



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 127 592 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
29.08.2001 Bulletin 2001/35

(51) Int Cl.7: **A63C 9/00**

(21) Numéro de dépôt: **01420034.9**

(22) Date de dépôt: **14.02.2001**

(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: **Joubert des Ouches, Pascal**
38500 Coublevie (FR)

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

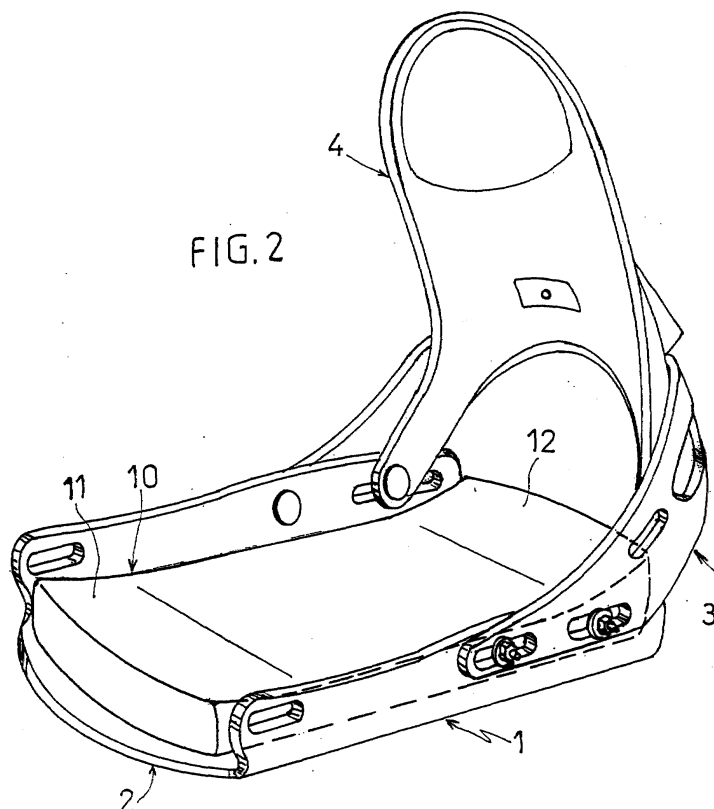
(30) Priorité: **22.02.2000 FR 0002174**

(71) Demandeur: **SKIS ROSSIGNOL S.A.**
38500 Voiron (FR)

(54) Element interface utilise sur une planche de surf

(57) Elément interface (10) utilisé sur une planche de glisse, ledit élément étant interposé entre la semelle (20) de la chaussure de l'utilisateur et la face supérieure de la planche (8), de manière à recevoir les appuis exercés en direction de la planche par l'utilisateur au moins au niveau de l'extrémité avant de la semelle,

caractérisé en ce qu'il comporte au moins une zone (11, 12, 15) constituée d'un matériau thermoformable, apte à épouser après exposition à la chaleur, l'empreinte d'au moins l'extrémité avant (21) de la semelle (20) de la chaussure, de manière à combler le volume situé entre la face supérieure (8) de la planche et la semelle de la chaussure (20).



EP 1 127 592 A1

Description

Domaine Technique

[0001] L'invention concerne le domaine des sports de glisse et plus précisément celui du surf des neiges ou snowboard. Il concerne plus particulièrement un élément interface mis en place entre la semelle de la chaussure et la fixation (ou la planche de surf) pour combler l'espace vide existant entre la semelle et la fixation ou la planche. De tels éléments interfaces sont couramment appelés dans le domaine du snowboard par l'expression anglaise de "gaz pedal".

[0002] Dans le reste de la description, l'invention est décrite dans l'application au surf des neiges, mais elle pourrait être transposée à n'importe quel type de planche de glisse tel que ski alpin, ski de fond ou autre.

Techniques antérieures

[0003] Comme on le sait, le surf se pratique soit avec des chaussures rigides ressemblant à des chaussures de ski alpin, soit avec des chaussures souples coopérant avec des fixations présentant les éléments rigides, notamment une gouttière arrière, destinée à procurer les appuis à la chaussure souple.

[0004] L'invention se rattache plus précisément à cette famille de chaussures souples et de fixations adaptées.

[0005] De telles chaussures sont en effet utilisées pour leur qualité de confort permettant à l'utilisateur de marcher sans gêne lorsqu'il a déchaussé sa planche.

[0006] Or, pour permettre un bon déroulé du pied lors du mouvement de marche, les chaussures souples possèdent une semelle qui présente une légère courbure telle que les extrémités avant et arrière sont légèrement surélevées.

[0007] On conçoit donc qu'au niveau des extrémités avant et/ou arrière de la chaussure, lorsque cette dernière est mise en place sur la fixation, il existe un certain volume inoccupé entre le dessous de la semelle de la chaussure et la face supérieure de l'embase de la fixation, ou bien encore la planche de glisse proprement dite en fonction de l'architecture de la fixation utilisée.

[0008] Ce volume exempt de matière ne permet donc pas à l'utilisateur de transmettre des efforts au niveau des extrémités avant et/ou arrière du pied, dont on sait par ailleurs, qu'elles constituent une des zones principales de transmission des appuis.

