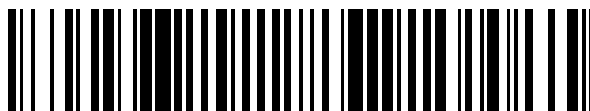


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 401 038**

51 Int. Cl.:

**B60J 7/12** (2006.01)

**B60J 7/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.06.2010 E 10166060 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.01.2013 EP 2397353**

54 Título: **Toldo de techo para cubiertas de camiones o de remolques de camiones**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**16.04.2013**

73 Titular/es:

**VBG GROUP TRUCK EQUIPMENT GMBH  
(100.0%)  
Oberschlesienstrasse 15  
47807 Krefeld, DE**

72 Inventor/es:

**WENSING, UDO;  
HAHNEN, HANS BORIS;  
NEUMEYER, FRANK;  
FRENTZEN, FRANK;  
BIRKENBACH, ROLF;  
ROSSBACH, JOACHIM;  
KEMMERLING, KARL;  
SCHOLZ, AXEL;  
LAUTERBACH, TIM y  
WEIGELT, ROLF**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 401 038 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**

Toldo de techo para cubiertas de camiones o de remolques de camiones

5 La invención se refiere a un toldo de techo para cubiertas de camiones o de remolques de camiones, en particular las llamadas cubiertas de toldos completos, cubiertas de cortinas laterales o cubiertas de arcos de corredera. En este caso, el toldo de techo puede estar colocado en arcos transversales del camión o del remolque de camión, pudiendo ser los carros de rodillos en cada caso, en particular, un componente de los arcos transversales, que están guiados de forma desplazable en carriles de rodadura y carriles de guía que se extienden por encima de la superficie de carga del camión o del remolque de camión a lo largo de los lados longitudinales de la superficie de carga. En este caso, el toldo de techo está configurado, al menos en parte, de doble pared con al menos una cámara.

10 Se conocen en la práctica toldos de techo de este tipo, que pueden ser, por ejemplo, partes de una cubierta de corredera con una construcción de soporte. Tales cubiertas de corredera pueden estar configuradas, por decirlo así, como cortinas laterales con dos toldos laterales desplazables de forma separada o, en cambio, pueden tener un llamado toldo completo, en el que el toldo de techo está conectado fijamente con ambos toldos laterales.

15 También se pueden realizar toldos de techo en forma de una cubierta de toldo, que no está configurada de forma desplazable.

20 En este caso es un inconveniente que el toldo de techo, condicionado por el diseño, cuelga siempre ligeramente en zonas parciales entre los arcos transversales de la construcción de soporte y de esta manera se puede acumular allí agua, que puede vaciarse de repente entonces en la circulación y asustar a los conductores de los vehículos siguientes. En particular, el agua que se acumula sobre el toldo de techo se puede congelar a bajas temperaturas, de manera que entonces los trozos de hielo que caen pueden conducir a un peligro del tráfico siguiente.

Por este motivo, ha sido desarrollado un toldo de techo, en el que el toldo de techo está configurado, al menos parcialmente, de pared doble con al menos una cámara y comprende un medio de conexión de llenado de aire, siendo hinchable la cámara por medio de una instalación de llenado de aire a través del medio de conexión de llenado de aire en al menos una forma inflada al menos ligeramente arqueada por lo menos en el lado exterior.

25 Sin embargo, aquí es un inconveniente que la obturación de la cámara es problemática y costosa y en el caso de daño de la cámara solamente se podría realizar un mantenimiento con gasto elevado.

El documento WO 2004 / 000592 A1 muestra un toldo de techo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

30 Por lo tanto, el cometido de la invención es evitar los inconvenientes mencionados e indicar una posibilidad, con la que se puede prevenir la acumulación de agua y en particular la formación de hielo sobre el toldo de techo y que se puede restablecer en el funcionamiento continuo de nuevo a un estado funcional de una manera sencilla y económica también en el caso de daños. Otro cometido de la invención es prevenir la adhesión por absorción de las superficies interiores de un cuerpo inflado.

35 Este cometido se soluciona por medio de un toldo de techo de acuerdo con la reivindicación 1. En este caso, las cámaras pueden presentar una abertura correspondiente, prevista con preferencia en el lateral, para una sustitución fácil de un cuerpo inflado.

