

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 228 433**

21 Número de solicitud: 201930454

51 Int. Cl.:

**B60P 7/06** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**20.03.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**17.04.2019**

71 Solicitantes:

**BELAKO LANAK, S.L. (100.0%)  
TORROTO BIDEA W1 PABELLÓN D  
48100 MUNGUÍA (Bizkaia) ES**

72 Inventor/es:

**BARANDA SAINZ-EZQUERRA, Alejandro**

74 Agente/Representante:

**EZCURRA ZUFIA, Maria Antonia**

54 Título: **MÓDULO UNIVERSAL MULTIOPERACIONAL PARA VEHÍCULOS RÍGIDOS**

**ES 1 228 433 U**

**DESCRIPCIÓN**

**MÓDULO UNIVERSAL MULTIOPERACIONAL PARA VEHÍCULOS RÍGIDOS**

5

**OBJETO DE LA INVENCION**

Es objeto de la presente invención tal y como el título del mismo establece, un módulo universal, que permite su instalación y operación en cualquier tipo de camión independientemente de su sistema de carga, en el que se verán contemplados tanto los componentes del propio módulo como los elementos de amarre y los modelos de operación.

El objeto de la invención es un módulo (conjunto de piezas), que se puede transportar, y sobre el que se montan y fijan extendedoras de materiales de diversa naturaleza, que tiene unas características constructivas que hacen del mismo un módulo universal porque permite su instalación sobre todo tipo de camión.

Caracteriza al presente desarrollo la especial configuración y disposición conjunta de una serie de elementos con los que cuenta el módulo para conseguir obtener un procedimiento de operación rápido, seguro y sencillo, para cualquier tipo de camión dumper, portacontenedor o plataforma.

Aunque las aplicaciones del módulo pueden ser muy diversas, (soporte de silos para sal, arena, morteros, ligantes bituminosos, cubas de agua, etc.) el presente desarrollo se circunscribe también dentro del ámbito de los equipos y elementos para vialidad invernal especialmente en lo relativo al esparcimiento de fundentes sobre los viales.

30 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

En el estado de la técnica se conocen las extendedoras de fundentes que son equipos que sirven para esparcir fundentes sobre los viales cuando las condiciones meteorológicas lo hacen necesario o adecuado para facilitar el tráfico rodado sobre los mismos.

El proceso de esparcir el fundente se realiza mediante las extendedoras correspondientes que una vez instaladas sobre el vehículo industrial homologado (camión, tractor, pick-up,...) con la señalización reglamentaria, circula a baja  
5 velocidad mientras distribuye el fundente sobre el pavimento.

Existen numerosos fabricantes tanto de extendedoras como de vehículos homologados para dichas actividades pero dicha diversidad hace que con frecuencia los equipos no sean intercambiables provocando una situación de  
10 dependencia tecnológica y de falta de competitividad tanto por los elevados costes de adquisición como por los costes de operación y mantenimiento.

De igual manera, la manipulación y transporte de muchos tipos de silos, contenedores, etc. utilizados en muy diversos procesos industriales presentan las  
15 mismas limitaciones.

Para evitar esta situación se pretende desarrollar un elemento complementario, es decir, el módulo objeto de la invención, que permita que las extendedoras, silos, contenedores, etc. de cada fabricante sean compatibles con los diversos modelos  
20 de vehículos citados. En particular, y referido a la aplicación del invento en materia de vialidad invernal, se pretende que el nuevo módulo universal permita el empleo de un determinado modelo de extendedora sea fácilmente utilizable en camiones tipo dumper y portacontenedor simplificando sensiblemente los tiempos de carga-  
descarga y mejorando a su vez la seguridad de dichas operaciones.

25 Los sistemas desarrollados hasta el momento no ofrecen ni la versatilidad ni la sencillez de uso del aquí descrito.

Por lo tanto, es objeto de la presente invención desarrollar un módulo transportable  
30 para extendedoras de materiales de diferente naturaleza, que sea compatible con los diversos tipos de camión citados y cuyas características funcionales lo hagan seguro, fiable y sencillo de instalar, operar y mantener, tal y como a continuación se justifica en su esencialidad en la explicación de la invención.

