

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 81420053.1

51 Int. Cl.³: **A 63 C 5/12**

22 Date de dépôt: 13.04.81

43 Date de publication de la demande:
20.10.82 Bulletin 82/42

84 Etats contractants désignés:
AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE

71 Demandeur: **SKIS ROSSIGNOL S.A. Société anonyme**
dite:

F-38509 Voiron(FR)

72 Inventeur: **Piegay, Yves**
87, boulevard de La Républiques
Voiron Isère(FR)

74 Mandataire: **Maureau, Bernard**
Cabinet GERMAIN & MAUREAU Le Britannia - Tour C 20,
Boulevard Eugène Déruelle
F-69003 Lyon(FR)

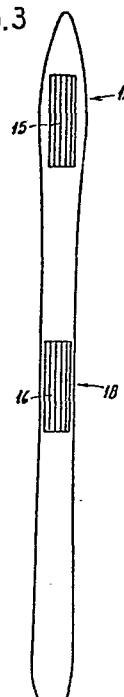
54 **Ski.**

57 Ce ski est du type de ceux comportant un système amortisseur de leurs vibrations.

Ce système est constitué par la combinaison d'au moins deux bandes de matériau visco-élastique contraint, incluses longitudinalement dans la structure du ski avec un intervalle longitudinal entre elles et ayant des longueurs respectives de 10 à 20 % par rapport à la longueur totale du ski.

Dans la structure du ski sont incluses deux bandes de matériau visco-élastique contraint, placées l'une (15) dans la zone de spatule (17) et l'autre (16) dans la zone de patin (18).

FIG.3



L'invention a pour objet un ski.

Quelle que soit leur structure et quelles que soient les caractéristiques de la neige sur laquelle ils glissent, les skis sont soumis à des vibrations qui sont gênantes
5 pour le confort du skieur et qui nuisent aux performances du ski, notamment à son accrochage, particulièrement sur glace et sur neige gelée, à sa tenue en cap et en virage et diminuent ses propriétés de glisse.

Pour écarter ces inconvénients, il a été proposé
10 d'inclure dans la structure du ski un élément amortisseur de vibrations. L'expérience prouve que si cet élément amortisseur s'étend sur toute la longueur du ski, le confort du ski est manifestement augmenté, mais l'accrochage et la tenue en cap et en virage ne sont pas améliorés. On a alors
15 pensé à limiter la longueur de l'amortisseur à la moitié avant de la longueur du ski, c'est-à-dire à la zone comprise entre la spatule et le patin. Il s'avère toutefois que cette solution, que l'on peut considérer comme intermédiaire, ne présente aucun avantage par rapport à celle avec
20 amortisseur s'étendant sur toute la longueur du ski.

Il n'a donc jusqu'à ce jour été proposé aucune solution permettant d'obtenir un ski qui améliore ses qualités d'accrochage, de bonne tenue en cap et en virage et de glisse, tout en étant confortable. Il y a là une
25 lacune que l'invention pallie. Elle a pour objet, à cet effet, un ski dont l'originalité réside dans le fait que son système amortisseur résulte de la combinaison d'au moins deux bandes de matériau visco-élastique contraint, incluses longitudinalement dans la structure du ski avec
30 un intervalle longitudinal entre elles et ayant des longueurs respectives de 10 à 20 % par rapport à la longueur totale du ski.

Le nombre et la position relative des bandes servant d'amortisseurs sont fonction de la destination du ski et
35 des qualités qu'il doit présenter pour cette destination.

C'est ainsi que, dans le cas d'un ski de tourisme où sont recherchées à la fois des propriétés suffisantes

d'accrochage, de tenue en cap et en virage, et un bon confort, un ski conforme à l'invention comporte trois éléments amortisseurs placés respectivement dans la zone de spatule, dans la zone de talon et dans la zone de patin.

- 5 Un tel ski permet d'atteindre le but recherché, qui est d'allier le confort à l'efficacité du ski, c'est-à-dire à son accrochage sur glace ou sur neige glacée et à sa bonne tenue en cap et en virage, de même qu'à un amortissement efficace des vibrations auxquelles il serait
10 soumis s'il n'était pas muni de ces éléments amortisseurs, notamment dans le cas où le ski se déplace sur une surface dure et irrégulière.

- S'il s'agit par contre d'un ski de type spécialisé, à savoir un ski destiné particulièrement au slalom géant,
15 deux seuls amortisseurs sont inclus dans le ski; là encore chaque amortisseur est constitué par une bande de matériau visco-élastique contraint; mais les deux bandes sont alors placées l'une dans la zone de spatule et l'autre dans la zone de patin.

- 20 L'invention sera bien comprise d'ailleurs à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemples non limitatifs, deux formes d'exécution d'un ski ainsi perfectionné :

- 25 Figure 1 est une vue en plan par dessus de la première forme d'exécution;

Figure 2 en est, à plus grande échelle, une vue en coupe suivant 2-2 de figure 1, et

- Figure 3 est une vue en plan par dessus de la
30 deuxième forme d'exécution.

