

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11 Numéro de publication:

0 147 310
B1

12

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

45 Date de publication du fascicule du brevet:
19.11.87

51 Int. Cl.4: **B 61 B 12/00**

21 Numéro de dépôt: **84402649.2**

22 Date de dépôt: **19.12.84**

54 **Télesiège pourvu d'un dispositif de protection contre le froid et les intempéries.**

30 Priorité: **29.12.83 FR 8321029**

73 Titulaire: **Michel, Max, 7, rue de la Chapelle St-Sauveur, Aincourt 95510 Vetheull (FR)**

43 Date de publication de la demande:
03.07.85 Bulletin 85/27

72 Inventeur: **Michel, Max, 7, rue de la Chapelle St-Sauveur, Aincourt 95510 Vetheull (FR)**

45 Mention de la délivrance du brevet:
19.11.87 Bulletin 87/47

84 Etats contractants désignés:
AT BE CH DE FR IT LI SE

56 Documents cités:
FR - A - 2 422 536
FR - A - 2 432 961
FR - A - 2 440 298
FR - A - 2 489 220
FR - B - 82 126

EP O 147 310 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

L'invention est relative à un système de protection selon le préambule de la revendication 1.

Parmi les appareils de transport par câble utilisés dans les stations de sport d'hiver, le télésiège est particulièrement intéressant pour l'équipement des dites stations, car il offre un excellent rapport débit/investissement pour une exploitation économique et fiable.

Cependant, il n'offre aux usagers aucune protection contre le froid et les intempéries, ce qui, sur des trajets pouvant durer jusqu'à 15 minutes, peut se traduire par des contraintes très éprouvantes pour lesdits usagers.

Les dispositifs envisagés jusqu'à présent n'ont toutefois pas donné de résultats satisfaisants, soit qu'ils ne protégeaient que les jambes des usagers, soit que leur surface importante posait de sérieux problèmes lorsque les sièges vides étaient soumis à des vents de force relativement importante. On peut citer par exemple le dispositif de protection selon le brevet français 2.422.536 qui comporte une série d'arceaux successifs montés pivotants et portant une paroi souple pour former un abri repliable et rapidement démontable. Les parois souples, en l'occurrence les toiles ou les films plastiques, forment facilement des poches d'accumulation de neige, givre et glace, notamment sur les faces supérieures peu inclinées de l'abri. L'augmentation résultante du poids de l'abri et la neige emprisonnée dans ces poches entrave la repliabilité de l'abri. Le brevet français 2.489.220 concerne une capote amovible pour un garde-corps de banquette de télésiège également constituée d'une paroi souple portée par des arceaux pivotants. Cette capote ne protège que partiellement les occupants de la banquette. Par ailleurs, la demande de brevet français 2 440 298 se rapporte à un habitacle élémentaire pour ligne de téléphérique. Il s'agit en fait d'une cabine avec système d'amortissement d'oscillation latérale et longitudinale, destinée à un appareil du type télécabine. Par ailleurs le brevet français 1 325 828 concerne un télésiège du type à siège-coquille dont les inconvénients pratiques ont conduit à son abandon pour les télésièges, ce brevet décrit en fait un moyen général de protection constitué par deux demi-coquilles jointives qui, à l'état fermé, laissent subsister en bas une ouverture permettant le passage des jambes des personnes assises sur le siège.

Un objet de la présente invention est de réaliser un système de protection contre le froid et les intempéries, ce système pour télésiège étant facile à manoeuvrer par les usagers eux-mêmes au départ comme à l'arrivée, tout en possédant d'excellentes caractéristiques de fiabilité et de robustesse.

Un autre objet de l'invention est de réaliser un système de protection pour télésiège permettant de protéger les parties les plus exposées du corps des passagers contre les intempéries et le froid, tout en ne présentant qu'une faible surface au vent lorsque les sièges ne sont plus occupés par des usagers.

Encore un autre objet de l'invention est de réaliser un système de protection pour télésiège contre les intempéries et le froid, qui soit d'un poids modéré et

d'un prix raisonnable par rapport avec la valorisation apportée à ce type d'installation.

La présente invention a donc pour objet de compléter l'ensemble classique, par exemple un télésiège à au moins une place, sur lequel prennent place les voyageurs comportant un système d'attache au câble et une suspente supportant un bâti sur lequel est fixé la siège et monté pivotant, entre une position relevée et une position abaissée, un système constitué d'un garde-corps et d'un repose-pieds, par un système de protection frontale et bilatérale, actionnés par le système pivotant garde-corps/repose-pieds, et destinés à protéger le (ou les) passager(s) contre le froid et les intempéries.

A vide, l'ensemble garde-corps/repose-pieds, qui pivote autour de son axe horizontal monté sur le bâti situé derrière le dossier du siège, est relevé et vient en butée contre la suspente de façon à dégager complètement le siège pour permettre aux skieurs de s'y asseoir, après quoi, une fois l'embarquement des passagers terminé, ces derniers rabattent le garde-corps qui vient se positionner un peu au-dessus du niveau des cuisses. A proximité de la station d'arrivée, les usagers relèvent eux-mêmes l'ensemble garde-corps/repose-pieds.

De ce qui précède, on voit clairement que tout dispositif protecteur devra donc être lié à l'ensemble garde-corps/repose-pieds de façon à ce que sa mise en place et son déplacement soient entraînés par les deux mouvements familiers des usagers après le départ et à proximité de l'arrivée.

On notera que, pour que la surface au vent soit réduite quand les sièges sont vides, il faut que les éléments constituant la protection puissent être repliés.

Le système de protection frontale et latérale de l'invention est notamment adapté aux télésièges, ce système de protection étant caractérisé en ce qu'il comporte un certain nombre d'éléments de protection solides, qui viennent en position repliée du système en position de superposition les uns sur les autres, et en position déployée du système en position de juxtaposition formant une paroi de protection.

Selon une forme de réalisation préférée de l'invention, les éléments protecteurs sont constitués respectivement de plaques rectangulaires légèrement convexes vers l'extérieur et présentant des prolongements latéraux triangulaires au droit des extrémités latérales des plaques, ces plaques étant solidaires respectivement d'arceaux, dont l'un est également solidaire de l'armature de la cabine, tandis que les autres sont montés pivotants sur des axes prévus sur des potences bilatérales de l'armature arciforme de la cabine, l'arceau le plus inférieur à l'état déployé du système de protection étant solidaire du système garde-corps/repose-pieds.

Dans cette forme de réalisation, on a également prévu un système de butées solidarisé aux éléments de protection pivotants de façon à permettre, d'une part, en position déployée du système, l'accrochage sur leurs arceaux solidaires des éléments de protection adjacents et, d'autre part, en position repliée du système, une superposition convenable desdits éléments protecteurs pivotants au-dessous de l'élément protecteur solidaire de l'arceau fixe. On a également

ment prévu des moyens élastiques pour coopérer avec des moyens de verrouillage du système de protection en position déployée ou repliée.

