



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: 2 699 319

61 Int. Cl.:

B60N 2/22 (2006.01) B60N 2/24 (2006.01) B60N 2/70 (2006.01) B60N 2/75 (2008.01) B60N 2/30 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

Fecha de presentación y número de la solicitud europea: 11.03.2016 E 16159980 (8)
Fecha y número de publicación de la concesión europea: 17.10.2018 EP 3085577

(54) Título: Elemento de mando integrado en el acolchado

(30) Prioridad:

24.04.2015 DE 102015106364

Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente: **08.02.2019**

(73) Titular/es:

GRAMMER AG (100.0%) Georg-Grammer-Strasse 2 92224 Amberg, DE

(72) Inventor/es:

ÜBELACKER, ROLAND

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

DESCRIPCIÓN

Elemento de mando integrado en el acolchado

5

La presente invención hace referencia a un asiento para un vehículo, en particular un vagón con al menos dos perfiles de retención que comprende un dispositivo de retención, en el cual se disponen un respaldo con una pieza acolchada de respaldo y una pieza de asiento con una pieza acolchada de asiento, donde la pieza de asiento se dispone frente al dispositivo de retención desplazándose en un sentido longitudinal del asiento y se puede bloquear mediante un mecanismo de fijación en el dispositivo de retención.

En el asiento del pasajero para vehículos, en particular vehículos sobre raíles, se establecen unas exigencias o requisitos elevados. Además de una robustez suficiente del asiento, el espacio de construcción que ocupa el asiento juega un papel importante. Para conseguir una capacidad de lugar de asiento óptima los asientos de los pasajeros deberían construirse a ser posible, pequeños. Al mismo tiempo los asientos para pasajeros deberían ofrecer una comodidad satisfactoria. En particular, un pasajero debería tener la posibilidad de colocar el asiento en una posición inclinada o bien en una posición tumbada, sin que la persona sentada detrás de él se molestara. De la tecnología actual se conocen los asientos de pasajeros, los cuales tienen un respaldo rígido o al menos desplazable de forma limitada y una pieza del asiento desplazable. Por lo que la pieza del asiento se puede desplazar en un sentido longitudinal del asiento, el cual habitualmente equivale a la dirección longitudinal del vehículo. El cuerpo de la persona sentada en la pieza del asiento se desplaza de manera que hacia delante adquiere una posición inclinada o bien una posición tumbada.

Para desencadenar el movimiento, se debe prever un elemento de mando. En un estado conocido de la técnica este tipo de elementos de mando se disponen junto o bajo la pieza del asiento. Mediante los elementos de mando dispuestos lateralmente se necesita un espacio de construcción adicional en la dirección de anchura del asiento. Los elementos de mando que están dispuestos bajo el asiento, necesitan además un espacio de construcción en la dirección de la altura del asiento. Además, a menudo el mecanismo de desplazamiento es muy grande por lo que necesita más espacio. En definitiva, los elementos de mando conocidos son a menudo de difícil acceso por lo que la comodidad del mando es limitada. En la tecnología actual se conocen también elementos de mando con mecanismos de desplazamiento que realizan un desplazamiento por medio de accionadores; dichos mecanismos son en general muy caros. Como consecuencia de ello el objetivo de la presente invención es un asiento para un vehículo, en particular un vehículo sobre rieles, con un elemento de mando o control para desplazar la pieza del asiento, que sea de fácil acceso para la persona que se encuentra sobre el asiento, que se construya de forma fácil y económica y que ocupe poco espacio.

El cometido se resuelve mediante un asiento para un vehículo conforme a la reivindicación 1.

Mediante la disposición del elemento de mando en la parte acolchada del asiento o bien la parte acolchada del respaldo se consigue que la persona sentada en el asiento pueda acceder al mismo con facilidad. La pieza del asiento conforme a la invención se dispone en su totalidad frente al dispositivo de retención de forma desplazable y queda bloqueada por un mecanismo de fijación en el dispositivo de retención. Puesto que el elemento de mando está mecánicamente unido al mecanismo de fijación, se puede conseguir el bloqueo de forma sencilla. Para un mecanismo de este tipo, puramente mecánico, se necesitan solamente unos pocos componentes por lo que se fabrica a un buen precio y ocupa poco espacio. Preferiblemente el asiento del vehículo se dispone de manera que el asiento está orientado en una dirección longitudinal del vehículo o bien de la dirección de movimiento del vehículo. El desplazamiento de la pieza del asiento a lo largo de un sentido longitudinal del asiento equivaldría por tanto a un desplazamiento en una dirección longitudinal del vehículo. También es natural que el asiento se disponga en una dirección a lo ancho del vehículo, por lo que el desplazamiento de la pieza del asiento a a lo largo de un sentido longitudinal del asiento equivalga a un desplazamiento en una dirección a lo ancho del vehículo.

En una configuración preferida el mecanismo de fijación se ha diseñado como una instalación de enganche, donde la instalación de enganche comprende un contorno de enclavamiento y un saliente de enganche que actúa con el contorno de enclavamiento, donde el contorno de enclavamiento se encuentra en una zona lateral del dispositivo de retención y tiene al menos dos depresiones de enganche colindantes, donde el saliente de enganche se engrana en una depresión de enganche. Como consecuencia de ello una longitud de una depresión de enganche corresponde al menos a una longitud del saliente de enganche.

Preferiblemente el saliente de enganche está dispuesto en un primer sector de un elemento de muelle laminado. Además, el elemento de muelle laminado tiene preferiblemente otro sector o zona que se encuentra en la parte del asiento. Esta otra zona del elemento de muelle laminado descansa preferiblemente plana sobre la pieza del asiento y está unida a la pieza del asiento por medio de una unión roscada o remachada. Pero también existen otros tipos de unión posibles. Preferiblemente mediante la fuerza del muelle del elemento de muelle laminado del saliente de enganche se presiona el saliente de enganche en la depresión. El saliente de enganche se engrana por tanto con ayuda de la fuerza del muelle del elemento de muelle laminado en una depresión de enganche. Este enclavamiento del saliente en una depresión de enganche equivale a un bloqueo de la pieza del asiento, es decir, se impide el

deslizamiento de la pieza del asiento. Sin embargo, la invención no se delimita a un elemento de muelle laminado sino que se podría pensar en otros elementos elásticos o de muelle, los cuales se dispongan con un tramo o segmento en la pieza del asiento y con otro tramo se disponga un saliente de enganche.

