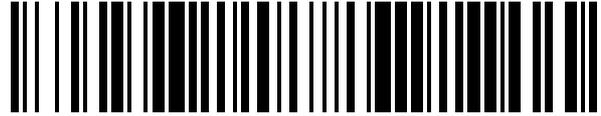


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 207 038**

21 Número de solicitud: 201830087

51 Int. Cl.:

B60P 3/20 (2006.01)

B62D 33/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

24.01.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

08.03.2018

71 Solicitantes:

AMADOR MESA, Juan Francisco (50.0%)

C/. Linares, nº 14

08210 Barberá del Vallés (Barcelona) ES y

CABALLERO CABALLERO, Ramón (50.0%)

72 Inventor/es:

AMADOR MESA, Juan Francisco y

CABALLERO CABALLERO, Ramón

74 Agente/Representante:

LLAGOSTERA SOTO, María Del Carmen

54 Título: **SEPARADOR TÉRMICO PARA VEHÍCULOS**

ES 1 207 038 U

DESCRIPCIÓN

Separador térmico para vehículos

5 **Objeto de la invención.**

El objeto de la invención es un separador térmico para vehículos, en particular para vehículos que disponen de una zona de carga refrigerada, que presenta unas particularidades constructivas orientadas a permitir el desplazamiento longitudinal del separador térmico, en una posición vertical operativa, a lo largo de la zona de carga refrigerada con el fin de separar térmicamente compartimentos de diferente longitud; y a permitir el abatimiento de dicho separador térmico hacia una posición horizontal inoperante, en la que ocupa un espacio mínimo y no reduce prácticamente la capacidad de carga del vehículo.

15 **Campo de aplicación de la invención.**

Esta invención es aplicable en vehículos de carga destinados al transporte de alimentos frescos refrigerados y, en general, de productos refrigerados, ultra congelados o multi-temperatura.

20 **Estado de la técnica.**

Actualmente son conocidos diferentes tipos de separadores térmicos aplicables en vehículos provistos de una zona de carga refrigerada, siendo la finalidad de dichos separadores térmicos ajustar las dimensiones de la zona refrigerada al volumen de carga transportada, evitando la utilización de la refrigeración para enfriar a aquel espacio de la zona de carga que se encuentra en vacío.

Entre los separadores térmicos conocidos cabe mencionar los siguientes:

- 30 - Separadores térmicos tipo colchoneta de colocación manual, sin medios de fijación a la zona de carga. La carencia de estos medios de fijación conlleva que el propio arrastre manual de la colchoneta para su colocación y retirada se vea reflejado en un deterioro prematuro de las zonas de sellado. Por otro lado, este separador, al no ser rígido, independientemente de que el

material del aislante sea más o menos flexible, no proporciona un sellado adecuado y preciso contra las superficies laterales, el techo y el suelo de la zona de carga.

5 Dado que este separador térmico no está fijado a la zona de carga, cuando no es necesario separar zonas de carga diferenciadas a varias temperaturas, se deja sobre el suelo de la zona de carga, constituyendo un estorbo, provocando la pérdida de posible espacio de carga, e incluso la pérdida del propio separador.

10 - Separadores térmicos tipo rígido, correderos, de fibra, tienen un peso muy elevado (superior a 100 Kg y a 150 Kg) y con un coste alto de compra (de 4.000 a 6.000 euros).

15 Este tipo de separadores conlleva un coste alto de mantenimiento ya que utiliza medios hidráulicos para la ayuda de su manejo y un material que es de difícil y costosa reparación. Esto implica que el operario que haga el mantenimiento/reparación debe tener un alto nivel (experto) para poder proceder.

- Manta térmica. Separador tipo manta con sistema de fijación manual y con puntales telescópicos. Material no resistente a los golpes y de difícil reparación.

20 Debido a que este separador no está fijado al vehículo, cuando no es necesario tener espacios con diferentes temperaturas en la zona de carga, la manta ocupa igualmente un espacio provocando una pérdida de posible espacio de carga; pudiendo producirse incluso la pérdida del propio separador.