[0009] Il est à noter que ce problème de la transmission efficace des appuis se pose de façon plus importante au niveau de l'extrémité avant de la chaussure, puisque les appuis au niveau de l'extrémité arrière de la chaussure sont assurés de façon prépondérante par la gouttière arrière de la fixation. Néanmoins, l'absence d'appui efficace au niveau de l'arrière du talon de la chaussure provoque des imprécisions au niveau des sensations reçues et donc de la conduite du surf.

[0010] Pour résoudre ce problème, des solutions ont déjà été proposées.

[0011] Dans le document US 5 503 900, on décrit une fixation dont l'embase comporte des éléments additionnels situés aux extrémités avant et arrière. Ces éléments forment des cales inclinées, dont la face supérieure est destinée à venir au contact de la semelle de la chaussure au niveau avant et arrière. De la sorte, les efforts exercés à proximité de la pointe de la chaussure sont transmis en direction de l'embase via cet élément formant cale. Le jeu entre la semelle de la chaussure et la face supérieure de l'embase est supprimé, ce qui permet une transmission des efforts dès les premiers mouvements de la pointe du pied. L'inconvénient majeur de ces éléments formant cale est qu'ils ne peuvent pas s'adapter à différentes tailles de chaussure, et qu'il est donc nécessaire de les repositionner à chaque fois que l'utilisateur change de chaussures.

[0012] Par ailleurs, on a proposé dans le document WO 98/42419 de rendre les cales réglables en positions longitudinale et transversale pour pouvoir s'adapter à différentes configurations de semelles. Cependant, l'élément ayant une forme déterminée, il ne peut pas correspondre à toutes les formes des semelles des chaussures sur le marché.

[0013] Une telle solution présente donc l'inconvénient majeur que l'élément formant cale n'est présent que sur une partie de la surface de la semelle de la chaussure, de sorte que la surface d'appui de la chaussure n'est pas intégralement utilisée et qu'une partie des efforts exercés par l'utilisateur n'est pas mis à profit.

[0014] En outre, on observe qu'en fonction de différentes courbures de la semelle de la chaussure, il peut apparaître un certain jeu entre la semelle et l'élément formant cale. Ce jeu produit les effets néfastes précités.

[0015] Enfin, un certain glissement entre la surface supérieure de l'élément formant cale et la semelle peut apparaître, ce qui limite l'efficacité de la transmission des efforts.

[0016] Un des problèmes que se propose de résoudre l'invention est donc celui de l'optimisation du contact entre l'élément interface formant cale et la semelle de la chaussure, pour obtenir la meilleure transmission possible des efforts.

[0017] L'invention se propose donc de fournir un élément interface destiné à être interposé entre la semelle de la chaussure et la fixation ou la face supérieure de la planche, qui procure un appui optimal quelle que soit la taille de la chaussure et sa géométrie.

Exposé de l'invention

[0018] L'invention concerne donc un élément interface utilisé sur une planche de glisse, ledit élément étant interposé entre la semelle de la chaussure de l'utilisateur et la face supérieure de la planche, de manière à permettre la transmission des appuis exercés en direction de la planche par l'utilisateur au moins au niveau

de l'extrémité avant de la semelle.

[0019] L'élément conforme à l'invention se caractérise en ce qu'il comporte au moins une zone constituée d'un matériau thermoformable apte à épouser après exposition à la chaleur, l'empreinte d'au moins l'extrémité avant de la semelle de la chaussure, de manière à combler le volume situé entre la face supérieure de la planche et la semelle de la chaussure.

[0020] Autrement dit, l'élément caractéristique est réalisé en un matériau qui peut adopter la forme exacte du dessous de la semelle de la chaussure, ce qui assure un blocage en position extrêmement précis de la chaussure par rapport à la fixation.

[0021] La coopération des motifs de la semelle et des motifs correspondant moulés dans la zone thermoformable assure une immobilisation quasi parfaite de la chaussure par rapport à la fixation, quelle que soit la géométrie de la semelle.

[0022] En outre, le matériau thermoformable utilisé est comprimé et donc rigidifié au moment du moulage par la semelle, ce qui augmente la capacité de transmission des appuis, notamment par rapport aux dispositifs de l'Art antérieur réalisé en matériaux élastomériques.

[0023] L'élément interface conforme à l'invention peut être mis en place soit directement au-dessus de l'embase de la fixation, soit directement au-dessus de la face supérieure de la planche lorsque l'architecture de la fixation ne comporte pas d'embase comme dans les fixations du type connu sous l'appellation de "baseless".

[0024] L'élément interface peut également être disposé directement sur la face supérieure de la planche et traverser l'embase de la fixation dans des ouvertures réalisées à cet effet dans cette dernière.

[0025] L'élément interface conforme à l'invention peut être présent soit au niveau de l'extrémité avant de la chaussure, soit au niveau de l'extrémité arrière de cette dernière, soit encore à ces deux extrémités. Il peut encore former un seul élément couvrant toute la surface de la semelle de la chaussure en s'étendant d'une extrémité à l'autre de cette dernière.

