

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 190 109**

21 Número de solicitud: 201730928

51 Int. Cl.:

E05C 19/16 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

01.08.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

23.08.2017

71 Solicitantes:

**INDUSTRIAS PIQUERAS, S.A. (100.0%)
Políg. Ind. Cantabria I. C/ Pescadores, 6
26009 Logroño (La Rioja) ES**

72 Inventor/es:

**CEREZO LOTINA, José Luis;
PIQUERAS GÓMEZ, José Manuel y
PIQUERAS OCÓN, Juan Carlos**

74 Agente/Representante:

VILLAMOR MUGERZA, Jon

54 Título: **Cierre practicable pendular, panel flexible que lo aplica y procedimiento de instalación**

ES 1 190 109 U

DESCRIPCIÓN

Cierre practicable pendular, panel flexible que lo aplica y procedimiento de instalación

5

SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se refiere a un cierre practicable pendular, aplicable en paneles flexibles de sellado de espacios donde se produce polvo, humedad, o que se quiere
10 aislar de forma eficaz del ambiente.

La aplicación de la invención resulta de lo más variopinta, se puede utilizar en una amplia variedad de campos, tales como ropa, calzado, cascos, cinturones, cortinas, puertas, tapicería y así sucesivamente, tomando su principal utilización en el campo de
15 las obras y reformas, cuando se colocan paneles flexibles transparentes o no, para independizar las zonas de actuación de las obras, bien en los objetivos de eliminar polvo, visión, contaminación, corrientes, suciedad, etc...., en una u otra dirección; debiendo de practicarse, para el trasiego entre ambas dependencias de una apertura, puerta, hueco o similar, para el acceso o paso, que se ha de cerrar automáticamente,
20 cuando no se use.

ESTADO DE LA TÉCNICA

Son sabidos y conocidos diversos cierres o fijaciones separables, de ellos la famosa
25 cremallera y el no menos famoso velcro, para practicar, entre los más diversos cierres otros, puertas, cortinas, huecos y ventanas en los paneles flexibles, de los utilizados en la realización de obras parciales y otros diversos, para no invadir la zona de no actuación, y que permiten el paso o acceso de una dependencia a otra.

Bien es cierto que tanto en un caso como en el otro, (cremallera o velcro), para su apertura o cierre es necesaria la acción manual del elemento, o dicho de otra manera que no se realizan las acciones de apertura y o cierre de manera automática, como resulta ser nuestro caso.

5

De las citadas invenciones existen infinidad de registros, pero el inventor no conoce ninguno como el preconizado.

10 También se desprende, de ellos, la gran dificultad y habilidad necesaria para ser instalarlos en los paneles flexibles, y que además, la instalación sea realizada con un mínimo de garantía, amén de ser necesario, en casi todos los casos, la realización de un marco o bastidor para soportarlos, con el correspondiente costo añadido.

15 Por ejemplo, en el campo de la rehabilitación y reparación de viviendas, oficinas y otro tipo de edificios, es habitual tener que picar o alterar un tramo de pared produciendo polvo. Como no siempre es posible vaciar la habitación o zona donde se produce, se tiende a aislar, en la medida de lo posible, esa zona mediante un panel flexible o similar. La invención permite tener o disponer de un acceso fácil y sencillo a la zona cerrada o aislada, incluso con las manos ocupadas.

20

Igualmente, en hospitales de campaña, en habitaciones o salas compartidas y otros lugares de hospitales y clínicas se puede disponer una cortina que separe dos enfermos entre sí. Por un lado para preservar la intimidad y por otro para dificultar el paso de eventuales infecciones.

25

Un tercer ejemplo concreto, es su aplicación en cortinas de ducha que, colgadas de una barra horizontal, cierran de forma parcial la abertura de entrada. Actualmente es complicado colocar bien esas cortinas para impedir la mirada desde fuera y la salida de agua o jabón.