25 Por tanto, el problema técnico que se plantea es el desarrollo de un separador térmico para vehículos de carga que permita el desplazamiento longitudinal del separador térmico, en una posición vertical operativa, a lo largo de la zona de carga refrigerada con el fin de separar compartimentos de diferente longitud; y que permita el abatimiento de dicho separador térmico hacia una posición horizontal inoperante, en la que ocupa un espacio mínimo y no reduce
30 prácticamente la capacidad de carga del vehículo cuando no se está utilizando; manteniéndose el separador térmico suspendido de unas guías longitudinales de la zona de carga.

Cabe mencionar que el solicitante de la presente invención desconoce la existencia de antecedentes que presenten unas características técnicas, estructurales y constitutivas

semejantes a las que presenta el separador térmico para vehículos de carga de la presente invención.

Descripción de la invención.

5

El separador térmico para vehículos de carga, objeto de esta invención, presenta unas particularidades constructivas orientadas a resolver de forma satisfactoria la problemática expuesta y a conseguir los objetivos propuestos.

10

Adicionalmente este separador térmico aporta unas ventajas adicionales respecto o a los antecedentes citados; concretamente tiene: - un peso de unos 50 kg. frente a los más de 100 Kg de los separadores rígidos; lo que permite que se pueda desplazar manualmente, de forma guiada, a lo largo de la zona de carga del vehículo sin necesidad de recurrir a la utilización de brazos hidráulicos para la ayuda al manejo; - unos costes de fabricación, de venta y de mantenimiento muy inferiores a los productos existentes en el mercado actual; - un fácil manejo manual en una posición suspendida de la zona de carga; un ajuste mejorado a los laterales, techo y suelo de la zona de carga y; - una mayor resistencia de desgaste que los separadores tipo colchoneta manuales.

15

20

Para conseguir los objetivos propuestos el separador térmico objeto de la presente invención comprende: - un marco de soporte, ligero y resistente, que presenta al menos un montante superior, un montaje inferior y dos montantes laterales paralelos, y - un colchón térmico fijado sobre una de las caras del marco y que presenta unas dimensiones sensiblemente iguales a la sección transversal de la zona de carga del vehículo.

25

Dicho marco de soporte dispone superiormente de unas bisagras portadoras de unos rodamientos alojados en unas guías longitudinales fijadas al techo de la zona de carga del vehículo y que permiten, de una parte, por medio de los rodamientos, el desplazamiento longitudinal del separador en dirección longitudinal, para separar térmicamente unos espacios de longitud variable en la zona de carga del vehículo; y, de otra parte, por medio de las bisagras, el abatimiento del separador térmico entre una posición vertical operativa, y una posición horizontal inoperante en la que el separador térmico se dispone adosado al techo de la zona de carga, ocupando un espacio mínimo, sin constituir un estorbo para las operaciones de carga y descarga y sin reducir prácticamente la capacidad de la zona de carga.

30

El marco dispone lateralmente de unos tiradores con muelle para su sujeción, en la posición vertical operativa, a los laterales de la zona de carga; preferentemente a las típicas guías laterales sujeta-cargas existentes en la zona de carga de los vehículos de transporte.

5 Este marco es ligero, aproximadamente de unos 25 -30 Kg., lo que facilita el manejo del separador suspendido de las guías longitudinales existentes en el techo de la zona carga.

10 El separador térmico comprende adicionalmente de unos ganchos en "L", montados en las guías longitudinales del techo de la zona de carga, para la sujeción de dicho separador térmico en la posición horizontal inoperante.

15 Este separador térmico dispone de unos elementos adicionales orientados a facilitar su manejo, tales como: unas correas de tracción fijadas estratégicamente al marco para un manejo cómodo y fácil del separador suspendido de las guías del techo; unos tacos para el frenado del separador en posición horizontal; o unas aletas laterales de PVC para ofrecer un mejor ajuste y sellado térmico del colchón térmico contra las paredes laterales de la zona de carga.

20 El colchón térmico comprende al menos una capa interior de espuma técnica/aislante; una funda externa de PVC soldadura por calor y soldadura por impulso; un refuerzo inferior de un material flexible y resistente.