- La structure du ski peut être quelconque; et c'est ainsi que, dans le cas représenté à la figure 2, cette structure comprend, de haut en bas, une lame de métal 1, une couche 2 de fibres de verre ou de tissu de verre noyé
35 dans une résine époxy, un noyau synthétique 3 par exemple en polyuréthane, une couche 4 de fibres de verre ou de tissu de verre noyée dans une résine, une lame métallique 5

et une semelle en polyéthylène 6. Un sandwich ainsi constitué est complété par des chants 7, par exemple en résine phénolique ou en ABS, et par des carres d'acier 8.

Selon l'invention, cette structure est complétée
5 par trois éléments amortisseurs, respectivement 9, 10, et 11, qui sont placés dans la partie inférieure du noyau 3, en contact avec la couche de matériau stratifié 4. Ces éléments amortisseurs 9, 10, 11 sont positionnés en des zones précises du ski et ont des dimensions telles que
10 leur longueur totale soit très inférieure à celle du ski. C'est ainsi que :

- l'élément amortisseur 9 est placé dans la zone avant, à proximité de la spatule 12 du ski, et que sa longueur est comprise entre 10 et 20 %, avantageusement
15 15 %, de la longueur totale, c'est-à-dire de la longueur développée du ski;

- l'élément amortisseur 10 est placé dans la zone médiane 13, dite zone de patin, du ski, et que sa longueur est de l'ordre de 15 à 25 %, avantageusement 20 % de la
20 longueur totale du ski;

et l'élément amortisseur 11 est placé dans la zone de talon 14 du ski, et que sa longueur est de l'ordre de 10 à 20 %, avantageusement 15 % de la longueur totale du ski.

25 Le ski représenté à la figure 3 est un ski destiné particulièrement au slalom géant. Il diffère de celui précédent en ce qu'il ne comporte que deux éléments amortisseurs 15 et 16. Celui 15 est placé dans la zone de spatule 17; celui 16 est placé dans la zone de patin 18;
30 et pour chacun leur longueur est de l'ordre de 25 centimètres si le ski possède une longueur comprise entre 2 mètres et 2 mètres 05.

Grâce à ce positionnement et à ce dimensionnement de ses deux éléments amortisseurs, ce ski de slalom géant allie
35 les qualités ci-après :

- un parfait guidage dans les courbes, y compris en terrains bosselés,

4

- un excellent accrochage latéral,
- et une très bonne stabilité directionnelle dans les reliefs, même à vitesse élevée.

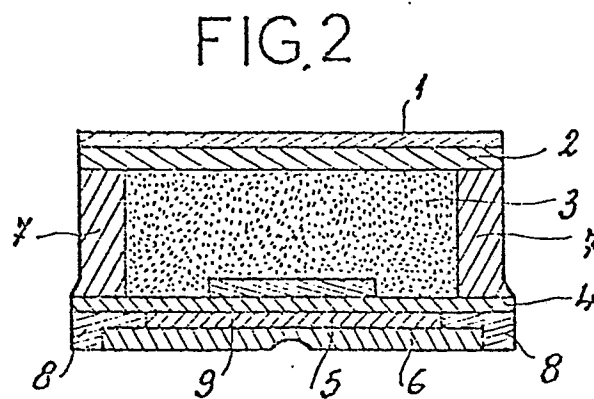
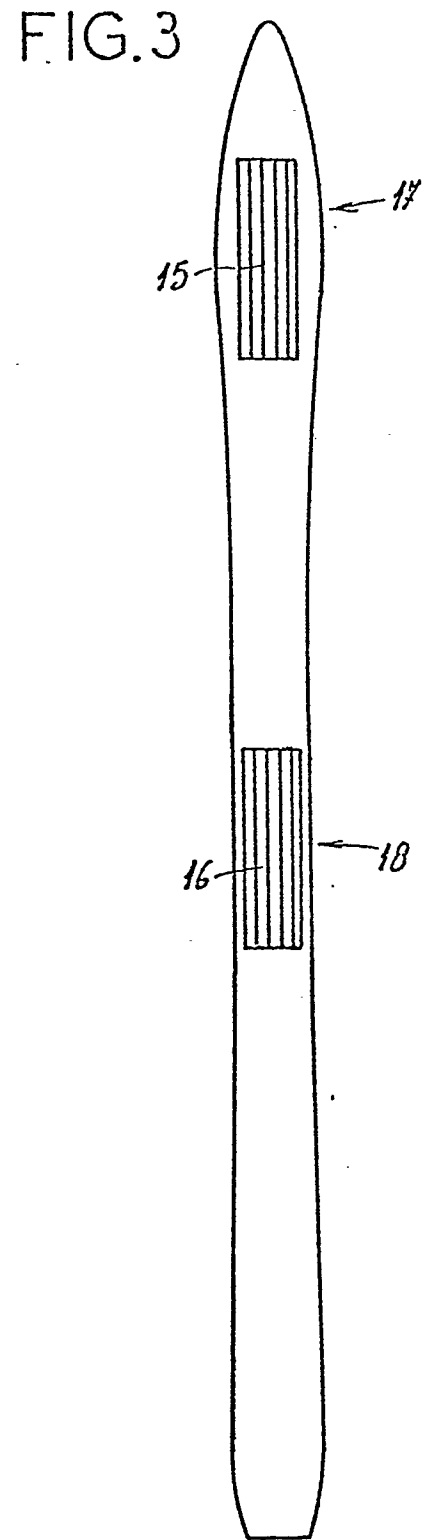
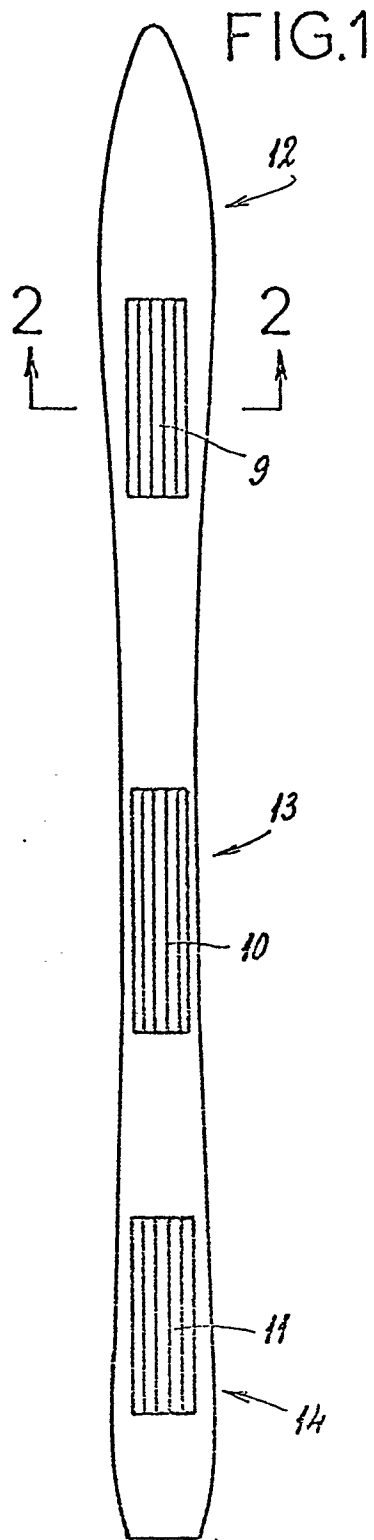
REVENDICATIONS

