

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 719 676**

51 Int. Cl.:

**E04H 1/12** (2006.01)

**E04H 9/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.03.2016 E 16159274 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.01.2019 EP 3067489**

54 Título: **Habitación de seguridad**

30 Prioridad:

**09.03.2015 GB 201503970**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**12.07.2019**

73 Titular/es:

**ROC SECURE LIMITED (100.0%)  
62 London Road  
Biggleswade, Bedfordshire SG18 8EB, GB**

72 Inventor/es:

**DUMMER, RODNEY**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 719 676 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

## Habitación de seguridad

Esta invención se refiere a una habitación de seguridad y, en una realización preferida, a un sistema absorbente de combustible y supresor de llama adecuado para utilizarlo con una habitación de seguridad o similar.

5 Dentro de la industria de la seguridad, el uso de habitaciones de seguridad (a veces llamadas habitaciones del pánico) es muy conocido. Son utilizadas por personas que consideran que pueden estar en peligro de violencia en un edificio como su oficina o su propia casa. Esto puede deberse a que el individuo está en riesgo de ser secuestrado, a que es rico, a que se han hecho amenazas de violencia contra el individuo o a que la situación de seguridad en la localidad específica es poco fiable. Son utilizadas por personas con un alto patrimonio neto en todo  
10 el mundo, por personas que están bajo amenaza de violencia doméstica y por personas de negocios en lugares donde se están produciendo disturbios locales importantes, como puede ocurrir en guerras civiles y otras situaciones de seguridad peligrosas. Una habitación de seguridad consiste normalmente en una estructura construida a tal efecto o en la adaptación de una habitación existente que se puede usar en una emergencia para ser cerrada desde dentro para evitar el acceso externo. Una persona que siente que está en peligro, como durante un robo, puede retirarse a la habitación de seguridad y encerrarse en la habitación de seguridad y esperar la llegada de los agentes de seguridad pertinentes o agentes de la ley.

También es bien sabido que existen peligros para una habitación del pánico o refugio de seguridad que pueden ser resistentes al impacto y los proyectiles, mediante el uso de combustible. Por ejemplo, los atacantes frustrados que pueden encontrar una habitación de seguridad y no logran entrar o penetrar en la habitación de seguridad usarán combustible tal como un cubo de gasolina para arrojarlo sobre la parte delantera de la habitación de seguridad y encender el combustible, esperando matar o expulsar al ocupante. Cuando se arroja gasolina a la puerta de un refugio/cámara acorazada/habitación del pánico, el combustible a menudo puede fluir debajo de una puerta que está al ras del suelo o que tiene un umbral insuficiente. Una vez encendida, la llama se propagará dentro de la habitación de seguridad, con el potencial de dañar al ocupante y/o consumir el oxígeno. Incluso si el combustible no fluye por debajo de la puerta de la habitación de seguridad, el combustible encendido puede quemar un refugio combustible, sobrecalentar un refugio y, si hay suficiente combustible, el ocupante podría sobrecalentarse o si la puerta no está sellada, aspirar los humos de la combustión del combustible o cualquier otra cosa que se esté quemando, como los muebles de la habitación. La mayoría de los materiales antibalas ligeros, como la fibra de vidrio, los plásticos y los textiles/fibras modernos, a menudo pueden producir humos tóxicos cuando se calientan o están expuestos a la ignición, e incluso si no se queman, sus humos son potencialmente peligrosos. Los combustibles de alta energía como la gasolina también pueden dañar y reducir la resistencia de algunos adhesivos y plásticos.

El documento EP 0 232 479 describe una habitación de seguridad.

Por lo tanto, un objeto de la invención consiste en mejorar la técnica conocida.

De acuerdo con la presente invención se proporciona una habitación de seguridad que comprende un cubículo lo suficientemente grande como para contener a una persona y que incluye una abertura lo suficientemente grande para que pase una persona, y una puerta para cerrar la abertura que incluye un mecanismo de bloqueo para bloquear la puerta desde el interior, caracterizada por que la habitación de seguridad comprende además una cubeta que comprende un supresor de llama de combustible que comprende lana de alambre, metal sinterizado, metal corrugado, cinta de metal, malla metálica, alambre de metal, cerámica, polipropileno o polietileno o combinaciones de estos materiales, y que incluye una abertura externa al cubículo.

Gracias a la invención es posible proporcionar una habitación de seguridad que, además de proteger al usuario, también proporcione protección contra combustible utilizado como medio para atacar la habitación de seguridad. El propósito de la habitación de seguridad consiste en proporcionar tiempo suficiente para que el ocupante sobreviva antes de que lleguen las fuerzas de seguridad pertinentes. En general, cualquier cosa que prolongue el tiempo disponible para proteger al ocupante aumentará las posibilidades de que el ocupante sobreviva a un ataque.

La habitación de seguridad mejorada tiene una cubeta de combustible con medios de absorción de combustible que pueden absorber, por ejemplo, varias latas de gasolina. La cubeta tiene una abertura que es externa al cubículo y cualquier combustible en el exterior del cubículo será drenado a la cubeta. Preferiblemente está prevista una base que está hecha de canales frontales paralelos en el exterior y la base tiene medios absorbentes debajo del propio cubículo. Preferiblemente, la cubeta se extiende más allá del frente y si es necesario los lados y la parte posterior. La cubeta podría estar hundida en el piso debajo de cualquier puerta o ventana de caja fuerte/cámara acorazada/habitación del pánico para reducir el éxito de un ataque con combustible. La cubeta también podría tener un tubo de rebose hacia el exterior o no tener ningún medio, simplemente drenar a un depósito en el suelo o en un nivel inferior.

55 Ventajosamente se puede usar un material de malla o material perforado para cubrir la cubeta. El supresor de llama de combustible se puede sacar desde la parte delantera cuando se retira la malla. Donde se extiende la cubeta, preferiblemente hay lana de alambre o tiras de metal corrugado o cinta de metal o malla de metal o metal sinterizado o alambre de metal o cerámica o polipropileno o polietileno y combinaciones de estos y/u otros materiales

conductores de calor y/o porosos bajo una malla fuerte, y este material o combinación de materiales actúa como un supresor de llama.

5 Idealmente, la puerta y el marco de la puerta están diseñados para evitar que el combustible pase por debajo de la puerta y la cubeta está diseñada para absorberlo, de modo que el combustible fluye al interior de cubeta y luego el supresor de llama reduce el tamaño de la llama y, por lo tanto, reduce el fuego resultante. Si el combustible no se enciende antes de que se haya absorbido, la ignición se hace mucho más difícil. Los supresores de llama funcionan eliminando el calor y reduciendo los intersticios.

10 La puerta del cubículo está preferiblemente reforzada y tiene múltiples puntos de bloqueo en un mecanismo de tipo pantógrafo. Solo se puede acceder a éstos desde el interior del cubículo y se utiliza una rueda/manija para girar la leva, y el acoplamiento hace que los pernos salgan rápidamente y bloqueen la puerta de forma segura. La leva va ligeramente por encima del centro para bloquear el mecanismo. La cubierta y el mecanismo internos de la puerta se fijan con tuercas y se deja una llave de tuercas en el interior para poder desmontarlos fácilmente en caso de que se dañe el mecanismo. El mecanismo (y la forma) de puerta se puede aplicar a cualquier puerta de caja fuerte/cámara acorazada/habitación del pánico. No hay acceso al mecanismo de bloqueo para aquellos que están afuera.

15 El cubículo tiene preferiblemente un orificio para ventilación al exterior, cortinas absorbentes de CO<sub>2</sub> (como las que vienen en una envoltura de plástico y se activan al quitar la cubierta exterior), luces de la batería tales como LEDS, un sistema de comunicaciones seguro que usa varios cables blindados (para redundancia) hasta un sistema de comunicaciones externo capaz de resistir RF e interferencias electromagnéticas intencionadas. También se puede prever cable blindado para controlar los dispensadores de humo y recibir imágenes de audio y CCTV desde cámaras alrededor del edificio y permitir la recogida de pruebas en tiempo real. El interior del cubículo podría estar revestido con tablero ignífugo.

