



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
28.05.2003 Bulletin 2003/22

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

(21) Numéro de dépôt: **02354183.2**

(22) Date de dépôt: **26.11.2002**

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

(72) Inventeurs:
• **Stefanova, Milena**
38220 Saint-Barthelemy de Cechilienne (FR)
• **Restani, Eric**
38500 Voiron (FR)

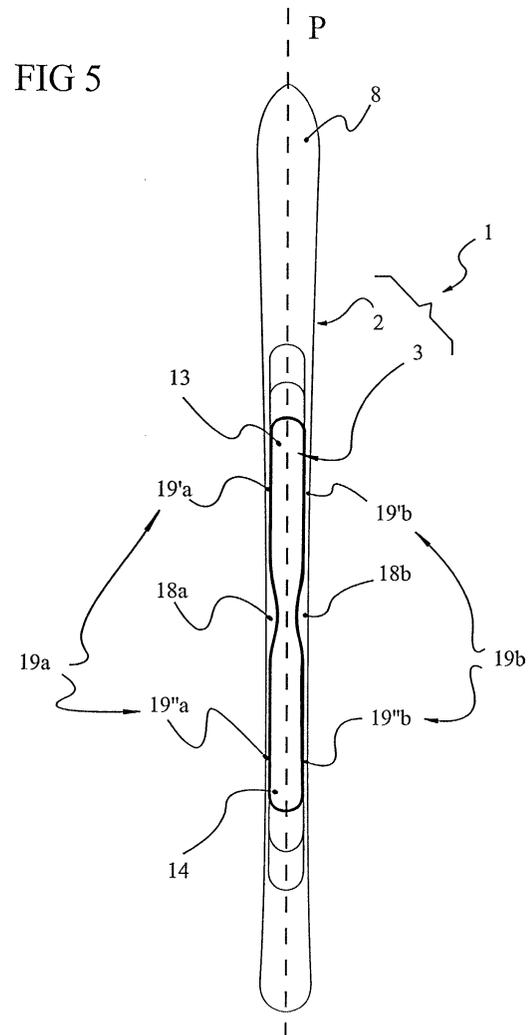
(30) Priorité: **27.11.2001 FR 0115287**

(74) Mandataire: **Gasquet, Denis**
CABINET GASQUET,
Les Pléiades 24C,
Park-Nord Annecy
74370 Metz Tussy (FR)

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

(54) **Perfectionnement pour planche de glisse sur neige**

(57) Planche de glisse sur neige (1) tel qu'un ski, un monoski ou un surf, de plan vertical de symétrie général (P), comportant une embase (2), sur la face supérieure de laquelle est fixé, un élément complémentaire longitudinal (3) ladite embase (2) ayant la forme d'une poutre allongée, caractérisée en ce que l'élément complémentaire longitudinal (3) a la forme d'une plaque allongée dont la largeur mesurée entre ses bordures latérales est inférieure à la largeur de l'embase (2), et dont l'une au moins de ses bordures latérales, comporte un profil en creux, et en ce que la retenue latérale de l'élément complémentaire (3) est réalisée par encastrement de l'élément complémentaire (3) dans un logement réalisé dans l'embase (2), qui comprend au moins un rebord latéral de retenue (19a, 19b) comprenant une saillie latérale interne (18a, 18b) destinée à coopérer avec le profil en creux (19a, 19b) de l'élément complémentaire (3).



Description

[0001] La présente invention se rapporte à une planche de glisse sur neige telle qu'un ski, un monoski, un surf, ou autre. Elle concerne plus particulièrement un perfectionnement relatif à une planche de glisse comportant une embase et un élément complémentaire destiné à recevoir la fixation de retenue de la chaussure de l'utilisateur.

[0002] La pratique des sports de glisse fait de plus en plus d'adeptes et a terriblement évolué ces dernières années avec des pratiquants de plus en plus exigeants quant à la qualité des produits. Tel est, par exemple, le cas des sports de glisse sur neige.

[0003] On connaît déjà de très nombreux modèles de planches de glisse et notamment de skis qui sont constitués par une poutre de forme allongée dont l'extrémité avant est relevée pour constituer la spatule, tandis que la surface inférieure comprend une semelle de glissement bordée par des carres métalliques.

[0004] Malgré tous les efforts développés par les constructeurs pour satisfaire la clientèle, il n'existe pas, à ce jour, de ski associant parfaitement le confort d'utilisation et des caractéristiques satisfaisantes de comportement dans les trajectoires, quel que soit le type de terrain, et quel que soit l'utilisateur. Certaines tentatives ont été faites, comme par exemple par les constructions divulguées par les brevets français 2 670 392 et 2 675 391. Mais pour satisfaire la diversité imposée par le marché chaque constructeur propose un nombre important de modèles dont chacun présente des caractéristiques propres. Ceci impose au fabricant de gérer un nombre important de modèles, ce qui diminue les séries de fabrication et accroît considérablement les coûts de fabrication. La demanderesse, par son ski divulgué par le brevet français N° 2 726 193, a déjà proposé une construction de ski selon laquelle il est prévu un corps sur lequel est fixée une plate-forme, et à un corps peuvent correspondre différentes plate-formes. Toutefois, malgré l'énorme progrès qu'apporte cette construction, on s'est aperçu que des perfectionnements sont encore possibles.

[0005] La présente invention propose des skis polyvalents constitués d'une embase et d'un élément complémentaire dont la coopération de formes donne à l'ensemble du ski ses caractéristiques nécessaires, aussi bien de confort que de conduite de ski. Par ailleurs, la structure du ski selon l'invention permet de limiter le nombre de tailles d'un même modèle.

[0006] Ainsi, la planche de glisse selon l'invention, est du type qui comporte une partie principale, dite corps ou embase, sur la face supérieure de laquelle est fixé au moins dans la zone du patin, un élément complémentaire longitudinal destiné à recevoir, la ou les fixations de retenue de la chaussure de l'utilisateur, ladite embase ayant la forme d'une poutre allongée comportant une semelle de glissement, dont l'extrémité avant est relevée pour former une spatule, et est caractérisée en ce

que l'élément complémentaire longitudinal a la forme d'une plaque allongée dont la largeur mesurée entre ses bordures latérales est inférieure à la largeur de l'embase, et dont l'une au moins de ses bordures latérales comporte un profil en creux, de façon à ce que l'élément complémentaire comprenne une partie avant reliée à une partie arrière par une zone de moindre largeur, et en ce que la retenue latérale de l'élément complémentaire est réalisée au moins partiellement par encastrement de l'élément complémentaire dans un logement réalisé dans l'embase, qui comprend au moins un rebord latéral de retenue comprenant une saillie latérale interne destinée à coopérer avec le profil en creux de l'élément complémentaire.

[0007] Selon une caractéristique complémentaire, la longueur de l'élément complémentaire est comprise entre 30% et 60% de la longueur de l'embase.

[0008] Selon une autre caractéristique, le logement réalisé dans l'embase est un logement d'encastrement limité latéralement par deux rebords latéraux de retenue latérale faisant saillie par rapport à la surface de fond du logement et dont la zone centrale comprend pour chacun des rebords une saillie latérale interne s'étendant vers le plan médian.

[0009] Dans un mode préféré de l'invention, la zone de moindre largeur de l'élément complémentaire est localisée sensiblement dans la zone centrale de l'élément complémentaire et chacune des bordures latérales comprend un profil en creux ; ainsi, la bordure latérale gauche comprend un profil en creux gauche, tandis que la bordure latérale droite comprend un profil en creux droit.

[0010] Ajoutons que, selon ce mode préféré, les profils en creux ont un profil courbe, tandis que les saillies correspondantes sont de forme courbe complémentaire, afin que, chacune des saillies constitue une saillie de retenue assurant la retenue latérale et longitudinale de l'élément complémentaire par rapport à l'embase.

[0011] Selon une variante d'exécution, l'élément complémentaire est constitué de deux éléments complémentaires individuels et indépendants adjacents, chacun de ces éléments individuels comprenant son propre profil en creux sur sa bordure latérale externe qui est en appui latéral sur le rebord correspondant de l'embase, tandis que la saillie latérale interne du rebord coopère avec le profil en creux correspondant.

[0012] Notons qu'à une embase déterminée peut correspondre un jeu de plusieurs éléments complémentaires différents qui peuvent être soit de longueurs différentes, soit d'épaisseurs différentes, soit avoir des caractéristiques mécaniques différentes destinées à conférer au ski constitué par l'embase et son élément complémentaire des caractéristiques de comportements différentes.

[0013] Ajoutons aussi qu'à une embase déterminée peuvent correspondre plusieurs éléments complémentaires de longueurs différentes et de formes différentes, notamment au niveau de leurs extrémités avant et ar-

rière.

[0014] Selon une variante de réalisation, à une embase déterminée correspondent plusieurs éléments complémentaires dont au moins l'un comprend au moins un dégagement d'extrémité à l'avant et/ou à l'arrière, et en ce que le logement, et notamment sa surface de fond, est configuré pour coopérer avec l'un ou l'autre des éléments complémentaires dont l'extrémité avant et/ou l'extrémité arrière comprend au moins une zone en forme d'escalier de façon à correspondre au dégagement de la ou des extrémités de l'élément complémentaire.

[0015] Selon une variante de réalisation l'élément complémentaire est constitué de deux éléments complémentaires individuels adjacents, tandis qu'il peut être prévu que ces derniers soient séparés par un espace longitudinal, qui comprend un élément intermédiaire possédant des propriétés d'amortissement. Cet élément est par exemple en matériau déformable élastiquement, tel qu'en caoutchouc, en élastomère caoutchoutique, en caoutchouc viscoélastique, ou en tout matériau équivalent.

[0016] Selon d'autres variantes, il est prévu un élément intermédiaire possédant des propriétés d'amortissement disposé entre l'élément complémentaire et le ou les rebords latéraux de retenue.

[0017] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention se dégageront de la description qui va suivre en regard des dessins annexés qui ne sont donnés qu'à titre d'exemples non limitatifs.

[0018] Les figures 1 à 9 représentent un premier mode de réalisation de l'invention.

[0019] La figure 1 est une vue latérale du ski dont l'élément complémentaire n'est pas mis en place sur l'embase.

[0020] La figure 2 est une vue latérale du ski, l'élément complémentaire étant mis en place sur l'embase.

[0021] La figure 3 est une vue de dessus de l'élément complémentaire seul.

[0022] La figure 4 est une vue de dessus de l'embase seule sans son élément complémentaire.

[0023] La figure 5 est une vue de dessus du ski dont l'embase est équipée de son élément complémentaire.

[0024] Les figures 6a, 6b, 6c, 6d, 6e, sont des vues en coupe selon A-A, B-B, C-C, D-D, E-E, à plus grande échelle de l'embase seule.

[0025] Les figures 7a, 7b, 7c, 7d, 7e, sont des vues en coupe selon A-A, B-B, C-C, D-D, E-E, à plus grande échelle du ski, c'est-à-dire de l'embase munie de son élément complémentaire.

[0026] La figure 8 est une vue en perspective du ski, avant la mise en place de l'élément complémentaire sur l'embase.

[0027] La figure 9 est une vue en perspective du ski, avec son embase équipée, de son élément complémentaire.

[0028] Les figures 10, 11 et 12 illustrent des variantes d'exécution par des vues de dessus partielles.

[0029] Les figures 13, 14 et 15 sont des vues latérales similaires à la figure 1 montrant des perfectionnements de l'invention.

[0030] La figure 16 est une vue latérale partielle en coupe longitudinale, montrant une variante d'exécution relative à la liaison entre l'embase et l'élément complémentaire.

[0031] Les figures 17 et 18 sont des vues latérales de deux variantes d'exécution de l'élément complémentaire.

[0032] La figure 19 illustre une embase avec trois éléments complémentaires possibles.

[0033] Les figures 19a, 19b, 19c, montrent en vue de dessus trois skis différents, formés par une embase identique mais équipée de l'un ou l'autre des éléments complémentaires de la figure précédente.

[0034] Les figures 20 et 21 sont des vues de dessus montrant deux autres variantes d'exécution.

[0035] La figure 22 montre une variante de réalisation du ski de la figure 21.

[0036] Les figures 23a, 23b, 23c, 23d, 23e et 24a, 24b, 24c, 24d, 24e, sont des vues similaires aux figures 7a, 7b, 7c, 7d, 7e, montrant deux variantes d'exécution.

[0037] Les figures 25 et 26 sont des vues de dessus de deux autres variantes d'exécution.

[0038] Le ski portant la référence générale (1) est un ensemble de formes allongées ayant un plan longitudinal vertical (P) médian de symétrie générale dont l'avant est relevé pour former la spatule (8).

[0039] Le ski (1) est constitué par une partie principale que nous appellerons corps ou embase (2) sur la surface supérieure de laquelle est fixé au moins dans la zone du patin (4) un élément complémentaire (3) destiné à recevoir le ou la fixation de retenue de la chaussure de l'utilisateur.

