

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 712 589 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
22.05.1996 Bulletin 1996/21

(51) Int Cl.⁶: **A43C 11/14**

(21) Numéro de dépôt: **95810636.1**

(22) Date de dépôt: **10.10.1995**

(84) Etats contractants désignés:
DE FR IT

(72) Inventeur: **Benetti, Cristiano**
IT-31040 Postioma/Treviso (IT)

(30) Priorité: **15.11.1994 CH 3422/94**

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

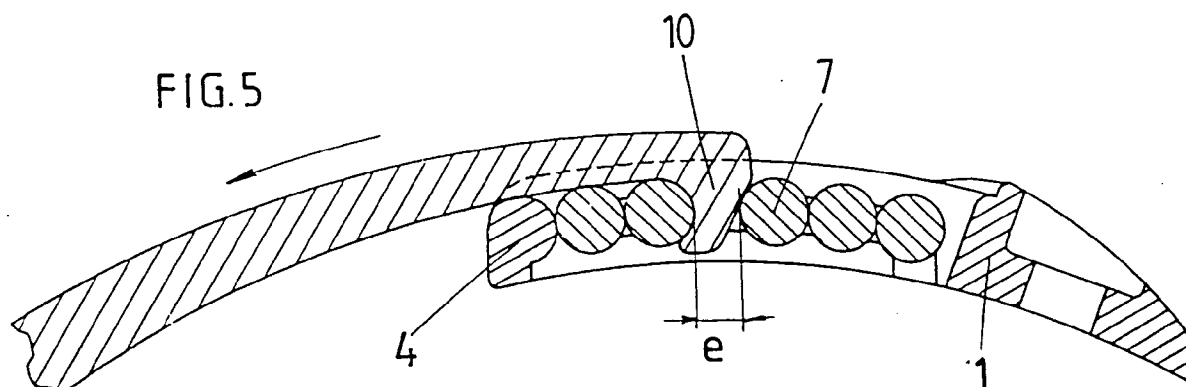
(71) Demandeur: **LANGE INTERNATIONAL S.A.**
CH-1700 Fribourg (CH)

(54) Dispositif d'accrochage à plusieurs positions pour chaussure de ski

(57) Le dispositif comprend une pièce (1) portant un jeu de barrettes (7) montées parallèlement dans une glissière avec un jeu au moins égal à l'épaisseur (e) d'un crochet (10) destiné à être engagé entre deux barrettes

dans sa position accrochée.

Les barrettes (1) pourraient également être montées directement dans la matière de la chaussure.



EP 0 712 589 A1

Description

La présente invention a pour objet un dispositif d'accrochage à plusieurs positions pour chaussure de ski comprenant, d'une part, un crochet et, d'autre part, des moyens destinés à recevoir le crochet et présentant plusieurs positions d'accrochage pour le crochet.

Pour fermer et serrer une chaussure de ski, il est bien connu d'utiliser un tendeur muni d'une boucle venant s'engager entre deux dents d'une dentière ou crémaillère. Un tel dispositif de fermeture est décrit par exemple dans le brevet US 4 051 611. Dans des exécutions plus récentes, la boucle est remplacée par un crochet. Un crochet est également utilisé en combinaison avec une plaquette à crans découpés. L'épaisseur des dents de la dentière, respectivement la largeur de la matière séparant deux crans découpés, doivent être suffisantes pour supporter l'effort exercé par le crochet. Cette condition limite le nombre de positions pour une longueur donnée de la dentière, respectivement de la plaquette découpée, c'est-à-dire la finesse de réglage du serrage que l'on peut obtenir au point d'accrochage. Pour affiner le réglage du serrage, l'utilisateur doit donc avoir très fréquemment recours au second moyen de réglage dont sont généralement équipés les dispositifs de fermeture et de serrage des chaussures, second moyen de réglage constitué par une liaison à vis entre le crochet et le levier-tendeur. Il n'est par ailleurs pas possible de réduire l'espace entre deux dents de la dentière, respectivement la largeur des découpes d'une plaquette, car le crochet doit lui-même présenter une épaisseur suffisante pour supporter l'effort de serrage.

La présente invention a pour but d'augmenter sensiblement le nombre de positions d'accrochage dans l'organe d'accrochage pour une même longueur de cet organe d'accrochage.

Le dispositif selon l'invention est caractérisé en ce que les moyens destinés à recevoir le crochet comprennent un ensemble de barrettes identiques montées parallèlement dans une glissière avec un jeu au moins égal à l'épaisseur de la partie du crochet destinée à être engagée entre deux barrettes dans sa position accrochée.

