



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication :

**0 056 774
B1**

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPÉEN

(45) Date de publication du fascicule du brevet :
28.11.84

(51) Int. Cl.³ : **A 43 B 5/04**

(21) Numéro de dépôt : **82420003.4**

(22) Date de dépôt : **06.01.82**

(54) **Chaussure de ski.**

(30) Priorité : **20.01.81 FR 8101109**

(43) Date de publication de la demande :
28.07.82 Bulletin 82/30

(45) Mention de la délivrance du brevet :
28.11.84 Bulletin 84/48

(84) Etats contractants désignés :
AT CH DE IT LI

(56) Documents cités :
DE-A- 2 404 447
DE-U- 8 020 857
DE-U- 8 020 898
US-A- 4 095 356

(73) Titulaire : **Société dite: COMPAGNIE FRANCAISE
D'ARTICLES DE SPORT (société anonyme)**
F-38380 Saint Laurent du pont (FR)

(72) Inventeur : **Delery, Marc**
211, rue Benjamin Delessert
F-69300 Caluire (FR)

(74) Mandataire : **Laurent, Michel et al**
20 rue Louis Chirpaz Boîte Postale 32
F-69130 Lyon-Ecully (FR)

EP 0 056 774 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

L'invention concerne une chaussure de ski, notamment en matière plastique injectée.

Dans la pratique du ski, notamment lors des prises de carre, lors des passages de bosses ou des sauts, la jambe soumet fréquemment la chaussure à des sollicitations vers l'avant.

Aussi sur les chaussures classiques, formées d'une coque et d'un collier, il n'est rien prévu pour ramener le collier de l'avant vers l'arrière, si ce n'est une action de la jambe elle-même. Or, il est indispensable de pouvoir ramener rapidement ce collier en appui arrière, de manière à ce que lors d'un nouvel effort vers l'avant, on puisse bénéficier à nouveau de la même possibilité de déplacement angulaire de la jambe.

On a tout d'abord suggéré de jouer sur l'élasticité respective de la matière constituant la coque et de celle constituant le collier. Malheureusement, cette élasticité est variable en fonction de la température et provoque à la longue une ovalisation du collier.

On a alors proposé de faire appel soit à un arc technique traversant la semelle et prenant appui sur l'arrière de la chaussure (brevet américain US-A-4.085.528) soit à un amortisseur placé dans la semelle même de la chaussure. Ces solutions qui donnent d'excellents résultats restent encore malheureusement assez coûteuses et ne peuvent donc pas être utilisées sur les chaussures bon marché dites de bas de gamme.

Récemment, sur des chaussures de compétition, on a suggéré de placer à l'extérieur de l'arrière de la chaussure un ressort reliant au niveau du talon le collier et la coque et destiné à amortir ces flexions. Cette solution reste coûteuse. En outre, elle est encombrante et est souvent incompatible avec certaines fixations de sécurité. En outre et surtout, elle résiste mal aux efforts répétés, car tous les efforts du collier au ressort ne sont transmis que par des rivets ou analogues.

Dans les deux modèles d'utilité allemands DE-U-2 020 857 et 8 020 898, on a décrit une chaussure de ski constituée par une coque destinée à recevoir le pied et par un collier arrière articulé sur la coque, destiné à enserrer la jambe, et dans laquelle :

— le collier, articulé sur sa coque au niveau des malléoles, présente à sa partie inférieure une moulure en relief dirigée vers l'intérieur de la chaussure ;

— la coque, d'une part, présente sur sa face arrière une moulure horizontale en relief dirigée vers l'extérieur, qui est située dans le plan horizontal passant par l'axe d'articulation, ladite moulure étant destinée à servir d'appui à la moulure en relief para-parallèle à la moulure, afin de limiter le déplacement du collier sur la coque, et d'autre part, comporte, sur sa partie arrière, dans la chambre formée avec le bras du collier, un élément compressible constitué par un bloc en matériau élastomère, apte à venir s'appuyer et

à coopérer avec le collier, lors d'un déplacement de ce collier sur la coque, autour de l'axe d'articulation.

5 Mais ici, pour limiter le dépattement du collier par rapport à la coque, notamment lors des appuis arrières, on fait appel à un dispositif complémentaire constitué par une languette connectée au collier et à la coque par des tétons. Ce dispositif complémentaire est complexe, donc douteux. En outre, du fait même de sa structure, il est fragile.

10 L'invention pallie ces inconvénients. Elle concerne un nouveau type de chaussure de ski à amortisseur par élément compressible du type en question qui soit économique, peu encombrant et adaptable à toutes les fixations de sécurité.