30

Por otro lado existen multitud de paneles ya preparados como puertas o ventanas para pegar o encajar en los paneles flexibles de separación, que resultan con un grado alto de dificultad en su montaje e instalación, pero el inventor no conoce que exista solo una tira para pegar al panel flexible, que sea fácilmente instalable, que se separe y se cierre de manera automática, que sea independiente.

El inventor no conoce un elemento filiforme para adherir al panel antes de proceder a su corte y crear de esta manera un acceso practicable, y que se auto cierre una vez sea trasvasado, sin otra acción que el propio empuje de la acción de transvasar el panel flexible, como resulta de la preconizada invención.

La invención preconizada mejora y optimiza las deficiencias que se han ido detectando en lo conocido, no detectando registros que lo contengan o mencionen.

Una vez realizado el análisis de mercado y el estado del arte de la tecnología, se ve que existen multitud de aplicaciones desarrolladas para el fin de transvasar los paneles flexibles de obra, pero ninguna tan eficaz y simple, como la invención que se preconiza, y que además se actúe con manos libres.

20 **BREVE EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

La invención consiste en un cierre practicable pendular según las reivindicaciones, así como al panel flexible que lo aplica y al procedimiento de instalación en un panel.

La invención preconizada resuelve los inconvenientes de los sistemas de cierre anteriores de manera satisfactoria, aportando mejoras sustanciales tales como:

- el cierre de manera automática,
- la facilidad de acceso o trasvase,
- es de manos libres,

- no se precisan paneles preparados,
 - independiente del tamaño y forma, por lo tanto aplicable a multitud de fabricados,
 - es reutilizable y está libre de mantenimiento
 - es de tamaño reducido,
- 5
- resulta económico,
 - y la dificultad y habilidad requeridas para su instalación son muy bajas.

10 La invención se configura bajo el prisma de un elemento de cierre fácilmente separable, provisto de tiras de material flexible, alargadas, opuestas, unidas en contacto longitudinal por los bordes adyacentes. Están provistas de mecanismos de retorno, como puede ser un tensionado o unos contrapesos que pendulan, para acercar los bordes adyacentes y poseen elementos magnéticos en sus bordes para mantenerlos unidos magnéticamente. Para ello, cada elemento magnético ha de poseer los polos enfrentados al elemento magnético opuesto.

15

Las particularidades de fácil apertura y auto-cerrante la hacen más útil y versátil que sus antecesoras las cremalleras, que se debe de utilizar las manos para abrir y cerrar, y el velcro, que también requiere utilizar las manos para su cierre y o su apertura.

20 Pasando a realizarse, la preconizada invención, las acciones de apertura o cierre, con el simple gesto de empujar o ceder en la acción, efectuando un cierre practicable de manos libres, sumamente interesante.

25 El cierre, generado de esta manera, es fácilmente separable, de una manera automática, pudiéndose practicarse una y otra vez, con la sola acción de empujar los bordes, para su apertura y permitir el paso o acceso a la otra dependencia separada y de manera recíproca, cerrándose automáticamente al ceder el empuje.

30 El objeto de la invención es proporcionar un cierre, como si de una cremallera o velcro se tratase, pero de apertura y cierre simples, automáticos, y de manos libres, para poder

ser instalado en cualquier panel flexible, con el solo hecho de ser fijado al mismo, mediante tira adhesiva u otro método, y practicar un corte en dicho panel flexible. El corte se realiza en el centro del cierre ya adherido al panel flexible, y en toda su longitud eficaz (la parte que puede cerrarse y abrirse). La longitud eficaz depende de si las tiras flexibles que forman el cierre están unidas por uno, dos o ningún extremo.

5

Dada la tecnología aplicada, la disposición, el ingenio y el diseño, confiere a la invención de un gran paso adelante con respecto al estado de la técnica actual, en particular por los conceptos aplicados, y más al poder ser actuado con manos libres.

