



European Patent Office



(11)

EP 0 895 727 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(51) Int. Cl.⁶: **A43B 5/04**

(21) Numéro de dépôt: 98112267.4

(22) Date de dépôt: 02.07.1998

(30) Priorité: 05.08.1997 FR 9710185

(71) Demandeur: **SALOMON S.A.**
74370 Metz-Tessy (FR)

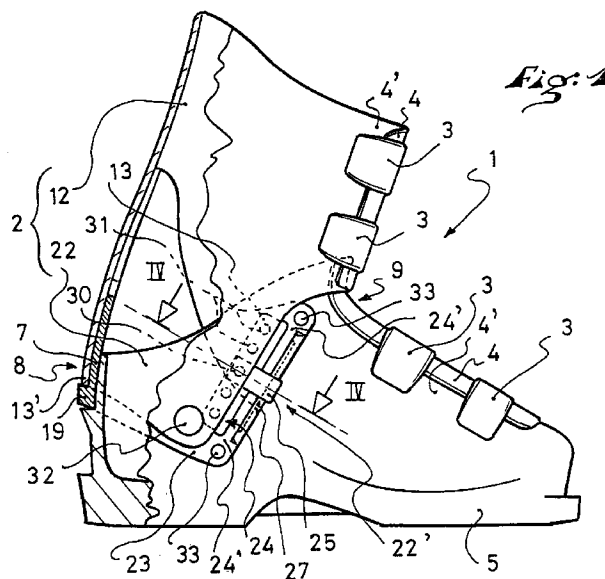
(72) Inventeur: Pallatin, Pascal
73100 Gresy sur Aix (FR)

(54) Chaussure de sport à flexibilité déterminée

(57) Chaussure du type à entrée par l'avant à volume variable présentant une coque (2) constituée d'une tige (12) et d'une base de coque (22) qui se chevauchent au moins partiellement dans la région correspondant à la zone dorsale (8) de la chaussure, la tige (12) étant reliée à la base de coque (22) par l'intermédiaire d'axes de pivotement (32).

Elle se caractérise par le fait qu'un moyen de flexion (7) est intégré dans sa zone dorsale (8) où il est pris en sandwich entre la tige (12) et la base de coque (22) sur laquelle il est fixé rigidement et par le fait que ce moyen de flexion (7) est formé par une bande flexible comportant une entaille verticale (17) ouverte vers le haut dont les bords (17') qui la délimitent s'étendent librement sous la tige (12).

Le moyen de flexion (7) permet de déterminer les caractéristiques de flexibilité de la chaussure.



EP 0 895 727 A1

Description

[0001] L'invention a pour objet une chaussure de sport du type à entrée par l'avant à un volume variable présentant une coque constituée d'une tige et d'une base de coque qui se chevauchent au moins partiellement et qui sont reliées entre elles de manière pivotante et concerne un moyen de flexion destiné à déterminer les caractéristiques de flexibilité de la tige relativement à la base de la coque.

[0002] Dans les chaussures connues de ce genre, telles que les chaussures de ski décrites dans les demandes de brevet européen EP 666 036 et EP 671 133, le brevet européen EP 350 023 et le modèle d'utilité allemand G 92 17 787.5, la zone de chevauchement de la tige avec la base de coque s'étend approximativement sur toute la région correspondant à la cheville de l'utilisateur pour une question d'étanchéité évidente. Plus précisément, la base de coque présente dans la zone dorsale de la chaussure une extension verticale plus ou moins mince et flexible qui est venue d'une pièce avec sa paroi et qui s'emboîte sous la bordure inférieure de la tige. Cette extension verticale, qui forme l'équivalent d'un demi-tube, est fendue par une entaille verticale ouverte vers le haut dont les bords qui la délimitent s'étendent librement sous la tige et à niveau situé audessus de celui des axes de pivotement de cette dernière. Par ces dispositions, lorsque la tige pivote vers l'avant, la partie fendue de l'extension verticale peut se déformer élastiquement sans s'arc-bouter et ainsi accompagner dans son mouvement la tige qui la chevauche.

[0003] Comme cela est enseigné, le pivotement de la tige est donc rendu possible à la condition de surmonter la résistance élastique de l'extension verticale et donc de sa partie fendue, ce qui se traduit par ailleurs par un rapprochement relatif des bords opposés qui délimitent l'entaille. La capacité en flexion de l'extension verticale détermine par voie de conséquence les caractéristiques de souplesse en flexion de la chaussure. Or, l'extension verticale étant obtenue d'une pièce avec la base de coque, c'est la nature du matériau constitutif de la base de coque qui, en définitive, prédispose la chaussure à être plus ou moins souple, c'est-à-dire qui lui confère sa flexibilité initiale.

[0004] Compte tenue que la base de coque de ce genre de chaussures, comme la généralité des chaussures dites "à volume variable", doit par ailleurs s'ajuster sur le pied à l'aide de dispositifs de serrage qui modifient son enveloppement, la solution connue pour obtenir une flexibilité initiale optimum adaptée pour chaque région concernée de la chaussure consiste donc, à partir d'un matériau donnée, le plus souvent du plastique, à jouer également sur l'épaisseur de la paroi de la base de coque. A cet effet, la paroi est réalisée mince dans la région des rabats de fermeture de la base de coque et nettement plus épaisse dans la région de la partie fendue de l'extension verticale ainsi que dans la

région basse s'étendant jusqu'à la semelle de marche.

