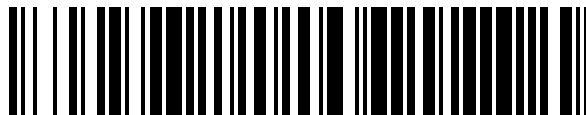


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 212 966**

21 Número de solicitud: 201830640

51 Int. Cl.:

**E04H 9/10** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**07.05.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**28.05.2018**

71 Solicitantes:

**ESCRIBANO MEDINA, José Luis (50.0%)  
AVDA. DE LA CIENCIAS, 59, PL 1, PTA. A  
41020 SEVILLA ES y  
TRISTANCHO RODRÍGUEZ-CARRETERO,  
Alejandro (50.0%)**

72 Inventor/es:

**ESCRIBANO MEDINA, José Luis y  
TRISTANCHO RODRÍGUEZ-CARRETERO, Alejandro**

74 Agente/Representante:

**ALCAYDE DIAZ, Manuel**

54 Título: **Cabina de seguridad para la manipulación de armas de fuego**

**ES 1 212 966 U**

## DESCRIPCIÓN

Cabina de seguridad para la manipulación de armas de fuego.

### OBJETO DE LA INVENCION

5 La presente memoria descriptiva se refiere a una solicitud de Modelo de Utilidad en la que se proporciona una configuración de sala adaptada para que en su interior se puedan manipular armas de fuego de forma segura.

10 Esta invención tiene su campo de aplicación como "Zona Fría" para su instalación en las dependencias de las fuerzas y cuerpos de seguridad del Estado, tales como Guardia Civil, Ejército, Policías Autónomas o similar, cuando necesitan habilitar áreas específicas para que los ciudadanos o su propio personal puedan manipular armas de fuego sin riesgos para la seguridad de las personas.

### ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15 Es por todos conocida, la existencia de aceros de protección especialmente orientados para una gran resistencia al impacto y a la penetración de proyectiles.

20 Más específicamente, los expertos en la materia, son conocedores de que la resistencia antibala de una estructura de puerta está regulada por un estándar específico EN 1522. Así, en esa Norma se define 7 clases de resistencia para arma corta y rifles/carabinas (FB1 a FB7) y una clase para escopetas de caza FSG.

25 Por otra parte, la resistencia antibala del cristal está regulado por el estándar EN 1063. Esta Norma define 7 clases de resistencia para armas cortas y rifles/carabinas desde BR1 hasta BR7 y 2 clases para escopetas de caza SG1 y SG2.

30 El número de clasificación está seguido de la mención "S" si el vidrio no satisface al test de proyección (con fragmentos) y de la mención "NS" si satisface (sin fragmentos).

El solicitante conoce la existencia de los Módulos/Ventanas deslizantes o fijas ubicadas en las torres de control de prisiones, con protección Antibala desde FB2/FB3 hasta FB6/BR6 NS (deslizantes) y FB7/BR7 (para fijos), de la que se pueden obtener;

- ✓ Diseños a medida de las necesidades de cada ubicación
- ✓ Protección antibala de zonas expuestas al público susceptibles de ser objeto de amenaza
- ✓ Protección de fachadas y accesos principales del edificio-Comisaría
- 5 ✓ Utilización de puertas, ventanas y particiones antibala, con diferentes niveles de protección, según requerimientos del sitio y exposición al riesgo

Atendiendo a las invenciones presentes en el estado de la técnica en cuanto a módulos prefabricados con fines similares, en la patente de número de publicación y título  
10 respectivamente, ES 2 310 060 B1, "Módulo de seguridad para manipulación de armas de fuego", se propone un módulo de seguridad para manipulación de armas de fuego, consistente en una especie de cajón, abierto al menos frontalmente, en cuyo seno se establece un tabique deflector que emerge de su fondo en una posición inclinada hacia arriba y hacia la apertura frontal y que se interrumpe sustancialmente antes de alcanzar  
15 dicha embocadura frontal, definiéndose por delante del mismo una de base de apoyo para los pies del usuario, sobre la que éste debe descansar de pie durante la maniobra con el arma, de manera que entre su borde superior y la embocadura frontal se define un espacio suficiente para ubicación de las piernas. Actuando el tabique deflector, como medio de protección para los pies y piernas del usuario ante un eventual y accidental  
20 disparo, aunque el mismo, no proporciona las ventajas de ser un módulo completamente cerrado, anulando la posibilidad de trasladar ningún tipo de riesgo hacia el exterior de la cabina.

