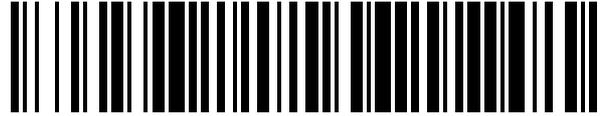


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 214 496**

21 Número de solicitud: 201830656

51 Int. Cl.:

**B65G 69/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**08.05.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**20.06.2018**

71 Solicitantes:

**LABRADOR BLASCO, José (100.0%)  
AVDA.CORTES VALENCIANAS, 41-11-87<sup>a</sup>  
46015 VALENCIA ES**

72 Inventor/es:

**LABRADOR BLASCO, José**

74 Agente/Representante:

**SANZ-BERMELL MARTÍNEZ, Alejandro**

54 Título: **ABRIGO PARA MUELLE DE CARGA**

**ES 1 214 496 U**

ABRIGO PARA MUELLE DE CARGA

**DESCRIPCIÓN**

La presente invención tiene por objeto un abrigo ajustable a la caja de un camión que se sitúa en un muelle de carga de una instalación industrial o de almacenamiento, que lo aísla de los agentes  
5 externos, y particularmente en instalaciones frigoríficas o cámaras de congelados, minimiza el intercambio térmico entre la zona fría y el exterior lo que evita romper la cadena de frío y minimiza los recursos energéticos necesarios para compensar las pérdidas térmicas. En particular se trata de un abrigo que dispone componentes hinchables y medios elásticos de retorno a una posición de reposo conforme se describe en la reivindicación 1.

10

**Estado de la técnica**

Los muelles de carga en las industrias son elementos fundamentales de la cadena logística porque en ellos se produce la carga y descarga de materias primas, mercancías y productos elaborados para cualquier industria o almacén. Estos equipamientos industriales están diseñados para facilitar  
15 el trasiego de materiales entre naves industriales y vehículos de transporte de mercancías, salvando el desnivel entre ellos. Dichos muelles de carga han de ser fácilmente accesibles para los vehículos, ya además requieren de equipamiento específico en función de las necesidades por el tipo de material transportado, el tipo de vehículo, etc.

Para que las mercancías y las personas en el interior de la industria queden protegidas de las  
20 condiciones meteorológicas adversas cuando está abierta la puerta del muelle para la carga o descarga de un vehículo, se disponen unos elementos generalmente contruidos de materiales flexibles que cubren el espacio entre el edificio y el vehículo, llamados abrigos.

Sin embargo, dichos abrigos no proporcionan un aislamiento total, y no es adecuado para la carga y descarga de productos de almacenes refrigerados o de productos congelados, ya que en estos es  
25 necesario mantener una temperatura constante para no romper la cadena de frío de determinados productos.

Para ello, existe otro tipo de abrigo que son los abrigos hinchables.

Este tipo de abrigo proporciona el máximo aislamiento térmico e higiénico, y consecuentemente, respetan las cadenas de frío de las mercancías durante el proceso de carga y descarga, y son sumamente resistentes a los agentes atmosféricos.

Dichos abrigos hinchables consisten en un sistema de bolsas de material flexible que al hincharse con el aire producido por un ventilador que tienen incorporado, se adaptan a la forma de las paredes y el techo del vehículo, cerrando los huecos existentes entre este y la estructura fija del abrigo, consiguiendo una gran estanqueidad. Una vez realizada la carga o descarga, se cierra el acceso en la instalación y en el vehículo, tras lo cual el abrigo se desinfla y normalmente mediante un sistema de contrapesos y resortes internos se pliega.

Las ventajas de estos abrigos hinchables son que producen un aislamiento térmico e higiénico máximo, un elevado ahorro energético, una alta protección frente a condiciones meteorológicas.

La presente invención proporciona un abrigo hinchable para un muelle de carga en el que se evita el uso del sistema de contrapesos y resortes utilizado normalmente para la retracción del abrigo cuando se deshincha, evitando así posibles averías, simplificando el mecanismo de retracción y facilitando la reparación o sustitución de los diferentes elementos que conforman el abrigo.