A través del acortamiento de las cámaras como consecuencia del hinchamiento del cuerpo inflado, tiene lugar una fijación del toldo de techo en dirección longitudinal.

De esta manera es posible una sustitución sencilla de un cuerpo inflado dañado y los daños pequeños de las cámaras, que solamente perjudican su hermeticidad, permanecen sin repercusiones.

40 Para prevenir una adhesión por absorción de las dos superficies interiores opuestas de un cuerpo inflado durante la expulsión o aspiración de aire, al menos un cuerpo inflado presenta un perfilado en la zona de al menos una de sus superficies interiores, con preferencia sobre ambas superficies interiores opuestas. De esta manera, durante la expulsión del aire, las superficies interiores opuestas solamente entran parcialmente en contacto entre sí, de manera que se impide una adhesión por absorción.

45 El perfilado puede ser parte de la superficie interior del cuerpo inflado, por ejemplo en forma de un relieve aplicado encima. Pero también es posible, en general, que en el cuerpo inflado esté previsto un elemento separado, que presenta un perfilado.

50 De manera alternativa o bien complementaria, en la zona de al menos un medio de conexión de llenado de aire y/o adyacente al menos a un medio de conexión de llenado de aire está previsto un perfilado. El perfilado se puede encontrar, por ejemplo, directamente adyacente al medio de conexión de llenado de aire en la misma mitad de los cuerpos inflados. Pero también es posible, en general, que el perfilado esté dispuesto en la otra mitad del cuerpo inflado opuesta al medio de conexión de llenado de aire. A través del perfilado se impide una aspiración de la superficie interior del cuerpo inflado, que está colocada opuesta al medio de conexión de llenado de aire durante la expulsión o la aspiración del aire.

Si varios cuerpos inflados están conectados entre sí a través de una manguera o similar, estando conectada la manguera a través de un elemento de conexión respectivo en el cuerpo inflado correspondiente, se ofrece que esté previsto un perfilado también de la misma manera en la zona de al menos un elemento de unión y/o adyacente al menos a un elemento de unión.

- 5 De acuerdo con la invención, se pueden prever medios de conexión de llenado del aire, de manera que es posible un llenado sencillo a través de la conexión de una manguera de aire comprimido. También de esta manera se puede realizar fácilmente una conexión en el sistema de aire comprimido del camión o del remolque del camión. En este caso, el medio de conexión de llenado de aire puede estar configurado como elemento de conexión para una manguera neumática, de manera que se puede realizar tanto un llenado con aire y en particular también bien una aspiración del aire desde la cámara.

10 Con preferencia, el medio de conexión de llenado de aire puede estar realizado también como medio de expulsión de aire, de manera que solamente es necesario un gasto reducido de componentes y un control sencillo del inflado o de la expulsión del aire.

- 15 De manera más ventajosa, puede estar prevista una instalación de llenado de aire y/o de expulsión de aire o bien de aspiración de aire, de manera que con ello es posible un control selectivo de los procesos de llenado de aire o de los procesos de expulsión de aire y en particular también son posibles procesos acelerados de llenado o bien de expulsión. En este caso, la instalación de llenado de aire y/o de expulsión de aire o bien la instalación de aspiración de aire pueden estar previstas en una zona extrema del toldo de techo, en particular en la cabina del conducto o bien en el extremo del toldo de techo que está dirigido hacia el camión, de manera que es posible una integración economizadora de espacio.

20 Con preferencia, al menos una cámara puede estar flocada en el lado interior sobre al menos una superficie interior, de manera que se evita una fricción y/o cizallamiento del cuerpo inflado en las capas de la pared y/o una adherencia de las capas de la pared del cuerpo inflado.

- 25 De acuerdo con la invención, el toldo de techo de doble pared puede estar colocado en al menos una zona extrema, en particular en la zona extrema delantera y en la zona extrema trasera, respectivamente, por medio de fijación de burlete, de manera que existe una unión estable, pero que se puede soltar de manera sencilla y sin herramienta.

Para una construcción técnicamente sencilla e insensible, se pueden prever unas válvulas que se pueden activar manualmente para el manejo y para el control del llenado de aire y/o de la expulsión del aire o bien de la aspiración del aire.

