



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 281 711**

⑤1 Int. Cl.:
B61D 17/22 (2006.01)
B60D 5/00 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- ⑧6 Número de solicitud europea: **04013329 .0**
⑧6 Fecha de presentación : **05.06.2004**
⑧7 Número de publicación de la solicitud: **1602546**
⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **07.12.2005**

⑤4 Título: **Fuelle arrugado u ondulado con elemento de soporte dispuesto entre dos pliegues u ondas.**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.10.2007

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.10.2007

⑦3 Titular/es: **HÜBNER GmbH**
Agathofstrasse 15
34123 Kassel, DE

⑦2 Inventor/es: **Martynenko, Jürgen**

⑦4 Agente: **Isern Jara, Jorge**

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

Fuelle arrugado u ondulado con elemento de soporte dispuesto entre dos pliegues u ondas.

La invención se refiere a un fuelle arrugado u ondulado como parte de una transición con un elemento de soporte dispuesto entre dos pliegues u ondas para conectar unos elementos de instalación que discurren paralelamente con respecto al fuelle, como por ejemplo un revestimiento de suelo, otro fuelle, una pared lateral del fuelle o similares, estando unidos dos pliegues u ondas vecinos en la transición mediante un bastidor envolvente en forma de U, estando sujeto el elemento de soporte por el bastidor envolvente, y formando el bastidor envolvente un ojo en la zona de su nervio en forma de U. Un fuelle de esta índole se conoce por la patente DE 10208557 A.

Los fuelles arrugados u ondutados se conocen particularmente como parte de una transición entre dos vehículos conectados de modo articulado entre sí, por ejemplo un autobús articulado o un vehículo sobre carriles. Es conocido en este caso que se tiene que cubrir por ejemplo en el interior del fuelle la zona de la transición entre el suelo y la pared lateral del fuelle. A este efecto se prevé un llamado revestimiento de suelo. Un revestimiento de suelo de esta índole se caracteriza por una construcción similar a un fuelle, estando no obstante este revestimiento de suelo fijado a unos 40 a 50 cm encima del suelo, en el verdadero fuelle. En este caso, la fijación se realiza mediante un elemento de soporte en forma de una chapa, estando el elemento de soporte sujeto particularmente por el bastidor envolvente que conecta las dos extremidades de dos pliegues u ondas vecinos entre sí. En particular se prevé que el elemento de soporte en forma de una chapa se sujeta, descansando entre el material de fuelle, mediante el bastidor envolvente. El bastidor envolvente mismo sujeta mediante presión el material de fuelle. Sin embargo, la sujeción por presión del material de fuelle de los dos elementos vecinos del fuelle, es decir, de dos ondas o dos pliegues, y del elemento de soporte que se encuentra entre ellos, por sí solo no es suficiente para efectivamente retener el elemento de soporte de modo seguro. Esto significa que, en el caso de que el elemento de soporte reciba de forma efectiva una carga, existe el riesgo de que el elemento de soporte sea extraído del bastidor envolvente. Para impedir esto, ya es conocido conectar en unión positiva el elemento de soporte con el bastidor envolvente mediante unos remaches. Particularmente es conocido en este caso que los remaches atraviesan los lados del bastidor envolvente. Sin embargo se ha observado que, debido al efecto capilar, cabe la posibilidad de que entre humedad por los orificios para el remache en el bastidor envolvente al interior del vehículo lo que debe ser evitado. En este caso, en el interior del vehículo no solo se forman unas cavidades feas, sino -lo que es mucho más esencial- debido a la entrada de agua se inicia una destrucción del material de muelle, ya que los taladros para el paso de los remaches liberan el tejido.

El objeto de la invención es por lo tanto desarrollar un fuelle arrugado u ondulado de la índole inicialmente indicada de tal manera que el elemento de soporte pueda ser sujeto de manera segura por un fuelle arrugado u ondulado entre dos pliegues u ondas del fuelle arrugado u ondulado, sin riesgo de que

la entrada de agua cause la destrucción del fuelle, ni que el agua pueda alcanzar el interior del vehículo.

Este objeto se resuelve de acuerdo con la invención porque, en su extremidad dirigida hacia el bastidor envolvente, el elemento de soporte presenta un ensanchamiento que sobresale en el ojo del bastidor envolvente. Esto significa que el ensanchamiento que puede ser configurado por ejemplo como una achafanadura de la extremidad del bastidor envolvente, o como espesamiento, es sujetado por el ojo. Se puede observar que de este modo el bastidor envolvente sujeta el elemento de soporte en unión positiva. Gracias a esta configuración de la construcción, también se obtiene una unión estable y durable entre el elemento de soporte por una parte y el bastidor envolvente respectivamente el material de fuelle intermedio por otra parte, sin formar una unión hacia fuera, de modo que, lógicamente, el riesgo de la entrada de agua ya no exista.

