



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 368 525**

51 Int. Cl.:
B62D 33/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08009887 .4**

96 Fecha de presentación : **30.05.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2025583**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **18.02.2009**

54

Título: **Superestructura de vehículo para vehículos de transporte frigorífico, por ejemplo.**

30

Prioridad: **13.08.2007 DE 10 2007 038 103**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
18.11.2011

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
18.11.2011

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 2 368 525 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

Superestructura de vehículo para vehículos de transporte frigorífico, por ejemplo.

5 La presente invención se refiere a una superestructura de vehículos para, por ejemplo, los vehículos de transporte frigorífico y con un espacio de carga que está delimitado por unas paredes, por un techo así como por un suelo; en este caso, las paredes se constituyen de varias partes de pared metálicas que se encuentran unidas entre sí y que comprenden unas partes de borde lateral rebordeadas para unir las colindantes partes, de pared entre sí y, a este efecto, las partes de pared entre sí colindantes comprenden unas partes de borde lateral que están dobladas de forma mutuamente opuesta y que constituyen unas bolsas de cogida; los extremos doblados de cada una de las partes de borde lateral entran recíprocamente y en la forma de garra en la respectiva bolsa de cogida de la otra parte de pared; la bolsa de cogida se extiende - conjuntamente con el extremo doblado de una parte de pared - por encima del plano de parte de pared de la otra parte de pared, pero de forma paralela a este plano, mientras que el plano de parte de pared de la parte de pared antagónica se extiende aproximadamente hasta el plano de pared adyacente de la parte de pared colindante. 10 Son conocidas en distintas configuraciones las superestructuras de vehículos del tipo anteriormente mencionado y con unas partes de borde lateral de las partes de pared, las cuales están provistas de un rebordeado. Por consiguiente, es ya conocido, por ejemplo, doblar las partes de borde lateral en 90 grados y de tal manera que las partes de borde lateral de las partes de pared entre sí colindantes, las cuales están dobladas en 90 grados, estén situadas de forma mutuamente paralela y, para la unión de las partes de pared entre sí, estas partes de borde lateral han de ser rodeadas por una garra 20 cuya sección transversal es principalmente en la forma de U.

La antes referida configuración constructiva de la pared de una superestructura para vehículos tiene el inconveniente de que este tipo de unión puede estar previsto - por ejemplo, en la pared interior de un espacio de carga - dentro de aquél plano de la pared, el cual se encuentra alejado del espacio de carga y, sobre todo al tratarse de una superestructura para los vehículos de transporte frigorífico, esta unión entre las partes de pared sobresale hacia el espacio en el cual han de estar previstos los materiales aislantes. En base a la magnitud de esta unión, la capa de material aislante está reducida de una manera considerable y, por lo tanto, queda mermada la capacidad de aislamiento de la pared. Además, debido a las garras aquí empleadas así como a causa de una extensión relativamente profunda de los elementos de unión hacia dentro de la zona del material aislante, existe el peligro de que el material aislante pueda ser dañado. Estas conocidas técnicas de unión tienen también el inconveniente de que sobre los puntos de la costura ó por encima de las hendiduras, existentes entre las colindantes partes de pared, no pueden ser empleados unos elementos de fijación superpuestos como son, por ejemplos, los rieles de amarre, de tal modo que estos elementos de fijación se puedan extender, en el mejor de los casos, dentro de las partes de pared y aquí entre unos puntos de unión entre sí colindantes. Como añadidura, en las partes de garra se pueden adherir suciedades, lo cual está relacionado con grandes riesgos, 35 en especial al tratarse de vehículos de transporte frigorífico, los cuales son empleados para el transporte de productos alimenticios.

