

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 407 670**

51 Int. Cl.:

B60D 5/00 (2006.01)

B61D 17/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.10.2010** **E 10013662 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.04.2013** **EP 2441601**

54 Título: **Plato giratorio de un pasadizo entre dos partes de vehículo unidas una con otra en forma articulada**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
13.06.2013

73 Titular/es:

HÜBNER GMBH (100.0%)
Heinrich-Hertz-Strasse 2
D-34123 Kassel, DE

72 Inventor/es:

RUDOLPH, HANS-JAKOB

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 407 670 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

Plato giratorio de un pasadizo entre dos partes de vehículo unidas una con otra en forma articulada

5 El invento trata de un plato giratorio de un pasadizo entre dos partes de vehículo unidas una con otra en forma articulada, estando el plato giratorio unido en ambos extremos al piso de la respectiva parte de vehículo, estando al menos una parte del plato giratorio unida en forma separable al piso de la parte de vehículo.

El invento comprende en este caso tanto las partes de vehículo de vehículos sobre carriles, por ejemplo, tranvías, ferrocarriles subterráneos, etc., como también, Por ejemplo, autobuses articulados. La unión articulada entre las partes de vehículo comprende tanto articulaciones como acoplamientos.

10 Usualmente se emplean pasadizos con plato giratorio como puente en autobuses y vehículos sobre carriles. El plato giratorio que hace las veces de puente cubre en este caso la unión articulada entre las dos partes de vehículo, siendo aparte de ello también el fuelle parte del pasadizo y que rodea en forma de túnel tanto el plato giratorio como el puente del pasadizo como también la articulación entre las dos partes de vehículo.

15 El plato giratorio propiamente dicho está unido sobre un lado al piso de un vehículo o una parte de vehículo por medio de una placa de acoplamiento. Sobre el otro lado, o sea, sobre el lado con forma de arco circular, el plato giratorio se apoya en un escalón del piso de la parte de vehículo, de modo que se obtiene un pasadizo a ras del suelo. Sobre el lado inferior del plato giratorio está previsto un elemento de guía que interactúa con una correspondiente contraparte en el lado inferior del piso de vehículo e impide un levantamiento del plato giratorio. En la zona del empalme de la placa de acoplamiento al piso de un vehículo está prevista, Por ejemplo, una bisagra, de modo que se posibilitan movimientos de cabeceo entre las dos partes de vehículo. La placa de acoplamiento
20 propiamente dicha está atornillada al piso del vehículo (DE 20 2006 007 377 U1).

25 En otro lugar ya se indicó que el fuelle rodea en forma de túnel tanto el plato giratorio, que sirve como puente, como también la articulación entre las dos partes de vehículo. Esto significa que para hacer accesible la articulación para propósitos de mantenimiento, es necesario abrir el fuelle o soltar la unión roscada de la placa de acoplamiento al plato giratorio. Se ha comprobado ahora que el espacio que está debajo del plato giratorio debe abrirse con frecuencia particularmente para propósitos de limpieza. Soltar un fuelle para hacer accesible ese espacio es esencialmente muy complicado. Sin embargo, también el desatornillado del plato giratorio implica un esfuerzo relativamente grande.

El objetivo, en el que se basa el invento, consiste en consecuencia en hacer accesible de manera sencilla el espacio debajo del plato giratorio, para trabajos de limpieza.

30 Para conseguir el objetivo según el invento se propone en un plato giratorio de un pasadizo del tipo mencionado al principio, que para la unión separable de al menos una parte del plato giratorio al piso de una parte de vehículo, esté previsto un dispositivo de bloqueo.

35 De ello se desprende que soltando el dispositivo de bloqueo puede desmontarse al menos una parte del plato giratorio o también el plato giratorio completo. En relación con esto debe hacerse notar que el plato giratorio, que en la vista de arriba está conformado aproximadamente con forma semicircular, está subdividido en dos partes de aproximadamente igual tamaño, a saber, cuartas partes. Por esta razón está particularmente previsto que cada parte del plato giratorio esté unida al piso de la respectiva parte de vehículo por medio de un dispositivo de bloqueo respectivamente.