20 Se puede prever un sistema de ventilación, por ejemplo utilizando un tubo de respiración que el ocupante sujeta entre los dientes con una manguera al exterior del cubículo, una bomba de aire simple con fuelle y válvula de aleta hacia el exterior o con un ventilador eléctrico con alimentación manual como una posibilidad si falla la batería o la fuente de alimentación. El cubículo se puede abastecer con equipo y suministros básicos para que el ocupante pueda sobrevivir durante una hora hasta que llegue la ayuda profesional. Una mayor provisión permitiría a un ocupante permanecer dentro de la habitación del pánico durante más tiempo. Preferiblemente, el cubículo está provisto de un asiento. El asiento puede ser de acero y debajo del asiento se pueden guardar de manera segura las baterías, el sistema de comunicaciones y los suministros, etc. El exterior del cubículo podría estar blindado hasta niveles de amenaza específicos sin comprometer la estanqueidad del cubículo básico. El cubículo podría estar revestido por dentro o por fuera con material adicional o combinaciones de materiales para que la penetración requiera más tiempo y requiera equipo especializado y, por lo tanto, que sea más difícil de penetrar.

A continuación se describen realizaciones de la presente invención, solo a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

35 la Figura 1 es una vista en perspectiva transparente, desde el frente, de una habitación de seguridad,  
 la Figura 2 es una vista en perspectiva transparente, desde la parte posterior, de la habitación de seguridad,  
 la Figura 3 es una sección vertical a través de la habitación de seguridad,  
 la Figura 4 es una sección vertical a través de una segunda realización de la habitación de seguridad,  
 la Figura 5 es una vista parcial en perspectiva de una base de la habitación de seguridad,  
 40 la Figura 6a es una vista posterior de una puerta de la habitación de seguridad, en una configuración desbloqueada,  
 la Figura 6b es una vista posterior de la puerta de la habitación de seguridad, en una configuración bloqueada,  
 la Figura 7 es una vista posterior en perspectiva de la puerta de la habitación de seguridad,  
 la Figura 8 es una sección vertical a través de un sistema absorbente de combustible y supresor de llama, y  
 la Figura 9 es una realización adicional de una habitación de seguridad.

45 La Figura 1 muestra la habitación de seguridad 10. La habitación de seguridad 10 comprende un cubículo 12 lo suficientemente grande para contener a una persona e incluye una abertura 14 lo suficientemente grande para que una persona pueda pasar a través de ella, una puerta 16 para cerrar la abertura 14 que incluye un mecanismo de bloqueo 18 para bloquear la puerta 16 desde el interior, y una base 20 sobre la que está montado el cubículo 12 y que incluye una cubeta 22 que comprende un absorbente de combustible y/o un supresor de llama de combustible.  
 50 La cubeta 22 tiene una abertura 21 que es externa al cubículo 12. La cubeta 22 se extiende al menos a lo largo del borde del cubículo 12 adyacente a la abertura 14 y preferiblemente puede extenderse a lo largo de todos los bordes del cubículo 12. En esta realización, la cubeta 22 se extiende por debajo del cubículo 12.

La habitación de seguridad 10 está diseñada para proteger a un individuo en una situación en la que el individuo siente que está siendo atacado (de forma real o imaginaria). La habitación de seguridad 10 podría instalarse en la casa de una víctima de violencia doméstica, por ejemplo, o podría instalarse en la oficina de una persona adinerada en una parte del mundo donde la situación de seguridad es débil (como en una guerra civil u otros disturbios civiles) o en entornos industriales de alto riesgo, como una región productora de petróleo sujeta a tensiones o disturbios étnicos. El propósito de la habitación de seguridad 10 consiste en proporcionar un refugio para el individuo donde estará a salvo de cualquier daño. El individuo entra en el cubículo 12 y se encierra en el cubículo 12 hasta que pueda llegar ayuda (generalmente, 30 minutos de protección es suficiente).

La habitación de seguridad 10 está diseñada de tal manera que brinda protección adicional contra el uso de combustible dirigido a la habitación de seguridad 10, ya que este es un método muy conocido mediante el cual los asaltantes atacarán las habitaciones de seguridad. Una vez que una persona entra en una habitación de seguridad y se encierra en la habitación de seguridad, se vuelve vulnerable a ser quemada por combustible vertido o arrojado a la habitación de seguridad y encendido. La cubeta 22 absorberá el combustible utilizado para atacar la habitación de seguridad 10, ya que generalmente saldrá por los lados del cubículo 12 y entrará en la cubeta 22 en la base 20, a través de la abertura 21, donde se encuentran uno o más absorbentes de combustible y/o supresores de llama de combustible.

La Figura 2 muestra la habitación de seguridad 10 desde la parte posterior. El cubículo 12 consiste esencialmente en una caja metálica sellada de una o más capas con la única abertura 14 en la parte frontal. El cubículo 12 tiene forma de prisma rectangular. El cubículo 12 puede estar provisto de un revestimiento resistente al fuego y/o ignífugo en la cara externa del cubículo 12. La puerta 16 cierra la abertura 14 y puede bloquearse solo desde el interior. La abertura 14 tiene la forma de un estadio, lo que significa que está formada por dos líneas paralelas de igual longitud con un semicírculo en las partes superior e inferior, esta forma se denomina comúnmente "estadio". La abertura 14 está situada de manera que su punto más bajo se encuentra por encima del borde más bajo del cubículo 12. Esto garantiza que el combustible líquido no pueda pasar por debajo de la puerta cuando se usa contra la habitación de seguridad 10.

La puerta 16 se abre hacia el interior y, aunque esto podría considerarse una debilidad ya que podría abrirse desde el exterior, si la puerta 16 se abriera hacia afuera, podría bloquearse desde el exterior, dejando al ocupante sin posibilidad de salir del cubículo 12. En otra realización, la puerta puede abrirse hacia el exterior. El cubículo podría tener más de una puerta. En una realización, el cubículo podría tener una segunda puerta que se abriera hacia afuera en otra cara para actuar como una salida de emergencia en caso de que la puerta utilizada para entrar en el cubículo se dañe de tal manera que no se abra. El interior del cubículo 12 puede estar revestido con material ignífugo y el interior del cubículo 12 puede estar provisto de una fuente de oxígeno y un material de eliminación de dióxido de carbono. En esta realización de la habitación de seguridad 10, el cubículo 10 está ubicado dentro de un orificio abierto en la base 20, de modo que la base 20 puede fijarse en su posición, y después se puede bajar el cubículo al interior del orificio.

El cubículo 12 incluye dentro del mismo un asiento 28, que también puede usarse para guardar equipo que pueda necesitar un ocupante del cubículo 12, como el equipo de comunicación, etc. La habitación de seguridad 10 puede tener conexiones externas, no es necesario que sea una unidad completamente sellada. Por ejemplo, si la parte posterior del cubículo 12 está a ras de una pared sólida, entonces se puede prever que cables de comunicación o una conexión de oxígeno salgan por la parte posterior del cubículo 12. Sin embargo, en general, el cubículo 12 será como se muestra en las Figuras 1 y 2 como una caja de acero sellada que proporciona la mayor protección posible al ocupante.

La Figura 3 muestra una sección vertical a través de la habitación de seguridad 10, tomada en un plano paralelo a la cara frontal del cubículo 12. El cubículo 12 está ubicado dentro de la base 20, sobre la que está montado el cubículo 12 (es decir, que soporta el peso del cubículo 12). Puede verse la cubeta 22, que se extiende a un lado del cubículo 12 y por debajo del cubículo 12. La cubeta 22 contiene el supresor de llama de combustible 24, que comprende un absorbente y lana de alambre. La abertura 21 de la cubeta 22 está cubierta, al menos en parte, por un material de malla 30, que puede soportar el peso de una persona y puede cubrirse con elementos decorativos, por ejemplo.