A través de la Patente Alemana Núm. DE 86 17 229 U1 es conocida una superestructura para vehículos de la clase arriba mencionada, en la cual las partes de pared mutuamente colindantes son unidas entre sí mediante unas partes de borde lateral que están dobladas de forma mutuamente opuesta y que constituyen unas bolsas de cogida; en este caso, el extremo doblado de cada parte de borde lateral entra - recíprocamente y en la forma de garra - en la respectiva bolsa de cogida de la otra parte de pared. Esta bolsa de cogida se extiende - conjuntamente con el extremo doblado de una parte de pared - por encima de un plano de parte de pared de la otra parte de pared, pero de forma paralela a este plano, mientras que el otro plano de parte de pared de la opuesta parte de pared se extiende hasta aproximadamente dentro del adyacente plano de parte de pared de la parte de pared colindante. Este tipo de unión tiene por finalidad que las partes de pared metálicas puedan ser fijadas entre sí a través de una unión que es de construcción plana. Aquí existe el inconveniente de que, al estar previstos para el aseguramiento de la carga unos elementos de fijación como, por ejemplo, unos rieles de amarre, éstos se tienen que extender forzosamente por la pared interior, con lo cual entran los mismos en el espacio de carga. Además, está relacionada con ciertos problemas la fijación de tales rieles de amarre 50 en las partes de la pared interior.

Por consiguiente, la presente invención tiene el objeto de perfeccionar una superestructura de vehículos de la clase mencionada al principio, y esto de tal modo que las partes de pared mutuamente colindantes puedan ser fijadas entre sí de una manera segura y que, no obstante, el material aislante colocado pueda ser perjudicado tan sólo en una reducida medida. Además, la unión entre las partes de pared mutuamente colindantes ha de ser de tal naturaleza que para el aseguramiento de la carga también, puedan estar previstos unos elementos de fijación relativamente largos. Como añadidura, estos elementos de fijación también han de ser previstos de una manera segura y de tal modo que los mismos puedan interferir en la menor medida posible en el espacio para la carga y que, además, estos elementos de fijación se puedan extender también por las zonas de unión de las partes de pared entre sí colindantes. 55

Para conseguir este objeto, la superestructura para vehículos de la clase indicada al principio está caracterizada por el hecho de que, para la disposición de unos elementos de fijación como, por ejemplo, unos rieles de amarre dentro del espacio de carga, las partes de pared mutuamente colindantes son conformadas - dentro de una zona de pared que comprende los extremos doblados de las partes de pared lateral así como las bolsas de cogida - de tal manera que la superficie de estos elementos de fijación de la carga se pueda extender principalmente de forma enrasada con el plano de la pared de las partes de pared, el cual se encuentra dirigido hacia el espacio de carga. 65

ES 2 368 525 T3

Por consiguiente, queda proporcionada una superestructura para vehículos en la cual la unión entre las colindantes partes de pared metálicas sigue siendo de una construcción extraordinariamente plana, pero la misma no comprende ahora ninguna punta que se encuentre dirigida hacia el colocado material aislante, y esta unión se extiende con las superficies enrasadas entre sí y de forma paralela a los planos de la pared, los cuales están dirigidos hacia el material aislante colocado, de tal modo que ya no existe ningún peligro de que, a causa de un punto de unión, el material aislante pueda ser rajado por unas zonas salientes de las partes de pared. Al mismo tiempo, con esta conformación de las zonas de la pared queda facilitado el espacio necesario para poder alojar los elementos de fijación de la carga, por lo cual éstos ya no entran en el espacio de carga. Gracias a esta conformación, que se extiende hasta más allá de la mera zona de unión, se consigue, además, un refuerzo tanto de las partes de pared como de las zonas de unión; refuerzo éste que puede ser mejorado aún por la aplicación de un elemento de fijación para la carga.

Además, para conseguir el referido objeto, la superestructura para vehículos de la clase mencionada al principio está caracterizada también por el hecho de que las entre sí colindantes partes de pared comprenden unas partes de borde lateral que están dobladas de forma mutuamente opuesta y que constituyen las bolsas de cogida; en este caso, los extremos doblados de cada una de las partes de borde lateral entran recíprocamente y en la forma de garra en la respectiva bolsa de cogida de la otra parte de pared, y esta bolsa de cogida se extiende - conjuntamente con el extremo doblado de una parte de pared - por encima de un plano de parte de pared de la otra parte de pared, pero de forma paralela a este plano, mientras que el otro plano de parte de pared de la parte de pared antagónica se extiende hasta aproximadamente dentro del plano de pared adyacente de la parte de pared colindante.