De las subreivindicaciones se obtienen ventajosos atributos y manifestaciones del invento.

40 Así, particularmente el dispositivo de bloqueo comprende un pasador corredizo que se mantiene desplazable, siendo el pasador corredizo engranable con un elemento de bloqueo. De ello se desprende que, cuando el pasador corredizo no está engranado con el elemento de bloqueo, el plato giratorio o al menos una parte del plato giratorio puede desmontarse.

45 Según un modelo favorable de fabricación, el elemento de bloqueo está dispuesto en el plato giratorio y el pasador corredizo está dispuesto en el piso. El pasador corredizo propiamente dicho está guiado, según otro atributo del invento, en una caja de cerradura, alojando la caja de cerradura el elemento de bloqueo. De ello se desprende que, por medio de desplazamiento del elemento deslizante con respecto a la caja de cerradura, el plato giratorio puede desbloquearse, o bloquearse con la caja de cerradura y, por lo tanto, con el piso del vehículo.

50 El elemento de bloqueo propiamente dicho presenta en detalle un saliente con forma de gancho que en la caja de cerradura es engranable con el pasador deslizante. El saliente con forma de gancho está colocado sobre el lado inferior del plato giratorio en la zona del extremo frontal, que no está conformado con forma de arco circular, del plato giratorio. Tanto el pasador deslizante como también la caja de cerradura presentan cada uno un agujero coliso, pudiendo el agujero coliso, que debe denominarse ventana, en el pasador deslizante hacerse coincidir con el

agujero coliso en la caja de cerradura. Luego, cuando coinciden los dos agujeros colisos, el saliente en forma de gancho sobresale del elemento de bloqueo hacia dentro de los dos agujeros colisos al apoyarse el plato giratorio sobre la caja de cerradura, que está fijada al lado inferior del piso de la parte vehículo, de modo que el plato giratorio queda bloqueado con el piso al desplazarse el pasador deslizante a la abertura del saliente con forma de gancho.

5 Para mover el pasador deslizante está dispuesta en el extremo del pasador deslizante una palanca que está apoyada en forma giratoria sobre el lado lateral frontal del piso. La palanca propiamente dicha no es visible en forma directa para personas que se encuentran sobre el plato giratorio, dado que sobre el lado interno del fuelle está previsto un así llamado fuelle de cubierta de espacio de trocha que recubre lateralmente el espacio intermedio entre el puente y el lado interno del fuelle.

10 Según un atributo particularmente favorable del invento, el pasador deslizante está conformado como barra de bloqueo, haciéndose notar que un modelo de fabricación, por ejemplo, con un cable Bowden también se considera como perteneciente al invento.

Ya se mencionó que el plato giratorio está unido en un lado al piso de la correspondiente parte de vehículo por medio de al menos una placa de acoplamiento. En el caso de una conformación de este tipo del puente, la placa de acoplamiento presenta como parte del piso en la zona de la cara frontal de aquella, que está orientada hacia el plato giratorio, sobre su lado inferior, al menos una caja de cerradura, presentando la placa de acoplamiento al menos una barra de bloqueo que está guiada en forma desplazable en al menos una caja de cerradura. En este caso, tanto la barra de bloqueo como también la caja de cerradura presentan, como ya se declaró, al menos un agujero coliso, pudiendo los dos agujeros colisos hacerse coincidir esencialmente, presentando el plato giratorio sobre su lado inferior, el elemento de bloqueo que está conformado a la manera de un gancho resaltante, como ya se lo ha descrito. La barra de bloqueo puede engranarse con el elemento de bloqueo, que está conformado a la manera del gancho, en la zona del agujero coliso, estando de esta manera el plato giratorio o al menos una parte del plato giratorio fijados con uno de sus extremos a la placa de acoplamiento por medio de la caja de cerradura, estando la placa de acoplamiento fijada al piso de una parte de vehículo.

