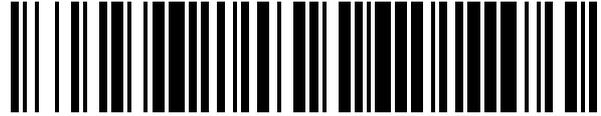


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 247 479**

21 Número de solicitud: 202030641

51 Int. Cl.:

E04H 15/02 (2006.01)
A61L 2/16 (2006.01)
A61L 2/24 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

15.04.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

09.06.2020

71 Solicitantes:

**ESCODA GONZALEZ, Eduardo (100.0%)
PASAJE CASABLANCA, CASA E
08035 BARCELONA ES**

72 Inventor/es:

ESCODA GONZALEZ, Eduardo

74 Agente/Representante:

DÍAZ NUÑEZ, Joaquín

54 Título: **CABINA DE DESINFECCIÓN PLEGABLE**

ES 1 247 479 U

DESCRIPCIÓN

CABINA DE DESINFECCIÓN PLEGABLE

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a una cabina de desinfección plegable que aporta ventajas y características, que se describen en detalle más adelante, que suponen una mejora del estado actual de la técnica dentro de su campo de aplicación.

Más en particular, el objeto de la invención se centra en una cabina de desinfección, del tipo que define un recinto en que, a través de un sistema de rociado, se aplica producto desinfectante a un usuario colocado en su interior con la finalidad de eliminar la eventual existencia de virus, bacterias u otros patógenos adheridos al mismo, ya sea en la ropa, calzado o cualquier parte de su cuerpo, y poder así salir de una zona potencialmente contaminada o acceder a una zona libre de contaminación con total seguridad, presentando dicha cabina la particularidad de estar conformada por una estructura de carácter plegable y en forma de túnel que está dotada de medios de activación automática y control del tiempo de funcionamiento del sistema de rociado para procurar la desinfección de más de un usuario al transitar caminando a su través, proporcionando, además de la posibilidad de su montaje rápido en cualquier lugar y fácil transporte, la ventajosa posibilidad de una desinfección rápida de muchos usuarios, ya que estos podrán ir pasando a su través sin necesidad de detenerse.

25

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de aparatos, dispositivos y sistemas de desinfección.

30

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Actualmente, las cabinas de desinfección suelen consistir en un recinto en forma de cubículo donde solo cabe un usuario que, una vez colocado en su interior, se somete al rociado de

producto desinfectante, normalmente activable por otra persona desde fuera. Ello hace que, para que todos los usuarios que van a acceder a la zona no contaminada, debe esperar su turno, con lo cual el tiempo para que todos pasen con seguridad la zona de desinfección se puede llegar a prolongar mucho.

5

El problema es que, en situaciones de emergencia, como por ejemplo en una situación de pandemia como la provocada por el COVID-19, la necesidad de desinfección de muchos usuarios en sitios distintos, por ejemplo para acceder a hospitales, residencias u otros, puede ser tal que las cabinas convencionales existentes no permiten cubrir tales necesidades.

10

El objetivo de la presente invención es, pues, proporcionar un medio para que, además de poder montarse de manera rápida una cabina de desinfección en cualquier ubicación que se precise, ésta pueda proporcionar una desinfección más rápida y a muchos más usuarios pero con la misma seguridad que ofrece cualquier cabina convencional.

15

Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, al menos por parte de solicitante, se desconoce la existencia de ninguna otra cabina de desinfección plegable que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas, iguales o semejantes, a las que presenta la que aquí se reivindica.

20

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

La cabina de desinfección plegable que la invención propone permite alcanzar satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados constituyendo una ventajosa mejora frente al estado actual de la técnica, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que lo distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

25

En concreto, lo que la invención propone, como se ha apuntado anteriormente, es una cabina de desinfección que, conformada a partir de un recinto con un sistema de rociado de producto desinfectante en su interior, destinado a eliminar la eventual existencia de virus, bacterias u otros patógenos adheridos a la ropa, calzado o cuerpo de un usuario, se distingue, esencialmente, por el hecho de comprender una estructura de carácter plegable y

30

en forma de túnel dotada de medios de activación automática y control del tiempo de funcionamiento del sistema de rociado, con lo que proporciona desinfección automática a uno o varios usuarios que, caminando normalmente, transiten a su través.

