

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 623 724

②1 N° d'enregistrement national :

87 16659

⑤1 Int Cl^a : A 63 C 5/00, 13/00.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 1^{er} décembre 1987.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPi « Brevets » n° 22 du 2 juin 1989.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *Nadine RELEA et Boris BOUISSAGUET.*
— FR.

⑦2 Inventeur(s) : Nadine Relea ; Boris Bouissaguet.

⑦3 Titulaire(s) :

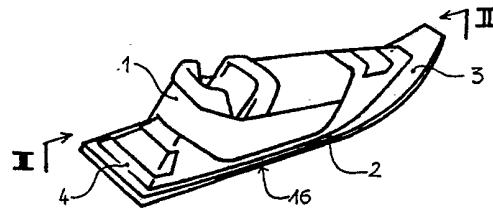
⑦4 Mandataire(s) :

⑤4 Patin à neige.

⑤7 Dispositif comprenant une paire de chaussures spéciale-
ment conçues pour glisser ou marcher sur de la neige plus
librement qu'avec des skis.

Chaque chaussure I est munie d'une semelle spéciale 2
recourbée dans sa partie avant 3. Un chausson épousant le
pied est inclus dans une coque supérieure, la semelle 2 reliant
l'ensemble, les longueurs, largeurs étant variables propor-
tionnellement aux différentes pointures. Les différentes utilisations
peuvent entraîner des modifications formelles et structurelles
des deux parties.

Ce dispositif est destiné à évoluer principalement sur de la
neige.



FR 2 623 724 - A1

D

La présente invention concerne les équipements et accessoires utilisés pour se déplacer sur de la neige ou tout autre revêtement.

Plus précisément, elle a pour objet un équipement conçu
5 pour la pratique des sports de glisse, en utilisant un type de chaussure particulier, permettant de glisser comme un ski en n'ayant pas les contraintes liées principalement à la longueur et au poids de celui-ci.

Il existe déjà des équipements constitués de planches
10 de ski plus courtes équipées de fixations traditionnelles nécessitant d'utiliser des chaussures de ski et des bâtons comme le ferait n'importe quel skieur. Du point de vue de l'utilisateur, les contraintes liées à la rigidité des chaussures de ski ne permettent pas d'utiliser ces systèmes sur des terrains relativement plats. D'autre part, la longueur des skis impose l'utili-
15 sation de fixations de sécurité débrayables.

La présente invention est une reconsidération de l'évo-
lution d'un skieur sur toute sorte de terrains. Elle permet non
20 seulement une évolution normale en descente mais aussi le franchissement d'obstacles, la montée sur toutes surfaces et ce, sans utiliser de bâtons.

Cette nouvelle autonomie ouvre des domaines d'activités
très vastes où le skieur peut pratiquer des sports collectifs,
progresser sur des terrains accidentés, ou, plus simplement,
25 marcher et effectuer quelques foulées.

Du point de vue de la fabrication, les systèmes actuels
dissocient les éléments skis/fixations/chaussures, alors que
l'invention présente est caractérisée en ce que les fonctions
sont assurées par un élément autonome, étant à la fois "élément
30 chaussant" et "élément glissant" sans avoir, par là-même, à utiliser de fixations. L'invention associe donc liberté d'évolution pour l'utilisateur, avec, pour lui une sécurité accrue liée à l'absence de "bras de levier" que constitue un ski, et à l'impossibilité quasi-totale de croiser ces mêmes skis, caracté-
35 ristiques auxquelles il conviendra d'ajouter la simplicité de conception.

A cet effet, l'invention a pour objet une paire de
skis-chaussures, ajustable par un moyen quelconque, tradi-
tionnellement par l'avant, par l'arrière ou latéralement, et

munis d'une semelle spéciale par sa forme et son matériau - composite, synthétique et/ou naturel... Le pied est maintenu fermement contre la "semelle" par divers moyens de serrage pouvant aller du lacet traditionnel au crochet par excentrique.

5 De même que pour la marche, ou la course, la chaussure peut être basse - du type tennis - ou plus haute - basket - et ses structures peuvent être de composition différente, allant des plus souples - élastomère - au plus rigides - coques composites.

10 Dans une forme avantageuse de réalisation, la semelle est solidaire de la chaussure mais au cours de la description on observera les multiples particularités pouvant caractériser cette invention.

