RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 477 385**
(A n'utiliser que pour les commandes de reproduction).

A1

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21) **N° 80 05471**

(54) **Patin amovible pour chaussure de ski et dispositif d'arrimage d'un tel patin sur un ski.**

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). **A 43 B 5/04.**

(22) Date de dépôt ..... 10 mars 1980.
(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 37 du 11-9-1981.

(71) Déposant : SEBBAK Christian, résidant en France.

(72) Invention de : Christian Sebbak.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire :

La présente invention concerne un patin amovible pour chaussure de ski destiné à faciliter la marche avec de telles chaussures.

Les chaussures de ski modernes sont conçues essentiellement pour la pratique du ski et non pour la marche. En effet, elles sont extrêmement rigides et n'autorisent pratiquement plus aucune flexion au niveau de la cheville et du pied. En outre, pour conférer au skieur une position correcte, inclinée vers l'avant sur ses skis, la tige de ces chaussures est elle aussi inclinée vers l'avant par rapport à la perpendiculaire à la semelle des chaussures. Il en résulte que de telles chaussures bloquent les articulations naturelles de la cheville et du pied du marcheur, entrainant ainsi une démarche inconfortable, inesthétique et bruyante.

Le brevet français nº 69 42263 décrit un dispositif qui tente de remèdier à certains de ces inconvénients, au moyen d'une pièce amovible présentant une surface plane que l'on applique contre la semelle de la chaussure à l'aide de bracelets élastiques, et une surface bombée destinée à être en contact avec le sol.

Lorsque cette pièce est en position sur la chaussure et que celle-ci repose sur le sol, la tige se trouve sensiblement à la verticale, ce qui permet d'éviter la flexion des genoux de l'utilisateur à l'arrêt. Néanmoins, ce dispositif ne permet qu'une très faible adhérence car seuls l'arête du talon et le sommet de la surface bombée de la pièce amovible, sont en contact avec le sol.

En outre, la fixation de la pièce par des bracelets élastiques passant sur le contrefort avant de la chaussure est peu sûre.

D'autre part, de la neige peut s'accumuler dans l'espace vide délimité sous la semelle entre la pièce rapportée et le talon, génant ainsi le chaussage ultérieur de la chaussure sur un ski.

Enfin, l'extrémité avant de la chaussure ne reposant sur le sol que par l'intermédiaire de la tangente de la surface bombée de la pièce, il en résulte une instabilité manifeste de la chaussure, en particulier latéralement, lors de la marche, par exemple dans les escaliers.

On connait par ailleurs, par le brevet français nº 1 575 624 décrivant une semelle amovible présentant une surface supérieure plane destinée à être appliquée contre la semelle de la chaussure de ski et une surface inférieure comprenant sur environ les trois quart arrière de sa longueur une partie plane parallèle au plan de la semelle de la chaussure et une partie avant également plane mais inclinée vers le haut. Bien que cette semelle amovible permette d'incliner légèrement la chaussure par rapport au sol, avant de la soulever de terre, elle n'assure pas la compensation de l'inclinaison de la tige, et par conséquent, du tibia du skieur dans la station debout, à l'arrêt.

Enfin, le brevet français nº 2 315 872 décrit un corps de semelle amovible pour chaussure de ski dont la face inférieure constitue une surface de marche incurvée suivant un mouvement de roulement du pied. Ilest important de préciser que la courbe continue du corps de semelle en contact avec le sol tend à engendrer un mouvement oscillatoire longitudinal difficile à maitriser par l'utilisateur, notamment à l'arrêt, dans des escaliers, sur des plans inclinés, etc...

L'invention vise donc à réaliser un patin amovible pour chaussure de ski permettant à la fois de compenser à l'arrêt l'inclinaison de la tige de la chaussure et donc du tibia de l'utilisateur, et d'assurer une excellente stabilité à l'utilisateur aussi bien à l'arrêt que pendant la marche, lui permettant de retrouver une démarche naturelle tout en présentant un caractére prononcé d'adhérence sur tous terrains.

