(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 810 843 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
10.12.2014 Bulletin 2014/50

(51) Int Cl.:
B61B 12/06 *(2006.01)*

(21) Numéro de dépôt: **14354009.4**

(22) Date de dépôt: **15.05.2014**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME

(30) Priorité: **05.06.2013 FR 1301279**

(71) Demandeur: **Pomagalski**
38340 Voreppe (FR)

(72) Inventeur: **Drogo, Jean-Philippe**
F-38380 Saint-Christophe-sur-Guiers (FR)

(74) Mandataire: **Hecké, Gérard et al**
Cabinet Hecké
10 rue d'Arménie - Europole
BP 1537
38025 Grenoble Cedex 1 (FR)

(54) **Dispositif de protection de passagers destiné à être monté sur un siège d'un télésiège**

(57) Dispositif de protection de passagers destiné à être monté sur un siège (2) d'un télésiège, comprenant un garde-corps principal (6) monté pivotant sur le siège (2) entre une position relevée dans laquelle un accès au siège est autorisé et une position abaissée (B1) pour assurer une protection des passagers assis sur le siège, et au moins un garde-corps secondaire (7) monté pivotant sur le siège (2) entre une position relevée dans laquelle un accès au siège est autorisé et une position abaissée (B2) pour assurer une protection d'au moins un passager assis sur le siège, chaque garde-corps secondaire (7) comportant un moyen de verrouillage (14) configuré pour empêcher le garde-corps secondaire (7) de pivoter dans sa position relevée lorsque le garde-corps principal (6) est dans sa position abaissée (B1).

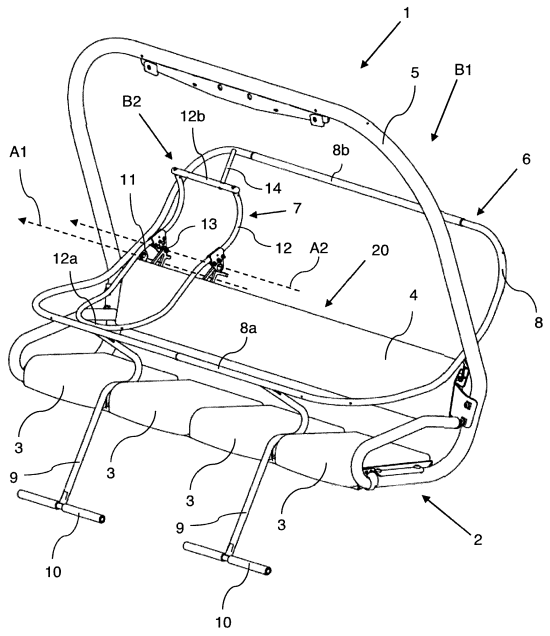


FIG.1

EP 2 810 843 A1

Description

Domaine technique de l'invention

[0001] L'invention concerne la protection des passagers transportés sur un siège d'un télésiège.

État de la technique

[0002] Actuellement, le télésiège est un moyen de transport aérien sûr et les accidents graves sont peu nombreux. De manière générale, le télésiège comporte des sièges pourvus chacun d'un garde-corps monté pivotant entre une position relevée dans laquelle un accès au siège est autorisé et une position abaissée pour assurer une protection des passagers assis sur le siège durant la phase de transport depuis la station d'embarquement vers la station de débarquement.

[0003] Cependant, parmi les accidents les plus graves, une part non négligeable provient de la chute des passagers et surtout pendant les phases d'embarquement et de débarquement. Les chutes sont principalement dues au fait qu'il est nécessaire d'abaisser le garde-corps pour être protégé pendant le transport. Les phases d'embarquement et de débarquement sont délicates et certains facteurs de risque sont difficiles à maîtriser, par exemple le garde-corps relevé, l'appréhension et la maladresse des passagers, les aménagements inadaptés...

[0004] Par ailleurs, les enfants sont particulièrement concernés du fait de leur petite taille, leur inexpérience, leur réaction imprévisible face aux situations. En effet, à la différence des adultes, les enfants peuvent facilement glisser sur le siège et passer sous le garde-corps, et donc chuter du télésiège. Or, les télésièges (station d'embarquement, sièges,...) sont, dans la plupart des cas, conçus pour répondre aux gabarits des adultes. Le transport des enfants sur les télésièges est un problème technique sensible qu'il est difficile de palier.

[0005] On peut citer la demande de brevet suisse CH 704 867, qui divulgue un dispositif de sécurité pour télésiège comprenant un repose-pieds monté amovible pour un fonctionnement en hiver ou en été, le dispositif pouvant comporter un verrouillage parental disposé sur un siège. Mais le document ne décrit ni le fonctionnement du verrouillage parental, ni son mode de montage sur le siège.

Objet de l'invention

[0006] L'objet de l'invention consiste à remédier aux inconvénients précités, et plus particulièrement à fournir un dispositif de protection permettant de diminuer le risque de chute d'un passager, et plus particulièrement d'un enfant, assis sur un siège d'un télésiège.

[0007] Selon un aspect de l'invention, il est proposé un dispositif de protection de passagers destiné à être monté sur un siège d'un télésiège, comprenant un garde-corps principal monté pivotant sur le siège entre une position relevée dans laquelle un accès au siège est autorisé et une position abaissée pour assurer une protection des passagers assis sur le siège.

[0008] Le dispositif comprend au moins un garde-corps secondaire monté pivotant sur le siège entre une position relevée dans laquelle un accès au siège est autorisé et une position abaissée pour assurer une protection d'au moins un passager assis sur le siège, chaque garde-corps secondaire comportant un moyen de verrouillage configuré pour empêcher le garde-corps secondaire de pivoter dans sa position relevée lorsque le garde-corps principal est dans sa position abaissée.

[0009] Ainsi, le dispositif de protection peut être activé dès que la personne est assise sur le siège, c'est-à-dire au plus tôt de l'embarquement. En outre, le dispositif de protection reste activé pendant les phases du trajet où le passager est assis sur le siège, à savoir pendant l'embarquement, pendant le trajet en ligne, et pendant le débarquement.

[0010] Le moyen de verrouillage de chaque garde corps secondaire peut être activé de manière à empêcher le garde-corps secondaire de pivoter dans sa position relevée lorsque le garde-corps principal est dans sa position abaissée après avoir pivoté le garde-corps secondaire dans sa position abaissée.

[0011] Le moyen de verrouillage de chaque garde-corps secondaire peut en outre comporter une pièce de verrouillage destinée à venir en appui contre le garde-corps principal pour empêcher le garde-corps secondaire de pivoter dans sa position relevée.

[0012] Le garde-corps principal peut comporter un arceau principal configuré pour limiter les déplacements des passagers lorsque le garde-corps principal est dans sa position abaissée, et chaque garde-corps secondaire comporte un arceau de protection configuré pour limiter les déplacements d'un seul passager lorsque le garde-corps secondaire est dans sa position abaissée.

[0013] Avantageusement, l'arceau de protection de chaque garde-corps secondaire est adapté au gabarit des enfants, et limite les risques pour un enfant de passer entre le garde-corps secondaire et le siège.

