



⑫

NOUVEAU FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

④⑤ Date de publication du nouveau fascicule du brevet : **04.09.91 Bulletin 91/36**

⑤① Int. Cl.⁵ : **A43B 5/04**

②① Numéro de dépôt : **85420066.4**

②② Date de dépôt : **04.04.85**

⑤④ **Chaussure de ski.**

Le dossier contient des informations techniques présentées postérieurement au dépôt de la demande et ne figurant pas dans le présent fascicule.

③⑩ Priorité : **06.04.84 FR 8405690**

④③ Date de publication de la demande : **16.10.85 Bulletin 85/42**

④⑤ Mention de la délivrance du brevet : **16.06.87 Bulletin 87/25**

④⑤ Mention de la décision concernant l'opposition : **04.09.91 Bulletin 91/36**

⑧④ Etats contractants désignés : **AT CH DE IT LI**

⑤⑥ Documents cités :
FR-A- 2 334 315
FR-A- 2 405 665
US-A- 4 280 286

⑦③ Titulaire : **SKIS ROSSIGNOL S.A.**
F-38500 Voiron (FR)

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

⑦④ Mandataire : **Laurent, Michel**
Cabinet LAURENT et CHARRAS, 20, rue Louis
Chirpaz B.P. 32
F-69131 Ecully Cedex (FR)

EP 0 158 574 B2

Description

L'invention concerne un nouveau type de chaussure de ski, notamment en matière plastique.

Depuis plusieurs années, il est bien connu de réaliser des chaussures de ski en matière plastique. Il est donc inutile de les décrire ici en détail.

Comme on le sait, pour obtenir le bon serrage du pied dans une chaussure, il faut que le pied soit serré, d'une part, dans une diagonale allant du cou de pied au talon, et, d'autre part, dans une autre diagonale qui va du haut du talon à la voûte plantaire.

Dans les chaussures de ski en matière plastique, le talon est souvent assez peu maintenu, ce qui nuit à la qualité et à la précision de l'action du skieur.

Dans les chaussures de ski à ouverture arrière, c'est-à-dire comportant un capot articulé sur la coque vers l'arrière, le serrage du talon est pratiquement inexistant, sauf à ajouter une bouclerie supplémentaire qui même en pratique, s'est révélée peu efficace, car le serrage est effectué trop haut par rapport au talon.

En 1983, KOFLACH a proposé une chaussure de ski dénommée WALLUGA LIGHT EXTREM, dont l'arrière de la coque comporte une portion rigide venue de moulage, articulée de manière flexible sur sa base de rattachement à la coque et qui présente, par rapport au plan de joint, deux entailles symétriques. Une fermeture à crémaillères disposée au bas du mollet permet de serrer le collier sur le bas de la jambe et accessoirement d'appuyer sur cette portion rigide. Là encore, pour les mêmes raisons que précédemment, cette solution s'est révélée peu efficace pour la tenue du talon dans la coque.

L'invention pallie ces inconvénients. Elle se rapporte à une chaussure en matière plastique dans laquelle le serrage du talon est assuré de manière efficace et économique.

Cette chaussure de ski en matière plastique du type comportant une coque destinée à recevoir le pied et dont la partie arrière présente une portion rigide venue de moulage, qui épouse la forme du bas de la face postérieure de la jambe, est articulée de manière flexible sur sa base de rattachement à la coque et présente, par rapport au plan de joint deux entailles symétriques, et dans laquelle l'arrière de la chaussure présente un moyen apte à pousser cette portion rigide vers l'avant de la coque, caractérisée :

- en ce que ladite portion rigide est articulée au niveau du calcaneum et s'arrête en arrière de la zone de renflement des malléoles ;
- en ce que les deux entailles symétriques sont disposées dans un plan orthogonal au plan de joint, passant par le haut du calcaneum et par la zone de renflement des malléoles ;
- et enfin, en ce que le haut de la portion rigide flexible présente une entaille en V disposée le long du plan de joint.