De este modo, queda proporcionada una superestructura para vehículos en la cual es de una forma extraordinariamente plana la unión entre las mutuamente colindantes partes de pared metálicas, y esta unión no dispone de ninguna punta que esté dirigida hacia el material aislante a colocar, sino la misma se extiende con las superficies enrasadas y de forma paralela a los planos de la pared, los cuales están dirigidos hacia los materiales aislante que han de ser colocados. Por consiguiente, no se puede presentar el peligro de que, a causa de un punto de unión, el material aislante pueda ser rajado por unas zonas salientes de las partes de pared.

Como consecuencia de esta forma plana de la construcción, resulta que el material aislante queda apenas debilitado por los puntos de costura de las partes de unión, de tal manera que un óptimo efecto del aislamiento también pueda ser conseguido dentro de estas zonas. Es, además, muy reducida la inversión en trabajo para conseguir una dobladura ó un rebordeado de este tipo. Este rebordeado puede ser previsto previo a efectuar la unión entre las partes de pared, y esto por el hecho de que los extremos son doblados de forma mutuamente opuesta por medio de un correspondiente rebordeado, es decir, los mismos son doblados en 180 grados y esto a una correspondiente medida de distancia; en este caso, el rebordeado adquiere también un ensanchamiento, de tal manera que el extremo doblado se pueda extender aproximadamente de forma paralela al plano de la pared, el cual se encuentra dirigido hacia el espacio de carga. De este modo, quedan proporcionadas unas garras que engranan entre sí y que por medio de: un prensado ó de un laminado tienen que ser colocadas en su configuración definitiva.

Con el fin de proporcionar una unión óptima, de forma preferente está previsto que, previo a efectuarse esta unión, las bolsas son llenadas con una masa adhesiva ó con una masa de obturación. En base a la configuración de una bolsa, la correspondiente masa adhesiva ó masa de obturación pueden ser aplicadas aquí de una manera segura; en este caso, por una correspondiente medida de la bolsa de cogida, ésta ha de ser llenada por completo, teniendo en cuenta el espesor de material del extremo doblado de la parte de pared antagónica, por lo cual los extremos doblados de la otra parte de pared pueden entrar de manera óptima en contacto con la masa adhesiva ó con la masa de obturación. De este modo, puede ser proporcionado un enlace altamente resistente entre las partes de la pared, el cual puede representar - en una dirección paralela a la dirección de marcha del posterior vehículo, extendiéndose los ejes longitudinales de las partes de pared en el sentido ortogonal a esta dirección de marcha - una unión que es resistente tanto a la tracción como a la compresión, y esto gracias a los extremos doblados, como asimismo puede la propia masa adhesiva asegurar una unión altamente resistente en la dirección longitudinal de las partes de la pared.

Teniendo en cuenta el tan reducido espesor de esta unión, la misma también se presta para ser conformada en conjunto con las partes a doblar con el fin de poder luego alojar, por ejemplo, unos elementos de fijación de la carga, los que en dirección hacia el interior del espacio de carga están rematados principalmente de forma enrasada con el plano de la pared de las partes de pared, el cual está dirigido hacia el espacio de carga.

Por consiguiente, no solamente pueden ser previstos unos elementos para la fijación de la carga como son, por ejemplo, los rieles de amarre que han de ser colocados entre los puntos de costura ó entre los puntos de unión de las partes de pared que son colindantes entre sí. Es más, aquí también pueden ser empleados ahora unos rieles de amarre que se extienden, por ejemplo, por encima de los puntos de costura de unas partes de pared entre sí colindantes.

Otras importantes formas para la realización de la presente invención pueden ser apreciadas en las reivindicaciones secundarias, en la descripción relacionada a continuación así como en los planos adjuntos. En estos planos:

La Figura 1 muestra, en una vista de perspectiva, un ejemplo para la realización de la pared lateral de una superestructura para vehículos conforme a la presente invención; con una multitud de partes de pared que están dispuestas una al lado de la otra y con unos rieles de fijación de la carga (rieles de amarre), montados dentro de la zona de la pared de una superestructura aislante del vehículo;

ES 2 368 525 T3

La Figura 2 indica, en una vista parcial de perspectiva, la zona de la unión entre las partes de pared que son colindantes entre sí;

5 La Figura 3 muestra, en una vista parcial, dos colindantes partes de la pared con unas bolsas de cogidas para la disposición de elementos de rieles de amarre, bolsas éstas que están conformadas por las zonas de la unión; mientras que

10 La Figura 4 indica el ejemplo de realización de la Figura 3 con unos rieles de amarre que están colocados de forma enrasada con la superficie de la pared interior, constituida por las partes de pared.

