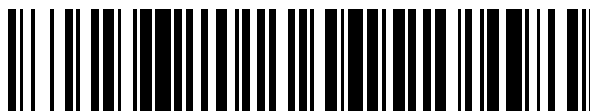


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 531 490**

51 Int. Cl.:

B60J 7/06 (2006.01)

B60J 7/10 (2006.01)

F16B 21/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.06.2013 E 13174134 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.12.2014 EP 2679423**

54 Título: **Carro para un techo de tráiler o camión**

30 Prioridad:

29.06.2012 BE 201200447

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

16.03.2015

73 Titular/es:

**VERSUS-INVEST (100.0%)
Nijverheidslaan 1527A
3660 Opglabbeek, BE**

72 Inventor/es:

ROGIERS, ERIK

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 531 490 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

Carro para un techo de tráiler o camión

5 La presente invención se refiere a un carro para un techo corredizo de un tráiler o un camión. Tal techo se forma mediante una lona del techo; barras del techo para sujetar la lona del techo, estando las barras del techo provistas en ambos extremos con un carro, con al menos dos ruedas que corren sustancialmente verticales y al menos una rueda que rueda sustancialmente horizontal; y por perfiles del techo con un primer raíl para las ruedas de los carros que corren verticales y con un segundo raíl para las ruedas de los carros que corren horizontales.

10 El carro por si mismo comprende un bastidor con una parte sustancialmente vertical y con una parte sustancialmente horizontal que se proporcionan para montarse en un extremo de una de las mencionadas barras del techo. El exterior del mencionado bastidor se proporciona para sujetar la lona del techo. El carro comprende al menos dos de las mencionadas ruedas que corren verticales que se montan en la parte vertical del bastidor, en el interior del mismo, y además, al menos una de las mencionadas ruedas que corren horizontales, que se montan en la parte horizontal del bastidor, también en el interior del mismo.

15 La lona del techo tiene un borde doblado hacia abajo que se ajusta contra el carro. Para asegurar la estructura de la lona del techo, a través de una abertura en el mencionado borde, hacia el carro, el mencionado carro se proporciona además con medios de aseguramiento que, por un lado, comprenden primeros medios de fijación, y por otro lado, segundos medios de fijación que son capaces de bloquearse en la mencionada primera fijación para asegurar la lona del techo. El primero o el segundo medios de fijación se fijan a la parte vertical del bastidor del carro con el fin de simplificar la fijación de la lona del techo de los otros medios de fijación.

20 Los medios de aseguramiento deben, sobre todo, proporcionar una fijación fiable de la lona del techo a los carros. Durante la conducción, la lona del techo no se puede aflojar bajo ningunas circunstancias. Por otra parte, también es importante que estos medios de aseguramiento no se puedan abrir o cerrar para impedir un acceso no deseado al tráiler o camión.

25 Especialmente cuando el tráiler o camión se precinta antes del transporte, en particular por las aduanas de los transportes internacionales, también se requiere que, si alguien tuviera acceso no deseado al tráiler, por ejemplo para almacenar contrabando, tal como drogas, esto se pueda determinar después. En Europa, por ejemplo, existe la Convención T.I.R. (Transport International de Marchandises par la Route). Esta Convención se aplica al transporte de mercancías procedentes de, o con destino a, un Estado no Miembro de la UE que ha ratificado la convención. La mayoría de los países europeos y algunos países de Oriente Medio se han adherido a la mencionada Convención. Su objetivo es simplificar y armonizar las formalidades administrativas de transporte internacional por carretera.

30 La indicación T.I.R. se encuentra a menudo en los camiones. Estos camiones se equipan con un precinto, aplicado por las aduanas, que no se puede romper. Romperlo es un delito. Una vez que se ha aplicado el precinto, sólo la aduana puede llevar a cabo inspecciones. Los vehículos deberían construirse de tal manera que no se pueda cargar o descargar ninguna mercancía sin dejar huellas visibles de alteración o sin romper los precintos aplicados por la aduana.

35 En la práctica, las cubiertas del techo se fijan, por ejemplo, por medio de remaches ciegos en los carros. Tales remaches ciegos pueden perforarse y reemplazarse con nuevos remaches. Tal fijación no está permitida según la convención TIR.

40 Otro sistema que se aplica en la práctica, comprende un pasador que sobresale desde el exterior del carro y que se suelda en el interior del mismo. Por lo tanto, el propio pasador ya no se puede reemplazar. Sin embargo, el bloqueo tiene lugar en el exterior por medio de un pequeño tapón que se abrocha sobre el extremo del pasador. Sin embargo, es difícil aplicar correctamente un pequeño tapón, cuando a menudo se mantiene ligeramente inclinado y por lo tanto no se bloquea correctamente en su lugar.

45 En un sistema adicional que se utiliza en la práctica, el primer medio de fijación comprende un manguito de plástico que se fija en el interior del bastidor del carro en una abertura en el mismo, y que se proporciona con un hueco longitudinal de tal manera que el manguito se puede abrir y se puede abrochar en su lugar alrededor de un pasador que se presiona en el mencionado manguito desde el exterior del carro. Sin embargo, la presencia de un hueco de este tipo tiene la desventaja de que es posible, a través del mencionado hueco, abrir el manguito haciendo palanca, de tal manera que el pasador se puede sacar de la manga. Un sistema de este tipo, por ejemplo, se describe en el documento EP 2 218 602 B1. En la mencionada patente europea también se indicó, además, la posibilidad de fijar el pasador en la parte posterior con un resorte de disco, abrochado sobre el pasador. Sin embargo, la aplicación de un resorte de este tipo no es tan simple y no es posible cuando el carro ya está en el perfil del techo. En otras palabras, la lona debería unirse al carro antes de que el carro se monte en el perfil del techo. El montaje de los carros en el perfil del techo se complica significativamente por el peso y el volumen de la lona, unida a los carros.