### **Explicación de la invención**

El abrigo para muelles de carga objeto de la invención comprende los siguientes elementos:

- Una estructura de soporte del abrigo. Dicha estructura está formada por un conjunto de piezas que forman un pórtico, que está formado por dos porciones verticales unidas en su parte superior por una porción horizontal.
- Un conjunto de bolsas inflables. El abrigo para muelles de carga de la presente invención comprende al menos tres bolsas inflables; una bolsa superior unida a la porción superior de la estructura; una bolsa lateral unida a cada una de las porciones laterales de la estructura. Las bolsas están hechas de un material flexible y resistente, como PVC, nylon, poliéster, etc. o una combinación de distintos materiales. Opcionalmente, las bolsas pueden comprender que forman cámaras independientes entre sí. Las bolsas están unidas a las porciones de la estructura laterales y superior respectivamente por sus bordes

mediante un medio de fijación que garantice la estanquidad de la bolsa una vez está llena de aire, con el fin de que no pierda aire por los bordes por los que están unidas a la estructura de soporte, como por ejemplo un adhesivo con buena resistencia mecánica e insoluble en agua, o mediante estructuras de fijación que aprisionan los bordes de la bolsa contra la estructura de soporte Según una opción de realización, la bolsa superior se dispone en un plano más adelantado que las bolsas laterales, por lo que cuando están infladas la bolsa superior se antepone a las bolsas laterales. No obstante, la invención comprende también el hecho de que la bolsa superior esté dispuesta en el mismo plano vertical que las bolsas laterales o que esté en un plano más retraído, es decir, más próximo a la puerta de la instalación.

• Cintas de elastómero retráctil. Dichas cintas están fijadas a las caras interiores de las porciones del pórtico y a la parte interior de las bolsas, en uno o más puntos. Según una opción, las bolsas comprenden interiormente, en su parte más alejada de la zona de fijación a la estructura de soporte, unos soportes provistos de unas anillas sobre las que se fija la cinta. Cuando las bolsas se inflan, el punto de fijación de la cinta a la bolsa se aleja del punto de fijación de la cinta a la estructura, por lo que la cinta está en tensión. Una vez cesa la inyección de aire en el interior de las bolsas, la fuerza que producía la tensión en las cintas provocada por la presión del aire en el interior de las bolsas desaparece y, al ser las cintas retráctiles, éstas retornan a su posición original provocando la retracción de las bolsas, a las que están fijadas, y dejándolas desinfladas en una posición retraída junto a las correspondientes porciones de la estructura de soporte

• Medios de inflado. Preferiblemente dichos medios de inflado de las bolsas son un conjunto de ventiladores dispuestos a lo largo de la estructura, disponiendo en este caso la estructura de agujeros que forman los alojamientos de dichos ventiladores. Los ventiladores se activan cuando el vehículo se ha situado en el muelle de carga, y se mantienen en marcha desde antes de la apertura de las puertas de la nave y de la caja del vehículo, mientras se realiza la operación de carga o descarga, hasta el cierre de ambas puertas, de nave y vehículo. La activación de los ventiladores puede ser automática, mediante un conjunto de sensores y actuadores, o manual. También se puede disponer de un único ventilador y un conjunto de conducciones que conducen el flujo de aire generado a las diferentes bolsas, un ventilador por cada cámara independiente, o un conjunto de ventiladores en cada.

- Suplementos. En la parte inferior de las bolsas laterales se puede disponer un suplemento de envoltura de la parte inferior de la caja y mejorar así la estanqueidad. Dichos suplementos pueden ser inflables o pueden ser una pieza rígida o flexible dispuesta sobre la superficie de las bolsas laterales, situada a una altura fija o variable, mediante lo cual se logra una mayor hermeticidad.

5

Está previsto opcionalmente que la estructura de soporte esté provista de un recubrimiento de protección de los ventiladores y la parte interior de las bolsas del agua y la humedad. El recubrimiento de protección estará suficientemente separado de los ventiladores para permitir un paso de aire suficiente, pudiendo dicho recubrimiento comprender unas rejillas, especialmente en las paredes laterales, que posibilitan el paso y aspiración de aire por los ventiladores.

10

#### **Breve descripción de los dibujos**

Con objeto de ilustrar la explicación que va a seguir, adjuntamos a la presente memoria descriptiva tres hojas de dibujos en las que en cinco figuras se representa a título de ejemplo y sin carácter limitativo, la esencia de la presente invención conforme a una realización particular, y en las que:

15

La figura 1 muestra una vista en perspectiva del abrigo para muelles de carga en el que las bolsas inflables están retraídas, según una realización de la presente invención.

20

La figura 2 muestra una vista en perspectiva del abrigo para muelles de carga en el que las bolsas inflables están infladas, según una realización de la presente invención.

La figura 3 muestra una vista frontal del abrigo para muelles de carga en el que las bolsas inflables están retraídas, según una realización de la presente invención.