15 Dans cette chaussure de ski du type en question :

20 — dans une première forme de réalisation, l'élément compressible est formé par une languette venue de moulage, solidaire de la coque au niveau du talon d'Achille et qui présente des ondulations destinées à la rendre compressible ;

25 — dans une deuxième forme de réalisation, cet élément compressible est formé sur la face interne du collier par une succession de moulure en relief parallèles à la moulure en relief portée par le collier également venues de moulage et sur lesquelles viennent s'appuyer une succession de lamelles déformables, également venues de moulage, solidaires de la face arrière de la coque ;

30 — dans une troisième forme de réalisation préférée, le matériau compressible élastomère a la forme d'une tuile effilée et arrondie aux extrémités latérales afin d'épouser la forme arrière de la coque et est percée de trous traversants allant de la coque au collier arrière ;

35 — dans une variante de cette dernière forme d'exécution, la chaussure comporte également une plaque parallèle aux moulures en relief qui comporte des moyens aptes à pré-comprimer l'élément compressible en élastomère.

40 La manière dont l'invention peut être réalisée et les avantages qui en découlent ressortiront des exemples de réalisation qui suivent donnés à titre indicatif mais non limitatif à l'appui des figures annexées.

45 La figure 1 est une représentation schématique en coupe d'une chaussure équipée conformément à l'invention.

50 La figure 2 montre schématiquement en perspective l'arrière d'une chaussure conforme à l'invention dans son mode de réalisation préféré.

55 La figure 3 est une vue perspective sommaire d'un élément amortisseur susceptible d'être mis en œuvre.

60 La figure 4 est une représentation schématique en coupe d'une autre forme de réalisation.

Les figures 5 et 6 montrent chacune un autre mode de réalisation de l'invention.

En se référant aux figures 1 à 3, la chaussure de ski selon l'invention se compose :

— d'une coque (1) en matière plastique injectée appropriée, telle que polyuréthane, ABS, polyamide 11 chargée ou non de fibres de verre,

— d'un collier (2) en même matière, mais de préférence plus rigide que la coque afin de bien transmettre l'effort ; ce collier (2) présentant des moulures (3) en relief destinées à renforcer le collier (2) et à diminuer les surface de contact entre le collier (2) et la coque (1).

La coque (1) présente au niveau du plan horizontal passant par les malléoles une moulure en relief (4) venue directement de moulage dirigée vers l'extérieur, par exemple de 1 cm de profondeur et 0,5 cm de hauteur ; cette moulure horizontale (4) est maintenue par une moulure verticale (10) servant de point d'appui arrière, afin de limiter à la fois le débattement du collier (1) sur l'arrière et la course de l'amortisseur (11).

Le collier (2) est articulé autour de la coque (1) en (5) sensiblement au niveau des malléoles et dans la diagonale allant du talon au cou-de-pied. Ce collier (2) est plus précisément articulé en (5) par un rivet articulé (6) solidarissant le collier et la coque (7) désigne une sangle diagonale destinée à recevoir la bouclerie classique non représentée.

La face arrière (8) de la coque (1) présente une moulure (9) parallèle à la moulure (4) de mêmes dimensions c'est-à-dire par exemple d'environ 1 cm de profondeur et 0,5 cm de hauteur qui est maintenue par une moulure perpendiculaire (15) également venue directement de moulage. Dans la chambre (12) (voir figure 2) définie par la moulure supérieure (9) dirigée vers l'extérieur portée par la coque et par la moulure (4) portée au bas du collier (2) mais dirigée vers l'intérieur, on place un bloc amortisseur (11) ayant la forme montrée à la figure 3 c'est-à-dire un bloc élastomère effilé et arrondi à ses extrémités (14).

Le matériau constituant ce bloc élastomère (11) doit être compressible, présenter une très courte hystérésis afin de ne pas présenter de fatigue notable à la compression et être également peu sensible à la température. Un technicien peut donc en fonction de ces caractéristiques, déterminer les matériaux à utiliser. On utilise, comme déjà dit, avantageusement du polyuréthane. Dans une forme de réalisation pratique, ce bloc (11) est en TTU compact injecté, percé de trous traversants (30) allant de la coque (1) au collier arrière (2) présente les caractéristiques suivantes : épaisseur 10 mm, hauteur 30 mm, largeur développée 50 mm, et comme montré à la figure 3, il présente la forme d'une tuile afin de bien épouser l'arrière de la chaussure. La dureté de ce bloc (11) élastomère peut varier en fonction des efforts envisagés (par exemple de 50 à 60 degrés shore selon les pointures concernées).

