

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 372 920**

51 Int. Cl.:

**B60N 2/24** (2006.01)

**B60R 22/02** (2006.01)

**B60R 22/26** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **10290013 .1**

96 Fecha de presentación: **13.01.2010**

97 Número de publicación de la solicitud: **2208635**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **21.07.2010**

54 Título: **ASIENTO PARA VEHÍCULO EQUIPADO DE UN ARNÉS.**

30 Prioridad:  
**19.01.2009 FR 0900225**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**27.01.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**27.01.2012**

73 Titular/es:  
**NEXTER SYSTEMS  
34, BOULEVARD DE VALMY BP 504  
42328 ROANNE CEDEX, FR**

72 Inventor/es:  
**Briquet, Frédéric y  
Jacquemont, Jacky**

74 Agente: **Arias Sanz, Juan**

ES 2 372 920 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Asiento para vehículo equipado de un arnés

El campo técnico de la invención es el de los asientos para vehículos y en particular los asientos para vehículos blindados.

5 Los asientos de automóviles comprenden con la mayor frecuencia un cinturón de seguridad que asocia una correa ventral y una correa pectoral de forma oblicua. El sostén garantizado por tales cinturones es satisfactorio en las condiciones de empleo habituales.

10 No obstante, hoy en día es ya clásico dotar un asiento de vehículo de arneses que permiten garantizar un sostén más firme del ocupante del asiento. Los arneses comprenden generalmente una correa ventral sensiblemente horizontal y dos correas para los hombros que garantizan el sostén del usuario apoyado contra el respaldo del asiento.

15 Un sostén de este tipo de los dos hombros es particularmente importante en los vehículos automóviles rápidos o en los vehículos militares. En efecto, estos últimos experimentan choques violentos durante las fases de desplazamiento en cualquier terreno, teniendo los choques direcciones variables. Por tanto, es necesario garantizar un sostén firme y simétrico de la espalda del usuario.

Por otro lado, los vehículos blindados y en particular los vehículos de transporte de tropas deben comprender asientos que garanticen una base de seguridad para varios soldados pero que al mismo tiempo ocupen un volumen reducido en el habitáculo.

20 Tales exigencias son más bien contradictorias, pareciendo la ligereza de la base poco compatible con la firmeza del sostén.

25 Se conoce a partir de la patente US2005/0264082 un asiento para vehículo blindado correspondiente al preámbulo de la reivindicación 1 que comprende una barquilla tubular suspendida al nivel de un techo del vehículo. La barquilla está articulada para permitir el repliegue del asiento. Un arnés de sostén comprende dos correas para los hombros que atraviesan el respaldo del asiento y se fijan al nivel de un punto de sujeción común solidario a una parte inferior de la barquilla.

Un asiento de este tipo presenta inconvenientes.

30 En primer lugar las dos correas para los hombros del arnés tienen un solo y mismo punto de fijación al nivel del extremo de una correa fijada a la barquilla. Resulta un riesgo de torsión de esta correa común, lo que reduce la rigidez del sostén concretamente en caso de aceleraciones paralelas al respaldo. Ahora bien, estas aceleraciones son la norma en los vehículos de transporte de tropas para los que los asientos se fijan con la mayor frecuencia con sus respaldos paralelos al sentido de la marcha del vehículo.

35 A continuación las correas para los hombros del arnés forman un ángulo con la horizontal próximo a 90°. Un sostén de este tipo es insuficientemente ergonómico. El confort y la eficacia del sostén necesitan en efecto un ángulo de estas correas con la horizontal que es inferior a 45°. Una condición de este tipo se precisa en particular por el Reglamento comunitario R16 sobre la instalación de cinturones en los vehículos (Directiva CE 77/541 del 28/06/1977 y concretamente su modificación 96/36 del 17/07/1996).

Finalmente, el asiento propuesto por el documento US2005/0264082 presenta unas dimensiones todavía demasiado importantes puesto que no permite tener un acceso fácil a las zonas del habitáculo situadas detrás del respaldo del asiento.

40 La invención tiene como objetivo proponer un asiento que garantice un sostén eficaz y ergonómico del usuario, y esto cualquiera que sea su corpulencia (comprendida entre los límites del 5° percentil femenino y el 95° percentil masculino de la población).