25

La figura 4 muestra una vista frontal del abrigo para muelles de carga en el que las bolsas inflables están infladas, según una realización de la presente invención.

La figura 5 muestra una vista en perspectiva del abrigo para muelles de carga en el que las bolsas inflables están infladas y comprenden un suplemento para la envoltura de la parte inferior de la caja del vehículo de transporte

5 En dichas figuras podemos ver los siguientes signos de referencia:

- 1 Porciones laterales de la estructura
- 2 Porción superior de la estructura
- 3 Bolsas laterales
- 4 Bolsa superior
- 10 5 Ventiladores
- 6 Cintas retráctiles de material elastómero
- 7 Suplemento de las bolsas laterales

#### **Descripción de los modos de realización preferentes de la invención**

15 A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal y como se observa en las figuras 1 y 2, según una realización preferente, el abrigo para muelles de carga objeto de la invención se dispone sobre una estructura de soporte que conforma  
20 pórtico, comprendiendo dicha estructura dos porciones laterales (1) a modo de jambas y una porción superior (2) a modo de dintel.

En la cara interior de cada una de las porciones (entiéndase cara interior como las caras se enfrentan entre sí de las porciones laterales, y la cara que enfrenta al suelo de la porción superior) se fija una bolsa inflable, quedando así dos bolsas laterales (3) fijadas a las porciones laterales (1)  
25 de la estructura de soporte y una bolsa superior (4) fijada a la porción superior (2). Cada una de las bolsas laterales y/o la bolsa superior pueden formar una cámara única, comprender paredes divisorias que determinan cámaras diferenciadas, o estar conformadas mediante un conjunto de

bolsas yuxtapuestas. La fijación de las bolsas (3,4) a las porciones de la estructura (1,2) se realiza entre los bordes de la bolsa y los bordes de la cara interior de cada porción mediante un adhesivo con resistencia mecánica e insoluble al agua, por ejemplo, o mediante estructuras de fijación que aprisionan los bordes de la bolsa contra la estructura de soporte.

- 5 Según una forma de realización de la invención, como se puede apreciar en las figuras, la bolsa superior (4) se sitúa en un plano anterior respecto al plano en el que se sitúan las bolsas laterales (3), es decir, mirando la puerta del muelle de frente queda por delante de estas. No obstante, otras configuraciones quedan en el ámbito de la presente invención.

Tanto las porciones laterales (1) como la porción superior comprenden un conjunto de aberturas  
10 pasantes que forman el alojamiento de un conjunto de ventiladores (5), que cuando se ponen en marcha crean un flujo de aire hacia el interior de las bolsas que provoca el inflado de las mismas, manteniéndose infladas hasta que los ventiladores (5) se apagan. El uso de ventiladores es idóneo porque se requiere un gran caudal pero baja presión.

En las figuras 3 y 4 se puede observar como un conjunto de cintas retráctiles de un material  
15 elastómero (6) unen respectivos puntos de la porción lateral (1) de la estructura de soporte con puntos interiores alejados del borde de las bolsas laterales (3). A su vez, otro conjunto de cintas retráctiles de un material elastómero (6) unen puntos la porción superior de la estructura de soporte con respectivos puntos interiores alejados del borde de la superior (4) de la bolsa superior. La unión de cada cinta retráctil se realizará normalmente mediante la fijación a una anilla dispuesta  
20 sobre la superficie interior de cada una de las bolsas, por ejemplo mediante anudado, y a una anilla dispuesta interiormente (de la cámara formada por la bolsa y la estructura) en la estructura de soporte o a través de un agujero practicado en ella para una fijación o anudado desde el exterior.

En la figura 5 se muestra un ejemplo de realización de la presente invención en el que en la parte inferior de cada una de las bolsas laterales (1) se ha dispuesto un suplemento (7) para envolver la  
25 parte inferior de la caja del vehículo, por debajo de la plataforma de carga del vehículo, y mejorar así la estanqueidad. Dichos suplementos (7) pueden ser inflables o pueden ser piezas rígidas o elásticas dispuestas sobre la superficie de las bolsas respectivas.

De este modo se logra una hermeticidad térmica suficiente, con un mínimo intercambio térmico con el exterior y presentando también la ventaja de reducción de los costes energéticos de mantenimiento de la temperatura.