- En una configuración preferida el primer y el otro tramo del elemento de muelle laminado forman un ángulo. El ángulo es preferiblemente de 90° a 180°, en particular entre 105 y 145°. El primer trozo se extiende por tanto partiendo del saliente de enganche en una dirección de la altura del asiento, inclinada hacia arriba, hacia el otro tramo. Como consecuencia de ello la acción de muelle del elemento del muelle laminado es ejercida en el sentido de la altura del asiento y el saliente de enganche presiona la depresión de enganche hacia arriba en la dirección de altura del asiento. Se puede pensar que por la acción del muelle del elemento de muelle laminado el saliente de enganche se verá presionado hacia abajo en una depresión de enganche y por tanto se producirá un bloqueo de la pieza del asiento.
- Preferiblemente el elemento de mando consta de un elemento de unión, el cual está unido al saliente de enganche o 15 bien al primer tramo del elemento de muelle laminado, donde el elemento de muelle laminado puede doblarse en una dirección de altura del asiento hacia abajo contra la acción del muelle, por lo que el saliente de enganche se desplaza de la depresión de enganche y con ello se desencadena el bloqueo de la pieza del asiento y la pieza del asiento se desplaza en la dirección longitudinal del asiento (X). Otro tipo de mecanismo de liberación es especialmente sencillo puesto que un accionamiento del elemento de mando actúa directamente sobre el elemento 20 de muelle laminado. Si la torcedura del elemento de muelle laminado es suficiente para que el saliente de enganche se desplace de la depresión de enganche, entonces se produce un desplazamiento de la pieza del asiento. Al conseguir la posición del asiento deseada, el elemento de mando únicamente se debe aflojar. La fuerza elástica del elemento de muelle laminado produce un enclavamiento del saliente de enganche en una depresión colindante, por lo que la pieza del asiento queda bloqueada. Al mismo tiempo el elemento de mando vuelve a su posición original 25 gracias a la fuerza del elemento de muelle laminado. Se podría pensar también que el elemento de mando tiene otra instalación de enganche, por la que el elemento de mando se mantiene en una posición de liberación hasta que vuelva a ser accionado de nuevo. Si por el contrario el saliente de enganche es presionado por un elemento elástico en una dirección de altura del asiento hacia abajo en una depresión de enganche, el elemento de unión deberá estar configurado de manera que el saliente de enganche sea estirado hacia arriba en una dirección de altura del asiento para desencadenar el proceso de desenganche de la pieza del asiento. En este caso es preferible que exista un 30 elemento de reacción, el cual transforme un movimiento de presión del elemento de mando hacia abajo en un movimiento de tracción hacia arriba.
- En una configuración preferida el contorno de enganche se ha integrado como una escotadura o hueco en un perfil 35 de retención del dispositivo de retención. Por lo tanto, el saliente de enganche se agarra directamente a una escotadura o hueco en un perfil de retención. Se prefiere especialmente otro tipo de configuración que sea de construcción simple. Preferiblemente el contorno de enganche presenta un perfil básicamente rectangular. En una posición de desbloqueo, es decir el saliente de enganche no se agarra a una depresión de enganche, éste se desplaza a lo largo de una primera longitud del perfil que se extiende en una dirección longitudinal del asiento al 40 deslizarse el asiento del saliente de enganche. Esta primera longitud equivale pues a una vía de desplazamiento máxima de la pieza del asiento. En una zona elevada de la escotadura o del hueco en la dirección de altura del asiento sobresalen las nervaduras de separación verticales por la escotadura o el hueco. Las nervaduras representan por tanto las limitaciones de la depresión de enganche y definen pues una depresión de enganche. La profundidad de una nervadura separadora define la vía o trayectoria de accionamiento del elemento de mando, 45 puesto que el elemento de mando debe desplazarse hasta tal punto que el saliente de enganche no se vea limitado por las nervaduras de separación para soltar el saliente de enganche o la pieza del asiento.
- En una configuración o diseño especialmente preferido el saliente de enganche sobresale a través del contorno de enganche configurado como un hueco. Preferiblemente el tramo que sobresale del saliente de enganche se 50 mantiene en contacto con el elemento de unión, de forma que la distancia en la dirección de la anchura del asiento entre el elemento de unión y un eje central del asiento es mayor que la distancia en una dirección de anchura del asiento entre el eje central del asiento y el perfil de retención que contiene el hueco. Preferiblemente el elemento de mando queda directamente por encima del tramo que sobresale del saliente de enganche. Por tanto, el elemento de mando se puede construir de forma fácil. Preferiblemente el elemento de mando consta de una pieza de 55 accionamiento, que puede ser presionada hacia abajo por un usuario. Además, el elemento de mando consta de un elemento de unión, que transfiere el movimiento de presión al saliente de enganche. El elemento de unión debe tener a ser posible un diseño fácil puesto que únicamente se le va a transmitir un movimiento de presión vertical de una pieza de accionamiento. Es preferible una configuración en forma de T, donde la parte más estrecha inferior corresponda a la anchura del saliente de enganche y la parte más ancha superior equivalga a la longitud de la pieza 60 de accionamiento. Otra ventaja de la configuración del contorno de enganche como hueco en un perfil de retención es la estabilidad mecánica. Un arrastre eventual del saliente de enganche fuera del contorno de enganche no es posible en esta configuración.
 - De acuerdo con la invención la pieza acolchada del asiento o la pieza acolchada del respaldo presentan una escotadura en el acolchado en la que se ha dispuesto el elemento de mando. De acuerdo con la invención la

65

escotadura está en un lado, en particular en una zona marginal externa de la pieza acolchada del asiento o de la pieza acolchada del respaldo. De ese modo el elemento de mando es fácil de accionar y para la persona sentada es fácil hacerlo. Además, preferiblemente existe una funda o forro sobre la zona acolchada de la pieza acolchada del asiento o bien del respaldo que incluye el elemento de mando. Además, la pieza acolchada del asiento o la pieza acolchada del respaldo son preferiblemente de espuma. Conforme a una configuración preferida la escotadura acolchada se dispone con un elemento de mando bajo la zona acolchada. Preferiblemente el elemento de mando se encuentra unos 2 hasta 30 mm por debajo de la superficie acolchada, especialmente unos 10 mm. Esta configuración tiene la ventaja de que el elemento de mando no incomoda a la persona que se encuentra en el asiento. También es imaginable configurar la escotadura acolchada como escotadura libre en la parte acolchada del asiento o bien en la parte acolchada del respaldo. Preferiblemente dicha escotadura libre se puede fabricar efectuando dos cortes laterales en cada parte acolchada. El elemento de mando se encuentra por tanto únicamente bajo el forro. Preferiblemente el elemento de mando se puede colocar de forma plana con el acolchado del asiento, pero también es imaginable que el elemento de mando sobresalga ligeramente sobre el acolchado del asiento. Conforme a otra configuración preferida la escotadura acolchada se ha diseñado como una depresión en la zona acolchada en la pieza acolchada del asiento o bien en la pieza acolchada del respaldo. Además, se puede pensar que una pieza en punta de plástico se coloca en el elemento de mando de tal forma que el revestimiento o forro se encuentra entre la punta de plástico y el elemento de mando. Por ejemplo, la punta de plástico se podría agarrar al elemento de mando mediante el material del forro.