10

Las tiras flexibles pueden unirse por el extremo superior o por ambos para facilitar el retorno a la posición deseada.

Los dos ejemplos preferidos de mecanismos de retorno son:

15

Uno o más contrapesos en la tira flexible. Es de aplicación en aberturas sustancialmente verticales.

El tensar la tira flexible. En especial si las tiras flexibles están unidas por sus dos extremos.

20

Ambas tiras deben tener un mecanismo de retorno, pero la posibilidad de combinación de los dos citados es total, pudiendo incluso combinarse en una misma tira flexible.

25

Preferiblemente, los elementos magnéticos y/o los contrapesos están dispuestos en bolsas. De esta forma están protegidos ante golpes y pueden ser fácilmente sustituidos para modificar el comportamiento de la tira de cierre.

30

Las tiras flexibles pueden comprender costillas rigidizadoras en la parte inferior. Por ejemplo, pueden ser los propios contrapesos, si poseen una forma alargada y se disponen horizontalmente.

La invención también se refiere a un panel flexible que porta el cierre. Este panel puede comprender una estructura portante con un dintel portador del extremo superior de la tira de cierre. De esta forma facilita que se mantenga tensionada o que los contrapesos no arrugan el panel.

5

Finalmente, la invención se refiere también a un procedimiento preferido de instalación del cierre en un panel flexible, que comprende:

- Fijar las tiras flexibles enfrentadas en el panel, preferiblemente por un medio removible.
- Realizar una abertura entre ambas tiras flexibles y recorriendo su longitud eficaz.

10

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para lo cual, y con la idea de complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, 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.

- Figura 1.- Vista en perspectiva de un ejemplo de tira de cierre.
- Figura 2.- Detalle del extremo superior de un segundo ejemplo de tira de cierre.
- Figura 3.- Corte a la altura de un elemento magnético menor, de un ejemplo de tira de cierre.
- Figura 4.- Corte a la altura de un elemento magnético mayor, de un ejemplo de bloque de cierre.
- Figura 5.- Ejemplo de aplicación en un panel flexible portado por una estructura.

25

En donde se referencian las diversas partes o componentes:

- 1.- Tira de cierre.

- 2.- Tira flexible.
- 3.- Borde adyacente.
- 4.- Elemento magnético menor.
- 5.- Elemento magnético mayor.
- 5 6.- Bolsa.
- 7.- Contrapesos.
- 8.- Panel (flexible de cierre).
- 9.- Abertura.
- 10.- Medio removible.
- 10 11.- Agarre.
- 12.- Dintel.
- 13.- Costillas
- 14.- Estructura de fijación.

15 **MODOS DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION**

A continuación se pasa a describir de manera breve un modo de realización de la invención, como ejemplo ilustrativo y no limitativo de ésta.

- 20 La invención se refiere a una tira de cierre (1), en aspecto exterior similar a una cremallera, para efectuar un cierre practicable de manos libres, fácilmente separable. La tira de cierre (1) está formada por dos tiras flexibles (2), alargadas, opuestas y en contacto por sus bordes (3) adyacentes longitudinales enfrentados. Las tiras flexibles (2) están dotadas de sendos contrapesos (7) o grupos de contrapesos (7). De esta forma,
- 25 cuando la tira de cierre (1) se encuentra en posición vertical, los contrapesos (7) tienden a pendular y aproximar las dos tiras flexibles (2). Las tiras flexibles (2) poseen elementos magnéticos (4,5) en los bordes (3) adyacentes. La posición de los elementos magnéticos (4,5) en cada tira flexible (2) enfrenta un polo positivo con un polo negativo y

viceversa. De esta forma, los elementos magnéticos (4,5) terminan de acercar las tiras flexibles (2), por atracción magnética, y sellan la abertura. Esto implica colocar los elementos magnéticos (4,5) a la misma altura en cada tira flexible (2). Por su parte, los contrapesos (7) pueden ser magnéticos o no.

