

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 06.03.00.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 07.09.01 Bulletin 01/36.

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) : SKIS ROSSIGNOL SA Société ano-
nyme — FR.

⑦2 Inventeur(s) : RESTANI ERIC, BILLON PIERRE et
HILLAIRET JEAN MARC.

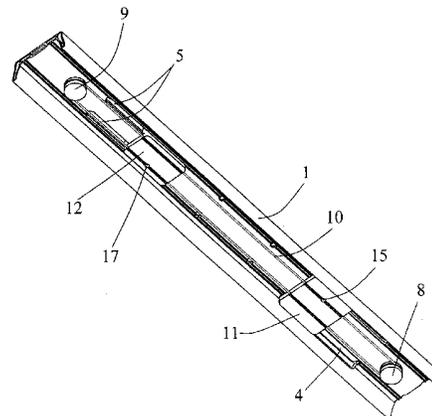
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : CABINET LAURENT ET CHARRAS.

⑤4 FIXATION DE SKI ET SKI.

⑤7 Fixation de ski comportant un élément de fixation
avant et un élément de fixation arrière déplaçables longitu-
dinalement et reliés entre eux de manière à se déplacer de
façon simultanée et de la même distance. Les éléments de
fixation sont reliés entre eux par une liaison souple (10) telle
qu'un câble, formant une boucle sur deux renvois (8, 9)
montés sur un support (1) ou sur le ski. Les éléments de
fixation sont montés sur deux chariots (11, 12) attachés au
câble de manière à se déplacer en sens opposé ou dans le
même sens.

La fixation est particulièrement destinée aux skis de lo-
cation.



L'invention concerne une fixation de ski comportant un élément de fixation avant et un élément de fixation arrière déplaçables longitudinalement, des moyens de liaison des éléments de fixation entre eux tels que le déplacement de l'un des éléments de fixation provoque le déplacement simultané et de la même distance de l'autre élément de fixation, et des moyens d'immobilisation des éléments de fixation dans la position désirée.

10

Les skis modernes ont atteint un tel degré de qualité, en ce qui concerne leur comportement, qu'il est absolument nécessaire de respecter la position prévue par le fabricant de skis pour la chaussure sur le ski si l'on veut conserver les caractéristiques dynamiques du ski. Ceci est devenu encore plus important pour les skis dits "carving", c'est-à-dire les skis présentant un rétrécissement important dans la zone médiane. Lorsque la fixation doit être adaptée à différentes longueurs de chaussures, en particulier dans le cas de skis de location, il est dès lors nécessaire de déplacer symétriquement l'élément de fixation arrière de manière à conserver le positionnement correct de la chaussure obtenu en faisant coïncider un repère de la chaussure avec un repère situé sur le ski. De manière à éviter de percer de nombreux trous dans le ski lors de ces adaptations, différents montages ont été proposés permettant de déplacer symétriquement les éléments de fixation sur une plaque de base ou sur des rails ou sur des barres de guidage.

Du brevet AT 371 349, on connaît une fixation comprenant une plaque de base sur laquelle sont montés de manière coulissante un support de mâchoire avant et un support de talonnière auxquels sont articulées les 5 extrémités de deux bielles dont les autres extrémités sont articulées sur un disque central muni d'une denture hélicoïdale pour son entraînement en rotation par une vis. Une telle construction est lourde et la longue plaque de base rigide exerce un bridage du ski empêchant celui-ci de fléchir dans sa zone centrale. 10 Les biellettes et autres articulations constituent en outre des éléments de fragilité.

Du brevet FR 2 151 666, on connaît une fixation dans 15 laquelle le déplacement symétrique des éléments de fixation avant et arrière est obtenu au moyen de crémaillères et de roues dentées s'étendant et disposées de part et d'autre des éléments de fixation. Une telle construction est lourde, volumineuse et d'un 20 coût de fabrication élevé.

Le brevet FR 2 344 305 décrit une fixation du même type que la précédente, dans laquelle les crémaillères sont remplacées par des biellettes ou par des 25 parallélogrammes multiples.

Des brevets FR 2 673 847, FR 2 771 941 et DE 41 35 899, DE 2 246 668, on connaît également des constructions utilisant soit des crémaillères entraînées par une roue 30 dentée, soit des biellettes formant des parallélogrammes. Dans la construction selon FR 2 771 941, les éléments de fixation de ski peuvent être

déplacés simultanément soit en sens opposé, soit dans le même sens.

