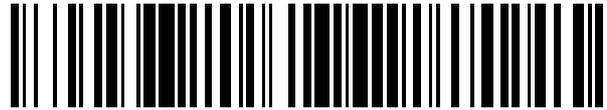


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 564 908**

21 Número de solicitud: 201531427

51 Int. Cl.:

B66B 23/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

05.10.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

29.03.2016

71 Solicitantes:

**THYSSENKRUPP ELEVATOR INNOVATION
CENTER, S. A. (100.0%)**

**Laboral Ciudad de la Cultura, C/ Luis Moya, 261
33203 Gijón (Asturias) ES**

72 Inventor/es:

**FERNÁNDEZ ÁLVAREZ, Luis Joaquín;
GONZÁLEZ PANTIGA, Juan Domingo;
GONZÁLEZ MIERES, María Isabel;
SESMA SÁNCHEZ, Francisco Javier;
SAURA GARCÍA, Javier y
ALARCÓN PEDROCHE, Carlos**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

54 Título: **Pasillo, rampa o escalera mecánica**

57 Resumen:

Pasillo, rampa o escalera mecánica, que comprende una cubierta modular compuesta por una serie de paneles curvos (5) y una serie de cercos portantes (6) de igual contorno, los cuales apoyan, a través de soportes verticales (8), en una estructura soporte compuesta por dos perfiles de sustentación (7) que discurren a uno y otro lado del pasillo, rampa o escalera.

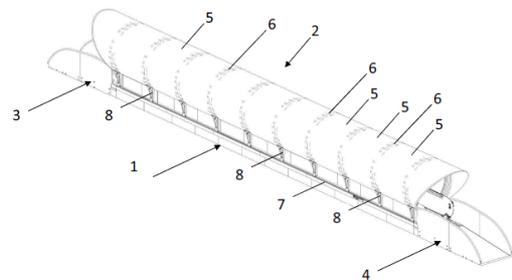


Fig. 1

DESCRIPCIÓN

PASILLO, RAMPA O ESCALERA MECÁNICA

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a un pasillo, rampa o escalera mecánica, compuesta por una sucesión de paletas o peldaños desplazables y especialmente destinada al transporte de personas y/o mercancías.

Antecedentes de la invención

10

Actualmente, los pasillos y escaleras mecánicas carecen de cubiertas propias para proteger a los usuarios. Se pueden encontrar escaleras o pasillos a los cuales se les añade una cubierta con una determinada estructura anclada al suelo, pero en ningún caso la cubierta forma parte de la propia escalera mecánica o pasillo.

15

Estas estructuras son especiales para cada obra y, además, son caras debido a los materiales usados y a la complejidad de montaje.

20

Existen multitud de escaleras o pasillos instalados en el exterior, directamente expuestos a las inclemencias meteorológicas. Por este motivo existe un elevado coste destinado a la conservación y reparación de los mecanismos de funcionamiento que sufren constantes averías y fallos, generados, en gran parte, por estas inclemencias.

25

En caso que las temperaturas sean por debajo de 0°, es necesario asegurarse que no existe hielo en los peines y entre los eslabones de la cadena, ya que durante el arranque podrían dañarse los elementos mecánicos.

30

Hay estudios que demuestran que las cubriciones permiten prolongar de manera significativa el ciclo de vida o funcionamiento de los mecanismos, motores y dispositivos internos. Del mismo modo, se conservaría en mejores condiciones toda la estructura expuesta a la intemperie. Esto traería consigo una importante reducción de los elevados costes de conservación que requieren estos sistemas.

35

Por otro lado, es importante resaltar las incomodidades que tiene para un usuario desplazarse dentro de una escalera mecánica o pasillo instalado en el exterior si al mismo tiempo está lloviendo, nevando, o hace viento. Por lo que proporcionar una

cubierta que proteja al usuario durante su viaje siempre será un confort extra que se le ofrece a este.

5 Análisis existentes de los accidentes en escaleras indican que el mayor número de accidentes registrados se debe a resbalamientos en los diferentes elementos: placas de entrada y salida y peldaños. Este hecho es más grave en escaleras de exterior cuando hay presencia de lluvia. La existencia de una cubierta disminuye el riesgo de este tipo de accidentes.

10 Incorporar una cubierta a los pasillos o escaleras mecánicas abre la posibilidad de climatizar el espacio cubierto introduciendo aire acondicionado, aspersores, cortinas de agua, etc., para mejorar el confort en intemperie.

15 Como medio de protección de instalaciones de transporte de materiales y más concretamente de cintas transportadoras de materiales, generalmente a granel, son ya conocidas cubiertas de diferentes tipos, entre las que pueden citarse las descritas en los siguientes documentos:

20 DE 3510802C2, que describe una cubierta flexible para una cinta transportadora de materiales, a modo de toldo que cubre por completo la cinta y va montada sobre cercos anclados a dos perfiles longitudinales inferiores.

25 GB 2295595A, también relativa a una cubierta para una cinta transportadora de materiales, de tipo retráctil y no anclada de manera fija, ya que dispone a ambos lados de rodillos que permiten su movimiento.

US 3844404A, igualmente relativa a una cubierta para una cinta transportadora que incluye soportes en forma de arcos anclados al suelo.

30 También son conocidas cubiertas para medios de transporte de personas, escaleras o pasillos, pudiendo citarse como antecedentes los siguientes documentos:

35 JP 2002155597A, relativa a una cubierta para una escalera mecánica, constituida por una serie de tramos de bóvedas que pueden ocupar una posición abierta, en la cual dichos tramos quedan superpuestos a uno y otro lado de la escalera, y una posición cerrada, en la que los tramos de uno y otro lado de la escalera quedan situados en

prolongación, cubriendo totalmente la escalera. Esta cubierta es totalmente independiente de la escalera y de su estructura, constituyendo un elemento independiente de protección.

5 US 6223879, relativa a una cubierta para una escalera o pasillo, compuesta por arcos que quedan rematados en su borde inferior en un perfil configurado para acoplarse y fijarse sobre otro perfil de especial diseño, diferente del perfil de balaustrada. Es decir que se requiere una nueva balaustrada, exclusiva para el montaje de los arcos de la cubierta.

10

Descripción de la invención

15 La presente invención tiene por objeto resolver todos los problemas generados en una escalera mecánica, pasillo o rampa, anteriormente descritos, proporcionando una cubierta integrada en el propio pasillo, rampa o escalera mecánica, con unas dimensiones adecuadas para el tránsito de personas por el interior.

20 Otro objeto de la invención es proporcionar un pasillo, rampa o escalera mecánica que pueda instalarse tanto en exteriores como en interiores y que sea aplicable a escaleras mecánicas, pasillos y rampas simples, como caminos solo de ida, y dobles, como caminos de ida y vuelta.

25 La cubierta de la invención se adapta a cualquier escalera o pasillo ya instalado y puede acoplarse a los laterales del mismo, sin necesidad de tener que introducir modificaciones en el diseño de su estructura, tal y como requiere la cubierta de la US 6223879.

30 Por otro lado, la cubierta de la invención entra a formar parte de la estructura de la escalera o pasillo, y no forma un componente independizado, tal y como sucede en la JP 200215597, y presenta una constitución diferente a la descrita en dicha patente.

35 La presente invención tiene por objeto una cubierta de protección para pasillos y escaleras destinados al transporte de personas, y no para la protección de cintas destinadas al transporte de mercancías. La cubierta de la invención entra a formar parte de la escalera o pasillo, sin posibilidad de movimiento respecto de dicha escalera

o pasillo.

El pasillo, rampa o escalera mecánica de la invención comprende una cubierta modular y una estructura soporte de la cubierta modular.

5

La cubierta modular está compuesta por una serie de paneles curvos de perfil en U y por una serie de cercos portantes de igual contorno, sobre los que apoyan los paneles curvos. Cada cerco portante va situado entre dos paneles curvos consecutivos, de modo que queden parcialmente solapados, apoyando los paneles curvos de perfil en U sobre los cercos portantes.

10

La estructura soporte para la cubierta modular está compuesta por dos perfiles de sustentación que discurren a lo largo del pasillo, rampa o escalera, uno a cada lado de la misma. Sobre estos perfiles descansan los cercos portantes de la cubierta modular, directamente o a través de soportes intermedios.

15

Según una posible forma de realización, entre cada cerco portante y el perfil de sustentación que discurre bajo dicho cerco va dispuesto un soporte vertical que va fijado por su extremo inferior al perfil de sustentación, mientras que sobre su extremo superior apoya y se fija el cerco portante enfrentado.

20

Los soportes verticales pueden consistir en columnas de estructura maciza, o hueca, a modo de columnas tubulares, o bien estar constituidos de chapa plegada, con refuerzos transversales.

25

Los perfiles de sustentación pueden ir fijados al bastidor del pasillo, rampa o escalera, o bien ir dispuestos inmediatamente por fuera del pasillo, rampa o escalera, apoyando y fijados sobre el suelo.

30

Los paneles curvos de la cubierta serán preferentemente de naturaleza transparente o translúcida y pueden servir como soporte para motivos publicitarios o informativos. Por su parte, los cercos portantes pueden estar constituidos a base de chapa corrugada que aumentarán su rigidez y servirán además como medio para conducir el agua de lluvia, evitando su entrada en el interior del pasillo o escalera. Entre los paneles curvos

35

y los cercos portantes se dispondrán juntas de estanqueidad que aseguren el cierre entre estos componentes.

Con la constitución descrita se dota al pasillo, rampa o escalera de una cubierta por el interior de la cual puede desplazarse el pasajero con una sensación de gran amplitud y confort, debido al espacio que delimita la cubierta y a los materiales transparentes o translúcidos que forman los paneles curvos y que permiten recibir directamente la luz natural, así como la visión hacia el exterior.

La cubierta puede disponer además de unas aberturas superiores, con el fin de evacuar el aire caliente o condensación que se genere en el interior del pasillo, rampa o escalera. Sobre estas aberturas se colocará una pequeña cubierta tapando la posible entrada de agua y permitiendo la salida al exterior del aire.

Por otro lado, la cubierta presenta una superficie externa que puede ser aprovechada como soporte para mensajes publicitarios, informativos, etc. que se pueden inscribir, imprimir o adherir, ya sea por el interior o por el exterior, todo ello sin reducir la visibilidad que tienen los usuarios hacia el exterior del túnel.