Así mismo, en la patente de número de publicación y título respectivamente, ES-2553746,  
25 "Un cuarto de seguridad portátil" se propone un contenedor de transporte estándar ISO, teniendo el contenedor una placa de blindaje ubicada esencialmente adyacente a su pared interior, caracterizado porque el contenedor incluye una fortaleza localizada dentro de la placa de blindaje, la fortaleza incluye medios de comunicación con lugares remotos, y medios de almacenamiento de agua, el cuarto de seguridad incluye equipo de aire acondicionado para proporcionar aire acondicionado al interior de la fortaleza, cuya  
30 aplicabilidad se reduce en el ámbito del transporte marítimo como medio para evitar parte de los efectos de la piratería en alta mar.

Otras soluciones complementarias presentes en INTERNET que también forman parte del estado de la técnica; son los módulos "Atrapa-balas" pensados para que se instalen encima de una mesa, en la pared, en el maletero de un coche patrulla, etc... sin dejar por ello de ofrecer al usuario una solución segura y eficaz para manipular las armas y vaciarlas de munición.

Sin embargo, la "Cabina de seguridad para la manipulación de armas de fuego" aporta respecto al estado de la técnica una solución específicamente adaptada para la manipulación de armas de fuego en las dependencias de las fuerzas de seguridad del estado, sin riesgo alguno tanto para el usuario que lleva a cabo la manipulación del arma como para el personal que está fuera de la cabina.

#### **EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

A modo de explicación de la invención, el "Cabina de seguridad para la manipulación de armas de fuego" consistente en un habitáculo a modo de caseta prefabricada a ubicar sobre el forjado o solería existente, provista de puerta de acceso, ventana de visualización desde el exterior, y mobiliario adaptado a la aplicación, según la siguiente configuración;

- A. Paredes y techos descrito desde el interior hacia el exterior según capa anti rebote a base de caucho de alta resistencia, madera de absorción de impactos interior, chapa intermedia, madera de absorción de impactos exterior, seguida de una capa de insonorización a base de lana de roca intercalada con la estructura principal a base de tubular de acero estructural, revestido exteriormente por un panel de acero blindado seguido de panel sándwich o similar.
- B. Suelo descrito así mismo desde el interior del habitáculo hacia el exterior según pintura de poliuretano, capa anti rebote a base de caucho de alta resistencia, madera de absorción de impactos interior, chapa intermedia y madera de absorción de impactos exterior.
- C. Puerta de acceso descrita desde el interior según capa anti rebote a base de caucho de alta resistencia, madera de absorción de impactos interior, chapa intermedia, madera de absorción de impactos exterior, seguida de capa de acero blindado, capa de insonorización en lana de roca intercalada con la estructura principal a base de tubular de acero estructural, al que se añade una terminación exterior en panel de chapa.

D. Ventana de visualización desde el exterior a base de vidrio blindado y laminado.

### DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

5 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10 Figura 1.- Perspectiva interior vista desde arriba de “Cabina de seguridad para la manipulación de armas de fuego” en la que se aprecia puerta de acceso al habitáculo.

Figura 2.- Perspectiva interior opuesta a la anterior de “Cabina de seguridad para la manipulación de armas de fuego” en la que se aprecia ventana de visualización desde el exterior.

15 Figura 3.-Detalle sección principal de envolvente “Cabina de seguridad para la manipulación de armas de fuego”.

Figura 4.-Detalle sección principal de paramento horizontal de “Cabina de seguridad para la manipulación de armas de fuego”.

20 Figura 5.-Detalle sección principal de encuentro entre paramentos verticales y horizontales.

Figura 6.-Detalle sección principal de encuentro con ventana.

Figura 7.-Detalle sección principal de encuentro con puerta.

En las citadas figuras se pueden destacar los siguientes elementos constituyentes;

- 25
1. Puerta de acceso.
  2. Estantería.
  3. Mueble armero.
  4. Ventana.
  5. Luminaria.

30

  6. Caucho de alta resistencia.
  7. Madera interior de absorción de impactos.
  8. Chapa intermedia.
  9. Madera exterior de absorción de impactos.