Le crochet vient donc s'accrocher dans les moyens d'accrochage en écartant deux barrettes. Il n'y a plus d'espace vide entre le crochet et l'appui de celui-ci sur le support des barrettes. Cet appui est parfaitement solide. La grandeur du pas de réglage est donnée par le diamètre des barrettes. Or, comme celles-ci ne travaillent qu'en compression, leur diamètre peut être très petit, ce qui permet sans autre d'obtenir un pas de réglage très fin. Il serait donc possible de se passer d'un réglage fin complémentaire.

La glissière peut être formée sur une pièce rapportée ou directement dans la matière plastique de la chaussure, bas de coque ou collier.

Dans le cas où la glissière est formée sur une pièce rapportée, cette pièce, avec ses barrettes, peut être utilisé aussi bien comme pièce fixe que comme pièce mo-

bile reliée à un levier-tendeur et coopérant avec un crochet fixe ou comme élément intermédiaire sur un tirant ou encore, par exemple, à l'arrière d'une chaussure pour régler l'inclinaison de la tige de la chaussure.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, une forme d'exécution de l'invention, ainsi qu'une variante de celle-ci.

La figure 1 est une vue en perspective d'un organe d'accrochage.

La figure 2 est un éclaté de la figure 1.

La figure 3 est une vue en coupe selon III-III de la figure 2.

La figure 4 est une vue en coupe selon IV-IV de la figure 1 avec le crochet engagé dans une première position.

La figure 5 est une vue analogue à celle de la figure 4 représentant le crochet engagé dans une autre position.

La figure 6 est une variante de la figure 5 avec des barrettes de plus petit diamètre.

L'organe d'accrochage représenté aux figures 1 et 2 comprend un corps 1 muni d'un trou 2 pour sa fixation sur une chaussure de ski. Ce corps 1 présente une découpe rectangulaire 3 dont le petit côté 4 opposé au trou de fixation 2 est arrondi du côté intérieur. Dans les faces latérales délimitant la découpe 3 sont formées des rainures 5 parallèles entre elles et débouchant en 6 sur la face inférieure du corps 1. Dans ces rainures 5 est engagée une batterie de barrettes cylindriques et identiques 7 par leurs extrémités de diamètre réduit 8 et 9. Ces barrettes sont introduites dans le corps 1 par dessous, par les entrées 6 des rainures 5. Ces entrées 6 sont ensuite bouchées ou tout simplement rétrécies par un coup de pointeau de manière à empêcher que les barrettes 7 ne s'échappent de la glissière constituée des rainures 5. Le rayon de l'arrondi de la partie 4 est le même que celui des barrettes 7.

L'organe d'accrochage 1 coopère avec un crochet 10 solidaire, dans l'exemple considéré, d'un dispositif tendeur non représenté. La largeur du crochet 10 correspond à la largeur de la découpe rectangulaire 3. Le bec du crochet 10 présente une face intérieure 11 concave de rayon égal au rayon des barrettes 7 et une face extérieure 12 en forme de rampe. Les barrettes 7 sont montées avec un jeu entre elles égal ou très légèrement supérieur à l'épaisseur e de la partie du crochet engagée entre deux barrettes, plus précisément l'épaisseur du crochet mesurée selon l'entraxe des barrettes. Il est ainsi possible d'introduire le crochet 10 entre deux barrettes 7 comme représenté à la figure 5. La rampe 12 facilite l'écartement des barrettes situées en avant du crochet. La face concave 11 du crochet 10 vient envelopper une barrette 7 et s'appuie sur celle-ci sur une grande surface en réduisant ainsi la pression sur le crochet et sur la barrette. La pression du crochet 10 est transmise directement par les barrettes 7 au bord 4 du corps 1. Dans la première position d'accrochage depuis la gauche dans le dessin, le bord 4 joue le rôle d'une

première barrette.

Si l'on compare l'organe d'accrochage à une dentière usuelle, on constate que l'on a gagné en longueur l'équivalent de la somme des épaisseurs des entre-dents moins un.

Etant donné que les barrettes ne travaillent ni en flexion, ni en flambage, il est sans autre possible de réduire le diamètre des barrettes 7 sans réduire la résistance de l'organe d'accrochage. Pour une même longueur de cet organe d'accrochage, il est donc possible d'augmenter le nombre de barrettes et par conséquent le nombre de positions d'accrochage. Ceci est illustré par la figure 6.

