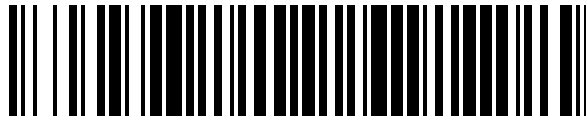


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 223 018**

21 Número de solicitud: 201831230

51 Int. Cl.:

B61L 29/02 (2006.01)

E01F 13/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

02.08.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

15.01.2019

71 Solicitantes:

FRANCOS UZAL, Aurelio (100.0%)

Landaburu nº 37 4ºc

01470 Amurrio (Araba/Álava) ES

72 Inventor/es:

FRANCOS UZAL, Aurelio

74 Agente/Representante:

ALONSO PEDROSA, Guillermo

54 Título: **BARRERA RETRACTIL PERFECCIONADA PARA LA PROTECCION DE PERSONAS**

ES 1 223 018 U

DESCRIPCIÓN

BARRERA RETRACTIL PERFECCIONADA PARA LA PROTECCION DE PERSONAS

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

La invención, tal y como el título de la presente memoria descriptiva establece, una barrera retráctil perfeccionada para la protección de personas, trata de una innovación que dentro de las técnicas actuales aporta ventajas desconocidas hasta ahora.

10 La barrera retráctil perfeccionada para la protección de personas, aporta soluciones prácticas y eficientes para la protección de personas en las zonas de espera de medios de transporte como andenes en paradas de trenes y autobuses y también dispone de una innovadora versión aplicable para la protección de zonas peatonales de uso compartido con vehículos.

15 Más concretamente la invención propuesta una barrera retráctil perfeccionada para la protección de personas, en su versión para la protección de andenes de espera de personas, consiste en una barrera de protección retráctil, que es accionada neumáticamente para en posición levantada impedir el paso accidental de las personas a las zonas de tránsito de vehículos, y en posición bajada permite el paso de las personas para acceder al vehículo cuando está completamente detenido en el andén.

20 Y en su versión para la protección de vías peatonales de uso compartido con vehículos, la barrera retráctil tiene configuración con forma de banco, que cuando está en posición levantada puede ser utilizada por las personas como banco, y en posición bajada permite el paso de los vehículos.

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

30 La presente invención tiene su campo de aplicación dentro de la industria para el sector de suministros de medios de protección y seguridad vial para personas.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En la actualidad en los andenes de espera para las personas en estaciones de
5 trenes y autobuses, en general no se emplea ningún tipo de protección
preventiva para evitar que las personas puedan caer accidentalmente a las
vías, o a las zonas destinadas al tránsito de los vehículos; esta circunstancia ya
ha ocasionado multitud de accidentes ocurridos cuando alguna persona de
manera involuntaria o por actos temerarios acaba cayendo en sobre las vías y
10 son arrojadas por el tren, igual ocurre en las estaciones de autobuses donde
los pasajeros en espera se mueven a veces sin las precauciones necesarias
por lo que tienen probabilidades de sufrir algún accidente.

Sin embargo en el caso de las vías públicas peatonales, por las que en
ocasiones tienen que entrar vehículos, está muy extendida la utilización de
15 bolardos retractiles que cuando es necesario se introducen en el suelo
permitiendo el paso de los vehículos.

La invención que aquí se propone, una barrera retráctil perfeccionada para la
protección de personas, en su aplicación para andenes de espera, aporta una
solución novedosa que aumenta totalmente los niveles de seguridad para las
20 personas, ya que la barrera permanece siempre levantada, en posición de
protección evitando el paso y la caída accidental de peatones a la zona de
tránsito de vehículos, y se retrae bajando a nivel del suelo para solo dejar pasar
pasajeros a las puertas de acceso del vehículo cuando se encuentra totalmente
detenido.

25 Y para el caso de vías públicas peatonales compartidas con el uso de
vehículos, en las que los bolardos retráctiles actuales ya son eficientes, la
invención en este caso sustituye los típicos bolardos por bancos que cuando es
necesario bajan y quedan al ras del suelo para permitir la entrada de vehículos,
y cuando están levantados pueden ser utilizados como bancos.