REIVINDICACIONES

- 1.- Abrigo para muelles de carga, que comprende una estructura sobre la que se disponen al menos una pareja de bolsas laterales (3) y una bolsa superior (4), fijadas a dicha estructura mediante un medio de fijación tal como un medio adhesivo resistente e insoluble al agua, o  
5 mediante estructuras de fijación que aprisionan los bordes de la bolsa contra la estructura de soporte, comprendiendo dicha estructura un conjunto de agujeros que alojan respectivos ventiladores (5) que cuando se ponen en marcha crean un flujo de aire hacia el interior de las bolsas que produce el inflado de las mismas, caracterizado por que comprende un conjunto de cintas de elastómero retráctil (6), estando cada una de dichas cintas fijada a al menos un punto de la  
10 estructura y un punto del interior de las bolsas, provocando la tensión de las cintas cuando se tensan debido al inflado de las bolsas la retracción de la bolsa cuando los ventiladores están apagados.
- 2.- Abrigo para muelles de carga, según la reivindicación 1, caracterizado por que las bolsas comprenden un conjunto de soportes, provisto cada soporte de una anilla, unido cada soporte en  
15 un punto alejado de los bordes de unión de la bolsa con la estructura de soporte, siendo dicha anilla la que sustenta uno de los extremos de la cinta de elastómero retráctil (6).
- 3.- Abrigo para muelles de carga, según la reivindicación 2, caracterizado por que la estructura de soporte comprende un conjunto de soportes a los que se fija el extremo opuesto de la cinta de elastómero retráctil (6), o de agujeros atravesados por dicha cinta para una fijación exterior.
- 20 4.- Abrigo para muelles de carga, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que las bolsas laterales comprenden un suplemento (7) para envolver la caja del vehículo por debajo.
- 5.- Abrigo para muelles de carga, según la reivindicación 4, caracterizado por que el suplemento es inflable.
- 25 6.- Abrigo para muelles de carga, según la reivindicación 4, caracterizado por que el suplemento es rígido.