5

Los contrapesos (7) estarán generalmente en un extremo de la tira flexible (2) respectiva, y preferentemente éstas están unidas entre sí por el extremo opuesto. Sin embargo, también es posible que las tiras flexibles (2) estén unidas por ambos extremos, para lo que el contrapeso (7) se debe colocar algo más arriba del extremo inferior. Si una o las dos tiras flexibles (2) están suficientemente tensionadas, se podrá omitir el contrapeso (7) correspondiente, pues la tensión de las tiras flexibles (2) aproximará los elementos magnéticos (4,5). Así, puede ser suficiente con disponer un contrapeso (7) en una de las dos tiras flexibles (2), o incluso omitirse. La tensión servirá de mecanismo de retorno o de mantenimiento de la posición de la tira flexible (2).

15

En cambio, un empuje sobre uno de los dos lados de la abertura donde se instala la tira de cierre (1) permite separar una de las dos tiras flexibles (2) de la otra, que se mantiene en posición por efecto del contrapeso (7). Este empuje puede realizarse con cualquier parte del cuerpo del usuario, por lo que puede tener las manos libres para portar cualquier material o elemento que necesite. Una vez traspasados los bordes (3) adyacentes, y cedido el empuje, los contrapesos (7) pendulean los bordes (3) adyacentes y los acercan, para que los elementos magnéticos (4,5) cierren automáticamente la abertura por la atracción magnética.

25 La fuerza de atracción o separación de los bordes (3) adyacentes, depende directamente del material magnético de que se utiliza en los elementos magnéticos (4,5) y parcialmente de la masa del contrapeso (7). Es igualmente dependiente, en cuanto al penduleo, de la longitud de la tira de cierre (1), pero ésta no suele ser configurable.

30 Tanto los elementos magnéticos (4,5) como el contrapeso (7) respectivo de cada tira flexible (2) puede estar en una bolsa (6), para permitir modificar el comportamiento del cierre. Para ello se puede proceder a la sustitución de elementos (incrementando la masa del contrapeso (7), a variar el número o la potencia de los elementos magnéticos

(4,5), etc. Igualmente, si la bolsa (6) es de tamaño algo superior al del elemento magnético (4,5) que porta puede permitir un pequeño movimiento relativo entre los elementos magnéticos (4,5) de ambos bordes (3), facilitando el acople.

- 5 La bolsa (6) de los elementos magnéticos (4,5) puede realizarse de manera independiente a la tira flexible (2) y luego unirse a ella por diversos medios. También es susceptible de ser realizada por el plegado del propio material de la tira flexible (2) terminando con una costura, pegado, fundido, o prensado en caliente, para formar la bolsa (6).

10

El contrapeso (7) podrá estar desplazado del eje longitudinal de la tira flexible (2), en especial más próximo al borde (3) adyacente, para facilitar la aproximación.

- 15 El proceso de auto-cierre resulta gradual desde la parte superior, más alejada de los contrapesos (7), donde se encuentran ya unidos los bordes (3) adyacentes. Los elementos magnéticos (4, 5) de uno y otro borde (3) adyacente se van uniendo de manera progresiva, aunque su poder de atracción sea pequeño. Por ello, se puede hacer que en la parte superior se coloquen elementos magnéticos menores (4), es decir, de menor potencia. En cambio en la parte inferior se situarían elementos magnéticos
- 20 mayores (5). Por ejemplo, los elementos magnéticos menores (4) pueden ser barras de pequeña longitud y masa, y los elementos magnéticos mayores (5) pueden ser bloques magnéticos de mayor masa, lo cual asiste al contrapeso (7). En cambio, la opción representada distribuye muchos elementos magnéticos menores (4) a lo largo de los bordes (3) y una serie reducida de elementos magnéticos mayores (5) en puntos
- 25 concretos.

