



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
13.06.2001 Bulletin 2001/24

(51) Int Cl.7: **A63C 9/08, A43B 5/04**

(21) Numéro de dépôt: **00420246.1**

(22) Date de dépôt: **28.11.2000**

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

(72) Inventeur: **de France, Guillaume**
38210 Tullins (FR)

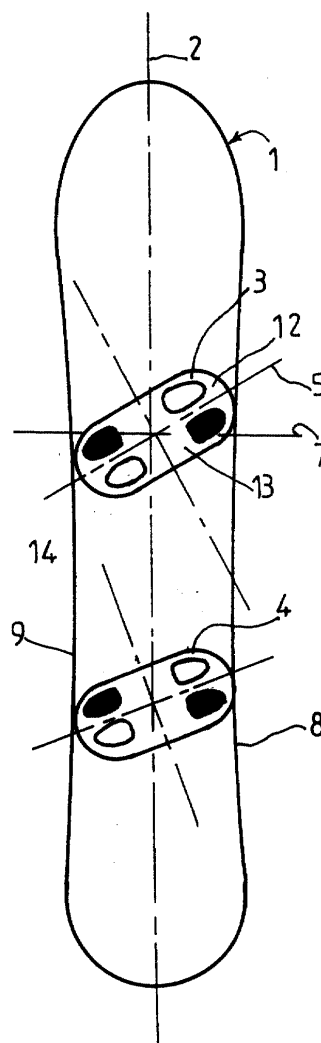
(74) Mandataire: **Palix, Stéphane et al**
Cabinet Laurent et Charras
20, rue Louis Chirpaz
B.P. 32
69131 Ecully Cedex (FR)

(30) Priorité: **30.11.1999 FR 9915064**

(71) Demandeur: **Emery S.A.**
38120 Saint-Egrève (FR)

(54) **Element interface utilise dans la pratique du surf**

(57) Elément interface utilisé dans la pratique du surf, destiné à transmettre les appuis exercés par le pied du surfeur en direction de la planche de surf (1), ledit élément comportant des plans longitudinal (5) et transversal (6) médians découpant la zone d'appui (3, 4) en quatre quadrants (11 - 14), caractérisé en ce que deux (11, 13) des quadrants disposés en diagonale présentent une rigidité supérieure aux deux autres quadrants (12, 14), de manière à privilégier la transmission des appuis au niveau de la diagonale des deux quadrants de rigidité supérieure, ladite diagonale étant destinée à être orientée sensiblement perpendiculairement à l'axe longitudinal de la planche.



Description

Domaine Technique

[0001] L'invention se rattache au domaine des sports de glisse, et plus précisément du surf des neiges généralement appelé "snowboard". Elle concerne plus particulièrement des moyens destinés à transmettre les appuis exercés par le pied du surfeur en direction de la planche, conçus de manière à optimiser la localisation des efforts et le comportement de la planche.

Techniques antérieures

[0002] De façon connue, les fixations de surf sont montées sur la planche de surf avec une certaine latitude de rotation, permettant de régler l'angle du plan longitudinal médian de la fixation correspondant à celui du pied, par rapport à l'axe longitudinal de la planche.

[0003] En effet, pour adopter une position la plus ergonomique possible, il peut être nécessaire que les pieds avant et arrière présentent une certaine orientation par rapport à la planche.

[0004] Cette orientation peut être différente du pied avant par rapport au pied arrière, et peut varier également en fonction du type de pratique. Ainsi, dans la pratique du surf de "free-style", l'orientation des pieds, donc de la fixation, est plus éloignée de l'axe longitudinal de la planche que pour la pratique du surf alpin dans lequel les pieds sont plus proches de l'axe longitudinal de la planche.

[0005] Par ailleurs, il existe deux orientations possibles du pied par rapport à la perpendiculaire à l'axe longitudinal de la planche.

[0006] En effet, certains surfeurs préfèrent disposer leur pied gauche du côté de l'avant de la planche. Les surfeurs, selon cette pratique, sont dénommés "regular".

[0007] A l'inverse, certains surfeurs préfèrent disposer leur pied droit du côté de l'avant de la planche. De tels surfeurs sont dénommés "goofy". Comme le pied arrière est généralement plus perpendiculaire à l'axe longitudinal de la planche que le pied avant, il s'ensuit que la fixation peut adopter une angulation très variable selon qu'elle est utilisée par un surfeur "goofy" ou "regular".

[0008] Par ailleurs, on a observé que les efforts sont généralement exercés depuis la fixation en direction de la planche localisés essentiellement au niveau des zones extrêmes de la fixation, correspondant à l'avant du pied pour les virages "front side" et à l'arrière du pied par les virages "back side".