- 5 Para ello, preferentemente, la estructura plegable en forma de túnel de la cabina tiene cierta longitud y el sistema de rociado está conectado, a través de un cuadro de control, a un detector de presencia y a un temporizador.

10 De este modo, cuando un usuario accede a la cabina a través de un extremo de la estructura, se activa el sistema de rociado, calculado para que, una vez que llega a otro extremo y sale, el usuario ha sido completamente desinfectado y, transcurrido el tiempo establecido para que, caminando a paso normal, el usuario haya cruzado la cabina de un extremo a otro, el sistema de rociado se apaga automáticamente, siempre y cuando no
15 hayan ido entrando otros usuarios, en cuyo caso, simplemente dejando un espacio de separación apropiado entre ellos, igualmente irán siendo rociados automáticamente mientras transitan de un extremo a otro de la cabina.

Preferentemente, dicho sistema de rociado comprende una pluralidad de boquillas nebulizadoras de producto conectadas, a través de un circuito de conducciones, a un punto
20 de suministro de agua mezclada con producto desinfectante, de manera que la solución que expulsa ni moja ni mancha.

Además, opcionalmente, se contempla la incorporación de un nebulizador de ozono montado para su expulsión a través de una rejilla en el piso de la cabina, ya que en el suelo
25 es donde más virus puede haber.

Así, una de las principales ventajas de la invención es que la cabina se pone en marcha de forma automática y controla el tiempo en su interior para que la gente no pase ni muy lento ni muy rápido indicando con una luz verde que se ha hecho correctamente el proceso de la
30 desinfección.

Además, al ser una cabina de varios metros de largo, puede desinfectar a muchas personas de golpe ganando tiempo, ya que no es necesario pararse dentro de ella, si no que desinfecta mientras se va caminando a su través de una forma habitual.

Por otra parte, al ser de carácter desmontable, la cabina se puede montar en cualquier ubicación, preferentemente cerca de una boca de riego o de un grifo, si bien ello no supone una limitación, ya que, cuando no se dispone de toma de agua, se prevé la utilización de un recipiente contenedor de agua, preferentemente un bidón de 1000 litros. El líquido desinfectante se realizará mediante succión desde otro bidón, garrafa o recipiente apropiado (según consumo estimado), que irá dispuesto al lado o dentro de la cabina.

En otro orden de cosas, cabe destacar que la lona que cubre el armazón de la estructura de la cabina puede incluir elementos gráficos estampados, por ejemplo de empresas de patrocinación, pudiendo dicha lona ser opaca y blanca o de cualquier color.

Otra de las ventajas de la cabina de la invención es que, al ser plegable, se puede distribuir y almacenar en mayor cantidad.

15 DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un plano, en que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista esquemática en perspectiva de un ejemplo de realización de la cabina de desinfección plegable objeto de la invención, apreciándose su configuración general una vez montada.

La figura número 2.- Muestra una vista esquemática en alzado lateral de la cabina de la invención, mostrando los principales elementos del sistema de rociada que comprende.

La figura número 3.- Muestra una vista en perspectiva del armazón de perfiles metálicos de la estructura plegable de la cabina, representado sin la lona de cobertura, apreciándose los principales elementos que comprende.

Las figuras número 4 y 5.- Muestran sendas vistas, en alzado frontal y alzado lateral respectivamente, del armazón de la cabina mostrado en la figura 3.

La figura número 6.- Muestra un despiece de los largueros, segmentos y aspas de arriostrado que comprende el armazón de la estructura plegable de la cabina como perfiles desmontables.

- 5 Y las figuras 7 y 8.- Muestran sendas vistas en perspectiva de respectivas fases de plegado de los arcos y las guías del armazón de la estructura plegable, apreciándose el modo en que se recogen para ocupar un mínimo espacio en posición plegada.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

10

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede apreciar en ellas un ejemplo de realización no limitativa de la cabina de desinfección plegable de la invención, la cual comprende lo que se indica y describe en detalle a continuación.

