



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 375 225**

51 Int. Cl.:

**B60J 7/06** (2006.01)

**B62D 33/02** (2006.01)

**B60J 5/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07010927 .7**

96 Fecha de presentación : **02.06.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **1867509**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **19.12.2007**

54

Título: **Superestructura de vehículos automóviles, sobre todo para camiones.**

30

Prioridad: **14.06.2006 DE 10 2006 027 592**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**27.02.2012**

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**27.02.2012**

73

Titular/es:  
**FAHRZEUGWERK BERNARD KRONE GmbH**  
**Heinrich-Krone-Strasse 10**  
**48480 Spelle, DE**

72

Inventor/es: **Krone, Bernard y**  
**Perk, Thorsten**

74

Agente: **Cobo de la Torre, María Victoria**

**ES 2 375 225 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).

## ES 2 375 225 T3

### DESCRIPCIÓN

Superestructura de vehículos automóviles, sobre todo para camiones.

5 La presente invención se refiere a una superestructura de vehículos automóviles, sobre todo para camiones y en una forma de realización según lo indicado en el preámbulo de la reivindicación de patente 1).

Debido a movimientos de las cargas, las superestructuras de vehículos automóviles, sobre todo previsto para camiones, remolques y semi-remolques, se encuentran sometidas a unos esfuerzos considerables. Por consiguiente, la Asociación de Ingenieros Alemanes parte de unas cargas de 0,5 G para cada una de las paredes laterales. Debido a los procesos de frenado, por ejemplo, una pared frontal se puede encontrar expuesta a unas cargas de 0,8 G y la pared dorsal, al Igual que las paredes laterales, pueden estar expuestas a aproximadamente 0,5 G. Las cargas ó esfuerzos de este tipo se pueden incrementar aún con una marcha rápida por curvas, con frenazos y por otras maniobras similares.

15 Además, las superestructuras para vehículos automóviles están frecuentemente realizadas de tal manera que las mismas tengan unas paredes laterales ó zonas de paredes laterales flexibles así como unas partes de techo que pueden ser corridas ó plegadas por encima de su soporte. A este efecto, se emplean sobre todo unas lonas hechas de un material plástico y/ó de tejido, de tal modo que la carga en su conjunto pueda ser absorbida por las partes componentes del vehículo como pueden ser las vigas longitudinales, las vigas transversales, los soportes verticales así como aquellas piezas que constituyen el bastidor portante de la superestructura del vehículo. Esto exige, sin embargo, emplear unas partes componentes macizas, con lo cual no solamente se incrementa el peso total sino aumentan, además, los costos de fabricación.

25 Ya ha sido propuesto (Patente Alemana Núm. DE 101 24 283 C1) reforzar las lonas del techo e incorporar en éstas unos elementos de refuerzo dentro de un enlace diagonal en el que las mismas se cruzan entre sí; en este caso, los medios de refuerzo diagonal mutuamente cruzados se encuentran guiados desde un lado del vehículo hacia el otro. En especial al tratarse de unos elementos para techos corredizos, esto tiene el inconveniente de que los elementos de refuerzo se extienden, durante su colocación, hacia el interior del espacio de carga, con lo cual los mismos pueden constituir unas trampas de retención para los objetos de la carga. Además, los elementos de refuerzo, que están previstos de forma abierta, se encuentran expuestos a las inclemencias del tiempo así como a todo tipo de suciedad, por lo cual los mismos han de estar provistos también de un revestimiento de material plástico. Existe, asimismo, la posibilidad de que estos elementos de refuerzo puedan producir unos puntos de roce, también en el casco del techo, lo cual puede conducir a fenómenos de desgaste.

35 A través de la Patente Europea Núm. EP 0 415 715 A2 es conocida una super-estructura para vehículos automóviles del tipo indicado al principio, en la que la lona del techo está sostenida por unos cerquillos de techo, de tal manera que la lona pueda -por encima de una cámara de alojamiento de la superestructura del vehículo- ser pasada hacia la posición, tanto de apertura como de cierre, y esto al estilo de una persiana. Para esta finalidad, un cerquillo -que, visto en la dirección de marcha, es el último- ha de ser unido con un medio de tensión, de tal modo que, por medio de este último cerquillo, la lona del techo en su conjunto pueda ser desplegada para luego ser recogida otra vez. A través de unos rodillos de desvío, este medio de tensión se encuentra guiado dentro de las zonas laterales exteriores de la superestructura del vehículo así como por algunos tramos también dentro de una viga lateral] longitudinal. Sin embargo, la lona del techo no puede, como tal, ser reforzada solamente con estos medios de tensión.