- 30 De manera más ventajosa, al menos una capa de la pared del toldo de techo de doble pared puede estar constituida de un material elástico, de manera que especialmente la capa inferior de la pared del toldo de techo de doble pared se puede fijar en arcos transversales de la construcción de soporte, en particular en arcos transversales de arcos de corredera, por ejemplo de manera habitual a través de pestañas de fijación.

- 35 También al menos una cámara del toldo de techo se puede configurar de manera que se estrecha hacia las zonas laterales, en particular terminando lateralmente en punta, por ejemplo en forma de un dado o una elipse, de modo que se consigue de manera automática una forma elevada en el centro durante el llenado de aire. De manera alternativa, las zonas extremas pueden no terminar totalmente en punta, sino que pueden estar configuradas con punta o cima "cortada en sección", para que resulte un hexágono o bien un cuadrado con dos lados arqueados. En este caso, las zonas de los cantos extremos pueden estar configuradas abiertas.

- 40 Además, también al menos un cuerpo inflado puede estar configurado de manera que se estrecha hacia las zonas laterales, en particular terminando lateralmente en punta, por ejemplo en forma de un dado o de una elipse. De manera alternativa, las zonas extremas pueden no terminar totalmente en punta, sino que pueden estar configuradas con punta o cima "cortada en sección", para que resulte un hexágono o bien un cuadrado con dos lados arqueados.

- 45 Además, la cámara, vista en la dirección longitudinal del toldo de techo, puede estar dispuesta con su centro sobre arcos transversales del camión o del remolque de camión, de manera que tiene lugar un buen apoyo y la modificación del volumen a través del llenado de aire conduce a una elevación lo más grande posible del centro de la cámara y no tiene lugar ninguna bajada de la capa inferior de la pared, lo que podría conducir, dado el caso a un perjuicio de la carga.

- 50 También para el control del llenado de aire y/o de la expulsión de aire o bien de la aspiración de aire pueden estar previstas unas válvulas activadas manualmente, de manera que se pueden activar de forma sencilla los procesos de llenado de aire o bien los procesos de expulsión de aire. De manera alternativa, también pueden estar previstas válvulas de control remoto y/o válvulas activables de control automático, de manera que se pueden activar de forma sencilla los procesos de llenado de aire o bien los procesos de expulsión de aire desde el asiento del conductor o de forma automática durante la parada (llenado de los cuerpos hinchables) o bien durante el arranque (vaciado de los cuerpos hinchables) del motor.

De manera más ventajosa, a este respecto, el medio de conexión de llenado de aire puede estar configurado también como medio de expulsión de aire, a través del cual es posible una salida del aire.

5 Para impedir una adhesión por absorción de las dos superficies interiores opuestas de un cuerpo hinchable durante la expulsión o la aspiración de aire, se ofrece que al menos un cuerpo hinchable presente un perfilado en la zona de al menos una de sus superficies interiores, con preferencia sobre las dos superficies interiores opuestas. De esta manera, durante la expulsión del aire, las superficies interiores opuestas solamente están en contacto parcialmente, de modo que se impide una adhesión por absorción.

10 El perfilado puede ser parte de la superficie interior del cuerpo hinchable, por ejemplo en forma de un relieve aplicado encima. Pero también es posible, en general, que en el cuerpo hinchable esté previsto un elemento separado, que presenta un perfilado.

15 Se ofrece que en la zona de al menos un medio de conexión de llenado de aire y/o adyacente al menos a un medio de conexión de llenado de aire esté previsto un perfilado. El perfilado se puede encontrar, por ejemplo, directamente adyacente al medio de conexión de llenado de aire en la misma mitad del cuerpo hinchable. Pero también es posible, en general, que el perfilado esté dispuesto en la otra mitad del cuerpo hinchable, que está opuesta al medio de conexión de llenado de aire. A través del perfilado se impide una aspiración de la superficie interior del cuerpo hinchable, que está opuesta al medio de conexión de llenado de aire, delante del medio de conexión de llenado de aire durante la expulsión o la aspiración.

