

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Numéro de publication: **0 622 096 A1**

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: **94103769.9**

51 Int. Cl.⁵: **A63C 5/03**

22 Date de dépôt: **11.03.94**

30 Priorité: **30.04.93 FR 9305397**

71 Demandeur: **Salomon S.A.**
Lieu dit La Ravoire
F-74370 Metz-Tessy (FR)

43 Date de publication de la demande:
02.11.94 Bulletin 94/44

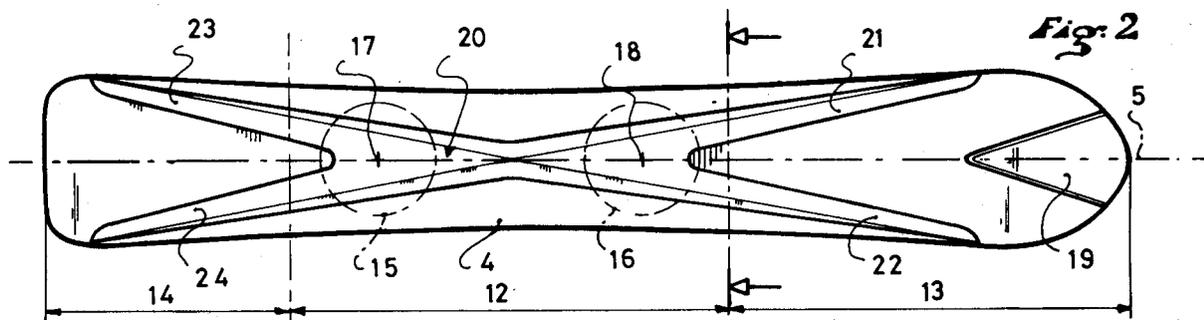
72 Inventeur: **Deville, Dominique**
11 Parc des Raisses
F-74940 Annecy Le Vieux (FR)
Inventeur: **Forest, Vincent**
12 Avenue des Iles
F-74000 Annecy (FR)
Inventeur: **Legrand, Maurice**
8 Rue du Forum
F-74000 Annecy (FR)

84 Etats contractants désignés:
AT CH DE IT LI

54 Planche de glisse, notamment surf de neige.

57 L'invention concerne une planche de glisse, notamment une planche de surf de neige, qui est destinée à supporter les deux chaussures d'un skieur. La planche comprend une structure de base (4), dont au moins l'extrémité avant est relevée pour former la spatule. Elle présente par ailleurs une zone centrale (12) avec deux zones de montage (15), (16) pour les éléments de fixation, une zone avant (13), et

une zone arrière (14). Elle est caractérisée par le fait qu'elle présente au moins dans l'une des zones avant ou arrière (13), (14), un renfort longiligne (20), profilé suivant la longueur et la largeur de ladite zone. Le renfort s'étend depuis le voisinage de l'extrémité de la zone avant ou arrière (13), (14) jusqu'au moins le voisinage de la zone de montage (16), (15) situé à proximité de la zone.



EP 0 622 096 A1

L'invention concerne une planche de glisse sur neige ou sur glace, et notamment une planche de snowboard, ou surf des neiges.

Une telle planche est destinée à supporter les deux chaussures d'un skieur, qui sont retenues l'une à côté de l'autre par des éléments de fixation. Généralement, les deux chaussures sont décalées suivant l'axe longitudinal médian de la planche, et elles sont orientées par rapport à cet axe selon un angle variant approximativement entre 5 et 90 degrés d'un côté ou de l'autre de l'axe longitudinal. Habituellement, cet angle est réglable. Un tel engin de glisse est par exemple décrit dans le brevet américain n° 3 900 204.

L'invention concerne plus particulièrement la structure de la planche de glisse.

On sait actuellement réaliser de telles planches en mettant en oeuvre des techniques de construction issues du ski traditionnel. Ainsi, il existe des planches de surf de neige construites selon une structure en sandwich ou une structure en caisson.

Toutefois, au cours de la glisse, la planche de surf de neige est sollicitée et travaille de façon différente d'un ski traditionnel. En effet, les deux chaussures du surfeur sont retenues sur la planche, de plus, elles sont retenues de façon dissymétrique par rapport à la planche. Globalement, au cours de la glisse, la planche est soumise à des sollicitations supérieures à celles d'un ski normal. Le surfeur a deux points d'appuis sur la planche, et, par une action différentielle des deux chaussures, le surfeur agit sur la flexion ou la torsion de sa planche. Enfin, le surfeur a une position dissymétrique par rapport à la planche et par rapport à la pente. Les deux bords latéraux de la planche ne sont pas sollicités de façon semblable.

La flexion et la torsion de la planche sont des paramètres qui influencent les qualités de maniabilité ou de conduite du surf de neige, de même que les formes géométriques de la planche, principalement longueur, largeur et forme des lignes de cotes.

Le poids et la résistance générale de la planche sont aussi des paramètres dont dépend la qualité du surf de neige.

Pour une planche construite de façon traditionnelle, il est très difficile de maîtriser chacun de ces paramètres pour obtenir les qualités voulues de glisse, de maniabilité ou de conduite. En effet les paramètres sont liés entre eux, si bien que, la variation d'un paramètre modifie indirectement les autres paramètres de la planche. Le plus souvent, on adopte un compromis.

Un des buts de l'invention est de proposer une planche de glisse pour laquelle les paramètres de construction, en particulier la flexion et la torsion peuvent être contrôlés et gérés de façon précise et indépendante.

Un autre but de la présente invention est de proposer une planche dont les différents paramètres peuvent être déterminés avec une plus grande liberté.

5 Un autre but de l'invention est de proposer une planche pour laquelle les paramètres peuvent être contrôlés et gérés de façon différente dans différentes zones de la planche, en particulier le long de chacun des deux bords latéraux.

10 D'autres buts et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre, cette description étant donnée toutefois à titre indicatif et non limitatif.

15 La planche de glisse, notamment planche de surf de neige, selon l'invention est destinée à supporter les deux chaussures d'un surfeur qui sont retenues sur la planche l'une à coté de l'autre par des éléments de fixation. Elle comprend une structure de base longiligne, en forme de plaque, dont au moins l'extrémité avant est relevée pour former la spatule, la structure de base présentant une zone centrale avec deux zones de montage pour les éléments de fixation, les zones de montage de fixation étant situées vers le milieu de la largeur de la zone centrale et étant décalées l'une par rapport à l'autre le long de la direction longitudinale médiane définie par la structure de base, la structure de base présentant par ailleurs une zone avant située en avant de la zone centrale, et une zone arrière située en arrière de la zone centrale.

25 Elle est caractérisée par le fait qu'elle présente au moins dans l'une des zones avant ou arrière un renfort longiligne qui s'étend sur une partie seulement de la surface de ladite zone avant ou arrière, depuis au moins le voisinage de l'extrémité de la structure de base, jusque au moins le voisinage de la zone de montage pour l'élément de fixation situé du côté de ladite zone avant ou arrière de façon à augmenter la résistance à la torsion et/ou à la flexion d'une surface de la structure de base couvrant ladite zone avant ou arrière et une partie au moins de ladite zone de montage.

30 L'invention sera mieux comprise en se référant à la description ci-dessous, ainsi qu'aux dessins en annexe qui en font partie intégrante.

35 La figure 1 est une vue générale de dessus d'un snowboard équipé d'éléments de fixation.

40 La figure 2 représente de façon schématique, en vue de dessus, une planche de glisse selon un premier mode non limitatif de mise en oeuvre de l'invention.