[0026] Dans une forme avantageuse, l'élément interface comporte, au niveau des extrémités avant et/ou arrière, et en dessous de la zone en matériau thermoformable, une zone supplémentaire en un matériau rigide, de manière à assurer une bonne transmission des appuis exercés en direction de la planche.

[0027] En effet, selon cette caractéristique, la rigidité de l'élément interface, au niveau des extrémités avant ou arrière, est relativement importante, et cumule la rigidité de la zone thermoformable proprement dite avec celle de la zone sous-jacente.

[0028] Dans le cas où l'élément interface s'étend sous toute la longueur de la chaussure, il peut s'avérer avantageux qu'il comporte, au moins au niveau du talon, et en dessous ou à la place de la zone en matériau thermoformable, une zone en matériau souple, de manière à assurer un amortissement des vibrations en pro-

venance de la planche, et d'amortir les chocs notamment lors de la réception des sauts.

[0029] Autrement dit, l'élément interface comporte à son niveau arrière une zone relativement compressible qui absorbe une partie de l'énergie des vibrations transmises par la planche, au niveau de la semelle où la transmission des appuis n'est pas prépondérante.

[0030] Avantageusement en pratique, l'élément interface conforme à l'invention peut être recouvert d'une couche de protection imperméable, réalisée par exemple en un tissu enduit de polytétrafluoroéthylène. Une telle couche de protection évite à la neige, l'eau et la glace de venir s'insérer à l'intérieur des alvéoles de la mousse de l'élément thermoformable. Une telle couche de protection peut en outre recevoir un décor.

Description sommaire des figures

[0031] La manière de réaliser l'invention ainsi que les avantages qui en découlent ressortiront bien de la description du mode de réalisation qui suit, à l'appui des figures annexées dans lesquelles :

La figure 1 est une vue en perspective sommaire d'une fixation de surf équipée d'un élément interface conforme à l'invention.

La figure 2 correspond à la figure 1 après thermoformage de l'élément caractéristique.

La figure 3 est une vue en coupe longitudinale de la figure 2 montrant la planche, l'embase de la fixation et l'élément interface.

La figure 4 est une vue en coupe d'une variante de réalisation de la figure 3.

La figure 5 est une vue en coupe longitudinale d'une variante de réalisation.

Manière de réaliser l'invention

[0032] Comme déjà dit, l'invention concerne un élément interface destiné à être mis en place entre la semelle de la chaussure et la fixation ou la face supérieure de la planche, de manière à compenser la courbure de la semelle de la chaussure.

[0033] Comme illustré à la figure 1, l'élément caractéristique (10) peut être mis en place sur l'embase (2) de la fixation (1).

[0034] Dans la forme illustrée, cette embase (2) comporte un arceau arrière (3) passant derrière le pied, et recevant une gouttière (4) articulée destinée à servir d'appui arrière à la tige de la chaussure.

[0035] Bien évidemment, l'invention n'est pas limitée à cette seule architecture de fixation, et peut notamment être utilisée dans des fixations dites "baseless" qui ne comportent pas d'embase proprement dite, mais seulement deux longerons latéraux, l'élément interface reposant alors directement sur la face supérieure de la planche (8).

[0036] De la même manière, l'invention n'est pas limi-

tée à la forme de réalisation illustrée à la figure 1, dans lequel l'élément interface (10) s'étend sur toute la surface de l'embase (2), mais elle couvre également des variantes dans lesquelles l'élément interface est présent uniquement au niveau de l'extrémité avant et/ou de l'extrémité arrière.

[0037] Comme illustré aux figures 1 à 4, l'élément caractéristique (10) montré à titre d'exemple non limitatif, s'étend sous toute la longueur de la semelle (20).

[0038] Comme déjà dit, cette semelle (20) appartient à une chaussure souple qui est notamment utilisée pour ses qualités de confort lors de la marche. Cette semelle présente, illustrée de façon exagérée, une certaine courbure, qui permet un déroulé du pied lors de la marche.

[0039] Cette courbure fait que la pointe (21) de la chaussure et l'extrémité arrière (22) du talon sont légèrement surélevées par rapport au niveau le plus bas (23) de la chaussure située sensiblement de part et d'autre de la voûte plantaire. Cette différence de hauteur est de l'ordre du centimètre.

[0040] Conformément à l'invention, l'élément interface (10) présente une partie (11, 12) destinée à combler l'espace situé entre les extrémités avant (21) et/ou arrière (22) de la semelle (20), et l'embase (2) de la fixation.

[0041] Selon une caractéristique de l'invention, ces parties (11, 12) de l'élément interface (10) sont essentiellement constituées d'un matériau thermoformable, apte à se déformer sous l'action de la chaleur.

[0042] Grâce à cette caractéristique, l'utilisateur peut donner à la face supérieure (13) de l'élément interface (10) une forme complémentaire de celle de sa semelle (20), ce qui augmente la surface de contact entre la semelle et l'élément interface (voir figures 2 et 3).

[0043] Plus précisément, lorsque la semelle présente des reliefs crantés (24), la matière thermoformable de l'élément caractéristique (11) se déforme pour s'insérer au moins en partie entre les différents reliefs (24) et constituer des zones d'accrochage (14) très efficaces.

[0044] De façon plus générale, la matière thermoformable épouse le galbe particulier de la semelle (20) de manière à assurer un contact aussi efficace que possible.

