

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 548 544**

51 Int. Cl.:

B60R 21/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.08.2011 E 11782017 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.08.2015 EP 2616284**

54 Título: **Dispositivo de protección del conductor en un vehículo de transporte público, por ejemplo un autobús**

30 Prioridad:

24.05.2011 DE 202011101051 U
22.10.2010 EP 10013875
24.09.2010 DE 102010046465
23.09.2010 EP 10010270
14.09.2010 DE 102010045248

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
19.10.2015

73 Titular/es:

HÜBNER GMBH & CO. KG (100.0%)
Heinrich-Hertz-Strasse 2
34123 Kassel, DE

72 Inventor/es:

HÜBSCH, DANIEL;
SPRENGER, THORSTEN;
WERNER, MARTIN y
WOLF, HEIKO

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 548 544 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).

DESCRIPCION

Dispositivo de protección del conductor en un vehículo de transporte público, por ejemplo un autobús

5 La presente invención se refiere a un vehículo del transporte público de personas, por ejemplo un autobús, que comprende un dispositivo de protección del conductor de acuerdo con el concepto general de la reivindicación 1, cf. FR 2 878 800 A.

10 En particular en los vehículos de los medios de transporte público de cercanía para personas que circulan por la noche se deben tomar precauciones con el fin de proteger al conductor contra ataques por pasajeros. La razón es que se ha mostrado que los ataques nocturnos a los conductores de estos vehículos, en particular autobuses, últimamente se han intensificado de manera considerable.

15 En este contexto son conocidas las llamadas cabinas de conductor. En las mismas, el conductor es separado del espacio interior del vehículo, y/o en particular del acceso del vehículo, a través de una puerta relativamente baja que está articulada de modo rotativo en el vehículo. En el área de esta puerta se encuentra el puesto de caja del vehículo. Dicha puerta sustancialmente no ofrece una protección suficiente contra actos violentos cometidos por pasajeros, ya que, en el estado sentado del conductor, llega como máximo hasta sus rodillas.

20 De modo adicional se conocen unos dispositivos para la protección del conductor que se caracterizan por el hecho de que en la puerta que separa el área de acceso del vehículo y el asiento del conductor, está dispuesta una luna, en particular de vidrio, que se extiende a partir de la puerta verticalmente hacia arriba. Un dispositivo de este tipo ofrece seguramente una protección contra actos violentos cometidos por pasajeros, pero presenta la desventaja que el dispositivo es relativamente caro. Puesto que las puertas que separan el asiento del conductor frente al acceso en el extremo delantero del vehículo presentan en cada caso una conformación diferente, la luna, ajustable en su altura, en la puerta también representa una solución individual que puede emplearse únicamente para un cierto tipo de autobús o, en el mejor de los casos, para los autobuses de un fabricante.

25 Se conocen adicionalmente unos cristales fijos, dispuestos en la puerta, que aíslan la zona del conductor contra el acceso en el extremo delantero del vehículo. Asimismo en este caso, dichos cristales tienen que ser adaptados de modo individual a la respectiva puerta de un vehículo o a las puertas de un fabricante de autobús. Se conocen dichas puertas por ejemplo a partir de los documentos KR 10-2010-0053863 A, AU 33998 A y US 4 227 735 A.

30 Existen, de modo adicional, también unas soluciones complementarias de reequipamiento para equipar las puertas existentes con los cristales correspondientes por encima de la puerta, sin embargo también aquí – tal como se ha mencionado anteriormente – se presenta el caso de que debe haber una adaptación individual a las condiciones del espacio o de la construcción.

35 Se ha mostrado que, aunque el conductor esté protegido por las medidas antes descritas hasta un cierto grado contra los ataques violentos, el conductor, sin embargo, tiene que tener la posibilidad de poder abandonar el autobús sin ser impedido en ello por los ataques de los pasajeros.

40 Para la solución de este objeto, se propone de acuerdo con la invención que el vehículo presente un dispositivo de separación en la zona de giro de la puerta, en el que la puerta puede ser bloqueada con el dispositivo de separación, y en el que la salida o el acceso del extremo delantero puede ser aislado por completo o por un lado del espacio de los pasajeros. De ello se puede deducir que el conductor, al bloquear la puerta con dicho dispositivo de separación, puede abandonar el vehículo a través del acceso del lado del extremo delantero, sin que los pasajeros de la zona de pasajeros del vehículo puedan seguirle inmediatamente. En este caso, el acceso del extremo delantero del vehículo puede estar dividido por un dispositivo de separación en forma de un elemento de separación en un pasillo para los pasajeros que entran y un pasillo para los pasajeros que salen. De manera adicional, formando un paso, puede encontrarse en el espacio interior de pasajeros, opuesta a la pared trasera, otra pared de separación que separa el acceso del espacio de pasajeros. Ello quiere decir, bloqueando la puerta con el dispositivo de separación, sea el elemento de separación en el área de acceso del extremo delantero del vehículo, sea la pared de separación anteriormente mencionada que está situada opuesta a la pared trasera detrás del conductor, en la zona del extremo delantero del autobús, para el conductor es posible salir del autobús sin que los pasajeros puedan seguirle.

45 Unas características y configuraciones ventajosas de la invención resultan de las reivindicaciones dependientes.

50 A este respecto, en detalle está previsto que la puerta puede ser bloqueada con el dispositivo de separación mediante una cerradura, en donde la cerradura puede ser llevada a una posición abierta exclusivamente del lado del extremo delantero. De esta manera se ve claramente que únicamente el conductor puede abrir la puerta en el extremo delantero para facilitar, de este modo, el acceso de la parte delantera hacia el interior del vehículo.