## **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

Para solventar todas las problemáticas anteriormente tipificadas se presenta la siguiente solución que quedará esencialmente recogida en la reivindicación  
5 primera.

El objeto de la invención es un módulo transportable para extendedoras de materiales que sea compatible con los diversos tipos de camión. Es decir, el módulo transportable cumple con la doble finalidad de, por un lado, servir como  
10 medio de guiado y amarre de la extendedora al módulo, y, por otro lado, servir como elemento intermedio entre la extendedora y el camión que sea compatible con todo tipo de camión.

El módulo comprende fundamentalmente:

- 15 - Un chasis que comprende unos medios de anclaje y desplazamiento
- Unas patas con sus sistemas de operación y anclaje al propio chasis
- Unos medios de guiado y fijación la extendedora al propio chasis

La extendedora queda apoyada sobre un soporte metálico, chasis, con ruedas para  
20 cumplir con las características de cualquier contenedor de obra. De esta manera, se consigue que la extendedora sea igual de manipulable que cualquier otro contenedor.

El chasis comprende por un lado una superficie horizontal conformada por una  
25 serie de perfiles que conforman un mallado o emparrillado de soporte; una rejilla dispuesta a continuación de uno de los extremos de la superficie horizontal, un testero dispuesto a continuación de la rejilla y en posición vertical que cuenta con un gancho portacontenedores, contando el chasis con unos medios de rodadura que sirven para favorecer el deslizamiento de manera rodada del módulo por la  
30 base del remolque o del dumper. El chasis, cuenta también con cuatro soportes de enganche dispuestos en sus extremos con objeto de facilitar el enganche y elevación del mismo.

Las patas, son preferentemente, cuatro, dos delanteras, las colocadas próximas o directamente sobre el testero y dos traseras, todas ellas regulables en altura, contando las patas delanteras con medios de fijación a la superficie horizontal o entramado de perfiles, y sobresaliendo por encima de la superficie horizontal para  
5 permitir su fijación al testero en diversas posiciones, contando en este caso con dos tensores antivibración dispuestos simétricamente en la parte baja del testero. Las patas traseras en sus extremos inferiores cuentan bien con medios de rodadura o con soportes basculantes.

10 Finalmente sobre los costados de la superficie horizontal, de manera preferente, pero no limitativa, se disponen unos medios de guiado y fijación de la extendedora sobre la superficie horizontal, comprendiendo los medios de guiado unas guías fijadas sobre la superficie horizontal y dispuestas en correspondencia con unas chapas soldadas sobre la extendedora, mientras que los medios de fijación de la  
15 extendedora sobre la superficie horizontal pueden ser cualquiera de los medios conocidos que actúan en correspondencia de manera coadyuvante.

Gracias al módulo descrito se consigue unos procedimientos de carga-descarga en rodadura tanto para camiones dumper como portacontenedores lo que simplifica y  
20 ofrece mayor seguridad en dichas operaciones, donde además las extendedoras se pueden utilizar en diferentes tipos de camiones y similares.

Salvo que se indique lo contrario, todos los elementos técnicos y científicos usados en la presente memoria poseen el significado que habitualmente entiendo el  
25 experto normal en la técnica a la que pertenece esta invención. En la práctica de la presente invención se pueden usar procedimientos y materiales similares o equivalentes a los descritos en la memoria.

A lo largo de la descripción y de las reivindicaciones la palabra “comprende” y sus  
30 variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención.

## **EXPLICACIÓN DE LAS FIGURAS**

Para comprender la descripción que se está realizando y con objeto de ayudara una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña ala  
5 presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se harepresentado lo siguiente.

La figura 1, muestra una representación frontal del conjunto de módulo universal  
10 multioperacional con las patas en su posición más elevada.

La figura 2, muestra una representación isométrica del chasis porta extendedora.

Las figuras 3 y 4, muestransendas representaciones isométricas del módulo  
15 universal multioperacional con los diferentes tipos de patas montada.

