

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 956 788 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
17.11.1999 Bulletin 1999/46

(51) Int. Cl.⁶: A43B 5/16

(21) Numéro de dépôt: 99107701.7

(22) Date de dépôt: 17.04.1999

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

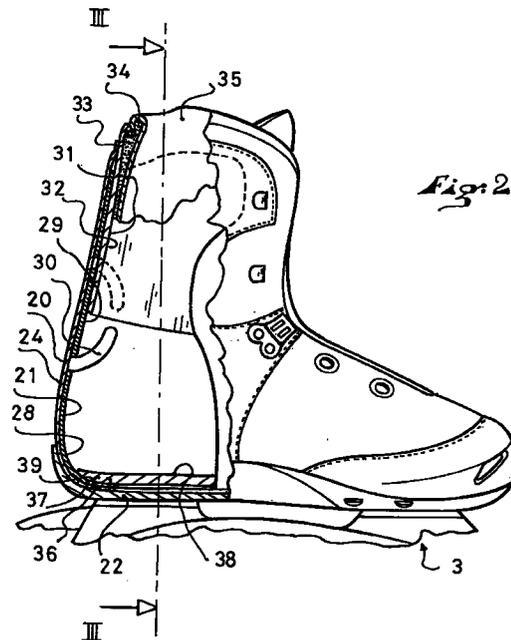
(72) Inventeurs:
• Bonaventure, Laurent
74960 Cran Gevrier (FR)
• De Marchi, Jean-Louis
74410 Duingt (FR)
• Cabanis, Louis
74150 Rumilly (FR)

(30) Priorité: 12.05.1998 FR 9806136

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

(54) Chaussure de sport à ossature interne rigide

(57) L'invention concerne une chaussure (2) destinée à la pratique des sports de glisse qui comprend une tige souple (20) munie d'une portion de recouvrement externe (24) et d'une portion en forme de housse (31). La tige souple se prolonge par au moins une portion de rebord inférieure (36) participant à la liaison de la tige. La chaussure comprend, par ailleurs, une ossature interne (30) ayant une partie au moins glissée dans la portion de housse. De préférence, l'ossature est de forme sensiblement complémentaire à la portion en forme de housse de façon à servir de support pour la mise sous tension de la portion de recouvrement externe de la tige. La chaussure comprend aussi une base de semelle rigide (22) et en plus une portion de semelle interne (38), dite semelle première de montage, séparée de ladite base de semelle (22) et des éléments de fixation (39) reliant ladite portion de rebord inférieure de la tige et l'ossature contre ladite portion de semelle interne.



EP 0 956 788 A1

Description

[0001] L'invention se rapporte à une chaussure destinée à la pratique des sports de glisse, comme le patin ; teils que le patin à roulettes en ligne ou le patin à glace. L'invention concerne aussi un patin équipé d'une telle chaussure. Enfin, l'invention concerne la méthode d'assemblage d'un patin comprenant une telle chaussure.

[0002] Le patin en ligne comprend typiquement une pluralité de roues alignées maintenues entre un châssis rigide relié à une chaussure plus ou moins montante. Il existe de nombreux types de constructions de chaussures. Les chaussures traditionnelles, dérivées des chaussures de ski alpin, comportent une coque en matière plastique rigide, éventuellement ajourée, qui enserre le pied et le bas de jambe du patineur. L'intérieur de la coque est garnie d'un chausson rembourré qui assure le confort. Cette structure n'est pas idéale car elle a tendance à apporter peu de flexibilité notamment dans la direction longitudinale ; ce qui gêne le patinage. La structure est aussi considérée comme trop «*chaude*», encombrante et relativement inconfortable. Dans certains cas, la coque est basse et le chausson s'insère partiellement dans celle-ci comme dans le document EP-A1-780 062.

[0003] Il existe un autre type de chaussure dérivé de la technologie des chaussures de ski de fond. La chaussure se compose d'une partie de tige relativement souple, légère et respirante renforcée partiellement d'une ossature minimale de maintien du talon et de la cheville. Dans certains cas l'ossature est externe et rapportée contre une tige souple formant une partie de chaussure traditionnelle. C'est le cas notamment dans le brevet US 5,437,466. Dans d'autres cas, l'ossature est cachée par la tige ; généralement, elle est insérée entre une tige externe et un rembourrage interne. Dans tous les cas, la chaussure est issue de procédés traditionnels de confection de chaussure qui utilise un montage sur «*forme*», par opposition aux chaussures constituées d'une coque en matière plastique injectée.

[0004] L'un des inconvénients des chaussures traditionnelles montées sur «*forme*» est lié au formage de la tige et au montage de la tige avec la semelle. En général dans les parties de tige à renforcer, notamment le talon et la pointe de la chaussure, sont insérées des feuilles en plastique thermoformables déformées à chaud pour conférer les formes spéciales galbées obtenues en talon et en pointe. On utilise pour cela des machines spéciales dites «*à galber*» qui consistent à donner un galbe à la tige au moyen d'un poinçon chaud puis d'un poinçon de refroidissement qui fige une préforme. Ensuite, on place la préforme de la tige dans un gabarit de pied appelé «*forme*» pour le montage de la tige avec une semelle interne dite semelle «*première de montage*». Les étapes suivantes consistent à assembler la semelle à la tige ; c'est-à-dire, à réactiver à chaud la préforme, coller les bords de la tige, tirer

les bords de la tige au moyen de pinces, presser les bords encollés sur la semelle interne et sécuriser le montage par des agrafes ou des clous. Un tel procédé de montage est bien entendu compliqué et coûteux et il demande un savoir-faire et des investissements importants en main d'oeuvre qualifiée et en machines.