La cubierta puede ir dotada también de instalación de iluminación, instalación de sonido, etc., para proporcionar un mayor confort a los usuarios, así como de paneles solares externos, células fotofoltáicas, sistemas de climatización, etc.

Breve descripción de los dibujos

En los dibujos adjuntos muestra un ejemplo de realización, mediante cuya descripción podrán comprenderse mejor las características de la invención. En los dibujos:

- La figura 1 muestra una vista generada en perspectiva de un pasillo rodante constituido de acuerdo con la invención.
- La figura 2 es una vista lateral del pasillo de la figura 1.
- La figura 3 muestra una vista generada en perspectiva de una escalera mecánica, constituida también de acuerdo con la invención.
- La figura 4 muestra en perspectiva y en detalle uno de los soportes verticales que incluyen las cubiertas de las figuras 1, 2 y 3.
- La figura 5 muestra en perspectiva el mismo soporte vertical de la figura 4, visto desde el interior del pasillo.
- La figura 6 es una vista explosionada de los componentes que aparecen en la figura 5.

- La figura 7 es una vista similar a la figura 4, mostrando una variante de ejecución de los soportes verticales.
- La figura 8 muestra en perspectiva el soporte de la figura 7, visto desde el interior del pasillo.
- 5 - La figura 9 es una vista similar a la figura 4, mostrando una tercera variante de ejecución de los soportes verticales.
- La figura 10 muestra en perspectiva el soporte vertical de la figura 9, visto desde el interior del pasillo.
- Las figuras 11 y 12 muestran en perspectiva posibles variantes de ejecución en la forma de unir los componentes de la cubierta modular a los perfiles de sustentación de dicha cubierta.
- 10 - La figura 13 muestra la unión de uno de los perfiles de sustentación, sobre el que apoyan los soportes verticales de la cubierta, con la estructura o bastidor de una escalera mecánica.
- 15 - La figura 14 muestra la unión de uno de los perfiles de sustentación con los diferentes elementos estructurales que engloban el bastidor de un pasillo rodante.
- La figura 15 corresponde al detalle A de la figura 14, a mayor escala.
- Las figuras 16 y 17 muestran en sección vertical un pasillo móvil dotado con la cubierta de la invención.
- 20 - La figura 18 es una vista similar a la figura 16, mostrando dos pasillos en paralelo, con una cubierta adaptada al espacio ocupado por los mismos.
- La figura 19 muestra una posible variante de unión de los perfiles de sustentación a la estructura de un pasillo rodante.

25

Descripción detallada de un modo de realización

En los dibujos adjuntos se muestran un pasillo, rampa o escalera mecánica dotada de una cubierta modular que va soportada por una estructura soporte y que está destinada a proteger tanto a los usuarios de las inclemencias medioambientales como a los mecanismos y elementos o componentes de dicho pasillo o escalera, susceptibles de sufrir desgastes prematuros por exposición a agentes externos.

En la figuras 1 y 2 puede verse un pasillo rodante (1) dotado de una cubierta modular (2) que abarca desde el embarque (3) hasta el desembarque (4). Esta cubierta está formada por una serie de paneles curvos (5) de perfil en U, según puede apreciarse

mejor en las figuras 16 a 18, y por una serie de cercos portantes (6) de igual contorno, sobre los que apoyan los paneles curvos. Cada cerco portante (6) va dispuesto entre dos paneles curvos (5) consecutivos, quedando parcialmente solapados, apoyando los paneles curvos (5) sobre los cercos portantes (6), según puede apreciarse en la figura

5 2.

La estructura soporte, sobre la que va montada la cubierta modular (2), está compuesta por dos perfiles de sustentación (7) que discurren a lo largo del pasillo, rampa o escalera, cada uno situado a un lado de la misma y sobre los cuales descansan los cercos portantes (6).

10

Según una posible forma de realización, los cercos portantes (6) apoyan sobre los perfiles de sustentación (7), a través de soportes verticales (8) que se fijan por su extremo inferior al perfil de sustentación, mientras que sobre el extremo superior apoya y se fija el arco portante enfrentado.

15

En la figura 3 se muestra una realización similar a la figura 1, aplicada a una escalera (9). Como en el caso anterior, la cubierta modular está formada a base de paneles curvos (5) de perfil en U y por una serie de cercos portantes (6) de igual contorno. En cualquiera de los casos añadiendo o eliminando módulos, compuestos por los paneles curvos (5) y cercos de sustentación (6), puede alcanzarse la longitud deseada.

20

En las figuras 4 a 6 se muestra una posible forma de realización de los soportes verticales (8), de fundición metálica o mecanizados, que se fijan por su extremo inferior a los perfiles de sustentación (7), por ejemplo mediante tornillos (10), mientras que en su extremo superior apoyan los cercos portantes (6), para lo cual los soportes verticales (8) pueden disponer de un asiento (11), figura 6, adaptado para recibir el extremo inferior del cerco portante (6), llevándose a cabo la unión por ejemplo mediante placas metálicas (12) y tornillos (13) que atraviesan los cercos portantes (6) y se atornillan en orificios roscados (14) de los asientos (11). Inferiormente los soportes verticales (8) pueden disponer de un tramo hueco, cerrado por una base de apoyo (15) que descansa sobre los perfiles de sustentación (7), a los que se fijan mediante tornillos (10), accesibles a través de ventanas (16).

25

30

En la figura 5 puede verse además la disposición de un perfil de cierre (17) utilizado en la base o canto inferior de los paneles curvos (5), para dar mayor rigidez a los mismos.

35

En la figura 7 se muestra una variante de ejecución de los soportes verticales (8),
constituidos en este caso por una pletina plegada (8'), que puede ir dotada de un
refuerzo metálico intermedio (18). Este refuerzo, soldado a la pletina que conforma el
5 soporte vertical (8'), da una mayor consistencia al soporte.

Como en el caso anterior los soportes (8') se fijan por su borde inferior a los perfiles de
sustentación (7), a ambos lados del pasillo, mientras que sobre su parte superior
apoyan y se fijan los cercos portantes (6). Para ello las pletinas (8') pueden quedar
10 inferiormente rematadas en una solapa inferior (19) que apoya sobre los perfiles de
sustentación (7), a los que se fija mediante tornillos (20). De modo similar,
superiormente las pletinas (8') quedan rematadas en una solapa superior (21) sobre la
que apoyan inferiormente los cercos portantes (6) y se fijan mediante las pletinas (22)
y tornillos (23)

15

La figura 9 muestra otra variante de ejecución de los soportes verticales (8),
constituidos por una columna tubular con aberturas laterales (24 y 25). La abertura
inferior es para permitir el acceso a la unión atornillada (26) a los perfiles de
sustentación (7), ver detalle de la figura 9, mientras que la abertura superior (25) es
20 para acceder a la unión del soporte vertical tubular (8) a un perfil longitudinal auxiliar
(27), que hace la labor de servir de soporte para los cercos portantes (6) de la
cubierta, figura 10.

Como en los casos anteriores, unas placas metálicas (22) fijan los cercos portantes (6)
25 contra el nuevo perfil auxiliar (27) mediante unión atornillada (23). En este caso los
cercos portantes (6) apoyan y descansan sobre los soportes verticales (8) a través del
perfil auxiliar longitudinal (27).

En la figura 11 se muestra una alternativa en la forma de unión entre la cubierta y el
30 pasillo, rampa o escalera mecánica. En este caso, los cercos portantes (6) de la
cubierta apoyan directamente sobre los perfiles de sustentación (7), los cuales tendrán
una geometría capaz de soportar a los cercos portantes (6) y fijar la cubierta al
bastidor del pasillo o escalera mecánica.

35 En el caso de la figura 12, los perfiles de sustentación (7) van colocados a ras del
suelo.

En la figura 13, donde se han suprimido los componentes de la cubierta, se muestra la unión atornillada (28) del perfil de sustentación (7), al que se fijan los soportes verticales (8), al bastidor o estructura (29) del pasillo, rampa o escalera mecánica.

5

En las figuras 14 y 15 se muestra una unión atornillada (30) de los perfiles de sustentación (7), que sostienen los soportes verticales (8), a componentes (31) del bastidor o estructura de un pasillo rodante.

- 10 En las figuras 16 y 17 se muestra una cubierta auxiliar superior (32), de menores dimensiones que la cubierta (2), destinada a cubrir una abertura no mostrada hecha en los paneles curvos (5), para permitir la salida del aire caliente o condensación producida dentro del pasillo, rampa o escalera. Esta cubierta auxiliar puede estar formada por las mismas chapas de metal corrugado que los cercos portantes (6) y
- 15 paneles (5) utilizados en la cubierta general (2), pero de menores dimensiones.

En la figura 18 muestra una imagen de dos pasillos en paralelo, con una cubierta (2) adaptada al espacio ocupado por ambos pasillos.

- 20 Aunque los ejemplos de realización descritos están aplicados especialmente a un pasillo móvil, la invención es igualmente aplicable a una rampa o escalera mecánica.

- En la figura 19 se muestra otra posible alternativa de unión. En este caso se utilizan unas piezas (33) para unir los perfiles de sustentación (7), que sostienen los soportes
- 25 verticales (8), a los componentes (31) del bastidor o estructura de un pasillo rodante. Estas piezas (33) van fijadas mediante uniones (34) atornilladas a los componentes (31) del bastidor o estructura. Por su parte, los perfiles de sustentación (7) van fijados a las piezas (33) mediante uniones atornilladas (35).