15

Así, tal como se observa en las figuras 1 y 2, la cabina (1) en cuestión, estando conformada a partir de una estructura (2) que define un recinto que incluye interiormente un sistema de rociado (3) de una disolución de producto desinfectante sobre un usuario que se sitúa en su interior, se distingue esencialmente por el hecho de que dicha estructura (2) es de carácter plegable y el recinto que define tiene forma de túnel, con entrada (4) y salida (5) en sus respectivos extremos, dando cabida a varios usuarios que pueden ser desinfectados simultáneamente mientras transitan a lo largo del mismo, así como por el hecho de que la cabina (1) está dotada de un cuadro de control (6) conectado al sistema de rociado (3) que incluye medios de activación automática (7) y de tiempo de funcionamiento (8) de dicho sistema de rociado (3) para que empiece a funcionar al detectar que entra un usuario por la entrada (4) y para que no se pare, al menos, hasta que haya transcurrido el tiempo calculado para que el usuario, tras recorrer toda su longitud caminando, llegue a la salida (5) y no se haya detectado la entrada de ningún otro usuario.

20

25

30

Preferentemente la cabina comprende un detector de presencia (7) y un temporizador (8) como medios de activación automática (7) y de tiempo de funcionamiento (8) del sistema de rociado (3) conectados al cuadro de control (6). Preferentemente, la cabina (1) comprende una luz indicadora (9) que, conectada al cuadro de control (6), señala la finalización correcta del proceso de desinfección.

Preferentemente, el sistema de rociado (3) comprende una pluralidad de boquillas nebulizadoras (31) incorporadas en un circuito de conducciones (32) que, por ejemplo a través de una pequeña bomba (33), nebulizan una mezcla de agua y producto desinfectante, succionados desde una toma o contenedor (34) de agua y un recipiente de desinfectante (35).

Opcionalmente, la cabina (1) comprende además un sistema desinfectador de ozono (10) que, preferentemente, comprende un generador de ozono (101) conectado, a ras de suelo, a un segundo grupo de boquillas nebulizadoras (102) y circuito de conducciones (103) incorporados bajo una rejilla (104) instalada en el piso de la cabina (1).

Y, atendiendo a las figuras 3 a 8, se observa cómo preferentemente, la estructura (2) plegable comprende, esencialmente, un armazón (20) de perfilería de acero galvanizado que se ensambla entre sí, y una lona (21) de cobertura externa.

15

Preferentemente, el armazón (20) está formado, a su vez, por:

- dos guías (201) paralelas, que quedan dispuestas sobre el piso, que pueden plegarse por sus respectivos extremos para formar sendos elementos en U, tal como se observa en la figura 8,

- una pluralidad de arcos (202), preferentemente cuatro, que se acoplan sucesivamente sobre las guías (201) y definen la sección de la forma de túnel de la estructura (2), existiendo, al menos, uno en cada extremo, con la entrada (4) y salida (5) respectivas de dicho túnel, y uno o varios intermedios, los cuales arcos (202) son susceptibles de poder deslizarse a lo largos de las guías (201) para posicionarlos todos juntos, y recoger las guías en U, cuando se pliega la cabina (1), para separarlos con las guías (201) en posición extendida de uso,

- tres largueros (203) que fijan los arcos (202) entre sí en posición equidistante, uno superior para la cumbrera y dos laterales, los cuales son desmontables y montables mediante atornillado,

- una serie de aspas de arriostrado (204), preferentemente cuatro, para unir entre sí los arcos (202) en los laterales, y que también son montables y desmontables mediante atornillado,

- y unos segmentos de unión horizontales (205), para unir los arcos (202), también en los

laterales, y que, asimismo, son montables y desmontables mediante atornillado.

Opcionalmente, tanto los largueros (203) como los segmentos de unión horizontales (205) son susceptibles de servir como punto de apoyo y sujeción para la instalación del sistema de rociado (3).

En las figuras 3, 4 y 5, se observa el armazón (20) de la estructura (2) de la cabina (1) en posición montada de uso, a falta de incorporar la lona (21). En la figura 6 se puede observar, una vez desmontados, un larguero (203), un aspa de arriostrado (204) y un segmento de unión horizontal (205) de los que comprende dicha estructura (2).

