



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 362 736**

51 Int. Cl.:  
**B62D 25/08** (2006.01)  
**B62D 25/20** (2006.01)  
**B62D 27/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08009888 .2**  
96 Fecha de presentación : **30.05.2008**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2025581**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **18.02.2009**

54 Título: **Superestructura para vehículos, sobre todo para vehículos de transporte frigorífico.**

30 Prioridad: **13.08.2007 DE 10 2007 038 093**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**12.07.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**12.07.2011**

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

72 Inventor/es: **Krone, Bernard;**  
**Stegemann, Ralf;**  
**Sasse, Uwe;**  
**Möhlenkamp, Wilhelm y**  
**Nordhoff, Frank**

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

ES 2 362 736 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).

## DESCRIPCION

Superestructura para vehículos, sobre todo para vehículos de transporte frigorífico

5 (0001) La presente invención se refiere a una superestructura para vehículos, en especial para los vehículos de transporte frigorífico; con un suelo de superestructura que puede estar fijado en el bastidor del vehículo y el cual comprende una placa de soporte así como una viga de soporte en las cuales puede estar apoyado el suelo de un espacio de carga; en este caso, la viga de soporte dispone - dentro de aquellas zonas, en las que la misma se encuentra unida con el bastidor del vehículo - de un refuerzo que de forma preferente es metálico y que se encuentra encastrado en la viga de soporte.

15 (0002) Una superestructura de este tipo para vehículos automóviles es conocida a través de la Patente Alemana Núm. DE 199 05 650 C1. En este caso, la viga de soporte para la superestructura del suelo de un vehículo de transporte es fabricada de forma principalmente rectangular en su sección transversal; a partir de una madera multilaminar y con unas capas de pegamento que se extienden en el sentido vertical. La viga de soporte comprende una zona central de la sección transversal, la cual está hecha de madera. Varias partes de refuerzo metálicas están realizadas como horquillas en forma de U que desde arriba son colocadas sobre la viga de soporte. Unas partes de suelo de las horquillas en forma de U están previstas en la placa de soporte del suelo de la superestructura, de tal manera que la horquilla en forma de U y la parte del suelo puedan formar una guarnición que está cerrada en sí. En este caso, la parte del suelo se encuentra lateralmente delimitada por la horquilla en forma de U, con lo cual se puede constituir una completa unión metálica entre la placa de soporte inferior y el suelo del espacio de carga el cual es, por regla general, de tipo metálico; esto es, sin embargo, un inconveniente, en especial para los vehículos de transporte frigorífico, teniendo en cuenta que a causa de ello se pueden formar los puentes térmicos, tanto de frío como de calor. Aquí existe, además, el inconveniente de que el refuerzo metálico es, en la conocida superestructura de vehículos, de una construcción relativamente engorrosa y la misma exige toda gran número de costosos trabajos de fresado en la viga de soporte para poder ser empleadas las partes metálicas en su conjunto.

30 (0003) La Patente Internacional Núm. WO 03/013941 revela una superestructura para vehículos, conforme a lo indicado en el preámbulo de la reivindicación de patente 1).

35 (0004) La presente invención tiene el objeto de proporcionar una superestructura para vehículos de la clase mencionada al principio, en la que el suelo de la superestructura pueda estar unido de una manera segura con el bastidor del vehículo no pudiéndose formar, en este caso, unos puentes térmicos, tanto de calor como de frío, entre la placa de soporte y el suelo de la superestructura. Además, esta viga de soporte ha de ser sometida al menor número posible de procesos de mecanización.

40 (0005) Para conseguir este objeto, la superestructura para vehículos de la clase mencionada al principio está caracterizada por el hecho de que el refuerzo metálico de la viga de soporte comprende una consola de atornillamiento, que se coloca por debajo de la viga de soporte y la cual está alineada de forma paralela a la extensión longitudinal de la viga, como asimismo comprende este refuerzo una placa de refuerzo metálica por debajo de la cual se coloca la consola de atornillamiento y en la que pueden ser atornillados los elementos de atornillamiento para efectuar la unión entre las partes del bastidor del vehículo y el suelo de la superestructura.