45 Por consiguiente, la presente invención tiene el objeto de proporcionar una superestructura de vehículos automóviles de la clase mencionada al principio en la que la cargabilidad pueda ser incrementada a través de unos sencillos medios constructivos. Esto objeto puede ser conseguido por medio de una superestructura del tipo indicado anteriormente, la cual tiene las características mencionadas en la parte distintiva de la reivindicación de patente 1).

50 De este modo, queda proporcionada una superestructura para vehículos automóviles en la que a través de los medios de tensión, que de una manera protegida están dispuestos dentro de la cámara de alojamiento de cada viga lateral longitudinal, la superestructura del vehículo puede, en su conjunto, quedar arriostrada y en esta superestructura también fas vigas longitudinales, por ejemplo, pueden ser arriostradas -por medio de unos soportes verticales, previstos en las paredes laterales- tanto con la pared frontal y la pared dorsal como asimismo con el bastidor de la superestructura del vehículo. A través del medio de tensión, la pared frontal y la pared dorsal han de ser arriostradas ó tensadas entre sí por el hecho de que el medio de tensión se encuentra fijado de manera inmóvil ó en la pared frontal ó en la pared dorsal.

60 En este caso, y de forma preferente, el medio tensión está realizado en forma de un cable tensor que está fijado en un correspondiente dispositivo de fijación estacionario como, por ejemplo, en la pared dorsal. A través de las vigas laterales longitudinales, el medio de tensión se encuentra entonces guiado hacia la pared frontal y, en este lugar, el mismo puede ser tensado sobre un dispositivo tensor como puede ser, por ejemplo, un rodillo de tensado. A este efecto, el dispositivo tensor puede estar concebido de tal modo para que en el mismo pueda ser ajustada una bien definida fuerza tensora. No obstante, también existe la posibilidad de conducir el medio de tensión hasta, por ejemplo, dentro de la zona del suelo ó del bastidor del vehículo, de tal manera que la superestructura también pueda ser arriostrada ó trabada con el bastidor del vehículo. De este modo, el casco de un techo ó la lona para el conjunto del vehículo ya no tienen que estar provistos de un correspondiente refuerzo. Esto trae también consigo una ventaja importante en el sentido de que, al tratarse de un techo corredizo, este techo puede ser corrido libremente entre las vigas longitudinales,

## ES 2 375 225 T3

sin que en este caso se tengan que tener en cuenta los medios de tensión ó unos elementos de refuerzo que pudieran estar previstos. El casco del techo puede ser colocado sin que por ello varíe el arriostramiento, teniendo en cuenta que el medio de tensión mantiene de manera invariada su posición dentro de la cámara de alojamiento de la viga lateral longitudinal.

5

Otra ventaja consiste en el hecho de que, gracias a la referida protegida forma de disposición, no han de ser previstos unos medios de tensión con un revestimiento de material plástico. Los medios de tensión tienen que ser conducidos por la vía más corta hacia las partes componentes de la superestructura del vehículo, las cuales han de ser arriostradas, de tal manera que las mismas queden optimadas en el arriostramiento ya por la longitud del medio de tensión. Dentro de toda la región de la superestructura del vehículo es conseguido un incremento en la resistencia, sobre todo también dentro de la zona de todos los soportes verticales aquí previstos; en este caso, y visto en su conjunto, también se consigue un reforzamiento así como una mayor rigidez de la viga lateral longitudinal, los cuales son de una superficie completa y no solamente en forma de puntos como, por ejemplo, según el estado actual de la técnica. De ello resulta una menor sollicitación por pandeo y por rotura de unas divisiones de las partes componentes, las cuales pueden estar previstas, de tal modo que estas formas de realización divididas puedan ser efectuadas de una manera más sencilla y de forma óptima en cuanto, a los costos. Tampoco queda perjudicada en esta superestructura del vehículo la altura de paso para la carga.