25 En base a los dibujos se explica a continuación detalladamente el invento.

La figura 1 muestra una vista del plato giratorio desde abajo;

la figura 2 muestra una ampliación de recorte de la figura 1;

la figura 3 muestra la barra de bloqueo con la caja de cerradura en una vista en perspectiva de arriba;

la figura 4 muestra la barra de bloqueo sin caja de cerradura dispuesta junto a la placa de acoplamiento.

30 Según la figura 1, el puente como parte del pasadizo está marcado completamente con 1. El puente une las dos partes de vehículo 2 y 3 que solamente están bosquejadas en forma esquemática. Las partes de vehículo pueden ser las partes de vehículo de un vehículo sobre carriles. Por ejemplo, de un tranvía, o también las partes de vehículo de un autobús articulado. El puente 1 comprende el plato giratorio 10 y la placa de acoplamiento marcada con 20. La placa de acoplamiento 20 está dispuesta en el piso de la parte de vehículo 2 mediante otra placa 21, sin que esto esté descrito en detalle.

35 Es objeto del invento el bloqueo entre el plato giratorio 10, por un lado, y la placa de acoplamiento 20, por otro lado. El plato giratorio 10 presenta dos elementos parciales de plato giratorio 11 y 12 que están conformados casi como un cuarto círculo respectivamente. Cada elemento parcial de plato giratorio 11, 12 está unido en forma separable a la placa de acoplamiento 20 por medio de un dispositivo de bloqueo 30 separado. La forma del dispositivo de bloqueo se obtiene particularmente contemplando las figuras 2 a 4. Sobre el lado inferior de la placa de acoplamiento 20 está dispuesta la caja de cerradura marcada con 31. En la caja de cerradura 31 se encuentra un agujero coliso 32 sobre el lado inferior, estando la barra de bloqueo 34, que muestra un agujero coliso 34a conformado como ventana, guiada en la zona del agujero coliso a través de la caja de cerradura 31.

40 En la zona de la caja de cerradura 31, el elemento parcial de plato giratorio 12 presenta el elemento de bloqueo 15 que está provisto de un saliente con forma de gancho 16. Si se mira ahora la figura 3, en la que la placa de acoplamiento 20 está representada en una vista de arriba, se reconoce que la caja de cerradura 31 presenta sobre su lado superior el agujero coliso 35 que es más grande que el agujero coliso 32 sobre el lado inferior de la caja de cerradura 31, estando los dos agujeros colisos unidos uno con otro. La longitud del agujero coliso 35 se corresponde con la longitud del órgano de bloqueo 15 con el saliente con forma de gancho 16 dispuesto allí. El elemento parcial de plato giratorio 12 (11) del plato giratorio 10 se coloca ahora con el órgano de bloqueo 15 sobre la caja de cerradura 31, de modo que el agujero coliso 35 aloje el órgano de bloqueo 15. La barra de bloqueo 34 se encuentra aquí en una posición en la caja de cerradura 31, de tal modo, que el saliente con forma de gancho 16 del elemento de bloqueo 15 se proyecta tanto hacia dentro de la caja de cerradura 31, que la barra de bloqueo 34 puede ingresar con la ventana 34a en la cavidad 16a del saliente con forma de gancho al desplazarse en dirección de la flecha 40.

45 El desplazamiento de la barra de bloqueo a lo largo de la flecha 40 se realiza por medio de la palanca 37 dispuesta

ES 2 407 670 T3

en forma giratoriamente movible en la barra de bloqueo. La palanca 37 está apoyada en forma giratoria alrededor del eje 25 que está articulado en la placa de acoplamiento 20. Al girar la palanca 37 en dirección de la flecha 45 se produce el desplazamiento de la barra de bloqueo 34 en dirección de la flecha 40.