65 Para este fin, el objeto de la invención es proporcionar un nuevo carro que no presente estas desventajas y que permita la fijación de la lona del techo de un tráiler o camión de una manera sencilla y fiable al carro, cuando el mencionado

carro ya está en el perfil del techo, de tal manera que se impida retirar la lona del techo del tráiler o camión y volver a unirla sin dejar ningún rastro.

Para este fin, el carro según la invención se caracteriza por que los primeros medios de fijación comprenden un manguito de metal y un resorte de metal, bloqueado en el mencionado manguito de metal y formado por un alambre de resorte, doblado en la forma de una horquilla, la horquilla se dobla en forma de U, en la que el alambre de resorte en la ubicación de la base de la forma de U forma una parte anular que se puede abrir al aplicar presión, y además por que los mencionados segundos medios de fijación comprenden un pasador de metal que tiene un primer extremo que presenta una cabeza, y un segundo extremo que tiene forma cónica, en el que el pasador entre ambos extremos se proporciona con al menos una ranura circunferencial, y en el que el pasador se proporciona para ser presionado, con su segundo extremo de forma cónica, en el mencionado manguito, a través de la parte anular del resorte de metal, de tal manera que el extremo de forma cónica abre la parte anular del resorte de metal por presión, en el que la mencionada parte anular del resorte se proporciona para deslizarse además sobre el pasador y para bloquear en su lugar la ranura circunferencial del pasador con el fin de evitar que el pasador se retire hacia atrás fuera del manguito.

Debido a que el resorte se mantiene en un manguito de metal, es fácil de presionar siempre correctamente el pasador con su extremo cónico en el mencionado resorte, en parte porque el manguito proporciona un guiado del pasador. El abrochado en su lugar del resorte de metal en la ranura circunferencial del pasador de metal asegura que el pasador no se puede retirar del resorte. El resorte en sí está no está de ninguna manera montado en la posición accesible porque está completamente incorporado en el manguito cerrado. Perforar completamente el pasador o el manguito, y sustituir el mencionado pasador o el mencionado manguito por uno nuevo, no es posible porque el pasador no se une fijamente al manguito o al resorte o porque el manguito no se une fijamente al pasador, y por lo tanto giraría junto con el taladro.

El resorte según la invención se forma mediante un alambre de resorte, doblado en forma de una horquilla, que se dobla adicionalmente en una forma de U, en la que la base de la forma de horquilla doblada en forma de U forma una parte anular que se puede abrir al aplicar presión. Un resorte de este tipo, formado a partir de un alambre de resorte, se puede fabricar fácilmente. El diseño particular, ofrece la ventaja de que la parte anular del resorte se puede mantener fácilmente en el lugar correcto en el manguito, mientras que la mencionada parte anular todavía ofrece la posibilidad de abrirse en la inserción del pasador. Ambas patas de la forma de horquilla doblada en forma de U pueden de hecho descansar contra el interior del manguito, en el que la parte anular del resorte todavía puede abrirse. El resorte de alambre doblado en forma de horquilla se puede bloquear en una posición bien definida en la dirección longitudinal del manguito, por ejemplo, por medio de una tapa con la que la parte trasera del manguito se cierra, de tal manera que no se puede formar una fuente de holgura del pasador en el manguito. Al utilizar un resorte de este tipo, la lona del techo se puede, por tanto, fijar sustancialmente sin holgura contra el exterior del carro, es decir, cuando los carros ya se han montado en los perfiles del techo. Debido a la forma del resorte, sólo se requiere una fuerza relativamente pequeña para bloquear el pasador de metal en el resorte en su lugar, lo que hace fácil para el pasador de metal abrocharse siempre correctamente en el manguito.

En una realización preferida del carro según la invención, los primeros medios de fijación, en particular el manguito de metal del mismo, se unen a la parte vertical del bastidor del carro. De esta forma, la lona del techo se puede fijar fácilmente al presionar el pasador de metal en el manguito de metal de los segundos medios de fijación, a través de la abertura en la lona del techo.

En una realización alternativa, los segundos medios de fijación, en particular, el pasador de metal de los mismos, se puede unir a la parte vertical del bastidor del carro. En esta realización, la lona del techo se puede conectar simplemente al carro mediante la fijación de la lona del techo con una de sus aberturas sobre el pasador de metal que sobresale y posteriormente abrochar el manguito de metal de los primeros medios de fijación sobre el pasador de metal.

Otras ventajas y particularidades de la invención se harán evidentes a partir de la siguiente descripción de una realización preferida de un carro según la invención. Sin embargo, esta descripción se da solamente como un ejemplo y no se pretende limitar el alcance de la protección tal como se define mediante las reivindicaciones. Los números de referencia indicados en la descripción se refieren a los dibujos adjuntos, en los que:

La Figura 1 muestra una vista en perspectiva que muestra una parte del techo de un tráiler con un raíl del techo, un carro montado en el mismo y una lona del techo unida al mismo;

La Figura 2 muestra la misma vista que la Figura 1, en la que, sin embargo, la lona del techo del carro se ha retirado;

La Figura 3 muestra una vista en perspectiva del lado inferior del carro de las figuras anteriores;

La Figura 4 muestra, en una escala más grande, pero también en perspectiva, una vista en despiece de los primeros medios de fijación que se proporcionan en el interior del carro para sujetar la lona del techo;

La Figura 5 muestra una sección transversal a través de la parte del techo, que se muestra en las Figuras 1 a 3, en la ubicación de los primeros medios de fijación, en el que, en beneficio de la claridad, no todas las secciones transversales se hacen ver;

La Figura 5A muestra, en una escala más grande, un detalle de la Figura 5, en particular, de los primeros medios de fijación y de los segundos medios de fijación con los que la lona del techo se fija en el carro; y

5 La Figura 6 es una vista detallada, como en la Figura 5A, pero en una realización alternativa de los primeros y segundos medios de fijación.

