

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
—
PARIS
—

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

2 561 604

②1 N° d'enregistrement national : **85 04320**

⑤1 Int Cl⁴ : B 62 B 17/08.

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITÉ

A3

②2 Date de dépôt : 22 mars 1985.

③0 Priorité : SU, 26 mars 1984, n° 3740596.

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 39 du 27 septembre 1985.

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

⑦1 Demandeur(s) : RIZHSKOE PROIZVODSTVENNOE OBIE-
DINENIE VEF IMENI V. I. LENINA. — SU.

⑦2 Inventeur(s) : Ivars Kharaldovich Yansons, Evgeny Timo-
feevich Kisiel, Roland-Albin Rikhardovich Upatniex et
Khary Voldemarovich Shvank.

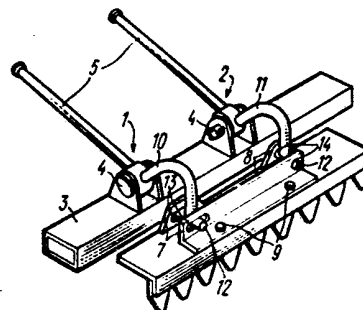
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Z. Weinstein.

⑤4 Dispositif de freinage pour un moyen de transport à traîneau.

⑤7 Le procédé d'assemblage faisant l'objet de l'invention est caractérisé en ce que la liaison de l'élément de freinage aux extrémités des leviers 1, 2, est réalisée à l'aide des liaisons articulées et, à cet effet, le palier horizontal du peigne 6, en face de l'extrémité de chaque levier 1, 2 porte un élément de fixation 7, 8 avec un trou de part en part 13, 14 dans lequel s'engage l'extrémité du levier 1, 2 respective, alors que le trou 14 d'un élément de fixation 8 est réalisé suivant les dimensions de la section transversale de l'extrémité du levier 2 et ce dernier est positionné dans le trou 14 de façon à pouvoir tourner par rapport au trou 14 tandis que le trou 13 de l'autre élément de fixation 7 à des dimensions plus grandes que celles de la section transversale de l'extrémité respective du levier 1 et cette dernière est positionnée dans le trou 13 de façon à pouvoir tourner et se déplacer par rapport au trou 13.

L'invention peut être utilisée notamment dans le sport pour le freinage du bobsleigh en descente sur la piste.



FR 2 561 604 - A3

L'invention concerne la construction des moyens de transport et plus particulièrement le dispositif de freinage d'un moyen de transport à traîneau et peut être utilisée dans le sport pour le freinage du bobsleigh en descente sur la piste.

On connaît un dispositif de freinage pour un moyen de transport à traîneau qui comporte un levier à deux bras qui commande les éléments de freinage entrant en contact avec la surface de glissement (cf., par exemple, le brevet de la RFA n° 2901755 daté de 10.01.1979).

Ce dispositif a une organisation compliquée et une fiabilité insuffisante.

En outre, on connaît également, un dispositif de freinage pour un moyen de transport à traîneau qui comporte deux leviers parallèles à deux bras articulés à un cadre du traîneau. Les extrémités supérieures des leviers servent de poignées de commande, alors que d'autres extrémités sont reliées à un élément de freinage plat nervuré entrant en contact avec la surface de glissement. (cf., le brevet de la France n° 2354911 daté du 16.06.1976).

Ce dispositif n'assure pas une haute efficacité du freinage parce que, en pratique, l'élément de freinage plat nervuré glisse sur la piste avec un faible freinage.

Enfin, on connaît un dispositif de freinage pour un moyen de transport à traîneau, bobsleigh de la société italienne "Podar".

Le dispositif de freinage connu comporte deux leviers parallèles à deux bras articulés à un cadre destiné à être fixé sur le corps du traîneau de façon à maintenir les axes de balancement des leviers perpendiculaires à l'axe longitudinal du traîneau. En ce cas, les extrémités supérieures des leviers servent de poignées de commande, alors que d'autres extrémités sont rigidement fixées à un élément de freinage. Ce dernier se présente sous la forme d'un peigne à section transversale en L orienté obliquement par rapport à l'axe longitudinal du traîneau. Afin d'assurer

l'interaction du peigne avec la surface de la piste, sur le fond du traîneau, est pratiquée une ouverture en forme de fente. Cette ouverture à une taille assez grande parce que la trajectoire de déplacement du peigne de freinage par rapport à la piste se fait sous un faible angle de la trajectoire par rapport à la piste.

Ce dispositif n'assure pas un freinage efficace parce qu'une partie du peigne n'est pas en contact avec la surface de la piste à cause des irrégularités de cette dernière.