[0045] En pratique, il suffit à l'utilisateur d'exposer la matière thermoformable à une source de chaleur, telle que par exemple un pistolet à air chaud, ou un four pour donner temporairement à la matière une capacité de déformation, puis d'appliquer la semelle de la chaussure sur l'élément interface en le mettant en place dans la fixation comme illustré à la figure 1. En chaussant cette dernière, et en la serrant normalement, puis en laissant refroidir afin que l'élément adopte, dans ses zones thermoformables, l'empreinte de la semelle comme illustré à la figure 2.

[0046] Dans une version perfectionnée, l'élément est équipé d'une résistance électrique noyée dans la matière ou emprisonnée sous les zones thermoformables,

de manière à être réchauffée par un courant électrique.

[0047] De multiples matières peuvent être utilisées pour assurer cette fonction de thermoformage, à partir du moment où leur température de ramollissement est suffisamment basse. On peut citer par exemple la mousse d'éthylène vinyle acétate à cellules fermées de type ULTRALON® de la Société ULTRALON PRO-DUCT.

[0048] Par ailleurs, et conformément à une autre caractéristique de l'invention, l'élément interface (10) peut comporter en-dessous des régions thermoformables (11, 12), des zones (16, 17) constituées d'une matière plastique relativement rigide destinée à assurer la transmission des appuis exercés par l'extrémité du pied en direction de la planche.

[0049] Une telle matière plastique peut être par exemple une mousse de polyuréthane, voire un matériau massif tel que l'acrylonitrilbutadiène styrène.

[0050] De la sorte, la partie de l'élément interface (10) située à l'aplomb des extrémités (21) avant et/ou arrière (22) présente une rigidité suffisante pour que les appuis soient efficacement transmis.

[0051] Complémentairement, la région intermédiaire (18) de l'élément interface, située entre les extrémités avant et arrière, à l'aplomb de la partie centrale (23) ou voûte plantaire de la chaussure, présente, en-dessous de la partie thermoformable (15), une zone en un matériau relativement plus souple, constitué d'une matière plastique amortissante.

[0052] Une telle zone (15) peut être constituée en éthylène vinyle acétate basse densité ou en toute autre matière alvéolaire.

[0053] De la sorte, la zone (15, 18) de l'élément interface (10) située en dessous de la voûte plantaire présente une certaine élasticité qui permet d'absorber une partie des vibrations transmises par la planche. Le confort de l'utilisateur est ainsi amélioré.

[0054] Dans une variante, une zone amortissante peut s'étendre de façon relativement reculée vers l'arrière, jusque par exemple sous le talon. En effet, la nécessité d'une transmission efficace des appuis au niveau de l'aplomb du talon est moins importante que la transmission analogue au niveau de la pointe de la chaussure, puisque la gouttière arrière (4) de la fixation assure l'essentiel de la transmission des appuis vers l'arrière. Par contre, comme illustré à la figure 4, il peut être avantageux d'avoir sous le talon une zone très amortissante (19), en particulier lors de la réception des sauts. Une telle zone sera préférentiellement réalisée en un matériau amortisseur, viscoélastique, du type PO-DIANE® ou SORBOTANE®.

[0055] Selon une autre caractéristique de l'invention, l'élément interface peut être enveloppé d'un tissu avantageusement recouvert de polytétrafluoroéthylène destiné à assurer l'étanchéité de l'ensemble.

[0056] En effet, compte tenu de la nature alvéolaire des mousses utilisées, il est préférable d'éviter que de l'eau ne pénètre cette matière et en dégrade les proprié-

tés mécaniques lorsqu'elle gèle surtout si certains constituants de l'élément sont en mousses à cellules ouvertes. Ce tissu peut avantageusement recevoir un décor.

[0057] Comme déjà dit, l'élément interface peut adopter de multiples architectures pour sa coopération avec la fixation et la planche de glisse.

[0058] Ainsi, dans une des variantes illustrée à la figure 5, l'élément (30) interface présente une partie basse (32) qui repose sur la planche. L'élément (30) reçoit l'embase (31) de la fixation, dans des logements prévus à cet effet, de sorte que les zones thermoformables (33, 34, 35) de cet élément traversent des évidements (37) prévus entre les parties de l'embase.

[0059] Dans ce cas, l'élément caractéristique peut présenter des perçages (38) destinés à recevoir les vis de fixation (39) de l'embase (31) sur la planche proprement dite.

[0060] Dans la variante illustrée à la figure 2, l'élément interface (10) peut être soit collé sur l'embase, par un matériau adhésif approprié, soit présenter une forme telle qu'elle s'encastre à l'intérieur de l'embase sans nécessiter l'emploi de matériau adhésif.

[0061] Il ressort de ce qui précède que l'élément interface conforme à l'invention présente de multiples avantages, notamment celui d'optimiser la transmission des appuis des zones avant et arrière de la chaussure par l'élimination de tout jeu entre la chaussure et l'embase de la fixation. L'utilisation d'une matière thermoformable permet d'assurer une surface de contact aussi grande que possible entre la semelle et l'élément caractéristique, ce qui évite tout glissement ou tout jeu néfaste à la transmission des appuis.