[0040] L'embase (2) est l'élément en contact avec la neige et a la forme d'une poutre allongée présentant à sa surface inférieure une semelle de glissement (6) bordée latéralement par des carres latérales (7a, 7b) métalliques.

[0041] L'embase (2) est une poutre allongée dont l'extrémité avant est relevée pour constituer la spatule (8) du ski. Cette embase (2) a sa propre distribution d'épaisseur, de ligne de côte, de largeur et de raideur et peut être de tous types et de constitutions.

[0042] Ainsi, la poutre allongée constituant l'embase (2) peut être de tous types de conceptions telles que celles connues à ce jour comme, par exemple, du type sandwich, du type caisson, voire mixte et constituée d'un ensemble d'éléments et de composants connus en eux-mêmes.

[0043] L'élément complémentaire (3) a la forme d'une plaque allongée comprenant deux bordures latérales (9a, 9b) s'étendant entre une extrémité avant (10) et une extrémité arrière (11).

[0044] La largeur (T1) de l'élément complémentaire (3), à savoir, la largeur (T1) mesurée entre ses bordures

latérales (9a, 9b) est inférieure à la largeur (T2) de l'embase (2) à l'endroit de la mesure. Selon une caractéristique de l'invention, l'élément complémentaire (3) est tel que l'une au moins de ses bordures latérales (9a et/ou 9b) comprend un profil en creux (12a et/ou 12b), de façon à ce que ledit élément complémentaire (3) comprenne une partie avant (13) reliée à une partie arrière (14) par une zone de moindre largeur (15). On notera que la longueur (L1) de l'élément complémentaire (3) est inférieure à la longueur (L2) de l'embase (2). A titre d'exemple, on notera que la longueur (L1) de l'élément complémentaire (3) peut être comprise entre 30% et 60% de la longueur (L2) de l'embase (2). Ainsi la longueur (L1) de l'élément complémentaire peut avoir, par exemple, une longueur comprise entre 50 et 100 centimètres.

[0045] Selon le mode d'exécution préféré de l'invention, la zone de moindre largeur (15) est localisée sensiblement dans la zone centrale (16) de l'élément complémentaire (3) et chacune des bordures latérales (9a, 9b) comprend un profil en creux (12a, 12b). Ainsi, la bordure latérale gauche (9a) comprend un profil en creux gauche (12a), tandis que la bordure latérale droite (9b) comprend un profil en creux droit (12b).

[0046] Comme pour l'embase (2), l'élément complémentaire (3) a sa propre configuration et structure. Il a sa propre distribution d'épaisseur, de largeur et de raideur et peut être de tous types de constructions. Ainsi, ledit élément complémentaire (3) peut être un élément monobloc réalisé en une seule et même matière. Mais, il peut être d'une conception toute autre comme, par exemple, telle que la partie avant (13) soit différente dans sa matière et/ou conception de la partie arrière (14).

[0047] L'embase (2) est telle que sa surface supérieure comprend un logement (17) réalisé dans l'embase destinée à assurer la retenue, notamment la retenue latérale de l'élément complémentaire (3) sur ladite embase (2).

[0048] Selon une caractéristique de l'invention, la retenue latérale de l'élément complémentaire (3) est réalisée par au moins une saillie latérale interne (18a, 18b) faisant saillie vers le plan médian (P) et destinée à coopérer avec le profil en creux correspondant (12a, 12b) de l'élément complémentaire (3).

[0049] Dans le mode de réalisation préféré de l'invention, le logement (17) réalisé dans l'embase (2) est un logement d'encastrement limité latéralement par deux rebords latéraux de retenue latérale (19a, 19b) faisant saillie par rapport à la surface de fond de logement (20) et dont la zone centrale comprend pour chacun des rebords une saillie latérale interne (18a, 18b).

[0050] Ainsi, l'embase (2) comprend un rebord droit (19b) comprenant une saillie droite (18b) et un rebord gauche (19a) comprenant une saillie gauche (18a).

[0051] On a compris que, selon le mode préféré de l'invention, la saillie droite (18b) est prolongée vers l'avant par un rebord droit avant (19'b) et vers l'arrière

par un rebord droit arrière (19"b), tandis que la saillie gauche (18a) est prolongée vers l'avant par un rebord gauche (19'a) et vers l'arrière par un rebord arrière gauche (19"a).

[0052] Précisions que, selon le mode préféré, les profils en creux (12a, 12b) ont un profil courbe, tandis que les saillies correspondantes (18a, 18b) sont de forme courbe complémentaire. Ainsi, chacune des saillies constitue une saillie de retenue assurant la retenue latérale et longitudinale de l'élément complémentaire (3) par rapport à l'embase (2).

[0053] Bien entendu, le ou les profils en creux (12a, 12b) ainsi que le ou les profils en saillie (18a, 18b) peut ou peuvent avoir d'autres formes comme celles illustrées aux figures 10 et 11, à savoir, triangulaire, rectangulaire, voire carrée.

[0054] Par ailleurs, la saillie gauche de retenue (18a) avec son rebord avant gauche (19'a) et son rebord arrière gauche (19"a) est symétrique par rapport au plan (P) de la saillie droite (18'b) avec son rebord avant droit (19'b), son rebord arrière droit (19"b). Mais il pourrait en être autrement comme, par exemple, cela est représenté à la figure 12 où les deux saillies latérales (18a, 18b) sont décalées longitudinalement, à savoir, que l'une des saillies est, par exemple, située plus en arrière que l'autre des saillies.

[0055] Selon une caractéristique complémentaire, à une embase (2) correspond un jeu de plusieurs éléments complémentaires (3a, 3b, 3c - 3'a, 3'b, 3'c - 3"a, 3"b, 3"c - 3"'"a, 3"'"b, 3"'"c).

[0056] Ainsi, à une embase déterminée (2) peuvent correspondre plusieurs éléments complémentaires de longueurs différentes, et, par exemple, trois éléments complémentaires (3'a, 3'b, 3'c) de longueurs différentes (L1, L2, L3), tel que cela est illustré à la figure 13. De même, à une embase déterminée (2) peuvent correspondre plusieurs éléments complémentaires (3"a, 3"b, 3"c) d'épaisseurs différentes (e1, e2, e3) tel que cela est illustré à la figure 14. Notons aussi qu'à une embase déterminée (2) peuvent correspondre plusieurs éléments complémentaires (3"'"a, 3"'"b, 3"'"c) de caractéristiques mécaniques différentes, tel que cela est illustré à la figure 15, destinées à conférer au ski (1) constitué par l'embase (2) et son élément complémentaire (3) des caractéristiques de comportements différentes. Les différentes caractéristiques peuvent être obtenues par des épaisseurs différentes des éléments complémentaires, ou par une structure différente, voire des matériaux différents, voire aussi une géométrie différente.

[0057] La fixation de l'élément complémentaire (3) sur l'embase (2) se fait, bien entendu, par encastrement dans le logement correspondant (17), mais aussi par liaison de sa face inférieure (21) avec la surface de fond (20) du logement (17), cette liaison pouvant être réalisée, par exemple, par collage, soudage. Cette liaison peut être effectuée sur toute la surface de l'élément complémentaire (3) ou sur seulement une partie de la surface comme, par exemple, dans les zones de partie

avant (13) et arrière (14).

[0058] Bien entendu, on pourrait prévoir que la liaison de l'élément complémentaire (3) sur l'embase (2) soit réalisée mécaniquement comme, par exemple, par encastrement de saillie (22) dans des trous correspondants (23), tel que cela est illustré à la figure 16.

[0059] On notera que l'épaisseur (e) de l'élément complémentaire (3) peut être constante, tel que cela est illustré aux figures 1 à 16, ou variable tel que cela est illustré à la figure 17, pour être, par exemple, plus épaisse au centre dans la zone de moindre largeur (15) ou moins épaisse dans la zone de moindre épaisseur. Bien entendu, l'épaisseur de l'élément complémentaire pourrait être telle que l'avant serait plus épais que l'arrière, ou inversement de sorte que la surface supérieure (24) de l'élément complémentaire (3) soit inclinée par rapport à la surface de la semelle (6), tel que cela est illustré aux figures 23a, 23b, 23c, 23d, 23e, et 24a, 24b, 24c, 24d, 24e. Selon la variante illustrée aux figures 23a, 23b, 23c, 23d, 23e, l'épaisseur de l'élément complémentaire (3) diminue progressivement vers l'arrière, tandis que, selon la variante illustrée aux figures 24a, 24b, 24c, 24d, 24e, l'épaisseur de l'élément complémentaire (3) diminue progressivement vers l'avant. Ainsi, l'encastrement de l'élément complémentaire (3) dans le logement (17) peut être total ou partiel c'est-à-dire que la surface supérieure (24) de l'élément complémentaire peut dépasser au moins à certains endroits des rebords latéraux.

[0060] Par ailleurs, la surface inférieure (21) de l'élément complémentaire (3) peut être plane, tel que cela est illustré aux figures 1 à 17, ou courbe comme, par exemple, concave, tel que cela est illustré à la figure 18, et, dans ce cas, la surface de fond (20) du logement (17) a la courbure correspondante.

[0061] On a vu déjà précédemment qu'à une embase déterminée peut correspondre un jeu de plusieurs éléments complémentaires.

[0062] Selon le mode préféré de l'invention illustré aux figures 19, 19a, 19b, 19c, à l'embase (2) correspondent plusieurs éléments complémentaires (3a, 3b, 3c) de longueurs différentes et de formes différentes, notamment, au niveau de leurs extrémités avant et arrière. Ainsi, le premier élément complémentaire (3a), c'est-à-dire celui le plus court de longueur (L1), est une plaque dont la surface inférieure (21) est plane pour coopérer avec la partie centrale (20a) de fond (20) du logement d'encastrement (17), tandis que le deuxième élément complémentaire (3b) de longueur intermédiaire (L2) comprend un dégagement d'extrémité à l'avant (24a) et à l'arrière (24b), alors que l'extrémité du troisième élément complémentaire (3c) de longueur plus importante (L3) comprend un premier dégagement d'extrémité à l'avant (24a) et un deuxième dégagement d'extrémité avant (25a) et un premier dégagement d'extrémité arrière (24b) et un deuxième dégagement arrière (25b). Ajoutons que le logement (17), et notamment sa surface de fond (20), est configuré pour coopérer avec l'un ou

l'autre des éléments complémentaires (3a, 3b, 3c). Ainsi, l'extrémité avant (17a) et l'extrémité arrière (17b) comprennent une zone en forme d'escalier, de façon à correspondre aux dégagements des extrémités de l'élément complémentaire (3). L'extrémité avant (17a) du logement (17) ainsi que l'extrémité arrière (17b) de ce logement sont configurées dans les formes et dimensions pour recevoir et coopérer avec les différents éléments complémentaires (3a, 3b, 3c). On a compris que, grâce aux trois éléments complémentaires différents (3a, 3b, 3a), sur la base d'une seule embase (2) il est possible de réaliser trois skis différents, le premier (1a) constitué de l'embase (2) et du premier élément complémentaire (3a), le deuxième (1b) constitué de l'embase (2) et du deuxième élément complémentaire (3b), et le troisième (1c) constitué de l'embase (2) et du troisième élément complémentaire (3c), ces trois skis différents étant représentés respectivement aux figures 19a, 19b, 19c.

[0063] Les figures 20 et 21 représentent deux autres variantes de réalisation selon lesquelles l'élément complémentaire (3) est constitué de deux éléments complémentaires individuels adjacents (3A, 3B). On notera que chacun de ces éléments individuels comprend son propre profil en creux (12a, 12b) sur sa bordure latérale externe qui est en appui latéral sur le rebord correspondant (19a, 19b) de l'embase (2), tandis que la saillie latérale interne du rebord coopère avec le profil en creux correspondant. Selon la variante illustrée à la figure 20, les deux éléments individuels complémentaires (3A, 3B) sont séparés par un espace longitudinal (30).

[0064] Selon la variante de réalisation de la figure 21, l'espace longitudinal comprend un élément intermédiaire (31) qui peut être, par exemple, un élément d'amortissement réalisé en matériau déformable élastiquement.

[0065] La figure 22 montre une variante de réalisation du ski de la figure 21 selon laquelle l'élément intermédiaire d'amortissement (31) s'étend vers l'avant et vers l'arrière au-delà des extrémités des éléments complémentaires individuels (3A, 3B) pour former des zones d'extrémité élargies avant (310) et arrière (311) prenant place dans les extrémités avant (17a) et arrière (17b) du logement (17).

[0066] Les figures 25 et 26 sont des vues de dessus de deux autres variantes d'exécution. Selon ces deux variantes, l'élément intermédiaire possédant des propriétés d'amortissement est disposé entre l'élément complémentaire (3) et les rebords latéraux de retenue (19a, 19b).