5

10

15

60

65

Preferiblemente el forro en el lugar del elemento de mando tiene un diseño determinado. Dicho diseño puede ser un color y/o un tacto y/o forma de un pictograma.

Según una configuración preferida la unión activa mecánica entre el elemento de mando y el mecanismo de fijación comprende un cable de Bowden y/o un accionamiento por vástagos. Por lo que el elemento de mando no debe encontrarse obligatoriamente cerca del mecanismo de fijación. En particular para el caso de que el elemento de mando se disponga en la parte acolchada del respaldo, esta configuración es importante.

Preferiblemente con el cable de Bowden y/o el accionamiento por vástagos al menos se manipula un muelle de gas bloqueable. Este tipo de muelles de gas se conocen bajo el concepto BLOC-O-LIFT. Comprenden un sistema de válvula de émbolo especial. En el caso de la válvula abierta el muelle de gas actúa como amortiguador y sustentador de la fuerza. En el caso de la válvula cerrada el muelle de gas bloquea y se opone al movimiento con una resistencia elevada. Por lo que es posible un bloqueo rígido o elástico. Por lo tanto, sería imaginable disponer al menos un muelle de gas bloqueable entre el dispositivo de retención y la pieza del asiento, de forma que en el estado bloqueado del muelle de gas se prohibiera un movimiento de la pieza del asiento y con ello se bloqueara la pieza del asiento. Pero también se puede pensar que mediante el cable de Bowden o el accionamiento por vástagos se gestionan otro tipo de bloqueos o reticulados.

En una configuración preferida el contorno de enganche presenta cuatro depresiones de enganche colindantes, las cuales mediante nervaduras de separación se mantienen a una distancia unas de otras, de forma que en el enganche en una primera depresión de enganche la pieza del asiento se encuentra en una primera posición, la cual se desplaza alrededor de 25 mm a lo largo del sentido longitudinal del asiento frente a la posición básica, en el enganche en una tercera depresión de enganche la pieza del asiento se encuentra en una segunda posición, la cual por ejemplo se desplaza unos 50 mm a lo largo de la dirección longitudinal del asiento frente a la posición de base y en el enganche en una cuarta depresión de enganche la pieza del asiento se encuentra en una tercera posición, la cual por ejemplo se desplaza unos 75 mm a lo largo de la dirección longitudinal del asiento frente a la posición básica.

Preferiblemente el contorno de enganche entre la tercera y la cuarta depresión de enganche presenta una nervadura de separación, la cual tiene una profundidad mayor que el resto de nervaduras, de manera que se necesita una trayectoria de actuación mayor para que el saliente de enganche se desplace de la tercera a la cuarta depresión de enganche. Para mover el asiento a una posición desplazada final se necesita pues una trayectoria de accionamiento mayor. La posición final equivale preferiblemente a una posición de cambio de acolchado. Dicha posición de cambio de acolchado se puede lograr fácilmente en la posición final, puesto que existe el espacio libre necesario para una palanca de mando o control y por tanto se puede evitar una colisión con el mecanismo de fijación.

Conforme a un diseño preferido la pieza acolchada del respaldo está unida a la pieza acolchada del asiento y se desplaza al deslizarse la pieza del asiento al menos tramo a tramo. Preferiblemente se inclina unos 8 grados mediante el desplazamiento de la pieza del asiento del respaldo del asiento en una zona inferior. Pero también se puede pensar en disponer de un respaldo rígido de forma que mediante el deslizamiento de la pieza del asiento se forme un espacio hueco entre la pieza del asiento y la del respaldo.

En una configuración preferida el dispositivo de retención consta de dos perfiles de retención, que se han diseñado en forma de L. Estos perfiles de retención presentan una primera sección, que se extiende en un sentido longitudinal del asiento y otra sección, que se extiende en un sentido de altura del asiento. La primera sección presenta además

unos dispositivos de fijación, por medio de los cuales los perfiles de retención se pueden anclar en una estructura de asiento adecuada. Además, en la otra sección se dispone el respaldo. El respaldo puede constar de una parte rígida o de un marco determinado, sobre el cual se dispone la pieza acolchada del respaldo. Además, en la otra sección se podría colocar un reposabrazos. Es imaginable que dicho reposabrazos no se pueda desplazar con el correspondiente perfil de retención. Pero también es imaginable que el reposabrazos descanse sobre una articulación en el perfil de retención.

En una configuración preferida la pieza del asiento se ha colocado sobre un sistema de rieles en el dispositivo de retención de forma que se puede desplazar. Dicho sistema de rieles comprende al menos un riel guía, que por ejemplo está unido al perfil de retención. En este riel guía se encuentran los elementos deslizantes, que están unidos a la pieza del asiento. Los rieles guía se han configurado en forma de U. Pero también existen otras formas de los rieles guía, como, por ejemplo, una forma L o una forma C. También se puede pensar que en lugar de elementos deslizantes se pueden emplear rodillos. Existen también otros sistemas guía como por ejemplo los rodamientos de bolas.

Preferiblemente la pieza del asiento comprende un asiento rígido o un marco de fijación, en el cual se dispone la pieza acolchada del asiento.

- Otras ventajas objetivos y características de la presente invención se aclaran con ayuda de la descripción de las figuras siguientes. Los componentes iguales se pueden presentar en diferentes configuraciones con los mismos números de referencia.
 - Fig.1 un asiento conforme a la invención según una configuración de la invención;
- Fig. 2 la pieza del asiento del asiento conforme a la invención según una configuración de la invención;
 - Fig. 3 la pieza del asiento del asiento conforme a la invención según una configuración de la invención;
 - Fig. 4 en una visión lateral la pieza del asiento del asiento conforme a la invención en la posición básica.
 - Fig. 4a una visión lateral de un contorno de enganche;

5

15

30

35

45

50

- Fig.4b,c en una visión lateral la pieza del asiento del asiento conforme a la invención en una primera o segunda posición desplazada
- Fig.5 un asiento conforme a la invención según una configuración de la invención
- Fig. 6 un sistema de rieles para almacenar la pieza del asiento en el dispositivo de retención
- 40 Fig. 7 una representación esquemática de un mecanismo de fijación con un muelle de gas bloqueable.