Revendications

1. Elément interface (10) utilisé sur une planche de glisse, ledit élément étant interposé entre la semelle (20) de la chaussure de l'utilisateur et la face supérieure de la planche (8), de manière à recevoir les appuis exercés en direction de la planche par l'utilisateur au moins au niveau de l'extrémité avant de la semelle, caractérisé en ce qu'il comporte au moins une zone (11, 12, 15) constituée d'un matériau thermoformable, apte à épouser après exposition à la chaleur, l'empreinte d'au moins l'extrémité avant (21) de la semelle (20) de la chaussure, de manière à combler le volume situé entre la face supérieure (8) de la planche et la semelle de la chaussure (20).
2. Elément (10) selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est destiné à être mis en place au-dessus de l'embase (2) de la fixation.
3. Elément selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est destiné à être mis en place sur la face supérieure de la planche.

4. Elément (30) selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est destiné à être mis en place sur la face supérieure (8) de la planche et à traverser en partie l'embase (31) de la fixation.

5. Elément selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il s'étend sous toute la surface de la semelle de la chaussure.

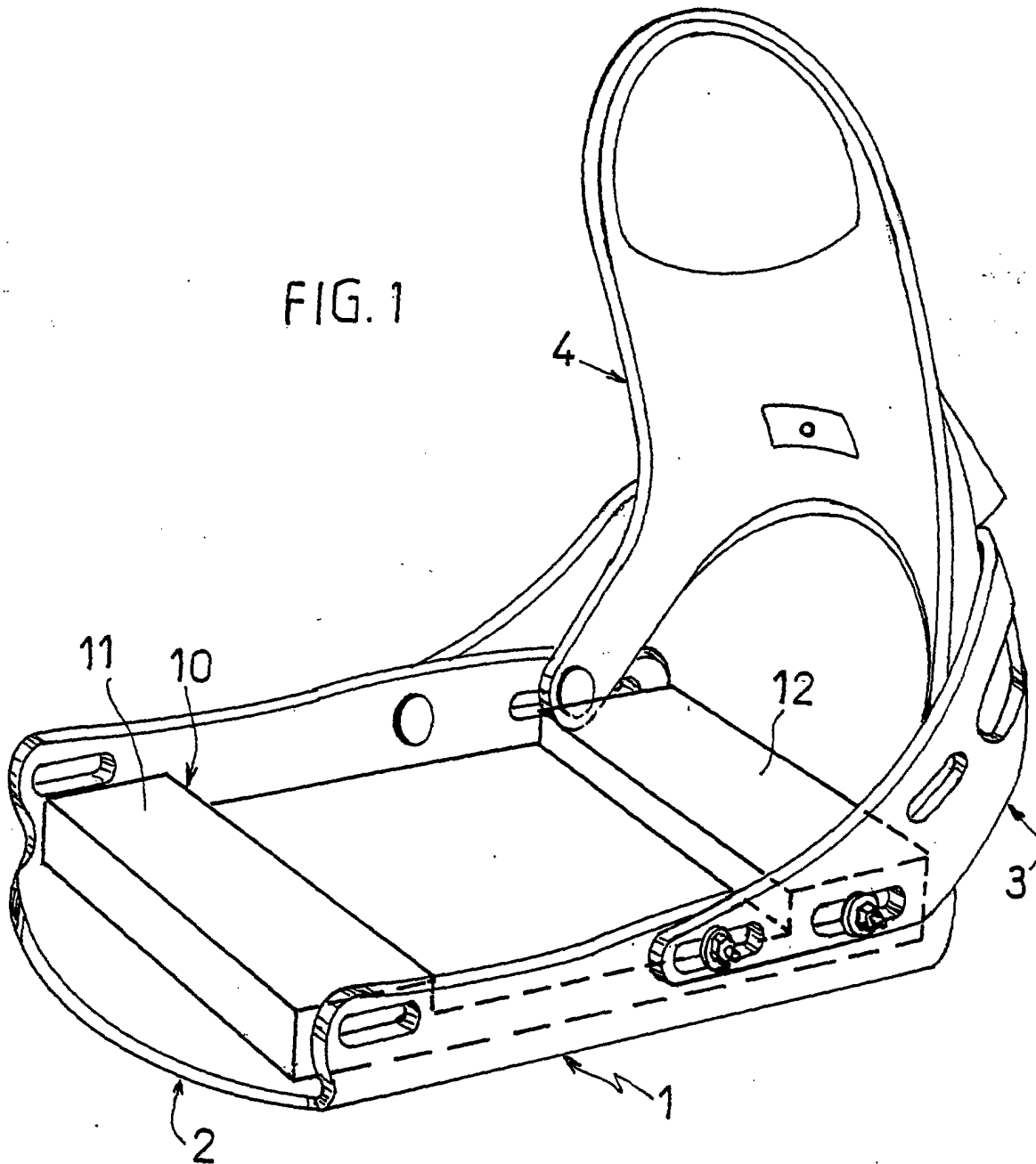
6. Elément selon la revendication 5, caractérisé en ce qu'il comporte une zone thermoformable à l'extrémité avant et une zone thermoformable à l'extrémité arrière.

