

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 426 101**

51 Int. Cl.:

B61D 17/22 (2006.01)

B60D 5/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.06.2010 E 10006667 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.08.2013 EP 2394880**

54 Título: **Cubierta de pared lateral**

30 Prioridad:

09.06.2010 EP 10005937

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

21.10.2013

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**HÜBNER, REINHARD;
BENKHOFF, HERMANN;
DIETRICH, MARCUS y
RÄTZ, WERNER**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 426 101 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

Cubierta de pared lateral

5 La presente invención se refiere a una cubierta de pared lateral en el lado interior de un fuelle de una intercirculación o un paso entre dos vehículos conectados de manera articulada entre ellos, estando retenida la cubierta de pared lateral mediante dos dispositivos de retención, en donde respectivamente un dispositivo de retención está adaptado a ser montado en la carrocería de un vehículo.

10 Por el documento DE 20 2009 004 538 A1 se conoce un dispositivo en el lado exterior de un fuelle de un elemento de vehículo articulado, en donde está provisto un elemento de sujeción plano para puentear la distancia en la superficie exterior entre los coches del vehículo articulado. Para recibir el elemento de sujeción plano, en los lados frontales de los vehículos están dispuestas unas varillas alrededor de las cuales está guiado el elemento de sujeción. En el lado interior están provistos resortes que causan un aumento o una reducción de la longitud del elemento de sujeción cuando circula por un viraje.

15 Un revestimiento de pared interior de un paso en forma de una cubierta de pared lateral es necesario para proteger los fuelles contra el destrozo por pasajeros. Ello quiere decir, un revestimiento de pared interior de este tipo en forma de una cubierta de pared lateral sirve como protección contra el vandalismo. Adicionalmente, sin embargo, esta cubierta de pared lateral también tiene la función de valorizar ópticamente el paso como tal, concretamente por el hecho de cubrir por lo menos lateralmente el fuelle que es parte de la intercirculación.

20 Un paso con un revestimiento interior se conoce por ejemplo por el documento DE A 3639898. El revestimiento interior conocido por este documento se caracteriza por un elemento de revestimiento interior y dos exteriores, en donde el elemento de revestimiento interior se desplaza con respecto a los elementos de revestimiento exteriores cuando el vehículo circula por una curva. Una construcción de este tipo es complicada y también cara.

25 El documento EP 0625459 A1 ha revelado una cubierta de pared lateral de la índole inicialmente indicada. Esta cubierta de pared lateral se caracteriza en particular por el hecho que la cubierta de pared lateral está realizada como placa, configurada de modo que cede elásticamente y está abombada alrededor del eje vertical en la dirección del centro del paso. El soporte para recibir la cubierta de pared lateral se caracteriza particularmente por dos bisagras elásticas que están dispuestas a una distancia entre ellas en las respectivas carrocerías y están conectadas con un elemento en forma de rodillo, similar a un círculo primitivo, estando situado sobre el elemento en forma de rodillo un elemento intermedio elástico de un elastómero que finalmente está conectado con la cubierta de pared lateral. Asimismo está provisto un cable de acero que contrae los dos extremos de la cubierta de pared lateral, y de esta manera genera un bombeo previo de la cubierta de pared lateral en dirección del lado interior del paso. A través de este bombeo previo se asegura que, en caso de pasar por una curva, es decir, en caso del pandeo de los vehículos, la pared lateral se abomba efectivamente en el interior del paso. Una desventaja es que, debido a la tensión previa de la cubierta de pared lateral en dirección hacia el interior del vehículo, se reduce la anchura interior del paso. Una reducción adicional de la anchura interior del paso se realiza cuando el vehículo articulado pasa por una curva, y en el lado interior de la curva la cubierta de pared lateral que se encuentra allí se abomba aún más en el interior del paso.

30 El objeto en que se basa el invento, por lo tanto, es proporcionar una cubierta de pared lateral de la índole inicialmente indicada en donde, particularmente al circular por un viraje, la anchura interior del paso ya no se reduce más.

35 Para solucionar este objeto se propone de acuerdo con la invención que el dispositivo de retención recibe la cubierta de pared lateral de manera apta a ser enrollada cuando, en caso de circular por una curva, la longitud de la pared lateral es reducida. Si se observa a este respecto el estado de la técnica según el documento ya citado EP 0625459 A1, resulta que, al pasar por una curva, en el lado interior de la curva la cubierta de pared lateral se desdevana del cuerpo cilíndrico, mientras que la invención prevé por el contrario que el dispositivo de retención recibe la cubierta de pared lateral de manera apta a ser enrollada. Ello significa que mediante esta capacidad de ser enrollada se asegura que la cubierta de pared lateral ya no se abomba en dirección del lado interior del paso, sino, por el contrario, el sobrante de cubierta de pared lateral que se genera en el lado interior al pasar por una curva es absorbido por el movimiento de enrollamiento del dispositivo de retención.