15 L' invention se présente donc sous la forme d'une chaussure munie d'une ouverture pour enfile le pied, d'un système de serrage pour le maintenir, l'ensemble étant muni d'une protection étanche. Cette chaussure est elle-même munie d'une semelle spécifique, qui joue le rôle de patin, sa structure est soit rigide soit souple, soit les deux alternativement
20 par un procédé de réglage progressif ou non.

L'avant de la semelle est recourbé vers le haut comme une spatule traditionnelle. L'arrière présente aussi une inclinaison que l'on pourra ou non réguler, les bords latéraux présentent des structures permettant une "accroche" sur des terrains
25 divers comme le font des carres de skis mais leur matière n'est pas forcément l'unique cause de l'accroche; leur forme peut aussi influencer : en effet, le patin inférieur, en coupe transversale, peut présenter une forme concave en son milieu permettant un meilleur appui lors de l'exécution d'un mouvement se rapprochant du "pas du patineur".
30

Comme pour les chaussures, les longueurs peuvent varier non seulement selon les pointures, mais encore selon l'effet désiré - utilisation sportive ou "promenade" - ou enfin selon l'utilisateur, débutant, confirmé, homme, femme ou enfant.

35 Il apparait en outre évident que ce système général peut non seulement être utilisé sur les champs de neige, que l'on peut utiliser tous types de téléskis ou télésièges mais aussi que l'on peut utiliser cette invention dans tous les endroits enneigés même insuffisamment pour la pratique du ski.

La légèreté et le faible encombrement du dispositif permettent à l'utilisateur de faire face à des situations périlleuses avec plus de facilité qu'avec des skis, ainsi il peut sauter un obstacle, courrir sur un passage non glissant, et effectuer tous les mouvements réflexes non encore possibles avec des skis - et des bâtons, dont il peut s'équiper mais qui ne sont pas indispensables.

La vitesse d'évolution pouvant être très basse, permet de réaliser des mouvements sans l'élan nécessaire à la bonne pratique du ski-de piste ou de fond-ce qui constitue un bon apprentissage à ces activités mais peut constituer une fin en soi, la possibilité de pratiquer un sport de balle, par exemple les mains étant libres et les mouvements du corps beaucoup plus "naturels".

Du reste, la présente invention concerne également tous aménagements spécifiques à son utilisation, tout équipement lié directement à ce dispositif tels que terrains spécialement aménagés, parcours tracés comportant des obstacles divers tels que champs de bosses, couloirs de vitesse, tremplins, zones semi-enneigées ou verglacées, etc... En bref, tout complexe issu directement de la pratique de l'invention et manifestement érigé à cet effet.

Enfin, l'invention elle-même peut être équipée d'accessoires - intégrés ou non - qui modifient ses applications.

Cependant, d'autres particularités et avantages de cette invention apparaitront au cours de la description suivante de quelques exemples de réalisation de celle-ci.

Cette description est donnée en référence au dessin annexé à simple titre indicatif, et sur lequel :

La figure I est une vue en perspective d'une première forme de réalisation du dispositif selon l'invention. (Une seule des deux chaussures étant représentée.).

La figure 2 est une vue en coupe selon la ligne II-II de la figure I, mais à échelle différente.

La figure 3 est une vue en coupe selon la ligne III-III de la figure 2".

La figure 4 est une vue partielle en plan de dessus de l'ensemble des figures I à 3.

La figure 5 est une vue schématique présentant une phase de l'ouverture nécessaire pour chausser le pied.

La figure 6 est une vue schématique d'une autre forme de réalisation présentant elle aussi une phase de l'ouverture nécessaire pour chausser le pied.

5 La figure 7 est une vue en plan du dessus de la partie avant d'une forme de réalisation du dispositif selon l'invention et présentant un autre type d'ouverture.

La figure 8 est une vue en coupe selon la ligne III-III de la figure 2 présentant une forme de réalisation possible de la semelle.

10 La figure 9 est une vue en coupe selon la ligne III-III de la figure 2 présentant une forme de réalisation possible de la semelle.

La figure 10 est une vue en élévation partielle et présentant une forme de réalisation possible de la semelle.