Selon une autre forme de réalisation préférée de l'invention, ces éléments de protection, sont constitués par des lames empilées qui sont associées de façon amovible les unes aux autres et qui se déploient en position abaissée du système garde-corps/repose-pied du télésiège, ces lames constituant une paroi protectrice de la largeur du siège et s'étendant à l'aplomb du siège au-dessus des utilisateurs jusque devant leurs jambes. Ces lames protectrices prennent leur position respective dans des gouttières pourvues éventuellement de glissières et ménagées dans des armatures arciformes fixées au bâti du télésiège, lors de la manoeuvre d'abaissement du système garde-corps/repose-pieds et s'enfilant les unes sur les autres à la suite d'un glissement en sens inverse lors de la manoeuvre de redressement dudit système.

Pour que le dispositif de protection frontale puisse être déployé et replié, il convient que la plaque inférieure de l'empilage soit fixée au bâti au voisinage de la zone de raccordement des armatures, tandis que la plaque supérieure de l'empilage sera fixée à un bouclier de protection solidaire du système pivotant du garde-corps/repose-pieds ou bien constituera ledit bouclier de protection de façon telle que, lorsque ce système est abaissé, le bouclier soit positionné devant les jambes des usagers tout en laissant l'espace suffisant pour les skis et chaussures placés sur le repose-pieds. Les éléments protecteurs peuvent être en une matière transparente, translucide ou opaque, par exemple en fibre de verre, en fibre d'aramide, en polycarbonates ou matière synthétique analogue, les éléments protecteurs se situant au niveau de la vision des passagers, étant en matière transparente. L'armature sera constituée avantageusement par un élément profilé présentant au moins une gouttière interne, profilé en U, ou bien une gouttière externe, profilé en H, à l'intérieur de la gouttière interne seront prévues les glissières des plaques, qui seront soit taillées à l'outil, soit constituées par des éléments rapportés et fixés à l'intérieur de la gouttière interne de l'armature.

En profil, ces glissières sont disposées en escalier puisque l'extrémité de chaque lame doit s'appuyer sur sa glissière jusqu'au bout de sa course quand elle ne repose plus sur la lame en dessous. Dans une telle forme de réalisation, les lames sont de longueur décroissante en descendant dans l'empilage. Chaque glissière a une longueur correspondant à la trajectoire assignée à la lame qui la supporte.

Il faut, bien entendu, que la distance d'encastrement soit adaptée à la déflexion maximale envisagée pour les lames qui, si nécessaire, seront renforcées par un élément en alliage léger le long de chaque arête pour limiter ladite déflexion.

Dans une forme de réalisation, chaque lame ou plaque est pourvue au voisinage de chaque armature d'une lumière ou saignée oblongue transversale et d'un téton, en saillie sur la face inférieure de la lame, dans le prolongement de la lumière de la lame voisine. Il est disposé au voisinage du bord supérieur de la lame, à l'exception de la lame inférieure de l'empilage

qui ne possède pas de téton et de la lame supérieure de l'empilage qui ne possède pas de lumière.

Selon une caractéristique avantageuse de cette dernière forme de réalisation, chaque téton est monté prisonnier par une bride ou collerette dans des rainures longitudinales prévues dans la lumière de la lame voisine.

Le dispositif de protection latérale est avantageusement constitué par une toile imperméable, par exemple en matière synthétique, fixée d'une part au bâti du télésiège et d'autre part à au moins une tige d'un rayon sensiblement égal à celui des armatures, chaque tige étant montée pivotante par une extrémité sur le bâti, tandis que l'autre extrémité de ladite tige est solidaire du bouclier protecteur ou bien d'une autre zone du système pivotant du garde-corps/repose-pieds. Cette tige vient par son extrémité libre en appui d'étanchéité contre l'armature correspondante, ladite extrémité s'insérant par exemple dans une rainure ou gorge sur la face latérale externe ou la face interne de l'armature correspondante.

Cette fixation permettra lors des déplacements d'abaissement ou de relèvement du système pivotant garde-corps/repose-pieds, l'effacement ou le déploiement de la toile imperméable. Ce tissu pourra également être renforcé éventuellement par des fils élastiques de façon à rester convenablement serré lorsque le système garde-corps/repose-pieds sera en position relevée.

Afin d'éviter l'accumulation de givre, il conviendra de prévoir à l'intérieur desdites glissières au niveau des bords des plaques des moyens de brossage, avantageusement constitués par des bandes minces de tissu synthétique pelucheux ou garni de poils assez serrés dont la flexibilité permet le passage éventuel des lames sans résistance, tout en donnant une solution d'étanchéité suffisante à l'encontre du givre, de la neige et autres intempéries.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description suivante d'une forme de réalisation non limitative de télésiège, pourvue d'un dispositif de protection contre le froid et les intempéries selon l'invention, en référence aux dessins annexés dans lesquels:

figure 1 est une vue frontale d'un télésiège pourvu d'une première forme de réalisation de système de protection selon la présente invention;

figure 2 est une vue latérale du télésiège de la figure 1 avec son dispositif de protection contre les intempéries, déployé;

figure 3 est une vue analogue à la figure 2 mais avec le système garde-corps/repose-pieds relevé;

figure 4 est une vue de détail de dessus selon la ligne IV-IV de la figure 2;

figure 5 est une vue en perspective d'un télésiège pourvu d'une seconde forme de réalisation de système de protection de l'invention;

figure 6 est une vue latérale du télésiège de la figure 1 avec son système de protection contre les intempéries déployé; et

figure 7 est une vue analogue à la figure 6, mais avec son dispositif de protection contre les intempéries replié.

Dans la forme de réalisation des figures 1 à 4, le télésiège est constitué d'une suspente 1 avec son

dispositif d'accrochage supérieur 1a au câble 1b. Cette suspente 1 supporte un bâti 2 auquel est fixé un siège 2b. Ce bâti 2 se prolonge latéralement par deux armatures arciformes 6a, 6b. Sur le bâti 2 est également monté pivotant sur un axe horizontal 2a, entre une position relevée et une position abaissée, un système constitué d'un garde-corps (3)/repose-pieds (4).

Le télésiège de l'invention comporte en outre un dispositif de protection frontale 5 qui est constitué d'un certain nombre de plaques ou lames 5a, 5b, 5c, 5d, 5e et s'étendant sur toute la distance entre les armatures 6a, 6b. Ces plaques ou lames 5a, 5b, 5c, 5d, 5e prennent appui par leurs bords latéraux dans des gorges internes prévues dans les armatures 6a, 6b.

La lame protectrice 5a est fixée en 11 au voisinage des points de jonction des armatures 6a, 6b, au bâti 2. La lame 5e, est attachée avec un certain degré de flexibilité au bouclier 7.

