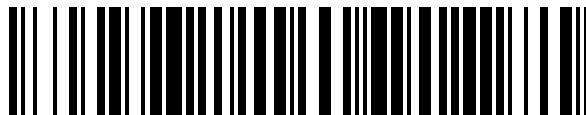


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 254 591**

21 Número de solicitud: 202031660

51 Int. Cl.:

A61L 2/10

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

27.07.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

22.10.2020

71 Solicitantes:

**GTG INGENIEROS, S.L. (100.0%)
Parque Tecnológico Porto Do Molle, Rua
Arroncal Parcela P8.01
36350 Nigrán (Pontevedra) ES**

72 Inventor/es:

GARCÍA-TREJO GONZÁLEZ, Pedro

74 Agente/Representante:

LÓPEZ CAMBA, María Emilia

54 Título: **CABINA DE DESINFECCIÓN DE ROPA**

ES 1 254 591 U

DESCRIPCIÓN

CABINA DE DESINFECCIÓN DE ROPA

5 OBJETO DE LA INVENCION

Es objeto de la presente invención, tal y como el título de la invención establece, una cabina de desinfección de ropa, que consiste en un equipo de desinfección por lámparas UV-C altamente eficaz diseñado para la desinfección de ropa y complementos.

Caracteriza a la presente invención el especial diseño y configuración de todas y cada una de las piezas y elementos que forman parte de la cabina de manera que se consigue una cabina que de un modo eficaz, seguro y rápido desinfectar ropa.

Por lo tanto, la presente invención se circunscribe dentro del ámbito de los dispositivos de desinfección mediante radiación ultravioleta.

20 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

A diferencia de los métodos químicos de desinfección de aguas, la radiación UV proporciona una inactivación rápida y eficiente de los microorganismos mediante un proceso físico. Cuando las bacterias, los virus y los protozoos se exponen a las longitudes de onda germicidas de la luz UV, se vuelven incapaces de reproducirse e infectar. Se ha demostrado que la luz UV es eficaz frente a microorganismos patógenos, como los causantes del cólera, la polio, la fiebre tifoidea, la hepatitis y otras enfermedades bacterianas, víricas y parasitarias. También está demostrado su efectividad en SASR COV2 – COVID19

Actualmente, la desinfección de la ropa se está realizando mediante lavado y vaporizado a temperaturas relativamente elevadas, lo que supone un claro

inconveniente por el continuo deterioro al que se somete la ropa, que en la mayoría de los casos no es necesario lavar, y por otro lado el consumo de tiempo y energía. También se produce un efecto nebulizante dispersando los virus y bacterias al ambiente siendo contraproducente para la seguridad laboral de los usuarios de los equipos y de otras personas en el entorno.

Por lo tanto, es objeto de la presente invención desarrollar unos medios de desinfección de ropa sencillo y eficaz como la cabina que a continuación se describe y queda recogida en su esencialidad en la reivindicación primera.

10

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Es objeto de la presente invención una cabina de desinfección de ropa confinada mediante lámparas emisoras de luz ultravioleta que permite la desinfección de ropa y complementos.

15

El funcionamiento de la cabina para la desinfección de prendas de ropa se realiza a través de la emisión de luz ultravioleta tipo C. Partiendo de la dosis de energía necesaria de irradiación para eliminar los microorganismos, como el virus tipo SARS-COV-2 alcanzando una efectividad del 99,99% (es decir un factor de reducción 4Log) y con la potencia de emisión de lámparas de UV-C adecuadas que han sido calculadas y testeadas, obteniendo así la energía necesaria de irradiación sobre las prendas de ropa situadas a una distancia de unos 60 cm como situación más desfavorable y 40 cm como más favorable. Con estos datos se obtiene un tiempo de desinfección que se aplicará a la duración del ciclo de desinfección establecido y controlado por un autómata con funciones de seguridad.

20

25

La cabina de desinfección de ropa contiene 8 lámparas de luz ultravioleta de alta potencia de mercurio de baja presión o con la posibilidad de ser sustituidas por módulos de iluminación con tecnología LED UV-C para proporcionar tiempos de desinfección rápidos. Simplemente se conecta a cualquier toma de corriente.