15 La figure 11 est une vue en perspective d'une autre forme de réalisation de cette semelle.

La figure 12 est une vue partielle en coupe selon la ligne II-II de la figure I de la partie avant d'une forme de réalisation selon l'invention.

20 La figure 13 est une vue partielle en coupe selon la ligne II-II de la figure I de la partie arrière d'une forme de réalisation selon l'invention.

La figure 14 est une vue en coupe schématique de la partie arrière du dispositif selon l'invention.

25 La figure 15 est une vue partielle en coupe selon la ligne II-II de la figure I de la partie avant d'une forme de réalisation selon l'invention.

30 La figure 16 est une vue partielle en coupe selon la ligne II-II de la figure I de la partie arrière d'une forme de réalisation selon l'invention.

La figure 17 est une vue schématique en coupe selon la ligne III-III de la figure 2 d'une forme de réalisation selon l'invention.

35 La figure 18 est une vue en élévation d'une forme de réalisation selon l'invention.

Dans la forme de réalisation représentée aux figures I à II, le dispositif selon l'invention comporte une partie chaussante 1 dont la base est reliée de manière fixe sur la partie interne d'une semelle 2 comportant deux extrémités avant 3 et arrière 4 relevées par rapport à la partie centrale.

40

Comme représenté sur la figure 2 la partie chaussant le pied est constituée d'éléments souples 5 habituellement utilisés dans les chaussures à vocation sportives ainsi que d'une structure 6 plus rigide en cuir, synthétique ou composite. La semelle 2 comporte dans sa partie glissante un revêtement 7 ou la matière même de la semelle permet un glissement suffisant

Cette semelle peut présenter une partie concave en son milieu 8, fig.3, ce qui permet d'augmenter la portance sur neige profonde, de diminuer les surfaces en contact sur neige dure et tolée, et d'augmenter l'accroche lors de mouvements destinés à lancer l'utilisateur par balancement oscillatoire de ses jambes, en repoussant la neige violemment de part et d'autre.

La figure 4 met en valeur les zones signifiées en 9 & 10 qui constituent l'âme rigide de la semelle et qui peuvent présenter certains types d'avantages (voir Fig.12 à 15).

Les figures 5 à 7 présentent divers types de fermeture/ouverture avec réglage de serrage que l'invention met en oeuvre. Des lacets II traditionnels peuvent être assujétis d'une protection globale en tissu imperméable I2 ou en matériau plus rigide fixé par Velcro I3 ou enclavé, Fig.5. Un ensemble coque-chausson, désigné par la référence globale I4 permet l'introduction du pied par l'arrière, Fig.6, ou conventionnellement, Fig.7, par serrage au moyen de crochets-excentriques, libérables pour ouverture complète. Ainsi est-il possible de considérer l'ensemble chaussant et le patin inférieur comme une pièce unique, Fig.8 & 9, à laquelle des inserts métalliques ou dérivés peuvent être ajoutés de manière combinatoire. La forme et le positionnement de ces inserts I6 déterminera la fonctionnalité précise de l'ensemble, permettant plusieurs utilisations selon les terrains et/ou les utilisateurs.

La figure 10 signifie la variabilité de la longueur en fonction des modèles ou la possibilité inhérente à un modèle de varier en longueur, comme les inserts I6 permettent de moduler la largeur. Ainsi, l'utilisateur a la possibilité de choisir entre faible longueur permettant des évolutions très libres même à vitesse réduite ou longueur plus importante donnant plus de stabilité longitudinale à vitesse supérieure.

Il paraît intéressant de souligner la différence fondamentale d'avec le ski ou la pratique d'un sport en particulier, que ce soit ou non un sport de glisse.

Des différences existent en effet, tant au niveau du lancement, de l'évolution que du freinage. Si le lancement requiert un mouvement se rapprochant du "pas de patineur", l'évolution générale fait appel à des mouvements spécifiques
5 aux sports de glisse (déhanchement, flexion des jambes, décalage buste-bassin pour anticiper les virages...) aussi bien qu'à des postures apparentées à l'athlétisme en général puisque, on l'a vu, les plus grands degrés de liberté sont conservés.