10 Como principio, las partes componentes que realizan la misma función están indicadas en estos planos con las mismas referencias.

15 No está indicado aquí el conjunto de la superestructura de un vehículo. Se trata, en este caso, de la superestructura de un vehículo para el transporte frigorífico, con una pared interior y con otra pared exterior (capa de cubierta interior y capa de cubierta exterior) así como con un material aislante que está situado entre éstas últimas.

20 En la Figura 1 está representado el plano de pared 1 de una pared lateral 2, el cual está dirigido hacia el espacio de carga, mientras que esta pared comprende una multitud de partes de pared metálicas 3 que se encuentran unidas entre sí y la extensión longitudinal de las mismas es principalmente vertical, es decir, vertical a la posterior dirección de marcha 4 del vehículo. Tal como esto será explicado detalladamente más abajo, en estas paredes laterales están encastrados unos rieles de amarre 5 que se extienden por la zona de unión 6 de las partes de pared entre sí colindantes 3.

25 Tal como esto puede ser observado con más detalles en la Figura 2, las paredes comprenden unas partes de borde lateral rebordeadas 3.1. Las partes de pared entre sí colindantes tienen unas partes de borde lateral, 7 y 8, que están dobladas en el sentido mutuamente opuesto; en este caso, cada uno de los extremos doblados, 7.1 y 8.1, de estas partes de borde lateral entra - recíprocamente y en forma de garra - en la respectiva bolsa de cogida, 7.2 y 8.2, constituidas de esta manera. Con el fin de disponer, en dirección hacia el interior del espacio de carga, de una capa de cubierta que esté enrasada con las superficies, resulta que los rebordeos de la zona de unión 6 están previstos - con los extremos doblados, 7 y 8, y con las bolsas de cogida, 7.2 y 8.2 de tal manera que los planos de la pared se extiendan principalmente con unas superficies enrasadas entre sí. Por consiguiente, la bolsa de cogida 8.2 de la parte de pared derecha, la cual puede ser observada en la Figura 2, está conformada de tal modo que esta bolsa se pueda extender por encima del plano de parte de pared 3.3 de la parte de pared izquierda 3 que está indicada en la Figura 2; se trata aquí del plano de pared 3.3 que, una vez terminado, se encuentra dirigido hacia el material aislante. El otro plano de parte de pared 3.2 de la parte de pared antagónica 3 (parte de pared derecha según la Figura 2) se extiende aproximadamente hasta el colindante plano de pared 3.2 de la adyacente parte de pared izquierda 3, el cual constituye el plano de pared que está dirigido hacia el espacio de carga.

40 Según puede ser apreciado en la Figura 2, la zona de la unión es extraordinariamente plana, y la misma no comprende ningún borde de aristas vivas ni tampoco tiene esquinas que pudieran dañar el material aislante. Las respectivas bolsas de cogida, 7.2 y 8.2, están llenas de una masa adhesiva ó de una masa de obturación (lo cual no está indicado aquí de forma detallada), de tal manera que los extremos, 7.1 y 8.1, se encuentren encastrados, en su conjunto, en esta masa adhesiva y masa de obturación, con lo cual se consigue una unión entre las partes de pared entre sí colindantes, la cual es altamente resistente. En este caso, y en base a la forma de construcción plana así como también en base a la unión altamente resistente existe ahora la posibilidad de que las conformaciones 10 se puedan extender - tal como esto está indicado en la Figura 3 - por la zona de unión 6 y de que las partes de pared puedan ser conformadas, conjuntamente con sus enlaces, de tal modo que en estas conformaciones 10 puedan ser encastrados, tal como indicados en la Figura 4, unos elementos de rieles de amarre 11, y esto de una manera enrasada con la superficie del plano de pared (interior) 3.2.