[0005] Dans certains cas, les feuilles plastiques thermoformables peuvent être remplacées par des inserts préformés rigides insérés entre une tige externe et un rembourrage. C'est le cas notamment dans les documents WO 95/15094 et WO 97/48458. Cependant, le maintien de l'ossature rigide avec la partie de tige souple nécessite quand même l'emploi de moyens de collage des surfaces de contact entre elles. Le collage apporte des inconvénients lorsqu'il s'agit de faire adhérer des parties souples contre des parties rigides sur des surfaces importantes. Il nécessite l'utilisation de matériaux compatibles au collage entre eux. Le collage doit résister au temps et aux conditions extérieures telles que l'humidité, la température, les sollicitations des mouvements relatifs de flexion des parties souples par rapport aux parties rigides, et autres contraintes. L'application de la partie souple doit être faite avec beaucoup de soins pour éviter l'apparition de plis, bulles d'air, zones non encollées et autres défauts. Le collage est une opération généralement salissante, la plupart du temps néfaste, pour le manipulateur et pour son environnement. Pour cela, le demandeur a proposé une solution au travers de la demande de brevet française N° 9702139, non encore prépubliée, qui concerne une chaussure de sport, en particulier destinée à la pratique des sports de glisse teils que le patin à roulettes. La chaussure a la structure d'une tige souple renforcée d'une ossature interne enfilée, partiellement au moins, dans une partie en forme de housse. La housse sert de moyen de mise sous tension de la partie d'ossature. Une telle solution est simple, peu coûteuse et remédie aux problèmes de liaison d'une partie souple sur une partie rigide. Il est aussi remédié aux problèmes de montage complexe des chaussures traditionnelles et à l'emploi de machines spéciales à fort investissement. Cependant, dans la solution proposée, la tige souple se prolonge par des pattes qui sont repliées et fixées sous la semelle externe rigide de la chaussure. Ceci peut présenter des inconvénients du fait que cette portion inférieure souple de tige est en partie au moins apparente extérieurement. En effet, cette portion est plus facilement soumise à l'abrasion, les chocs, les coupures et autres agressions extérieures que les autres parties de la tige. Par exemple, pour certaines pratiques de patin comme «*l'agressive*», les bords du patin servent de zone de glissement sur divers supports abrasifs comme des rampes, trottoirs ou autres obstacles urbains. Une tendance aussi consiste à prévoir la chaussure détachable par rapport au châssis pour répondre à un besoin d'utilisation plus large des patins dans la vie quotidienne. Malheureusement l'utilisation de la chaussure proposée dans la demande précitée

est difficilement envisageable dans les cas d'utilisation cités pour ces raisons de durabilité, d'esthétique, de sécurité, etc.

[0006] Dans la perspective de l'utilisation à d'autres sports de glisse comme le snowboard, par exemple, on peut retrouver les mêmes inconvénients que ceux exposés ci-dessus. En plus, il peut se produire des problèmes plus spécifiquement liés au contact direct de parties souples avec la neige, la glace ou l'eau pouvant induire des infiltrations, des phénomènes de vieillissement prématuré, de destruction des moyens de liaison, et autres.

[0007] La présente invention se rapporte à une amélioration de la solution proposée dans la demande française N° 9702139, dont le contenu entier est incorporé ici par référence. En particulier, l'un des objets de l'invention est de fournir une structure de chaussure conciliant les avantages d'une structure de chaussure telle que décrite dans la demande ci-dessus référencée tout en apportant plus de protection de la partie de tige souple permettant ainsi un usage plus large de ce type de chaussure pour la pratique des sports de glisse.

[0008] Un autre objet de l'invention est de proposer l'assemblage d'une chaussure comprenant une tige et une ossature rapportée qui soit à la fois solide, simple à réaliser et économique.

[0009] La solution consiste donc à prévoir une chaussure destinée à la pratique des sports de glisse qui comprend une tige souple munie d'une portion de recouvrement externe et d'une portion en forme de housse. La tige souple se prolonge par au moins une portion de rebord inférieure participant à la liaison de la tige. La chaussure comprend, par ailleurs, une ossature interne rigide ayant une partie au moins glissée dans la portion de housse. De préférence, l'ossature est de forme sensiblement complémentaire à la portion en forme de housse de façon à servir de support pour la mise sous tension de la portion de recouvrement externe de la tige. La chaussure comprend une base de semelle. La chaussure comprend aussi en plus une portion de semelle interne, dite semelle première de montage, séparée de ladite base de semelle et des éléments de fixation reliant ladite portion de rebord inférieure de la tige et l'ossature contre ladite portion de semelle interne. Enfin, la base de semelle recouvre, en partie au moins, ladite portion de rebord inférieure de la tige de façon à servir de protection de la partie inférieure de la tige et en particulier de la portion de rebord.

[0010] Ainsi, on réalise par l'invention, à la fois les bénéfices d'un enveloppement de la tige sous tension autour de l'ossature qui lui sert de support, tout en préservant une bonne protection d'une partie de la tige par une base de semelle externe.

[0011] L'invention concerne aussi un patin qui comprend un châssis relié à la chaussure par des éléments de fixation démontables ; lesdits moyens de fixation reliant respectivement, entre eux, la semelle interne, la base de semelle et le châssis. L'un des avantages est

de réaliser l'assemblage amovible de la chaussure sur le châssis. Un autre avantage est de garantir une parfaite liaison entre la chaussure et le châssis par l'intermédiaire de la semelle interne sur laquelle est principalement liée la tige souple et l'ossature rigide. Ainsi, la liaison de la base de semelle externe sur la tige n'est pas primordiale puisque que ça n'est pas elle seule qui réalise la liaison avec le châssis. En revanche, une portion de la tige et de l'ossature étant prises en sandwich entre la semelle interne et la base de coque, on renforce donc leur liaison par compression.

[0012] L'invention concerne aussi la méthode d'assemblage d'un patin comprenant une chaussure. La méthode comprend les étapes suivantes :

on dispose d'une tige principalement souple comprenant une portion de poche interne et une portion de recouvrement externe souple ;

on dispose d'un insert formant une ossature de renforcement ;

on assemble l'insert avec la tige de sorte qu'une partie au moins de l'insert prenne position dans ladite portion de poche ;

on monte la tige souple sur une semelle interne (première de montage) en se servant de l'assemblage formé par l'insert et la portion de poche pour mettre sous tension ladite portion externe souple de recouvrement de la tige contre l'insert ;

on forme un premier sous-ensemble en rendant la tige souple et l'insert solidaire de la semelle interne par des éléments de fixations.

[0013] Une telle méthode est particulièrement simple et économique. Elle ne nécessite pas l'emploi de moyens en machines sophistiqués tels que ceux précédemment indiqués pour le montage sur « forme » de chaussures traditionnelles. Le sous-ensemble ainsi assemblé peut être produit indépendamment des autres éléments constituant le patin. Il peut ainsi être sous-traité ou fabriqué à part.