[0067] Selon le mode de réalisation illustré à la figure 25, il a été disposé entre les deux rebords latéraux de retenue (19a, 19b), un élément latéral gauche (311a) possédant des propriétés d'amortissement, et latéral droit (311b) possédant des propriétés d'amortissement, s'étendant sur toute la longueur de l'élément complémentaire (3). Bien entendu, on ne sortirait pas du cadre de l'invention si l'élément latéral d'amortissement n'était prévu que d'un côté ou ne s'étendait pas sur toute la

longueur de l'élément complémentaire (3) mais seulement que sur une partie de la longueur. On a compris que l'élément latéral possédant des propriétés d'amortissement (311a, 311b), dans ce mode d'exécution était pris en sandwich entre la ou les bordures latérales (9a, 9b) de l'élément complémentaire (3) et le ou les rebords latéraux de retenue (19a, 19b).

[0068] Ainsi, selon le mode de réalisation représenté à la figure 26, l'élément latéral possédant des propriétés d'amortissement (311'a, 311'b) ne s'étend qu'au niveau de la saillie latérale interne (18a, 18b). Dans cette variante, on ne sortirait pas du cadre de l'invention si l'élément latéral possédant des propriétés d'amortissement n'était prévu que d'un côté. On a compris que l'élément latéral possédant des propriétés d'amortissement (311'a, 311'), dans ce mode d'exécution était pris en sandwich entre la ou les saillies latérales internes (18a, 18b) de l'embase (2) et le ou les profils en creux (12a, 12b) de l'élément complémentaire (3).

[0069] Le ou les éléments latéraux possédant des propriétés d'amortissement (311a, 311b- 311'a, 311'b) des réalisations des figures 25 et 26, est en matériau déformable élastiquement tel que par exemple un matériau visco-élastique, et par exemple en caoutchouc, en élastomère caoutchoutique, en caoutchouc viscoélastique, ou en tout matériau équivalent.

[0070] On ajoutera que les flancs externes des rebords latéraux (19a, 19b) sont avantageusement de forme courbe.

[0071] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés à titre d'exemples, mais elle comprend aussi tous les équivalents techniques ainsi que leurs combinaisons.

Revendications

1. Planche de glisse sur neige (1) tel qu'un ski, un monoski ou un surf, de plan vertical de symétrie général (P), comportant une partie principale, dite corps ou embase (2), sur la face supérieure de laquelle est fixé au moins dans la zone du patin (4), un élément complémentaire longitudinal (3) destiné à recevoir, la ou les fixations de retenue de la chaussure de l'utilisateur, ladite embase (2) ayant la forme d'une poutre allongée comportant une semelle de glissement (6), dont l'extrémité avant est relevée pour former une spatule (8), **caractérisée en ce que** l'élément complémentaire longitudinal (3) a la forme d'une plaque allongée dont la largeur (T1) mesurée entre ses bordures latérales (9a, 9b) est inférieure à la largeur (T2) de l'embase (2), et dont l'une au moins de ses bordures latérales (9a et/ou 9b), comporte un profil en creux (12a, 12b), de façon à ce que l'élément complémentaire (3) comprenne une partie avant (13) reliée à une partie arrière (14) par une zone de moindre largeur (15), et **en ce que** la retenue latérale de l'élément complé-

mentaire (3) est réalisée au moins partiellement par encastrement de l'élément complémentaire (3) dans un logement (17) réalisé dans l'embase (2), qui comprend au moins un rebord latéral de retenue (19a, 19b) comprenant une saillie latérale interne (18a, 18b) destinée à coopérer avec le profil en creux (19a, 19b) de l'élément complémentaire (3).

2. Planche de glisse sur neige (1) tel qu'un ski, un monoski ou un surf, selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la longueur (L1) est comprise entre 30% et 60% de la longueur (L2) de l'embase (2).

3. Planche de glisse sur neige (1) tel qu'un ski, un monoski ou un surf, selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisée en ce que** le logement (17) réalisé dans l'embase (2) est un logement d'encastrement limité latéralement par deux rebords latéraux de retenue latérale (19a, 19b) faisant saillie par rapport à la surface du fond de logement (20) et dont la zone centrale comprend pour chacun des rebords une saillie latérale interne (18a, 18b) faisant saillie en s'étendant vers le plan médian (P).

4. Planche de glisse sur neige (1) tel qu'un ski, un monoski ou un surf, selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la zone de moindre largeur (15) de l'élément complémentaire est localisée sensiblement dans la zone centrale (16) de l'élément complémentaire (3) et chacune des bordures latérales (9a, 9b) comprend un profil en creux (12a, 12b); ainsi, la bordure latérale gauche (9a) comprend un profil en creux gauche (12a), tandis que la bordure latérale droite (9b) comprend un profil en creux droit (12b).

5. Planche de glisse sur neige (1) tel qu'un ski, un monoski ou un surf, selon la revendication 4, **caractérisée en ce** les profils en creux (12a, 12b) ont un profil courbe, tandis que les saillies correspondantes (18a, 18b) sont de forme courbe complémentaire, afin que chacune des saillies constitue une saillie de retenue assurant la retenue latérale et longitudinale de l'élément complémentaire (3) par rapport à l'embase (2).

6. Planche de glisse sur neige (1) tel qu'un ski, un monoski ou un surf, selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément complémentaire (3) est constitué de deux éléments complémentaires individuels et indépendants adjacents (3A, 3B), chacun de ces éléments individuels comprenant son propre profil en creux (12a, 12b) sur sa bordure latérale externe qui est en appui latéral sur le rebord correspondant (19a, 19b) de l'embase (2), tandis que la saillie latérale interne du rebord coopère avec le profil en creux correspondant.

7. Planche de glisse sur neige (1) tel qu'un ski, un monoski ou un surf, selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** les deux éléments individuels complémentaires (3A, 3B) sont séparés par un espace longitudinal (30). 5
8. Planche de glisse sur neige (1) tel qu'un ski, un monoski ou un surf, selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** l'espace longitudinal comprend un élément intermédiaire d'amortissement (31) réalisé en matériau déformable élastiquement. 10
9. Planche de glisse sur neige (1) tel qu'un ski, un monoski ou un surf, selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'à** une embase déterminée (2) correspond un jeu de plusieurs éléments complémentaires différents (3a, 3b, 3c - 3'a, 3'b, 3'c - 3'a, 3''b, 3''c - 3'''a, 3'''b, 3'''c). 15
10. Planche de glisse sur neige (1) tel qu'un ski, un monoski ou un surf, selon la revendication 8, **caractérisée en ce qu'à** une embase déterminée (2) correspondent plusieurs éléments complémentaires (3'a, 3'b, 3'c) de longueurs différentes (L1, L2, L3). 20
11. Planche de glisse sur neige (1) tel qu'un ski, un monoski ou un surf, selon la revendication 8 ou 9, **caractérisée en ce qu'à** une embase déterminée (2) correspondent plusieurs éléments complémentaires (3''a, 3''b, 3''c) d'épaisseurs différentes (e1, e2, e3). 25
12. Planche de glisse sur neige (1) tel qu'un ski, un monoski ou un surf, selon la revendication 8, 9 ou 10, **caractérisée en ce qu'à** une embase déterminée (2) correspondent plusieurs éléments complémentaires (3'''a, 3'''b, 3'''c) de caractéristiques mécaniques différentes destinées à conférer au ski (1) constitué par l'embase (2) et son élément complémentaire (3) des caractéristiques de comportements différentes. 30
13. Planche de glisse sur neige (1) tel qu'un ski, un monoski ou un surf, selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'à** une embase déterminée (2) correspondent plusieurs éléments complémentaires (3a, 3b, 3c) de longueurs différentes et de formes différentes, notamment au niveau de leurs extrémités avant et arrière. 35
14. Planche de glisse sur neige (1) tel qu'un ski, un monoski ou un surf, selon la revendication précédente, **caractérisée en ce qu'à** une embase déterminée (2) correspondent plusieurs éléments complémentaires (3a, 3b, 3c) dont au moins l'un comprend au moins un dégagement d'extrémité à l'avant (24a) et/ou à l'arrière (24b), et **en ce que** le logement (17), et notamment sa surface de fond (20), est configuré pour coopérer avec l'un ou l'autre des éléments complémentaires (3a, 3b, 3c), dont l'extrémité avant (17a) et/ou l'extrémité arrière (17b) comprend au moins une zone en forme d'escalier de façon à correspondre au dégagement de la ou des extrémités de l'élément complémentaire (3). 40
15. Planche de glisse sur neige (1) tel qu'un ski, un monoski ou un surf, selon la revendication précédente, **caractérisée en ce qu'à** une embase déterminée (2) correspondent plusieurs éléments complémentaires (3a, 3b, 3c), le premier élément complémentaire (3a), c'est-à-dire celui le plus court de longueur (L1) étant une plaque dont la surface inférieure (21) est plane pour coopérer avec la partie centrale (20a) de fond (20) du logement d'encastrement (17), tandis que le deuxième élément complémentaire (3b) de longueur intermédiaire (L2) comprend un dégagement d'extrémité à l'avant (24a) et à l'arrière (24b), alors que l'extrémité du troisième élément complémentaire (3c) de longueur plus importante (L3) comprend un premier dégagement d'extrémité à l'avant (24a) et un deuxième dégagement d'extrémité arrière (24b), et **en ce que** le logement (17), et notamment sa surface de fond (20), est configuré pour coopérer avec l'un ou l'autre des éléments complémentaires (3a, 3b, 3c), l'extrémité avant (17a) et l'extrémité arrière (17b) comprenant une zone en forme d'escalier de façon à correspondre aux dégagements des extrémités de l'élément complémentaire (3). 45
16. Planche de glisse sur neige (1) tel qu'un ski, un monoski ou un surf, selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'épaisseur de l'élément complémentaire pourrait être telle que l'avant serait plus épais que l'arrière, ou inversement, de sorte que la surface supérieure (24) de l'élément complémentaire (3) soit inclinée par rapport à la surface de la semelle (6). 50
17. Planche de glisse sur neige (1) tel qu'un ski, un monoski ou un surf, selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément complémentaire (3) est constitué de deux éléments complémentaires individuels adjacents (3A, 3B). 55
18. Planche de glisse sur neige (1) tel qu'un ski, un monoski ou un surf, selon la revendication 117, **caractérisée en ce que** les deux éléments complémentaires individuels adjacents (3A, 3B), sont séparés par un espace longitudinal (30), qui comprend un élément intermédiaire possédant des propriétés d'amortissement (31) en matériau déformable élastique-

ment.

19. Planche de glisse sur neige (1) tel qu'un ski, un monoski ou un surf, selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'il est** prévu un élément intermédiaire possédant des propriétés d'amortissement (311a, 311b - 311'a, 311'b) disposé entre l'élément complémentaire (3) et le ou les rebords latéraux de retenue (19a, 19b).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG 1