55

60

65

ES 2 368 525 T3

REIVINDICACIONES

5 1. Superestructura de vehículo para, por ejemplo, los vehículos de transporte frigorífico con un espacio de carga que está delimitado por unas paredes (1), por un techo así como por un suelo; en este caso, las paredes (1) se constituyen de varias partes de pared metálicas (3) que están unidas entre sí y que comprenden unas partes de borde lateral rebordeadas para la unión entre las colindantes partes de pared y, a este efecto, las partes de pared entre sí colindantes (3) comprenden unas partes de borde lateral (7,8) que están dobladas de forma mutuamente opuesta, y que constituyen unas bolsas de cogida (7.2, 8.2); los extremos doblados (7.1, 8.1) de cada una de las partes de borde lateral (7, 8) entran recíprocamente y en la forma de garra en la respectiva bolsa de cogida (7.2, 8.2) de la otra parte de pared (3); la bolsa de cogida (8.2) se extiende - conjuntamente con el extremo doblado (8) de una parte de pared (3) - por encima del plano de parte de pared (3.3) de la otra parte de pared, pero de forma paralela a este plano, mientras que el plano de parte de pared (3.2) de la parte de pared antagónica (3) se extiende aproximadamente hasta el colindante plano de pared (3.3) de la parte de pared colindante (3); superestructura ésta que está **caracterizada** porque para la disposición de unos elementos de fijación dentro del espacio de carga - como, por ejemplo, de unos rieles de amarre (5, 11) - en uno de los extremos doblados (7.1, 8.1) de las partes de borde lateral (7, 8), tanto las partes de pared (3), que son colindantes entre sí, como asimismo las zonas de pared, que comprenden las bolsas de cogida (7.2, 8.2), están conformadas de tal manera que la superficie de estos elementos de fijación de la carga se pueda extender principalmente de forma enrasada con el plano de pared (3.2) de las partes de pared (3), el cual está dirigido hacia el espacio de carga.

20 2. Superestructura de vehículo conforme a la reivindicación 1) y **caracterizada** porque están llenas de una masa adhesiva las bolsas de cogida (7.2, 8.2) de las colindantes partes de pared (3) que engranan entre sí.

25 3. Superestructura de vehículo conforme a la reivindicación 1) y **caracterizada** porque están llenas de una masa de obturación las bolsas de cogida (7.2, 8.2) de las colindantes partes de pared (3) que engranan entre sí.

30 4. Superestructura de vehículo conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 3) y **caracterizada** porque por detrás de las partes de pared (3), que están fijadas entre sí, está colocado un material aislante y esto de tal modo que las bolsas de cogida (8.2), que se están situadas por encima de un plano de la pared, se encuentren dentro del material aislante.