55 Ya se ha mencionado anteriormente que la puerta que separa el asiento del conductor y el acceso es relativamente baja. Ello significa que efectivamente existe la posibilidad para los pasajeros de pasar por encima de la puerta, aunque ello sea vinculado con cierto esfuerzo. Para impedir esto, más arriba de la puerta está previsto un elemento

de vidrio, en el cual tanto el elemento de vidrio como la puerta son giratorios, pudiendo el elemento de vidrio también estar dispuesto en la pared trasera de modo giratorio con independencia de la puerta, para dar al conductor la opción de aislarse por completo, o sólo parcialmente a través de la puerta, con respecto al espacio de los pasajeros. En este caso, el elemento de vidrio puede ser recibido en la posición aislante, por ejemplo de modo que es apto a ser sujetado por la puerta. Si, por lo tanto, el elemento de vidrio se extiende hasta el techo o casi hasta el techo del vehículo, se impide de este modo con seguridad que los pasajeros puedan seguir al conductor del autobús cuando sale del autobús. A este respecto, también está previsto en este caso que el elemento de vidrio presenta una sección de vidrio que está dispuesta en el elemento de vidrio de manera desplazable con respecto al elemento de vidrio, y en particular de manera deslizable en función de la anchura de la puerta. No obstante, también cabe la posibilidad que la sección de vidrio puede ser recibida por la puerta de modo desplazable con respecto a la puerta. Ello quiere decir que la sección de vidrio B. puede ser recibida por la puerta de modo verticalmente deslizable. Por lo tanto, con el fin de aislar al conductor, la sección de vidrio puede ser desplegada hacia arriba fuera de la puerta, pudiendo estar previsto un rail dispuesto en el elemento de vidrio, para la guía de la sección de vidrio. También es un objeto de la invención si la sección de vidrio está articulada de modo giratorio en el elemento de vidrio.

De acuerdo con una configuración adicional de la invención, en particular está previsto que la sección de vidrio presenta en la dirección vertical, formando un espacio libre o un recorte, una distancia con respecto al borde superior de la puerta, para otorgar la posibilidad de la comunicación entre el conductor y el pasajero y para facilitar la emisión de billetes. Dicha posibilidad existe tanto en una puerta en la cual la sección de vidrio es recibida de modo verticalmente deslizable por la puerta, como también en una sección de vidrio deslizable horizontalmente con respecto al elemento de vidrio, o también en el caso de una sección de vidrio dispuesta de modo giratorio en el elemento de vidrio.

En detalle, en lo que se refiere a la capacidad de deslizamiento horizontal y también vertical de la sección de vidrio con respecto al elemento de vidrio, el caso es que la sección de vidrio puede ser bloqueada con respecto al elemento de vidrio en la posición extendida. La conexión entre el elemento de vidrio por una parte y la sección de vidrio por otra parte es realizada por al menos una, de modo preferente, sin embargo, dos guías lineales dispuestas la una con distancia respecto a la otra. La sujeción de la sección de vidrio con respecto al elemento de vidrio en la posición extendida puede ser realizada ahora de manera fácil por el hecho de que, en la posición extendida de la guía lineal, está previsto un taladro que atraviesa los rieles de la guía lineal y en el cual se puede insertar una espiga. También cabe la posibilidad de una sujeción de los dos elementos telescópicos de la guía lineal, uno contra el otro, mediante una palanca de sujeción.

De manera similar puede efectuarse también la sujeción de la sección de vidrio si la misma está dispuesta de modo giratorio en la sección de vidrio; el extremo libre de la sección de vidrio giratoria puede ser bloqueado en la posición de giro por ejemplo mediante unas espigas insertables en el borde superior de la puerta. En caso de que la sección de vidrio esté deslizable verticalmente, la sección de vidrio también puede ser sujeta a través de unas espigas insertables en la puerta, que se extienden por debajo de la sección de vidrio.

Una forma de realización de la invención se dedica al giro del elemento de vidrio, paralelo con respecto a la puerta. Es decir, el elemento de vidrio está conectado con la puerta a través de un eje que se extiende horizontalmente. En este caso puede estar previsto proveer, en la puerta en el lado frontal superior, una escotadura para el elemento de vidrio, o bien girar el elemento de vidrio hacia delante o detrás de la puerta.

Una característica especialmente ventajosa de la invención se distingue por el hecho de que el dispositivo de protección del conductor dispone de un elemento de terminación de vidrio articulado en el vehículo que, en el estado extendido de la sección de vidrio, se encuentra adyacente a dicha sección de vidrio. En este caso, el elemento de terminación de vidrio puede estar dispuesto en el parabrisas del vehículo o también en el tablero de mandos, o bien tanto en el tablero de mandos como en el parabrisas del vehículo. De manera ventajosa, la sección de vidrio o también el elemento de vidrio, en caso de que el elemento de vidrio está realizado de modo giratorio en su totalidad, están conectados con el elemento de terminación de vidrio, en particular a través de unos rieles en el borde longitudinal del elemento de terminación de vidrio o de la sección de vidrio.

A continuación, la invención se describe en detalle a modo de ejemplo en los dibujos anexos.
 Fig. 1 muestra una vista lateral del asiento del conductor con la puerta;
 Fig. 2 muestra una vista de acuerdo con la Fig. 1, en la cual se puede reconocer el elemento de vidrio;
 Fig. 3 muestra una representación de acuerdo con la Fig. 1, en la cual la sección de vidrio está conectada a través de dos guías lineales con el elemento de vidrio;
 Fig. 3a muestra una vista esquemática de la sujeción de la sección de vidrio en la posición extendida con respecto al elemento de vidrio a través de una espiga;
 Fig. 4 muestra una vista de acuerdo con la Fig. 3, en la cual un elemento de terminación de vidrio está dispuesto en el parabrisas del vehículo, que está adyacente a la sección de vidrio del elemento de vidrio;
 Fig. 5 muestra una forma de realización de acuerdo con la invención en una ilustración en perspectiva, desde arriba sobre la cabina de protección del conductor, estando la puerta, incluyendo el elemento de vidrio, conectada de modo giratorio con el elemento de separación en el área de acceso del autobús;

Fig. 6 muestra una vista de acuerdo con la Fig. 5, en la cual, sin embargo, la puerta con el elemento de vidrio se encuentra adyacente a la segunda pared del autobús para aislar por completo el área de acceso del autobús con respecto al resto del espacio de pasajeros;

Fig. 7 muestra una vista esquemática de una cerradura para cerrar la puerta y eventualmente la sección de vidrio con el dispositivo de separación;

Fig. 8 muestra una vista esquemática de una puerta con un elemento de vidrio giratorio con respecto a la puerta;

Fig. 9 muestra una forma de realización en la cual la puerta recibe una sección de vidrio de modo verticalmente deslizable;

Fig. 10 muestra una forma de realización en la cual la sección de vidrio está dispuesta, giratoria alrededor de una bisagra vertical, en el elemento de vidrio.

