



(11) **EP 2 918 317 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
04.10.2017 Bulletin 2017/40

(51) Int Cl.:
A63C 7/04 (2006.01) A63C 5/044 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **15000753.2**

(22) Date de dépôt: **13.03.2015**

(54) **PLANCHE DE GLISSE, ENSEMBLE DE PRATIQUE SPORTIVE COMPRENANT UNE TELLE PLANCHE ET MÉTHODE DE MONTAGE D'UN TEL ENSEMBLE**

GLEITBRETT, GESAMTKIT FÜR EINE SPORTART, DAS EIN SOLCHES BRETT UMFASST, UND MONTAGEMETHODE EINES SOLCHEN KITS

SNOWBOARD, KIT FOR PRACTISING SPORTS COMPRISING SUCH A BOARD AND METHOD FOR ASSEMBLING SUCH A KIT

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(30) Priorité: **13.03.2014 FR 1400608**

(43) Date de publication de la demande:
16.09.2015 Bulletin 2015/38

(73) Titulaire: **Salomon S.A.S.**
74370 Metz-Tessy (FR)

(72) Inventeur: **Krafft, Bertrand**
73100 Brison Saint-Innocent (FR)

(56) Documents cités:
EP-A1- 1 550 486 AT-B- 238 074
FR-A- 1 025 537 FR-A5- 2 110 835
FR-A7- 2 319 277 US-A- 2 326 802

EP 2 918 317 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne une planche de glisse, telle qu'un ski de randonnée, destinée à être équipée d'une peau de phoque, ainsi qu'un ensemble de pratique sportive comprenant, entre autres, une telle planche de glisse. L'invention concerne également une méthode de montage d'une peau de phoque sur la planche de glisse d'un tel ensemble.

[0002] Une peau de phoque est une bande de tissu qui permet d'avoir une plus grande adhérence d'un ski ou analogue, lors des montées, et limite les risques de marche arrière intempestive. Dans le domaine du ski de randonnée, il est connu de fixer une peau de phoque sous la semelle d'un ski grâce à une couche d'adhésif. Par ailleurs, les extrémités avant et arrière de la peau doivent être maintenues par rapport aux extrémités avant et arrière du ski pour éviter qu'elles ne battent ou qu'elles ne se décrochent.

[0003] Dans ce cadre, il est connu de EP-A-1 535 651 d'utiliser un étrier fermé engagé dans un passant de la peau de phoque et qui entoure une extrémité avant ou arrière d'un ski. Il est également connu de EP-A-1 875 946 d'utiliser un crochet en matériau synthétique pour coincer un élément de traction contre un bord arrière d'un ski. Par ailleurs, EP-A-1 977 798 enseigne d'utiliser une plaque afin de pincer une peau de phoque contre une semelle d'une planche de glisse. Cette plaque est équipée de tiges filetées passant au travers d'orifices ménagés dans la planche de glisse et qui coopèrent avec des écrous montés sur le dessus de la planche de glisse. DE-C-616 589 divulgue la fixation d'une peau de phoque sur un ski par des ressorts engagés dans des orifices ménagés à travers un ski, les ressorts étant mis en tension par un mécanisme situé sur le dessus du ski. Enfin, EP-A-2 537 567 enseigne de monter un élément rapporté dans un trou effectué à l'extrémité d'une planche de glisse. Cet élément rapporté est pourvu d'une ouverture déformable dans laquelle peut être inséré un organe situé à l'extrémité d'une peau de phoque. Il est connu du document EP-A-1 550 486 de fixer une peau de phoque sur une fente débouchant sur l'extrémité arrière d'un ski. Il est connu des documents US-A-2,326,802 ou FR2110835 de fixer une peau de phoque à l'aide d'un émerillon passant dans un trou traversant un ski. Lorsqu'il s'agit de retirer les peaux de phoque, ces différents systèmes de fixation ne peuvent normalement être mis en oeuvre qu'en déchaussant les skis. Cette opération de déchaussage est généralement effectuée à un point culminant d'une trajectoire en montée, ce point pouvant être exigü et venté. Il en résulte un risque de perte du ski car les skis de randonnée ne sont généralement pas équipés de freins à ski, ainsi qu'une perte de temps au sommet, un endroit où l'utilisateur est exposé au vent.

[0004] De plus, les systèmes connus fixent la peau de phoque sur sensiblement toute la longueur du ski. Or, c'est seulement sur la partie centrale du ski que la peau de phoque est nécessaire et a un maximum d'efficacité.

Les parties de la peau de phoque situées à l'extrémité avant du ski et sous le talon ne sont pas utiles pour la montée. En outre, la partie située à l'arrière augmente le risque de décollement de la peau lors du planté du ski dans la neige. Par ailleurs, une peau de petite taille est plus facile à manipuler.

[0005] C'est à ces inconvénients qu'entend plus particulièrement remédier l'invention en proposant une planche de glisse qui ne requiert pas d'être déchaussée pour retirer la peau de phoque.

[0006] A cet effet, l'invention a pour objet une planche de glisse selon l'objet de la revendication 1. Une telle planche de glisse comprend une semelle, une couche supérieure opposée à la semelle et au moins un trou débouchant sur la semelle et sur la couche supérieure, caractérisée en ce que le trou est une fente dont la longueur est supérieure à 4 fois, voire 5 fois, la largeur de celle-ci. Ladite fente est disposée selon un axe longitudinal de la planche, et n'est pas débouchante sur l'extrémité avant ni l'extrémité arrière de la planche, ladite fente étant séparée de ladite extrémité avant et de ladite extrémité arrière par une distance non nulle. Grâce à l'invention, il est possible de retirer la peau de phoque en faisant passer l'organe de préhension plan à travers une fente de la planche de glisse, sans avoir à déchausser. Par ailleurs, l'invention permet d'utiliser une peau de phoque plus courte que les peaux de phoque traditionnelles, ce qui limite le surpoids dû à la peau de phoque, améliore la qualité de la glisse et réduit le coût d'achat de la peau par l'utilisateur.

[0007] Selon des aspects avantageux mais non obligatoires de l'invention, une telle planche de glisse peut incorporer une ou plusieurs des caractéristiques techniques suivantes, prises en toute combinaison techniquement admissible :

- La fente est disposée dans la zone de relevé spatule.
- La longueur de la fente est inférieure à 50 mm, de préférence comprise entre 20 et 45 mm.
- Une première fente se situe, le long d'un axe longitudinal de la planche, entre une zone de montage d'une fixation et une extrémité avant de la planche et au moins une deuxième fente se situe, le long de l'axe longitudinal, entre la zone de montage et une extrémité arrière de la planche.
- La planche de glisse comprend au moins deux fentes décalées selon un axe longitudinal de la planche et situées entre la zone de montage et une extrémité avant de la planche et/ou entre la zone de montage d'une fixation et une extrémité arrière de la planche.
- La planche de glisse comprend au moins deux fentes décalées selon un axe perpendiculaire à un axe longitudinal de la planche et parallèle à la semelle.
- La fente est située à l'avant d'une zone de montage d'une fixation et une extrémité de la fente du côté de la zone de montage se trouve à une distance supérieure à 50 mm d'une extrémité avant de la planche et/ou la fente est située à l'arrière de la zone de mon-

tage et une extrémité de la fente du côté de la zone de montage se trouve à une distance supérieure à 25 mm d'une extrémité arrière de la planche.

[0008] L'invention concerne également un ensemble de pratique sportive, notamment de pratique du ski de randonnée ou équivalent, cet ensemble comprenant au moins une planche de glisse telle que mentionnée ci-dessus et une peau de phoque comportant au moins une bande de matériau antidérapant destinée à être apposée contre la semelle de la planche de glisse, cette bande comprenant une première portion terminale et une deuxième portion terminale. Dans cet ensemble, la peau de phoque comprend un lien flexible fixé, par une première extrémité, à au moins une portion terminale de la bande et qui porte, à sa deuxième extrémité, un organe de préhension plan, alors que l'épaisseur de l'organe de préhension est strictement inférieure à la largeur de la fente, que la largeur de l'organe de préhension, mesurée perpendiculairement à son épaisseur et perpendiculairement à une direction prolongeant le lien flexible, est au moins 5 fois supérieure à la largeur de la fente et que la largeur de l'organe de préhension est strictement inférieure à la longueur de la fente.

[0009] De façon avantageuse, lorsque la planche de glisse comprend deux fentes situées respectivement en avant et en arrière de la zone de montage d'une fixation, un lien flexible est fixé à chaque portion terminale de la peau de phoque. Une fente, au moins, n'est pas débouchante sur l'extrémité avant, respectivement l'extrémité arrière du ski si bien que la distance la séparant de ladite extrémité est non nulle. Le caractère fin de la fente avec une longueur au moins supérieure à 4 fois, de préférence 5 fois, sa largeur, a pour conséquence que cette fente n'a pas d'effet sur le comportement en glisse du ski, et ce même dans le cas où la fente n'est pas débouchante et qu'elle se localise à une certaine distance non nulle de l'extrémité avant, respectivement de l'extrémité arrière.