REIVINDICACIONES

- 1.- Pasillo, rampa o escalera mecánica, **caracterizada por que** comprende:
- Una cubierta modular (2);
 - 5 - Una estructura soporte de la cubierta modular;
 - Cuya cubierta modular (2) está compuesta por una serie de paneles curvos (5), de perfil en U y por una serie de cercos portantes (6) de igual contorno, sobre los que apoyan los paneles curvos (5), estando cada cerco portante (6) situado entre dos paneles curvos (5) consecutivos;
 - 10 - Y cuya estructura soporte está compuesta por dos perfiles de sustentación (7) que discurren a lo largo del pasillo, rampa o escalera, uno a cada lado de la misma, y por soportes verticales (8) que van dispuestos entre dichos perfiles de sustentación (7) y os cercos portantes (6).
- 2.- Pasillo, rampa o escalera mecánica según reivindicación 1, **caracterizada por que**
- 15 entre cada cerco portante (6) y el perfil de sustentación (7) que discurre bajo dicho cerco, va dispuesto un soporte vertical (8) que va fijado por su extremo inferior al perfil de sustentación (7), mientras que sobre su extremo superior apoya y se fija el cerco portante (6) enfrentado.
- 20 3.- Pasillo según reivindicación 1, **caracterizado por que** los perfiles de sustentación (7) van fijados al bastidor (29) del pasillo, rampa o escalera.
- 4.- Pasillo según reivindicación 1, **caracterizado por que** los perfiles de sustentación (7) van dispuestos por fuera del pasillo, rampa o escalera y apoyan y van fijados sobre el suelo.
- 25 5.- Pasillo según reivindicación 1, **caracterizado por que** los paneles curvos (5) de la cubierta son de naturaleza transparente o translúcida.
- 6.- Pasillo según reivindicación 1, **caracterizado por que** los cercos portantes (6) son de chapa corrugada.
- 30 7.- Pasillo según reivindicación 1, **caracterizado por que** entre los paneles curvos (5) y los cercos portantes (6) van dispuestas juntas de estanqueidad.
- 8.- Pasillo según reivindicación 1, **caracterizado por que** los soportes verticales (8) consisten en columnas que quedan rematadas inferiormente en una base de apoyo

(15) que descansa y se une sobre los perfiles de sustentación (7) mediante tornillos (10), mientras que en su extremo superior disponen de un asiento (11) sobre el que apoyan los cercos portantes (6), a los que se fijan mediante placas (12) y tornillos (13).

5 9.- Pasillo según reivindicación 1, **caracterizado por que** los soportes verticales (8) son de chapa plegada, quedan rematados en solapas inferiores (19) y superior (21), para apoyo y fijación sobre los perfiles de sustentación (7) y cercos portantes (6), y disponen de tabiques de refuerzo.

10 10.- Pasillo según reivindicación 2 **caracterizado por que** los soportes verticales (8) son de estructura tubular y entre los cercos portantes (6) y dichos soportes verticales discurre un perfil auxiliar (27) al que quedan unidos los cercos portantes y soportes verticales.

15 11.- Pasillo según reivindicación 10, **caracterizado por que** los soportes verticales (8) de estructura tubular disponen, cerca de sus extremos, de aberturas laterales (24-25) para acceso a uniones atornilladas (26) entre dichos soportes y los perfiles de sustentación (7) y perfil auxiliar (27).

20 12.- Pasillo según reivindicación 3, **caracterizado por que** los perfiles de sustentación (7) van fijados a componentes (31) del bastidor o estructura del pasillo, rampa o escalera, mediante piezas (33) que se relacionan con dichos perfiles de sustentación y componentes mediante uniones atornilladas (34 y 35).