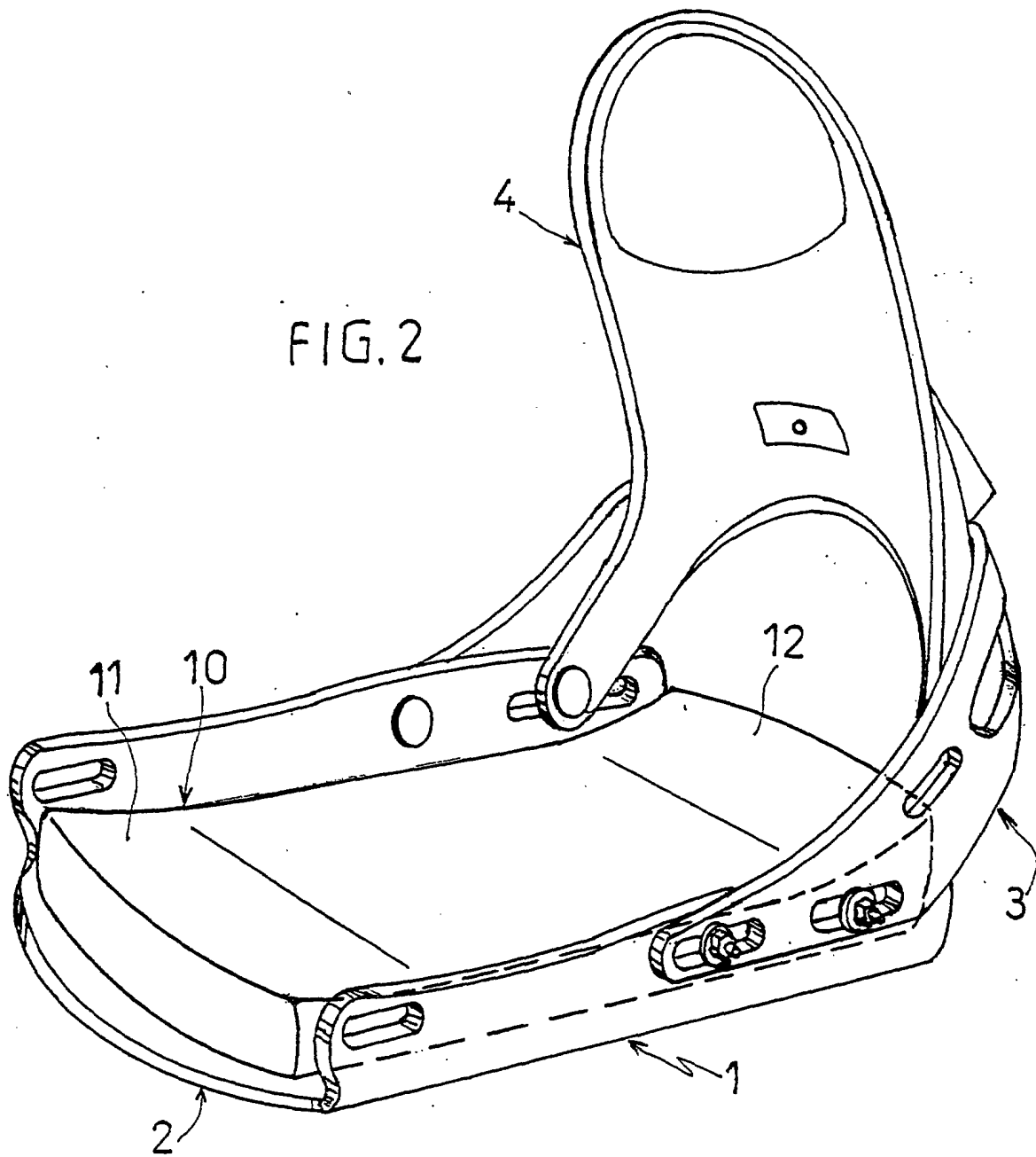
7. Elément selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte, au niveau des extrémités avant et/ou arrière, et en dessous de la zone en matériau thermoformable (11, 12), une zone (16, 17) en matériau rigide, de manière à assurer une bonne transmission des appuis exercés en direction de la planche.