La base 20 incluye un zócalo 26, zócalo 26 que se extiende hacia arriba desde la base 20 y sobre el que opcionalmente está montado el cubículo 12 (en esta realización, el zócalo no soporta el peso del cubículo 12). Los lados del zócalo 26 están inclinados hacia abajo. El propósito de los lados inclinados es facilitar el flujo de cualquier combustible líquido a la cubeta 22, a través de la abertura 21, en caso de que se arroje o rocíe combustible sobre la habitación de seguridad 10. El combustible bajará hasta la cubeta 22, donde entrará en contacto con el supresor de llama 24, lo que retrasará o evitará la ignición del combustible y/o reducirá el calor o los humos producidos por cualquier incendio.

La cubeta 22 puede incluir un tubo de rebose o una conexión con un depósito separado para drenar el combustible presente. Cualquier retraso que se pueda introducir en el crecimiento de un incendio proporcionará más tiempo para el rescate del ocupante del cubículo 12. La cubeta 22 cumple la función de atrapar combustible utilizado contra el cubículo 12 y el supresor de llama de combustible 24 en la cubeta amortiguará cualquier incendio que pueda encenderse. El supresor de llama de combustible 24 también podría incluir uno o más componentes químicos

similares a los utilizados en los extintores de incendios para reducir aún más el efecto de cualquier combustible encendido.

La Figura 4 muestra una sección vertical a través de una segunda realización de la habitación de seguridad 10. Esta sección está tomada longitudinalmente a través de la habitación de seguridad y es efectivamente una vista lateral de la habitación de seguridad 10 en la sección. El cubículo 12 está montado sobre la base 20, que puede estar hundida en la cubeta 22 si así se desea. El asiento 28 se muestra en el cubículo 12. Se muestra el zócalo opcional 26, que ayuda a que el combustible arrojado a la habitación de seguridad 10 fluya hacia la cubeta 22 a través de la abertura 21. En esta realización, la cubeta 22 está provista de un supresor de llama de combustible 24 y un absorbente de combustible 23. La malla 30 cubre la entrada 21 a la cubeta 22.

El absorbente de combustible 23 está ubicado dentro de la base 20 debajo del cubículo 12. El absorbente 23 está en forma de "medias" fabricadas con materiales hidrófobos, y las medias absorberán productos basados en hidrocarburos y aceite mientras repelen el agua. Las medias se introducen en la cubeta 22 debajo del cubículo 12 y quedan eficazmente ocultas a la vista. Las medias se quemarían o alimentarían cualquier incendio, por lo que se mantienen protegidas de la llama por el supresor de llama 24 de alambre de lana y la matriz antillama está protegida por la malla perforada 30 de alta resistencia como una cara expuesta que podría fijarse hacia abajo para evitar que un intruso retire fácilmente la malla 30.

La malla perforada 30 cubre la entrada 21 expuesta a la cubeta 22. El área protegida se llena con las medias absorbentes de combustible u otros medios. La lana de alambre 24 o metal sinterizado o metal corrugado cubierto por la malla perforada 30 de alta resistencia es una matriz metálica y esto ayuda a prevenir la propagación de una llama desde el lado expuesto de la unidad 10 hasta el lado protegido, el medio absorbente 23.

La Figura 5 muestra una vista parcial en perspectiva de la base 20, que muestra la cubeta 22 en el borde frontal de la base 20, que también se extiende hacia abajo en un lado de la base 20. La cubeta 22 contiene el supresor de llama de combustible 24, como se explica en detalle más arriba. También se muestra un detalle etiquetado como "A" de la base 20 para indicar la estructura en la esquina de la base 20, donde la cubeta 22 en el borde frontal de la base 20 se une con la parte de la cubeta 22 que se extiende a lo largo del lado largo de la base 22. La cubeta 22 también se extiende por debajo de la parte de la base sobre la que estará montado el cubículo 12, con el fin de proporcionar tanto espacio como sea posible para capturar cualquier combustible.

La base 20 se puede fijar con hormigón en su posición en el lugar en el que se ubicará la habitación de seguridad 10. Esto ayudará a reducir la probabilidad de que los ataques a la habitación de seguridad 10 interfieran en la función de la cubeta 22, para que no se pueda alterar la estructura de la habitación de seguridad 10. El tamaño y la forma de la base 20 en relación con el tamaño y la forma del cubículo 12 son opciones de diseño que dependerán de la ubicación de la habitación de seguridad 10 y de la cantidad de protección que desee el ocupante de la habitación de seguridad 10. La base 20 se puede construir con acero templado.

La parte abierta de la cubeta 22 puede extenderse por todos los lados del cubículo 12, si se desea, o simplemente extenderse a lo largo del borde frontal del cubículo 12. El material de malla 30 está previsto sobre el supresor de llama de combustible 24 que se encuentra en la cubeta 22 para evitar que cualquier asaltante interfiera en el funcionamiento de la cubeta 22 y el material que se encuentra dentro de la cubeta 22. El material de malla 30 se puede bloquear en su lugar utilizando un método adecuadamente seguro. Cualquier combustible arrojado a la habitación de seguridad 10, una vez instalada en su posición, saldrá del cubículo 12 y entrará en la cubeta 22 en la base 20.

La Figura 6 muestra dos vistas posteriores de la puerta 16, que se usa para cerrar la abertura 14 en el cubículo 12. En la Figura 6a, la puerta 16 se muestra en una configuración desbloqueada y en la Figura 6b, la puerta 16 se muestra en una configuración bloqueada. La puerta 16 tiene una forma de estadio que coincide con la forma de estadio de la abertura 14, no hay esquinas ni en la abertura 14 ni en la puerta 16. La forma y la posición de la puerta 16 y de la abertura 14 son para evitar la entrada de combustible si tuviera lugar un ataque con un combustible líquido contra la habitación de seguridad 10, como se explicó anteriormente.

El mecanismo de bloqueo 18 para la puerta 16 está montado en la parte posterior de la puerta 16 (y, por lo tanto, visible en las vistas posteriores de la Figura 6). El mecanismo de bloqueo 18 comprende una serie de barras conectadas 32 que están montadas de manera móvil en un marco 34. El marco 34 está conectado firmemente a la puerta 16. Las barras 32 están conectadas a pernos 36, que están diseñados para moverse hacia afuera cuando se gira un pasador central 38, por ejemplo, con una rueda (no mostrada) unida al pasador 38. Cuando un individuo entre en la habitación de seguridad 10, cerrará la puerta 16 y usará el mecanismo de bloqueo 18 para bloquear la puerta tras de sí.

Al rotar el pasador central 38, por ejemplo con una manija o rueda provista, las barras 32 se moverán de tal manera que los pernos 36 se mueven hacia afuera desde la puerta 16 y se acoplan con cierres correspondientes formados en la parte del cubículo 12 que rodea la abertura 14. El mecanismo de bloqueo 18 es un sistema seguro y rápido para bloquear la puerta 16 tras de sí una vez que el individuo ha entrado en el cubículo 12. Solo la persona que se

encuentra dentro del cubículo 12 puede operar el mecanismo de bloqueo 18, lo que permite a los usuarios encerrarse en la habitación de seguridad 10 cuando perciben que están siendo atacados y necesitan refugiarse.

