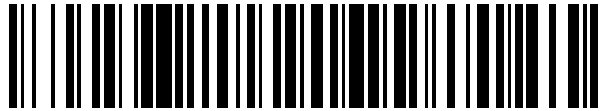


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 644 170**

21 Número de solicitud: 201630693

51 Int. Cl.:

E04B 1/348 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

27.05.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.11.2017

71 Solicitantes:

PECHUAN VILAR, Vicente (100.0%)
Calle Ramón Llull 31-11
46021 Valencia ES

72 Inventor/es:

PECHUAN VILAR, Vicente

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

54 Título: **HABITÁCULO CON CABINAS INDEPENDIENTES DE DESCANSO**

57 Resumen:

Habitáculo con cabinas independientes de descanso, que comprende una estructura portante formada por columnas (1), una serie de cabinas modulares (2) independientes, montadas sobre las columnas en una o más filas (3) y pisos (4), y una envolvente (7) con puerta de acceso (12), que circunda el conjunto de cabinas (2) y delimita las mismas un pasillo (8) y huecos (9-11) para servicios.

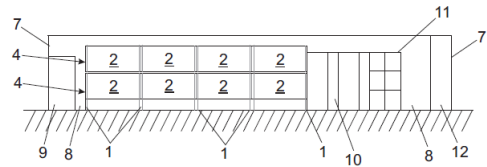


Fig. 2

ES 2 644 170 A1

HABITÁCULO CON CABINAS INDEPENDIENTES DE DESCANSO

DESCRIPCIÓN

Campo de la invención

La presente invención se refiere a un habitáculo con cabinas independientes de
5 descanso, concebido para ofrecer un lugar de reposo y descanso a personas que por
determinadas circunstancias, por ejemplo, por motivos de tiempo o distancia, no
pueden o no desean acceder a un establecimiento tradicional, tal como un hotel o
similar.

El habitáculo de la invención tiene por objeto poder ofrecer, en un espacio
10 relativamente reducido, un elevado número de cabinas dimensionadas y dotadas de
medios para permitir el reposo y descanso de una persona, durante un periodo de
tiempo determinado, generalmente corto.

La construcción de la invención es de especial aplicación en aeropuertos,
estaciones de ferrocarril, y en general en espacios de tránsito de personas que no
15 pueden acceder a un hotel o residencia por motivos de distancia, falta de tiempo, etc.

Antecedentes de la invención

Para el fin propuesto son ya conocidos habitáculos en forma de unidades
individuales que se instalan por separado en un número de terminado, dependiente del
20 uso previsto, en lugares de tránsito, por ejemplo, en aeropuertos y puntos estratégicos
de circulación.

En todos los casos los habitáculos propuestos ofrecen unas condiciones para
los usuarios relativamente de baja comodidad. La mayoría de ellos por estar
concebidos para que los usuarios deban permanecer en posición sentada o semi-
25 sentada.

Por otro lado, al estar concebidos los habitáculos como construcciones
independientes, requieren de una superficie relativamente grande, para su instalación.

Como antecedentes en el sentido señalado pueden citarse las siguientes
patentes: DE102004013445A, Fr2556029A1, US4826245A y WO2011135114.

30

Descripción de la invención

La presente invención tiene por objeto resolver los problemas expuestos,
mediante un habitáculo concebido de modo que en una superficie relativamente

pequeña pueda incluir una serie de cabinas individuales, en número muy superior que si dichas cabinas estuvieran concebidas como construcciones independientes.

Otro objeto de la invención es poder ofrecer cabinas individuales en las que los usuarios puedan adoptar una posición sentada o acostada según preferencias del usuario, con la máxima comodidad y confort.

Un objeto más de la invención es dotar a cada cabina de los medios necesarios para poder ofrecer a los usuarios los servicios suficientes para los tiempos o periodos de uso de dicha cabina, relativamente cortos, por parte del usuario.

De acuerdo con la invención el habitáculo está compuesto por una estructura portante, una serie de cabinas modulares independientes habitables, que van montadas en las estructuras portante, y una envolvente que circunda la estructura portante, aislando el conjunto de cabinas del espacio exterior.

La estructura portante está compuesta a base de columnas verticales, por ejemplo, a base de perfiles en doble T, que van dispuestos en al menos dos alineaciones paralelas en las que quedan enfrentados transversalmente en posiciones equidistantes a lo largo de dichas alineaciones. En una posible forma de realización la estructura portante puede estar constituida por dos alineaciones paralelas de columnas, en las que quedan enfrentadas por parejas, equidistantes a lo largo de ambas alineaciones. Entre las dos alineaciones de columnas irá dispuesta una fila de cabinas en uno o dos pisos. También la estructura portante puede estar constituida por tres alineaciones de columnas, permitiendo la disposición de dos filas de cabinas.

Las columnas de la estructura portante disponen de al menos un apoyo intermedio, situado a igual altura en todas las columnas, sobre las que se montan y descansan las cabinas modulares.

Preferentemente las columnas verticales llevarán fijadas en su extremo inferior una placa de anclaje a la superficie sobre la que se monta el habitáculo.

Con esta disposición, entre cada cuatro columnas consecutivas pertenecientes a dos alineaciones de columnas, se monta una cabina, formando el conjunto de cabinas, una fila situada en uno o más pisos, dependiendo del número de apoyos de las columnas.