25 Por su parte el colchón térmico, que conforma la parte aislante del separador, ofrece unas prestaciones excelentes de conductividad térmica y se adapta completamente a las cuatro paredes interiores de la zona de carga para ofrecer un sellado térmico óptimo.

La simplicidad constructiva de este separador térmico permite obtener una elevada relación calidad-precio, ya que ofrece unas prestaciones muy ventajosas respecto a los antecedentes existentes en el mercado y reduce de forma muy considerable su precio de compra, su coste de mantenimiento y su fácil mantenimiento.

30 Para poder abarcar todas las necesidades de operatividad, se ha previsto que este separador térmico puede presentar al menos una de las siguientes alternativas: ventilación; ventana de retorno y/o puerta abatible.

Las características de la invención se comprenderán con mayor facilidad a la vista del ejemplo de realización mostrado en las figuras adjuntas que se describen a continuación

Descripción de las figuras.

5

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10 - La figura 1 muestra una vista en perspectiva anterior de un ejemplo de realización del separador térmico según la invención, montado en su posición vertical operativa, en el interior de la zona de carga de un vehículo.

15 - La figura 2 muestra una vista en perspectiva posterior del separador térmico en la misma posición operativa de la figura anterior.

20 - La figura 3 muestra una vista de perfil del separador montado en la zona de carga de un vehículo y representado con trazo continuo en la posición horizontal inoperante, y con trazo discontinuo en la posición vertical operativa. Esta figura incluye un detalle ampliado del extremo inferior del separador térmico bloqueado en la posición horizontal, por uno de los tacos de frenado, entre la guía superior de la zona de carga y el correspondiente gancho.

25 - La figura 4 muestra detalle ampliado en planta de una porción lateral del marco de soporte, en el que se pueden observar el tirador con muelle de fijación lateral y la aleta lateral de ajuste del colchón térmico (no representado en esta figura) contra el lateral correspondiente de la zona de carga del vehículo.

Realización preferida de la invención.

30 Para conseguir los objetivos propuestos el separador térmico objeto de la presente invención comprende: - un marco (1) de soporte, ligero y resistente, que presenta al menos: un montante superior (11), un montaje inferior (12) y dos montantes laterales (13) paralelos: y - un colchón térmico (2) fijado sobre una de las caras del marco (1) mediante una pletinas atornilladas (3); presentando dicho colchón térmico (2) unas dimensiones sensiblemente iguales a la sección

transversal de la zona de carga (4) de un vehículo.

Dicho marco (1) dispone superiormente de unas bisagras (14) portadoras de unos rodamientos (15) alojados en unas guías longitudinales (41) fijadas al techo de la zona de carga (4) del
5 vehículo y que permiten el desplazamiento longitudinal del separador en dirección longitudinal, por la zona de carga, para separar térmicamente unos espacios de longitud variable en la zona de carga del vehículo; y el abatimiento de dicho separador térmico.

Concretamente, tal como se muestra en la figura 3, dichas bisagras (14) permiten el abatimiento
10 del separador térmico entre una posición vertical operativa en la que separa térmicamente la zona de carga en compartimentos; y una posición horizontal inoperante en la que el separador térmico deja libre la zona de carga (4) y se dispone adosado al techo de la zona de carga (4), ocupando un espacio mínimo, sin constituir un estorbo para las operaciones de carga y descarga, y sin reducir prácticamente la capacidad de carga del vehículo.

15 El marco (1) dispone lateralmente de unos tiradores con muelle (16) para su sujeción en la posición vertical operativa a unas guías laterales (42) sujeta-cargas existentes en los laterales la zona de carga (4) del vehículo.

20 Este separador térmico comprende adicionalmente de unos ganchos (5) en "L" montados en las guías longitudinales (41) del techo para la sujeción de dicho separador térmico en la posición horizontal inoperante.