45 La figure 3 est une vue en coupe transversale de la planche de la figure 2.

50 Les figures 4 et 6 sont des vues semblables à la figure 2 qui illustrent d'autres modes de mise en oeuvre de l'invention.

55 La figure 5 est une vue en coupe transversale de la planche de la figure 4.

Les figures 7, 8, 9, 10, 11 et 12 illustrent des variantes de mise en oeuvre de l'invention.

La figure 13 est une vue en coupe transversale d'une planche de glisse, et illustre la mise en place du renfort sur la structure de base selon une première mise en oeuvre non limitative.

Les figures 14, 15, 16, 17 et 18 illustrent des variantes de mise en place du renfort sur la structure de base.

La figure 1 représente, vu de dessus un surf de neige 1 destiné à la pratique de la glisse sur de la neige ou de la glace. Le surf de neige 1 est équipé dans sa zone centrale d'éléments de retenue 2 et 3 pour retenir l'une à côté de l'autre les chaussures d'un surfeur.

Le surf de neige 1 comprend une structure de base longiligne 4 en forme de plaque dont l'épaisseur est approximativement constante. La structure de base représentée est symétrique par rapport à un plan vertical et longitudinal dont la trace est schématisée par un axe longitudinal 5 dans la figure 1. Ceci n'est pas limitatif, et comme cela sera décrit ultérieurement, la structure de base peut aussi avoir une forme dissymétrique.

L'extrémité avant 4a de la structure de base 4 est relevée pour former la spatule. Dans l'exemple représenté, l'extrémité arrière 4b se situe sensiblement dans le même plan que la structure de base. Ceci n'est pas limitatif, et l'extrémité arrière peut aussi être spatulée.

Latéralement, la structure de base 4 présente deux bords latéraux 6 et 7. Ces bords latéraux présentent une forme incurvée selon ce qui est appelé de façon courante une ligne de cotes. La courbure des lignes de cotes peut être plus ou moins prononcée. Ceci est à la portée de l'homme du métier. Généralement, la largeur minimale de la structure de base se situe entre les éléments de retenue 2 et 3, et elle est voisine de la longueur d'une chaussure, éventuellement un peu moins large.

Le long de l'axe longitudinal, le surf de neige 1 présente deux éléments de retenue 2 et 3 qui sont destinés à retenir les chaussures du surfeur en appui sur la structure de base. Ces éléments de retenue sont de tout type approprié et ils ne seront pas décrits en détail. Par exemple, ils présentent chacun une plaque longiligne équipée de deux étriers de retenue qui saisissent la chaussure par ses embouts avant et arrière. Ceci est connu de l'homme du métier.

Les plaques des éléments de retenue 2 et 3 définissent l'orientation des chaussures du surfeur par rapport à l'axe longitudinal 5 de la structure de base 4. Ces directions d'orientation ont été schématisées en 8 pour l'élément 2, et 9 pour l'élément 3. De préférence, tel que cela est connu, l'orientation des éléments de retenue 2 et 3, c'est-à-dire

des directions 8 et 9 par rapport à l'axe longitudinal 5 est réglable.

Les deux éléments de retenue 2 et 3 sont assemblés à la structure de base 4 dans une zone centrale 12. En avant de cette zone centrale, la structure de base présente une zone avant 13 qui se termine par la spatule. En arrière, la structure de base présente une zone arrière 14.

Les éléments de retenue 2 et 3 sont assemblés dans deux zones de montage 15 et 16 de la zone centrale 12. Les zones de montage des éléments de fixation ont été schématisés dans la figure 1 sous la forme de deux cercles centrés en des points 17 et 18 situés le long de la direction 5, dont le diamètre est légèrement inférieur à la largeur de la structure de base à ce niveau. En fait, les zones de montage correspondent à la surface de la structure de base couverte par les éléments de retenue sur toute leur plage de réglage en position longitudinale et en orientation par rapport à la direction longitudinale 5.

Habituellement, les centres 17 et 18 des zones de montage sont distants de 40 à 50 centimètres le long de la direction 5. Ceci toutefois n'est pas limitatif. Cette distance peut être aussi réglable. L'alignement sur la direction 5 n'est pas non plus limitatif, et les zones de montage pourraient être décalées transversalement par rapport à cette direction 5.

La structure de base présente une construction traditionnelle, notamment une structure de type caisson ou une structure de type sandwich, ou une association de ces deux types de construction.

Au cours de la glisse, la structure de base se déforme en flexion et en torsion dans la zone avant, dans la zone arrière, et dans la zone centrale, entre les éléments de retenue. En outre, par une action différentielle des chaussures, c'est-à-dire en jouant sur des appuis de nature différente sur ses deux pieds, le surfeur peut agir sur la flexion ou la torsion de la zone centrale. Il est connu par exemple qu'une torsion volontaire de la zone centrale facilite le déclenchement d'un virage. Egalement, une flexion de la zone centrale favorise l'effet que produit le mouvement d'avant en arrière du surfeur pour déplacer les zones d'appui de la planche sur la neige. De plus, une flexion volontaire de la zone centrale avant un saut augmente l'énergie de détente qui est libérée au cours du saut.

Selon l'invention, la planche de glisse présente dans au moins l'une des zones avant ou arrière de la structure de base un renfort local. Le renfort s'étend sur une partie seulement de la surface de la zone avant et/ou arrière, et/ou centrale depuis l'extrémité ou le voisinage de l'extrémité de la zone, jusque la zone de montage de l'élément de fixation situé du côté de la zone avant ou arrière,

ou le voisinage de cette zone de montage. La géométrie, la raideur et l'emplacement du renfort sont déterminées de façon à augmenter la raideur en torsion ou en flexion d'une surface couvrant la surface de la zone avant et/ou arrière jusque au moins la zone de montage de l'élément de fixation avant et/ou arrière.

Ainsi, la planche de glisse est réalisée en partant d'une structure de base de construction traditionnelle, mais sensiblement plus souple et plus légère qu'une structure traditionnelle. La structure de base définit la forme géométrique de la planche de glisse, c'est-à-dire sa longueur, sa largeur, la forme de ses lignes de cotes, le cas échéant le relief de sa semelle de glisse.

La structure de base est ensuite renforcée par un renfort. La raideur, la géométrie et l'emplacement du renfort sont déterminés en fonction de l'effet recherché, selon que l'on veut renforcer en torsion et/ou en flexion la zone avant et/ou la zone arrière, et/ou la zone centrale de la structure de base. De cette façon, la géométrie de la planche de glisse et ses caractéristiques mécaniques de raideur sont rendues plus indépendantes que dans les constructions traditionnelles.

Il est important selon l'invention que la surface renforcée couvre au moins en partie les zones de montage des éléments de fixation, pour que le surfeur puisse contrôler, et le cas échéant piloter depuis ses chaussures l'action des renforts sur la flexion et/ou la torsion de la planche.

De préférence, la raideur du renfort est maximale vers la zone de montage située du côté de la zone, et elle décroît vers l'extrémité de la zone.

De préférence aussi, entre les éléments de retenue, c'est-à-dire entre les zones de montage, le renfort a une action relativement plus faible ou nulle, pour ne pas entraver outre mesure la flexion et la torsion de la planche dans cette zone.

Le renfort est réalisé en tout matériau approprié. Par exemple, il consiste en une feuille d'alliage d'aluminium à hautes performances du type qui est utilisé dans la construction des structures de base traditionnelles. Il peut également être réalisé par une structure composite de fibres enduites d'une résine thermodurcissable, les fibres étant en plus orientées selon une direction définie, le cas échéant. Tout autre matériau approprié convient aussi.