[0014] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront avec la description du meilleur mode de réalisation, celle-ci étant effectuée en se référant aux dessins dans lesquels :

La figure 1 est une vue en perspective du mode de réalisation préféré d'un patin selon l'invention comprenant une chaussure en grande partie souple dans laquelle est positionnée une ossature interne rigide ;

La figure 2 est une vue partielle de côté, en coupe longitudinale partielle du patin de la figure 1 pour montrer la structure particulière de la chaussure et son assemblage avec la semelle interne ;

La figure 3 est une vue en coupe selon la ligne III-III de la vue de la figure 2 montrant en détail l'assemblage plus complet du patin ; y compris l'assemblage du châssis avec la chaussure ;

La figure 4 illustre, au travers d'une vue de côté en coupe partielle, l'opération de montage de l'ossature dans la tige souple ;

La figure 5 illustre, au travers d'une vue de dessous, la suite des opérations de montage de la chaussure ; en particulier, l'assemblage sur « forme » de la tige et de l'ossature sur la semelle interne pour former un sous-ensemble, et l'assemblage de la base de semelle externe sur le sous-ensemble ainsi formé.

[0015] En référence à la figure 1, le patin en ligne 1 selon l'invention est représenté. Le patin en ligne comprend une chaussure 2 rattachée à un châssis 3 sur lequel est montée une série de roues 4 disposées dans une configuration longitudinale alignée. Un dispositif de freinage 5 peut équiper un tel patin ; dans ce cas, il peut être fixé sur la partie arrière du châssis, par exemple.

[0016] La chaussure se compose d'une tige 20, d'une ossature interne cachée 21 figurant en ligne pointillée formant un support de maintien de la tige et d'une base de semelle externe 22. La tige est principalement formée de portions de recouvrement externe en matériaux souples, pliables et en partie au moins respirantes du type de ceux utilisés dans les chaussures de sport telles que la randonnée. Ces matériaux peuvent être choisis parmi les matériaux textiles naturels ou synthétiques, le cuir, les plastiques souples et autres. Cependant, les matériaux peuvent être adaptés en fonction de l'utilisation de la chaussure. Dans le cas de la pratique du snowboard, par exemple, les matériaux utilisés conserveront leur souplesse mais seront choisis parmi des matériaux plus chauds et relativement étanches. La tige est formée d'une portion basse d'avant-pied 23 qui se prolonge vers le haut par une portion de recouvrement souple montante 24 recouvrant la cheville et une partie du bas de la jambe. La tige a pour but de réaliser l'enveloppement et le confort. La tige comprend une ouverture longitudinale recouverte par une languette 25. Des moyens de serrage 26 formés, par exemple, d'un lacet et d'éléments de renvoi, sont prévus pour serrer la tige autour du pied, de la cheville et du bas de jambe. D'autres moyens de serrage tels que des boucles, sangles ou autres moyens équivalents peuvent être adaptés, autant que nécessaire, à différents endroits de la tige. Un élément de renforcement en pointe 27 est avantageusement prévu à l'avant de la tige. L'élément est formé d'un matériau relativement plus rigide que le reste de la tige mais suffisamment mince pour être relié à la tige par couture ou un moyen équivalent. Cet élément a pour fonction de fournir un maintien latéral d'orteils et un renforcement du bout de chaussure en cas de compression ou de choc violent.

[0017] La figure 2 illustre en détail la construction interne de la chaussure. L'ossature 21 comprend une portion de support de talon 28 qui enveloppe latéralement et vers l'arrière le talon du pied jusqu'au niveau des malléoles. L'ossature se prolonge vers le haut de la

tige par une portion de collier 29 assurant le maintien latéral de la cheville. La portion de collier présente une forme sensiblement en U ouverte vers l'avant afin de maintenir la cheville latéralement tout en préservant une certaine liberté de flexion en direction avant. Le collier peut remonter plus ou moins haut au dessus de l'articulation de la cheville en fonction des exigences spécifiques des disciplines pratiquées ; certaines exigeant un moindre maintien de la cheville pour favoriser la liberté de mouvement comme pour le patinage de vitesse. De préférence, la portion de collier est reliée à la portion de support de talon de manière intégrale. Les bénéfices sont à la fois techniques et économiques. En effet, une ossature intégrale apporte plus de raideur et de maintien. Elle est plus facile à assembler avec la tige en l'absence de parties mobiles. Enfin, elle peut être obtenue en moulage d'une pièce en matière plastique renforcée ou non. De préférence, l'ossature 21 comprend des moyens de réduction de section 30 reliant la portion de support de talon à la portion de collier pour permettre à la portion de support de talon de fléchir selon au moins une direction privilégiée par rapport à la portion de support de cheville. Dans le cas de la pratique du patin, il est souhaitable de favoriser la flexion vers l'avant de la jambe pour la pratique du patinage en conservant une tenue latérale de la jambe qui favorise les appuis. Dans le cas de la pratique du snowboard, la liberté de mouvement est dirigée dans une direction sensiblement latérale en raison de la disposition transversale du pied par rapport à l'engin de glisse. Ces moyens de réduction de section sont, par exemple, constitués de fentes ménagées dans l'ossature.

[0018] Bien entendu, l'invention pourrait aussi prévoir une ossature en plusieurs parties avec une partie de collier articulée autour d'un contrefort de talon selon une ou plusieurs articulations favorisant une cinématique déterminée en fonction de la destination de la chaussure.

[0019] Selon l'invention, une partie de l'ossature 21 est enfilée dans une portion en forme de housse 31 de la tige. Cette portion en forme de housse est délimitée par la portion de recouvrement externe de la tige et par un rabat 32 interne relié à la tige par un moyen de liaison tel qu'une couture 33. Le rabat est aussi formé en matériau relativement souple. Un rembourrage interne 34 tel qu'une mousse de confort à cellules ouverte complète la tige. Une enveloppe de rembourrage 35 est aussi reliée à la tige par couture, par exemple sur le rabat 34.

[0020] L'un des avantages de la construction de l'invention est aussi de procurer une séparation entre une partie au moins de l'ossature 21 et le rembourrage 34 afin de préserver l'intégrité du rembourrage contre l'abrasion causée par l'ossature, en particulier, par la partie supérieure de l'ossature, qui est soumise à des mouvements relatifs répétés en flexion de grande amplitude.

[0021] Dans l'exemple représenté, la portion de

housse est interrompue environ à hauteur de la limite entre la portion de contrefort talon et la portion de collier alors que comme le montre la figure 3, le rembourrage 34 et son enveloppe 35 s'étendent jusqu'au niveau de la semelle. Le rabat constitue donc une séparation de la partie de l'ossature soumise à des grandes amplitudes de flexion. Cependant, rien n'empêche aussi que le rabat s'étende jusqu'en bas au niveau de la semelle.