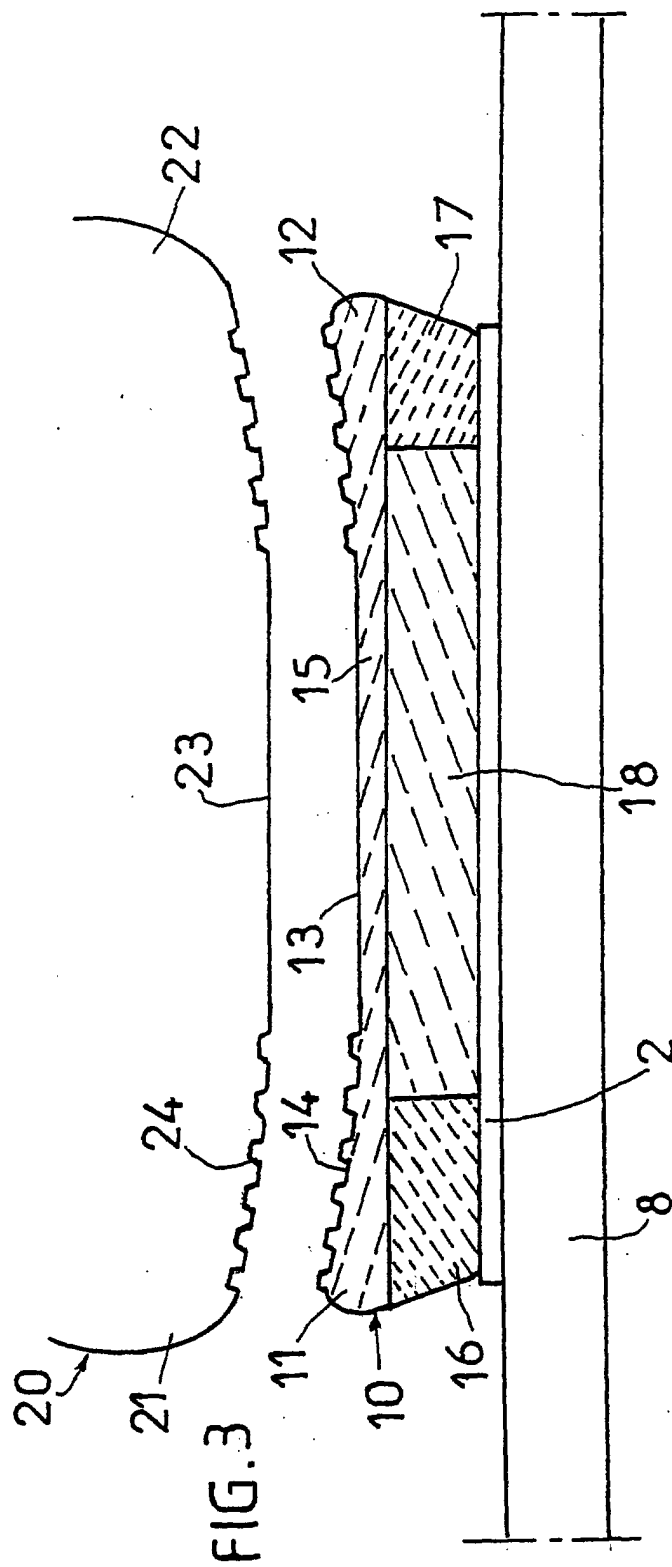
8. Elément selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'il comporte, au moins au niveau du talon, et en dessous ou à la place de la zone en matériau thermoformable (15), une zone (18) en matériau souple, de manière à assurer un amortissement des vibrations et/ou des chocs en provenance de la planche.