A cet effet, l'invention a pour objet un patin amovible pour chaussure de ski comprenant une face supérieure de contact avec la semelle de la chaussure et une face inférieure convexe de contact avec le sol, ainsi que des moyens de fixation du patin à la chaussure, ce patin étant caractérisé en ce que la face inférieure convexe présente, à l'aplomb de la tige de la chaussure, dans la position assemblée du patin avec la chaussure, une surface plane s'étendant sur une majeure partie de la longueur du patin sensi-

blement perpendiculairement à l'axe de ladite tige.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention résulteront de la description qui va suivre d'un exemple de sa réalisation illustré par les dessins annexés donnés uniquement à titre d'exemple et sur lesquels:

- la fig.1 est une vue en élèvation latérale d'un patin amovible suivant l'invention, fixé sur une chaussure de ski.
- la fig.2 est une vue en plan de dessous du patin représenté à la fig.1.
- la fig.3 est une vue en élévation latérale d'un organe complémentaire pouvant être fixé de façon amovible au patin.
- la fig.4 est une vue en élévation latérale d'un ski sur lequel est monté le patin amovible des fig.1 et 2 lorsqu'il n'est pas utilisé pour la marche.
- la fig.5 est une vue de dessus correspondant à la fig.3 et montrant le patin fixé sur le ski.

En se reportant aux fig.1 et 2, le patin amovible I suivant l'invention est représenté monté sur une chaussure de ski 2.

Le patin I présente une face supérieure 3 de contact avec la semelle de la chaussure 2 et une face inférieure convexe 4 de contact avec le sol. Le patin I est fixé de façon amovible à l'avant de la chaussure 2 au moyen d'un étrier 5 en forme de U dont les branches latérales sont articulées sur les cotés du patin I et dont la partie centrale du U présente une découpe incurvée complémentaire du bout de la chaussure. Le patin est d'autre part fixé au talon de la chaussure 2 au moyen d'un ressort 6 en forme d' arceau également articulé à ses extrémités sur les cotés du patin I et sur lequel est monté un anneau 7 permettant la tension du ressort 6 pour les manoeuvres d'accrochage et de décrochage du patin.

La face inférieure 4 du patin est constituée de quatre plans ou surfaces crantées 8,9,IO,II.La surface arrière 8 est disposée à l'aplomb de la zone du talon de la chaussure 2 et est inclinée vers le haut et l'arrière de la chaussure, de manière à favoriser la pose du talon au sol lors de la marche.

La surface suivante 9 s'étend sur la majeure partie de la longueur du patin, pratiquement à l'aplomb de la tige (non représentée de la chaussure). En outre, la surface 9 est sensiblement perpendiculaire à l'axe A-A de la tige de telle sorte qu'un utilisateur peut se tenir debout à l'arrêt normalement, c'est à dire, avec les jambes non fléchies. Etant donné que dans les chaussures modernes l'axe A-A de la tige forme avec la semelle un angle d'environ 80° à 70°α la surface 9 doit faire avec la face supérieure 3 un angle d'environ 10° à 20°β pour respecter les conditions précitées.

La troisième surface 10 est inclinée vers le haut et vers l'avant de la chaussure. L'arête 12 du diédre formé par les surfaces 9 et 10 est située sensiblement à l'aplomb de l'articulation des phalanges du pied de l'utilisateur de la chaussure de façon à lui permettre de retrouver un mouvement naturel de marche.

Enfin, la dernière surface 11 s'étend entre la surface 10 et l'extrémité avant du patin et est inclinée vers le haut et l'avant selon un angle plus prononcé que ne l'est la surface 10 de manière à favoriser le basculement de la chaussure vers l'avant, contribuant ainsi à la souplesse de la marche.

Cet agencement de la face inférieure 4 du patin 1 permet donc de compenser le blocage des articulations de la cheville et du pied de l'utilisateur dans la chaussure 2. Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux nombres de surfaces précitées pour la face 4. Par ailleurs, les crans des surfaces 9 et 10 ont, de préférence, une dimension nettement plus importante que ceux des surfaces 8 et 11. Les crans et le reste du patin 1 sont de façon avantageuse réalisés en un seul bloc d'une matière plastique souple du type caoutchouc, ce qui assure le confort de la marche par amortissement des chocs et des bruits.

Enfin, la face inférieure 4 présente un évidement central 13 dans le sens longitudinal déstiné à favoriser l'accrochage latéral du patin lors de la marche dans la neige.

La fig. 3 montre un organe complèmentaire I4 qui peut être fixé par tous moyens appropriés, par exemple par encliquetage des tétons I5 dans des alvéoles I6 de l'évidement I3, et qui présente des crampons métalliques ou analogues I7 à l'extrémité des crans de la face inférieure de l'organe I4 de façon à assurer l'accrochage du patin sur des surfaces gelées ou verglacées.