En la figura 1 se visualiza una configuración de un asiento conforme a la invención (1) para un medio de transporte de personas, en particular un vehículo sobre rieles. El asiento (1) consta de un dispositivo de retención (2) que comprende dos perfiles de retención (2a, 2b), en el que se disponen un respaldo (3) con una pieza acolchada de respaldo (3a) y un asiento (4) con una pieza acolchada de asiento (5). Las piezas acolchadas (3a, 5) presentan respectivamente una superficie acolchada (3b, 5b), donde se extiende un forro (5a) sobre la pieza acolchada (3a,5). La pieza del asiento (4) se ha dispuesto frente al dispositivo de retención (2) y se desplaza en un sentido longitudinal del asiento (X) y se para o bloquea mediante un mecanismo de fijación (6) en el dispositivo de retención (2). El asiento comprende además un elemento de mando (7), que está integrado en la pieza acolchada del asiento (5) y está conectado mecánicamente al mecanismo de fijación (6) y mediante el mismo se consigue el bloqueo. Una parte de la instalación de fijación (6), que se describe en las siguientes figuras, es un elemento de muelle laminado (12). El elemento de muelle laminado (12) está dispuesto con una primera sección (12a) en la parte del asiento y presenta otra sección (12b) en la cual se encuentra el dispositivo de enganche.

Los dos perfiles de retención (2a,2b) del dispositivo de retención (2) tienen forma de L y comprenden un primer tramo o segmento (22) que se extiende en una dirección longitudinal del asiento (X) y otro tramo (23), que se extiende en la dirección de altura del asiento (Z). En los respectivos tramos de los perfiles de retención (2a, 2b) se ha dispuesto a cada lado del asiento (1) un reposabrazos (24a, 24b) mediante una unión articulada (25). Pero también es posible una disposición del reposabrazos inmovilizada. Además, en el otro tramo (23) del perfil de retención se dispone el respaldo. En este ejemplo el respaldo (3) tiene un elemento rígido (30) que se encuentra entre los dos perfiles de retención (2a, 2b). Sobre el elemento rígido (30) se dispone la pieza acolchada del respaldo. La pieza acolchada del respaldo (31) se ha configurado de tal forma que descansa sobre el perfil de retención (2a, 2b). Los perfiles de retención se encuentran por así decirlo integrados en el elemento rígido (30). Si el asiento se encuentra en una posición bajada o de base, la pieza del asiento no se desplaza, y la parte acolchada del respaldo (31) descansa sobre la parte acolchada del asiento (5). Si se desplaza la pieza del asiento (4), se forma un espacio

hueco entre la pieza acolchada del respaldo y la pieza acolchada del asiento. Pero se podría pensar también que la pieza acolchada del respaldo está unida a la pieza acolchada del asiento y en un desplazamiento de la pieza del asiento (4) al menos se desplazam un poco juntas. Además, la pieza acolchada del asiento (31) se extiende hasta la zona de la cabeza de la persona que está sentada. Finalmente, el lateral del respaldo del asiento está recubierto de una pieza rígida (32) por el lado del dorso.

5

10

15

30

35

40

55

60

65

La pieza del asiento (4) con la pieza acolchada del asiento (5) se ha dispuesto frente al dispositivo de retención (2) de forma que se desplaza en un sentido longitudinal del asiento (X). En la pieza del asiento se han dispuesto cuatro elementos deslizantes longitudinales (29) con un perfil rectangular. Se trata de dos elementos deslizantes (29) dispuestos sobre cada lado de la pieza del asiento (4). La pieza del asiento (4) consta de un elemento rígido (33), en cuya cara inferior se disponen los elementos deslizantes (29) y en cuya cara superior se dispone la parte acolchada del asiento. Alternativamente también es posible que en lugar de la pieza rígida del asiento exista un marco de fijación o algo similar. Los elementos deslizantes (29) circularán por un riel guía en forma de U, el cual está dispuesto en el perfil de retención correspondiente. Otras formas imaginables son rieles guía en forma de L o C, que se disponen o bien en el perfil de retención o en la pieza del asiento. En lugar de elementos deslizantes también se podría pensar en rodillos o rodamientos de bolas.

El elemento de mando (7) comprende una pieza de accionamiento (13a) y un elemento de unión (13) y está dispuesto en una escotadura (16) de la pieza acolchada del asiento (5). Esta escotadura (16) está dispuesta en una zona lateral (16), en particular en la zona marginal más externa de la pieza acolchada del asiento (5). Dicha zona lateral no es un trozo de una zona de asiento normal y por ese motivo no interfiere en la comodidad del asiento. Por consiguiente, el elemento de mando (7) es cómodo para el usuario que lo va a utilizar. La pieza acolchada del asiento (5) puede presentar además un forro o funda (5a) que se extiende sobre el elemento de mando (7). En este caso la funda puede presentar una marca o distintivo en el lugar del elemento de mando (7).

En las figuras 2 y 3 se muestra con detalle la zona inferior del asiento. En este caso el mecanismo de fijación (6) se ha diseñado como un dispositivo de enganche (8), donde el dispositivo de enganche (8) consta de un contorno de enganche (9) y de un saliente de enganche (10) que actúa con el contorno (9). El contorno de enganche (9) se ha dispuesto en una zona lateral del dispositivo de retención (2) o bien en un primer perfil de retención (2a). Además, el contorno de enganche (9) presenta al menos dos depresiones de enganche colindantes (11) a las que se agarra el saliente de enganche (10).

El saliente de enganche está dispuesto en una primera sección o tramo (12a) de un elemento de muelle laminado (12). Además, el elemento de muelle laminado (12) tiene otra sección (12b), sobre la que se dispone la pieza del asiento (4) en forma plana. La otra sección (12b) del elemento de muelle laminado (12) puede, por ejemplo, estar unida a la pieza del asiento (4) mediante una unión roscada (34). Pero se puede pensar también en otros tipos de unión como, por ejemplo, las uniones remachadas. Además, la invención no se limita a un elemento de muelle laminado sino también a otros elementos elásticos o con muelle, los cuales se disponen con una sección en la pieza del asiento y en la otra sección se dispone el saliente de enganche. Mediante la fuerza elástica del elemento de muelle laminado (12) se presiona el saliente de enganche (10) en una depresión de enganche (11). El saliente de enganche (10) se agarra por tanto con ayuda del elemento de muelle laminado (12) a una depresión de enganche (11). Se evita con ello un desplazamiento de la pieza del asiento (4).