Y en las figuras 7 y 8 se observa cómo, una vez desmontados los largueros (203), aspas de arriostrado (204) y segmentos de unión horizontal (205), para acabar de plegar el armazón (20) los arcos (202) se deslizan para colocarlos en el centro de las guías (201), tras lo cual, se abaten hacia arriba los respectivos extremos de dichas guías (201) posicionándolas en U. De este modo el armazón (20) ocupa un mínimo espacio que, con la lona (21) desmontada y doblada, se puede transportar o almacenar más fácilmente y volver a montar en cualquier ubicación.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose 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 se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- CABINA DE DESINFECCIÓN PLEGABLE que, estando conformada a partir de una estructura (2) que define un recinto que incluye interiormente un sistema de rociado (3) de producto desinfectante sobre, al menos, un usuario que se sitúa en su interior, está **caracterizada** porque dicha estructura (2) es de carácter plegable y el recinto que define tiene forma de túnel, con entrada (4) y salida (5) en sus respectivos extremos, dando cabida a varios usuarios para ser desinfectados simultáneamente mientras transitan a lo largo del mismo; y porque la cabina (1) está dotada de un cuadro de control (6) conectado al sistema de rociado (3) que incluye medios de activación automática (7) y de tiempo de funcionamiento (8) de dicho sistema de rociado (3).

2.- CABINA DE DESINFECCIÓN PLEGABLE, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque comprende un detector de presencia (7) y un temporizador (8) como medios de activación automática (7) y de tiempo de funcionamiento (8) del sistema de rociado (3) conectados al cuadro de control (6).

3.- CABINA DE DESINFECCIÓN PLEGABLE, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque comprende una luz indicadora (9) que, conectada al cuadro de control (6), señala la finalización correcta del proceso de desinfección.

4.- CABINA DE DESINFECCIÓN PLEGABLE, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque el sistema de rociado (3) comprende boquillas nebulizadoras (31) incorporadas en conducciones (32) que, a través de una bomba (33), nebulizan una mezcla de agua y producto desinfectante, succionados desde una toma o un contenedor (34) de agua y un recipiente de desinfectante (35).

5.- CABINA DE DESINFECCIÓN PLEGABLE, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** porque comprende además un sistema desinfectador de ozono (10).

6.- CABINA DE DESINFECCIÓN PLEGABLE, según la reivindicación 5, **caracterizada** porque comprende un generador de ozono (101) conectado, a ras de suelo, a boquillas nebulizadoras (102) y conducciones (103) incorporados bajo una rejilla (104) instalada en el piso de la cabina (1).

7.- CABINA DE DESINFECCIÓN PLEGABLE, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada** porque la estructura (2) plegable comprende un armazón (20) de perfiles de acero galvanizado que se ensambla entre sí, y una lona (21) de cobertura externa.

8.- CABINA DE DESINFECCIÓN PLEGABLE, según la reivindicación 7, **caracterizada** porque el armazón (20) está formado por:

- 10 - dos guías (201) paralelas, que quedan dispuestas sobre el piso, que pueden plegarse por sus respectivos extremos para formar sendos elementos en U,
- una pluralidad de arcos (202), que se acoplan sucesivamente sobre las guías (201) y definen la sección de la forma de túnel de la estructura (2), existiendo, al menos, uno en cada extremo, con la entrada (4) y salida (5) respectivas de dicho túnel, y uno o varios
- 15 intermedios, los cuales arcos (202) son susceptibles de poder deslizarse a lo largo de las guías (201) para posicionarlos todos juntos, y recoger las guías en U, cuando se pliega la cabina (1), o para separarlos con las guías (201) en posición extendida de uso,
- tres largueros (203) que fijan los arcos (202) entre sí en posición equidistante, uno superior para la cumbrera y dos laterales, los cuales son desmontables y montables mediante
- 20 atornillado,
- una serie de espas de arriostrado (204), para unir entre sí los arcos (202) en los laterales, y que también son montables y desmontables mediante atornillado,
- y unos segmentos de unión horizontales (205), para unir los arcos (202) también en los laterales, y que, asimismo, son montables y desmontables mediante atornillado.