La figura 5, muestra una representación isométrica del conjunto con una representación esquemática de la extendedora instalada sobre el mismo.

20 La figura 6, muestra el detalle de los sistemas de guiado y fijación.

## **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

A la vista de las figuras se describe seguidamente un modo de realización  
25 preferente de la invención propuesta.

En las figuras 1 y 2 puede observarse el módulo (1) objeto de la invención que comprende:

- una superficie horizontal (4) que se compone de una estructura de perfiles  
30 comerciales IPN y UPN cerrados en su parte posterior por un perfil rectangular y en la parte anterior por un perfil especial UPN, conformando un mallado de perfiles que sirven de soporte y fijación al contenedor extendedor.

- Una rejilla (5) dispuesta de manera coplanaria con la superficie definida por la superficie horizontal (4).
  - Un testero (3) dispuesto de manera vertical y a continuación de la rejilla (5). Este testero cuenta en su cara posterior con un gancho portacontenedores (6), en su parte superior con los soportes de enganche (8), en sus caras laterales de los anclajes para las patas (detalles b) (figuras 3 y 4) y los tensores laterales antivibración (16)
  - Unas ruedas (7) dispuestas en las esquinas de la unión entre la rejilla (5) y el testero (3) y en las esquinas posteriores de la superficie horizontal (4) que sirven para favorecer el desplazamiento en rodadura del módulo objeto de la invención sobre el remolque o base del camión.
  - Unos soportes de enganche (8) dispuestos tanto en la parte superior del testero como en las esquinas posteriores de la superficie horizontal (4)
- 15 En las figuras 3 y 4 se observa cómo el módulo cuenta con una serie de patas regulables en altura, en particular cuatro, dos patas delanteras (2.1) y dos patas traseras (2.2), entendiendo por patas delanteras las más próximas al testero (3) y por patas traseras (2.2) las más alejadas al mismo.
- 20 Las patas delanteras (2.1) permiten su fijación tanto a la superficie horizontal (4) (detalle a) como al testero (3) (detalle b). En este último caso el testero dispone de dos posiciones de anclaje en las partes baja y alta del testero (detalle b) y de unos tensores antivibración (16). Las patas traseras (2.2) cuentan en sus extremos de apoyo, bien con un apoyo rodado (detalle c) o bien con un apoyo basculante (detalle d), permitiendo que la pata forme hasta un ángulo de  $72^{\circ}$  respecto de la horizontal, empleándose uno u otro en función del tipo que se utilice para su operación.
- 25

El sistema de regulación en altura (detalle e), en una posible forma de realización, consiste en un sistema telescópico en el que mediante la extracción de un tramo tubular alojado en el interior de la pata y que está perforado se hace coincidir una de sus perforaciones con las perforaciones enfrentadas del extremo de las patas.

30

Los medios de guiado y fijación de la extendidora (15) sobre la superficie horizontal (4) comprenden:

- unas guías (9) dispuestas sobre los costados laterales del superficie horizontal (4) para el correcto posicionamiento de la extendidora (15) sobre el chasis
- unos amarres (10) dispuestos sobre las superficies laterales del chasis (4) y extendidora (15) que comprenden un conjunto de elementos como tuerca y contratuerca (11), casquillo cilíndrico roscado (12) interiormente , varilla roscada (13) y chapa (14) para la fijación de la extendidora (15) al chasis

5

10

Tanto las guías (9), como las chapas (14) y los casquillos cilíndricos roscados (12) se fijan mediante soldadura.

15

El gancho portacontenedor (6) se fija mediante soldadura al testero (3) en su parte central más elevada y entre los perfiles del testero.

Los soportes de enganche (8) se fijan al testero (3) y a la superficie horizontal (4) mediante soldadura.

20

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, se hace constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba, siempre que no altere, cambie o modifique su principio fundamental.