9. Elément selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est recouvert d'une couche de protection imperméable.

10. Fixation de planche de glisse incluant un élément selon l'une des revendications 1 à 9.







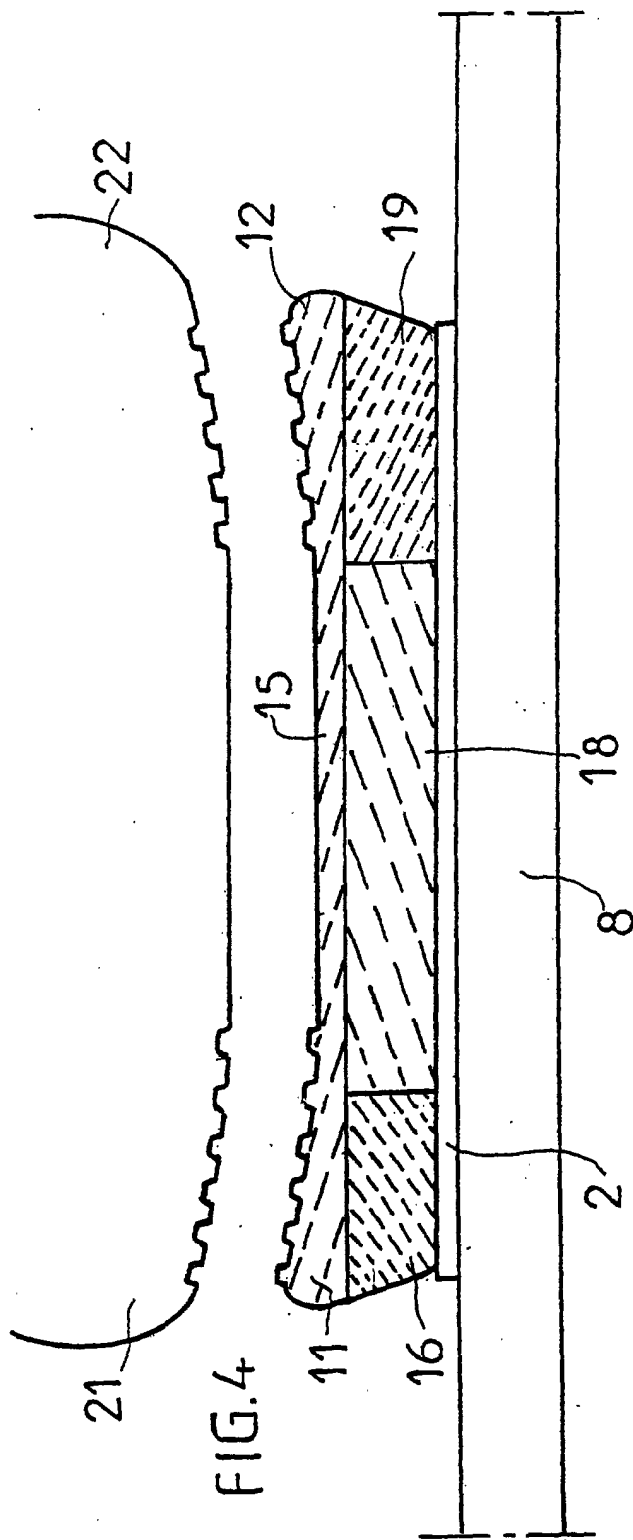
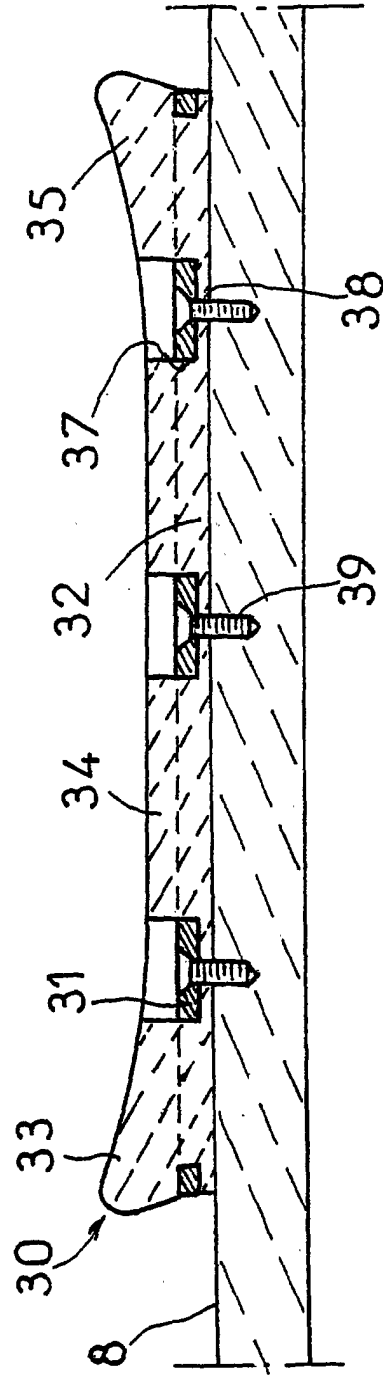


Fig. 5





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 01 42 0034

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 ET AL.) 8 juin 1999 (1999-06-08) * abrégé; figures 1-4 *	1-10	A63C9/00
A	US 5 848 796 A (MEIBOCK ET AL.) 15 décembre 1998 (1998-12-15) * abrégé * * colonne 7, ligne 45 - colonne 8, ligne 2; figures 1,2A,3A,6,7 *	1-10	
A	US 5 564 728 A (RENAUD-GOUD) 15 octobre 1996 (1996-10-15) * abrégé; revendications 1,2,9; figures 1-8 *	1,5-9	
A	EP 0 448 936 A (SALOMON S.A.) 2 octobre 1991 (1991-10-02)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			A63C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		22 mars 2001	Kousouretas, I
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)

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

EP 01 42 0034

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.

22-03-2001

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	31-07-1998
			EP 0954357 A	10-11-1999
			WO 9829166 A	09-07-1998

US 5848796	A	15-12-1998	US 5437466 A	01-08-1995
			US 6152459 A	28-11-2000
			US 6139030 A	31-10-2000
			AT 182277 T	15-08-1999
			AU 7400494 A	20-02-1995
			CA 2166540 A	02-02-1995
			CN 1128499 A	07-08-1996
			DE 9421940 U	24-04-1997
			DE 9422133 U	16-07-1998
			DE 9422262 U	21-10-1999
			DE 9422299 U	14-10-1999
			DE 69419612 D	26-08-1999
			DE 69419612 T	04-05-2000
			DE 710141 T	10-10-1996
			EP 0710141 A	08-05-1996
			JP 9500306 T	14-01-1997
			KR 130815 B	10-04-1998
			WO 9503101 A	02-02-1995
			US 5452907 A	26-09-1995
			US 5802741 A	08-09-1998
			US 5549310 A	27-08-1996
			US 5470085 A	28-11-1995
			US 5505477 A	09-04-1996
			US 5906058 A	25-05-1999
			US 5690350 A	25-11-1997
			US 5915720 A	29-06-1999

US 5564728	A	15-10-1996	FR 2708868 A	17-02-1995
			AT 146984 T	15-01-1997
			DE 69401321 D	13-02-1997
			DE 69401321 T	03-07-1997
			EP 0638342 A	15-02-1995
			JP 7059897 A	07-03-1995

EP 0448936	A	02-10-1991	FR 2659865 A	27-09-1991
			AT 95715 T	15-10-1993
			DE 69100491 D	18-11-1993
			DE 69100491 T	11-05-1994
			JP 7068000 A	14-03-1995
			US 5338051 A	16-08-1994

EPO FORM P0460

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