5 La Figura 7 muestra una vista en perspectiva de la puerta 16, que muestra el mecanismo de bloqueo 16 con más detalle. Cuando se gira un pasador central (que no se muestra en esta Figura), éste hará que las dos barras verticales interiores 32a se alejen del punto central. Esto hará que las dos barras verticales exteriores 32b sean forzadas hacia afuera, empujando así los pernos 36 hacia afuera y hacia su posición de bloqueo. Como se muestra en la Figura 7, el mecanismo de bloqueo 18 de la puerta 16 está en su posición desbloqueada. La acción de bloqueo es fácilmente reversible por el ocupante del cubículo 12 y la puerta 16 solo se puede bloquear y desbloquear desde el interior, utilizando el mecanismo de bloqueo 18.

10 La Figura 8 muestra un sistema 40 absorbente de combustible y supresor de llama tal como se usa en la habitación de seguridad 10 descrita anteriormente. El sistema 40 puede usarse para proteger otros objetos que podrían ser blanco de ataques con combustible, como puertas y ventanas convencionales. El sistema 40 comprende la cubeta 22, que contiene, de arriba a abajo, el material de malla 30, el supresor de llama 24, otra capa de material de malla 30 (que es opcional) y el material absorbente de combustible 23. Aquí el sistema 40 se ha fijado con hormigón  
15 debajo de un marco de puerta 42. El sistema 40 puede usarse para proteger cualquier elemento que pueda considerarse vulnerable a un ataque con combustible. El sistema 40 se puede usar en barcos y plataformas petroleras para proteger puertas de habitaciones de seguridad, por ejemplo.

La Figura 9 muestra una realización adicional de la habitación de seguridad 10. La habitación de seguridad 10 tiene en el cubículo 12 una abertura adicional 44 que es lo suficientemente grande para que una persona pase a través de  
20 ella y una puerta adicional 46 para cerrar la abertura adicional 44. La puerta adicional 46 proporciona una vía de escape adicional para el ocupante de la habitación de seguridad 10. La habitación de seguridad 10 también comprende un depósito de drenaje 48 conectado a la cubeta 22 por un tubo de conexión 50, estando situado el depósito de drenaje 48 en un nivel más bajo que el de la cubeta 22. El tubo de conexión 50 que conecta la cubeta 22 al depósito de drenaje 48 tiene un supresor de llama de combustible 52 dentro del mismo. El depósito de drenaje 48  
25 también está conectado a un tubo de ventilación 60 que ventila el depósito 48 y está provisto de un supresor de llama en línea 62.

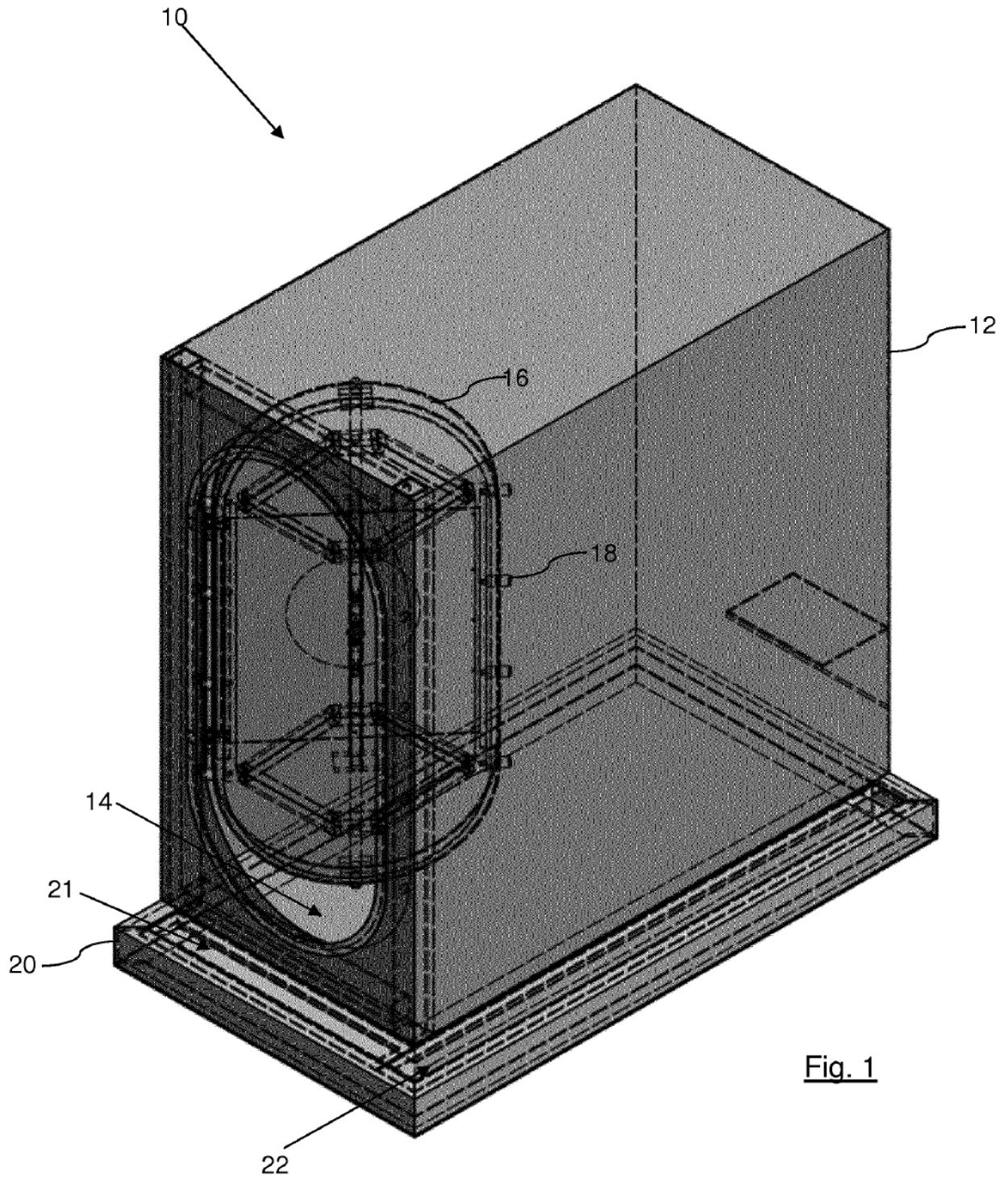
Una segunda cubeta 54 está ubicada internamente dentro del cubículo 12, comprendiendo la segunda cubeta 54 un absorbente de combustible 23 y/o un supresor de llama de combustible 24. La segunda cubeta 54 tiene una abertura 56 que está abierta hacia el interior del cubículo 12. El interior del cubículo 12 también está provisto de una boquilla  
30 de extintor de incendios 58 que está conectada a un suministro de agua y se puede usar para apagar cualquier llama presente dentro del cubículo 12. La boquilla 58 también podría estar ubicada en el exterior del cubículo 12. La segunda cubeta 54 está diseñada para atrapar cualquier combustible que atraviese la puerta 16 y entre en el interior del cubículo 12.

La cubeta 22, que tiene una abertura 21 abierta hacia el exterior del cubículo 12, es la defensa principal para el uso  
35 de combustible contra la habitación de seguridad 10. El combustible lanzado contra el frente del cubículo 12 será drenado al interior de la cubeta 22 a través de la abertura 21. En la Figura 9, la cubeta 22 se muestra con un fondo plano que es paralelo al nivel del piso de la parte superior de la cubeta 22, sin embargo, la cubeta 22 puede estar provista de una superficie inferior interna inclinada, que se inclina alejándose del cubículo 12. Esto hará que cualquier combustible que entre en la cubeta 22 a través de la abertura 21 fluya alejándose del cubículo bajo la  
40 acción de la gravedad.