25



## REIVINDICACIONES

1.- Módulo universal multioperacional para vehículos rígidos caracterizado porque  
5 cumple con la doble finalidad de, por un lado, servir como medio de guiado amarre  
de una extendedora al módulo, y, por otro lado, servir como elemento intermedio  
entre la extendedora y el camión, donde el comprende fundamentalmente:

- Un chasis que comprende:
  - 10 - una superficie horizontal (4) que sirve de soporte y fijación a una  
extendedora (15)
  - Una rejilla (5) dispuesta de manera coplanaria con la superficie  
definida por la superficie horizontal (4) y dispuesta a continuación  
de ésta
  - 15 - Un testero (3) dispuesto de manera vertical y a continuación de la  
rejilla (5) y que cuenta con un gancho portacontenedores (6)
  - Unos medios de rodadura
  - Unos medios de elevación en forma de soportes de enganche (8)
  - Unos tensores antivibración (16)
- 20 - Unas patas con sus sistemas de operación y anclaje al propio chasis
- Unos medios de guiado y fijación de una extendedora al propio chasis

2.- Módulo universal multioperacional para vehículos rígidos, según la  
reivindicación 1 caracterizado porque los medios de rodadura del chasis  
25 comprenden unas ruedas (7) dispuestas en las esquinas de la unión entre la rejilla  
(5) y el testero (3) y en las esquinas posteriores de la superficie horizontal (4) y  
que sirven para favorecer el desplazamiento de manera rodada del módulo sobre el  
remolque o base del camión.

30 3.- Módulo universal multioperacional para vehículos rígidos, según la  
reivindicación 1 caracterizado porque las patas son cuatro, dos patas delanteras  
(2.1) próximas al testero (3) y dos patas traseras (2.2), todas estas regulables en  
altura.

4.- Módulo universal multioperacional para vehículos rígidos, según la reivindicación 3 caracterizado porque las patas delanteras (2.1) emergen por encima de la superficie horizontal definida por la superficie horizontal (4) y permiten su fijación tanto a la superficie horizontal (4) como al testero (3)

5

5.- Módulo universal multioperacional para vehículos rígidos, según la reivindicación 3 caracterizado porque las patas traseras (2.2) cuentan con en sus extremos de apoyo, bien con un apoyo rodado o bien con un apoyo basculante.

10 6.- Módulo universal multioperacional para vehículos rígidos, según la reivindicación 1 caracterizado porque los medios de guiado y fijación de una extendidora al propio chasis comprenden:

- unas guías (9) dispuestas sobre los costados laterales del superficie horizontal (4) para el correcto posicionamiento de la extendidora (15)

15

sobre el chasis, comprendiendo la extendidora (15) una chapas (14) o placas soldadas en sus costados para su alojamiento en dichas guías (9)

- unas cilindros huecos (12) roscados en su interior dispuestos sobre los costados laterales del superficie horizontal (4) y en correspondencia con otros iguales fijados sobre la extendidora (15) y por los que se hace pasar una varilla roscada (13) fijada por medio de una tuercas y contratuercas (11).

