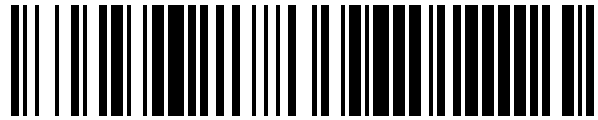


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 172 509**

21 Número de solicitud: 201631419

51 Int. Cl.:

E02B 7/28 (2006.01)

E06B 7/098 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

29.11.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

20.12.2016

71 Solicitantes:

**GARCÍA DE SORIA FLORES, Francisco José
(100.0%)
C /Antonio Puerta Nº 5 3º Izda.
41005 Sevilla ES**

72 Inventor/es:

GARCÍA DE SORIA FLORES, Francisco José

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

54 Título: **CONJUNTO DE COMPUERTA ESTANCA**

ES 1 172 509 U

CONJUNTO DE COMPUERTA ESTANCA

DESCRIPCIÓN

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se enmarca en el campo técnico de los cerrojos o dispositivos de inmovilizaciones para puertas. Más concretamente se describe un conjunto de compuerta estanca.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Generalmente, en los núcleos urbanos, se proyecta el saneamiento de manera que se evacuan solo las mínimas agua fecales y las mínimas cantidades de agua caída en lluvias regulares. Sin embargo, en ocasiones se producen, por ejemplo, lluvias de alta intensidad en un corto espacio de tiempo o bien hay crecidas en ríos que hacen que estos se desborden, atascos en las tuberías de evacuación debidos a falta de un mantenimiento adecuado, etc.

15

20 Estas situaciones provocan que se sobrepase la capacidad máxima de los colectores que no son capaces de evacuar toda el agua sobrante, por ejemplo por falta de sección en los colectores, tanto en las tuberías como en los imbornales. Así pues es inevitable la inundación de determinadas zonas.

20

25 Una consecuencia directa de esta situación de inundación de determinadas zonas, especialmente en núcleos urbanos, es que muchas estancias, locales comerciales, viviendas, habitáculos, etc. se inundan también. Es decir, el agua termina colándose en el interior de dichas estancias y esto provoca cuantiosas pérdidas materiales por ejemplo en vehículos, mobiliario, mercancías comerciales, etc.

25

30

En algunos casos la inundación de las estancias o locales se produce porque estos no tienen puertas para evitar el paso del agua al interior. Sin embargo, en muchas ocasiones, las puertas de acceso a los locales no son una barrera suficientemente eficaz para frenar el paso de agua ya que ésta, al ser un líquido, se cuela fácilmente por

cualquier resquicio o espacio libre entre la puerta y el suelo o entre la puerta y las paredes.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

5

Se describe un conjunto de compuerta estanca que resuelve los problemas descritos del estado de la técnica. Con él se evitan las inundaciones en cualquier estancia, habitáculo o local de planta baja, sótano o semisótano como consecuencia por ejemplo de posibles incidentes meteorológicos como lluvias intensas, desbordamientos de ríos, gota fría, etc. Asimismo, al evitar la inundación de estas estancias se evitan también los posibles daños producidos por el agua en los bienes que hay en su interior.

10

Está especialmente destinado a ser empleado en plazas de garaje comunitarias en sótanos y semisótanos. También está indicado para el cierre de puertas de industrias y comercios. Además está especialmente destinada a ser instalada en zonas propensas a sufrir inundaciones. A lo largo de la memoria cuando se hace referencia a las estancias a proteger, éstas pueden incluir cualquiera de los tipos de locales, viviendas, etc. mencionados.

15

20

El conjunto de compuerta estanca se instala en correspondencia con la entrada de una estancia del tipo previamente descrito. Dicho conjunto comprende al menos una compuerta estanca que tiene posibilidad de movimiento entre una posición abierta en la que no cubre la entrada de la estancia o la cubre solo parcialmente, y una posición cerrada en la que cubre la entrada completamente. En esta posición cerrada la compuerta realiza un cierre totalmente estanco, evitando el paso del agua al interior de la estancia. Para ello el conjunto comprende una pluralidad de juntas para asegurar el cierre hermético.