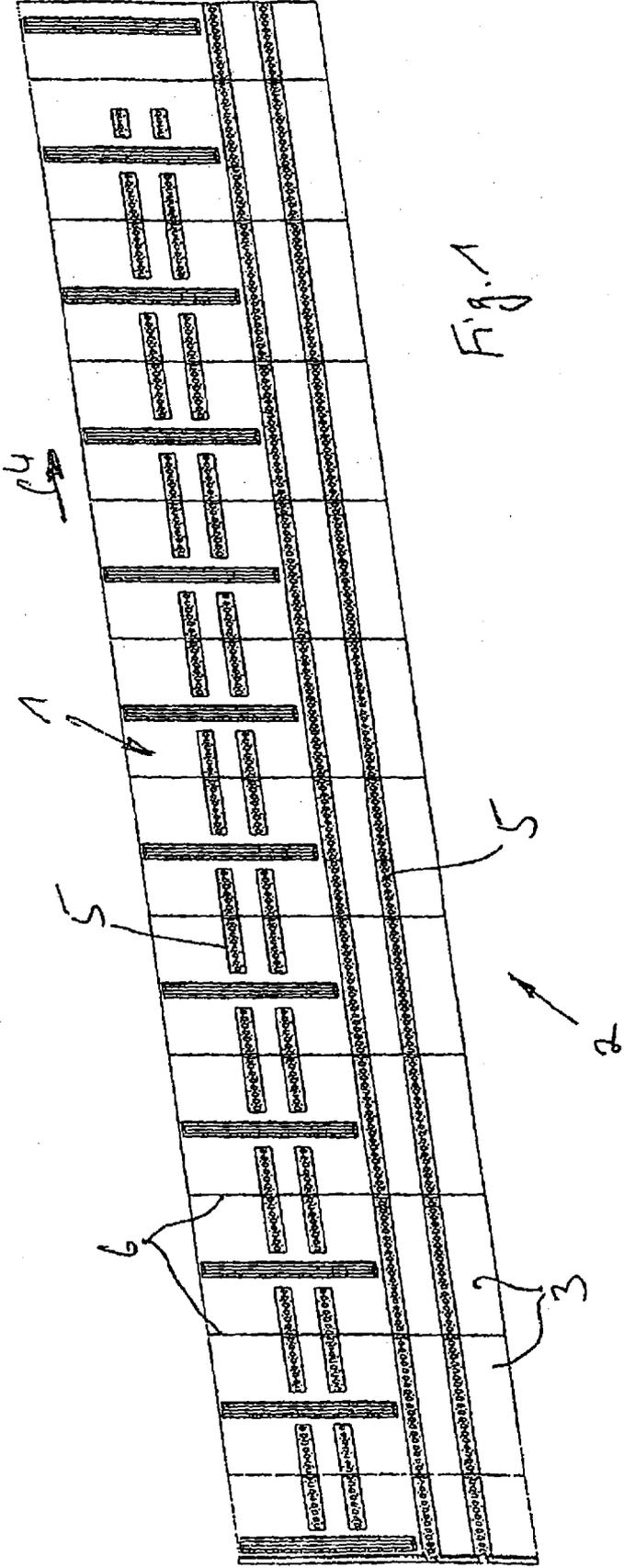


Fig. 1