[0022] De préférence, la portion de housse 31 a une forme sensiblement complémentaire de la partie d'ossature dans laquelle elle est enfilée. En particulier, le bord supérieur de l'ossature doit être en contact avec le fond de la portion de housse pour une bonne mise sous tension de la tige contre l'ossature. La portion de housse maintient le collier en place et le prépositionne dans sa configuration finale par rapport à la tige. Il est donc préférable que la portion de housse épouse le plus étroitement possible la partie d'ossature recouverte. L'utilisation d'une portion de housse a pour avantage de faciliter le montage de l'ossature sur la tige sans qu'il soit nécessaire d'utiliser des moyens de liaison entre toutes les surfaces de contact de la tige et l'ossature, comme de la colle ou des coutures par exemple.

[0023] Comme le montrent les figures 2 et 3, la tige se prolonge vers le bas par une portion de rebord inférieure 36, de même que l'ossature interne comprend une portion de rebord rigide 37. Ces deux rebords sont pris en sandwich entre la base de semelle 22 externe et une semelle interne 38 dite « première de montage ». La figure 3 montre aussi qu'une portion de rembourrage 34 et de son enveloppe 35 sont intercalées entre l'insert et la semelle interne pour assurer leur connexion. La liaison proprement dite entre les portions de tige, d'insert et de rembourrage avec la semelle est réalisée par des éléments de fixation 39, de préférence, des éléments d'ancrage mécanique. Ces éléments d'ancrage mécanique sont choisis parmi les clous, vis, semences et agrafes. L'utilisation de colle n'est en principe pas nécessaire dans la mesure où la tige prend sa forme par tension sur l'ossature. Les éléments d'ancrage mécaniques suffisent à maintenir la tige sous tension lui conférant une apparence esthétique lisse et propre et sans défauts d'aspect pouvant être du à l'usage de colle.

[0024] La figure 4 montre l'opération de montage de l'ossature 21 avec la tige 20. Pour cela, la portion en forme de housse 31 est enfilée sur un insert préformé constituant l'ossature jusqu'à ce que le bord supérieur 40 de l'insert atteigne le fond 41 de la portion de housse. De préférence, l'élément de renforcement en pointe 27 préformé en matière plastique est préalablement monté et fixé, comme par couture, au reste de la tige.

[0025] L'étape suivante consiste à assembler la tige sur la semelle interne 38 pour former un sous-ensemble 50. Pour cela, on introduit la semelle interne 38, puis une « forme » dans la tige (non représentée). La « forme » consiste, comme connue dans le métier de

la confection de chaussure, en un gabarit ayant la forme générale du pied qui prend place dans la tige et sert d'enclume pour la fixation de moyens d'ancrage appelés « semences ». La figure 5 illustre la tige comprenant la semelle interne 38 et les moyens d'ancrage 39 destinés à être poinçonnés sur la portion de rebord 36 de la tige.

[0026] Selon une caractéristique de l'invention, la portion de rebord 36 de la tige forme un bord de surface périphérique 40 continu qui délimite une ouverture centrale 41. Cette ouverture 41 est obturée par la semelle interne 38. Le contour de la semelle dépasse l'ouverture de façon à former une zone de recouvrement servant de support pour la liaison de la portion de rebord. La portion de rebord rigide 37 est, quant à elle, interrompue dans les limites de forme de l'ossature. Des moyens complémentaires d'ancrage 42 relient la portion de rebord 36 à la semelle interne sur le côté et à l'avant du pied. Dans la partie en pointe, l'élément de renforcement 27 forme une partie de bord périphérique de sorte qu'il est rendu solidaire de la semelle interne 38.

[0027] Ensuite, une base de semelle 22 est rapportée sur le sous-ensemble 50 ainsi formé. La base de semelle 22 recouvre le bord périphérique 40 de la tige de façon à protéger la connexion de la tige avec la semelle interne. La base de semelle peut remonter plus ou moins haut le long de la portion de recouvrement souple de la tige. Par exemple, la base de semelle comprend avantageusement une paroi latérale 48 formant un soutien de voûte plantaire se prolongeant à l'arrière par une paroi arrière 49 de protection du talon. Eventuellement des moyens de fixation 43, du type rivet ou vis, assure une connexion du pourtour de la base de semelle, notamment à l'avant du pied, sur le bord périphérique de la tige de façon à prévenir tout décollement de la base de semelle par rapport au reste de la chaussure.

[0028] Comme le montre la figure 3, le châssis 3 est ensuite assemblé à la chaussure par des éléments de fixation démontables 50 ; de préférence, des systèmes vis/écrous, disposés sensiblement le long d'un plan longitudinal médian P de la chaussure. Les éléments sont préférablement au nombre de deux longitudinalement espacés de façon à réaliser une connexion de l'avant et de l'arrière de la chaussure sur le châssis. Les éléments de fixation relient respectivement la semelle interne 38, la base de semelle externe 22 et le châssis 3.

[0029] Ainsi que le montre la figure 5, les éléments de fixation traversent des trous 44, 45 de la semelle interne et des trous 46, 47 de la base de semelle. Préférentiellement, l'un au moins des trous de chaque partie est constitué d'une lumière oblongue 45, 47 ; en l'occurrence le trou avant, orienté longitudinalement. Ces trous 45, 47 coopèrent avec un trou oblong (non représenté) orienté transversalement par rapport au plan médian P permettant un réglage fin de la position angulaire de la chaussure par rapport au châssis autour d'un

point fixe formé par les autres trous 44, 46; en l'occurrence les trous arrières sur l'exemple représenté. Les trous arrières pourraient aussi avoir une forme de lumière oblongue afin d'augmenter la liberté de réglage de la chaussure par rapport au châssis.