[0009] Autrement dit, en fonction de l'orientation de la fixation par rapport à la planche, les efforts sont exercés de façon décalée par rapport aux carres. Plus le pied est écarté de la perpendiculaire, plus les appuis sont exercés dans une zone éloignée des carres, et sont donc moins efficaces.

[0010] Un premier problème que se propose de résoudre l'invention, est celui de l'optimisation de la localisation des appuis exercés depuis la fixation, quelle que soit l'orientation de la fixation par rapport à l'axe longitudinal de la planche.

[0011] Par ailleurs, dans le cas le plus fréquent où la fixation n'est pas perpendiculaire à l'axe longitudinal de la planche, les deux zones de transmission des appuis de la fixation vers la planche, situées à l'avant et à l'arrière du pied, sont décalées longitudinalement par rapport à la planche. Il s'ensuit que la partie de la fixation située entre ces deux zones d'appui présente une rigidité qui s'additionne et se combine avec la rigidité intrinsèque de la planche.

[0012] Cette interférence vient modifier les caractéristiques mécaniques intrinsèques de résistance de la planche et l'éloigne de son comportement théorique. Une telle modification est préjudiciable à la résistance aux efforts de la planche.

[0013] En effet, on a notamment observé de nombreux cas de rupture de la planche au niveau des zones extrêmes de la fixation de par l'apparition de trop fortes contraintes lors du cintrage de la planche.

[0014] Un autre problème que se propose de résoudre l'invention est celui du débridage de la fixation par rapport à la planche, et de la diminution de l'influence de la rigidité mécanique de la fixation sur les propriétés mécaniques intrinsèques de la planche.

[0015] L'invention a donc pour objectif de permettre une optimisation des appuis exercés de la fixation en direction de la planche, tout en permettant un certain débridage de rigidité de la fixation et de la planche, tout en restant compatible avec la latitude de réglage d'orientation de la fixation par rapport à l'axe longitudinal de la planche, selon les différentes pratiques, et les différents types d'utilisateurs.

Exposé de l'invention

[0016] L'invention concerne donc un élément interface utilisé dans la pratique du surf, destiné à transmettre les appuis exercés par le pied du surfeur en direction de la planche de surf. Un tel élément comporte des plans longitudinal et transversal médians découpant la zone d'appui en quatre quadrants.

[0017] Cet élément se caractérise en ce que deux des quadrants disposés en diagonale présentent une rigidité supérieure aux deux autres quadrants, de manière à privilégier la transmission des appuis au niveau de la diagonale des deux quadrants de rigidité supérieure.

[0018] Autrement dit, sur une planche de surf équipée de l'élément interface caractéristique, les appuis exercés par l'utilisateur ne sont pas localisés selon le plan longitudinal médian de la chaussure et de la fixation, mais au contraire de façon décalée transversalement.

[0019] La diagonale des deux quadrants de rigidité supérieure est avantageusement orientée perpendiculairement à l'axe longitudinal de la planche, de sorte que

les quadrants de rigidité supérieure se trouvent à proximité des carres, ce qui améliore la précision de la conduite du surf.

[0020] En d'autres termes, conformément à l'invention, le volume compris entre le pied de l'utilisateur et la face supérieure de la planche présente une rigidité qui est distribuée de telle manière que les appuis sont préférentiellement transmis selon une direction perpendiculaire à l'axe longitudinal de la planche.

[0021] En outre, grâce à l'élément interface caractéristique, l'influence mécanique de la surface d'appui sur la planche est essentiellement limitée à une zone réduite dans le sens longitudinal de la planche aux deux quadrants de plus forte rigidité. De la sorte, l'incidence de la rigidité de la fixation et des organes qui lui sont associés est relativement faible lors du cintrage de la planche. Cette dernière conserve donc ses propriétés mécaniques intrinsèques et son comportement optimal.

[0022] En pratique, de nombreuses formes de réalisation permettent d'obtenir une structure privilégiant des appuis selon la diagonale caractéristique.

[0023] Ainsi, selon une première famille de réalisation, l'élément caractéristique peut être constitué d'un élément entretoise interposé entre la fixation et la face supérieure de la planche de surf. Il s'agit alors d'une plaque interface destinée à surélever la fixation. La rigidité de cet élément entretoise varie sur sa surface et est supérieure selon une diagonale caractéristique.

[0024] Ainsi, dans une première variante, l'élément entretoise peut comporter deux plots de plus forte rigidité que le reste de l'élément, incorporés dans sa structure au niveau des deux quadrants disposés en diagonale.

[0025] De la sorte, lorsque la fixation est disposée sur cet élément entretoise, les efforts exercés par le skieur sont essentiellement transmis au niveau des zones de plus forte rigidité, tandis que les zones de moins forte rigidité se déforment et se compriment.