Fig. 11 muestra una forma de realización, en la cual el elemento de vidrio puede ser girado paralelo a la puerta;

Fig. 12 muestra una escotadura en la puerta para recibir el elemento de vidrio de acuerdo con la Fig. 11;

Fig. 13 muestra una variante con respecto a la Fig. 12, en la cual el elemento de vidrio puede ser girado lateralmente y paralelo con respecto a la puerta.

La representación de acuerdo con la Fig. 1 muestra el dispositivo de protección del conductor 1 con la pared trasera 2 y la puerta 3, estando la puerta conectada con la pared trasera de modo giratorio, a través de un elemento de bisagra 4. Adyacente a la puerta, en dirección hacia el área delantera del vehículo, se encuentra el tablero de mandos 5 que aloja por ejemplo la caja.

La representación de acuerdo con la Fig. 2 difiere de la representación de acuerdo con la Fig. 1 en el sentido de que en el elemento de bisagra 4 está articulado adicionalmente el elemento de vidrio 10, pudiendo el elemento de vidrio 10 estar conectado fijamente con la puerta 3 de modo que tanto el elemento de vidrio como la puerta, en el estado acoplado, están giratorios conjuntamente.

En la representación de acuerdo con la Fig. 3, el elemento de vidrio 10 comprende una sección de vidrio 12, estando el elemento de vidrio, tal como se ha descrito, articulado por el elemento de bisagra vertical en la pared trasera 2 del dispositivo de protección del conductor. El elemento de bisagra 4 puede estar realizado de modo continuo o dividido, de manera que la puerta y el elemento de vidrio pueden ser girados conjuntamente o de modo separado. La sección de vidrio 12 está conectada con el elemento de vidrio 10 con dos guías lineales 13, 14, de modo que, a través de las guías lineales, la sección 12 puede ser deslizada con respecto al primer elemento de vidrio 10, hacia detrás del mismo. Fig. 3a muestra en este contexto cómo la guía lineal 13, 14 puede ser sujeta en el estado extendido de la sección 12, para impedir el deslizamiento de la sección 12 con respecto al elemento de vidrio 10. A este respecto está prevista una espiga 20 que, desde el lado interior de la cabina de protección del conductor, puede ser insertada por el conductor en uno de los rieles del taladro 20a que atraviesa los rieles de la guía lineal.

En la representación de acuerdo con la Fig. 4, a diferencia de la representación de acuerdo con la Fig. 3, en el parabrisas 30 del vehículo está previsto un elemento de terminación de vidrio 31 que, en el estado extendido, está adyacente a la sección 12 de manera que el área de acceso hacia el asiento del conductor, sustancialmente, está separada en toda la superficie. En este contexto se debe llamar la atención al hecho de que la sección de vidrio 12 del elemento de vidrio presenta una distancia con respecto al borde superior de la puerta, generándose de esta manera un espacio libre 17 que sirve como paso para la venta de billetes y para la comunicación con los pasajeros.

A partir de las representaciones de acuerdo con la Fig. 5 y 6 es posible percibir cómo, en la posición extendida tanto de la puerta 3 como de la sección de vidrio 12, estando adyacente al elemento de separación 35, en el área de acceso del autobús el acceso puede ser separado por lo menos en un lado con respecto al resto del espacio de pasajeros. A este respecto, particularmente está previsto que tanto la sección de vidrio 12 como la puerta 3 pueden ser bloqueadas con el elemento de separación 35, por ejemplo a través de una cerradura 11 con trampilla y pestillo 11 a, 11 b, para sujetar la puerta 3 incluyendo la sección de vidrio 12 respectivamente a través de una cerradura separada 11.

Una configuración similar se observa en la Fig. 6, en el sentido de que allí está prevista una segunda pared de separación 2a adicional que se extiende paralela, pero distanciada con respecto a la pared trasera 2, formando un paso al espacio de pasajeros, y mediante la cual, de la misma manera que con el elemento de separación 35, la puerta 3 incluyendo el elemento de vidrio 10 puede ser sujeta sobre la sección de vidrio 12. En este caso, entonces el espacio entero de los pasajeros está aislado del conductor, a saber, el conductor tiene la posibilidad de abandonar el vehículo a través de la puerta delantera. La abertura de la cerradura de la puerta y/o de la sección de vidrio es posible exclusivamente a partir del lado del extremo delantero del vehículo. Ello quiere decir, las cerraduras 11 para la puerta y para la sección de vidrio para la conexión respectivamente con la pared de separación 2a o con el elemento de separación 35 únicamente pueden abrirse del lado del extremo delantero.

Ventajoso es adicionalmente si la sección de vidrio 12 puede ser sujeta también con el elemento de terminación de vidrio a través de la cerradura 11 ya que, de esta manera, la entera construcción de vidrio alcanza una rigidez aumentada y de este modo también se aumenta la seguridad.