30

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Es objeto de la presente invención una barrera retráctil perfeccionada para la protección de personas; que aporta una innovación notable dentro de su campo de aplicación, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan la presente descripción.

La barrera retráctil perfeccionada para la protección de personas, aporta soluciones prácticas y eficientes para la protección de personas en las zonas de espera de medios de transporte como andenes en paradas de tren, y de metro, y estaciones de autobuses; también es aplicable para la protección de zonas peatonales de uso compartido con vehículos.

Más concretamente la invención propuesta una barrera retráctil perfeccionada para la protección de personas, consiste en una barrera de protección retráctil que es accionada en este modo de realización preferente neumáticamente para que en posición levantada impida el paso accidental de las personas a las zonas de tránsito de vehículos, y en posición bajada permite el paso de las personas cuando sea necesario.

La barrera retráctil perfeccionada para la protección de personas, está formada por una barrera de protección, un accionamiento neumático, sensores, señalización, y guías.

La barrera retráctil perfeccionada para la protección de personas, en su aplicación como protección de andenes, consiste en una barrera tipo muro, que tienen partes fijas inamovibles y zonas amovibles mediante un accionamiento en este modo de realización preferente neumático de manera que en posición de protección todo el andén se encuentra totalmente protegido mediante la barrera de protección dispuesta longitudinalmente a lo largo del andén y realizada con altura suficiente para evitar que las personas puedan llegar a la zona de tránsito de los vehículos; cuando el medio de transporte llega y se encuentra parado la barrera retráctil perfeccionada para la protección de personas, acciona las zonas amovibles coincidentes con las puertas de acceso a los vehículos, y las retrae introduciéndolas en el suelo permitiendo el paso de

las personas solo en las zonas donde se encuentran las puertas de acceso a los vehículos, cuando los pasajeros han subido al vehículo y antes de que este marche, la barrera retráctil vuelve a elevarse colocándose en posición de protección. De esta forma el sistema ofrece un alto grado de protección a las personas frente a caídas accidentales a las zonas de paso de vehículos. En este modo de aplicación las puertas del tren tienen un sensor de tal manera que cuando detecta que las barreras se encuentran retraídas se puede abren las puertas del tren.

La barrera retráctil perfeccionada para la protección de personas, en su aplicación para la protección de vías peatonales de uso compatible con vehículos, consiste en una barrera con geometría tipo banco que tiene una doble utilidad, la principal es la protección para las personas frente a entrada accidental de vehículos en la zona peatonal, y también cuando están elevados pueden ser utilizados por las personas como banco; cuando se necesita permitir el paso de los vehículos, los bancos se retraen neumáticamente quedando al ras del suelo para permitir su paso. En este modo de aplicación las barreras se retraen o se elevan bajo la acción de un control remoto.

En todos los casos las barreras disponen de sensores de seguridad y de posición que impiden su movimiento cuando detecta la presencia de personas sobre la barrera, y para que en todo momento la barrera se encuentre en la posición adecuada; la barrera previo y durante su movimiento emite señales acústicas y luminosas de advertencia, para evitar accidentes.

Guías, cada barrera tiene dos perfiles hembra fijados con medios de unión en sus extremos laterales, que permiten su guiado cuando sube y baja la barrera, mediante las roldanas macho que tiene la estructura fija con medios de unión en sus laterales y que deslizan por el interior de los perfiles hembra.

Accionamiento en este modo de realización preferente neumático, compuesto por: Un control, un compresor, un calderín, y cilindros neumáticos.

Control, gestiona las señales para levantar o bajar la barrera, recibe y chequea el estado de los sensores de seguridad, y transmite órdenes al compresor y a las señalizaciones de advertencia de accionamiento.

Compresor, equipado preferentemente de accionamiento eléctrico, y con las electroválvulas necesarias para proporcionar aire comprimido cuando es requerido por el control para el accionamiento de los cilindros neumáticos, y los mantiene presurizados en la posición de levantados.

