



(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
29.12.1999 Bulletin 1999/52

(51) Int Cl.<sup>6</sup>: A63C 5/075

(21) Numéro de dépôt: 99420145.7

(22) Date de dépôt: 25.06.1999

(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

- Mermet, Max  
38690 Burcin (FR)
- Restani, Eric  
38500 Voiron (FR)
- Schrobiltgen, Thierry  
73610 Attignat-Oncin (FR)

(30) Priorité: 25.06.1998 FR 9808259

(71) Demandeur: SKIS ROSSIGNOL SA  
38500 Voiron (FR)

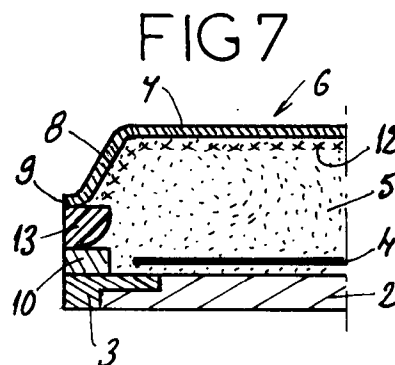
(74) Mandataire: Maureau, Philippe et al  
Cabinet GERMAIN & MAUREAU,  
12, rue Boileau,  
BP 6153  
69466 Lyon Cedex 06 (FR)

(72) Inventeurs:  
• Zanco, Alain  
38500 Voiron (FR)

(54) Planche de glisse sur neige

(57) Planche comportant un ensemble inférieur composé d'une semelle (2) éventuellement bordée de carres métalliques (3), un noyau central (5), et une enveloppe supérieure (6) formant une coque, composée d'une paroi supérieure (7) prolongée latéralement par des parois latérales (8) dont les bords inférieurs (9) sont en appui sur deux éléments longitudinaux de renforce-

ment (10) eux-mêmes en appui sur l'ensemble inférieur. Cette planche est équipée d'au moins un élément amortisseur de vibrations (13) en matériau visco-élastique qui est localisé sur un côté de la planche et débouche de façon visible sur ce côté, et est situé dans une zone comprise entre un bord inférieur (9) de l'enveloppe supérieure (6) et l'ensemble inférieur (2, 3, 4).



## Description

[0001] La présente invention a pour objet une planche de glisse sur neige, cette planche de glisse pouvant être constituée par un ski, un surf, un monoski, le ski considéré pouvant être de type ski alpin, ski nordique ou ski de fond.

[0002] Cette planche de glisse est du type comportant un ensemble inférieur composé d'une semelle éventuellement bordée de carres métalliques et éventuellement associée à une couche de renfort inférieure, un noyau central éventuellement associé à des éléments de renforcement, et une enveloppe supérieure formant une coque, composée d'une paroi supérieure prolongée latéralement par des parois latérales dont les bords inférieurs sont en appui sur deux éléments longitudinaux de renforcement eux-mêmes en appui sur l'ensemble inférieur, l'enveloppe supérieure étant éventuellement associée, sur sa face interne, à une couche de renfort, cette planche étant en outre équipée d'au moins un élément amortisseur de vibrations.

[0003] Une telle planche de glisse est illustrée, dans le cas d'un ski, dans le document FR 2 683 734, au nom de la Demanderesse.

[0004] Lors d'un déplacement sur la neige, une planche de glisse est soumise à des vibrations engendrées par les chocs successifs contre les inégalités du terrain sur lequel elle se déplace. Ces vibrations nuisent à la stabilité de la planche, à l'accrochage de celle-ci sur la neige, ainsi qu'à sa bonne glisse, et sont source d'inconfort pour l'utilisateur.

[0005] Il est connu de tenter de supprimer ou de limiter l'amplitude de ces vibrations en équipant des planches de glisse d'éléments amortisseurs de vibrations.

[0006] C'est ainsi que le document EP 0 188 985 concerne un ski comportant un dispositif amortisseur de vibrations constitué par au moins une couche de matériau visco-élastique fixée sur la face supérieure du ski et contrainte par une plaque à haut module d'élasticité. Un tel dispositif amortisseur est localisé en un emplacement déterminé pour fournir une efficacité maximale.