40 Unas características y configuraciones ventajosas de la invención resultan de las subreivindicaciones.

45 En particular está previsto que el dispositivo de retención dispone de un eje que retiene un elemento curvado que es apto a ser recibido por el eje de modo giratorio con respecto al eje. El propio elemento curvado sirve para alojar la cubierta de pared lateral. En este contexto está previsto que el elemento curvado está realizado de la manera de una cáscara tubular y está retenido por el eje, extendiéndose paralelo al eje. Para estar seguro que mediante el elemento curvado la cubierta de pared lateral puede ser enrollada y también desdevanada, tal como ello es necesario al pasar

5 por una curva, cuando en el lado interior de la curva la pared lateral reduce su longitud en la dirección longitudinal, está previsto que el elemento curvado está conectado con el eje, de modo giratorio a través de al menos un resorte espiral o un resorte con patas. Ello significa que a través de al menos un resorte espiral o un resorte con patas el elemento curvado está tan pretensado que, en caso de un alivio de la pared lateral, es decir, en caso de una reducción de la longitud de la pared lateral, la pared lateral es enrollada por el elemento curvado, debido a la fuerza de resorte.

10 De modo ventajoso, la cubierta de la pared lateral está sujeta de modo apretable en el elemento curvado. De este modo se logra que la pared lateral apta a ser enrollada no sea debilitada por taladros u otras intervenciones en la estructura de la pared lateral. Ello es de interés sobre todo si la cubierta de la pared lateral presenta un soporte de refuerzo, por ejemplo en forma de un tejido de fibras de vidrio impregnado de resina artificial.

15 Ya se ha mencionado anteriormente que el elemento curvado se encuentra bajo la carga de un resorte espiral o resorte con patas de tal manera que la cubierta de pared lateral está mantenida pretensada por la fuerza del resorte espiral o resorte con patas, con el objetivo de enrollar la cubierta de pared lateral al pasar por una curva sobre el elemento curvado y, de modo correspondiente, desdorarla en el lado opuesto. De acuerdo con una característica adicional de la invención, en relación con la disposición de los resortes está previsto que el elemento curvado presenta en sus extremos respectivamente dos discos situados distanciados en la anchura del resorte espiral, entre los cuales está alojado el resorte espiral, estando articulado el resorte espiral o resorte con patas con uno de sus extremos en el eje, y con el otro extremo en el elemento curvado. La conexión del eje con el elemento curvado se realiza mediante los discos situados en ambos extremos del eje.

20 Es conocido que, en los vehículos conectados entre ellos de modo articulado, el paso que conecta los dos vehículos está sometido a los más variados tipos de movimiento. Así, el paso debe ser capaz de poder ceder a movimientos de pandeo, cabeceo y tambaleo, o formas de movimiento en las que solapan movimientos de pandeo, cabeceo y tambaleo. Particularmente en el caso de los movimientos de cabeceo, los vehículos conectados entre ellos de modo también presentan un desfase de alturas uno con respecto al otro. Para facilitar este desfase de alturas, de acuerdo con otra característica de la invención se propone que al menos en lo que se refiere a uno de los dispositivos de retención, la cubierta de pared lateral está sujeta en la carrocería de modo que puede desplazarse en la dirección longitudinal del dispositivo de retención. Ello demuestra que la cubierta de pared lateral puede desplazarse en la altura, como es necesario cuando un vehículo pasa por ejemplo por una curva o una depresión.

30 En este contexto ya se ha mencionado que el dispositivo de retención dispone de un eje, estando dispuesto en el eje al menos un brazo para la conexión con la carrocería. El brazo presenta un orificio para el alojamiento deslizable del eje, para permitir justamente un desplazamiento longitudinal de la cubierta de pared lateral, en caso de un desfase de alturas de los vehículos uno con respecto al otro.

40 Para asegurar que la cubierta de pared lateral pueda volver a su posición de origen, de acuerdo con otra característica de la invención está previsto que mediante al menos un brazo el eje está mantenido deslizable contra la fuerza de al menos un resorte.

45 En otro lugar ya se ha mencionado que el elemento curvado presenta en ambos extremos dos discos para la conexión con el eje, estando dispuesto entre los dos discos un resorte espiral o resorte con patas que procura por una parte que la cubierta de pared lateral está pretensada, pero también procura que, en caso de una reducción de longitud de la cubierta de pared lateral, la cubierta de pared lateral se enrolla sobre el elemento curvado del soporte. Ello se realiza de tal manera que este resorte espiral o resorte con patas está articulado por una parte en el eje y por otra parte en el elemento curvado. La fuerza del resorte espiral o resorte de disco y por lo tanto la tensión que actúa sobre la pared lateral es tan elevada que pueden absorberse también fuerzas laterales de más de 50 kg, causadas por ejemplo por personas que se apoyan en la misma. Asimismo ya se ha mencionado que la cubierta de pared lateral debería ser capaz de poder ceder a un desfase de alturas, por ejemplo en caso de movimientos de cabeceo. También se ha mencionado que el eje está mantenido deslizable contra la fuerza de al menos un resorte, mediante al menos un brazo. En este contexto, adicionalmente está previsto de manera ventajosa que los discos orientados uno hacia el otro sobre el eje sirven respectivamente como tope para un resorte de presión, estando adyacente el respectivo resorte de presión en el otro extremo al respectivo brazo mediante el cual el dispositivo de retención está sujeto en la carrocería. Ello demuestra que el eje puede desplazarse con respecto a los dos brazos con los cuales el eje está sujeto en la respectiva carrocería, en ambos sentidos contra la fuerza del respectivo resorte. Ello quiere decir que mediante los resortes se asegura que el eje adopta en cada caso siempre su posición de origen, y también la cubierta de pared lateral vuelve a su respectiva posición inicial.