Para conseguir una determinada acción elástica el elemento de muelle laminado (12) se ha diseñado de manera que la primera (12a) y la otra sección (12b) forman un ángulo (α). El ángulo se encuentra preferiblemente entre 90 y 180°, especialmente entre 105° y 145°. La primera sección (12ª) se extiende partiendo del saliente de enganche (10) en una dirección de altura del asiento (Z) inclinada hacia arriba hacia la otra sección (12b), por lo que una acción elástica del elemento de muelle laminado (12) actúa hacia arriba en la dirección del asiento (Z) y el saliente de enganche es oprimido en la dirección (Z) hacia arriba en una depresión de enganche (11). Sin embargo, también se puede imaginar que el elemento de muelle laminado se ha dispuesto de manera que la acción del muelle es hacia abajo en el sentido (Z) y el saliente de enganche (10) es oprimido o presionado en la dirección (Z) hacia abajo en una depresión de enganche (11).

En este ejemplo el contorno de enganche (9) está integrado en un primer perfil de retención (2a) del dispositivo de retención (2) como una perforación con un perfil básicamente rectangular. Pero se podría pensar también que el contorno de enganche se integra como una escotadura en el perfil de retención, donde debido a la elevada estabilidad mecánica es preferible una perforación. El contorno de enganche (9) se describe en las figuras 4 o 4a. El saliente de enganche (10) sobresale por el contorno de enganche (9) de forma que la sección que sobresale (14) del saliente de enganche (10) está en contacto con el elemento de unión (13). El elemento de unión (13) tiene forma de T, de manera que la parte inferior, más pequeña corresponde al ancho del saliente de enganche (10) y la parte superior, más ancha a la longitud de una pieza de accionamiento (13a) del elemento de mando (7). El elemento de mando (7) se ha dispuesto por encima de la sección que sobresale (14) del saliente de enganche (10). La distancia en la dirección del ancho del asiento (Y) entre el elemento de unión (13) y un eje central del asiento (15) es mayor que la distancia en la dirección del ancho del asiento (Y) entre el eje central del asiento (15) y el perfil de retención (2a) que contiene la perforación. El elemento de mando se encuentra en el borde más externo de la pieza del

asiento (4), donde el perfil de retención (2a) que sujeta el contorno de enganche (9) se ha dispuesto en la dirección del ancho del asiento (Y) más próxima a un eje central del asiento (15). Si ahora se desplaza la pieza de accionamiento (13a) suficientemente hacia abajo, mediante el elemento de unión (13) del saliente de enganche (10) se presiona hacia abajo y el elemento de muelle laminado (12) se dobla hacia abajo. El bloqueo o paro de la pieza del asiento (4) queda anulado por lo que es posible el deslizamiento de la pieza del asiento (4). En la figura 2 se indica con líneas a trazos el movimiento del elemento de mando (7) y del saliente de enganche.

En la figura 2 se muestra además un primer perfil de retención (2a). Además del contorno de enganche descrito este perfil de retención (2a) presenta un dispositivo de fijación (26), con el cual el dispositivo de retención (2) se puede fijar a una estructura de asiento determinada (aquí no visualizada). Además, se visualiza una unión roscada (35), con la cual el respaldo (3) se fija al perfil de retención. Además de una unión roscada se puede pensar naturalmente en otros tipos de unión. Finalmente, en el perfil de retención (2a) se ha dispuesto un elemento de refuerzo (36), para estabilizar el asiento frente a las cargas mecánicas en la zona del ángulo.

5

(17, 17a, 17b, 17c).

- En la figura 4 se visualiza la zona del asiento inferior en una representación de lado. El elemento de unión en forma de T (13) y el contorno de enganche (9) configurado como perforación en el perfil de retención (2a) son aquí evidentes.
- Una configuración del contorno de enganche (9) se ha representado con todo detalle en la figura 4a. El contorno de 20 enganche (9) tiene un perfil básicamente rectangular, donde una longitud (37) del perfil se extiende en un sentido longitudinal del asiento (X). En una posición de desbloqueo, es decir el saliente de enganche no está enganchado a la depresión de enganche (11), el saliente de enganche (10) se mueve a lo largo de esta longitud (37) del perfil por el deslizamiento de la pieza del asiento (4). Por tanto, esta longitud (37) corresponde a una trayectoria de desplazamiento máxima de la pieza del asiento (4). En una zona superior (38) en la dirección e la altura del asiento 25 (Z) del contorno de enganche (9) sobresalen las nervaduras de separación (17) verticales entrando en el contorno de enganche. Las nervaduras de separación (17) representan por tanto los límites de las depresiones de enganche (11) y definen la longitud de una depresión de enganche. La profundidad de una nervadura de separación (17) define además la trayectoria de accionamiento del elemento de mando (7), puesto que el elemento de mando (7) debe desplazarse tan lejos hasta que el saliente de enganche (10) ya no se encuentre limitado por las vías de 30 separación (17), para desbloquear el saliente de enganche (10) o la pieza del asiento (4). En esta configuración las nervaduras de separación (17) tienen una forma rectangular. Sin embargo, se puede pensar que los extremos de las nervaduras de separación (17) pueden ser redondeados o en punta. Dichos extremos favorecen un enclavamiento del saliente de enganche (10) en una depresión de enganche (11), incluso en el caso en que el saliente de enganche (10) se sobreponga parcialmente a una nervadura de separación (17). El saliente de enganche (10) se 35 desliza por así decirlo en la depresión de enganche (11). Además, el contorno de enganche (9) presenta cuatro
- Al engancharse el saliente de enganche (10) en una depresión de enganche (11a) la pieza del asiento (4) se 40 encuentra en una posición de base no desplazada (18). Al engancharse en una segunda depresión de enganche (11b) la pieza del asiento (4) se encuentra en una segunda posición (19), que está desplazada unos 25 mm a lo largo del sentido longitudinal del asiento (X) frente a la posición de base o inicial (18) y al engancharse a una tercera depresión de enganche (11c) la pieza del asiento (4) se encuentra en una segunda posición, que se ha desplazado unos 50 mm respecto a la posición inicial (18) a lo largo de la dirección longitudinal del asiento (X). Finalmente, la 45 pieza del asiento (4) al engancharse a una cuarta depresión de enganche (11d) se encuentra en una tercera posición (21), que se ha desplazado unos 75 mm a lo largo de la dirección longitudinal del asiento (X) respecto a la posición de base (18). El contorno de enganche (9) presenta además entre la tercera depresión de enganche (11c) y la cuarta depresión de enganche (11d) una nervadura de separación (17), la cual tiene una profundidad mayor que las nervaduras de separación (17, 17a, 17b) habituales, de manera que se necesita un recorrido de accionamiento 50 mayor para que el saliente de enganche (10) se desplace de la tercera (11c) a la cuarta depresión de enganche (11d). Como consecuencia de ello se necesita un recorrido de accionamiento mayor para que el asiento se desplace a una posición desplazada final.

