

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 852 856

21) N° d'enregistrement national :

03 03546

51) Int Cl⁷ : A 63 C 13/00, A 63 C 5/00

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 24.03.03.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 01.10.04 Bulletin 04/40.

56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71) Demandeur(s) : TOUZALIN CEDRIC CLAUDE — FR.

72) Inventeur(s) : TOUZALIN CEDRIC CLAUDE et SAP-
PER ERIC JAMES BUSTER.

73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : TOUZALIN CEDRIC.

54) RAQUETTE A NEIGE POUVANT SE TRANSFORMER EN ENGIN DE GLISSE.

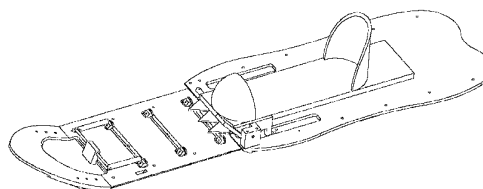
57) Le dispositif permet aux raquettes d'être adaptées à la fois à la marche et à la glisse sur neige.

Le corps de la raquette est divisé en 2 parties (1 et 2), coulissantes l'une sur l'autre longitudinalement afin d'augmenter la surface portante.

Les crampons (4) placés sous la raquette sont montés sur pivot afin de permettre une accroche dans la neige ou de retrouver la surface lisse de la raquette.

L'évidement situé sur le corps (1), nécessaire pour le passage des pointes, est obstrué par un cache (6) lors du passage de l'état de raquette à celui d'engin de glisse.

Les butées (12) sont placées sur le cache (6) ou le corps arrière (2) afin de libérer l'évidement du corps avant (1) lors de la modulation de la raquette en engin de glisse.



FR 2 852 856 - A1



Domaine technique

- 5 L'invention se rapporte au domaine des sports d'hiver, et plus précisément à celui des raquettes de randonnée sur neige. Elle concerne une architecture de raquette permettant une pratique polyvalente de la randonnée.

Technique antérieure

- 10 Depuis plusieurs siècles les raquettes à neige étaient utilisées par les populations montagnardes ou les militaires pour se déplacer sur la neige. De nos jours, les raquettes à neige sont également utilisées pour des randonnées sportives ou des promenades.
- 15 A titre d'exemple non limitatif, l'invention est relative à une raquette à neige pour la randonnée comprenant :
- 20 - un corps en matière plastique injecté équipé d'une surface d'appui destinée à autoriser la marche dans la neige sans s'enfoncer, ladite surface d'appui ayant une empreinte en forme de semelle agrandie.
 - des crampons à glace situés sous le corps destinés à stabiliser l'utilisateur sur la glace ou la neige dure.
 - 25 - une plaque de fixation sur laquelle prend appui la chaussure, ladite plaque étant montée sur pivot autour d'un axe transversal logé dans des paliers situés sur le corps.
 - Des pointes métalliques solidaires à l'avant de la plaque de fixation permettant une meilleure accroche dans les pentes ascendantes (un évidement sur le corps est nécessaire afin de laisser passer ses pointes).
 - 30 - une cale de blocage déplaçable entre une position active et une position inactive, respectivement pour le blocage ou le déblocage de la plaque de fixation.
 - une cale de montée déplaçable entre une position active et une position inactive, respectivement pour surélever ou pas l'arrière de la plaque de fixation.
 - 35 - un étrier de maintien du talon, agencé selon un coulisseau, dont la position longitudinale sur la plaque est ajustable en fonction de la pointure de la chaussure.
 - divers moyens d'attaches de la chaussure sur la plaque de fixation.

Les raquettes à neige permettent actuellement une progression de l'utilisateur sur un type varié de terrains enneigés. Toutefois, elles présentent le désavantage majeur de ne pas être totalement adaptées à la descente.

5

A ce jour, les seuls produits commercialisés permettant de glisser dans les descentes et de progresser sur terrains plats ou en pentes ascendantes s'apparentent à la famille du ski de fond ou du ski de randonnée.