[0030] On comprend que la liaison du châssis par des éléments de fixation en prise directe avec la semelle interne 38 présente de nombreux avantages. Parmi eux, celui d'assurer une sécurisation de la connexion de la tige et de l'insert sur la semelle interne; ces parties étant comprimées lors du serrage sur le châssis. De même, celui de pouvoir conserver une base de semelle indépendante sur laquelle les bords de la tige ne sont pas directement tendus et raccordés donne plus de liberté de construction de la base de semelle. La base de semelle peut être fabriquée dans une large gamme de duretés et à base de matériaux très divers. Par exemple, pour la pratique du patin « aggressive », la base de semelle peut être choisie en matériaux très rigides et résistants à l'abrasion. Pour un patin à chaussure amovible, la base de semelle peut être en caoutchouc plus souple adapté à la marche. Pour la pratique du patin récréatif, la base de semelle peut être un compromis entre ces deux extrêmes.

[0031] L'invention décrite et illustrée par les figures représente un mode de réalisation préféré. Il sera apprécié que des changements peuvent être apportés sans sortir du cadre de l'invention dont la portée est définie par les revendications qui suivent.

Revendications

1. Chaussure destinée à la pratique des sports de glisse comprenant :

une tige (20) munie d'une portion de recouvrement externe souple se prolongeant par au moins une portion de rebord inférieure (36), et d'une portion en forme de housse (31);

une ossature interne rigide (21) ayant une partie au moins glissée dans la portion de housse (31) de façon à servir de support pour la mise sous tension de la portion de recouvrement externe de la tige;

une base de semelle (22); caractérisée en ce qu'elle comprend en plus une portion de semelle interne (38), dite semelle première de montage, séparée de ladite base de semelle (22) et des éléments de fixation (39) reliant ladite portion de rebord inférieure (36) de la tige et l'ossature (21) contre ladite portion de semelle interne (38); et en ce que,

la portion de semelle rigide (22) recouvre, en partie au moins, ladite portion de rebord inférieure (36) de la tige.

2. Chaussure selon la revendication 1, caractérisée

en ce que l'ossature interne (21) comprend une portion de rebord rigide (37) qui la prolonge dans une direction sensiblement parallèle au plan général de la semelle interne (38); ladite portion de rebord rigide étant prise en sandwich entre la portion de rebord inférieure (36) de la tige souple et la semelle interne (38).

3. Chaussure selon les revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que la portion de rebord inférieure (36) de la tige forme un bord de surface périphérique continue (40) délimitant une ouverture centrale (41) laquelle est obturée par la portion de semelle interne (38) dont le contour dépasse ladite ouverture de façon à former une zone de recouvrement servant de support pour la liaison de ladite portion de rebord inférieure (36).

4. Chaussure selon la revendication 2, caractérisée en ce que l'ossature (21) comprend au moins une portion de support talon (28) laquelle se prolonge par la portion de rebord rigide (37) qui s'étend seulement dans la région du talon de façon adjacente au bord de surface périphérique (40) formé par la portion de rebord inférieure (36) de ladite tige.

5. Chaussure selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que lesdits éléments de fixation (39) reliant la portion de rebord inférieure (36) de la tige et l'ossature (21) à la portion de semelle interne (38) sont des éléments d'ancrage mécaniques.

6. Chaussure selon la revendication 5, caractérisée en ce que lesdits éléments d'ancrage mécaniques sont choisis parmi les clous, vis, semences et agrafes.

7. Chaussure selon les revendications 1, 2 ou 3, caractérisée en ce que l'ossature interne (21) comprend une portion de support de talon (28) et une portion de collier (29) pour le maintien de la cheville prolongeant la portion de support de talon.

8. Chaussure selon la revendication 7, caractérisée en ce que la portion de collier (29) est reliée à la portion de support de talon (28) de manière intégrale.

9. Chaussure selon la revendication 8, caractérisée en ce que l'ossature interne (21) comprend des moyens de réduction de section (30) reliant la portion de support de talon (28) à la portion de collier (29) pour permettre à la portion de support de talon (28) de fléchir selon au moins une direction privilégiée par rapport à la portion de collier.

10. Chaussure selon la revendication 9, caractérisée

en ce que les moyens de réduction de section (30) sont positionnés de façon à autoriser un fléchissement de la portion de collier (29) dans une direction sensiblement longitudinale tandis que la portion de collier (30) oppose une résistance au fléchissement dans une direction latérale. 5

consiste à réaliser l'assemblage de ce premier sous-ensemble (50) à une base de semelle externe (22) et à un châssis (3) au moyen d'éléments de fixation démontables (50) traversant respectivement la semelle interne (38), la base de semelle externe (22) et le châssis (3).

11. Chaussure selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la tige (20) comprend à l'avant une portion de protection et de maintien latéral des orteils (27) formant un embout en matière plastique relativement rigide. 10

12. Patin en ligne comprenant une chaussure selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce qu'il comprend un châssis (3) relié à la chaussure par des éléments de fixation démontables (50) ; lesdits moyens de fixation reliant respectivement, entre eux, la semelle interne (38), la base de semelle (22) et le châssis (3). 15
20

13. Patin en ligne selon la revendication 12, caractérisé en ce que lesdits éléments de fixation (50) sont formés de deux éléments longitudinalement répartis sensiblement le long d'un plan longitudinal médian (P) de la chaussure. 25

14. Patin en ligne selon la revendication 13, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de réglage (45, 47) de la position relative longitudinale de la chaussure par rapport à l'axe longitudinal du châssis. 30

15. Méthode d'assemblage d'un patin comprenant une chaussure, caractérisée en ce qu'elle comprend les étapes suivantes : 35

on dispose d'une tige (20) principalement souple comprenant une portion de poche interne (31) et une portion de recouvrement externe souple (24) ; 40

on dispose d'un insert formant une ossature de renforcement (21) ;

