

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 689 777 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
03.01.1996 Bulletin 1996/01

(51) Int Cl.⁶: **A43B 5/04**

(21) Numéro de dépôt: **95810362.4**

(22) Date de dépôt: **01.06.1995**

(84) Etats contractants désignés:
DE FR IT

(30) Priorité: **01.07.1994 CH 2110/94**

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

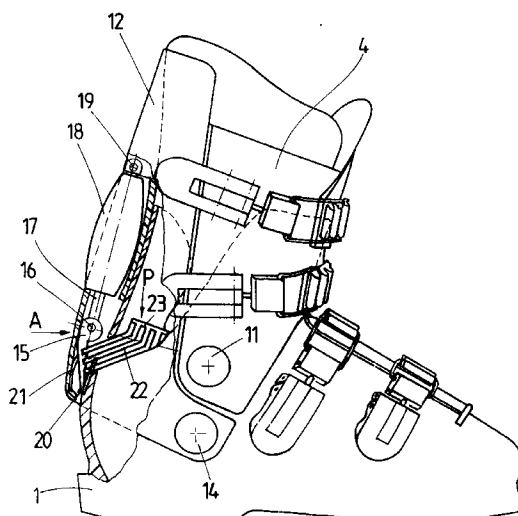
(72) Inventeurs:
• **Cagliari, Cesare**
I-31030 Bigolino (IT)
• **Volanis, Antoine**
F-75008 Paris (FR)

(74) Mandataire: **Meylan, Robert Maurice**
CH-1211 Genève 12 - Champel (CH)

(54) Chaussure de ski

(57) Chaussure de ski constituée d'une partie inférieure (1) et d'une tige (4, 12) articulée sur la partie inférieure et comprenant, à l'arrière, une butée mobile (15) montée sur l'une des parties de la chaussure et coopérant avec une butée fixe (20) montée sur l'autre partie de la chaussure pour maintenir la tige en position de descente, inclinée vers l'avant. La butée mobile (20) est munie d'un bras (22) traversant la tige de la chaussure sur son côté extérieur de manière à pouvoir être actionnée par un bâton.

FIG. 2



EP 0 689 777 A1

Description

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 articulée sur la partie inférieure, et comprenant, à l'arrière, une première butée montée sur la partie inférieure de la chaussure et coopérant avec une seconde butée montée sur la tige de la chaussure pour maintenir la tige en position de descente, inclinée vers l'avant, l'une de ces butées étant montée mobile de manière à autoriser un redressement et une oscillation de la tige sur la partie inférieure.

Du brevet US 3 543 421 on connaît une chaussure dont la tige articulée sur une coque est munie d'une butée réglable coopérant avec une butée fixée à la coque.

Du brevet US 4 499 676 au nom du demandeur, on connaît une chaussure dont la tige est munie d'une bascule à ressort dont le bras inférieur vient buter sur une butée fixée sur la coque. Une pression sur le bras supérieur de la bascule permet de libérer la tige.

Le brevet FR 2 619 317 décrit également une chaussure dont la tige est munie d'une bascule, la tige de la chaussure pouvant être libérée simultanément à l'ouverture d'un levier de serrage monté à l'arrière de la chaussure et agissant à la manière d'une came sur le bras supérieur de la bascule.

Il est également connu d'agir sur le bras supérieur de la bascule au moyen d'une came actionnée par un bouton rotatif ou par un bouton-poussoir monté à l'arrière de la chaussure.

Dans tous les cas, 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. Or, cette libération de la tige est le plus souvent désirée dans une file d'attente d'un remonte-pente et dans une telle file d'attente il est mal commode, voire dangereux de se baisser ou de s'accroupir.

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. A cet effet, le skieur doit pouvoir presser avec son bâton sur un organe facilement accessible sans nécessiter des contorsions de la part du skieur.

La présente invention a pour but de réaliser une chaussure satisfaisant les exigences ci-dessus.

La chaussure selon l'invention est caractérisée en ce que la butée mobile est munie d'un bras traversant la chaussure sur son côté extérieur de manière à pouvoir être actionnée par une pression sensiblement verticale exercée par un bâton.

La tige de la chaussure peut être en forme de collier d'une seule pièce, tel que décrit dans le brevet français 2 661 076 ou en forme de collier reconstitué en deux pièces tel que décrit dans le brevet français 2 673 081 (US 5 243 774) ou encore en forme de collier échancré à l'arrière pour un large basculement et capot auxiliaire tels que décrits dans les brevets européens O 286 586 et US 4 839 973.

Selon les exécutions, le bras est rigidement solidaire de la butée mobile ou articulé sur la butée mobile.

La butée mobile peut être montée soit sur la tige soit sur la partie inférieure de la chaussure.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, quelques formes d'exécution de l'invention.

La figure 1 représente une chaussure droite en position fermée et tige retenue en position de descente selon une première forme d'exécution.

La figure 2 est une vue partiellement en coupe verticale longitudinale de la chaussure représentée à la figure 1.

La figure 3 est une vue dans la direction A du bras de commande de la butée mobile de cette première forme d'exécution.

La figure 4 est une vue en coupe partielle analogue à celle de la figure 2 représentant la même chaussure en position ouverte, tige libérée.

La figure 5 représente une deuxième forme d'exécution en position de descente, selon une vue analogue à celle de la figure 2.