Le freinage, ralentissement et arrêt sont obtenus par
10 l'inclinaison de la semelle perpendiculairement à la surface d'appui, c'est à dire non seulement latérale comme avec des skis, mais aussi arrière par bascule du poids du corps en arrière des genoux, en repoussant le sol frontalement avec ses jambes. La partie arrière supportant tout le poids du corps joue alors le
15 rôle d'un puissant frein comparable à celui employé sur les systèmes d'arrêt des skis, après un décrochage ou une chute.

A ce sujet, la figure II montre la configuration possible de la semelle selon l'invention avec la présence d'un rebord postérieur I7 incliné vers le bas, fixe ou mobile, dont une des
20 applications possibles pourrait être l'équipement des secouristes pilotant les traineaux-brancards utilisés pour le rapatriement des skieurs blessés. Les skis longs traditionnellement employés pour ce type d'emploi peuvent être remplacés par un quelconque dispositif selon l'invention puisque seules les fonc-
25 tions de guidage et freinage sont nécessaires, sans requérir la longueur de skis conventionnels générant la vitesse et encombrant les manoeuvres. Les parties latérales I8 recourbées vers le bas assurent un guidage directionnel efficace pour une surface au sol réduite tandis que l'inclinaison du corps en arrière enfonce
30 le becquet I7 à la manière d'un frein. L'élan nécessaire à la descente est rendu possible par simple flexion des jambes, ce qui a pour effet de dégager le becquet I7 du sol et de permettre de glisser sur la partie plane I9 munie d'une spatule.

Les figures I2 à I5 permettent de visualiser les possi-
35 bilités offertes par l'aménagement des zones 9 & I0 évoquées en Fig. 4.

La figure I2 est une vue en coupe partielle de l'avant selon la ligne II-II de la figure I d'une autre forme de réalisation selon l'invention montrant la possibilité de réglage d'an-
40 gulation de la spatule par rapport à la chaussure au moyen d'une molette 20 déplaçant par rotation une tige 2I reliée par un axe

perpendiculaire à elle à la spatule elle-même.

Ce procédé permet de régler la pénétration de la spatule dans de la neige plus ou moins profonde, et permet de faire varier les utilisations d'un même appareil.

5 La figure I3 est une vue en coupe partielle de l'arrière selon la ligne II-II de la figure I d'une autre forme de réalisation selon l'invention montrant la possibilité de réglage d'angu-
10 lation de la partie arrière 4 selon le même procédé décrit en figure I2. La partie arrière 4 peut donc ainsi être relevée, ceci
I0 offrant des avantages spécifiques à chaque position : plus la partie arrière 4 se relève vers la chaussure, plus la surface au sol est réduite, accroissant les libertés d'évolution, le contraire permettant une accroche plus importante, une augmentation de la capacité de freinage et une stabilité longitudinale accrue.

I5 La figure I4 est un schéma illustrant la possibilité qu'a la partie arrière 4 de passer sous l'axe horizontal délimité par la partie inférieure de la semelle 2 au niveau de la chaussure I, ceci notamment pour des utilisations décrites en figure II.
La figure I5 est une vue partielle de l'avant en coupe d'une autre
20 forme de réalisation selon l'invention montrant la possibilité d'intégrer au système décrit en figure I2 un réglage de souplesse au moyen d'un ressort de compression 23 relié à la spatule par une tige 24, lui même plus ou moins comprimé par l'action d'un ensemble molette / tige fileté. / butoir désigné par la référen-
25 ce globale 25.

La figure I6 est une vue partielle de l'arrière en coupe illustrant le même principe que celui décrit précédemment en figure I5 mais appliqué à l'arrière du dispositif.

30 Les figures I2 à I6 montrent des formes de réalisation possibles et combinables selon l'invention.

Un réglage de l'inclinaison axiale verticale (axe II-II de la figure I) entre la chaussure et la semelle permet, comme le montre la figure I7 en coupe selon la ligne III-III de la figure 2 de palier à des différences physiologiques éventuelles
35 dans une autre forme de réalisation selon l'invention.

Plus simplement, la figure I8 présente une autre forme de réalisation selon l'invention comprenant une partie désignée par la référence 27 constituant une semelle glissante reliée au moyen de sangles ou tout autre moyen aux chaussures de l'utilisa-
40 teur. Des chaussures spécifiques peuvent également être adaptées

à ces semelles au moyen d'une accroche spécialement étudiée.
La conception de ces semelles doit permettre leur utilisation
à tous les niveaux de la pratique du ski, c'est à dire aussi
bien sur les téléskis ou télésièges que sur les pistes, en tant
5 qu'équipement spécifique et autonome.