20 Si están conectados varios cuerpos hinchables entre sí por medio de una manguera o similar, de manera que la manguera está conectada, respectivamente, a través de un elemento de unión en el cuerpo hinchable respectivo, se ofrece que esté previsto un perfilado también de la misma manera en la zona de al menos un elemento de unión y/o adyacente al menos a un elemento de unión.

A continuación se explica en detalle un ejemplo de realización de la invención representado en el dibujo. En este caso:

25 La figura 1 muestra un toldo de techo de acuerdo con la invención con cuerpos hinchables no rellenos todavía con aire.

La figura 2 muestra el objeto según la figura 1, en la que no se representa el toldo de techo.

La figura 3 muestra una vista de detalle del objeto según la figura 2.

La figura 4 muestra una vista de detalle de una sección lateral a través del objeto según la figura 2.

La figura 5 muestra una sección a través de una forma de realización alternativa de un cuerpo hinchable.

30 La figura 6 muestra una vista parcialmente en sección en perspectiva del objeto según la figura 5, y

La figura 7 muestra una vista en perspectiva de una forma de realización alternativa de un cuerpo hinchable.

En todas las figuras se utilizan signos de referencia coincidentes para componentes iguales o del mismo tipo.

35 La figura 1 muestra una cubierta de corredera 1 para camiones o remolques de camiones, que es desplazable, en el ejemplo de realización representado, sobre carriles de rodadura y de guía 2, que están dispuestos por encima de la superficie de carga, no representada en el dibujo, del camión o del remolque de camión sobre soportes correspondientes.

En los carriles de rodadura y de guía 2 está guiada de forma desplazable una cubierta 3 plegable, que comprende un toldo de techo 4, que forma cámaras de doble pared 6 en zonas parciales. El toldo de techo 4 es todavía plano en la figura 1.

40 Esto se puede reconocer de manera correspondiente en las figuras 3 y 4. En las cámaras 6 está previsto en cada caso un cuerpo hinchable 7 con un medio de conexión de llenado de aire 9. En este caso, el cuerpo hinchable 7 se pueden inflar por medio de una instalación de llenado de aire no representada en el dibujo a través del medio de conexión de llenado de aire 9 en una forma inflada al menos arqueada ligeramente por lo menos en el lado exterior. A través del incremento de la altura de las cámaras 6 debido al incremento del volumen del cuerpo hinchable 7 tiene lugar una fijación del toldo de techo 4 en la dirección longitudinal de la cubierta de corredera 1.

45 Los cuerpos hinchables 7 pueden estar conectados entre sí a través de elementos de unión separados y pueden ser abastecidos con aire.

50 En la figura 5 se representa una forma de realización alternativa de un cuerpo hinchable 7 de acuerdo con la invención. El cuerpo hinchable 7 está constituido por dos mitades de cuerpo hinchable 7a, 7b, que están conectadas entre sí en el lado periférico, por ejemplo, a través de encolado y/o soldadura. La superficie interior de la mitad inferior del cuerpo hinchable 7b en esta figura presenta un perfilado 11. El perfilado 11 impide que durante la

expulsión del aire las dos mitades del cuerpo hinchable 7a, 7b opuestas entre sí entren en contacto superficialmente y se ocupa de que las dos mitades del cuerpo hinchable 7a, 7b opuestas entre sí solamente entren en contacto parcial entre sí, para evitar de esta manera una adhesión por absorción.

5 En el ejemplo de realización representado, los medios de conexión de llenado de aire 9 y el elemento de unión 1, a través del cual el cuerpo hinchable 7 está conectado con un cuerpo hinchable 7 adyacente a través de una manguera, están dispuestos en la mitad inferior del cuerpo hinchable.

10 En el ejemplo de realización representado, tanto en la zona respectiva del medio de conexión de aire 9 y del elemento de unión 10 como también adyacente a estas zonas está previsto un perfilado 11. Este perfilado 11 impide, por ejemplo, en el caso de una expulsión del aire, que la mitad superior del cuerpo hinchable se coloque delante del medio de conexión de llenado de aire 9 e impida una aspiración adicional.

Como se deduce claramente a partir de la figura 6, el perfilado 11 puede estar configurado como una pieza moldeada con varias elevaciones 12 dispuestas de forma distribuida, que presenta espacios libres 13 como paso hacia el medio de conexión de llenado de aire 9 y hacia el elemento de unión 10.