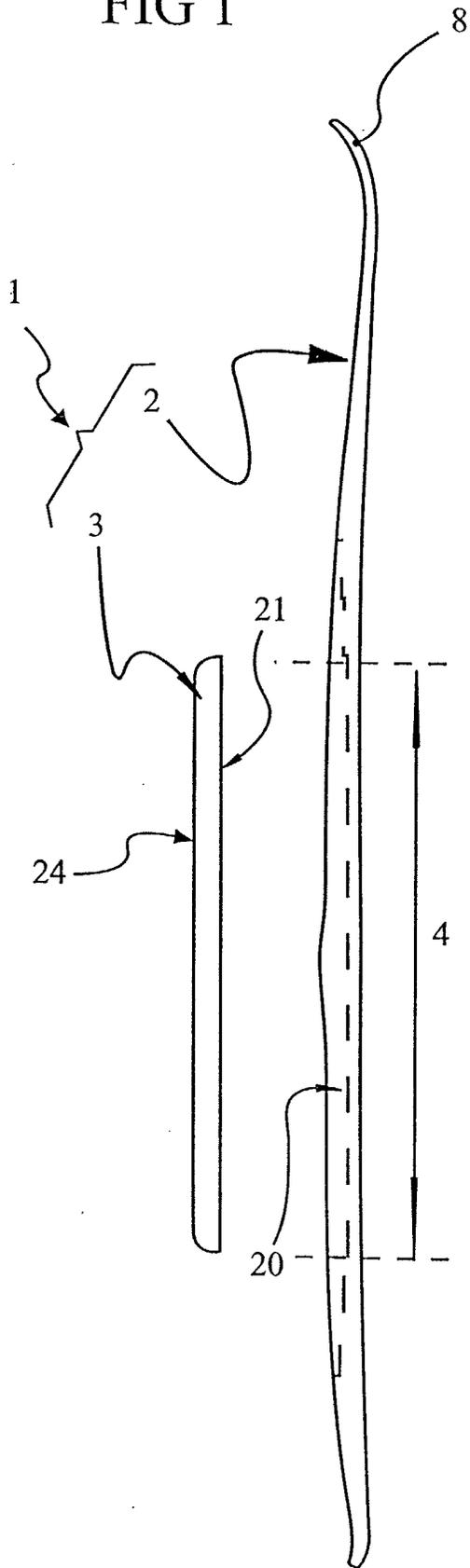
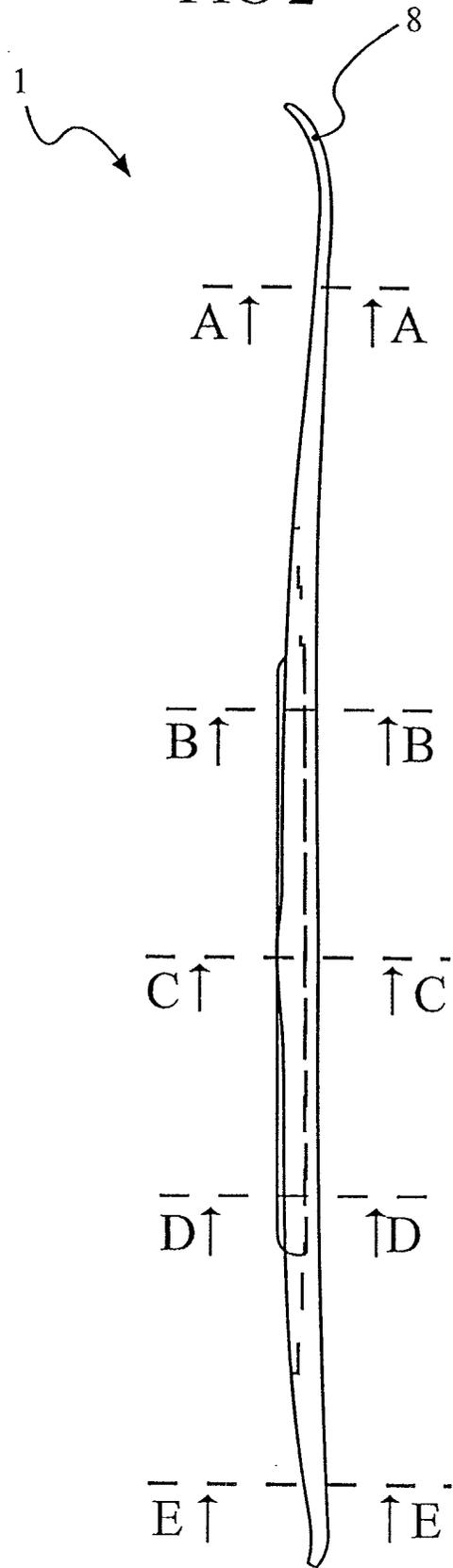