La figure 6 est une vue de détail, dans la direction A, du poussoir de commande de la chaussure représentée à la figure 5.

La figure 7 représente un éclaté des moyens de commande de la butée mobile de cette deuxième forme d'exécution.

La figure 8 représente la seconde forme d'exécution en position libérée de la tige.

La figure 9 est une vue partielle d'une troisième forme d'exécution.

La figure 10 est une vue partielle d'une quatrième forme d'exécution.

La chaussure représentée aux figures 1 à 8 est une chaussure à collier reconstitué, en deux parties, du même type que la chaussure décrite dans le brevet français 2 673 081 (US 5 243 774). La chaussure comprend une partie inférieure constituée d'une coque 1 à volume variable entourant le pied et le talon et venant se fermer sur le pied par deux rabats 2 et 3 munis de deux boucles de serrage 9 et 10, et d'une tige constituée d'un collier 4 entourant l'arrière du bas de la jambe par un pont relativement étroit et muni à l'avant de deux rabats 5 et 6 et de boucles de serrage 7 et 8. Le collier 4 est articulé sur la coque 1 au moyen de deux rivets opposés tel que le rivet 11. La tige de la chaussure est complétée par une partie postérieure 12 s'étendant sur toute la longueur de la tige et présentant une forme générale de gouttière munie dans sa partie inférieure de deux bras latéraux 13 par laquelle la partie 12 est articulée sur la coque en deux points opposés au moyen de deux rivets tel que le rivet 14, situés en-dessous du rivet 11 et du rivet opposé à ce dernier. La solidarisation des parties 4 et 12 de la tige en position fermée telle que représentée à la figure 1, peut être réalisée par exemple comme décrit dans la demande de brevet CH 717/94. On distingue en outre un chausson intérieur de confort 50.

Dans la première forme d'exécution représentée

aux figures 1 à 4, la partie postérieure 12 de la tige est munie intérieurement d'une butée mobile 15 constituée d'une pièce allongée articulée dans sa partie supérieure autour d'un axe 16 à l'extrémité d'une tige 17 solidaire d'une pièce de liaison 18 dont l'autre extrémité est articulée en un point 19 dans la moitié supérieure de la partie postérieure 12 de la tige. La pièce 18 est un manchon fileté jouant le rôle d'écrou pour la tige 17 et permettant, par son entraînement en rotation, de modifier la distance entre les axes 16 et 19 et par là l'inclinaison de la tige. Un tel dispositif est décrit notamment dans le brevet US 4 839 973. Le manchon 18 peut contenir en outre un dispositif élastique amortisseur tel que décrit dans le brevet US 4 932 143.

La butée mobile 15 coopère avec une butée fixe 20 constituée d'une plaquette coudée, fixée à la coque 1. La butée mobile 15 est maintenue en appui contre cette plaquette par un ressort-lame 21 travaillant entre la butée mobile 15 et la paroi intérieure de la partie 12 de la tige. La butée mobile 15 est munie d'un bras latéral 22 venu d'une pièce avec la butée et présentant à son extrémité une palette 23. Le bras 22 traverse la partie postérieure 12 de la tige par une fente 24 de telle sorte que la palette 23 se trouve à l'extérieur de la chaussure, sur le côté extérieur de celle-ci. La fente 24 autorise un léger déplacement vers le bas du bras 22, déplacement juste suffisant pour permettre à la butée mobile 15 de s'écarter de la butée fixe 20 en pivotant autour de son axe 16.

Dans la position verrouillée de la tige représentée à la figure 2, lorsque le skieur désire libérer la tige de la chaussure pour redresser la jambe, il n'a qu'à exercer au moyen de son bâton une pression P sur la palette 23 ce qui a pour effet de faire pivoter la butée mobile 15. A partir de cette position libérée de la tige, la chaussure peut être également ouverte comme représenté à la figure 4 par le basculement en arrière de sa partie postérieure 12. La rotation de la butée mobile 15 en direction de la coque 1 est limitée par l'extrémité supérieure de la fente 24 contre laquelle vient buter le bras 22 de la butée mobile.

La chaussure selon la seconde forme d'exécution, représentée aux figures 5 à 8, comprend une butée mobile 25 constituée d'une plaquette articulée par son extrémité supérieure au moyen d'un axe 26 directement sur la partie postérieure 12 de la tige. Sur la paroi intérieure de la partie 12 de la tige est fixé un ressort-lame 27 qui a tendance à pousser la butée mobile 25 contre la butée fixe 20. En un point intermédiaire de la butée mobile 25 est articulé un bras 28 coudé présentant une partie 28a sensiblement parallèle à l'axe de la tige de la chaussure et par laquelle la tige 28 peut être actionnée au moyen d'un bouton-poussoir 29 monté dans un logement oblong 30 constitué par une dépression formée dans la paroi extérieure de la partie postérieure 12 de la tige. La tige 28 constitue donc une sorte de biellette coudée. La partie inférieure du logement 30 présente une lèvre 31 dans laquelle est fixée une pièce annulaire 32 (figure 6) munie intérieurement de nervures 33 et dans

laquelle peut coulisser une pièce d'appui 34 dont le centre est en forme de cuvette dans laquelle vient s'engager l'extrémité du bras coudé 28.

