

A2

**DEMANDE
DE CERTIFICAT D'ADDITION**

(21)

N° 81 12592

Se référant : au brevet d'invention n° 78 32081 du 14 novembre 178.

(54)

Frein à ski.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. ³). A 63 C 7/10.

(22)

Date de dépôt..... 26 juin 1981.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 52 du 31-12-1982.

(71)

Déposant : STE LOOK, société anonyme, résidant en France.

(72)

Invention de : Jean Bernard et Patrick Varanguin.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Cabinet Tony-Durand,
22, bd Voltaire, 75011 Paris.

Certificat(s) d'addition antérieur(s) : 1^{re}, n° 81 06935.

La présente invention a pour objet une nouvelle forme de réalisation perfectionnée du frein à ski décrit dans le brevet principal.

Le frein à ski de ce brevet comprend deux bras de freinage montés à pivotement dans des paliers dont les axes sont disposés transversalement par rapport au ski mais inclinés par rapport à la surface de celui-ci, ainsi qu'un moyen élastique de commande du frein constitué par un organe de traction (ressort ou barreau de caoutchouc) reliant entre elles les extrémités de commande des bras de freinage, c'est-à-dire leurs extrémités opposées aux extrémités portant les patins de freinage.

L'inclinaison des paliers d'articulation des deux bras de freinage est telle que l'extrémité externe de chacun de ceux-ci soit plus haute que son extrémité interne. Dans ces conditions, lorsque les bras de freinage pivotent dans leur position inactive d'escamotage ils sont amenés à se rapprocher l'un de l'autre et l'agencement est tel que dans cette position ils ne débordent que très légèrement par rapport aux côtés du ski. Par contre quand ces deux bras viennent en position de freinage ils sont automatiquement écartés l'un de l'autre de sorte qu'ils peuvent librement passer de part et d'autre des côtés du ski.

Le frein à ski ainsi réalisé est peu coûteux et robuste. Il a également l'avantage que les mouvements d'écartement et de rapprochement des bras de freinage lors de leur pivotement dans un sens et dans l'autre sont obtenus par un moyen très simple, en l'occurrence l'inclinaison des paliers de ces bras.

Cependant, du fait même de cette inclinaison, en position inactive d'escamotage, les deux bras de freinage ne se trouvent pas disposés parallèlement à la surface supérieure du ski comme cela est le cas lorsque les paliers sont parallèles à cette surface. En effet dans ce frein les deux bras de freinage sont alors placés selon deux plans inclinés en sens inverse et formant un dièdre ouvert vers le haut. Ceci présente un certain nombre d'inconvénients, non seulement pour l'encombrement des bras de freinage au-dessous de la chaussure de ski mais également en ce qui concerne l'effet de la force de rappel exercée par le ressort de liaison.

C'est pourquoi la présente invention a pour objet une nouvelle forme de réalisation de ce frein qui est conçue de manière que dans leur

position inactive d'escamotage, les deux bras de freinage se trouvent automatiquement ramenés dans un plan parallèle à la surface supérieure du ski.

A cet effet, dans leur partie inférieure les paliers à axe oblique présentent un évasement allant en croissant vers l'extérieur et de forme telle que la génératrice inférieure de ces paliers soit sensiblement parallèle à la surface supérieure du ski. Ainsi, après leur rabattement, les deux bras de freinage viennent se placer, sous l'action de l'organe élastique de liaison, dans un plan sensiblement parallèle à cette surface.

Un exemple de cette nouvelle forme de réalisation perfectionnée du frein à ski selon l'invention est décrite ci-dessous en référence au dessin annexé, sur lequel :

- La figure 1 est une vue en perspective du frein correspondant en position active de freinage ;
- la figure 2 est une vue en coupe verticale passant par la ligne II-II de la figure 1, ce frein étant toujours en position de freinage ;
- la figure 3 est une vue partielle correspondant à une coupe similaire mais qui illustre une position intermédiaire des bras de freinage durant leur rabattement vers leur position inactive d'escamotage, mais avant qu'ils aient atteint celle-ci ;
- la figure 4 est une vue similaire illustrant la position prise par les bras de freinage lorsqu'ils se trouvent complètement escamotés.

Le frein à ski représenté comporte deux bras de freinage 1 constitués chacun d'un tronçon de fil d'acier rond, conformé de manière appropriée. L'une des deux extrémités de chacun de ces bras porte un patin de freinage surmoulé 2. Quant à l'extrémité ^{opposée} 3, elle constitue l'extrémité de commande du bras correspondant. Les deux extrémités 2 et 3 de chaque bras de freinage sont reliées par une portion 4 constituant l'axe de pivotement du bras respectif. Ces deux portions 4 sont engagées dans des paliers 5 constitués par deux canaux ménagés à l'intérieur du socle 6 de montage de l'ensemble, lequel peut-être fixé sur un ski 7 au moyen de vis non représentées.

Entre les deux paliers 5, le socle 6 est évidé pour permettre

le débattement des parties correspondantes coudées des deux bras de freinage. Cependant ce socle comporte un éperon central 6a ayant pour fonction d'empêcher le rapprochement des parties correspondantes des deux bras de freinage.