30

La cabina de desinfección de ropa se maneja de forma sencilla a través de una pantalla táctil situada en el frontal de la cabina.

5 Se deben colgar las prendas en el interior de la cabina correctamente, se cierra la puerta de acceso y se acciona el ciclo seleccionando el número de prendas en la pantalla táctil, en ese momento se inicia el ciclo de desinfección y se indica el estado de la máquina mediante un piloto rojo luminoso.

10 Una vez terminado el ciclo, se indica mediante un piloto luminosos de color verde la posibilidad de acceso al interior de la cabina en condiciones seguras, siendo posible la retirada de las prendas ya desinfectadas.

15 El intento de acceso al interior de la cabina durante el ciclo de desinfección provocará la detención inmediata del proceso debido al microinterruptor de seguridad instalado en la puerta.

Puede contar con una estantería para la desinfección de bolsos y complementos.

20 Dispone de sensores de medición de radiación UV-C en el interior de la cabina para garantizar la dosis y la gestión de las lámparas adecuadamente (en cumplimiento las indicaciones de la normativa de seguridad en vigor) y de sensor de presencia interior para evitar puestas en marcha del equipo con personas en el interior.

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

30

A lo largo de la descripción y de las reivindicaciones la palabra “comprende” y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos,

componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención.

5 **EXPLICACION DE LAS FIGURAS**

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

En la figura 1, podemos observar una representación en perspectiva de la cabina
objeto de la invención

15

En la figura 2, podemos observar una representación del interior de la cabina
parcialmente seccionada.

20

En la figura 3 se muestra la parte superior de la cabina.

En la figura 4 se muestra un detalle de la zona donde va instalado el
microinterruptor de seguridad.

25

En la figura 5 se muestra el frontal de la puerta

En la figura 6 se muestra el interior de la cabina por su parte superior.

30

En la figura 7 se muestra desplegado el conjunto de piezas que conforman la
cabina.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION.

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

En la figura 1 podemos observar la cabina de desinfección de ropa objeto de la invención y que como puede observarse adopta una configuración preferentemente prismática rectangular contando con dos costados laterales (1), una base (2), un techo (3), un fondo (4) y una puerta (5) de acceso al interior de la cabina. Sobre el techo (3) se dispone un cuadro eléctrico (11) de control y alimentación de la cabina.

10

En la figura 2 puede apreciarse cómo en el interior de la cabina y de manera preferente pero no limitativa, sobre los costados laterales (1) hay dispuestas unas lámparas (6) de luz UV, en la realización mostrada son cuatro lámparas UV (6) montadas sobre cada costado lateral (1). También pueden apreciarse unas barras (8) para suspender perchas de colgado, así como un microinterruptor (9) de seguridad u otros medios de seguridad que desconecta la emisión de luz UV cuando se abre la puerta estando la emisión de luz UV activada.

15

20 La cabina está forrada en su interior de paneles reflectantes de aluminio / acero inoxidable para aumentar la reflexión y la incidencia de la radiación UV-C en todos los puntos, eliminando de esta forma posibles puntos ciegos

Las barras de colgado (8) pueden estar colocadas sobre la parte superior y en la mitad de la altura libre con objeto de poder aprovechar mejor el espacio interior.

25

En la figura 3 se muestra que sobre el techo hay una serie de drivers (7) controladores de las lámparas UV (6).

30 En la figura 4 se muestran en detalle tanto el microinterruptor) como las barras de colgado (8).

En la figura 5 se muestra una pantalla (10) montada sobre el frontal de la puerta (5), que permite llevar a cabo la selección de los valores y tiempos de desinfección empleados. La pantalla (10) está montada en asociación con un autómata integrado.

5

En la figura 6 cabe reseñar la presencia de un sensor de medida de radiación (12) UV, colocado de manera preferente sobre la plancha del techo (3) de la cabina.

- 10 Finalmente, en la figura 7 se muestran desplegados los costados laterales (1) sobre los que están fijadas las lámparas de luz UV (6), la puerta (5) y el techo (3) donde se aprecian las barras (8) y el sensor de medida de radiación (12).