FIG 2



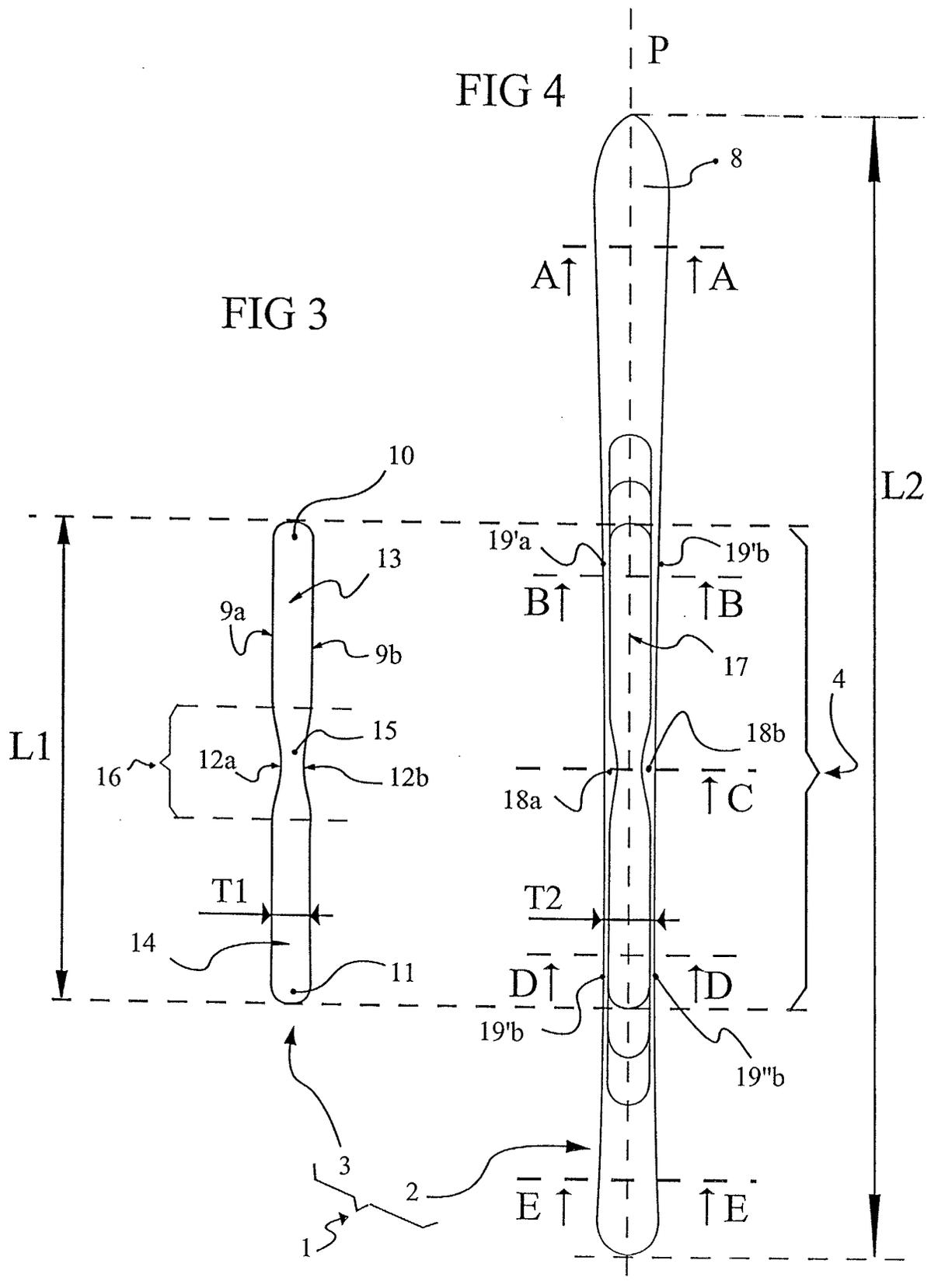


FIG 5

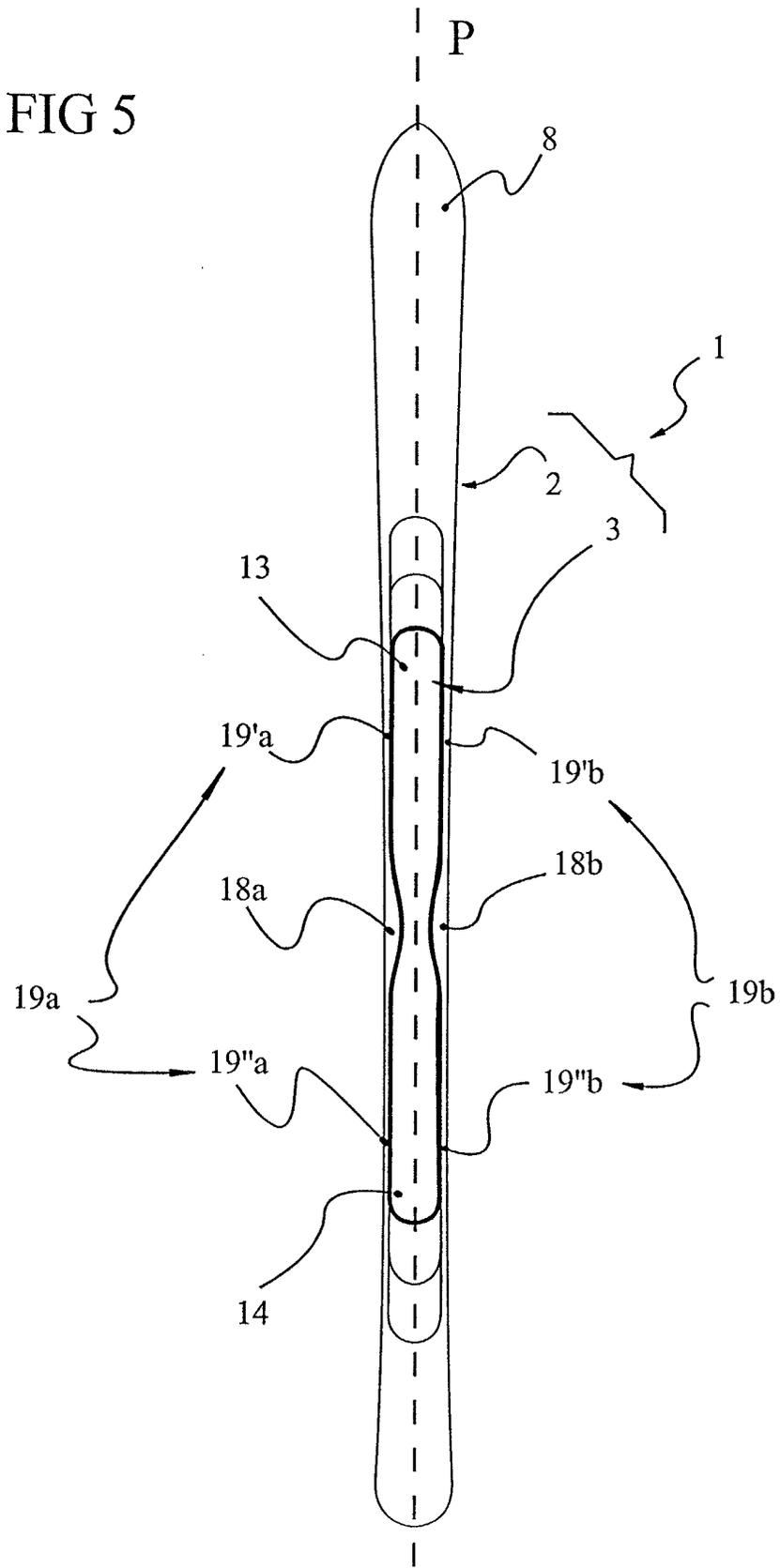


FIG 6a

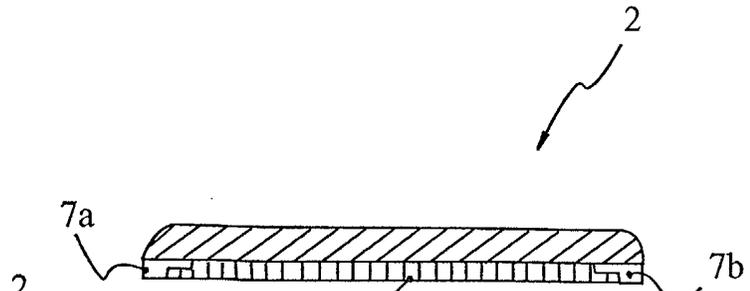


FIG 6b

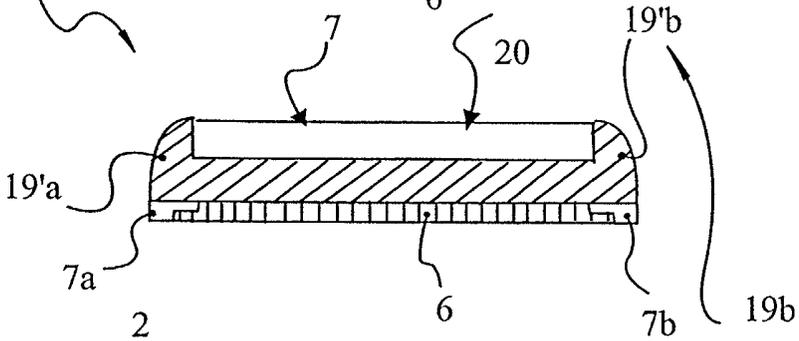


FIG 6c

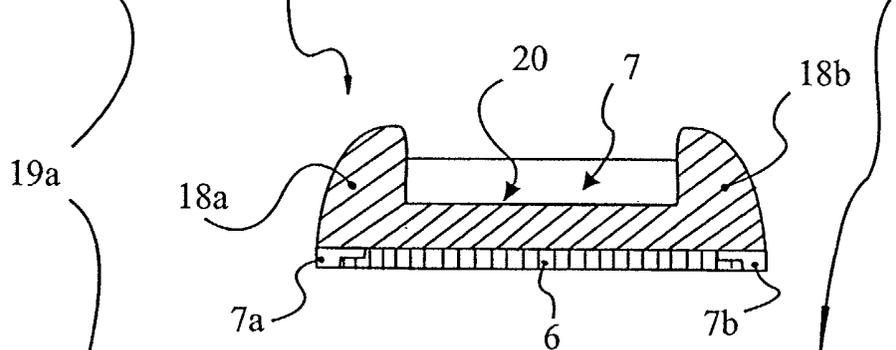


FIG 6d

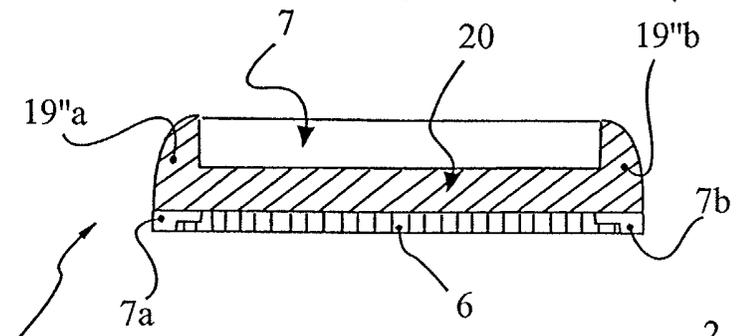


FIG 6e

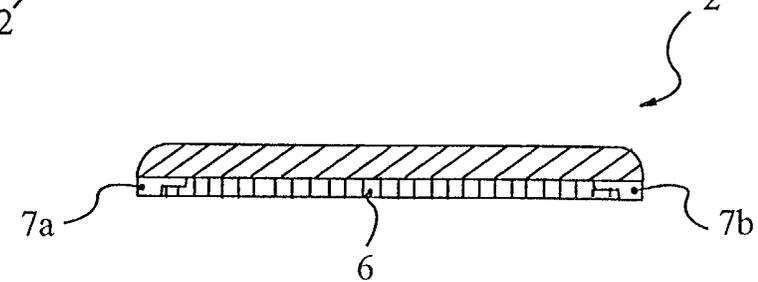


FIG 7a

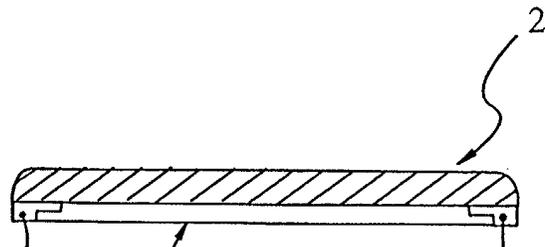


FIG 7b

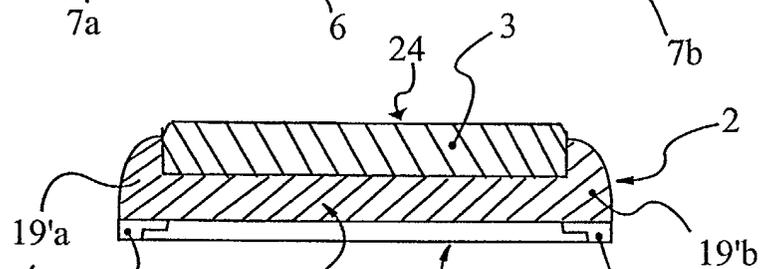


FIG 7c

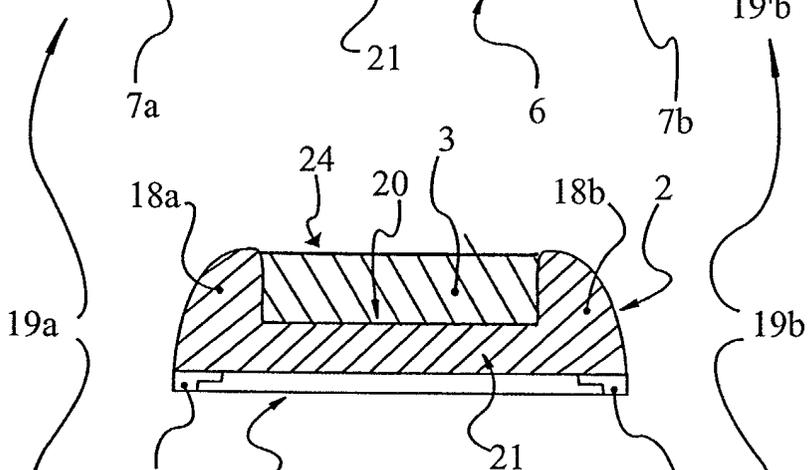


FIG 7d

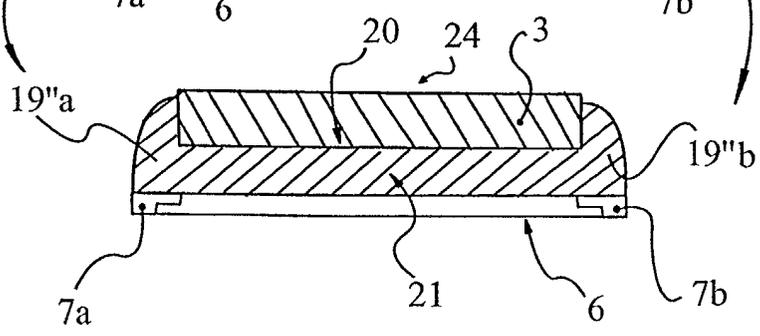


FIG 7e

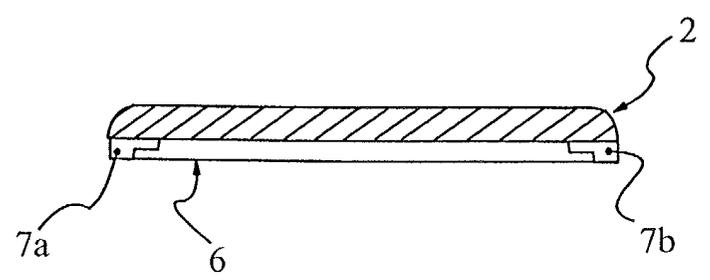


FIG 8

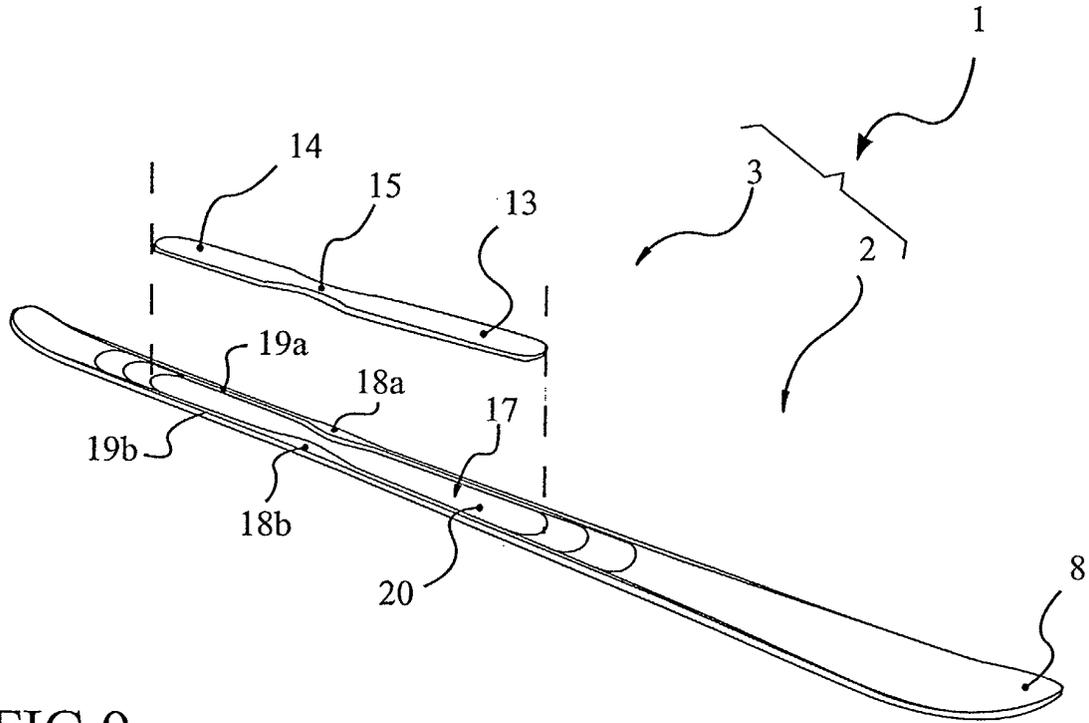


FIG 9

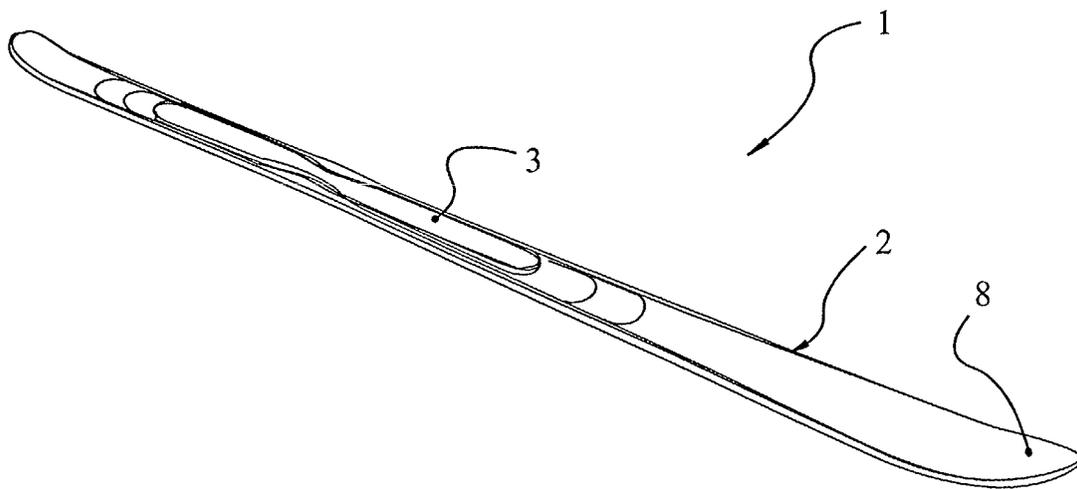


FIG 10

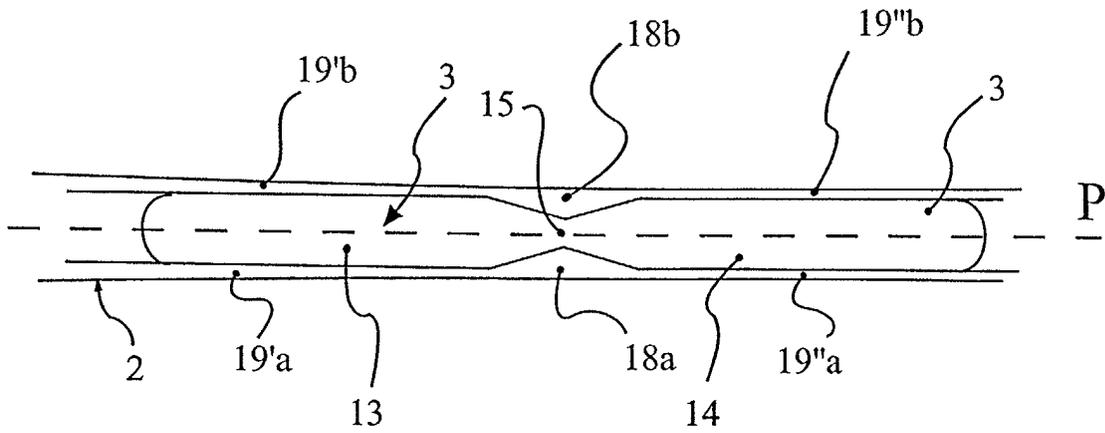


FIG 11

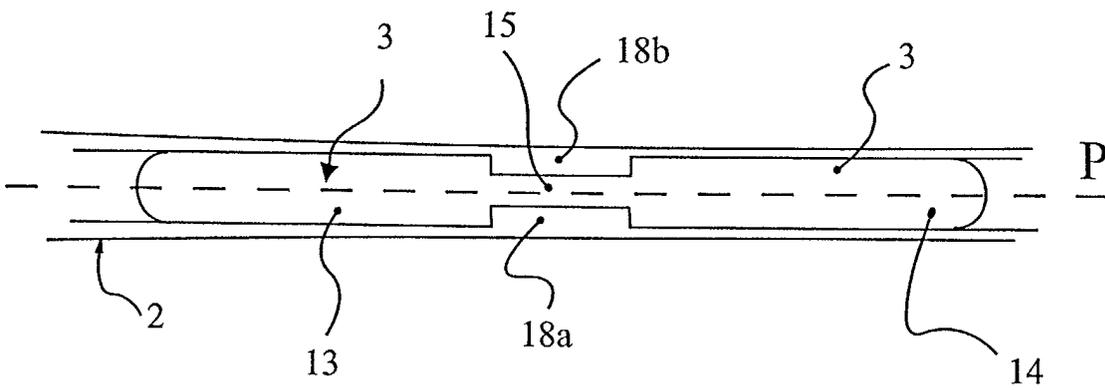


FIG 12

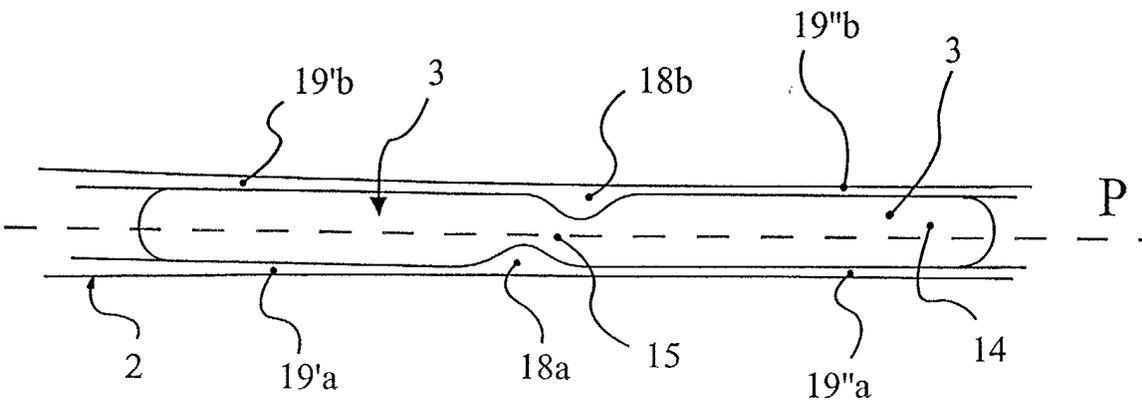