Du reste, de nombreuses autres formes de réalisation peuvent être envisagées tant en ce qui concerne la nature exacte des moyens de variation en longueur, largeur et inclinaison de la semelle, des types de matériaux employés, que du type de fermeture
10 et serrage de la partie chaussante. Par ailleurs, la présente invention concerne tous les équipements et accessoires générés par elle même, accessoires "greffés" a la semelle comme systèmes anti-dérapants, par exemple, ou aménagements divers de l'environnement dans le but d'utiliser l'invention de manière spécifique.

REVENDEICATIONS

I - Dispositif permettant à un individu de se déplacer librement sur de la neige ou tout autre revêtement, et ce au moyen de chaussures spécialement conçues pour glisser ou marcher plus librement qu'avec un équipement de ski, caractérisées en ce que une chaussure imperméable I est munie d'une semelle 2 recourbée en avant 3 et, ou non, en arrière.

2 - Dispositif selon la revendication I, caractérisé en ce que chaque chaussure comporte un système d'ouverture et de serrage désigné par les références II à I5 dans les figures 5 à 7, combinables entre eux.

3 - Dispositif selon la revendication I, caractérisé en ce que chaque partie glissante 2 comportant nécessairement une spatule 3, peut présenter des différences de longueur, Fig. 10, de largeur, Fig. 8 & 9, et/ou d'inclinaison des extrémités, Fig. II à I6, et ce de manière fixe ou réglable au moyen d'éléments interchangeable 16 et/ou de systèmes de réglage incorporés, Fig. I2 à I6.

4 - Dispositif selon la revendication 3 caractérisé en ce que la rigidité des parties de la semelle peut être facilement débrayable, pour permettre éventuellement une utilisation hors-neige.

5 - Dispositif selon l'une des revendications I à 4, caractérisé en ce que la chaussure I peut être désolidarisée de la semelle 2, et reliée à elle au moyen d'accroches 28, Fig. I8, utilisant des chaussures spécifiques ou non.

6 - Dispositif selon l'une des revendications I à 5, caractérisé en ce que l'inclinaison de la chaussure par rapport à la semelle 2 peut être réglée longitudinalement et latéralement et ce au moyen de molettes 26 bloquant la semelle par rapport à la chaussure I.

7 - Dispositif selon l'une des revendications I à 6, caractérisé en ce qu'il comprend un jeu de plusieurs semelles de longueurs, largeurs et formes différentes, ce qui permet d'obtenir une polyvalence du matériel.

8 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que des accessoires peuvent être adaptés à la semelle et/ou à la chaussure de manière à en modifier l'aspect et/ou la fonctionnalité.

9 - Toute modification apportée à l'environnement direct de l'invention pour son utilisation de manière exclusive.

10 - Une paire de chaussures, caractérisée en ce que la conception générale permette des applications selon l'une des revendications
5 I à 9.

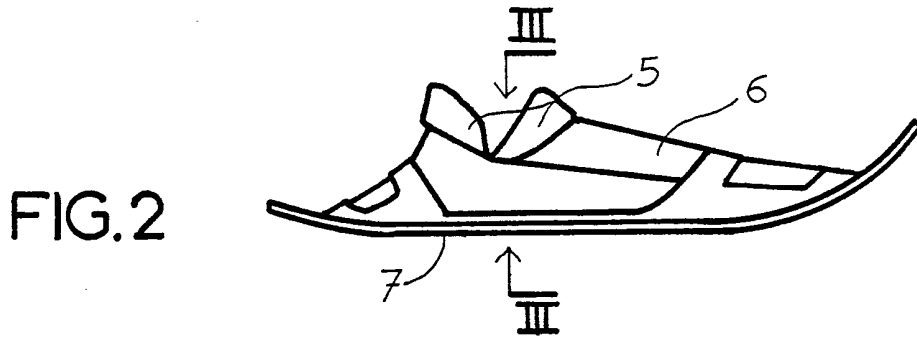
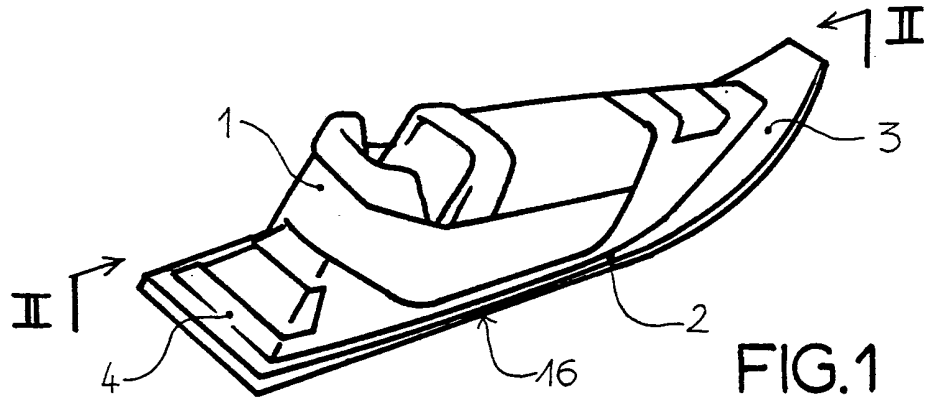


