



CONFÉDÉRATION SUISSE

OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑪ CH 664 502 A5

⑤① Int. Cl.⁴: A 63 G 21/00
A 63 G 7/00
B 60 R 22/12

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

⑫ FASCICULE DU BREVET A5

②① Numéro de la demande: 4014/85

②② Date de dépôt: 17.09.1985

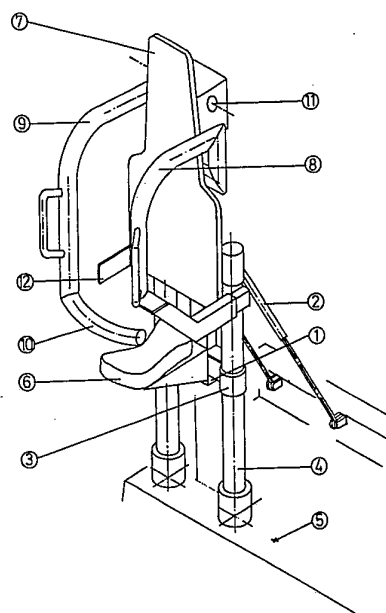
②④ Brevet délivré le: 15.03.1988

④⑤ Fascicule du brevet
publié le: 15.03.1988⑦③ Titulaire(s):
Giovanola Frères S.A., Monthey
Intamin AG, Freienbach⑦② Inventeur(s):
Schmutz, Bernard, Villy⑦④ Mandataire:
François W. Gasser, Bern

⑤④ Dispositif de retenue de passager en position debout sur véhicule sur rails.

⑤⑦ Afin de permettre à un passager de parcourir un parcours en position debout sur un véhicule sur rails, le dispositif comprend une selle (6) se plaçant entre les jambes du passager, un dossier (7) avec appui-tête incorporé et deux harnais (8, 9) servant à assurer d'une part la tenue vers le haut du passager et d'autre part un bon maintien latéral de sa tête ainsi qu'une bonne tenue vers l'avant et latéral. Un des harnais (9) est mobile et peut être tourné vers le haut, afin de permettre un accès facile au dispositif et d'amener en contact étroit la barre ventrale (10) avec l'abdomen du passager avant d'être verrouillé dans cette position fermée.

Vu le fait que la luge (1) qui porte les deux harnais (8, 9) et le dossier (7) ainsi que la selle (6) est déplaçable et verrouillable le long de colonnes (4) fixées par leur base au chassis du train (5), le dispositif peut recevoir des passagers de taille et grosseur différente et les retenir de manière sûre, indépendamment de leur orientation dans l'espace durant le parcours.



REVENDECATIONS

1. Dispositif de retenue de passager pour véhicule sur rails permettant à un passager de parcourir un trajet en position debout, indépendamment de son orientation dans l'espace et des accélérations subies, caractérisé par le fait qu'il comprend une luge (1) déplaçable verticalement et verrouillable sur des colonnes (4) fixées par leur base au châssis du véhicule (5) et supportant au moins une selle (6), un dossier (7), un harnais fixe (8) se situant d'un côté du dossier (7) et un harnais mobile (9) présentant une barre ventrale (10) de l'autre côté du dossier (7).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la selle (6) présente une forme de baquet, de sorte qu'elle se place facilement entre les jambes du passager et l'empêche de fuir vers l'avant.

3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les deux harnais (8, 9) présentent des barres supérieures et des barres frontales et que le harnais fixe (8) présente encore une barre latérale inférieure, tandis que le harnais mobile (9) porte à cet endroit la barre ventrale (10).

4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le harnais mobile (9) est relié à un arbre de rotation (11) verrouillable placé à l'arrière de la partie supérieure du dossier (7), de sorte qu'il peut être tourné vers le haut, afin de libérer l'entrée dans le dispositif et abaissé, jusqu'à ce que la barre ventrale (10) se trouve étroitement en contact avec l'abdomen du passager.

DESCRIPTION

La présente invention concerne un dispositif de retenue de passager selon l'introduction de la revendication 1, destiné à retenir un passager en position debout dans un véhicule sur rails.

Dans les parcs d'amusement et aux kermesses, les véhicules sur rails, aussi connus sous le nom de «roller coaster», effectuant des loopings, plonges, vrilles, tire-bouchons apesanteurs, etc., sont bien connus et appréciés par le public, car ils permettent de vivre des sensations dangereuses, tout en offrant une sécurité parfaite. De par la position et la vitesse du train ainsi que les courbes qu'il parcourt, les passagers d'un «roller coaster» pourront en tout point de l'espace se trouver dans une orientation quelconque et y subir une accélération dans n'importe quelle direction.

De la DE 32 37 684 A1, il est connu un dispositif qui permet à un passager de parcourir un trajet complet de «roller coaster» en position debout. Néanmoins, ce dispositif présente plusieurs désavantages, en particulier en ce qui concerne sa manutention et le confort pour le passager qu'il retient.

Le but de la présente invention est d'offrir un tel dispositif, remplissant toutes exigences de sécurité et de confort pour qu'un passager de taille, corpulence, âge et anatomie quelconques puisse vivre un tel parcours en toute sécurité en position debout, tout en lui laissant une grande liberté de mouvement et un sentiment d'insécurité.