## REIVINDICACIONES

1. Una habitación de seguridad (10) que comprende:
- un cubículo (12) lo suficientemente grande para contener a una persona y que incluye una abertura (14) lo suficientemente grande para que una persona pase a través de ella, y
- 5 • una puerta (16) para cerrar la abertura (14) que incluye un mecanismo de bloqueo (18) para bloquear la puerta (16) desde el interior, **caracterizada por que** la habitación de seguridad (10) comprende además:
- una cubeta (22) que comprende un supresor de llama de combustible (24) que comprende lana de alambre, metal sinterizado, metal corrugado, cinta de metal, malla metálica, alambre de metal, cerámica, polipropileno o polietileno o combinaciones de estos materiales, e incluye una abertura (21) externa al cubículo (12).
- 10 2. Una habitación de seguridad según la reivindicación 1, en la que la cubeta (22) se extiende al menos a lo largo del borde del cubículo (12) adyacente a la abertura (14).
3. Una habitación de seguridad según la reivindicación 1, en la que la cubeta (22) se extiende a lo largo de todos los bordes del cubículo (12).
- 15 4. Una habitación de seguridad según la reivindicación 1, 2 o 3, en la que la cubeta (22) se extiende por debajo del cubículo (12).
5. Una habitación de seguridad según cualquier reivindicación precedente, en la que la abertura (21) de la cubeta (22) está cubierta, al menos en parte, por un material de malla (30).
6. Una habitación de seguridad según cualquier reivindicación precedente, en la que la cubeta (22) incluye un tubo de rebose.
- 20 7. Una habitación de seguridad según cualquier reivindicación precedente, en la que el cubículo (12) tiene una forma de prisma rectangular.
8. Una habitación de seguridad según cualquier reivindicación precedente, y que comprende además una base (20) sobre la que está montado el cubículo (12), y en la que la base (20) incluye un zócalo (26), extendiéndose el zócalo (26) hacia arriba desde la base (20).
- 25 9. Una habitación de seguridad según la reivindicación 8, en la que los lados del zócalo (26) están inclinados hacia abajo.
10. Una habitación de seguridad según cualquier reivindicación precedente, y que comprende además un absorbente de combustible (23).
- 30 11. Una habitación de seguridad según cualquier reivindicación precedente, en la que el cubículo (12) comprende además una abertura adicional (44) lo suficientemente grande para que una persona pase a través de ella y una puerta adicional (46) para cerrar la abertura adicional (44).
12. Una habitación de seguridad de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, y que comprende además un depósito de drenaje (48) conectado a la cubeta (22) por un tubo de conexión (50), estando situado el depósito de drenaje (48) en un nivel más bajo que el de la cubeta (22).
- 35 13. Una habitación de seguridad según la reivindicación 12, en la que el tubo de conexión (50) que conecta la cubeta (22) al depósito de drenaje (48) tiene un supresor de llama de combustible (52) dentro del mismo.
14. Una habitación de seguridad según cualquier reivindicación precedente, y que comprende además una segunda cubeta (54) situada internamente dentro del cubículo (12), comprendiendo la segunda cubeta (54) un absorbente de combustible (23) y/o un supresor de llama de combustible (24).