[0005] Cette conception des chaussures à volume variable permet d'atteindre un bon compromis raideur-souplesse pour un modèle de chaussure déterminé pour autant que l'on choisisse un matériau plastique pas trop raide car il serait alors nécessaire de réaliser des parois extrêmement minces, voire d'une finesse excessive, aux endroits des dispositifs de serrage c'est-à-dire à où la base de coque doit être ajustée sur le pied de l'utilisateur comme par exemple la zone du cou-de-pied. En fait, d'une manière quasi générale, c'est un matériau relativement souple qui est habituellement mis en oeuvre ce qui permet de définir les différentes régions de la base de coque dans des épaisseurs de parois qui restent compatibles avec les procédés de moulage plastique traditionnels quitte à surépaissir les endroits les plus sollicités.

[0006] Les chaussures ainsi conçues c'est-à-dire avec des surépaississements de paroi notamment sur la partie tendue de l'extension verticale donnent en définitive relativement satisfaction sur le plan fonctionnel car la flexibilité de la tige résulte alors d'un effet de tirage sur la zone dorsale de la base de coque sans blocage pendant toute la période où les bords opposés de l'entaille restent libres de se rapprocher. De plus, en procédant ainsi, l'effort que l'utilisateur applique sur la tige se trouve réparti sur une grande surface d'enveloppement s'étendant sur toute la zone antérieure inférieure de sa jambe ce qui évite la localisation de pressions importantes. Par contre, cette conception des chaussures présente l'inconvénient de les alourdir considérablement et de ne pas permettre la mise au point d'une structure de base qui puisse être commune voire standard pour plusieurs modèles de chaussures pour lesquels il est recherché des caractéristiques de flexibilité initiale différentes. En effet, dans une telle perspective il est nécessaire de réaliser, pour chaque modèle, soit pour chaque niveau de souplesse initiale recherché, une base de coque spécifique en jouant sur le choix de matériau plastique et/ou en jouant sur l'épaisseur de sa paroi.

[0007] Evidemment, il est connu d'adjoindre et/ou d'associer à la fente de flexion de la base de coque des dispositifs de réglage destinés à modifier les caractéristiques de flexibilité initiale que ladite fente est capable de procurer pour un modèle de chaussure déterminé. C'est ce qui est notamment décrit dans les documents EP 666 036, EP 671 133, EP 350 023 et DE G 92 17 787.5 cités précédemment.

[0008] Plus précisément, les dispositifs de réglage des chaussures décrites dans les documents européens EP 350 023, EP 666 036 et EP 671 133 interviennent sur les bords opposés de l'entaille de l'extension verticale venue de la base de coque tandis que celui de la chaussure décrite dans un document allemand G 92 17 787.5 interagit directement entre la tige et la base de coque. Ainsi, la flexibilité initiale de la tige peut très facilement être modifiée et contrôlée autant en effort qu'en amplitude en jouant simplement

sur la valeur de l'espace laissé libre entre les bords opposés de l'entaille et/ou sur la hauteur de l'entaille admise à fléchir. Evidemment, ce dernier ajustement entraîne simultanément une modification du niveau des efforts à produire car il modifie la hauteur de la prise d'appui de la tige sur la partie fendue de l'extension verticale par rapport aux axes de liaison et de pivotement de la tige. Il ressort toutefois de ces constructions de chaussures que l'obtention de l'extension verticale fendue d'une pièce avec la base de coque pénalise, là encore, ce genre de chaussures. En effet, en intervenant, par exemple, directement sur les bords de l'entaille avec les dispositifs de réglage enseignés par les documents EP 350 023, EP 666 036 et EP 671 133, on constate que les contraintes, notamment les pressions, sont très élevées à l'endroit des points de contact avec les butées réglables de ces dispositifs et qu'elles provoquent une détérioration rapide des bords de l'entaille. Cette détérioration résulte du fait que la surface d'appui disponible est limitée à celle offerte par l'épaisseur de la paroi de l'extension verticale à l'endroit de l'entaille et à celle des extrémités des butées réglables. Une autre raison vient du fait que le matériau élastique constitutif de l'extension verticale est le même que celui de la base de coque, c'est-à-dire relativement souple pour permettre un bon compromis raideur-souplesse tout en étant compatible avec les procédés de moulage traditionnels des matériaux plastiques.

[0009] Evidemment, dans le cas du dispositif de réglage décrit dans le document allemand G 92 17 787.5 l'inconvénient suscité ne se présente pas car ce dispositif de réglage interagit directement entre la tige et la base de coque en mettant en oeuvre un ressort réglable en tension. Par contre, ce dispositif s'étend sur la zone dorsale de la chaussure et présente par conséquent un encombrement important dans cette zone qui doit très souvent être relativement dégagée pour laisser la place à des systèmes de retenues et/ou de fixation de la chaussure sur des engins de sport tels que sur des skis par exemple. De plus, ce dispositif se révèle relativement compliqué car il met en oeuvre de nombreuses pièces mécaniques.