El asiento según la invención es de estructura ligera y desmontable pero garantiza no obstante un sostén eficaz en caso de aceleraciones longitudinales (paralelas al respaldo del asiento).

45 Así, la invención tiene como objeto un asiento para vehículo que incorpora un respaldo solidario a una estructura del vehículo y un arnés que comprende dos correas para los hombros y que permite el sostén del ocupante del asiento apoyado contra el respaldo, comprendiendo el respaldo orificios que permiten el paso de un primer extremo de las correas del arnés que comprende un elemento destinado a actuar conjuntamente con un primer medio de fijación, caracterizándose el asiento porque cada correa atraviesa una presilla fija, situada por detrás del respaldo e  
50 interpuesta entre este último y el primer medio de fijación, siendo solidaria la presilla fija a la estructura del vehículo y estando colocada en altura de modo que garantiza una orientación de las correas del arnés con un ángulo con respecto a la horizontal comprendido entre 0° y 45°.

Las presillas fijas serán solidarias ventajosamente a bandas flexibles sensiblemente verticales fijadas entre un punto

de sujeción superior y un punto de sujeción inferior, siendo solidarios estos dos puntos a la estructura del vehículo.

Las bandas flexibles podrán comprender una parte de longitud fija y una parte de longitud regulable que permiten garantizar una tensión de la banda, disponiéndose la presilla entre las dos partes de la banda.

Las bandas flexibles podrán fijarse al nivel del punto de sujeción superior mediante un medio de unión separable.

- 5 El punto de sujeción inferior de cada banda flexible podrá estar constituido por el primer medio de fijación de la correa asociada a dicha banda.

La anchura de las bandas será ventajosamente superior o igual a la anchura de las correas del arnés.

- 10 Según un modo particular de realización, el respaldo del asiento podrá ser un respaldo flexible fijo entre una base solidaria a la estructura y un perfil también solidario a la estructura y dispuesto en las proximidades de un techo del vehículo, fijándose el respaldo de modo separable al nivel del perfil.

La invención se comprenderá mejor con la lectura de la siguiente descripción de un modo particular de realización, descripción que se realiza con referencia a los dibujos adjuntos y en los que:

- la figura 1 es una vista en perspectiva trasera de un asiento según un modo de realización de la invención,

- la figura 2 representa las bandas flexibles solas,

- 15 - las figuras 3a y 3b son dos vistas de un uso de un asiento según la invención por una persona del 5º percentil femenino, siendo la figura 3a una vista lateral y la figura 3b una vista en perspectiva de tres cuartos delanteros,

- las figuras 4a y 4b son dos vistas de un uso de un asiento según la invención por una persona del 95º percentil masculino, siendo la figura 4a una vista lateral y la figura 4b una vista en perspectiva de tres cuartos delanteros.

- 20 Haciendo referencia a la figura 1, un asiento 1 según un modo de realización de la invención comprende un respaldo 2 y una base 3. La base 3 es solidaria a una pared 4 de la estructura del vehículo. El respaldo 2 es un respaldo flexible (por ejemplo, de tela o de material sintético) que se fija entre la base 3 y un perfil 5 que también es solidario a la estructura del vehículo.

- 25 El perfil 5 está próximo del techo 6 del vehículo al que se fija mediante patas 7. El respaldo 2 se fija de modo separable al nivel del perfil 5, por ejemplo, mediante ganchos 8. Por tanto es fácil separar el respaldo 2 para permitir un acceso al espacio situado detrás del asiento 1 y que sirve de zona de almacenamiento.

El asiento 1 también lleva un arnés 9 que comprende dos correas para los hombros 10a, 10b y una correa ventral 11.

La correa ventral 11 se cierra mediante una sujeción rápida 12.

- 30 Las correas para los hombros 10a, 10b permiten el sostén del ocupante del asiento apoyado contra el respaldo 2. Estas correas para los hombros son solidarias en un lado a la correa ventral 11 y llevan cada una un primer extremo que comprende un elemento 14a, 14b (en este caso, una pata) que está destinado a actuar conjuntamente con un primer medio de fijación 17a, 17b (en este caso, un tornillo) que garantiza la solidarización de la pata 14a, 14b y de la pared 4 a la estructura del vehículo. De modo clásico, las correas para los hombros 10a, 10b y la correa ventral 11 tienen longitudes regulables para permitir la adaptación del arnés 9 a diferentes morfologías de los ocupantes (medios de regulación no representados).