De forma preferente, dentro de la cámara de alojamiento pueden estar previstos, asimismo, unos elementos de guía en forma de unos casquillos de guía, por ejemplo, de tal manera que no se puedan presentar unos movimientos erróneos, tampoco al tratarse de unos medios de tensión relativamente finos, que pueden estar dispuestos dentro de una mayor cámara de alojamiento de las vigas longitudinales.

Otras convenientes formas para la realización de la presente Invención pueden ser apreciadas en las restantes reivindicaciones, en la descripción, relacionada a continuación, así como en el plano adjunto, en el cual:

La Figura 1 muestra la esquematizada vista de perspectiva de un ejemplo de realización de la superestructura de vehículo según la invención;

La Figura 2 indica la vista en planta de esta superestructura; mientras que

La Figura 3 muestra la vista de sección de la unión entre una viga longitudinal y un soporte vertical; vista ésta que está realizada a lo largo de la línea III-III, indicada en la Figura 1.

En este plano, las partes componentes que cumplen con la misma función están indicadas con las mismas referencias. El ejemplo de realización, indicado en la Figura 1 para una superestructura de vehículo, prevista como remolque para un camión, comprende un espacio de carga 1, indicado en su conjunto por la referencia 1, el cual está ubicado por encima de un suelo 2 y el mismo está delimitado por la parte delantera mediante una pared frontal 3; por la parte trasera mediante una pared dorsal 4 -con puertas que abren hacia el espacio de carga- así como por unas paredes laterales 5; como asimismo está este espacio de carga delimitado por el techo 6. Esta superestructura de vehículo comprende, además, un bastidor de vehículo con ruedas 8 así como un dispositivo de enganche que aquí no está indicado de forma detallada. Tal como aquí representado, sobre la pared frontal 4 se pueden presentar unas cargas de 0,8 G, y sobre las paredes laterales 5 y sobre la pared dorsal 4 se pueden presentar unos esfuerzos de 0,5 G a una carga normal, producidos por la mercancía cargada. Por las paredes laterales también están previstos unos soportes verticales 9 que se apoyan, por un lado, en el bastidor ó en el suelo 2 del vehículo y, por el otro lado, en las vigas laterales longitudinales 10 del techo 6.

La vista en planta de la Figura 2 refleja que el techo 6 se compone de unos segmentos individuales y que el mismo está realizado, en su conjunto, para poder ser corrido sobre su soporte. A este efecto, el techo 6 comprende unos salientes laterales de guía con los rodillos interiores, 12 y 13. Un elemento 11 se coloca por encima de la correspondiente viga lateral 10 y, por consiguiente, el mismo se encuentra apoyado de forma corrediza - tanto hacia abajo como hacia los respectivos lados - a través de estos rodillos, 12 y 13.

Tal como esto puede ser apreciado con más detalle en la Figura 3, cada perfil lateral longitudinal está realizado en forma de un perfil hueco. Este perfil hueco comprende varias cámaras interiores, entre ellas también una cámara de alojamiento Interior 14 dentro de la cual y por el interior de un casquillo de guía 15 un medio de tensión en forma de un cable tensor 16 se encuentra guiado, por lo menos en algunos puntos, y el mismo está aquí dispuesto de una manera protegida contra las inclemencias del tiempo, contra deterioros a causa del uso ó de la carga así como contra todo tipo de ensuciamientos. Este cable tensor 16 está fijado en la pared dorsal 4 y, dentro de la zona de la pared frontal 3, el mismo puede ser tensado por medio de un dispositivo tensor. A través de éste último también se encuentra sometido a una fuerza tensora el soporte vertical 9. En la Figura 3, y por el lugar referenciado con 17, está reflejada una lona lateral que puede ser desplazada por medio de los rodillos 18.