Avantageusement, en pratique :

- la chaussure est du type à ouverture arrière et comprend donc un capot arrière articulé sur la coque et se caractérise en ce que le moyen apte à pousser la portion rigide flexible est fixé sur ce capot arrière et traverse celui-ci pour déboucher en regard de ladite portion rigide flexible et est constitué par une vis perpendiculaire au capot arrière et qui présente :

- . à son extrémité extérieure du capot une tête de manoeuvre,
- . à son extrémité intérieure une pièce profilée, montée folle sur cette extrémité, qui épouse la forme de l'arrière de la jambe et est destinée à prendre appui sur la portion rigide flexible,

- dans une version simplifiée, le moyen de poussée est constitué par une série de reliefs, venus de moulage, portés sur la face interne du capot arrière, qui de ce fait, lors du pivotement-fermeture de ce capot, viennent s'appuyer contre la portion rigide flexible pour pousser celle-ci vers l'avant du pied au contact de la face postérieure de la jambe, à l'instar d'une càmé;

- dans une autre version, le moyen de poussée agit sur les côtés latéraux de la portion rigide flexible, et cette action est commandée par une vis transversale disposée au-dessus du talon; sur cette vis, à pas inversé, coulissent des cales mobiles venant s'appuyer sur les côtés latéraux de la portion rigide et ainsi l'appuyer vers l'avant tout en la serrant latéralement.

La manière dont l'invention peut être réalisée et les avantages qui en découlent ressortiront mieux de l'exemple de réalisation qui suit, donné à titre indicatif et non limitatif à l'appui des figures annexées.

La figure 1 est une représentation schématique sommaire d'une chaussure de ski conforme à l'invention.

La figure 2 est une vue perspective sommaire de trois quart arrière d'une coque de chaussure de ski selon l'invention.

La figure 3 est une vue en coupe de l'arrière d'une telle chaussure à ouverture arrière.

La figure 4 représente une couse analogue, mais déformée, dans laquelle l'anatomie du pied a été représentée.

La figure 5 est une vue en coupe d'une autre version simplifiée de l'invention.

La figure 6 est également une vue en coupe d'un autre mode de représentation de l'invention à serrage latéral.

En se référant aux figures, d'une manière connue, la chaussure de ski comprend une coque rigide (1) en matière plastique injectée, telle que polyamide ou polyuréthane, dans laquelle est incorporée la semelle (2) et la talonnette (3). Cette chaussure comporte de manière connue un capot arrière (4)

articulé en (5) sur la coque. Un capot avant (6) permet grâce à une bouclerie (40) d'assurer le serrage sur la jambe (7). Le serrage du pied (8) dans la coque (1) est assuré par un dispositif connu (9).

Par ailleurs, la partie arrière (10) de la coque (1) présente venue de moulage une portion rigide flexible (11) qui épouse la forme du bas de la face postérieure de la jambe (7) et est articulée de manière flexible sur sa base de rattachement (60) au niveau du calcaneum (30), (voir figure 4). Cette base de rattachement (60) se comporte comme une charnière pour la portion rigide flexible (11). Cette portion (11) est dégagée en (13), de manière symétrique, dans le plan sensiblement horizontal passant par le haut du calcaneum (30), c'est-à-dire dans le plan allant du haut du talon jusque dans la zone de renflement (15) des malléoles. Cette portion rigide flexible (11) s'arrête en (16) juste en arrière de ce renflement (15).

Le tibia (17) de la jambe est articulé sur le calcaneum (30) du talon autour de l'astragale (18).

Le haut (19) de la portion rigide flexible (11) présente une entaille en V (20) disposée le long du plan de joint (21), de manière à éviter des frottements sur le tendon d'Achille et par là des tendinites.

L'arrière du capot arrière (4) présente un moyen de poussée constitué par une vis (31) perpendiculaire à ce capot arrière (4). L'extrémité extérieure (22) de cette vis (31) est fixée sur un bouton de manoeuvre (23), éventuellement débrayable. L'extrémité intérieure (24) de cette vis (31) est montée folle sur une pièce profilée (25) qui épouse la forme de l'arrière de la jambe (7). Ce profilé (25) prend appui sur le milieu de la portion rigide flexible (11), plus précisément sensiblement au milieu, entre (13) et (20) et symétriquement par rapport au plan de joint (21). Ainsi, (figure 3), en agissant par la tête de manoeuvre (23) sur la vis (31), comme indiqué par la flèche, dans un sens ou dans l'autre, on avance ou recule le profilé (25), et par voie de conséquence, on appuie plus ou moins sur la pièce rigide (11). Lorsque le profilé (25) appuie sur la pièce caractéristique (11), cette pièce se déplace vers l'avant, le long de l'axe qui passe par le haut du calcaneum (30) et le renflement (15) des malléoles (voir figure 4). Ainsi, on appuie fermement au bas de la jambe (7) sans toutefois prendre appui sur le calcaneum (30). En d'autres termes, le talon (12) est parfaitement maintenu dans la coque (1), sans irriter le tendon d'Achille (figure 4).