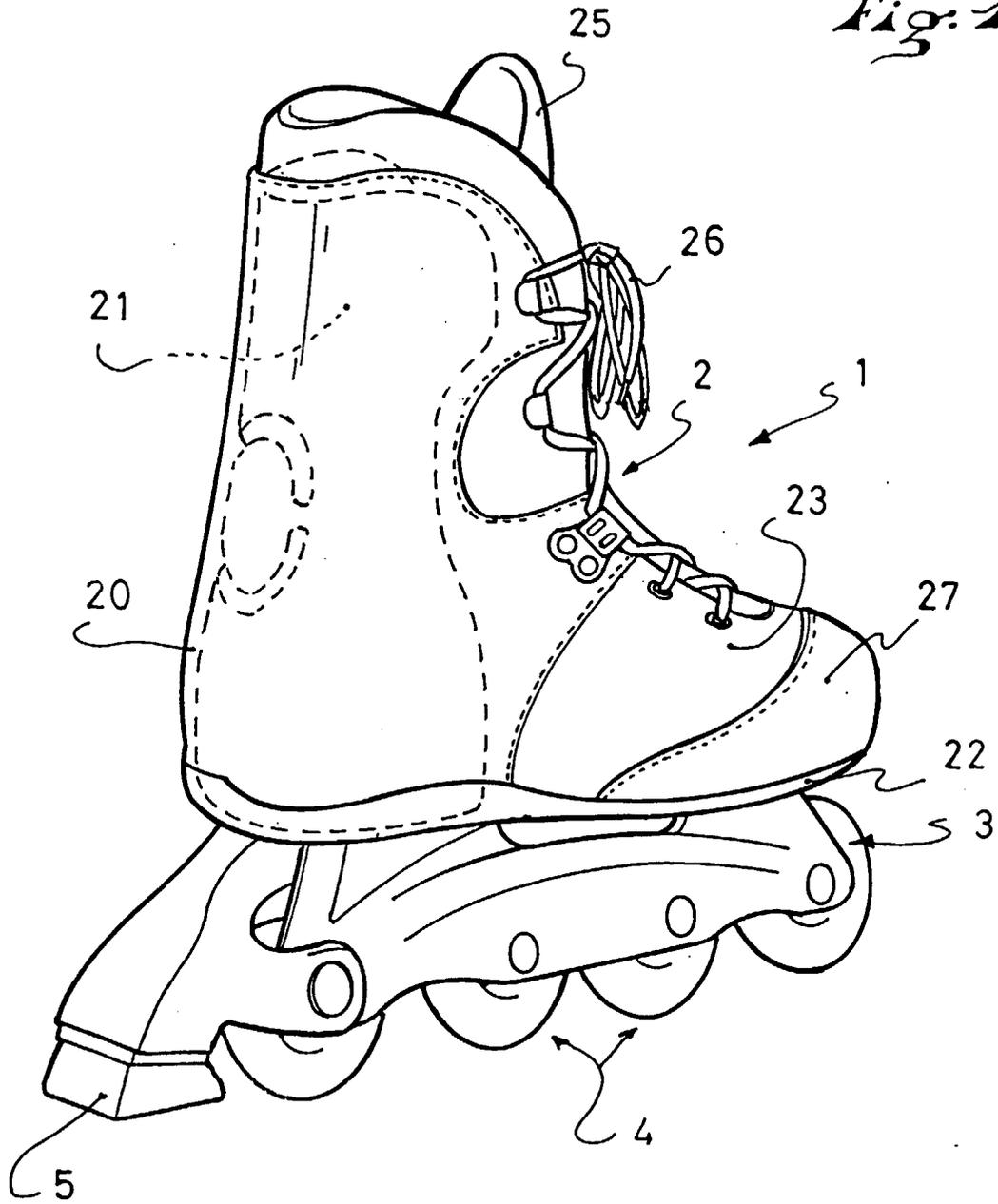
on assemble l'insert avec la tige de sorte qu'une partie au moins de l'insert prenne position dans ladite portion de poche (31) ; 45

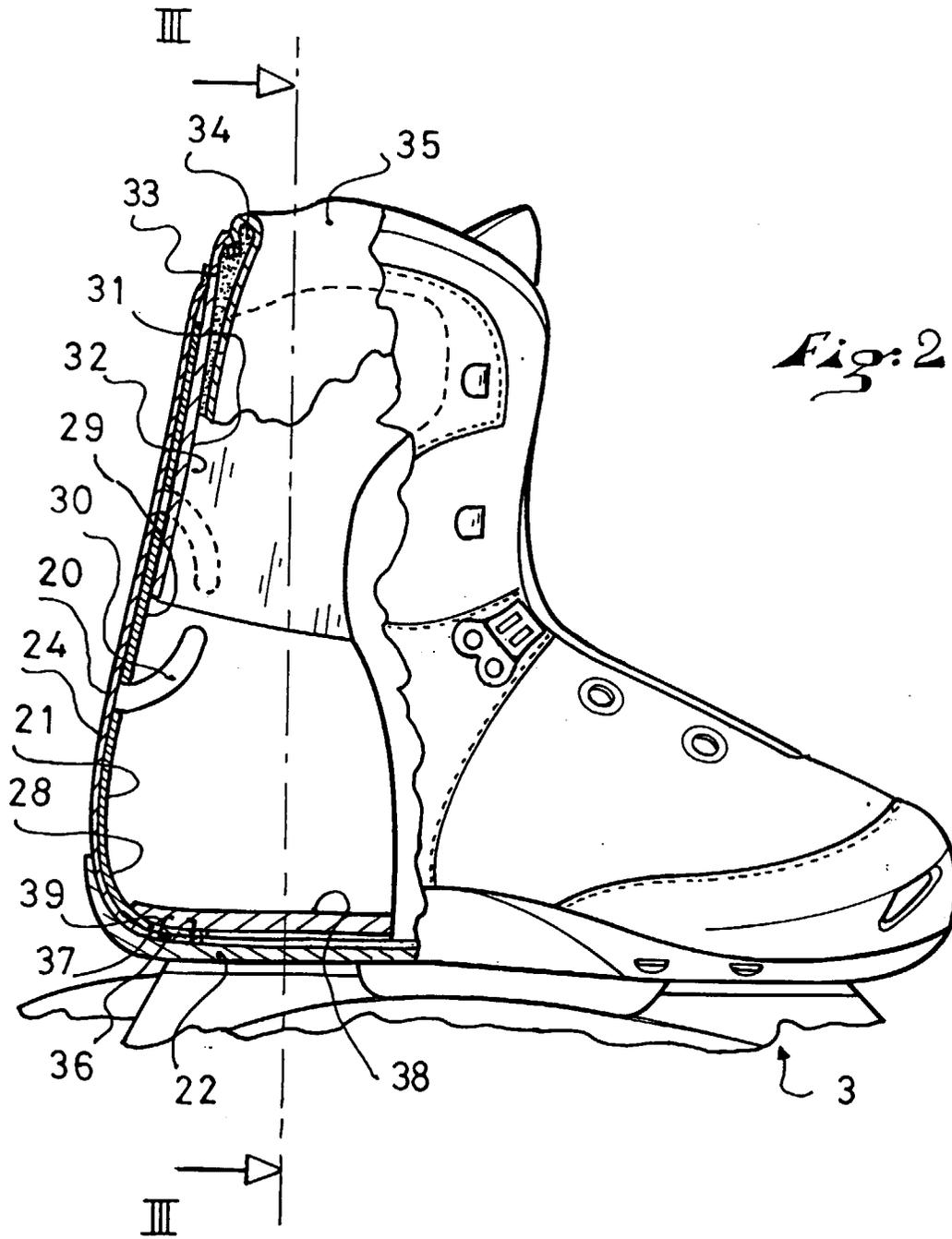
on monte la tige souple (20) sur une semelle interne (38) (première de montage) en se servant de l'assemblage formé par l'insert et la portion de poche pour mettre sous tension ladite portion externe souple de recouvrement (24) de la tige contre l'insert ; 50