La présente invention a pour but d'assurer le déplacement simultané des éléments de fixation par des
5 moyens plus simples, plus légers et moins coûteux que les moyens proposés dans l'art antérieur.

La fixation de ski selon l'invention est caractérisée en ce que les moyens de liaison des éléments de
10 fixation sont constitués d'une liaison souple formant une boucle sur deux renvois.

La liaison souple est avantageusement constituée d'un
15 câble ou d'une courroie crantée.

Les éléments de fixation de ski peuvent être reliés à la liaison souple, soit de manière à se déplacer symétriquement en sens opposé, soit de manière à se
20 déplacer ensemble dans le même sens.

Les renvois peuvent être montés sur un support auxiliaire ou sur un ski ou sur des glissières sur lesquelles la butée et la talonnière de la fixation
25 sont montées de manière réglable connue.

Les renvois sont de préférence constitués de poulies ou de galets, mais ils pourraient être constitués de simples plots.
30

Selon un mode d'exécution de l'invention, la fixation comprend un support s'étendant sur toute la longueur de

la fixation et sur lequel sont montées les poulies et deux chariots attachés au câble, respectivement à la courroie crantée, les éléments de la fixation de ski étant fixés respectivement sur chacun de ces chariots.

5

Selon un autre mode d'exécution, les poulies sont montées sur le ski et la fixation comprend deux chariots attachés au câble, respectivement à la courroie crantée, et guidés dans une plaque de
10 couverture recouvrant le câble et présentant des fentes longitudinales pour le passage d'organes de fixation des éléments de la fixation de ski aux chariots.

Dans le brevet FR 2 111 437, il est proposé d'utiliser
15 un cordon formant une boucle sans fin sur deux poulies pour déplacer des masses sur un ski afin de modifier le moment d'inertie du ski.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, un mode
20 d'exécution de l'invention.

La figure 1 en représente une vue en plan de dessus, sans les éléments de fixation de ski proprement dits.

25 La figure 2 est une vue en coupe selon II-II de la figure 1.

La figure 3 est une vue en perspective de dessous de la fixation représentée à la figure 1.

30

La figure 4 est un éclaté de la figure 3.

La fixation comprend un support 1 constitué d'un profilé extrudé en aluminium ou en matière synthétique, présentant une forme générale en U renversé présentant quatre trous 2 dans sa région centrale pour sa fixation
5 au moyen de vis sur un ski 3. Le support 1 présente deux paires de fentes longitudinales parallèles 4 et 5 ménagées dans la face plane du support. Près de chacune de ses extrémités, le support 1 est muni de deux pivots 6 et 7 sur lesquels sont montées respectivement deux
10 poulies 8 et 9 situées à l'intérieur du profil du support, c'est-à-dire entre le ski et le support 1. Les poulies 8 et 9 soutiennent un câble 10 formant une boucle sans fin sur les poulies. A l'un des brins du câble 10 est attaché un premier chariot 11 et à l'autre
15 brin de câble est attaché un second chariot 12. Le chariot 11 présente sur sa face inférieure une paire de rainures parallèles 13 dans lesquelles passe chacun des brins du câble 10. De même, le chariot 12 présente une paire de rainures parallèles 14 dans lesquelles passent
20 les brins du câble 10. Le chariot 11 est attaché au câble 10 par un plot 15 fixé au câble et engagé dans un trou 16 du chariot. De même, le chariot 12 est attaché au câble par un plot 17 engagé dans un trou 18. Le chariot 11 présente deux bords saillants parallèles 11a
25 engagés à la manière de coulisseaux dans chacune des fentes 4 du support 1. De même, le chariot 12 présente deux bords saillants parallèles 12a engagés à la manière de coulisseaux dans chacune des fentes 5. Les chariots 11 et 12 sont donc parfaitement guidés dans
30 les fentes 4 et 5.

Comme on peut le voir à la figure 2, les bords relevés 12a du chariot 12 affleurent la surface du support 1. Sur le chariot 6 est fixée une plaque 19 au moyen de quatre vis 20 vissées dans les parties 12a. Cette
5 plaque 19 supporte l'élément de fixation arrière de la fixation de ski, c'est-à-dire la talonnière. La plaque 19 peut constituer avantageusement la glissière d'une talonnière de construction classique, telle que décrite, par exemple, dans le brevet FR 2 742 061. La
10 plaque 19 pourrait faire partie du corps de la talonnière.