[0007] Les documents FR 2 611 518 et 2 615 405 concernent chacun un ski du type de la planche de glisse selon l'invention, c'est-à-dire comportant une enveloppe supérieure en forme de coque, dont les bords inférieurs prennent appui sur l'ensemble inférieur. Dans ces deux documents, le ski comprend un noyau central délimitant, avec l'enveloppe supérieure, des volumes latéraux servant au logement sur toute la longueur ou presque toute la longueur du ski de matériau visco-élastique ayant une fonction d'amortisseur. Toutefois, un tel amortissement rend le ski assez inerte en raison d'un excès d'amortissement.

[0008] Le document FR 2 618 344 décrit un ski de section rectangulaire, c'est-à-dire comportant un ensemble inférieur, une paroi supérieure et des chants latéraux délimitant un volume rempli par un noyau. Des perçages transversaux traversant un chant et s'étendant sur une partie de la largeur du noyau sont ménagés dans le ski, ces perçages étant remplis d'un matériau amortisseur.

dant sur une partie de la largeur du noyau sont ménagés dans le ski, ces perçages étant remplis d'un matériau amortisseur.

[0009] Toutefois, l'effet amortisseur est négligeable car cette structure ne forme pas de barrage à la propagation des vibrations à travers les chants, autour des perçages.

[0010] Le document FR 2 599 636 concerne un ski comportant une âme, dans laquelle sont ménagés des évidements contenant des éléments d'amortissement. Ces éléments d'amortissement peuvent s'étendre jusqu'à travers les chants du ski.

[0011] L'effet amortisseur est dans ce cas contestable dans la mesure où le positionnement des éléments d'amortissement n'est pas défini.

[0012] Le but de l'invention est de fournir une planche de glisse sur neige, du type précité, qui assure un filtrage sélectif des vibrations qui sont transmises entre une arête inférieure de la planche en contact avec la neige, et la face supérieure de la planche, sur laquelle sont fixés le ou les pieds de l'utilisateur, suivant le type de planche dont il s'agit. En effet, il s'agit d'amortir seulement les vibrations parasites, car un excès d'amortissement des vibrations se traduirait pas un manque de vivacité du ski.

[0013] A cet effet, la planche de glisse sur neige qu'elle concerne comprend au moins un élément amortisseur de vibrations qui est localisé sur un côté de la planche et débouche de façon visible sur ce côté, et est situé dans la zone comprise entre un bord inférieur de l'enveloppe supérieure et l'ensemble inférieur, cet élément amortisseur constituant une barrière directe aux vibrations se propageant entre l'arête inférieure de la planche en contact avec la neige et la paroi supérieure de la planche sur laquelle sont fixés les pieds de l'utilisateur.

[0014] Lors de l'utilisation d'une planche de glisse sur neige, la planche s'inscrit sur une arête inférieure interne lors de l'exécution d'un virage. L'effort transmis depuis l'arête inférieure vers la face supérieure de la planche sur laquelle est fixé un pied de l'utilisateur, ou deux pieds s'il s'agit d'un surf ou d'un monoski, passe par la paroi latérale de la planche située du côté de l'intérieur du virage. La localisation d'éléments amortisseurs au niveau de cette paroi latérale permet de filtrer les vibrations inconfortables et nuisibles à la bonne conduite de la planche et à son bon accrochage sur la neige.

[0015] Selon une première forme d'exécution de cette planche de glisse, un élément amortisseur est disposé entre un bord inférieur de l'enveloppe supérieure et un élément longitudinal de renforcement.

[0016] Suivant une première possibilité dans ce cas, l'enveloppe supérieure comporte, au niveau d'un élément amortisseur, un bossage vers le haut, délimitant un évidement destiné au logement au moins partiel de cet élément amortisseur.

[0017] Suivant une seconde possibilité dans ce cas, chaque élément longitudinal de renforcement comporte, au niveau d'un élément amortisseur, un évidement

tourné vers le haut et débouchant dans un côté de la planche, destiné au logement au moins partiel de cet élément amortisseur.

**[0018]** Il doit être noté que les deux possibilités envisagées ci-dessus peuvent être combinées, un élément amortisseur pouvant être logé, pour partie, dans un évidement ménagé dans l'enveloppe supérieure et, pour partie, dans un évidement ménagé dans un élément de renforcement et débouchant dans la face supérieure de celui-ci.