La raideur du renfort peut être déterminée par la géométrie de son profil, principalement sa largeur et son épaisseur, et par la nature et l'orientation du matériau utilisé.

La figure 2 schématise en vue de dessus une première mise en oeuvre de l'invention. Selon cette mise en oeuvre, la planche de glisse présente un renfort 20 qui s'étend dans la zone avant 13, la zone centrale 12 et la zone arrière 14. Le renfort 20

présente dans chaque zone avant ou arrière deux branches 21, 22 et 23, 24 qui convergent depuis chaque coin de la zone avant ou arrière vers la direction longitudinale 5, au niveau de la zone centrale 12.

Ainsi que cela est visible dans la figure 2, la largeur du renfort 20 est maximale au niveau des zones de montage 15 et 16. Partant de là, la largeur des branches décroît en direction des extrémités des zones avant et arrière. Entre les zones de montage 15 et 16, la largeur du renfort présente aussi un minimum.

La figure 3 représente une coupe de la planche de glisse de la figure 2 au niveau de la frontière entre les zones 12 et 13, dans le cas où le renfort est rapporté à la surface supérieure de la structure de base 4. Cette vue illustre le fait que le renfort 20 peut avoir une épaisseur constante, ou bien, tel que cela est représenté avoir une épaisseur graduée sur sa largeur, du fait par exemple de la superposition locale de différentes couches de renfort. L'épaisseur peut aussi varier de façon progressive. Dans le sens de la longueur, l'épaisseur du renfort peut varier de la même façon.

Un tel profil de renfort agit principalement sur la flexion de la zone avant et de la zone arrière qui est plus raide. D'un autre côté, la planche de glisse garde une certaine souplesse en torsion. Cette souplesse est surtout concentrée dans la zone centrale 12. La planche de glisse présente donc une facilité de vrillage qui favorise le déclenchement des virages. D'un autre côté, le renfort fournit aux extrémités de la planche un appui stable.

Eventuellement, la planche peut aussi présenter sur l'avant un renfort secondaire 19 en forme de triangle, dont la pointe est engagée entre les branches 21 et 22 du renfort 20. Un tel renfort secondaire renforce en flexion la spatule de la planche.

La figure 4 illustre un autre mode de mise en oeuvre de l'invention. Selon cette variante, la planche de glisse présente un renfort 25 profilé suivant la longueur et la largeur de la planche. Le renfort 25 s'étend principalement le long des bords latéraux 6 et 7 de la planche. En particulier dans la zone avant 13 et dans la zone arrière 14, le renfort 25 présente deux branches 28 et 29, 30 et 31 qui s'étendent le long des bords latéraux de la structure de base. Entre les zones de montage, les branches 28 et 30, 29 et 31 se prolongent de façon continue le long des bords latéraux de la structure 4. Au niveau des zones de montage avant et arrière 16 et 15, le renfort 25 présente deux liaisons de pontage 26 et 27. Localement dans ces zones, le renfort s'étend sur toute la largeur de la planche.

Le renfort 25 présente ainsi une largeur maximale vers les zones de montage avant et arrière 15 et 16. La largeur des branches décroît ensuite vers les extrémités des zones avant et arrière. Entre les

zones de montage 15 et 16, le renfort présente un minimum relatif de largeur.

L'épaisseur du renfort 25 peut être constante sur sa largeur, ou bien varier de façon progressive, ou bien, comme le représente la figure 5 varier de façon graduée. Une telle variation d'épaisseur progressive ou graduée peut aussi jouer dans le sens de la longueur.

Un tel renfort renforce principalement la raideur en torsion des zones avant, arrière, et de la zone centrale. Toutefois, l'action de renforcement est relativement plus faible entre les zones de montage 15 et 16. Le renfort est principalement actif le long des bords latéraux de la planche, il rend notamment la planche plus stable en conduite, et lui donne une meilleure accroche dans les virages.

La figure 6 illustre une autre variante de réalisation de l'invention. Selon cette variante, la planche de glisse présente un renfort 32 profilé suivant la longueur et la largeur de la planche. Le renfort 32 s'étend dans les zones avant et arrière 13 et 14, et dans la zone centrale 12 le long de la direction longitudinale 5. Ainsi que cela est représenté dans la figure, le renfort 32 présente dans la zone avant et dans la zone arrière une branche, respectivement 33 et 34. Les branches se prolongent de façon continue dans la zone centrale 12. La largeur du renfort 32 est maximale vers les zones de montage avant et arrière 15 et 16. Elle décroît vers les extrémités des zones avant et arrière. Entre les zones de montage 15 et 16, la largeur du renfort 32 décroît de façon progressive et présente un minimum.

Comme dans les cas précédents, l'épaisseur du renfort 32 peut être constante, ou bien varier de façon progressive ou graduée sur la longueur et la largeur du renfort.

Le renfort 32 exerce principalement une action sur la raideur en flexion des zones avant et arrière de la structure de base. Par ailleurs, la structure de base conserve une souplesse relativement grande en torsion sur toute sa longueur.

La figure 7 illustre une variante de mise en oeuvre de l'invention. Selon cette figure, le renfort 36 est constitué de deux parties avant et arrière 37 et 38.

Les parties avant et arrière 37 et 38 s'étendent selon deux branches convergentes depuis les coins des zones avant et arrière vers la direction 5. La figure 7 montre que les parties 37 et 38 du renfort s'étendent jusque dans la zone centrale, et qu'elles présentent une zone d'intersection avec les zones de montage avant et arrière 15 et 16.

Globalement, ce renfort présente une forme du même type que celui décrit relativement à la figure 2. Cependant, le renfort 36 présente une zone de discontinuité entre les zones de montage 15 et 16. Par rapport à la planche de glisse représentée

dans la figure 2, dans le cas présent, la planche présente une souplesse accrue dans sa zone centrale 12, plus particulièrement entre les éléments de retenue de chaussure.

La figure 8 représente une autre variante de mise en oeuvre de l'invention. Selon cette variante, la planche de glisse présente un renfort 40 en deux parties 41 et 42 qui s'étendent respectivement le long des deux bords latéraux de la planche.

Le renfort 40 présente des caractéristiques géométriques voisines de celles décrites relativement à la figure 4, avec cependant une discontinuité le long de la direction longitudinale 5.

La figure 9 présente une autre variante selon laquelle en plus d'une discontinuité longitudinale, le renfort 44 présente une discontinuité transversale entre les zones de montage 15 et 16. Ainsi, le renfort 44 comprend quatre branches 45 à 48 qui s'étendent principalement le long des bords latéraux de la planche de glisse dans les zones avant et arrière. Globalement, le renfort 44 présente une largeur maximale vers les zones de montage 15 et 16. Cette largeur décroît vers les extrémités avant et arrière de la planche.

La figure 10 illustre une autre variante de mise en oeuvre de l'invention selon laquelle le renfort présente globalement une largeur ou une raideur supérieure d'un côté de la direction 5.

Ainsi, la figure 10 présente un renfort 51 de même nature que le renfort 40 décrit en figure 8. Le renfort 51 présente deux parties 49 et 50 situées le long des bords latéraux de la planche, de part et d'autre de la direction longitudinale 5. La partie 49 le long du bord 6 présente globalement une largeur supérieure et donc une raideur supérieure à celle de la partie 50 le long du bord 7. Cette dissymétrie renforce la raideur d'un bord latéral par rapport à l'autre, et tient compte par exemple de la position dissymétrique du surfeur sur sa planche.