En los perfiles de doble T los apoyos para las cabinas pueden estar constituidos por placas transversales que se montan y sueldan en aberturas practicadas en el alma de los perfiles y que sobresalen respecto de los bordes verticales de las alas de dichos perfiles en sendos tramos que constituyen, por uno y otro lado de los perfiles, los apoyos para las cabinas.

Cada cabina modular comprende una base o piso resistente sobre el que se

monta una cubierta compuesta por paredes y techo, adoptando una configuración prismática recta rectangular. Las cabinas van dispuestas consecutivamente en cada fila de cabinas, con una ligera separación entre cabinas consecutivas para el montaje de los paneles aislantes, cableado de iluminación, instalaciones de ventilación, etc. En una de las paredes libres cada cabina dispone de un código de acceso con puerta, por ejemplo, con puerta corredera.

Cada cabina estará dimensionada para poder alojar los componentes de una cama, en posición horizontal, que puede ser plegable para decidir un asiento. Además, cada cabina dispondrá de iluminación, tomas de red eléctrica, así como cualquier otro elemento que ayude a ofrecer una estancia confortable.

La cubierta de la cabina, formada por paredes y techo, puede también incluir capas de material aislante, tanto acústico como térmico.

La base resistente de la cabina dispondrá de cuatro taladros, posicionados para coincidir con los cuatro orificios de los apoyos sobre los que descansa cada cabina y recibir, a través de cada pareja de orificios enfrentados, un bulón de anclaje con tuerca de bloqueo.

La envolvente que circunda el conjunto de cabinas consiste en una pared vertical que dispone de al menos una puerta de acceso y está separada del conjunto de cabinas, al menos, por un lado, hacia el que quedará situada la puerta de entrada de las cabinas, para definir con la fila de cabinas un pasillo de acceso. Además, entre esta pared vertical y la fila de cabinas pueden quedar, en alineación con dicha fila, huecos para la instalación de determinados servicios.

En el habitáculo de la invención, la resistencia estructural del conjunto la proporcionan los pilares verticales que conforman la estructura resistente. Las cabinas modulares no están concebidas como estructura portante, más allá de la resistencia estructural necesaria para soportar sus propios componentes y a la persona que pueda ocuparla. De este modo, las dimensiones de los perfiles en doble T que constituyen los pilares de la construcción resistente estarán en función del número de cabinas a soportar.

Breve descripción de los dibujos

En los dibujos adjuntos se muestra un ejemplo de realización no limitativo, siendo:

- La figura 1 una vista esquemática en planta de un habitáculo constituido de acuerdo con la invención.
- La figura 2 un alzado frontal del mismo habitáculo, tomado según la línea de corte II-II de la figura 1.
- 5 – La figura 3 una vista similar a la figura 1, mostrando una variante de ejecución.
- La figura 4 una perspectiva de la estructura resistente del habitáculo.
- La figura 5 una perspectiva de una de las columnas de la estructura de la figura 4.
- La figura 6 una perspectiva de uno de los apoyos para las cabinas del habitáculo.
- 10 – La figura 7 una perspectiva del apoyo de la figura 6 montado en una de las columnas de la figura 5.
- La figura 8 una perspectiva de montaje de las cabinas en la estructura resistente.

15 **Descripción de un modo de realización**

En las figuras 1 y 2 se muestra, de forma esquemática, un habitáculo constituido de acuerdo con la invención, el cual comprende una estructura resistente formada por columnas verticales (1), una serie de cabinas (2), dispuestas en dos filas (3) adosadas en la realización de la figura 1, y en uno o más pisos (4), figura 2, montadas en las columnas (1).

Las columnas (1) pueden ir rematadas inferiormente, figuras 4 y 5, en una placa de anclaje (5) dotada de taladros (6) para el paso de pernos de fijación.

El conjunto descrito queda circundado por una envolvente (7) que queda separada de dicho conjunto para definir, entre ambos, pasillos (8) de acceso y huecos para servicios tales como armario de mantenimiento (9), vestidores (10), casillas (11) para equipaje, etc. Además, la envolvente (7) dispondrá de una puerta de acceso (12), en la que puede ir instalada una interfaz de usuario (13), a través de la que se controlará la gestión lógica del habitáculo.

30 Según se muestra en la figura 3, el conjunto de componentes descritos puede incluir una sola fila de cabinas (2) e ir adosado a una de las paredes (14) perteneciente al recinto o edificación en la que se instale el habitáculo, incluso a una de las paredes de la envolvente (7).

En la figura 4 se muestra la construcción de la estructura resistente a base de alineaciones (14) de columnas (1), dispuestas en dos alineaciones paralelas, quedando enfrentadas por parejas equidistantes en ambas alineaciones. En la figura 1 el habitáculo comprende tres alineaciones (14) de columnas (1), sobre las que van montadas en dos filas (3) y pisos (4) las cabinas (2) mientras que en la figura 3 la estructura resistente del habitáculo está formada por solo dos alineaciones (14) de columnas (1) y sobre las mismas las cabinas (2) van dispuestas en una sola fila (3) y en uno o dos pisos.