Il est aussi de permettre des embarquements, débarquements et réglages des sièges en fonction de la taille des passagers qui soient aisés et rapides, en présentant un accès généreux aux places, des opérations de réglages simples, réduites au nombre minimum de deux et sans faire appel à une source énergétique extérieure.

Selon la présente invention, ce but est atteint par un dispositif de retenue de passager selon la revendication 1.

Dans ce qui suit est décrit à l'aide du dessin une exécution avantageuse d'un tel dispositif. Dans le dessin, la figure unique montre cette exécution du dispositif selon l'invention en perspective.

Une luge 1, de préférence équilibrée par un ressort à gaz 2, glisse verticalement, au moyen de quatre paliers 3, le long de deux colonnes 4 qui sont fixées par leur base au châssis du véhicule 5 du «roller coaster». La luge est verrouillable, de préférence mécaniquement, à n'importe quelle hauteur des colonnes 4, suivant la taille du passager

que le dispositif devra retenir pendant que le train du «roller coaster» parcourra un trajet. Sur la luge 1 est fixée une selle 6, de préférence rembourrée, en forme de baquet. De par sa forme, cette selle 6 soutient le passager, tout en lui assurant un bon maintien latéral et longitudinal. De plus, la luge 1 porte un dossier 7, de préférence cintré et équipé d'un appui-tête intégré. D'un côté du dossier 7, un harnais fixe 8, de préférence rembourré lui aussi et pourvu d'une poignée, se trouve monté sur la luge 1. De l'autre côté du dossier 7, un harnais mobile 9, de préférence rembourré lui aussi et pourvu d'une poignée, est solidaire de la luge 1. Dans sa partie inférieure, ce harnais mobile 9 se poursuit en une barre ventrale 10 qui s'étend horizontalement devant le dossier 7. Du côté opposé au harnais fixe 8, donc du côté du harnais mobile 9, une tenue latérale 12, elle aussi de préférence rembourrée, se trouve fixée à la luge 1. Dans la partie supérieure, à l'arrière de l'appui-tête intégré du dossier 7, un arbre de rotation 11 avec un dispositif de verrouillage se trouve fixé sur la luge 1. Le dispositif de verrouillage dudit arbre de rotation 11 est de préférence mécanique et permet de verrouiller le harnais mobile 9 en toute position de rotation.

Le dispositif de retenue de passager ainsi construit fonctionne de la manière suivante:

La selle 6 est positionnée dans la position la plus haute possible entre les jambes d'un passager qu'il s'agit de retenir pendant un prochain parcours du train et qui se présente, le dos contre le dossier 7 et une épaule et un bras engagés dans le harnais fixe 8, devant le dispositif de retenue décrit. Dans cette position verticale, la luge 1 est verrouillée sur les colonnes 4 par un dispositif de verrouillage quelconque connu, non décrit ici. Le harnais mobile 9, qui au départ est tourné vers le haut, afin de libérer l'entrée dans le dispositif de retenue, est abaissé par le passager, en exécutant un mouvement de rotation autour de l'arbre de rotation 11, jusqu'à ce que la barre ventrale 10 se trouve étroitement en contact avec son abdomen. Dans cette position fermée, l'arbre de rotation 11, et par-delà le harnais mobile, est verrouillé par un dispositif de verrouillage quelconque connu, non décrit ici.

Le passager se trouve maintenant retenu fermement sur le dispositif de retenue selon l'invention qui l'enveloppe par le dossier 7 du côté de son dos, par les deux harnais 8 et 9 des deux côtés de sa tête, des épaules, le thorax et l'abdomen, et entre les jambes par la selle 6. La tenue latérale 12 sert comme sécurité additionnelle du côté du harnais mobile 9. Le dossier 7 avec son appui-tête incorporé, les deux harnais 8 et 9, avec sa barre ventrale 10, et la selle 6 garantissent à tout passager de ne pas tomber du train du «roller coaster», indépendamment de son orientation dans l'espace.

Les deux harnais 8 et 9 assurent, de par leurs barres horizontales supérieures, la tenue vers le haut du passager et un bon maintien latéral de sa tête. De par les barres verticales avant, ils assurent également, en coopération avec la barre ventrale 10 et la selle 6, la tenue vers l'avant du passager. De par leurs barres horizontales inférieures, les deux harnais 8 et 9 assurent aussi, en collaboration avec la tenue latérale 12 et la selle 6, une parfaite tenue latérale du passager.

Grâce au fait que le harnais mobile 9 dispose d'un axe de rotation horizontal situé derrière la tête du passager, la barre ventrale 10 peut être dégagée vers le haut, par-dessus la tête du passager, afin de permettre un accès généreux à la place. D'autre part, cette construction permet, une fois le passager installé sur la selle 6, d'amener la barre ventrale 10 en contact étroit avec son abdomen, indépendamment de sa grosseur, et de verrouiller la rotation dans cette position, empêchant alors toute fuite vers l'avant.

Le harnais fixe est disposé de préférence du côté extérieur du train, de sorte que, par l'absence de pièce mécanique, ses fixations rigides et sa poignée, il offre une haute sécurité passive.

Le dispositif de retenue selon l'invention offre donc tout ce qu'il faut pour qu'un passager puisse jouir d'un sentiment d'insécurité sur un train de «roller coaster» en parcours, tout en lui garantissant toute sécurité et tout confort nécessaires. Il permet de plus des opérations d'embarquements et de débarquements aisés et rapides pour le passager.

