



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 342 858**

51 Int. Cl.:
B62D 29/00 (2006.01)
B62D 33/04 (2006.01)
B62D 25/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08013653 .4**
96 Fecha de presentación : **30.07.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2025582**
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 038 094**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
15.07.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
15.07.2010

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 2 342 858 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).

ES 2 342 858 T3

DESCRIPCIÓN

Superestructura para vehículos, sobre todo para vehículos de transporte frigorífico.

5 La presente invención se refiere a una superestructura para vehículos, sobre todo para los vehículos de transporte frigoríficos; con un espacio de carga que está delimitado por el suelo, por una pared frontal, por una pared dorsal, por unas paredes laterales así como por un techo; en este caso, el suelo comprende por lo menos una placa de soporte inferior; unas vigas transversales, que están fijadas en esta placa; como asimismo comprende este suelo por lo menos una cubierta para suelo del espacio de carga, la cual se encuentra apoyada en las vigas transversales. Una superestructura de vehículos de transporte de esta clase está revelada en la Patente Núm. 5 054 843 A de los Estados Unidos.

10 Son ya conocidas las superestructuras de vehículos de transporte de este tipo. Los conocidos grupos de elementos de suelos para estas superestructuras de los vehículos emplean unos bloques de espuma, que son fabricados a partir de un material espumoso XPS y los mismos son pegados en la placa de soporte inferior. Estos bloques de material XPS están, en parte, prefabricados con las vigas transversales y, a efectos del montaje de la cubierta del suelo, los mismos están recubiertos de un pegamento. Para la fabricación de los bloques es preciso un proceso de prensado, de prolongada duración y sobre una prensa al vacío; en este caso, las superficies de contacto han de ser mecanizadas después con un levantamiento de virutas, lo cual incluye la eliminación de restos del pegamento así como la preparación de unas superficies de contacto con unas medidas exactas. Para la fabricación del suelo de una superestructura de vehículos, esto representa un tiempo de fabricación de varias horas así como el empleo de un gran número de operarios.

15 De este modo, resulta extraordinariamente costosa la fabricación del suelo para una tal superestructura de los vehículos. Además, un bloque de material espumoso XPS representa unos elevados costos en material, a pesar de que el coeficiente de transmisión térmica del mismo es relativamente reducido. Sin embargo, este coeficiente no es satisfactorio para los vehículos de transporte frigoríficos.

20 Por consiguiente, la presente invención tiene el objeto de proporcionar una superestructura para los vehículos de transporte, la cual tenga un optimado grupo de elementos para su suelo.

30 Para conseguir este objeto, la superestructura de vehículos de la clase indicada al principio está caracterizada por el hecho de que las vigas transversales están subdivididas en unas vigas transversales sin unas aberturas de paso, las cuales están dispuestas a una determinada distancia entre sí, y en unas vigas transversales con las aberturas de paso; en este caso, entre cada vez dos vigas transversales sin la abertura de paso está prevista por lo menos una viga transversal con las aberturas de paso, y estas vigas forman así un segmento del suelo el cual queda revestido de una espuma de material plástico a través de por lo menos una abertura de inyección, y en este segmento resulta que la viga transversal, que está provista de las aberturas de paso, es atravesada por la espuma de material plástico.