La tête de manoeuvre (23) peut être débrayable, comme enseigné dans la demande de brevet DE-A-3 501091.

Il va de soi que la dureté et la flexibilité de la portion rigide flexible caractéristique (11) doivent être adaptées en fonction de l'application envisagée.

La figure 5 montre une forme de réalisation simplifiée préférée de l'invention. Cette chaussure de ski, qui comporte sur la coque (1) également un capot avant (6) articulé en (41), et un capot arrière (4) arti-

culé en (5), se caractérise en ce que la face interne du bas du capot arrière (4) présente une série de reliefs (42) venus de moulage orthogonaux à la face interne du capot (4); ces reliefs (42) sont parallèles les uns aux autres et dépassent de manière progressive pour prendre appui sur la face extérieure (43) de la portion rigide flexible (11). Ainsi, lors du pivotement du capot arrière (4) autour de l'axe d'articulation (5), comme indiqué par la flèche F, l'avant des reliefs (42) vient s'appuyer sur la portion rigide flexible (11) et ainsi déformer celle-ci comme indiqué sur la figure 5 pour maintenir le talon dans la chaussure. Avantageusement, entre les extrémités des reliefs (42) et la portion rigide flexible (11), on intercale un matériau compressible (mousse) qui forme ainsi amortisseur.

La figure 6 est une autre forme de réalisation perfectionnée de l'invention. Ici, la portion flexible rigide (11) est enserrée sur ses deux côtés (45, 46) par deux cales mobiles (47, 48) actionnées par une vis (49) commandée par un bouton de manoeuvre (50). Les pas de la vis (49) sont inversés. Ainsi, sous l'action du bouton de manoeuvre (50), les deux cales mobiles, qui épousent le profil de l'arrière de la portion (11), s'appuient sur les flancs latéraux (45) et (46) de celle-ci, pour enserrer cette portion flexible (11) et serrer le bas de la jambe (7) au-dessus du calcaneum (30).

Le dispositif selon l'invention présente de nombreux avantages par rapport aux chaussures de ski connues à ce jour. Pour l'essentiel, cette chaussure, notamment à ouverture arrière (4), permet de maintenir fermement le talon (30) dans la coque (1), ce que l'on ne savait pas obtenir de manière efficace jusqu'à présent. Ce serrage du talon effectué de manière précise est adapté à toutes les morphologies, notamment les ethnies. Cela assure une meilleure sécurité et une meilleure conduite du ski.

En outre, la pièce caractéristique (11) assure une fonction de chausse-pied lors du chaussage de la chaussure pour des chaussures à ouverture arrière.

Revendications

1. Chaussure de ski en matière plastique, du type comportant une coque (1) destinée à recevoir le pied (8) et dont la partie arrière (10) présente une portion rigide (11) venue de moulage, qui épouse la forme du bas de la face postérieure de la jambe (7), est articulée de manière flexible sur sa base de rattachement à la coque (1) et présente, par rapport au plan de joint (21), deux entailles symétriques (13), et dans laquelle l'arrière de la chaussure présente un moyen (25-31) apte à pousser cette portion rigide (11) vers l'avant de la coque (1), caractérisée :

– en ce que ladite portion rigide (11) est articulée au niveau du calcaneum (12,30) et s'arrête (16) en arrière de la zone de renflement (15) des malléoles ;

– en ce que les deux entailles symétriques (13) sont disposées dans un plan orthogonal au plan de joint (21), passant par le haut (30) du calcaneum (12) et par la zone de renflement des malleoles (15) ;

– et enfin, en ce que le haut (19) de la portion rigide flexible (11) présente une entaille en V (20) disposée le long du plan de joint (21).

2. Chaussure de ski selon la revendication 1, du type à ouverture arrière comprenant un capot arrière (4) articulé en (5) sur la coque (1), caractérisée en ce que le moyen apte à pousser la portion rigide flexible (11) est fixé sur ce capot (4) arrière et traverse celui-ci pour déboucher en regard de ladite portion rigide flexible (11), est constitué par une vis (31) perpendiculaire au capot arrière (4) et traversant celui-ci et qui présente :

– à son extrémité (22) extérieure au capot (4) une tête de manoeuvre (23) ;

– et à son extrémité intérieure (24) une pièce profilée (25), montée folle sur cette extrémité (24), qui épouse la forme de l'arrière de la jambe (7) et qui est destinée à prendre appui sur la portion rigide flexible (11).