Enfin, en se reportant au fig.4 et 5, le patin I est représenté monté, appliqué par sa face supérieure 3contre la face supérieure d'un ski I8. A cet effet, deux ferrures I9 et 20 sont fixées par adhésif ou autres sur la partie avant du ski I8; l'une.. déstinée à coopérer avec l'étrier 5 et l'autre avec l'anneau 7 de telle manière que le patin I se trouve solidement arrimé sur le ski I8 par tension du ressort 6. Cette disposition des patins sur les skis constitue d'une part un moyen de rangement commode des patins lorsqu'ils ne sont pas utilisés et d'autres part un moyen permettant d'éviter le chevauchement des skis lors de l'utilisation sur les pistes.

D'autre part, il est important de préciser que, de préférence, la dimension du patin 1, pour parfaitement coopérer à la chaussure de ski 2 doit être adaptée à la taille de celle-ci.

REVENDICATIONS

1. - Patin amovible pour chaussure de ski comprenant une face supérieure de contact avec la semelle de la chaussure et une face inférieure convexe de contact avec le sol, ainsi que des moyens de fixation du patin à la chaussure, caractérisé en ce que la face inférieure convexe(4)présente, à l'aplomb de la tige de la chaussure(2), dans la position assemblée du patin(I) avec la chaussure(2), une surface plane(9) s'étendant sur une majeure partie de la longueur du patin(I) sensiblement perpendiculairement à l'axe(A.A) de ladite tige.

2. - Patin selon la revendication I, caractérisé en ce que la face inférieure(4) comporte une seconde surface plane(I0)inclinée vers le haut et l'avant du patin, l'arête(I2) du dièdre formée par les dites surfaces planes(9,I0) étant situé sensiblement à l'aplomb de l'articulation des phalanges d'un utilisateur dans la chaussure de ski.

3. - Patin selon la revendication 2, caractérisé en ce que la face inférieure(4) présente une troisième surface plane(II) s'étendant entre la deuxième surface plane(I0) et l'extrémité avant du patin(I) et incliné vers le haut et l'avant d'un angle plus prononcé que la deuxième surface(I0).

4. - Patin selon l'une quelconque des revendications 2 et 3 , caractérisé en ce que la face inférieure(4) présente une quatrième surface plane(8) s'étendant entre l'extrémitéarrière du patin (I) et la première surface(9) et incliné vers le haut et l'arrière du patin(I).

5. - Patin selon l'une quelconque des revendications I à 4, caractérisé en ce que la face inférieure(4) du patin(I) est crantée.

6. - Patin selon la revendication 5 lorsqu'elle dépend des revendications 2,3et 4, caractérisé en ce que les crans des dites première et deuxième surfaces (9,I0) ont une dimension supérieure à ceux des troisième et quatrième surfaces (II,8).

7. - Patin selon l'une quelconque des revendications I à 6, caractérisé en ce qu'il présente dans sa face inférieure(4) un évidement central (I3) s'étendant dans le sens longitudinal.

8. - Patin selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'il comporte un organe cranté (I4) adapté pour être monté de façon amovible dans l'évidement (I3) et présentant des crampons (I7) pour surface verglacée.

9. - Patin selon l'une quelconque des revendications I à 8, caractérisé en ce que les dits moyens de fixation comprennent un étrier (5) en forme de U articulé au voisinage de l'extrémité avant du patin (I) et dont la partie centrale du U présente une découpe incurvée complémentaire du bout de la chaussure (2).

IO. - Dispositif d'arrimage d'un patin selon l'une quelconque des revendications I à 9, sur un ski, caractérisé en ce qu'il comprend deux ferrures (I9,20) fixées audit ski (I8) et adaptées pour coopérer respectivement avec les moyens de fixation avant (5) et arrière (6) d'un patin (I) afin d'assurer le verrouillage de ce dernier sur le ski.

II. - Dispositif d'arrimage selon la revendication IO, caractérisé en ce que les dites ferrures (I9, 20) sont fixées sur la partie avant du ski (I8) de telle sorte que, dans la position arrimée du patin, ce dernier constitue un dispositif anti- croisement de ski.

I2. - Patin selon l'une quelconque des revendications I à II caractérisé en ce que la dimension du patin (I) doit necessairement correspondre à chaque taille de chaussure de ski.