Le bouton-poussoir 29 est un bouton-poussoir bistable du type utilisé dans certains stylos à bille. Les composants de ce bouton-poussoir sont représentés dans l'éclaté de la figure 7. Le bouton-poussoir 29 présente d'une part des nervures longitudinales 35 engagées dans des nervures de la pièce annulaire 32 de telle sorte que le bouton-poussoir 29 est empêché de tourner autour de son axe. Le bouton-poussoir 29 est en forme de douille renversée dont le bord inférieur est muni d'une denture en dents de rochet 36. L'extrémité supérieure du bouton-poussoir 29 présente une dépression 37 destinée à retenir latéralement la pointe du bâton de ski utilisé pour presser le bouton-poussoir. La pièce d'appui 34 est munie de quatre bras radiaux 38 engagés dans les rainures 33 de la pièce annulaire 32 et pouvant coulisser dans ces rainures. De manière connue en soi, les rainures 33 sont alternativement courtes et longues et limitées par une paroi de butée limitant le déplacement longitudinal des bras radiaux 38 de la pièce d'appui dans les rainures. La largeur des dents de la denture de rochet 36 est telle que lorsque le bouton-poussoir 29 est pressé, les rampes des dents 36, qui viennent s'appuyer sur les bras radiaux 38 de la pièce d'appui, tendent à entraîner la pièce d'appui en rotation de telle sorte que lorsque les bras radiaux 38 s'échappent des rainures 33, la pièce d'appui tourne 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 5 représente la pièce d'appui 34 au fond des rainures longues. Dans cette position, la butée mobile 25 peut venir s'accrocher sur la butée fixe 20 en verrouillant la tige.

Une pression au moyen du bâton de ski sur le bouton-poussoir 29 a pour effet de faire passer les bras radiaux 38 de la pièce d'appui 34 dans les rainures courtes, comme représenté à la figure 8. Le bras 28, entraîné par la pièce d'appui 34, écarte alors la butée mobile 25 de la butée fixe 20, permettant de redresser la tige de la chaussure et de faire basculer sa partie postérieure 12 pour l'ouverture de la chaussure comme représenté à la figure 8. Le bouton-poussoir 29 étant bistable, la butée mobile 25 reste dans la position représentée à la figure 8 jusqu'à une nouvelle pression sur le bouton-poussoir 29. Le ressort du bouton-poussoir bistable 29 est constitué par le ressort 27 de la butée mobile.

La creusure 30 constitue simultanément un guidage pour l'extrémité du bâton sur le bouton-poussoir.

La figure 9 représente partiellement une troisième forme d'exécution consistant en une butée mobile 40 montée rotativement autour d'un axe 41 perpendiculaire à la paroi de la partie postérieure 12 de la tige de la chaussure et munie d'un bras 42 traversant une fente sensiblement verticale 43 formée dans la partie 12 de la tige de telle sorte qu'une pression P sur l'extrémité du bras 42 fait pivoter la butée mobile 40 de manière à écar-

ter celle-ci d'une butée fixe 44 solidaire de la coque 1 de la chaussure. Le retour de la butée mobile 40 dans la position représentée peut être assuré par un ressort, tel qu'un ressort en cor de chasse ou un ressort-lame.

La butée mobile ne doit pas nécessairement être sur la tige de la chaussure. La figure 10 représente schématiquement une quatrième forme d'exécution obtenue par inversion de la forme d'exécution précédente. Elle est constituée d'une butée mobile 50 articulée sur la coque 1 autour d'un axe 51 perpendiculaire à la coque et munie d'un bras 52 traversant la partie postérieure 12 de la tige par une fente 53. Une pression P sur l'extrémité du bras 52 a pour effet de faire pivoter la butée mobile 50 et de l'écartier d'une butée fixe 54 solidaire de la partie 12 de la tige.

Le bouton-poussoir bistable 29 pourrait bien entendu être remplacé par toutes autres exécutions de boutons bistables, par exemple des boutons-poussoirs d'interrupteurs tels qu'utilisés dans certaines installations électriques.

La butée mobile pourrait être également coulissante et déplaçable transversalement à la chaussure. Elle pourrait consister en une butée escamotable du type représenté dans le brevet EP 0 375 604.

Revendications

1. Chaussure de ski constituée d'une partie inférieure (1) entourant le pied et le talon et d'une tige (4, 12) articulée sur la partie inférieure, et comprenant, à l'arrière, une première butée (20; 44; 50) montée sur la partie inférieure (1) de la chaussure et coopérant avec une seconde butée (15; 25; 40; 50) montée sur la tige de la chaussure pour maintenir la tige en position de descente, inclinée vers l'avant, l'une de ces butées étant montée mobile de manière à autoriser un redressement et une oscillation de la tige sur la partie inférieure (1) de la chaussure, caractérisée en ce que la butée mobile (15; 25; 40; 50) est munie d'un bras (22; 28; 42; 52) traversant la tige de la chaussure sur son côté extérieur, de manière à pouvoir être actionnée par une pression sensiblement verticale exercée par un bâton.
2. Chaussure de ski selon la revendication 1, caractérisée en ce que le bras (22; 42; 52) est rigidement solidaire de la butée mobile.
3. Chaussure de ski selon la revendication 2, caractérisée en ce que la butée mobile (15; 25) est articulée autour d'un axe horizontal transversal à la chaussure.
4. Chaussure de ski selon la revendication 2, caractérisée en ce que la butée mobile (40; 50) est montée rotativement autour d'un axe sensiblement perpendiculaire à la paroi de la tige ou de la partie inférieure

de la chaussure.