35 De este modo, queda proporcionada una superestructura para vehículos de transporte, la cual puede ser fabricada con una claramente más reducida inversión en la construcción y, por consiguiente, a un costo mucho más reducido así como en menor tiempo. Además, y sobre todo al ser empleada una espuma de poliuretano PUR, puede ser conseguido un coeficiente de transmisión térmica que es mucho mejor que en los bloques de espuma de tipo XP5 empleados hasta ahora. En este caso, los segmentos situados entre dos vigas transversales, que no están provistas de las aberturas de paso, forman unas cámaras que a través de la abertura de inyección han de ser rellenadas de la espuma de material plástico. A este efecto, los segmentos de soporte del suelo también pueden constituir unos segmentos individuales que han de ser ensamblados. No obstante, durante la aplicación de la espuma, también es posible efectuar, al mismo tiempo, el revestimiento de varios segmentos o de varias cámaras con la espuma. En este caso, los segmentos del suelo son rellenados de forma óptima con la espuma, como asimismo pasa la espuma por las vigas transversales, que están provistas de las aberturas de paso de tal manera que, gracias a la espuma, se pueda producir una unión íntima entre las vigas transversales y con la placa de soporte inferior y la cubierta del suelo del espacio de carga. En base a un perfeccionado coeficiente de transmisión térmica es así que en la superestructura, ensamblada de acabado para un vehículo de transporte, en especial de transporte frigorífico, puede ser conseguido un interesante ahorro en energía, en comparación con las superestructuras convencionales. Una espuma de poliuretano puede ser fabricada a un costo esencialmente más reducido. Debido a la inyección de la espuma, también se reducen los riesgos para la salud de los operarios. Además, en el revestimiento de la espuma también pueden estar previstas las canaletas para los cables u otros huecos similares, de tal modo que el cableado pueda ahora ser premontado para, gracias al posterior revestimiento con la espuma, formar así parte integrante del grupo de elementos para el suelo.

45 En relación con las demás ventajas de la presente invención, se remite a las reivindicaciones 2) hasta 8), a la ulterior descripción relacionada a continuación, así como a los planos adjuntos, en los cuales:

60 La Figura 1 muestra la vista de perspectiva de un ejemplo para la realización de una superestructura de vehículos según la presente invención, mirando hacia el interior del espacio de carga y estando suprimida la pared lateral dentro de la parte frontal así como las puertas traseras;

65 La Figura 2 indica, a escala de aumento, un segmento individual para el suelo; mientras que

La Figura 3 muestra un ejemplo para la realización de un segmento del suelo, con una canaleta prevista en la espuma para la colocación de cables y de tubos flexibles.

ES 2 342 858 T3

En los planos adjuntos, las partes componentes que tienen unas funciones principalmente idénticas entre sí, están indicadas con las mismas referencias. La superestructura del vehículo está indicada, en su conjunto, por la referencia 1, y la misma está prevista para ser empleada como la superestructura de un vehículo de transporte frigorífico. La superestructura 1 comprende un techo 2; una placa de soporte inferior 3; una cubierta 4 para el suelo del espacio de carga que, en su conjunto, lleva la referencia 5; como asimismo comprende esta superestructura una pared lateral 6 así como una pared frontal 6.1. En aras de una mayor claridad en los dibujos, se prescinde de la indicación de las puertas traseras así como de la pared lateral derecha, vista en la dirección de marcha.

El suelo, que en su conjunto está indicado por la referencia 7, comprende la placa de soporte inferior 3; la cubierta 4 del suelo; unos rellenos de espuma 9 así como las vigas transversales. Estas vigas transversales 10 están subdivididas en las vigas transversales 11 sin aberturas de paso así como en las vigas transversales 12 con unas aberturas de paso 13. En este caso es así que las vigas transversales 11 sin las aberturas de paso están dispuestas a una determinada distancia entre sí, vistas las mismas en la dirección de marcha 14. Debido a ello queda constituido un segmento de suelo que corresponde a la anchura de la superestructura del vehículo así como a la distancia entre las dos colindantes vigas transversales 11, que están exentas de las aberturas de paso. A través de unas aberturas de inyección 15 y de las aberturas de ventilación 16 (Figura 2), el segmento de suelo, formado de esta manera, puede ser revestido por completo con una espuma de poliuretano PUR. A este efecto, resulta que la espuma de PUR rodea completamente las vigas transversales 12 que están provistas de las aberturas de paso 13.

Tal como esto puede ser apreciado en la Figura 3, de este modo también pueden quedar integradas unas canaletas 17 para la colocación de cables y/o tubos flexibles.