5 Les axes des deux paliers 5 sont disposés transversalement par rapport au ski. Cependant chacun d'eux forment un angle aigu α par rapport à un plan XX' parallèle à la surface supérieure du ski, le sommet commun des deux angles correspondants étant situé au-dessus du milieu du ski.

10 Conformément à la caractéristique essentielle de la présente forme de réalisation perfectionnée du frein à ski selon l'invention, chacun des paliers 5 présente, à sa partie inférieure, un évasement allant en croissant vers l'extérieur et de forme telle que la génératrice inférieure de ces paliers soit sensiblement parallèle à la surface supérieure du ski
15 comme cela apparaît sur la figure 2. Le rôle exact de cette caractéristique apparaîtra au cours de la description du fonctionnement.

Les extrémités de commande 3 des deux bras de freinage sont reliées par un ressort de traction 8. Celui-ci tend constamment à rapprocher ces extrémités l'une de l'autre, ce qui a pour effet de maintenir
20 les deux bras 1 dans leur position déployée de freinage, tout au moins si la chaussure de ski correspondante n'est pas en place. Du fait de l'inclinaison des axes des deux paliers 5, les patins de freinage 2 se trouvent alors dans leur position d'écartement maximum comme représenté sur la figure 2.

25 Cependant lorsque la chaussure de ski est mise en place, elle vient faire pression sur les extrémités de commande 3 des deux bras de freinage, ce qui provoque leur pivotement vers leur position inactive d'escamotage et ce, à l'encontre de la traction exercée par le ressort de liaison 8 sur leurs extrémités 3. Les bras de freinage sont alors
30 amenés à pivoter autour des axes inclinés des deux paliers 5 jusque dans la position intermédiaire illustrée à la figure 3.

Dans celle-ci ces deux bras n'ont pas encore atteint leur position finale d'escamotage et leurs extrémités de commande 3
sont encore légèrement soulevées par rapport à la surface supérieure du ski. Dans ces conditions la pression exercée par la chaussure
35

continue de les repousser vers cette surface. Ce dernier mouvement provoque un débattement des portions d'articulation 4 des deux bras de freinage à l'intérieur des paliers correspondants de sorte que dans leur position finale, ces deux portions se trouvent disposées contre la génératrice inférieure des paliers 5 comme représenté sur la figure 4, et non plus selon les axes inclinés de ces paliers.

En conséquence les deux bras de freinage sont pour leur part disposés dans un plan YY' parallèle à la surface supérieure du ski.

Ceci a l'avantage de réduire leur encombrement par rapport à celui offert par les bras de freinage de la forme de réalisation décrite dans le brevet principal, lorsque ces bras sont en position inactive d'escamotage.

De plus ceci a l'avantage que la chaussure porte "à plat", donc dans de meilleures conditions, sur les extrémités de commande 3 des deux bras de freinage.

Cependant un avantage encore plus important réside dans le fait qu'en raison de la mise à plat des deux bras de freinage, le ressort de liaison 8 exerce sur ceux-ci une force de rappel plus réduite. Du reste il est ainsi possible de prévoir un agencement tel que le ressort 8 n'exerce alors qu'une très légère force de rappel, juste suffisante pour provoquer le début du pivotement des bras de freinage lorsque la chaussure de ski s'échappe à la suite d'un déclenchement de la fixation correspondante, la force de rappel augmentant ensuite au cours du pivotement. Or la réduction de l'importance de la force de rappel existant dans la position inactive d'escamotage a pour avantage que les conditions de libération de la chaussure ne risquent pas d'être perturbées par une trop forte pression exercée contre la surface inférieure de la semelle de cette chaussure, comme cela est le cas dans de nombreux freins à ski existant actuellement.

Bien entendu le présent frein à ski n'est pas limité à l'exemple de réalisation décrit ci-dessus à simple titre indicatif. Ainsi le socle 6 pourrait être réalisé différemment ou constitué par une platine portant des parties en saillie formant les paliers d'articulation. Eventuellement ces derniers pourraient être ouverts à leur partie inférieure pour déboucher sur la surface inférieure du socle ou/la platine correspondante, auquel cas leur paroi inférieure serait constituée en quelque sorte par la surface supérieure du ski. Dans un tel cas le fonctionnement du frein correspondant serait le même que dans l'exemple décrit précédemment.

REVENDICATIONS

1. Frein à ski selon la revendication 1 du brevet principal, comportant deux bras de freinage montés à pivotement dans des paliers disposés transversalement sur le ski et inclinés par rapport à la surface du ski, et un organe élastique de traction reliant les extrémités
5 des bras de freinage de façon à les rappeler constamment en position de freinage, caractérisé en ce que, dans leur partie inférieure les paliers (5) à axe oblique présentent un évasement allant en croissant vers l'extérieur et de forme telle que la génératrice inférieure de ces paliers soit sensiblement parallèle à la surface supérieure du ski, de
10 sorte qu'après leur rabattement les deux bras de freinage (1) viennent se placer, sous l'action de l'organe élastique de liaison (8), dans un plan sensiblement parallèle à cette surface.

2. Frein à ski selon la revendication 1, caractérisé en ce que les paliers (5) sont constitués par des canaux ménagés dans
15 l'épaisseur du socle (6) qui comporte, entre ceux-ci, un éperon central (6a) évitant le rapprochement des parties adjacentes des deux bras de freinage (1).