5 Calderín, formado por un depósito estanco conectado al compresor y conectado con el control para el suministro de aire comprimido a los cilindros neumáticos. Tiene válvula de alivio de seguridad para evitar sobrepresiones peligrosas.

El calderín, en todo momento mantiene una reserva de aire comprimido
10 suficiente para que en caso de fallo del compresor o del sistema llevar las barreras de seguridad a posición de levantadas que corresponde con la posición de protección para las personas.

Cilindros neumáticos, mediante el aire comprimido que reciben desde el control, transmiten mediante medios de unión la fuerza necesaria para levantar
15 o bajar las barreras.

Es por ello que la barrera retráctil perfeccionada para la protección de personas; de la invención propuesta presenta innovaciones y prestaciones desconocidas hasta ahora en las técnicas actuales, que mejoran notablemente la seguridad de las personas.

20

EXPLICACION DE LAS FIGURAS

Para completar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a la mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la
25 presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de unas figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente.

En la figura 1 se muestra la barrera retráctil perfeccionada para la protección de
30 personas, aplicada en un andén, en posición levantada o de seguridad.

En la figura 2 se muestra la barrera retráctil perfeccionada para la protección de personas, aplicada en un andén, con las barreras bajadas.

5 En la figura 3 se muestra la barrera retráctil perfeccionada para la protección de personas, en su aplicación a zonas peatonales de uso compartido con vehículos.

En la figura 4 se muestra una sección de la barrera retráctil perfeccionada para la protección de personas.

10

En la figura 5 se muestra el alzado y la planta de una barrera retráctil.

En la figura 6 se representa el diagrama lógico de la barrera retráctil perfeccionada para la protección de personas.

15

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION.

Es objeto de la presente invención una barrera retráctil perfeccionada para la protección de personas, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible, convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan la presente descripción.

20

La barrera retráctil perfeccionada para la protección de personas, está formada por una barrera (1 y 2), que en un modo de realización preferente será una barrera para andenes (1) y en otro modo de realización preferente será una barrera para zonas peatonales (2), un accionamiento (3) en este modo de realización preferente neumático, sensores (4), señalización (5), y guías (6).

25

La barrera para andenes (1), tiene partes fijas (1.1) inamovibles y partes amovibles (1.2) mediante un accionamiento (3) neumático de manera que en posición de protección todo el andén se encuentra totalmente protegido mediante la barrera para andenes (1) dispuesta longitudinalmente a lo largo del andén y realizada con altura suficiente para evitar que las personas puedan llegar a la zona de tránsito de los vehículos; cuando el medio de transporte (7)

30

llega y se encuentra parado la barrera retráctil perfeccionada para la protección de personas, acciona las partes amovibles (1.2) coincidentes con las puertas (7.1) de acceso al vehículo (7), y las retrae introduciéndolas en el suelo permitiendo el paso de las personas solo en las zonas donde se encuentran las

5 puertas (7.1) de acceso a los vehículos (7), cuando los pasajeros han subido al vehículo y antes de que este marche, las partes amovibles (1.2) vuelven a elevarse colocándose en posición de protección.

La barrera para zonas peatonales (2), formada por una barrera tipo banco (2.1) que tiene una doble utilidad, la principal es la protección para las personas

10 frente a entrada accidental de vehículos (7) en la zona peatonal, y también cuando está elevada puede ser utilizada por las personas como banco (2.1); cuando se necesita permitir el paso de los vehículos (7), los bancos (2.1) se retraen mediante el accionamiento (3) neumático, quedando al ras del suelo para permitir su paso.

15 En los dos modos de aplicación las partes amovibles (1.2) y la barrera tipo banco (2.1) disponen de sensores (4) de seguridad y de posición que impiden su movimiento cuando detecta la presencia de personas sobre las partes amovibles (1.2) y sobre la barrera tipo banco (2.1). Las partes amovibles (1.2) y la barrera tipo banco (2.1) emiten señales acústicas y luminosas de advertencia

20 mediante la señalización (5) para evitar accidentes.