[0010] En tout état de cause, il apparaît clairement que quels que soient les dispositifs de réglage qui sont mis en oeuvre sur ce genre de chaussure ils ne peuvent être efficaces que dans le sens de rendre la chaussure moins souple qu'elle ne l'est initialement en diminuant la capacité de flexion vers l'avant de sa tige et/ou en augmentant le niveau des efforts à produire sur cette dernière pour provoquer sa flexion. Les dispositifs de réglage des chaussures exposées ci-avant n'évitent donc pas de devoir prévoir une base de coque et/ou une structure "tige-base de coque" spécifique à chaque modèle de chaussure c'est-à-dire spécifique à chaque niveau de souplesse initiale souhaité.

[0011] La présente invention propose de pallier les inconvénients des chaussures précitées de manière très simple et efficace tout en conservant les avantages

procurés par la réalisation d'une extension verticale fendue dans la zone dorsale de la base de coque. Un but de l'invention est notamment de permettre la réalisation d'une structure de base de la coque d'une chaussure qui soit commune et/ou standard pour plusieurs modèles de chaussures devant présenter des caractéristiques de flexibilité initiale différenciées. Un autre but est de réaliser une chaussure légère qui, tout en étant obtenue à partir d'un matériau plastique relativement souple pour assurer un ajustement et un maintien optimum du pied de l'utilisateur, puisse procurer, si nécessaire, une grande résistance initiale à la flexion de la tige vers l'avant. L'invention a aussi pour but de ne pas modifier de manière sensible le volume extérieur de la coque de la chaussure par des parties proéminentes.

[0012] Pour atteindre ces buts, la chaussure selon l'invention, du type à entrée par l'avant à volume variable présentant une coque constituée d'une tige et d'une base de coque qui se chevauchent au moins partiellement dans la région correspondant à la zone dorsale de la chaussure, la tige étant reliée à la base de coque par l'intermédiaire d'axes de pivotement, se caractérise par le fait qu'un moyen de flexion destiné à déterminer ses caractéristiques de flexibilité est pris en sandwich entre la tige et la base de coque sur laquelle il est rapporté et fixé rigidement et par le fait que ce moyen de flexion est formé par une bande flexible fendue sur une portion de sa longueur par une entaille verticale ouverte vers le haut dont les bords qui la délimitent s'étendent librement sous la tige.

[0013] Selon un mode de réalisation avantageux, l'entaille est positionnée dans la zone dorsale de la coque de la chaussure et les bords qui la délimitent s'étendent à un niveau situé au-dessus de celui des axes de pivotement de la tige.

[0014] Par ces caractéristiques, la bande flexible constitue un prolongement de la base de coque équivalent dans sa fonction à une extension verticale fendue qui serait venue d'une pièce avec celle-ci mais qui présente l'avantage de pouvoir être réalisée dans un matériau différent de celui de la base de coque. Par conséquent selon que le matériau choisi pour cette bande flexible est plus ou moins résistant à la flexion on modifie la flexibilité de la chaussure soit dans le sens de la diminuer soit dans le sens de l'augmenter. La bande flexible permet donc de déterminer la flexibilité initiale de base qui est souhaitée pour un modèle de chaussure sans être tributaire du choix du matériau utilisé pour la base de coque. Elle permet en plus de rigidifier la paroi pour la base de coque sur la zone où elle est rapportée et fixée rigidement et cela, sans interférer sur la capacité de flexibilité qu'elle confère à la tige de la chaussure.

[0015] Evidemment, grâce à cette indépendance de réalisation du moyen déterminant la flexibilité initiale de la chaussure il est aisé de concevoir la coque, dont la base de coque, dans un matériau plastique le mieux adapté pour assurer la fonction de l'ajustement et du

maintien du pied dans la chaussure sans devoir prévoir des surépaisseurs excessives au moins dans les zones de cette dernière qui sont sollicitées lors de la flexion de la tige vers l'avant. Le moyen de flexion selon l'invention permet ainsi de concevoir une structure de base de la chaussure, "base de coque-tige" ou base de coque uniquement, qui soit commune, jusqu'au moment du montage final, à plusieurs modèles de chaussures. En effet, il suffit dans cette perspective de prévoir une gamme de bandes plus ou moins flexibles pour réaliser autant de modèles de chaussures qui soient dotés de caractéristiques de flexibilité initiale différentes. A cette fin, malgré que la fixation de la bande flexible est réalisable à l'aide de tous moyens connus tels que par exemple une soudure, un rivetage, un collage, un boulonnage,...etc, la préférence est donnée aux moyens d'assemblage les plus aisément démontables; par ce choix, on permet une adaptation de la flexibilité de la chaussure ultérieurement à son montage final sans devoir procéder à une destruction, même partielle, des moyens d'assemblage.

[0016] Encore, toujours grâce à cette indépendance de réalisation du moyen destiné à conférer à la chaussure ses caractéristiques de flexibilité initiale, il est possible de choisir un matériau présentant des caractéristiques mécaniques élevées capables d'éviter la détérioration des bords opposés de l'entaille si un dispositif de réglage est prévu pour coopérer avec ceux-ci comme dans les exemples des chaussures décrites dans les documents EP 671 133, EP 350 023 et EP 666 036 et exposées précédemment.