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

20

REIVINDICACIONES

1.- Cabina de desinfección de ropa caracterizada porque adopta una configuración prismática y comprende dos costados laterales (1), una base (2),
5 un techo (3), un fondo (4) y una puerta (5) de acceso al interior de la cabina, sobre el techo (3) se dispone un cuadro eléctrico (11) de control y alimentación de la cabina, donde sobre los costados laterales (1) se disponen unas lámparas de luz UV (6), mientras que en su interior hay uno o varios sensores de medida de radiación (12) UV y en el frontal de la puerta (5) hay una pantalla de control
10 (10) en la que hay un autómata integrado, también dispone de dispositivos de seguridad para evitar la puesta en marcha con la puerta abierta, y con personas en el interior del equipo y la cabina está forrada en su interior de paneles reflectantes de aluminio / acero inoxidable para aumentar la reflexión y la incidencia de la radiación UV-C en todos los puntos, eliminando de esta forma
15 posibles puntos ciegos.

2.- Cabina de desinfección de ropa según la reivindicación 1 caracterizada porque el número de lámparas de luz UV (6) son ocho.

20 3.- Cabina de desinfección de ropa según la reivindicación 1 ó 2 caracterizada porque en el interior de la cabina hay unas barras de colgado (8).

4.- Cabina de desinfección de ropa según la reivindicación 3 caracterizada porque las barras de colgado (8) están en la parte superior del interior de la
25 cabina y a media altura.

5.- Cabina de desinfección de ropa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada porque asociadas con cada una de las lámparas de luz UV (6) hay una serie de drivers (7) que alimentan a las lámparas de la cabina
30 (6).

6.- Cabina de desinfección de ropa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada porque los dispositivos de seguridad para evitar la puesta en marcha con la puerta abierta, y con personas en el interior del equipo consisten en un microinterruptor (9).

5

7.- Cabina de desinfección de ropa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada porque las lámparas de luz UV (6) son lámparas alta potencia de mercurio de baja presión o con la posibilidad de ser sustituidas por módulos de iluminación con tecnología LED.