La moulure (10) dirigée vers l'extérieur et portée par la coque (1) et sur laquelle d'ailleurs prend appui une autre moulure perpendiculaire (16) d'usage classique sur les chaussures actuelles de ski, est destinée à bloquer et à limiter le déplacement du collier sur la coque lors des appuis arrières.

La chambre (12) formée par les moulures en

relief (4), (9) présente des renforts latéraux (13) (voir figure 2) destinés à maintenir le bloc compressible (11) et à éviter les déformations de la coque (1) sous la pression de ce matériau compressible.

Comme déjà dit, (15) et (16) désignent des renforts raidisseurs respectivement des moulures (9) et (10) disposées suivant le plan du joint de la chaussure.

Dans une forme de réalisation avantageuse juste en dessus de la moulure en relief dirigée vers l'intérieur (4), le bas du collier (2) présente une ouverture destinée à s'assurer que le matériau constituant l'élément compressible (11) n'est pas dégradé.

Dans une variante représentée à la figure 4, le matériau compressible (11) est associé à deux plaques disposées sur ces deux faces latérales (20) par exemple en tôle, parallèles au plan contenant les moulures (4) et (9), ces plaques étant reliées à des vis (21) destinées à précomprimer le bloc (11). On peut ainsi régler la dureté de l'élément compressible et par voie de conséquence les effets obtenus.

Dans une autre forme de réalisation, l'arrière de la coque (1) présente un élément compressible formé par une languette (25) venue de moulage qui présente des ondulations qui sont donc constituées dans le même matériau que celui de la coque. Ainsi, lorsque le collier (2) se déplace vers l'avant, sous l'effet de la rotation autour de l'axe (5), cette languette (25) se comprime dans la chambre formée entre le collier de la moulure située au bas du collier (4) et la chambre (1). Lorsque l'appui avant est relâché, les ondulations jouent alors le rôle de ressorts et ramènent le collier (2) en appui arrière.

Dans une autre forme de réalisation montrée à la figure 6, la face arrière de la coque présente une succession de lamelles déformables (27) venues de moulage donc fixées sur l'arrière de cette coque (1) et le collier (2) présente également une succession de moulures (26) parallèles à la moulure en relief (4) également dirigée vers l'intérieur de la chaussure et dans laquelle viennent se loger ces lamelles déformables (27). Lors des flexions avant, ces lamelles (27) se déforment sur les moulures (26) et absorbent ainsi le déplacement. En revanche, lorsque l'appui avant a cessé, l'effet élastique des lamelles assure le retour à l'arrière du collier (2).

Il va de soi que les dimensions et le positionnement des deux moulures caractéristiques en relief (9) et (4) sont déterminés et calculés pour permettre l'articulation du collier (2) autour de la coque (1).

Dans une autre forme de réalisation, le matériau compressible (11) peut être remplacé par un ou plusieurs ressorts disposés dans le sens vertical.

Les chaussures de ski réalisées conformément à l'invention sont faciles à fabriquer, ne nécessitent pas d'appareillage spécial, ne présentent aucun encombrement particulier à l'arrière de la chaussure et sont facilement adaptables à toutes

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

les fixations de sécurité du commerce.

En d'autres termes, l'invention permet de réaliser de manière économique et satisfaisante une chaussure de ski dans laquelle les flexions sont amorties.

Revendications

1. Chaussure de ski, constituée par une coque (1) destinée à recevoir le pied et par un collier (2) arrière, articulé sur la coque (1), destiné à enserrer la jambe, et dans laquelle :

— le collier (2), articulé en (5) sur la coque (1) au niveau des malléoles, présente à sa partie inférieure une moulure en relief (4) dirigée vers l'intérieur de la chaussure ;

— la coque (1), d'une part, présente sur sa face arrière une moulure horizontale en relief (10) dirigée vers l'extérieur qui est située dans le plan horizontal passant par l'axe d'articulation (5), ladite moulure (10) étant destinée à servir d'appui à la moulure en relief (4) parallèle à la moulure (10), afin de limiter le déplacement du collier (2) sur la coque (1) et, d'autre part, comporte, sur sa partie arrière, dans la chambre (12) formée avec le bas du collier (2), un élément compressible (11) apte à venir s'appuyer et à coopérer avec le collier (2) lors d'un déplacement de ce collier (2) sur la coque (1) autour de l'axe d'articulation (5), caractérisée en ce que l'élément compressible est formé par une languette (25) venue de moulage, solidaire de la coque (1) au niveau du tendon d'Achille, et qui présente des ondulations verticales.