Las guías (6) se encuentran en la partes amovible (1.2) y en la barrera tipo banco (2.1), y esta compuesta por dos perfiles (6.1) hembra fijados con medios de unión (No representados) en sus extremos laterales, que permiten su guiado cuando sube y baja, mediante las roldanas (6.2) macho que tiene la estructura

25 fija con medios de unión (No representados) en sus laterales y que deslizan por el interior de los perfiles (6.1) hembra.

Accionamiento neumático (3), compuesto por: Un control (3.1), un compresor (3.2), un calderín (3.3), cilindros (3.4) neumáticos.

Control (3.1), gestiona: las señales para levantar o bajar la parte amovible (1.2)

30 y la barrera tipo banco (2.1), recibe y chequea el estado de los sensores (4) de seguridad, y transmite órdenes al compresor (3.2) y a las señalizaciones (5) de advertencia de accionamiento.

Compresor (3.2), equipado preferentemente de accionamiento eléctrico, y con las electroválvulas necesarias para proporcionar aire comprimido cuando es requerido por el control (3.1) para el accionamiento de los cilindros (3.4) neumáticos, y los mantiene presurizados en la posición de levantados.

- 5 Calderín (3.3), formado por un depósito estanco conectado al compresor (3.2) y conectado con el control (3.1) para el suministro de aire comprimido a los cilindros (3.4) neumáticos. Tiene válvula (3.5) de alivio de seguridad para evitar sobrepresiones peligrosas.

10 El calderín (3.3), en todo momento mantiene una reserva de aire comprimido suficiente para que en caso de fallo del compresor (3.2) o del sistema llevar las barreras (1.2) y (2.1) de seguridad a posición de levantadas que corresponde con la posición de protección para las personas.

Cilindros neumáticos (3.4), mediante el aire comprimido que reciben desde el calderín (3.3), transmiten mediante medios de unión (No representados) la fuerza necesaria para levantar o bajar las partea amovibles (1.2) y la barrera tipo banco (2.1).