- 35 El respaldo flexible 2 comprende dos orificios 15 que permiten cada uno el paso de una de las correas 10a, 10b del arnés 9. Las dimensiones de estos orificios son lo suficientemente grandes como para permitir una adaptación a las diferencias antropométricas entre el 5º percentil femenino y el 95º percentil masculino.

- 40 Según una característica esencial de la invención, cada correa 10a, 10b atraviesa una presilla fija 16a, 16b que está situada por detrás del respaldo 2 y que está interpuesta así entre el respaldo 2 y el primer medio de fijación.

Cada presilla 16a, 16b es solidaria a una banda flexible 18a, 18b que es sensiblemente vertical.

Estas bandas 18a, 18b se fijan entre un punto de sujeción superior 19a, 19b y un punto de sujeción inferior solidario a la pared 4. Estos dos puntos son solidarios a la estructura del vehículo.

- 45 El punto de sujeción inferior de cada banda flexible está constituido, en este caso, por el primer medio de fijación 17a, 17b de la correa 10a, 10b asociada a dicha banda 18a, 18b.

El punto de sujeción superior 19a, 19b está dispuesto sobre el perfil 5 que comprenderá agujeros apropiados que permiten la fijación de un medio de unión rápida separable, por ejemplo, un mosquetón 20a, 20b solidario al extremo de la banda 18a, 18b (véase la figura 2).

- Por tanto, las bandas flexibles 18a, 18b son así solidarias, en un lado al perfil 5 próximo del techo 6, y en el otro a la pared 4.
- 5 La figura 2 muestra de modo más preciso las bandas flexibles 18a, 18b solas. Se observa que cada banda 18a, 18b comprende una parte de longitud fija 22a, 22b que se extiende entre la presilla 16a, 16b y una pata inferior 21a, 21b y una parte de longitud regulable 23a, 23b dispuesta entre la presilla 16a, 16b y el mosquetón superior 20a, 20b. La ranura inferior 26a, 26b de cada presilla 16a, 16b tendrá una anchura suficiente para dejar pasar a la vez la parte fija 22a, 22b de la banda y la correa 10a, 10b del arnés.
- La regulación de la longitud de la banda se realiza con la ayuda de un ajustador 24a, 24b que garantiza el bloqueo de la parte regulable 23a, 23b de la banda hasta la longitud deseada.
- 10 Tras la fijación del mosquetón 20a, 20b sobre el perfil 5 pueden así tensarse las bandas 18a, 18b. La regulación permite tener en cuenta fácilmente las dispersiones de las dimensiones al nivel de la estructura del vehículo y en particular la variabilidad de la distancia entre los puntos de sujeción superior e inferior de un vehículo a otro.
- Se observará, por otro lado, que los ganchos 8 fijados al respaldo flexible 2 también están conectados al respaldo 2 por correas de longitud regulable 25.
- 15 Al ser la parte inferior 21a, 21b de cada banda 18a, 18b de longitud fija, la presilla 16a, 16b se encuentra siempre colocada al mismo nivel verticalmente con respecto a la estructura (pared 4). Esta presilla 16a, 16b se colocará en altura de modo que garantice una orientación de las correas de los arneses con un ángulo con respecto a la horizontal Hz comprendido entre 0° y 45°.
- 20 Concretamente la presilla 16a, 16b se encontrará en este caso sensiblemente enfrentada al borde inferior de cada abertura 15 del respaldo 2.
- Las figuras 3a y 3b muestran una persona del 5° percentil femenino que utiliza el asiento según la invención.
- Se observa en estas figuras que, para una pequeña morfología del usuario, las correas para los hombros 10a, 10b se orientan de forma sensiblemente horizontal (el ángulo formado por las correas 10a, 10b con la horizontal Hz es de aproximadamente 1°).
- 25 Las correas 10a, 10b están entonces sensiblemente en contacto con el borde inferior de las aberturas 15 del respaldo 2.
- Las figuras 4a y 4b muestran el mismo asiento 2 utilizado por una persona del 95° percentil masculino. Para la morfología del usuario más corpulento se observa por tanto que las correas para los hombros 10a, 10b forman un ángulo con la horizontal Hz que es de 45°. Las correas 10a, 10b están entonces cerca del borde superior de las aberturas 15.
- 30 Se observa por tanto que con el asiento según la invención, las correas forman con la horizontal un ángulo comprendido entre 1° y 45° que es según las normas ergonómicas requeridas para un sostén firme y confortable del conjunto de la población. La invención garantiza un resultado tal a la vez que pone en práctica un asiento 1 de estructura ligera al respaldo 2 flexible. Esto se obtiene gracias a las bandas 18a, 18b que permiten transferir las tensiones mecánicas y ergonómicas del sostén sobre la propia estructura del vehículo (perfil 5 y placa 4) al tiempo que permiten un desmontaje rápido de las bandas 18a, 18b (gracias a los mosquetones 20a, 20b) para permitir un acceso al espacio detrás de los respaldos 2.
- 35 Las presillas 16a, 16b permiten colocar de manera ergonómica las correas 10a, 10b con respecto a los usuarios a pesar de tener una fijación de las correas en la parte inferior del vehículo.
- 40 Ventajosamente, se proporcionará a las bandas 18a, 18b una anchura superior a la de las correas 10a, 10b. Una disposición de este tipo permite rigidizar aún más el dispositivo con respecto a la torsión de las bandas 18a, 18b. Se proporciona también así a las presillas 16a, 16b una anchura más importante que facilita el paso de las correas 10a, 10b en las presillas. Se proporcionará por ejemplo, a las bandas 18a, 18b una anchura que es superior o igual a la anchura de las correas 10a, 10b más el 20%.
- 45 A modo de variante podrá definirse un asiento en el que cada presilla fija no es solidaria a una banda flexible sino que se fija a una barra vertical rígida. Se elegirán las dimensiones de las barras para garantizar la rigidez deseada para el sostén de las correas. Una solución de este tipo hace, sin embargo, más difícil el acceso al espacio de almacenamiento detrás del respaldo.