depresiones de enganche colindantes (11, 11a, 11b, 11c, 11d), que están separadas por nervaduras de separación

- En la figura 4 la pieza del asiento (4) se encuentra en una posición inicial (18) no desplazada. En la figura 4b el asiento se encuentra en la segunda posición (19). Aquí la pieza del asiento está desplazada respecto a la posición de base, y la posición de base aparece como trazos rayados. En la figura 4c el asiento se ha desplazado de nuevo y se encuentra en la tercera posición, la cual todavía está más desplazada respecto a la posición inicial, donde la posición inicial se indica de nuevo mediante un trazo rayado.
- La figura 5 muestra el asiento conforme a la invención con respaldo (3) y reposabrazos (24a, 24b) en las distintas posiciones antes mencionadas (18, 19,20). Asimismo, se representan los dispositivos de fijación (39), por medio de los cuales la pieza acolchada del asiento (5) se fija a la pieza rígida del asiento (33). Además, el sistema de rieles (27) se representa con los rieles guía (28) y los elementos deslizantes (29). Esta posible configuración del sistema de rieles (27), por medio de la cual la pieza del asiento (4) se desplaza con respecto al dispositivo de fijación (2) se representa con detalle en la figura 6. El sistema de rieles (27) comprende un riel guía en forma de U (28), en el cual

se coloca un elemento deslizante (29). El riel guía (28) se ha fijado a un perfil de retención (2a), frente al cual se ha fijado el elemento deslizante (29) por su unión (40) a la pieza del asiento (4).

En la figura 7 se representa esquemáticamente otra configuración del mecanismo de fijación. Aquí entre la pieza del asiento (4) y el dispositivo de retención (2) se dispone un muelle de gas bloqueable (42). La disposición en el dispositivo de retención (2) se muestra solamente de forma esquemática. Es posible que el muelle de gas bloqueable (42) únicamente esté unido a un perfil de retención (2a). Pero también es posible que el muelle de gas bloqueable (42) esté unido a ambos perfiles de retención (2a, 2b). El muelle de gas (42) comprende un sistema de válvula de retención en el cual la válvula cerrada bloquea el muelle de gas (42) y se opone al movimiento de la pieza de asiento (4) con una resistencia muy elevada. En el caso de que la válvula esté abierta el muelle de gas actúa como amortiguador y sustentador de la fuerza. El muelle de gas (42) es manipulado a través de un cable de Bowden (41), con el que está conectado al elemento de mando (7).

15 Listado de referencia

36

37

65

Elemento de refuerzo

Longitud del contorno de enganche

Asiento 2 Dispositivo de retención 2a, 2b Perfil de retención 20 Respaldo acolchado del respaldo 3a 3b superficie acolchada 4 Parte o pieza del asiento 5 Pieza acolchada del asiento 25 Funda o forro 5a 5b superficie acolchada mecanismo de fijación 6 7 elemento de mando 8 dispositivo de enganche 30 9 contorno de enganche saliente de enganche 10 depresiones de enganche 11 11a,11b primera o segunda depresión de enganche 11c,11d tercera o cuarta depresión de enganche 35 elemento de muelle laminado 12 primera sección del elemento de muelle laminado 12a 12b otra sección del elemento de muelle laminado elemento de unión 13 elemento de accionamiento 13a 40 escotadura del acolchado 13b sección de proyección del saliente de enganche 14 eje central del asiento 15 16 sección lateral 17,17a Nervadura de separación 45 17b 17c Nervaduras de separación Posición de base o inicial de la pieza del asiento 19 Primera posición de la pieza del asiento 20 Segunda posición de la pieza del asiento Tercera posición de la pieza del asiento 21 50 22 Primera sección del perfil de retención 23 Otra sección del perfil de retención 24a, 24b reposabrazos 25 Unión articulada del reposabrazos Dispositivo de fijación 26 55 27 Sistema de railes 28 Rail guía Elemento deslizante o rodillo 29 Elemento rígido 30 31 Pieza acolchada de respaldo 60 32 Pieza rígida en la parte del respaldo 33 Pieza rígida del asiento 34 Unión roscada 35 Unión roscada

	ಎಂ	Zona superior dei contorno de enganche
	39	Dispositivos de fijación
	40	Unión
	41	Cable de Bowden
5	42	Muelle de gas bloqueable
	Χ	dirección longitudinal del asiento
	Υ	dirección del ancho del asiento
	Z	dirección de la altura del asiento
	α	ángulo entre el primer y el segundo sector del elemento de muelle laminado
10		

REIVINDICACIONES

1. Asiento (1) para un vehículo, en particular un vehículo sobre rieles, que comprende un dispositivo de retención (2) que consta al menos de un perfil de retención (2a) y sobre el que se disponen un respaldo (3) que comprende una pieza acolchada de respaldo (3a) y una pieza de asiento (4) con una pieza acolchada de asiento (5), que se caracteriza por, que la pieza de asiento (4) se dispone en conjunto para ser desplazable con respecto al dispositivo de retención (2) en una dirección longitudinal del asiento (X) y se puede fijar al dispositivo de retención por medio de un mecanismo de fijación (6), de forma que un elemento de mando (7) o control se integre en la pieza acolchada del asiento (5) o bien en la pieza acolchada del respaldo (3a), estando dicho elemento mecánicamente conectado al mecanismo de fijación (6) y por medio de dicho elemento se pueda liberar el bloqueo o cierre, donde el elemento de mando (7) se dispone en una escotadura o hueco del acolchado en una zona lateral de la pieza acolchada del asiento (5) o de la pieza acolchada del respaldo (3a).