40



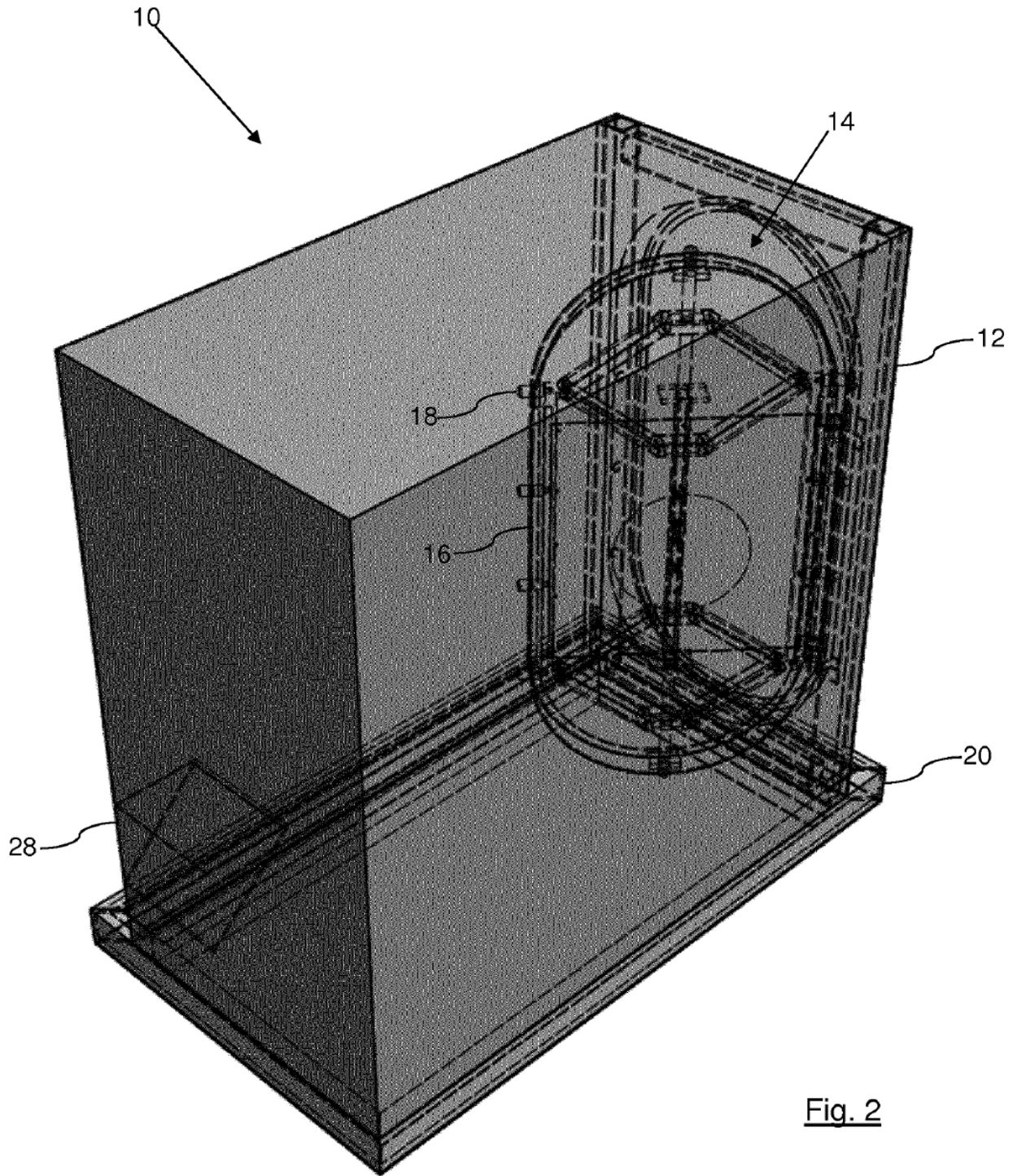


Fig. 2

10

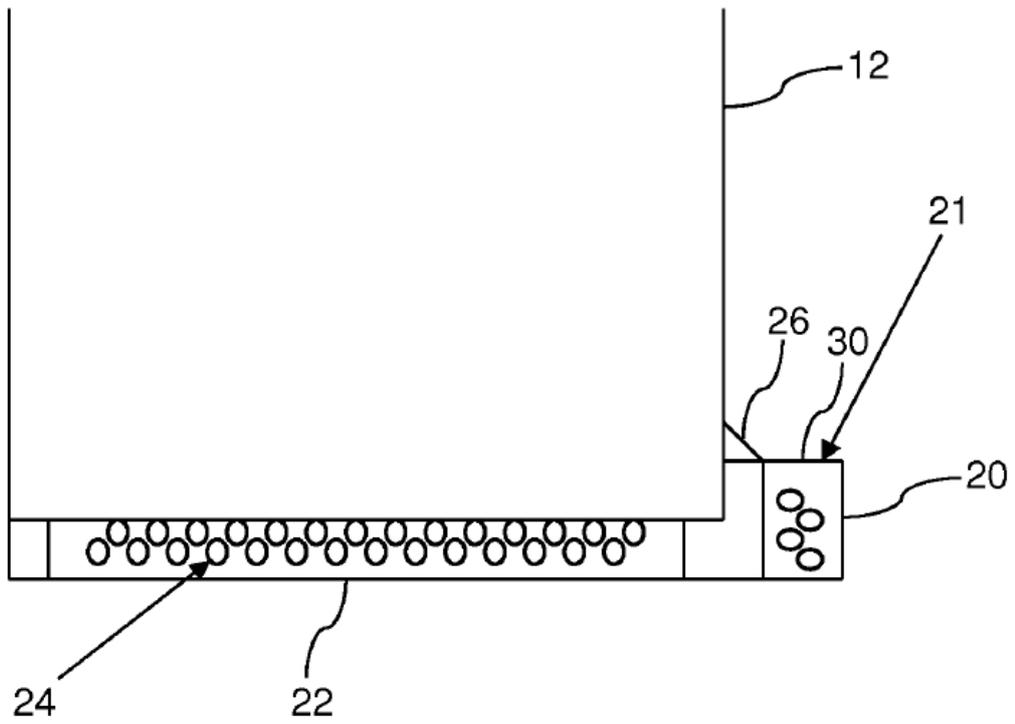
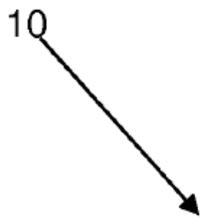