45 (0006) Gracias a ello, queda proporcionada una superestructura para vehículos en la que el refuerzo metálico se extiende exclusivamente entre la placa de soporte del suelo de la superestructura y la viga de soporte, de tal manera que pueda ser evitada una unión metálica directa entre la placa de soporte y el suelo del espacio para la carga.

50 (0007) Teniendo en cuenta que tanto la consola de atornillamiento como la placa de soporte se extienden tan sólo dentro de la zona de la viga de soporte, es decir, por la parte inferior de la misma y en las partes laterales, respectivamente, resulta que en el caso normal solamente hace falta que una viga de soporte sea mecanizada desde abajo, con unas correspondientes escotaduras para la inserción de la consola de atornillamiento y de la placa de soporte metálica, lo cual consiste, por regla general, en un proceso de fresado. Antes que nada, la consola de atornillamiento puede ser fijada en la viga de soporte mediante una unión por pegamento para luego ser unida con ésta última a través de unos elementos de unión como, por ejemplo, con tornillos, remaches ú otros elementos similares.

60 (0008) Una unidad de suelo completada y previamente montada - consistente en la placa de soporte, en la viga de soporte fijada así como en el conjunto de suelo del espacio de carga - y, de forma preferente, incluso revestida de un material de espuma (con, por ejemplo, PUR poliuretano) dentro de los huecos existentes entre la placa de soporte, la viga de soporte y el suelo del espacio de carga, esta unidad de suelo puede ser colocada sobre el bastidor de un vehículo con unos taladros previamente realizados para los tornillos, después de lo cual se roscan, a través de los taladros de atornillamiento, las roscas correspondientes en la placa de refuerzo metálica. A continuación, la superestructura del vehículo puede ser unida con el bastidor. De este modo, queda proporcionada una unión duradera, habida cuenta de que la misma ha sido realizada solamente por medio de unas piezas hechas de acero.

(0009) En relación con otras importantes formas para la realización de la presente invención se remite a las reivindicaciones 2) hasta 8), a la descripción, relacionada a continuación, así como a los planos adjuntos, en los cuales:

5 La Figura 1 muestra la esquematizada vista parcial de perspectiva del suelo de la superestructura de un vehículo automóvil, con la placa de soporte y con la viga de soporte; en aras de una mayor claridad en el dibujo, se ha prescindido de indicar aquí el espacio de carga;

La Figura 2 indica la vista individual de un ejemplo para la realización de la consola de atornillamiento;

10 La Figura 3 muestra la vista parcial de perspectiva de un ejemplo para la realización de la viga transversal de soporte; mientras que

La Figura 4 indica, en una vista parcial de perspectiva, una viga de soporte con el previsto refuerzo metálico.

15 (0010) Como principio, las partes componentes que realizan la misma función llevan en estos planos las mismas referencias.

20 (0011) El suelo de superestructura, parcialmente representado en la Figura 1 y previsto para las superestructuras de vehículos automóviles, para superestructuras de tipo capitoné y para otras superestructuras similares, en especial para los vehículos de transporte frigorífico lleva, en su conjunto, la referencia 1. El suelo ha de ser fijado en el bastidor de un vehículo, el cual no está representado aquí, y este suelo comprende unas paredes así como la cubierta del espacio de carga, las cuales no se han indicado aquí para asegurar una mayor claridad en el dibujo. El suelo de superestructura 1 tiene una placa de soporte 2 que ha de ser colocada sobre el bastidor. Existen cuatro  
25 vigas de soporte 4, y adicionalmente a las mismas están previstas unas vigas transversales 5 que comprenden unas aberturas de paso 6. En los huecos, existentes entre estos elementos, ha de ser inyectado a través de las aberturas de inyección 7 un material espumoso de poliuretano para de este modo revestir de espuma las cámaras que así quedan formadas entre la placa de soporte 2, la placa de suelo del espacio de carga, la que aquí no está indicada, y las vigas de soporte; en este caso, las aberturas de paso 6 sirven para que la espuma pueda pasar por  
30 las vigas transversales 5, por lo que éstas también quedan revestidas de espuma. Las vigas de soporte 4 disponen de un refuerzo de tipo metálico, por ejemplo, en la configuración de una consola de atornillamiento 8 y de una placa de refuerzo 9.