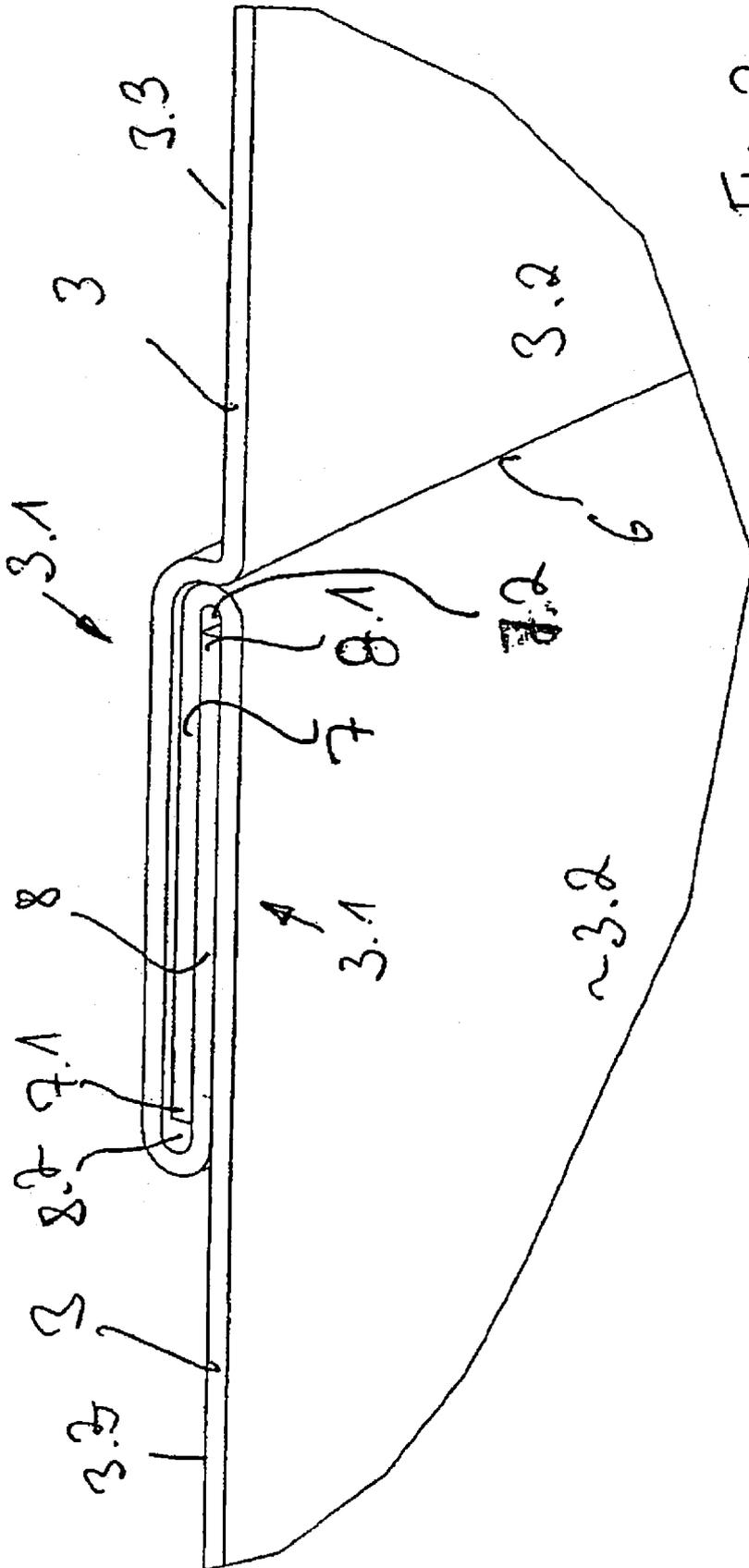


Fig. 2

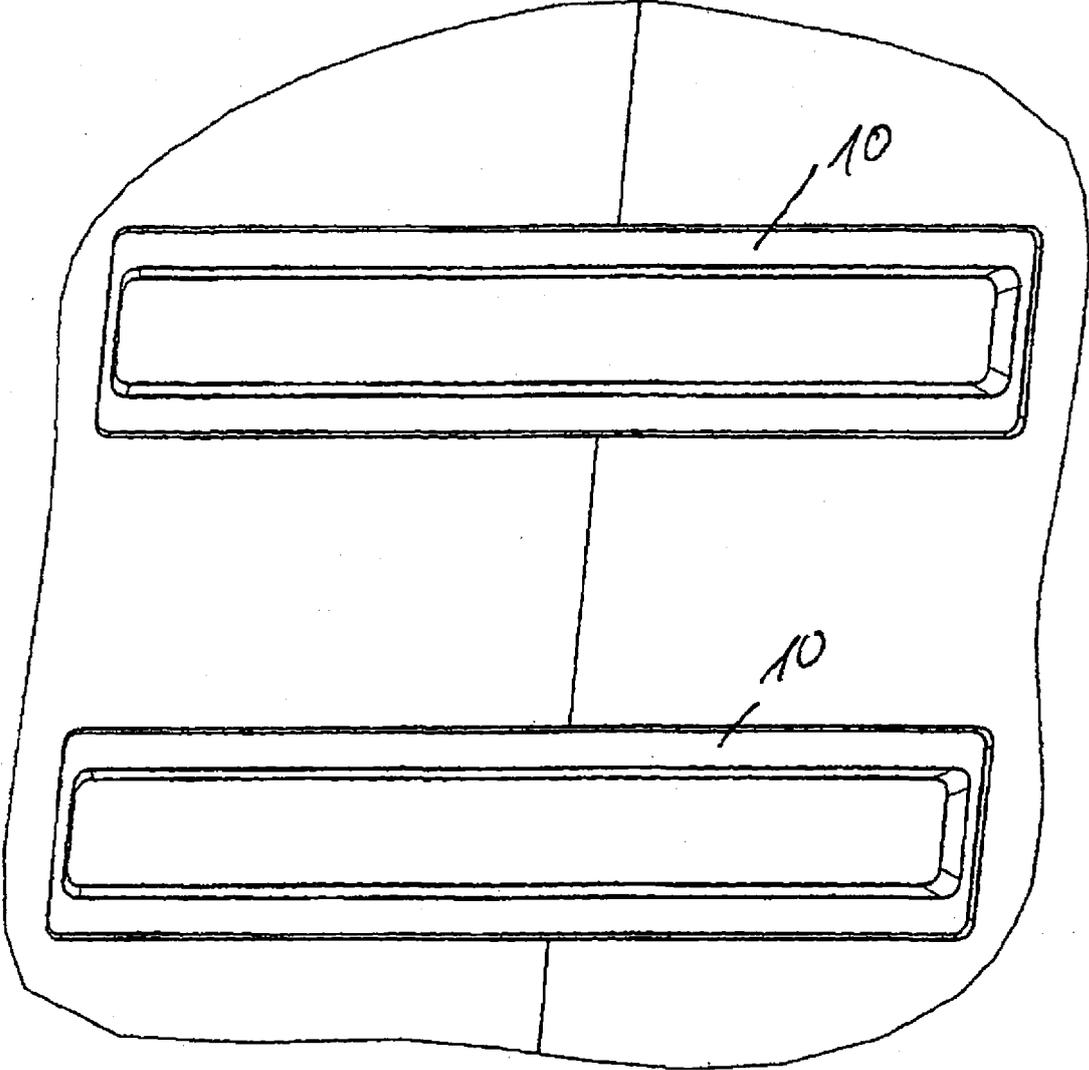