Fig. 3

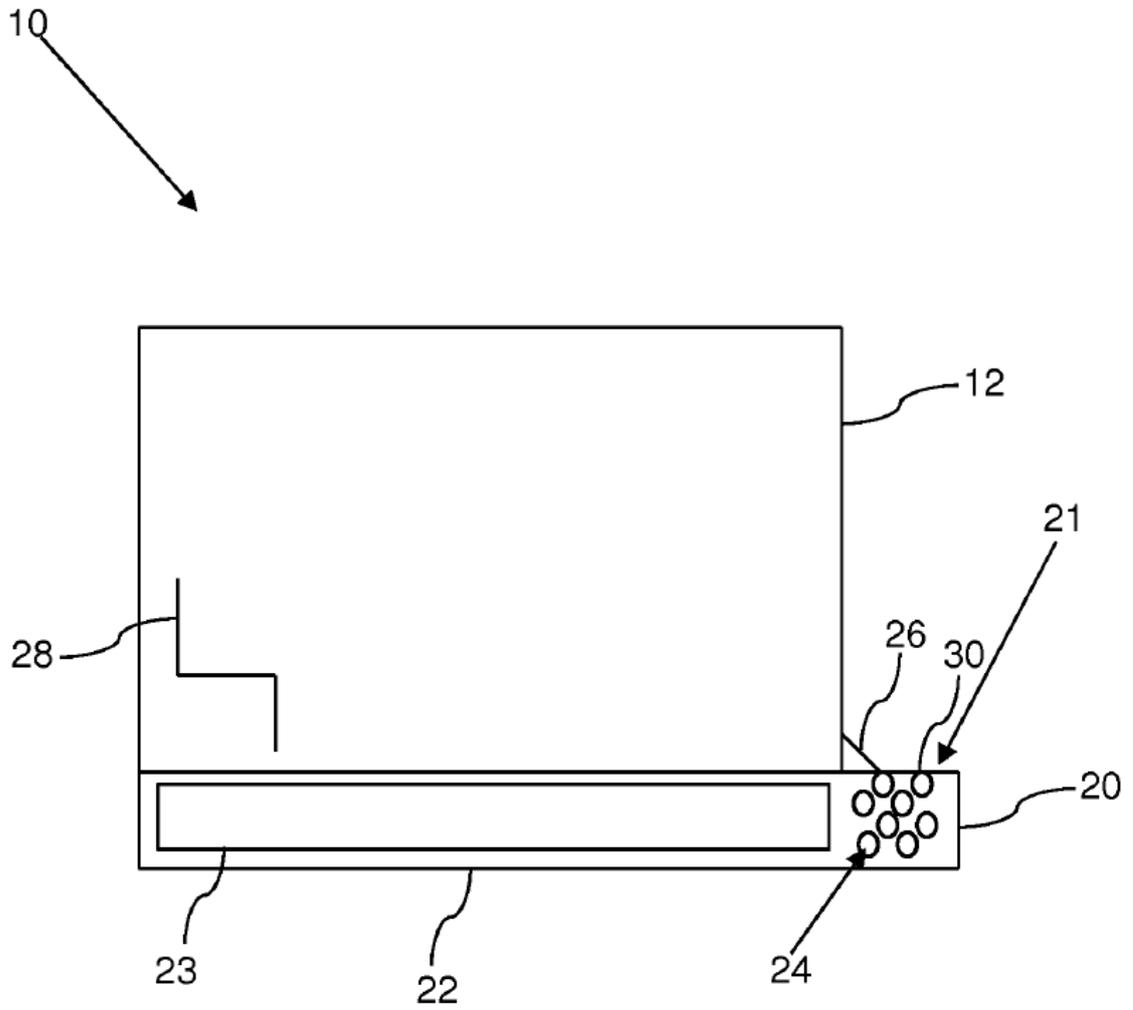


Fig. 4

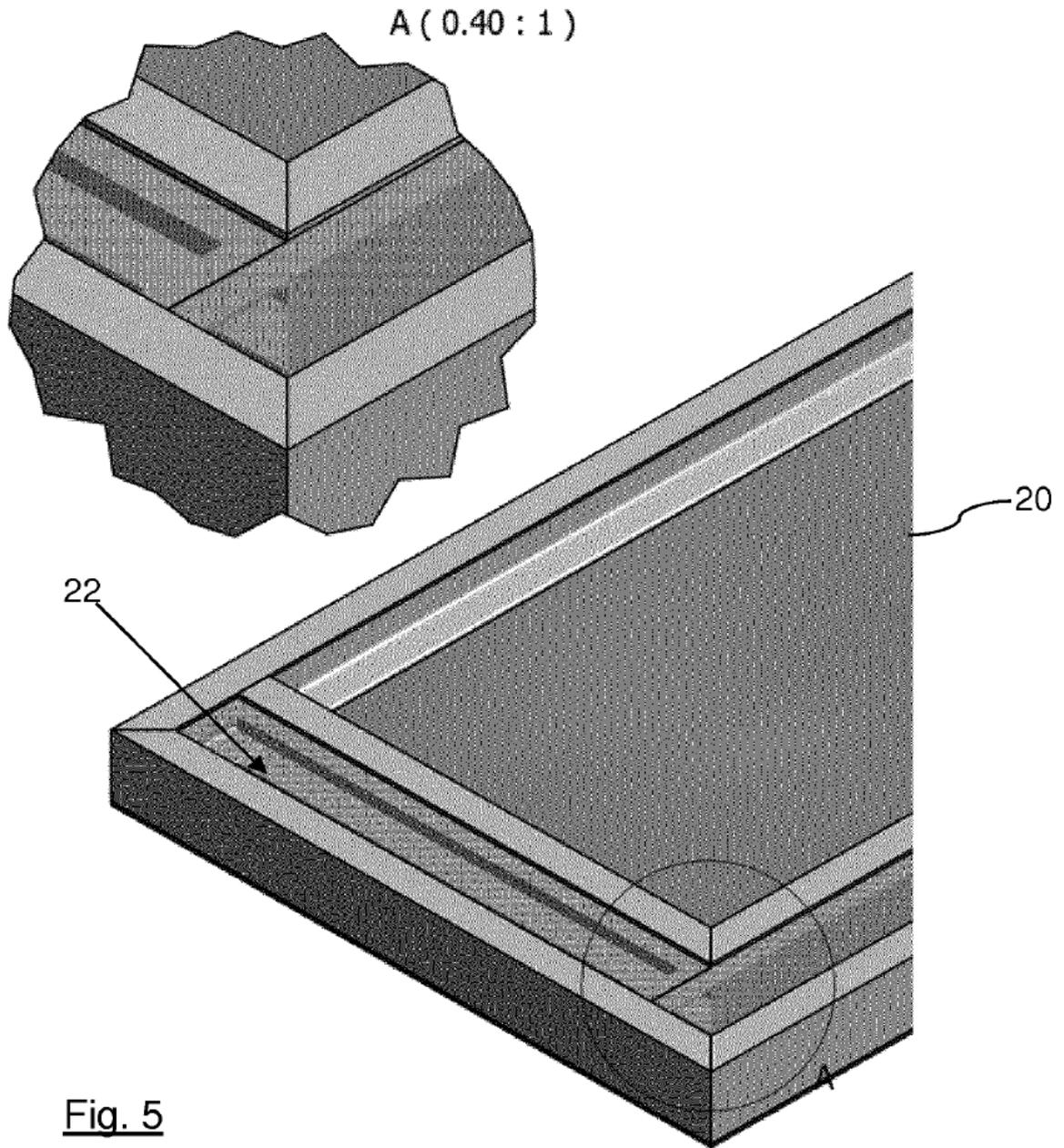


Fig. 5

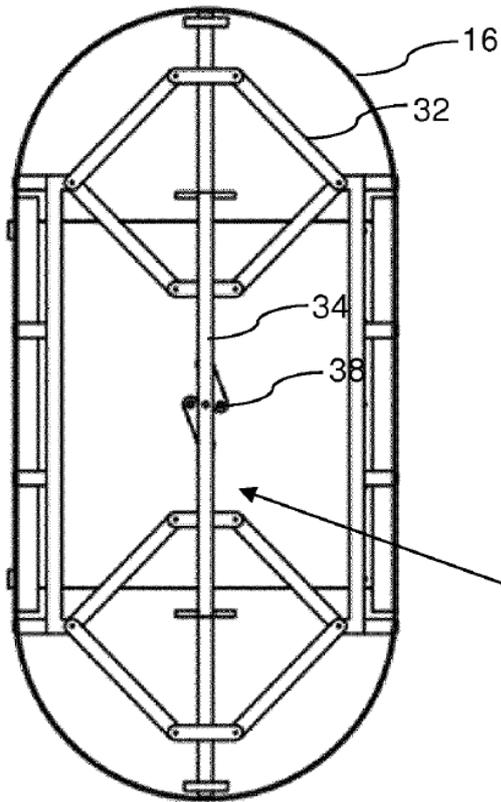


Fig. 6a