35 (0012) Tanto la consola de atornillamiento 8 como la placa de refuerzo 9 están indicadas con más detalles en la Figura 2. La consola de atornillamiento 8 tiene un perfil cuya sección transversal es principalmente en la forma de U, y la misma también puede comprender unas patillas laterales, 8.1 y 8.2, que sobresalen ligeramente en el sentido diagonal, de tal manera que se pueda presentar la configuración de una sección transversal ligeramente trapezoidal. Esto está en función de la geometría de la viga de soporte 4. Esta consola de atornillamiento se extiende de forma alargada en la extensión longitudinal de la viga de soporte 4, y la misma tiene por sus patillas laterales,  
40 8.1 y 8.2, los taladros de atornillamiento 8.3, a través de los cuales la consola de atornillamiento 8 puede estar atornillada con la viga de soporte 4 por medio de unos elementos de unión como, por ejemplo, con tirafondos. La placa de refuerzo 9, que tiene forma de paralelepípedo, está fijada en la cara interior de la patilla transversal 8.4 de la consola de atornillamiento 8 y se encuentra soldada en la misma. Tanto la consola de atornillamiento 8 como la placa de refuerzo 9 están situadas dentro de unas correspondientes escotaduras de la viga de soporte 4, por lo que las mismas se encuentran encastradas en la viga de soporte. Las mismas también pueden estar unidas entre  
45 sí mediante un pegamento, por ejemplo.

50 (0013) Tal como esto está indicado con más detalles en la Figura 4, al encontrarse la viga de soporte, la consola de atornillamiento 8 y el perfil de refuerzo 9 en su estado de montaje ya no puede ser observada ninguna unión metálica en el suelo del espacio de carga, el cual ha de ser colocado sobre el borde frontal superior 4.1 de la viga de soporte 4. Es más, previo a la colocación de la placa de soporte 9 del suelo de la superestructura - la cual se apoya por abajo en el punto 4.1 de la viga de soporte - sobre el bastidor del vehículo, esta placa de soporte ha sido provista de un taladro roscado, de tal manera que desde aquí puedan los correspondientes elementos de unión ser atornillados en la placa de refuerzo 9, después de lo cual existe una unión duradera - como, por ejemplo, una unión  
55 mediante acero - y sin que por ello se puedan presentar unos puentes térmicos.