La figure 11 représente une autre variante de mise en oeuvre de l'invention selon laquelle la structure de base 54 présente une forme dissymétrique qui est adaptée à la position dissymétrique du surfeur sur sa planche. Cette dissymétrie correspond à l'une des deux positions connues usuellement sous les noms "goofy" ou "regular". De façon connue, elle peut jouer dans la forme des extrémités avant et arrière ainsi que dans la forme et la position relative des lignes de cotes. Par analogie avec la structure précédente 4, la structure 54 présente une direction longitudinale médiane 55.

La figure 11 montre un renfort 56 de même nature que le renfort 51 précédent, dont les deux parties 57 et 58 présentent des proportions et des positions en relation avec la dissymétrie de la structure 54. Ainsi, la planche représentée en figu-

re 10 présente un bord latéral 59 décalé vers l'avant par rapport au bord 60. De la même façon, la partie 57 du renfort est décalée vers l'avant par rapport à la partie 58. La forme et la raideur du renfort peuvent aussi être différentes sur les deux parties 57 et 58, en relation avec la dissymétrie de la structure de base 54.

Toutefois, comme dans les cas précédents, la largeur du renfort 56 est maximale vers les zones de montage des fixation 65 et 66, et décroît progressivement vers les extrémités des zones avant et arrière.

La figure 12 illustre une autre variante, selon laquelle la planche de glisse présente un renfort 67 en deux parties 68 et 69 situées de part et d'autre de la direction longitudinale médiane 5. La largeur des parties 68 et 69 croît depuis chacune des extrémités des zones avant et arrière, et elle présente au centre des fluctuations locales notamment au niveau des zones de montage 15 et 16. De telles fluctuations locales peuvent aussi être présentes sur l'épaisseur du renfort.

La figure 13 illustre un premier mode de construction de la planche de glisse. Selon ce mode de construction, la structure de base 4 présente une construction traditionnelle, par exemple une structure de type caisson avec un noyau central 70, enveloppé sur le dessus et sur les cotés par une couche de renfort 71. Dans sa partie inférieure, la structure présente une couche de renfort inférieure 72 située entre les deux carres latérales 74 et 75, et sous la couche 72 une couche de semelle 73. La structure est revêtue dans sa partie supérieure d'une couche de décor 75.

Selon le mode de réalisation de la figure 13, le renfort 76 est rapporté à la surface supérieure de la structure de base 4, c'est-à-dire au dessus de la couche de décor. Le renfort est assemblé par tout moyen approprié à sa nature, notamment collage, soudage, assemblage mécanique.

La figure 14 illustre une variante, selon laquelle le renfort 78 est assemblé à la surface supérieure de la couche de renfort supérieure 79, et l'ensemble est recouvert par la couche de décor 80. Entre les branches du renfort 78, la couche de décor affleure la surface supérieure de la couche de renfort supérieure.

La figure 15 illustre une autre variante selon laquelle l'espace 83 entre les branches 81 et 82 du renfort est comblé par un matériau de remplissage à faible module, c'est-à-dire qui a une influence négligeable sur la raideur de l'ensemble. L'ensemble est recouvert par la couche de décor.

La figure 16 représente une autre variante selon laquelle une couche de matériau déformable 86 est intercalé entre le renfort 85 et la structure de base. Ce matériau présente par exemple des caractéristiques amortissantes de type visco-élasti-

que. Egalement, il peut s'agir d'un matériau qui a la faculté de se déformer à l'étirement ou au cisaillement en absorbant de l'énergie. Un tel matériau est connu de l'homme du métier, il s'agit par exemple de caoutchouc.

Comme dans le cas des figures 13 et 14, la couche de décor 84 recouvre la structure de base, y compris le renfort 85.

La figure 17 représente une variante du même type, à la différence près que le renfort 87 et la couche déformable 88 sont assemblés à la surface supérieure de la couche de décor 89.

La figure 18 illustre une autre variante selon laquelle le renfort 90 s'étend au moins localement le long des flancs de la structure de base, jusqu'aux carres latérales. En d'autres termes dans les zones où le renfort s'étend le long des bords latéraux de la structure de base, il présente au moins localement des prolongements 91 qui couvrent les flancs 92 de la structure de base jusqu'aux carres latérales 93, 94. Dans le mode de réalisation illustré, une couche de décor 95 recouvre l'ensemble. Ceci n'est pas limitatif, et comme dans le cas des figures 13 et 17, le renfort pourrait être rapporté au-dessus de la couche de décor.

Ces modes de construction présentent l'avantage de partir d'une structure de base de type standard dont la raideur en torsion et en flexion sont ensuite définies selon la géométrie et le matériau du renfort en fonction du type de planche de glisse souhaité.

D'autres modes de construction sont aussi possibles. Notamment, le renfort peut être intégré au sein même de la structure de base, ou au niveau de sa surface de glisse.

Naturellement, la présente description n'est donnée qu'à titre indicatif, et l'on pourrait adopter d'autre mises en oeuvre de l'invention sans pour autant sortir du cadre de celle-ci.

En particulier, il va de soi que l'on pourrait n'équiper qu'une zone avant ou arrière des différentes géométries de renfort qui ont été décrites.

Egalement il est possible d'utiliser des géométries différentes de renfort pour les zones avant et arrière, par exemple utiliser pour la zone avant une géométrie en "V" du type de celle de la figure 3, et pour la zone arrière une géométrie en "I" du type de la figure 4. De nombreuses combinaisons de ce type sont possibles.

Revendications

1. Planche de glisse, notamment mais non exclusivement planche de surf de neige, destinée à supporter les deux chaussures d'un surfeur qui sont retenues sur la planche l'une à côté de l'autre par des éléments de fixation (2, 3), comprenant une structure de base (4, 54) lon-

- giligne, en forme de plaque, dont au moins l'extrémité avant (4a) est relevée pour former la spatule, la structure de base comprenant une zone centrale (12) avec deux zones de montage (15, 16, 65, 66) pour les éléments de fixation, les zones de montage de fixation étant décalées l'une par rapport à l'autre le long d'une direction longitudinale médiane (5) définie par la structure de base, la structure de base comprenant par ailleurs une zone avant (13) située en avant de la zone centrale, et une zone arrière (14) située en arrière de la zone centrale, caractérisée par le fait qu'elle présente au moins dans l'une des zones avant ou arrière (13,14) un renfort longiligne (20, 25, 32, 36, 40, 44, 51, 56) profilé suivant la longueur et la largeur de ladite zone, qui s'étend depuis au moins le voisinage de l'extrémité (4a, 4b) de la structure de base, jusque au moins le voisinage de la zone de montage (16, 15, 65, 66) pour l'élément de fixation situé du côté de ladite zone avant ou arrière de façon à augmenter la résistance à la torsion et/ou à la flexion d'une surface de la structure de base couvrant ladite zone avant ou arrière (13, 14) et une partie au moins de ladite zone de montage (16, 15, 65, 66).
2. Planche selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la raideur du renfort décroît globalement depuis la zone de montage (16, 15, 65, 66) vers l'extrémité de la zone avant ou arrière (13, 14).
3. Planche selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que dans la zone centrale (12), entre les zones de montage (16,15, 65, 66) pour les éléments de fixation, la raideur du renfort est localement plus faible.
4. Planche selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le renfort (25, 40, 44, 51) s'étend dans ladite zone avant ou arrière selon deux branches (28, 29, 30, 31) situées le long des bords latéraux (6, 7) de la structure de base, depuis l'extrémité de ladite zone avant ou arrière (13, 14) vers les deux bords latéraux de la zone de montage (16, 15).
5. Planche selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le renfort (20, 36) s'étend dans ladite zone avant ou arrière (13, 14) selon deux branches (21, 22, 23, 24) convergeant depuis chaque coin de la structure de base (4) vers ladite zone de montage avant ou arrière (16,15) le long de la direction longitudinale médiane (5).
6. Planche selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le renfort (32) s'étend dans ladite zone avant ou arrière (13, 14) selon une branche (33, 34) située le long de la direction longitudinale médiane (5) définie par la structure de base (4).
7. Planche selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le renfort (36, 44) s'étend dans la zone avant et dans la zone arrière (13, 14), et qu'il présente une discontinuité entre les zones de montage (16, 15).
8. Planche selon l'une des revendications 1, 2 ou 3, caractérisée par le fait que le renfort (40, 44, 51, 56) s'étend en continu dans la zone avant (13), la zone centrale (12) et la zone arrière (14), et qu'il présente une discontinuité le long de la direction longitudinale médiane (5) définie par la structure de base (4, 54).
9. Planche selon la revendication 1, 4 ou 5, caractérisée par le fait que les deux branches (21, 22, 23, 24, 28, 29, 30, 31) sont reliées de façon continue par une liaison de pontage (26, 27) qui présente une surface commune avec la zone de montage de fixation (16, 15).
10. Planche selon l'une quelconque des revendications 2 à 9, caractérisée par le fait que la ou les branches présentent une raideur localement variable sur leur longueur.