20

25

30

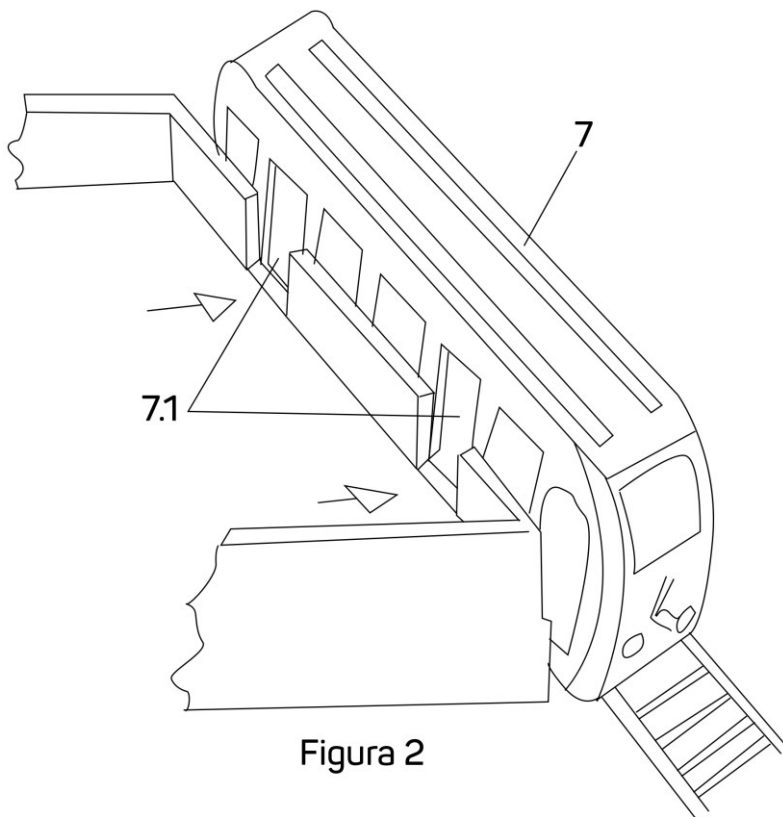
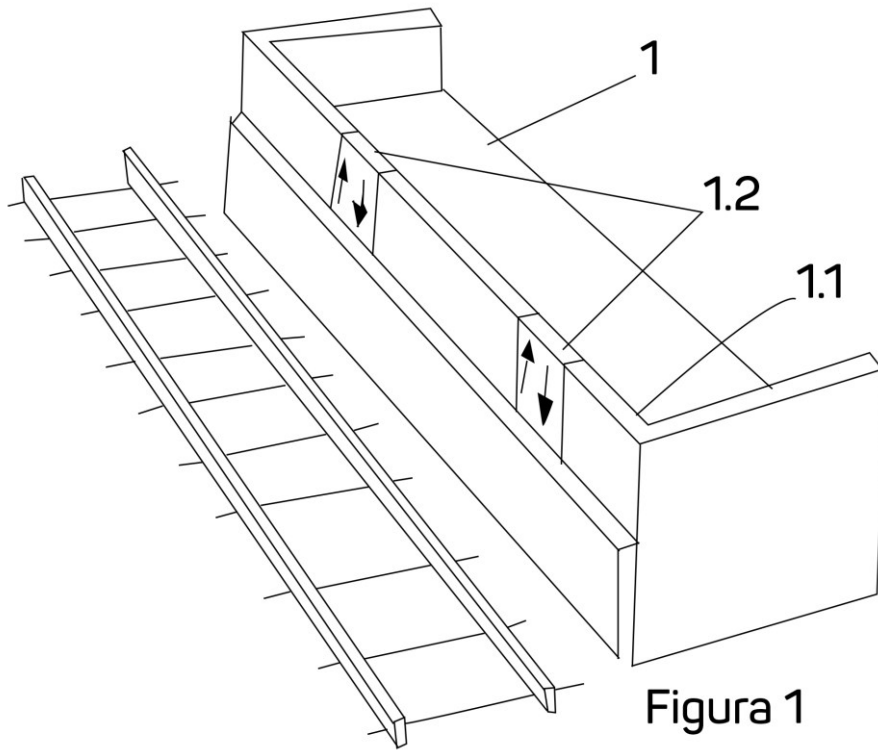
REIVINDICACIONES

- 1.- Barrera retráctil perfeccionada para la protección de personas, caracterizada esencialmente, porque está formada por una barrera (1 y 2) un accionamiento (3) preferentemente neumático, unos sensores (4), señalización (5), y guías (6).
5
- 2.- Barrera retráctil perfeccionada para la protección de personas, según reivindicación 1 caracterizada esencialmente, porque en su modo de aplicación como barrera para andenes (1), está formada por partes fijas (1.1) inamovibles y partes amovibles (1.2) mediante el accionamiento (3) neumático.
10
- 3.- Barrera retráctil perfeccionada para la protección de personas, según la reivindicación 1, caracterizada esencialmente, en su modo de aplicación como barrera para zonas peatonales (2), tienen una barrera tipo banco (2.1) amovible mediante el accionamiento (3) neumático.
15
- 4.- Barrera retráctil perfeccionada para la protección de personas, según reivindicaciones anteriores, caracterizada esencialmente, porque las partes amovibles (1.2) y la barrera tipo banco (2.1) disponen de sensores (4) de seguridad, y la señalización (5) para el control y aviso de movimientos.
20
- 5.- Barrera retráctil perfeccionada para la protección de personas, según reivindicaciones anteriores, caracterizada esencialmente, porque las partes amovibles (1.2) y la barrera tipo banco (2.1), tiene guías (6), en sus extremos guías (6.1) hembra unidas con medios de unión para su guiado por las roldanas (6.2) macho unidas con medios de unión a los extremos de la estructura fija.
25
- 6.- Barrera retráctil perfeccionada para la protección de personas, según reivindicaciones anteriores, caracterizada esencialmente, porque el accionamiento neumático (3), tiene: Un control (3.1), un compresor (3.2), un
30

calderín (3.3), y cilindros (3.4) neumáticos; que proporcionan control y aire comprimido para que los cilindros neumáticos (3.4) actúen las partes amovibles (1.2) y la barrera tipo banco (2.1) mediante los elementos de unión.