De acuerdo con una característica ventajosa de la invención se prevé asimismo que el elemento de soporte presente unos taladros en pares en la zona del bastidor envolvente. En este caso, la distancia de los taladros de un par de taladros corresponde a la distancia de los lados de una grapa, en cuyo caso el material de fuelle debe conectarse a través de estos taladros mediante la grapa con el elemento de soporte, por ejemplo una chapa de aluminio. Esta configuración tiene ventajas en lo que se refiere al montaje, ya que el elemento de soporte, junto con el material de muelle de dos pliegues u ondas vecinos de un fuelle arrugado u ondulado, es introducido en el bastidor envolvente y sujeto por el mismo finalmente de modo apretable. Adicionalmente estas grapas también reducen el riesgo de que el elemento de soporte pueda extraerse entre el material de fuelle y/o que el material de fuelle pueda extraerse del bastidor envolvente.

A continuación, la invención se describe a modo de ejemplo con referencia a los dibujos anexos.

La figura 1 muestra un fuelle con un revestimiento de suelo del fuelle, colocado en el interior del fuelle y sujeto por el mismo;

La figura 2 muestra el detalle X en una representación agrandada;

La figura 3 muestra una corte de acuerdo con la línea III-III de la figura 2.

De acuerdo con la figura 1, el fuelle representado en la misma se designa por 1; el revestimiento de suelo sujeto por el fuelle recibe la referencia 2. Para la sujeción del revestimiento de suelo del fuelle 2 en el fuelle 1 se prevé un dispositivo de soporte designado por 10 en su totalidad. Este dispositivo de soporte 10 comprende un brazo 11 que puede ser sujeto por el elemento de soporte 20.

La configuración del elemento de soporte 20 se desprende en detalle de las figuras 2 y 3. El elemento de soporte 20 en forma de una chapa, por ejemplo de acero refinado, está dispuesto entre dos ondas 30. En su extremidad, a saber en la zona del bastidor envolvente 20, el elemento de soporte 20 presenta una achafanadura 21. Esta achafanadura 21 es sujeta por el ojo 25a del bastidor envolvente 20. Tal como ya se ha indicado, el elemento de soporte 20 se encuentra entre el material de onda de las dos ondas vecinas 30. Los lados del bastidor envolvente 25 en forma de U presentan un dentado 26 mediante el cual el material de fuelle se sujeta de modo apretable. No obstante, el material de fuelle de las ondas 30 no solo sujeta

los lados del bastidor envolvente 25, sino adicionalmente se prevén unos taladros 28 en pares, siendo la distancia de dos taladros de un par de taladros de tal modo que corresponda a la distancia de dos lados de una grapa. Esto significa que, mediante el par de taladros 28, el material de fuelle que se encuentra en cada lado del elemento de soporte 20 es conectado

5

con el elemento de soporte 20 a través de grapas. De esta manera se obtiene una unión globalmente estable del elemento de soporte con el fuelle, y en este caso especialmente con el fuelle en la zona del bastidor envolvente que también está protegida de forma duradera contra la entrada de humedad, ya que no existe ninguna conexión hacia fuera.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Fuelle arrugado u ondulado como parte de una transición con un elemento de soporte (20) dispuesto entre dos pliegues u ondas (30) para conectar unos elementos de instalación que discurren paralelamente con respecto al fuelle (1), como por ejemplo un revestimiento de suelo (2), otro fuelle, una pared lateral del fuelle o similares, estando unidos dos pliegues u ondas vecinos (30) en la transición mediante un bastidor envolvente (25) en forma de U, estando sujetado el elemento de soporte (20) por el bastidor envolvente (25) y formando el bastidor envolvente (25) un ojo (25a) en la zona de su nervio en forma de U, **caracterizado** por el hecho que el elemento de soporte (20), en su extremidad dirigida hacia el bastidor envolvente (25), presenta un ensanchamiento (21) que sobresale en el ojo (25a) del bastidor envolvente (25).

2. Fuelle arrugado u ondulado de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho que el elemento de soporte (20) presenta unos taladros en pares (28) en la zona del bastidor envolvente (25).

