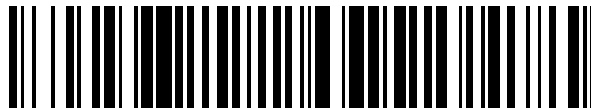


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 701 920**

51 Int. Cl.:

**B60J 7/08** (2006.01)

**B60J 7/10** (2006.01)

**B60J 7/06** (2006.01)

**B60J 7/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.04.2011** **E 11003417 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.09.2018** **EP 2383133**

54 Título: **Dispositivo para la elevación por zonas de una lona de techo**

30 Prioridad:

**29.04.2010 DE 102010018807**

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

**26.02.2019**

73 Titular/es:

**FAHRZEUGWERK BERNARD KRONE GMBH  
(100.0%)  
Heinrich-Krone-Strasse 10  
48480 Spelle, DE**

72 Inventor/es:

**FINNER, WOLFGANG y  
MÜLLER, BERTHOLD**

74 Agente/Representante:

**COBO DE LA TORRE, María Victoria**

**ES 2 701 920 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

Dispositivo para la elevación por zonas de una lona de techo

5 (0001) La invención hace referencia a un dispositivo para la elevación por zonas de una lona de techo para, por ejemplo, vehículos utilitarios, estructuras de vehículos y/o remolques con un elemento de elevación de la lona del techo accionable, trasladable de una posición de reposo en que se encuentra debajo de la lona a una posición de funcionamiento en que la lona es elevada por zonas.

10 (0002) En lonas de techo de vehículos utilitarios, estructuras de vehículos, remolques y similares vehículos existe la obligación legal, antes de comenzar la conducción, de retirar posibles partículas de suciedad, masas de nieve, formaciones de hielo y similares para que éstos no se suelten de la lona de techo de forma descontrolada durante la conducción y provoquen riesgos para vehículos que siguen, objetos o personas y animales. Además, los reglamentos de protección para conductores de vehículos utilitarios prevén que éstos no deban subir al techo, por ejemplo, mediante una escalera para cumplir el resto de obligaciones antes del comienzo de la conducción. En efecto, estaciones de limpieza estacionarias para vehículos de estructuras altas no existen de forma generalizada, de manera que existe la necesidad de que exista un dispositivo con el cual se evitan la formación de suciedad, las acumulaciones de nieve o hielo sobre las lonas de techo. Una elevación de la lona desde el interior, es decir, desde el espacio de carga, es además posible sólo antes del comienzo de un transporte vacío.

20 (0003) En el documento DE 102 24 291 A1 es conocido un dispositivo para elevar por zonas una lona de techo del tipo indicado al inicio que presenta una manguera inflable que se extiende por encima de travesaños de una estructura de vehículo y que permite que inflar la lona de cubierta en su zona del techo de forma que presenta una inclinación hacia sus zonas exteriores laterales. Para ello, se ha de crear una pendiente que actúe en contra de una acumulación de suciedades, masas de nieve, formación de hielo. En este caso, es desventajoso que una manguera que ha de ser inflada de este modo se someta a un gran riesgo de dañarse, de forma que pueden producirse rápidamente fugas en la manguera con la consecuencia de ineficacias en las funciones. Además, el llenado de una manguera conlleva mucho tiempo y requiere una conexión de aire separada. Además, el vehículo tiene que poner a disposición el aire, lo cual no es posible, o no es ya posible, cuando existen largos periodos de inmovilización o al haber un uso frecuente de otros consumidores. Con la manguera llena, además, la lona de techo no se puede abrir. Para inflar la manguera de forma controlada es necesario un esfuerzo de control elevado.