## REIVINDICACIONES

- 1ª.- Superestructura para vehículos, sobre todo para los vehículos de transporte frigorífico, la cual comprende un suelo de superestructura que puede estar fijado en el bastidor del vehículo y el mismo comprende una placa de soporte (2) así como una viga de soporte (4) en las cuales puede estar apoyado el suelo de un espacio de carga; en este caso, la viga de soporte (4) dispone - dentro de aquellas zonas, en las que la misma se encuentra unida con el bastidor del vehículo - de un refuerzo que con preferencia es metálico y que está encastrado en la viga de soporte (4); superestructura ésta que está caracterizada porque el refuerzo de la viga de soporte (4) comprende una consola de fijación (8), que se coloca por debajo de la viga de soporte (4) y la cual está alineada de forma paralela a la extensión longitudinal de esta viga, como asimismo comprende este refuerzo una placa de refuerzo (9) por debajo de la cual se coloca la consola de fijación (8) y en la misma pueden estar atomillados los elementos para la unión entre unas partes del bastidor del vehículo y el suelo de la superestructura.
- 2ª.- Superestructura para vehículos conforme a la reivindicación 1) y caracterizada porque la consola de fijación (8) tiene una configuración cuya sección transversal es principalmente en la forma de U ó de forma trapezoidal, y la misma dispone de unas patillas laterales (8.1, 8.2) que se extienden hacia arriba y pueden ser atomilladas en la viga de soporte (4).
- 3ª.- Superestructura para vehículos conforme a la reivindicación 2) y caracterizada porque las patillas laterales (8.1, 8.2) de la consola de fijación (8) pueden ser atomilladas en la viga de soporte (4) a través de unos medios de fijación.
- 4ª.- Superestructura para vehículos conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 3) y caracterizada porque la viga de soporte (4) dispone de una escotadura (10) para la patilla transversal (8.4) de la consola de fijación (8) como asimismo dispone esta viga de una segunda escotadura (11) que parte de la primera escotadura y la misma está prevista para el alojamiento de la placa de refuerzo metálica (9).
- 5ª.- Superestructura para vehículos conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 4) y caracterizada porque la placa de refuerzo (9) está fijada en la consola de fijación (8) por pegamento ó está unida con la misma mediante soldadura.
- 6ª.- Superestructura para vehículos conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 5) y caracterizada porque entre la viga de soporte (4) y la consola de fijación (8) está prevista una capa de pegamento.
- 7ª.- Superestructura para vehículos conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 6) y caracterizada porque la viga de soporte (4) está unida por pegamento con la placa de soporte (2) del suelo de la superestructura.
- 8ª.- Superestructura para vehículos conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 7) y caracterizada porque entre la viga de soporte (4), el espacio de carga y la placa de soporte (2) está previsto un material de espuma de poliuretano que es endurecible.
- 9ª.- Superestructura para vehículos conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 8) y caracterizada porque la consola de fijación (8) está realizada en forma de una consola de atornillamiento.