[0014] Le garde-corps principal peut également comporter un arceau secondaire contre lequel la pièce de verrouillage de chaque garde-corps secondaire vient en appui pour empêcher le garde-corps secondaire de pivoter dans sa position relevée.

[0015] Le garde-corps principal peut être monté pivotant autour d'un axe de rotation principal et chaque garde-corps secondaire est monté pivotant autour d'un axe de rotation secondaire décalé par rapport à l'axe de rotation principal.

[0016] Le siège peut comporter plusieurs assises pour recevoir respectivement plusieurs passagers et au moins un garde-corps secondaire est monté en translation sur un rail de manière à être positionné en regard de l'une des assises du siège.

[0017] Le dispositif peut comprendre plusieurs garde-corps secondaires montés sur le siège respectivement

en regard des assises du siège.

[0018] Les axes de rotation secondaires peuvent être coaxiaux.

Description sommaire des dessins

[0019] D'autres avantages et caractéristiques ressortiront plus clairement de la description qui va suivre de modes particuliers de réalisation de l'invention donnés à titre d'exemples non limitatifs et représentés aux dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1, illustre schématiquement une vue en perspective d'un dispositif de protection dans lequel les garde-corps sont chacun en position abaissée ;
- la figure 2, illustre schématiquement une vue en perspective d'un dispositif de protection dans lequel les garde-corps sont chacun en position relevée ;
- la figure 3, illustre schématiquement une vue en perspective d'un dispositif de protection dans lequel un garde-corps secondaire est en position abaissée et le garde-corps principal est en position relevée ;
- la figure 4, illustre schématiquement une vue en perspective d'un dispositif de protection dans lequel le garde-corps principal est en position abaissée et un garde-corps secondaire est en position relevée;
- la figure 5, illustre schématiquement une vue latérale d'un dispositif de protection dans lequel les garde-corps sont chacun en position abaissée ;
- la figure 6, illustre schématiquement une vue latérale d'un dispositif de protection dans lequel les garde-corps sont chacun en position relevée ;
- la figure 7, illustre de façon schématique une vue antérieure d'un dispositif de protection comprenant plusieurs garde-corps secondaires.

Description détaillée

[0020] Sur les figures 1 à 4, on a représenté un dispositif de protection 1 de passagers destiné à être monté sur un siège 2 d'un télésiège. Le télésiège n'est pas représenté à des fins de simplification. Le télésiège peut être de type à pinces fixes ou débrayable. Le siège 2 comporte plusieurs assises 3, un dossier 4 et une structure de siège 5 sur laquelle sont fixées les assises 3 et le dossier 4. Chaque assise 3 permet à un passager de s'assoir sur le siège 2 afin de pouvoir être transporté d'une station d'embarquement et ou de débarquement à une autre station. En outre, le siège 2 est configuré pour être fixé à un câble porteur/tracteur par l'intermédiaire d'une suspente.

[0021] Le dispositif de protection 1 comporte un garde-corps principal 6 et au moins un garde-corps secondaire 7. Par exemple, le dispositif de protection 1 comprend un unique garde-corps secondaire 7, tel qu'illustré sur les figures 1 à 4. Selon un autre mode de réalisation illustré à la figure 7, le dispositif de protection 1 comprend plusieurs garde-corps secondaires 7 situés respectivement en regard des assises 3 du siège 2. On entend par garde-corps, un élément monté pivotant sur le siège 2 entre une position relevée dans laquelle un accès au siège 2 est autorisé et une position abaissée pour assurer une protection d'au moins un passager assis sur le siège 2. De façon générale, un garde-corps comporte un premier arceau configuré pour limiter les déplacements d'au moins un passager lorsque le garde-corps est dans sa position abaissée. De préférence, le garde-corps comporte un deuxième arceau qui fait office de contrepoids afin de faciliter le pivotement du garde-corps d'une position à l'autre. Les premier et deuxième arceaux sont montés pivotant sur le siège. Préférentiellement, les premiers et deuxième arceaux sont réunis à leurs extrémités pour former une seule structure ayant la forme générale d'un cadre.

[0022] Le garde-corps principal 6 est monté pivotant sur le siège 2. Le garde-corps principal 6 comprend un cadre principal 8 et une ou plusieurs barres 9. Le cadre principal 8 est de préférence tubulaire. Le cadre principal 8 comporte un premier arceau 8a, noté arceau principal, qui s'étend au-dessus de toutes les assises 3 et qui est disposé à hauteur abdominale des passagers pour les empêcher de basculer en dehors du siège 2. Le premier arceau 8a fait office de barre transversale et protège les passagers pendant le trajet à l'encontre d'une glissade et d'une chute depuis le siège 2. Le cadre principal 8 comporte en outre un deuxième arceau 8b, noté arceau secondaire, qui fait office de contrepoids pour faciliter le pivotement du cadre principal 8 sur le siège 2. Chaque barre 9 comporte à une extrémité un groupe de deux porte-pieds 10 qui dépassent latéralement sur les deux côtés de la barre 9, chacun des porte-pieds 10 en dépassant permet un appui pour les pieds d'un passager assis sur le siège 2. Le cadre principal 8 est monté pivotant autour d'un axe de rotation principal A1 par une première liaison à pivot 11 montée sur une paroi postérieure 20 du siège 2. Ainsi, le garde-corps principal 6 est monté pivotant sur le siège 2 entre une position relevée R1, illustrée aux figures 2 et 3, dans laquelle un accès au siège est autorisé, et une position abaissée B1, illustrée aux figures 1 et 4, pour assurer une protection des passagers assis sur le siège 2. En d'autres termes, le premier arceau 8a limite les déplacements des passagers lorsque le garde-corps principal 8 est dans sa position abaissée B1. En utilisation normale, le garde-corps principal 6 est dans une position initiale dans laquelle il est relevé R1, un passager s'assoit sur une assise 3 du siège 2, puis il fait pivoter le cadre principal 8 jusque dans sa position abaissée B1 dans laquelle il peut poser ses pieds sur les porte-pieds 10, le cas échéant par l'intermédiaire de skis fixés à ses chaussures.