35 (0004) Alternativamente, en el documento DE 102 24 291 A1 está previsto además que en lugar de una manguera de aire se puede prever un separador en forma de un excéntrico que se puede girar por un motor integrado del husillo. El mismo se puede llevar desde una posición de reposo fundamentalmente horizontal, mediante giro, a una posición levantada, en la cual levanta la lona. El esfuerzo constructivo, sin embargo, es notable. Además, este tipo de excéntrico con motor integrado del husillo influye de modo desfavorable el peso total del vehículo, de la estructura de vehículo o de un remolque. También el esfuerzo en el empleo es notable, especialmente, cuando se ha de ofrecer una solución con la cual un conductor de vehículo pueda colocar en posición levantada el excéntrico, con la finalidad de evitar acumulaciones de suciedad, cargas de masas de nieve o formaciones de hielo. Aparte, es necesario un suministro de electricidad que, sin embargo, en muchos casos de uso no está presente. Los travesaños se han de reforzar, lo cual se refleja desfavorablemente en los costes de fabricación. Además, un equipamiento posterior sólo se hace posible con un esfuerzo notable, habida cuenta que se han de reforzar los travesaños.

45 (0005) En el documento FR 2653478 A1 se conoce un dispositivo del tipo indicado al inicio. En este dispositivo, los travesaños se han de trasladar a una posición en la que los mismos presenten una pendiente hacia las zonas de los bordes laterales. Lo mismo es válido también para el dispositivo según el documento GB 339440 A.

50 (0006) Es objetivo de la invención presente poner a disposición un dispositivo para la elevación por zonas de una lona de techo del tipo indicado al inicio, en la que se pueda trasladar con medios constructivos sencillos la lona de techo a una posición en la cual presente una pendiente hacia las zonas del borde lateral y que se puede colocar de modo sencillo en esta posición y también se puedan descender de nuevo.

55 (0007) Para el cumplimiento de este objetivo, el dispositivo se caracteriza mediante las características indicadas en la reivindicación 1ª.

60 (0008) De este modo, se pone a disposición un dispositivo, con el cual un elemento de plegado construido relativamente en horizontal se encuentra en su posición de reposo por debajo de la lona de techo, y mediante el elemento de tracción se ha de trasladar a una posición modificada en su forma, en la cual a causa del plegado este elemento eleva la lona de techo. Con el término de elemento de plegado se entiende aquí aquel elemento que presenta un punto de plegado o articulación, respecto a la cual las piezas del elemento de plegado se pueden llevar a distintas posiciones de modo que el elemento de plegado, a su vez, desarrolla un movimiento en dirección vertical con el fin de elevar la lona de techo. El elemento de plegado puede, por ello, estar configurado de forma elástica con una zona intermedia redondeada, pero también puede tener brazos o arcos con un punto de articulación o plegado y/o también estar conformado como elemento de un material de plástico que sea flexible de tal modo que dos o más zonas contiguas se pueden mover unas hacia otras o alejándose unas de otras. Además, es extraordinariamente ventajoso en la solución conforme a la invención que la lona de techo en la posición de reposo, y también en la

posición de funcionamiento del elemento de plegado, se pueda abrir y cerrar. Los travesaños no tienen que ser reforzados, de forma que el dispositivo se puede equipar posteriormente de manera sencilla. Además, es ventajoso que el dispositivo se pueda accionar manualmente y en esta ejecución manual se puede poner en funcionamiento sin suministro de electricidad y también sin otras fuentes de suministro, como conexiones de aire a presión y similares.

(0009) De modo preferible, el elemento de plegado se fija, por un extremo, a un travesaño de una estructura de vehículo, por ejemplo, mediante una unión de tornillo, y el otro extremo del elemento de plegado se fija mediante un talón de arrastre al elemento de tracción, por ejemplo, una correa. Al tirar de la correa, el elemento de plegado se lleva entonces desde la posición de reposo a la posición de funcionamiento levantada. Mediante una fijación sencilla de la correa, el elemento de plegado se puede mantener en esta posición de forma que la lona se queda en la posición levantada con la correspondiente posición inclinada hacia sus zonas laterales exteriores. De este modo, se previene de forma efectiva que las masas de agua, de nieve u otras partículas de suciedad se sitúen sobre el techo y que se suelten en un trayecto de conducción posterior de forma incontrolada de la lona de techo.