[0010] Enfin, l'invention concerne une méthode de montage de la peau de phoque sur la planche de glisse d'un ensemble de pratique sportive tel que mentionné ci-dessus. Conformément à l'invention, cette méthode comprend au moins des étapes consistant à :

a) faire passer l'organe de préhension à travers la fente depuis un côté de la planche de glisse comprenant une semelle, vers un côté opposé de la planche de glisse, en alignant l'épaisseur de l'organe de préhension sur la largeur de la fente et

b) faire pivoter l'organe de préhension, avec une amplitude angulaire supérieure ou égale à 45°, de préférence égale à 90°, autour d'un axe prolongeant le lien flexible au-delà de sa deuxième extrémité, en tordant le lien flexible.

[0011] Avantageusement, la méthode comprend au moins une étape supplémentaire c), postérieure à l'étape

b) et consistant à rabattre l'organe de préhension en direction du côté de la planche de glisse opposé à la semelle, en le faisant pivoter autour d'un axe perpendiculaire à la largeur de la fente et parallèle à la semelle.

[0012] L'invention sera mieux comprise et d'autres avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lumière de la description qui va suivre d'un mode de réalisation d'une planche de glisse et d'un ensemble de pratique sportive conformes à son principe, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue partielle en perspective et par le dessus d'un ensemble de pratique sportive comprenant un ski de randonnée et une peau de phoque, conforme à l'invention ;
- la figure 2 est une vue à plus grande échelle du détail II à la figure 1 ;
- la figure 3 est une coupe partielle selon le plan III-III à la figure 1 ;
- la figure 4 est une coupe analogue à la figure 3 lors d'une première étape de mise en place de la peau de phoque sur le ski ;
- la figure 5 est une coupe analogue à la figure 3 lors d'une deuxième étape de mise en place de la peau de phoque sur le ski ;
- la figure 6 est une vue en perspective par le dessus d'une portion du ski correspondant aux figures 3 à 5, dans la configuration de la figure 5 ;
- la figure 7 est une coupe analogue à la figure 3 lors d'une troisième étape de mise en place ;
- la figure 8 est une vue analogue à la figure 6 dans la configuration de la figure 7 ;
- la figure 9 est une coupe analogue à la figure 3 lors d'une quatrième étape de mise en place ;
- la figure 10 est une vue analogue à la figure 6 dans la configuration de la figure 9 ;
- la figure 11 est une vue en perspective par le dessous du ski et de la peau de phoque avant montage ;
- la figure 12 est une vue en perspective analogue à la figure 11, une fois la peau de phoque montée sur le ski ;
- la figure 13 est une vue en perspective analogue à la figure 1 pour un ski de randonnée et des peaux de phoque conformes à un deuxième mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 14 est une vue en perspective analogue à la figure 13 pour un ski de randonnée et des peaux de phoque conformes à un troisième mode de réalisation de l'invention et
- la figure 15 est une vue en perspective analogue à la figure 13 pour un ski de randonnée et des peaux de phoque conformes à un quatrième mode de réalisation de l'invention.

[0013] La figure 1 représente partiellement un ensemble E de pratique de ski de randonnée. Cet ensemble comprend deux skis de randonnée et deux peaux de pho-

que, dont un seul ski 2 et une seule peau de phoque 3 sont visibles sur les figures. La peau de phoque 3 est prévue pour être apposée sur une face inférieure du ski 2.

[0014] Dans la présente description les notions de « supérieur », « inférieur », « avant » ou « arrière » sont définies en référence à une position d'utilisation du ski de randonnée 2 reposant sur une surface S plane et horizontale. Pour la clarté du dessin, la surface S est représentée seulement sur la figure 1. Ainsi, une partie « supérieure » est située au dessus d'une partie « inférieure » d'une même pièce. La partie avant désigne la partie du ski 2 se trouvant devant un skieur en situation d'utilisation du ski et la partie arrière la partie opposée à la partie avant.

[0015] Le ski a une structure multicouche et comprend une couche de finition supérieure 22, un noyau 24 et une semelle 26 dont la surface extérieure 262 forme la face inférieure du ski. En pratique, le ski 2 peut comprendre d'autres couches, non représentées, telles que des renforts.

[0016] La peau de phoque 3 comprend une bande 4 de forme allongée, d'axe longitudinal X4 et d'axe transversal Y4 perpendiculaire à l'axe X4 et parallèle à la bande 4. On note Z4 un axe perpendiculaire et séquent avec les axes X4 et Y4. Par ailleurs, on note X2 l'axe longitudinal du ski et Y2 son axe transversal perpendiculaire à l'axe X2. On note Z2 un axe perpendiculaire et séquent avec les axes X2 et Y2. L'axe Y2 est parallèle à la semelle 26, alors que l'axe Z2 lui est perpendiculaire.

[0017] La bande 4 est en matériau synthétique antidérapant et l'on note respectivement 41 et 43 ses portions terminales avant et arrière. La portion terminale avant 41 s'étend sur 5 cm à partir du bout avant de la bande et en direction du bout arrière. De même, la portion terminale arrière 43 s'étend sur 5 cm à partir du bout arrière de la bande et en direction du bout avant.

[0018] On note L4 la longueur de la bande 4 mesurée parallèlement à l'axe X4.

[0019] La surface supérieure 46 de la bande 4 est adhésive, tandis que sa surface inférieure 48 a une texture destinée à augmenter la friction sur la neige.

[0020] Deux cordelettes 6 et 6' s'étendent respectivement à partir des portions terminales avant 41 et arrière 43 et portent chacune un anneau 8 ou 8'. Les cordelettes 6 et 6' sont identiques de même que les anneaux 8 et 8'. Les explications qui suivent sur la cordelette 6 et l'anneau 8 sont transposables à la cordelette 6' et à l'anneau 8.

[0021] La cordelette 6 est constituée de matériau synthétique, métallique ou naturel et a une longueur L6 comprise entre 5 et 50 mm. Elle peut être légèrement élastique, ce qui facilite la mise en place de la peau de phoque 3 sur le ski. Ceci n'est toutefois pas obligatoire. La cordelette est apte à se tordre selon un axe qui lui est longitudinal. Cela a pour effet d'en diminuer sensiblement la longueur et également de permettre la rotation de l'anneau selon la flèche F3.

[0022] La cordelette présente une section transversale sensiblement circulaire et négligeable au regard de sa

longueur. C'est pourquoi on considère qu'il s'agit d'un lien unidimensionnel. Dans des modes de réalisations alternatifs, non représentés, la cordelette n'a pas une section circulaire, mais légèrement aplatie. Dans des versions alternatives, la cordelette est remplacée par une sangle de faible largeur, afin qu'il soit possible de lui faire subir une torsion sans difficulté. Quelle que soit la configuration du lien flexible, il est préférable que sa section soit telle que largeur et épaisseur restent dans un rapport de 5 à 1, de préférence de 3 à 1.

[0023] La longueur L6 de la cordelette est relativement faible, car la fente est ménagée dans le ski à une distance D2 significative de l'extrémité avant et il n'est pas nécessaire à la cordelette de contourner l'extrémité avant.

[0024] L'anneau 8 est circulaire et centré sur un axe A8. Il est en métal ou en matériau synthétique et a un diamètre extérieur D8 compris entre 20 et 40 mm, de préférence, d'environ 25 mm et un diamètre intérieur d8 légèrement inférieur au diamètre extérieur. Le diamètre D8 définit la largeur de l'anneau 8. Il définit un orifice 82 dont le diamètre lui permet de recevoir l'extrémité d'un doigt d'un utilisateur, même ganté. On note e8 l'épaisseur de l'anneau 8, mesurée, parallèlement à l'axe A8. Cette épaisseur est comprise entre 1 et 4 mm, de préférence de l'ordre de 3 mm. L'anneau 8 est plan, en ce sens que l'épaisseur e8 est inférieure à 20% de sa largeur D8.

[0025] Comme il ressort particulièrement de la figure 7, l'anneau 8 est formé par un jonc à section rectangulaire. En variante, cette section peut être polygonale, avec une forme autre que rectangulaire, ou circulaire.

[0026] Un orifice 42 est percé, à travers la portion terminale 41, à une distance d'environ 5 mm du bout avant de la bande 4. On note 64 la première extrémité de la cordelette 6 par laquelle celle-ci est attachée à la bande 4, en passant dans l'orifice 42. On note 66 la deuxième extrémité de la cordelette 6 par laquelle celle-ci est attachée à l'anneau 8, en passant par l'orifice 82. En pratique, la cordelette 6 est conformée en boucle avant d'être engagée successivement dans les orifices 42 et 82 pour constituer les extrémités 64 et 66. On note A6 un axe prolongeant la cordelette 6 au-delà de son extrémité 66. Les axes A6 et A8 sont perpendiculaires.