1.- Ski, du type de ceux comportant un système amortisseur de leurs vibrations, caractérisé en ce que ce système est constitué par la combinaison d'au moins deux
5 bandes de matériau visco-élastique contraint, incluses longitudinalement dans la structure du ski avec un intervalle longitudinal entre elles et ayant des longueurs respectives de 10 à 20 % par rapport à la longueur totale du ski.

10 2.- Ski selon la revendication 1, caractérisé en ce que, dans sa structure, sont incluses trois bandes (9, 10, 11) de matériau visco-élastique contraint, placées l'une (9) dans la zone de spatule (12), la seconde (10) dans la zone de patin (13) et la troisième (11) dans la zone de
15 talon (14).

3.- Ski selon la revendication 2, caractérisé en ce que ses amortisseurs avant (9), médian (10) et arrière (11) ont des longueurs respectives de 10 à 20 %, 15 à 20 % et 10 à 20 % par rapport à la longueur totale du ski.

20 4.- Ski selon la revendication 1, caractérisé en ce que, dans sa structure, sont incluses deux bandes de matériau visco-élastique contraint, placées l'une (15) dans la zone de spatule (17) et l'autre (16) dans la zone de patin (18).





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0062723

Numéro de la demande

EP 81 42 0053

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. ³)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
	<u>FR - A - 2 237 654 (OLIN CORP.)</u> * Figure 1; page 4, lignes 5-12; de page 4, ligne 35 à page 5, ligne 16 * -- <u>FR - A - 2 237 653 (OLIN CORP.)</u> * Figure 1; page 4, lignes 28-35; de page 5, ligne 17 à page 6, ligne 10 * -- <u>DE - A - 1 960 408 (HEILAND)</u> * Figure 1; page 1, lignes 1-4; page 2, lignes 10-14; revendications 1, 13 * -- <u>AT - B - 337 581 (AMANN)</u> * Figures 1-3; de page 2, ligne 47 à page 3, ligne 20 * --	1,2,4 1,2,4 1 1	A 63 C 5/12 DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.³) A 63 C
A	<u>FR - A - 2 437 225 (N.V. BEKAERT S.A)</u>	1	
A	<u>FR - A - 2 025 877 (SEMPERIT)</u> -----	1	
			CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X: particulièrement pertinent A: arrière-plan technologique O: divulgation non-écrite P: document intercalaire T: théorie ou principe à la base de l'invention E: demande faisant interférence D: document cité dans la demande L: document cité pour d'autres raisons &: membre de la même famille, document correspondant
X Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 03-08-1981	Examineur HERBELET