En la figura 5 se muestra una de las columnas (1), compuesta por un perfil en doble T, el cual dispone en el alma de aberturas (15) en las que se dispone y fija en posición transversal un soporte que, según se muestra en la figura 6, puede estar compuesto por dos placas de diferente longitud, una placa (16) de menor longitud y una placa (17) de mayor longitud, adosadas y unidas entre sí y que se montan en posición transversal en la abertura (15) de las columnas (1) y se fijan mediante soldadura, sobresaliendo la placa de mayor longitud (17) por ambos lados de la columna, respecto de los bordes longitudinales (18) de las alas del perfil, figura 7, en porciones que definen apoyos (19) para las cabinas (2), cada uno con un orificio (20).

La abertura (15) y conjunto de placas (16-17) irán situadas en las columnas (1) en número y altura correspondiente a los pisos de cabina (2) del habitáculo.

En la figura 8 se muestra la instalación de las cabinas (2) en la estructura resistente compuesta por las columnas (1). En este caso van dispuestos dos pisos alineados en una fila en cada piso quedando cada cabina (2) montada sobre cuatro apoyos (19).

Cada cabina (2) está compuesta por una base resistente (21), por ejemplo, de aluminio, que dispondrá de orificios enfrentables a los orificios (20) de los apoyos (19), para introducir a través de los mismos un bulón de anclaje. Entre los apoyos (19) y la base resistente (21) puede disponerse un estrato de resina epoxi para lograr una mayor estabilidad lateral.

Sobre la base resistente (21) se monta la cabina (22), compuesta por paredes laterales y techo. Entre cabinas (2) consecutivas queda un espacio (23) que permite la colocación de un material aislante, instalaciones de cableado y ventilación, etc.

Sobre la base resistente (21) se dispone un marco (24) sobre el que va montado el mobiliario de la cabina.

La envolvente (7), figuras 1 a 3, separa y aísla el conjunto de cabinas del ambiente en el que esté instalado el habitáculo y crea un ambiente interno aislado e íntimo.

5 En el caso de que las cabinas (2) vayan dispuestas en dos o más pisos, el habitáculo dispondrá de escaleras de acceso para los pisos superiores, por ejemplo, escaleras de caracol que darían acceso a un falso suelo que conformaría un pasillo en cada piso, con el que se respetaría la configuración vertical que, en teoría, podría repetirse en “N” veces.

10 Las cabinas (2) pueden tener acceso por cualquiera de sus paredes libres, frontal o lateral, a través de un hueco con puerta corredera de cierre.

La envolvente (7), de naturaleza y altura adecuada, servirá como barrera para aislar el interior del habitáculo visual y acústicamente del exterior, proporcionando intimidad y confort al espacio interior.

15 También las cabinas podrían ir dispuestas en cada piso en dos alineaciones entre las que podría quedar un pasillo intermedio de acceso.

REIVINDICACIONES

1.- Habitáculo con cabinas independientes de descanso, **caracterizado por que** comprende una estructura portante; una serie de cabinas modulares (2) habitables
5 independientes, montadas sobre dicha estructura portante en al menos una fila y al menos un piso; y una envolvente (7) que circunda al conjunto de cabinas habitables y delimita con dicho conjunto huecos de acceso y servicios; cuya estructura portante está compuesta a base de columnas (1) verticales dispuestas en al menos dos
10 alineaciones de columnas (14) paralelas, en las que dichas columnas quedan enfrentadas por parejas equidistantes, cuyas columnas disponen de apoyos (19) intermedios para las cabinas, situados a igual altura en todas las columnas; y cuyas cabinas modulares (2) consisten en cubículos cerrados de forma prismática recta rectangular, que disponen de una puerta de acceso y de una base resistente (21) a
15 través de la que descansan sobre los apoyos (19) de parejas consecutivas de columnas (1); y cuya envolvente (7) consiste en una pared vertical que dispone de un hueco de acceso (12) y circunda el conjunto de cabinas delimitando con las mismas al menos un pasillo (8) hacia el que quedan dirigidas las puertas de las cabinas, y al menos un hueco para servicios, en alineación con el conjunto de cabinas.

2.- Habitáculo según reivindicación 1, **caracterizado por que** las columnas verticales
20 (1) que conforman la estructura portante consiste en perfiles en doble T, que llevan fijados en su extremo inferior una placa de anclaje y están atravesados perpendicularmente por placas (16 y 17) que están fijadas a los perfiles y sobresalen de los mismos por ambos lados, respecto de los bordes verticales de las alas del perfil en porciones que definen apoyos (19) sobre los que descansan y se anclan las
25 cabinas (2).

3.- Habitáculo según reivindicación 2, **caracterizado por que** las porciones de las placas que sobresalen respecto de los bordes longitudinales (18) de las alas de los perfiles en doble T, disponen de un orificio (20) pasante.

4.- Habitáculo según reivindicación 1, **caracterizado por que** la base resistente (21)
30 de las cabinas (2) dispone de cuatro orificios posicionados para su coincidencia con los orificios (20) de los apoyos (19) sobre los que descansan dichas cabinas, a través de los que se introducen bulones de anclaje.

5.- Habitáculo según reivindicación 1, **caracterizado por que** la base resistente (21) de las cabinas comprende un elemento estructural plano, que descansa sobre los apoyos (19) de las columnas (1) verticales y dispone de orificios para el paso de los bulones de anclaje, y un marco (24) perimetral que va dispuesto sobre el elemento estructural plano y sirve como medio de apoyo para el mobiliario instalado en la cabina.