- 10. Tubular de acero estructural.
- 11. Lana de roca.
- 12. Acero blindado.
- 13. Panel sándwich.
- 5 14. Vinilo decorativo.
- 15. Forjado existente.
- 16. Vidrio blindado laminado.
- 17. Eje de giro.
- 18. Panel de chapa.
- 10 19. Pintura de poliuretano.

#### **EJEMPLO DE REALIZACIÓN PREFERENTE**

A modo de realización preferente, la “Cabina de seguridad para la manipulación de armas de fuego” se puede llevar a cabo tal y como se muestra en las figuras 1-2 para su instalación en las dependencias de la Guardia Civil para facilitar la revisión de armas de acuerdo a la legislación aplicable, según una configuración en forma de hexaedro de 1,8 por 1,5 metros de planta y 2,2 metros de altura, en el que se dispone una puerta de acceso 1 para los usuarios, una estantería 2 al objeto de que el usuario pueda organizar su documentación sobre la misma, un mueble armero 3 en el que se puedan apoyar uno o varios rifles, ventana de visualización desde el exterior 4, desde donde el agente que supervisa el proceso pueda dar alguna indicación al usuario que se encuentra en el interior de la cabina.

A partir del conjunto descrito y a la luz de las figuras 3-7, se ha dispuesto una estructura 10 a base de perfiles tubulares cuadrados de acero de 40x40 mm de sección y 1.5 mm de espesor, según CTE DB SE-A y EAE 2011. Haciendo uso de la misma, se puede llevar a cabo la configuración de las paredes y el techo.

Las paredes y techos irán revestidos de planchas de caucho 6 ondulado aglomerado con poliuretano MDJ, tintadas en color verde, especialmente diseñado para evitar rebotes y romper la onda expansiva del sonido producido por el disparo. Su permeabilidad está comprendida entre 0.6 y 1.5 l/s/ m<sup>2</sup>, según la densidad del aglomerado y el espesor de las planchas. Resistente al envejecimiento, las partículas están cubiertas con resina PV/MDI,

de tal forma que se consigue una resistencia mayor a la de PV. Las características técnicas del revestimiento de caucho son las siguientes:

- ✓ Densidad: 50 SH° A+/-SA, 850 Kg/m<sup>3</sup>
- ✓ Material de construcción: B2 según norma DIN 4102
- ✓ Dureza: 35 ShA según norma UNE 53-130
- ✓ Carga de rotura: 0.33 N/mm<sup>2</sup> según norma UNE 53-130
- ✓ Alargamiento a rotura: 0.99 N/mm<sup>2</sup> según norma UNE 53-130
- ✓ Compresión: 0.99 N/mm<sup>2</sup>
- ✓ Módulo estático elasticidad: 0.99 N/mm<sup>2</sup>

10 Fijado sobre un composite de madera interior de absorción de impactos 7, chapa de acero 8 de 1,5 mm de espesor conforme a CTE DB SE-A y EAE 2011 que se usa para deformar la cabeza del proyectil y madera exterior de absorción de impactos 9. Dicho composite 9 irá fijada a su vez a la estructura metálica tubular 10 auxiliar mediante tornillería. Entre las  
15 capas del revestimiento interior y exterior existe una cámara de aire rellena, donde irán ubicados los paneles acústicos rígidos 11 de lana mineral aglomerados con resinas, incombustible, aislante térmico y acústico, imputrescible, dimensionalmente estable e inalterable en el tiempo.

20 La referida lana mineral aglomerada con resinas 11, cuenta con la correspondiente Declaración de Prestaciones en base al Reglamento de Productos de la Construcción. Asimismo, el certificado EUCB garantiza que es un producto biosoluble y no peligroso para la salud, de acuerdo con la Directiva Europea 97/69/CE.

25 Por último, el cerramiento de la cabina se realiza en panel sándwich 13 de caras externas de chapa metálica lacada de 0,35 mm y núcleo aislante rígido de poliuretano con una densidad de 40 kg/m<sup>3</sup>, fijada a la estructura mediante tornillos autotaladrantes, según EN 1193. Evidentemente, el mismo en su cara vista desde el exterior puede incorporar algún tipo de vinilo 14 publicitario, indicativo o decorativo.