15 También el perfilado 11 – como se deduce a partir de la figura 7 – puede estar configurado como un elemento que se extiende sobre la longitud del cuerpo hinchable y que corresponde, en particular, sólo a la zona central de la dilatación lateral del cuerpo hinchable, de manera que el perfilado puede estar también estampado. En este caso, el perfilado está configurado con preferencia de tal forma que se deja libre una especie de canal sobre la longitud y/o la anchura del perfilado.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Toldo de techo (4) para cubiertas (3) de camiones o de remolques de camiones, en el que el toldo de techo (4) está configurado, al menos parcialmente, de doble pared con al menos una cámara (6), en el que en al menos una cámara está previsto un cuerpo hinchable (7) con un medio de conexión de llenado de aire (9), en el que el cuerpo hinchable (7) puede ser inflado por medio de una instalación de llenado de aire a través del medio de conexión de llenado de aire (9) en una forma inflada al menos ligeramente arqueada por lo menos en el lado exterior, caracterizado porque al menos un cuerpo hinchable (7) presenta un perfilado (11) en la zona de al menos una de sus superficies interiores y/o en la zona de al menos un medio de conexión de llenado de aire (9) y/o adyacente a al menos un medio de conexión de llenado de aire (9) está previsto un perfilado (11).
- 10 2.- Toldo de techo (4) de acuerdo con la reivindicación precedente, caracterizado porque las cámaras (6) presentan un orificio correspondiente, previsto en particular en el lateral, para una sustitución sencilla del cuerpo hinchable (7).
- 3.- Toldo de techo (4) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el medio de conexión de llenado de aire (9) está configurado como elemento de conexión para una manguera neumática.
- 15 4.- Toldo de techo (4) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el medio de conexión de llenado de aire (9) está configurado también como medio de expulsión de aire, a través del cual es posible una salida de aire.
- 5.- Toldo de techo (4) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque está prevista una instalación combinada de llenado de aire y de expulsión de aire o bien de aspiración de aire.
- 20 6.- Toldo de techo (4) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque al menos una cámara (6) flocada en el lado interior sobre al menos una superficie interior.
- 7.- Toldo de techo (4) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el toldo de techo (4) presenta en al menos una zona extrema, en particular en la zona extrema delantera y trasera, respectivamente, una fijación de burlete, por medio de la cual se puede colocar en el camión o en el remolque de camión.
- 25 8.- Toldo de techo (4) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la capa inferior de la pared del toldo de techo (4) se puede fijar en arcos transversales (5).
- 9.- Toldo de techo (4) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque al menos una cámara (6) del toldo de techo (4) está configurada de manera que se estrecha hacia las zonas laterales, en particular termina lateralmente en punta, por ejemplo en forma de un dado o elipse.
- 30 10.- Toldo de techo (4) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque al menos un cuerpo hinchable (7) está configurado de manera que se estrecha hacia las zonas laterales, en particular termina lateralmente en punta, por ejemplo en forma de dado o elipse.
- 35 11.- Toldo de techo (4) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque al menos una cámara (6), en particular todas las cámaras (6), vistas en la dirección longitudinal del toldo de techo (4), están dispuestas y/o se pueden disponer, vistas en la dirección longitudinal del toldo de techo (4), con su centro sobre arcos transversales (5) del camión o del remolque del camión.
- 12.- Toldo de techo (4) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque están previstas unas válvulas que pueden ser activadas manualmente para el control del llenado de aire y/o de la expulsión de aire o bien de la aspiración de aire.