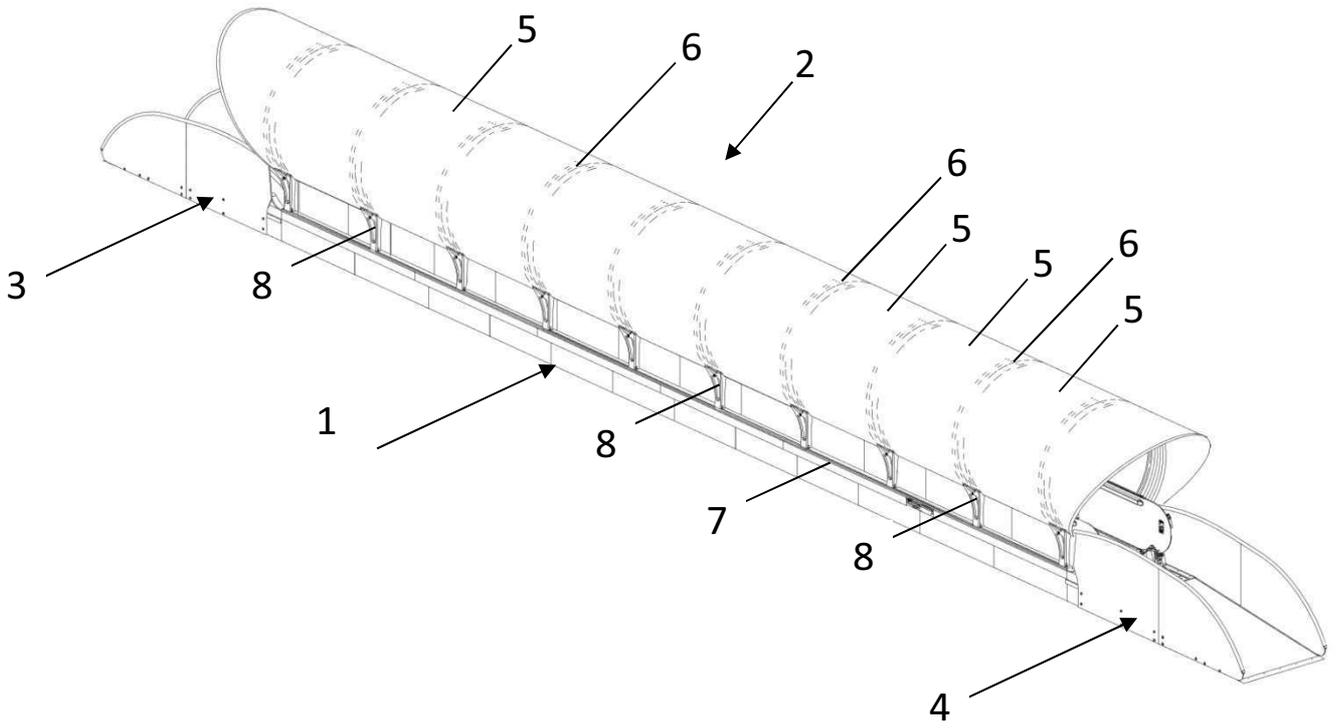


Fig. 1

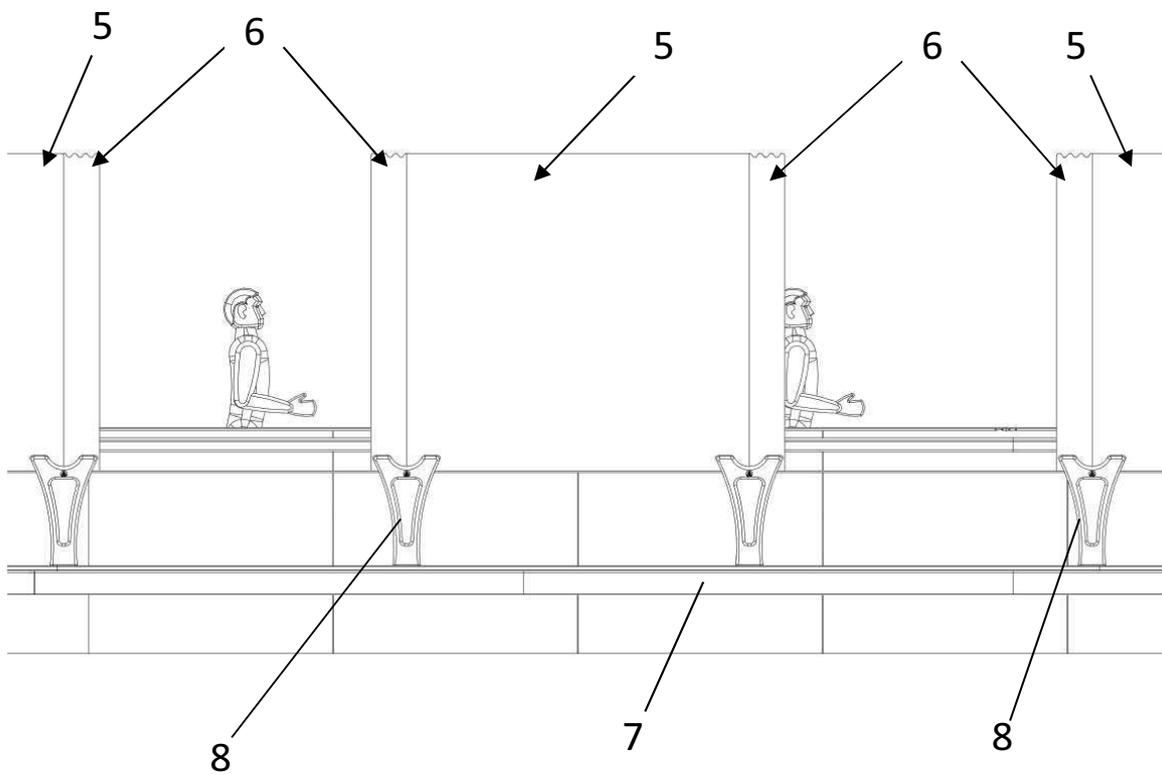


Fig. 2

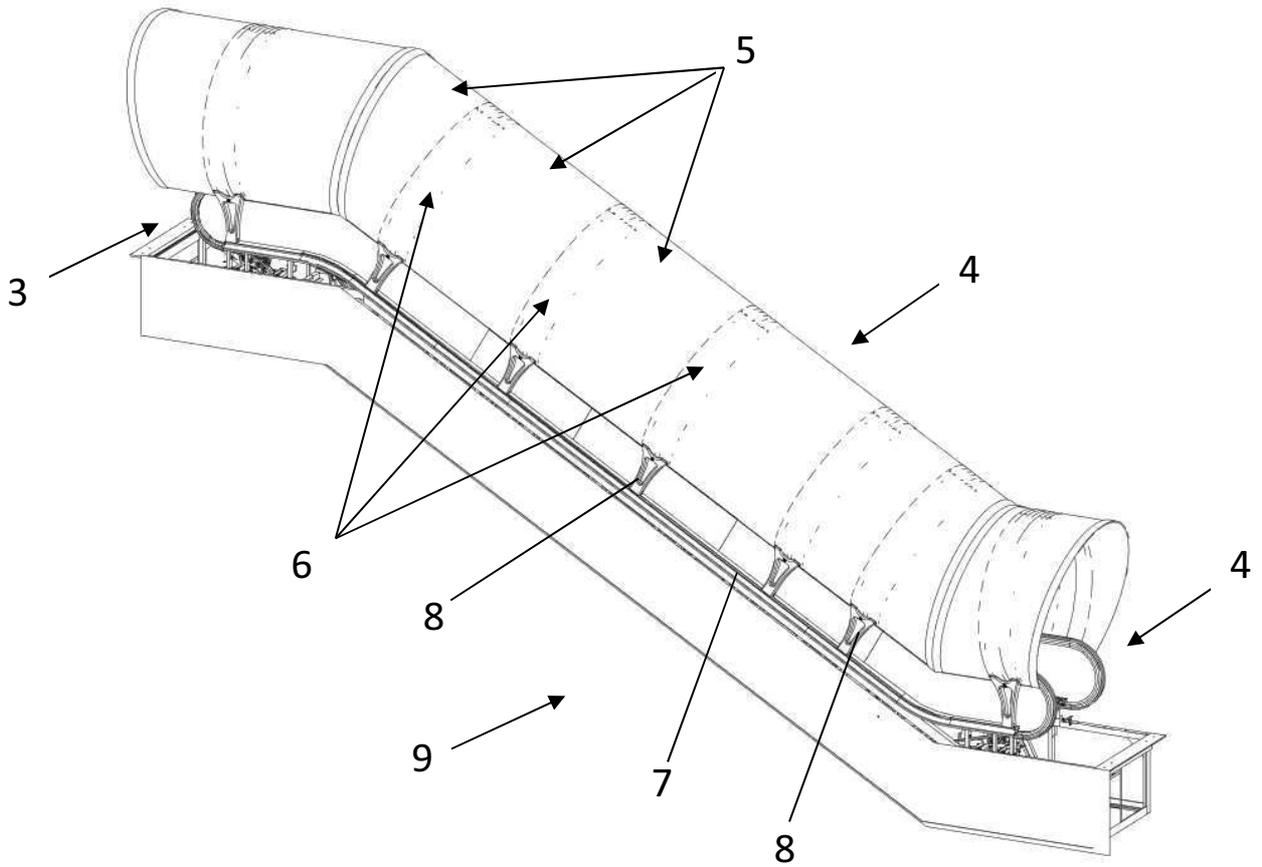


Fig. 3

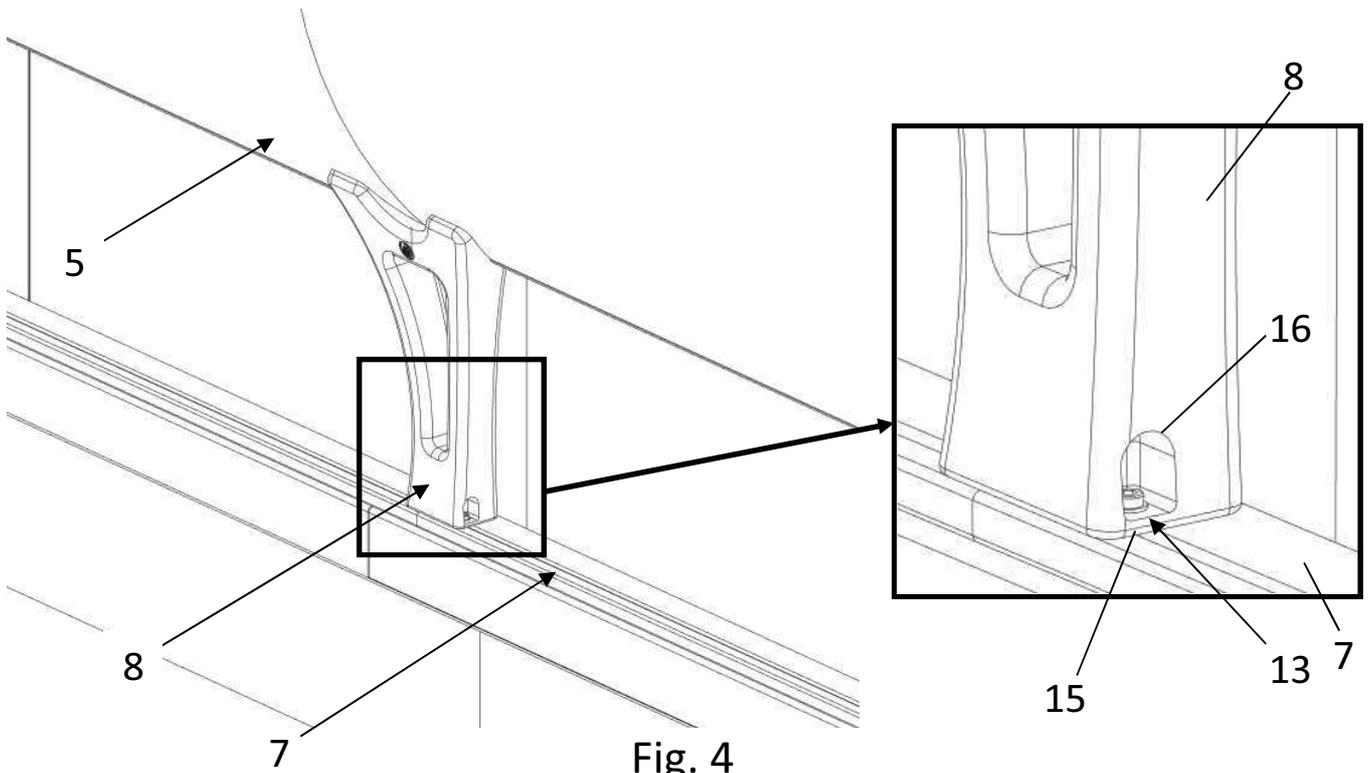


Fig. 4

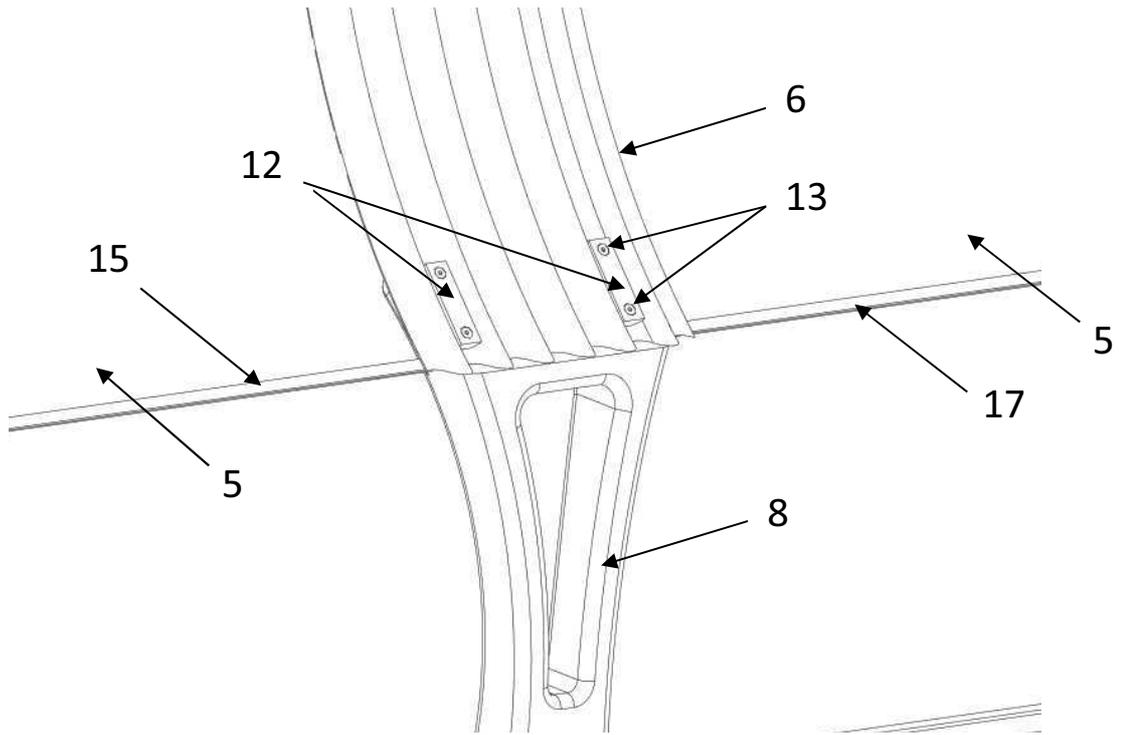


Fig. 5

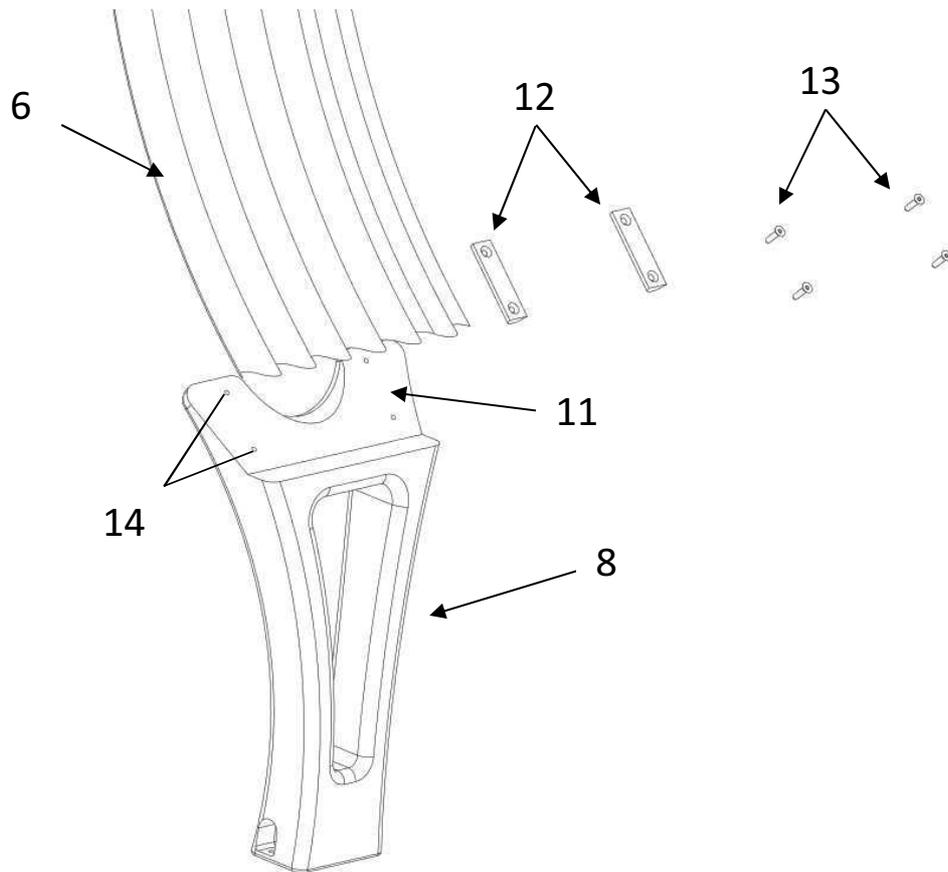


Fig. 6

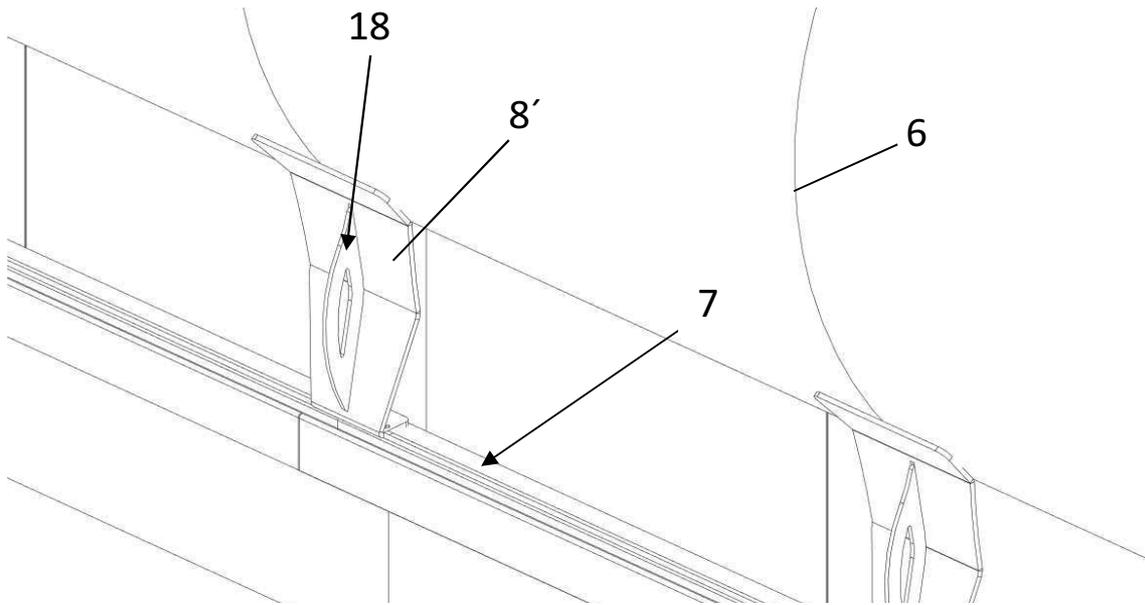


Fig. 7

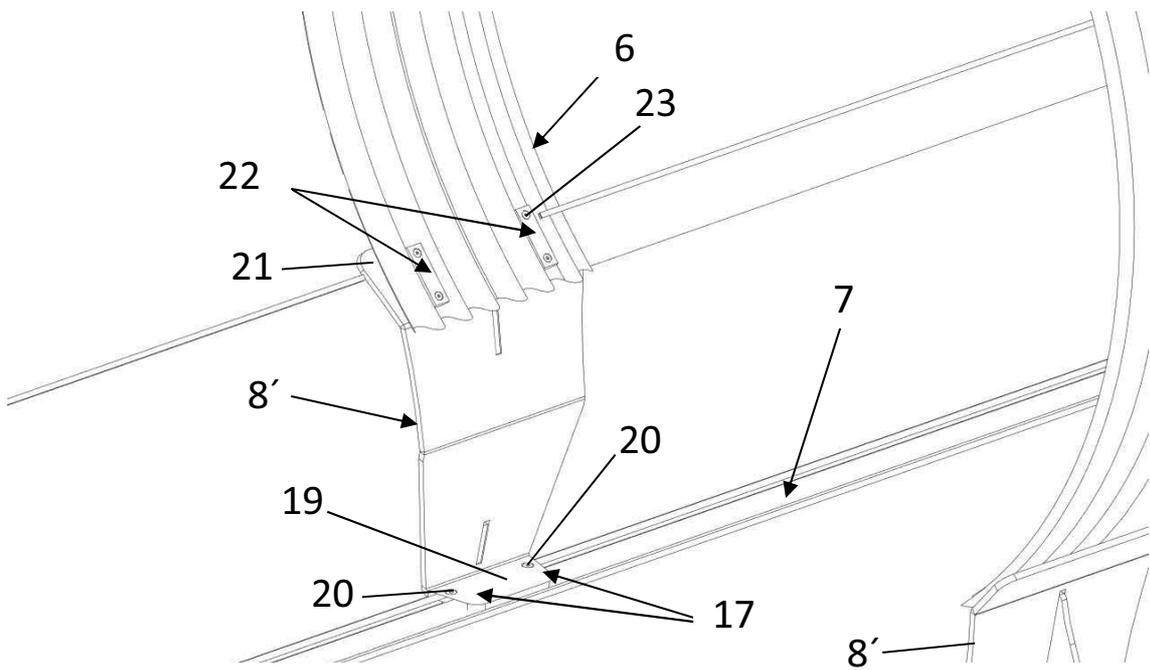


Fig. 8

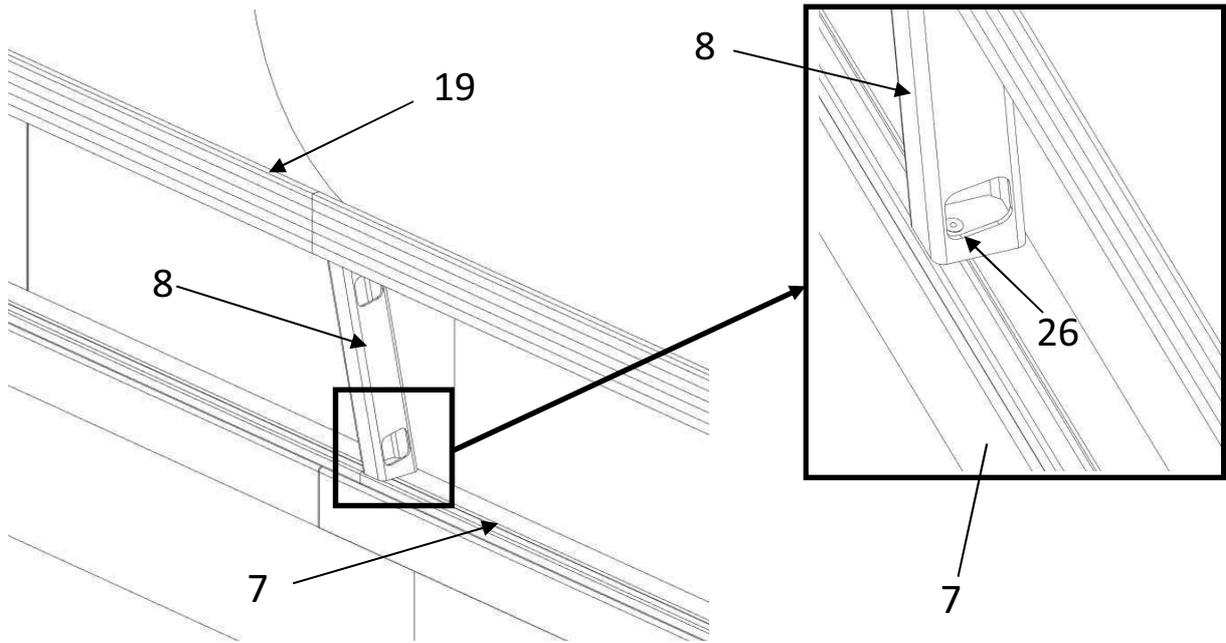


Fig. 9

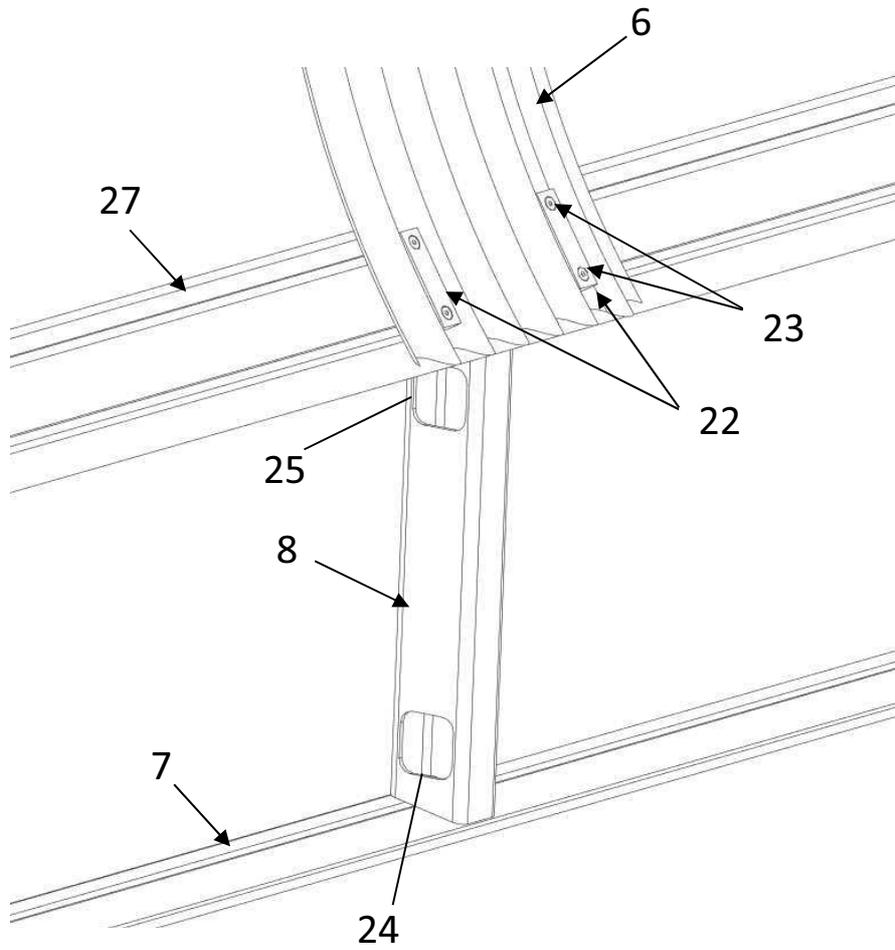


Fig. 10

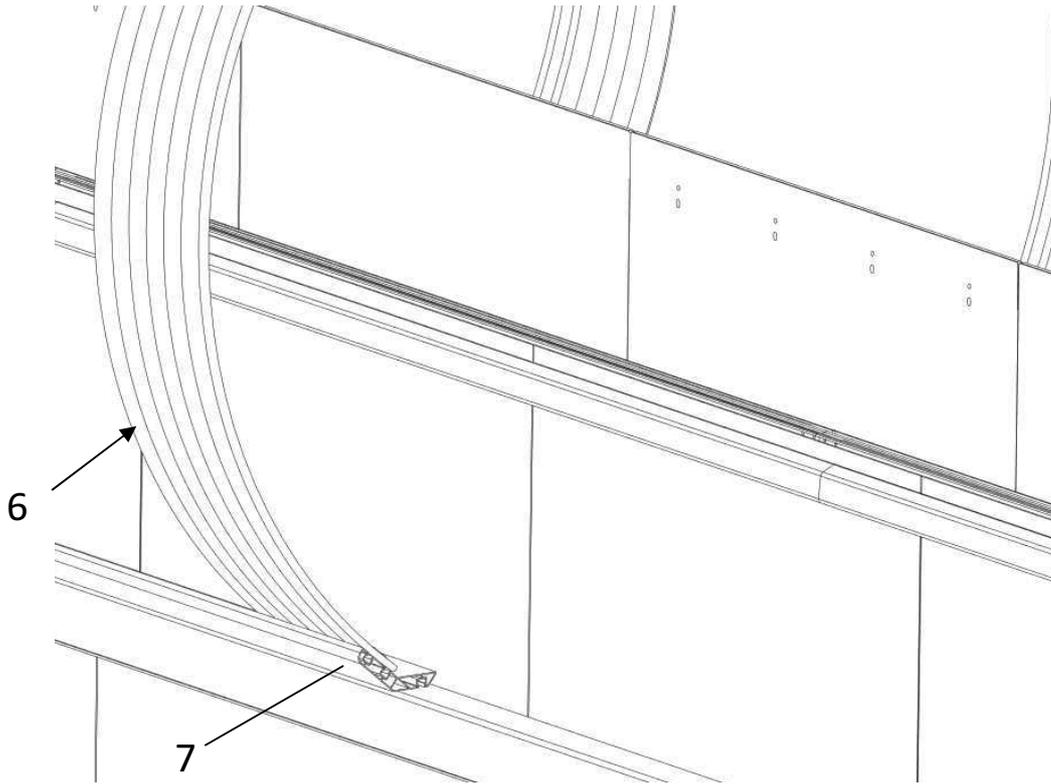


Fig. 11

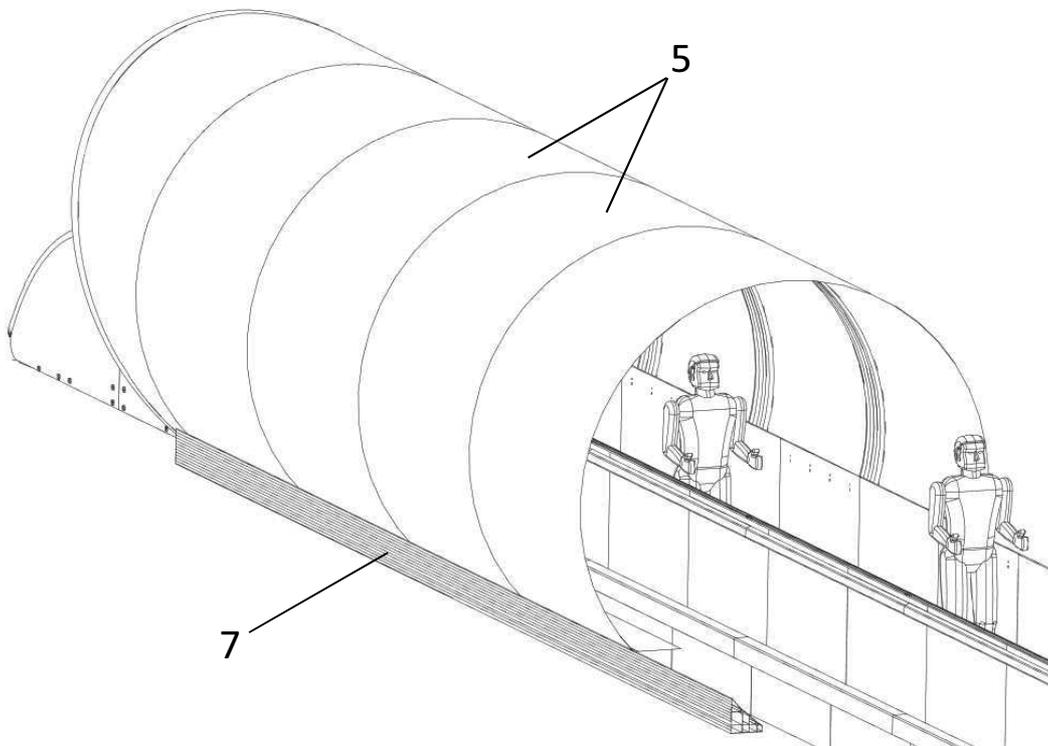


Fig. 12

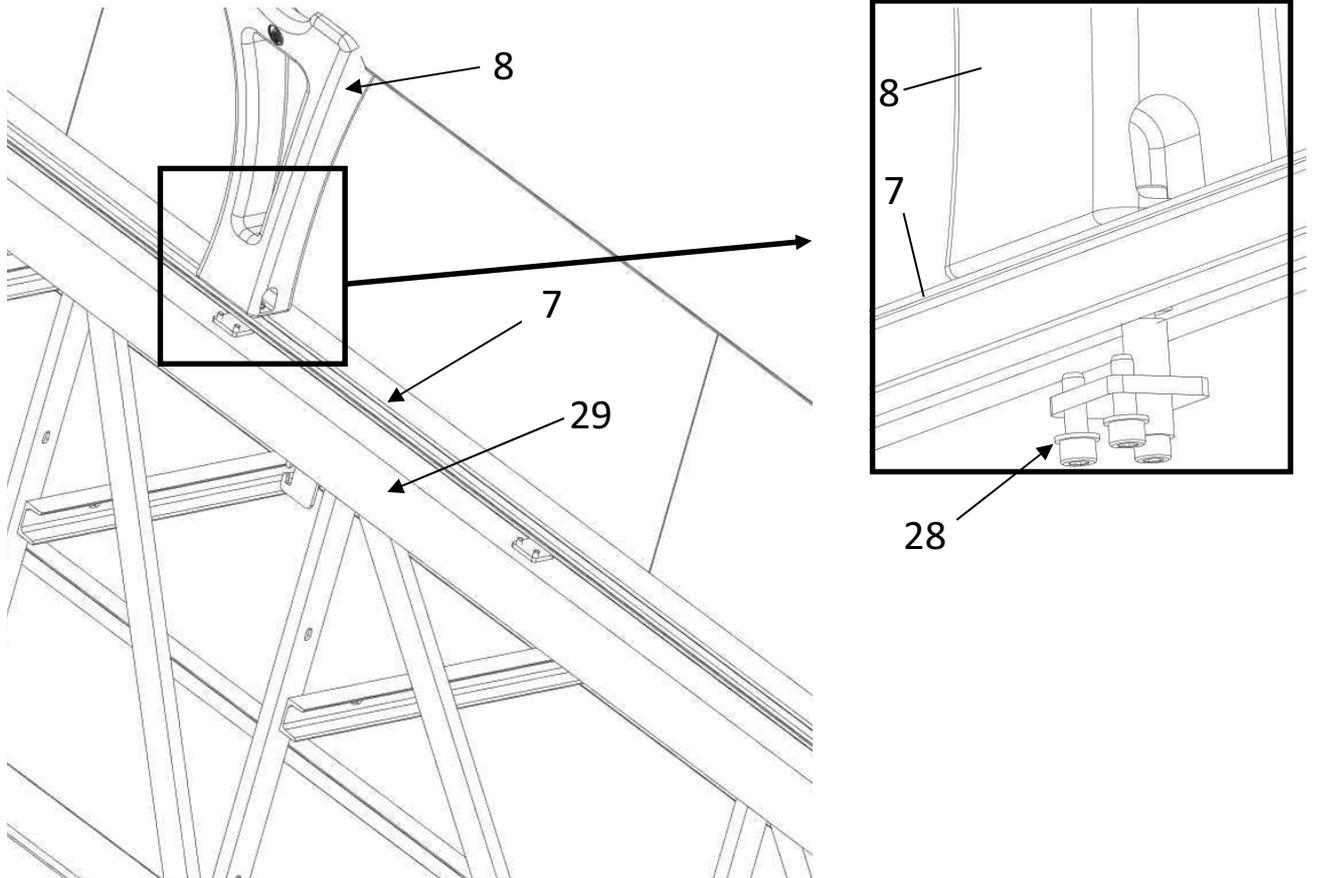


Fig. 13

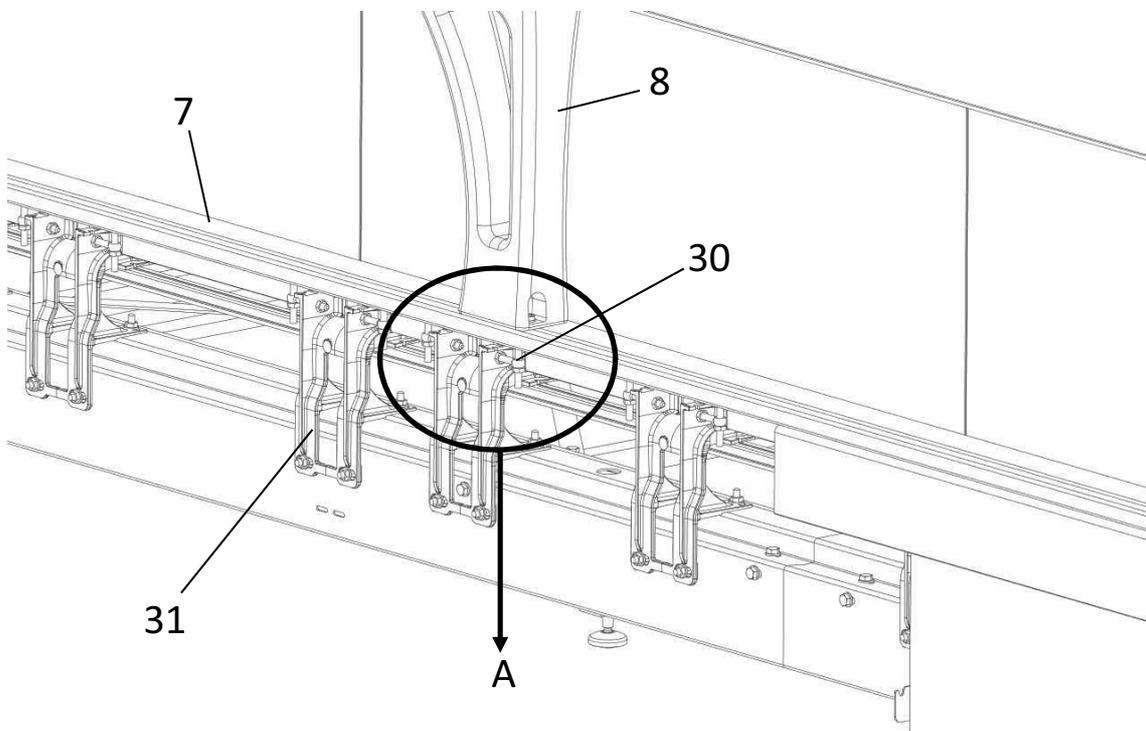


Fig. 14

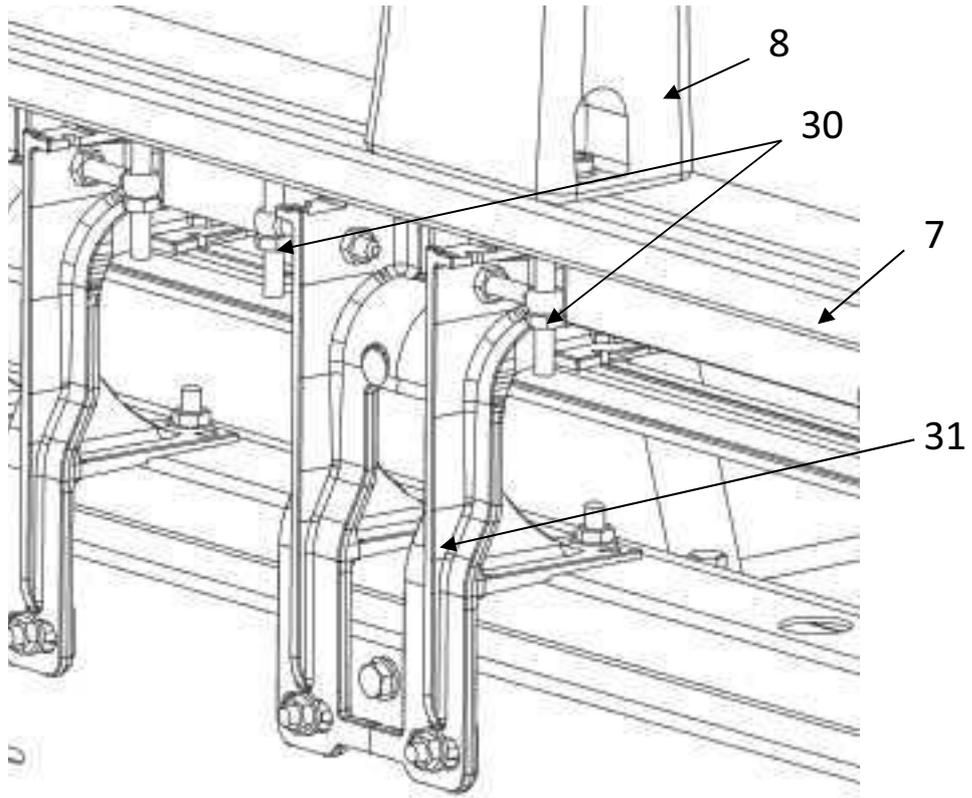


Fig. 15

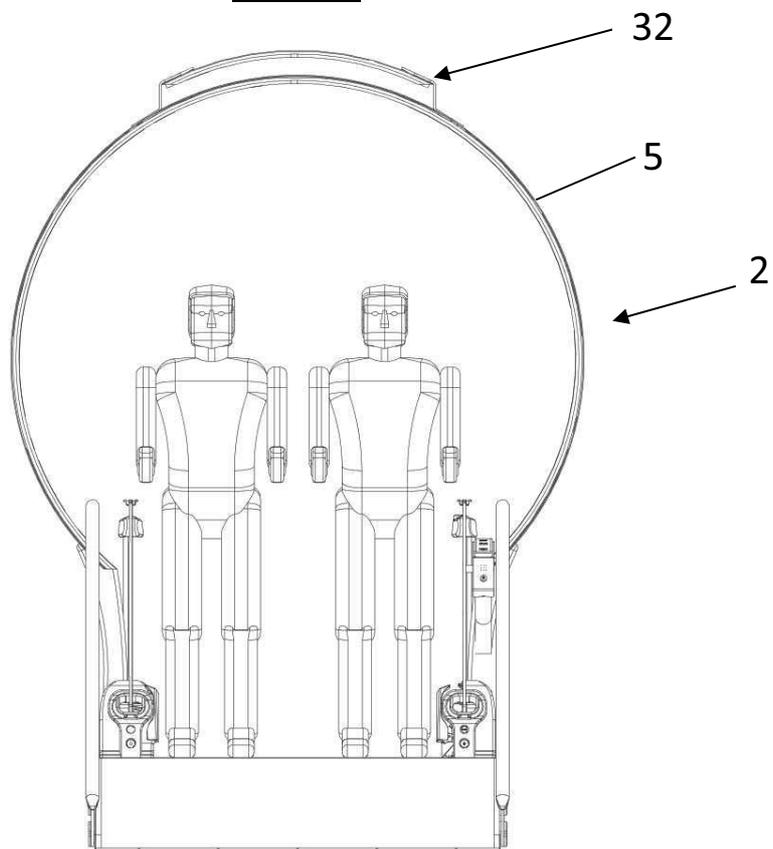


Fig. 16

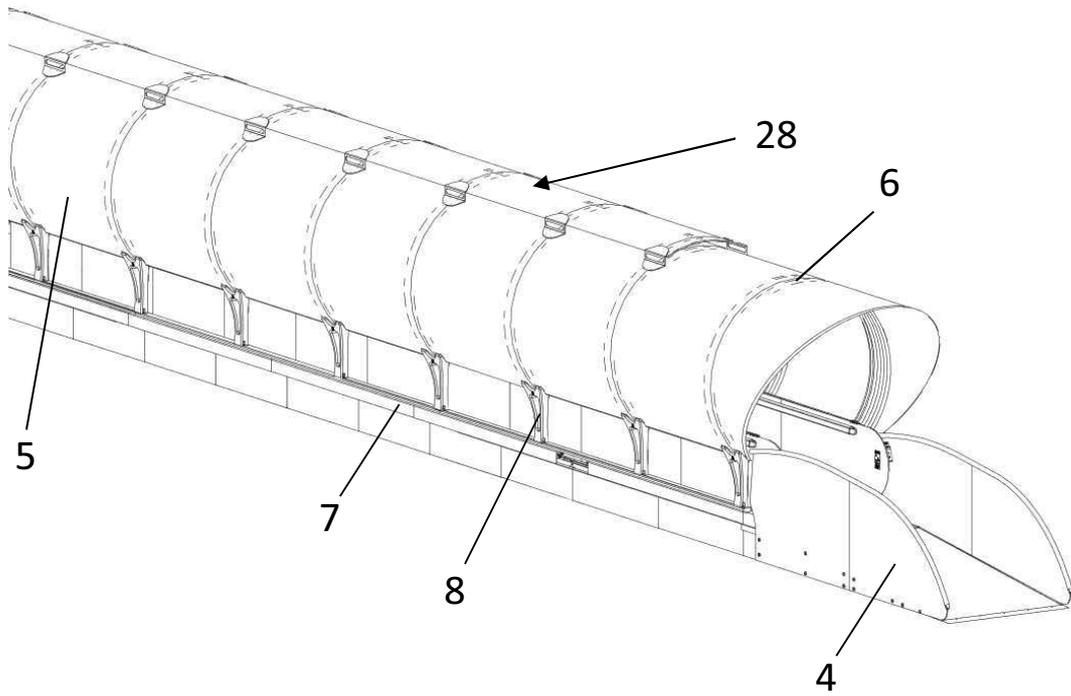


Fig. 17

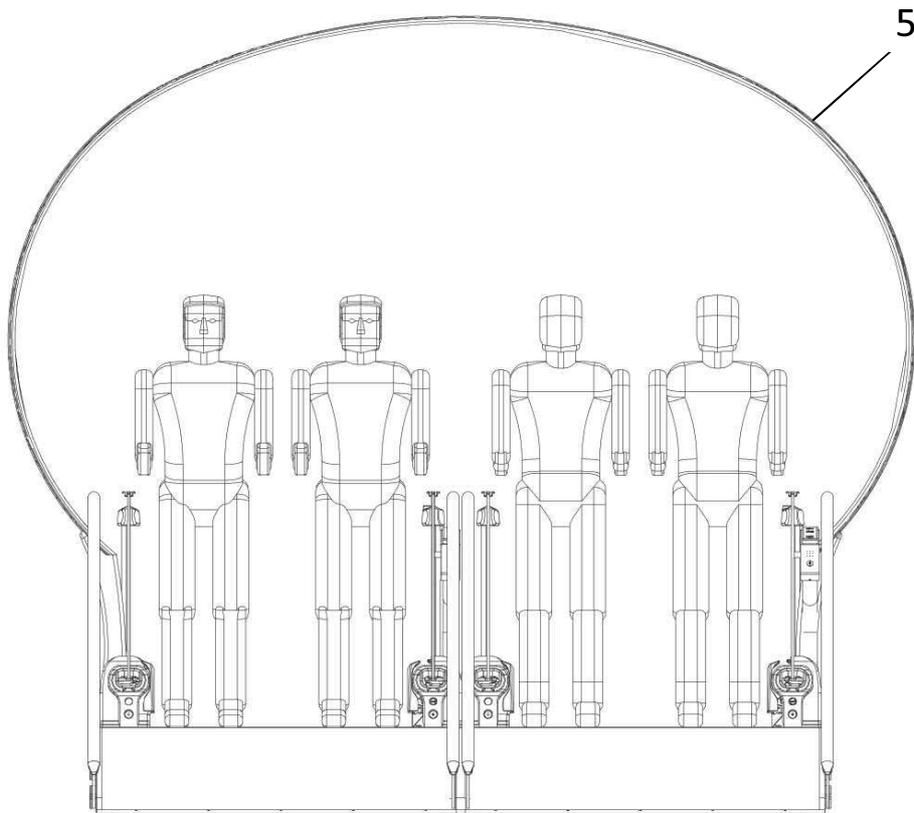


Fig. 18

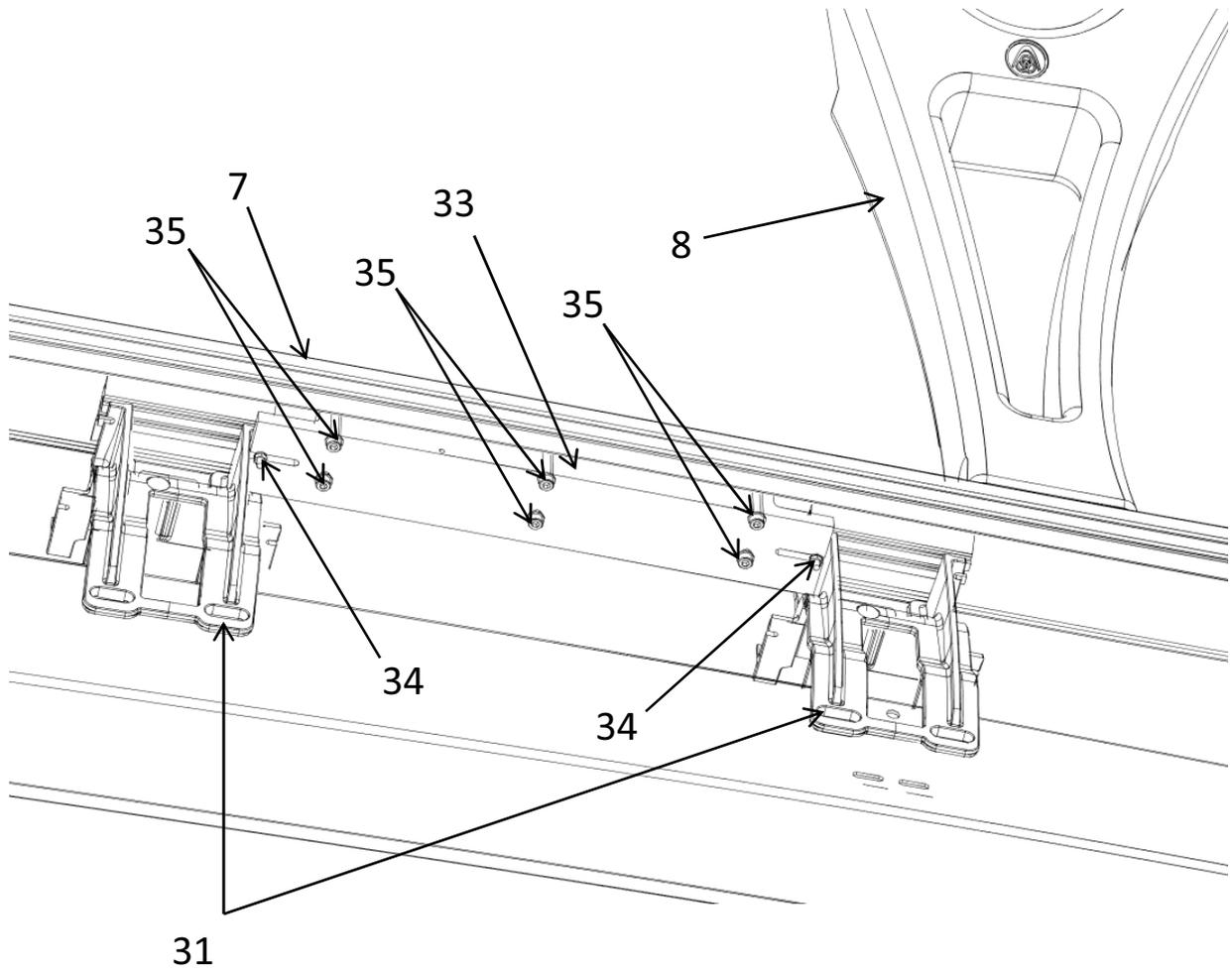


Fig. 19



②¹ N.º solicitud: 201531427

②² Fecha de presentación de la solicitud: 05.10.2015

③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤¹ Int. Cl.: **B66B23/00** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	US 6223879 B1 (SCHOEPS KARL-FRIEDRICH) 01.05.2001, descripción; figuras.	1-12