5 En la forma de realización de acuerdo con la Fig. 8 está previsto que el elemento de vidrio 10 se extiende en su totalidad a lo largo de la anchura entera de la puerta 3, y el elemento de vidrio, además, está sujeto a la pared trasera 2 mediante una bisagra, y de esta manera el elemento de vidrio puede ser girado horizontalmente, o conjuntamente con la puerta o de modo separado de la misma, tal como ello ha sido descrito anteriormente. De manera adicional, el elemento de vidrio 10 puede mostrar un espacio libre o un recorte 17 destinado para facilitar al conductor la comunicación con los pasajeros, tal como ello ya ha sido descrito. El elemento de vidrio giratorio 10 puede ser sujeto en el borde superior de la puerta 3. La sujeción del bloqueo del elemento de vidrio giratorio 10 en la puerta puede efectuarse por ejemplo mediante unas espigas.

10 Fig. 9 muestra una variante en la cual está previsto un elemento de vidrio 10 que puede ser girado conjuntamente con la puerta, estando además prevista una sección de vidrio 12 que está recibida de modo verticalmente deslizable por la puerta 3. Para la fijación de la sección de vidrio verticalmente desplazable 12, en el borde lateral del elemento de vidrio 10 está previsto un riel de guía 15 que proporciona la estabilidad necesaria a la sección de vidrio en la posición verticalmente extendida. Una estabilidad aumentada alcanza la sección de vidrio verticalmente desplazable en el caso de que el parabrisas 30 también muestra un riel de guía 34 para la sección de vidrio verticalmente desplazable 12. Se mantiene la sección de vidrio 12 en la posición extendida por el hecho de que la puerta muestra unas aberturas 19 que están dispuestas extendiéndose horizontalmente en la puerta, y a través de las cuales se pueden insertar unas espigas para mantener la sección de vidrio en la posición verticalmente extendida.

20 Asimismo resulta ser factible si se aloja la sección de vidrio 12 verticalmente ajustable a través de unas guías lineales en la puerta. La sujeción de la sección de vidrio puede realizarse también de la manera descrita previamente con respecto a la Fig. 3.

25 La figura 10 muestra una forma de realización en la cual la sección de vidrio 12 está recibida de modo horizontalmente giratorio a través de un elemento de bisagra 4a por el elemento de vidrio 10. Por lo tanto, en caso de que tanto el elemento de vidrio 10 como la sección de vidrio 12 son giratorios, entonces la sección de vidrio y el elemento de vidrio pueden ser plegados uno hacia el otro, lo que ahorra espacio, en particular frente a una forma de realización de acuerdo con la figura 8, en la cual el elemento de vidrio se extiende a lo largo de la anchura entera de la puerta. También en este caso puede estar previsto un recorte o espacio libre 17.

30 De manera ventajosa, la sección de vidrio giratoria 12, en su estado cerrado, está alojada en el parabrisas 30 y ventajosamente está conectada con el mismo, por ejemplo a través de pestillos horizontales.

35 Figura 11 muestra la capacidad de giro del elemento de vidrio 10 alrededor del eje 37 que se extiende horizontalmente. En este caso, el elemento de vidrio o se sumerge en una escotadura correspondiente 38 en la puerta 3 (Fig. 12), o bien el elemento de vidrio 10 es girado paralelo con respecto a la puerta 3 y en su estado girado hacia abajo se encuentra delante o detrás de la puerta (Fig. 13).

40 Lista de referencias:

- 1 dispositivo de protección del conductor
- 2 pared trasera
- 2a pared de separación
- 3 puerta
- 45 4 elemento de bisagra
- 4a elemento de bisagra
- 5 tablero de mandos
- 10 elemento de vidrio
- 11 cerradura
- 50 11a pestillo
- 11b trampilla
- 12 sección de vidrio
- 13, 14 guías lineales
- 15 riel de guía
- 55 17 espacio libre
- 19 aberturas
- 20 espiga
- 30 parabrisas
- 31 elemento de terminación de vidrio
- 60 34 riel de guía
- 35 elemento de separación
- 37 eje
- 38 escotadura en la puerta destinada para el elemento de vidrio

65

REIVINDICACIONES

- 5 1. Vehículo de transporte público de personas, por ejemplo un autobús, equipado de una instalación de protección del conductor, comprendiendo una pared trasera fija (2), montada detrás del conductor así como una puerta pivotante (3) dispuesta en la pared trasera (2), caracterizado por el hecho de que el vehículo comprende una instalación de separación (35) dispuesta en la zona de giro de la puerta (3), en el cual la puerta (3) puede ser bloqueada con la instalación de separación (35), pudiendo el acceso del extremo delantero ser separado por completo o parcialmente del espacio de los pasajeros.
- 10 2. Vehículo de transporte público de personas, por ejemplo un autobús, equipado de una instalación de protección del conductor, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la instalación de separación comprende un elemento de separación (35) en el área de acceso de extremo delantero del vehículo.
- 15 3. Vehículo de transporte público de personas, por ejemplo un autobús, equipado de una instalación de protección del conductor, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la instalación de separación comprende una pared de separación (2a) que está dispuesta en el espacio del vehículo formando un paso en el espacio de los pasajeros del vehículo frente a la pared trasera fija (2).
- 20 4. Vehículo de transporte público de personas, por ejemplo un autobús, equipado de una instalación de protección del conductor, de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que la puerta (3) puede ser bloqueada con la instalación de separación (2a, 35) a través de una cerradura (11), de modo que la cerradura (11) únicamente puede ser abierta en el extremo delantero del vehículo.
- 25 5. Vehículo de transporte público de personas, por ejemplo un autobús, equipado de una instalación de protección del conductor, de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que un elemento de vidrio (10) está previsto por encima de la puerta (3), en el que el elemento de vidrio (10) es pivotante, igual que la puerta (3).
- 30 6. Vehículo de transporte público de personas, por ejemplo un autobús, equipado de una instalación de protección del conductor, de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que el elemento de vidrio (10) puede ser girado de modo independiente de la puerta (3).
- 35 7. Vehículo de transporte público de personas, por ejemplo un autobús, equipado de una instalación de protección del conductor, de acuerdo con la reivindicación 5 o 6, caracterizado por el hecho de que al lado del elemento de vidrio (10) está prevista una sección de vidrio (12).
- 40 8. Vehículo de transporte público de personas, por ejemplo un autobús, equipado de una instalación de protección del conductor, de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que la sección de vidrio (12) es móvil con respecto al elemento de vidrio (10), en particular de modo deslizante.
- 45 9. Vehículo de transporte público de personas, por ejemplo un autobús, equipado de una instalación de protección del conductor, de acuerdo con la reivindicación 7 o 8, caracterizado por el hecho de que la sección de vidrio (12) está montada de modo deslizante con respecto al elemento de vidrio (10) en el elemento de vidrio (10).
- 50 10. Vehículo de transporte público de personas, por ejemplo un autobús, equipado de una instalación de protección del conductor, de acuerdo con la reivindicación 8 o 9, caracterizado por el hecho de que la sección de vidrio (12) es recibida por la puerta (3) de modo deslizante con respecto al elemento de vidrio (10).
- 55 11. Vehículo de transporte público de personas, por ejemplo un autobús, equipado de una instalación de protección del conductor, de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 10, caracterizado por el hecho de que el elemento de vidrio (10) está unido a través de un elemento de bisagra (4) con la pared trasera fija (2).
- 60 65