(0010) Los elementos de plegado pueden ser artículos de plástico que se pueden fabricar fácilmente. El elemento de tracción puede estar conformado como correa de sujeción convencional y, por ejemplo, se puede tirar del mismo contra la fuerza de un resorte de tracción. El proceso de tirar puede activarse mediante un cilindro sencillo. Por ejemplo, puede estar prevista también una palanca de giro en una pared delantera o posterior de la estructura de vehículo, que se puede bloquear en una posición final, de manera que el elemento de plegado permanezca en la posición de funcionamiento girada o plegada que levantan la lona de techo. Mediante la activación sencilla de un dispositivo de accionamiento, la correa de sujeción puede llevarse mediante la fuerza de tracción a la posición de reposo, de manera que se puede prescindir incluso completamente, ventajosamente, en la ejecución más sencilla, de mecanismos de ajuste que requieren energía. Además, sin embargo, es posible también naturalmente prever, por ejemplo, elementos de accionamiento motrices, hidráulicos o neumáticos, por ejemplo, también unidos a un dispositivo de control de manera que la persona usuaria pueda accionar el proceso de elevación centralmente mediante un proceso de accionamiento único, por ejemplo, mediante el apriete de un botón, y de nuevo volver a la posición inicial. Además, se pueden emplear también controles de programas equipados con sensores.

(0011) De modo preferible, en un elemento de tracción, por ejemplo, la correa de sujeción, hay previstos varios elementos de plegado con los correspondientes talones de arrastre, que se apoyan respectivamente en travesaños del vehículo utilitario, de la estructura de vehículo o del remolque.

(0012) De este modo, en distintos lugares están previstos, respectivamente, los elementos de plegado con las correspondientes medidas de distancia de los travesaños, que sólo mediante un dispositivo de accionamiento y mediante una correa trasladan a partir de su posición de reposo a su posición de funcionamiento levantada. El elemento de tracción se extiende preferiblemente en dirección longitudinal del vehículo utilitario, de la estructura de vehículo o del remolque, por encima de los correspondientes travesaños. Alternativamente a los travesaños pueden estar previstos, sin embargo, también otros dispositivos de apoyo para los elementos de plegado.

(0013) Para continuar con la explicación de la invención se hace referencia a otras reivindicaciones dependientes, a la siguiente descripción y a los dibujos.

(0014) En los dibujos se muestran:

Fig. 1 una ilustración esquemática de un ejemplo de ejecución de un dispositivo para la elevación por zonas de una lona de techo;

Fig. 2 en representación en perspectiva, un ejemplo de ejecución de un dispositivo para elevar por zonas una lona de techo en una estructura de vehículo utilitario con una representación individual (A) aumentada en la posición de reposo de los elementos de plegado;

Fig. 3 el ejemplo de ejecución según la Fig. 2 en la posición de funcionamiento de los elementos de plegado;

(0015) En los dibujos, los elementos que coinciden tienen cifras de referencia coincidentes.

(0016) En la ilustración esquemática representada en la Fig. 1 de un ejemplo de ejecución de un dispositivo para la elevación de una lona de techo, ésta está cifrada, en general, con (1), y con (2) está cifrado el elemento de elevación del techo en forma de un elemento de plegado que en la ilustración esquemática según la Fig. 1 está representado en la posición de funcionamiento desplegada o abierta y en la dirección de la flecha (3) se puede trasladar de nuevo a una posición de reposo horizontal. Por encima del elemento de plegado (2) se ha de situar la lona de techo correspondiente, no representada.

(0017) Con (4) se cifran los travesaños de una estructura de vehículo (12). El elemento de plegado (2) está fijado a través de un dispositivo de talón de arrastre (5) a un elemento de tracción y está fijado con un extremo (2.1) al travesaño. El elemento de tracción (6) en la estructura de vehículo mostrada está guiado en una zona exterior de la estructura de vehículo (7), por ejemplo, en una pared frontal (8) de la estructura de vehículo (12) y se puede tirar del mismo a través de un cilindro (9), por ejemplo, un cilindro neumático. Si se tira del elemento de tracción (6), se