De forma ventajosa, los elementos magnéticos (4,5) son discretos, es decir, no son una banda continua a lo largo de todo el borde (3). De esta forma el borde (3), y las tiras flexibles (2) en general, se mantienen flexibles y fácilmente manejables.

30

El cierre de la invención es de apertura y cierre simples, automáticos, y de manos libres, y puede ser instalado en cualquier panel flexible, como los utilizados en la realización de

obras parciales de rehabilitación de viviendas, para no invadir la zona de no actuación, y que permite el paso a voluntad, cerrándose de manera automática tras el paso.

5 La invención se instala en su máxima sencillez tan solo con presentarlo sobre el panel (8) flexible que separa la obra o aísla las dependencias, y fijarlo al mismo, en el lugar y disposición que se desee practicar el acceso entre dependencias. Para ello se fija al panel (8), por su periferia, preferiblemente con un medio removible (10) como puede ser cinta adhesiva, cinta de carroceros, o similares, pero de forma que la fijación al panel (8) sea más resistente que la unión entre bordes (3). En caso necesario, puede quedar un
10 resto de sacrificio adherido al panel. Por ejemplo, la mitad de una tira de velcro de fijación de la tira de cierre (1) al panel (8).

Si la abertura o acceso no ha sido aún realizada, se podrá realizar un corte en el panel (8) tras el fijado de la tira de cierre (1), en toda su longitud, para tener habilitado un
15 paso, puerta, ventana, hueco, practicable o acceso a discreción entre ambas separaciones.

El panel (8) o la tira de cierre (1) pueden disponer de costillas (13) rigidizadoras que reduzcan las ondulaciones del conjunto, facilitando el cierre rápido. Estas costillas (13)
20 estarán preferiblemente en la parte inferior, pues es donde más ventajas ofrecen.

La invención preconizada también es susceptible de dotarse de un dintel (12) horizontal, que añadido a lo anterior y apoyado convenientemente en sus extremos configura el cierre como una auténtica puerta de obra al adquirir una mayor solidez (figura 7). Este
25 dintel (12) requerirá de una estructura de fijación (14) que lo porte. Esta estructura de fijación (14) será generalmente la que mantenga el panel (8) en posición. Para ello, la tira de cierre (1) tendrá un agarre (11) que abrace el dintel (12), suficientemente resistente.

30 De esta manera se practica, un acceso rápido a un área de trabajo que se ha sellado para controlar elementos entre dependencias como polvo, temperatura, corriente de aire, etc., a manera de una puerta-ventana, de manos libres, que puede montarse y

desmontarse temporalmente en cualquier parte que se precise, fijándola mediante cinta adhesiva o similar al panel (8) flexible que separa las dependencias.

5 Este cierre rápido y automático favorece de manera muy sustancial y efectiva el estancamiento de una dependencia con la contigua, sin tener que realizar acción alguna adicional.

10 Con la realización preferida, en la que las dos tiras flexibles (2) de la tira de cierre (1) están unidas por el extremo superior y dejando a la gravedad ejercer sobre el resto, se provoca un cierre sin bolsas, o deformaciones. Además se minimiza considerablemente la dificultad y habilidad requeridas para su montaje, al realizar el cuelgue del extremo superior al panel (8) flexible. En ese caso conviene dejar actuar a la gravedad antes de adherir el resto del perímetro de la tira de cierre (1), por sus bordes exteriores de las tiras flexibles (2), al panel (8) flexible separador.

15

Todo ello realizado físicamente, en su máxima simplicidad de forma compacta simple, económica y sin mantenimiento.