[0026] Dans une autre forme de réalisation, l'élément entretoise comporte au moins deux parties en excroissance destinées à s'encaster dans des ouvertures complémentaires ménagées à cet effet dans l'embase de la fixation.

[0027] De la sorte, la chaussure de l'utilisateur est en contact de l'élément entretoise dans les deux quadrants de plus forte rigidité, et les efforts se transmettent donc directement via les parties en excroissance.

[0028] Selon une autre forme de réalisation, l'embase de la fixation peut comporter des zones en excroissance, présentes au niveau des deux quadrants de plus forte rigidité, ces zones en excroissance prenant contact avec la face supérieure de la planche selon deux zones situées perpendiculairement par rapport à l'axe longitudinal de la planche.

[0029] Pour tenir compte des différentes orientations correspondant aux pratiques "goofy" et "regular", le même élément interface caractéristique est susceptible d'être utilisé selon les deux orientations différentes du

pied par rapport à la planche, par exemple par retournement.

[0030] Dans un autre cas de figure permettant la double utilisation, un tel élément comporte deux séries de quatre quadrants, chaque série étant dédiée à une orientation du pied par rapport à la planche, et comportant des quadrants de rigidité supérieure selon une diagonale différente de la diagonale de plus forte rigidité de l'autre série, les deux séries comportant deux quadrants en commun.

[0031] Autrement dit, un tel élément comporte six zones élémentaires destinées à former des quadrants, quatre de ces zones étant utilisées en position "regular", les deux autres zones étant utilisées, avec deux des premières, en pratique "goofy".

[0032] Dans une autre forme de réalisation, l'élément interface peut être directement incorporé dans la semelle de la chaussure de l'utilisateur, dans ce cas, la semelle de la chaussure comporte des éléments de plus forte rigidité qui sont disposés selon une diagonale traversant le plan longitudinal médian de la chaussure.

Description sommaire des figures

[0033] La manière de réaliser l'invention ainsi que les avantages qui en découlent ressortiront bien de la description des modes de réalisation qui suivent, à l'appui des figures annexées dans lesquelles :

La figure 1 est une vue de dessus d'une planche de surf sur laquelle sont représentées de façon schématique, les zones d'appui de la fixation.

La figure 2 est une vue de dessus d'une plaque entretoise correspondant à un première manière de réaliser l'invention.

La figure 3 est une vue en coupe selon le plan III-III' de la figure 2.

La figure 4 est une vue de dessus d'une plaque entretoise correspondant à une variante d'exécution du premier mode de réalisation.

La figure 5 est une vue en coupe longitudinale d'une plaque entretoise et d'une embase de fixation correspondant à un second mode de réalisation de l'invention.

La figure 6 est une vue de dessus de la plaque entretoise de la figure 5.

La figure 7 est une vue en coupe longitudinale d'une embase et d'une planche de surf conformément à un troisième mode de réalisation de l'invention.

La figure 8 est une vue de dessus de l'embase de la fixation de la figure 7.

La figure 9 est une vue schématique en coupe longitudinale d'une chaussure correspondant à un quatrième mode de réalisation de l'invention.

La figure 10 est une vue de dessous de la chaussure de la figure 9.

Manière de réaliser l'invention

[0034] Comme déjà dit, l'invention concerne des éléments interfaces destinés à transmettre les appuis exercés par le pied du surfeur en direction de la planche selon une direction privilégiée correspondant sensiblement à une diagonale de la fixation, orientée perpendiculairement à l'axe longitudinal de la planche.

[0035] De la sorte, les appuis sont exercés le plus près possible des carres, ce qui augmente la précision de conduite du surf, et d'autre part permet un certain débridage de la fixation par rapport à la planche.

[0036] Comme illustré à la figure 1, la planche (1) comporte un axe longitudinal médian (2) et deux emplacements (3, 4) sur lesquels sont montées les fixations destinées à recevoir les chaussures de l'utilisateur.

[0037] De telles zones d'appui (3, 4) présentent, conformément à l'invention, un plan longitudinal médian (5) séparant la fixation de la chaussure en deux parties respectivement droite et gauche.

[0038] Ce plan longitudinal médian (5) s'écarte généralement de la perpendiculaire (7) à l'axe longitudinal médian (2) de la planche (1) pour des raisons d'ergonomie. Ainsi, comme déjà dit, selon que la planche est utilisée pour du surf alpin ou d'une pratique de "free-style", cette inclinaison peut varier.

[0039] En outre, selon que l'utilisateur est dit "regular" (comme illustré à la figure 1) ou "goofy", il oriente son pied d'un côté ou de l'autre de la perpendiculaire (7) à l'axe longitudinal (8) de la planche (1).