10 La presente invención se refiere generalmente a un carro 1 para un techo corredizo de un tráiler o camión. Como en la práctica, por lo general se refiere a tráileres, en la siguiente descripción se hace solamente referencia a los tráileres. Sin embargo, se entenderá, que esta descripción se aplica también a los techos corredizos de camiones, ya que estos son idénticos a los de los tráileres.

15 En las Figuras 1 y 2, se muestra una parte de los techos corredizos de este tipo. El techo comprende, en primer lugar, dos perfiles 2 del techo con dos raíles para los carros 1. Los carros 1 se unen el uno al otro en la dirección transversal del tráiler por medio de dos barras 3 del techo. En la dirección longitudinal del tráiler, los sucesivos carros 1 también se unen típicamente entre sí, por lo general mediante placas que se puedan plegar en el medio y que también aseguran que la lona 4 del techo, sujeta mediante estas placas, los carros 1 y las barras 3 del techo se pliegan correctamente al abrir la techo corredizo. Estas placas plegables u otros mecanismos de plegado son bien conocidos per se y no se han mostrado en las figuras.

20 Los carros 1 tienen un bastidor 5 de metal, que generalmente se fabrica de una placa de metal, y que presenta una parte 6 substancialmente vertical y una parte 7 sustancialmente horizontal (en las que se instala el extremo de una de las barras 3 del techo). El bastidor 5 tiene un exterior que se proporciona para sujetar la lona 4 del techo y un lado interior ubicado de forma opuesta. En el interior de la parte vertical 6 del bastidor 5, se montan en serie dos ruedas 8 que corren verticales. Estas ruedas 8 que corren verticales, ambas corren en el primer raíl 9 de las sujeciones 2 de los perfiles del techo y sujeta el carro 1. Con el fin de mantener la distancia entre los perfiles 2 del techo constante, y con el fin de impedir que las ruedas 8 que corren verticales no permanezcan en el raíl 9, en el interior de la parte 7 horizontal del bastidor 5, se monta una rueda 10 que corre horizontal. La mencionada rueda 10 que corre horizontal en un segundo raíl 11 del perfil del techo, en el que se monta entre dos caras verticales del mencionado raíl 11. La rueda 11 que corre horizontal evita, por lo tanto, un desplazamiento del carro 1 en una dirección, transversal al perfil 2 del techo.

25 La invención se refiere ahora en particular a los medios de aseguramiento que se proporcionan en el carro 1 para asegurar la lona 4 del techo al mismo. En la realización, que se muestra en las Figuras 1 a 5A, estos medios de aseguramiento comprenden, por un lado, los primeros medios de fijación 12, fijados en el interior del bastidor 5 contra la parte vertical 6 del mismo y, por otro lado, los segundos medios de fijación 20 que son capaces de bloquearse en los primeros medios de fijación 12 a través de una abertura 14 en el borde doblado hacia abajo de la lona 4 del techo.

30 Como puede verse claramente en la Figura 4, los primeros medios de fijación 12 comprenden un manguito 15 de metal, que se une al interior del bastidor 5, en la parte vertical 6 del mismo, y un resorte 16 de metal, que se bloquea en ese manguito 15 de metal y que presenta una parte anular 19 que se puede abrir al aplicar presión. Para encerrar el resorte 16, el lado posterior del manguito 15 de metal se cierra por medio de una tapa 17. La mencionada tapa 17 puede estar atornillada o soldada sobre el manguito 15, pero se da preferencia a una cubierta 17 que se dobla sobre el manguito.

35 El manguito 15 se fija en una abertura 18 en la parte vertical 6 del bastidor 5. Esto se puede hacer al atornillar un extremo afinado del mencionado manguito 15 dentro de la mencionada abertura 18, como se muestra en la Figura 5A, o al plegar el mencionado extremo dentro de la mencionada abertura 18. Otras formas de fijación también son posibles, tales como la soldadura o el remachado del manguito 15 en la abertura 18.

40 Los segundos medios de fijación comprenden un pasador 20 de metal. Un primer extremo del mencionado pasador 20 presenta una cabeza 21, mientras que un segundo extremo 22 del pasador 20 tiene forma cónica. Entre ambos extremos, el pasador 20 se proporciona con al menos una ranura circunferencial 23. El pasador 20 se proporciona para ser presionado, con su extremo de forma cónica 22, en el manguito 15, a través de la parte anular 19 del resorte 16 de metal. Haciéndolo así, la mencionada parte anular 19 se presiona abierta mediante el extremo 22 de forma cónica del pasador 20. Con el fin de bloquear la lona 4 del techo, el pasador 20 se presiona entonces aún más en el manguito 15 hasta que la ranura circunferencial 23 en el pasador 20 está en el nivel de la porción anular 19 del resorte 16, de tal manera que la mencionada porción anular 19 encaja en su sitio en la ranura circunferencial 23 del pasador 20. A partir de ese momento, no es posible retirar ya el pasador 20 del manguito 15 y, por tanto, la lona 4 se bloquea en el carro 1.