[0027] En variante non représentée, l'anneau 8 n'est pas circulaire et sa largeur est définie comme sa dimension maximale perpendiculaire à son épaisseur e8 et à l'axe A6.

[0028] La cordelette 6' est fixée à la bande 4 et à l'anneau 8' de la même façon et on note A6' un axe qui la prolonge du côté de l'anneau 8'.

[0029] Afin de fixer la peau de phoque 3 sur le ski 2, des fentes 28 et 28' sont ménagées, parallèlement à l'axe X2, à travers le ski. Une première fente 28 est située à l'avant du ski, entre l'extrémité avant 21 du ski et une zone 27 de montage d'une fixation. Une deuxième fente 28' est située à l'arrière du ski entre son extrémité arrière 21' et la zone de montage 27. Les fentes 28 et 28' ont la même géométrie et les explications qui suivent sur la

fente 28 sont transposables à la fente 28'.

[0030] Dans le mode de réalisation décrit, les fentes ne sont pas débouchantes sur l'extrémité avant, respectivement arrière, du ski. C'est-à-dire qu'elles ne sont pas ouvertes vers l'avant, ni vers l'arrière et qu'elles sont placées à une certaine distance des extrémités.

[0031] On note L28 la longueur de la fente 28 mesurée parallèlement à l'axe X2 et /28 sa largeur mesurée parallèlement à l'axe Y2.

[0032] La longueur L28 a une valeur comprise entre 15 et 50 mm, de préférence entre 20 et 45 mm. La largeur /28 a une valeur comprise entre 2 et 7 mm, de préférence entre 3 et 5 mm. En pratique, la longueur de la fente est supérieure à au moins 4 fois sa largeur, de préférence à 5 fois.

[0033] Ainsi, le diamètre D8 de l'anneau 8 est au moins 5 fois supérieure à la largeur /28, de préférence 7 fois à cette largeur.

[0034] On note L2 la longueur du ski 2 mesurée parallèlement à l'axe X2 entre ses extrémités 21 et 21'. On note 282 l'extrémité de la fente 28 la plus éloignée de l'extrémité 21, c'est-à-dire la plus proche de la zone de montage 27. De même, on note 284 l'extrémité de la fente 28' la plus éloignée de l'extrémité 21', c'est-à-dire la plus proche de la zone de montage 27. Parallèlement, on note 282', l'extrémité de la fente 28 la plus proche de l'extrémité avant 21 et 284', l'extrémité de la fente 28' la plus proche de l'extrémité arrière 21'.

[0035] On note respectivement D2 et D4 des distances mesurées parallèlement à l'axe X2, d'une part, entre les extrémités 21 et 282, d'autre part entre les extrémités 21' et 284. De manière similaire, on note respectivement D2' et D4' des distances mesurées parallèlement à l'axe X2, d'une part, entre les extrémités 21 et 282', d'autre part entre les extrémités 21' et 284'.

[0036] La distance D2 est de préférence supérieure à 50 mm, de préférence supérieure à 150 mm, de même la distance D4 est supérieure à 25 mm, de préférence supérieure à 50 mm. Dans les modes de réalisation préférés, la fente avant se trouve entièrement dans la zone de relevé spatule, c'est-à-dire dans la portion avant du ski qui n'est pas en contact avec le sol lorsque le ski est posé à plat sur une surface plane.

[0037] La distance D2' est non nulle dans la mesure où la fente n'est pas débouchante sur l'extrémité avant 21. Dans la pratique, D2' est supérieure à 20 mm.

[0038] La distance D4' est non nulle et de préférence supérieure à 10 mm.

[0039] Lorsque la bande 4 est montée sur le ski 2, sa surface adhésive 46 vient au contact de la surface extérieure 262 de la semelle 26.

[0040] Dans une première étape d'une méthode de montage de la peau de phoque 3 sur le ski 2, qui est représentée à la figure 4, la surface adhésive 46 est pressée contre la surface 262, comme représenté par la flèche F1. L'anneau 8 est alors orienté parallèlement à la fente 28, avec son axe A8 parallèlement à la fente 28, avec son axe A8 parallèle à la largeur /28 de la fente.

L'utilisateur pousse alors l'anneau 8 à travers la fente 28 en le faisant passer du côté de la semelle 26 vers le côté de la couche supérieure 22, comme représenté par la flèche F2. Ceci est possible du fait que les relations suivantes sont vérifiées :

$$e8 < /28 \quad (\text{équation 1})$$

$$D8 < L28 \quad (\text{équation 2})$$

[0041] On parvient alors dans la configuration des figures 5 et 6 où l'anneau 8 qui a traversé la fente 28 est soumis à un couple qui le fait tourner autour de l'axe A6 sur environ 90°, comme représenté par les flèches F3. Ceci est obtenu par une torsion de la cordelette 6, autorisée par sa souplesse et sa faible largeur, qui permettent d'atteindre la configuration des figures 7 et 8. L'anneau 8 est alors dans la position où il ne peut plus passer à travers la fente 28. Il est bloqué du côté de la couche supérieure 22, du fait que les relations suivantes sont vérifiées :

$$D8 > 2 * /28 \quad (\text{équation 3})$$

$$D8 >> /28 \quad (\text{équation 4})$$

[0042] Dans la configuration des figures 7 et 8, l'anneau 8 est soumis, par l'utilisateur, à un couple qui le fait basculer autour d'un axe Y282 parallèle à l'axe Y2 et proche de l'extrémité 282, comme représenté par la flèche F4.. L'anneau 8 atteint alors la configuration des figures 9 et 10.

[0043] Dans cette configuration, compte tenu de la section carrée du jonc constitutif de l'anneau 8, l'appui de l'anneau 8 sur la couche 22 est stable. L'anneau 8 ne risque pas de basculer intempestivement dans le sens inverse de la flèche F4.

[0044] Le caractère circulaire de la section de la cordelette, ou d'une manière plus générale, la faible largeur du lien flexible rend possible une torsion aisée afin de passer de la configuration 5 à la configuration 7.

[0045] Dans le mode de réalisation représenté, la cordelette est constituée de torons de fil torsadés. Il est alors possible de lui faire subir plusieurs tours sur elle-même par torsion ce qui a pour effet d'en diminuer sensiblement la longueur. Ainsi il est possible de tendre le lien flexible et ce même lorsque la peau de phoque est déjà mise en place sur le ski.

[0046] La succession d'étapes représentées sur les figures 4 à 10 est reproduite pour l'anneau 8' au niveau de la fente 28'.

[0047] Lorsqu'il convient de retirer la peau de phoque 3 du ski 2, il suffit de relever l'anneau 8 dans le sens

inverse de la flèche F4, de le faire pivoter dans le sens opposé à la flèche F3 et le de faire passer à travers la fente 28 en sens inverse de la flèche F2. On procède de la même façon pour l'anneau 8', au niveau de la fente 28'. Pour ces opérations, on n'a pas nécessairement à déchausser le ski 2.

[0048] Compte tenu de la valeur des distances D2 et D4, la longueur L4 est strictement inférieure à la longueur L2. En pratique, la relation suivante est vérifiée :

$$D2 + D4 + L4 < L2 \quad (\text{équation 5})$$

[0049] Ainsi, la peau de phoque 3 est sensiblement plus courte que le ski 2, de sorte qu'elle est légère et facile à manipuler, en comparaison avec une peau de phoque qui s'étendrait sur toute la longueur du ski. Cette peau de phoque demeure efficace en montée car elle est située sur toute la longueur de la zone de montage 27.

[0050] L'enlèvement de la peau de phoque nécessite de refaire en sens inverse les étapes décrites pour sa mise en place. Cette phase est rendue particulièrement aisée par les différentes caractéristiques de l'invention.

[0051] Tout d'abord, le fait que la peau et le dispositif de fixation de celle-ci à l'arrière ne se prolongent pas jusqu'au talon du ski autorise de planter le ski dans la neige avant de retirer la peau.

[0052] D'autre part, aucun effort n'est nécessaire pour faire basculer l'anneau en position relevée puis pour détordre la cordelette. Ces deux opérations se font depuis la face supérieure du ski. Elles peuvent donc s'effectuer, alors que le ski est encore posé surface de glisse contre la neige. Il suffit alors de décoller légèrement le ski du sol pour pouvoir faire passer l'anneau par la fente et le rattraper sous le ski pour ensuite décoller entièrement la peau de phoque en exerçant une forte traction sur l'anneau. En pratique, toutes ces manoeuvres pourront être réalisées en gardant les skis aux pieds.