[0040] Conformément à une caractéristique de l'invention, l'espace situé entre le pied de l'utilisateur et la face supérieure de la planche, constitue une zone d'appui (3, 4) qui se décompose selon le plan médian longitudinal (5) et le plan médian transversal (6) en quatre quadrants (11 - 14).

[0041] Conformément à une caractéristique de l'invention, deux de ces quatre quadrants (11, 13) présentent une rigidité supérieure aux deux autres (12, 14), et sont disposés diagonalement de telle manière qu'ils se situent à proximité des carres (8, 9).

[0042] Une telle disposition permet donc aux appuis d'être transmis essentiellement à proximité des carres (8, 9), ce qui améliore la précision de la conduite de la planche.

[0043] En outre, la transmission des appuis est essentiellement canalisée au niveau des deux quadrants (11, 13) de plus forte rigidité, ce qui signifie que les deux autres quadrants (12, 14) confèrent une certaine latitude ou une certaine capacité de mouvement de la planche par rapport à la fixation (1). Grâce à cette caractéristique, les contraintes exercées par la fixation sur la planche (1) sont relativement limitées et on constate donc un débridage de la fixation par rapport à la planche.

[0044] De multiples architectures et structures peuvent être utilisées pour former des zones d'appui conformes à l'invention, ce qui fait l'objet des quatre des-

criptions ci-après.

Première manière de réaliser l'invention

[0045] Comme illustré aux figures 2 et 3, l'élément interface peut prendre la forme d'un élément entretoise (20) interposé entre la fixation et la face supérieure de la planche. Un tel élément (20) présente des dimensions similaires à celles de l'embase de la fixation.

[0046] Selon une caractéristique de l'invention, il comporte des zones (21, 23) de plus forte rigidité, disposées de part et d'autre des plans longitudinal (25) et transversal (26) médians.

[0047] Plus précisément, la plaque entretoise (20) illustrée à la figure 2 présente deux zones (21, 23) constituées d'un matériau différent du reste (22, 24) de la plaque, et formant des plots rigides réalisés en matière thermoplastique, par exemple en polyuréthane, polypropylène ou polyamide, tandis que le reste de la plaque est constituée d'une matière telle qu'une mousse alvéolaire, par exemple.

[0048] Cette plaque peut être fabriquée par multi-injection ou thermocompression.

[0049] Les plots (21, 23) peuvent être formés indépendamment du reste de la plaque (20), qui présente alors des logements traversants (27) ou non, réalisés à cet effet, et destinés à accueillir les plots (21, 23).

[0050] La géométrie des plots (21, 23) ainsi que leurs emplacements peuvent être optimisés pour obtenir la meilleure transmission possible des efforts, et n'est pas limitée à la forme illustrée aux figures 2 et 3. Dans une variante, les plots peuvent ne pas traverser complètement la matière souple, de manière à procurer plus de confort à l'utilisateur.

[0051] Pour permettre l'utilisation du même élément interface, selon les deux types de pratique "goofy" et "regular", l'élément interface (20) peut être soit, comme illustré à la figure 3, symétrique de manière à pouvoir être retourné et présenter ses zones de rigidité supérieure dans des quadrants opposés, soit présenter une géométrie plus complexe comme illustré à la figure 4.

[0052] Plus précisément, dans ce cas de figure, la plaque interface (30) comprend six quadrants (31 - 36), dont quatre (31 - 34) correspondent à une position (37) dans laquelle la diagonale (39) de plus forte rigidité est orientée selon une certaine direction.

[0053] L'autre série de quatre quadrants (31, 32, 33, 36), qui partagent avec la série précédente les deux quadrants centraux (31, 32), présentent une diagonale (40) de rigidité supérieure orientée selon la direction opposée. De la sorte, lorsque la plaque (30) est utilisée selon une pratique, la fixation est disposée au-dessus des quatre quadrants correspondant, tandis que lorsque la plaque (30) sert pour une fixation disposée selon l'autre pratique, la fixation est alors montée à l'aplomb de l'autre série (38) de quadrants.

[0054] Le reste de la plaque n'interfère pas avec la fixation et n'empêche pas le débridage.

Deuxième manière de réaliser l'invention

[0055] Comme illustré aux figures 5 et 6, l'élément interface peut être constitué d'une plaque (50) disposée sous l'embase (52) de la fixation, et qui comporte au moins deux parties (51, 53) en excroissance destinées à s'encastrer dans les ouvertures (55) complémentaires ménagées à cet effet dans ladite embase (52). Dans un but de simplification, et afin de ne pas se limiter à un seul type de fixation, seule l'embase a été représentée. Il va de soi que l'invention s'applique à tous types de fixation, telles que fixation à coque souple ou alpine, quels que soient les moyens de retenue de la chaussure dans la fixation.