65

REIVINDICACIONES

5 1. Superestructura de vehículos automóviles, sobre todo para camiones, remolques y semi-remolques; con un suelo (2) del vehículo así como con un espacio de carga (1) que se encuentra delimitado por una pared frontal (3), por una pared dorsal (4), por unas paredes laterales (5) así como por un techo (6); en este caso, el techo (6) comprende unas vigas laterales longitudinales (10) que se apoyan en la pared frontal (3) así como en la pared dorsal (4); superestructura ésta que está **caracterizada** porque las vigas laterales longitudinales (10) están realizadas en forma de unos perfiles portantes huecos, con una cámara de alojamiento interior (14) dentro de la cual se extiende, a lo largo de las vigas laterales longitudinales, un medio de tensión (16), extendiéndose este medio de tensión concretamente desde la pared dorsal (4) hacia la pared frontal (3) y el mismo se encuentra fijado, -por lo menos con un extremo suyo y de una manera invariable en cuanto a su posicionamiento- ó en la pared frontal (3) ó en la pared dorsal (4).

15 2. Superestructura de vehículos conforme a la reivindicación 1) y **caracterizada** porque el medio de tensión está realizado en forma de un cable tensor (16) cuyo otro extremo está fijado en un dispositivo tensor.

3. Superestructura de vehículos conforme a la reivindicación 2) y **caracterizado** porque el dispositivo tensor comprende un rodillo de tensado.

20 4. Superestructura de vehículos conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 3) y **caracterizada** porque el medio de tensión (16) se encuentra guiado hasta dentro de la zona del suelo del vehículo.

25 5. Superestructura de vehículos conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 4) y **caracterizada** porque las vigas laterales longitudinales (10) pueden estar apoyadas en unos soportes verticales (9) que dividen las paredes laterales (5) y los mismos pueden por el medio de tensión (16) ser impulsados con una fuerza tensora a través de las vigas laterales longitudinales (10).

30 6. Superestructura de vehículos conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 5) y **caracterizada** porque dentro de la cámara de alojamiento (14) del perfil portante hueco de las vigas laterales longitudinales (10) están dispuestos unos elementos de guía (15) para el medio de tensión (16).

7. Superestructura de vehículos conforme a la reivindicación 6) y **caracterizado** porque los elementos de guía (15) están realizados en forma de casquillos.

35 8. Superestructura de vehículos conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 7) y **caracterizada** porque una parte del techo está realizada de manera corrediza entre las vigas laterales longitudinales (10) que comprenden los medios de tensión (16).

40 9. Superestructura de vehículos conforme a la reivindicación 8) y **caracterizada** porque la región del techo, la cual está realizada de forma corrediza, comprende un perfil de guía lateral (11) que se coloca por encima del perfil hueco de la viga lateral longitudinal, el cual está provisto de la cámara de alojamiento (14) para el medio de tensión (16), y este perfil de guía comprende los rodillos de guía (12, 13) que entran en unas escotaduras, situadas al lado así como por encima de la cámara de alojamiento (14) para el medio de tensión (16) del perfil portante hueco.