3. Chaussure de ski selon la revendication 1, caractérisée en ce que le moyen de poussée de la portion rigide flexible (11) est constitué par une série de reliefs (42), venus de moulage, portés sur la face interne du capot arrière (4), destinés à venir prendre appui contre la face externe (43) de la portion rigide flexible (11).

4. Chaussure de ski selon la revendication 1, caractérisée en ce que le moyen de poussée est constitué par deux cales mobiles (47,48) associées à une vis à pas inversé (49), commandée par un bouton de manoeuvre (50) disposé de part et d'autre des côtés latéraux (45,46) de la portion rigide flexible (11).

Patentansprüche

1. Skischuh aus Kunststoff in der Ausführung mit einer Schale (1) zur Aufnahme des Fusses (8), deren Hinterteil (10) einen versteiften, eingeformten Abschnitt (11) aufweist, der an die Gestaltung der hinteren rückwärtigen Seite des Beines (7) angepasst ist, wobei der genannte Abschnitt gelenkartig und biegsam auf dessen Grundplatte zur Verbindung mit der Schale (1) angeordnet wird und mit Bezug auf die Verbindungsebene (21) zwei symmetrischen Einkerbungen (13) aufweist, indem der Hinterteil des Schuhs mit einem Mittel (25 - 31) zum Schieben dieses versteiften Abschnittes (11) nach der Vorderseite der Schale (1), dadurch gekennzeichnet :

– dass der besagte versteifte Abschnitt (11) an der Höhe des Fersenknochens (12, 30) gelenkig angeordnet ist und bis nach hinten der Ausbauchung (15) der Malleolus lateralis verläuft ;

– dass die zwei symmetrischen Einkerbungen (13) in einer zur Verbindungsebene (21) winkelrechten Ebene vorgesehen sind, die sich durch den Oberteil (30) des Fersenknochens (12) und die Ausbauchung der Malleolus lateralis (15) erstreckt ;

– und dass der Oberteil (19) des biegsamen, versteiften Abschnittes (11) eine V-förmige Einkerbung (20) aufweist, die entlang der Verbindungsebene (21) vorgesehen ist.

2. Skischuh nach Anspruch 1, in der Ausführung mit einer Hinteröffnung, und mit einer bei (5) auf der Schale (1) gelenkig angeordneten Hinterabdeckung (4), dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel zum Schieben des biegsamen, versteiften Abschnittes (11) auf dieser Hinterabdeckung (4) befestigt ist und sich durch dieselbe hindurch erstreckt, um entgegengesetzt dem besagten biegsamen, Versteiften Abschnitt (11) heraus zutreten und aus einer die Hinterabdeckung (4) senkrecht durchsetzenden Schraube (31) besteht, wobei das genannte Mittel die folgenden Einrichtungen aufweist :

– einen Betätigungsknopf (23), der an dem ausserhalb der Abdeckung (4) befindlichen Ende (22) dieses Mittels vorgesehen ist ;

– und an dem inneren Ende (24) dieses Mittels, ein Profilstück (25), das lose drehbar auf diesem Ende (24) befestigt, der Gestaltung der Rückseite des Beines (7) angepasst und dazu vorgesehen ist, um sich auf den biegsamen, versteiften Abschnitt (11) abzustützen.

3. Skischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel zum Schieben des biegsamen, versteiften Abschnittes (11) aus einer Vielzahl von eingespritzten, auf der Innenseite der Hinterabdeckung (4) befindlichen Aufrauungen (42) besteht, die zum Abstützen gegen die äussere Oberfläche (43) des biegsamen, versteiften Abschnittes (11) vorgesehen sind.

4. Skischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel zum Schieben aus zwei beweglichen Backen (47, 48) besteht, die mit einer einseitigen gegenläufigen Gewindesteigung aufweisenden Schraube (49) zusammenwirken, die von einem beiderseits der seitlichen Flächen (45, 46) des biegsamen, versteiften Abschnittes (11) Betätigungskopf (50) gesteuert wird.