5. Chaussure de ski selon la revendication 4, caractérisée en ce que la butée mobile (40) est montée sur la tige de la chaussure.
6. Chaussure de ski selon la revendication 4, caractérisée en ce que la butée mobile (50) est montée sur la partie inférieure (1) de la chaussure.
7. Chaussure de ski selon la revendication 1, caractérisée en ce que la butée mobile (25) est articulée sur la tige (12) autour d'un axe horizontal transversal à la chaussure et que ledit bras (28) est un bras coudé articulé sur la butée mobile et actionnable par un poussoir bistable (29) maintenant la butée mobile hors de la trajectoire de la butée fixe (20) dans l'une de ses positions stables.
8. Chaussure de ski selon la revendication 7, caractérisée en ce que la butée mobile (25) est poussée par un ressort (27) en direction de la partie inférieure de la chaussure et que le bras (28) articulé à la butée mobile est une biellette dont l'extrémité s'appuie, sous la poussée du ressort, dans une dépression en forme de cuvette d'une pièce d'appui (34) du bouton-poussoir (29), cette pièce d'appui étant munie de bras radiaux (38) engagés dans des rainures parallèles (33) formées dans la paroi d'un logement cylindrique (32), ces rainures étant alternativement courtes et longues, de longueur limitée par une paroi de butée limitant le déplacement des bras radiaux de la pièce d'appui dans les rainures, et en ce que le bouton-poussoir (29) est monté coulissant, mais retenu en rotation et qu'il présente une extrémité en forme de couronne munie d'une denture en dents de rochet (36) venant prendre appui sur les bras radiaux (38) de la pièce d'appui lorsque le bouton-poussoir est pressé, de telle manière que les rampes de ses dents, en s'appuyant sur les bras radiaux de la pièce d'appui, tendent à entraîner la pièce d'appui en rotation et que lorsque lesdits bras radiaux (38) s'échappent desdites rainures, la pièce d'appui tourne d'un pas et que chacun de ses bras passe d'une rainure à la rainure suivante.