20

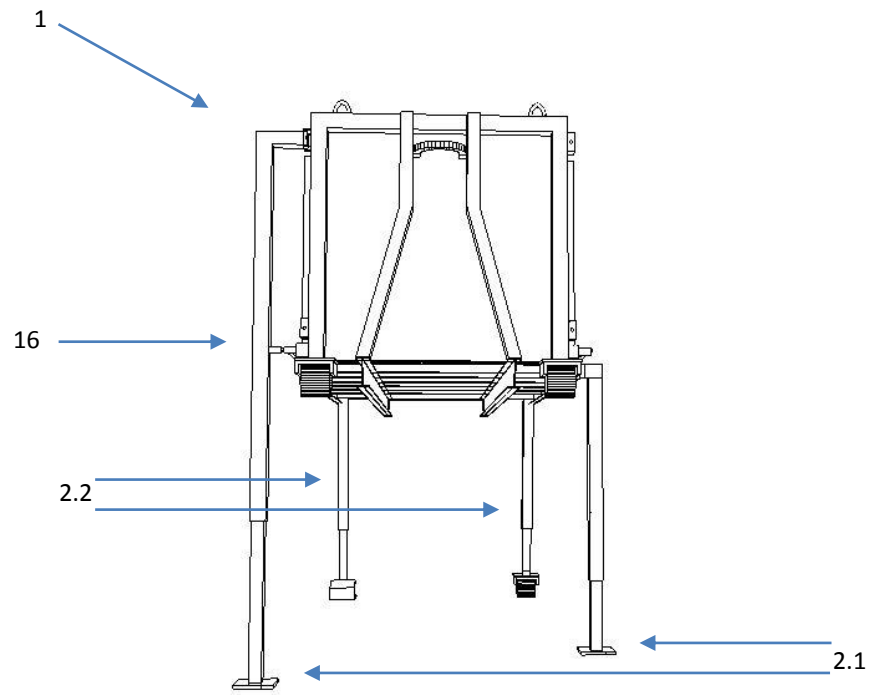


FIG. 1

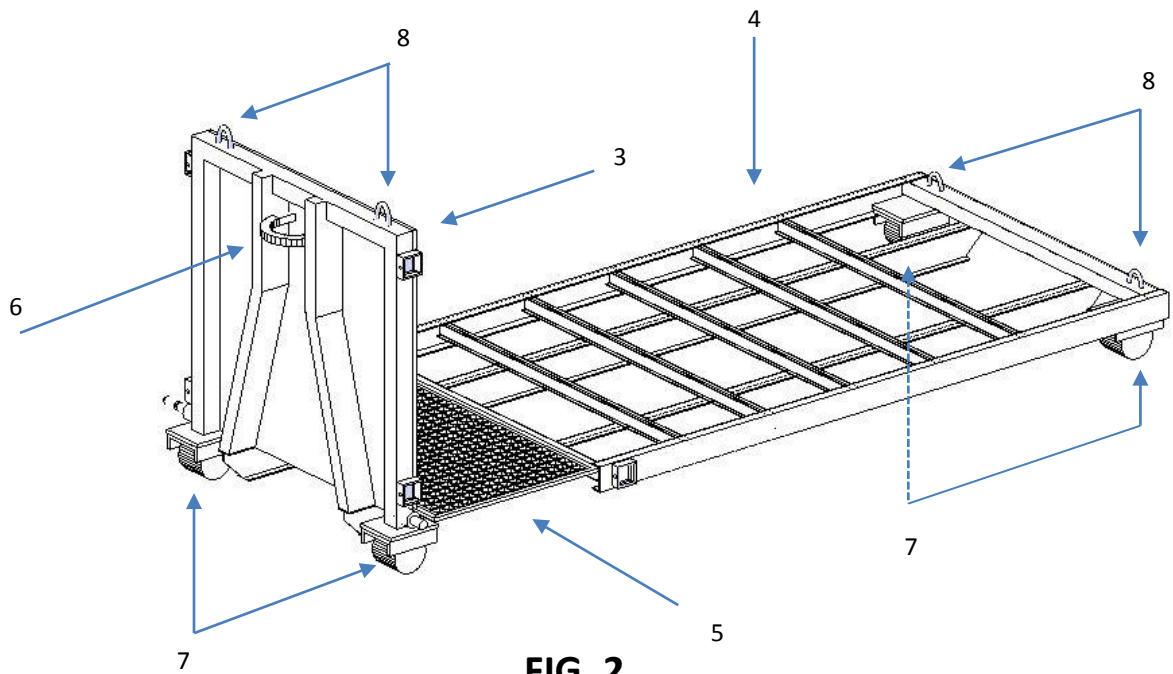


FIG. 2