[0017] Selon un mode préféré de réalisation, la bande flexible qui constitue le moyen destiné à déterminer la flexibilité de la tige se présente sous la forme d'une pièce relativement mince qui épouse étroitement au moins une portion de la zone dorsale de la base de coque et qui s'étend latéralement sur les flancs de cette dernière par exemple jusque dans la zone des axes de liaison et de pivotement de la tige. La bande flexible ainsi réalisée s'intègre parfaitement dans le volume extérieur de la coque et entoure approximativement toute la région correspondant à la cheville de l'utilisateur en laissant libre la zone du cou-de-pied où, de manière classique, la base de coque doit, d'une part, laisser le passage au pied de l'utilisateur lors du chaussage et du déchaussage, et d'autre part, être particulièrement bien ajustée au pied de l'utilisateur pour le maintenir sans le blesser tout en autorisant la flexion de la tige vers l'avant.

[0018] Selon une autre réalisation de l'invention, qui découle de la précédente, la bande flexible est obtenue avec au moins un prolongement latéral qui s'étend sur un flanc de la base de coque en direction de la zone antérieure de celle-ci et au-delà de l'axe de liaison et de pivotement de la tige. Ce prolongement est doté d'une glissière dans laquelle un curseur mobile est réglable en translation.

[0019] Ce curseur est prévu avec un épaulement qui se présente en saillie vis-à-vis du bord inférieur latéral

correspondant de la tige et la glissière est orientée approximativement parallèlement à ce bord inférieur latéral. Par ces dispositions la tige est plus ou moins gênée en pivotement, vers l'avant, par l'intermédiaire du curseur et cela, supplémentaires à la résistance élastique que lui oppose la portion fendue de la bande flexible. En fait, ces dispositions rendent la chaussure plus ou moins raide dans son ensemble car la tige ne peut quasiment plus fléchir vers l'avant si ce n'est qu'à la condition de pouvoir se déformer élastiquement entre l'appui de son bord inférieur latéral sur le curseur et ses axes de pivotement.

[0020] Evidemment, la glissière du prolongement latéral de la bande flexible peut être orientée, à partir du niveau des axes de liaison de la tige, de manière divergente par rapport au bord inférieur latéral de cette dernière. Dans ce cas de construction la tige peut alors fléchir vers l'avant à contrario de la résistance élastique opposée dans la zone dorsale de la chaussure par la bande flexible fendue et ce jusqu'à ce qu'elle retrouve un appui sur le curseur dont est équipé la glissière. A partir de cette position de butée où la tige ne peut plus pivoter sur ses axes, c'est la capacité de déformation élastique de la tige qui joue pour permettre la poursuite d'un mouvement vers l'avant. Encore, la glissière peut elle-même être prévue pour pouvoir se déformer élastiquement sous l'effet d'un effort appliqué sur le curseur et dirigé vers l'avant par l'intermédiaire du bord inférieur latéral de la tige. A cet effet, la glissière peut comporter une portion flexible située entre ses extrémités qui délimitent sa longueur, des éléments de fixation pouvant avantageusement être situés à l'endroit de ces extrémités. Dans ce cas, le niveau des efforts à produire sur la tige pour provoquer sa flexion vers l'avant est fonction de la résistance élastique opposée par la partie entaillée de la bande flexible et de la résistance élastique de la glissière. Le moyen de flexion, soit la bande flexible, est ainsi capable sous un faible volume d'opposer une résistance élastique globale extrêmement élevée car la flexibilité de la tige vers l'avant résulte à la fois d'un effet de tirage sur la zone dorsale de la base de coque et d'un effet de poussée sur la zone antérieure de cette dernière, sur au moins l'un de ses flancs.

[0021] Selon un détail de construction de la bande flexible constituant le moyen destiné à déterminer les caractéristiques de flexibilité de la tige relativement à la base de coque, celle-ci est obtenue dans la zone dorsale de la chaussure avec un rebord qui fait saillie vers l'extérieur de la chaussure et contre lequel la tige est montée en butée par son bord inférieur postérieur. La chaussure ainsi construite présente une tige seulement autorisée à fléchir vers l'avant à partir de la position de montage. Il va de soi que la position en hauteur du rebord dans la zone dorsale de la base de coque peut-être déterminée selon plusieurs valeurs fonction de l'inclinaison que l'on veut imposer à la tige dans sa position de montage en appui sur l'arrière.

[0022] Dans le but d'intégrer le plus parfaitement pos-

sible dans le volume globale de la chaussure le moyen de flexion, soit la bande flexible, la base de coque de la chaussure est réalisée de préférence avec un logement qui s'étend au moins sur toute la zone où la bande flexible la recouvre de sorte que cette dernière puisse y prendre place.

[0023] La description qui suit en référence aux dessins schématiques annexés illustre un exemple de réalisation de l'invention.

La figure 1 montre, vue en élévation latérale et en coupe partielle, une chaussure à coque munie d'un moyen de flexion destiné à déterminer les caractéristiques de flexibilité de la tige.

La figure 2 illustre, vu en perspective, le moyen de flexion de la figure 1 avec le contour de la chaussure.

La figure 3 représente, vue en perspective, la base de coque de la chaussure des figures 1 et 2.

la figure 4 montre, selon la ligne de coupe IV-IV de la figure 1, comment la tige de la chaussure coopère avec une glissière à curseur dont est munie la pièce de flexion.