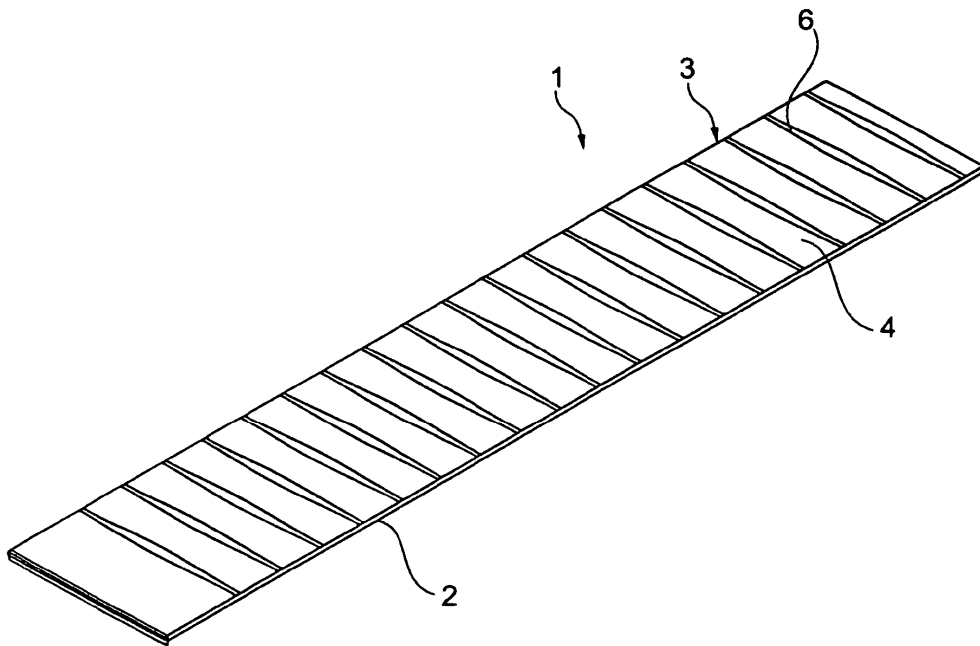


Fig. 1

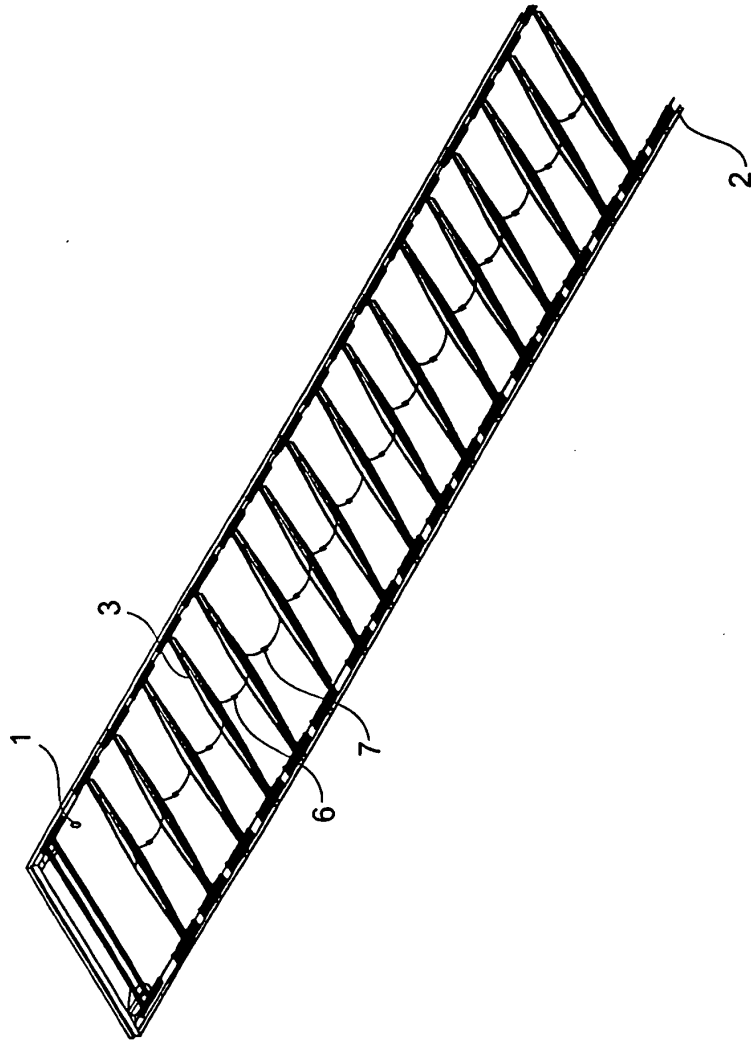


Fig. 2