Claims

1. Ski boot of plastic material of the type including a shell (1) for receiving the foot (8), the back part (10) of which has a cast in rigid portion (11) accommodating the shape of the rear lower face of the leg (7), is hinged in a flexible manner on the base thereof for connection to the shell (1), and is provided relative to the plane of connection (21) with two symmetrical

notches (13), and in which the back portion of the boot is provided with means (25-31) capable of urging said rigid portion (11) towards the front part of shell (1), characterized in that :

- said rigid portion (11) is linked hingedly at the level of the calcaneum (12, 30) and stops (16) at the back of the bulge area (15) of the malleoli ; 5
- the two symmetrical notches (13) are disposed within a plane orthogonal to the plane of connection (21), lying through the top (30) of the calcaneum (12) and through the bulge area of the malleoli (15) ; 10
- and finally in that the top (19) of the flexible rigid portion (11) is provided with a V-shaped notch (20) disposed along the plane of connection (21). 15

2. Ski boot according to Claim 1, in the embodiment with a rear opening, including a rear shield (4) linked hingedly at (5) on the shell (1), characterized in that the means for urging the rigid flexible portion (11) is secured to this rear shield (4) and passed through said shield to to emerge therefrom opposite said flexible rigid portion (11) consists of a screw (31) normal to and passed through the rear shield (4), and including :

- at the end (22) thereof external to the shield (4), an operating head (23) ; 25
- and at the internal end (24) thereof, a shaped piece (25) mounted idly on this end (24), fitting the shape of the back of the leg (7), and designed to rest on the flexible rigid portion (11). 30

3. Ski boot according to Claim 1, characterized in that the means for urging the flexible rigid portion (11) consists of a series of cast in projections (42), provided on the inner face of the rear shield (4), and designed to be abutted against the external face (43) of the flexible rigid portion (11). 35

4. Ski boot according to Claim 1, characterized in that the urging means consists of two movable wedge members (47, 48) coupled operationally to a reverse-thread screw (49) actuated by a handling screw (50) disposed on either side of the lateral faces (45, 46) of the flexible rigid portion (11). 40