REIVINDICACIONES

- 1- Cierre practicable pendular, de aplicación en paneles (8) flexibles, caracterizado por que comprende una tira de cierre (1) formada por dos tiras flexibles (2) con sendos
5 bordes (3) adyacentes longitudinales en los que están dispuestos elementos magnéticos (4,5) con polos opuestos enfrentados y sendos mecanismos de retorno de la posición vertical.
- 2- Cierre, según la reivindicación 1, de aplicación en aberturas (9) verticales, donde al
10 menos una de las tiras flexibles (2) posee un mecanismo de retorno formado por al menos un contrapeso (7).
- 3- Cierre, según la reivindicación 1, cuyos elementos magnéticos (4,5) están dispuestos en bolsas (6).
- 15
- 4- Cierre, según la reivindicación 2, cuyos contrapesos (7) están dispuestos en bolsas (6).
- 5- Cierre, según la reivindicación 1, cuyas tiras flexibles (2) están unidas entre sí por el
20 extremo superior.
- 6- Cierre, según la reivindicación 5, cuyas tiras flexibles (2) están también unidas entre sí por el extremo inferior.
- 25 7- Cierre, según la reivindicación 6, cuyas tiras flexibles (2) están tensionadas.
- 8- Cierre, según la reivindicación 1, que comprende costillas (13) rigidizadoras en la parte inferior.

- 9- Cierre, según la reivindicación 1, cuyos elementos magnéticos (4,5) son de dos tipos con potencia y tamaño diferente.
- 10- Cierre, según la reivindicación 9, donde los elementos magnéticos menores (4), de menor potencia, son más numerosos y están distribuidos a lo largo de todo el borde (3), y los elementos magnéticos mayores (5) están situados en puntos concretos.
- 11- Panel flexible, que utiliza el cierre de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10.
- 10 12- Panel flexible, según la reivindicación 11, que comprende una estructura de fijación (14) con un dintel (12) portador del extremo superior de la tira de cierre (1) mediante un agarre (11) de dicha tira de cierre (1).
- 15 13- Procedimiento de instalación del cierre de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 en un panel flexible, que comprende:
- fijar las tiras flexibles (2) enfrentadas en el panel;
 - realizar una abertura (9) entre ambas tiras flexibles (2) y recorriendo su longitud eficaz.
- 20 14- Procedimiento, según la reivindicación 13, donde las tiras flexibles (2) se fijan por un medio removible (10).