**[0019]** Selon une autre forme d'exécution de cette planche de glisse, un élément amortisseur est disposé entre un bord inférieur d'un élément longitudinal de renforcement et l'ensemble inférieur, cet élément longitudinal de renforcement comportant un évidement débouchant dans sa face inférieure et sur un côté de la planche, destiné au logement de l'élément amortisseur.

**[0020]** Suivant encore une autre forme d'exécution de cette planche de glisse, un élément amortisseur est disposé à l'intérieur d'un élément longitudinal de renforcement, dans une fente traversant en totalité la largeur de l'élément.

**[0021]** Conformément à une autre caractéristique de l'invention, chaque élément amortisseur possède une longueur comprise entre 50 et 300 mm.

**[0022]** Conformément à une possibilité, chaque élément amortisseur possède une épaisseur qui varie sur la longueur de celui-ci. De préférence, dans ce cas, l'épaisseur de chaque élément amortisseur est maximale dans la partie centrale de celui-ci et décroît en direction de ses extrémités.

**[0023]** Selon une autre caractéristique de l'invention, l'épaisseur de chaque élément amortisseur est localement égale à au moins 2 mm, sur une grande partie de la longueur de l'élément.

**[0024]** Afin de disposer de capacités d'amortissement maximales, chaque élément amortisseur de vibrations est localisé dans un ventre de vibration.

**[0025]** Une planche prenant appui sur la neige successivement par ses deux arêtes inférieures, selon qu'un virage est exécuté à droite ou à gauche, la planche selon l'invention comporte avantageusement des éléments amortisseurs de vibrations sur ses deux côtés.

**[0026]** Les éléments amortisseurs de vibrations disposés des deux côtés de la planche peuvent être symétriques par rapport au plan médian longitudinal de celle-ci, ou dissymétriques par rapport au plan médian longitudinal de celle-ci, cette dissymétrie résultant de leurs positionnements et/ou de leurs natures et/ou de leurs formes ou dimensions respectifs.

**[0027]** Suivant une forme d'exécution de cette planche, chaque élément amortisseur est centré sur l'une des deux zones suivantes situées à des distances respectives comprises entre 10 et 20 %, et 70 et 90 % de la longueur portante de la planche, à partir de son talon.

**[0028]** Avantageusement, un élément amortisseur centré dans une zone située à une distance comprise entre 75 et 80 %, et de préférence 77 %, de la longueur

portante de la planche, à partir de son talon.

**[0029]** En outre, le matériau constitutif des éléments amortisseurs est choisi parmi les caoutchouc, polyuréthane, EPDM (Ethylène Propylène Diène Monomère), ABS (Acrylonitrile Butadiène Styrene) ou autres dérivés styréniques.

**[0030]** De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique représentant, à titre d'exemples non limitatifs, plusieurs formes d'exécution d'une planche illustrée dans le cas d'un ski alpin :

Figure 1 est une vue de côté d'un premier ski ;  
 Figure 2 est une vue partielle, de côté et à échelle agrandie du ski de figure 1 ;  
 Figures 3 à 5 sont trois vues similaires à figure 2 de trois autres formes d'exécution d'un ski selon l'invention ;  
 Figures 6 à 9 sont quatre vues représentant des demi-coupes transversales respectivement selon les lignes VI-VI, VII-VII, VIII-VIII et IX-IX des figures 2, 3, 4 et 5.  
 Figure 10 est une vue éclatée et en coupe transversale d'une variante d'un ski selon l'invention dans une zone correspondant à la coupe VII-VII.

**[0031]** Le ski représenté aux figures 1, 2 et 6 comporte un ensemble inférieur constitué par une semelle 2 bordée de deux carres métalliques 3 longitudinales, et associé à une lame métallique de renfort 4. Un noyau central 5 en mousse de matière synthétique repose sur l'ensemble inférieur. Ce ski comporte également une enveloppe supérieure 6 formant une coque constituée par une paroi supérieure 7, prolongée latéralement par des parois latérales 8, dont les bords inférieurs 9 légèrement tournés vers l'extérieur sont en appui sur leur plus grande partie, sur deux éléments longitudinaux de renforcement 10, eux-mêmes en appui sur les carres 3. L'enveloppe supérieure 6 est associée, sur sa face intérieure, à une couche de renfort 12 constituée, par exemple, par un tissu imprégné de résine.