60 En otro lugar se ha mencionado que el elemento curvado está realizado como cáscara tubular. En este contexto, de acuerdo con otra característica de la invención, el brazo para sujetar el dispositivo de retención en la carrocería está realizado de modo acodado para permitir un movimiento giratorio del elemento curvado alrededor del eje. Ello significa que la medida del giro depende del grado de acodamiento del brazo y del ángulo de abertura que presenta la

cáscara tubular, es decir, depende de cuantos grados está abierta la cáscara tubular, o que tamaño tiene la ventana en la cáscara tubular.

5 En la forma de realización anteriormente descrita, el caso es que el ángulo de giro para enrollar la cubierta de pared lateral es esencialmente limitado por el hecho que los brazos que sujetan el dispositivo de retención en la carrocería están colocados en el elemento curvado configurado como cáscara tubular.

10 Objeto de la invención es también una variante en la que el eje sobresale al menos en un extremo, preferentemente en ambos extremos, más allá del elemento curvado, de modo que este segmento de eje sobresaliente presenta un resorte, en particular un resorte de presión, en donde el resorte de presión se apoya por una parte en el brazo y por otra parte en el disco del elemento curvado. Una ventaja de esta configuración es que el ángulo de giro del elemento curvado no está limitado, y que la cubierta de pared lateral puede ser enrollada sobre el elemento curvado también en un ángulo de 360 ° o más.

15 Tal como se ha mencionado en otro lugar, en un vehículo articulado se producen los más variados tipos de movimiento, como movimientos de cabeceo, tambaleo y pandeo. Los movimientos de pandeo se producen en particular cuando el vehículo pasa por una cima o una depresión. Es inmediatamente comprensible que la cubierta de pared lateral es tensada en la zona de su lado superior o inferior, en función de si se pasa por una cima o una depresión. Si se estira en un lado, por ejemplo el inferior, la cubierta de pared lateral, entonces es aplastada también en el lado opuesto, por ejemplo superior. Para evitar que estos movimientos o esfuerzos a lo largo causen un deterioro de la cubierta de pared lateral, según una característica especial de la invención está previsto que el brazo está montado en la carrocería de modo que cede elásticamente en la dirección axial del brazo, en particular de modo que flexiona. Tal como se ha descrito en otro lugar, el brazo sirve para sujetar el dispositivo de retención en la carrocería del vehículo. Mediante un alojamiento especialmente flexible y elástico del brazo en la carrocería, en la dirección axial del brazo, se logra que se puedan absorber esfuerzos de tracción en la zona superior de la cubierta de pared lateral, o esfuerzos de presión que se producen de modo correspondiente en el lado inferior de la cubierta de pared lateral, como los causados por movimientos de cabeceo, mediante el montaje elástico del brazo en la dirección del eje en la carrocería. A este respecto está previsto en detalle que el brazo está montado de modo deslizante en un bolsillo, presentando el bolsillo al menos un resorte. La cubierta de pared lateral dispone de un dispositivo de retención de cada lado. En cada extremo de la cubierta de pared lateral, el dispositivo de retención está conectado con la respectiva carrocería a través de al menos dos brazos. Cada uno de estos brazos, tal como se ha mencionado, está montado de modo elásticamente flexible en la carrocería, por ejemplo guiando el brazo de manera desplazable en un bolsillo, de modo que el bolsillo presenta al menos un resorte lo que, particularmente en caso de un esfuerzo de aplastamiento de la cubierta de pared lateral, causa que el brazo se sumerge en el respectivo bolsillo en la carrocería, contra el resorte dispuesto en el mismo. Si, al contrario, la cubierta de pared lateral sufre un esfuerzo de tracción en el estado de montaje en la zona superior o inferior, ello se realiza igualmente contra la fuerza del resorte dispuesto en el bolsillo, a saber, sometiendo el resorte a un esfuerzo de tracción. No obstante, también cabe la posibilidad de hacer el resorte actuar sólo bajo presión. De este modo se asegura que los dos dispositivos de retención son centrados mediante los brazos dispuestos de modo elásticamente flexible en cada lado. Ya se ha mencionado que la cubierta de pared lateral está realizada en particular como tejido de fibra de vidrio, impregnado de resina artificial. En este contexto está previsto adicionalmente que las resinas artificiales empleadas son resinas fenoladas, epoxi, de poliéster o PU. Para realizar la cubierta de pared lateral de modo ignífugo, se añade a la resina artificial fosfato de amonio como medio ignífugo. La elasticidad de una cubierta de pared lateral de esta estructura es tal que puede ser enrollada sobre o desdovanada del elemento curvado.