45 Según la invención, el resorte 16 de metal se forma mediante un alambre de resorte (ver en particular la Figura 4). El mencionado alambre de resorte se dobla primero en forma de una horquilla, por lo tanto, tiene una curva cerrada en el centro. La mencionada forma de horquilla se dobla adicionalmente en una forma de U, en la que la base de la forma en U forma la parte anular 19 del resorte 16, que se proporciona para bloquearse en su lugar en la ranura circunferencial 23 del pasador 20.

50 El resorte 16 así doblado se inserta a través del extremo trasero del manguito 15 en el mencionado manguito, con la parte anular 19 del resorte 16 dirigida hacia el frente. El resorte 16 se dobla de tal manera que ambas patas 24 del

resorte descansan contra el interior del manguito 15, en el que preferiblemente los extremos libres de ambas patas 24 se sujetan en el mencionado manguito 15. En la ubicación de la parte anular del resorte, el diámetro del resorte es un poco más pequeño de tal manera que la mencionada parte anular 19 puede abrirse cuando el pasador 20 se empuja en la misma.

5

La cubierta 17 que cierra el extremo posterior del manguito 15, presiona preferiblemente contra el resorte 16, en particular contra los extremos libres de las patas 24 del mismo, de tal manera que el resorte se fija en la dirección axial en el manguito 15. De esta forma, no se crea holgura en el pasador 20, insertado en el resorte 16. En el extremo delantero del manguito 15, se muestra un borde dirigido hacia el interior 25 contra el cual el lado frontal del resorte 16, en particular, la parte anular 19 del mismo, descansa. El mencionado borde dirigido hacia el interior 25 es preferiblemente inclinado. De esta manera, se obtiene que, cuando en el pasador 20, abrochado en el resorte 16, se ejerce una fuerza de tracción, la porción anular 19 no sólo se atrae por el borde 25, sino también que el borde inclinado 25 presiona firmemente la parte anular 19 del resorte 16, incluso más firmemente en la ranura circunferencial 23 del pasador. Por lo tanto, de esta manera, es totalmente imposible sacar el pasador 20 fuera del manguito 15. Debido a la presencia del manguito 15, tampoco es posible para la parte anular 19 del resorte 16 abrirse por presión.

10

15

Finalmente, una característica importante del pasador 20 es que la ranura circunferencial 23 proporcionada en el mismo permite al pasador 20 girar a lo largo de su eje longitudinal, desde la parte anular 19 del resorte 16, que se abrocha en su posición en la mencionada ranura 23. Esto es posible porque la ranura 23 es suficientemente profunda, o porque la parte inferior se redondea y es preferiblemente circular. Si uno intentara perforar el pasador 20 desde el carro, de esta manera, el pasador 20 girará junto con el taladro, de tal manera que perforar el pasador 20 es imposible. No será posible reparar un pasador dañado 20, del cual, por ejemplo, la cabeza 21 se muele fuera con el fin de abrir la lona 4 del techo, para sustituirlo con un nuevo pasador 20.

20

25

Finalmente, en la Figura 5A, se puede ver también que se puede proporcionar una multitud de ranuras circunferenciales 23 en el pasador 20. Los bordes de las mencionadas ranuras circunferenciales 23 que se ubican en el lateral del extremo 22 de forma cónica del pasador 20, son preferiblemente rectos, con el fin de impedir que el pasador 20 se pueda retirar fuera del resorte 16, mientras que los bordes de las ranuras 23, que se ubican en el lado de la cabeza 21 del pasador 20, son preferiblemente inclinados. De esta manera, el pasador 20, incluso si la parte anular 19 del resorte 16 ya está en una de las primeras ranuras circunferenciales 22, se puede presionar más en el resorte 16 hasta que la parte anular 19 del resorte 16 se abrocha en una ranura circunferencial posterior 23, que se encuentra cerca de la cabeza 21 del pasador 20. De esta manera, es por que siempre es posible para la lona 4 del techo sujetarse entre la cabeza 21 del pasador 20 y el lado del carro 1.

30

35

En las figuras, en la lona 4 del techo, solo se proporciona una abertura 14 para el pasador 20. Para evitar que se deshilache o se desgarre la lona 4 del techo en la mencionada abertura 14, se refuerza en la práctica con un anillo de metal. Además, se coloca una arandela simple, plana 29 entre la cabeza 21 del pasador 20 y la lona 4 del techo. Si es necesario, se puede formar de una manera más compleja, y puede, por ejemplo, extenderse parcialmente en la abertura de la lona del techo para reducir aún más el riesgo de desgarro.

40

En la Figura 6, se muestra una realización alternativa de los primeros y segundos medios de unión. Per se, los primeros y los segundos medios de fijación son sustancialmente idénticos a los de la primera realización. Por lo tanto, los primeros medios de fijación comprenden también el manguito 15 de metal con el resorte 16 de metal encerrado en él. El manguito 15 se ha re-cerrado por medio de una cubierta 17 que preferiblemente se suelda o se dobla sobre el manguito 15. Los segundos medios de fijación comprenden el pasador 20 de metal con la cabeza 21 en un extremo, y el extremo de forma cónica 22 en el otro extremo. Entre ambos extremos, el pasador 20 se proporciona con una o más ranuras circunferenciales 23. El pasador 20 se proporciona con el fin presionarse con su extremo de forma cónica 22 en el manguito 15, a través de la parte anular 19 del resorte 16 de metal.