[0056] Plus précisément, les zones (51, 52) en excroissance peuvent être constituées de plots analogues à ceux illustrés aux figures 2 et 3, mais d'épaisseur nettement supérieure de telle manière à ce qu'ils affleurent à la face supérieure (56) de l'embase (52), sur laquelle vient reposer la semelle de la chaussure.

[0057] De la sorte, ces zones en excroissance (51, 52) viennent directement au contact de la semelle de la chaussure et reçoivent les appuis qu'ils transmettent directement en direction de la planche, au niveau de la diagonale caractéristique (58).

[0058] Dans une forme de réalisation non représentée mais dérivée de celle illustrée aux figures 5 et 6, la plaque située sous l'embase de la fixation comporte deux excroissances supplémentaires, constituées d'un matériau plus compressible que celui constituant les plots en excroissance rigide, de manière à pénétrer dans des ouvertures supplémentaires réalisées dans l'embase.

[0059] Dans cette forme de réalisation, les différentes zones en excroissance peuvent être réalisées par des éléments rapportés, mis en place dans une plaque de base comportant des logements, pour permettre de modifier la disposition des plots les plus rigides, et ainsi modifier l'orientation de la diagonale la plus rigide.

[0060] Dans ce cas, la géométrie des plots et des logements correspondants dans la plaque de base présentent une certaine symétrie.

Troisième forme de réalisation

[0061] Comme illustré aux figures 7 et 8, l'élément interface peut être constitué par des excroissances (71, 72) de l'embase (70) de la fixation elle-même, destinée à former les zones de contact entre l'embase (70) et la planche (1) proprement dite.

[0062] De la sorte, la fixation (70) repose sur la planche (1) au niveau uniquement des deux zones en excroissance (71, 72). Ainsi, les efforts exercés par le surfeur sont exclusivement transmis à la planche au niveau de ces zones de contact (71, 72).

[0063] Bien entendu, l'espace compris entre l'embase (70) et la face supérieure de la planche (1) peut être comblé par une mousse compressible, de manière à

éviter l'introduction d'une cale de neige sous l'embase de la fixation.

[0064] Pour permettre l'utilisation d'une fixation avec l'optimisation caractéristique de la transmission des efforts, on peut prévoir que l'embase de la fixation puisse recevoir des pièces rapportées, disposées selon l'une ou l'autre des diagonales en fonction de la pratique du surfeur. Des moyens de solidarisation des éléments en excroissance sur l'embase sont alors prévus.

Quatrième manière de réaliser l'invention

[0065] La transmission optimale des efforts à proximité des carres, même lorsque le pied est incliné par rapport à la perpendiculaire à l'axe longitudinal de la planche, peut également être obtenue par des aménagements réalisés à l'intérieur de la chaussure même de l'utilisateur.

[0066] Plus précisément, une telle chaussure (80) peut comporter, à l'instar de la chaussure (60) décrite dans la demande de brevet français FR 98.15088, deux inserts transversaux (81, 82) situés à l'avant et à l'arrière de la semelle (83). Conformément à l'invention, de tels inserts (81, 82) peuvent présenter une rigidité accrue d'un côté ou de l'autre du plan longitudinal (85) médian de la chaussure.

[0067] Plus précisément, de tels inserts (81, 82) peuvent être constitués d'une matière similaire à celle du reste de la semelle (83) sur un côté (86), tandis que l'autre extrémité (86) de l'insert est constitué d'un matériau plus rigide. La disposition inverse (87, 89) est utilisée pour l'insert opposé (82).

[0068] Dans une forme différente de réalisation, les inserts ne s'étendent pas sur la quasi totalité de largeur de la semelle, mais au contraire la semelle (83) comprend des zones localisées uniquement au niveau de la diagonale caractéristique, et constituées de plots de plus forte rigidité.

[0069] De tels plots peuvent être soit incorporés à l'intérieur de la semelle réalisée par moulage, soit encore être rapportés sous le dessous de la semelle. Ces plots peuvent être symétriques pour être retournés selon que la chaussure est utilisée en pratique "goofy" ou "regular".