45 A continuación, la invención se describe en detalle a modo de ejemplo. Figura 1 muestra la cubierta de pared lateral de acuerdo con la invención con un dispositivo de retención en una vista en perspectiva, en donde la carrocería en la que está sujetado el dispositivo de retención solamente está esbozada; 50 Figura 2 muestra la cubierta de pared lateral de acuerdo con la figura 1 en una vista lateral; Figura 3 muestra un corte según la línea III-III de la figura 2; Figura 4 muestra un corte según la línea IV-IV de la figura 2; Figura 5 muestra una forma de modificación modificada de la figura 1; 55 Figura 6 muestra una vista según la línea VI-VI de la figura 3, donde la vista está representada en corte.

En la representación según la figura 1 se percibe el dispositivo de retención identificado por 1 en su totalidad, en donde el dispositivo de retención recibe la cubierta de pared lateral identificada por 30 en su totalidad. La cubierta de pared lateral 30 es representada como placa altamente elástica que puede ser recibida de manera apta a ser enrollada por el dispositivo de retención identificado por 1.

60 A este efecto, el dispositivo de retención 1 está realizado como sigue. El dispositivo de retención 1 comprende el eje 2, presentando el eje 2 en sus extremos respectivamente dos discos 3, 4 distanciados el uno respecto al otro, entre los cuales está alojado el resorte espiral o resorte con patas 5, tal como resulta en detalle de la figura 4. En este

caso, el resorte espiral o resorte con patas 5 está conectado por un lado con el eje 2, y por otro lado con el elemento curvado 6, que está configurado de la manera de una cáscara tubular, tal como resulta observando la figura 3, pero también la figura 4. El elemento curvado 6 está conectado con el eje 2, en particular de modo antigiratorio, a través de los discos 3, 4 o al menos mediante uno de los discos 3, 4.

5 Sobre el elemento curvado 6 está sujeta la cubierta de pared lateral 30 de modo apretable. Para el alojamiento apretable de la cubierta de pared lateral 30 está prevista la lengüeta de apriete identificada por 7 que está sujeta mediante tornillos 8 en el elemento curvado 6 por el hecho que en el lado interior del elemento curvado 6 está prevista una regleta roscada 9 en la que encajan los tornillos 8, tal como se puede observar en la figura 3. El elemento
10 curvado 6 presenta como cáscara tubular un ángulo de abrazamiento de unos 200° de manera que se genera un orificio 12 similar a una ventana, con una anchura de 160°. Adicionalmente, en el eje 2 están dispuestos, distanciados uno al otro, los dos brazos 10 que están configurados fuertemente acodados, tal como resulta en particular de la figura 3. El acodamiento se elige de tal manera que el brazo 10 es guiado inmediatamente fuera del orificio 12 en forma de ventana en el elemento curvado 6, y está conectado con la carrocería esbozada con el número 40, por ejemplo mediante tornillos (no representados). De ambos lados de los brazos 10 que, tal como se ha descrito, están dispuestos distanciados el uno al otro, de manera deslizable sobre el eje 2, se encuentra respectivamente un resorte de presión 13 que se apoya por una parte en el brazo 10 y por otra parte en los discos 3 que tienen función de tope. Se desprende de ello que, en caso de un desfase de alturas de los vehículos conectados de modo articulado entre ellos, el eje 2 puede desplazarse respecto a los brazos 10, a lo largo de la doble flecha 50, presentando los brazos
20 10 respectivamente un orificio 10a para el alojamiento deslizable de eje 2. En el orificio 10a el eje 2 está alojado también de modo giratorio. El eje es retenido mediante los discos 3, 4 configurados como topes, en los que se apoya el resorte de presión 13 colocado entre los brazos 10 y el respectivo disco 3, 4 (Fig. 1). De ello se desprende que la cubierta de pared lateral 30 está retenida en la carrocería 40 a través de los brazos 10, en conexión con el eje 2 y los resortes de presión 13, de modo que el resorte de presión está alojado entre el respectivo brazo 10 y el disco 4 que tiene función de tope. En el extremo del eje 10 se encuentra un disco adicional 3, estando dispuesto entre el disco 3 y el disco 4 el resorte de presión 5. La conexión del eje 2 con el elemento curvado 6 es realizada a través de al menos uno de los discos 3, 4, encontrándose entre los discos 3, 4 el resorte espiral 5 que procura el enrollamiento de la cubierta de pared lateral 30.

30 En la ilustración según la figura 5, el eje 2 sobresale del elemento curvado 6 en ambos extremos. El segmento de eje sobresaliente 2a que es generado de este modo recibe respectivamente un resorte de presión 13a que se apoya por una parte en el disco 3 y por otra parte en el brazo 10 que está dispuesto en el extremo del segmento de eje. El brazo 10 sirve para la fijación del dispositivo de retención en la respectiva carrocería.

35 La ventaja de esta variante consiste en el hecho que el elemento curvado puede girar de modo discrecional alrededor de su propio eje. Ello se realiza en función de la fuerza de pretensado proporcionada por el resorte 5.