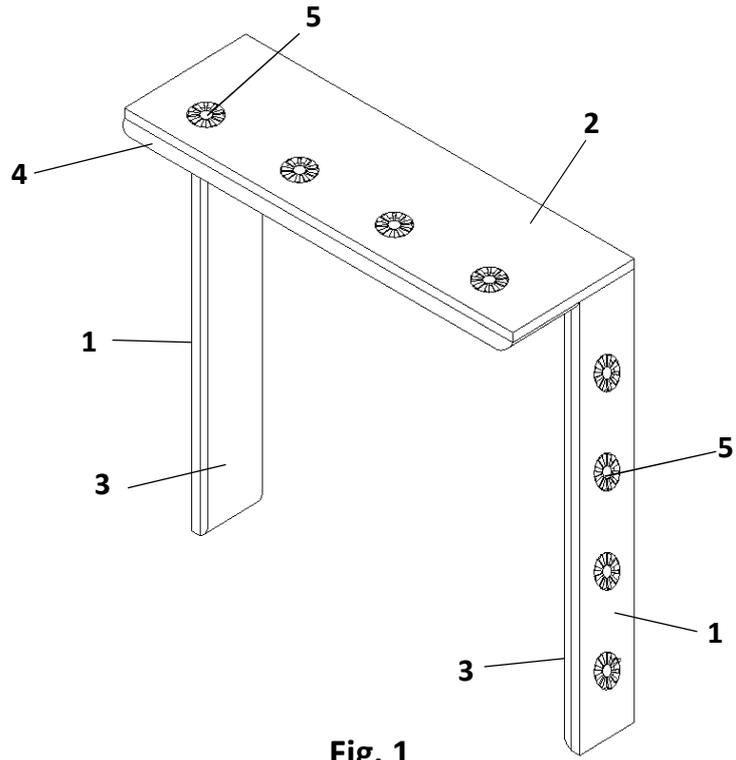


Fig. 1

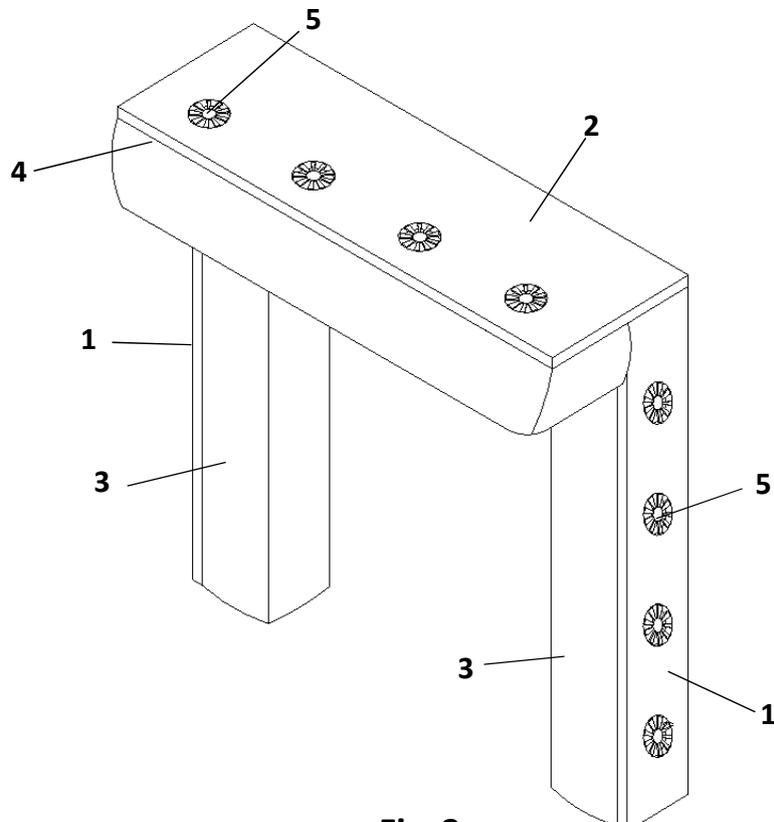


Fig. 2

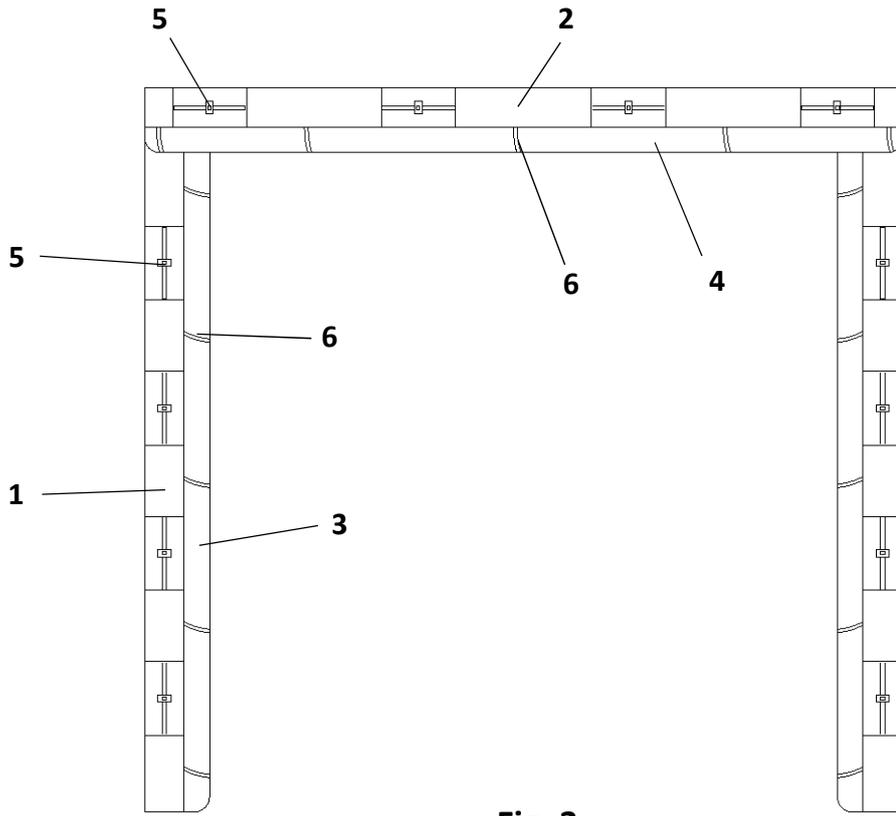