10

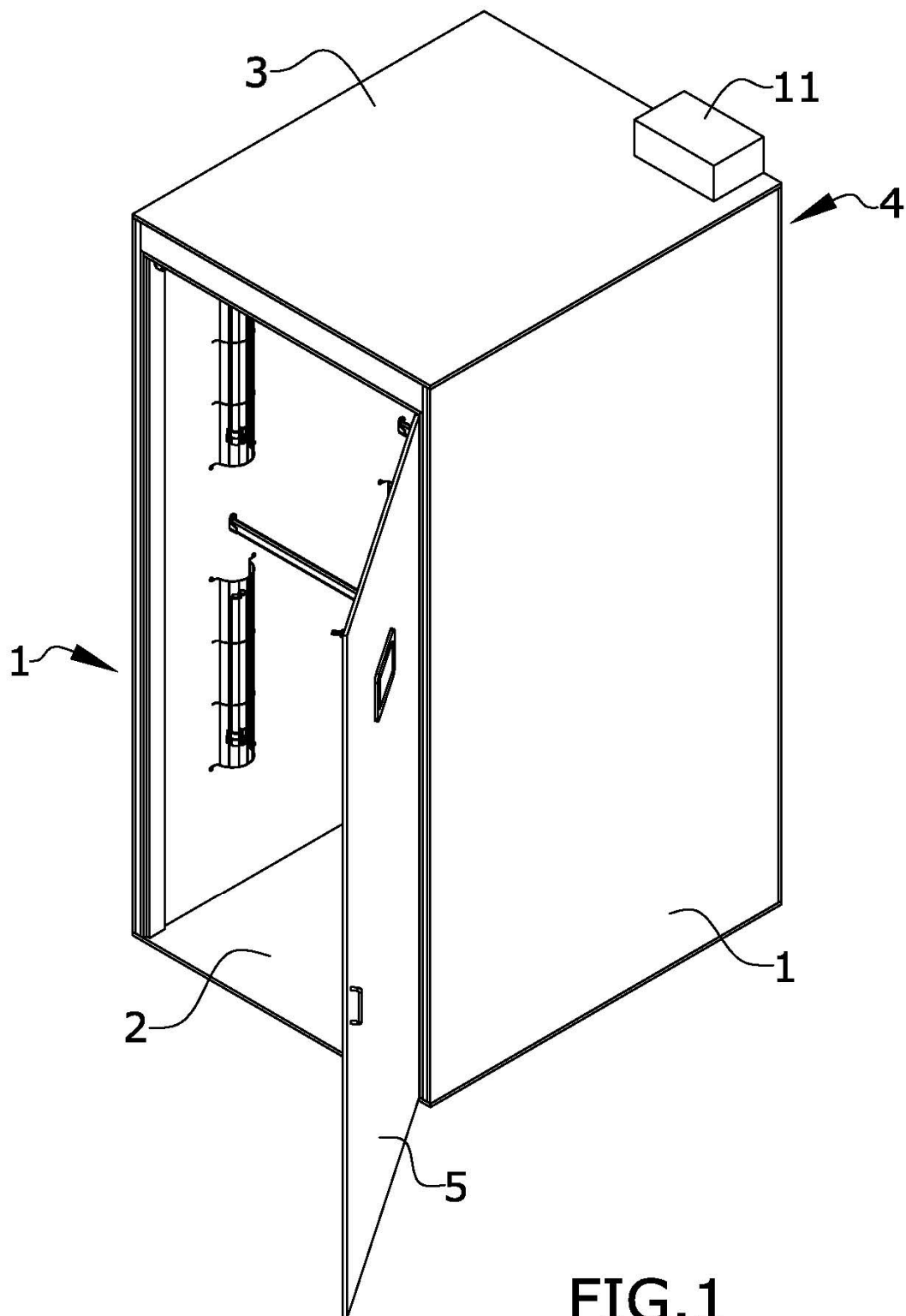


FIG. 1

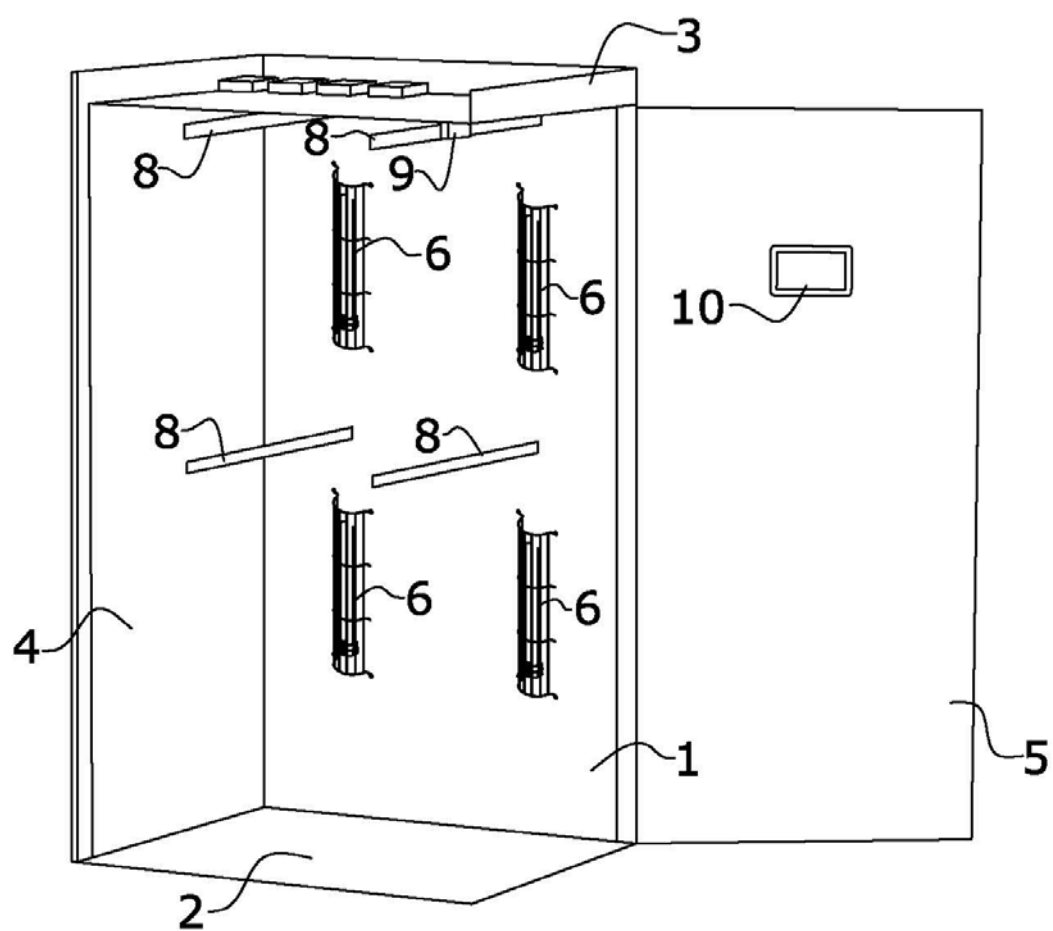


FIG.2