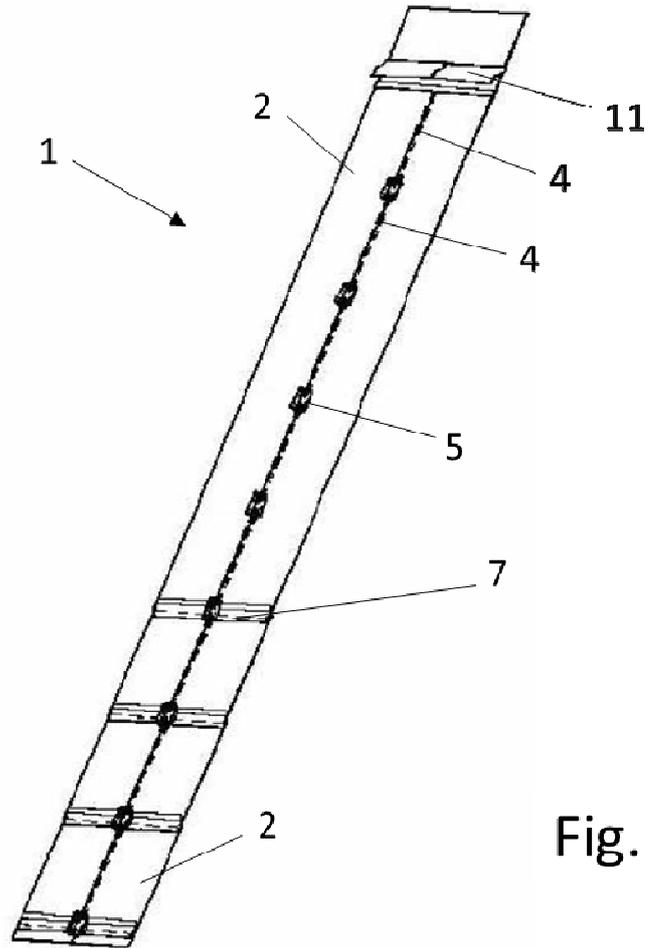


Fig. 1

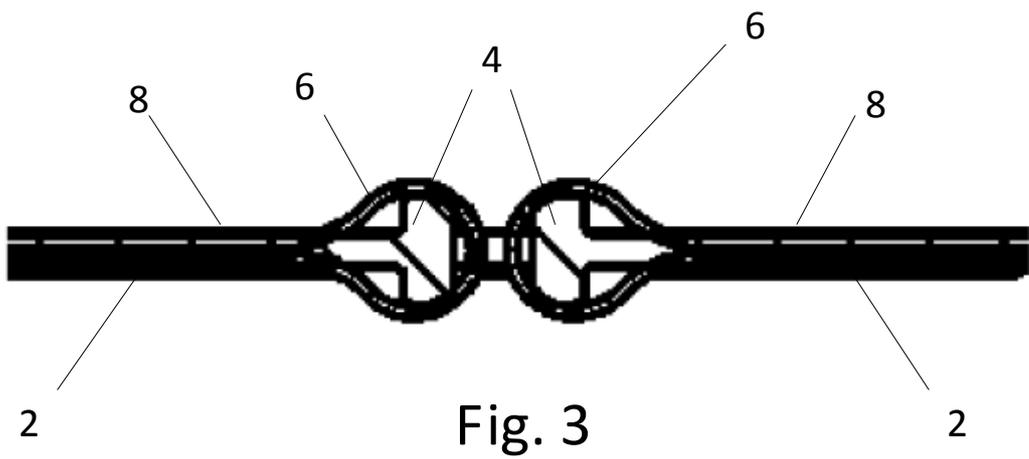
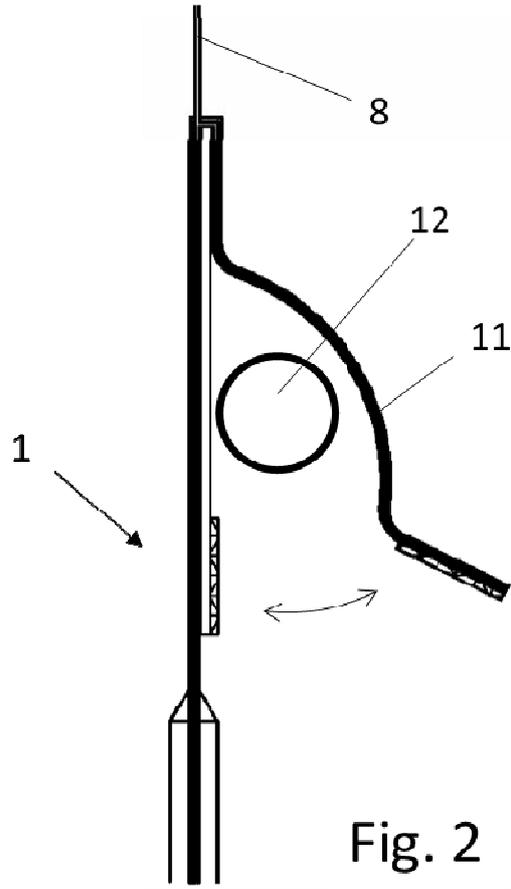