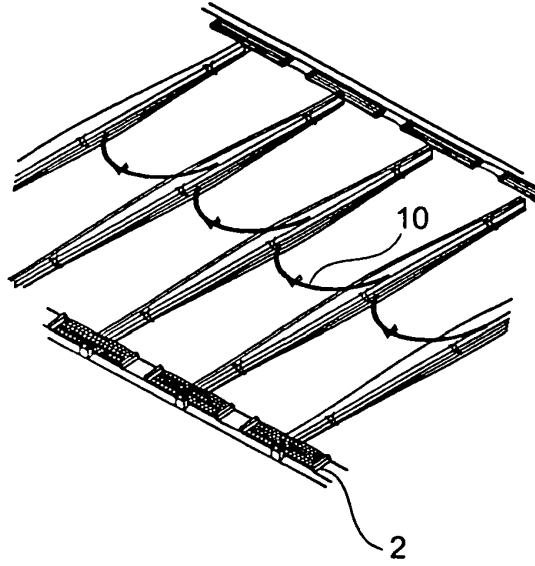


Fig. 3

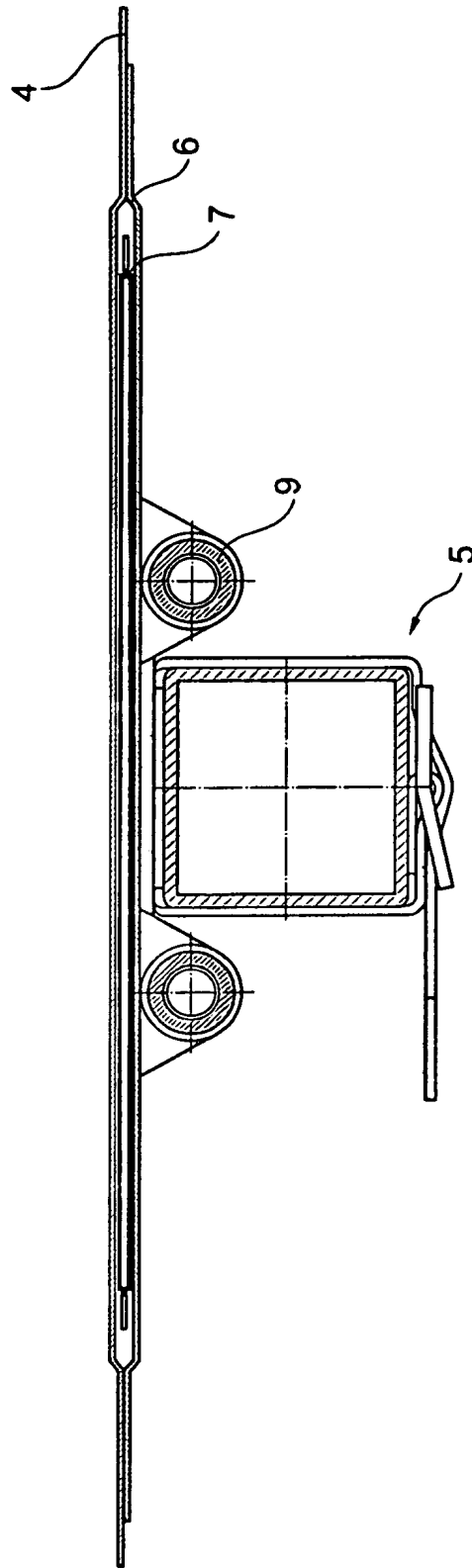


Fig. 4

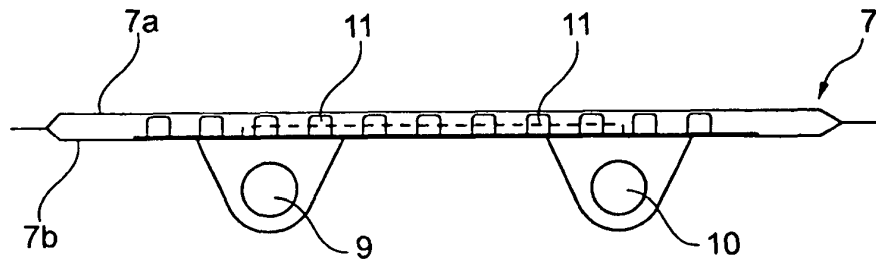