45

50

55

60

65

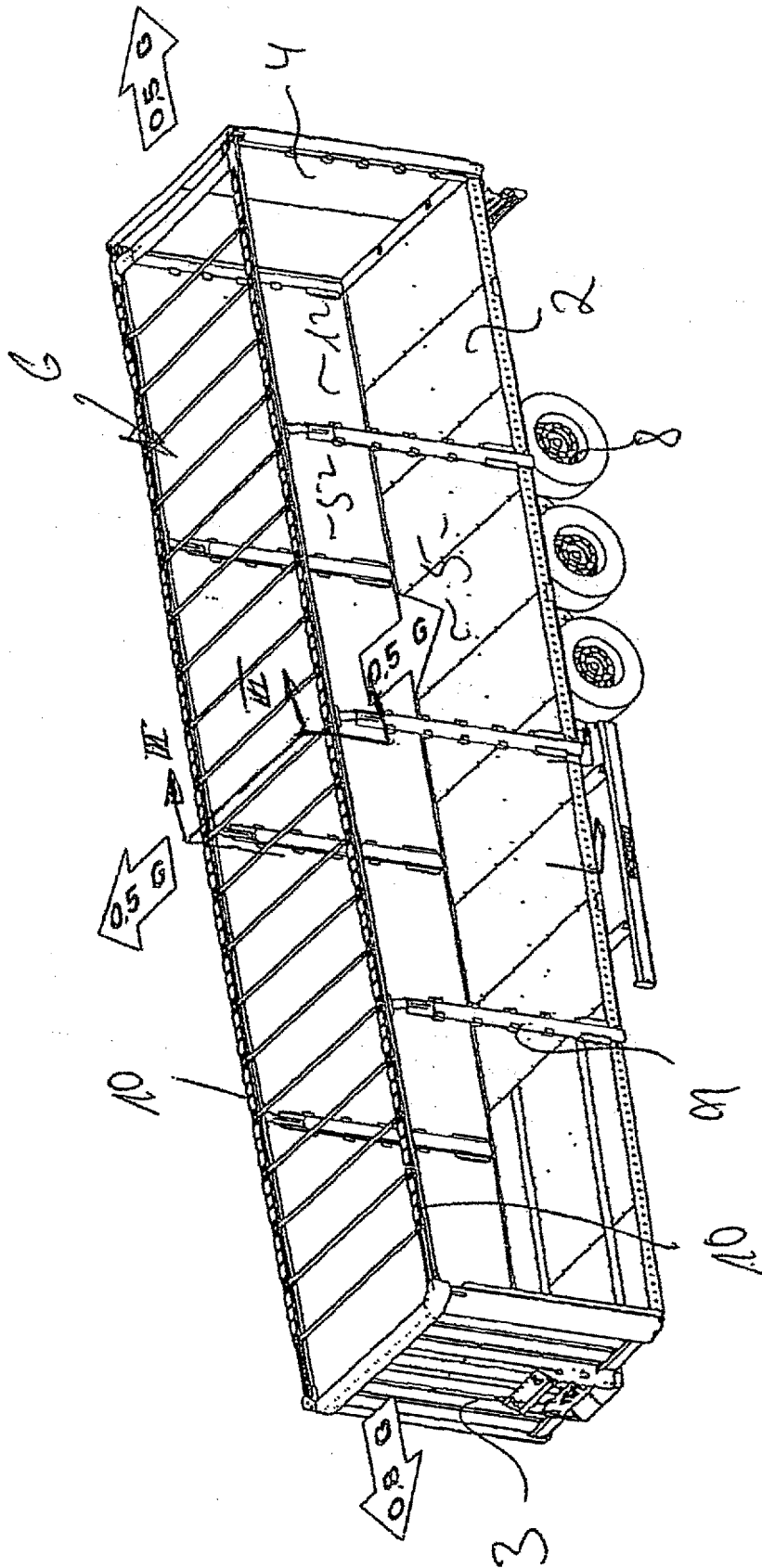


Fig. 1