40 En la otra forma de realización en la que los dos brazos están articulados en el elemento curvado configurado como cáscara tubular en el eje 2, el ángulo de giro está limitado. Un aumento de extracción de la cubierta de pared lateral únicamente es posible aumentando el diámetro del elemento curvado.

45 Tal como se desprende de la representación según la figura 3 y la figura 6, el brazo 10 está montado en un bolsillo 11, contra la fuerza de un resorte 11a, de modo elásticamente flexible en la dirección de eje del brazo (flecha 10b). El bolsillo 11 está realizado de forma aproximadamente rectangular, tal como se puede observar en la figura 6. A este respecto, dos resortes 11a dispuestos paralelos uno al otro están montados en el bolsillo 11, estando sujetos los dos resortes 11a por una parte en el lado frontal del brazo 10, y en su caso también en el fondo 11 b del bolsillo 11. Las conexiones pueden estar realizadas con tornillos. Para limitar la movilidad del brazo 10 en el bolsillo 11, en el bolsillo 11 está dispuesto un orificio alargado 11 c en el que engrana una espiga 10c sujeta en el brazo 10.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Cubierta de pared con dispositivos de retención que está montada en el lado interior de un fuelle de un paso entre dos vehículos conectados de manera articulada entre ellos, estando retenida la cubierta de pared lateral (30) mediante dos dispositivos de retención (1), en donde respectivamente un dispositivo de retención (1) está adaptado a ser montado en la carrocería (40) de un vehículo, caracterizada porque
- 10 el dispositivo de retención (1) recibe la cubierta de pared lateral (30) de forma enrollada, en caso de reducción de la longitud de la cubierta de pared lateral (30) cuando el vehículo circula por una curva.
- 15 2. Cubierta de pared de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el dispositivo de retención (1) dispone de un eje (2).
- 20 3. Cubierta de pared de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el eje (2) presenta un elemento curvado (6) que está adaptado para ser recibido por el eje (2) de modo que puede girarse con respecto al eje (2).
- 25 4. Cubierta de pared de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el eje (2) presenta al menos un brazo (10) para asegurar la conexión con la carrocería (40) del vehículo.
- 30 5. Cubierta de pared de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el brazo (10) presenta un orificio (10a) para recibir el eje (2) y permitir su deslizamiento.
- 35 6. Cubierta de pared de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el eje (2) está retenido de modo deslizante por el brazo (10) contra la fuerza de por lo menos un resorte (13).
- 40 7. Cubierta de pared de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el elemento curvado (6) está realizado de la manera de una cáscara tubular y está adaptado para ser recibido por el eje (2) de manera que puede desplazarse paralelo al eje (2).
- 45 8. Cubierta de pared de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el elemento curvado (6) está conectado de manera giratoria con el eje (2) mediante por lo menos un resorte espiral o resorte con patas (5).
- 50 9. Cubierta de pared de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la cubierta de pared lateral (30) está sujeta al elemento curvado (6) de manera apretable.
- 55 10. Cubierta de pared de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el elemento curvado presenta en su extremo al menos uno, de modo preferible dos discos (3, 4), de modo que entre los discos (3, 4) el resorte espiral o resorte con patas (5) está montado sobre el eje (2), estando el resorte espiral o resorte con patas (5) articulado con uno de sus extremos en el eje (2) y con el otro extremo en el elemento curvado (6).
- 60 11. Cubierta de pared de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizada porque el eje (2) está conectado con el elemento curvado (6) mediante al menos un disco (3, 4).
- 65 12. Cubierta de pared de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque al menos un dispositivo de retención (1) está fijado en la carrocería (40) de modo que puede ser desplazado en la dirección longitudinal del dispositivo de retención (1).
13. Cubierta de pared de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes,

- 5
caracterizada porque
el disco interior (4) dispuesto en ambos extremos del eje (2) sirve respectivamente como tope para el resorte (13) configurado como resorte de presión, de modo que el respectivo resorte de presión (13) queda adyacente en el otro extremo al respectivo brazo (10), mediante el cual el dispositivo de retención (1) está sujeto a la carrocería (40) del vehículo.
- 10
14. Cubierta de pared de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el brazo (10) para sujetar el dispositivo de retención (1) en la carrocería (40) está realizado de modo acodado, para permitir un movimiento giratorio del elemento curvado (6) alrededor del eje (2).
- 15
15. Cubierta de pared de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la cubierta de pared lateral (30) está realizada tan elástica que puede ser enrollada sobre el elemento curvado (6).
- 20
16. Cubierta de pared de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la cubierta de pared lateral (30) está sujeta de manera pretensada entre los dispositivos de retención (1).
- 25
17. Cubierta de pared de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el eje (2) sobresale en al menos un extremo más allá del elemento curvado (6), presentando el segmento de eje sobresaliente (2a) un resorte (13a) que está adyacente por una parte al brazo (10) del dispositivo de retención (1) y por otra parte al disco (3).
- 30
18. Cubierta de pared de acuerdo con la reivindicación 17, caracterizada porque el eje (2) sobresale en ambos extremos más allá del elemento curvado (6) de modo que el respectivo segmento de eje sobresaliente (2a) recibe respectivamente un resorte (13a).
- 35
19. Cubierta de pared de acuerdo con la reivindicación 17, caracterizada porque el brazo (10) está dispuesto en el extremo del segmento de eje (2a).
- 40
20. Cubierta de pared de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el brazo (10) está montado en el vehículo de modo que cede elásticamente en dirección del brazo, en particular de modo que flexiona.
- 45
21. Cubierta de pared de acuerdo con la reivindicación 20, caracterizada porque el brazo (10) está montado de modo deslizante en un bolsillo (11) dispuesto en el vehículo, de modo que el bolsillo comprende al menos un resorte (11 a).
22. Cubierta de pared de acuerdo con la reivindicación 21, caracterizada porque el movimiento relativo del brazo (10) en el bolsillo (11) está limitado.