FIG. 3

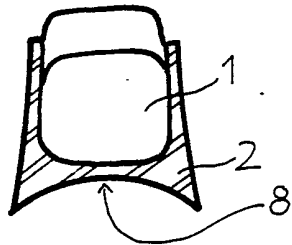


FIG. 4

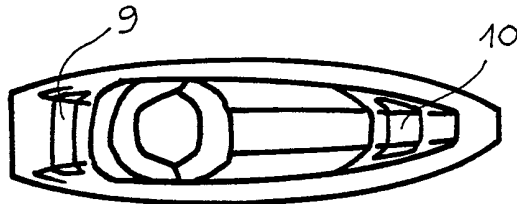


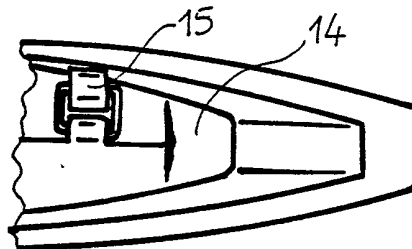
FIG. 5



FIG. 6



FIG. 7



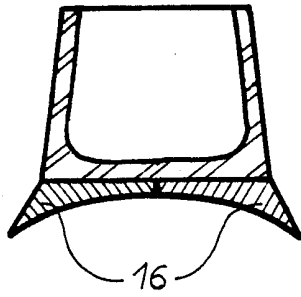


FIG. 8

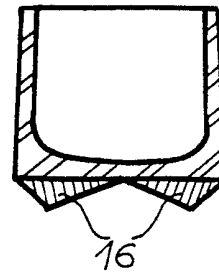


FIG. 9

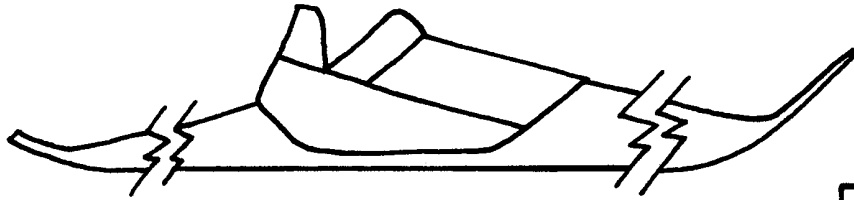


FIG. 10

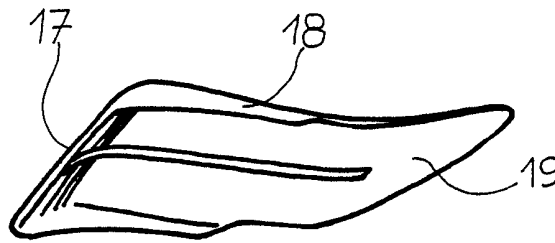