45

50

La diferencia con la primera realización es que en la realización según la Figura 6, no los primeros, sino los segundos medios de fijación, más en particular el pasador 20 de metal, se asegura a la parte vertical 6 del bastidor 5 del carro, más específicamente, de nuevo en una abertura en la sección vertical 6. El pasador de metal 20 puede atornillarse, soldarse, doblarse o remacharse en la mencionada abertura. Preferiblemente, el pasador 20 se suelda con su cabeza 21 contra la parte vertical 6.

55

El pasador de metal 20 se extiende en la parte frontal del carro de tal manera que la lona 4 del techo puede ser simplemente unida con una de sus aberturas 14 sobre el pasador 20 que sobresale. Para la fijación de la lona 4 del techo, sólo el manguito 15 que contiene el resorte 16 en el mismo, debería abrocharse en el pasador 20. Debido al diseño especial del resorte 16 como se describió anteriormente, esto se puede hacer de una manera sencilla y fiable. Debido a que el manguito 15 en la mencionada realización no necesita montarse en el propio carro, la parte delgada del manguito, con el que se fija en la abertura, se omite. El manguito 15 sólo sirve para mantener la estructura de la lona del techo presionada contra el carro.

60

REIVINDICACIONES

1. Un carro para un techo corredizo de un tráiler o camión que tiene:
- 5
- una lona (4) del techo;
 - las barras (3) del techo para sujetar la lona del techo, estando las barras del techo provistas en ambos extremos con un carro (1) con al menos dos ruedas (8) que corren sustancialmente verticales y con al menos una rueda (10) que corre sustancialmente horizontal; y
- 10
- perfiles (2) del techo con un primer raíl (9) para las ruedas (8) de los carros (1), que corren verticales y con un segundo raíl (11) para las ruedas (10) de los carros, que corren horizontales,
- en el que el mencionado carro comprende
- 15
- un bastidor (5) con una parte (6) sustancialmente vertical y una parte (7) sustancialmente horizontal, teniendo el bastidor un exterior proporcionado para sujetar la mencionada lona (4) del techo, y un interior colocado opuesto al mencionado exterior, en el que la parte horizontal (7) del bastidor (5) se proporciona para montarse en un extremo de una de las mencionadas barras (3) del techo;
- 20
- estando montadas al menos dos de las mencionadas ruedas (8) que corren verticales en la parte vertical (6) del bastidor (5), en el interior del mismo,
 - estando montadas al menos una de las mencionadas ruedas (10) que corren horizontales en la parte horizontal (7) del bastidor (5), también en el interior del mismo; y
- 25
- medios de aseguramiento para asegurar la lona (4) del techo, a través de una abertura (14) en el borde doblado hacia abajo de la lona (4) del techo, al carro (1), teniendo los medios de aseguramiento los primeros medios de fijación (12), y siendo los segundos medios de fijación (20) capaces de bloquearse en los mencionados primeros medios de fijación (12) para asegurar la lona (4) del techo, en el que los mencionados primeros medios (12) o los mencionados segundos medios (20) de fijación se fijan a la parte vertical (6) del bastidor (5)
- 30
- caracterizado por que
- 35
- los mencionados medios de fijación (12) comprenden un manguito (15) de metal y un resorte (16) de metal, bloqueado en el mencionado manguito (15) de metal y formado mediante un alambre de resorte, doblado en la forma de una horquilla, cuya forma de horquilla se dobla además en forma de U, en el que la base de la forma de horquilla doblada en forma de U forma una parte anular (19) que se puede abrir al aplicar presión, y
 - los mencionados segundos medios de fijación comprenden un pasador (20) de metal que tiene un primer extremo que presenta una cabeza (21), y un segundo extremo (22) que es de forma cónica, en el que el pasador (20) entre ambos extremos se proporciona con al menos una ranura circunferencial (23), y en el que el pasador se proporciona para presionarse, con su segundo extremo (22) de forma cónica, en el mencionado manguito (15), a través de la parte anular (19) del resorte (16) de metal, de tal manera que el extremo (22) de forma cónica abre la parte anular (19) del resorte (16) de metal por presión, en el que la mencionada parte anular (19) del resorte (16) se proporciona para deslizarse además sobre el pasador (20) y para bloquearse en su lugar en la ranura circunferencial (23) del pasador (20) con el fin de impedir que el pasador (20) se retire fuera del manguito (15).
- 40
- 45
- 50
2. El carro según la reivindicación 1, caracterizado por que el pasador comprende al menos dos ranuras circunferenciales, en el que al menos la ranura circunferencial que se sitúa más cercana al segundo extremos de forma cónica presenta un lado inclinado, de tal manera que el pasador puede empujarse además en la parte anular del resorte hasta que la mencionada parte anular del resorte se bloquea en su lugar en la ranura circunferencial subsiguiente.
- 55
3. El carro según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que las dos patas de la forma de horquilla doblada en forma de U descansan contra el interior del manguito.
- 60
4. El carro según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que la parte anular del resorte descansa contra un borde dirigido hacia dentro del manguito, mientras al menos una de las patas de la forma de horquilla doblada en forma de U descansa contra una cubierta, que cierra el manguito en el otro lado.
5. El carro según la reivindicación 4, caracterizado por que el mencionado borde dirigido hacia dentro del manguito se inclina con el fin de presionar la parte anular del resorte en la ranura circunferencial del pasador, cuando ese pasador se somete a una fuerza de tracción en la posición de bloqueo del pasador.