**REIVINDICACIONES**

1. Asiento (1) para vehículo que incorpora un respaldo (2) solidario a una estructura (4, 5) del vehículo y un arnés (9) que comprende dos correas para los hombros (10a, 10b) y que permite el sostén del ocupante del asiento apoyado contra el respaldo (2), comprendiendo el respaldo orificios (15) que permiten el paso de un primer extremo de las correas (10a, 10b) del arnés que comprende un elemento (14a,14b) destinado a actuar conjuntamente con un primer medio de fijación (17a, 17b), caracterizándose el asiento porque cada correa (10a, 10b) atraviesa una presilla fija (16a, 16b) situada por detrás del respaldo (2) e interpuesta entre este último y el primer medio de fijación, siendo solidaria la presilla fija (16a, 16b) a la estructura del vehículo y estando colocada en altura de modo que garantiza una orientación de las correas (10a, 10b) del arnés con un ángulo con respecto a la horizontal comprendido entre 0° y 45°.
2. Asiento para vehículo según la reivindicación 1, caracterizado porque que las presillas fijas (16a, 16b) son solidarias a bandas flexibles (18a, 18b) sensiblemente verticales fijadas entre un punto de sujeción superior (19a, 19b) y un punto de sujeción inferior, siendo solidarios estos dos puntos a la estructura del vehículo.
3. Asiento para vehículo según la reivindicación 2, caracterizado porque que las bandas flexibles (18a, 18b) comprenden una parte (22a, 22b) de longitud fija y una parte (23a, 23b) de longitud regulable que permiten garantizar una tensión de la banda (18a, 18b), disponiéndose la presilla (16a, 16b) entre las dos partes de la banda.
4. Asiento para vehículo según una de las reivindicaciones 2 ó 3, caracterizado porque que las bandas flexibles (18a, 18b) se fijan al nivel del punto de sujeción superior mediante un medio de unión separable (20a, 20b).
5. Asiento para vehículo según la reivindicación 2 ó 3, caracterizado porque que el punto de sujeción inferior de cada banda flexible está constituido por el primer medio de fijación (17a, 17b) de la correa (10a, 10b) asociada a dicha banda (18a, 18b).
6. Asiento para vehículo según una de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizado porque que la anchura de las bandas (18a, 18b) es superior o igual a la anchura de las correas (10a, 10b) del arnés.
7. Asiento para vehículo según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque que el respaldo (2) del asiento es un respaldo flexible que se fija entre una base (3) solidaria a la estructura y un perfil (5) también solidario a la estructura y dispuesto en las proximidades de un techo del vehículo, fijándose el respaldo (2) de manera separable al nivel del perfil (5).