traslada a la posición desplegada o abierta representada en la Fig. 1, habida cuenta que se apoya con el extremo (2.1) en el travesaño (4). En lugar de un cilindro de fijación o un cilindro neumático, ello también se puede llevar a cabo mediante una palanca mecánica sencilla que se puede fijar o bloquear, por ejemplo, en una posición desplegada o abierta. El tirar del elemento de tracción (6) se lleva a cabo contra la fuerza de un resorte de tracción (10) de manera que, después de soltarse el cilindro de fijación (9), el dispositivo (6) vuelve a su posición de partida, tras lo cual los elementos de plegado se trasladan a la posición horizontal, tras lo cual la lona de techo puede llegar de nuevo a su posición movida hacia abajo. Con (11) se muestra una provisión de aire a presión para un cilindro de fijación neumático. También es posible usar como elemento de tracción una banda sin fin guiada sobre rodillos que puede causar un movimiento relativo de ambos extremos de los elementos de plegado, para elevar la lona de techo.

(0018) En las Fig. 2 y 3 está representado el dispositivo para una estructura de vehículo (12). Aquí, a su vez, los elementos según la Fig. 1 están provistas de cifras de referencia coincidentes. En la Fig. 2 se muestra el elemento de plegado (2) en la posición de reposo plegada y en la Fig. 3 en la posición desplegada, en la cual se eleva la lona no representada en detalle. Como se puede observar, el elemento de tracción (6) se extiende en forma de una correa de trincar (6) en dirección longitudinal de la estructura de vehículo (12), de manera que están previstos varios elementos de plegado (2) con distancia entre sí en dirección longitudinal del vehículo, que se apoyan respectivamente en travesaños (4). Éstos se activan mediante una activación común de la correa de sujeción (6). La correa de sujeción (6) se extiende sobre los travesaños (4). Como se puede observar, es posible llevar todos los elementos de plegado (2) a la posición levantada mediante un accionamiento sencillo, de manera que la persona usuaria de un vehículo, por ejemplo, después de terminar un trayecto de conducción sólo tiene que accionar un dispositivo de accionamiento (9) central, por ejemplo, manualmente o mediante un botón, tras lo cual la lona se puede llevar a la posición levantada, y en casos de nieve o lluvia con una helada posterior, la nieve o el agua pueden chorrear, de manera que ya no puede producirse más una formación de hielo sobre la lona.

(0019) En general, se pone a disposición un dispositivo que se construye de modo extraordinariamente sencillo, que se puede fabricar económicamente, y además, que se puede disponer también como parte suplementaria

**REIVINDICACIONES**

- 1ª.- Dispositivo para la elevación por zonas de una lona de techo para, por ejemplo, vehículos utilitarios, estructuras de vehículos (12) y remolques con un elemento de elevación de la lona del techo accionable, trasladable de una posición de reposo en que se encuentra debajo de la lona a una posición de funcionamiento en que la lona es elevada por zonas, y el elemento de elevación de la lona de techo está conformado como elemento de plegado (2), y por un extremo (2.1) está apoyado a un elemento fijo (4) del vehículo utilitario, de la estructura de vehículo (12) o del remolque o a un elemento de apoyo móvil, y por el otro lado, está unido con un elemento de tracción (6) móvil respecto al elemento fijo (4) o respecto al elemento de apoyo, a través del cual el elemento de plegado (2) se puede trasladar a la posición de funcionamiento plegada que levanta la lona de techo, que está caracterizado por que el elemento de tracción (6) se extiende en dirección longitudinal del vehículo utilitario, de la estructura de vehículo (12) o del remolque, y al elemento de tracción (6) se unen varios elementos de plegado (2) dispuestos con distancia entre sí.
- 2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, que se caracteriza por que los elementos de plegado (2) están fijados, por un lado (2.1), a travesaños (4) del vehículo utilitario, de la estructura de vehículo (12) o del remolque.
- 3ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1ª ó 2ª, que se caracteriza por que el elemento de tracción (6) está previsto por encima de los travesaños (4) del vehículo utilitario, de la estructura de vehículo (12) o del remolque.
- 4ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1ª hasta 3ª, que se caracteriza por que el elemento de tracción (6) está unido a un dispositivo de accionamiento (9) central.
- 5ª.- Dispositivo según la reivindicación 4ª, que se caracteriza por que, a través del dispositivo de accionamiento (9), se puede mover el elemento de tracción (2) de forma mecánica y se puede fijar en una posición final de funcionamiento extraída.
- 6ª.- Dispositivo según la reivindicación 5ª, que se caracteriza por que el dispositivo de accionamiento (9) se puede accionar a través de un control para elevar y para descender la lona de techo.
- 7ª.- Dispositivo según la reivindicación 6ª, que se caracteriza por que el dispositivo de accionamiento (9) presenta un accionamiento motriz.
- 8ª.- Dispositivo según la reivindicación 7ª, que se caracteriza por que el dispositivo de accionamiento (9) presenta un medio de ajuste neumático que está unido al elemento de tracción (6).
- 9ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 4ª hasta 8ª, que se caracteriza por que el dispositivo de accionamiento (9) está dispuesto en una zona exterior del vehículo utilitario, de la estructura (12) o del remolque.
- 10ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1ª hasta 10ª, que se caracteriza por que al elemento de tracción (6) se le aplica por un extremo un acumulador de energía (10).
- 11ª.- Dispositivo según la reivindicación 10ª, que se caracteriza por que el acumulador de energía (10) está conformado como resorte.