ES 2 531 490 T3

6. El carro según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que la ranura circunferencial en el pasador se proporciona para permitir al pasador girar sobre su eje longitudinal, cuando la parte anular del resorte se bloquea en su lugar en la mencionada ranura.
- 5 7. El carro según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que los primeros medios de fijación (12) se fijan a la parte vertical (6) del bastidor (5).
8. El carro según la reivindicación 7, caracterizado por que el manguito (15) de metal de los primeros medios de fijación (12) se fija en el interior del bastidor (5), en la parte vertical (6) del mismo.
- 10 9. El carro según la reivindicación 8, caracterizado por que el mencionado manguito se fija en una abertura en la parte vertical del bastidor del carro.
- 15 10. El carro según la reivindicación 9, caracterizado por que el mencionado manguito se atornilla, se suelda, se dobla o se remacha en la mencionada abertura.
- 20 11. El carro según una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 10, caracterizado por que los mencionados segundos medios de fijación (20) se pueden bloquear en los primeros medios de fijación (12) a través de una abertura (14) en el borde doblado hacia abajo de la lona (4) del techo para asegurar la lona (4) del techo.
- 25 12. El carro según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que el pasador (20) de metal de los mencionados segundos medios de fijación se fija a la parte vertical (6) del bastidor (5).
13. El carro según la reivindicación 12, caracterizado por que el mencionado pasador (20) de metal se fija en una abertura en la parte vertical (6) del bastidor (5) del carro.
14. El carro según la reivindicación 13, caracterizado por que el mencionado pasador (20) de metal se atornilla, se suelda, se dobla o se remacha en la mencionada abertura.