**[0032]** Suivant la caractéristique essentielle de l'invention, ce ski est équipé de quatre éléments amortisseurs, disposés deux à deux de façon symétrique par rapport au plan médian longitudinal du ski. Ces éléments amortisseurs, réalisés en matériau visco-élastique, possèdent une longueur comprise entre 50 et 300 mm, et sont centrés chacun sur l'une des deux zones suivantes situées à des distances respectives comprises entre 10 et 20 %, et 70 et 90 % de la longueur portante du ski à partir de son talon.

**[0033]** Dans la forme d'exécution représentée aux figures 1, 2 et 6, chaque élément amortisseur 13 est disposé entre un bord inférieur 9 de l'enveloppe supérieure 6, et un élément longitudinal de renforcement 10. L'enveloppe supérieure comporte, au niveau d'un élément amortisseur 13, un bossage 14 vers le haut, délimitant un évidement 15, destiné au logement de cet élément

amortisseur. Comme montré au dessin, l'élément amortisseur possède une hauteur qui varie sur la longueur de celui-ci, cette hauteur étant maximale dans la partie centrale de l'élément et diminuant en direction de ses extrémités. L'épaisseur de chaque élément amortisseur est égale à au moins 2 mm, dans la plus grande partie de sa longueur.

**[0034]** Dans les autres formes d'exécution qui sont décrites ci-après, les mêmes éléments sont désignés par les mêmes références que précédemment.

**[0035]** Dans la forme d'exécution représentée aux figures 3 et 7, l'élément amortisseur 13 est toujours disposé entre un bord inférieur 9 de l'enveloppe supérieure 6, et un élément de renforcement 10. Dans ce cas, l'élément de renforcement présente un évidement 16 ouvert vers le haut, et débouchant dans un côté de la planche, destiné au logement de l'élément amortisseur.

**[0036]** Dans la forme d'exécution représentée aux figures 4 et 8, l'élément amortisseur est disposé entre un bord inférieur d'un élément longitudinal de renforcement 10, et une carre métallique 3 du ski. Pour permettre le logement de l'élément amortisseur 13, l'élément longitudinal de renforcement 10 comporte un évidement 17 ouvert vers le bas et débouchant latéralement dans un côté de la planche.

**[0037]** Dans la forme d'exécution représentée aux figures 5 et 9, un élément amortisseur 13 est disposé à l'intérieur d'un élément longitudinal de renforcement 10, tout en débouchant dans un côté de la planche. Dans cette forme d'exécution, l'élément amortisseur est logé dans une fente 18 ménagée dans l'élément longitudinal 10, sur toute la largeur de celui-ci.

**[0038]** La forme d'exécution représentée à la figure 10 représente, en vue éclatée, une forme d'exécution identique à celle représentée aux figures 3 et 7, mais dans laquelle le renfort métallique 4 est remplacé par un tissu 19 imprégné de résine formant un renfort inférieur, qui repose sur la face supérieure de la semelle 2 et des carres 3.

**[0039]** Comme il va de soi, l'invention ne se limite pas aux seules formes d'exécution de cette planche de glisse, décrite ci-dessus à titre d'exemple dans le cadre d'un ski alpin, elle en embrasse au contraire toutes les variantes d'exécution. C'est ainsi notamment que le nombre et la position des éléments amortisseurs pourraient être différents, que ceux-ci pourraient être agencés de façon dissymétrique sur les deux côtés du ski, que la forme ou les dimensions des éléments amortisseurs pourraient varier ou encore que l'élément amortisseur pourrait être logé dans l'épaisseur d'un élément longitudinal de renforcement constitué de deux pièces superposées comportant deux évidements en vis-à-vis pour délimiter un logement pour cet élément amortisseur.