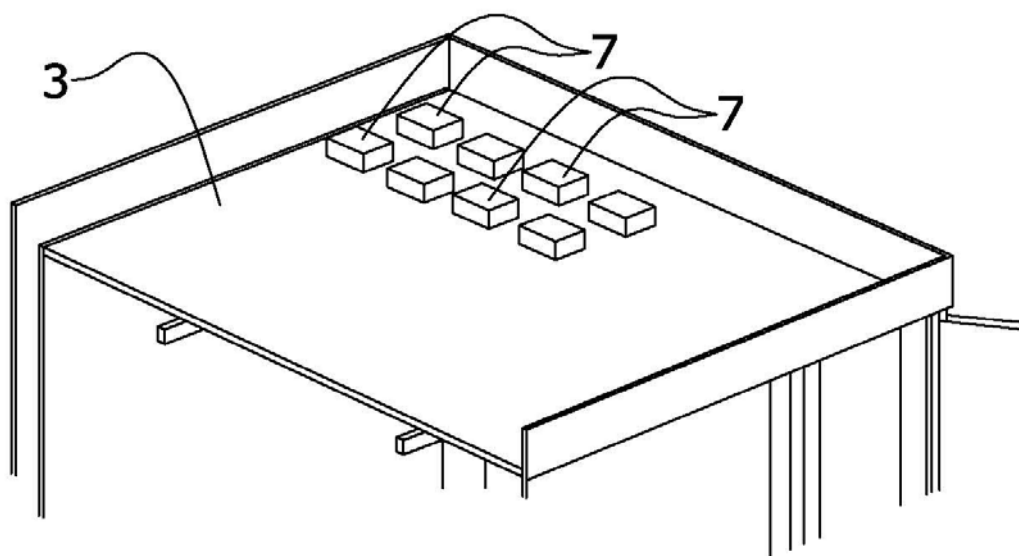


FIG. 3

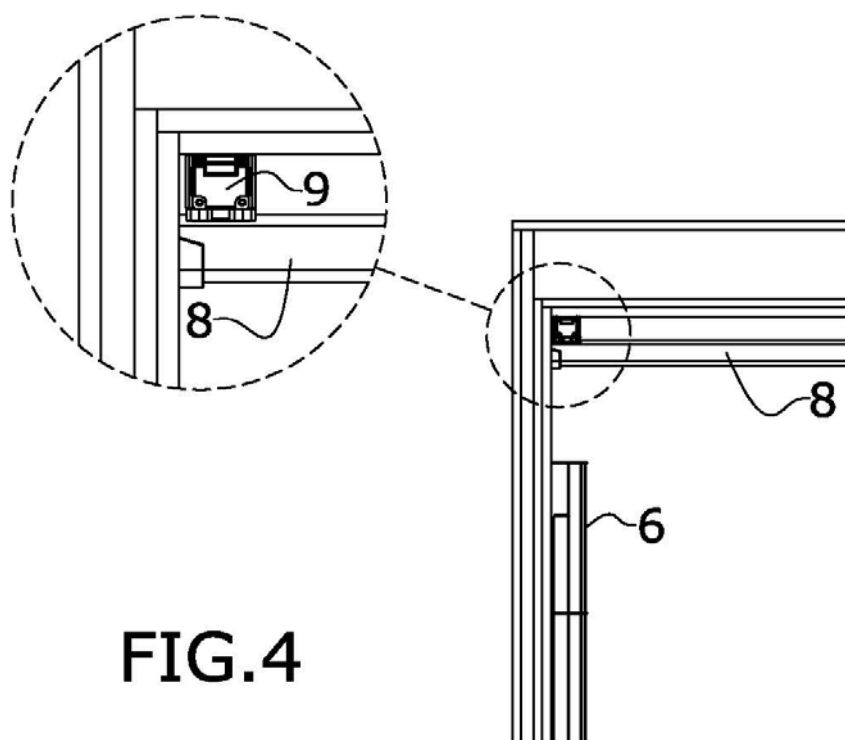


FIG. 4