FIG. 1

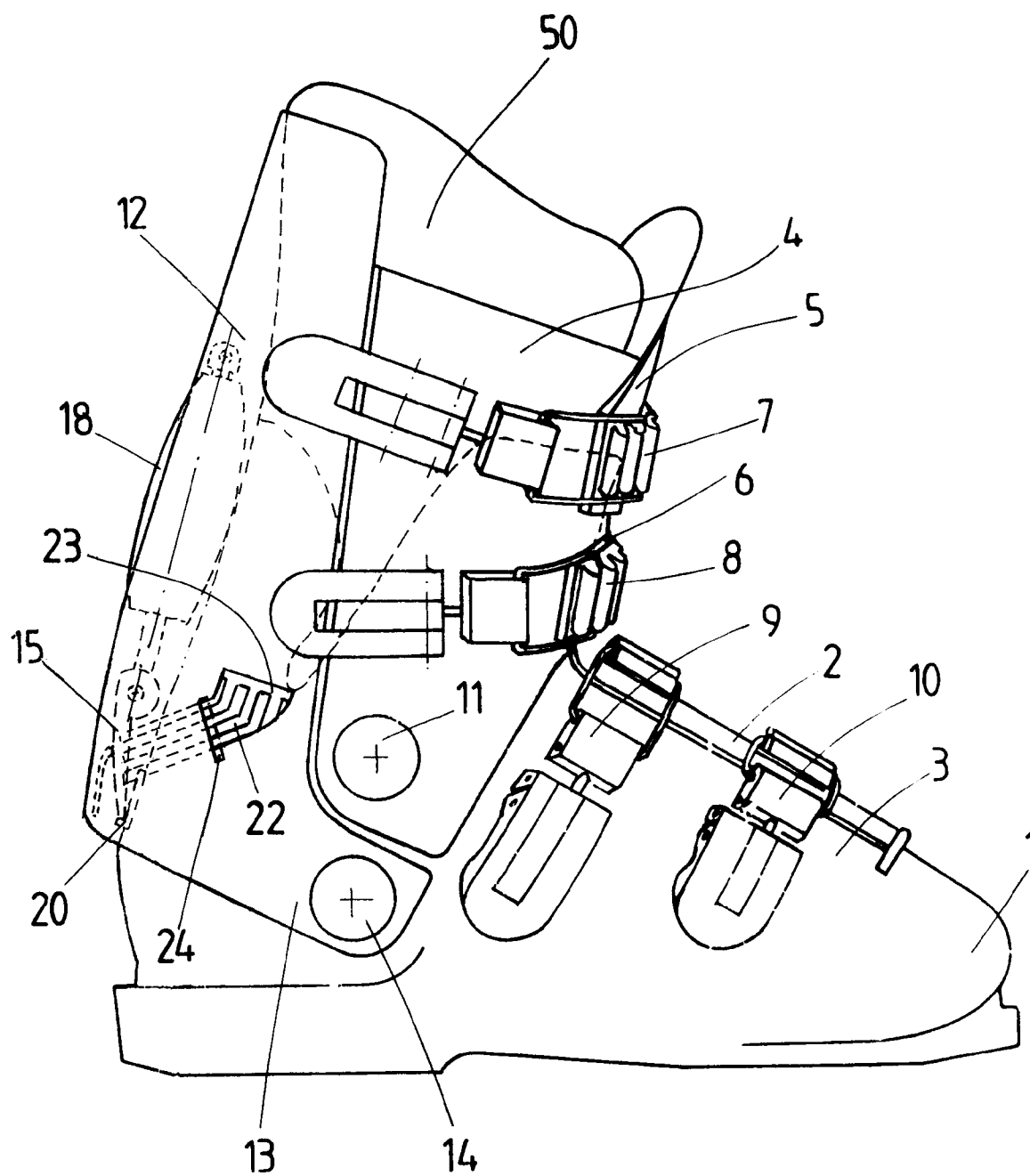


FIG. 2

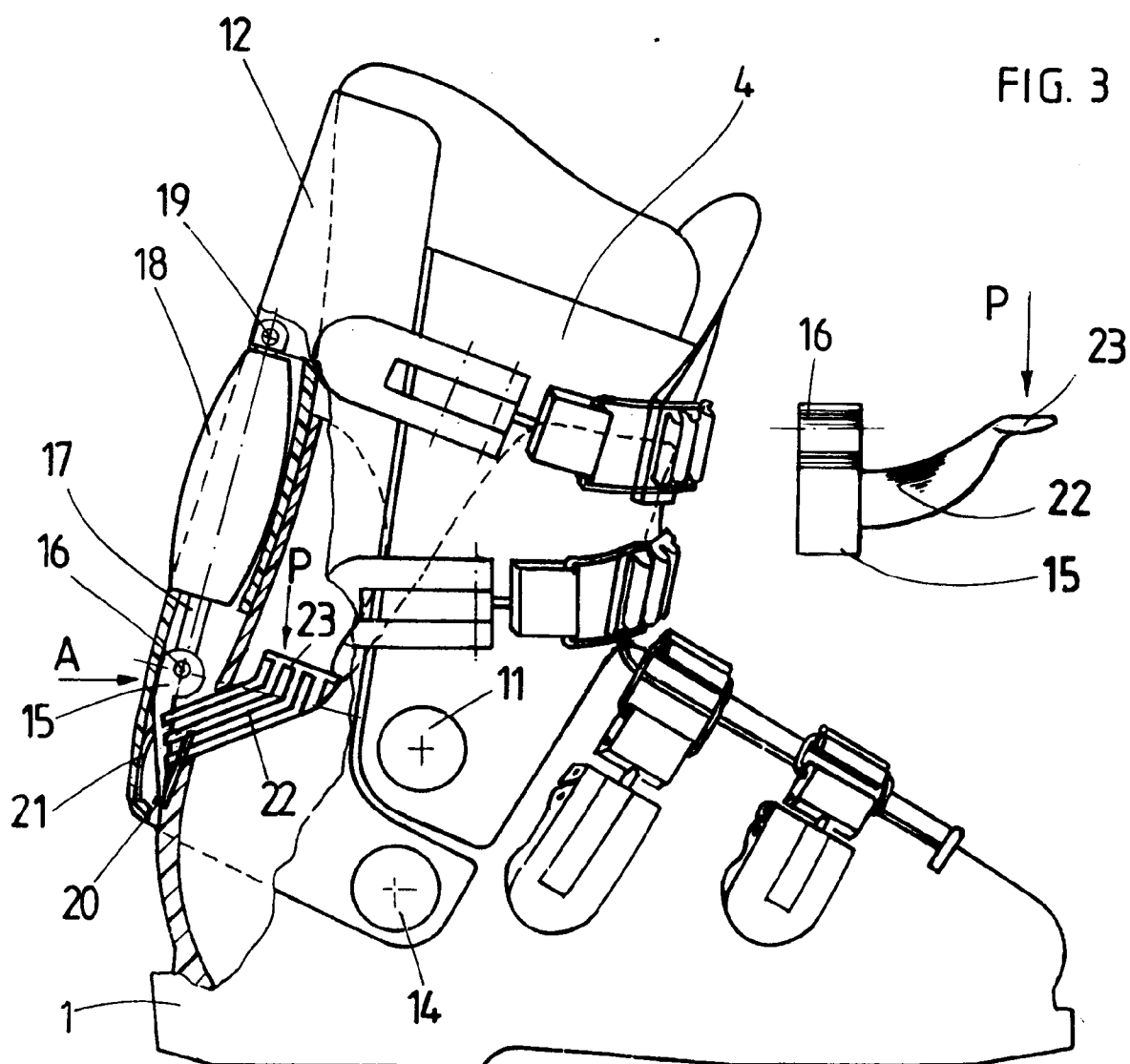