## Revendications

1. Planche de glisse sur neige, du type comportant un ensemble inférieur composé d'une semelle (2) éventuellement bordée de carres métalliques (3) et éventuellement associée à une couche de renfort inférieure (4, 19), un noyau central (5) éventuellement associé à des éléments de renfort, et une enveloppe supérieure (6) formant une coque, composée d'une paroi supérieure (7) prolongée latéralement par des parois latérales (8) dont les bords inférieurs (9) sont en appui sur deux éléments longitudinaux de renforcement (10) eux-mêmes en appui sur l'ensemble inférieur, l'enveloppe supérieure (6) étant éventuellement associée, sur sa face interne, à une couche de renfort (12), cette planche étant en outre équipée d'au moins un élément amortisseur de vibrations, caractérisée en ce que cet élément amortisseur (13) est localisé sur un côté de la planche et débouche de façon visible sur ce côté, et est situé dans la zone comprise entre un bord inférieur (9) de l'enveloppe supérieure (6) et l'ensemble inférieur (2, 3, 4), cet élément amortisseur constituant une barrière directe aux vibrations se propageant entre l'arête inférieure de la planche en contact avec la neige et la paroi supérieure de la planche sur laquelle sont fixés les pieds de l'utilisateur.
2. Planche de glisse selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'un élément amortisseur (13) est disposé entre un bord inférieur (9) de l'enveloppe supérieure (6) et un élément longitudinal de renforcement (10).
3. Planche de glisse selon la revendication 2, caractérisée en ce que l'enveloppe supérieure (6) comporte, au niveau d'un élément amortisseur (13), un bossage vers le haut (14), délimitant un évidement (15) destiné au logement au moins partiel de cet élément amortisseur (13).
4. Planche de glisse selon la revendication 2, caractérisée en ce que chaque élément longitudinal de renforcement (10) comporte, au niveau d'un élément amortisseur (13), un évidement (16) tourné vers le haut et débouchant dans un côté de la planche, destiné au logement au moins partiel de cet élément amortisseur (13).
5. Planche de glisse selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'un élément amortisseur (13) est disposé entre un bord inférieur d'un élément longitudinal de renforcement (10) et l'ensemble inférieur (23), cet élément longitudinal de renforcement (10) comportant un évidement (17) débouchant dans sa face inférieure et sur un côté de la planche, destiné au logement de l'élément amortisseur (13).

6. Planche de glisse selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'un élément amortisseur (13) est disposé à l'intérieur d'un élément longitudinal de renforcement (10), dans une fente (18) traversant en totalité la largeur de l'élément (10). 5
7. Planche de glisse selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que chaque élément amortisseur (13) possède une longueur comprise entre 50 et 300 mm. 10
8. Planche de glisse selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que chaque élément amortisseur (13) possède une épaisseur qui varie sur la longueur de celui-ci. 15
9. Planche de glisse selon la revendication 8, caractérisée en ce que l'épaisseur de chaque élément amortisseur (13) est maximale dans la partie centrale de celui-ci et décroît en direction de ses extrémités. 20
10. Planche de glisse selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que l'épaisseur de chaque élément amortisseur (13) est égale à au moins 2 mm, sur une grande partie de la longueur de l'élément (13). 25
11. Planche de glisse selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisée en ce que chaque élément amortisseur de vibrations (13) est localisé dans un ventre de vibration. 30
12. Planche de glisse selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisée en ce qu'elle comporte des éléments amortisseurs de vibrations (13) sur ses deux côtés. 35
13. Planche de glisse selon la revendication 12, caractérisée en ce que les éléments amortisseurs de vibrations (13) disposés des deux côtés de la planche sont symétriques par rapport au plan médian longitudinal de celle-ci. 40
14. Planche de glisse selon la revendication 12, caractérisée en ce que les éléments amortisseurs de vibrations disposés des deux côtés de la planche sont dissymétriques par rapport au plan médian longitudinal de celle-ci, cette dissymétrie résultant de leurs positionnements et/ou de leurs natures et/ou de leurs formes ou dimensions respectifs. 45  
50
15. Planche de glisse selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisée en ce que chaque élément amortisseur (13) est centré sur l'une des deux zones suivantes situées à des distances respectives comprises entre 10 et 20 %, et 70 et 90 % de la longueur portante de la planche, à partir de son talon. 55
16. Planche de glisse selon la revendication 15, caractérisée en ce qu'un élément amortisseur (13) est centré dans une zone située à une distance comprise entre 75 et 80 %, et de préférence 77 %, de la longueur portante de la planche, à partir de son talon.
17. Planche de glisse selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, caractérisée en ce que le matériau constitutif des éléments amortisseurs est choisi parmi les caoutchouc, polyuréthane, EPDM (Ethylène Propylène Diène Monomère), ABS (Acrylonitrile Butadiène Styrene) ou autres dérivés styréniques.