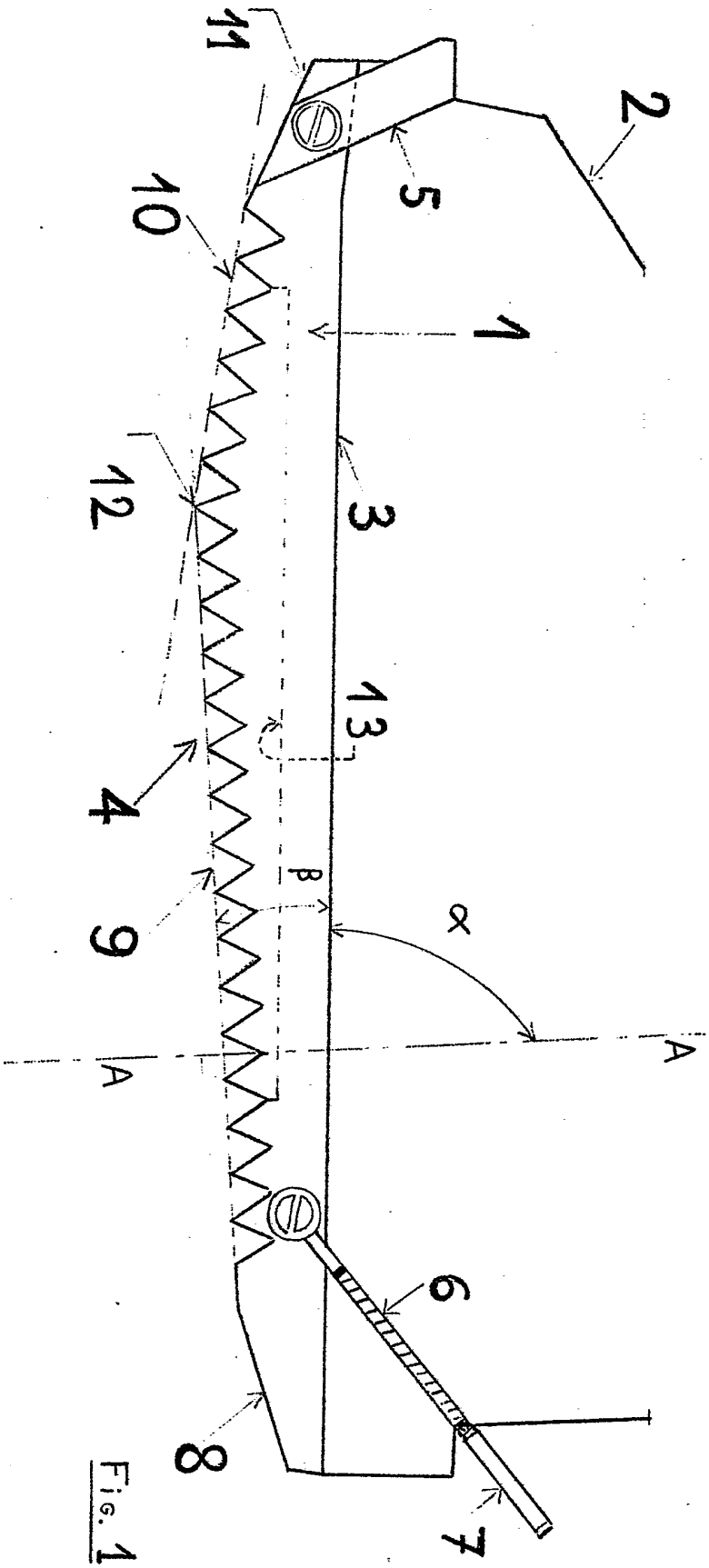


Fig. 1

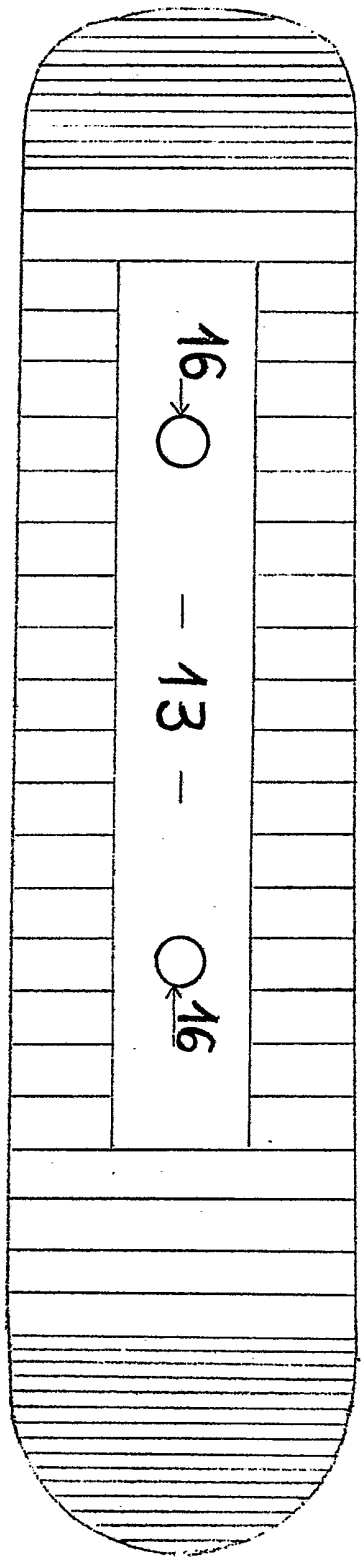


Fig. 2

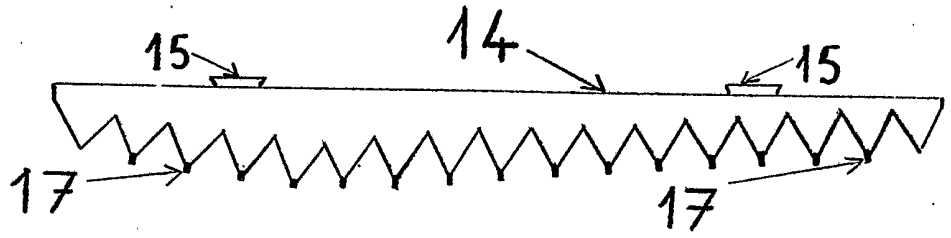