En position relevée du système garde-corps 3/repose-pieds 4, des plaques ou lames protectrices 5a, 5b, 5c, 5d, 5e sont empilées dans une zone supérieure entre les armatures 6a, 6b, au voisinage de leur jonction avec le bâti 2.

Dans la forme de réalisation représentée à la figure 4, les lames ou plaques 5a, 5b, 5c comportent au voisinage de chaque armature 6a, 6b, une lumière oblongue transversale 9 et, en saillie, sur la face inférieure de chacune de ces lames, dans le prolongement de la lumière 9, est prévu venant de moulage avec la lame ou bien rapporté, un téton 10 disposé au voisinage du bord supérieur de la lame correspondante. On notera que la lame inférieure de l'empilage 5a ne possède pas de téton d'accrochage, tandis que la lame supérieure de l'empilage 5e, est dépourvue de lumière de guidage.

Les tétons 10 seront avantageusement montés prisonniers dans la lumière correspondante de la lame voisine. A l'extrémité de chaque téton, on prévoiera de façon avantageuse une bride ou collerette destinée à coulisser dans des rainures longitudinales prévues dans les lumières de chaque lame voisine, les lames ou plaques devant avoir une qualité de résistance mécanique et de flexibilité appropriée à leur déploiement et à leur rempilage.

Le télésiège de l'invention comporte également un dispositif de protection bilatérale 8 constitué de chaque côté du télésiège par un toile imperméable présentant des caractéristiques élastiques appropriées, et fixé, d'une part, au bâti du télésiège, d'autre part, à au moins une tige 8a, montée pivotante par une extrémité sur le bâti, par exemple sur l'axe de pivotement 2a du système 3, 4, l'autre extrémité étant solidaire du bouclier 7. Sur les faces extérieures ou intérieures des armatures 6a, 6b seront ménagées des rainures ou gorges dans lesquelles viendront en appui, par leurs extrémités libres, les tiges 8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f.

Le télésiège de l'invention fonctionne comme n'importe quel télésiège comportant un système pivotant garde-corps/repose-pieds, entre une position relevée et un position abaissée, si ce n'est que ces mouvements entraînent les dispositifs de protection frontale 5 et bilatérale 8 de la position déployée à la position non-déployée et vice-versa.

Quand les usagers saisiront le système pivotant du garde-corps 3/repose-pieds 4 au-dessus de leur tête pour le ramener devant eux, la lame 5e qui est attachée au bouclier 7 du garde-corps entraînera la lame voisine 5d lorsque son téton 10 viendra par coulissement en aboutement sur le bord de la lumière, et ainsi de suite jusqu'au déploiement complet des lames voisines les unes des autres, à l'exception de la lame 5a qui reste fixe.

Lorsque le garde-corps sera complètement abaissé, les usagers seront derrière une paroi continue à quelques centimètres en avant du garde-corps avec le bouclier 7 fixé au système pivotant et de préférence au repose-pieds, qui protégera la zone des jambes entre genoux et chaussures.

En relevant le garde-corps, c'est le dispositif de fixation du bouclier 7 qui repoussera successivement la lame 5e à laquelle il est attaché, et qui grâce à son téton 10 repoussera la lame voisine, et ainsi de suite les lames viendront en position de superposition les unes par rapport aux autres en étant entraînés par le mouvement ascendant de chaque téton 10 qui viendra buter sur le bord de la lumière 10 de la lame voisine, opposé à celui sur lequel il était accroché, et ce, jusqu'à ce que le repose-pieds vienne en butée contre la suspente en reconstituant ainsi l'empilage des lames de départ.

Il est clair que le dispositif de protection bilatérale passera également pendant ces manoeuvres de la position non déployée à la position déployée et vice-versa.

Dans la forme de réalisation des figures 5 à 7, le télésiège est constitué d'une suspente 23 qui supporte un bâti ou armature 17 en forme de U et sur les montants duquel sont fixées deux paires de potence bilatérales 24, 25. Sur ces potences 24, 25 est fixé un arceau 13a auquel est solidarisé un élément protecteur 12a. Les autres éléments protecteurs 12b, 12c, 12d sont solidarisés aux arceaux 13b, 13c, 13d, respectivement, qui sont montés pivotants sur des axes 16 prévus sur les potences bilatérales 25 de l'armature 17, l'arceau 13d, étant en outre solidaire du système garde-corps/repose-pieds 14.

Comme représenté sur le dessin, les arceaux 13a, 13b, 13c, 13d sont avantageusement solidarisés respectivement aux éléments protecteurs 12a, 12b, 12c, 12d, dans la zone de l'arête antérieure desdits éléments protecteurs. Ces arceaux épousent la forme des éléments protecteurs qui sont conformés en plaques rectangulaires légèrement convexes vers l'extérieur et présentant sensiblement au droit des extrémités de cette plaque, des prolongements triangulaires.

Pour les éléments protecteurs et pivotants 12b, 12c, 12d, on a prévu un système de butées 22b, 22c, 22d, destiné à venir s'accrocher sur les arceaux respectifs solidaires des éléments protecteurs adjacents. En position repliée, ce système de butées sert également à obtenir un rangement convenable par superposition des éléments protecteurs pivotants 12b, 12c, 12d, sous l'élément protecteur fixe 12a.

Un premier ressort 18 est tendu entre l'armature 17 et l'extrémité libre de la potence 25, tandis qu'un second ressort 19 est tendu entre le siège 20 et ladite extrémité libre de la potence 25. Ces ressort sont

prévus pour coopérer avec des moyens de verrouillage, non représentés au dessin, destinés à verrouiller le système de protection 14 en position abaissée ou relevée.

Comme dans la première forme de réalisation, lorsque le garde-corps sera complètement abaissé, les usagers seront derrière une paroi continue, tandis qu'en relevant le garde-corps 14, l'arceau 13_d, qui lui est solidaire, repoussera successivement l'élément 12_d par l'intermédiaire du système de butées 22_d, repoussera l'élément 13_c, qui par l'intermédiaire du système de butées 22_c repoussera l'élément 13_b dont le système de butées 22_b viendra en aboutement contre l'arceau 13_a.

Ainsi, dans ces deux formes de réalisation, à l'état relevé du système garde-corps/repose-pieds, le télésiège de l'invention n'offrira que peu de prise au vent, tandis qu'en fonctionnement du télésiège les usagers seront protégés par un système protecteur laissant la vision totale de paysage, contre l'effet de refroidissement dans l'air en général à basse température à une vitesse voisine de 10 km/heure, ce système constituant en outre un abri efficace en cas de chute de neige, qui viendra se déployer pendant le mouvement descendant du système pivotant garde-corps/repose-pieds.

Ainsi, se trouve considérablement améliorée selon la présente invention, la protection contre le froid et les intempéries des passagers d'un télésiège, et ce, grâce à un système protecteur solide actionné par le système pivotant constitué par le garde-corps et le repose-pied de télésiège.