[0053] Dans les modes de réalisation représentés sur les figures 12 à 15, les éléments analogues à ceux du premier mode de réalisation portent les mêmes références. Dans ce qui suit, on ne décrit que ce qui distingue ces modes de réalisation du premier.

[0054] Dans le mode de réalisation de la figure 13, le ski est perforé de trois fentes 28a, 28b et 28c sur sa partie avant et de trois fentes 28a', 28b' et 28c' sur sa partie arrière.

[0055] Les fentes 28a, 28b et 28c sont réparties le long de l'axe X2, en allant de la zone de montage 27 vers l'extrémité 21. De même, les fentes 28a', 28b' et 28c' sont réparties le long de l'axe X2, en allant de la zone de montage 27 vers l'extrémité 21'. En fonction du type de glisse recherchée, du poids de l'utilisateur et/ou de son niveau technique, il est possible d'utiliser avec le ski 2 l'une des trois peaux de phoque 3a, 3b et 3c visibles à la figure 13 et dont les bandes 4a, 4b et 4c ont respectivement des longueurs adaptées à l'écartement axial en-

tre les fentes 28a et 28a', 28b et 28b', 28c et 28c'. En fonction du pas entre les différentes fentes, la peau de phoque 3b peut être montée entre les fentes 28c et 28a', 28b et 28b', 28a et 28c', au choix de l'utilisateur.

[0056] Le nombre de fentes ménagées à l'avant et à l'arrière du ski peut être différent de trois.

[0057] Dans le mode de réalisation de la figure 14, deux fentes 28 sont prévues à l'avant du ski, au même niveau selon l'axe X2 et décalées selon l'axe Y2. Deux peaux de phoque 3, dont les bandes 4 sont moins larges que la moitié de la largeur de la semelle, peuvent être montées simultanément sur le ski 2.

[0058] Dans le mode de réalisation de la figure 15, la peau de phoque 3 comprend deux bandes 4 de faible largeur et la cordelette 6 comporte trois brins 61, 62 et 63 configurés en Y pour relier les deux bandes 4 à un unique anneau avant 8 au niveau de leurs extrémités respectives 64, 65 et 66. La cordelette 6' est identique à la cordelette 6 et relie les deux bandes 4 à un unique anneau arrière 8'. Les deux bandes 4 peuvent être fixées en parallèle sous le ski 2 en insérant les anneaux 8 et 8' dans une unique fente avant 28 et une unique fente arrière 28'.

[0059] En pratique, quel que soit le mode de réalisation, les orifices 42 et 44 de chaque bande 4, 4a, 4b ou 4c peuvent être percés par l'utilisateur qui fabrique lui-même ses peaux de phoque à partir de bande 4 en rouleau.

[0060] L'utilisateur peut même réparer une peau de phoque 3 en cours de randonnée en perçant une bande 4 avec l'extrémité de son bâton.

[0061] En variante, la peau de phoque est fixée uniquement sur l'avant du ski 2, auquel cas, elle comprend une unique cordelette 6 et un unique anneau 8, alors que le ski comprend une ou plusieurs fentes 28 uniquement à l'avant de la zone de montage 27.

[0062] En variante, seule la fente avant 28, respectivement seule la fente arrière 28', est non débouchante. Dans un tel cas, la distance D4', respectivement la distance D2', est nulle.

[0063] La cordelette 6 ou 6' peut être remplacée par un câble, une sangle ou un autre lien flexible.

[0064] L'invention a été décrite ci-dessus lors de sa mise en oeuvre avec un ski de randonnée. Elle est également applicable avec d'autres planches de glisse, notamment un autre type de ski, un surf.

[0065] Les caractéristiques techniques du mode de réalisation et des variantes mentionnées ci-dessus peuvent être combinées entre elles.

Revendications

1. Planche de glisse sur neige (2) comprenant une semelle (26), une couche supérieure (22) opposée à la semelle et au moins un trou débouchant sur la semelle et sur la couche supérieure, le trou étant une fente (28, 28'; 28a, 28b, 28c, 28a', 28b', 28c')

- dont la longueur (L28) est supérieure à 4 fois sa largeur (I28), de préférence à 5 fois, **caractérisée en ce que** ladite fente est disposée selon un axe longitudinal (X2) de la planche, et **en ce que** ladite fente n'est pas débouchante sur l'extrémité avant (21) ni l'extrémité arrière (21') de la planche, ladite fente étant séparée de ladite extrémité avant (21) et de ladite extrémité arrière (21') par une distance non nulle.
2. Planche de glisse (2) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la longueur (L28) de la fente (28, 28' ; 28a, 28b, 28c, 28a', 28b', 28c') est supérieure à 15 mm et **en ce que** la largeur (I28) est comprise entre 3 et 8 mm, de préférence entre 3 et 5 mm.
 3. Planche de glisse (2) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** ladite fente a une longueur (L28) inférieure à 50 mm, de préférence comprise entre 20 et 45 mm.
 4. Planche de glisse (2) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**elle comprend au moins une première fente (28 ; 28a, 28b, 28c) située, le long d'un axe longitudinal (X2) de la planche, entre une zone (27) de montage d'une fixation et une extrémité avant (21) de la planche et au moins une deuxième fente (28', 28a', 28b', 28c') située, le long de l'axe longitudinal, entre la zone de montage et une extrémité arrière (21') de la planche.
 5. Planche de glisse (2) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**elle comprend au moins deux fentes (28a, 28b, 28c, 28a', 28b', 28c') décalées selon un axe longitudinal (X2) de la planche et situées entre une zone (27) de montage d'une fixation et une extrémité avant (21) de la planche et/ou entre la zone de montage et une extrémité arrière (21') de la planche.
 6. Planche de glisse (2) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**elle comprend au moins deux fentes (28, 28') décalées selon un axe (Y2) perpendiculaire à un axe (X2) longitudinal de la planche et parallèle à la semelle (26).
 7. Planche de glisse (2) selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** :
 - la fente (28) est située à l'avant d'une zone (27) de montage d'une fixation et **en ce qu'**une extrémité de la fente (282) du côté de la zone de montage se trouve à une distance (D2) supérieure à 50 mm d'une extrémité avant (21) de la planche et/ou
 - la fente (28') est située à l'arrière de la zone de montage et **en ce qu'**une extrémité (284) de
- la fente du côté de la zone de montage se trouve à une distance supérieure à 25mm d'une extrémité arrière (21') de la planche.
8. Ensemble (E) de pratique sportive, du type ski de randonnée ou équivalent, comprenant au moins une planche de glisse (2) et au moins une peau de phoque (3, 3a, 3b, 3c) comportant au moins une bande (4) de matériau antidérapant destinée à être apposée contre la semelle (26) de la planche de glisse, cette bande comprenant une première portion terminale (41) et une deuxième portion terminale (43), **caractérisé en ce que**:
 - la planche de glisse (2) est selon l'une des revendications précédentes,
 - la peau de phoque comprend un lien flexible (6, 6') fixé, par une première extrémité (64), à au moins une portion terminale (41, 43) de la bande (4) et qui porte, à sa deuxième extrémité (66), un organe de préhension plan (8, 8'),
 - l'épaisseur (e8) de l'organe de préhension est strictement inférieure à la largeur (I28) de la fente (28, 28' ; 28a, 28b, 28c, 28a', 28b', 28c'),
 - la largeur (D8) de l'organe de préhension (8, 8'), mesurée perpendiculairement à son épaisseur et perpendiculairement à une direction (A6) prolongeant le lien flexible, est au moins 5 fois supérieure à la largeur (I28) de la fente, et
 - la largeur de l'organe de préhension est strictement inférieure à la longueur (L28) de la fente.
 9. Ensemble selon la revendication 8, **caractérisé en ce que**:
 - la planche de glisse (2) est selon la revendication 3,
 - et un lien flexible (6, 6') est fixé à chaque portion terminale de la peau de phoque (3, 3a, 3b, 3c).
 10. Méthode de montage de la peau de phoque (3, 3a, 3b, 3c) sur la planche de glisse (2) d'un ensemble (E) de pratique sportive selon l'une des revendications 8 et 9, **caractérisée en ce qu'**elle comprend au moins des étapes consistant à :
 - a) faire passer (F2) l'organe de préhension (8, 8') à travers la fente (28, 28' ; 28a, 28b, 28c, 28a', 28b', 28c') depuis un côté de la planche de glisse (2) comprenant une semelle (26), vers un côté opposé de la planche de glisse, en alignant l'épaisseur (e8) de l'organe de préhension sur la largeur (I18) de la fente et
 - b) faire pivoter (F3) l'organe de préhension, avec une amplitude angulaire supérieure ou égale à 45°, de préférence égale à 90°, autour d'un axe (A6) prolongeant le lien flexible (6) au-delà de sa deuxième extrémité (66), en tordant le lien

flexible.