30 Respecto a la configuración del suelo tal y como se aprecia en la figura 4 y su encuentro con la envolvente según figura 5, el mismo no requiere de cimentación específica en base al peso del conjunto, pudiendo apoyar la cabina sobre la solería previamente existente 15,

únicamente revestida con pintura de poliuretano 19, caucho especial de alta resistencia 6 de 40 mm de espesor con terminación de poro abierto y siguiente caracterización técnica:

- ✓ Permeabilidad: 1 a 2.5 l/s/m<sup>2</sup>
- ✓ Densidad: 850 kg/m<sup>3</sup>
- 5 ✓ Dureza: 54 ShA+/-Shores A
- ✓ Resistencia envejecimiento: Resina PV/M>PV
- ✓ Compresión, tensión: 0.99 N/mm<sup>2</sup>
- ✓ Módulo estático elasticidad: 0.90 N/mm

10 A su vez montado sobre una madera interior de absorción de impactos 7, chapa intermedia 8 y madera exterior de absorción de impactos 9.

Respecto a la ventana en vidrio blindado 16, según detalle de la figura 6, se ha dispuesto de 100 por 100 cm de lado, compuesta por vidrio Stadip Protect HN 781 (BR7) según EN  
15 1063. Esta norma define siete clases de resistencia para armas cortas y rifles/carabinas (BR1 a BR7). Compuesto por varias lunas con un espesor total de 80 mm, unidas íntimamente por interposición de láminas de materia plástica (butiral de polivinilo). Esta materia ha sido elegida por sus notables cualidades de resistencia, adherencia y elasticidad. La adherencia butiral-vidrio se obtiene por tratamiento térmico y de presión. Es  
20 importante resaltar, como el producto obtenido tiene la misma transparencia que cualquier vidrio del mismo espesor.

Por último, la puerta según figura 7, será cortafuegos EI-260 formada los siguientes elementos;

- 25 • Una hoja fabricada con dos bandejas de chapa 12 y 18, galvanizada en caliente según el proceso "sendzimir", unidas entre sí, y rellena mediante un panel rígido de lana de roca 11.
- Pintura gofrada en polvo epoxy con tratamiento de lavado, desengrasado y fosfatado y secado al horno a 180 grados.
- 30 • Marco adaptado a la hoja y preparado para ser recibido a la estructura metálica auxiliar.
- Junta intumesciente de elevada dilatación al contacto con el calor entre hoja.
- Cerradura electrónica con marcado CE de acuerdo a UNE EN 12209.



- Bisagras fabricadas en acero de alta resistencia según UNE EN 1935 montadas para hacer el giro en torno al eje 17.
- Manilla exterior de alma metálica forrada con poliamida de color negro.

5 La puerta está ensayada en laboratorio acreditado según las siguientes Normas, tipos de ensayo y clasificación;

- Ensayos de resistencia a fuego de acuerdo a las normas de ensayo EN 1634-1 y 1363-1, siendo clasificada conforme con la EN 13501-2.
- Ensayo a durabilidad, consiguiendo la máxima clasificación C5, de acuerdo a la norma EN 1191-1 y clasificada según EN 14600.
- Ensayos de comportamiento acústico, conforme a la norma EN ISO 140-3.

10 El conjunto se complementa con las correspondientes líneas de alimentación eléctrica para el alumbrado normal y el alumbrado de emergencia 5, así como un intercomunicador de ventanilla y el correspondiente mecanismo de apertura de puerta.