10

L'invention propose donc de résoudre le problème de la progression en raquette dans les zones de descente.

Description de l'invention

15

La présente invention propose un nouveau procédé qui permet aux raquettes d'être adaptées à la fois à la marche et à la glisse sur neige.

Afin d'atteindre ces objectifs la présente invention doit :

20

- assurer une surface portante lisse, suffisante, afin de permettre la glisse en descente.
- assurer une bonne accroche lors de la marche afin d'éviter les éventuels glissements de l'utilisateur.

25

- permettre un passage rapide d'un état à un autre sans l'utilisation d'outil ou l'ajout de pièce supplémentaire afin de pouvoir être transformée aussi souvent que souhaité par l'utilisateur .

30

La raquette à neige selon l'invention est caractérisée en ce que le corps de la raquette se divise en deux parties, le corps avant (1) et le corps arrière (2), coulissantes l'une sur l'autre dans le sens longitudinal .

Les dessins annexés illustrent l'invention à titre d'exemple non limitatif.

35

Fig 1 : Section transversale de l'invention

Fig 2 : Vue de dessus de l'invention

Fig 3 : Coupe partielle du système de blocage

Fig 4 : Coupe longitudinale partielle du système de crampons

40

Fig 5 : Section longitudinale partielle du système de crampons

Fig 6 : Vue partielle de dessus du système de cache

Fig 7 : Vue partielle de dessus du système de cache

Fig 8 : Vue en perspective de l'ensemble fermé

Fig 9 : Vue en perspective de l'ensemble ouvert

Fig 10 : Vue en perspective de l'ensemble fermé

5 Fig 11 : Vue en perspective de l'ensemble ouvert

L'objet de l'invention consiste à modifier le corps de la raquette à neige, ainsi que les crampons à glace .

- 10 - Le corps de la raquette a été divisé en deux parties, le corps avant (1) et le corps arrière (2). Une liaison glissière entre le corps avant (1) et le corps arrière (2) est assurée par un guidage en V (fig. 1). Cette technologie est utilisée afin d'augmenter la surface portante dans le sens longitudinal (fig. 2).
- 15 - Une poignée (5) est montée sur pivot sur le corps arrière (2). Elle comporte un ergot (7) de façon à s'emboîter dans des évidements (13) situés sur le corps avant (1). Ces évidements (13) sont placés de manière à permettre un réglage de la surface portante. La poignée (5) peut se placer en position active ou inactive, respectivement pour le blocage ou le déblocage des deux corps (1) et (2) (Fig 3).
- 20 - la poignée (5) est montée sur ressort (9) afin d'assurer automatiquement le retour en position active (Fig 3).
- Des crampons (4) sont montés sur pivot autour des axes (8). Ces axes (8) sont solidaires du corps avant (1). Ces crampons (4) peuvent se placer en position active ou inactive, respectivement pour permettre une accroche dans la neige ou retrouver la surface lisse de la raquette (Fig 4).
- 25 - Ces crampons (4) sont montés sur ressorts (10) afin d'assurer automatiquement le retour en position inactive. De la position des corps (1) et (2) dépend la position des crampons (4) (Fig 4 et 5).
- 30 - Un cache (6) est situé dans le corps avant (1) afin de permettre l'obstruction de l'évidement (14) de ce même corps (1). Une liaison glissière entre ledit cache (6) et le corps avant (1) est assurée grâce à un guidage en V ou autre (Fig 6 et 7).
- 35 - Des butées (12) sont montées sur un pivot (15) sur le cache (6) ou le corps arrière (2). Ces butées (12) au contact du corps arrière (2) ou du cache (6) libèrent l'évidement (14) du corps avant (1) lors de la modulation d'état d'engin de glisse à celui de raquette (Fig 6 et 7).
- Des ressorts ou élastiques (11) sont placés entre le cache (6) et le corps
- 40 arrière (2) afin d'obstruer automatiquement l'évidement (14) du corps

avant (1) lors de la modulation de l'état de raquette à celui d'engin de glisse (Fig 6 et 7).