- 5 12. Vehículo de transporte público de personas, por ejemplo un autobús, equipado de una instalación de protección del conductor, de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 11, caracterizado por el hecho de que el elemento de vidrio (10) está unido con la puerta (3).
- 10 13. Vehículo de transporte público de personas, por ejemplo un autobús, equipado de una instalación de protección del conductor, de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado por el hecho de que la sección de vidrio (12) está unida de manera deslizante con el elemento de vidrio (10) en la dirección de la anchura de la puerta (3).
- 15 14. Vehículo de transporte público de personas, por ejemplo un autobús, equipado de una instalación de protección del conductor, de acuerdo con una de las reivindicaciones 7 a 13, caracterizado por el hecho de que la sección de vidrio (12) presenta una distancia con respecto al borde superior de la puerta (3) en la dirección vertical, con el fin de crear un espacio libre (17).
- 20 15. Vehículo de transporte público de personas, por ejemplo un autobús, equipado de una instalación de protección del conductor, de acuerdo con una de las reivindicaciones 7 a 14, caracterizado por el hecho de que la sección de vidrio (12) puede ser asegurada en su posición extendida con respecto al elemento de vidrio (10).
- 25 16. Vehículo de transporte público de personas, por ejemplo un autobús, equipado de una instalación de protección del conductor, de acuerdo con una de las reivindicaciones 7 a 15, caracterizado por el hecho de que la instalación de protección del conductor comprende un elemento de terminación de vidrio (31) articulado de modo rígido con respecto al vehículo que, en la posición extendida de la sección de vidrio (12), está adyacente a dicha sección de vidrio (12).
- 30 17. Vehículo de transporte público de personas, por ejemplo un autobús, equipado de una instalación de protección del conductor, de acuerdo con la reivindicación 16, caracterizado por el hecho de que el elemento de terminación de vidrio (31) está dispuesto en el parabrisas (30) del vehículo.
- 35 18. Vehículo de transporte público de personas, por ejemplo un autobús, equipado de una instalación de protección del conductor, de acuerdo con las reivindicaciones 16 o 17, caracterizado por el hecho de que el elemento de terminación de vidrio (31) está dispuesto en el tablero de mandos (5) del vehículo.
- 40 19. Vehículo de transporte público de personas, por ejemplo un autobús, equipado de una instalación de protección del conductor, de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que el elemento de vidrio (10) es pivotante alrededor de un eje horizontal (37) paralelo con respecto a la puerta (3), estando el eje horizontal (37) conectado con la puerta.
- 45