Lista de caracteres de referencia:

5	1	Pasadizo
	2, 3	Partes de vehículo
	10	Plato giratorio
	11, 12	Elementos parciales de plato giratorio
	15	Elemento de bloqueo
10	16	Saliente con forma de gancho
	16a	Cavidad
	20	Placa de acoplamiento
	21	Placa
	25	Eje para palanca
15	30	Dispositivo de bloqueo
	31	Caja de cerradura
	32	Agujero coliso (lado inferior)
	34	Barra de bloqueo
	34a	Ventana
20	35	Agujero coliso (lado superior)
	37	Palanca
	40	Flecha
	45	Flecha

REIVINDICACIONES

1. Plato giratorio de un pasadizo entre dos partes de vehículo unidas una con otra en forma articulada, estando el plato giratorio unido en ambos extremos al piso de la respectiva parte de vehículo, estando al menos una parte del plato giratorio (10) unida en forma separable al piso de una parte de vehículo (2, 3), caracterizado porque para la unión separable está previsto un dispositivo de bloqueo (30).
- 5 2. Plato giratorio según la reivindicación 1, caracterizado porque en la vista de arriba el plato giratorio (10) está conformado aproximadamente con forma semicircular.
3. Plato giratorio según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el plato giratorio (10) está subdividido en varios, particularmente dos, elementos parciales de plato giratorio (11, 12) de aproximadamente igual tamaño.
- 10 4. Plato giratorio según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el dispositivo de bloqueo (30) comprende un pasador deslizante (34) que se mantiene desplazable, siendo el pasador deslizante (34) engranable con un órgano de bloqueo (15) del dispositivo de bloqueo (30, 15).
- 15 5. Plato giratorio según la reivindicación 4, caracterizado porque el órgano de bloqueo (15) está dispuesto sobre el lado inferior del plato giratorio (10) y el pasador deslizante (34) lo está en el lado inferior del piso de la parte de vehículo (2, 3).
6. Plato giratorio según la reivindicación 4, caracterizado porque el pasador deslizante (34) está guiado en una caja de cerradura (31), alojando la caja de cerradura (31) el órgano de bloqueo (15).
7. Plato giratorio según la reivindicación 6, caracterizado porque la caja de cerradura (31) está dispuesta en el lado inferior del piso.
- 20 8. Plato giratorio según la reivindicación 6, caracterizado porque el órgano de bloqueo (15) presenta un saliente con forma de gancho (16) que en la caja de cerradura (31) es engranable con el pasador deslizante (34).
9. Plato giratorio según la reivindicación 4, caracterizado porque el pasador deslizante (34) presenta sobre su longitud al menos una ventana (34a) conformada como agujero coliso.
- 25 10. Plato giratorio según la reivindicación 4, caracterizado porque en el pasador deslizante (34) está dispuesta en el extremo una palanca (37) que en el lado frontal lateral del piso está apoyada en forma giratoria.
11. Plato giratorio según la reivindicación 7, caracterizado porque la caja de cerradura (31) dispuesta sobre el lado inferior del piso corre con su lado superior esencialmente a ras del lado inferior del piso, de modo que con el plato giratorio (10) apoyado está puesto a disposición un pasadizo esencialmente continuo entre el piso y el plato giratorio (10).
- 30 12. Plato giratorio según la reivindicación 9, caracterizado porque la caja de cerradura (31) presenta, en correspondencia con la ventana (34a) en el pasador deslizante (34), un agujero coliso (35) para el paso del órgano de bloqueo (15).
13. Plato giratorio según la reivindicación 4, caracterizado porque el pasador deslizante (34) está conformado como barra de bloqueo.
- 35 14. Plato giratorio según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el plato giratorio (10) está unido sobre un lado al piso de la parte de vehículo (2, 3) por medio de al menos una placa de acoplamiento (20).
- 40 15. Plato giratorio según la reivindicación 14, caracterizado porque la placa de acoplamiento (20) presenta en la zona de sus caras frontales, que están orientadas hacia el plato giratorio (10), sobre el lado inferior al menos una caja de cerradura (31), presentando la placa de acoplamiento (20) al menos una barra de bloqueo (34) que está guiada en forma desplazable en al menos una caja de cerradura (31), presentando la barra de bloqueo (34) una ventana (34a) y la caja de cerradura (31) al menos un agujero coliso (32, 35) pasante, pudiendo esencialmente hacerse coincidir la ventana (34a) con el agujero coliso (32, 35), presentando el plato giratorio (10) sobre su lado inferior, el órgano de bloqueo (15) con el saliente con forma de gancho (16), siendo la barra de bloqueo (34) en la zona de la ventana (34a) engranable con el saliente en forma de gancho (16) del órgano de bloqueo (34), y de esta manera el plato giratorio (10) o al menos una parte del plato giratorio (10) puede fijarse con su un extremo a la placa de acoplamiento (20) por medio de la caja de cerradura (34).
- 45