[0070] Il ressort de ce qui précède que les moyens de pratique du surf conforme à l'invention présentent de multiples avantages et notamment :

- ♦ une optimisation de la localisation des efforts à proximité des carres, quelque soit l'orientation du pied par rapport à l'axe longitudinal de la planche, ce qui améliore la conduite et la précision ;
- ♦ un certain débridage de la fixation par rapport au ski, ce qui confère à la planche équipée de fixations ses propriétés mécaniques et intrinsèques ;

Revendications

1. Elément interface utilisé dans la pratique du surf, destiné à transmettre les appuis exercés par le pied du surfeur en direction de la planche de surf (1), ledit élément comportant des plans longitudinal (5) et transversal (6) médians découpant la zone d'appui (3, 4) en quatre quadrants (11 - 14), caractérisé en ce que deux (11, 13) des quadrants disposés en diagonale présentent une rigidité supérieure aux deux autres quadrants (12, 14), de manière à privilégier la transmission des appuis au niveau de la diagonale des deux quadrants de rigidité supérieure, ladite diagonale étant destinée à être orientée sensiblement perpendiculairement à l'axe longitudinal de la planche. 5 10 15
2. Elément selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est constitué d'un élément entretoise (20) interposé entre la fixation et la face supérieure de la planche de surf. 20
3. Elément selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'élément entretoise (20) comporte deux plots (21, 23) de plus forte rigidité que le reste de l'élément (20), incorporés dans sa structure au niveau des deux quadrants disposés en diagonale. 25