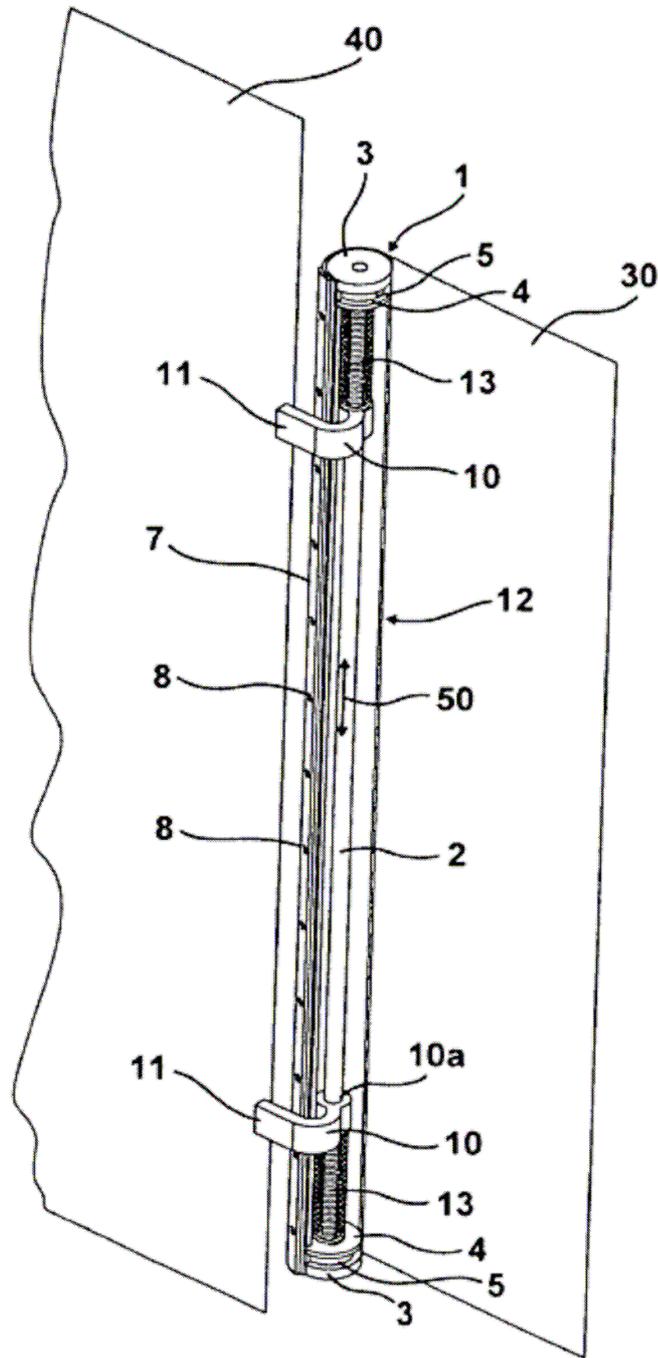


Fig. 1

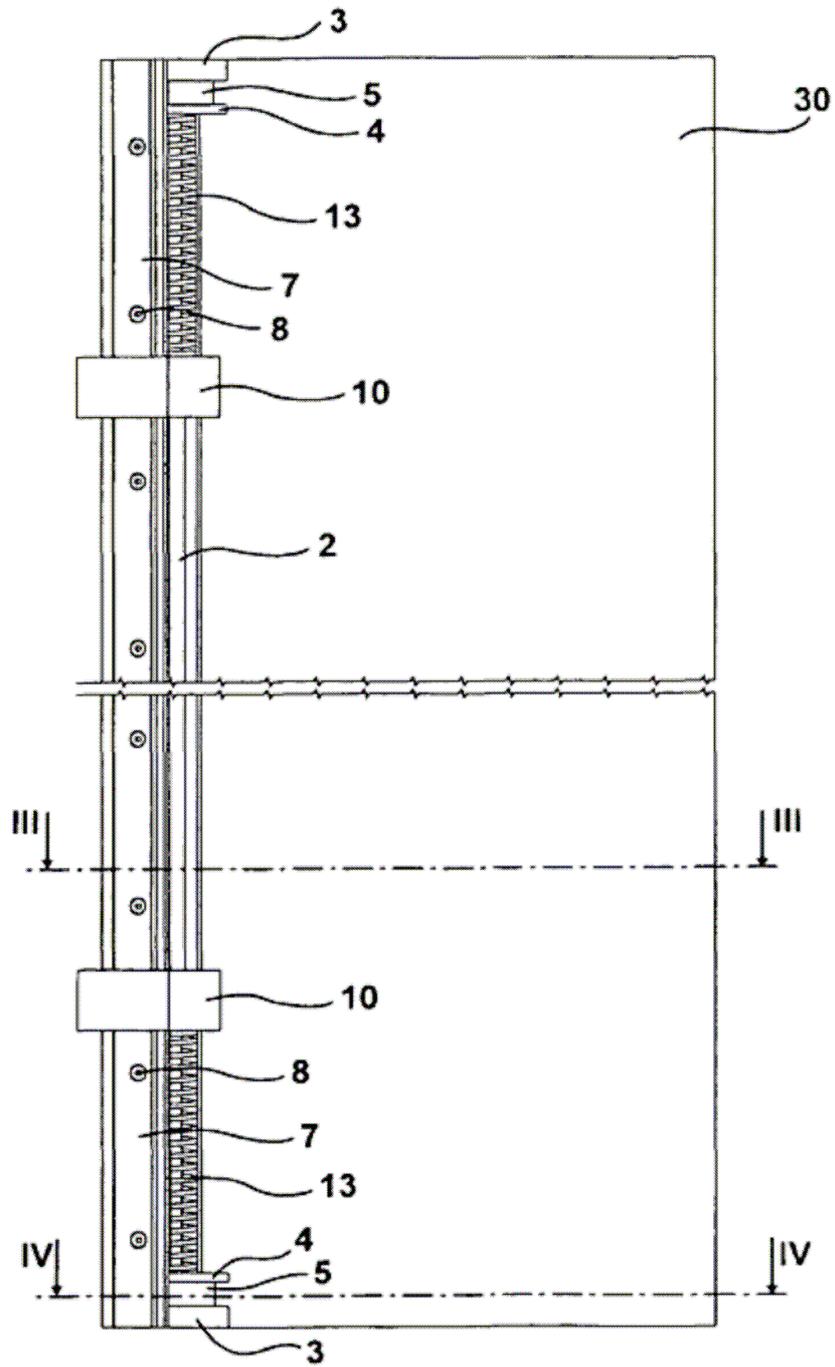