En este caso, también pueden ser premontados unos segmentos individuales para el suelo, los que luego son ensamblados conjuntamente para terminar el suelo. A este efecto, algunos de los segmentos del suelo también pueden comprender varias de las vigas transversales que no tienen las aberturas de paso.

Para el ensamblaje del grupo de elementos del suelo es así que las vigas transversales pueden ser colocadas sobre la placa de soporte inferior mediante unas plantillas. Las vigas transversales principales son colocadas de forma paralela mediante pegamento. A continuación también pueden ser pegadas las vigas transversales sin las aberturas de paso así como las vigas transversales con aberturas de paso, las que están todas hechas, preferentemente, de madera o de otros materiales apropiados. Seguidamente, puede ser colocada y fijada la cubierta del suelo, después de lo cual es inyectada la espuma de poliuretano. Esta espuma PUR puede expansionar y endurecerse dentro de los huecos correspondientes. De forma preferente, esto es llevado a efecto sobre una prensa en la que varios segmentos del suelo pueden ser prensados -y revestidos de la espuma- de forma paralela entre sí. A continuación, ya no hace falta efectuar ningún trabajo adicional en el grupo de elementos del suelo. Se dispone, de este modo, de un grupo de elementos para el suelo, los cuales admiten una más elevada carga y son de un extraordinario coeficiente de transmisión térmica, aparte de poder ser fabricados en mucho menos tiempo que los grupos de elementos del suelo, conocidos según el estado de la técnica.

REIVINDICACIONES

5 1. Superestructura (1) para vehículos, sobre todo para vehículos de transporte frigorífico; con un espacio de carga (5) que está delimitado por un suelo (7); por una pared frontal (6.1); por una pared dorsal; por paredes laterales (6) así como por un techo (2); en este caso, el suelo (7) comprende por lo menos una placa de soporte inferior (3); unas vigas transversales, que están fijadas en ésta última; como asimismo comprende este suelo una cubierta (4) para el suelo del espacio de carga (5), la cual se encuentra apoyada en las vigas transversales; superestructura ésta que está **caracterizada** porque Las vigas transversales están subdivididas en unas vigas transversales (11) sin abertura de paso, 10 las cuales están dispuestas a una determinada distancia entre si, y en unas vigas transversales (12) con las aberturas de paso (13), estando prevista entre cada vez dos vigas transversales (11) sin las aberturas de paso por lo menos una viga transversal (12) con las aberturas de paso (13), y estas vigas transversales constituyen un segmento de suelo que -a través de por lo menos una abertura de inyección (15)- queda revestido de una espuma de material plástico, y en este segmento resulta que la viga transversal (12), que está provista de las aberturas de paso (13), es atravesada por la 15 espuma de material plástico.

2. Superestructura de vehículos de transporte conforme a la reivindicación 1) y **caracterizada** porque el segmento del suelo está revestido de una espuma de poliuretano (PUR).

20 3. Superestructura de vehículos de transporte conforme a la reivindicación 1) y **caracterizada** porque el segmento del suelo comprende dos vigas transversales (11) sin aberturas de paso y comprende dos o menos vigas transversales (12) con las aberturas de paso (13).

25 4. Superestructura de vehículos de transporte conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 3) y **caracterizada** porque las vigas transversales (11), que no están provistas de las aberturas de paso, son unas vigas transversales no-metálicas.

5. Superestructura de vehículos de transporte conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 4) y **caracterizada** porque las vigas transversales (11, 12) están pegadas en la placa de soporte inferior (3).

30 6. Superestructura de vehículos de transporte conforme a la reivindicación 1) y **caracterizada** porque en el segmento del suelo están previstas unas aberturas de ventilación (16).

35 7. Superestructura de vehículos de transporte conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 5) y **caracterizada** porque están previstas unas vigas transversales principales (10) que no tienen Las aberturas de paso y las mismas son parte integrante de un segmento del suelo.