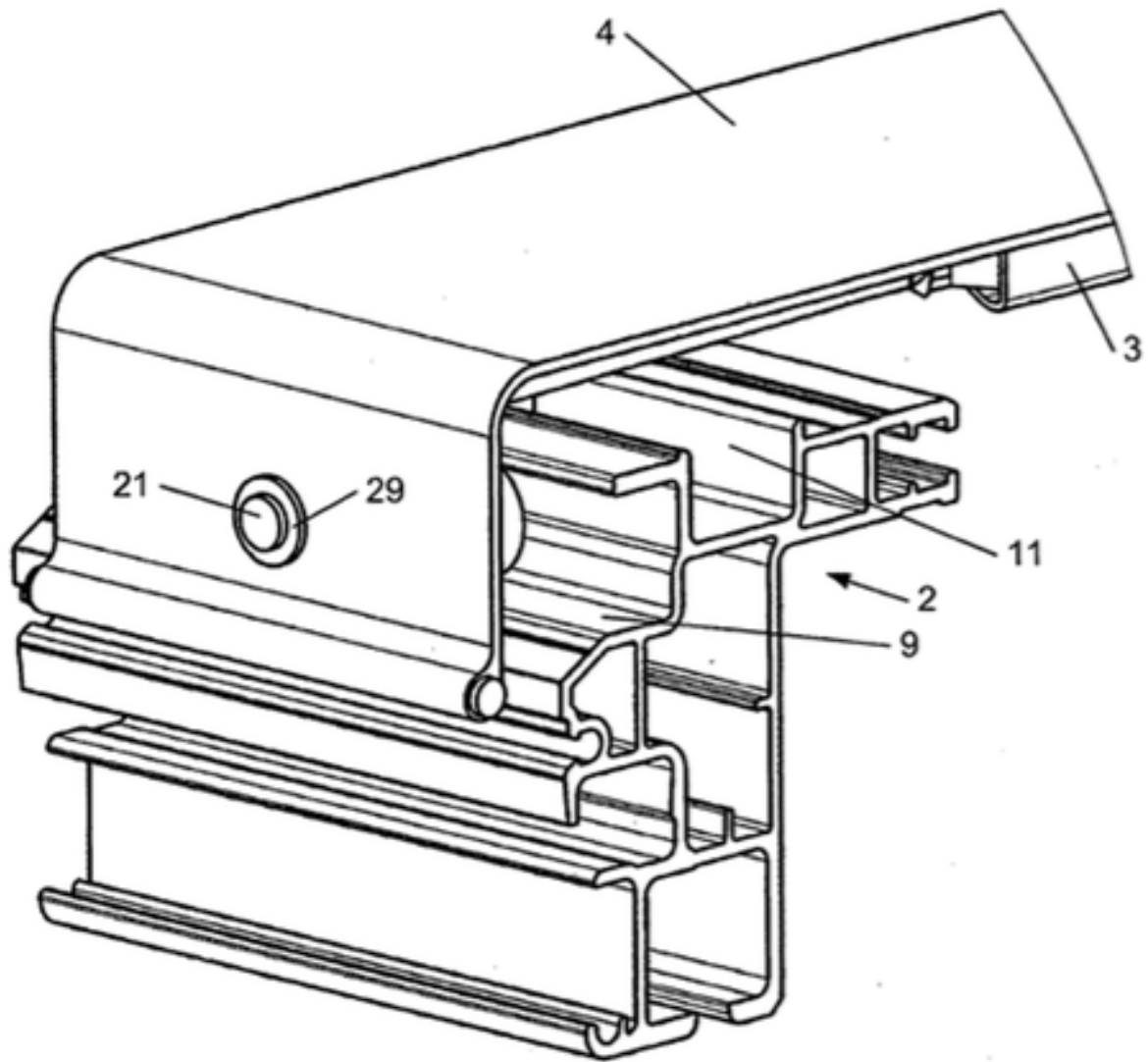


Fig. 1

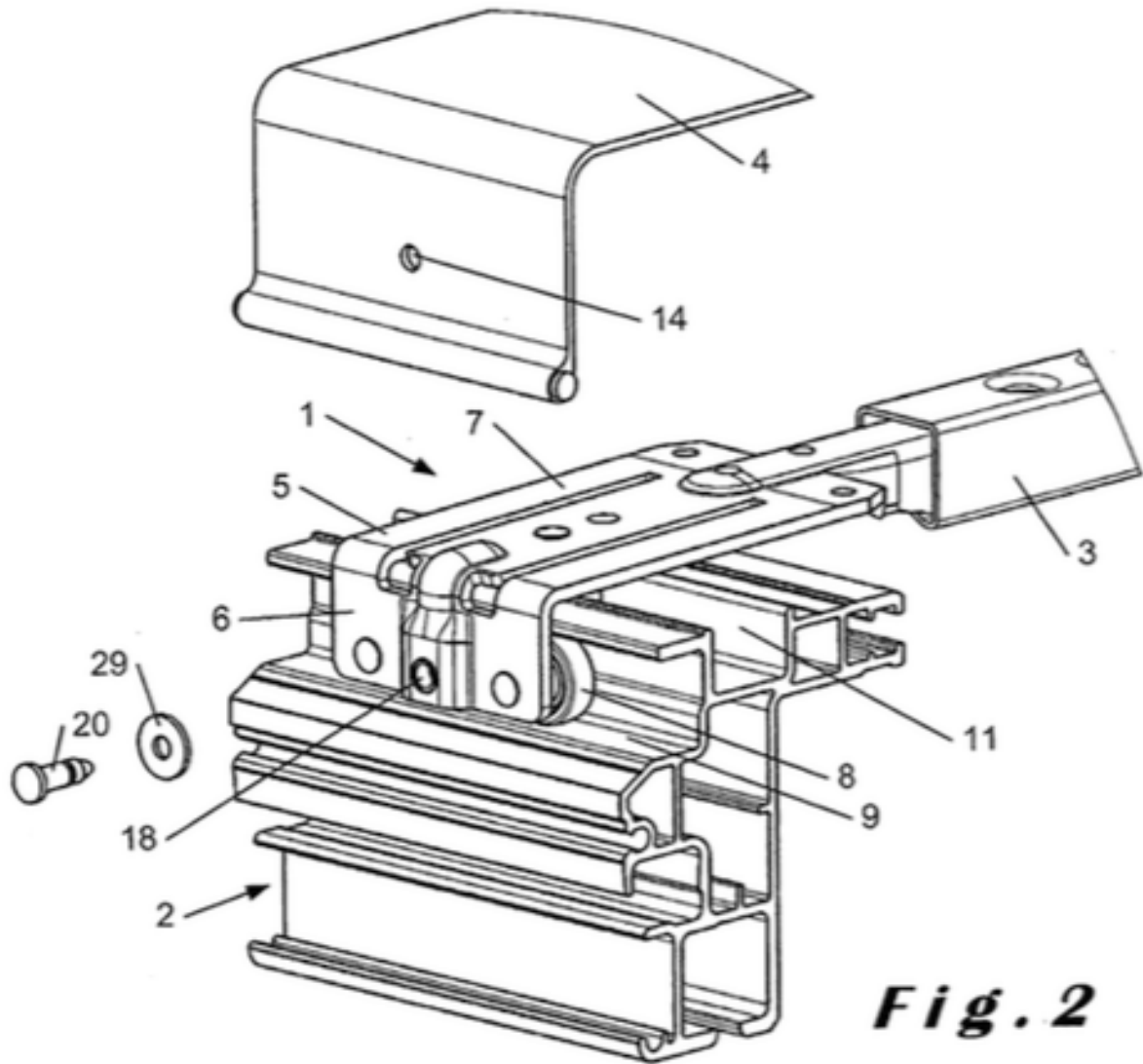


Fig. 2

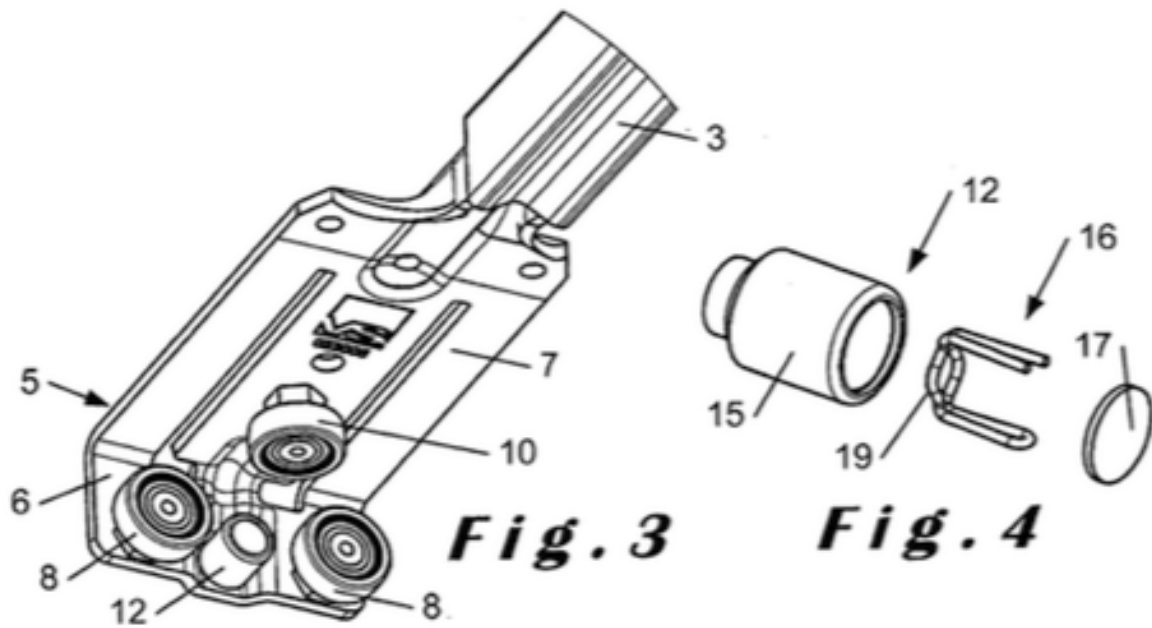


Fig. 3