Fig. 3

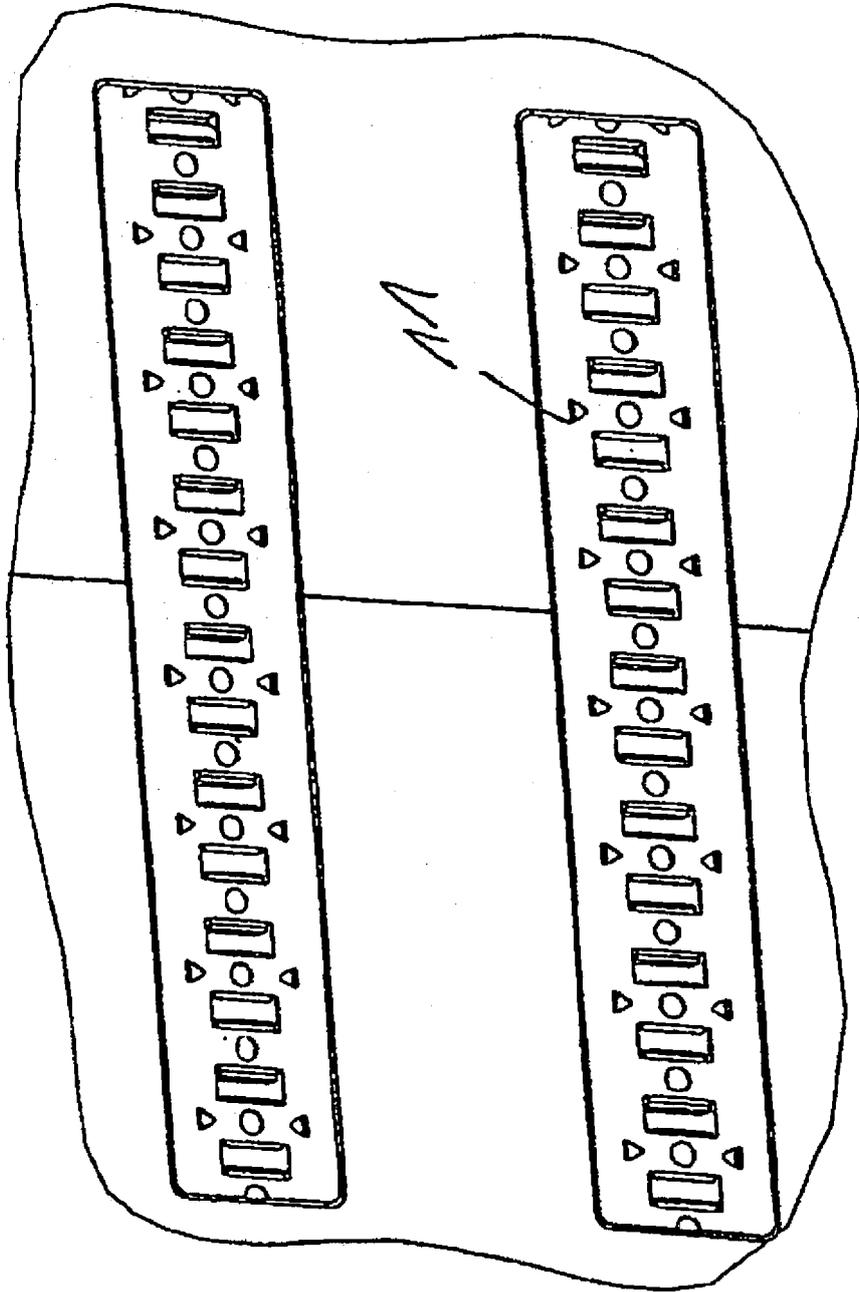


Fig. 4