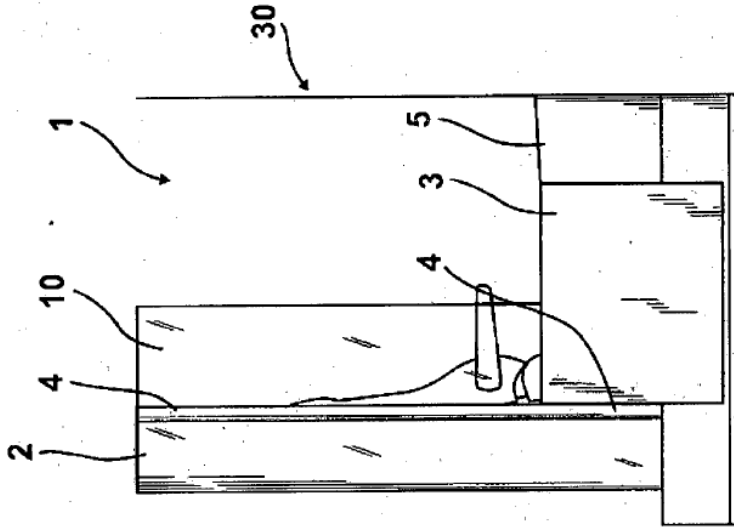


Fig. 1

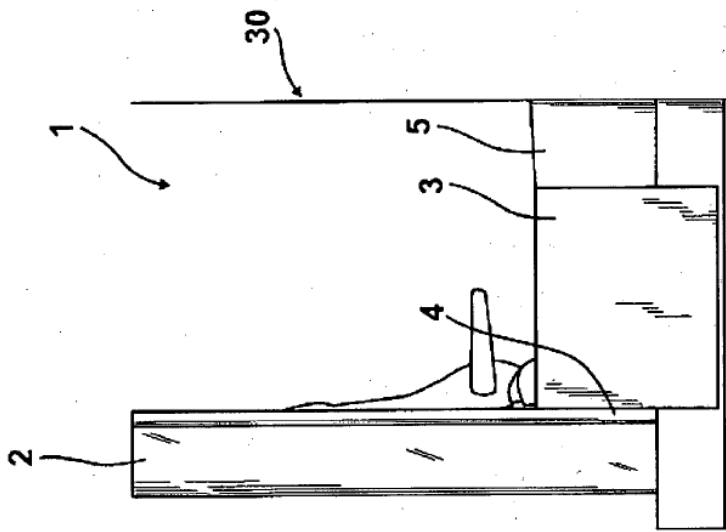


Fig. 2

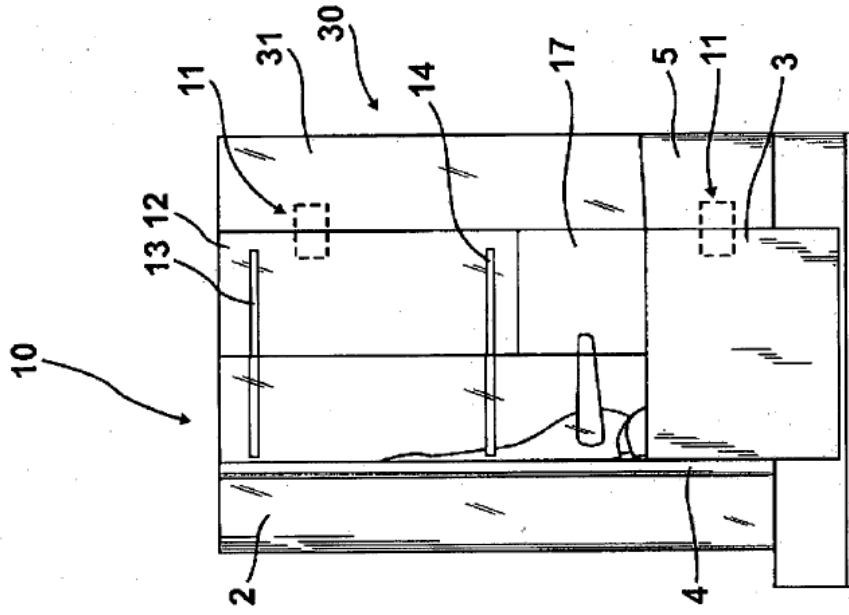


Fig. 4

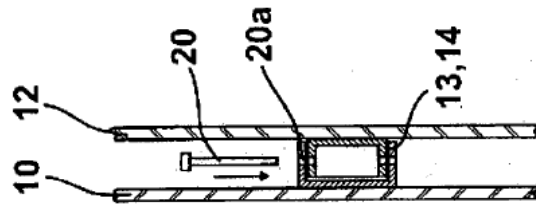


Fig. 3a

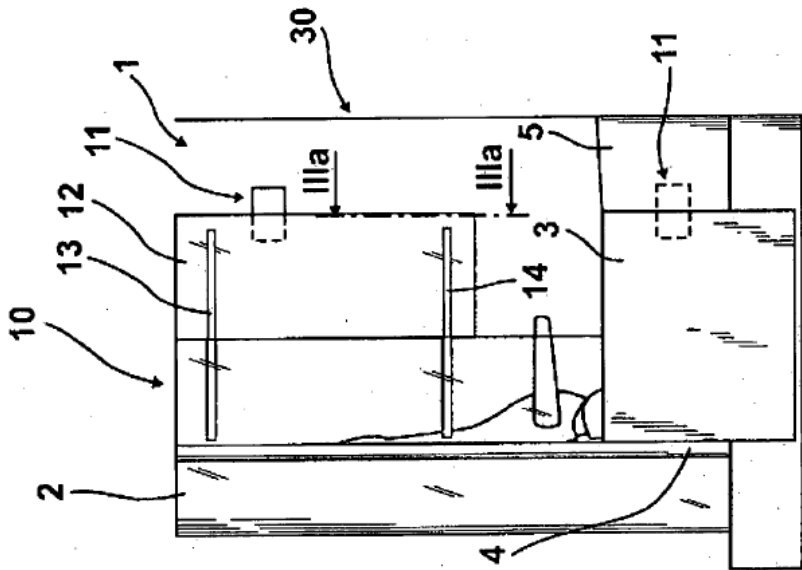