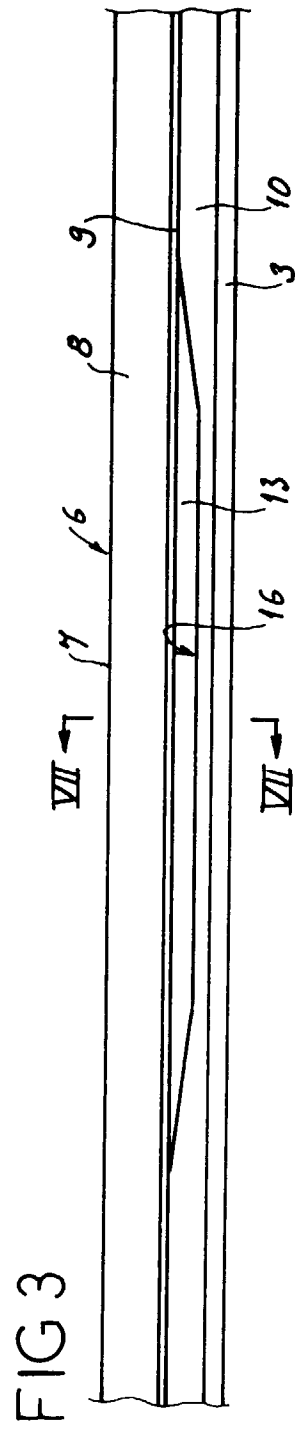
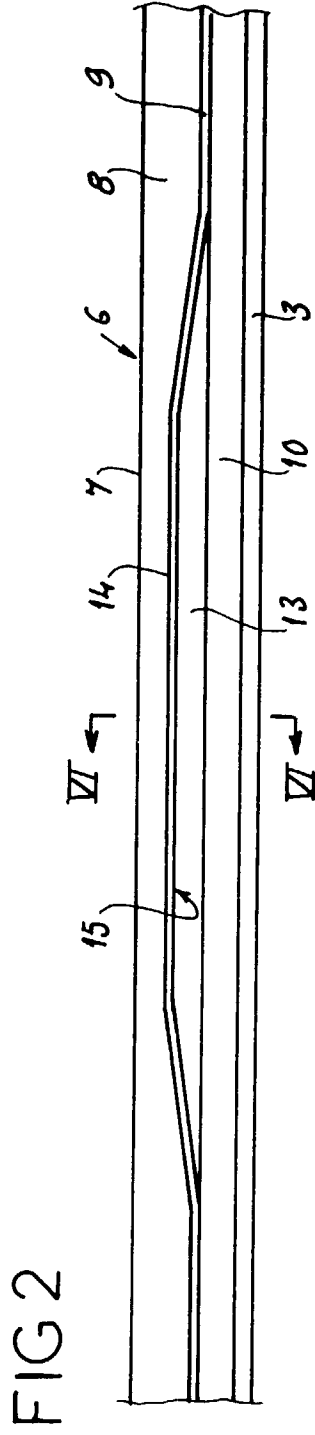
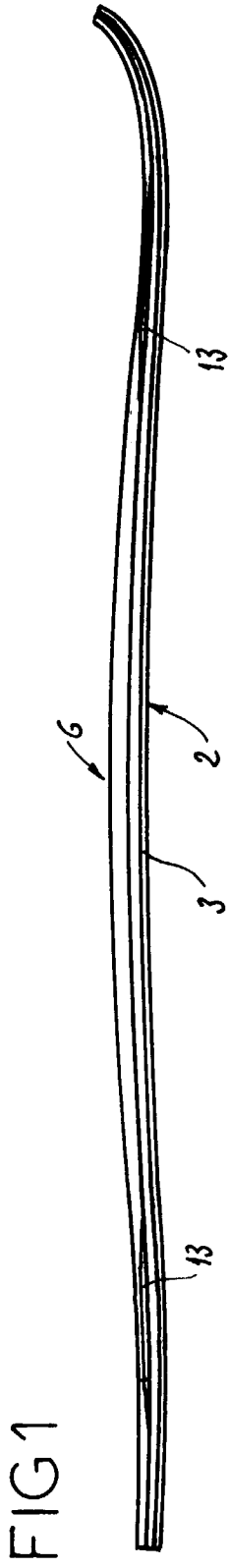