[0023] La fonction principale du garde-corps principal 6 est de protéger tous les passagers assis sur le siège 2, mais il n'est pas adapté pour les passagers ayant un petit gabarit, notamment les enfants, et surtout il ne protège pas suffisamment un enfant qui pourrait monter seul sur le siège 2. Les garde-corps secondaires 7 sont par-

ticulièrement adaptés pour protéger les passagers ayant un petit gabarit. Chaque garde-corps secondaire 7 est monté pivotant sur le siège 2. Chaque garde-corps secondaire 7 comprend un cadre secondaire 12, de préférence tubulaire. Le cadre secondaire 12 comporte un premier arceau 12a, noté arceau de protection, qui s'étend au-dessus d'au moins une assise 3. De préférence, l'arceau de protection 12a s'étend au-dessus d'une seule assise, c'est-à-dire qu'il est disposé à hauteur abdominale d'un seul passager pour l'empêcher de basculer en dehors du siège 2. L'arceau de protection 12a fait office de barre transversale et protège au moins un passager pendant le trajet à l'encontre d'une glissade et d'une chute depuis le siège 2. Le cadre secondaire 12 comporte un deuxième arceau 12b, noté arceau de pivotement, qui fait office de contrepoids pour faciliter le pivotement du cadre secondaire 12 sur le siège 2. Chaque cadre secondaire 12 est monté pivotant autour d'un axe de rotation secondaire A2 par une deuxième liaison à pivot 13 montée sur la paroi postérieure 20 du siège 2. De préférence, l'axe de rotation secondaire A2 de chaque garde-corps secondaire 7 est décalé par rapport à l'axe de rotation principal A1 du cadre principal 8. Lorsque le dispositif de protection 1 comporte plusieurs garde-corps secondaires 7, ces derniers peuvent être montés sur le siège 2 de sorte que les axes de rotations secondaires A2 sont coaxiaux. Selon un autre mode de réalisation, les axes de rotation secondaires A2 sont décalés les uns par rapport aux autres. Chaque garde-corps secondaire 7 est monté pivotant sur le siège 2 entre une position relevée R2, illustré aux figures 2 et 4, dans laquelle un accès au siège est autorisé, et une position abaissée B2, illustré aux figures 1 et 3, pour assurer une protection d'au moins un passager, de préférence un seul passager, en particulier le passager assis sur l'assise 3 située en regard du garde-corps secondaire 7. Préférentiellement, l'arceau de protection 12a de chaque garde-corps secondaire 12 est configuré pour limiter les déplacements d'un seul passager lorsque le garde-corps secondaire 12 est dans sa position abaissée B2. La fonction principale du garde-corps secondaire 12 est de protéger un seul passager, en particulier un passager ayant le gabarit d'un enfant. En utilisation normale, les garde-corps principal 6 et secondaire 7 sont dans une position initiale dans laquelle ils sont relevés R1, R2, un passager s'assoit sur l'assise 3 située en regard du garde-corps secondaire 7, puis il fait pivoter le garde-corps secondaire 7 jusque dans sa position abaissée B2. On peut noter que les garde-corps secondaires 7 sont inclus à l'intérieur d'un périmètre délimité par le cadre principal 8 du garde-corps principal 6. C'est-à-dire que la longueur de chaque cadre secondaire 12 est inférieure à celle du cadre principal 8. L'arceau de protection 12a est donc plus proche du dossier 4 du siège 2, par rapport à l'arceau principal 8a, ce qui a tendance à plaquer le passager contre le dossier 4 pour assurer une meilleure protection du passager. Avantageusement, la largeur de chaque cadre secondaire 12 est inférieure à la largeur d'une assise 3 du siège 2. Ce qui permet de serrer le passager pour limiter d'avantage ses mouvements. Ainsi, les dimensions de chaque garde-corps secondaire 7 sont inférieures à celles du garde-corps principal 7. Par ailleurs, les dimensions de chacun des cadres secondaires 12 sont adaptés aux passagers ayant un petit gabarit, tels les enfants, et plus particulièrement aux jeunes enfants qui ont une taille inférieure à 1,25 m.

[0024] En outre, chaque garde-corps secondaire 7 comprend un moyen de verrouillage 14 configuré pour empêcher le garde-corps secondaire 7 de pivoter dans sa position relevée R2 lorsque le garde-corps principal 6 est dans sa position abaissée B1. Plus particulièrement, le moyen de verrouillage 14 de chaque garde-corps secondaire 7 est activé lorsque le garde-corps principal 6 est abaissé B1 après avoir abaissé le garde-corps secondaire 7. Avantageusement, le moyen de verrouillage 14 est activé tant que le garde-corps principal 6 est abaissé. On considère que le moyen de verrouillage 14 de chaque garde-corps secondaire 7 est activé lorsqu'il empêche le garde-corps secondaire 7 de pivoter dans sa position relevée R2. En outre, le moyen de verrouillage 14 est monté sur le garde-corps secondaire 7 auquel il est associé, et est configuré pour coopérer avec le garde-corps principal 6 afin d'empêcher le pivotement du garde-corps secondaire 7 vers sa position relevée R2 lorsque le garde-corps principal 6 est abaissé B1. Chaque moyen de verrouillage 14 comprend une pièce de verrouillage 14, par exemple une barre, dont une extrémité est fixée au cadre secondaire 12 du garde-corps secondaire 7 auquel elle est associée. La pièce de verrouillage 14 est donc située en saillie du cadre secondaire 12 et elle peut prendre appui contre le garde-corps principal 6 abaissé B2 lorsqu'un passager tente de pivoter le garde-corps secondaire 7 vers sa position relevée R2. La pièce de verrouillage 14 est de préférence fixée à l'arceau de pivotement 12b du cadre secondaire 12 pour coopérer avec l'arceau secondaire 8b du garde-corps principal 6, c'est-à-dire prendre appui contre l'arceau secondaire 8b, lorsque le moyen de verrouillage 14 est activé. Lorsque un passager tente de relever le garde-corps secondaire 7, la barre 14 prend appui contre l'arceau secondaire 8b et empêche le pivotement du garde-corps secondaire 7 vers sa position relevée R2. En particulier, l'arceau secondaire 8b fait office de butée à la pièce de verrouillage 14. On empêche ainsi tout pivotement intempestif du garde-corps secondaire 7. Un tel moyen de verrouillage 14 est simple et est particulièrement adapté à des télésièges qui sont utilisés, notamment, dans des conditions extrêmes de températures. Ce moyen de verrouillage 14 ne nécessitent pas de ressorts, ni d'éléments pivotant qui ont tendance à s'user. Il ne nécessite pas non plus l'utilisation d'aimants ou d'électro-aimants qui sont particulièrement sensibles au froid.

[0025] Avant l'embarquement des passagers sur le siège 2, le siège 2 arrive dans la station d'embarquement et tous les garde-corps principal 6 et secondaires 7 sont dans leur position initiale, c'est-à-dire dans leur position