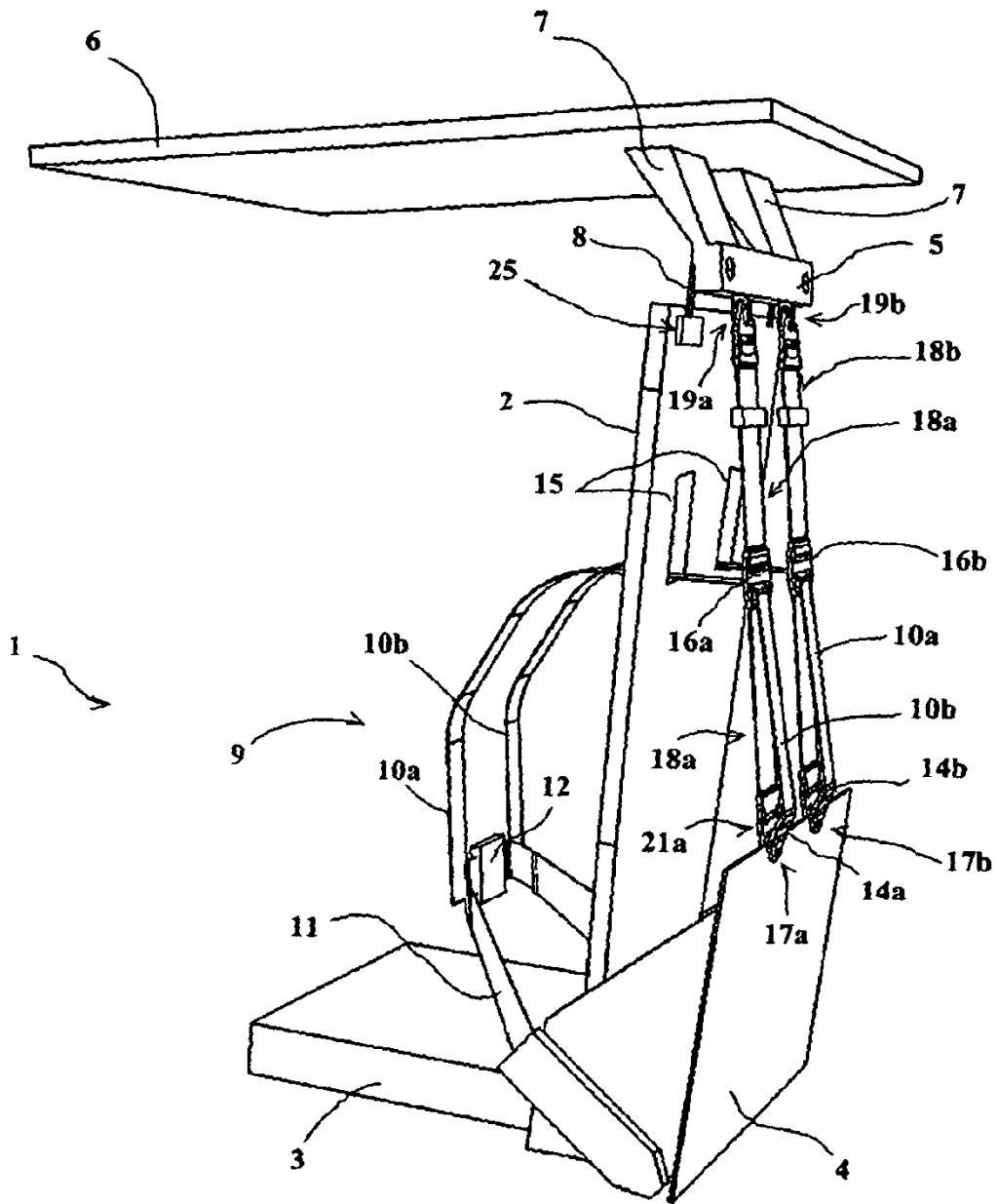


Fig. 1

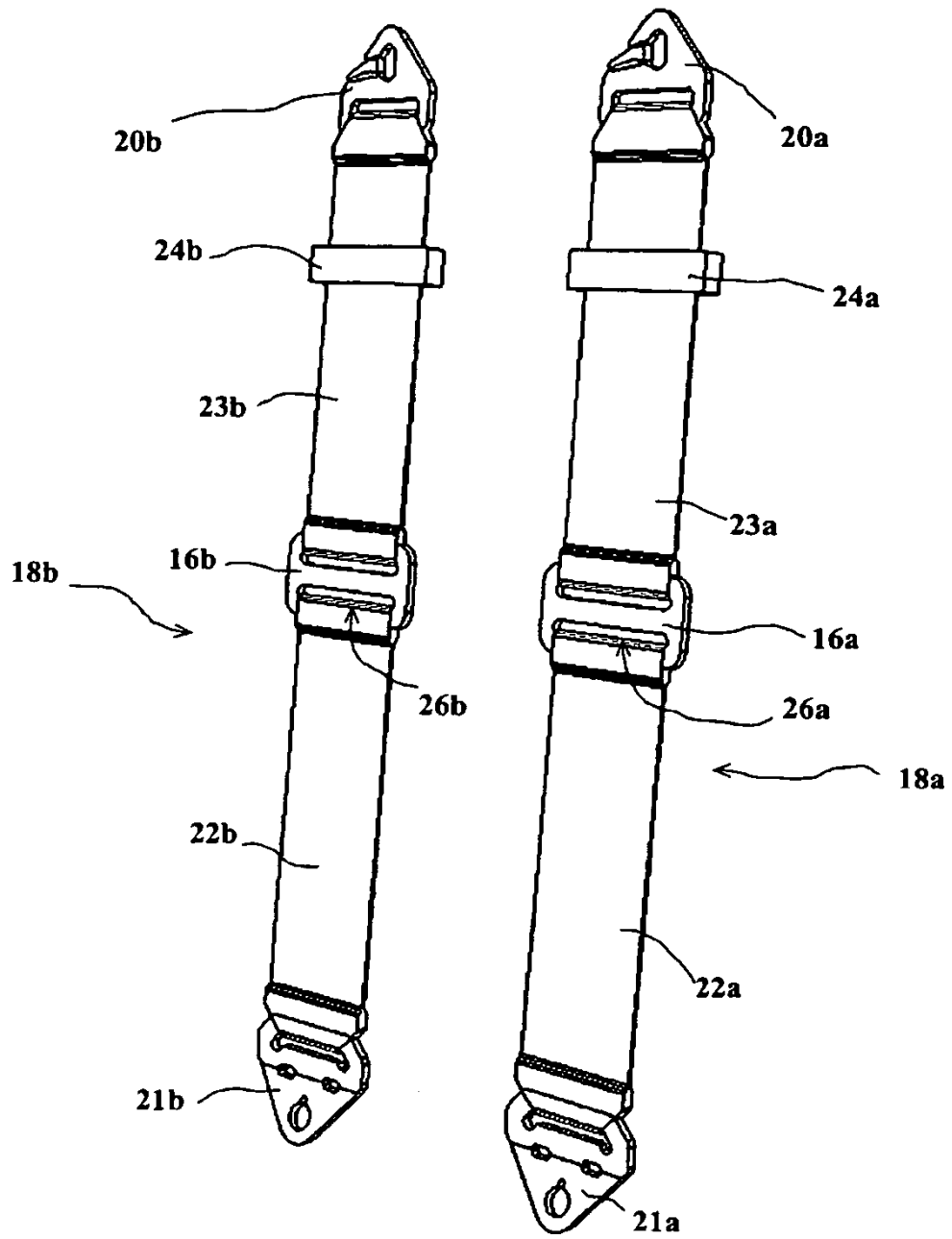


Fig. 2