FIG 13

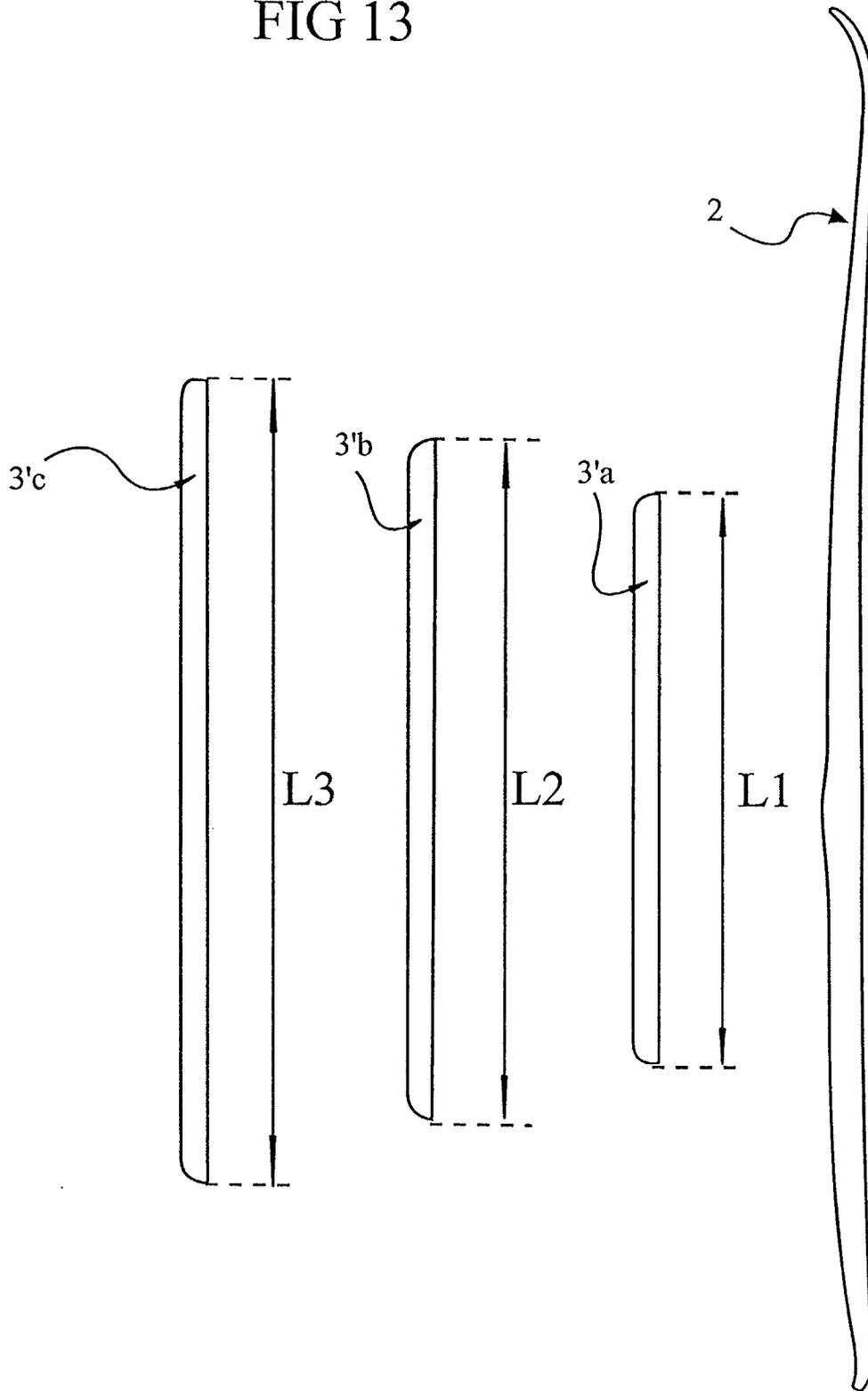


FIG 14

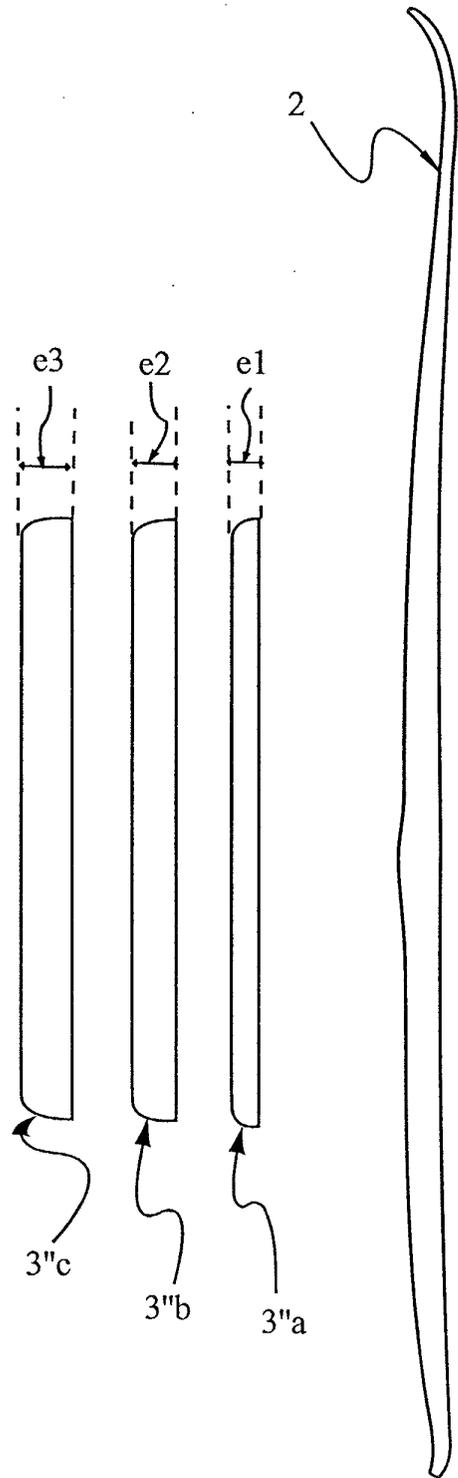


FIG 15

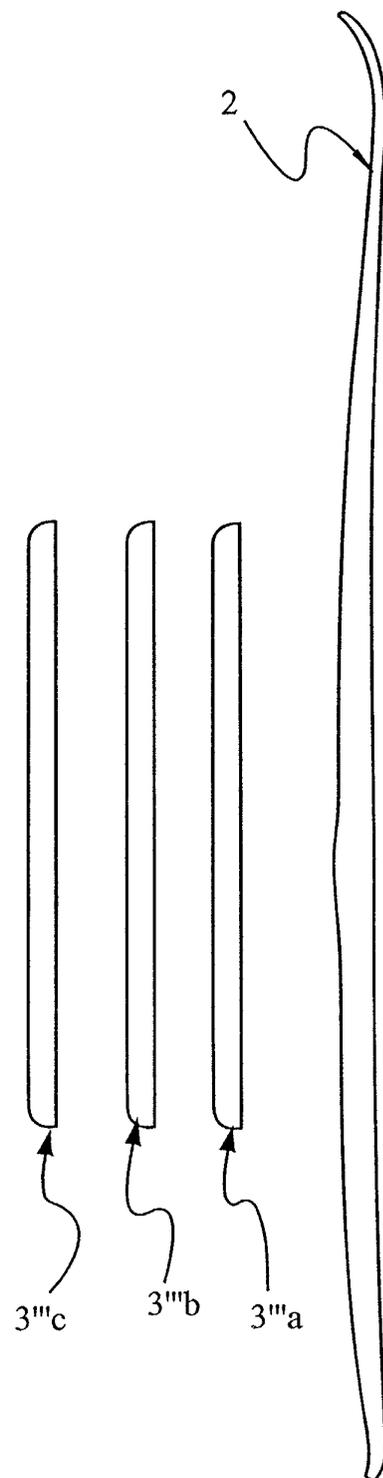


FIG 16

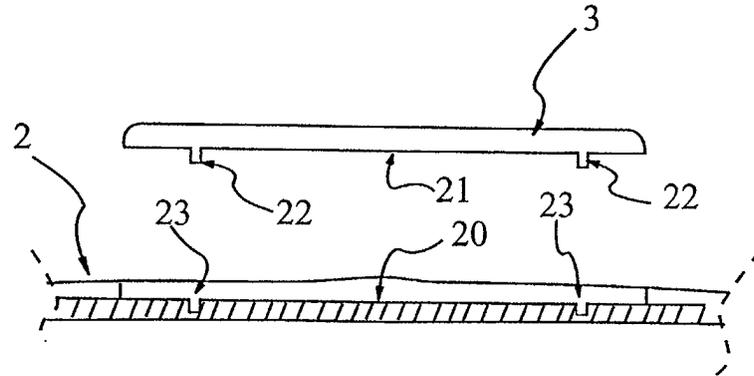


FIG 17

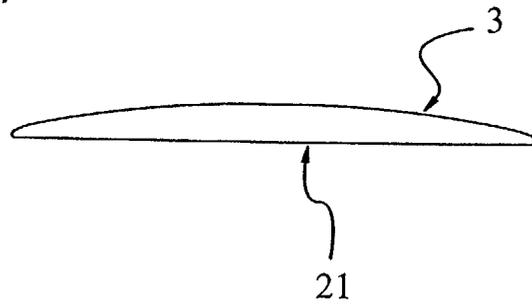


FIG 18

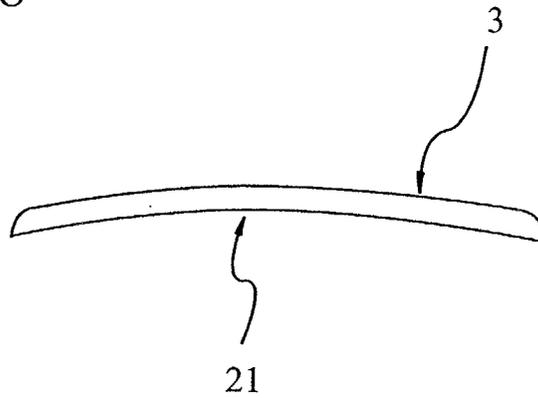


FIG 19

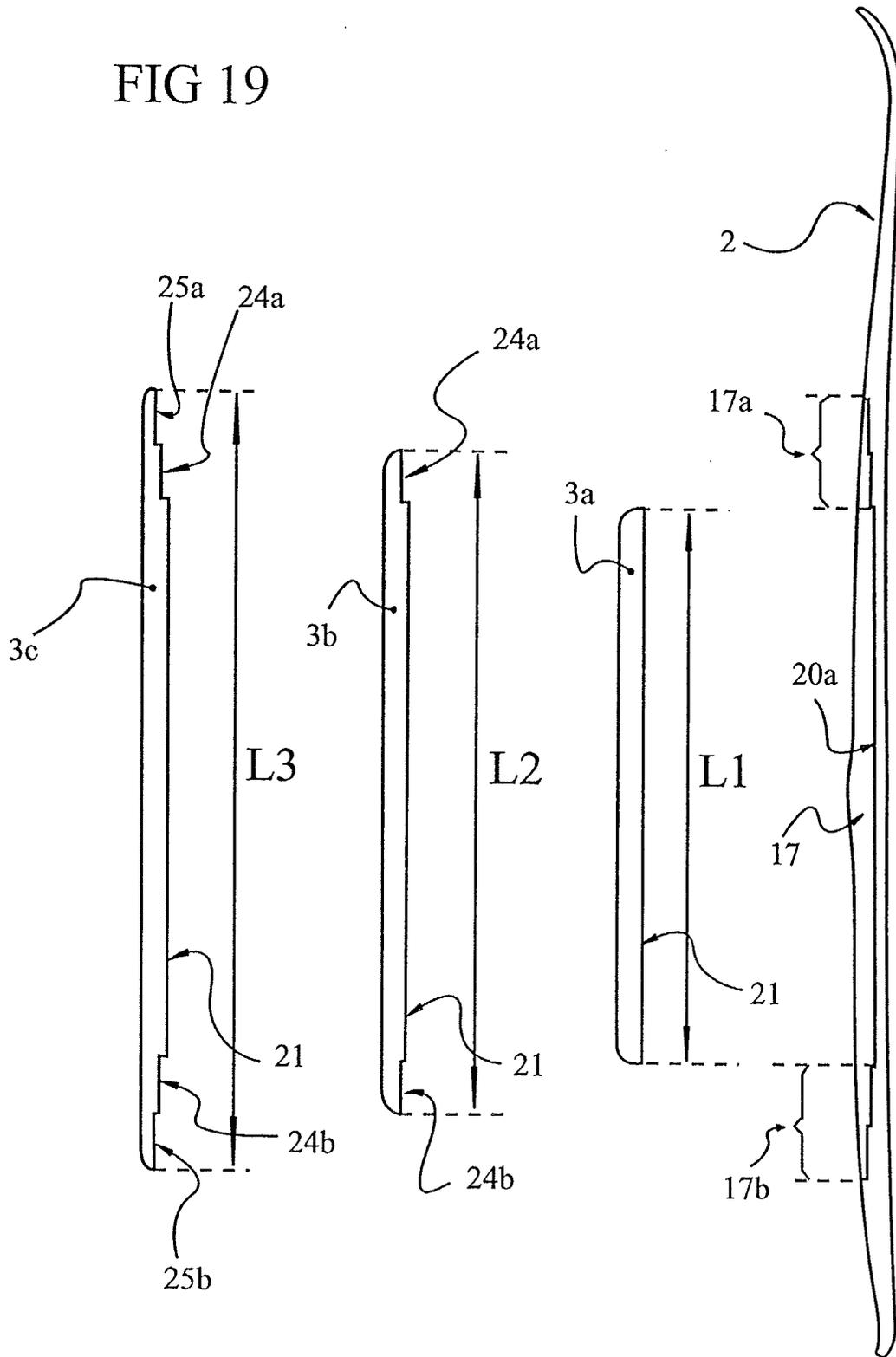


FIG 19a

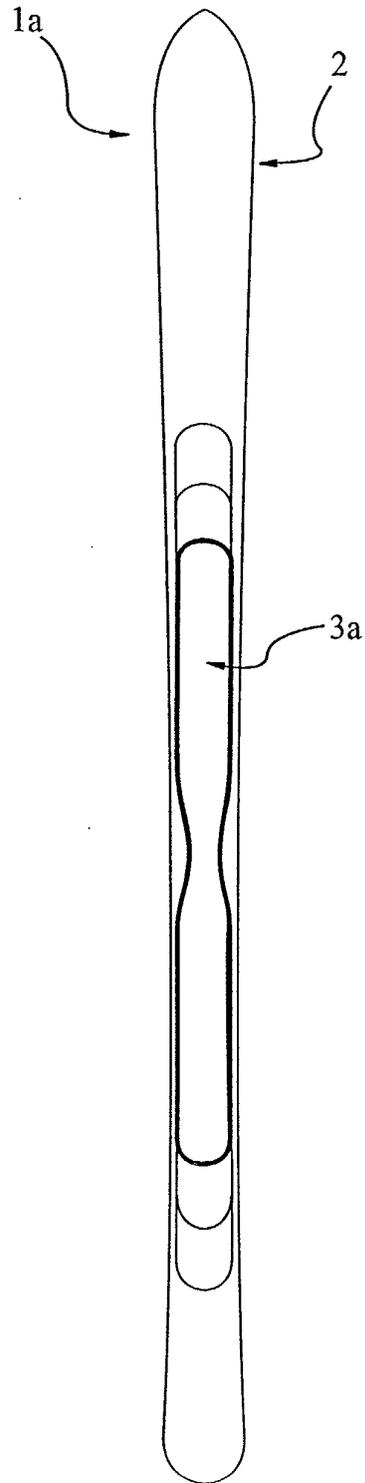


FIG 19b

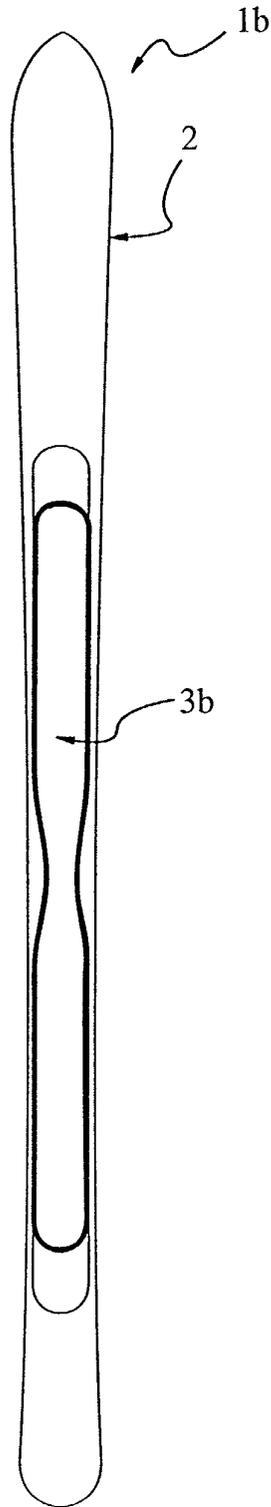


FIG 19c

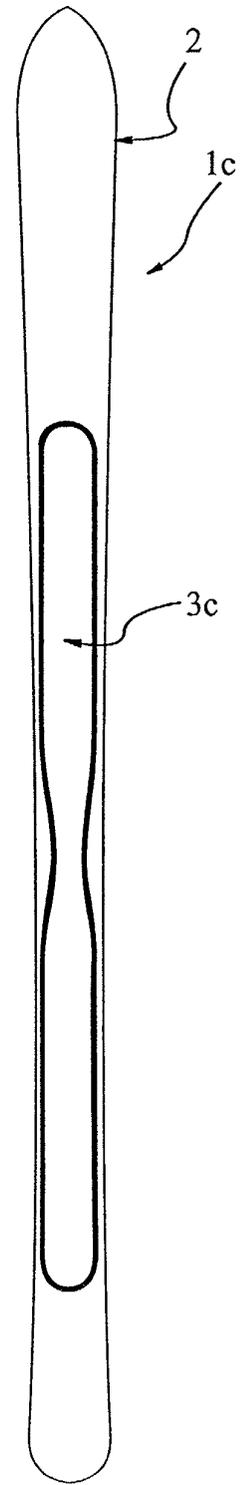


FIG 20

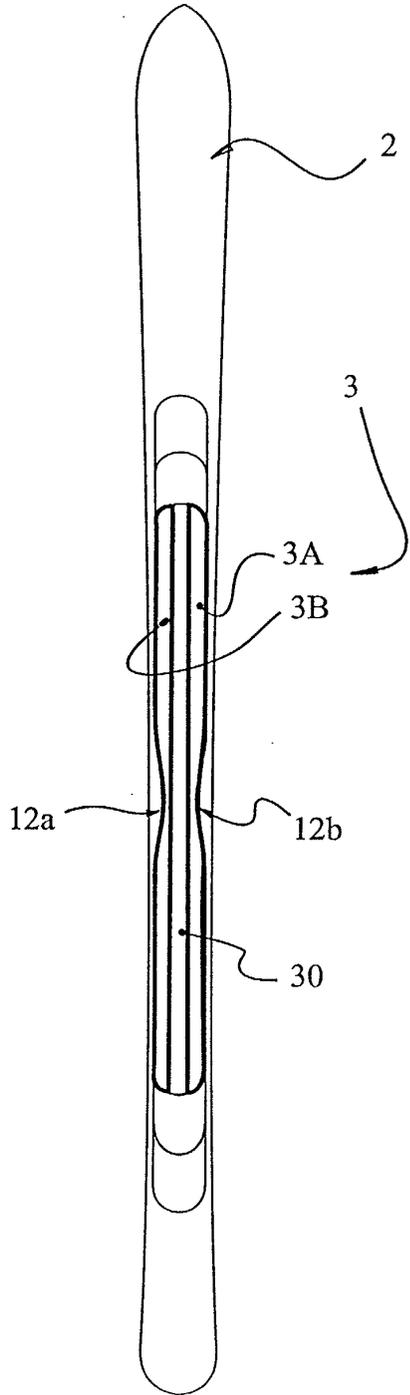


FIG 21

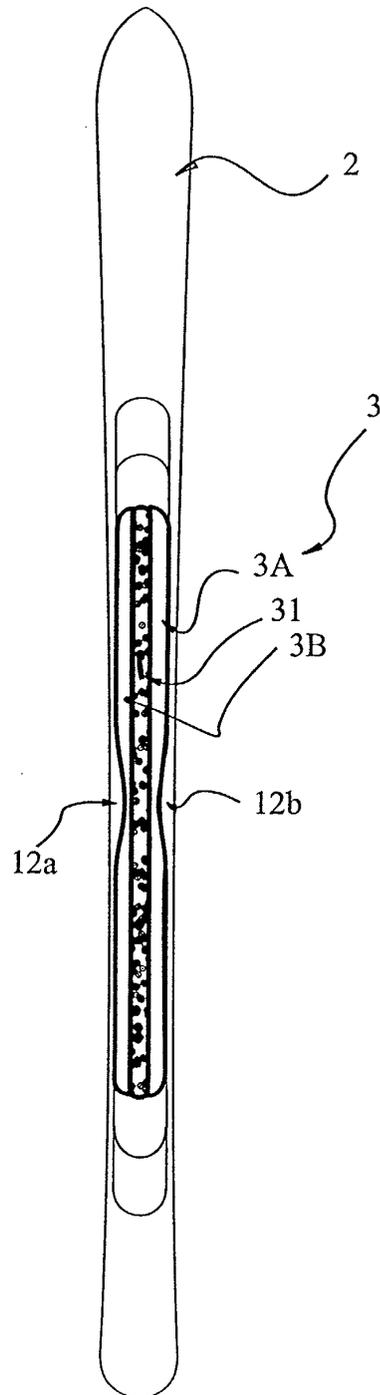


FIG 22

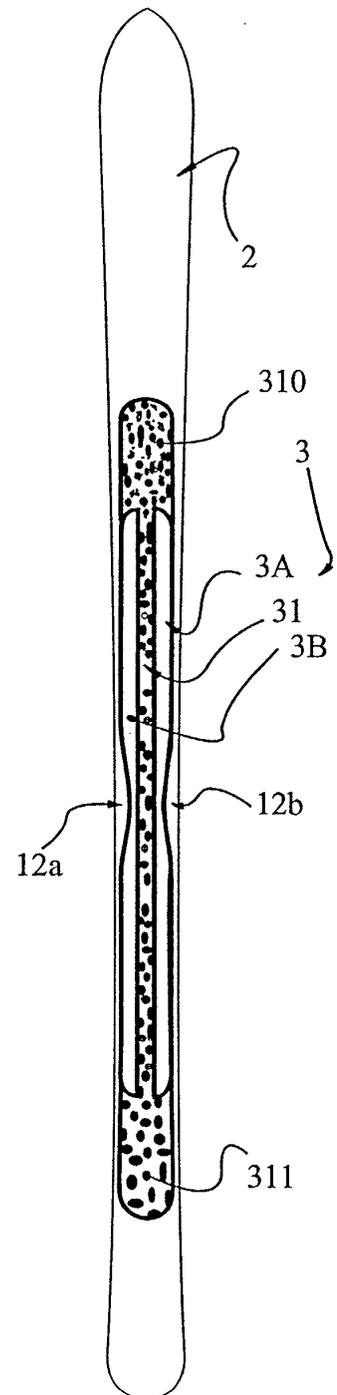


FIG 23a

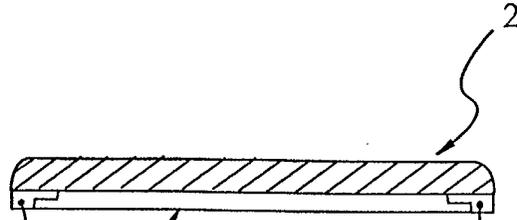


FIG 23b

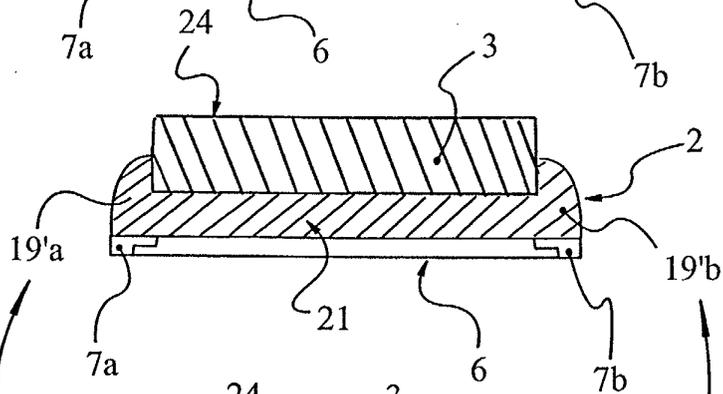


FIG 23c

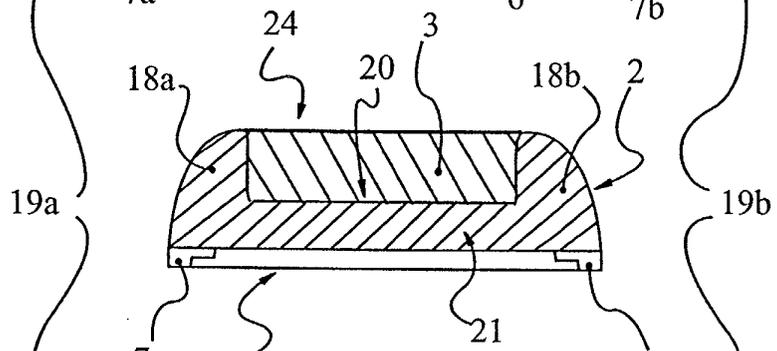


FIG 23d

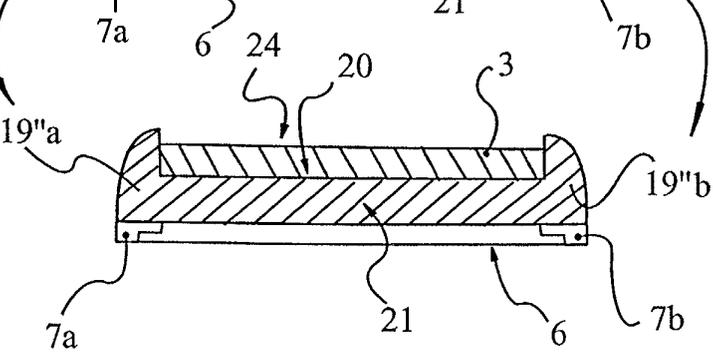