- Les ressorts ou élastiques (11) servent également lors de la modulation de l'état d'engin de glisse à celui de raquette, car ils permettent de regrouper automatiquement les corps (1) et (2) dans le sens longitudinal (Fig 6 et 7).

Fonctionnement de l'invention

Passage de l'état de raquette à celui d'engin de glisse (fig 8 à 11)

10

L'utilisateur exerce une pression sur la poignée (5) afin de libérer les deux corps (1) et (2). L'utilisateur peut désormais augmenter la surface portante en agissant sur le corps avant (1). Les crampons (4) se placent automatiquement en position inactive afin d'obtenir une surface lisse. Le cache (6) obstrue automatiquement l'évidement du corps avant (1). Le blocage des deux corps (1) et (2) se fait automatiquement lorsque l'ergot (7) s'emboîte dans l'évidement (13) du corps avant (1).

Passage de l'état d'engin de glisse à celui de raquette (fig 8 à 11)

20

L'utilisateur exerce une pression sur la poignée (5) afin de libérer la liaison glissière entre les corps (1) et (2). Les ressorts ou élastiques (11) regroupent automatiquement les deux corps. Les crampons (4) se placent automatiquement en position active afin d'obtenir une accroche dans la neige. Le cache (6) libère automatiquement l'évidement (14) du corps avant (1) grâce à la butée (12). Le blocage se fait automatiquement lorsque l'ergot (7) s'emboîte dans l'évidement (13) du corps avant (1).

REVENDEICATIONS

- 1 . Raquette à neige comprenant :
- 5 - un corps en matière plastique, équipé d'une surface d'appui destinée à autoriser la marche dans la neige sans s'enfoncer,
 - des crampons à glace situés sous le corps destinés à stabiliser l'utilisateur sur la glace ou la neige dure,
 - une plaque de fixation sur laquelle prend appui la chaussure, ladite plaque étant montée sur pivot autour d'un axe transversal avec des
 - 10 pointes métalliques solidaires à l'avant de la plaque de fixation,
 - un évidement (14) sur le corps afin de laisser passer ces pointes.
 - cette plaque de fixation pouvant se bloquer sur le corps de la raquette,
 - 15 caractérisée en ce que le corps de la raquette se divise en deux parties, le corps avant (1) et le corps arrière (2), coulissantes l'une sur l'autre dans le sens longitudinal .
- 2 . Raquette à neige selon la revendication 1, caractérisée en ce que
- 20 une liaison glissière entre le corps avant (1) et le corps arrière (2) est assurée par un guidage en V.
- 3 . Raquette à neige selon l'une des revendications précédentes,
- caractérisée en ce que le corps avant (1) et le corps arrière (2) se
- 25 bloquent par l'intermédiaire d'un ergot (7) qui est fixé sur le corps arrière (2) et s'emboîte dans un évidement (13) située sur le corps avant (1).
- 4 . Raquette à neige selon la revendication 3, caractérisée en ce que cet
- 30 ergot (7) est solidaire d'une poignée (5) montée sur pivot.
- 5 . Raquette à neige selon la revendication 4, caractérisée en ce que la
- poignée est montée sur ressort, afin d'assurer automatiquement le
- maintien des deux corps (1) et (2).
- 35 6 . Raquette à neige selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les crampons (4) sont montés sur pivot, afin de permettre une accroche dans la neige ou de retrouver la surface lisse de la raquette.