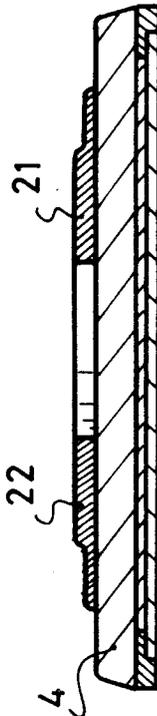
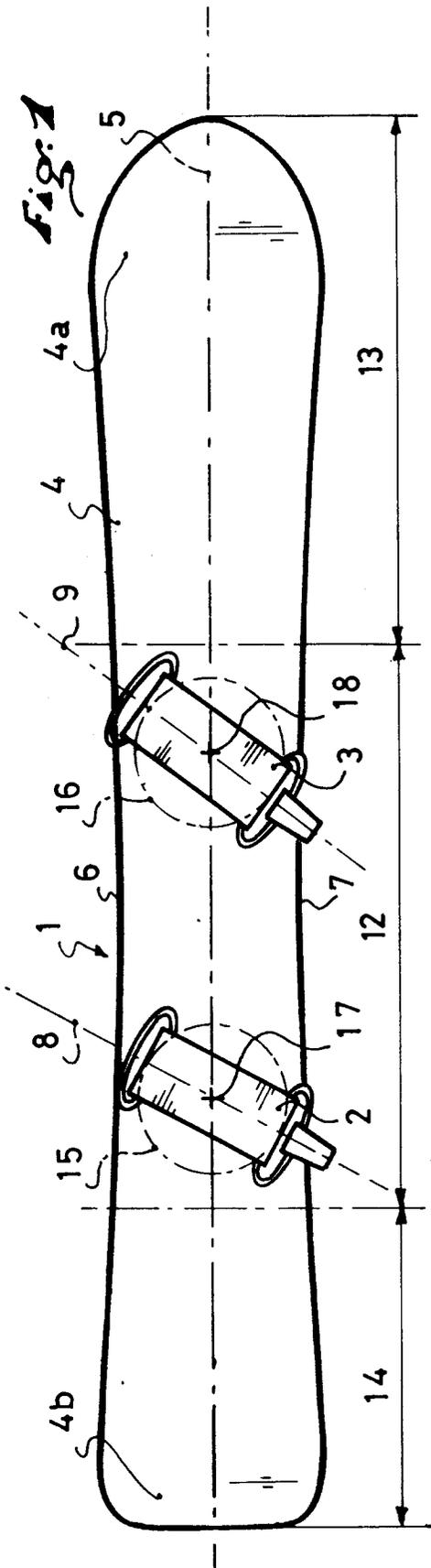