En inversant la position de la face concave 11 de la rampe 12 sur le crochet 10, il est possible de réaliser un accrochage travaillant en poussée au lieu de travailler en traction. En remplaçant la rampe 12 par une seconde face concave semblable à la face concave 11, il est possible de réaliser un accrochage travaillant aussi bien en poussée qu'en traction. Les barrettes 7 pourraient bien entendu présenter un diamètre uniforme d'une extrémité à l'autre. La rotation des barrettes facilite en outre l'introduction du crochet entre deux barrettes.

Tant les barrettes 7 que le corps 1 ne travaillant pas en flexion, mais uniquement en compression, le corps et les barrettes peuvent être exécutés en matière plastique, ce qui permet de réduire le coût et le poids de l'organe d'accrochage.

Les barrettes 7 pourraient présenter une section autre que cylindrique et être montées de façon non rotative.

Selon une variante d'exécution, la pièce 1 ou une pièce de forme différente pourrait être disposée comme insert dans le moule de la chaussure de manière à être partiellement noyée dans la matière plastique de la chaussure et fixée ainsi à la chaussure.

Selon un mode d'exécution non représenté, les rainures 5 pourraient être formées directement dans l'épaisseur de la matière plastique de la chaussure, c'est-à-dire venues de moulage avec la chaussure.

deux rainures parallèles (5) opposées et que les barrettes (7) sont constituées de cylindres engagés de façon rotative par leurs extrémités dans lesdites rainures.

3. Dispositif d'accrochage selon la revendication 2, caractérisé en ce que les moyens destinés à recevoir le crochet sont constitués d'une pièce (1) destinée à être fixée sur une chaussure et présentant une découpe rectangulaire (3) dans les côtés opposés de laquelle sont formées lesdites rainures (5) et que lesdites rainures (5) débouchent (6) sur le côté inférieur de ladite pièce (1) pour permettre l'introduction des barrettes dans les rainures avant la fixation de l'organe d'accrochage à la chaussure.
4. Dispositif d'accrochage selon la revendication 2, caractérisé en ce que lesdites rainures sont formées directement dans la matière plastique de la chaussure.
5. Dispositif d'accrochage selon l'une des revendications 2, 3 ou 4, caractérisé en ce que le crochet (10) présente une face intérieure concave (11) destinée à s'appuyer sur une barrette et une face frontale (12) en forme de rampe facilitant l'introduction du crochet entre deux barrettes.

Revendications

1. Dispositif d'accrochage à plusieurs positions pour chaussure de ski comprenant, d'une part, un crochet (10) et, d'autre part, des moyens (1) destinés à recevoir le crochet et présentant plusieurs positions d'accrochage pour le crochet, caractérisé en ce que les moyens (1) destinés à recevoir le crochet comprennent un ensemble de barrettes identiques (7) montées parallèlement dans une glissière (5) avec un jeu au moins égal à l'épaisseur (e) de la partie du crochet destinée à être engagée entre deux barrettes dans sa position accrochée.
2. Dispositif d'accrochage selon la revendication 1, caractérisé en ce que la glissière est constituée de