Como se puede observar en el detalle ampliado de la figura 3, para evitar que el separador
25 térmico se pueda desplazar a lo largo de las guías longitudinales (14), cuando se encuentra en la posición horizontal inoperante, el marco (1) dispone en su montante inferior de unos tacos de frenado (8) que actúan contra las guías longitudinales (14) inmovilizando el extremo inferior del separador entre dichas guías longitudinales (14) y los ganchos (5) de soporte. En un ejemplo de realización, no limitativa, dichos tacos de frenado (8) comprenden un cuerpo de PVC con un
30 muelle integrado.

Como se observa en la figura 1, el separador térmico dispone de unas correas de tracción (6) fijadas al marco para un manejo cómodo y fácil del separador.

Como se observa en la figura 4, el marco (1) dispone de unas aletas laterales (7) de PVC, para ofrecer un mejor ajuste y sellado térmico del colchón térmico (2) contra las paredes laterales de la zona de carga (4).

- 5 Tal como se ha mencionado el colchón térmico comprende al menos una capa interior de espuma técnica/aislante; una funda externa de PVC soldada por calor y soldadura por impulso; y un refuerzo inferior (21) de material flexible y resistente, para que roce con el suelo de la zona de carga no produzca una reducción significativa de su vida útil.
- 10 Este colchón térmico, que conforma la parte aislante del separador, ofrece unas prestaciones excelentes de aislamiento térmico y se adapta completamente a las cuatro paredes interiores de la zona de carga para ofrecer un sellado térmico óptimo.

La simplicidad constructiva de este separador térmico permite obtener una elevada relación
15 calidad-precio, ya que ofrece unas prestaciones muy ventajosas respecto a los antecedentes existentes en el mercado y reducen de forma muy considerable su precio de compra, su coste de mantenimiento y su fácil mantenimiento.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de
20 realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

- 1.- Separador térmico para vehículos, en particular para vehículos con una zona de carga (4) refrigerada; **caracterizado** por que comprende: - un marco (1) de soporte, ligero y resistente, que presenta al menos: un montante superior (11), un montaje inferior (12) y dos montantes laterales (13); , y - un colchón térmico (2), de dimensiones sensiblemente iguales a la sección transversal de la zona de carga (4) del vehículo, fijado sobre una de las caras del marco (1); en el que el marco (1) dispone superiormente de unas bisagras (14) portadoras de unos rodamientos (15) alojados en unas guías longitudinales (41) fijadas al techo de la zona de carga (4) del vehículo para el desplazamiento longitudinal del separador térmico por la zona de carga (4) y el abatimiento del separador térmico entre: una posición vertical operativa en la que separa la zona de carga (4) y una posición horizontal inoperante en la que el separador térmico se dispone adosado al techo de la zona de carga (4) y deja libre la zona de carga (4); y en el que dicho marco (1) dispone lateralmente de unos tiradores con muelle (16) para su sujeción en la posición vertical operativa a unas guías laterales (42) sujeta-cargas dispuestas en los laterales la zona de carga (4) del vehículo.
- 2.- Separador térmico; según la reivindicación 1, **caracterizado** por que comprende de unos ganchos (5) de sujeción del separador térmico en la posición horizontal inoperante, montados en las guías longitudinales (41) del techo.
- 3.- Separador térmico; según cualquier reivindicación anterior; **caracterizado** por que el marco (1) dispone de unas aletas laterales (7) de ajuste y sellado térmico del colchón térmico (2) contra las paredes laterales de la zona de carga (4).
- 4.- Separador térmico; según cualquier reivindicación anterior, **caracterizado** por que comprende unas correas de tracción (6) fijadas al marco (1) para el manejo del separador térmico.
- 5.- Separador térmico; según cualquier reivindicación anterior, **caracterizado** por que el colchón térmico comprende al menos una capa interior de espuma técnica/aislante; una funda externa de PVC y un refuerzo inferior (21) de un material resistente.
- 6.- Separador térmico, según cualquier reivindicación anterior; **caracterizado** porque el marco (1) dispone en su montante inferior de unos tacos de frenado (8) que, en la posición

horizontal inoperante del separador, actúan contra las guías longitudinales (14), impidiendo su desplazamiento longitudinal.