En outre, comme la taille de l'ouverture dans le fond du traîneau pour laisser passer le peigne est très grande, durant la descente, l'ouverture devient siège des tourbillons d'air de freinage qui ralentissent la vitesse de la descente.

L'invention a pour but de créer une telle construction du dispositif de freinage pour un moyen de transport à traîneau qui assurerait une interaction efficace de l'élément de freinage avec la surface de la piste même si cette dernière présente des irrégularités, alors que l'ouverture pour laisser passer l'élément de freinage aurait une petite taille pour diminuer les pertes de vitesse durant la descente.

Ce but est atteint du fait que dans le dispositif de freinage pour un moyen de transport à traîneau qui comporte deux leviers parallèles à deux bras articulés à un cadre destiné à être fixé au corps du moyen de transport à traîneau de façon à maintenir les axes de balancement des leviers perpendiculaires à l'axe longitudinal du moyen de transport, alors que les extrémités supérieures des leviers servent de poignées de commande et d'autres extrémités sont reliées à un élément de freinage se présentant sous la forme d'un peigne à section transversale en L orienté obliquement par rapport à l'axe longitudinal du moyen de transport, conformément à l'invention, la liaison de l'élément de freinage aux extrémités des leviers

est réalisée à l'aide des liaisons articulées et à cet effet, le palier horizontal du peigne, en face du bout de chaque levier, porte un élément de fixation avec un trou de part en part dans lequel s'engage le bout du levier respectif, alors que le trou d'un élément de fixation est réalisé suivant les dimensions de la section transversale du bout du levier et ce dernier est installé dans le trou de façon à pouvoir tourner par rapport au trou, tandis que le trou d'un autre élément de fixation a des dimensions dépassant celles de la section transversale du bout respectif du levier et que ce dernier est installé dans le trou de façon à pouvoir tourner et se déplacer par rapport à ce trou.

Selon l'invention, il est avantageux, afin d'élever l'effort de freinage, de réaliser les bras des leviers à l'élément de freinage en arc en plan vertical dont les parties bombées regardent vers le haut.

Le dispositif de freinage d'un moyen de transport à traîneau réalisé, conformément à la présente invention, assure une efficacité de freinage même si la piste présente des irrégularités, au moyen de la rotation ou braquage d'une extrémité du peigne par rapport à l'autre et d'une interaction plus complète de peigne avec la surface de la piste, ainsi que par le fait que le peigne se déplace par rapport à la surface de la piste sous un angle proche de l'angle droit. Ceci a permis de réduire notablement les dimensions de l'ouverture dans le fond du traîneau ce qui donne la possibilité de diminuer fortement les tourbillons d'air de freinage et, par conséquent, d'augmenter la vitesse de descente.

L'invention sera mieux comprise et d'autres buts, détails et avantages de celle-ci apparaîtront mieux à la lumière de la description explicative qui va suivre d'un mode de réalisation donné uniquement à titre d'exemple non limitatif, avec références aux dessins non limitatifs annexés dans lesquels :

- la figure 1 représente le dispositif de freinage d'un moyen de transport à traîneau, perspective d'ensemble;
- la figure 2 représente une vue de côté du bobsleigh muni du dispositif de freinage, avec arrachement partiel;
- 5 - la figure 3 est une vue de dessus de la figure 2;
- la figure 4 représente une vue avant du peigne de freinage et de la section transversale de la piste.

Le dispositif de freinage pour un moyen de transport à traîneau comporte deux leviers 1 et 2 à deux bras articulés à un cadre 3. Le cadre 3 est fixé au traîneau de façon à maintenir des axes 4 de balancement des leviers 1 et 2 perpendiculaires à l'axe longitudinal du traîneau. Des extrémités supérieures des leviers 1 et 2 servent de poignées de commande 5, alors que d'autres extrémités sont articulées à un élément de freinage se présentant sous la forme d'un peigne 6 à section transversale en L. Sur le palier horizontal de ce dernier, en face des extrémités des leviers 1 et 2 existent des éléments de fixation 7 et 8 respectivement. Chaque élément de fixation 7 et 8 est constitué de deux parties: gond et cornière fixée au palier horizontal du peigne 6 à l'aide de boulons 9. Des bras 10 et 11 des leviers 1 et 2 respectivement, reliés au peigne 6 sont en arc en plan vertical et leurs parties bombées regardent vers le haut. A l'extrémité libre de chaque bras en arc 10, il y a un doigt horizontal 12, alors que les éléments de fixation 7 et 8 présentent des trous de part en part 13 et 14 respectivement, pour recevoir les doigts 12. En ce cas, les trous 14 de l'élément de fixation 8 sont réalisés suivant les dimensions du diamètre du doigt 12 et ce dernier est installé de façon à pouvoir tourner par rapport aux trous 14, alors que les orifices 13 de l'élément de fixation 7 ont une dimension plus grande que la dimension de la section transversale du doigt 12 et que ce doigt 12 est installé dans les trous 13 de façon à pouvoir tourner et se déplacer dans ces derniers. Les trous 14 sont de forme ronde suivant la forme du doigt 12

et les trous 13 ont la forme d'une ouverture ovale allongée.