6.- Habitáculo según reivindicación 1, **caracterizado por que** las columnas (1) verticales son portadoras de un solo apoyo intermedio.

7.- Habitáculo según reivindicación 1, **caracterizado por que** las columnas verticales son portadoras de al menos dos apoyos intermedios cada una.

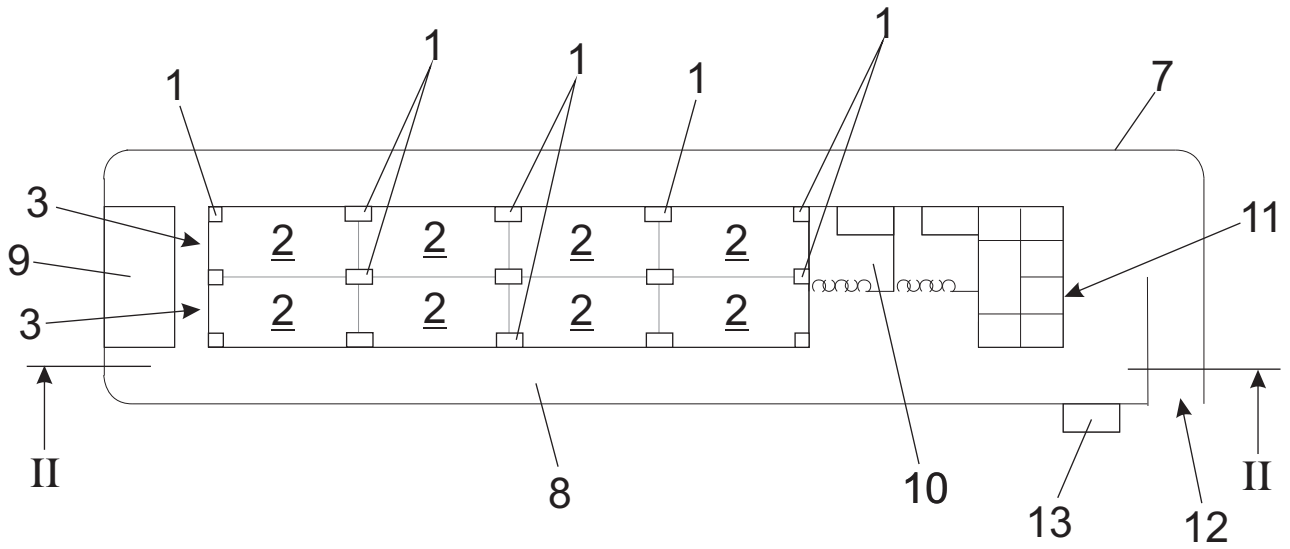


Fig. 1