2. Chaussure de ski constituée par une coque (1) destinée à recevoir le pied et par un collier (2) arrière, articulé sur la coque (1), destiné à enserrer la jambe, et dans laquelle :

— le collier (2), articulé en (5) sur la coque (1) au niveau des malléoles, présente à sa partie inférieure une moulure en relief (4) dirigée vers l'intérieur de la chaussure ;

— la coque (1) d'une part, présente sur sa face arrière une moulure horizontale en relief (10) dirigée vers l'extérieur qui est située dans le plan horizontal passant par l'axe d'articulation (5), ladite moulure (10) étant destinée à servir d'appui à la moulure en relief (4) parallèle à la moulure (10), afin de limiter le déplacement du collier (2) sur la coque (1) et d'autre part, comporte, sur sa partie arrière, dans la chambre (12) formée avec le bas du collier (2), un élément compressible (11) apte à venir s'appuyer et à coopérer avec le collier (2) lors d'un déplacement de ce collier (2) sur la coque (1) autour de l'axe d'articulation (5), caractérisée en ce que l'élément compressible est formé, sur la face interne du collier (2) par une succession de moulures en relief (26), parallèles à la moulure (4), venues de moulage, sur lesquelles viennent s'appuyer une succession de lamelles déformables (27) également venues de moulage, solidaires de la face arrière de la coque (1).

3. Chaussure de ski constituée par une coque

(1) destinée à recevoir le pied et par un collier (2) arrière, articulé sur la coque (1), destiné à enserrer la jambe, et dans laquelle :

— le collier (2), articulé en (5) sur la coque (1) au niveau des malléoles, présente à sa partie inférieure une moulure en relief (4) dirigée vers l'intérieur de la chaussure ;

— la coque (1) d'une part, présente sur sa face arrière une moulure horizontale en relief (10) dirigée vers l'extérieur qui est située dans le plan horizontal passant par l'axe d'articulation (5), ladite moulure (10) étant destinée à servir d'appui à la moulure en relief (4) parallèle à la moulure (10), afin de limiter le déplacement du collier (2) sur la coque (1) et d'autre part, comporte, sur sa partie arrière, dans la chambre (12) formée avec le bas du collier (2) un élément compressible (11) apte à venir s'appuyer et à coopérer avec le collier (2) lors d'un déplacement de ce collier (2) sur la coque (1) autour de l'axe d'articulation (5),

— et dans laquelle la coque (1) présente une deuxième moulure en relief (9) parallèle à la première (10) également dirigée vers l'extérieur, ces moulures en relief (4) et (9) définissant ainsi une chambre (12) où vient se loger l'élément compressible (11) constitué par un bloc en un matériau élastomère à faible hystérésis caractérisée en ce que le matériau compressible élastomère (11) a la forme d'une tuile effilée et arrondie aux extrémités latérales (14) afin d'épouser la forme arrière de la coque (1), et percée de trous traversants (30) allant de la coque (1) au collier arrière (2).

4. Chaussure de ski selon la revendication 3, caractérisée en ce qu'elle présente également une plaque (20) parallèle au plan des moulures en relief (4), (9) et (10), qui comporte des moyens (21) aptes à précompresser l'élément compressible (11).

Claims

1. Ski boot comprising a shell (1) to receive the foot and a rear collar (2) hinging on the shell (1) to enclose the leg, wherein :

— the collar (2), hinged in (5) on the shell (1) at the level of the malleoluses, comprises on its rear side a raised molding (4) pointing towards the interior of the boot ;

— the shell (1), at a first hand, comprises at its rear side a raised horizontal molding (10) pointing outwards, located in an horizontal plane comprising the articulation axis (5), the said molding (10) supporting the raised molding (4) parallel to the molding (10), in order to limit the motion of the collar (2) on the shell (1), and at a second hand, comprises, at its rear side, into the chamber (12) defined with the bottom of the collar (2), a compressible element (11) entitled to rest and to cooperate with the collar (2) when said collar (2) moves on the shell (1) around the articulation axis (5) ;

characterized by the fact that the compressible

element is formed by an integrally molded tongue (25), joining the shell at the level of the Achilles' tendon and provided with vertical corrugations.