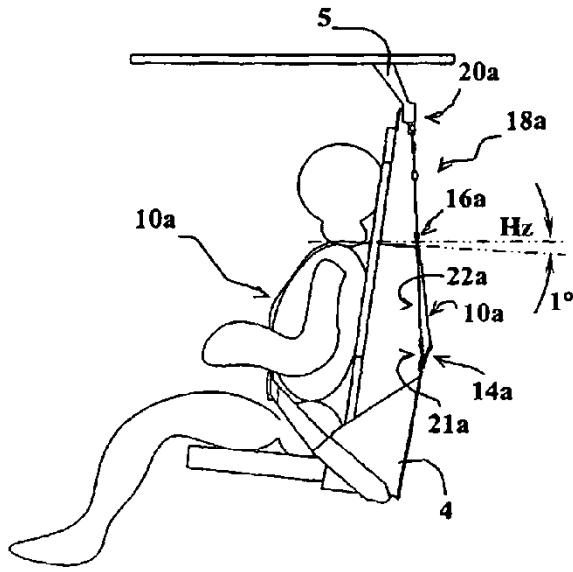


Fig. 3a

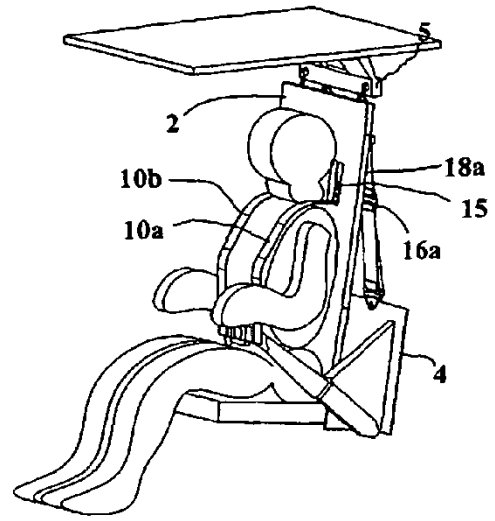


Fig. 3b