11. Méthode selon la revendication 10, **caractérisée en ce qu'elle** comprend au moins une étape supplémentaire, postérieure à l'étape b) et consistant à :

c) rabattre (F4) l'organe de préhension (8, 8') en direction du côté de la planche de glisse (2) opposé à la semelle (26), en le faisant pivoter autour d'un axe (Y282) perpendiculaire à la largeur (I18) de la fente (28, 28' ; 28a, 28b, 28c, 28a', 28b', 28c') et parallèle à la semelle.

Patentansprüche

1. Gleitbrett zum Gleiten auf Schnee (2), welches eine Sohle (26), eine der Sohle gegenüberliegende obere Schicht (22) und wenigstens ein an der Sohle und an der oberen Schicht mündendes Loch umfasst, wobei das Loch ein Schlitz (28, 28'; 28a, 28b, 28c, 28a', 28b', 28c') ist, dessen Länge (L28) größer als das 4-fache, vorzugsweise als das 5-fache seiner Breite (128) ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlitz entlang einer Längsachse (X2) des Bretts angeordnet ist, und dadurch, dass der Schlitz weder am vorderen Ende (21) noch am hinteren Ende (21') des Bretts mündet, wobei der Schlitz von dem vorderen Ende (21) und von dem hinteren Ende (21') durch einen von null verschiedenen Abstand getrennt ist.
2. Gleitbrett (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge (L28) des Schlitzes (28, 28'; 28a, 28b, 28c, 28a', 28b', 28c') größer als 15 mm ist, und dadurch, dass die Breite (128) zwischen 3 und 8 mm, vorzugsweise zwischen 3 und 5 mm liegt.
3. Gleitbrett (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlitz eine Länge (L28) aufweist, die kleiner als 50 mm ist und vorzugsweise zwischen 20 und 45 mm liegt.
4. Gleitbrett (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es wenigstens einen ersten Schlitz (28; 28a, 28b, 28c), der entlang einer Längsachse (X2) des Bretts zwischen einem Bereich (27) zur Montage einer Bindung und einem vorderen Ende (21) des Bretts angeordnet ist, und wenigstens einen zweiten Schlitz (28', 28a', 28b', 28c'), der entlang der Längsachse zwischen dem Montagebereich und einem hinteren Ende (21') des Bretts angeordnet ist, umfasst.
5. Gleitbrett (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es we-

nigstens zwei Schlitz (28a, 28b, 28c, 28a', 28b', 28c') umfasst, die entlang einer Längsachse (X2) des Bretts versetzt sind und zwischen einem Bereich (27) zur Montage einer Bindung und einem vorderen Ende (21) des Bretts und/oder zwischen dem Montagebereich und einem hinteren Ende (21') des Bretts angeordnet sind.

6. Gleitbrett (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es wenigstens zwei Schlitz (28, 28') umfasst, die entlang einer Achse (Y2) versetzt sind, welche zu einer Längsachse (X2) des Bretts senkrecht und zu der Sohle (26) parallel ist.

7. Gleitbrett (2) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass:**

- der Schlitz (28) vor einem Bereich (27) zur Montage einer Bindung angeordnet ist, und dadurch, dass ein Ende des Schlitzes (282) auf der Seite des Montagebereichs sich in einem Abstand (D2) von mehr als 50 mm von einem vorderen Ende (21) des Bretts befindet, und/oder
- der Schlitz (28') hinter dem Montagebereich angeordnet ist, und dadurch, dass ein Ende (284) des Schlitzes auf der Seite des Montagebereichs sich in einem Abstand von mehr als 25 mm von einem hinteren Ende (21') des Bretts befindet.

8. Ausrüstungssatz (E) für sportliche Betätigung von der Art des Skitourengehens oder dergleichen, welcher wenigstens ein Gleitbrett (2) und wenigstens ein Steigfell (3, 3a, 3b, 3c), das wenigstens einen Streifen (4) aus rutschfestem Material aufweist, der dazu bestimmt ist, an der Sohle (26) des Gleitbretts angebracht zu werden, umfasst, wobei dieser Streifen einen ersten Endabschnitt (41) und einen zweiten Endabschnitt (43) umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass:**

- das Gleitbrett (2) ein Gleitbrett nach einem der vorhergehenden Ansprüche ist,
- das Steigfell ein flexibles Verbindungsteil (6, 6') umfasst, das mit einem ersten Ende (64) an wenigstens einem Endabschnitt (41, 43) des Streifens (4) befestigt ist und das an seinem zweiten Ende (66) ein flaches Greiforgan (8, 8') trägt,
- die Dicke (e8) des Greiforgans streng kleiner als die Breite (I28) des Schlitzes (28, 28'; 28a, 28b, 28c, 28a', 28b', 28c') ist,
- die Breite (D8) des Greiforgans (8, 8'), senkrecht zu seiner Dicke und senkrecht zu einer Richtung (A6), die das flexible Verbindungsteil verlängert, gemessen, wenigstens das 5-fache

der Breite (128) des Schlitzes beträgt, und
- die Breite des Greiforgans streng kleiner als die Länge (L28) des Schlitzes ist.

9. Ausrüstungssatz nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass:**

- das Gleitbrett (2) ein Gleitbrett nach Anspruch 3 ist,
- und ein flexibles Verbindungsteil (6, 6') an jedem Endabschnitt des Steigfells (3, 3a, 3b, 3c) befestigt ist.

10. Verfahren zur Anbringung des Steigfells (3, 3a, 3b, 3c) an dem Gleitbrett (2) eines Ausrüstungssatzes (E) für sportliche Betätigung nach einem der Ansprüche 8 und 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** es wenigstens Schritte umfasst, die in Folgendem bestehen:

a) Bewirken des Hindurchbewegens (F2) des Greiforgans (8, 8') durch den Schlitz (28, 28'; 28a, 28b, 28c, 28a', 28b', 28c') hindurch von einer Seite des Gleitbretts (2) aus, welche eine Sohle (26) umfasst, zu einer gegenüberliegenden Seite des Gleitbretts hin, unter Ausrichtung der Dicke (e8) des Greiforgans auf die Breite (128) des Schlitzes, und

b) Bewirken des Schwenkens (F3) des Greiforgans mit einer Winkelamplitude, die größer oder gleich 45°, vorzugsweise gleich 90° ist, um eine Achse (A6), die das flexible Verbindungsteil (6) über sein zweites Ende (66) hinaus verlängert, unter Verdrehung des flexiblen Verbindungsteils.

11. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** es wenigstens einen zusätzlichen Schritt umfasst, der nach dem Schritt b) ausgeführt wird und in Folgendem besteht:

c) Zurückklappen (F4) des Greiforgans (8, 8') in Richtung der Seite des Gleitbretts (2), welche der Sohle (26) gegenüberliegt, durch Bewirken seines Schwenkens um eine Achse (Y282), die zu der Breite (128) des Schlitzes (28, 28'; 28a, 28b, 28c, 28a', 28b', 28c') senkrecht und parallel zu der Sohle ist.

Claims

1. Snowboard (2) comprising a base (26), an upper layer (22) opposite the base and at least one hole which opens on the base and on the upper layer, the hole being a slot (28, 28'; 28a, 28b, 28c, 28a', 28b', 28c') whose length (L28) is greater than four times the width (128) thereof, preferably five times, **characterized**

in that the slot is arranged along a longitudinal axis (X2) of the board and **in that** the slot opens neither at the front end (21) nor at the rear end (21') of the board, the slot being separated from the front end (21) and the rear end (21') by a distance which is not equal to zero.

2. Snowboard (2) according to Claim 1, **characterized in that** the length (L28) of the slot (28, 28'; 28a, 28b, 28c, 28a', 28b', 28c') is greater than 15 mm and **in that** the width (128) is between 3 and 8 mm, preferably between 3 and 5 mm.

3. Snowboard (2) according to either of the preceding claims, **characterized in that** the slot has a length (L28) less than 50 mm, preferably between 20 and 45 mm.

4. Snowboard (2) according to any one of the preceding claims, **characterized in that** it comprises at least a first slot (28; 28a, 28b, 28c) located along a longitudinal axis (X2) of the board between an assembly zone (27) for a fixing member and a front end (21) of the board and at least a second slot (28', 28a', 28b', 28c') located along the longitudinal axis between the assembly zone and a rear end (21') of the board.

5. Snowboard (2) according to any one of the preceding claims, **characterized in that** it comprises at least two slots (28a, 28b, 28c, 28a', 28b', 28c') which are offset along a longitudinal axis (X2) of the board and located between an assembly zone (27) for a fixing member and a front end (21) of the board and/or between the assembly zone and a rear end (21') of the board.