Fig. 3

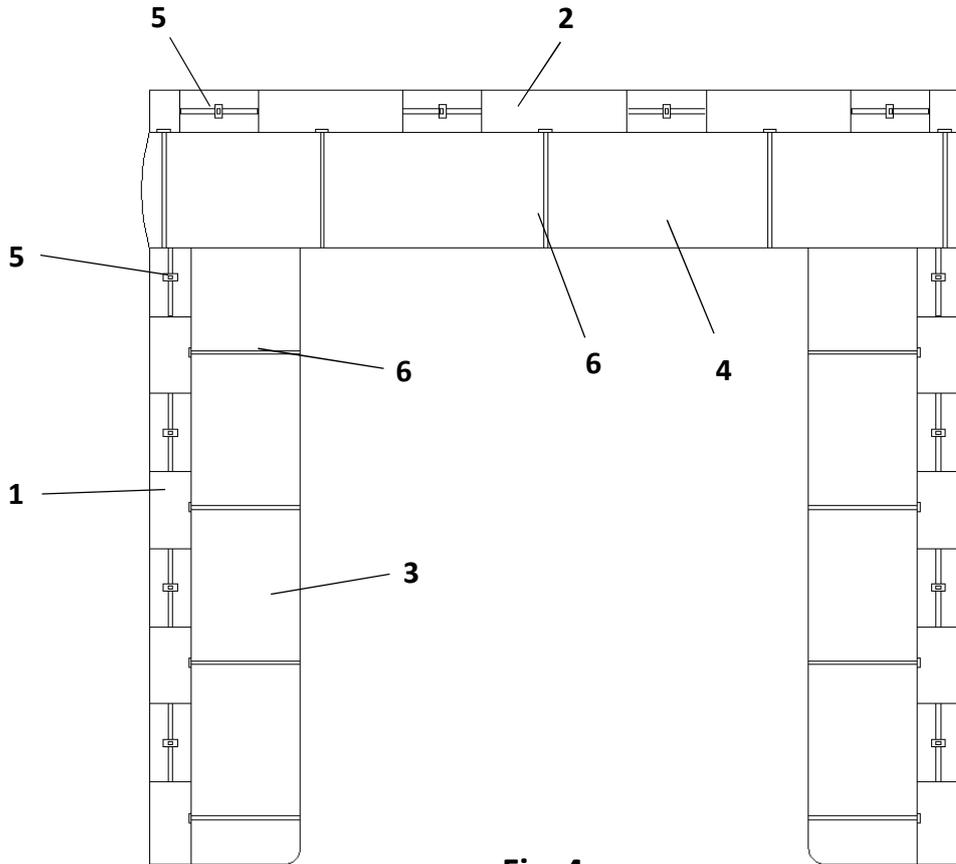
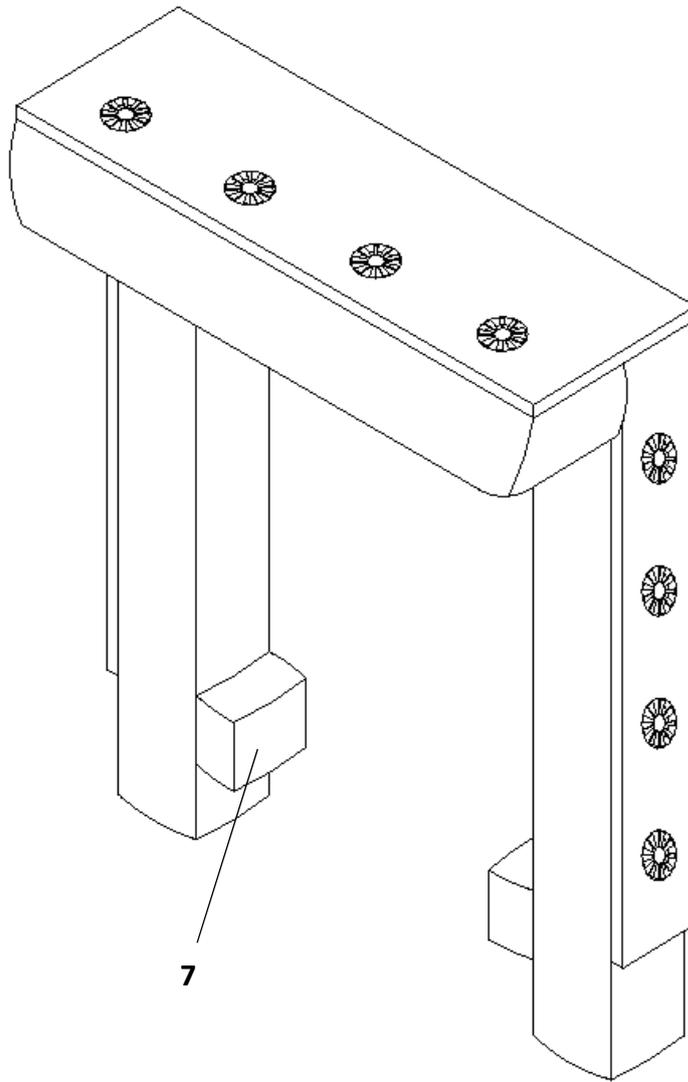


Fig. 4



**Fig. 5**