45

50

55

5

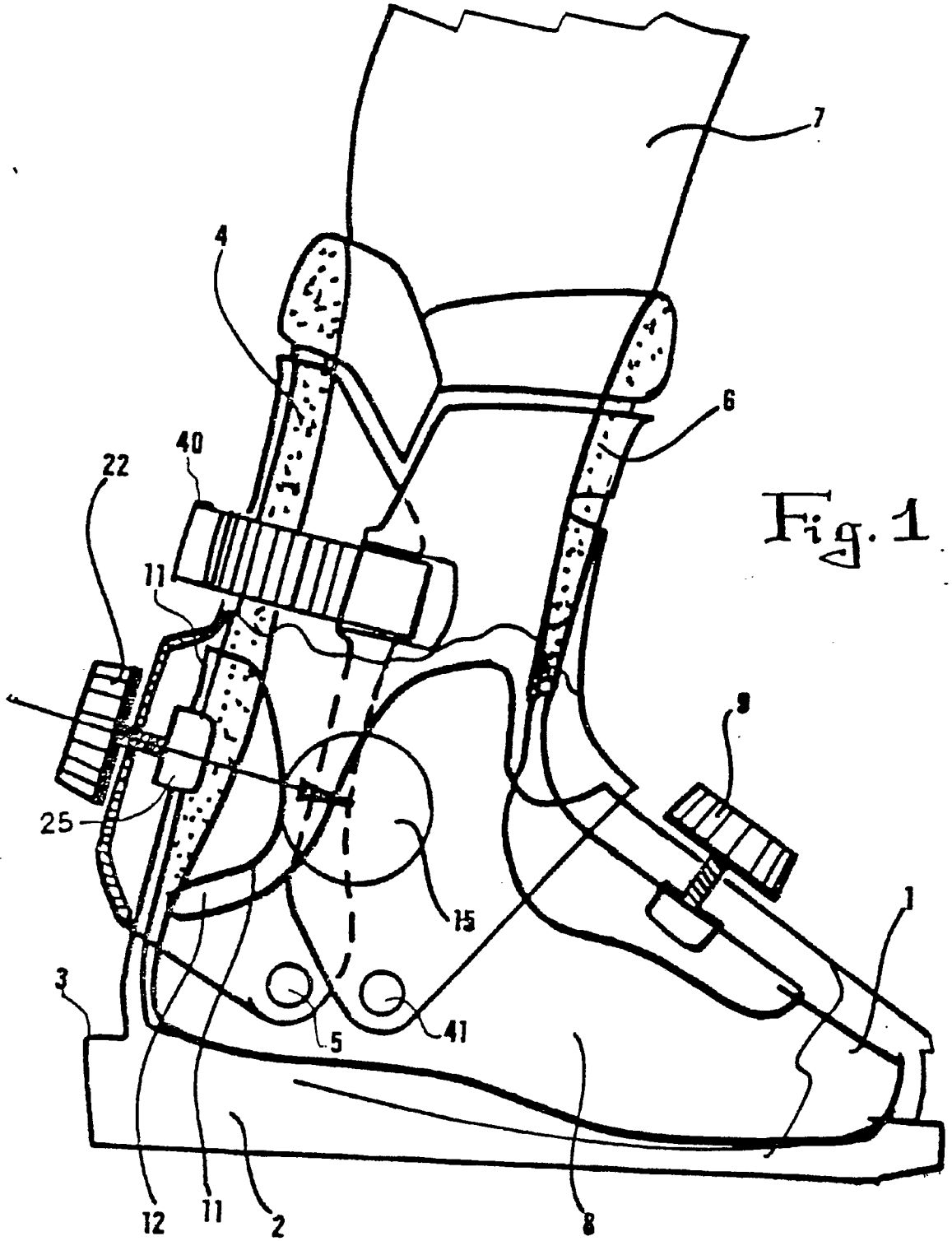