relevée R1, R2. Dans la position relevée R1, R2 les assises 3 sont accessibles et les passagers peuvent s'asseoir sur le siège 2. En particulier, les passagers ayant un petit gabarit, tels les enfants, s'assoient sur une assise 3 située en regard d'un garde-corps secondaire 7. Puis, on abaisse le ou les garde-corps secondaires 7 pour protéger les enfants. En particulier, les cadres secondaires 12 sont dépourvus de porte-pieds et on peut ainsi abaisser les garde-corps secondaires 7 immédiatement après que l'enfant s'est assis, pendant que le siège 2 est toujours dans la station d'embarquement. Ainsi, le passager qui est assis en regard d'un garde-corps secondaire 7 peut être protégé au plus tôt lors de la phase d'embarquement. Chaque garde-corps secondaire 7 a un poids léger par rapport au poids du garde-corps principal 6 et il peut être pivoté par un adulte ou par un enfant. On peut noter que lorsque le garde-corps principal 6 est dans sa position relevée R1, les garde-corps secondaires 7 peuvent pivoter de leur position relevée R2 à leur position abaissée B2 et inversement. En outre, tant que le siège 2 est dans la station d'embarquement, le garde-corps principal 6 ne peut pas être abaissé car les porte-pieds 10 l'empêche. Puis le siège 2 quitte la station d'embarquement et on peut abaisser le garde-corps-principal 6. Plus particulièrement, les moyens de verrouillage 14 des garde-corps secondaires 7 n'empêchent pas l'abaissement du garde-corps principal 6. Après avoir abaissé le garde-corps principal 6, chaque moyen de verrouillage 14 empêche le garde-corps secondaire 7 auquel il est associé d'être relevé tant que le garde-corps principal 6 est dans sa position abaissée B1. De manière générale, le garde-corps principal 6 est maintenu dans la position abaissée B1 pendant tout le trajet des passagers jusqu'à la station de débarquement, et les passagers de petit gabarit sont protégés. En outre, lors du débarquement des passagers au niveau de la station de débarquement, on pivote le garde-corps principal 6 dans sa position relevée R1, puis on pivote chaque garde-corps secondaire 7 pour libérer les passagers qui peuvent alors débarquer. En d'autres termes, lorsqu'on pivote le garde-corps principal 6 dans sa position relevée R1, le moyen de verrouillage 14 de chaque garde-corps secondaire 7 est désactivé.

[0026] Il existe toutefois une situation dans laquelle on abaisse le garde-corps principal 6 sans abaisser le garde-corps secondaire 7, telle qu'illustrée sur la figure 4. Par exemple lorsque les passagers ont chacun un grand gabarit. Si le garde-corps principal 6 est abaissé avant d'avoir abaissé le garde-corps secondaire 7, le garde-corps secondaire 7 peut pivoter de sa position relevée R2 vers sa position abaissée B2 et inversement. Dans ce cas, le moyen de verrouillage 14 n'est pas activé car il n'empêche pas le pivotement du garde-corps secondaire 7 vers sa position relevée R2. En tout état de cause, si un passager a un gabarit supérieur à celui d'un enfant, il s'assoit sur une assise 3 située, par exemple en regard d'un garde-corps secondaire 7, et il n'est pas obligé d'abaisser ce garde-corps secondaire 7 car le garde-corps principal 6 est suffisant pour le protéger d'une chute depuis le télésiège.

[0027] Sur les figures 5 et 6, on a représenté deux vues latérales du dispositif de protection 1 tel que défini ci-avant. Un rail 21 peut être monté sur la paroi postérieure 20 du dossier 4 du siège 2. Chaque garde-corps secondaire 7 peut être monté mobile en translation sur le rail 21 afin de pouvoir être placé en regard d'une des assises 3, avant l'utilisation du télésiège. Les garde-corps secondaires 7 peuvent également être montés amovibles pour modifier avec précision leur emplacement sur le siège 2. On a également représenté sur les figures 5 et 6, des premier et deuxième cercles C1, C2 représentant respectivement les parcours décrits par les arceaux secondaire 8b et de protection 12b lorsqu'ils pivotent autour de leurs axes de rotation respectifs A1, A2. Les cercles C1, C2, peuvent par exemple avoir un même rayon. De préférence, le rayon du premier cercle C1 est supérieur à celui du deuxième cercle C2. Dans ce mode de réalisation préférentiel, on choisit un décalage de référence entre les deux axes de rotation principal A1 et secondaire A2, de sorte que le garde-corps secondaire 7 ne peut pas pivoter dans sa position relevée R2 tant que le moyen de verrouillage 14 est activé.

[0028] Sur la figure 5, les garde-corps principal 6 et secondaire 7 sont en position abaissée B1, B2. Dans ce cas, le garde-corps principal 6 peut pivoter autour de son axe de rotation principal A1 jusqu'à sa position relevée R1, en décrivant le premier cercle C1. Par ailleurs, lorsqu'on tente de pivoter le garde-corps secondaire 7 vers sa position relevée R2, la barre 14 vient en appui contre le cadre principal 8, en particulier contre l'arceau secondaire 8b. Ainsi, le garde-corps secondaire 7 ne peut pas pivoter vers sa position relevée R2.

[0029] Sur la figure 6, les garde-corps principal 6 et secondaire 7 sont en position relevée R1, R2. Dans ce cas, le garde-corps principal 6 peut pivoter autour de l'axe de rotation principal A1 jusqu'à sa position abaissée B1, en décrivant le premier cercle C1. Dans ce cas, le moyen de verrouillage 14 n'empêche pas le pivotement du garde-corps principal 6. Par ailleurs, le garde-corps secondaire 7 peut également pivoter autour de l'axe de rotation secondaire A2 jusqu'à sa position abaissée B2, en décrivant le deuxième cercle C2. Ainsi, les garde-corps principal 6 et secondaire 7 peuvent pivoter autour de leur axe de rotation A1, A2 indépendamment l'un de l'autre.

[0030] En tout état de cause, quelle que soit la position du garde-corps secondaire 7, le moyen de verrouillage 14 n'empêche pas le pivotement du garde-corps principal 6 d'une position à l'autre. En particulier, dans le cas où le garde-corps secondaire 7 est abaissé après avoir abaissé le garde-corps principal 6, la pièce de verrouillage 14 vient en appui contre le garde-corps principal mais n'empêche pas le garde-corps secondaire 7 de pivoter en position relevée R2. Le moyen de verrouillage 14 est alors désactivé. On choisira de préférence un poids du garde-corps principal 6 supérieur à celui du garde-corps

secondaire 7 pour que le garde-corps principal 6 puisse pivoter dans sa position relevée R1 en poussant le garde-corps secondaire 7 sans être empêché de pivoter par la pièce de verrouillage 14. On peut noter également que lorsque le garde-corps secondaire 7 est abaissé après avoir abaissé le garde-corps principal 6, le garde-corps secondaire 7 peut presque atteindre sa position abaissée B2 et offrir une protection suffisante au passager.

[0031] De cette manière, on fournit un dispositif de protection particulièrement adapté aux enfants comprenant un garde-corps secondaire indépendant qui peut être monté sur n'importe quel siège de télésiège. Le dispositif est très simple à utiliser, nécessite peu de maintenance, et peut être retiré du siège sans avoir à démonter le siège ou le garde-corps principal. On peut ainsi équiper rapidement tous les télésièges déjà installés et fournir une protection efficace pour les passagers.

Revendications

1. Dispositif de protection de passagers destiné à être monté sur un siège (2) d'un télésiège, comprenant un garde-corps principal (6) monté pivotant sur le siège (2) entre une position relevée (R1) dans laquelle un accès au siège est autorisé et une position abaissée (B1) pour assurer une protection des passagers assis sur le siège, **caractérisé en ce qu'**il comprend au moins un garde-corps secondaire (7) monté pivotant sur le siège (2) entre une position relevée (R2) dans laquelle un accès au siège est autorisé et une position abaissée (B2) pour assurer une protection d'au moins un passager assis sur le siège, chaque garde-corps secondaire (7) comportant un moyen de verrouillage (14) configuré pour empêcher le garde-corps secondaire (7) de pivoter dans sa position relevée (R2) lorsque le garde-corps principal (6) est dans sa position abaissée (B1).