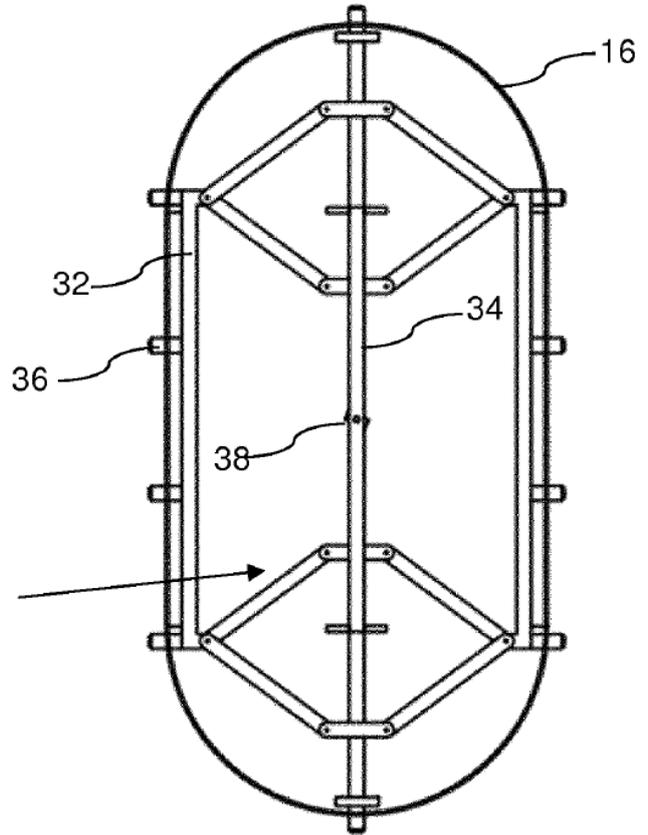


Fig. 6b

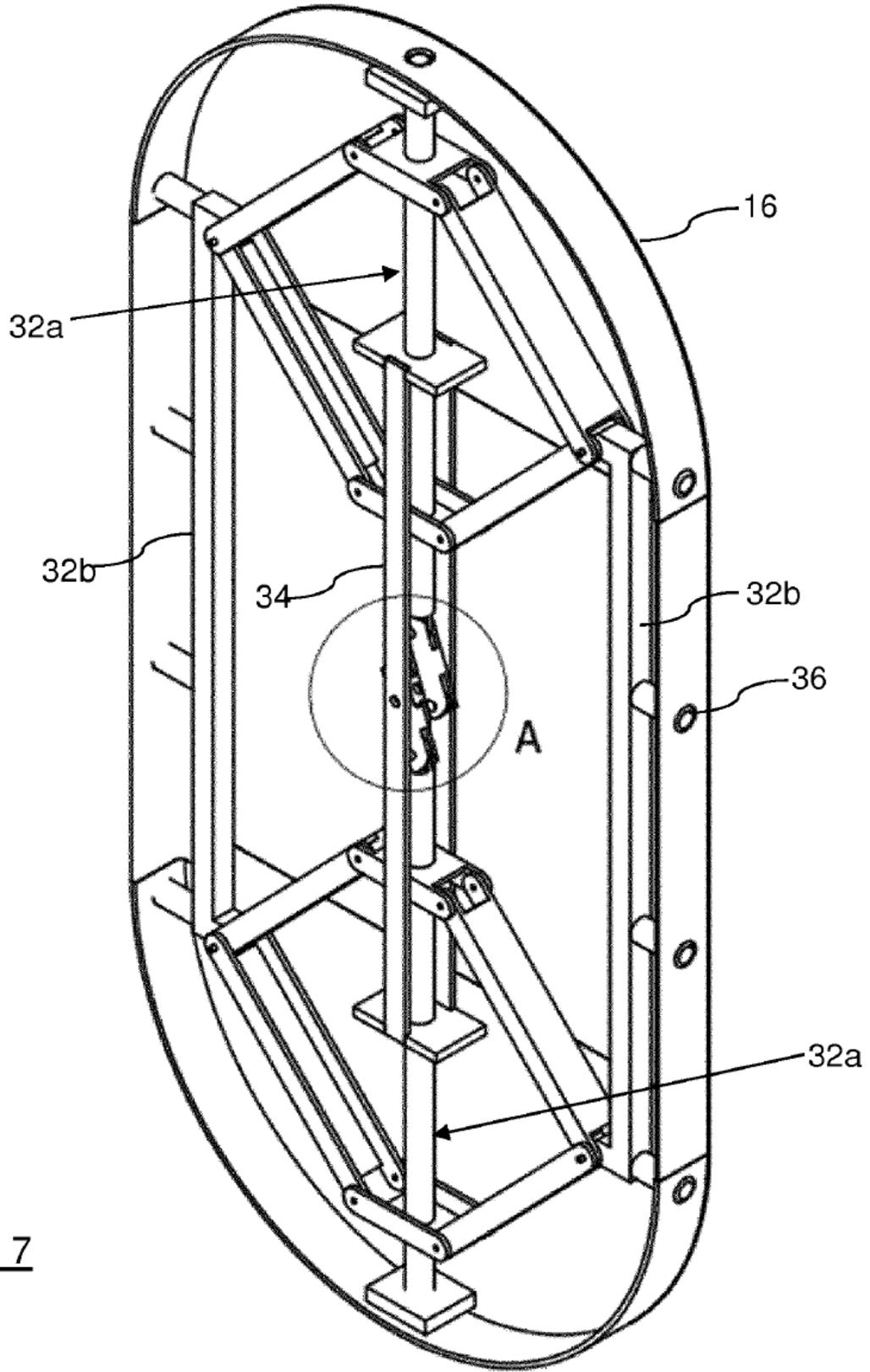


Fig. 7

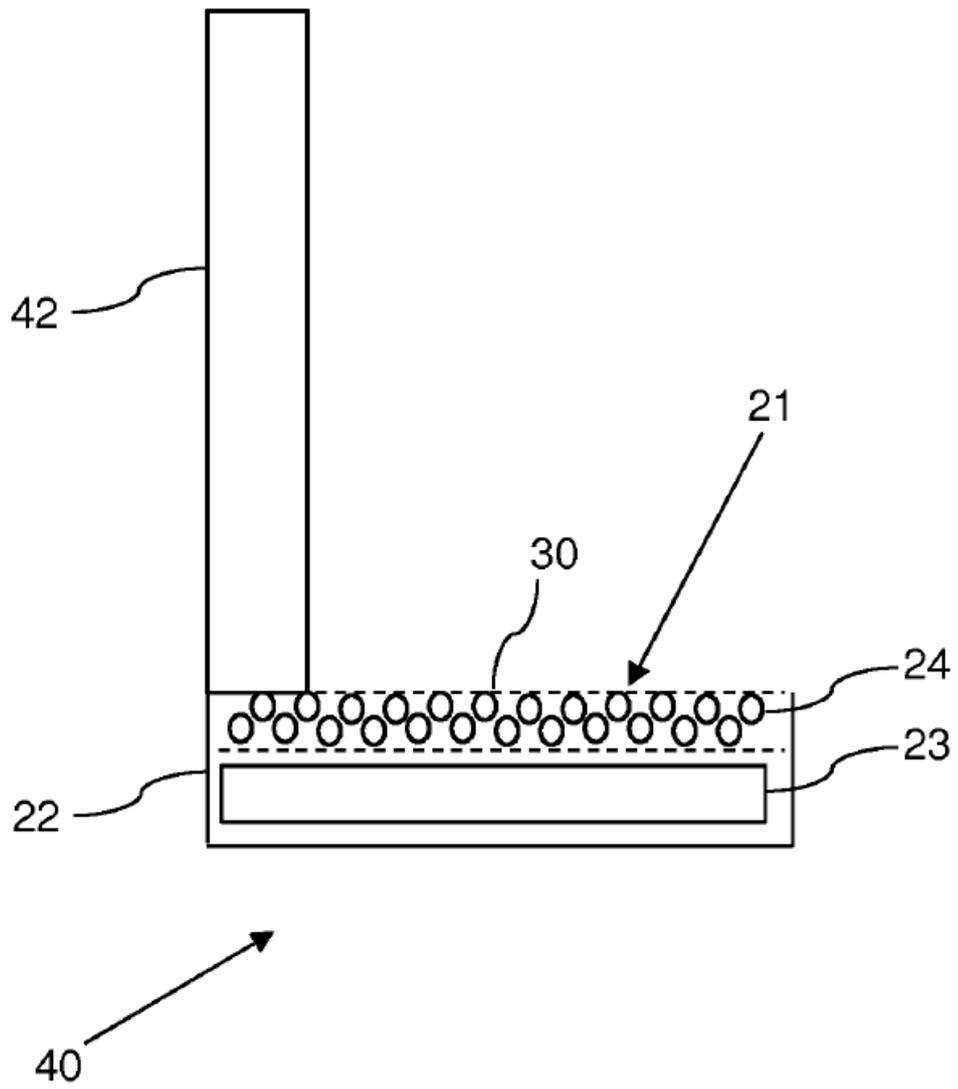


Fig. 8

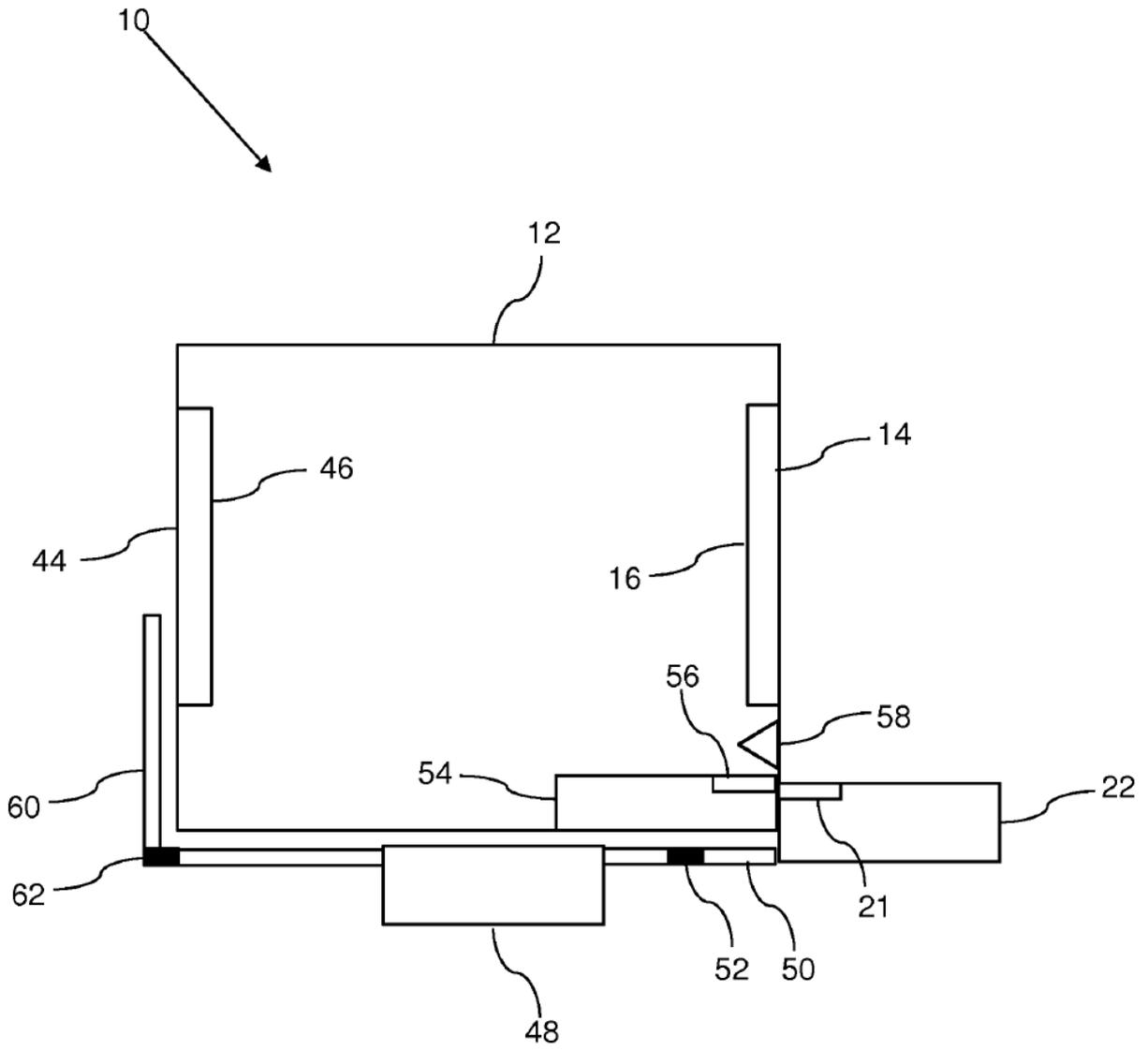


Fig. 9