25

FIG. 1

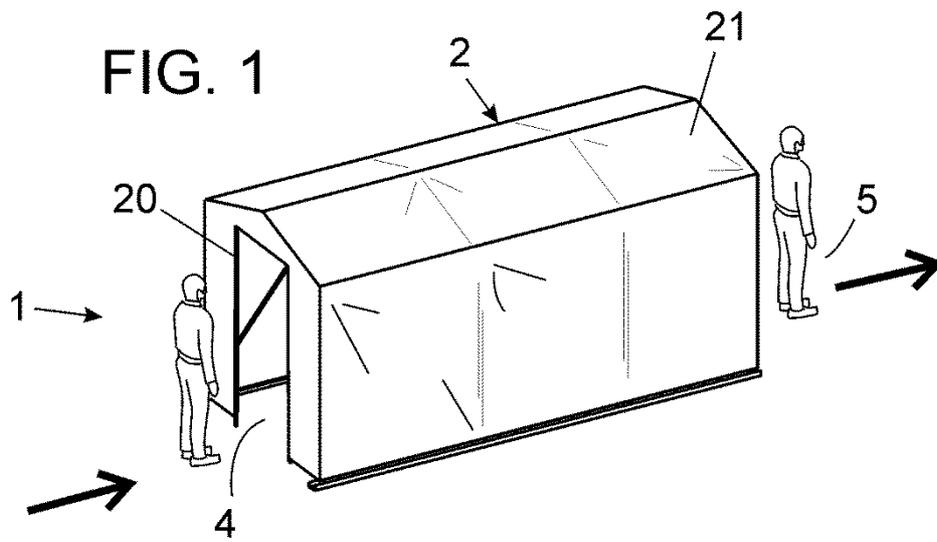


FIG. 2

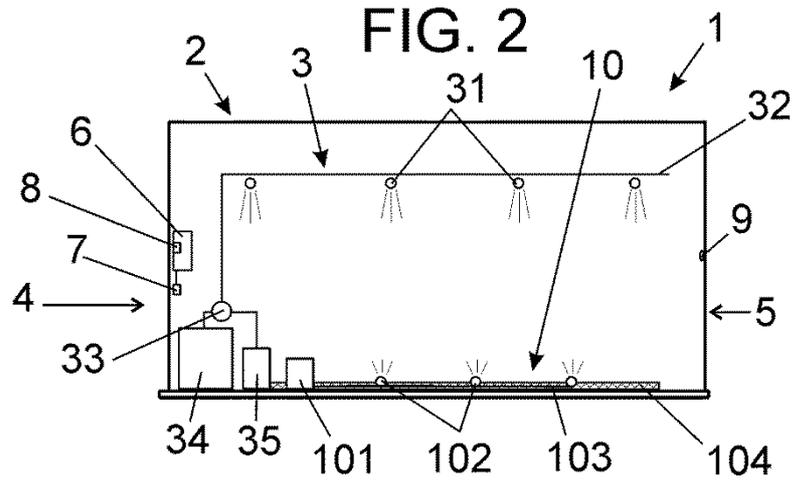


FIG. 3

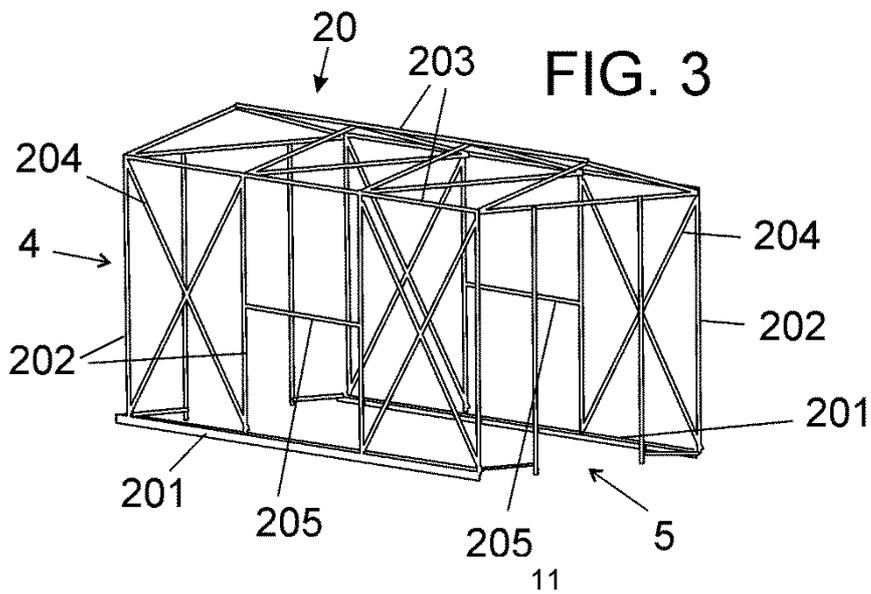


FIG. 4