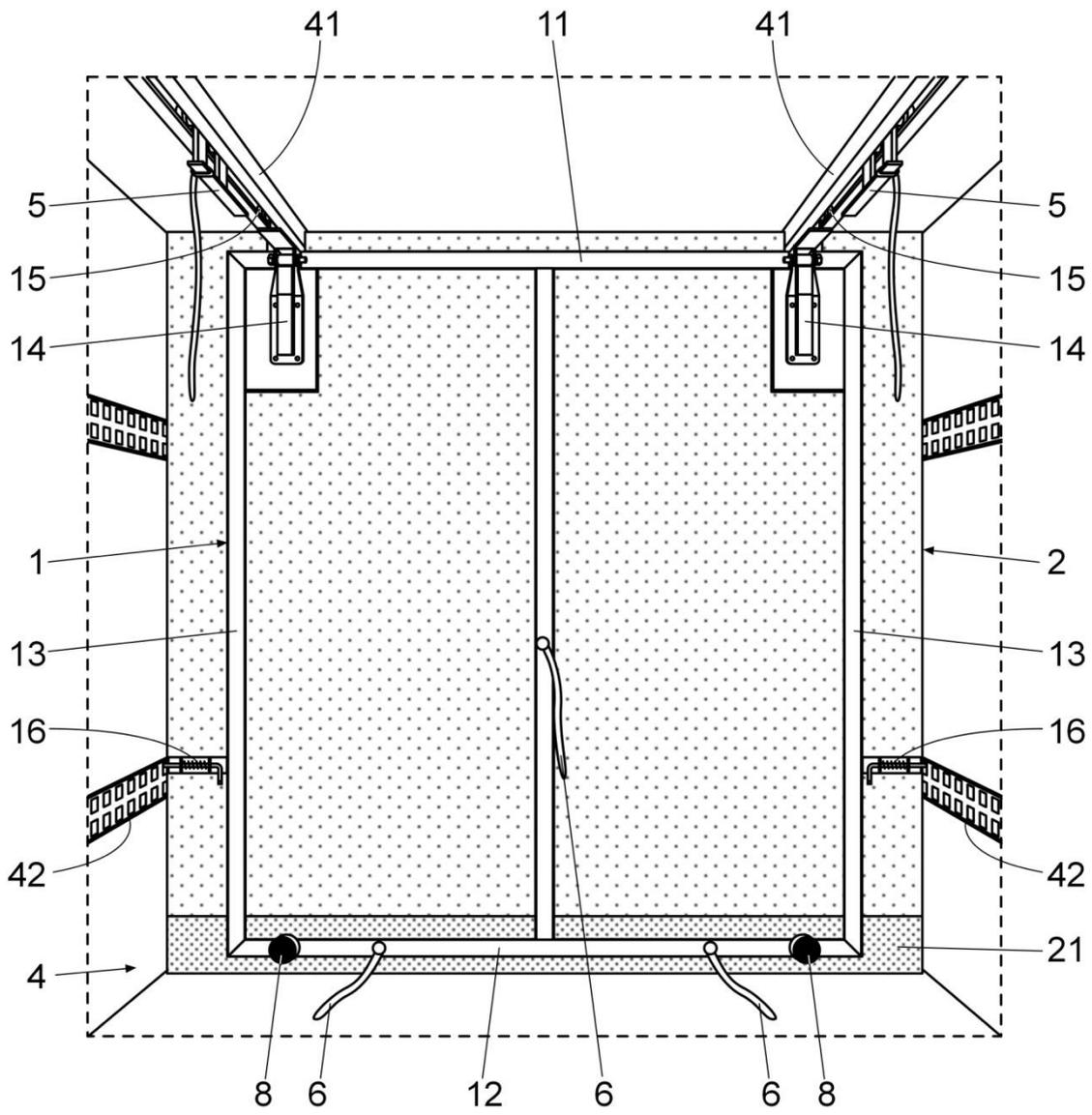


Fig. 1