Revendications

1. Système de protection frontale et latérale pour appareils de transport, notamment pour télésiège à au moins une place, destiné à protéger le ou les passagers contre le froid et les intempéries, ce télésiège comportant un bâti ou armature sur lequel est montée pivotant entre une position relevée et une position abaissée, un dispositif constitué d'un garde-corps et d'un repose-pieds, ce système de protection constituant, à l'état déployé une protection frontale et latérale étanche, et susceptible de se déplacer de cette position déployée correspondant à la position abaissée du système garde-corps/repose-pieds (4, 14) à une position repliée, qui correspond à la position relevée du système garde-corps/repose-pieds, caractérisé en ce qu'il comporte un certain nombre d'éléments de protection solides (5_a, 5_b, 5_c, 5_d, 5_e; 12_a, 12_b, 12_c, 12_d), qui viennent en position repliée du système en position de superposition les uns sur les autres, et en position déployée du système en position de juxtaposition formant une paroi de protection.

2. Système de protection selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque élément protecteur est constitué d'une plaque rectangulaire légèrement convexe vers l'extérieur (12_a, 12_b, 12_c, 12_d) présentant des prolongements latéraux triangulaires sensiblement au droit des extrémités latérales de chaque plaque, et est solidarisé à un arceau (13_a, 13_b, 13_c, 13_d), l'arceau (13_a) étant solidaire de deux paires de

potences bilatérales (24, 25) de l'armature en forme de U (17), tandis que les autres (13_b, 13_c, 13_d) sont montées pivotants sur des axes (16) prévus sur les potences bilatérales (25) de l'armature (17), l'arceau (13_d) étant en outre solidaire du dispositif garde-corps/repose-pieds.

3. Système de protection selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'un système de butées (22_b, 22_c, 22_d) est prévu respectivement sur les éléments protecteurs pivotants (12_b, 12_c, 12_d) de façon à permettre, d'une part, en position déployée, l'accrochage sur les arceaux solidaires desdits éléments protecteurs adjacents et, d'autre part, en position repliée, une superposition convenable desdits éléments protecteurs pivotant (12_b, 12_c, 12_d), au-dessous de l'élément protecteur fixe (12_a).

4. Système de protection selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que des moyens élastiques (18, 19) sont prévus pour coopérer avec des positions de verrouillage du dispositif garde-corps/repose-pieds en position abaissée ou relevée, par conséquent du système protection en position déployée ou repliée, respectivement.

5. Système de protection selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte un dispositif de protection frontale (5) constitué par un certain nombre de plaques ou lames (5_a, 5_b, 5_c, 5_d, 5_e) associées de façon amovible les unes aux autres et guidées dans une gorge interne ménagée dans des armatures latérales arciformes (6_a, 6_b) ou dans des glissières prévues dans lesdites armatures latérales qui sont solidaires du bâti (2) supporté par la suspen-
sion (1).

6. Système de protection selon la revendication 5, caractérisé en ce que, en position relevées, du système garde-corps (3)/repose-pieds (4), les plaques ou lames (5_a, 5_b, 5_c, 5_d, 5_e) sont empilées dans une zone supérieure de bâti (1) entre les armatures (6_a, 6_b), la plaque inférieure (5_a) de l'empilage étant fixée au bâti (2) tandis que la plaque supérieure (5_e) de l'empilage est attachée au bouclier (7) solidaire du système pivotant du garde-corps (3)/repose-pieds (4).

7. Système de protection selon la revendication 5 ou 6, caractérisé en ce que chaque lame ou plaque (5_b, 5_c) est pourvue au voisinage de chaque armature (6_a, 6_b) de la lumière ou saignée semi-oblongue transversale (9) et d'un téton (10) en saillie sur la face inférieure de la lame correspondante, prévu dans le prolongement de la lumière de la lame voisine, et disposé au voisinage du bord supérieur de la lame qui le porte, à l'exception de la lame inférieure (5) de l'empilage qui ne possède pas de téton, et de la lame supérieure de l'empilage (5_e) dans laquelle il n'est pas ménagé de lumière.

8. Système de protection selon la revendication 7, caractérisé en ce que chaque téton (10) est monté prisonnier dans la fente (9) de la lame voisine.

9. Système de protection selon la revendication 7 ou 8, caractérisé en ce que chaque téton est monté prisonnier à glissement au moyen d'une bride ou colerette, dans des rainures longitudinales prévues dans la lumière de la lame voisine.

10. Système de protection selon la revendication

1, caractérisé en ce que les lames ou plaques (5a, 5b, 5c, 5d, 5e) sont en une matière transparente, translucide ou opaque, présentant des caractéristiques de résistance mécanique et de flexibilité appropriées, et choisie parmi les fibres de verre, les fibres d'aramide, les polycarbonates et autres matières plastiques convenables, les lames se situant au niveau de la vision des passagers étant en matière transparente.

11. Système de protection selon la revendication 8, caractérisé en ce que chaque tige (8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f) vient par son extrémité libre en appui d'étanchéité contre l'armature correspondante (6a, 6b), cette extrémité s'insérant par exemple dans une rainure ou gorge prévue sur la face latérale ou la face interne de l'armature correspondante.

Patentansprüche

1. Vorder- und Seitenschutzvorrichtung für Förderungsanlagen, insbesondere für Sesselbahnen mit wenigstens einem Platz, die zum Kälte- und Unwetterschutz des oder der Fahrgäste bestimmt ist, wobei diese Sesselbahn ein Gerüst oder eine Armatur aufweist, auf welches eine aus Schutzbügel und einer Fussstütze bestehende Vorrichtung zwischen einer hochgeschwenkten und einer niedergeschwenkten Stellung schwenkbar gelagert ist, wobei diese Schutzvorrichtung in der entfalteten Lage eine dichte Front- und Seitenschutzvorrichtung bildet, und von dieser entfalteten Lage, die der niedergeschwenkten Stellung der Schutzbügel/Fussstützen-Vorrichtung (4, 14) entspricht, nach einer gefalteten Lage hin, die der hochgeschwenkten Stellung der Schutzbügel/Fussstützen-Vorrichtung entspricht, schwenkbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine bestimmte Anzahl von festen Schutzelementen (5a, 5b, 5c, 5d, 5e; 12a, 12b, 12c, 12d) aufweist, die in gefalteter Lage der Vorrichtung in eine die einen über die anderen überlagerten Lage kommen, und in entfalteter Lage der Vorrichtung in eine nebeneinanderliegende Lage zur Bildung einer Schutzwand kommen.

2. Schutzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Schutzelement aus einer rechteckigen, nach aussen leicht konvexen Platte (12a, 12b, 12c, 12d) besteht, die ungefähr auf der Höhe der Enden der Seitenränder jeder Platte dreieckige seitliche Verlängerungen aufweist und an einem Bogen (13a, 13b, 13c, 13d) verbunden ist, wobei der Bogen (13a) mit zwei Paaren bilateraler Träger (24, 25) der U-förmigen Armatur (17) verbunden ist, während die anderen (13b, 13c, 13d) auf den auf zwei bilateralen Armaturträgern (25) vorgesehenen Achsen (16) schwenkbar gelagert sind, wobei der Bogen (13d) noch an der Schutzbügel/Fussstützen-Vorrichtung verbunden ist.

3. Schutzvorrichtung nach irgendeinem der vorigen Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass ein Anschlagsystem (22b, 22c, 22d) jeweils auf den schwenkbaren Schutzelementen (12b, 12c, 12d) vorgesehen ist, um einerseits in entfalteter Lage ein Anhängen an den an den genannten nebeneinanderliegenden Schutzelementen befestigten Bogen zu ermöglichen, und andererseits in gefalteter Lage

eine zweckmässige Überlagerung der genannten schwenkbaren Schutzelemente (12b, 12c, 12d) unter dem feststehenden Schutzelement (12a) zu ermöglichen.

4. Schutzvorrichtung nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass elastische Mittel (18, 19) vorgesehen sind, um mit Verriegelungslagen der Schutzbügel/Fussstützen-Vorrichtung in nieder- oder hochgeschwenkter Stellung, also jeweils in entfalteter oder gefalteter Lage der Schutzvorrichtung zusammenzuarbeiten.

5. Schutzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine durch eine gewisse Anzahl von Platten (5a, 5b, 5c, 5d, 5e) oder Streifen gebildete Vorderschutzvorrichtung (5) aufweist, wobei die Platten lösbar eine mit der anderen verbunden sind und in einer inneren, in den bogenförmigen seitlichen Armaturen (6a, 6b) gebildeten Rille oder in Führungsbahnen geführt sind, die in den genannten seitlichen Armaturen vorgesehen sind, welche mit dem von dem Gehänge (1) getragenen Gerüst (2) verbunden sind.

6. Schutzvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass in der hochgeschwenkten Lage der Schutzbügel (3)/Fussstützen (4)-Vorrichtung die Platten oder Streifen (5a, 5b, 5c, 5d, 5e) zwischen den Armaturen (6a, 6b) im oberen Teil des Gerüsts (1) gestapelt sind, wobei die untere Platte (5a) des Stapels am Gerüst (2) befestigt ist, während die obere Platte (5e) des Stapels an dem mit der schwenkbaren Schutzbügel (3)/Fussstützen (4)-Vorrichtung verbundenen Schutzschild (7) befestigt ist.

7. Schutzvorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Streifen oder jede Platte (5b, 5c) in der Nähe jeder Armatur (6a, 6b) den Schlitz oder den halblänglichen seitlichen Einschnitt (9) aufweist, sowie einen auf der entsprechenden Streifen-Unterseite vorspringenden Zapfen (10), der in der Verlängerung des Schlitzes des danebenliegenden Streifens und in der Nähe des Oberandes des ihn tragenden Streifens aufgestellt ist mit Ausnahme des unteren Streifens (5a) des Stapels, der keinen Zapfen hat, und des oberen Streifens (5e) der keinen Schlitz hat.

8. Schutzvorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Zapfen (10) in dem Schlitz (9) des danebenliegenden Streifens gefangen montiert ist.

9. Schutzvorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Zapfen gefangen und gleitbar mittels eines Flansches oder eines Kragens in den länglichen Rillen, die in dem Schlitz des danebenliegenden Streifens vorgesehen sind, gelagert ist.

10. Schutzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Streifen oder Platten (5a, 5b, 5c, 5d, 5e) aus durchsichtigem, durchscheinenden oder undurchsichtigem Material sind, das die gewünschte mechanische Festigkeit und Biegsamkeit hat, und welches unter den Glasfasern, Aramidfasern, Polycarbonaten und anderen geeigneten Kunststoff-Materialien ausgewählt wird, wobei die auf der Höhe des Blickfeldes der Fahrgäste liegenden Streifen aus durchsichtigem Material sind.

11. Schutzvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch

gekennzeichnet, dass jede Stange (8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f) mit ihrem freien Ende dicht gegen die entsprechende Armatur (6a, 6b) anliegt, wobei dieses Ende zum Beispiel in einer auf der Seitenfläche oder Innenfläche der entsprechenden Armatur vorgesehenen Rinne oder Rille eingefügt ist.

Claims

1. A frontal and lateral protection system for transport apparatus, namely chair lifts having at least one seat, for protecting a or the passengers against cold and adverse weather, this chair lift comprising a frame or armature on which is pivotally mounted between a raised position and a lowered position a device constituted by a safety bar and a foot rest device, this protection system constituting in the deployed position a frontal and a lateral tight protection and able to move from that deployed position corresponding to the lowered position of the safety bar/foot rest assembly (4, 14) towards a folded position which corresponds to the raised position of the safety bar/foot rest assembly, characterized in that it comprises a given number of solid protection elements (5a, 5b, 5c, 5d, 5e; 12a, 12b, 12c, 12d) which come in a superposed position one above the other in the folded position of the system and in a juxtaposed position to form a protecting wall in the deployed position of the system.

2. Protection system according to claim 1, characterized in that each protecting element is constituted by a rectangular plate slightly convex outwards (12a, 12b, 12c, 12d) and having lateral triangular extensions substantially at the side ends of each plate and is secured to an arched member (13a, 13b, 13c, 13d) the arched member (13a) being secured to two pairs of bilateral brackets (24, 25) of the U-shaped armature (17), while the other (13b, 13c, 13d) are pivotally mounted on axes (16) provided on the bilateral brackets (25) of the armature (17) the arched member (13d) being further secured to the safety bar/foot rest assembly.

3. Protection system according to any one of claims 1 and 2, characterized in that an abutment system (22b, 22c, 22d) is provided respectively on the pivotable protecting element (12b, 12c, 12d) so as to permit, on the one hand in the deployed position, the hanging up on the arched members secured to the adjacent said protecting elements and on the other hand, in the folded position, an adapted superposition of said pivotable protecting elements (12b, 12c, 12d) above the fixed protecting element (12a).

4. Protection system according to any one of

claims 1 to 3, characterized in that elastic means (18, 19) are provided to cooperate with latching positions of the safety bar/foot rest assembly in the lowered or raised position, therefore of the protection system in the deployed or folded position respectively.

5. Protection system according to claim 1, characterized in that it comprises a frontal protecting device (5) constituted by a given number of plates or blades (5a, 5b, 5c, 5d, 5e) detachably associated one to the others and guided in an inner groove provided in the arched lateral armatures (6a, 6b) or in slides provided in said lateral armatures which are secured to the frame (2) supported by the hanger (1).