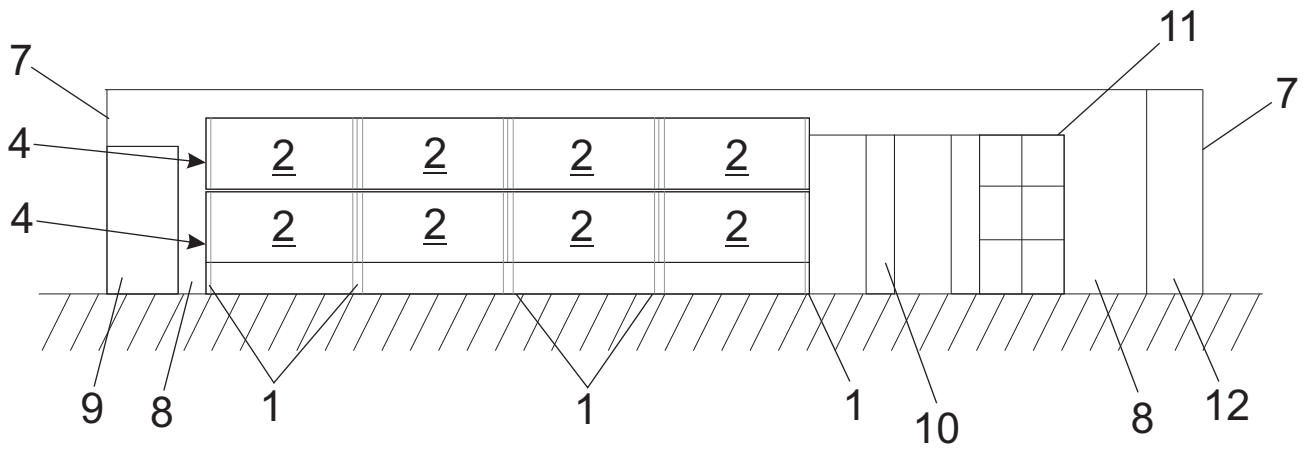


Fig. 2

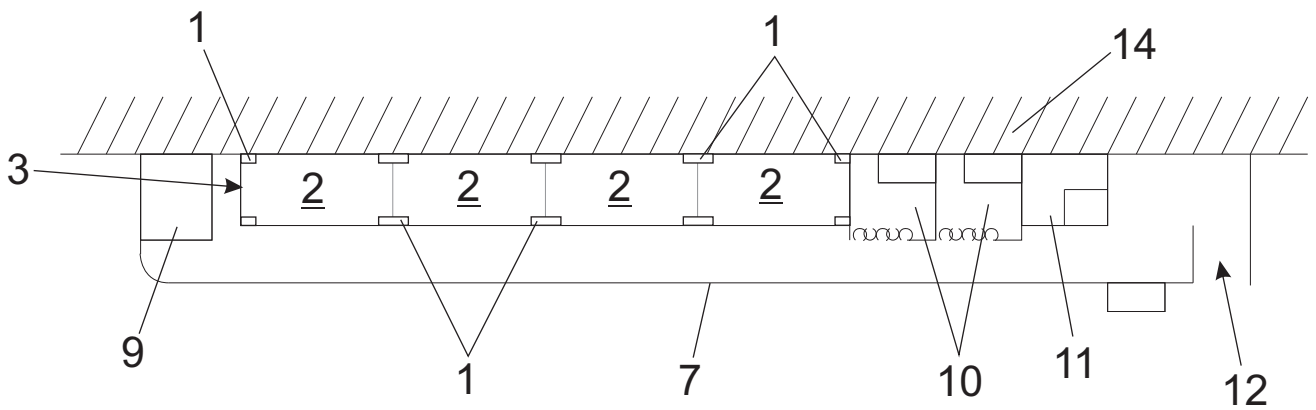


Fig. 3

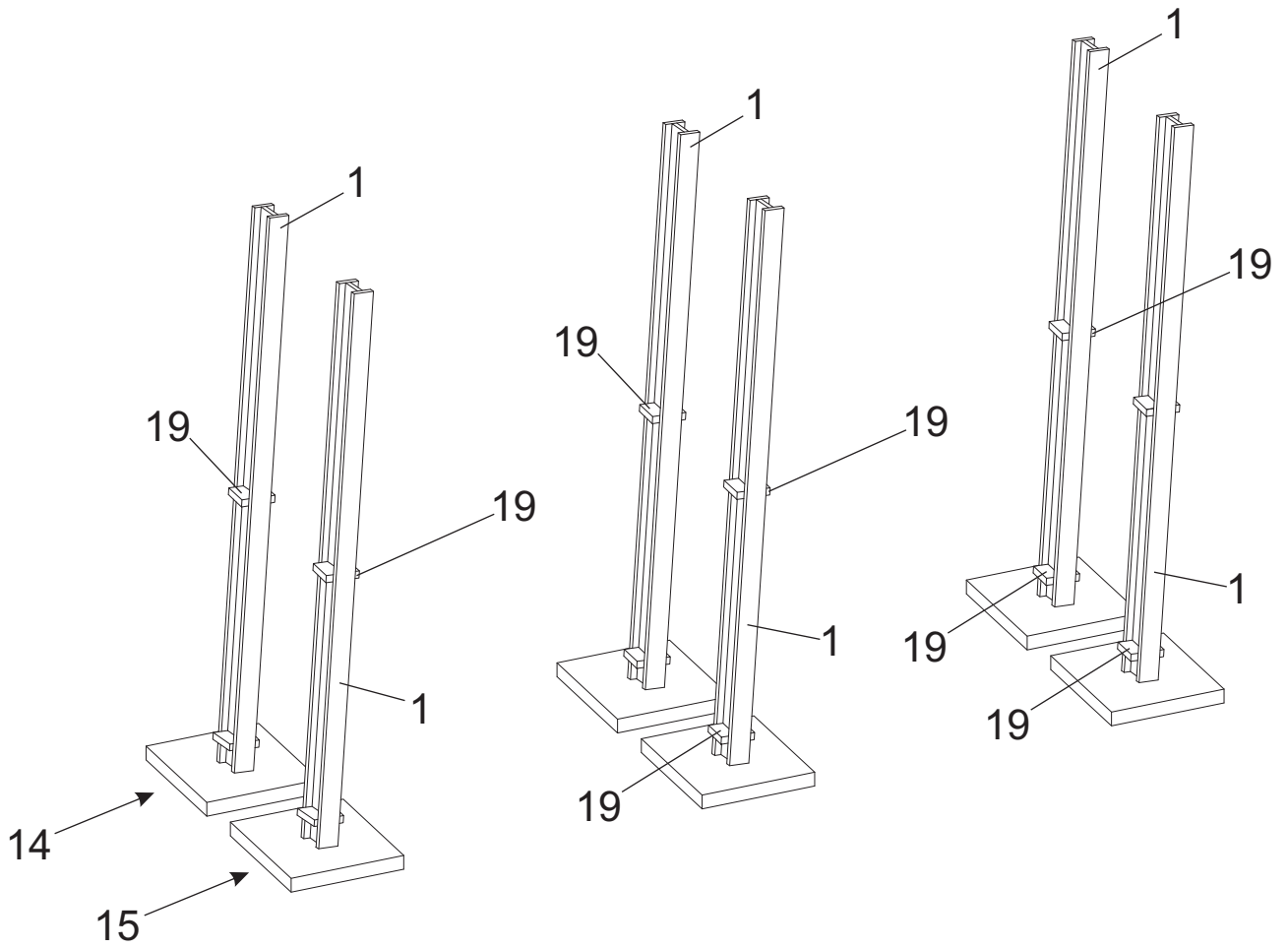


Fig. 4

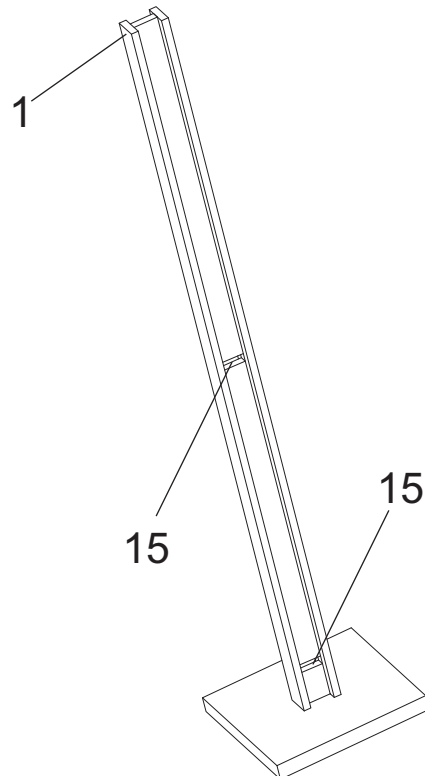


Fig. 5

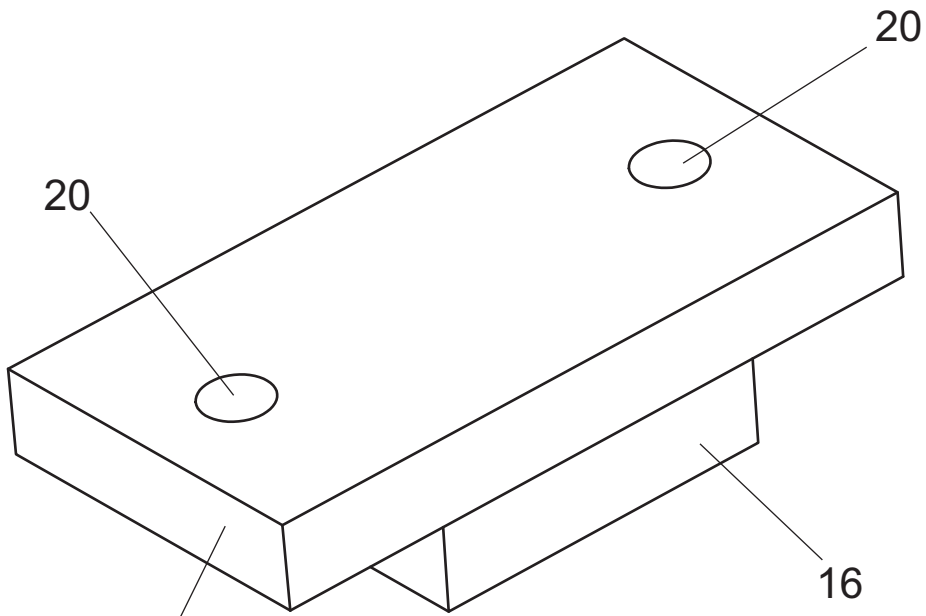


Fig. 6

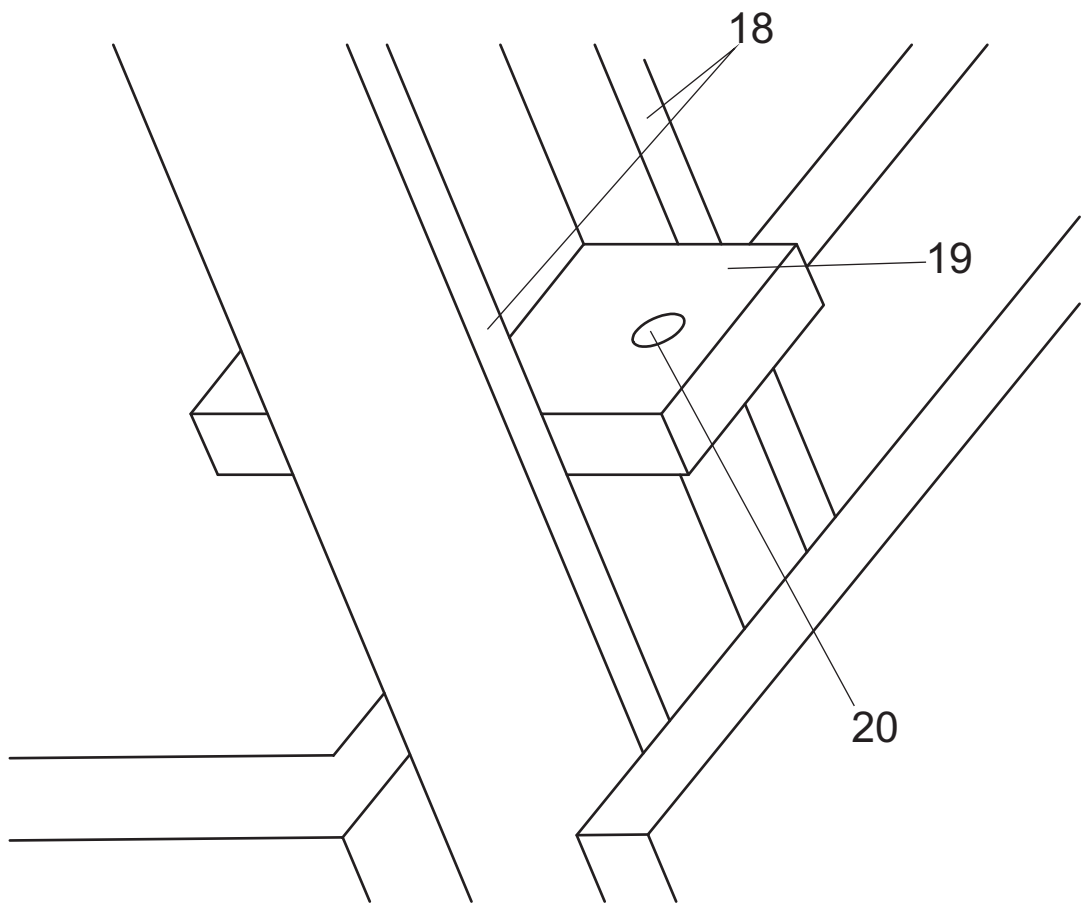


Fig. 7

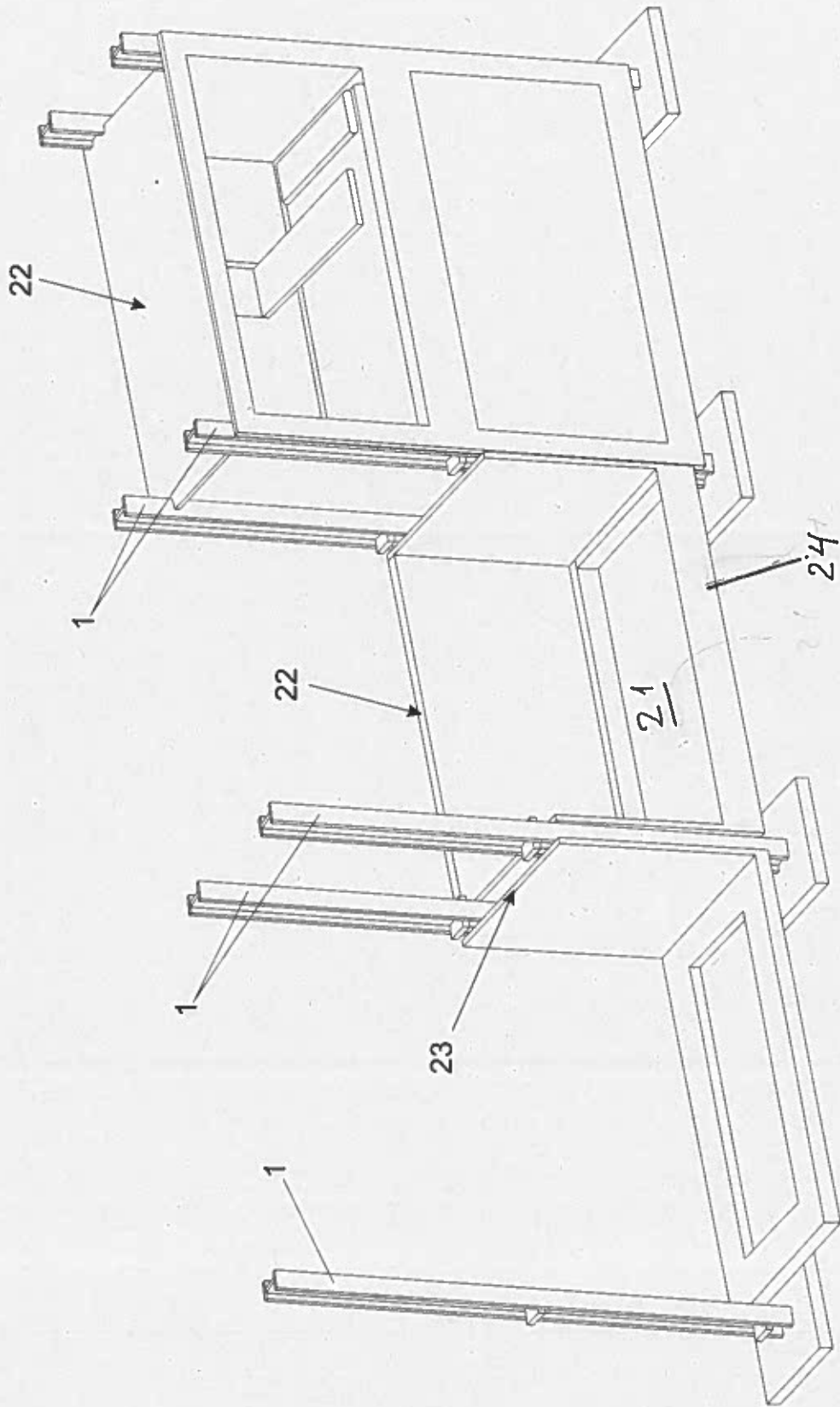


Fig. 8



②¹ N.º solicitud: 201630693

②² Fecha de presentación de la solicitud: 27.05.2016

③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤¹ Int. Cl.: **E04B1/348** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X Y	US 4594817 A (MCLAREN CHARLES L et al.) 17/06/1986, columna 2, línea 3 - columna 7, línea 18; figuras 1-8.	1 2-7
Y	US 3758998 A (OLLIS W et al.) 18/09/1973, Columna 2, línea25 - columna 4, línea 5; figuras 1-3.	2-7
A	US 3638380 A (PERRI JOSEPH G) 01/02/1972, Descripción; figuras 1, 4 y 5.	1-7
A	US 4102097 A (ZALOTAY ELEMER) 25/07/1978, columna 2 , línea 37 - línea 60; figuras 1, 3.	2
A	EP 2049398 A1 (FLYPORT DEV ENTWICKLUNGS UND B KERBOUA HOLDING B V A) 22/04/2009, Todo el documento.	1