Y	US 2011271607 A1 (SAURA GARCIA JAVIER et al.) 10.11.2011, descripción; figuras.	1-12
A	JP H07179284 A (HITACHI LTD et al.) 18.07.1995, resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; figuras.	1-12
A	JP H11189385 A (HITACHI BUILDING SYS CO LTD) 13.07.1999, resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; figuras.	1-12
A	EP 1108675 A2 (HITACHI LTD et al.) 20.06.2001, todo el documento.	1-12
A	US 6533098 B1 (WINKLER GERALD) 18.03.2003, todo el documento.	1-12

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
17.03.2016

Examinador
L. Molina Baena

Página
1/5

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B66B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 17.03.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-12	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-12	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 6223879 B1 (SCHOEPS KARL-FRIEDRICH)	01.05.2001
D02	US 2011271607 A1 (SAURA GARCIA JAVIER et al.)	10.11.2011
D03	JP H07179284 A (HITACHI LTD et al.)	18.07.1995
D04	JP H11189385 A (HITACHI BUILDING SYS CO LTD)	13.07.1999
D05	EP 1108675 A2 (HITACHI LTD et al.)	20.06.2001
D06	US 6533098 B1 (WINKLER GERALD)	18.03.2003

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El objeto de la reivindicación 1 consiste en un pasillo, rampa o escalera mecánica, que comprende una cubierta modular compuesta por paneles de sección en U que apoyan en cercos portantes de igual contorno, cada uno de ellos situado entre dos paneles consecutivos, y por una estructura soporte de la cubierta compuesta por dos perfiles de sustentación longitudinales, uno a cada lado del pasillo, rampa o escalera, y por soportes verticales dispuestos entre dichos perfiles de sustentación y los cercos portantes.

Se considera D01 el documento del estado de la técnica más próximo a la reivindicación 1. Dicho documento divulga (referencias de D01) un:

Pasillo, rampa o escalera mecánica, que comprende:

- Una cubierta modular;
- Una estructura soporte de la cubierta modular;
- Cuya cubierta modular está compuesta por una serie de paneles curvos (18), de perfil en U;