6. Snowboard (2) according to any one of the preceding claims, **characterized in that** it comprises at least two slots (28, 28') which are offset along an axis (Y2) perpendicular to a longitudinal axis (X2) of the board and parallel with the base (26).

7. Snowboard (2) according to Claim 4, **characterized in that:**

- the slot (28) is located at the front of an assembly zone (27) for a fixing member and **in that** one end of the slot (282) at the side of the assembly zone is located at a distance (D2) greater than 50 mm from a front end (21) of the board and/or

- the slot (28') is located at the rear of the assembly zone and **in that** an end (284) of the slot at the side of the assembly zone is located at a distance greater than 25 mm from a rear end (21') of the board.

8. Kit (E) for practising sports, of the cross-country skiing type or the like, comprising at least one snowboard (2) and at least one sealskin (3, 3a, 3b, 3c) comprising at least one strip (4) of non-slip material which is intended to be placed against the base (26) of the snowboard, this strip comprising a first end portion (41) and a second end portion (43), **characterized in that:**

- the snowboard (2) is in accordance with one of the preceding claims,
- the sealskin comprises a flexible link (6, 6') which is fixed by means of a first end (64) to at least one end portion (41, 43) of the strip (4) and which carries at the second end (66) thereof a planar gripping member (8, 8'),
- the thickness (e8) of the gripping member is strictly less than the width (128) of the slot (28, 28'; 28a, 28b, 28c, 28a', 28b', 28c'),
- the width (D8) of the gripping member (8, 8'), measured perpendicularly to the thickness thereof and perpendicularly to a direction (A6) which extends the flexible link, is at least 5 times greater than the width (128) of the slot, and
- the width of the gripping member is strictly less than the length (L28) of the slot.

9. Kit according to Claim 8, **characterized in that:**

- the snowboard (2) is in accordance with Claim 3,
- and a flexible link (6, 6') is fixed to each end portion of the sealskin (3, 3a, 3b, 3c).

10. Method for assembling the sealskin (3, 3a, 3b, 3c) on the snowboard (2) of a kit (E) for practising sports according to either Claim 8 or Claim 9, **characterized in that** it comprises at least steps involving:

- a) passing (F2) the gripping member (8, 8') through the slot (28, 28'; 28a, 28b, 28c, 28a', 28b', 28c') from one side of the snowboard (2) comprising a base (26) to an opposite side of the snowboard, aligning the thickness (e8) of the gripping member over the width (128) of the slot and
- b) pivoting (F3) the gripping member, with an angular amplitude greater than or equal to 45°, preferably equal to 90°, about an axis (A6) which extends the flexible link (6) beyond the second end (66) thereof, twisting the flexible link.

11. Method according to Claim 10, **characterized in that** it comprises at least one supplementary step, after step b) and involving:

- c) folding down (F4) the gripping member (8, 8') in the direction of the side of the snowboard (2)

opposite the base (26), pivoting it about an axis (Y282) perpendicular to the width (128) of the slot (28, 28'; 28a, 28b, 28c, 28a', 28b', 28c') and parallel with the base.