- 7 . Raquette à neige selon la revendication 6, caractérisée en ce que les crampons (4) sont montés sur ressort, afin de pouvoir retrouver la surface lisse de la raquette.
- 5 8 . Raquette à neige selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'évidement (14) du corps avant (1), peut être obstrué par le cache (6) lors de la modulation de l'état de raquette à celui d'engin de glisse.
- 10 9 . Raquette à neige selon la revendication 8, caractérisée en ce que l'évidement (14) du corps avant est dégagé grâce aux butées (12) qui repoussent le cache (6), lors de la modulation de l'état d'engin de glisse à celui de raquette.
- 15 10 . Raquette à neige selon la revendication 8 ou la revendication 9, caractérisée en ce que le cache (6) est relié au corps arrière (2) par l'intermédiaire de ressorts ou élastiques (11), afin d'assurer l'obstruction automatique de l'évidement (14) du corps avant (1), lors de la modulation de l'état de raquette à celui d'engin de glisse et de
20 permettre un retour du corps avant (1) vers le corps arrière (2) dans le sens longitudinal.

1/4

Fig 1

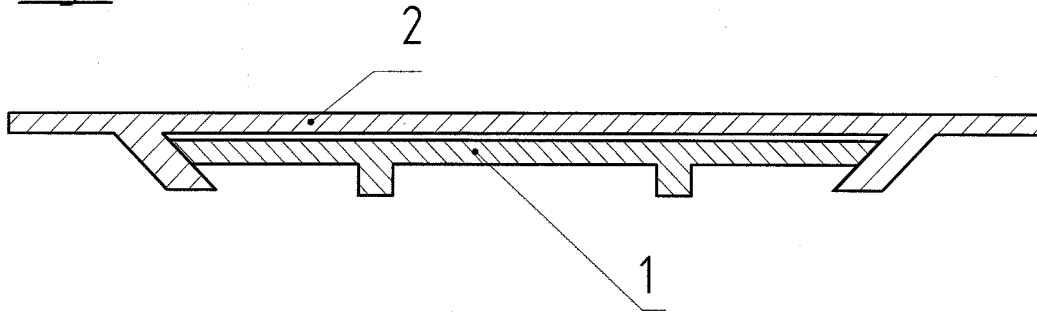


Fig 2

