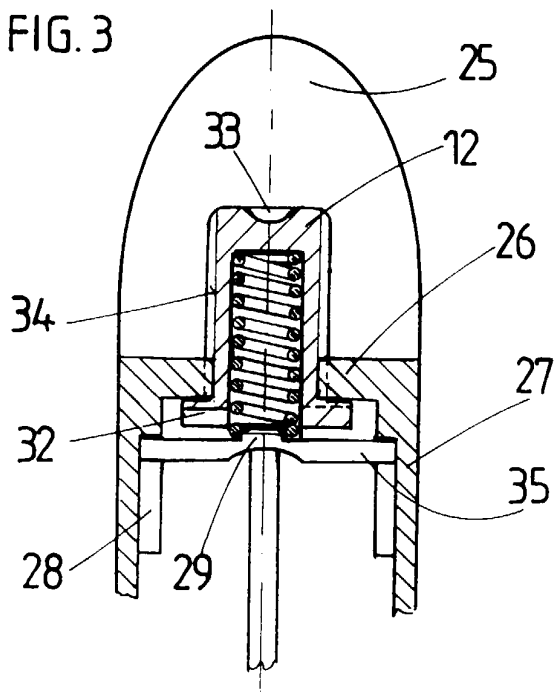


FIG. 4