2. Ski boot comprising a shell (1) to receive the foot and a rear collar (2) hinging on the shell (1) to enclose the leg, wherein :

— the collar (2), hinged in (5) on the shell (1) at the level of the malleoluses, comprises on its rear side a raised molding (4) pointing towards the interior of the boot ;

— the shell (1), at a first hand, comprises at its rear side a raised horizontal molding (10) pointing outwards located in an horizontal plane comprising the articulation axis (5), the said molding (10) supporting the raised molding (4) parallel to the molding (10), in order to limit the motion of the collar (2) on the shell (1) and, at a second hand, comprises at its rear side into the chamber (12) defined with the bottom of the collar (2), a compressible element (11) entitled to rest and to cooperate with the collar (2) when said collar (2) moves on the shell (1) around the articulation axis (5) ;

characterized by the fact that the compressible element is formed, on the inside of the collar (2), by a set of moldings (26), parallel to the raised molding (4) and on which seat a series of integrally molded deforming laminae (27) which are fastened to the rear of the shell (1).

3. Ski boot comprising a shell (1) to receive the foot and a rear collar (2) hinging on the shell (1) to enclose the leg, wherein :

— the collar (2), hinged in (5) on the shell (1) at the level of the malleoluses, comprises on its rear side a raised molding (4) pointing towards the interior of the boot ;

— the shell (1), at a first hand, comprises at its rear side a raised horizontal molding (10) pointing outwards located in an horizontal plane comprising the articulation axis (5), the said molding (10) supporting the raised molding (4) parallel to the molding (10), in order to limit the motion of the collar (2) on the shell (1) and, at a second hand, comprises at its rear side into the chamber (12) defined with the bottom of the collar (2), a compressible element (11) entitled to rest and to cooperate with the collar (2) when said collar (2) moves on the shell (1) around the articulation axis (5) ;

— and wherein the shell (1) comprises a second raised molding (9) parallel to the first (10) pointing also outwards, these moldings (4) and (9) defining a chamber (12) where is located the compressible element (11) formed by a body in elastomeric material with low hysteresis, characterized by the fact that the compressible elastomeric body (11) being of the shape of a tapered tile rounded off at its ends (14) for the purpose of fitting with the rear side of the shell (1), perforated with holes (30) passing from the shell (1) to the rear of the collar (2).

4. Ski boot according to claim 3, further comprising a plate (20) parallel to the plane of the raised moldings (4, 9 and 10) comprising means (21) for precompressing the compressible el-

ement (11).

Ansprüche

1. Skistiefel, bestehend aus einer Schale (1) zur Aufnahme des Fußes, und einem an der Schale (1) angelenkten rückseitigen Schaffteil (2) zum Einspannen des Unterschenkels, in dem

— das bei (5) in Höhe der Fußknöchel an der Schale (1) angelenkte Schaffteil (2) in seinem unteren Bereich eine zum Inneren des Schuhs vorspringende Leiste (4) aufweist,

— die Schale (1) einerseits auf ihrer Rückwand eine horizontale, nach außen vorspringende Leiste (10) aufweist, die in der durch Gelenkachse (5) verlaufenden Horizontalebene liegt und als Abstützung für die zur Leiste (10) parallele vorspringende Leiste (4) zur Begrenzung der Bewegung des Schaffteils (2) auf der Schale (1) dient, und andererseits an ihrem hinteren Bereich in der mit dem Unterteil des Schaffteils (2) gebildeten Kammer (12) ein kompressibles Element (11) aufweist, das auf dem Schaffteil (2) abstützbar und mit diesem gemeinsam auf der Schale (1) um die Gelenkachse (5) verschwenkbar ist,

dadurch gekennzeichnet, daß das kompressible Element aus einer geformten Lasche (25) gebildet ist, die an der Schale (1) in Höhe der Achillessehne angebracht ist, und die vertikale Wellen aufweist.

2. Skistiefel, bestehend aus einer Schale (1) zur Aufnahme des Fußes, und einem an der Schale (1) angelenkten rückseitigen Schaffteil (2) zum Einspannen des Unterschenkels, in dem

— das bei (5) in Höhe der Fußknöchel an der Schale (1) angelenkte Schaffteil (2) in seinem unteren Bereich eine zum Inneren des Schuhs vorspringende Leiste (4) aufweist,

— die Schale (1) einerseits auf ihrer Rückwand eine horizontale, nach außen vorspringende Leiste (10) aufweist, die in der durch die Gelenkachse (5) verlaufenden Horizontalebene liegt und als Abstützung für die zur Leiste (10) parallele vorspringende Leiste (4) zur Begrenzung der Bewegung des Schaffteils (2) auf der Schale (1) dient, und andererseits an ihrem hinteren Bereich in der mit dem Unterteil des Schaffteils (2) gebildeten Kammer (12) ein kompressibles Element (11) aufweist, das auf dem Schaffteil (2) abstützbar und mit diesem gemeinsam auf der Schale (1) um die Gelenkachse (5) verschwenkbar ist,

dadurch gekennzeichnet, daß das kompressible Element gebildet ist durch eine Folge von auf der Innenseite des Schaffteiles (2) vorspringenden, zur Leiste (4) parallelen, geformten Leisten (26), auf denen eine Folge von nachgiebigen, ebenfalls geformten Lamellen (27) zur Anlage kommt, die an der Rückseite der Schale (1) angebracht sind.