6. Protection system according to claim 5, characterized in that in the raised position of the safety bar (3)/foot rest (4) assembly, the plates or blades (5a, 5b, 5c, 5d, 5e) are superposed in the upper zone of the frame (1) between the armatures (6a, 6b), the lower plate (5a) of the stack being secured to the frame (2) while the upper plate (5e) of the stack is secured to the shield (7) secured to the pivotable safety bar (3)/foot rest (4) assembly.

7. Protection system according to claim 5 or 6, characterized in that each blade or plate (5b, 5c) is provided near each armature (6a, 6b) with a transversal slit or semi-length groove (9) and with a pin (10) protruding from the lower face of the corresponding blade, provided in the alignment of the slit of the adjacent blade, and disposed near the upper boarder of the blade which bears it, excepting the lower plate (5a) of the stack which has no pin and the upper plate of the stack (5e) in which there is no slit.

8. Protection system according to claim 7, characterized in that each pin (10) is restraintly mounted in the slit (9) of the adjacent blade.

9. Protection system according to claim 7 or 8, characterized in that each pin is restraintly slidably mounted by means of a flange or collar in longitudinal grooves provided in the slit of the adjacent blade.

10. Protection system according to claim 1, characterized in that blades or plates (5a, 5b, 5c, 5d, 5e) are made of transparent, translucent or opaque material, offering an appropriated mechanical resistance and flexibility and which is chosen among glass fibers, aramid fibers, polycarbonates and other adapted plastic materials, the blades on the height of the passengers sight being of transparent material.

11. Protection system according to claim 8, characterized in that each rod (8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f) comes with its free extremity in tight engagement against the corresponding armature (6a, 6b), this extremity fitting for instance into a groove provided in the lateral or inner face of the corresponding armature.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