De la même manière, sur le chariot 12, est fixée une plaque 21 au moyen de quatre vis 22. Cette plaque 21
15 porte l'élément de fixation avant de la fixation de ski, c'est-à-dire la butée. La plaque 21 peut avantageusement faire partie du corps de butée. Les vis 20 et 22 ont en même temps pour effet d'immobiliser les chariots 11 et 12 sur le support 1.

20

Le support 1 est tel que les poulies 8 et 9 et les chariots 11 et 12 peuvent tourner, respectivement glisser facilement sur le ski.

25 Lorsqu'il est nécessaire d'adapter la fixation à une pointure particulière de chaussure, on desserre les vis 20 et 22 de manière à permettre aux chariots 11 et 12 de se déplacer. Il suffit alors d'entraîner la butée ou la talonnière ou éventuellement les deux en même temps
30 pour que ces éléments de fixation se déplacent symétriquement en sens opposés, puis de resserrer les vis 20 et 22 lorsque la distance est ajustée.

Le support 1 et les chariots 11 et 12 pourraient bien
entendu être réalisés d'une manière différente, en
particulier avec une seule fente de guidage. Les moyens
5 d'immobilisation des chariots sur le support pourraient
être différents. En particulier, ces moyens
d'immobilisation pourraient être propres aux chariots,
c'est-à-dire indépendants des éléments de la fixation
de ski.

10

On voit qu'il suffirait de retourner l'un des chariots
et de fixer les plots 15 et 17 sur le même brin du
câble pour que les chariots se déplacent dans le même
sens.

15

Selon un autre mode d'exécution, les poulies et les
chariots sont montés sur la face supérieure du support.

20 Selon un autre mode d'exécution, les poulies sont
montées sur le ski, le support 1 étant comme
représenté.

En partant d'une butée et d'une talonnière montées
chacune sur une glissière, selon une construction
25 connue, les poulies pourraient être montées sur ces
glissières, respectivement en avant de la butée et en
arrière de la talonnière. Le câble pourrait être
simplement recouvert d'un cache.

30 Le terme "câble" désigne tout élément souple en métal
ou autre matériau tel que matériau synthétique, minéral
ou composite, comprenant un ou plusieurs brins. Au lieu

d'un câble, on pourrait utiliser une liaison en forme de bande, ruban ou courroie crantée ou non.

REVENDICATIONS

1. Fixation de ski comportant un élément de fixation avant (21) et un élément de fixation arrière (19)
5 déplaçables longitudinalement, des moyens de liaison des éléments de fixation entre eux tels que le déplacement de l'un des éléments de fixation provoque le déplacement simultané et de la même distance de l'autre élément de fixation, et des moyens
10 d'immobilisation des éléments de fixation dans la position désirée, caractérisée en ce que les moyens de liaison sont constitués d'une liaison souple (10) formant une boucle sur deux renvois (8, 9).

15 2. Fixation de ski selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comprend un support (1) s'étendant sur toute la longueur de la fixation et sur lequel sont montés les renvois constitués de deux poulies (8, 9) et deux chariots (11, 12) attachés à la
20 liaison souple (10), les éléments de la fixation de ski étant fixés respectivement sur chacun de ces chariots.

3. Fixation de ski selon la revendication 2, caractérisée en ce que le support (1) présente un
25 profil en U renversé, en ce que les poulies (8, 9), la liaison souple (10) et les chariots (11, 12) sont montés à l'intérieur du profil en U et en ce que le support présente des fentes (4, 5) longitudinales pour le guidage des chariots et le passage d'éléments de
30 solidarisation (20, 22) des éléments de la fixation de ski aux chariots.

4. Fixation de ski selon la revendication 3, caractérisée en ce que les éléments de solidarisation (20, 22) constituent simultanément les moyens d'immobilisation des éléments de fixation de ski et de leurs chariots dans la position désirée.

5. Fixation de ski selon la revendication 1, dans laquelle les éléments de fixation sont montés sur des glissières individuelles sur lesquelles ils peuvent être déplacés et immobilisés, caractérisée en ce que les poulies sont montées sur chacune des glissières.

6. Fixation de ski selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que les éléments de fixation sont reliés à la liaison souple (10) de manière à se déplacer en sens opposés.

7. Fixation de ski selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que les éléments de fixation sont reliés à la liaison souple (10) de manière à se déplacer dans le même sens.

8. Fixation de ski selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que la liaison souple est un câble (10).

9. Fixation de ski selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que la liaison souple est une courroie crantée.