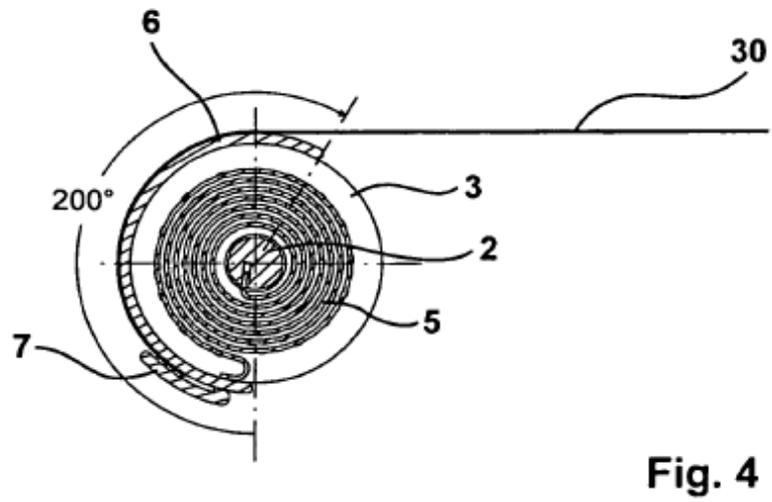
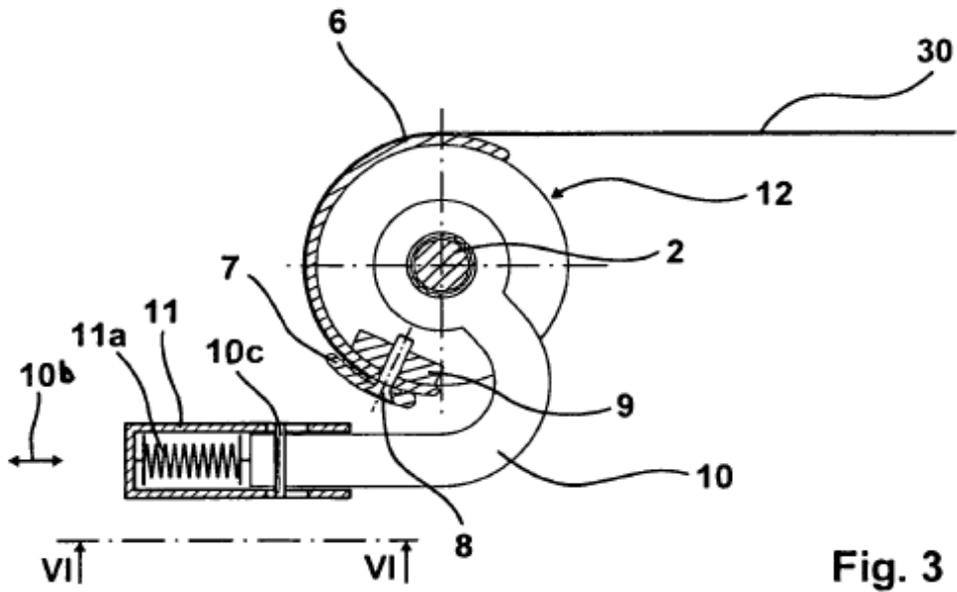