7

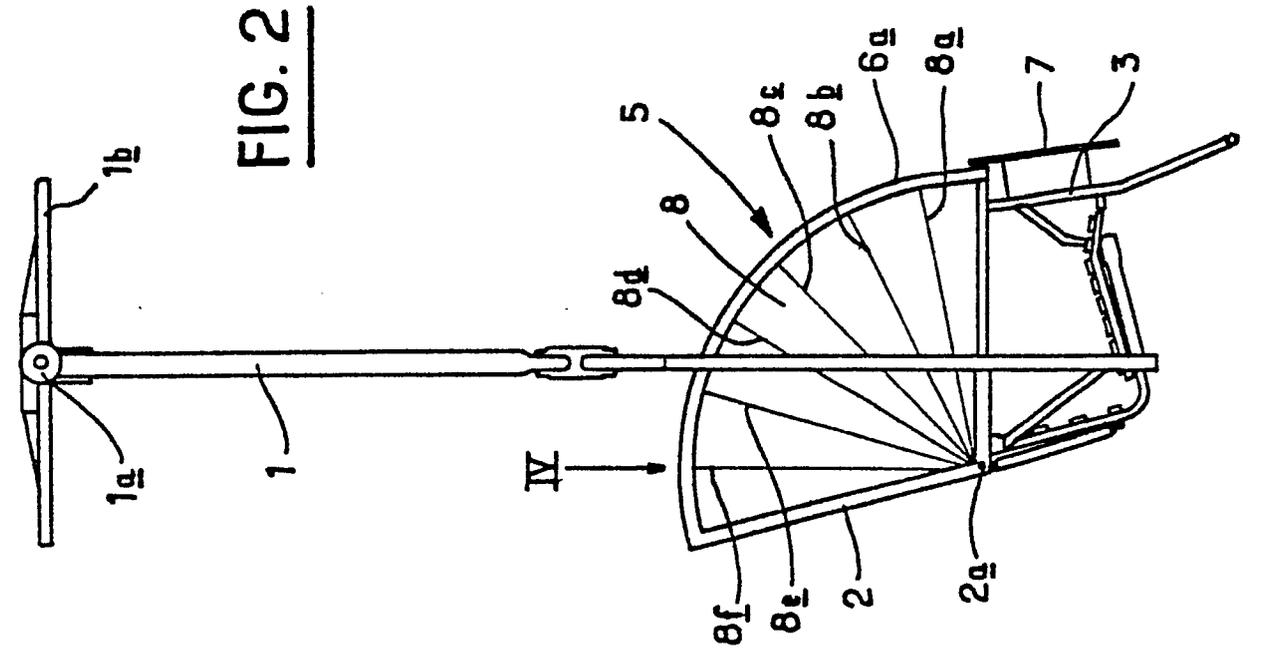


FIG. 1

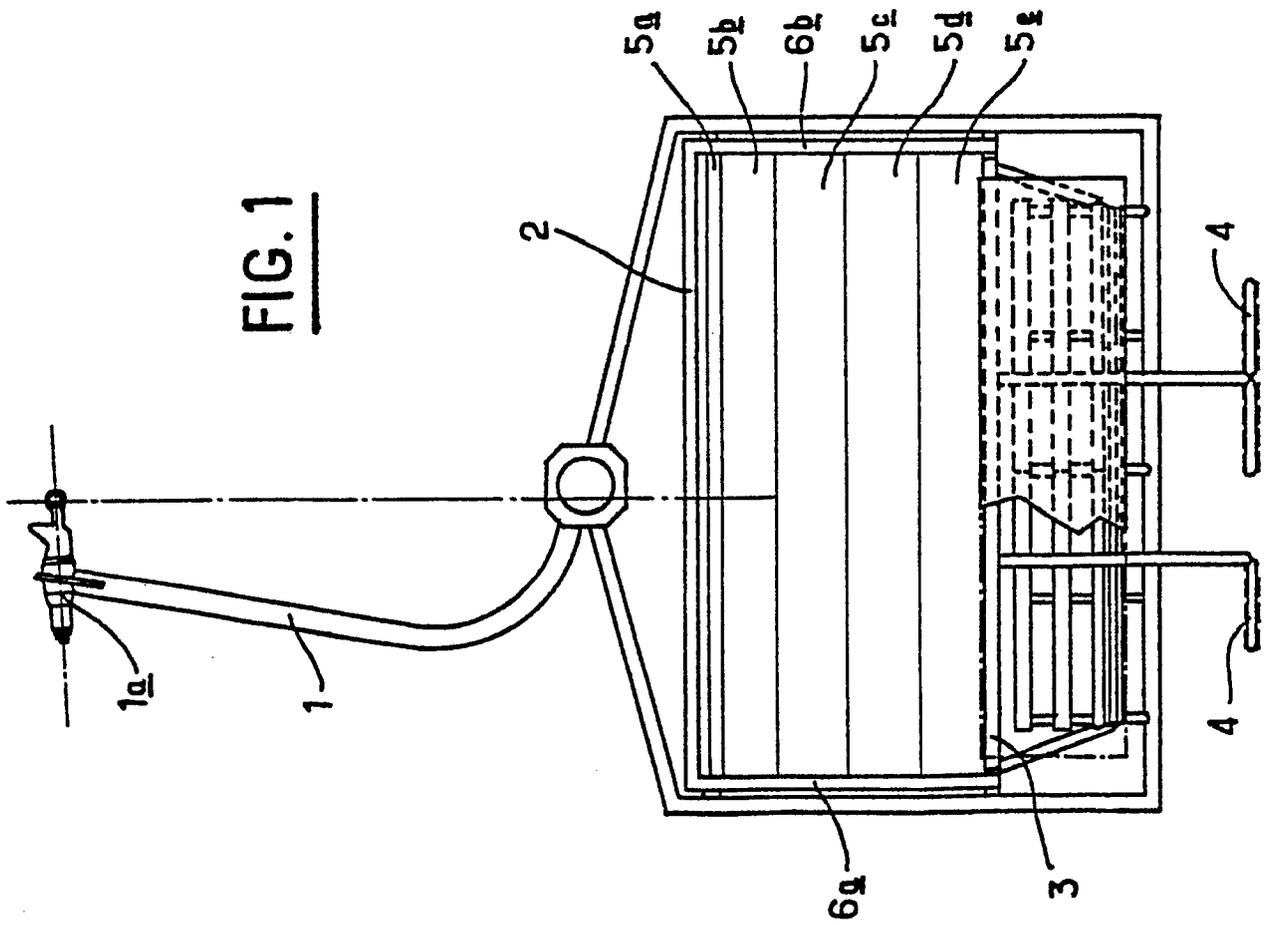
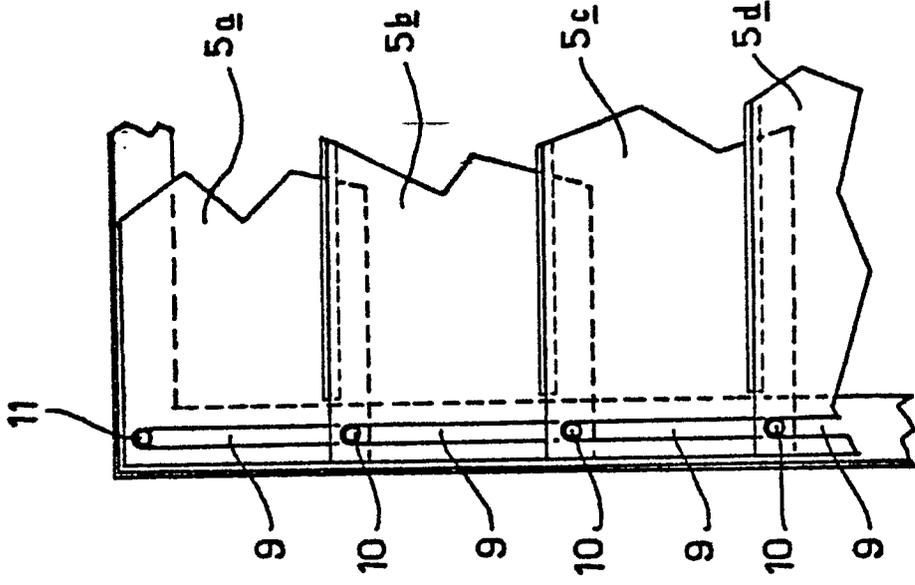
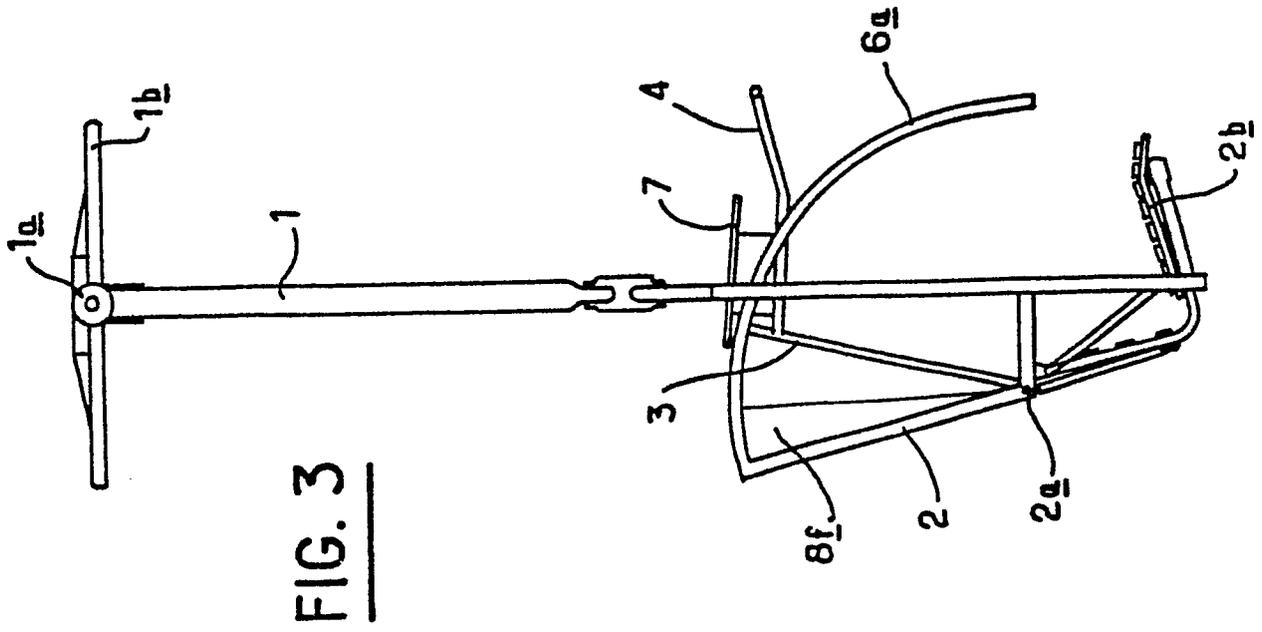