- Y cuya estructura soporte está compuesta por dos perfiles de sustentación (32) que discurren a lo largo del pasillo, rampa o escalera, uno a cada lado de la misma, y por soportes verticales (36, 38) que van dispuestos entre dichos perfiles de sustentación (32) y los paneles curvos (18).

La diferencia entre lo definido en la reivindicación 1 y lo divulgado en D01 consiste en que, en la reivindicación 1, para soportar los paneles sobre la estructura soporte se utilizan unos cercos portantes, de igual contorno que los paneles, cada uno de ellos situado entre dos paneles consecutivos.

Precisamente esta característica aparece en D02, que divulga (referencias de D02) un:

Pasillo mecánico, que comprende:

- Una cubierta modular;
- Una estructura soporte de la cubierta modular;
- Cuya cubierta modular está compuesta por una serie de paneles curvos (2), de perfil en U y por una serie de cercos portantes (1) de igual contorno, sobre los que apoyan los paneles curvos (2), estando cada cerco portante (1) situado entre dos paneles curvos (2) consecutivos;
- Y cuya estructura soporte está compuesta por elementos de sustentación (10, 30) que discurren a lo largo del pasillo, a cada lado del mismo, donde se apoyan los cercos portantes (1).

Por lo que el experto en la materia habría combinado las características técnicas divulgadas en el documento D01 con las características técnicas divulgadas en el documento D02, para llegar a las características técnicas definidas en la reivindicación 1 de forma evidente.

Por lo tanto, se considera que el objeto de la reivindicación 1 cumple el requisito de novedad (art. 6.1 de la Ley de Patentes 11/1986), pero no cumple el requisito de actividad inventiva (art. 8.1 de la Ley de Patentes 11/1986).

Por otra parte, las reivindicaciones dependientes 2 a 12, o están igualmente contenidas en los documentos D01 y D02, o se deducen de forma evidente de ellos o del contenido del estado de la técnica (ver D03 a D06), para el experto en la materia, ya que la utilización de uniones atornilladas, juntas de estanqueidad, perfiles auxiliares, perfiles tubulares o de chapa plegada, son opciones de diseño que no suponen ningún efecto técnico sorprendente para un hombre del oficio.

Por lo tanto, se considera que los objetos de las reivindicaciones 2 a 12 cumplen el requisito de novedad (art. 6.1 de la Ley de Patentes 11/1986), pero no cumplen el requisito de actividad inventiva (art. 8.1 de la Ley de Patentes 11/1986).