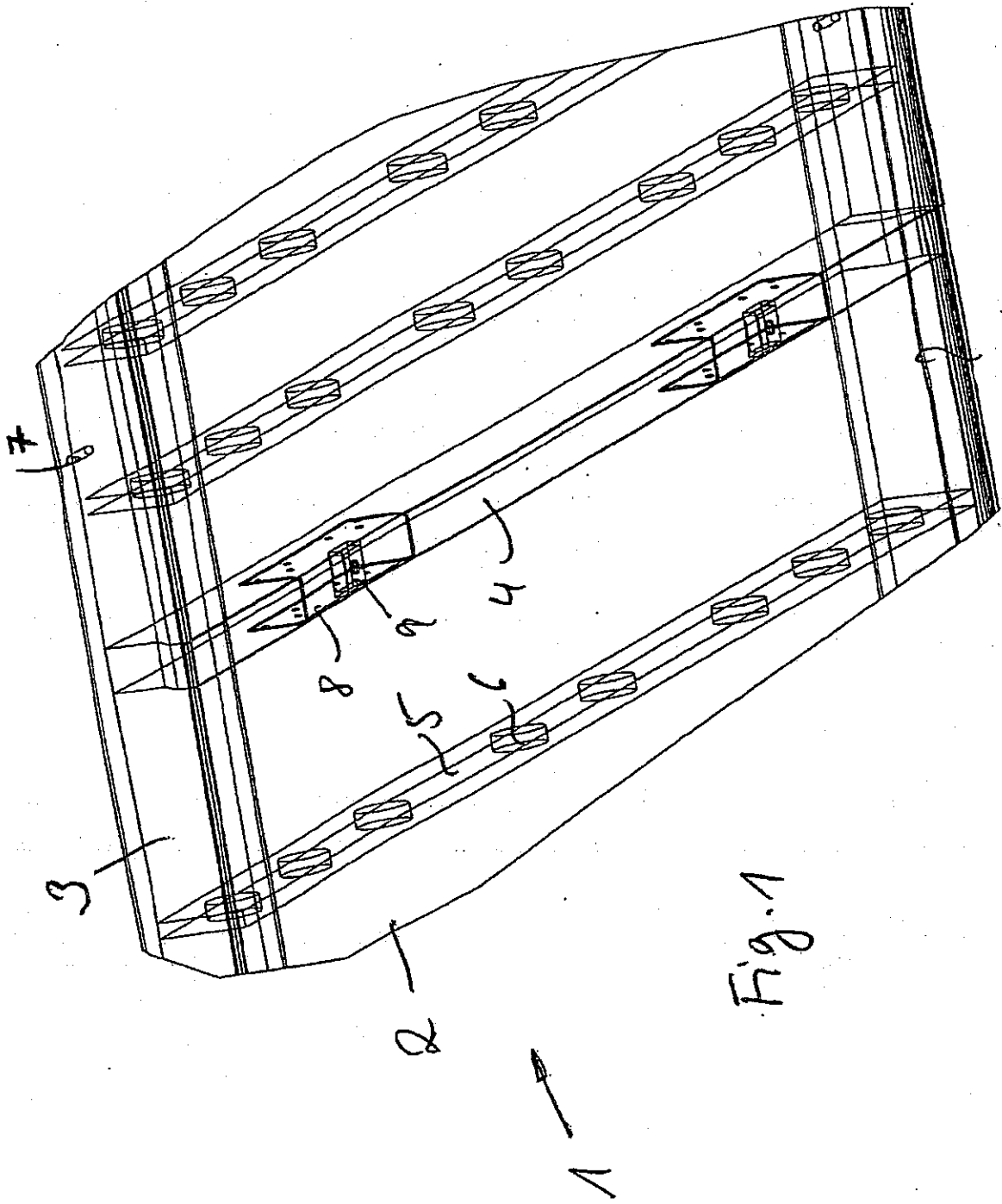


Fig. 1

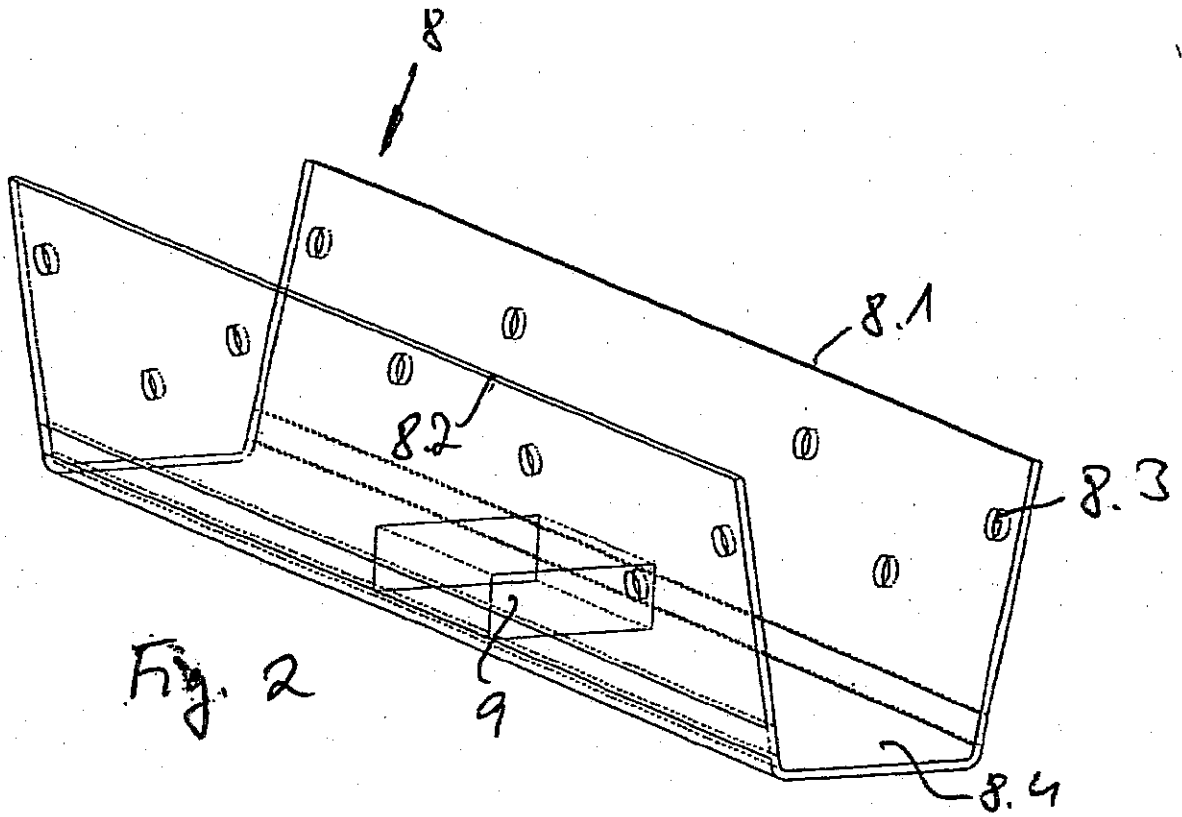