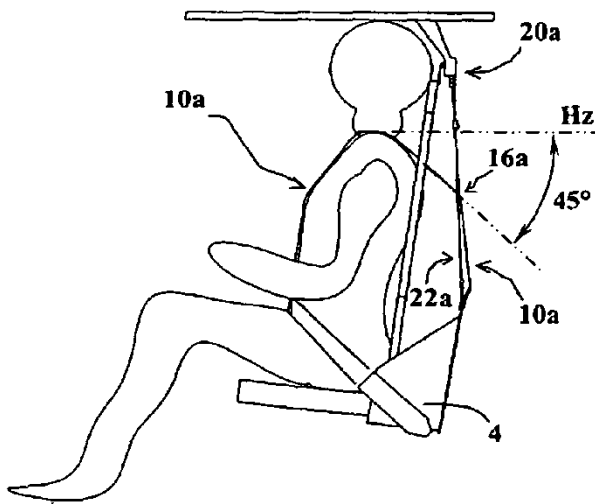


Fig. 4a

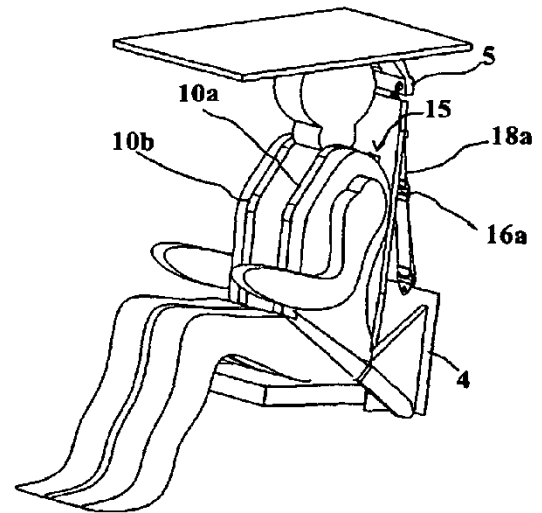


Fig. 4b