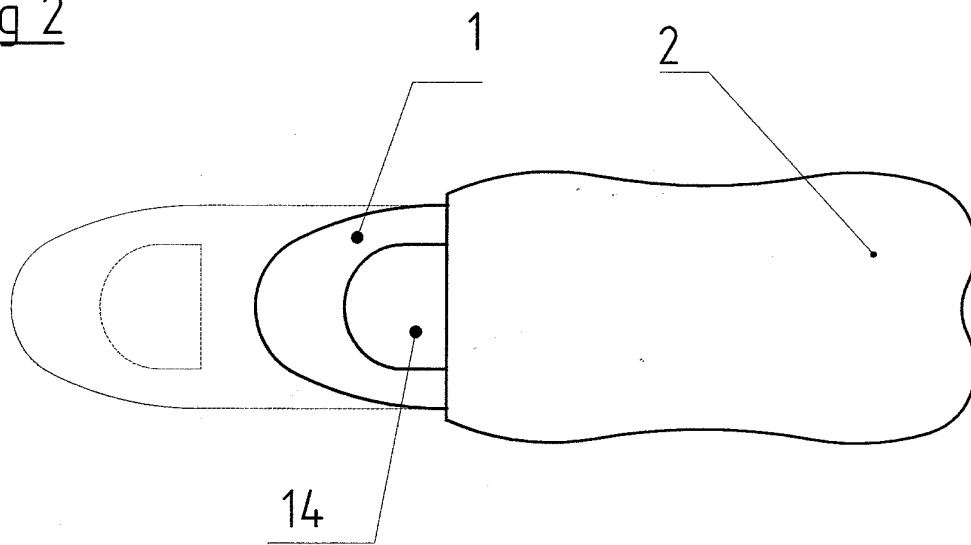


Fig 3

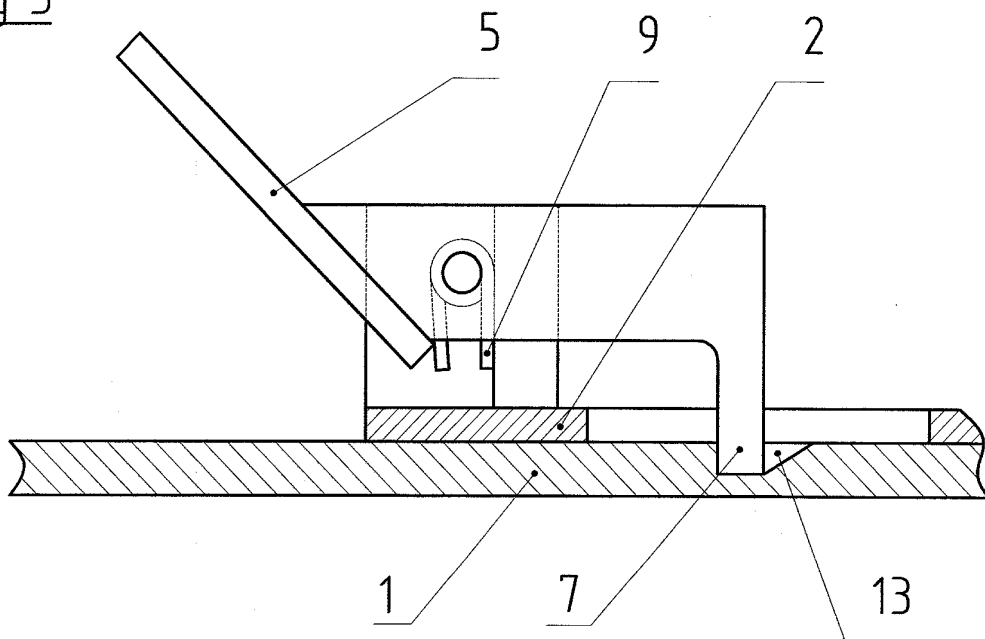


Fig 4

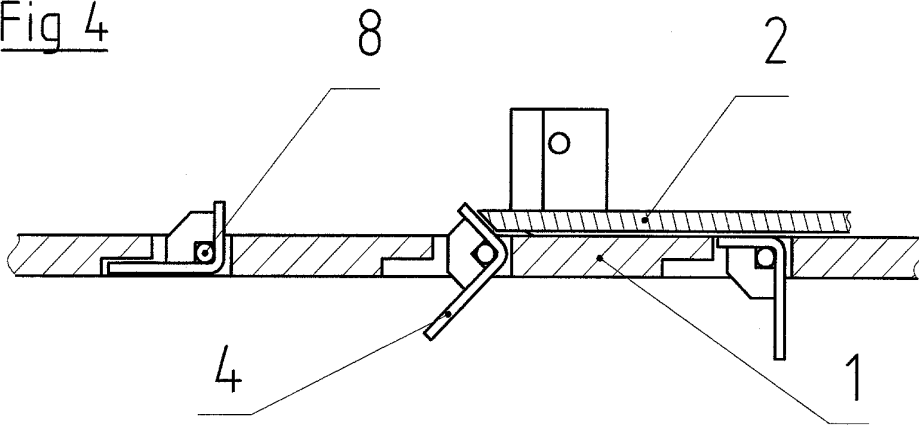


Fig 5

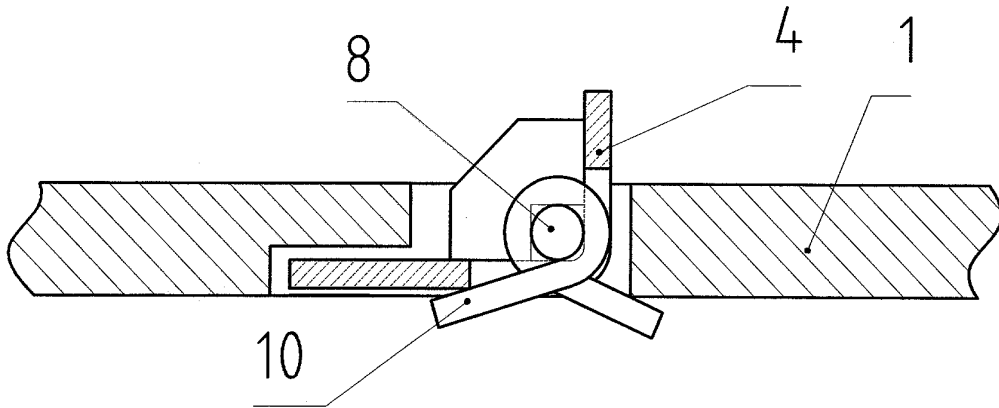


Fig 6

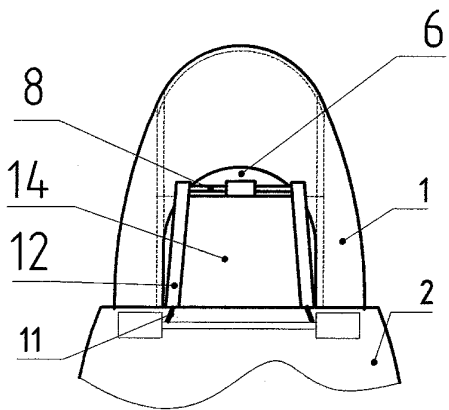


Fig 7

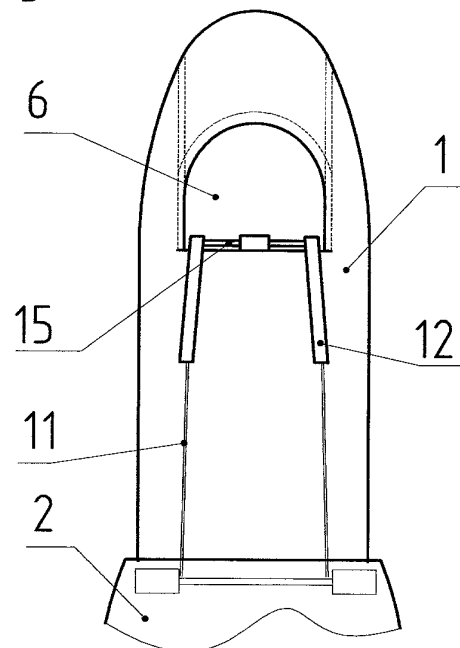


Fig 8

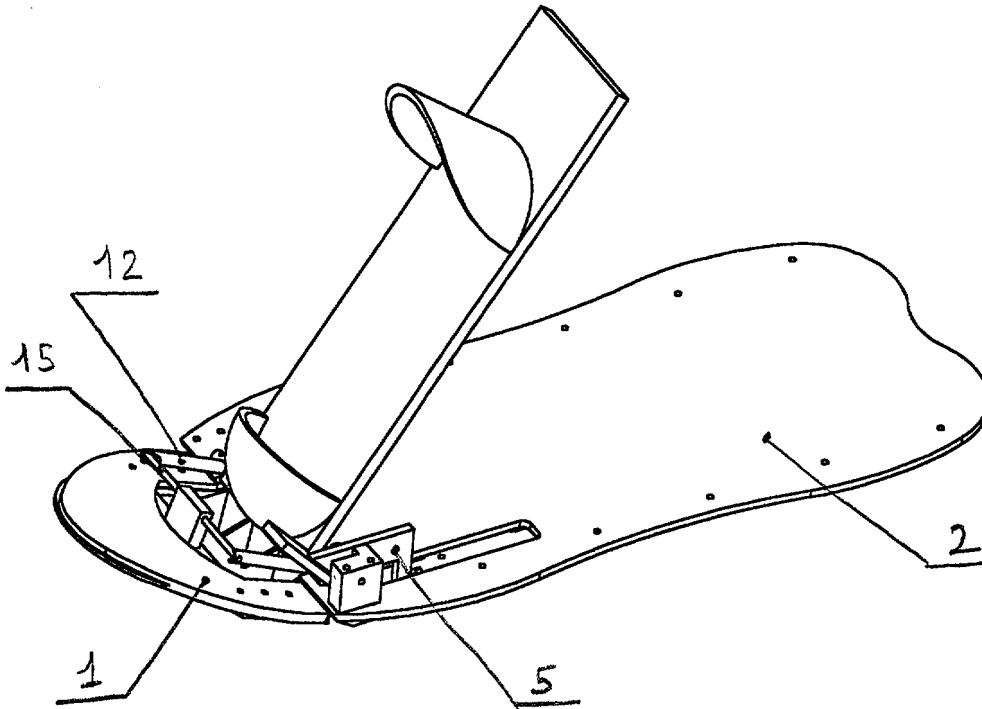
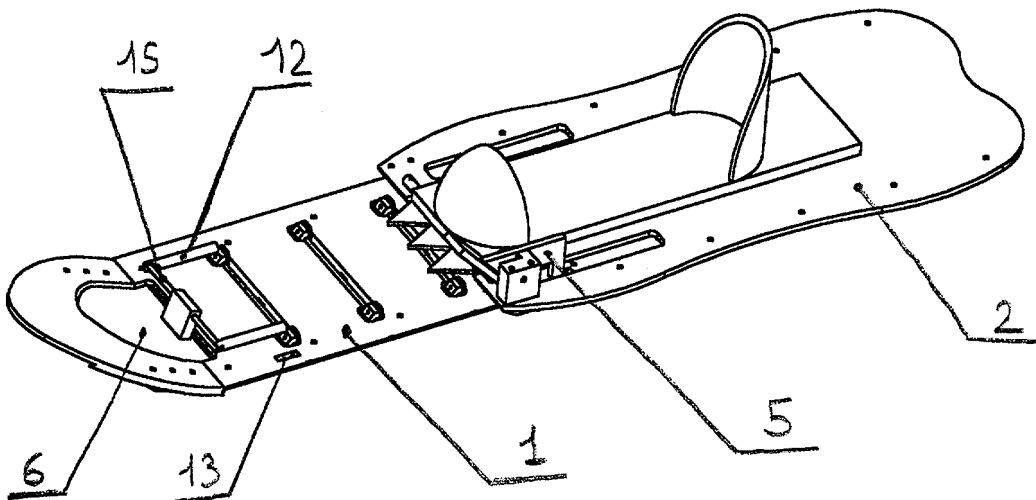