Fig. 2



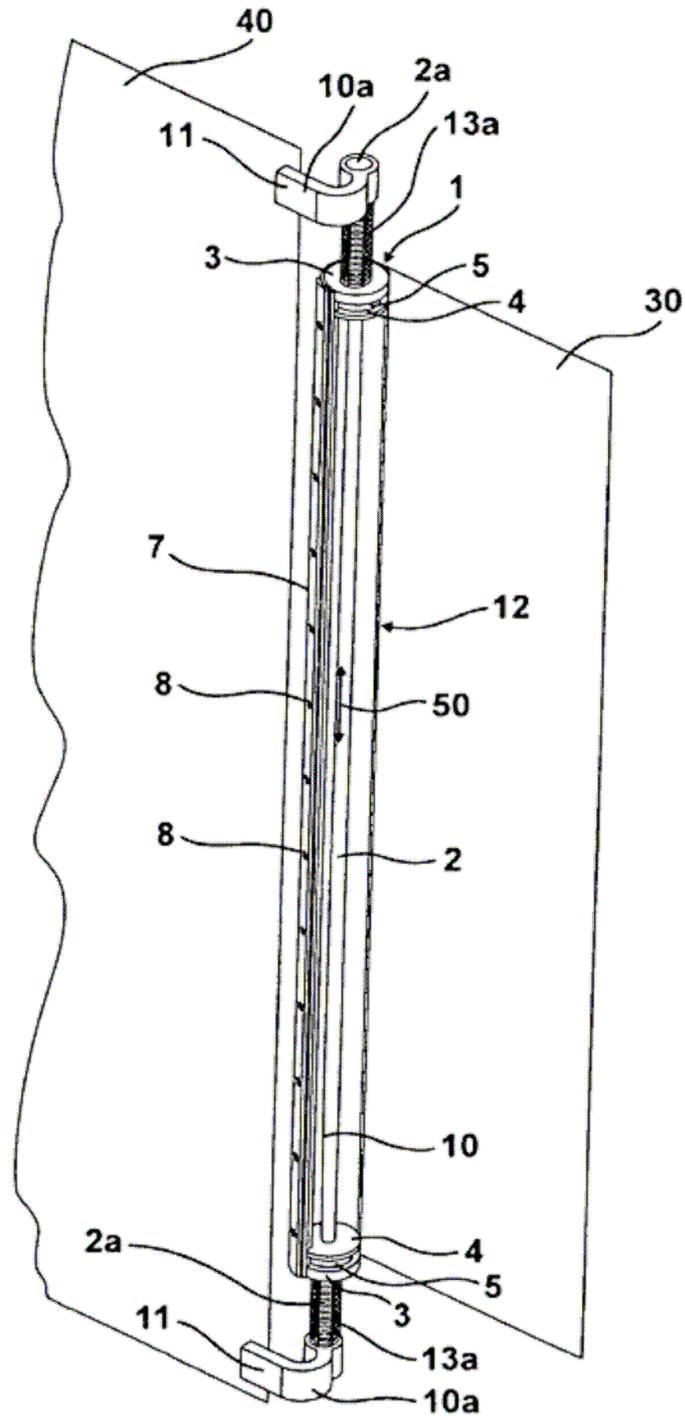


Fig. 5

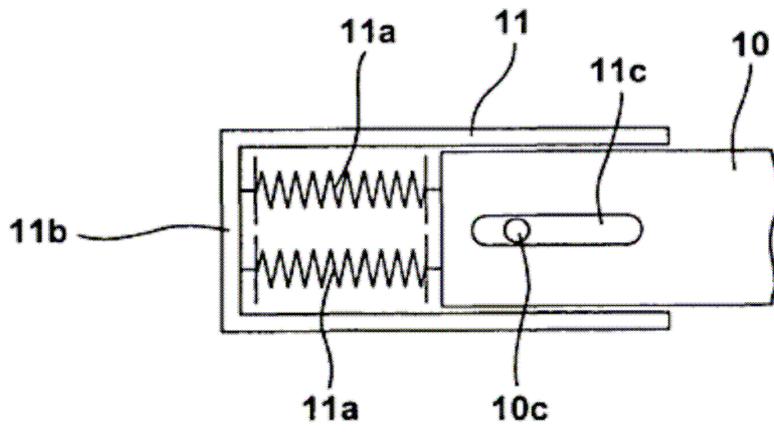


Fig. 6