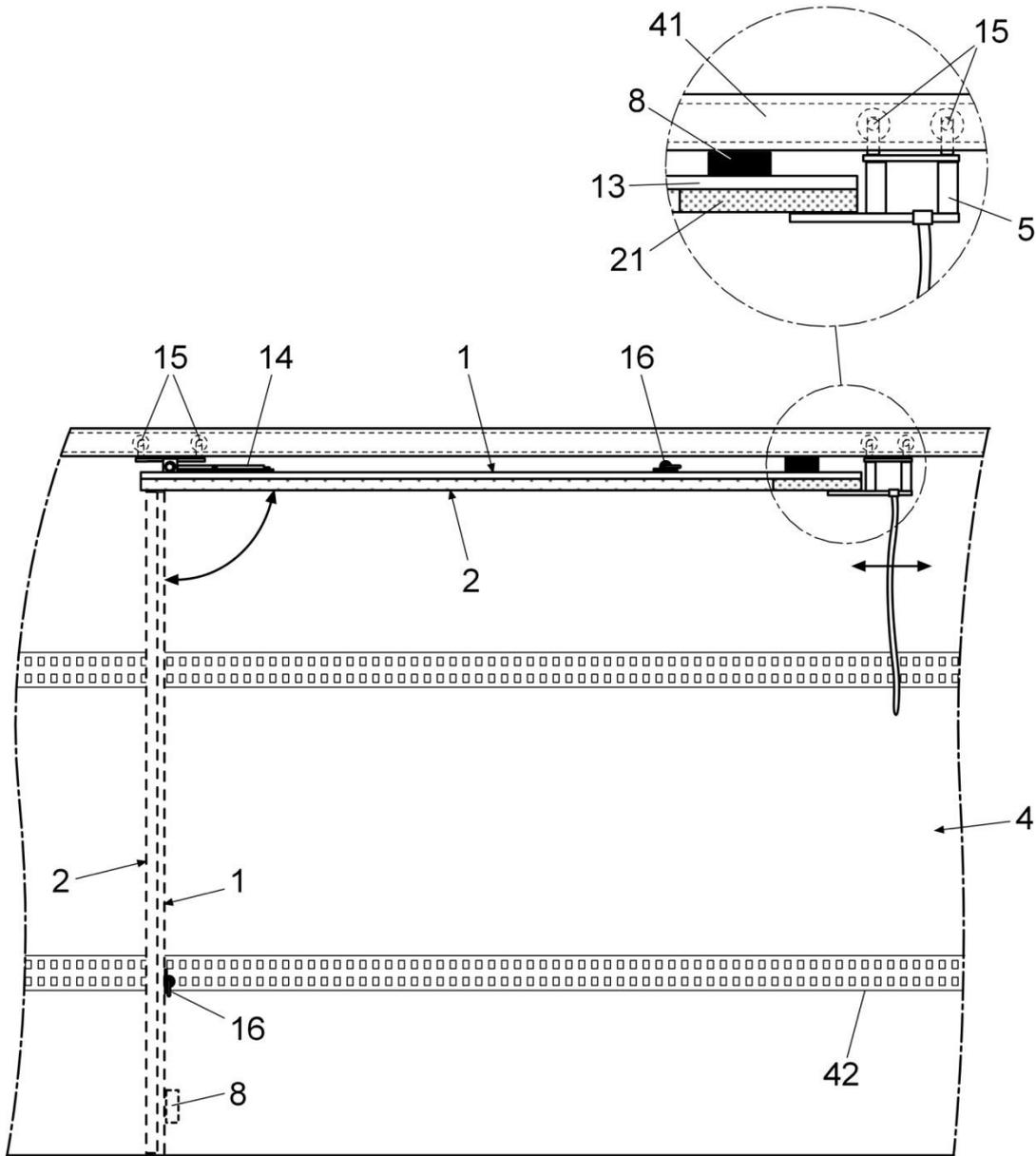


Fig. 3

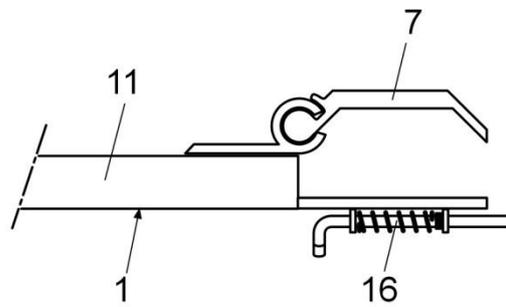