5

10

25

30

45

50

55

- 2. Asiento conforme a la reivindicación 1, **que se caracteriza por, que** el mecanismo de fijación (6) se ha diseñado como un dispositivo de enganche (8), donde el dispositivo de enganche (9) y un saliente de enganche (10) que actúa simultáneamente con el contorno de enganche (9), donde el contorno de enganche (9) está dispuesto en una zona lateral (16) del dispositivo de retención (2), y al menos presenta dos depresiones de enganche colindantes(11) donde el saliente de enganche (10) en cada caso es capaz de engancharse a una depresión de enganche (11).
 - 3. Asiento conforme a la reivindicación 2, **que se caracteriza por**, **que** el saliente de enganche (10) está dispuesto en una primera sección o parte (12a) de un elemento de muelle laminado(12) y el elemento de muelle laminado (12) presenta otra sección (12b), que está dispuesta en la pieza del asiento (4), donde el saliente de enganche (10)con ayuda del elemento de muelle laminado (12) se engrana a una depresión de enganche (11) generando una fricción.
 - 4. Asiento conforme a la reivindicación 3, que se caracteriza por, que la primera sección (12a) y la otra sección (12b) del elemento de muelle laminado (12) forman un ángulo (α) tal que la primera sección (12a) se extiende de forma oblicua hacia arriba hacia la otra sección (12b), en la dirección de la altura del asiento (Z), proviniendo del saliente de enganche (10), como resultado de lo cual un efecto muelle del elemento de muelle laminado (12) actuará hacia arriba en la dirección de la altura del asiento (Z) y el saliente de enganche (10) se empujará hacia arriba en la dirección de altura del asiento (Z) y dentro de una depresión de enganche (11).
- 5. Asiento conforme a una de las reivindicaciones 2-4, **que se caracteriza por, que** el elemento de mando (7) consta de un elemento de conexión (13) que está conectado operativamente al saliente de enganche (10) o a la primera sección (12a) del elemento de muelle laminado (12), y como consecuencia de ello el elemento de muelle laminado (12) se puede plegar hacia abajo en la dirección de altura del asiento (Z), contra el efecto de muelle, y el saliente de enganche (10) puede por tanto desplazarse fuera de una depresión de enganche (11) del contorno o perfil de enganche (9), de manera que se suelta el bloqueo o cierre de la pieza del asiento (4) y la pieza del asiento (4) se puede por tanto desplazar en la dirección longitudinal del asiento (X).
 - 6. Asiento conforme a una de las reivindicaciones 2-5, **que se caracteriza por, que** el contorno de enganche (9) está integrado en un perfil de retención (2a) del dispositivo de retención (2) como una escotadura o abertura que tiene una sección transversal básicamente rectangular, donde una primera longitud de la sección transversal se extiende en la dirección longitudinal del asiento (X) y corresponde a una vía de desplazamiento máxima de la pieza del asiento (4), donde en una zona superior (38) de la escotadura o de la abertura las nervaduras (17) de separación perpendiculares sobresalen en la escotadura o abertura en la dirección de la altura del asiento (Z) y por consiguiente definen una depresión de enganche (11), donde la profundidad de proyección de una nervadura de separación (17) define el recorrido o vía de maniobra del elemento de mando (7).
 - 7. Asiento conforme a la reivindicación 6, **que se caracteriza por, que** el saliente de enganche (10) se proyecta a través del contorno de enganche (9) formado como una abertura, estando la sección de proyección (14) del saliente de enganche (10) operativamente conectada al elemento de conexión (13), donde la distancia en la dirección del ancho del asiento (Y) entre el elemento de conexión (13) y un eje central del asiento (15) es mayor que la distancia en la dirección del ancho del asiento (Y) entre el eje central del asiento (15) y el perfil de retención (2a) que contiene la abertura.
- 8. Asiento conforme a una de las reivindicaciones anteriores, **que se caracteriza por, que** la parte acolchada del asiento (5) o la parte acolchada del respaldo (3a) presenta una escotadura en el acolchado (16) en la que se dispone el elemento de mando (7), y una funda o forro (5a) se extiende sobre la superficie acolchada (3b, 5b) de la parte acolchada del asiento (5) y de la parte acolchada del respaldo (3a), de forma que la escotadura acolchada (16) con el elemento de mando (7) se disponen bajo la superficie acolchada (3b,5b) o bien la escotadura acolchada (16) se configura como una escotadura en la parte acolchada del asiento (5) o bien en la parte acolchada del respaldo (3a) o la escotadura acolchada (16) se configura como una depresión en la

- superficie acolchada (5b) de la parte acolchada del asiento (5) o de la parte acolchada del respaldo (3a), de forma que en el lugar del elemento de mando (7) la funda tiene una marca de identificación.
- 9. Asiento conforme a una de las reivindicaciones anteriores, **que se caracteriza por, que** la unión mecánica entre el elemento de mando (7) y el mecanismo de fijación (6) comprende un cable Bowden (41) y/o un accionamiento por vástagos.