5

10



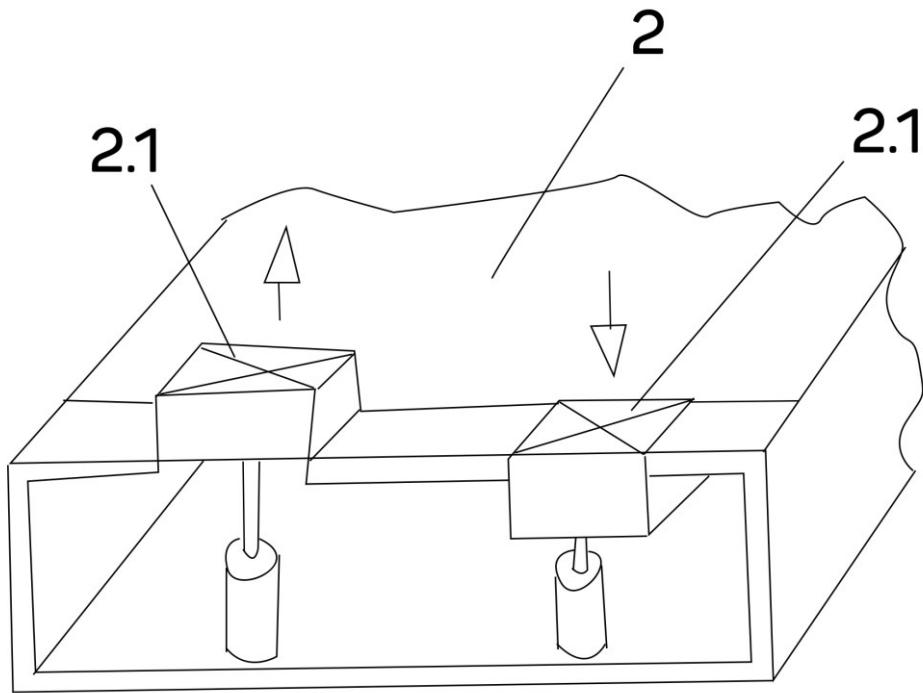
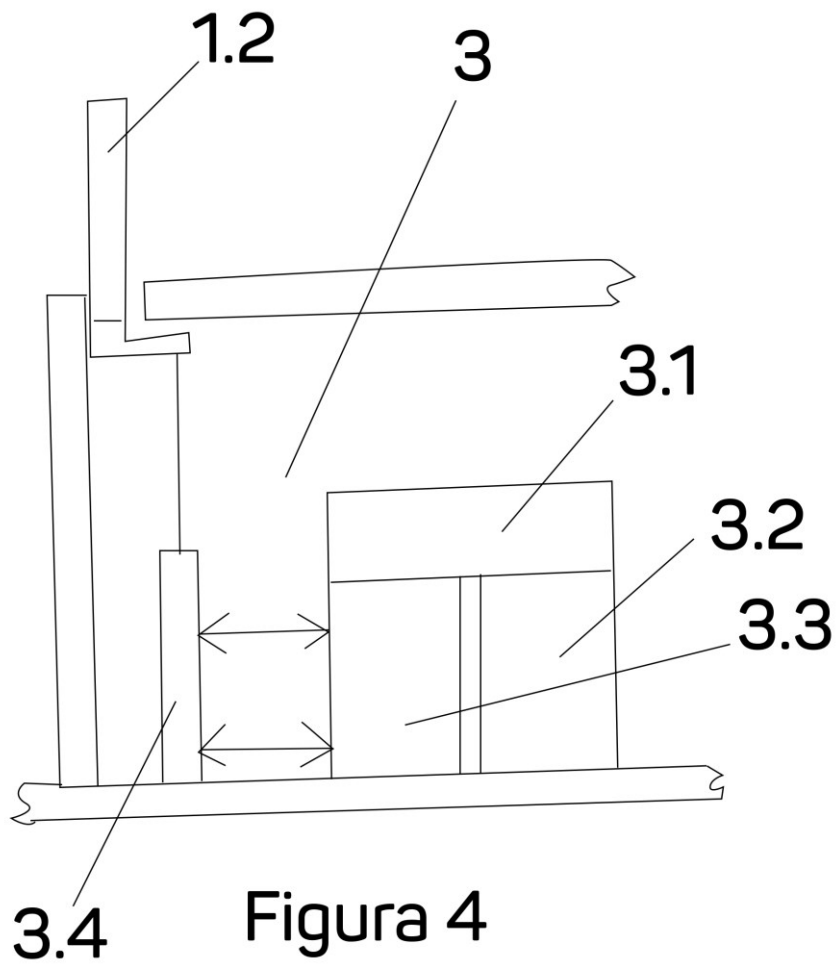