Fig. 4

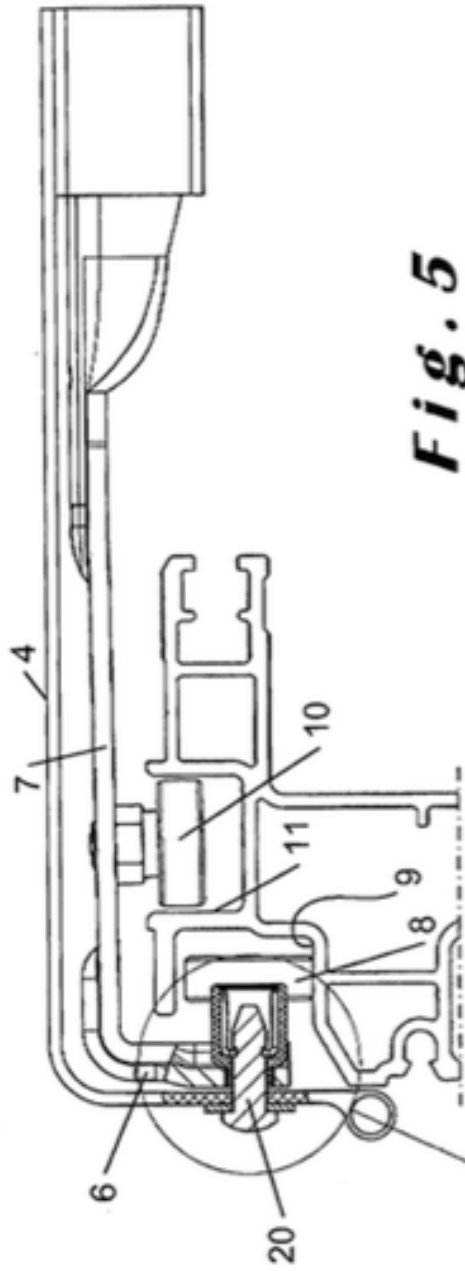


Fig. 5

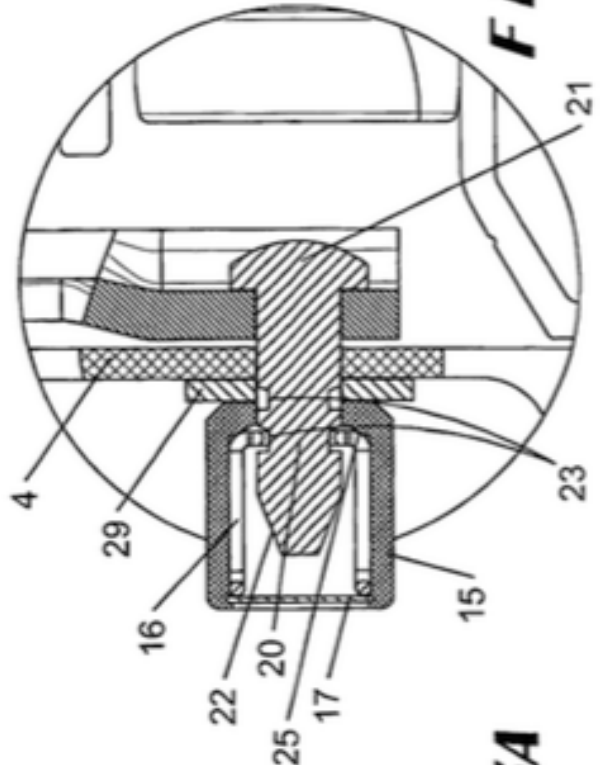


Fig. 6

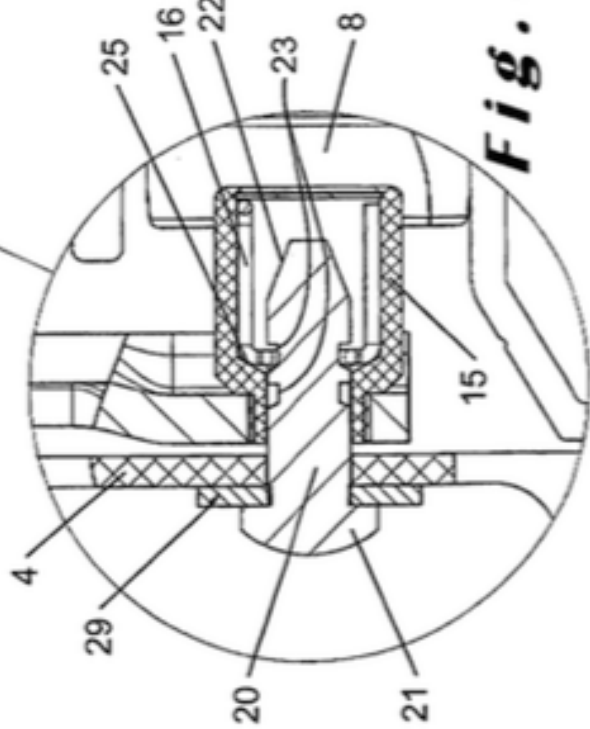


Fig. 5A