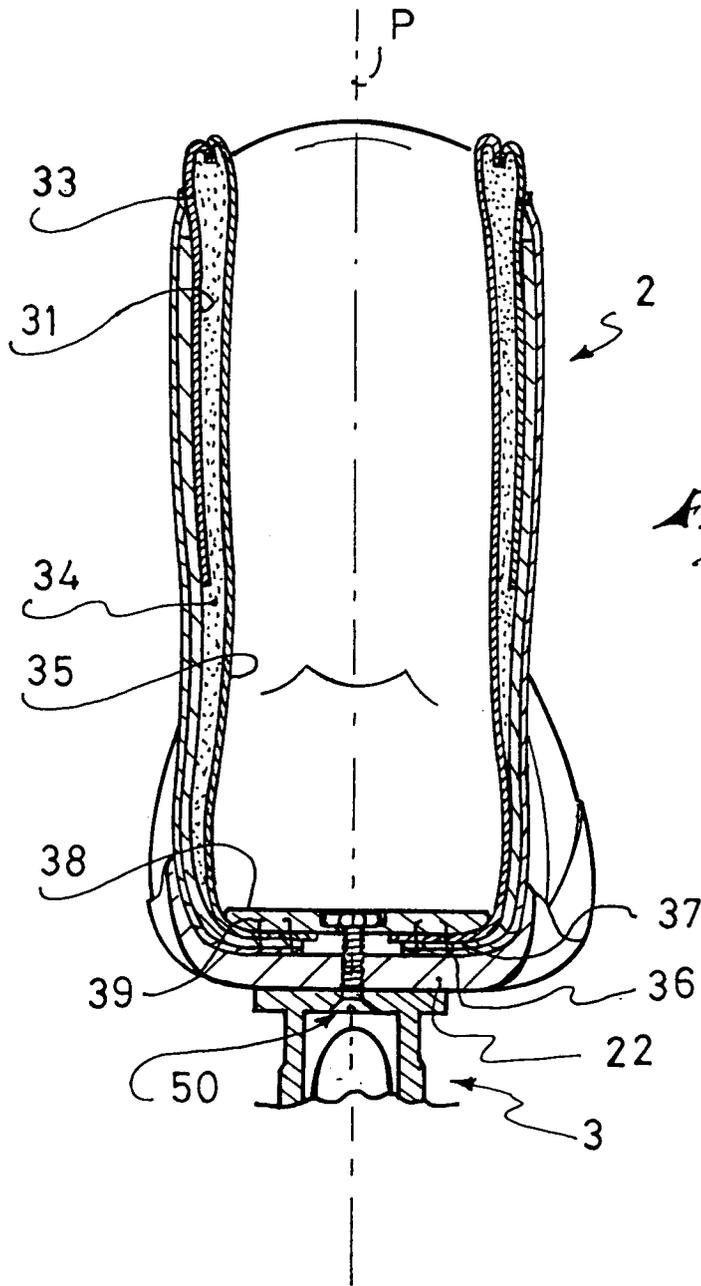
on forme un premier sous-ensemble (50) en rendant la tige souple et l'insert solidaire de la semelle interne par des éléments de fixations (39). 55

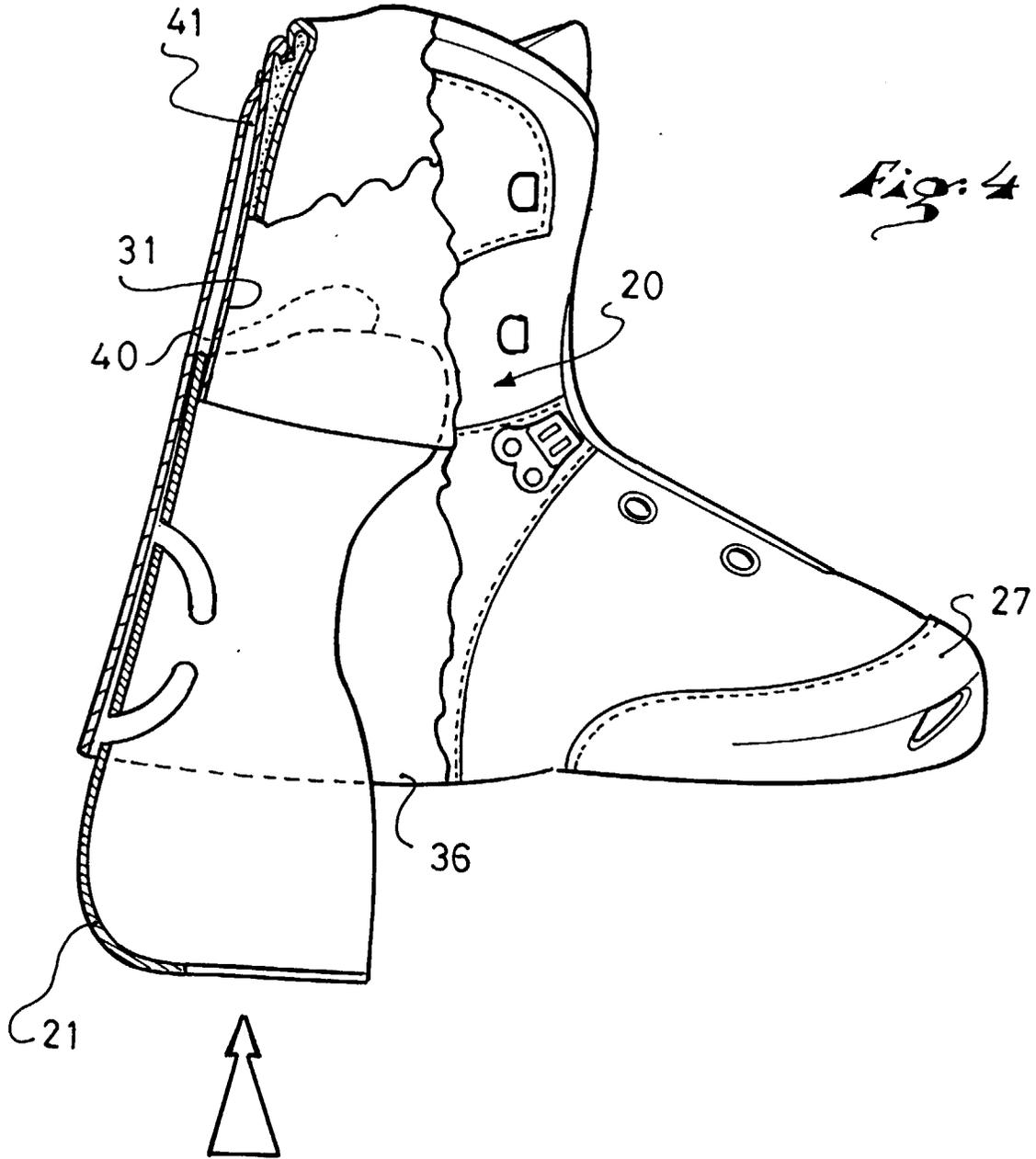
16. Méthode d'assemblage d'un patin selon la revendication 15, caractérisée en ce que l'étape suivante