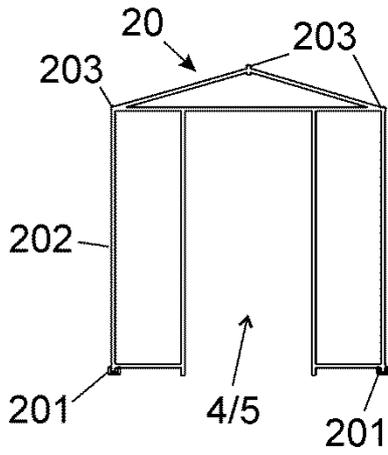


FIG. 5

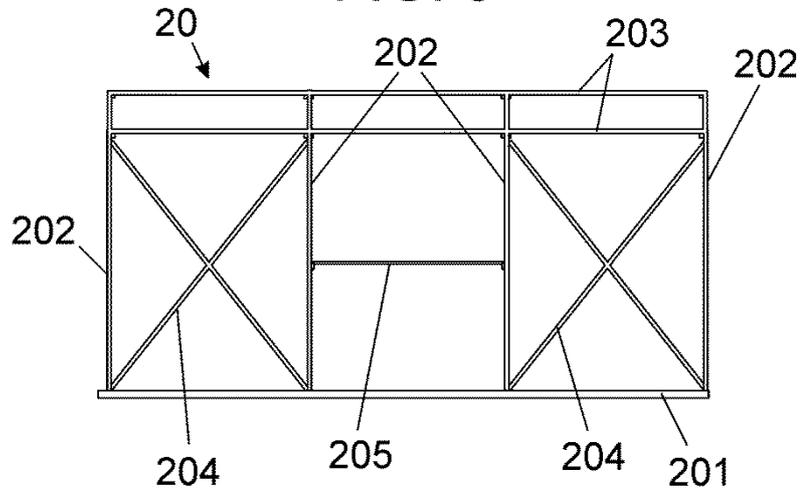


FIG. 6

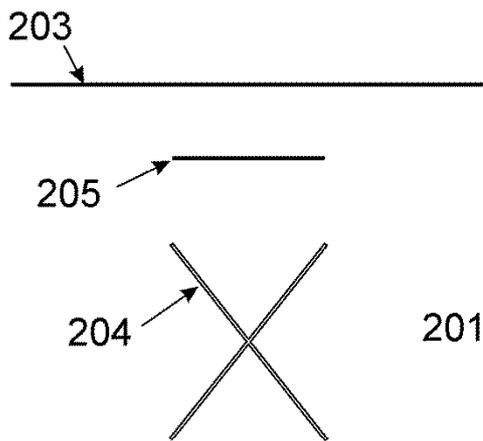


FIG. 7

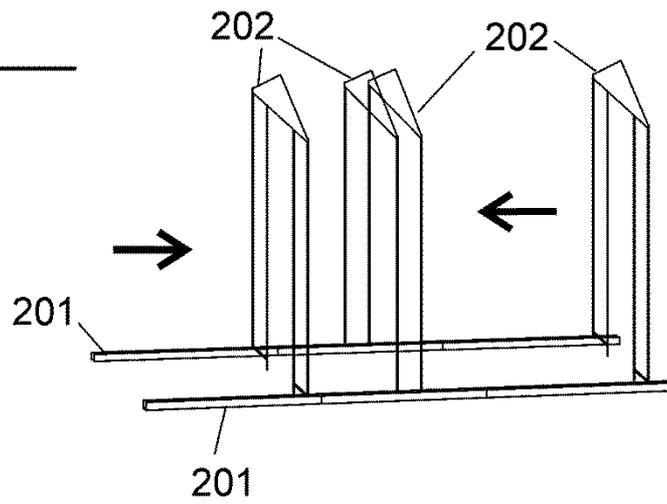


FIG. 8