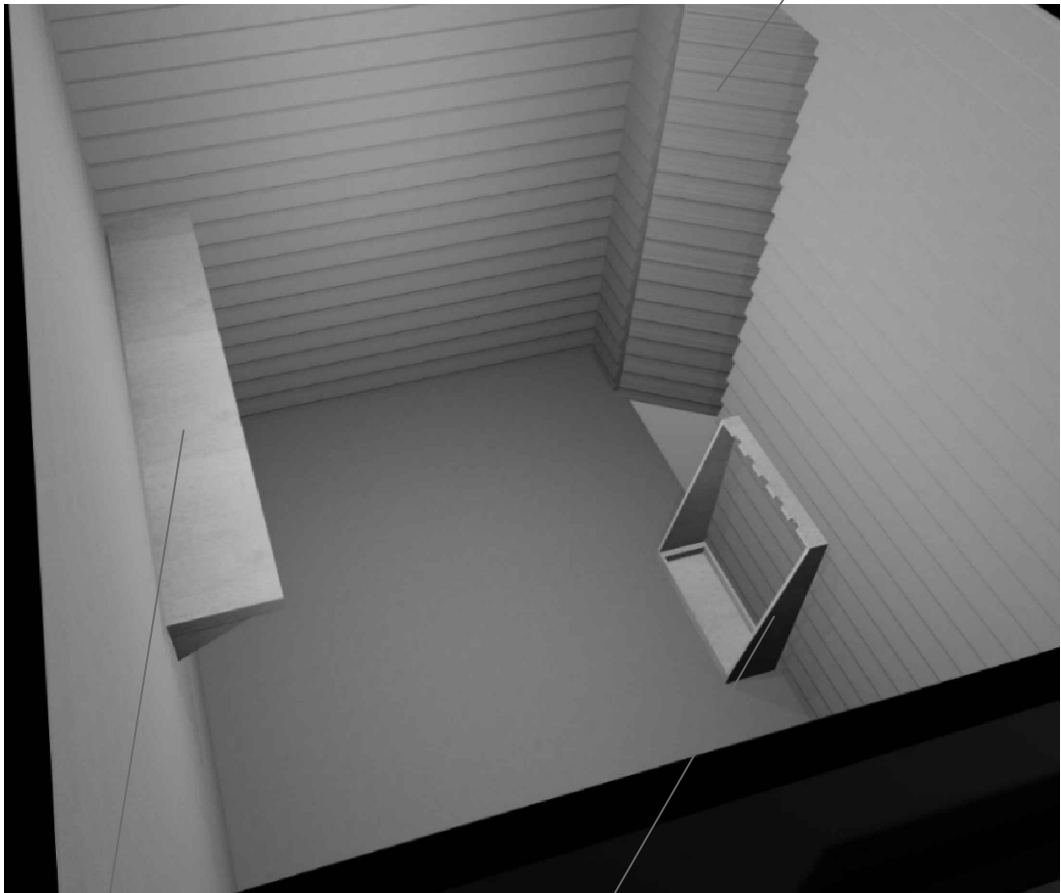
15 No se considera necesario, hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan, las dimensiones de la cabina, el diseño de la misma, los complementos que pueda incorporar, o los materiales empleados para su fabricación, dimensiones o incluso la configuración o posición relativa entre ellos, serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento. Los términos en los que se ha descrito la memoria han de entenderse en sentido amplio y no limitativo.

25

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Cabina de seguridad para la manipulación de armas de fuego, consistente en un habitáculo a modo de caseta prefabricada a ubicar sobre el forjado o solería existente, provista de puerta de acceso, ventana de visualización desde el exterior, y mobiliario adaptado a la aplicación, caracterizado por llevarse a cabo según la siguiente configuración;
- 10 A. Paredes y techos descrito desde el interior hacia el exterior según capa anti rebote a base de caucho de alta resistencia, madera de absorción de impactos interior, chapa intermedia, madera de absorción de impactos exterior, seguida de una capa de insonorización a base de lana de roca intercalada con la estructura principal a base de tubular de acero estructural, revestido exteriormente por un panel de acero blindado seguido de panel sándwich o similar.
- 15 B. Suelo descrito así mismo desde el interior del habitáculo hacia el exterior según pintura de poliuretano, capa anti rebote a base de caucho de alta resistencia, madera de absorción de impactos interior, chapa intermedia y madera de absorción de impactos exterior.
- 20 C. Puerta de acceso descrita desde el interior según capa anti rebote a base de caucho de alta resistencia, madera de absorción de impactos interior, chapa intermedia, madera de absorción de impactos exterior, seguida de un panel de acero blindado, capa de insonorización en lana de roca intercalada con la estructura principal a base de tubular de acero estructural, al que se añade una terminación exterior en panel de chapa.
- 25 D. Ventana de visualización desde el exterior a base de vidrio blindado y laminado.