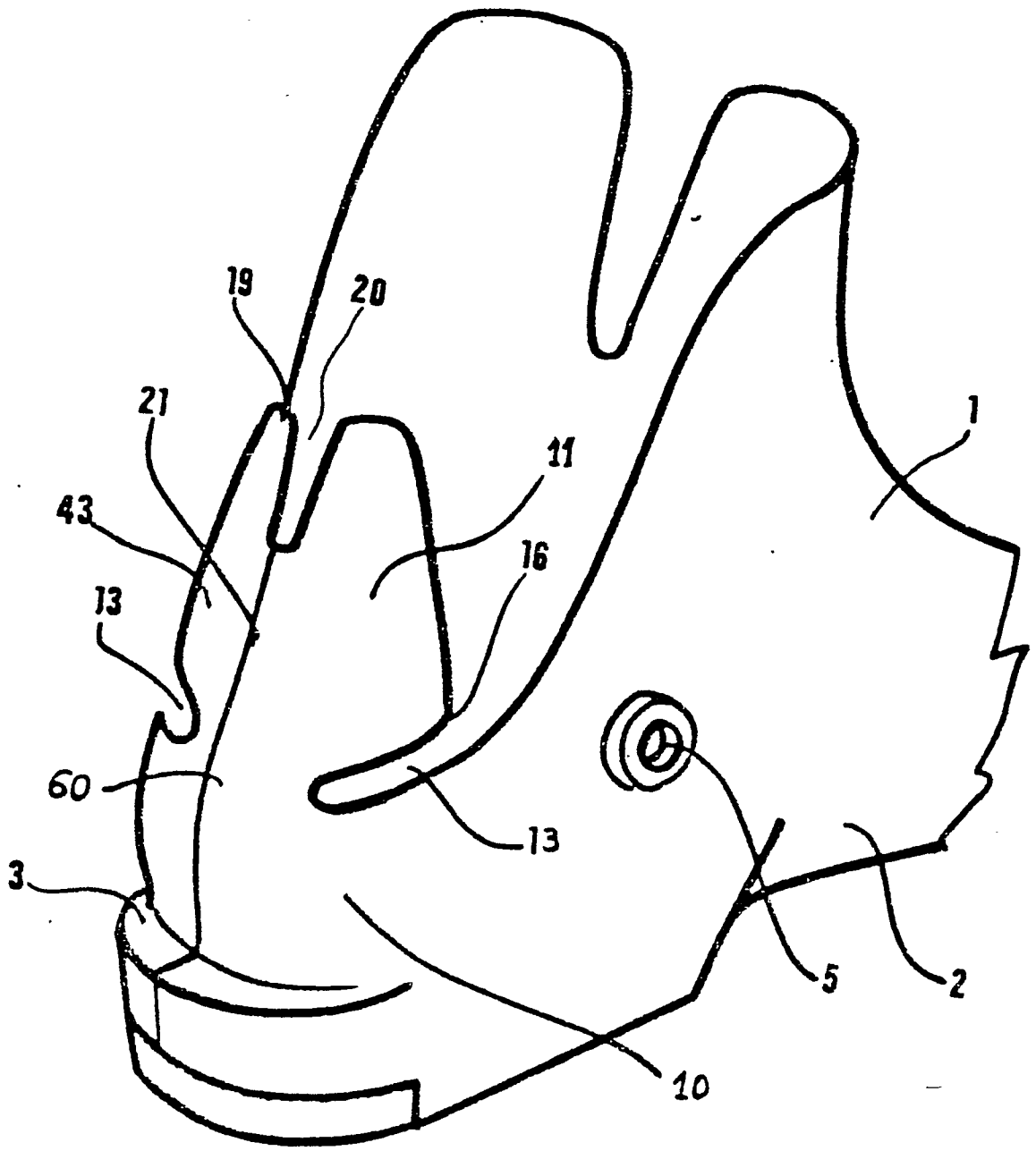
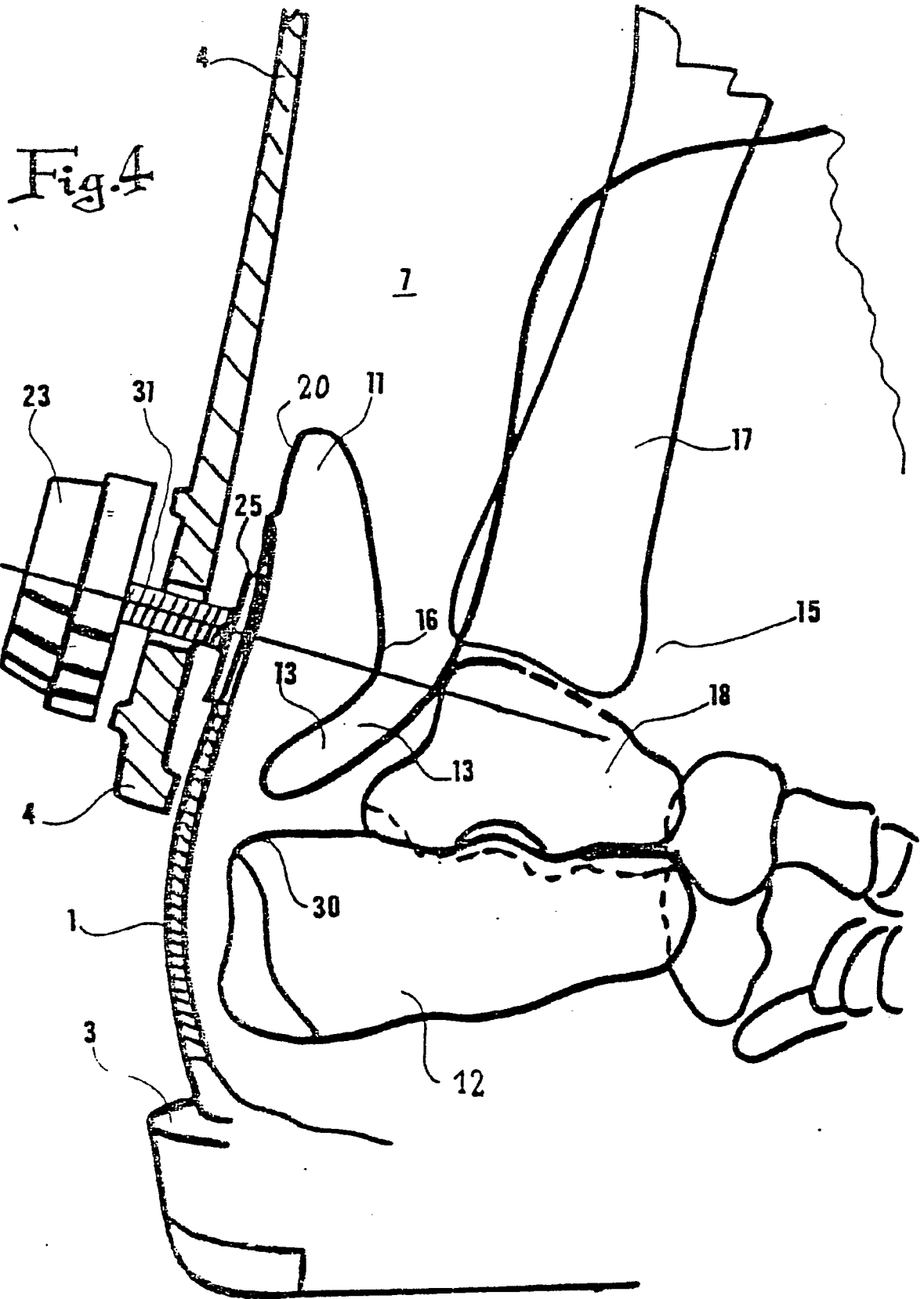