Fig. 5

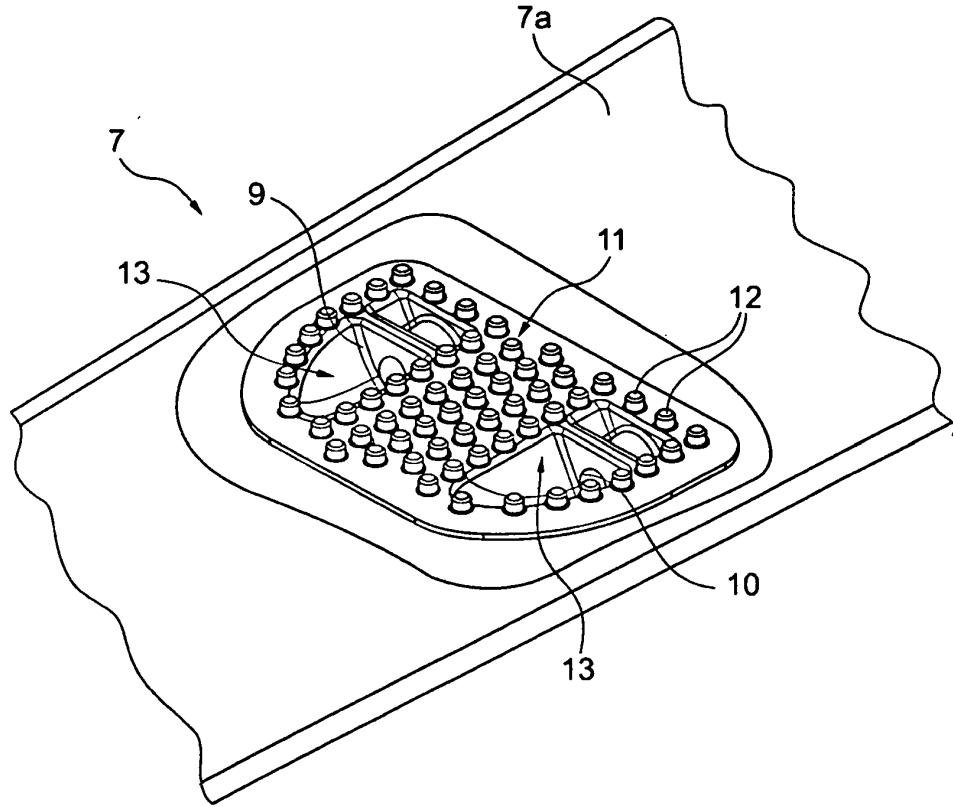


Fig. 6

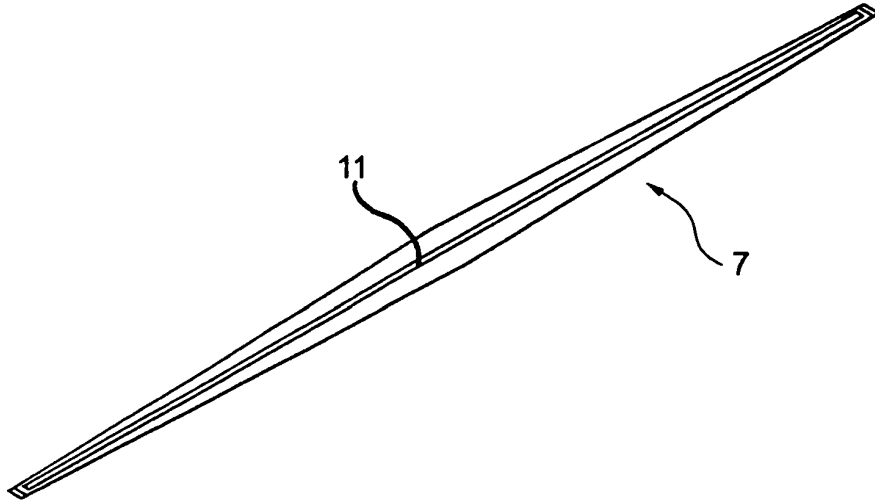


Fig. 7