Fig: 3

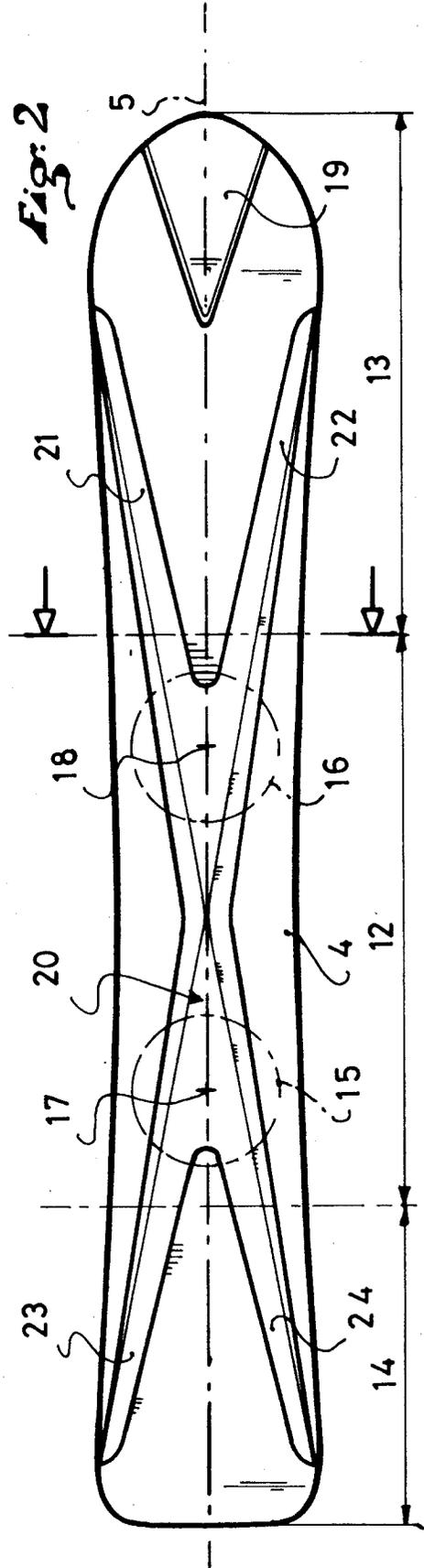
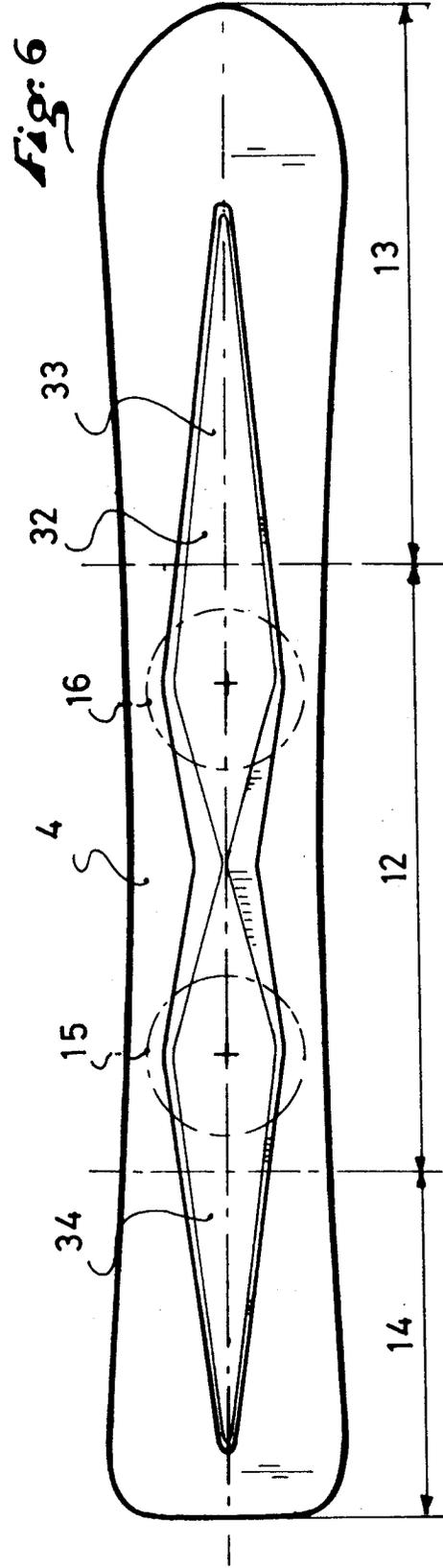
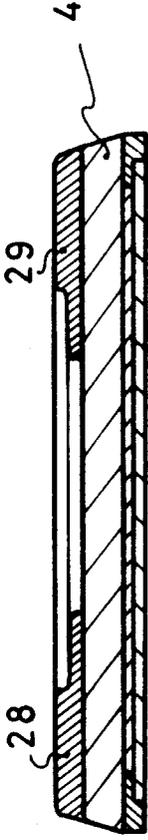
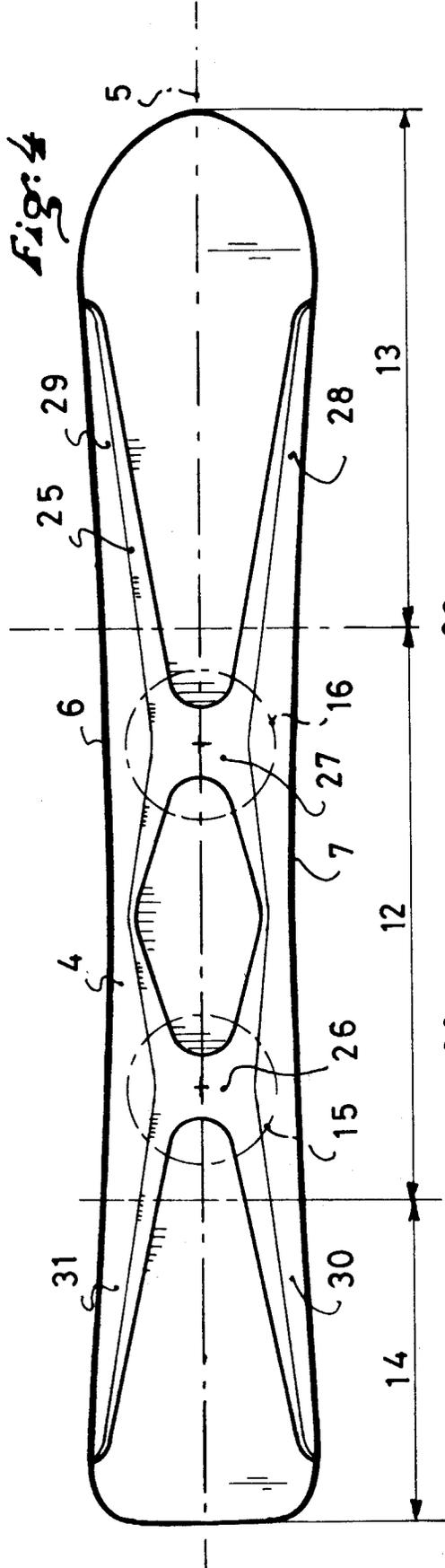
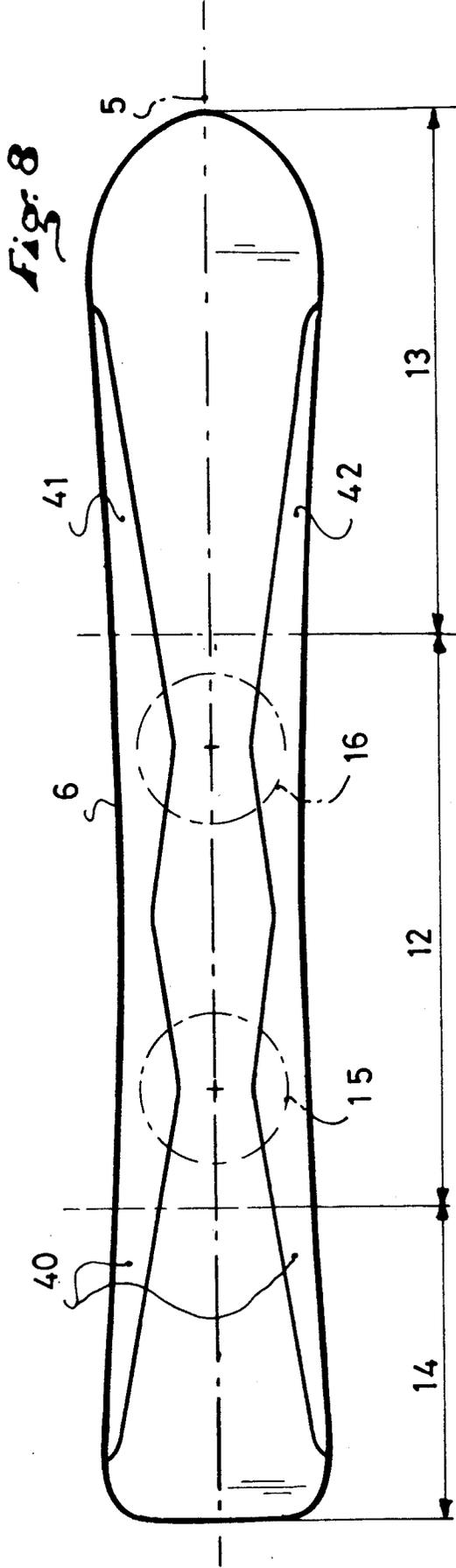