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 n.º:

Fecha de realización del informe
13.03.2017

Examinador
M. Cañadas Castro

Página
1/5

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

E04B

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: 13.03.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-7	SI
	Reivindicaciones ---	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones ---	SI
	Reivindicaciones 1-7	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 4594817 A (MCLAREN CHARLES L et al.)	17.06.1986
D02	US 3758998 A (OLLIS W et al.)	18.09.1973

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 declaraciónReivindicación 1:

Se considera que el documento **D01** es el documento del estado de la técnica más próximo al objeto de la reivindicación 1. En el documento **D01** (ver columna 2, línea 3 - columna 7, línea 18; figuras 1-8) se describe el siguiente objeto (se incluyen entre paréntesis referencias a **D01**):

Habitáculo con cabinas independientes de descanso que comprende una estructura portante (20); una serie de cabinas modulares (10) habitables independientes, montadas sobre dicha estructura portante en al menos una fila y al menos un piso; y una envolvente (67, 70; ver figura 8) que circunda al conjunto de cabinas habitables y delimita con dicho conjunto huecos de acceso (66, 69) y servicios; cuya estructura portante está compuesta a base de columnas (21) verticales dispuestas en al menos dos alineaciones de columnas paralelas, en las que dichas columnas quedan enfrentadas por parejas equidistantes, cuyas columnas disponen de vigas transversales a modo de apoyos (22, 24) intermedios para las cabinas, situados a igual altura; y cuyas cabinas modulares (10) consisten en cubículos cerrados de forma prismática, que disponen de una boca de acceso (26) y de una base resistente (13, 16) a través de la que descansan sobre los apoyos (24); y cuya envolvente consiste en una pared vertical (67, 70) que dispone de un hueco de acceso (69) y circunda el conjunto de cabinas delimitando con las mismas al menos un pasillo (ver figura 8) hacia el que quedan dirigidas las bocas de las cabinas, y al menos un hueco para servicios (75), en alineación con el conjunto de cabinas.

El hecho de considerar cubículos con forma prismática recta rectangular es una mera variación de diseño cuya aplicación no conlleva un efecto técnico sorprendente. Por tanto, se considera que la reivindicación 1 carece de actividad inventiva (art. 8.1 de la Ley 11/1986).

Reivindicaciones 2 a 7:

En las reivindicaciones 2 a 7 se detalla la manera particular de apoyar las cabinas, basada en un sistema que utiliza unas placas perpendiculares y salientes a una columna con perfil en doble T, de forma que sobre dichas placas se sustenta la cabina, quedando asegurada mediante bulones de anclaje. Así pues, la diferencia principal entre el objeto de dichas reivindicaciones y el dispositivo de D01 es que en lugar de viguetas transversales, formando una estructura reticular con las columnas, se utilizan las placas descritas.

El efecto técnico que se produce como consecuencia de utilizar este sistema de apoyo es la simplificación de la estructura al no ser necesarias vigas transversales entre columnas. El problema técnico objetivo que se resuelve por el efecto técnico derivado de dicha diferencia es cómo conseguir un habitáculo de mayor simplicidad y facilidad constructiva.

Por otra parte, en el documento **D02** (columna 2, línea 25 - columna 4, línea 5; figuras 1-3) se describe un sistema de construcción de un bloque modular con habitaciones o cabinas independientes, donde cada una de esas cabinas se sustenta en una serie de columnas (1, D02) a partir de placas salientes (5, D02) a las mismas, quedando aseguradas a las cabinas mediante bulones de anclaje (además, aunque las cabinas descritas en **D02** cuentan con ocho puntos de unión, solo cuatro de ellos contribuyen a sustentar el peso de la misma, tal como ocurre en el objeto de la solicitud).

Se considera que el experto en la materia, enfrentado al problema técnico objetivo mencionado, hubiera recurrido a las enseñanzas del documento **D02** ya que es del mismo campo técnico y aborda el mismo problema, consistente en facilitar la construcción de un sistema modular de cabinas. Por lo tanto, el experto en la materia, siguiendo las enseñanzas de **D02**, hubiera añadido unas placas de apoyo salientes a las columnas con orificios para bulones de anclaje, con objeto de sustentar la cabina de descanso. De esta manera hubiera empleado en el habitáculo de **D01** los medios de apoyo descritos en **D02**, sin necesidad de modificarlos sustancialmente y sin que se produzca ningún efecto inesperado (el hecho de utilizar perfiles en doble T puede considerarse como una de las alternativas con las que contaba el experto en la materia), llegando así de forma obvia a la solución reivindicada.

Por lo tanto, las reivindicaciones 2 a 7 carecen de actividad inventiva frente a la combinación de los documentos **D01** y **D02**, según se establece en el art. 8.1 de la Ley de Patentes 11/1986.

En conclusión, se considera que el objeto de la solicitud no satisface los requisitos de patentabilidad establecidos en el art. 4.1 de la Ley de Patentes 11/1986.