2. Dispositif selon la revendication 1, dans lequel le moyen de verrouillage (14) de chaque garde corps secondaire (7) est activé de manière à empêcher le garde-corps secondaire (7) de pivoter dans sa position relevée (R2) lorsque le garde-corps principal (6) est dans sa position abaissée (B1) après avoir pivoté le garde-corps secondaire (7) dans sa position abaissée (B2).

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, dans lequel le moyen de verrouillage (14) de chaque garde-corps secondaire (7) comporte une pièce de verrouillage destinée à venir en appui contre le garde-corps principal (6) pour empêcher le garde-corps secondaire (7) de pivoter dans sa position relevée (R2).

4. Dispositif selon la revendication 3, dans lequel le garde-corps principal (6) comporte un arceau principal (8a) configuré pour limiter les déplacements des passagers lorsque le garde-corps principal (6) est dans sa position abaissée (B1), et chaque garde-corps secondaire (7) comporte un arceau de protection (12a) configuré pour limiter les déplacements d'un seul passager lorsque le garde-corps secondaire (7) est dans sa position abaissée (B2).

5. Dispositif selon la revendication 4, dans lequel le garde-corps principal (6) comporte un arceau secondaire (8b) contre lequel la pièce de verrouillage de chaque garde-corps secondaire (7) vient en appui pour empêcher le garde-corps secondaire (7) de pivoter dans sa position relevée (R2).

6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, dans lequel le garde-corps principal (6) est monté pivotant autour d'un axe de rotation principal (A1) et chaque garde-corps secondaire (7) est monté pivotant autour d'un axe de rotation secondaire (A2) décalé par rapport à l'axe de rotation principal (A1).

7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, dans lequel le siège (2) comporte plusieurs assises (3) pour recevoir respectivement plusieurs passagers et au moins un garde-corps secondaire (7) est monté en translation sur un rail (21) de manière à être positionné en regard de l'une des assises (3) du siège.

8. Dispositif selon la revendication 6, dans lequel le siège (2) comporte plusieurs assises (3) pour recevoir respectivement plusieurs passagers et le dispositif comprend plusieurs garde-corps secondaires (7) montés sur le siège (2) respectivement en regard des assises (3) du siège.