FIG. 3

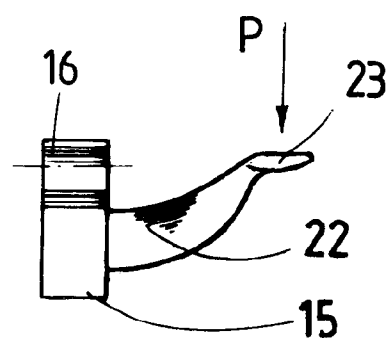
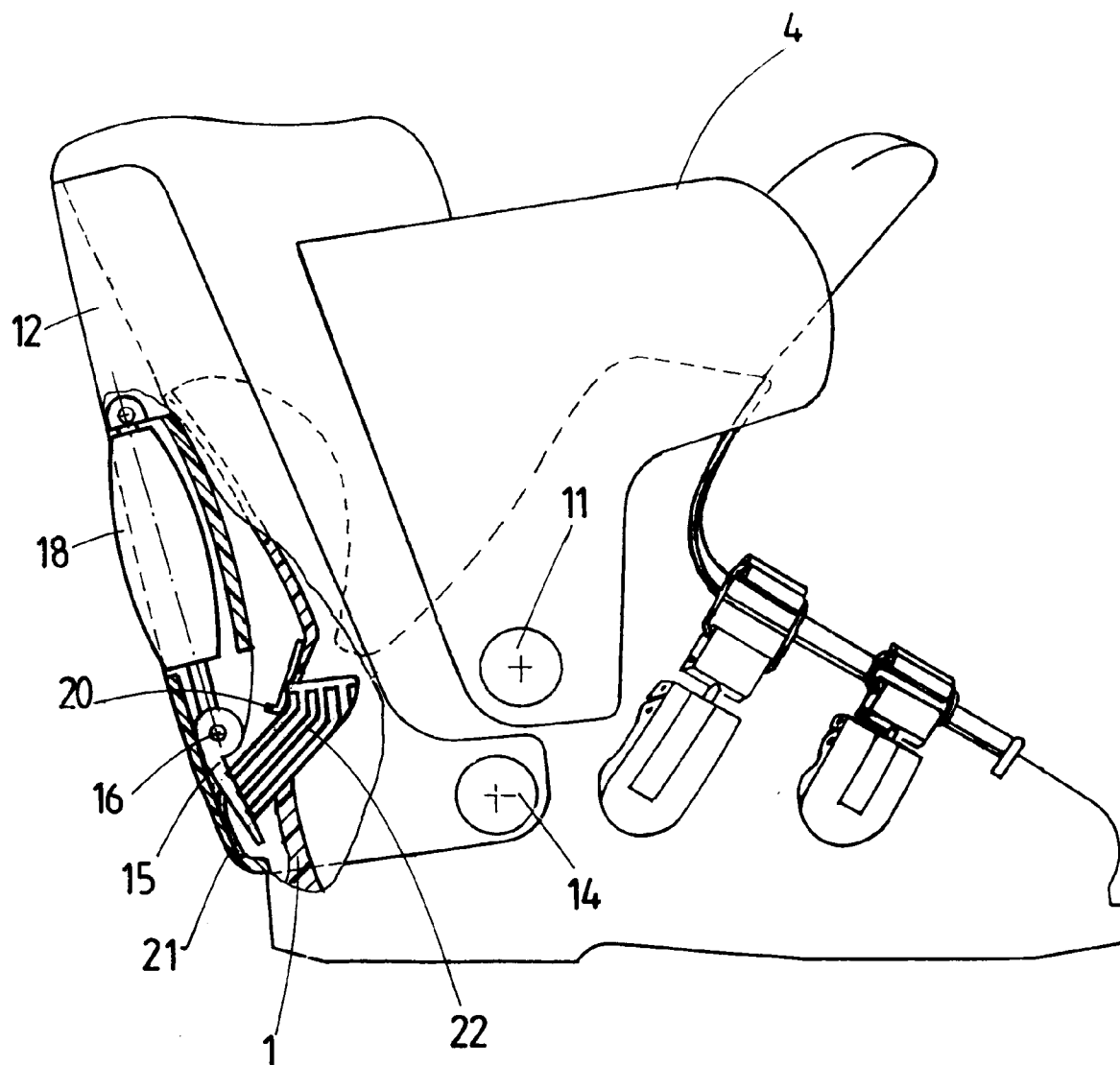