Figura 3



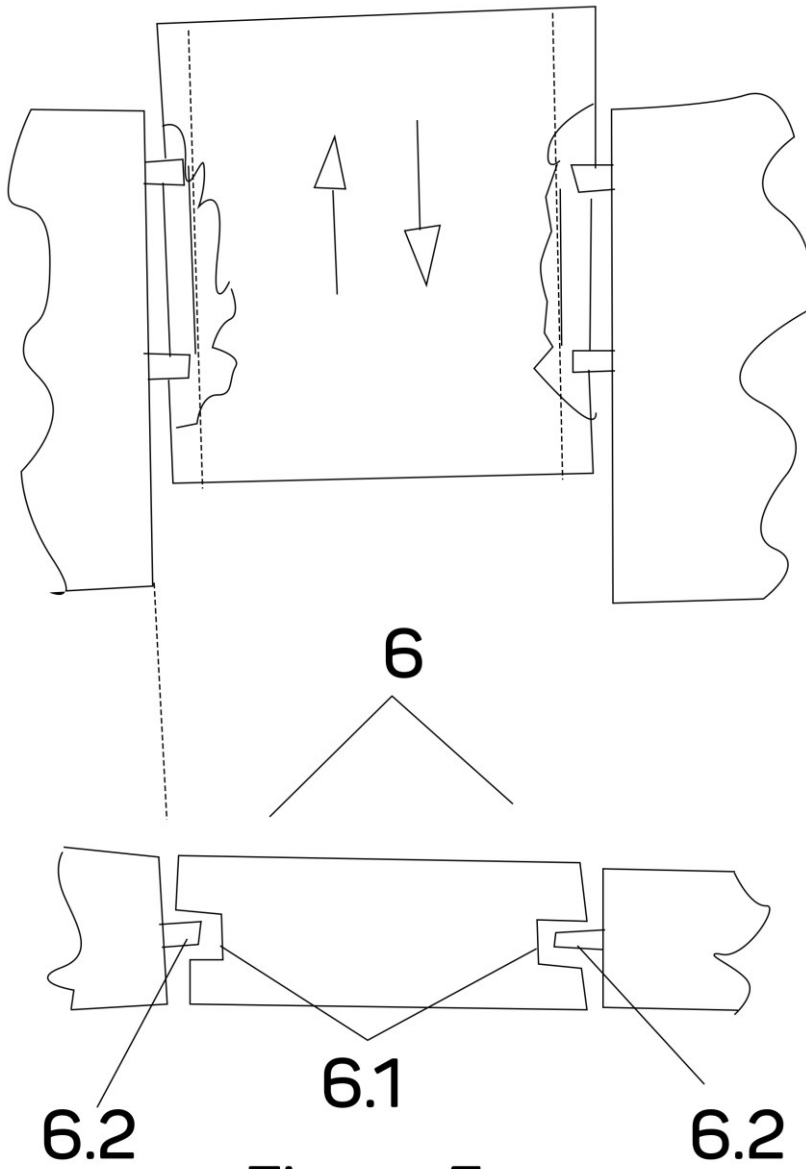


Figura 5