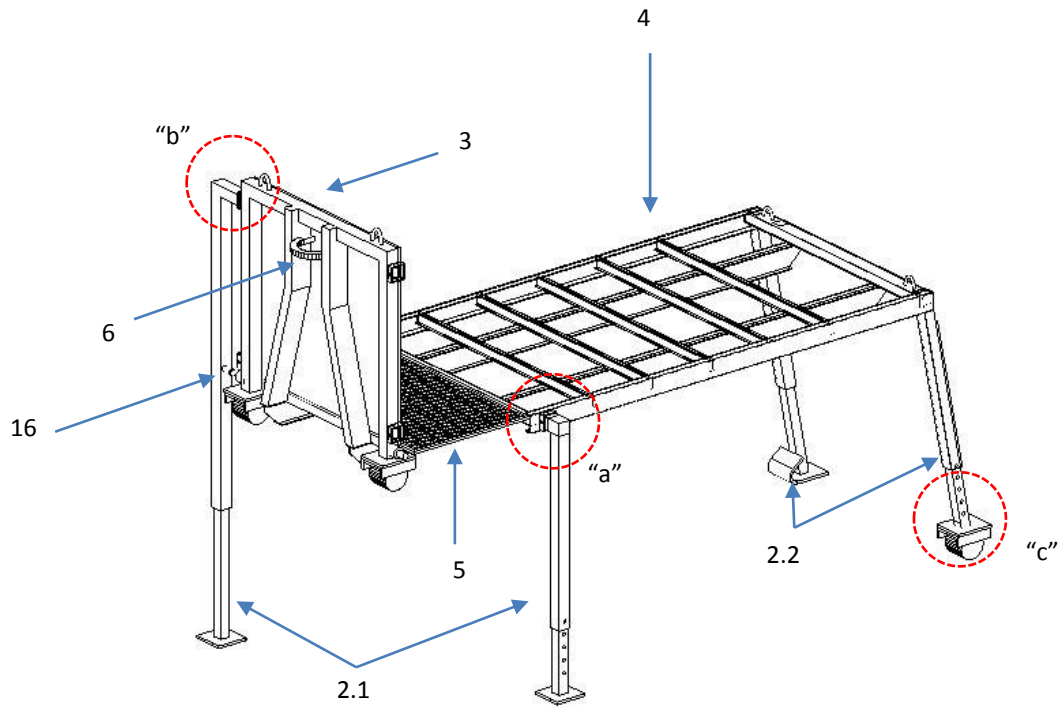


FIG. 3

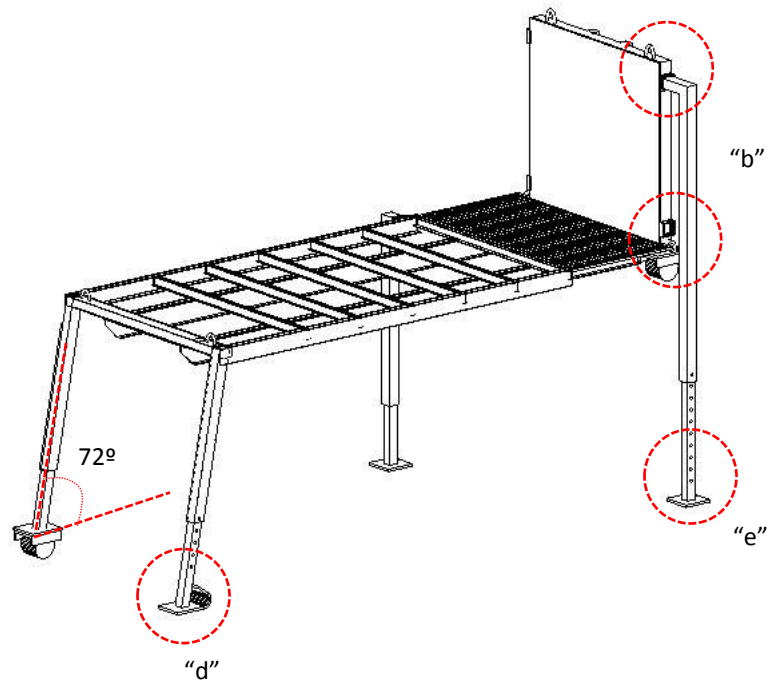


FIG. 4