3. Skistiefel, bestehend aus einer Schale (1) zur Aufnahme des Fußes, und einem an der Schale (1) angelenkten rückseitigen Schaffteil (2) zum Einspannen des Unterschenkels, in dem

— das bei (5) in Höhe der Fußknöchel an der

Schale (1) angelenkte Schaftteil (2) in seinem unteren Bereich eine zum Inneren des Schuhs vorspringende Leiste (4) aufweist,

— die Schale (1) einerseits auf ihrer Rückwand eine horizontale, nach außen vorspringende Leiste (10) aufweist, die in der durch die Gelenkachse (5) verlaufenden Horizontalebene liegt und als Abstützung für die zur Leiste (10) parallele vorspringende Leiste (4) zur Begrenzung der Bewegung des Schaftteils (2) auf der Schale (1) dient, und andererseits an ihrem hinteren Bereich in der mit dem Unterteil des Schaftteils (2) gebildeten Kammer (12) ein kompressibles Element (11) aufweist, das auf dem Schaftteil (2) abstützbar und mit diesem gemeinsam auf der Schale (1) um die Gelenkachse (5) verschwenkbar ist,

— und in dem die Schale (1) eine zweite vorspringende Leiste (9) aufweist, die zur ersten Leiste (10) parallel und ebenfalls nach außen

gerichtet ist, so daß die Leisten (4) und (9) eine Kammer (12) bilden zur Aufnahme des kompressiblen Elementes (11), das durch einen Block aus einem Elastomer mit schwacher Hysterese gebildet ist,

dadurch gekennzeichnet, daß das kompressible Elastomer-Material (11) die Form eines zu den Seitenrändern (14) hin verjüngten und gerundeten Ziegels hat, um sich der rückseitigen Form der Schale (1) anzuschmiegen, und von durchgehenden Löchern (30) durchsetzt ist, die von der Schale (1) bis zum rückseitigen Schaftteil (2) verlaufen.

4. Skistiefel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß er auch eine zur Ebene der vorspringenden Leisten (4), (9) und (10) parallele Platte (20) aufweist, die Mittel (21) zum Verpressen des kompressiblen Elementes (11) enthält.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