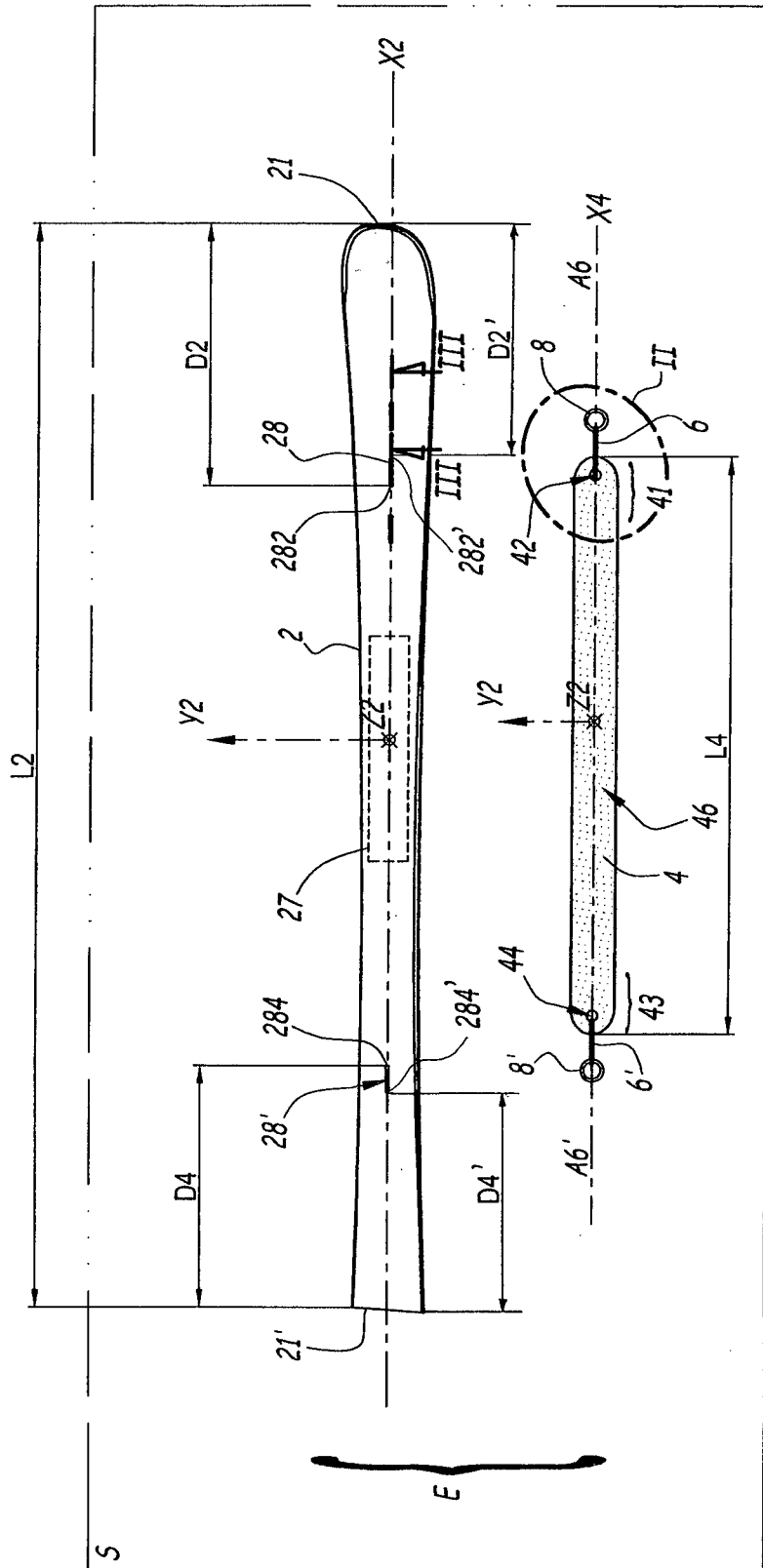


Fig.1

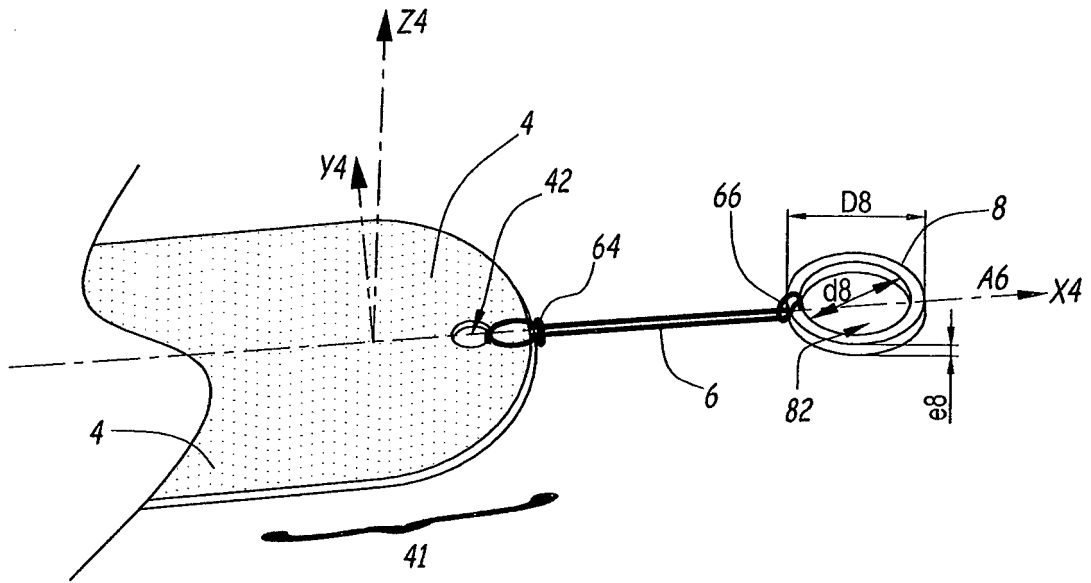


Fig.2

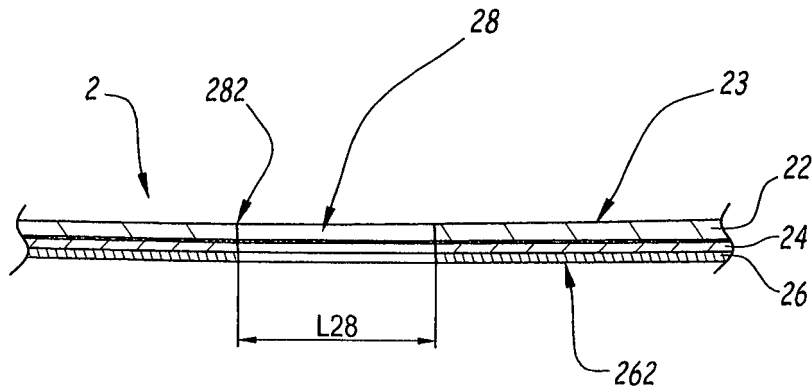


Fig.3

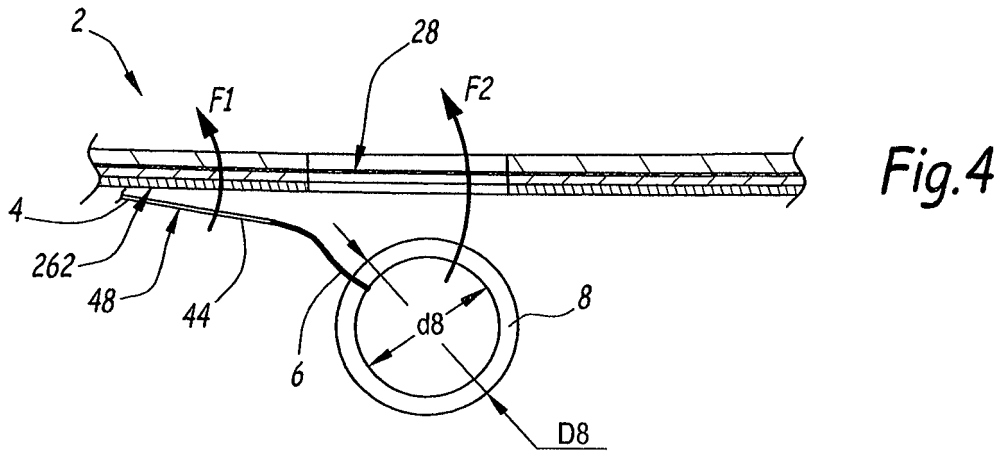


Fig. 4

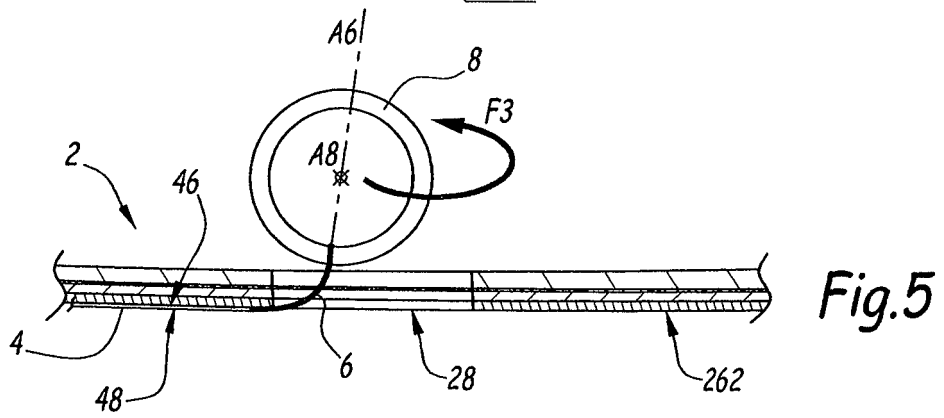


Fig. 5

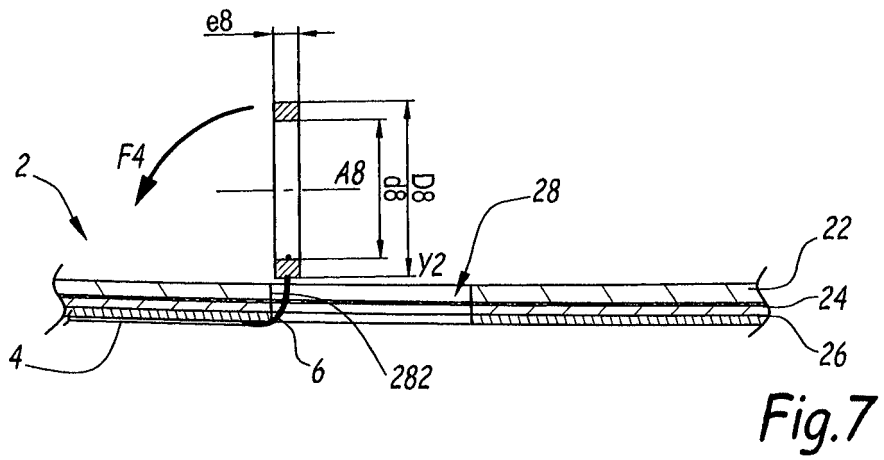


Fig. 7

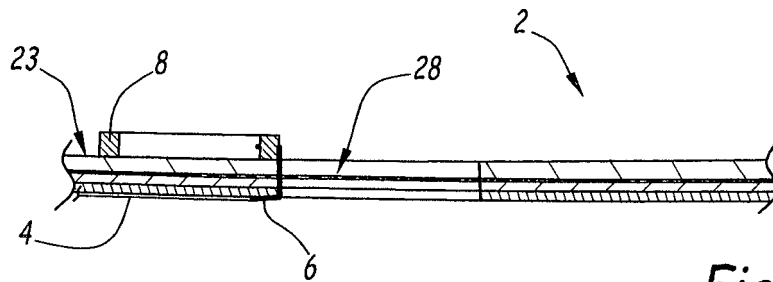


Fig. 9

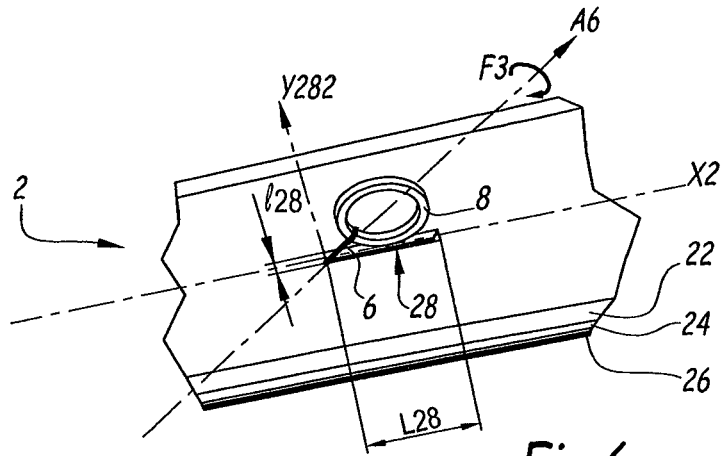


Fig.6

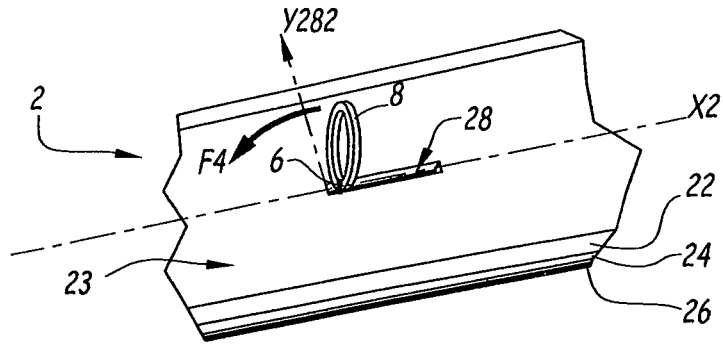