[0024] La chaussure représentée schématiquement à la figure 1 à titre d'exemple est du type à entrée par l'avant et à volume variable. Elle présente une coque 2 constituée d'une tige 12 et d'une base de coque 22 munie d'une semelle 5, les parties constitutives 12-22 de la coque 2 étant reliées de manière pivotante entre elles par l'intermédiaire d'axes 32 de liaison et de pivotement situés de préférence dans une région correspondant approximativement à celle de l'articulation de la cheville du pied de l'utilisateur (non représenté). Dans ce type de chaussure, le chaussage-déchaussage s'effectue traditionnellement par ouverture de la partie antérieure supérieure 1 de la coque 2 pour laisser le passage du pied de l'utilisateur, et l'ajustement sur le pied de ce dernier résulte d'une déformation de la coque 2 ; plus précisément, cette déformation est provoquée de manière classique à l'aide de dispositifs de serrage 3 qui tirent sur des rabats transversaux 4, 4', qui prolongent la paroi de la base de coque 22 et de la tige 12, ces rabats 4, 4', assurant la fermeture proprement dite de la coque 2. Afin de garantir une certaine étanchéité et permettre à la tige 12 de fléchir relativement à la base de coque 22 en pivotant sur les axes 32, ces parties constitutives 12-22 de la coque 2 se chevauchent partiellement dans une zone qui est de préférence située approximativement sur la région correspondant à la cheville de l'utilisateur et sont pourvues, dans cette zone, de parois relativement souples et minces; la tige 12 peut ainsi facilement fléchir relativement à la base de coque 22 car ces parois souples et minces n'opposent qu'une très faible résistance élastique. Selon une caractéristique de l'invention un moyen de flexion 7 destiné à déterminer les caractéristiques de flexibilité de la chaussure est intégré dans la zone dor-

sale 8 de celle-ci. Ce moyen 7 est à cet effet pris en sandwich entre la tige 12 et la base de coque 22 sur laquelle il est rapporté et fixé rigidement, par exemple, par des moyens d'assemblage 33 tels que des rivets ou des boulons. Le moyen de flexion 7 est formé par une bande flexible relativement mince qui est fendue sur une portion de sa longueur par une entaille verticale 17 ouverte vers le haut de sorte que les bords 17' qui la délimitent s'étendent librement sous la tige 12 et à distance de la base de coque 22. Cette entaille verticale 17 est de préférence positionnée en correspondance de la zone dorsale 8 de la chaussure de sorte que la résistance à la flexion que peut opposer la bande flexible 7 lorsque la tige 12 est sollicitée à pivoter vers l'avant soit approximativement centrée par rapport aux axes de pivotement 32 de celle-ci. Selon certains détails, la bande flexible 7 épouse étroitement au moins une portion de la base de coque 22, située dans la zone dorsale 8 de la chaussure, et s'étend ensuite latéralement sur les flancs 22' de cette dernière par deux prolongements 23 et 26 jusque dans la région des axes de pivotement 32 où elle est fixée à l'aide des moyens d'assemblage 33 en laissant libre la zone antérieure 9 correspondant au cou-de-pied. Plus précisément, l'un, 23, de ses prolongements est pourvu, au-delà de l'axe de pivotement 32 d'une glissière 24 dans laquelle coulisse un curseur 25. Cette glissière 24 est fixée à ces deux extrémités 24' sur la base de coque 22 à l'aide des moyens d'assemblage 33 et orientée de manière parallèle au bord inférieur latéral 13 de la tige 12 qui est en correspondance, et le curseur 25 présente un épaulement 25' qui se présente en sautoir vis-à-vis de ce bord 13. Par ces dispositions, la tige 12 est empêchée de tout pivotement vers l'avant et c'est sa seule capacité de déformation élastique qui joue alors pour autoriser un mouvement vers l'avant.

[0025] Avantagement, le curseur 25 est réglable en translation dans la glissière 24 et immobilisable en position par l'intermédiaire d'une succession de cavités d'emboîtement 30 réalisées sur un bord de la glissière et avec lesquelles coopèrent un bossage 31 dont est pourvu le curseur 25, tel que visible notamment sur la figure 4. Ainsi, en variant la position du curseur 25 par rapport à l'axe de pivotement 32 de la tige 12 on modifie corrélativement la position du point d'appui vers l'avant de la tige 12 et donc son bras de levier. En fait, le moyen de flexion 7 ainsi agencé constitue un moyen réglable de raidissement de la chaussure permettant à la tige 12 de se déformer plus ou moins en fonction de la position du curseur 25. Bien entendu, par construction, le moyen de flexion 7 a également une fonction de renforcement de la base de coque 22 à l'endroit où elle est le plus sollicitée par la tige 12, c'est-à-dire dans la zone dorsale 8 où il y a chevauchement.

[0026] Dans le but d'intégrer le moyen de flexion 7, soit la bande flexible, dans le volume globale de la chaussure, la base de coque 22, illustrée à la figure 3, est réalisée avec un logement 35 dans lequel ledit

moyen y prend place. Ce logement 35 s'étend de préférence au moins sur la zone où le moyen de flexion 7 la recouvre et son contour, comme dans le présent mode de réalisation, est avantageusement contiguë à celui du moyen de flexion 7. En procédant ainsi, la glissière 24 se trouve encastrée sur la base de la coque 22 sans aucune possibilité de flexion entre ses moyens d'assemblage 33 la fixant à cette dernière.