FIG. 11

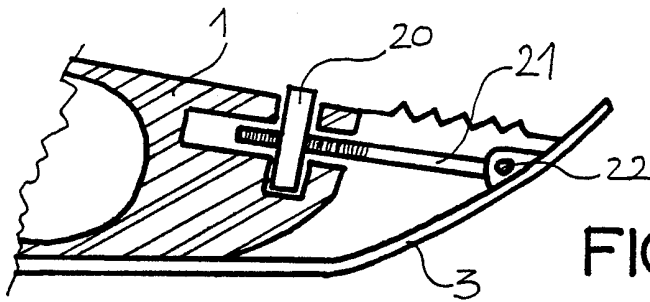


FIG. 12

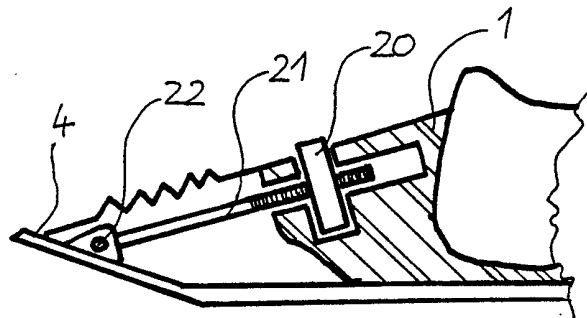


FIG. 13

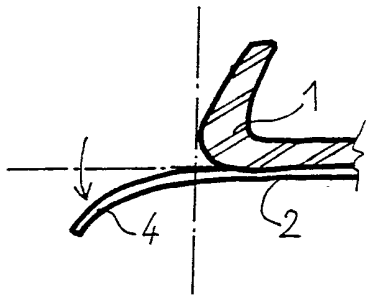


FIG. 14

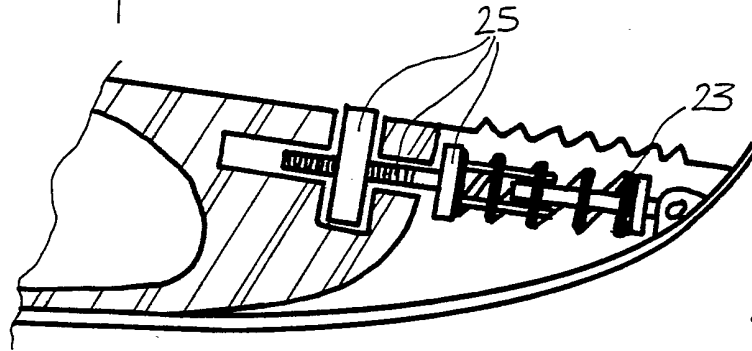


FIG. 15

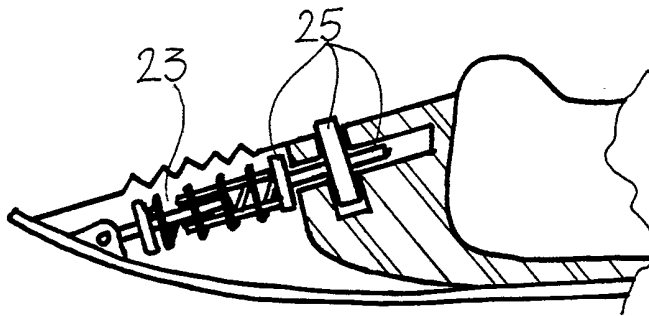


FIG. 16

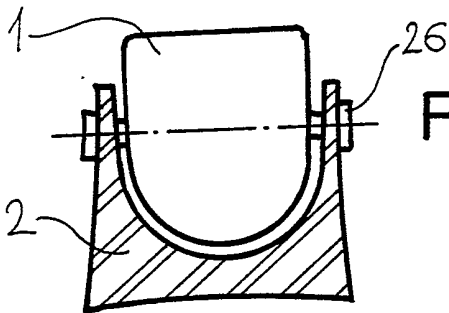


FIG. 17

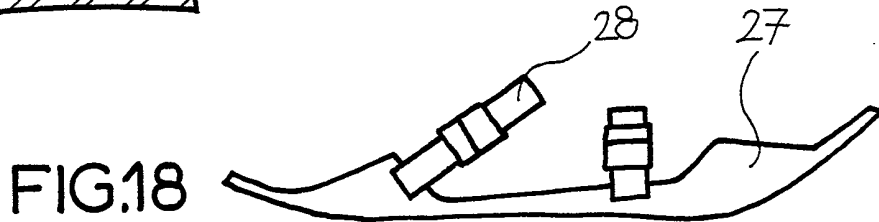


FIG. 18