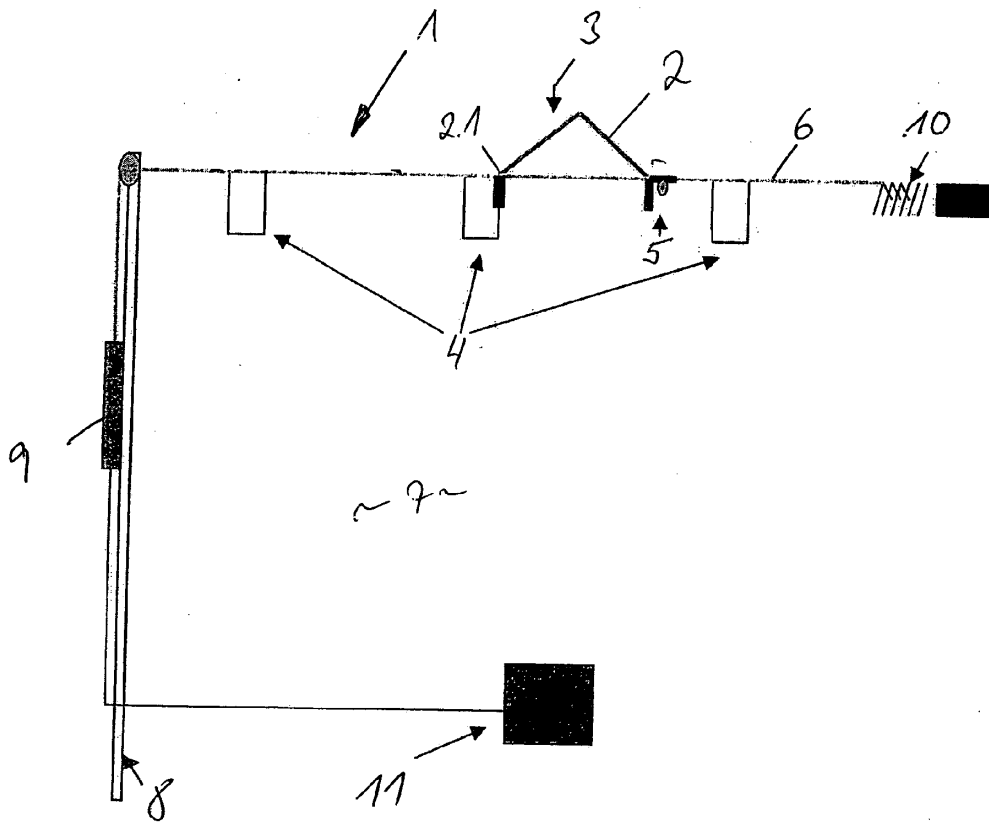


Fig. 1