4. Elément selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'élément entretoise (50) comporte au moins deux parties en excroissance (51, 53) destinées à s'encastrer dans des ouvertures complémentaires ménagées à cet effet dans l'embase (52) de la fixation. 30 35
5. Elément selon la revendication 4, caractérisé en ce que les deux parties en excroissance (51, 53) forment les zones de plus forte rigidité.
6. Elément (30) selon la revendication 2, susceptible d'être utilisé selon deux orientations différentes du pied par rapport à la planche, caractérisé en ce qu'il comporte deux séries de quatre quadrants (31 - 36), chaque série (31, 32, 33, 34 ; 31, 32, 35, 36) étant dédiée à une orientation du pied par rapport à la planche, et comportant des quadrants (31, 33 ; 31, 36) de rigidité supérieure selon une diagonale (39) différente de la diagonale (40) de plus forte rigidité de l'autre série, les deux séries comportant deux quadrants (31, 32) en commun. 40 45 50
7. Elément selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément interface est constitué de parties en excroissance (71, 72) ménagées dans l'embase (70) de la fixation, et destinées à prendre contact avec la face supérieure de la planche selon deux zones situées perpendiculairement par rapport à l'axe longitudinal de la planche. 55
8. Elément selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est au moins en partie constitué par la semelle (83) de la chaussure (89) de l'utilisateur.

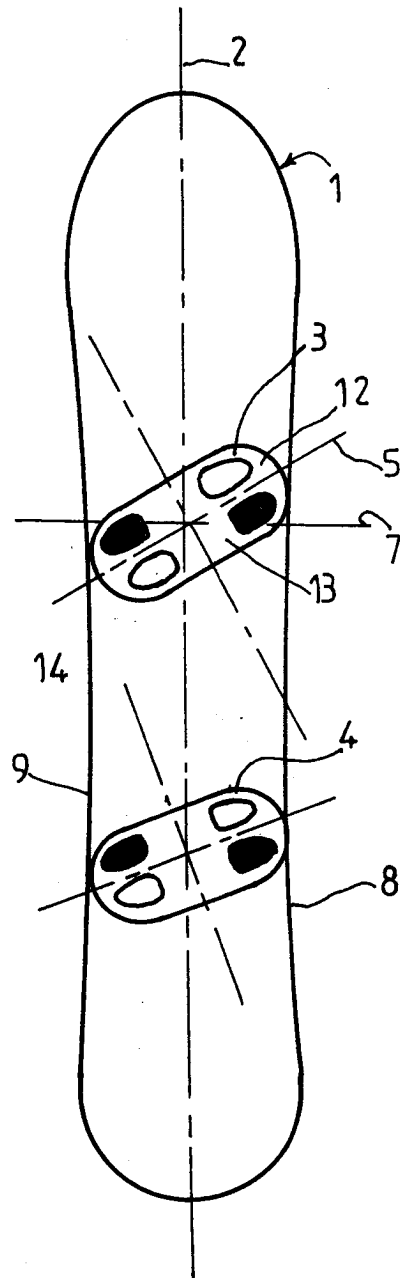
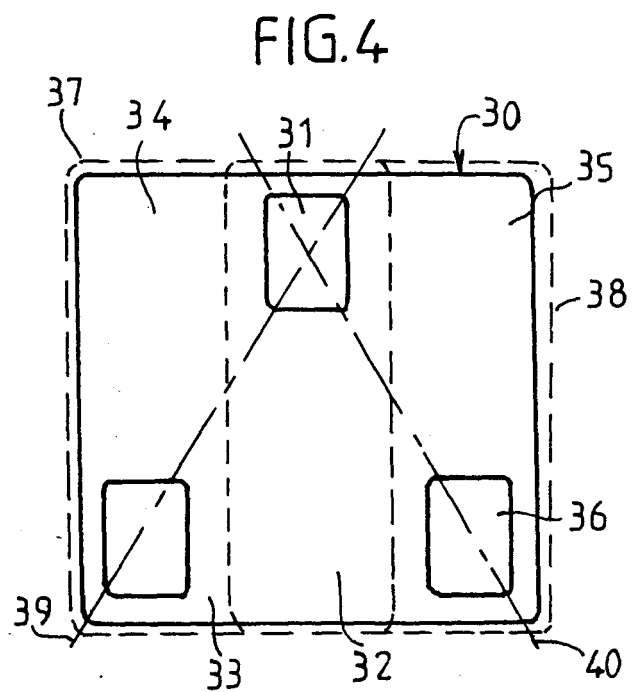
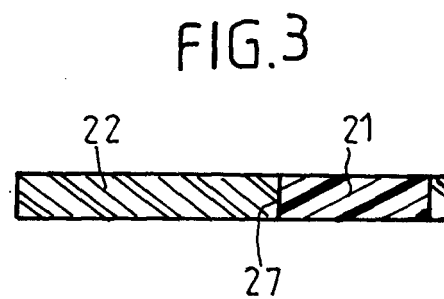
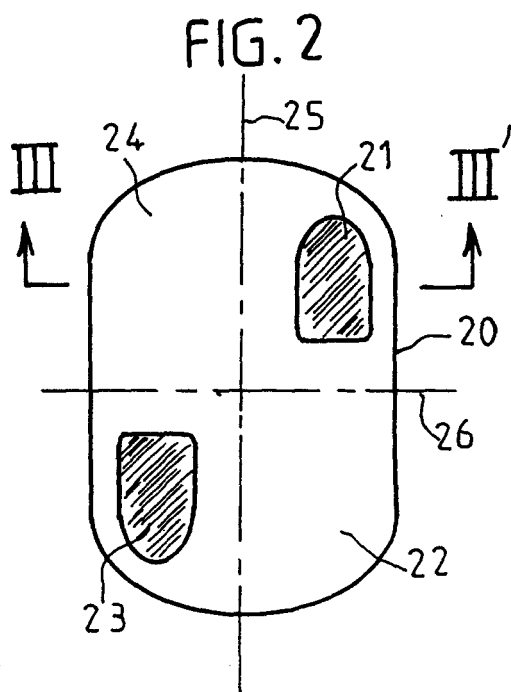