Fig. 3

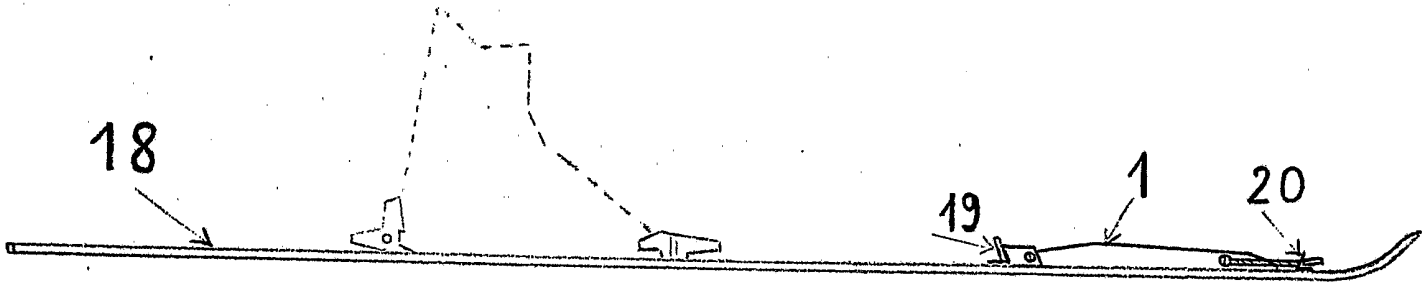


Fig. 4

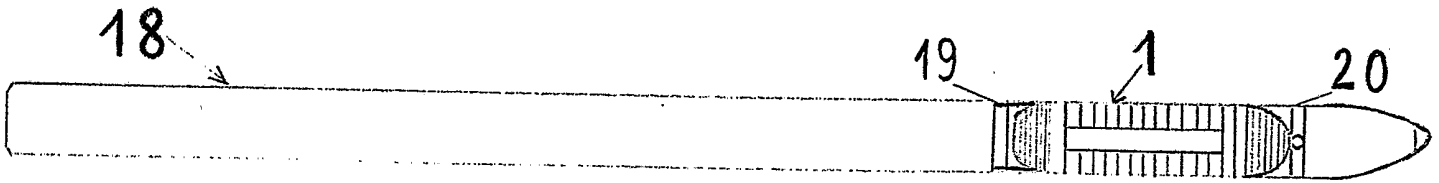


Fig. 5