Fig. 2

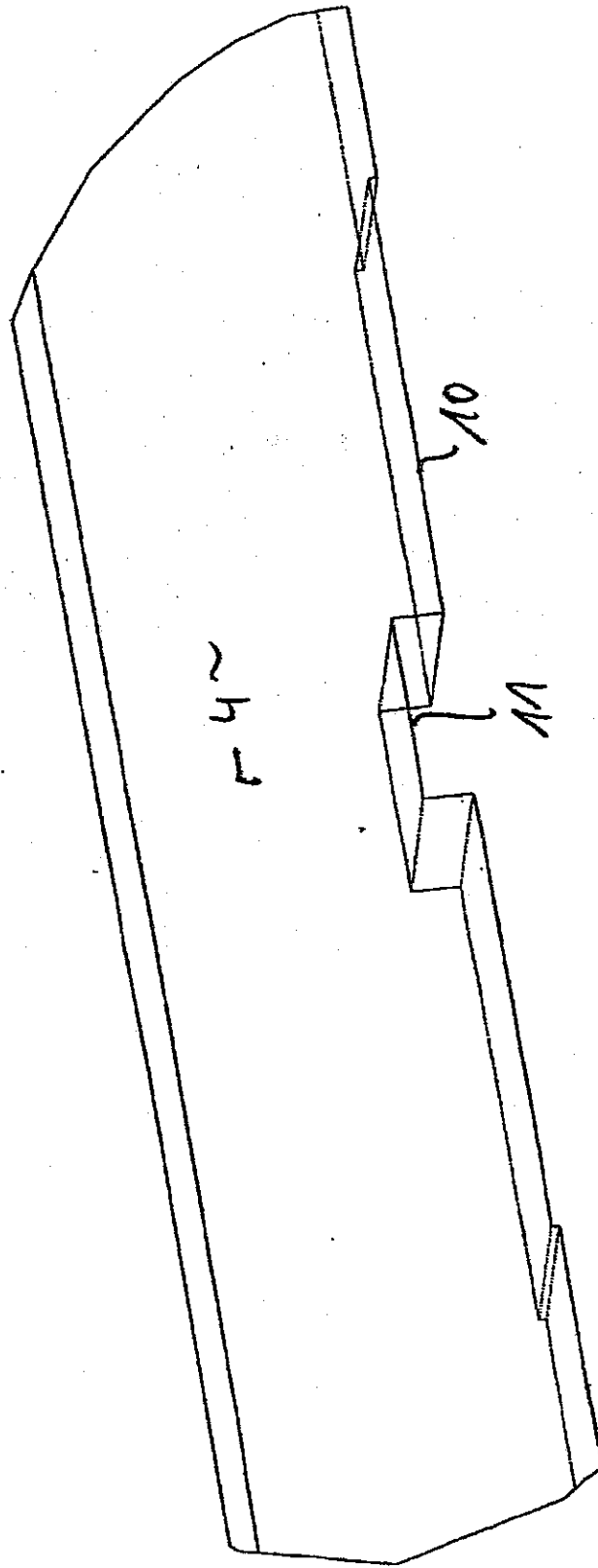


Fig. 3