9. Dispositif selon la revendication 8, dans lequel les axes de rotation secondaires (A2) sont coaxiaux.

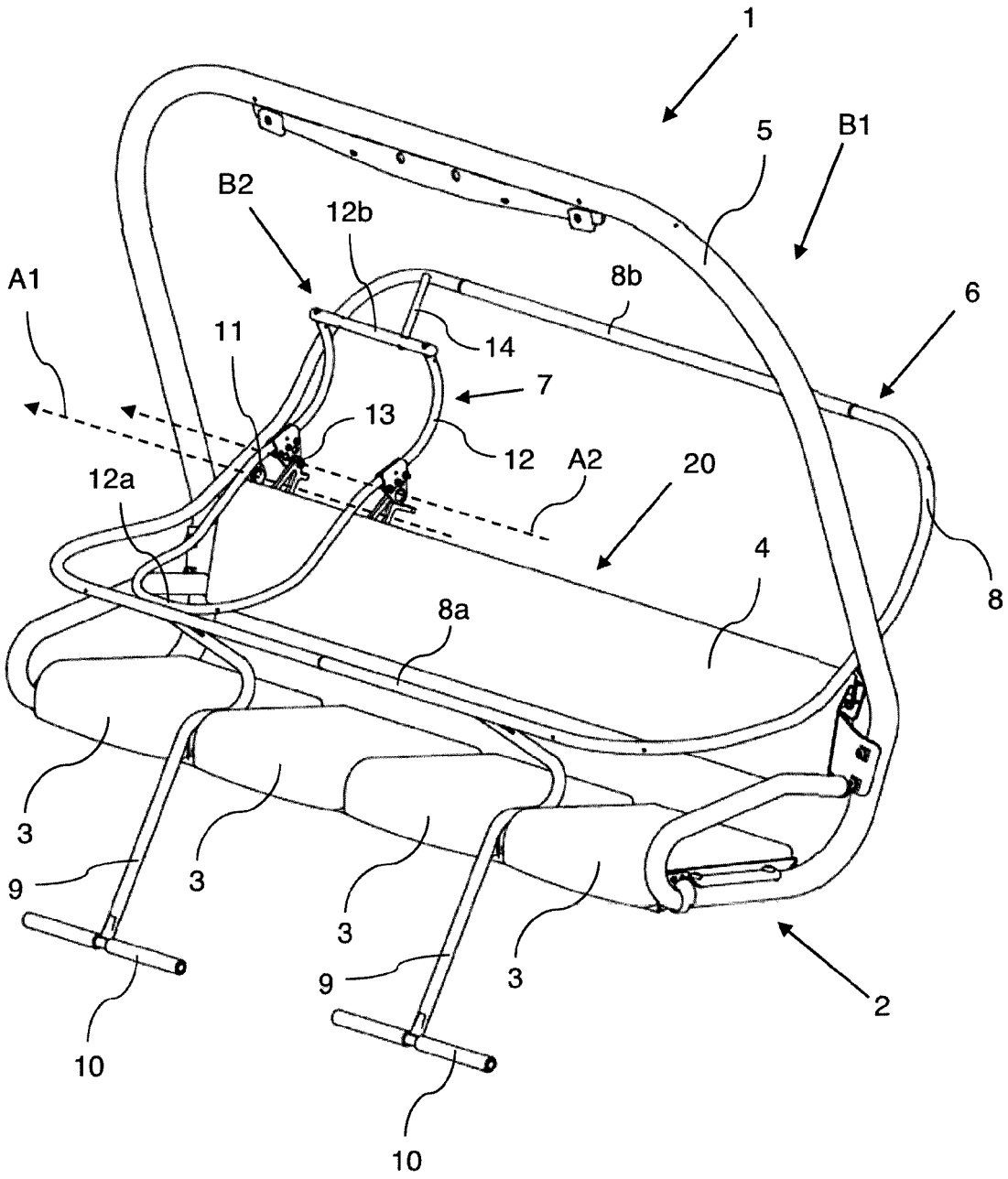


FIG.1

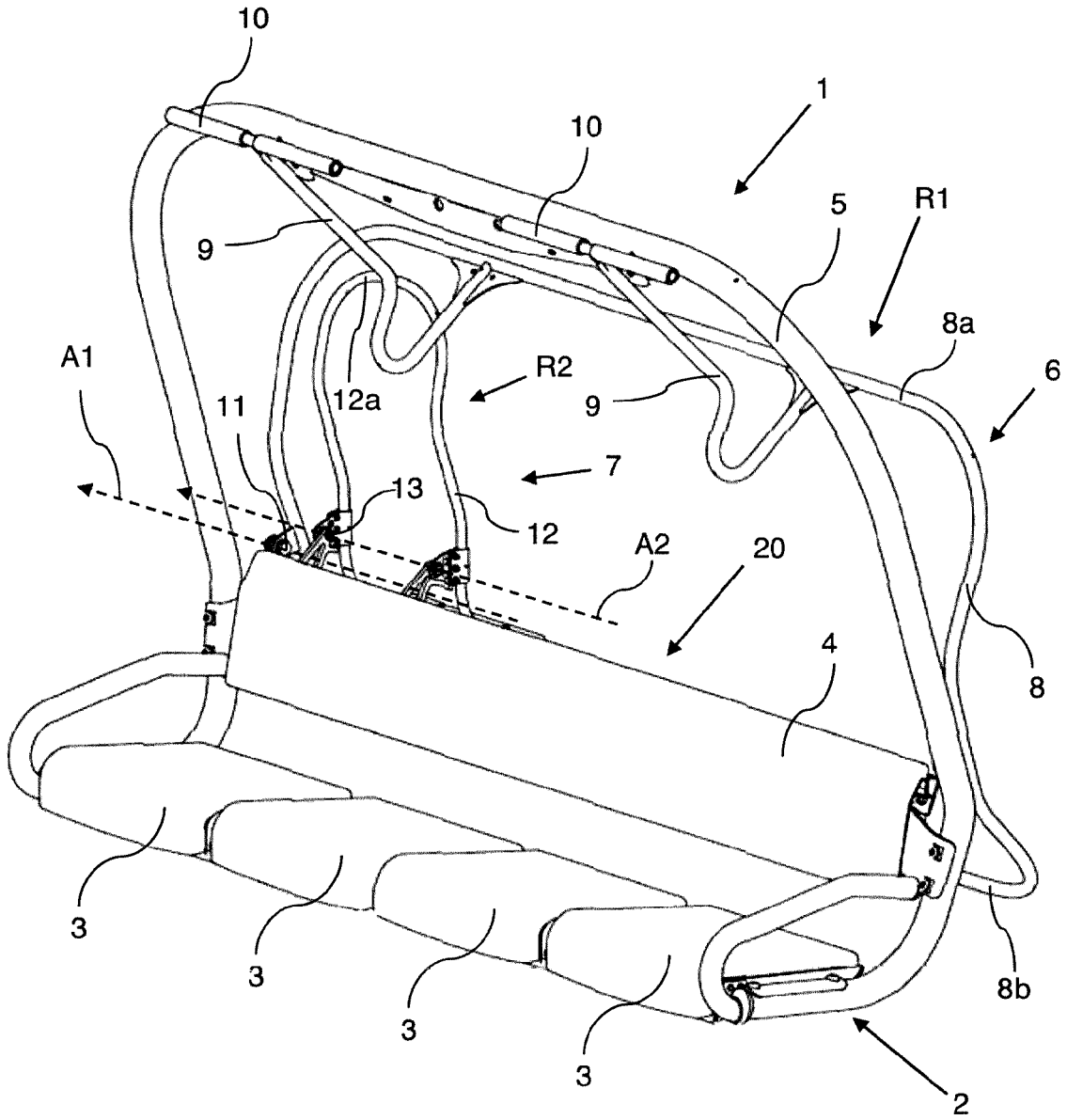


FIG.2

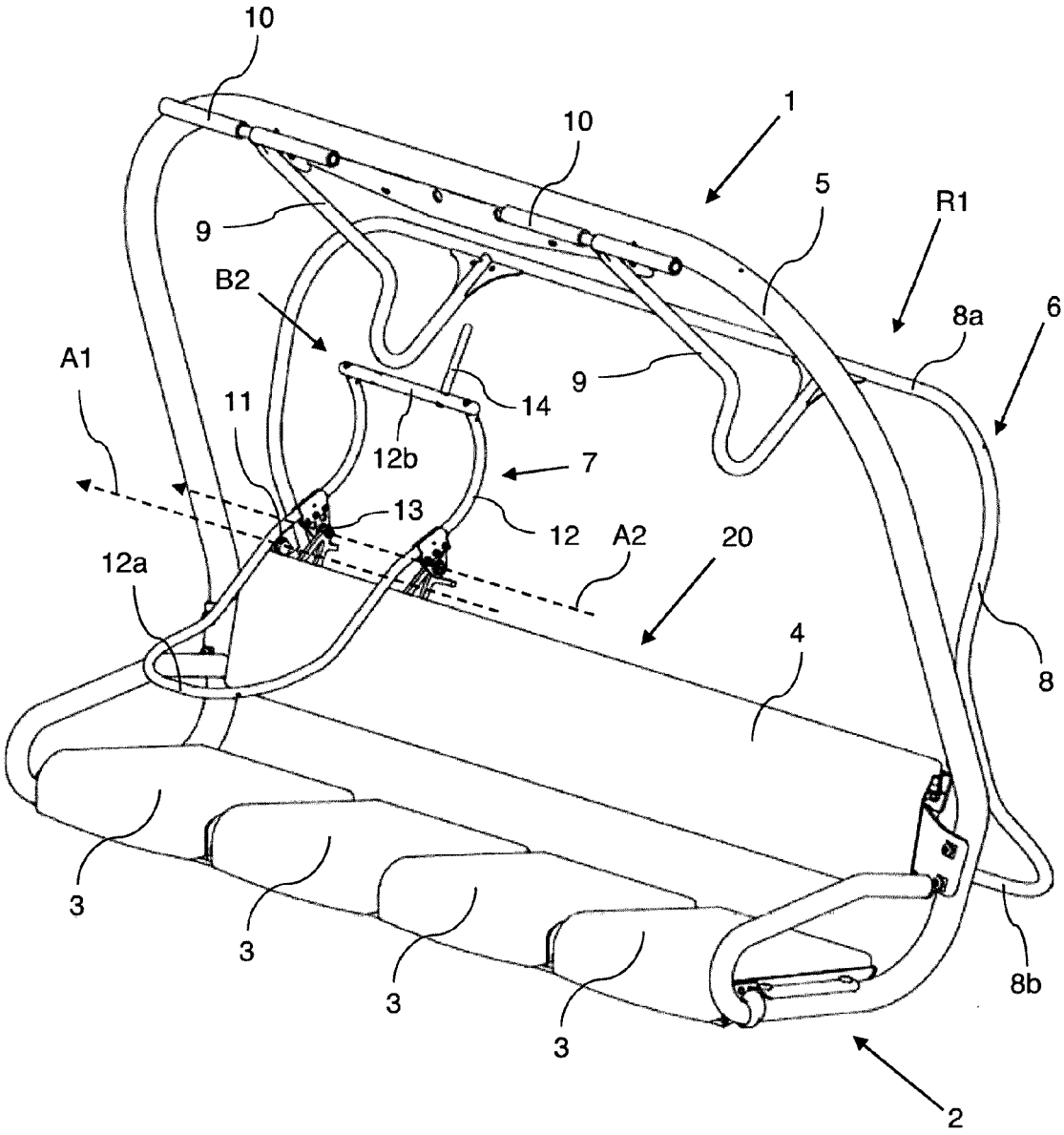


FIG.3

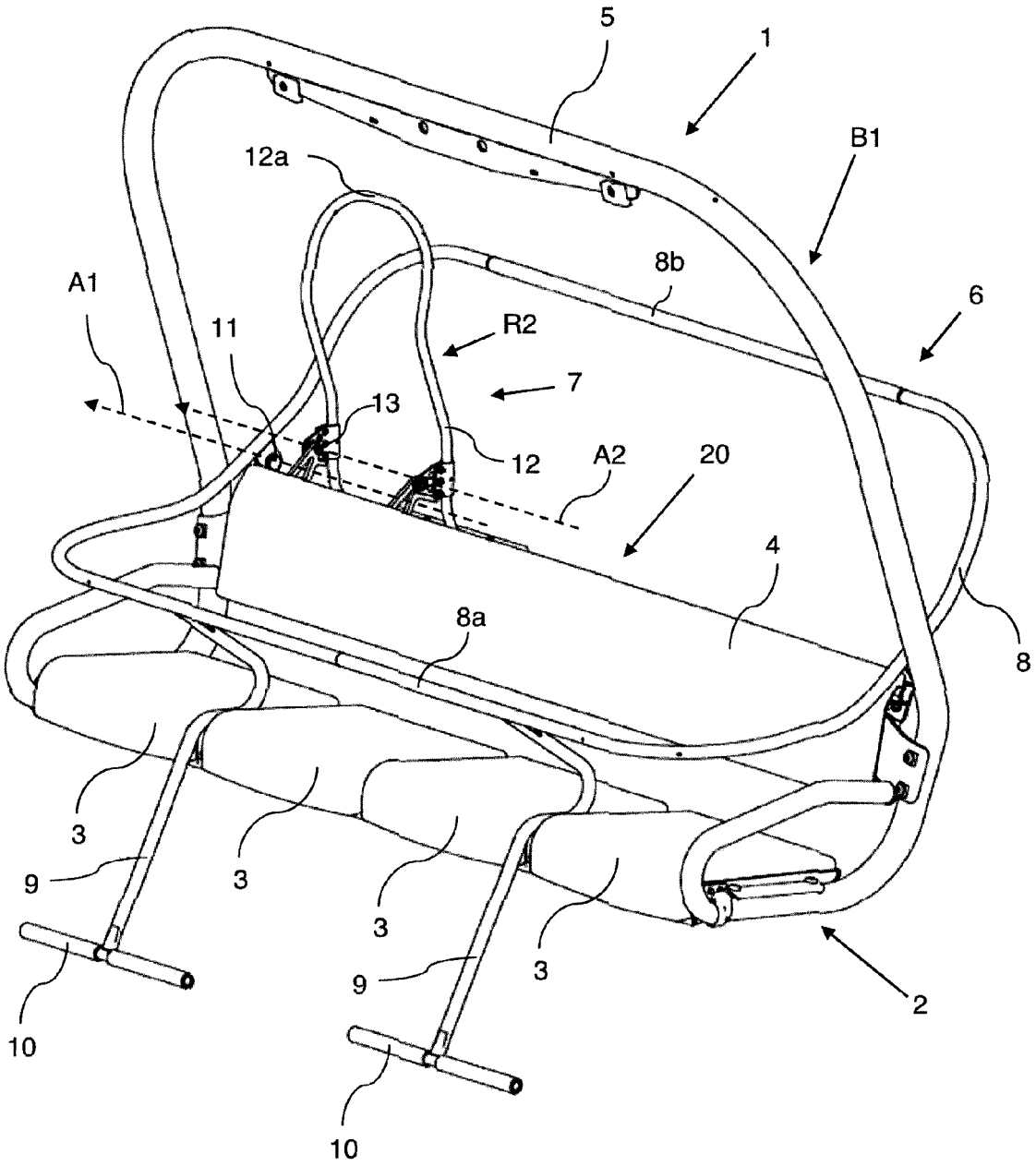


FIG.4

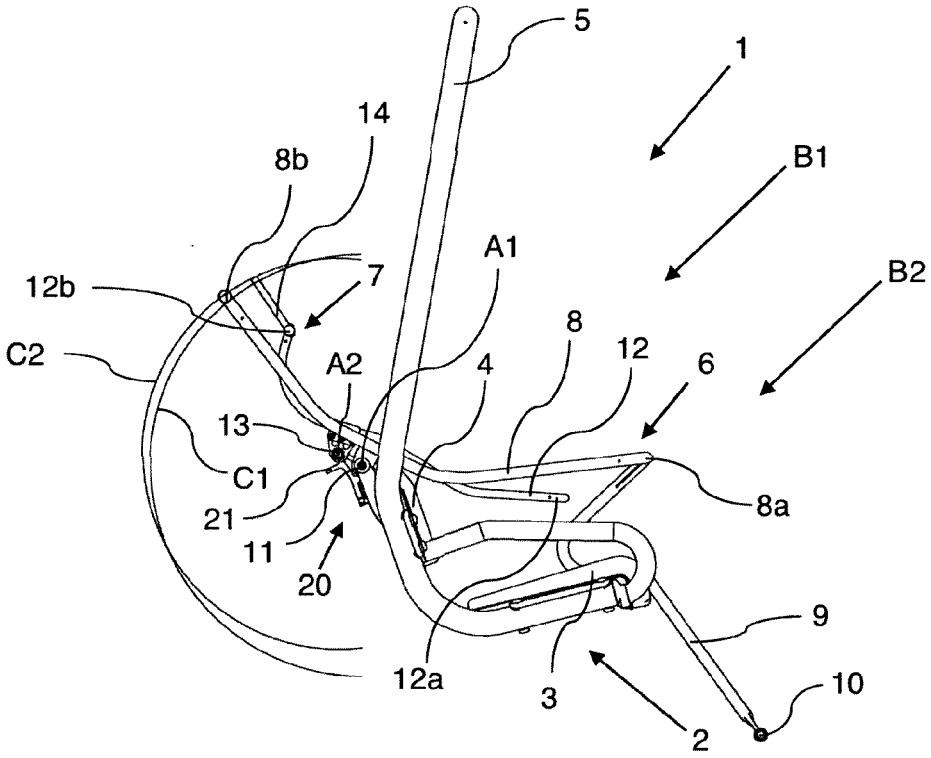

5
1
14
8b
B1
A1
7
12b
B2
C2
A2
4
8
12
6
13
C1
8a
21
11
20
9
12a
3
10
2

FIG.5

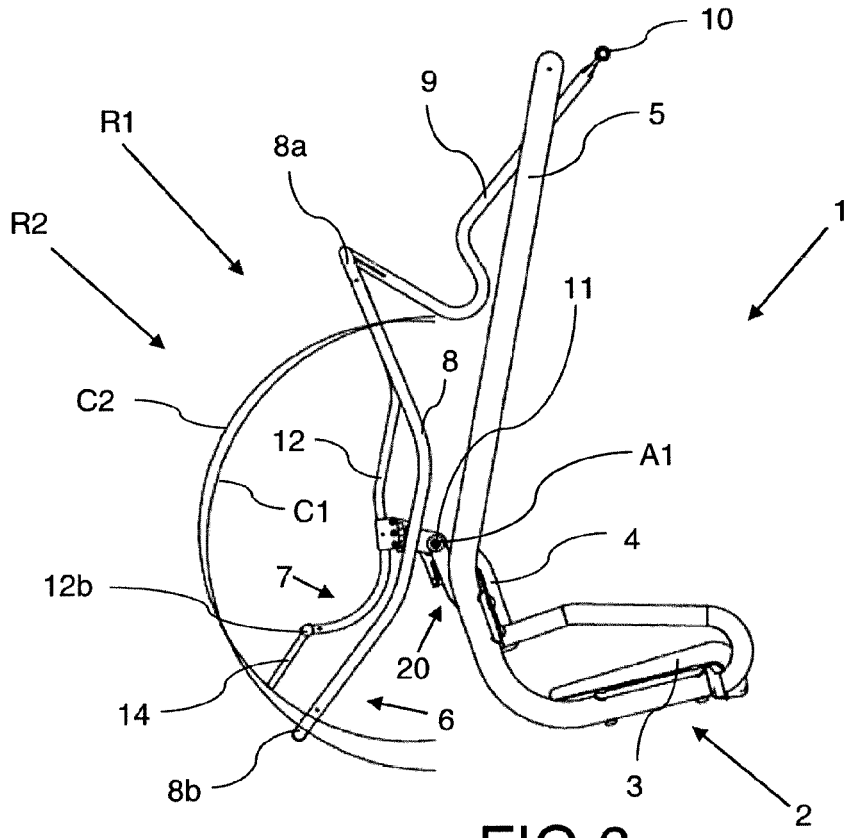

10
9
5
R1
8a
1
R2
11
8
C2
12
A1
C1
4
7
12b
20
14
6
3
8b
2

FIG.6

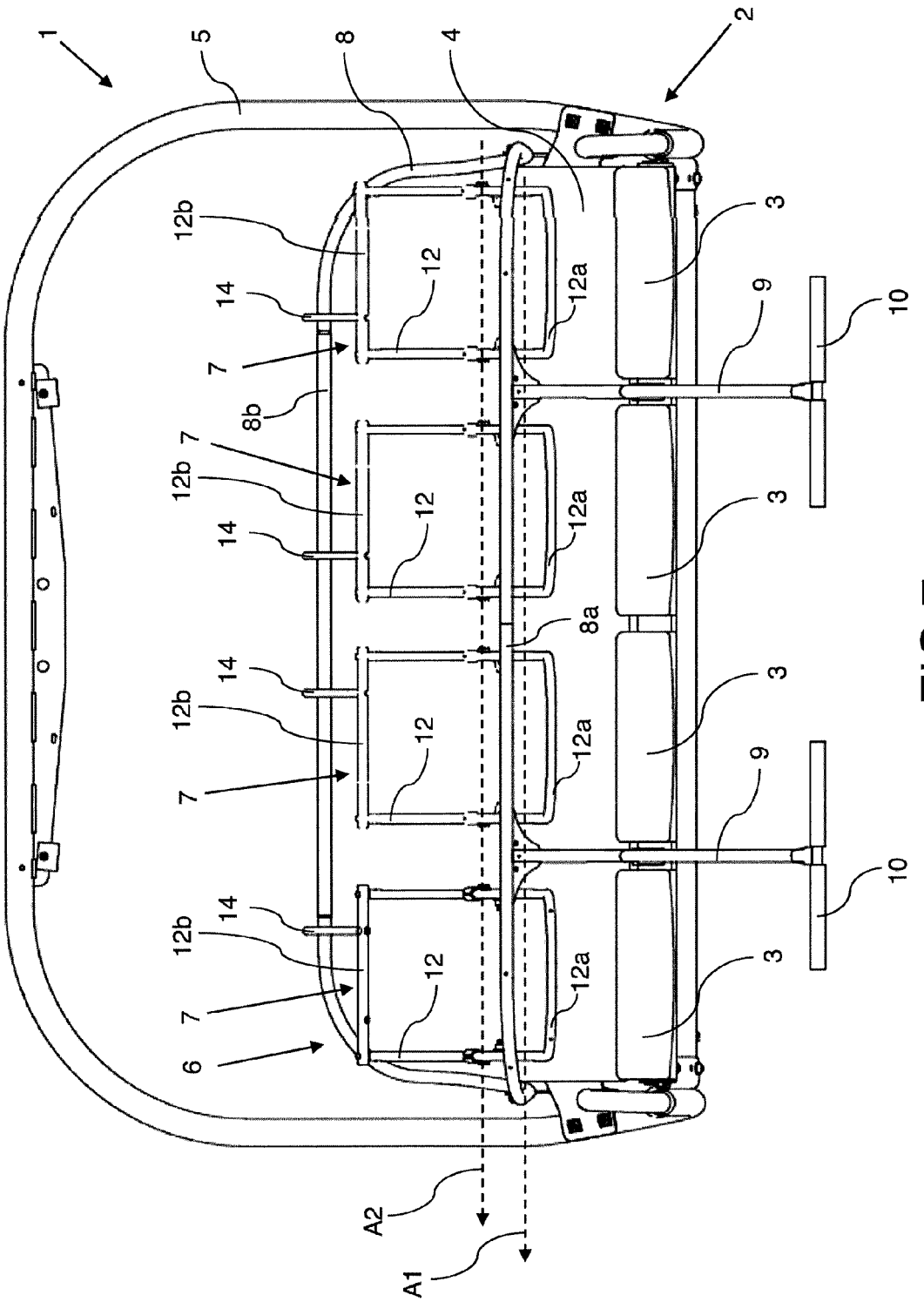


FIG.7

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 14 35 4009

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	EP 2 409 888 A1 (MERIBEL ALPINA SA [FR]) 25 janvier 2012 (2012-01-25) * figure 1 * -----	1-9	INV. B61B12/06
A	CH 704 867 A2 (BARTHOLET MASCHB AG [CH]) 31 octobre 2012 (2012-10-31) * figures 3a, 3b * -----	1-9	
A	US 2 244 650 A (CURRAN JAMES M ET AL) 3 juin 1941 (1941-06-03) * figure 1 * -----	1-9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B61B

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
Munich	23 juin 2014	Lorandi, Lorenzo

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

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 antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons
.....
& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO. EP 14 35 4009

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits members sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

23-06-2014

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 2409888 A1	25-01-2012	EP 2409888 A1	25-01-2012
		FR 2962961 A1	27-01-2012
CH 704867 A2	31-10-2012	AUCUN	
US 2244650 A	03-06-1941	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- CH 704867 **[0005]**