40 8. Superestructura de vehículos de transporte conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 6) y **caracterizada** porque para las vigas transversales (10, 11, 12) están previstas unas vigas longitudinales (17) que comprenden una guía integrada para cables.

45

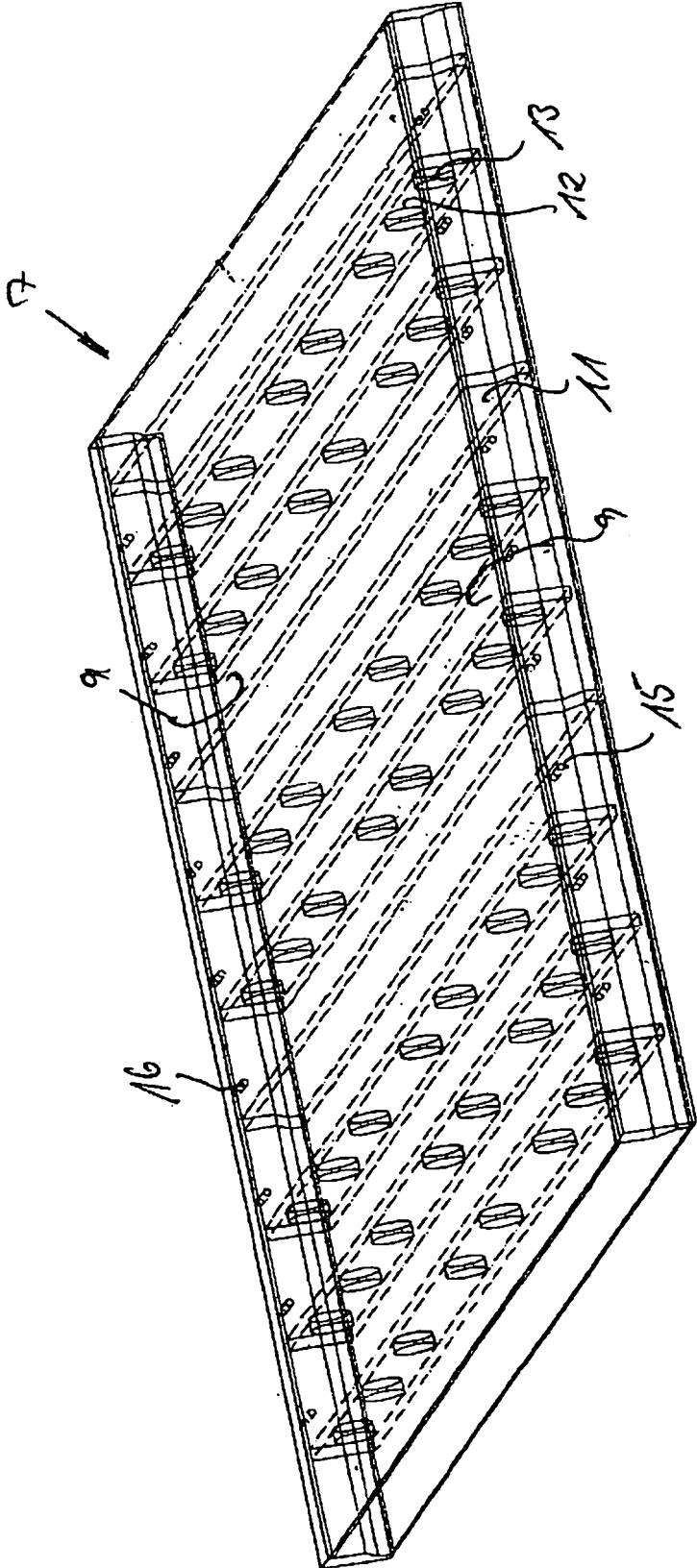
50

55

60

65

Fig. 2



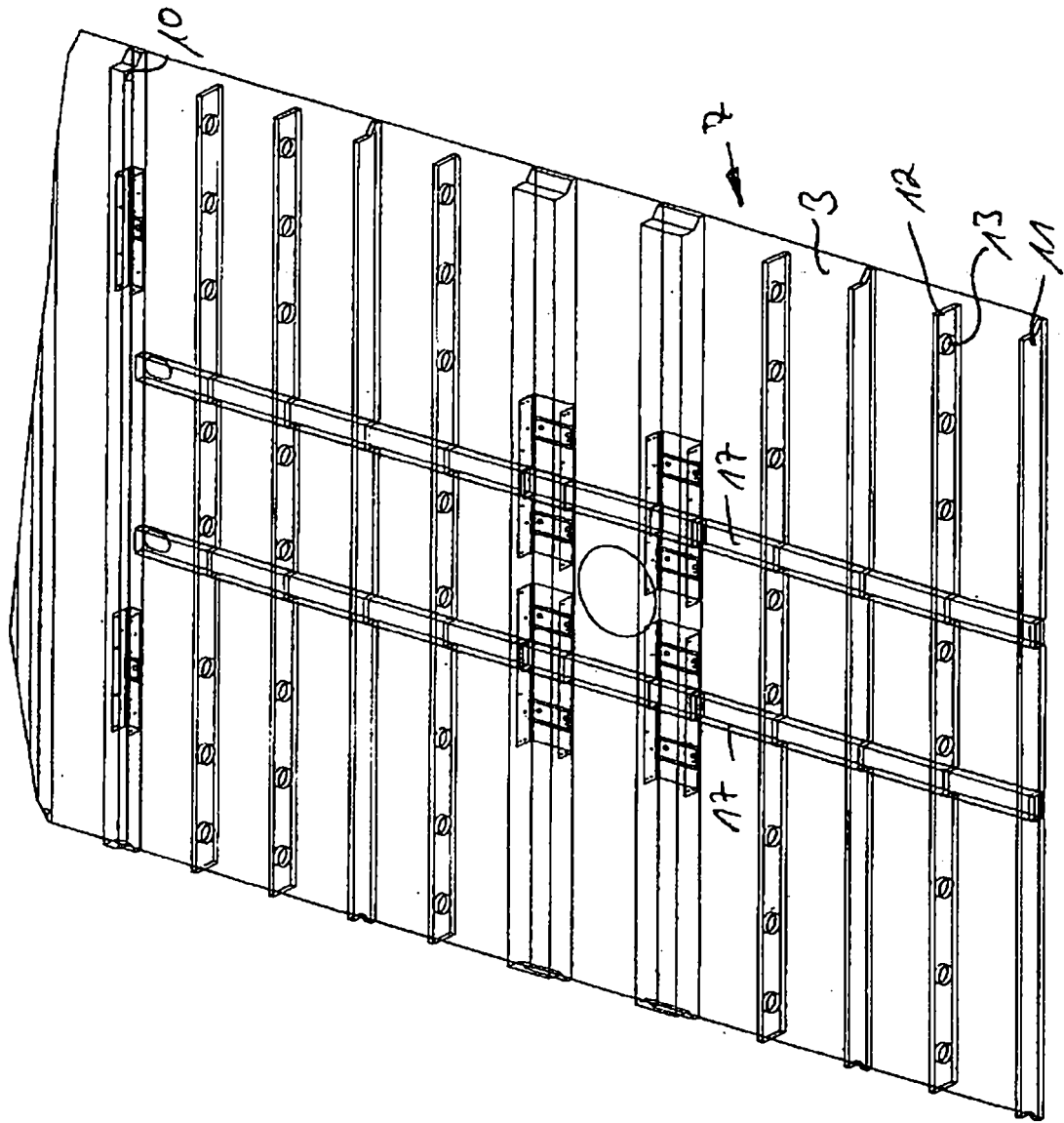


Fig. 3