Fig. 3

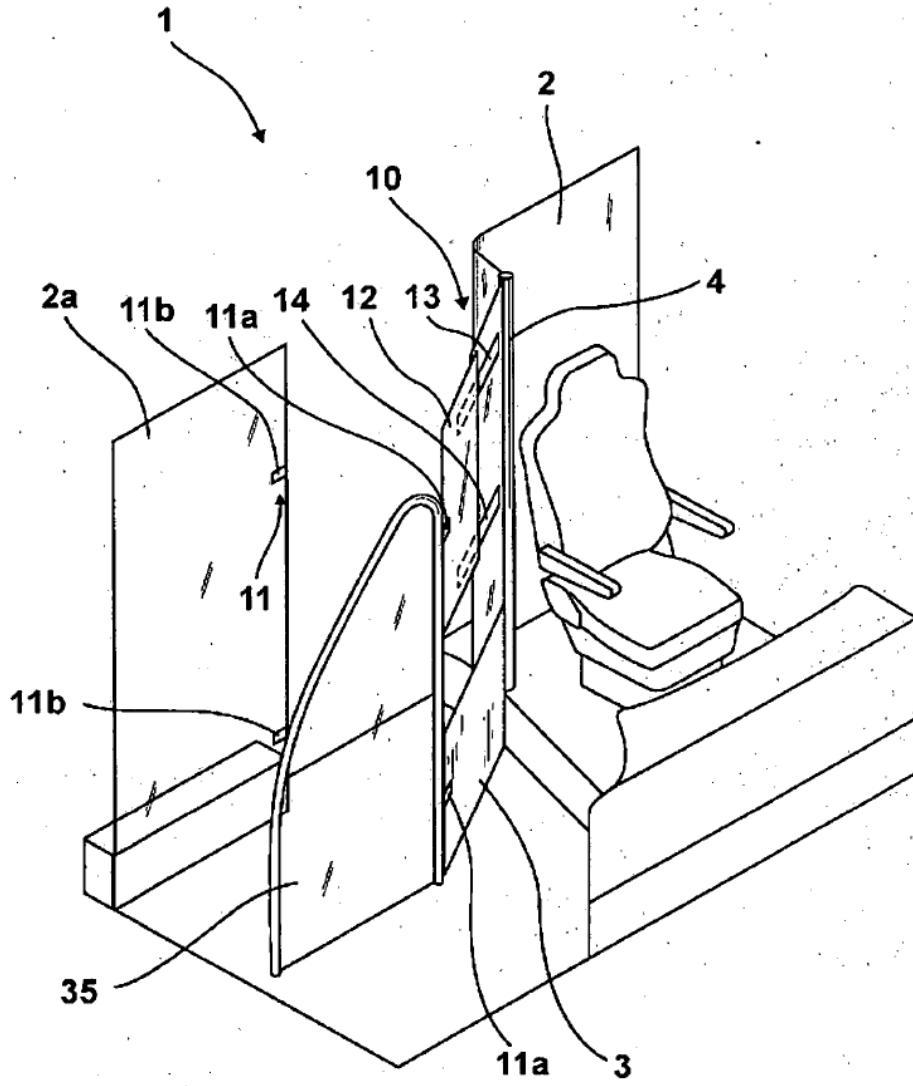


Fig. 5

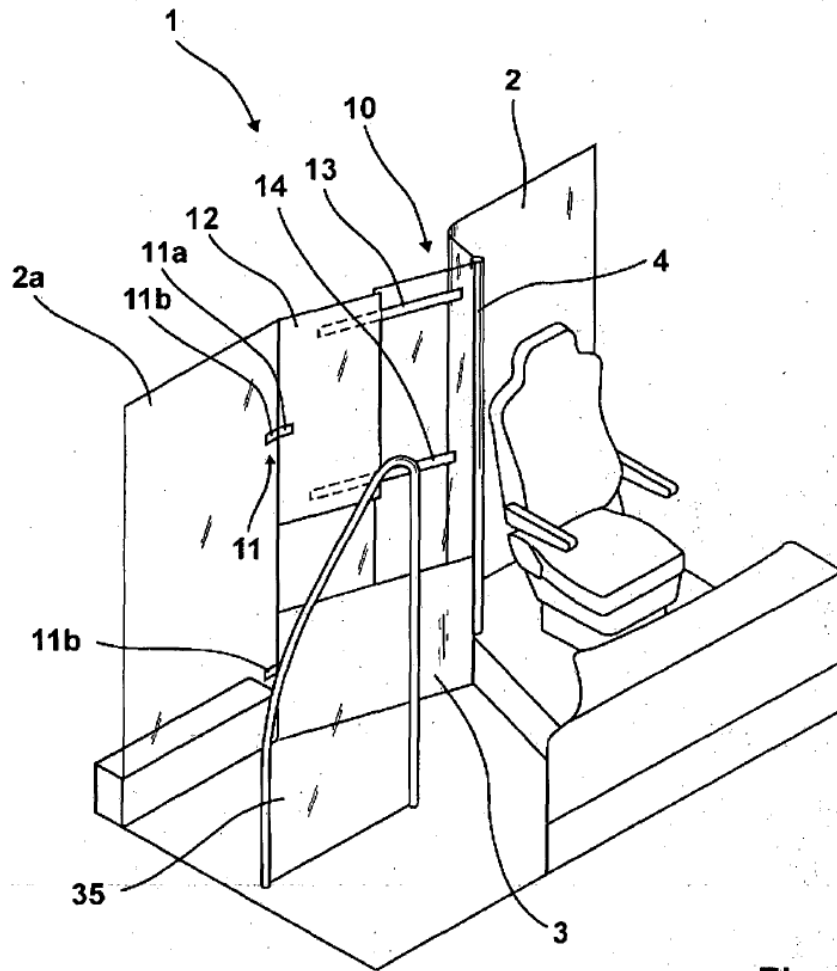


Fig. 6

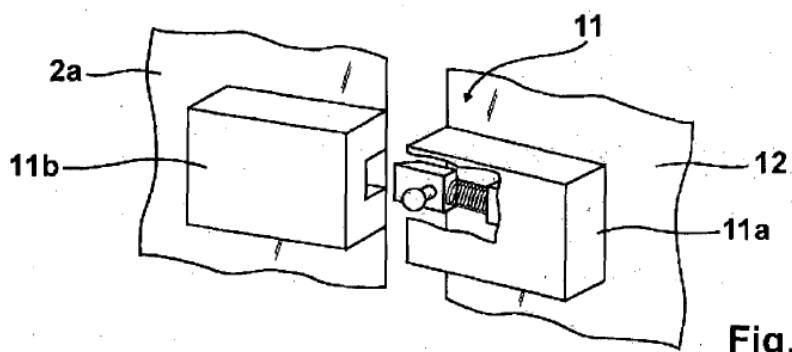


Fig. 7

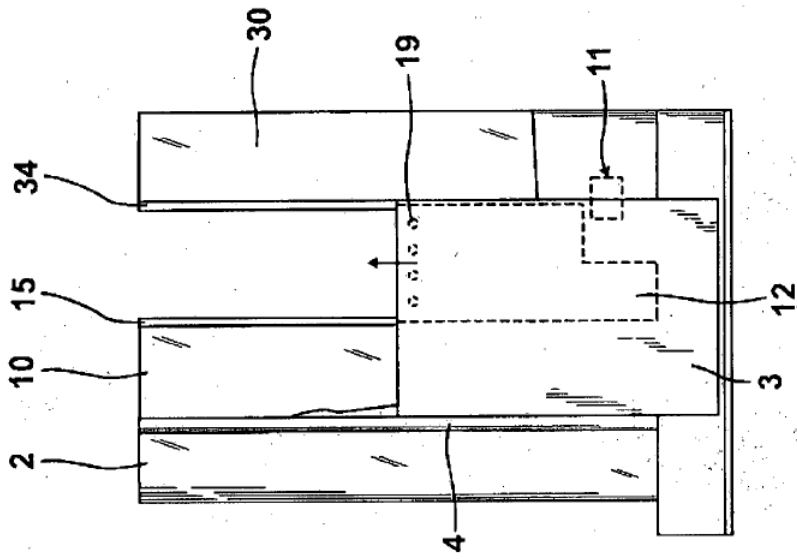


Fig. 9