FIG 4

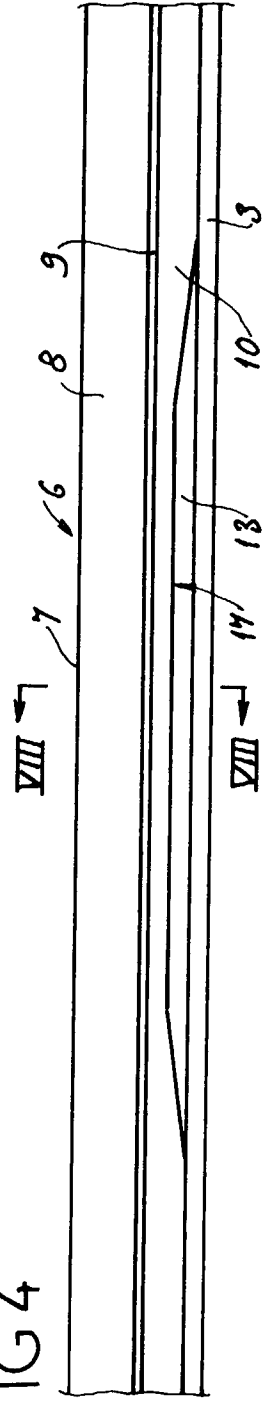
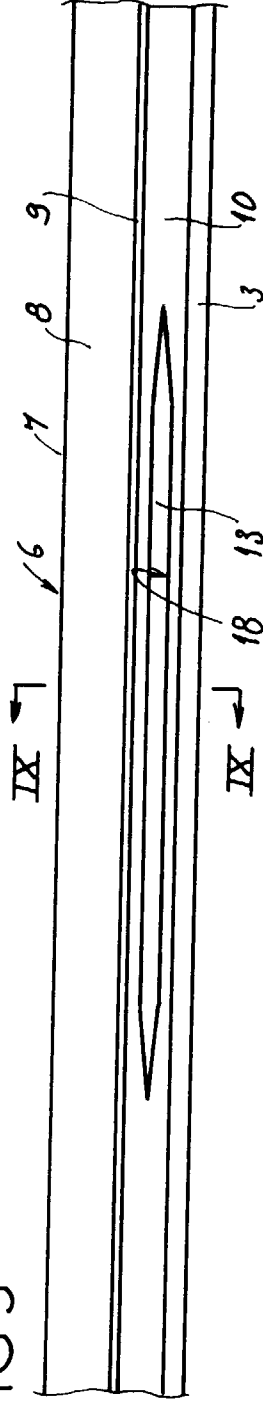
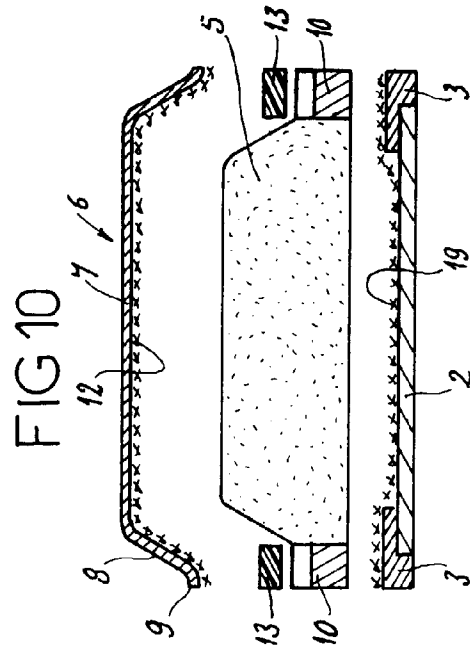
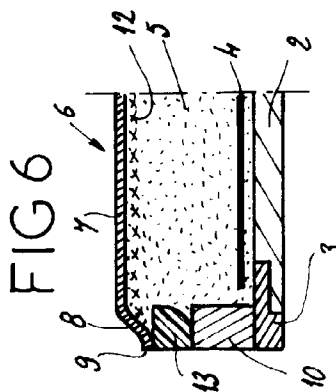
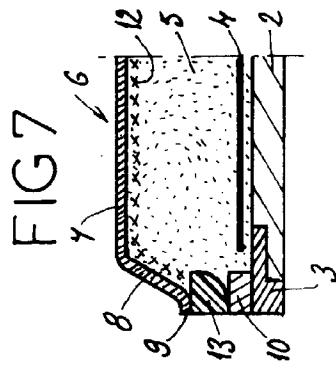
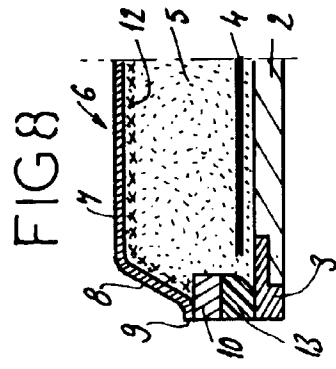
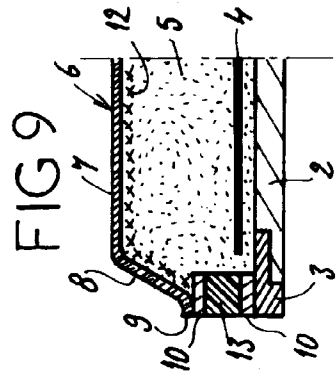