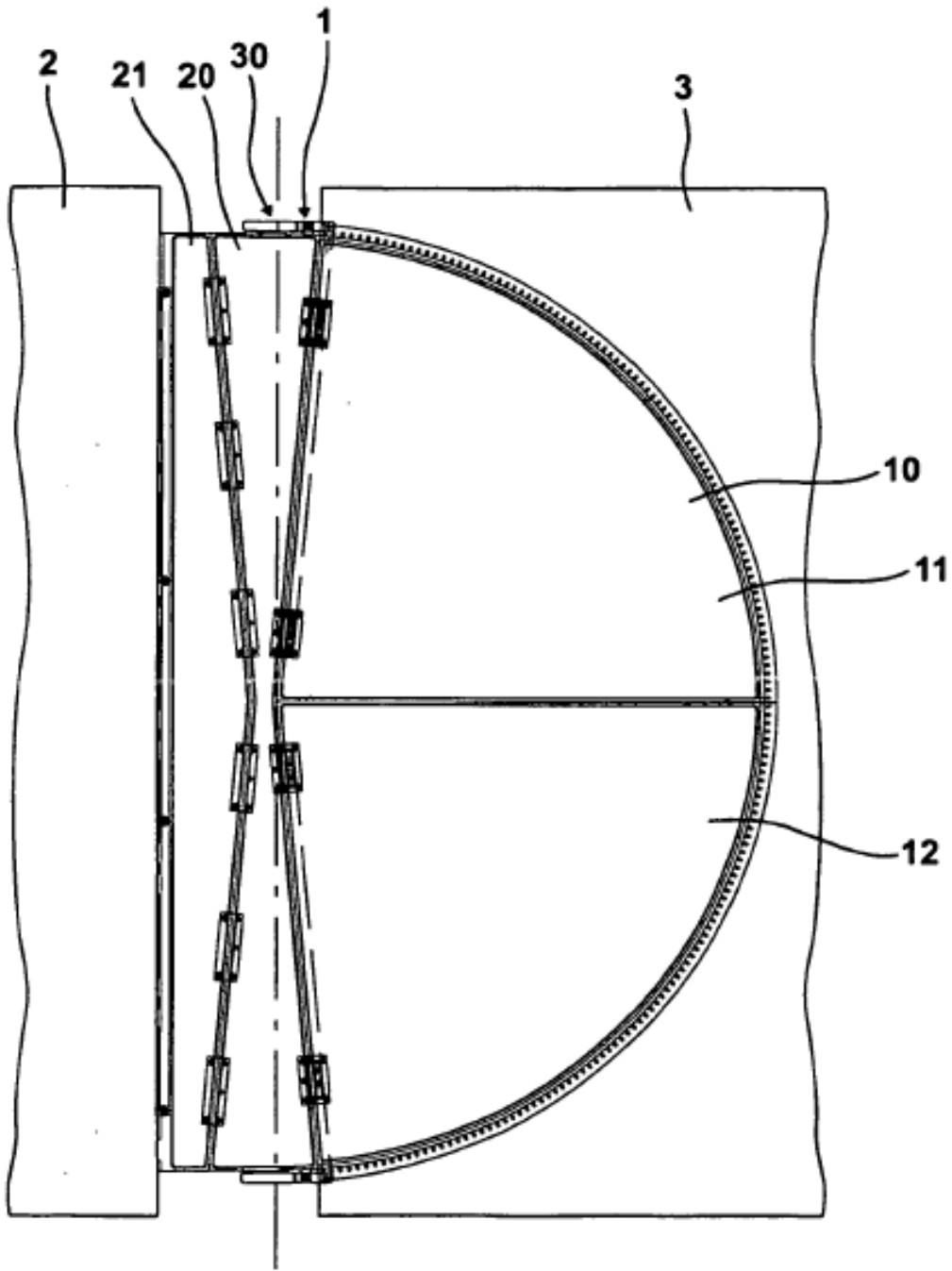


Fig. 1