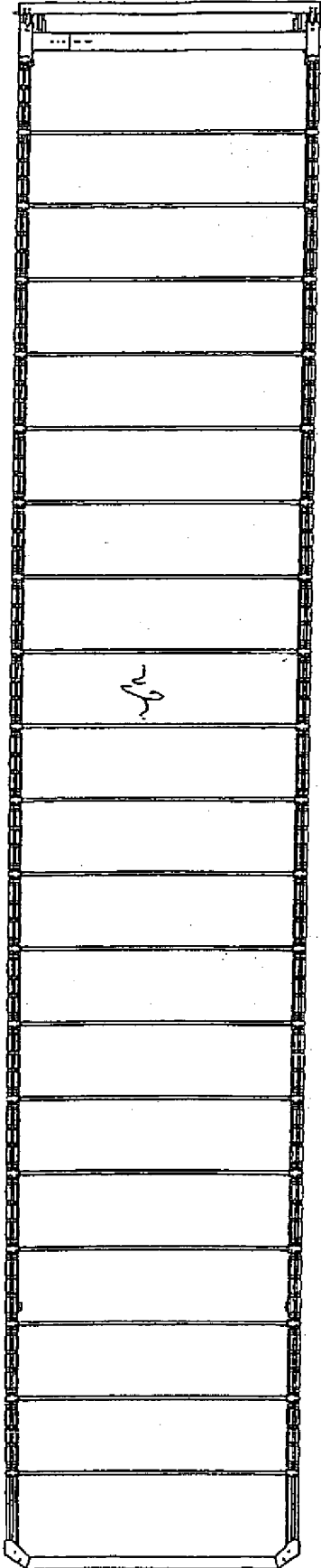


Fig. 2

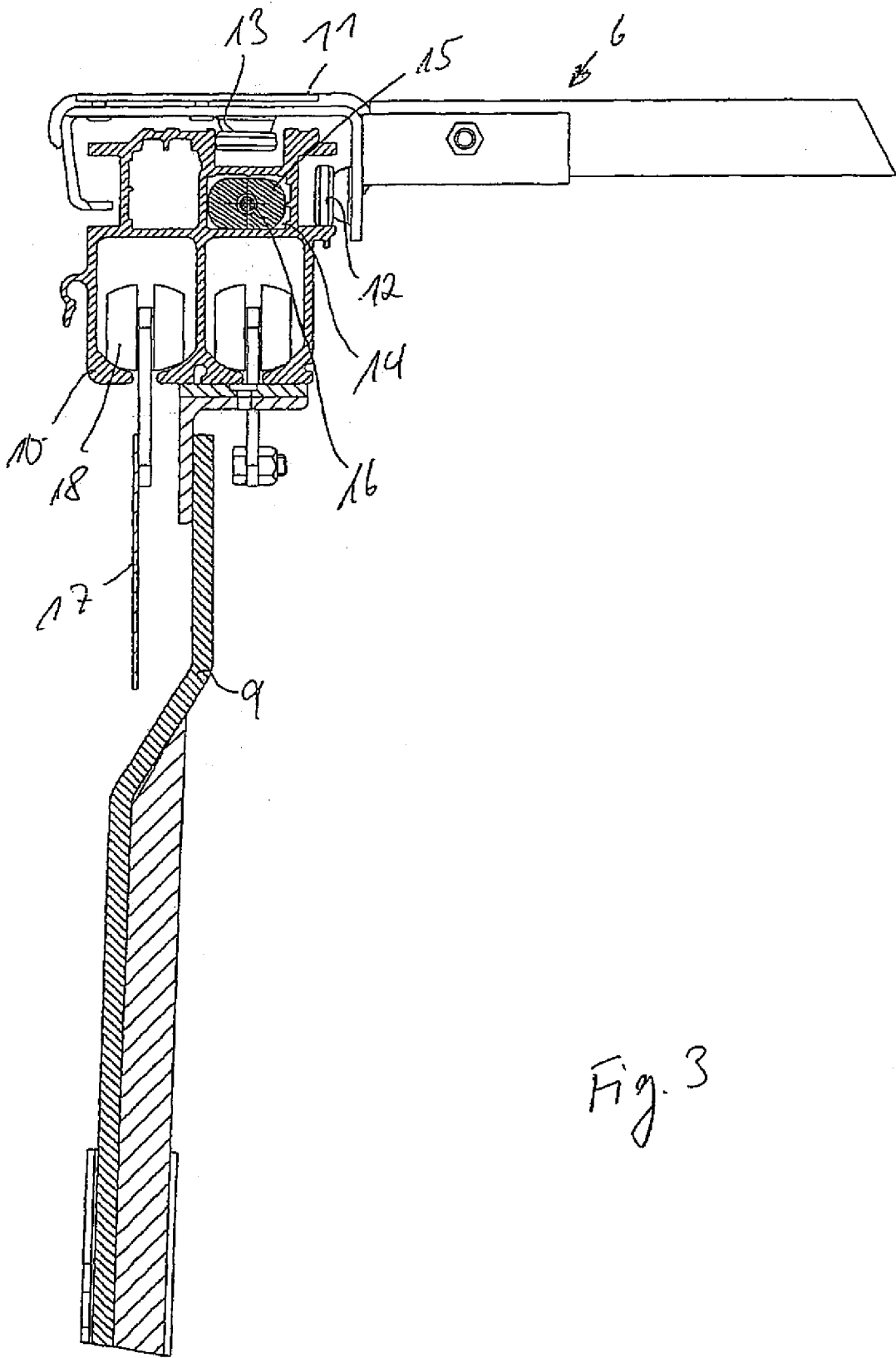


Fig. 3