FIG 5







Office européen  
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 99 42 0145

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	US 5 232 241 A (KNOTT WALTER P ET AL) 3 août 1993 (1993-08-03) * colonne 5, ligne 3 - ligne 48 * ---	1, 2, 5, 10-13, 17	A63C5/075
A	US 3 901 522 A (BOEHM HERBERT C) 26 août 1975 (1975-08-26) * le document en entier * ---	1, 2, 5, 10-13, 17	
A	FR 2 648 721 A (ROHRMOSER ALOIS SKIFABRIK) 28 décembre 1990 (1990-12-28) * page 19, ligne 8 - ligne 16; figure 5 * ---	1, 2, 5, 10-13, 17	
A	DE 44 02 669 A (FRANZ VOELKL GMBH & CO SKI TEN) 3 août 1995 (1995-08-03) * le document en entier * ---	1	
A	EP 0 367 964 A (SALOMON SA) 16 mai 1990 (1990-05-16) * le document en entier * -----	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			A63C
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur	
LA HAYE	1 octobre 1999	Verelst, P	
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 03.92 (P04C02)

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

EP 99 42 0145

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.

01-10-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5232241 A	03-08-1993	AU 3730393 A	13-09-1993
		EP 0627946 A	14-12-1994
		JP 1969676 C	18-09-1995
		JP 5277220 A	26-10-1993
		JP 6098210 B	07-12-1994
		JP 8004648 B	24-01-1996
		JP 6511407 T	22-12-1994
		WO 9316769 A	02-09-1993
US 3901522 A	26-08-1975	AT 333164 B	10-11-1976
		AT 594874 A	15-02-1976
		CA 995265 A	17-08-1976
		CH 591259 A	15-09-1977
		DE 2434423 A	06-02-1975
		FR 2237653 A	14-02-1975
		IT 1004233 B	10-07-1976
		JP 50033034 A	31-03-1975
FR 2648721 A	28-12-1990	CH 684314 A	31-08-1994
		DE 4017539 A	03-01-1991
		JP 3162876 A	12-07-1991
		US 5238260 A	24-08-1993
DE 4402669 A	03-08-1995	AUCUN	
EP 0367964 A	16-05-1990	FR 2638648 A	11-05-1990
		AT 80053 T	15-09-1992
		DE 68902725 T	18-01-1996
		JP 2177979 A	11-07-1990
		US 5203583 A	20-04-1993

EPO FORM P0460

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