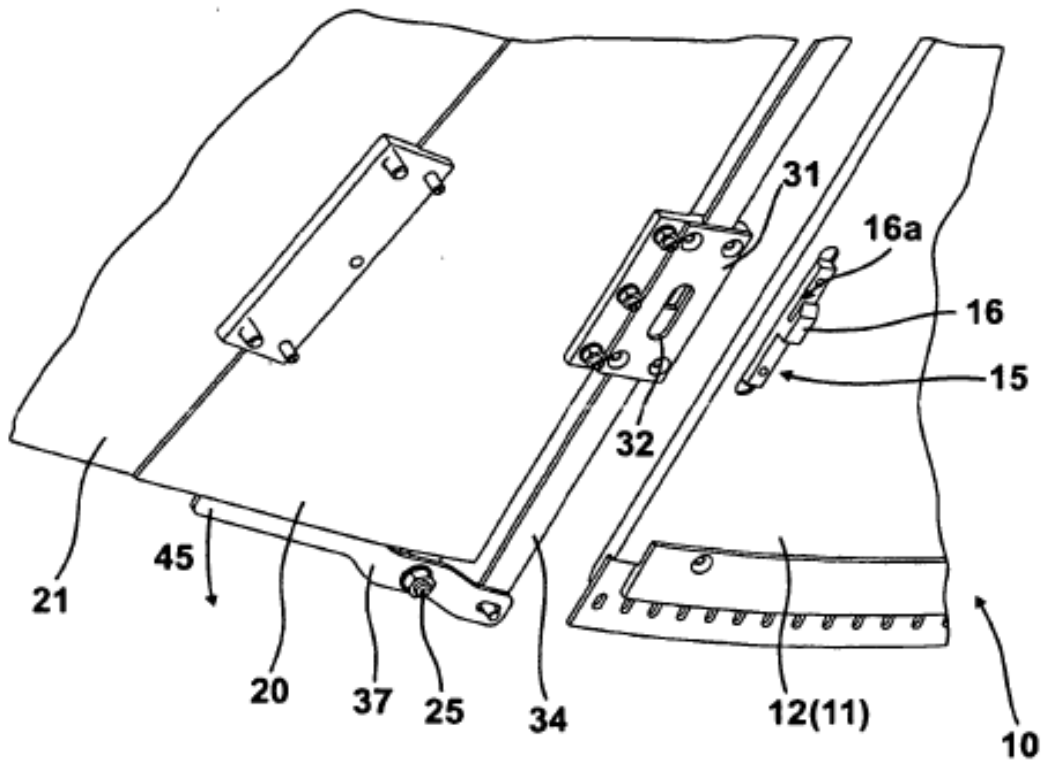


Fig. 2

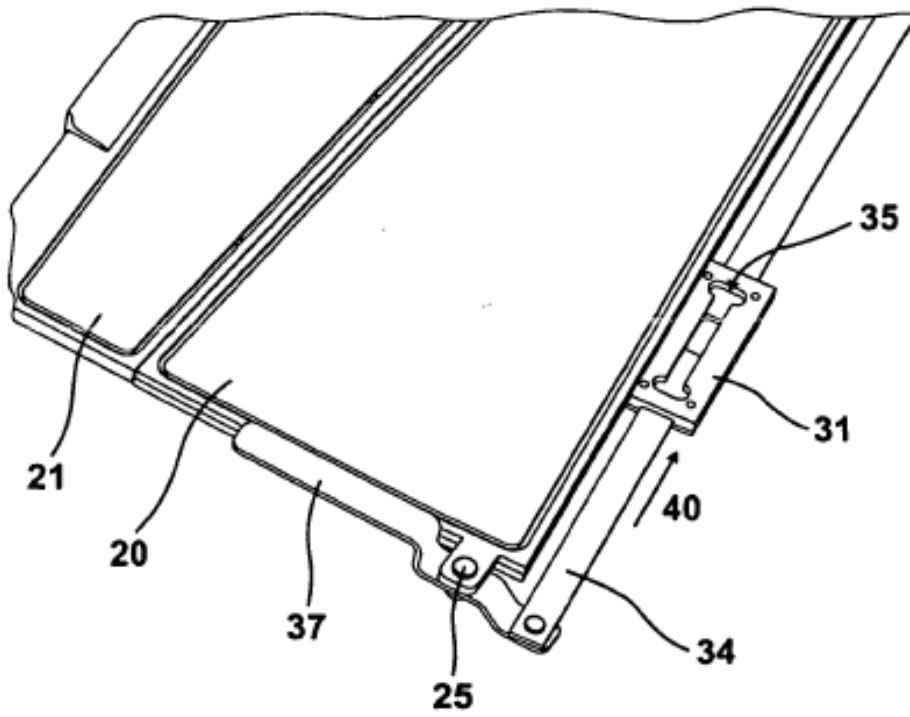