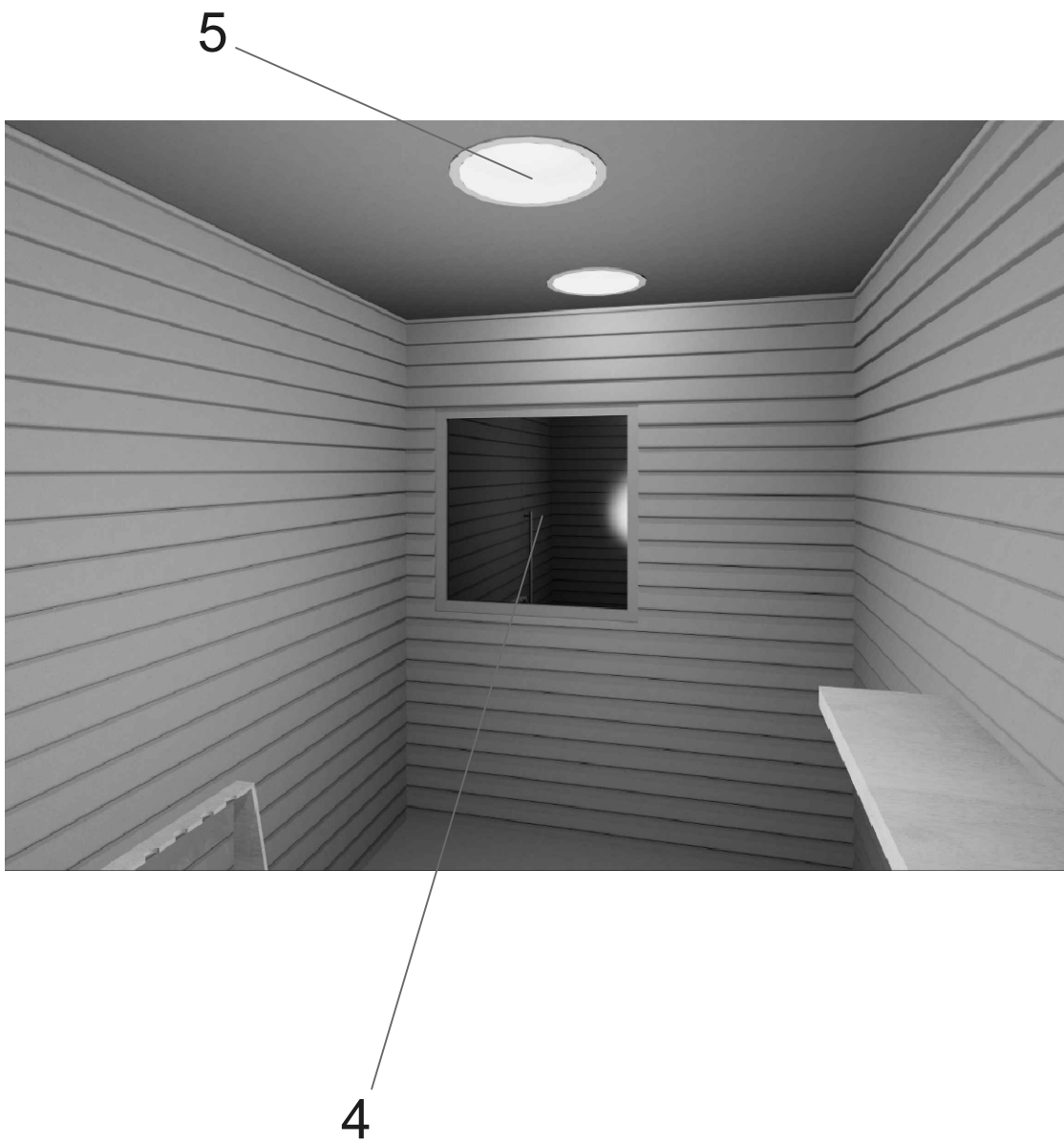
# Figura\ 1



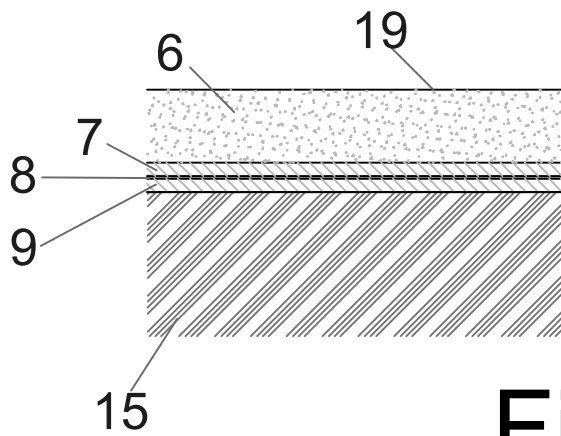
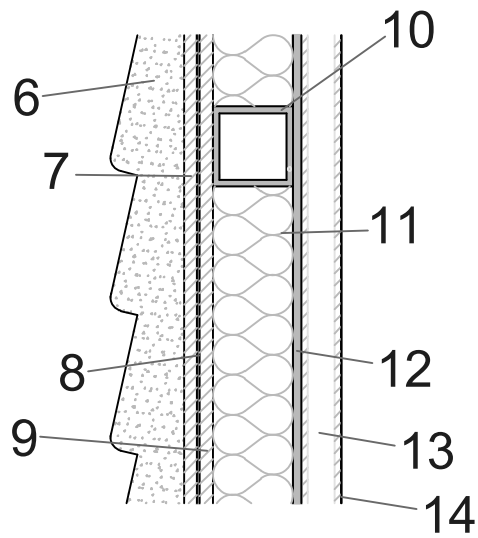
2

3