3. Fuelle arrugado u ondulado de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** por el hecho que un par de taladros (28) sirve para recibir los lados de una grapa, para conectar el elemento de soporte (20) con el material de fuelle.

4. Fuelle arrugado u ondulado de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho que el elemento de soporte (20) está achaflanado en su extremidad dirigida hacia el bastidor envolvente (25).

5. Fuelle arrugado u ondulado de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho que el elemento de soporte (20) presenta un espesamiento en su extremidad dirigida hacia el bastidor envolvente (25).

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

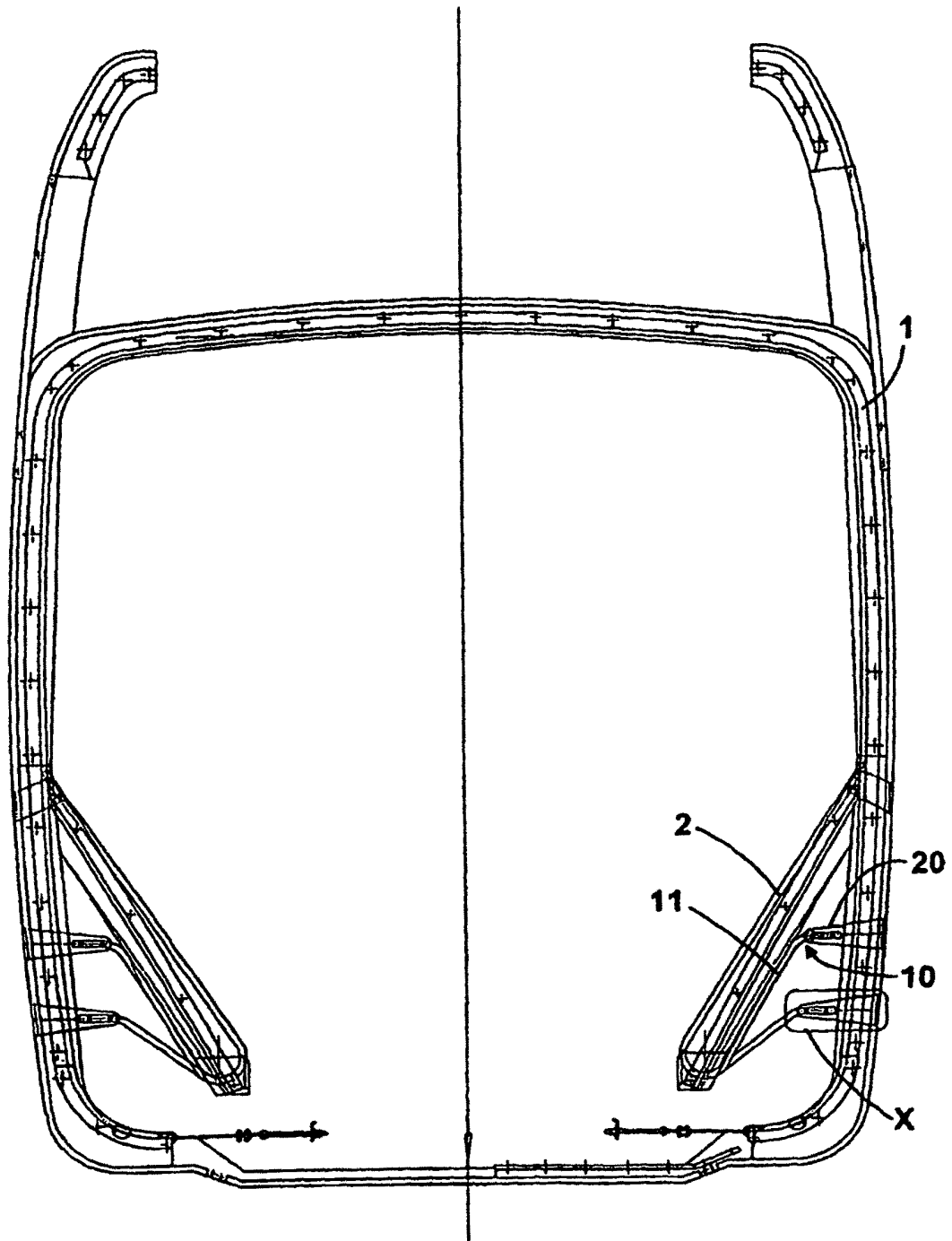


Fig. 1

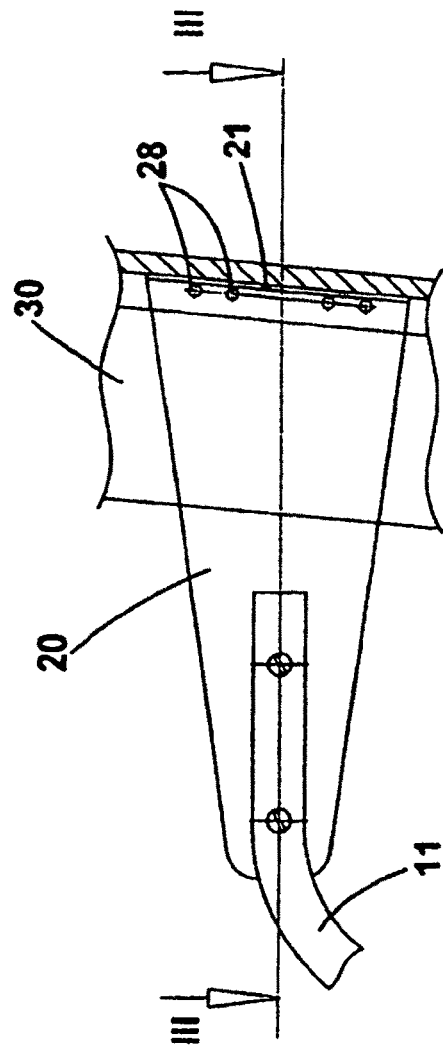


Fig. 2

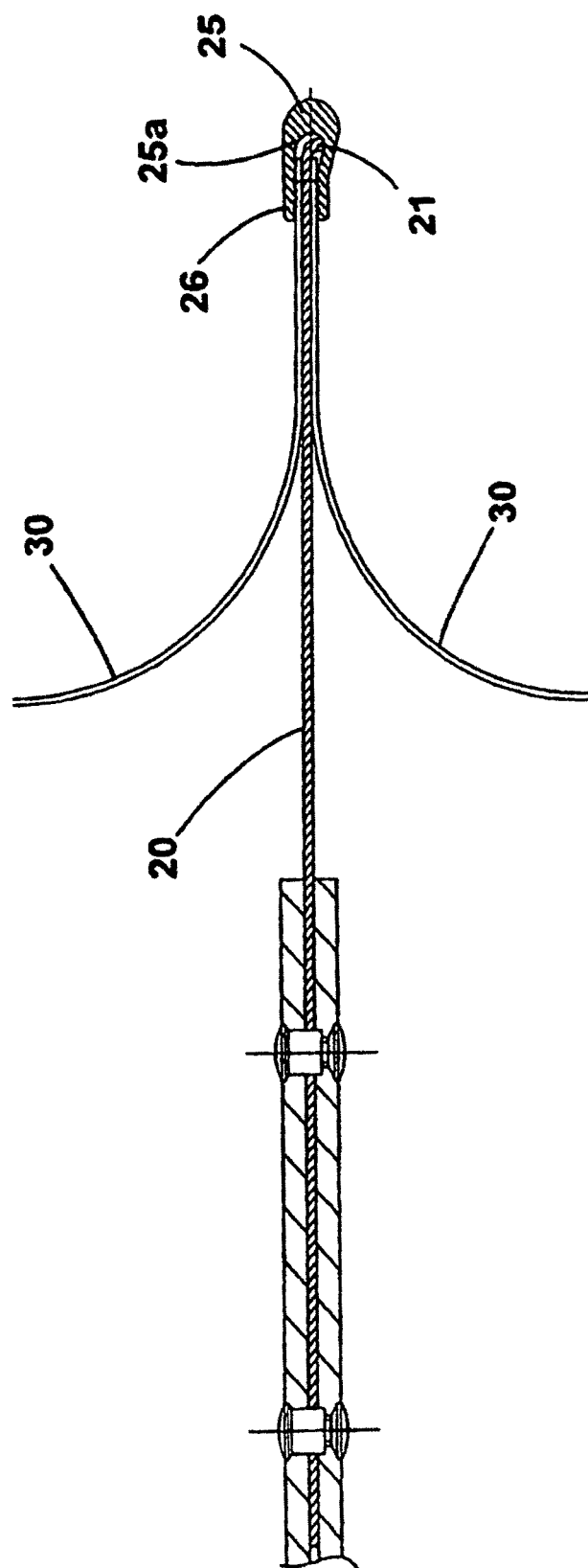


Fig. 3