[0027] Bien évidemment, dans le cas où une certaine flexibilité est souhaitée, notamment pour donner un peu plus de souplesse à la tige 12 lorsqu'elle s'appuie sur le curseur 25, une portion 27 de la glissière 24 qui est située entre ses deux extrémités 24' qui la délimitent peut être prévue flexible. A cet effet, le contour du logement 35 réalisé dans la paroi de la base de coque 22 est alors prévu à l'endroit de la glissière 24, relativement plus grand que cette dernière afin que sa portion 27 puisse fléchir entre ces deux extrémités 24'.

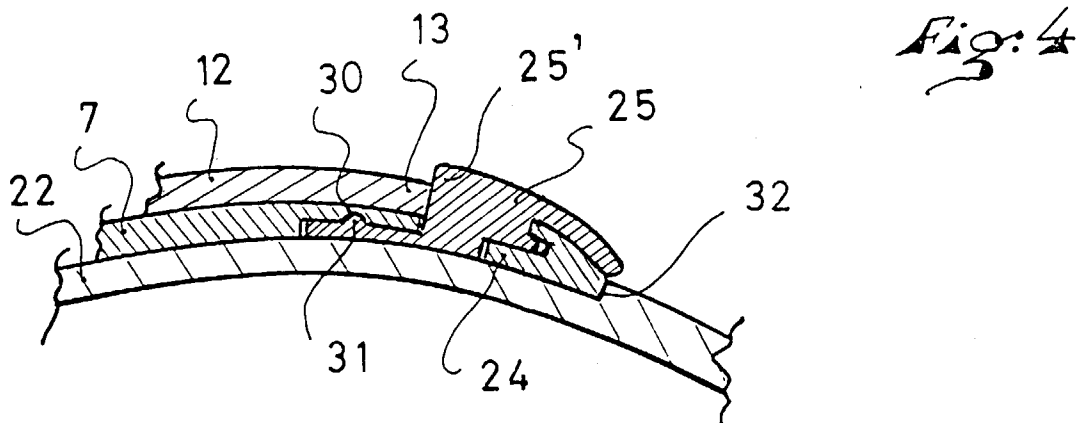
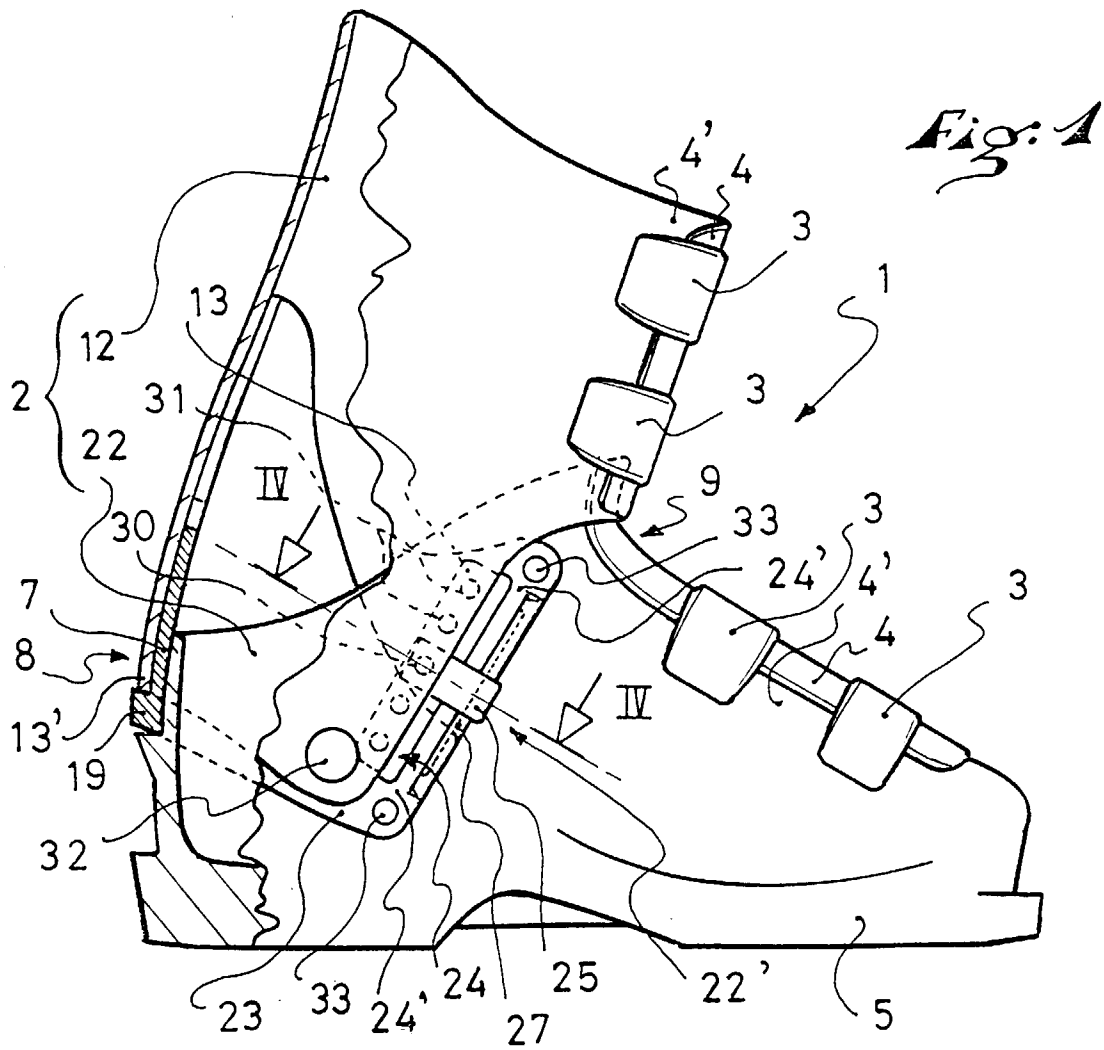
[0028] Selon un détail de construction du moyen de flexion 7, ce dernier est obtenu avec un rebord 19 qui fait saillie vers l'extérieur de la zone dorsale de la chaussure et contre lequel la tige 12 est montée en butée par son bord inférieur postérieur 13'. La tige 12 est ainsi empêchée de tout basculement vers l'arrière à partir du moment où elle prend appui sur le rebord 19. En fait, grâce à la poussée élastique des bords 17' de l'entaille 17 sur la paroi de la tige 12 cette dernière est sollicitée et rappelée en permanence contre ce rebord 19.