FIG.1



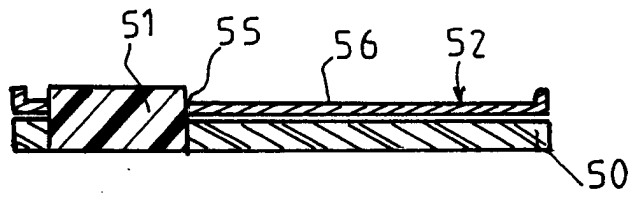


FIG. 5

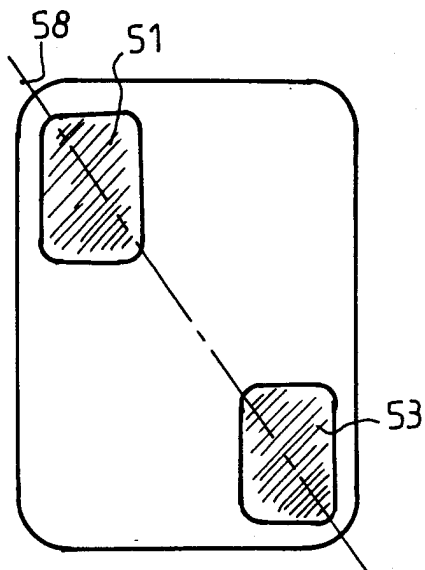


FIG. 6

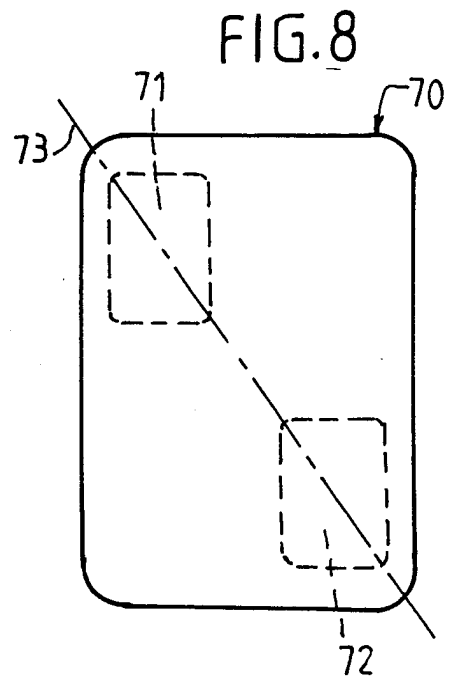


FIG. 8

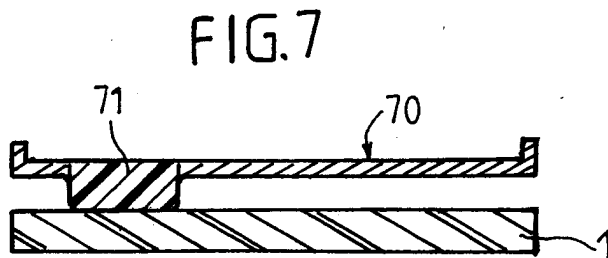
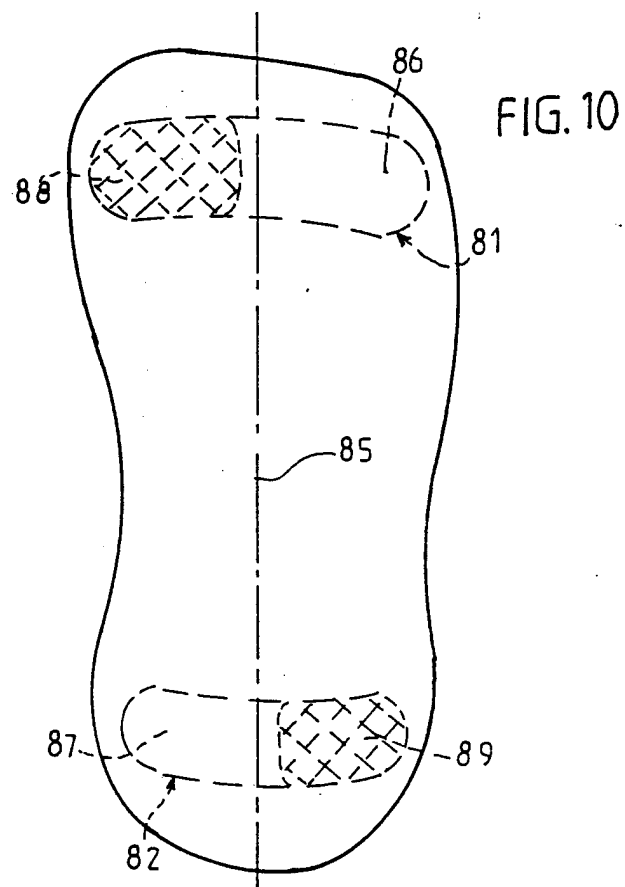
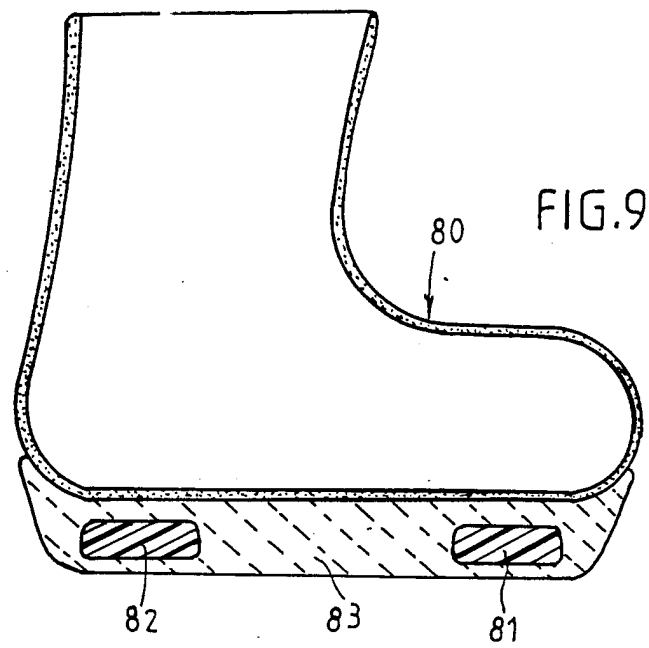


FIG. 7





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 42 0246

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.7)
A	US 5 909 894 A (MEADER ALLEN L ET AL) 8 juin 1999 (1999-06-08) * colonne 6, alinéa 2 * ---	1-5	A63C9/08 A43B5/04
A	EP 0 612 546 A (TECHNO CIRCLE) 31 août 1994 (1994-08-31) * le document en entier * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			A63C A43B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 7 mars 2001	Examineur Verelst, P
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 03/92 (P04C02)

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

EP 00 42 0246

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.

07-03-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5909894 A	08-06-1999	AU 5587898 A EP 0954357 A WO 9829166 A	31-07-1998 10-11-1999 09-07-1998
EP 0612546 A	31-08-1994	AT 402017 B AT 34893 A	27-01-1997 15-06-1996

EPO FORM P0460

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