6

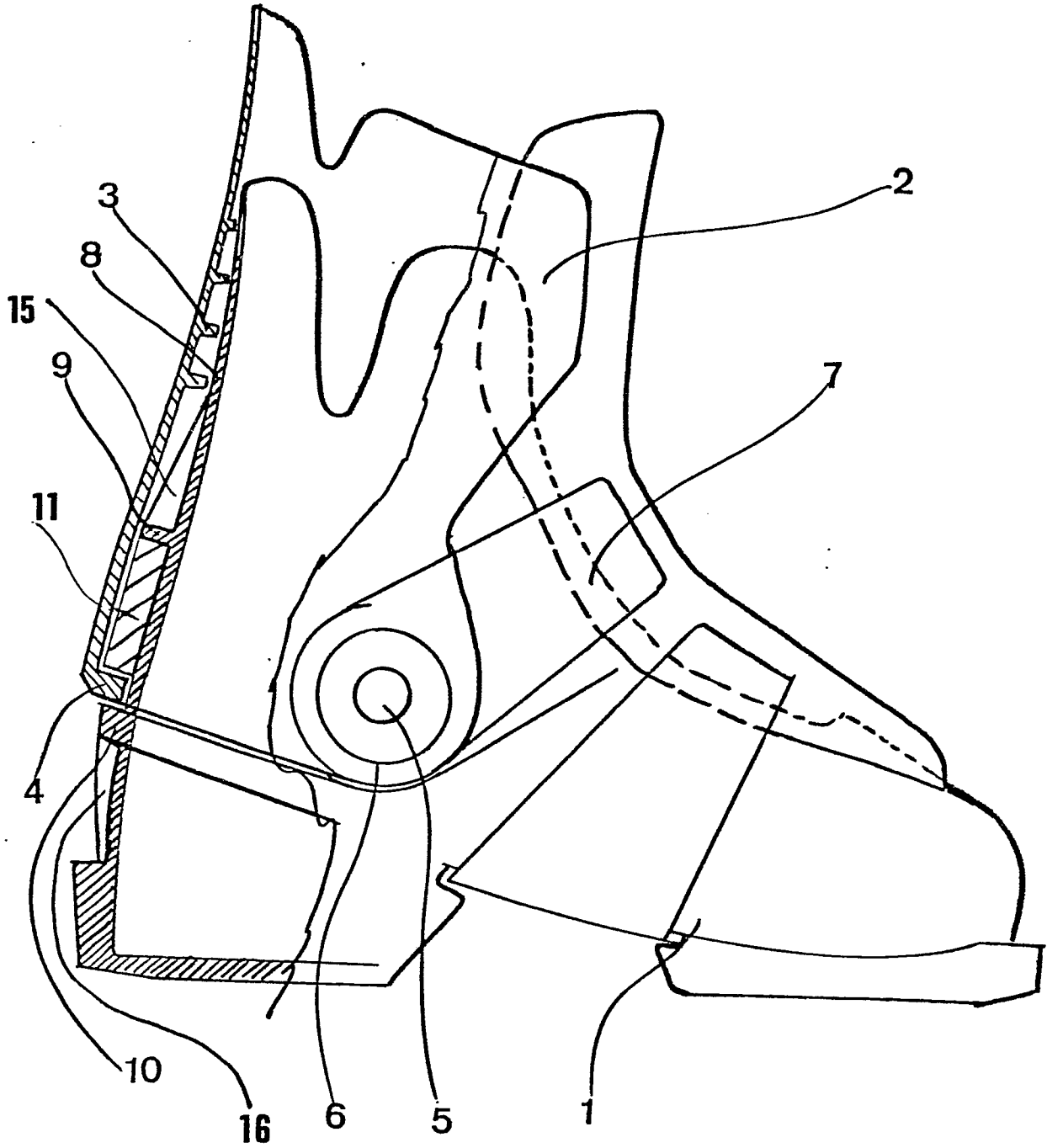


FIG. 1

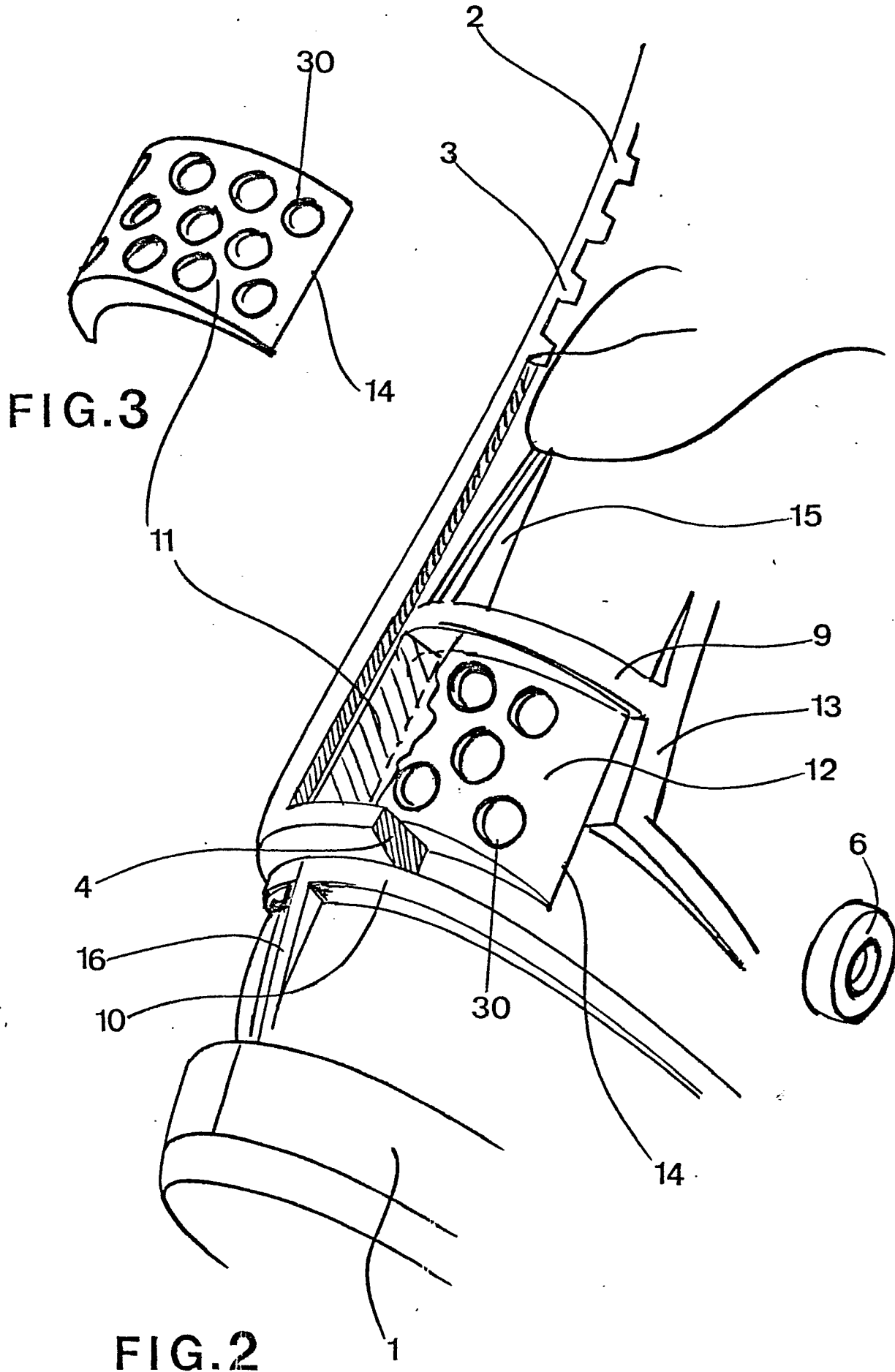


FIG. 2

FIG. 3