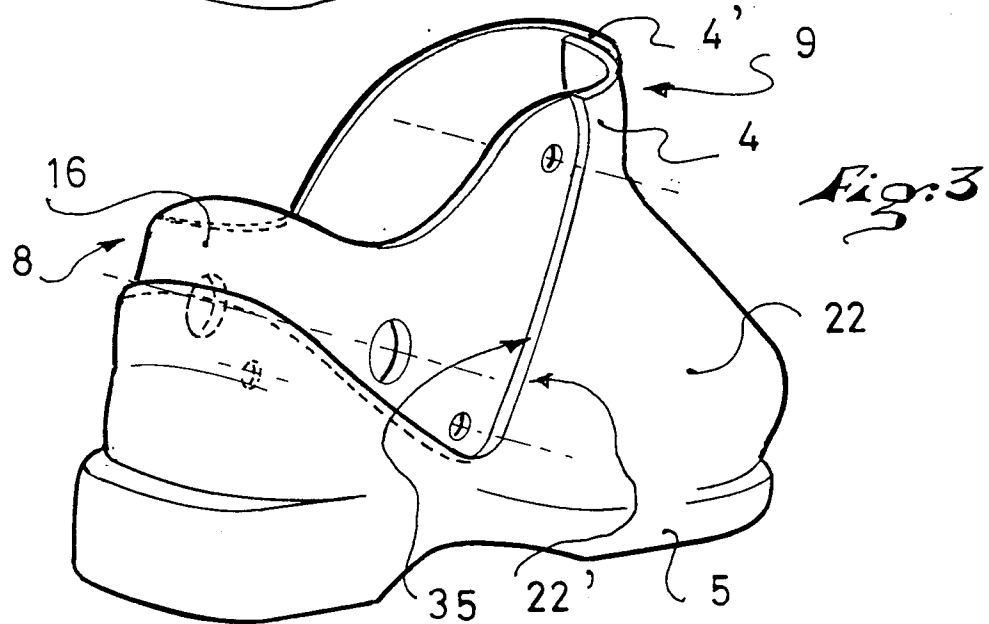
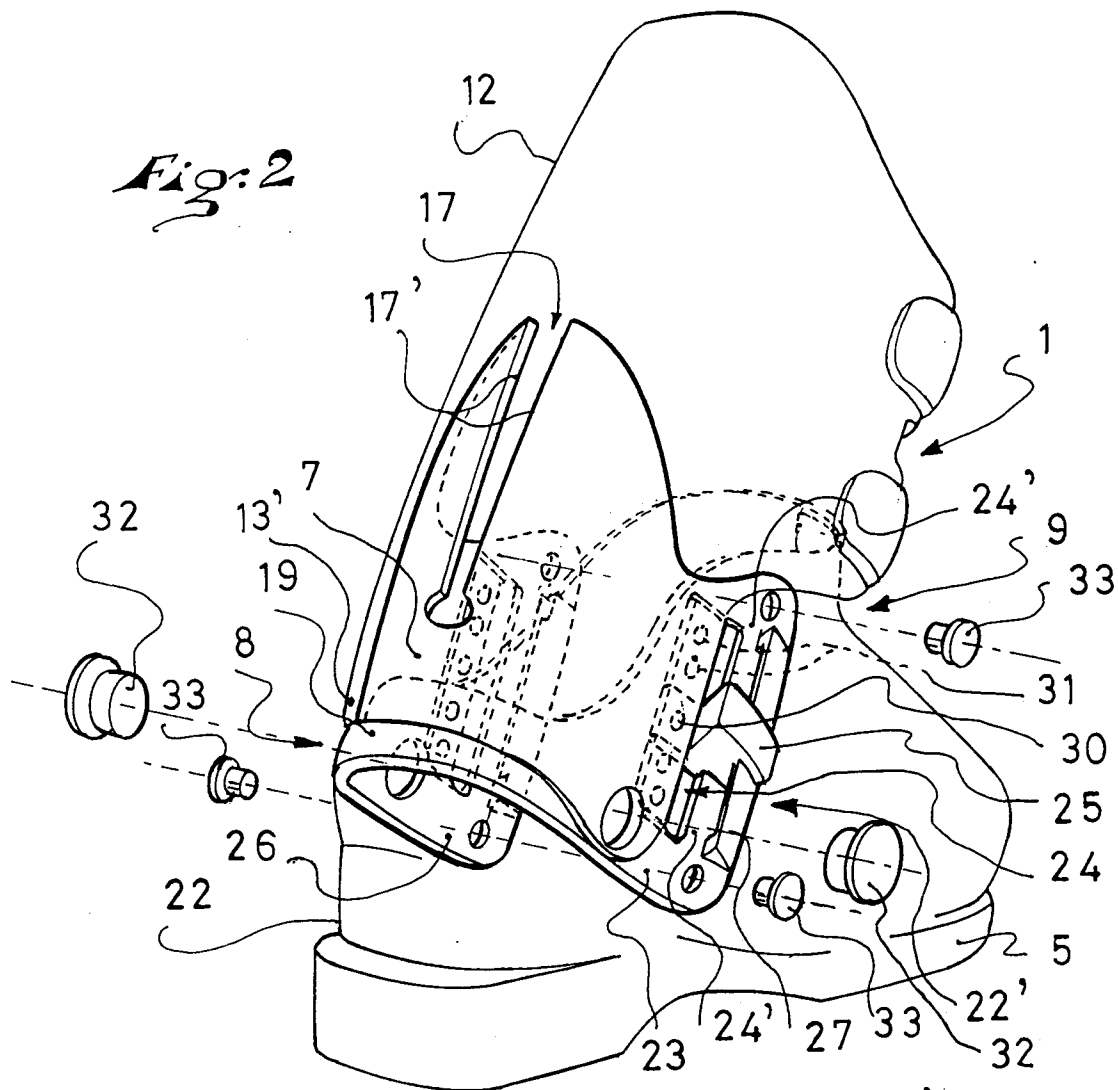
Revendications