Fig. 1









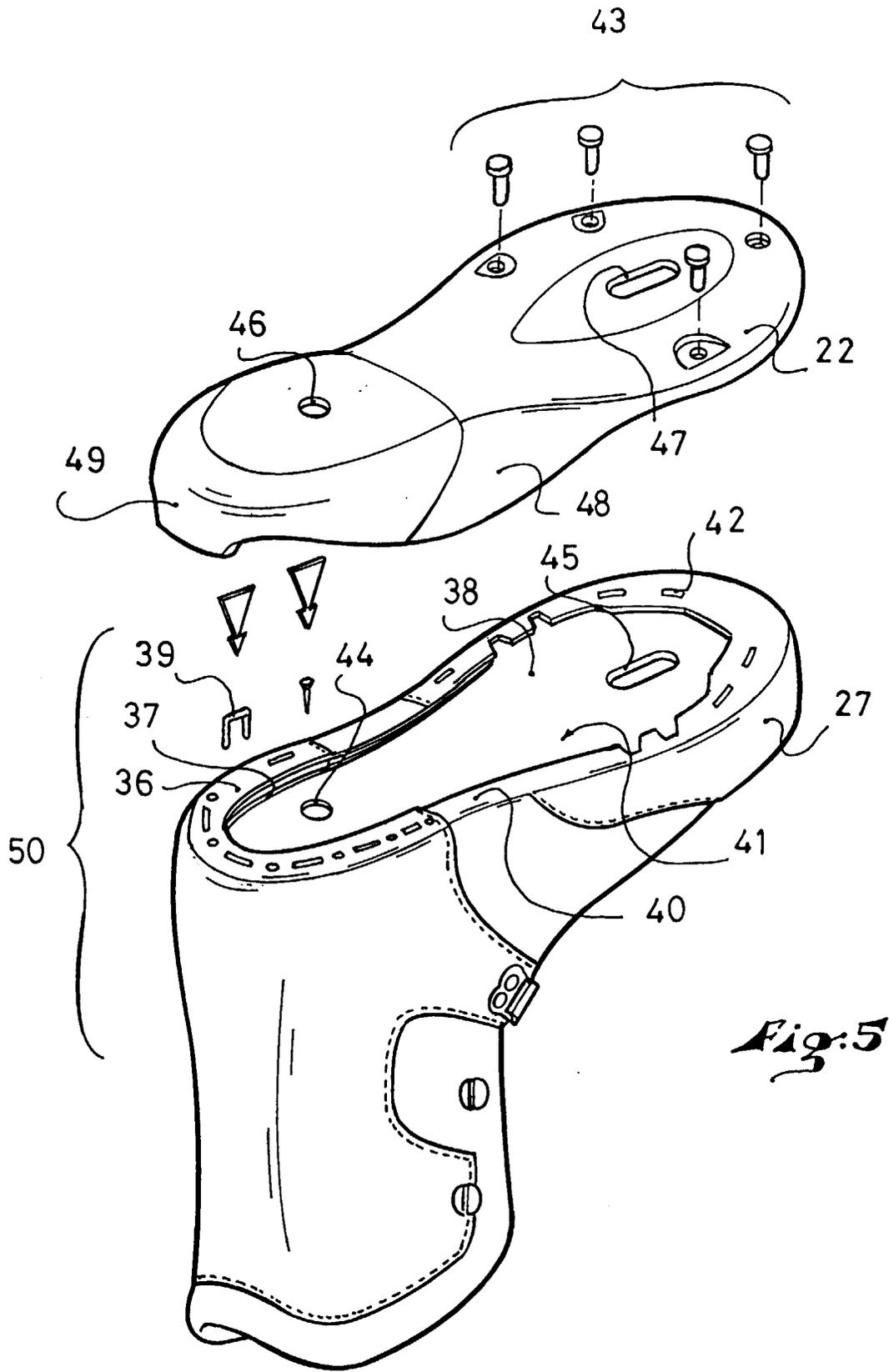


Fig:5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 99 10 7701

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	FR 2 668 072 A (VULLIERME INT.) 24 avril 1992 * le document en entier * ----	1,12,15	A43B5/16
A	DE 30 43 425 A (O. KLOSE) 15 juillet 1982 * le document en entier * ----	1,12,15	
A,D	WO 97 48458 A (K-2 CORPORATION) 24 décembre 1997 * le document en entier * ----	1	
A,D	WO 95 15094 A (CANSTAR SPORTS GROUP) 8 juin 1995 * le document en entier * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			A43B A63C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 18 mai 1999	Examineur Declerck, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03/82 (P04/C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 99 10 7701

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

18-05-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2668072 A	24-04-1992	AUCUN	
DE 3043425 A	15-07-1982	AUCUN	
WO 9748458 A	24-12-1997	AU 3493297 A	07-01-1998
WO 9515094 A	08-06-1995	CA 2110328 A	31-05-1995
		AU 1061595 A	19-06-1995
		EP 0804102 A	05-11-1997

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82