Fig. 3

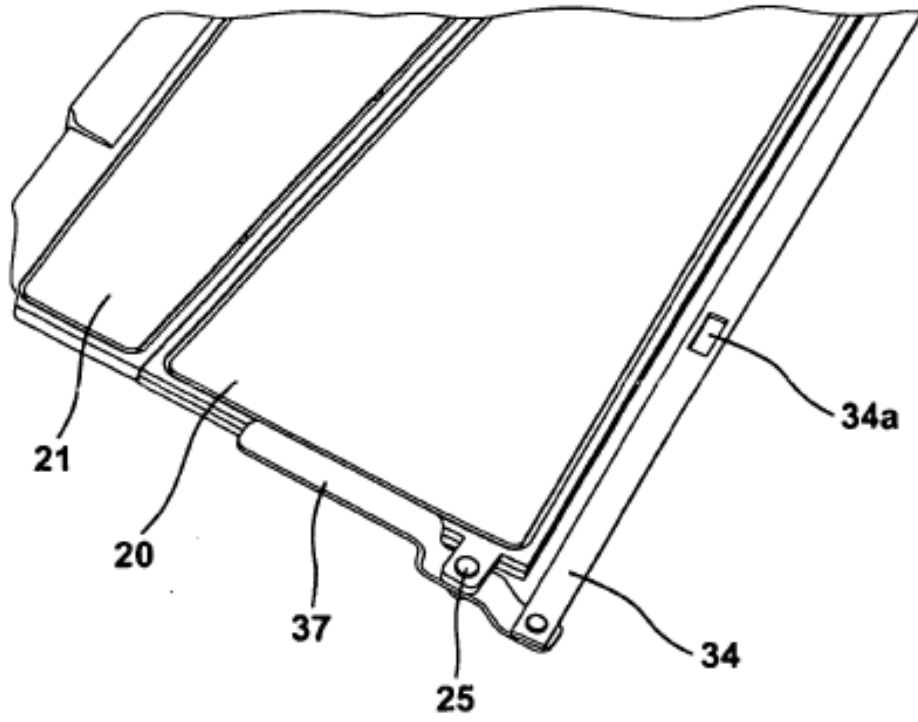


Fig. 4