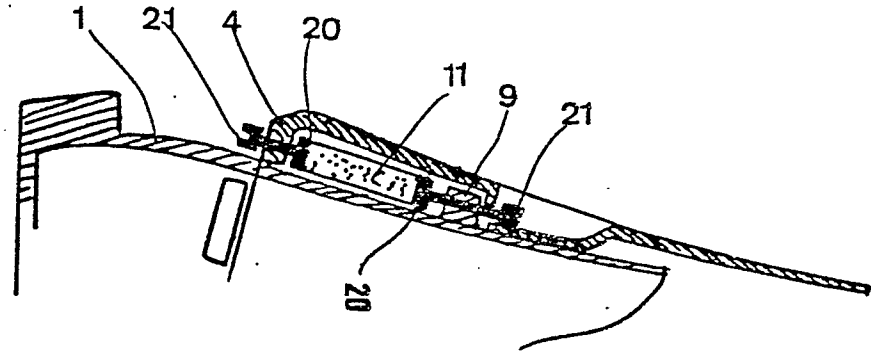


FIG. 4

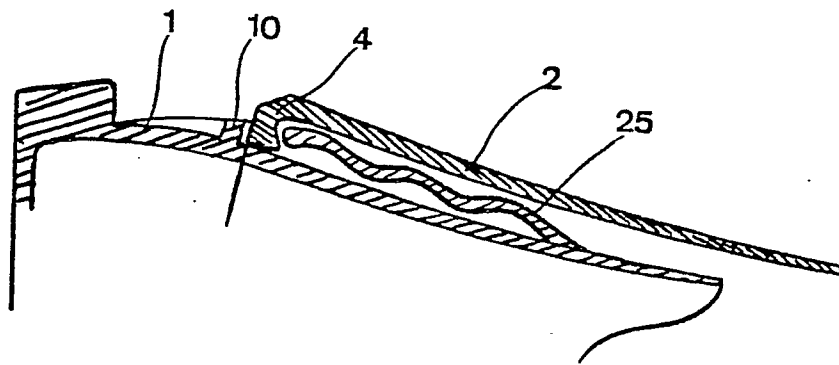


FIG. 5

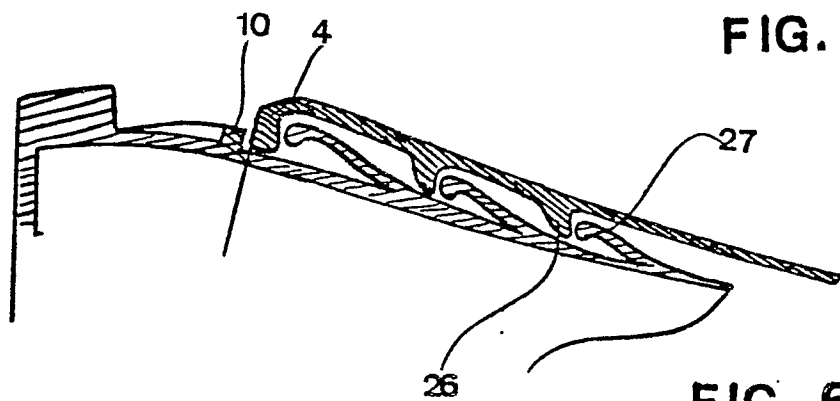


FIG. 6