L'assemblage du dispositif de freinage, selon l'invention, se fait de la façon suivante. Avant l'assemblage, les boulons 9 sont enlevés et la partie cornière des éléments de fixation 7 et 8 est supprimée du palier horizontal du peigne 6. Ce dernier est mis à l'aide des gonds des éléments de fixation 7 et 8 sur les doigts 12 des leviers 1 et 2. Ensuite, sur d'autres extrémités des doigts 12 on met la cornière par les trous 13, 14 et on la fixe par les boulons 9 au palier horizontal du peigne 6. Afin de laisser passer le peigne 6 à travers un fond 15 (figures 2, 3) du traîneau vers la surface de la piste au freinage, une ouverture 16 est pratiquée sur le fond 15.

Le dispositif de freinage d'un moyen de transport à traîneau fonctionne de la façon suivante.

Pour réaliser le freinage du traîneau, le sportif tire les poignées 5 des leviers 1, 2 (figures 1, 2, 3) dans le sens de la flèche A. Les leviers 1, 2 tournent autour des axes 4, le peigne 6 se déplace vers la surface de la piste (suivant la flèche B), traverse l'ouverture 16, entre en contact avec la piste en freinant le traîneau jusqu'à l'arrêt. Au cas où une partie du peigne 6 se dispose plus haut que l'autre à cause des irrégularités de la surface 17 de la piste (comme le montre la figure 4), l'autre partie du peigne 6 descend jusqu'au contact des dents du peigne 6 avec la surface 17 de la piste. Ceci est dû à une fixation articulée du peigne 6 aux extrémités des leviers 1, 2 et à une forme allongée des trous 13.

L'utilisation du dispositif de freinage, selon l'invention, assure une haute efficacité du freinage, par exemple du bobsleigh, à la descente sur la piste parce que la surface 17 de la piste est pratiquement en interaction avec toutes les dents du peigne 6.

Le fait que les bras 10, 11 des leviers 1, 2 sont en arc assure le déplacement du peigne 6 pratiquement avec un angle droit par rapport à la surface 17 de la piste ce qui permet d'augmenter l'effort de pression du peigne 6
5 sur la surface de la piste et, en même temps, de diminuer les dimensions de l'ouverture 16 dans le fond 15 du traîneau.

Ce dernier permet d'améliorer les qualités aérodynamiques du traîneau par réduction notable des tourbillons d'air de freinage dans l'ouverture et, par conséquent,
10 d'augmenter la vitesse de descente.

R E V E N D I C A T I O N S

=====

1. Dispositif de freinage d'un moyen de transport à traîneau qui compte deux leviers parallèles (1, 2) à deux bras articulés à un cadre (3) destiné à la fixation au corps du moyen de transport à traîneau de façon à
5 maintenir des axes (4) de balancement des leviers (1, 2) perpendiculaires à l'axe longitudinal du moyen de transport à traîneau, alors que des extrémités supérieures des leviers (1, 2) servent de poignées de commande (5) et qu'autres extrémités sont reliées à un élément de freinage se présentant sous la forme d'un peigne (6) à section
10 transversale en L orienté obliquement par rapport à l'axe longitudinal du moyen de transport, caractérisé en ce que la liaison de l'élément de freinage aux extrémités des leviers (1, 2) est réalisée à l'aide des liaisons articulées et à cet effet le palier horizontal du peigne (6),
15 en face de l'extrémité de chaque levier (1, 2) porte un élément de fixation (7, 8) avec un trou de part en part (13, 14) dans lequel s'engage l'extrémité du levier (1, 2) respective, alors que le trou (14) d'un élément de fixation (8) est réalisé suivant les dimensions de la section
20 transversale de l'extrémité du levier (2) et ce dernier est positionné dans le trou (14) de façon à pouvoir par rapport au trou (14) tandis que le trou (13) de l'autre élément de fixation (7) à des dimensions plus grandes que celles de la section transversale de l'extrémité respective
25 du levier (1) et cette dernière est positionnée dans le trou (13) de façon à pouvoir tourner et se déplacer par rapport au trou (13).

2. Dispositif de freinage, selon la revendication 1, caractérisé en ce que des bras (10, 11) des leviers (1, 2)
30 reliés à l'élément de freinage sont réalisés en arc en plan vertical et leurs parties bombées regardent vers le haut.