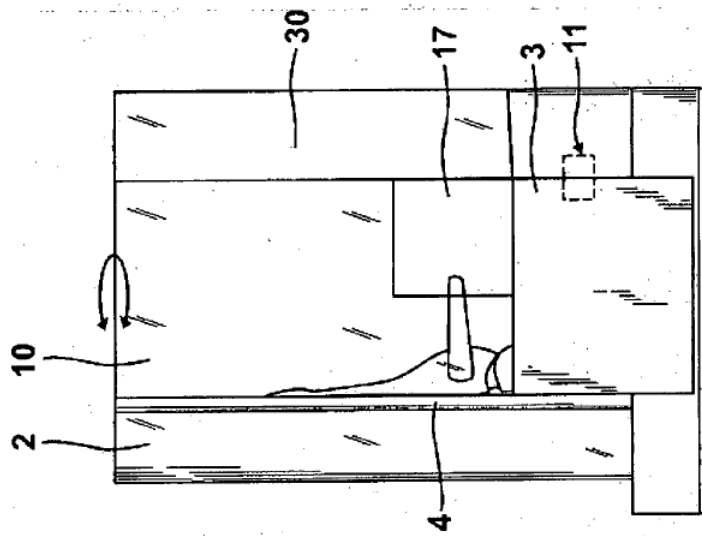


Fig. 8

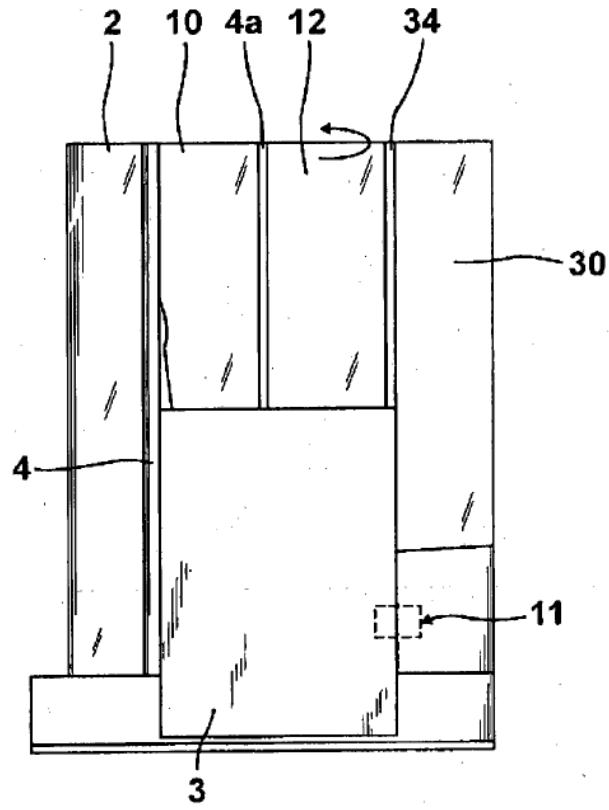


Fig. 10

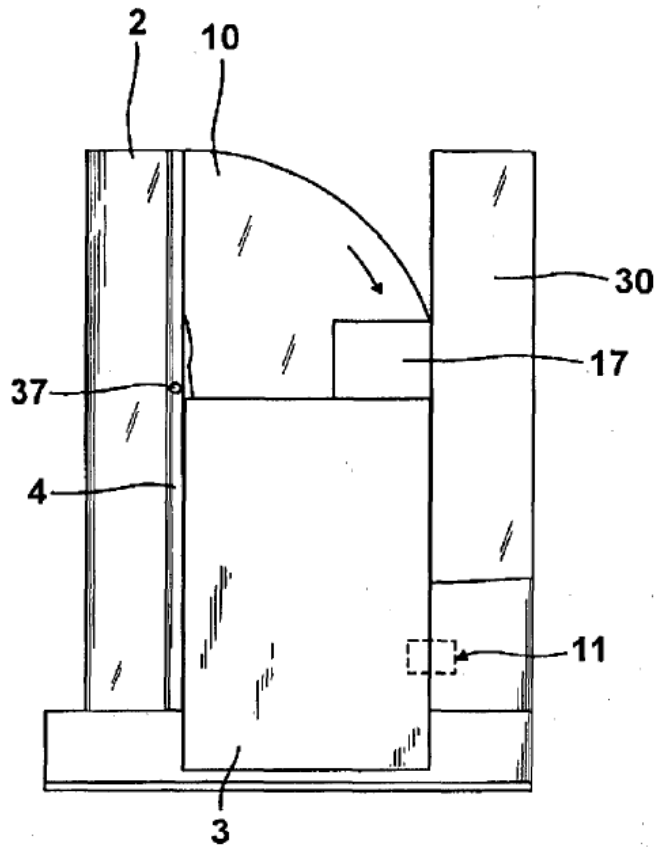


Fig. 11

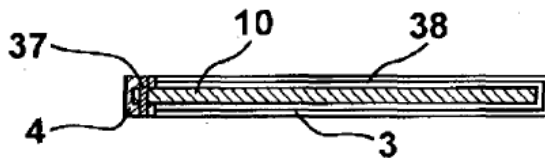


Fig. 12

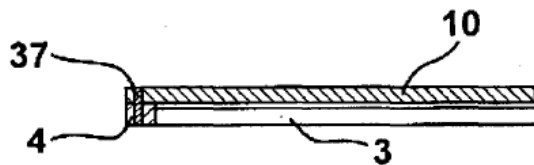


Fig. 13