# Figura\ 2

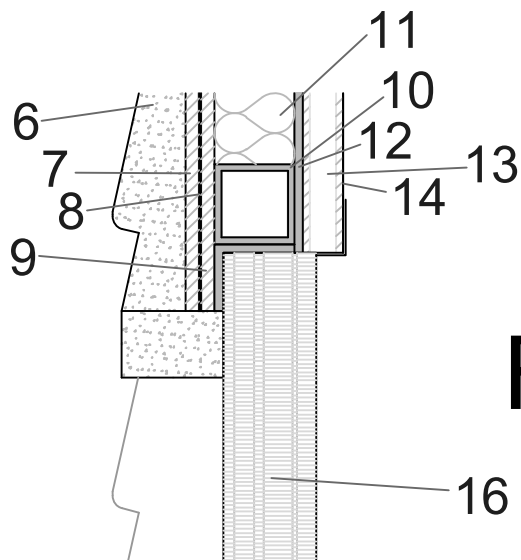
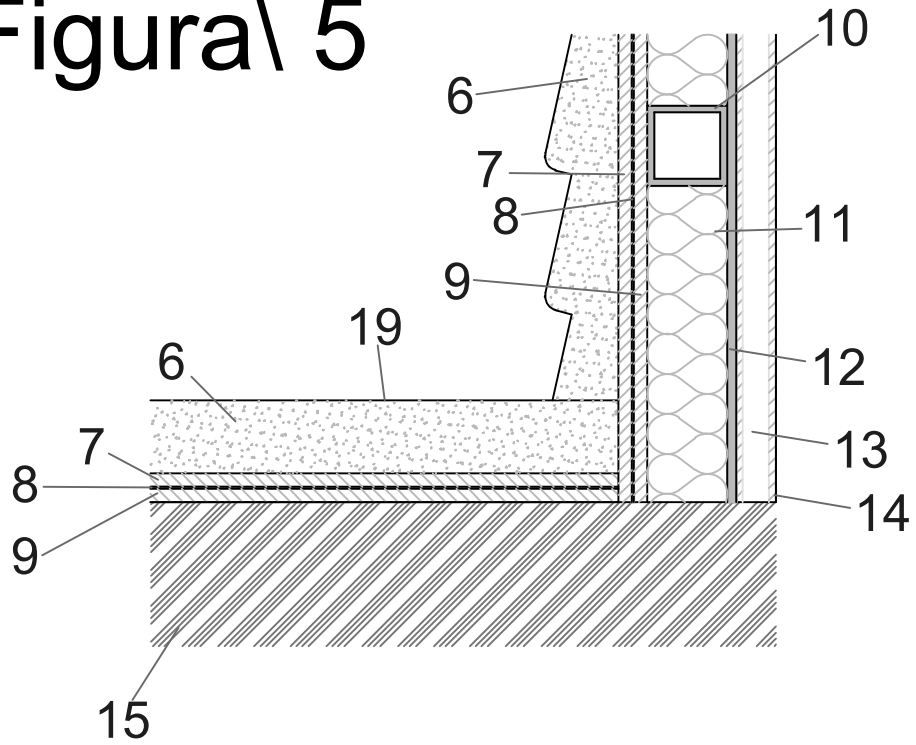


# Figura\ 3



# Figura\ 4

Figura\ 5



Figura\ 6

# Figura\ 7