30

10. Ski muni d'une fixation comportant un élément de fixation avant et un élément de fixation arrière

déplaçables longitudinalement, des moyens de liaison des éléments de fixation entre eux tels que le déplacement de l'un des éléments de fixation provoque le déplacement simultané et de la même valeur de l'autre élément de fixation, et des moyens d'immobilisation des éléments de fixation dans la position désirée, caractérisé en ce que les moyens de liaison sont constitués d'une liaison souple (10) formant une boucle sur deux renvois (8, 9) montés sur le ski.

11. Ski selon la revendication 10, caractérisé en ce qu'il comprend deux chariots (11, 12) montés et guidés dans une plaque de couverture (1) recouvrant la liaison souple et présentant des fentes longitudinales (4, 5) pour le guidage des chariots et le passage d'éléments de solidarisation (20, 22) des éléments de fixation de ski aux chariots.

12. Ski selon la revendication 10 ou 11, caractérisé en ce que les éléments de fixation sont reliés à la liaison souple de manière à se déplacer en sens opposé.

13. Ski selon la revendication 10 ou 11, caractérisé en ce que les éléments de fixation sont reliés à la liaison souple de manière à se déplacer dans le même sens.

14. Ski selon l'une des revendications 10 à 13, caractérisé en ce que la liaison souple est un câble (10).

15. Ski selon l'une des revendications 10 à 13, caractérisé en ce que la liaison souple est une courroie crantée.

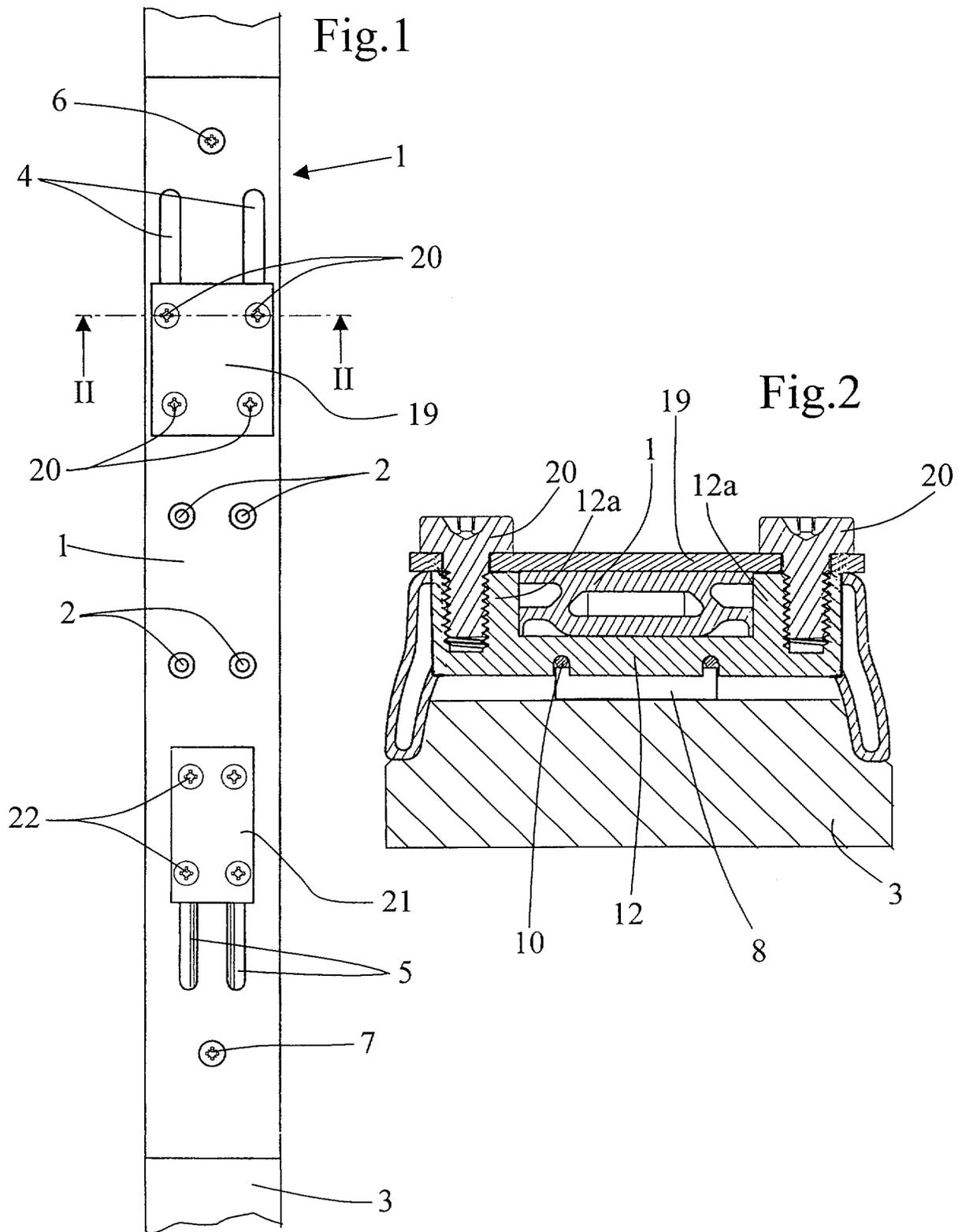


Fig.3

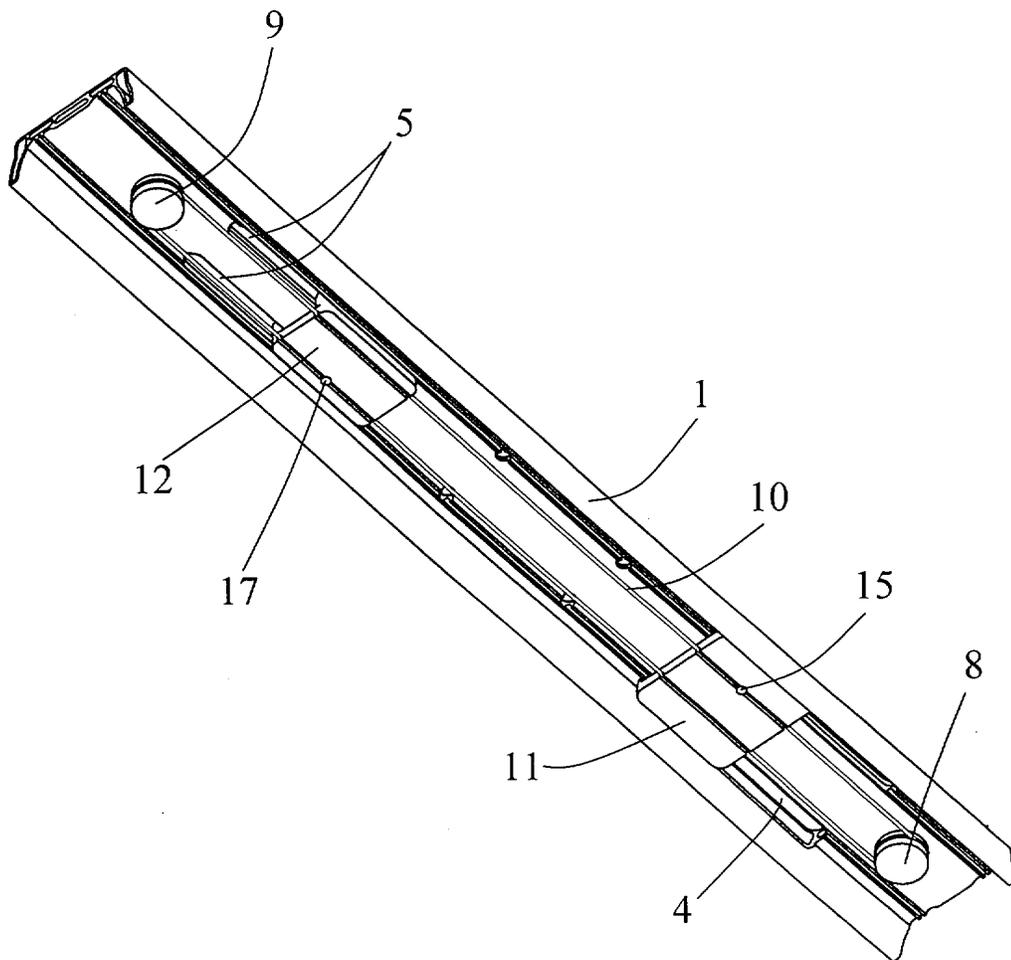
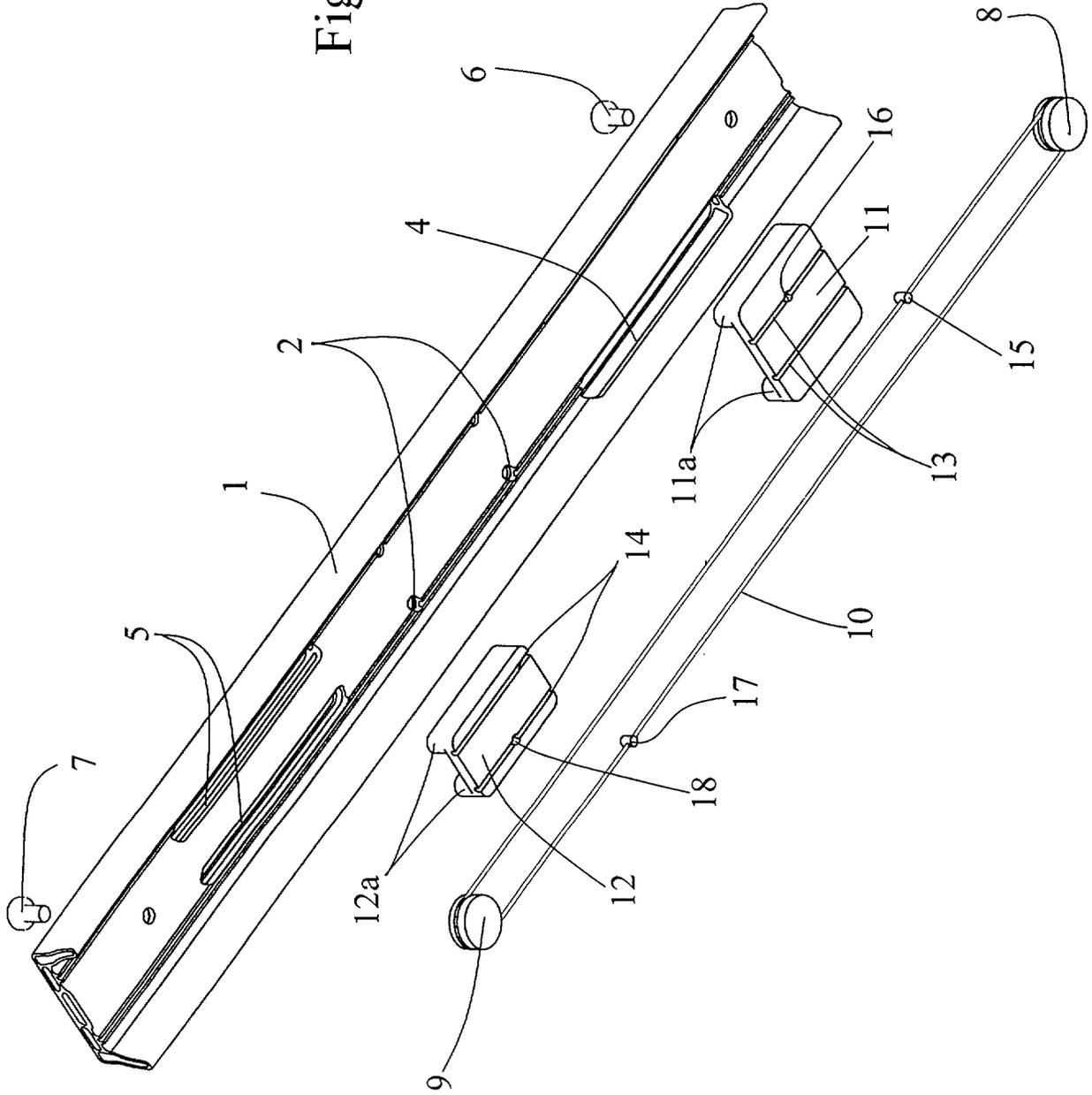


Fig.4





**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

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

N° d'enregistrement
national

FA 586369
FR 0002821

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		
A	US 4 135 734 A (SALOMON GEORGES P J) 23 janvier 1979 (1979-01-23) * le document en entier * ---	1	A63C9/00
A	US 3 101 201 A (R.L.HALL) 20 août 1963 (1963-08-20) * le document en entier * ---	1	
A	US 5 261 688 A (ROHRMOSER ALOIS) 16 novembre 1993 (1993-11-16) * le document en entier * ---	1	
A	US 3 747 947 A (GUNZEL E) 24 juillet 1973 (1973-07-24) * le document en entier * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			A63C
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
30 novembre 2000		Verelst, P	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
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 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			

1

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)