FIG. 4



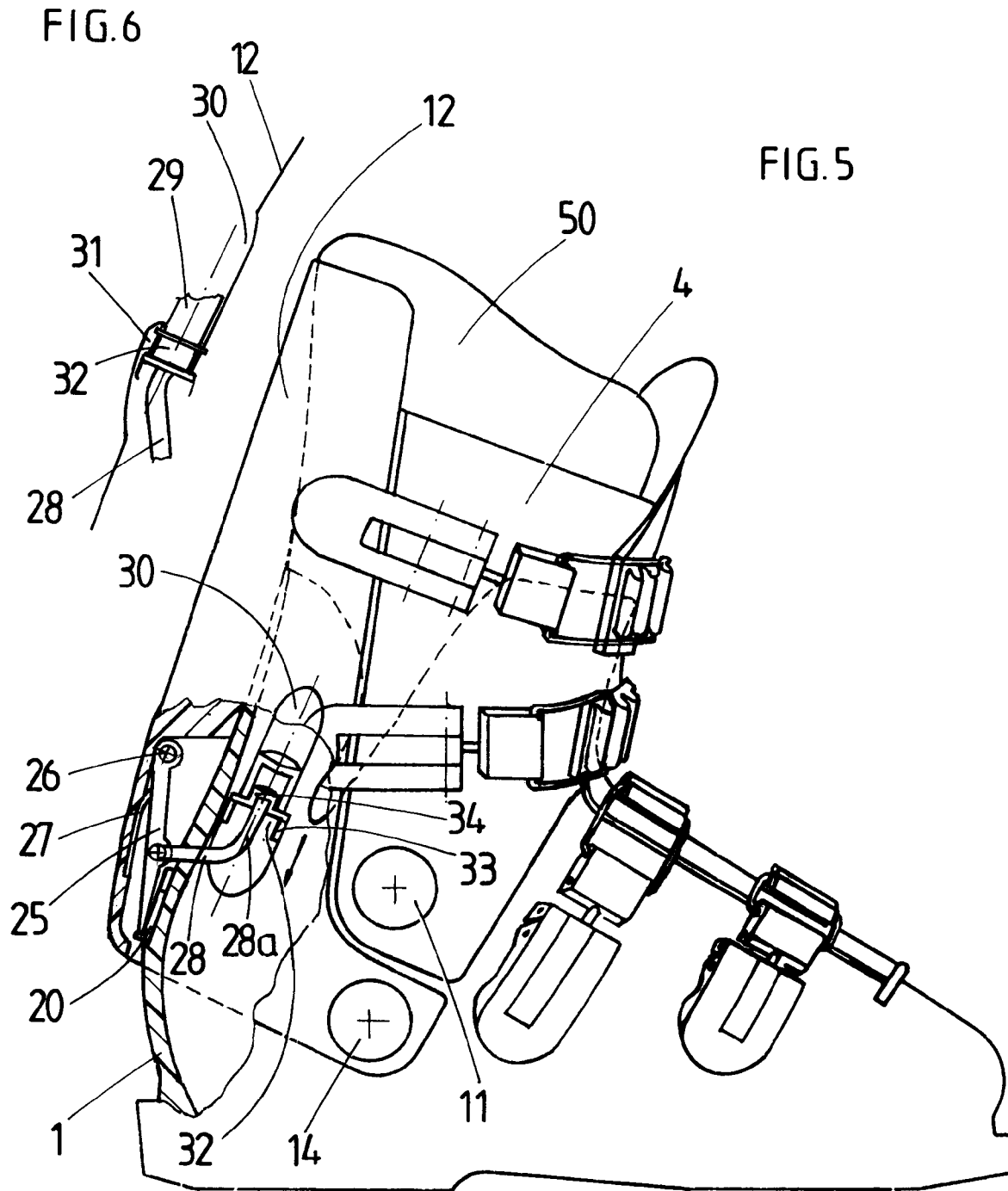


FIG. 7

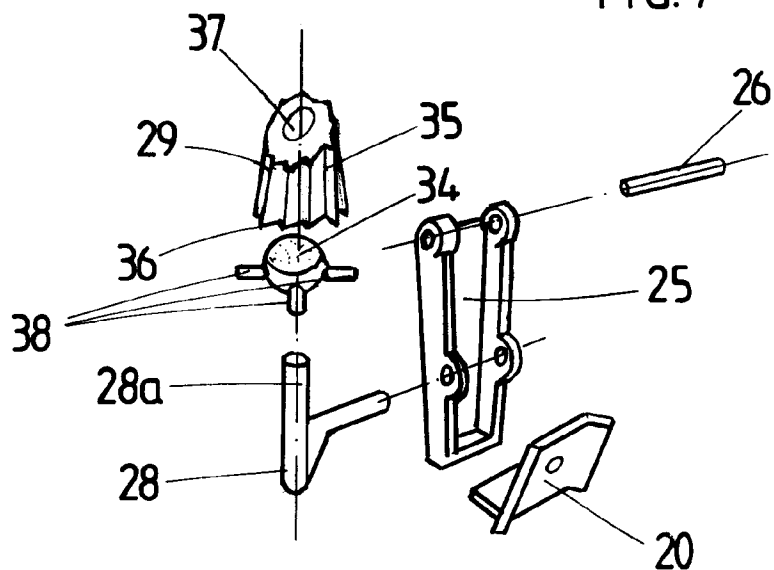


FIG. 9

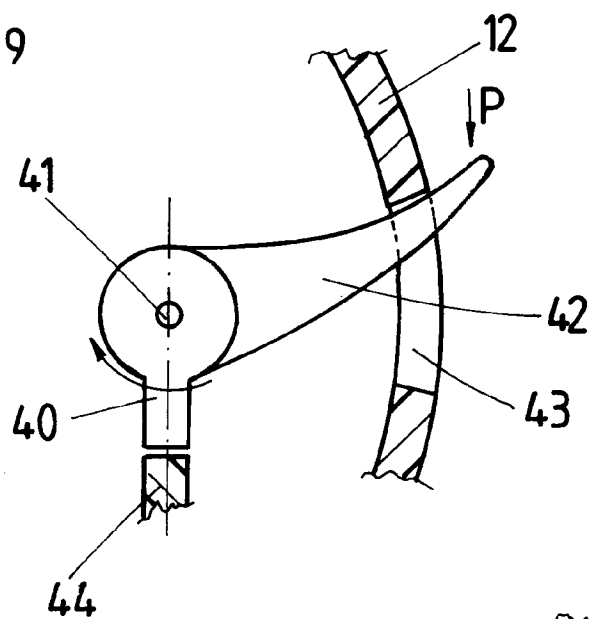


FIG. 10

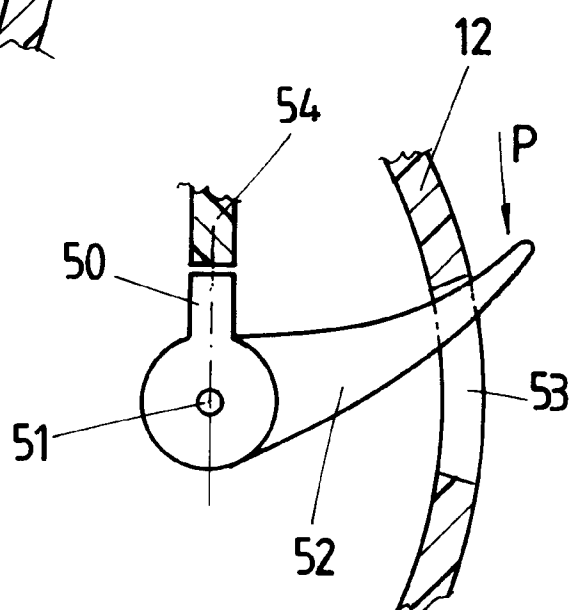
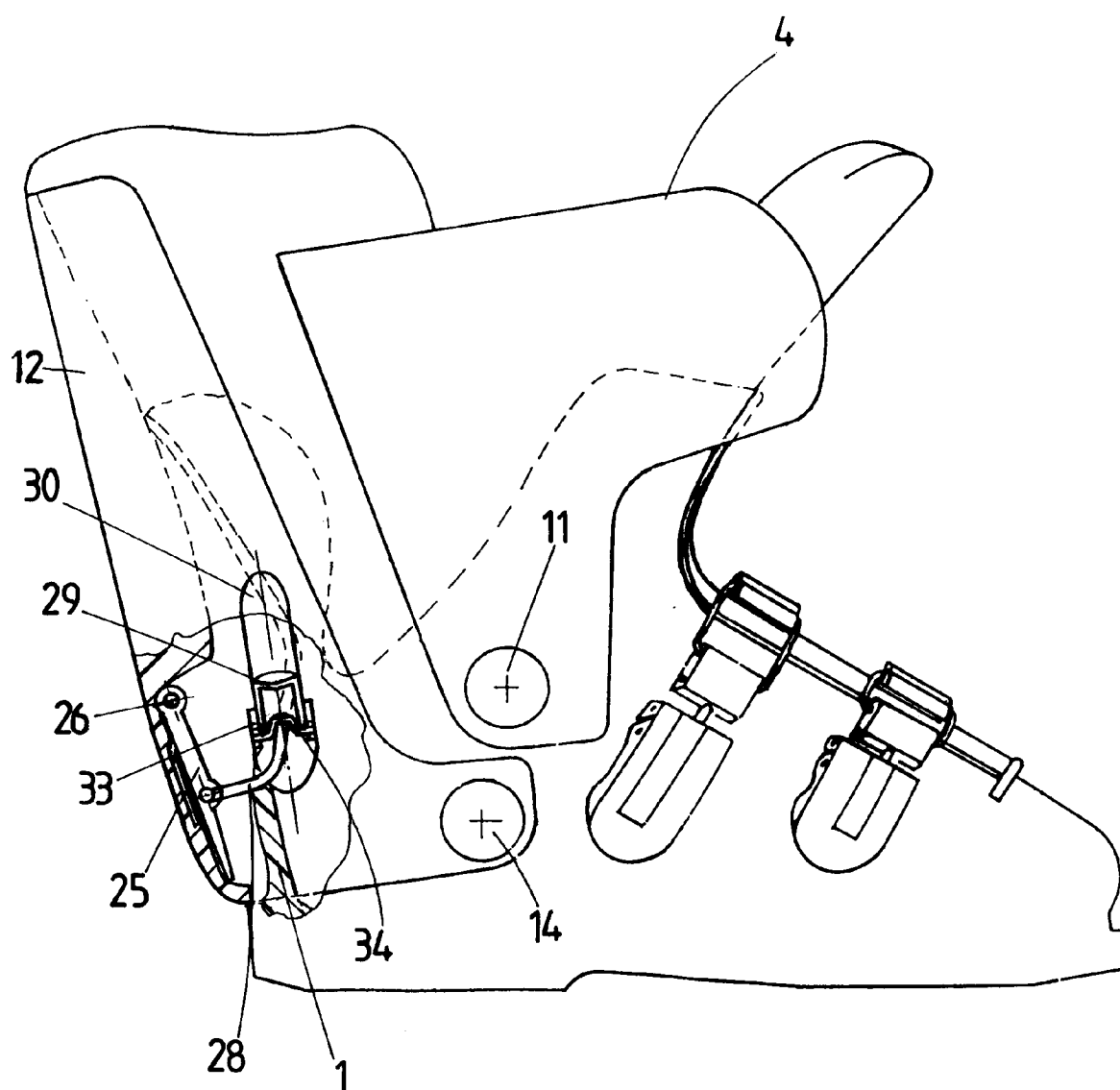


FIG. 8





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 95 81 0362

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	WO-A-93 12683 (KOFACH SPORT) * le document en entier * ---	1	A43B5/04
A	DE-A-32 01 702 (NORDICA) * le document en entier * ---	1	
A,D	EP-A-0 375 604 (LANGE INT.) * le document en entier * ---	1	
A,D	US-A-4 499 676 (E. CHALMERS) * le document en entier * ---	1	
A,D	FR-A-2 619 317 (DYNAFIT) * le document en entier * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			A43B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 28 Septembre 1995	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 : 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)