1. Chaussure du type à entrée par l'avant à volume variable présentant une coque (2) constituée d'une tige (12) et d'une base de coque (22) qui se chevauchent au moins partiellement dans la région correspondant à la zone dorsale (8) de la chaussure, la tige (12) étant reliée à la base de coque (22) par l'intermédiaire d'axes de pivotement (32), caractérisée par le fait qu'un moyen de flexion (7), destiné à déterminer ses caractéristiques de flexibilité est intégré dans la zone dorsale (8), ce moyen (7) étant partiellement pris en sandwich entre la tige (12) et la base de coque (22) sur laquelle il est rapporté et fixé rigidement et par le fait que ce moyen de flexion (7) est formé par une bande flexible (7) fendue sur une portion de sa longueur par une entaille verticale (17) ouverte vers le haut dont les bords (17') qui la délimitent s'étendent librement sous la tige (12).
2. Chaussure selon la revendication 1 caractérisée par le fait que l'entaille (17) réalisée sur une portion de bande flexible (7) est positionnée pour s'étendre verticalement dans la zone dorsale (8) de la chaussure.
3. Chaussure selon la revendication 2 caractérisée par le fait que la bande flexible (7) se présente sous la

forme d'une pièce relativement mince qui épouse étroitement au moins une portion de la base de coque (22) dans la zone dorsale (8) de la chaussure et qui s'étend ensuite latéralement sur ses flancs (22').

4. Chaussure selon la revendication 3 caractérisée par le fait que la bande flexible (7) s'étend sur les flancs (22') de la base de coque (22) jusque dans la zone des axes de pivotement (32) de la tige (12), laissant libre la zone antérieure (9) correspondant au cou-de-pied de l'utilisateur.
5. Chaussure selon l'une quelconque des revendications 3 ou 4 caractérisée par le fait que la bande flexible (7) est obtenue avec au moins un prolongement latéral (23) (26) qui s'étend sur un flanc (22') de la base de coque (22) au-delà de l'axe de pivotement (32) de la tige (12), ce prolongement (23) étant doté d'une glissière (24) dans laquelle un curseur mobile (25), réglable en translation, présente un épaulement (25') en saillie vis-à-vis du bord inférieur latéral (13) correspondant de la tige (12).
6. Chaussure selon la revendication 5 caractérisée par le fait que la glissière (24) comporte une portion flexible (27) située entre ses extrémités (24') qui délimitent sa longueur.
7. Chaussure selon l'une quelconque des revendications 1 à 6 caractérisée par le fait que la bande flexible (7) est obtenue avec un rebord (19) qui fait saillie vers l'extérieur de la zone dorsale (8) de la chaussure et contre lequel la tige (12) est montée en butée par son bord inférieur postérieur (13').
8. Chaussure selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 caractérisée par le fait que la base de coque (22) est réalisée avec un logement en creux (35) qui s'étend au moins sur toute la zone où la bande flexible (7) la recouvre.
9. Chaussure selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 caractérisée par le fait que la bande flexible (7) est fixée sur la base de coque (22) à l'aide de moyens d'assemblage (33) démontables sans destruction.
10. Chaussure selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 caractérisée par le fait que la bande flexible (7) est réalisée dans un matériau différent de celui de la base de coque (22).







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 11 2267

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,D	EP 0 666 036 A (HTM) 9 août 1995 * le document en entier *	1	A43B5/04
A,D	EP 0 671 133 A (HTM) 13 septembre 1995 * le document en entier *	1	
A,D	EP 0 350 023 A (CALZ. TECNICA) 10 janvier 1990 * 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		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		24 septembre 1998	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)