FIG. 2

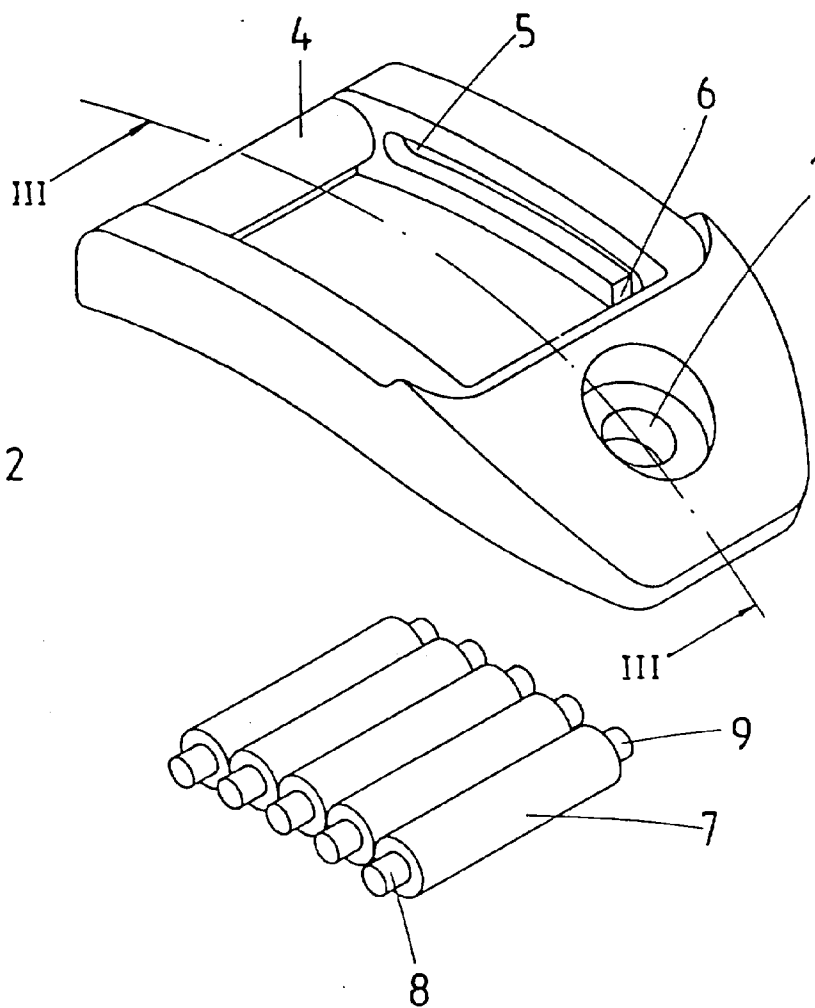
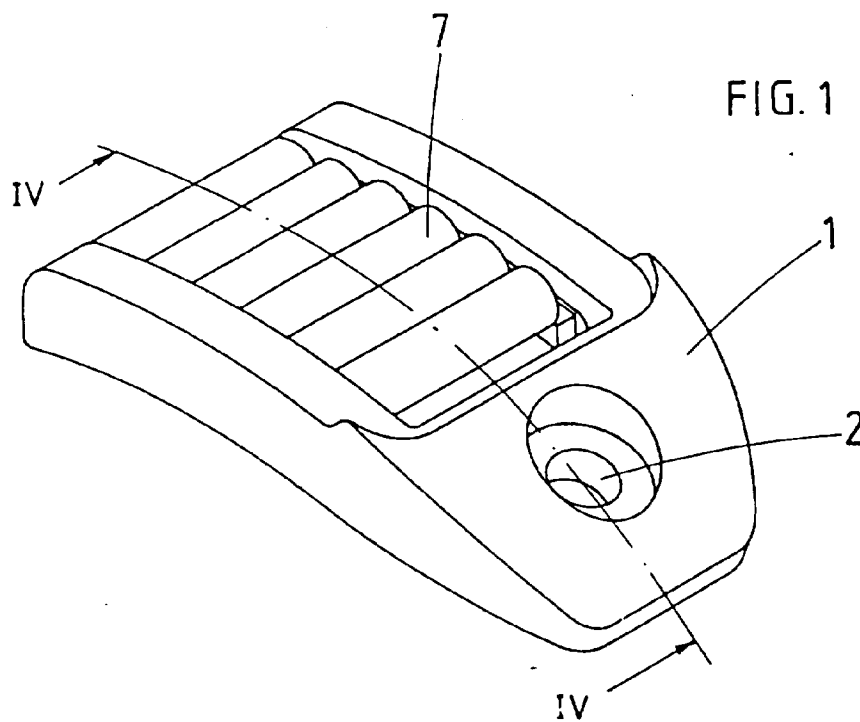
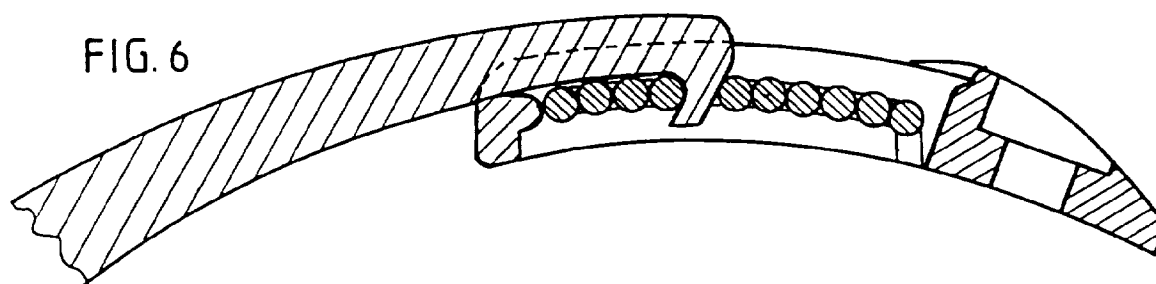
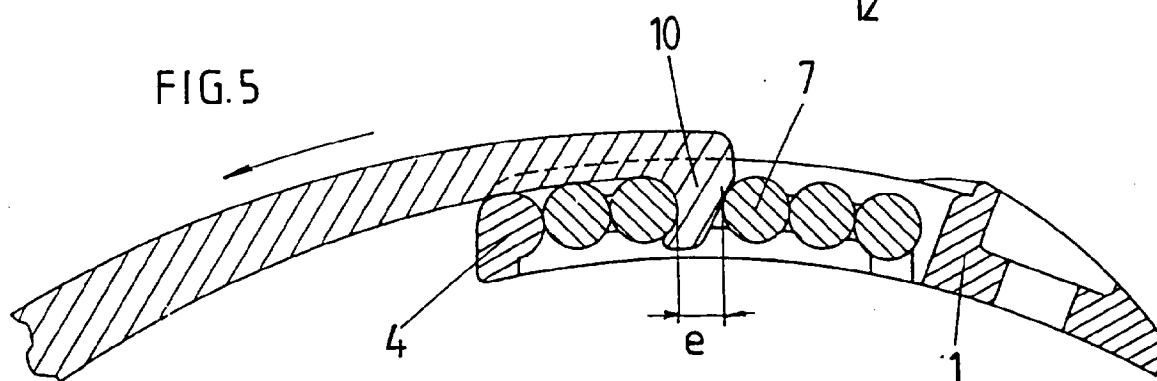
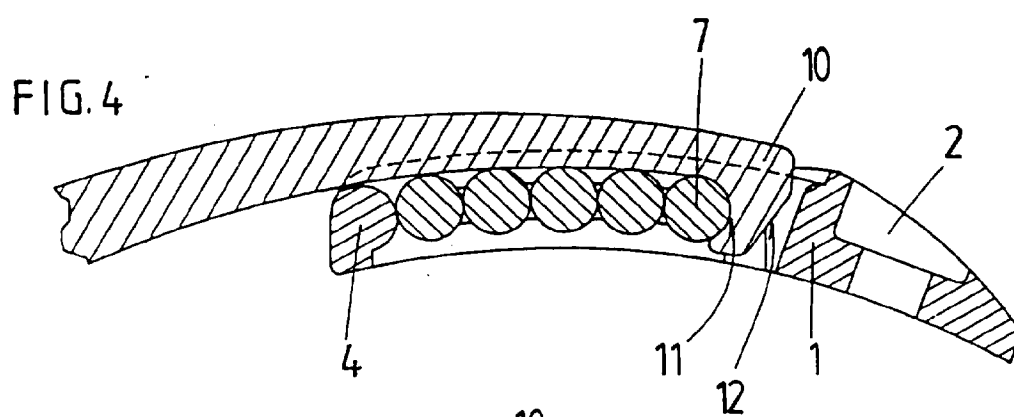
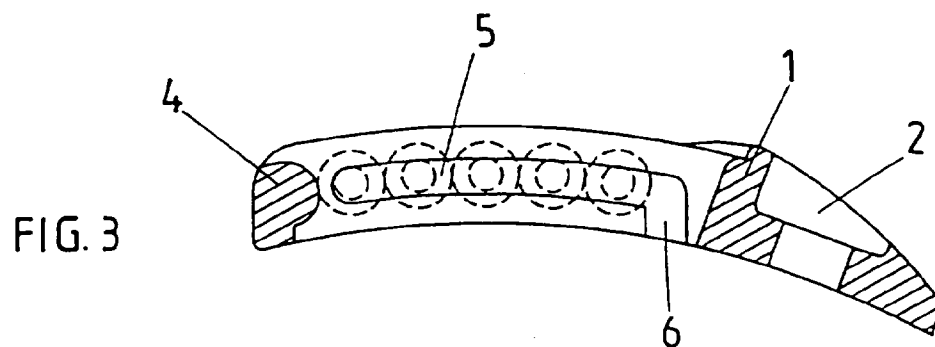


FIG. 1







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 95 81 0636

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.6)
A	EP-A-0 140 874 (KOFLACH) * le document en entier * ---	1	A43C11/14
A,D	US-A-4 051 611 (E. CHALMERS) * le document en entier * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			A43C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 1 Février 1996	Examineur 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 : arriere-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 01.82 (P04C02)