Fig 9



4/4

Fig 10

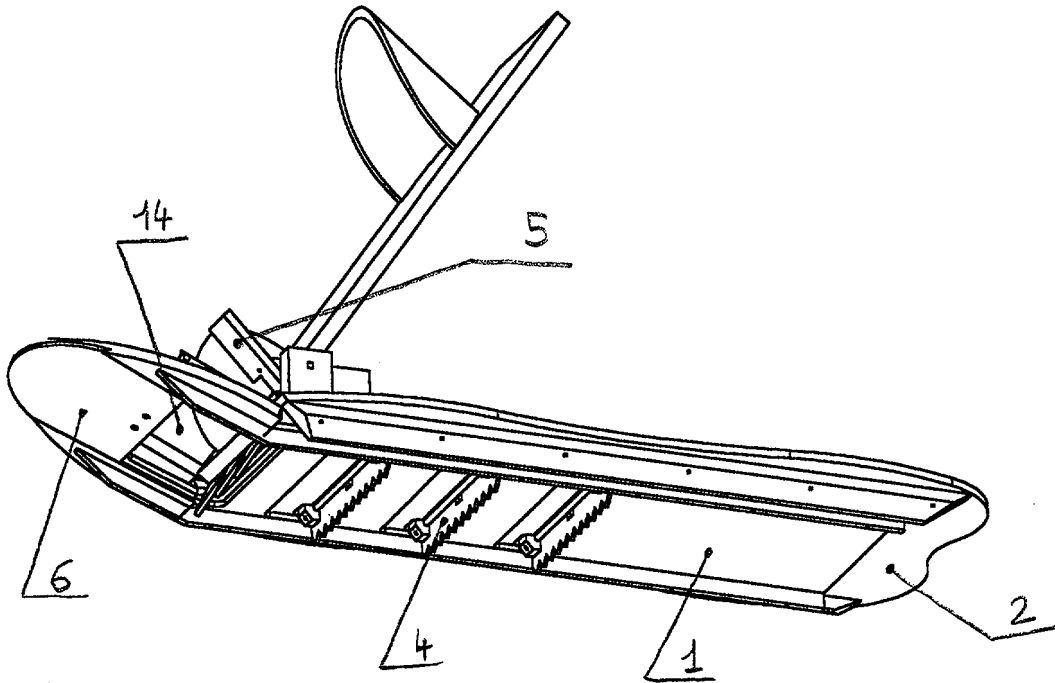
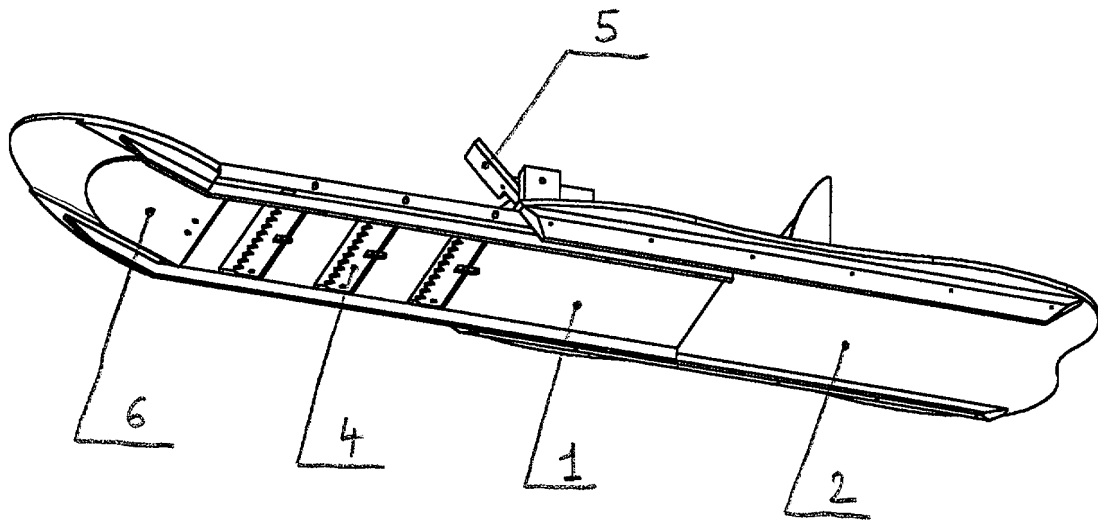


Fig 11





**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 632300
FR 0303546

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 6 226 899 B1 (KLEBAHN ET AL) 8 mai 2001 (2001-05-08)	1	A63C13/00 A63C5/00
A	* colonne 5, alinéa 6; figure 9 * ---	3	
A	US 6 195 919 B1 (FORREST ET AL) 6 mars 2001 (2001-03-06) * colonne 12, alinéa 3 - colonne 13, alinéa 1; figures 9,10,20,21 * ---	1	
A	US 4 178 925 A (HIRT) 18 décembre 1979 (1979-12-18) * page 1 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			A63C
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
3 novembre 2003		Stegman, R	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. 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			

1

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0303546 FA 632300**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 03-11-2003
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6226899	B1	08-05-2001 US 6006453 A	28-12-1999
US 6195919	B1	06-03-2001 US 5921007 A	13-07-1999
		US 5531035 A	02-07-1996
		US 5469643 A	28-11-1995
		US 5517773 A	21-05-1996
		AU 8122194 A	08-05-1995
		CA 2174733 A1	27-04-1995
		DE 69425506 D1	14-09-2000
		DE 69425506 T2	19-04-2001
		EP 0725579 A1	14-08-1996
		WO 9510956 A1	27-04-1995
US 4178925	A	18-12-1979 AUCUN	