10

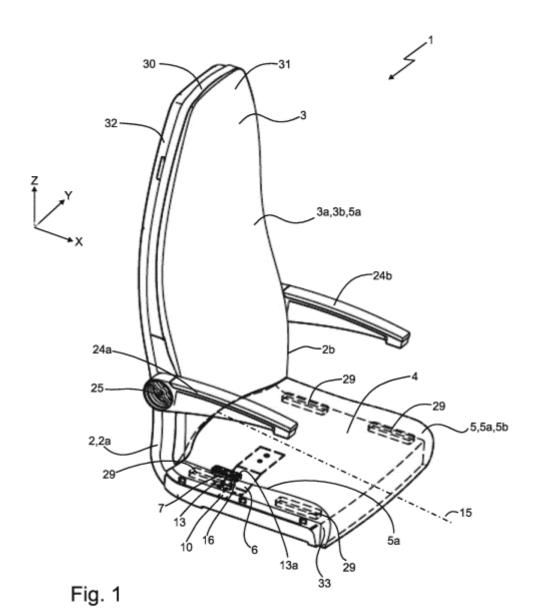
15

20

25

35

- 10. Asiento conforme a una de las reivindicaciones anteriores, **que se caracteriza por, que** el mecanismo de fijación (6) comprende al menos un muelle de gas bloqueable (42).
- 11. Asiento conforme a una de las reivindicaciones 2-6, **que se caracteriza por, que** el contorno de enganche (9) presenta cuatro depresiones de enganche colindantes (11, 11a, 11b, 11c, 11d), las cuales están separadas una de otra por las nervaduras de separación (17, 17a,17b,17c), de forma que al engranarse en una primera depresión de enganche (11a) la parte del asiento (4) se encuentra en una posición de base (18), al engranarse en una segunda depresión de enganche(11b) la parte del asiento (4) se encuentra en una primera posición (19), la cual se desplaza unos 25 mm a lo largo de la dirección longitudinal del asiento (X) respecto a la posición de base (18), al engranarse en una tercera depresión de enganche (11c) la pieza del asiento (4) se encuentra en una segunda posición (20), la cual se desplaza unos 50 mm a lo largo de la dirección longitudinal del asiento (X) respecto a la posición de base (18), y al engranarse en una cuarta depresión de enganche (11d) la pieza del asiento (4) se encuentra en una tercera posición (21), la cual se desplaza unos 75 mm a lo largo de la dirección longitudinal del asiento (X) respecto a la posición de base (18).
- 12. Asiento conforme a la reivindicación 11, que se caracteriza por, que el contorno de enganche (9) entre la tercera (11c) y la cuarta depresión de enganche (11d) presenta una nervadura de separación (17, 17c), la cual tiene una profundidad mayor que las nervaduras restantes (17, 17a, 17b) de manera que se necesita un recorrido de accionamiento mayor, para que el saliente de enganche (10)se desplace de la tercera(11c) a la cuarta depresión de enganche (11d).
- 13. Asiento conforme a una de las reivindicaciones anteriores, **que se caracteriza por, que** la pieza acolchada del 30 respaldo (3a) está unida a la pieza acolchada del asiento (5) y se mueve al menos un trozo al desplazarse la pieza del asiento (4).
 - 14. Asiento conforme a una de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por, que el dispositivo de retención (2) comprende dos perfiles de retención en forma de L (2a, 2b) con una primera zona o sección (22), que se extiende en un sentido longitudinal del asiento (X) y otra sección (23) que se extiende en una dirección del asiento (Z), donde se ha dispuesto el respaldo (3) y donde se ha colocado un reposabrazos (24a, 24b) en la otra sección (23).
- 15. Asiento conforme a una de las reivindicaciones anteriores, **que se caracteriza por, que** la pieza del asiento (4) reposa sobre un sistema de rieles (27) en el dispositivo de fijación (2), donde el dispositivo de fijación (2) tiene un riel guía (28), por el que se desplazan los elementos deslizantes (29) que están unidos a la pieza del asiento (4).



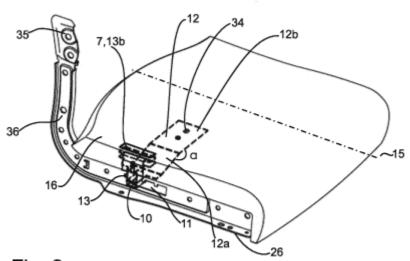
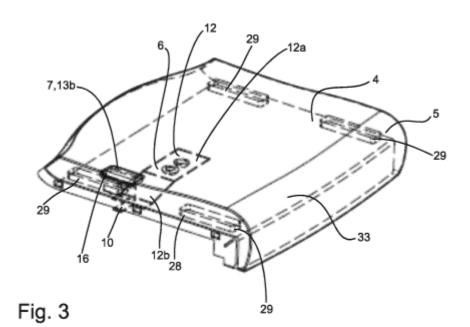


Fig. 2



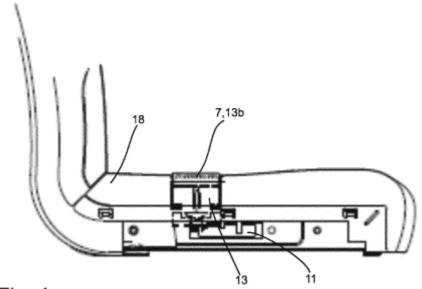
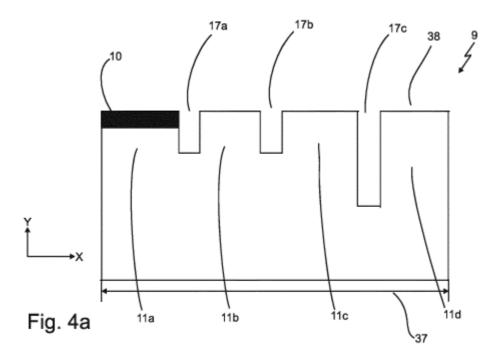
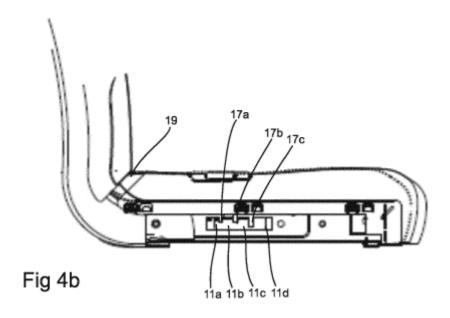


Fig. 4





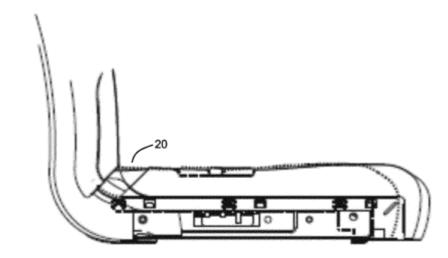


Fig 4c

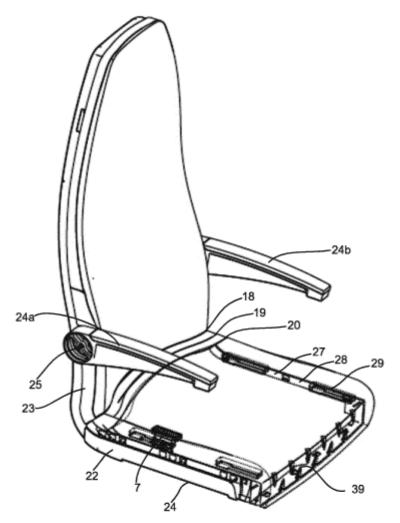
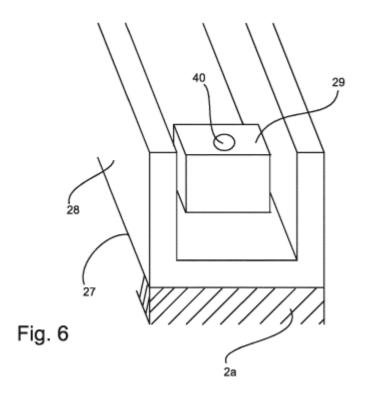


Fig. 5



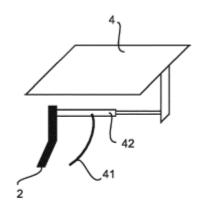


Fig. 7