FIG. 2



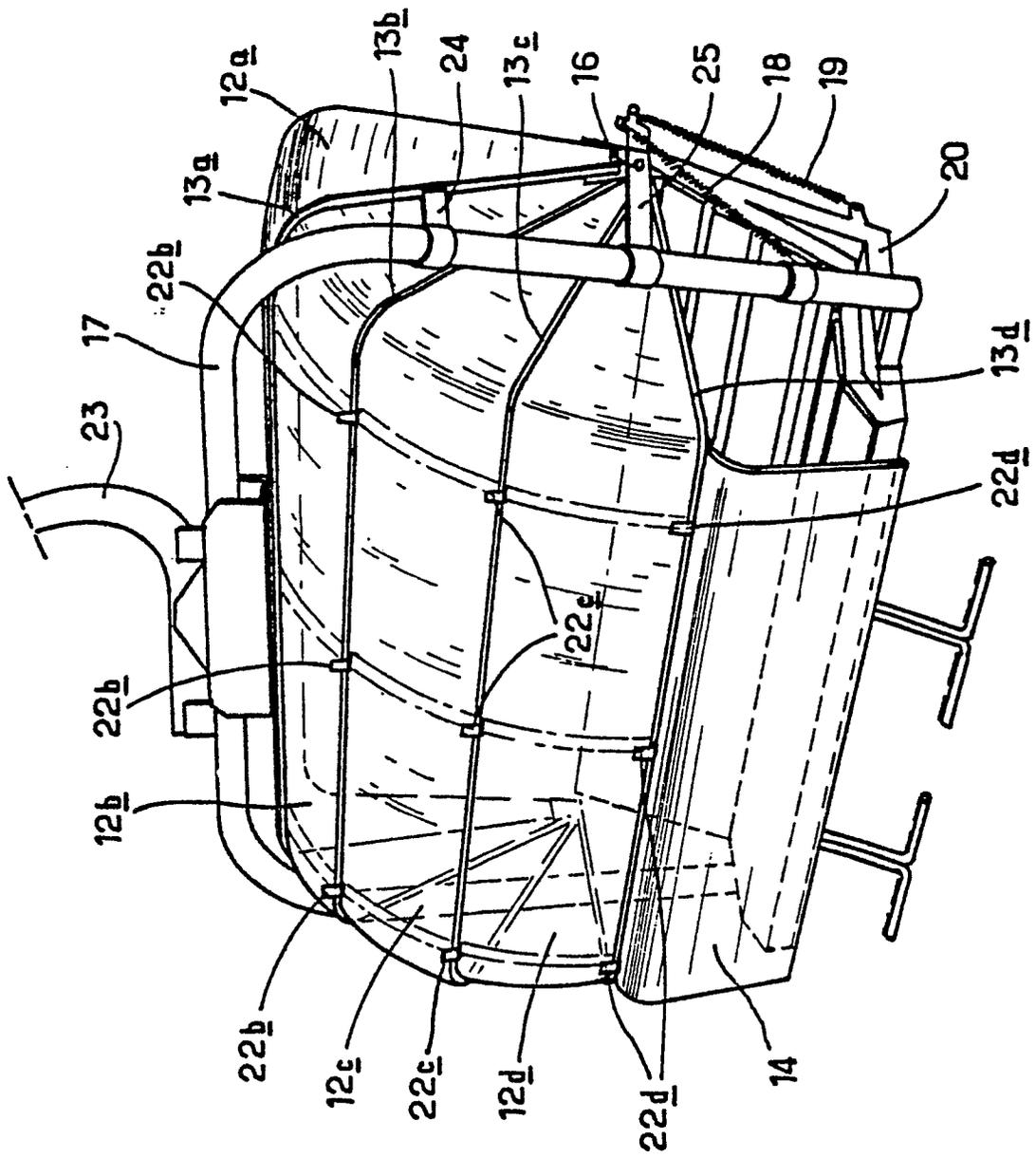


FIG. 5

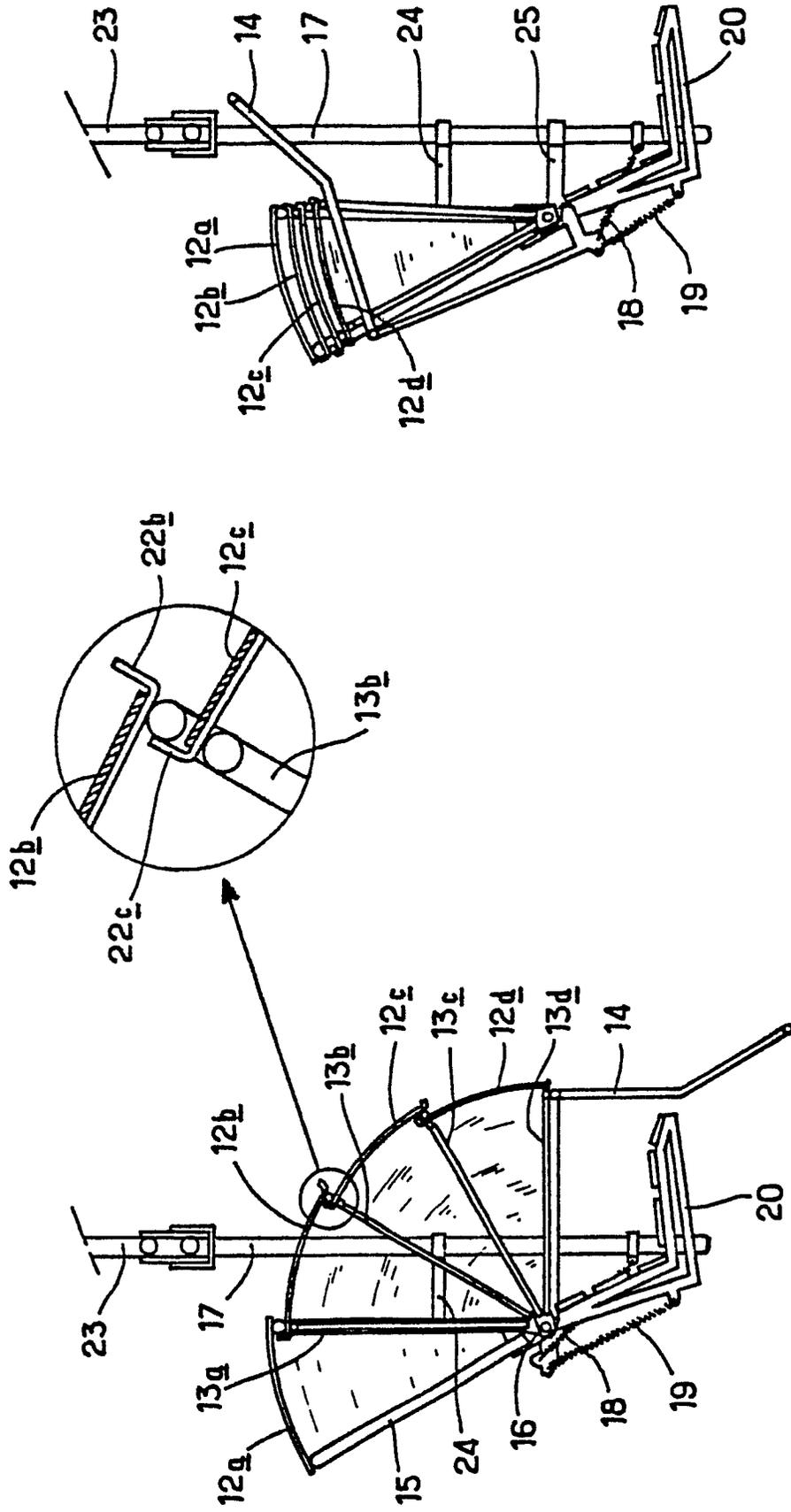


FIG. 7

FIG. 6