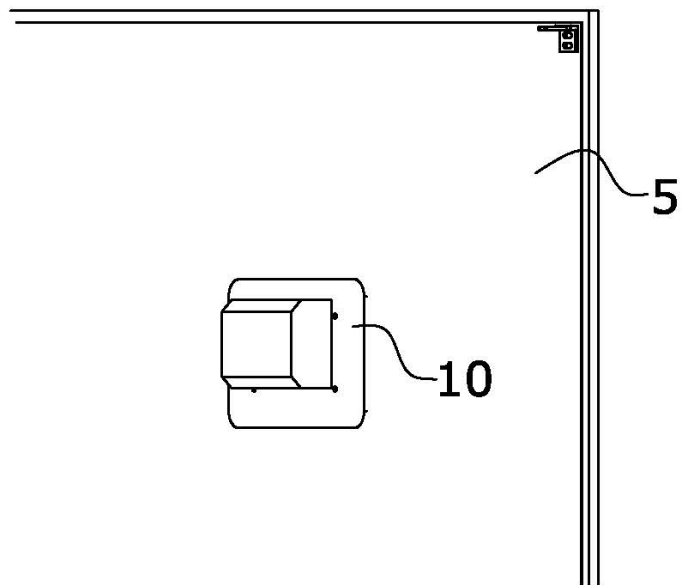


FIG. 5

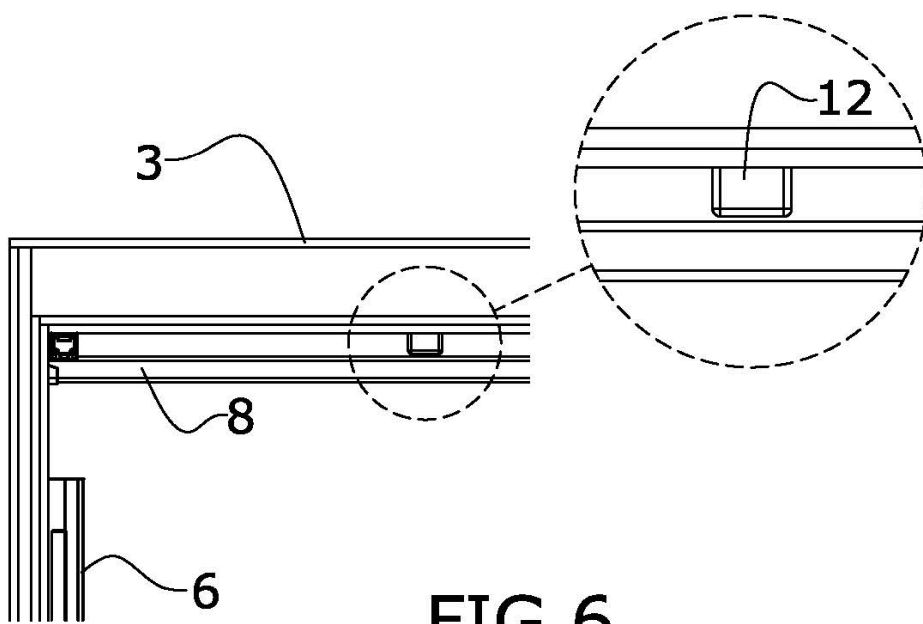


FIG. 6