FIG 23e

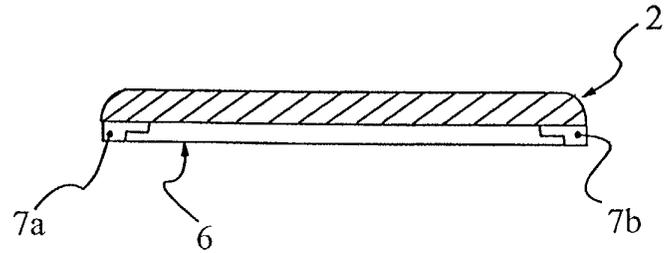


FIG 24a

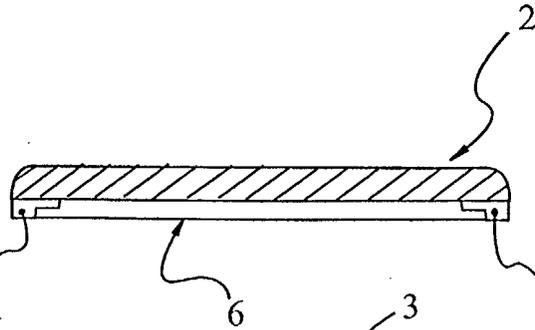


FIG 24b

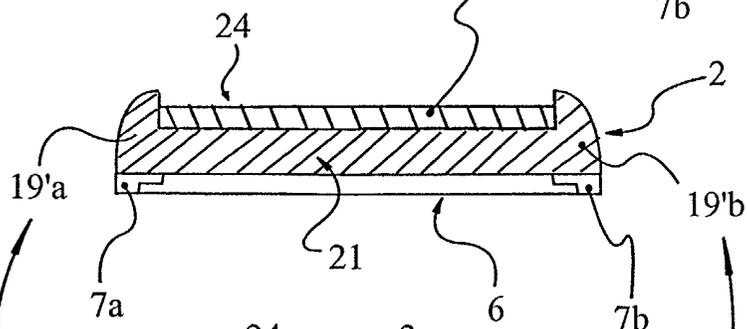


FIG 24c

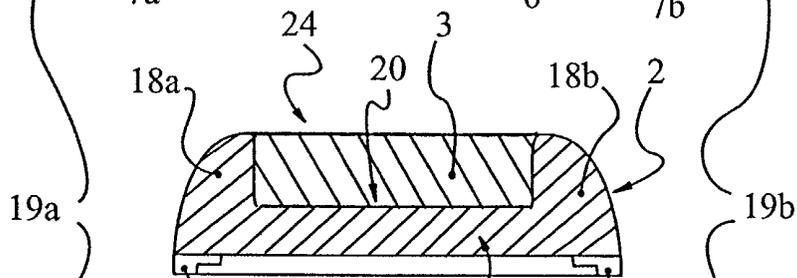


FIG 24d

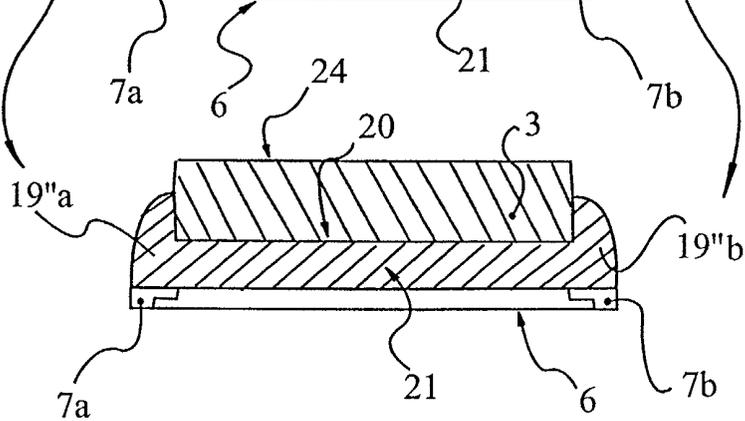


FIG 24e

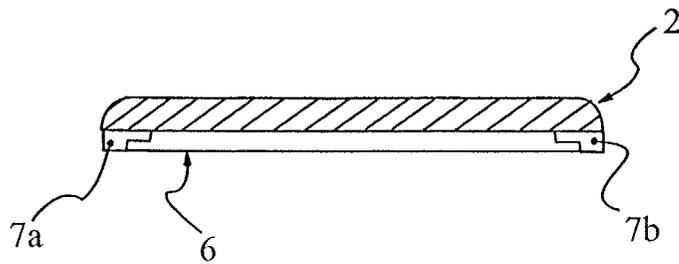


FIG 25

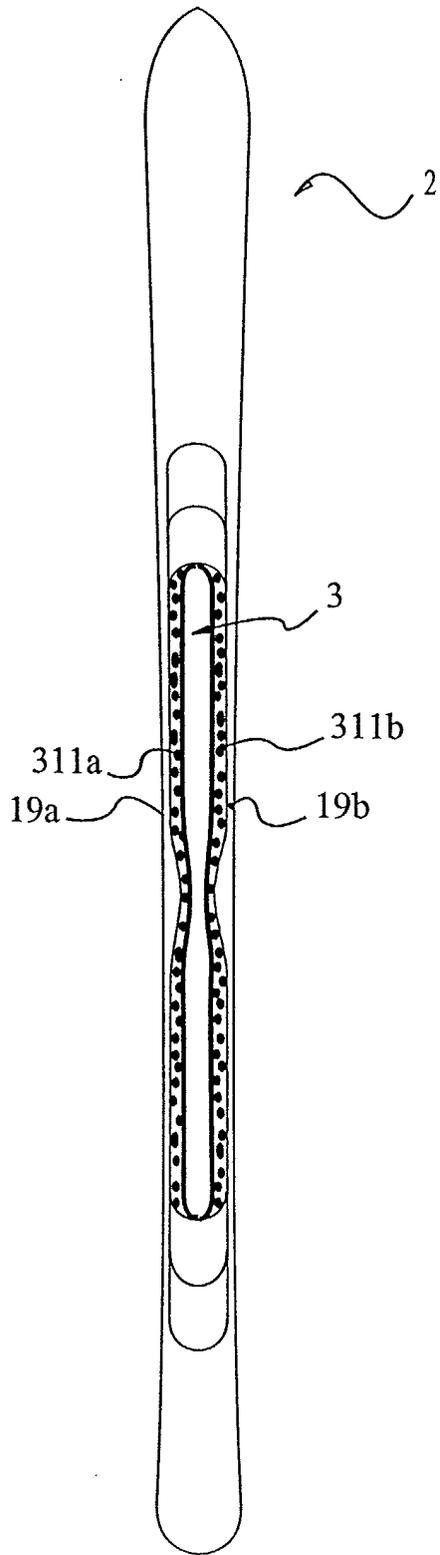
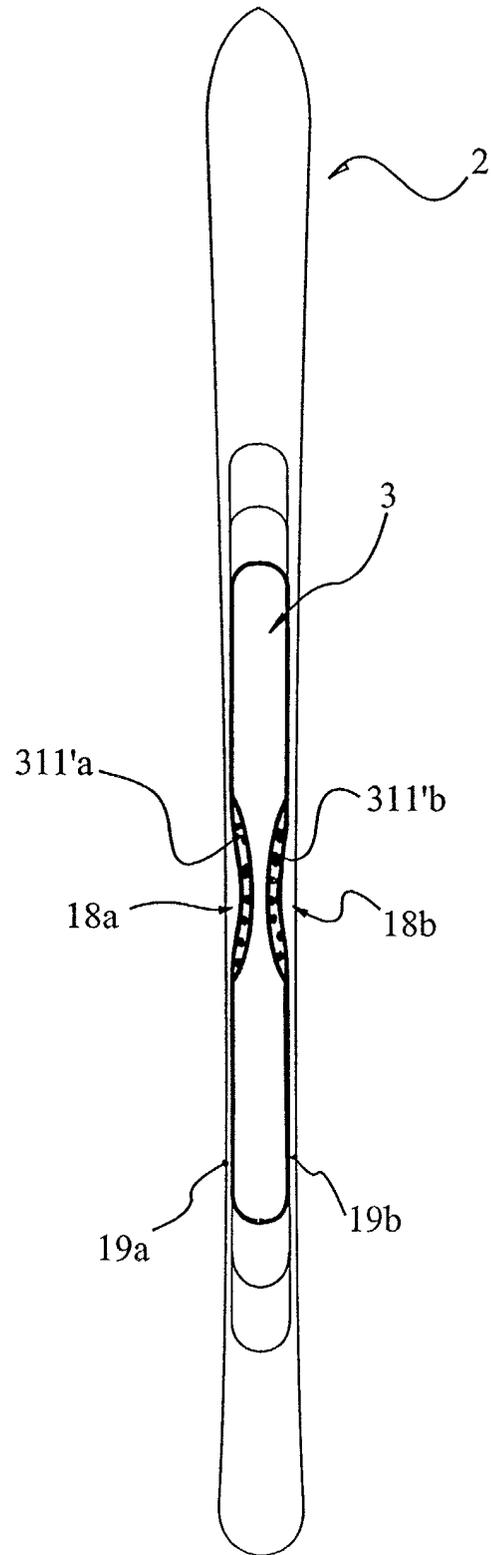


FIG 26





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	US 5 785 342 A (BRONSON HENRY D) 28 juillet 1998 (1998-07-28) * le document en entier * ---	1	A63C9/00
A	US 5 671 940 A (ABONDANCE ROGER) 30 septembre 1997 (1997-09-30) * le document en entier * ---	1	
A	US 4 408 779 A (SHEKTER ROBERT J) 11 octobre 1983 (1983-10-11) * le document en entier * ---	1	
A	US 5 232 241 A (KNOTT WALTER P ET AL) 3 août 1993 (1993-08-03) * le document en entier * -----	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			A63C
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur	
LA HAYE	11 mars 2003	Vere1st, 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 02 (P04C02)

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

EP 02 35 4183

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.

11-03-2003

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5785342	A	28-07-1998	WO	0006265 A1	10-02-2000
			AU	8514298 A	21-02-2000
US 5671940	A	30-09-1997	FR	2698013 A1	20-05-1994
			DE	9317689 U1	20-01-1994
US 4408779	A	11-10-1983	EP	0035343 A1	09-09-1981
			JP	56136576 A	24-10-1981
US 5232241	A	03-08-1993	AU	3730393 A	13-09-1993
			EP	0627946 A1	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 A1	02-09-1993

EPO FORM P0460

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