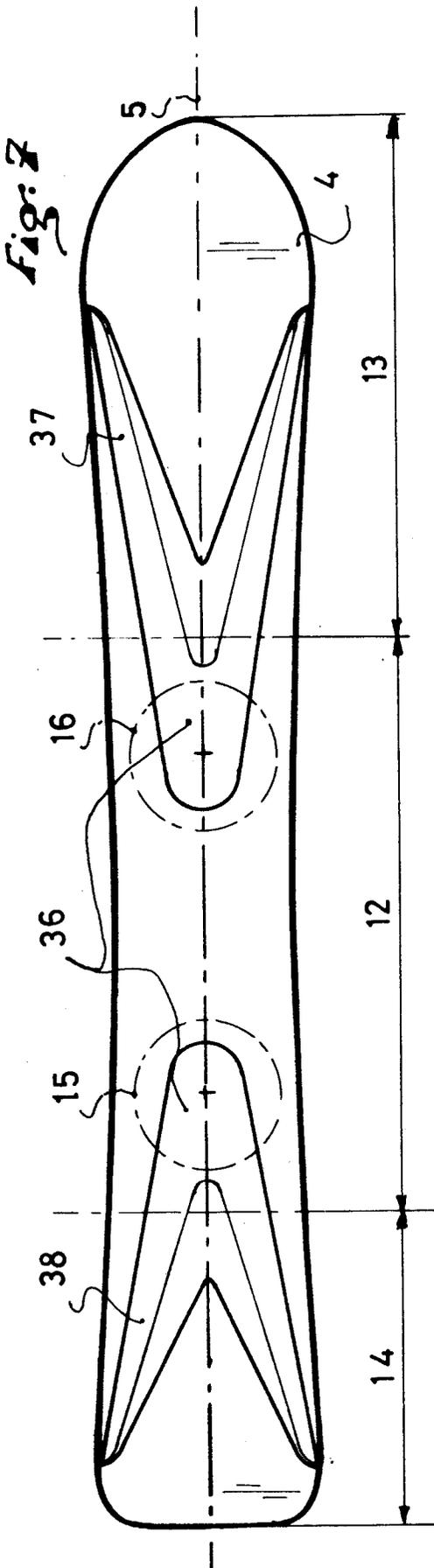
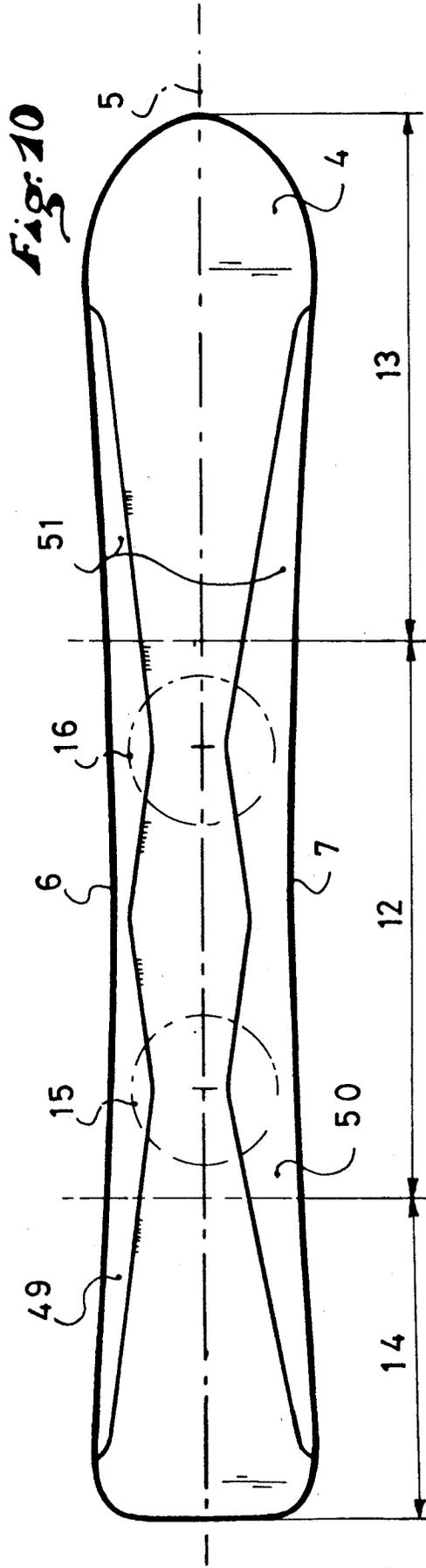
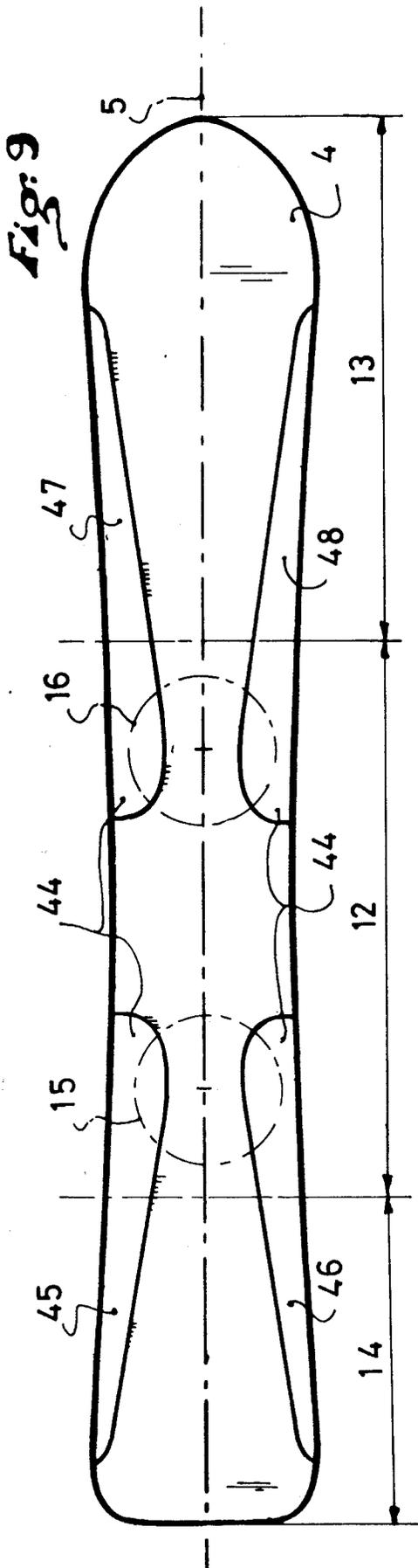
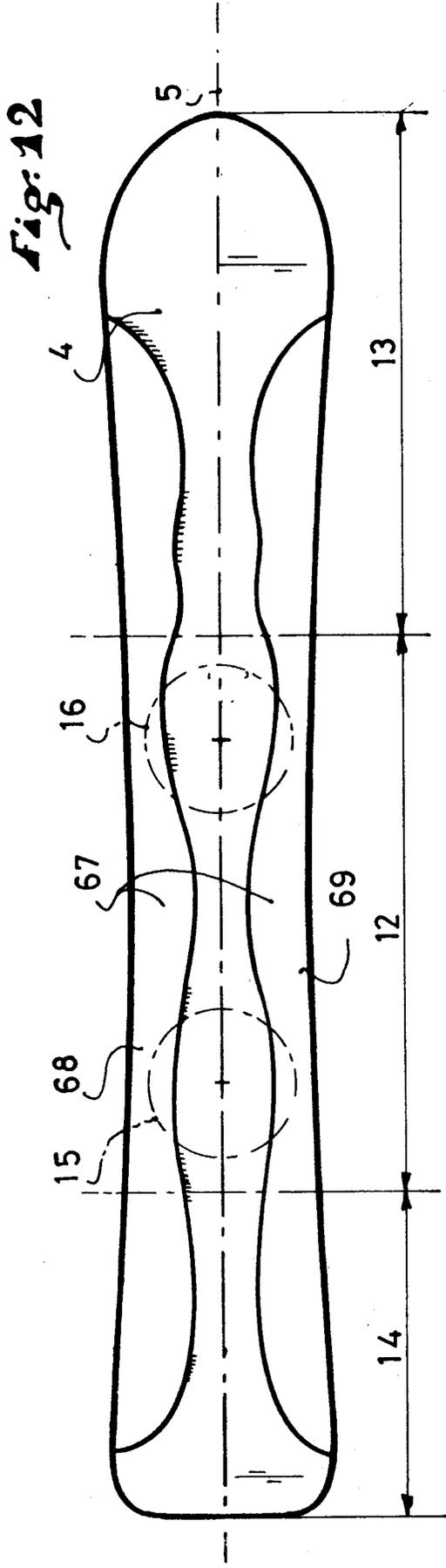
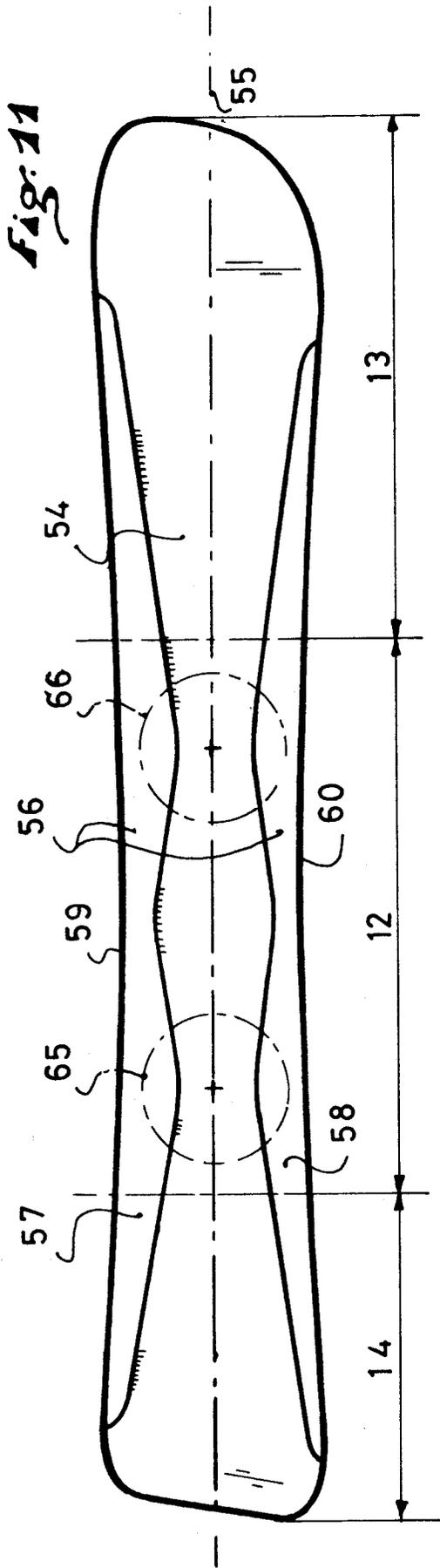