Fig. 4

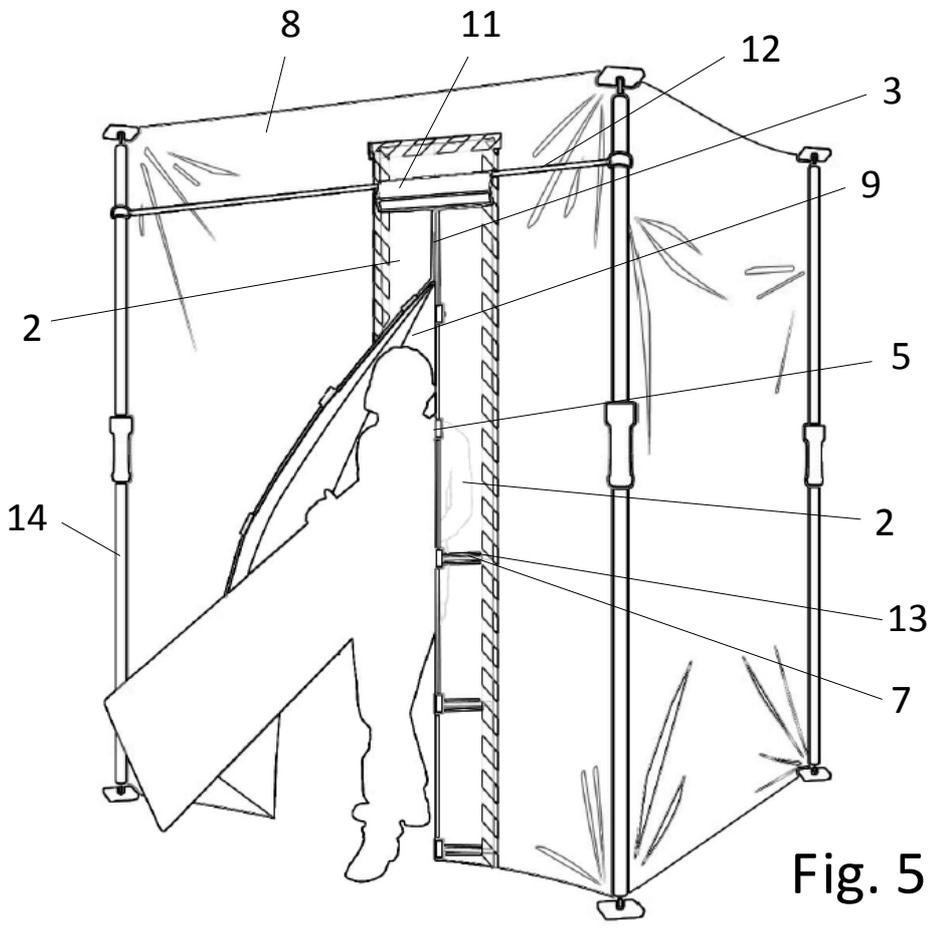
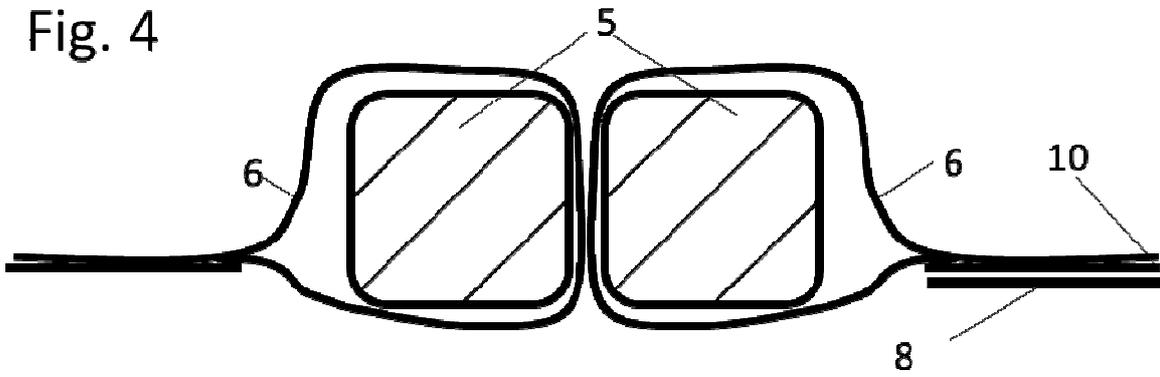


Fig. 5