Fig. 4

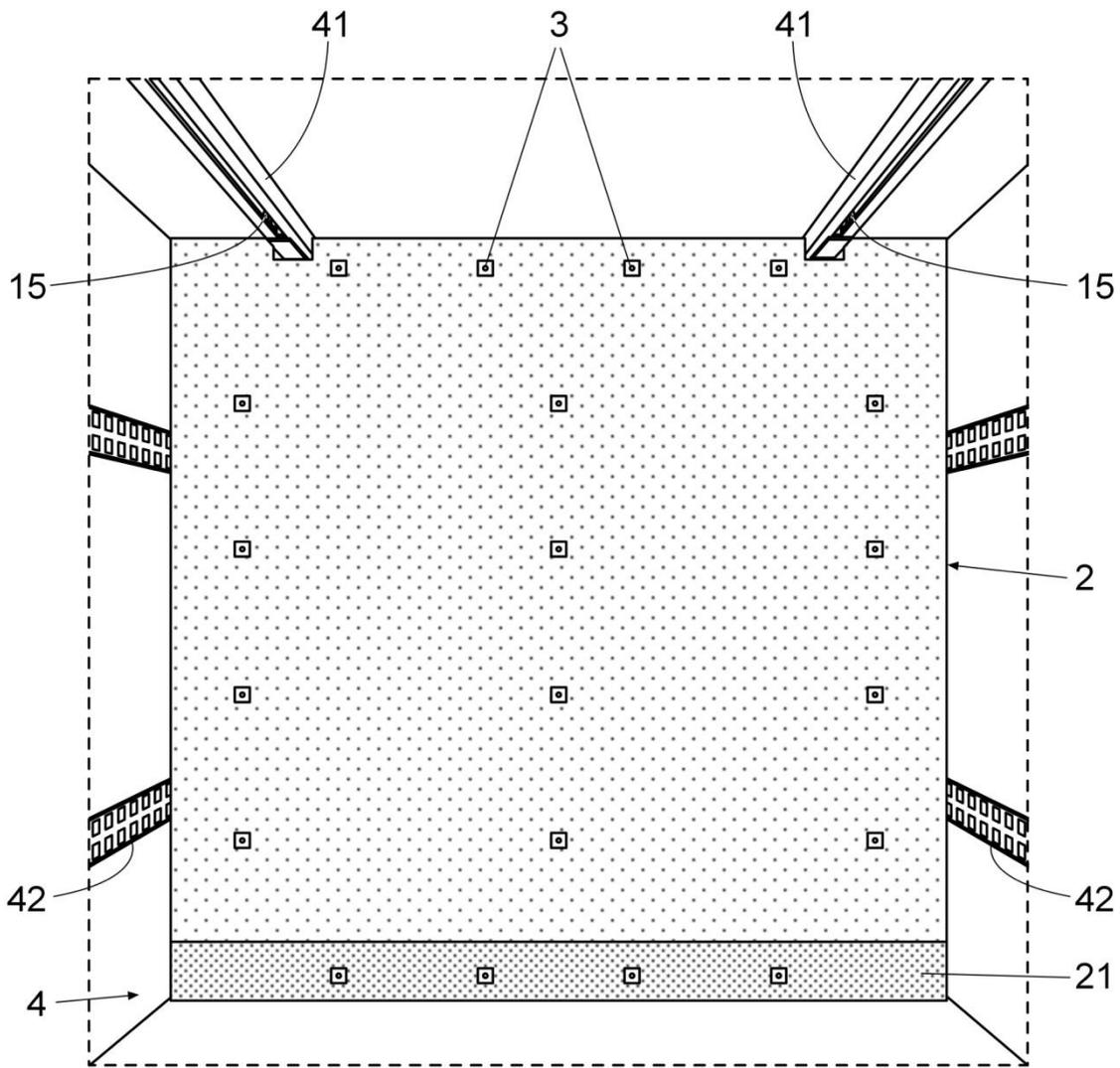


Fig. 2