Fig.8

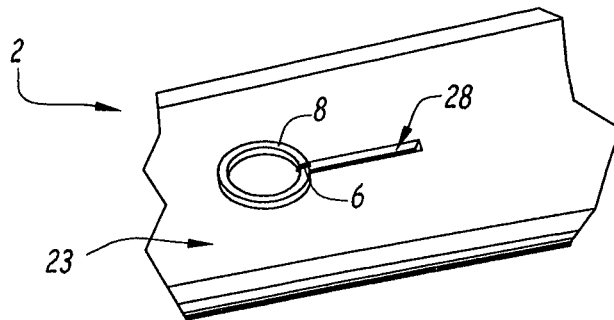


Fig.10

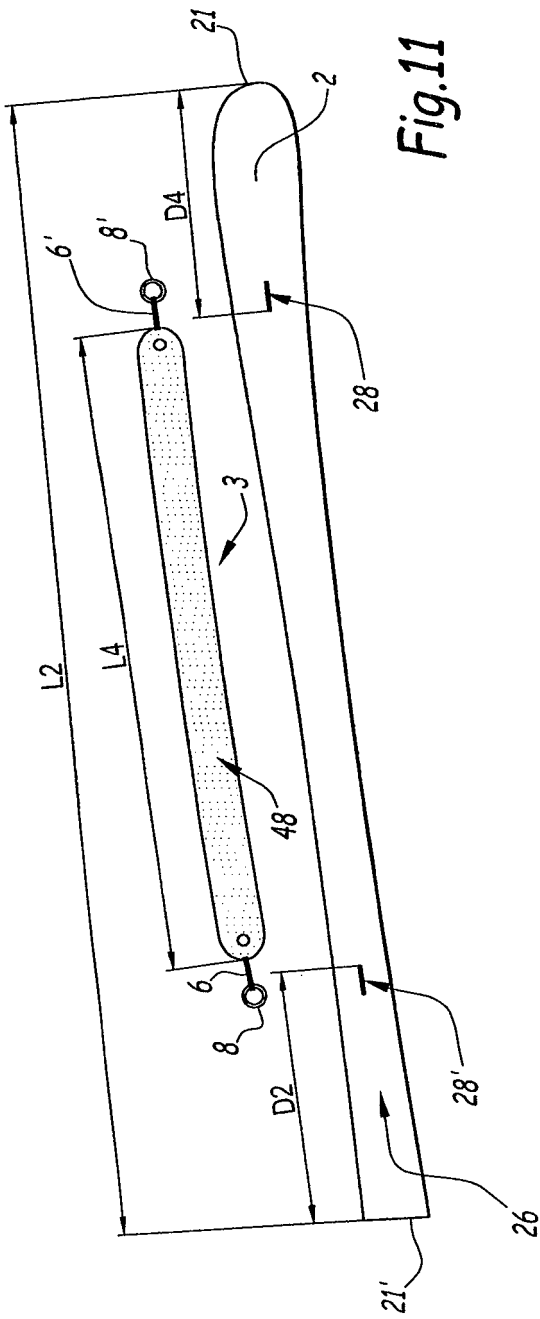


Fig.11

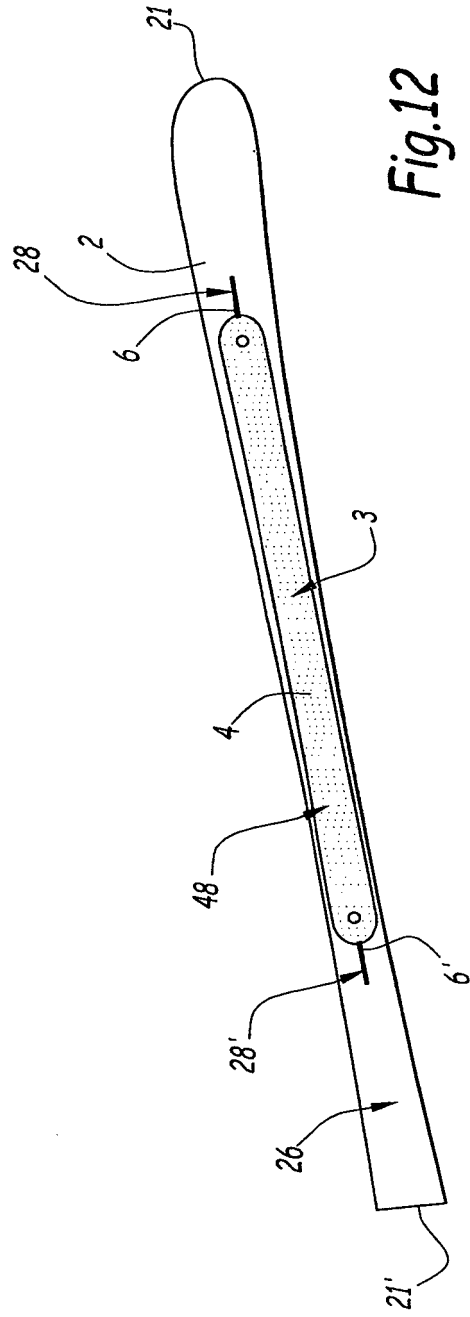
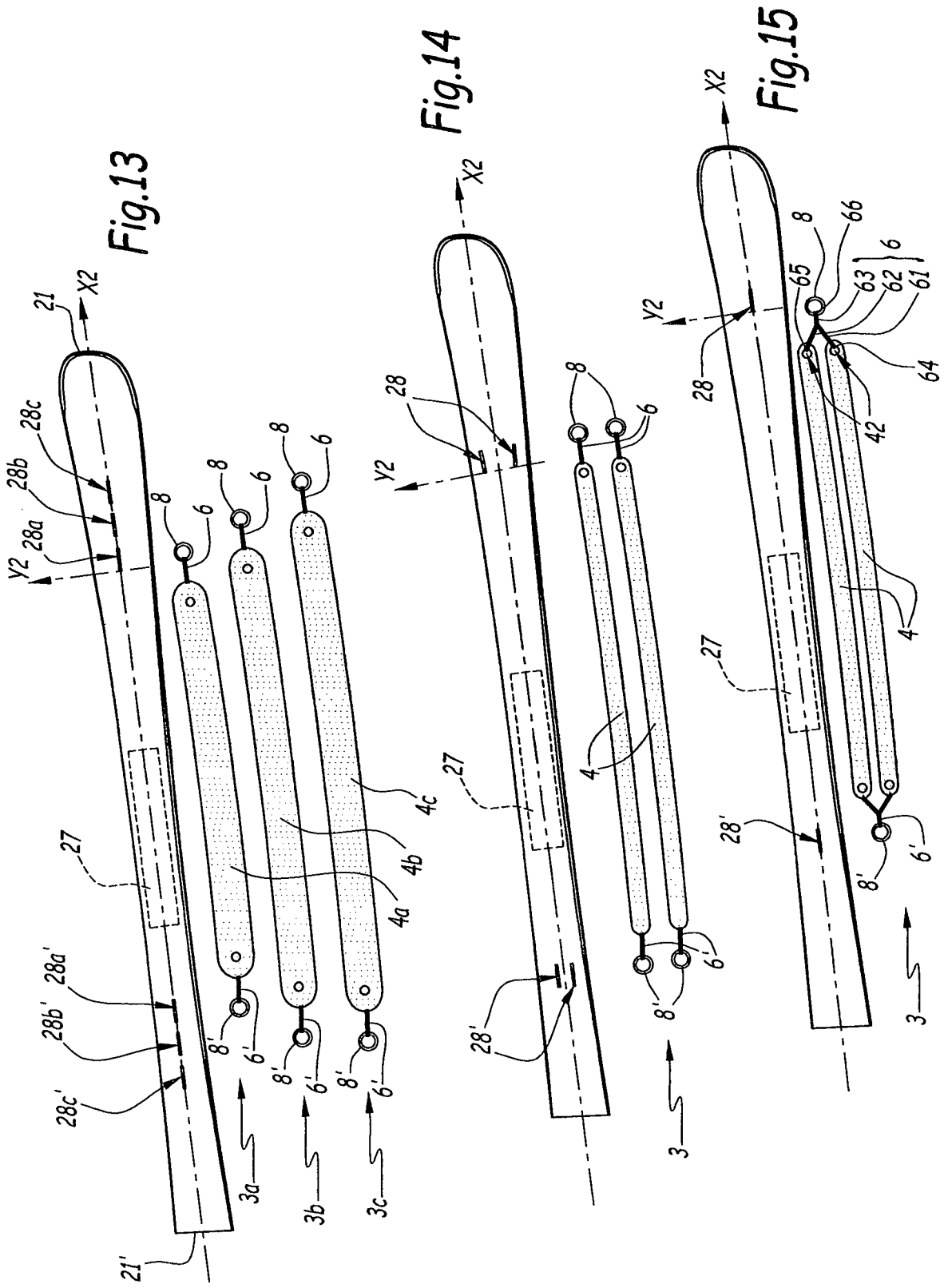


Fig.12



RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 1535651 A [0003]
- EP 1875946 A [0003]
- EP 1977798 A [0003]
- DE 616589 C [0003]
- EP 2537567 A [0003]
- EP 1550486 A [0003]
- US 2326802 A [0003]
- FR 2110835 [0003]