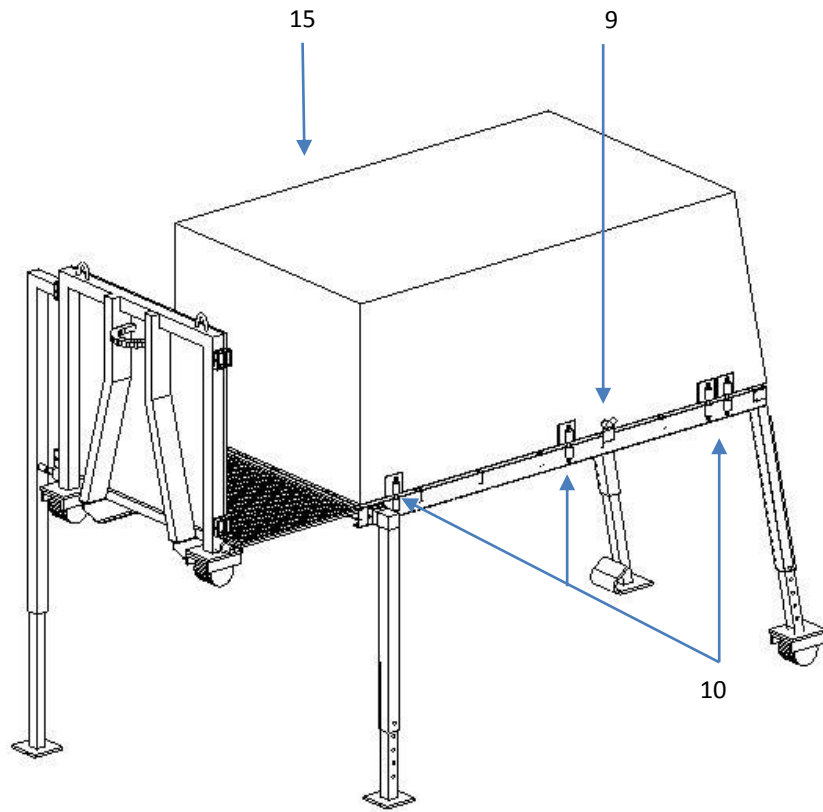


FIG. 5

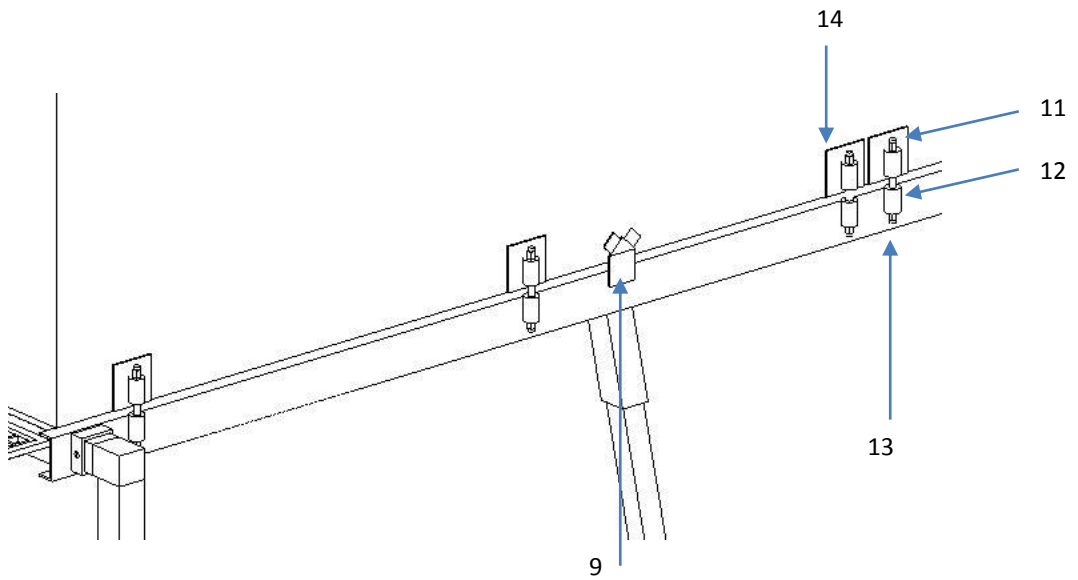


FIG. 6