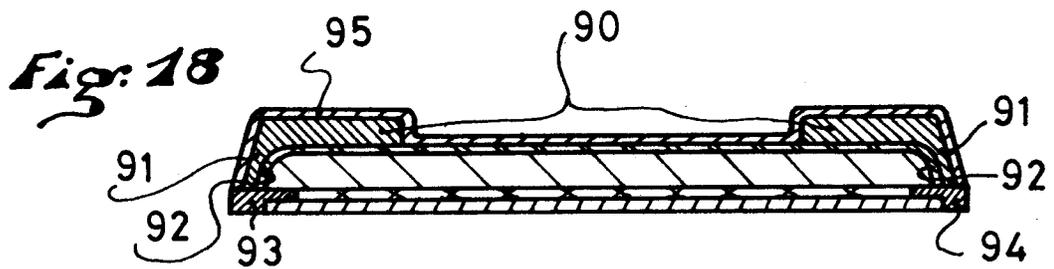
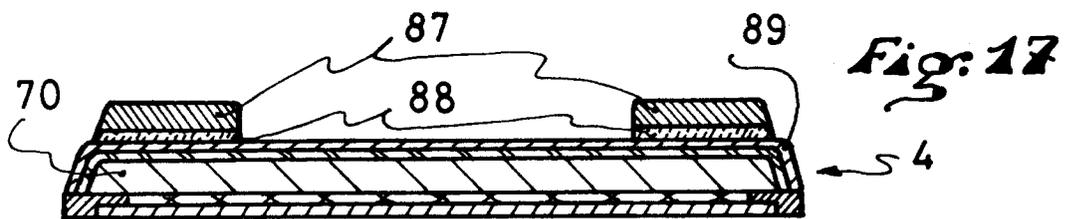
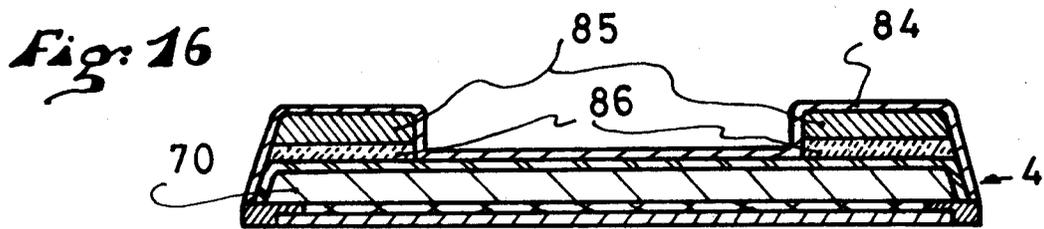
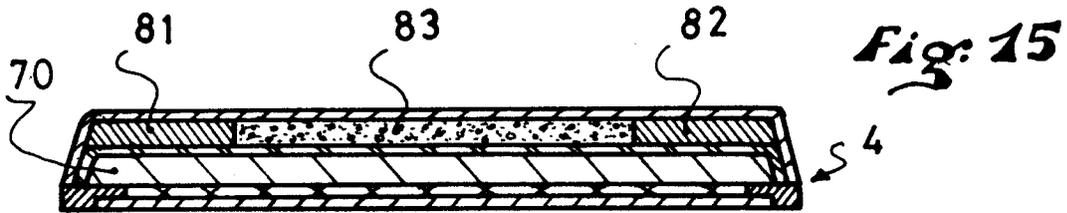
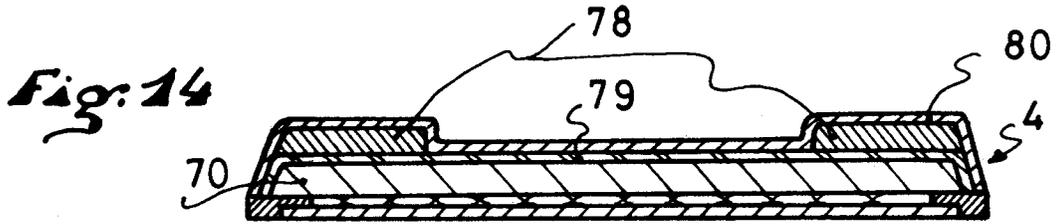
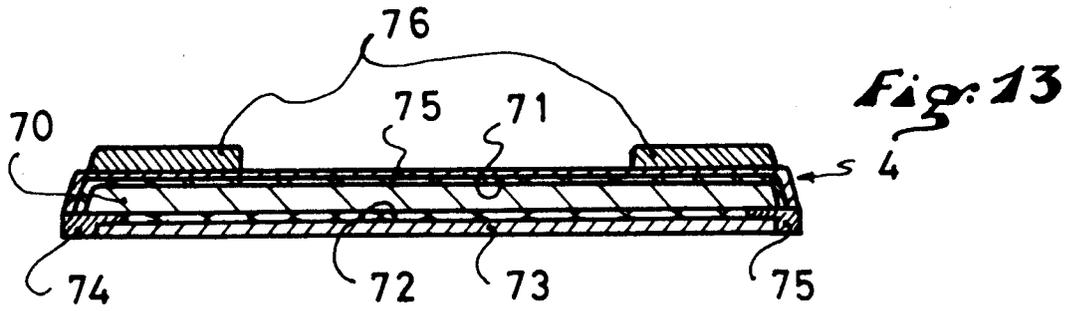
Fig: 2













Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 94 10 3769

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.5)
A	CH-A-681 061 (HALDEMANN AG) * figures 1-3 * ---	1, 4, 8	A63C5/03
A	DE-A-42 05 381 (HEAD SPORT AG) * figures 1,4 * ---	1, 6	
A	WO-A-91 09653 (KASTLE AG) * figure 1 * ---	1, 6	
A	US-A-3 861 698 (GREIG) * figure 5 * ---	1	
A	US-A-5 141 243 (MEATTO) * figures 1,3,4 * -----	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
			A63C
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		5 Août 1994	Stegman, R
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		
		& : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 01.82 (P04C02)