Fig. 1

Fig. 2





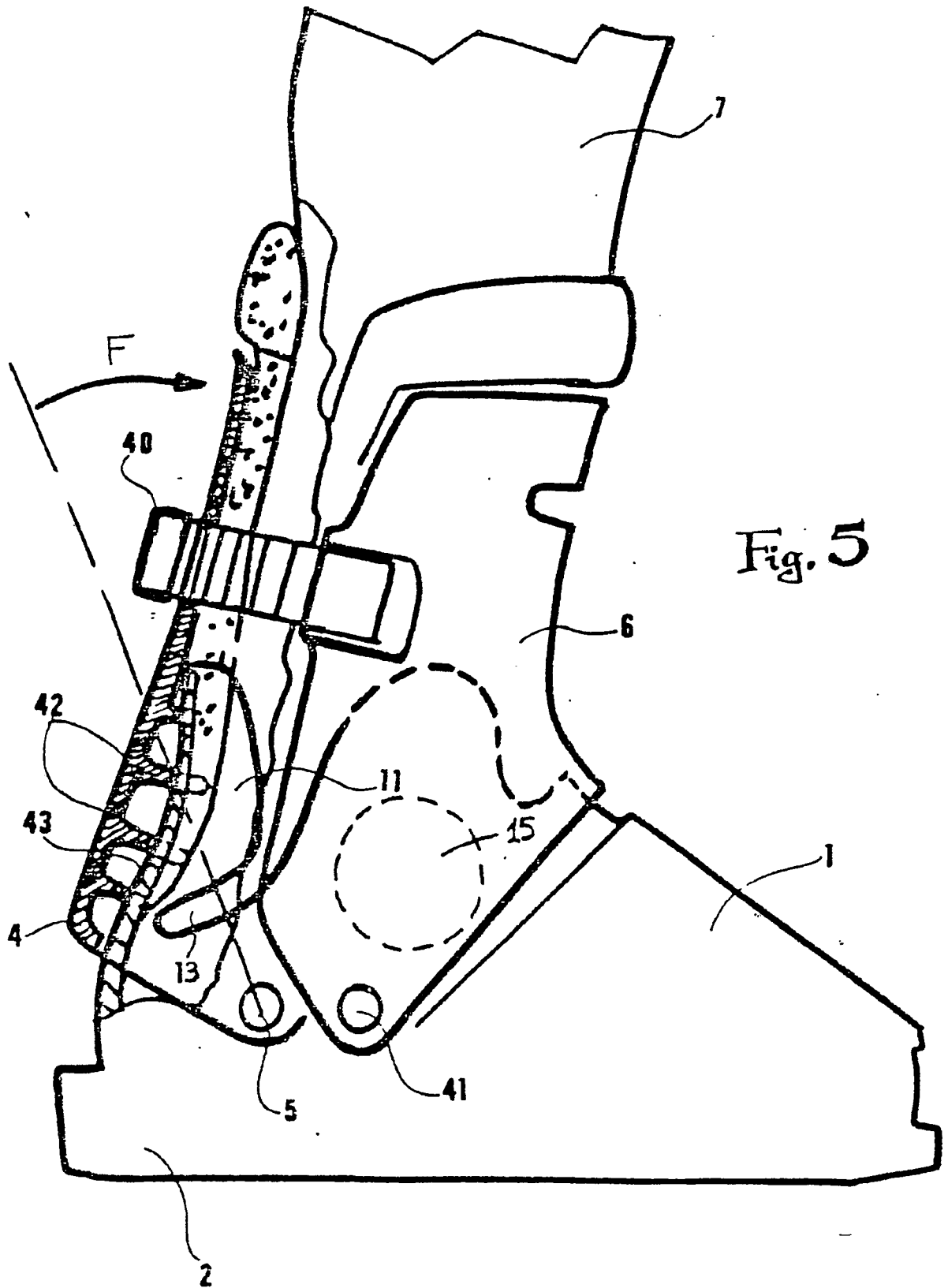


Fig. 6