25

30

Además el conjunto está, preferentemente, automatizado. Así pues, cuando se detecta que está entrando agua en el interior de la estancia, se conecta un motor que activa el movimiento de la compuerta hasta que esta pasa a la posición cerrada. De esta forma aunque la posible inundación fuera a producirse por la noche o en cualquier otro momento en el que las personas encargadas de controlar la estancia no estuvieran pendientes, no habría riesgo de inundación porque la compuerta se cerraría sin

necesidad de instrucciones específicas o de operarla manualmente.

Asimismo el conjunto de compuerta estanca comprende una arqueta, destinada a quedar instalada en el suelo en correspondencia con la entrada de la estancia que se quiere
5 proteger. En el interior de dicha arqueta se encuentra un interruptor flotante. Éste determina una altura máxima a partir de la que se comunica con el motor previamente descrito para activarlo y mover la compuerta hasta la posición cerrada.

La arqueta puede estar totalmente soterrada. En este caso es necesario que haya al
10 menos unas rendijas o rejillas a nivel de suelo a través de las que entra el agua hacia la arqueta donde se recoge. De esta forma se evita que el agua entre en el interior del recinto.

En el interior de la arqueta hay preferentemente una bomba para desalojar el agua que
15 se va almacenando en ella. De esta forma se va limpiando el interior de la arqueta y se evitan posibles desbordamientos.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

20 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 parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

25

Figura 1.- Muestra una vista en sección longitudinal de un conjunto de compuerta estanca de cierre vertical.

Figura 2.- Muestra una vista superior de un conjunto de compuerta estanca de cierre
30 vertical.

Figura 3.- Muestra una vista frontal de un conjunto de compuerta estanca de cierre horizontal.

Figura 4.- Muestra una vista lateral de un conjunto de compuerta estanca de cierre horizontal.

5 Figura 5.- Muestra una vista superior de un conjunto de compuerta estanca de cierre horizontal.

Figura 6.- Muestra una vista frontal de un conjunto de compuerta estanca de cierre horizontal instalado en un terreno inclinado.

10 Figura 7.- Muestra una vista de detalle de un pestillo de ajuste de la compuerta en posición cerrada.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

15 A continuación se describen, con ayuda de las figuras 1 a 7, unos ejemplos de realización de la presente invención.

Se describe un conjunto de compuerta estanca destinado a instalarse en una entrada de un habitáculo o similar. Los elementos esenciales de este conjunto se pueden
20 apreciar por ejemplo en la figura 1.

En ella se ha representado un ejemplo de realización en el que el conjunto de compuerta estanca comprende una compuerta (1) con posibilidad de desplazamiento vertical. En la invención, el desplazamiento de la compuerta (1) se realiza al menos
25 entre una posición abierta en la que se permite el acceso al habitáculo por la entrada y una posición cerrada en la que cierra el acceso al habitáculo por la entrada del habitáculo o similar.

Asimismo, el conjunto de compuerta estanca comprende una arqueta (2) destinada a
30 quedar dispuesta en correspondencia con la entrada, a un nivel igual o inferior a ésta. La arqueta (2) recibe el agua que llega de la lluvia o arrastrada desde otros lugares, como por ejemplo desde el mar o desde calles más elevadas. De esta forma el agua se va acumulando en la arqueta (2) y como está dispuesta por debajo del nivel de la entrada al habitáculo, evita que se cuele por dicha entrada. Así pues la arqueta (2) es

un primer elemento del conjunto de compuerta estanca que contiene el paso del agua al habitáculo o similar. La arqueta (2) dispone de al menos una abertura para paso del agua a su interior.

5 Preferentemente, tal y como se observa por ejemplo en dicha figura 1, el conjunto de compuerta estanca comprende adicionalmente una rejilla (3) que cubre la abertura de la arqueta (2). La rejilla (3) permite el paso de agua a través de la abertura de la arqueta (2) pero evita que se cuelen en ella objetos de gran tamaño o que las personas puedan llegar a meter el pie, lo cual podría provocarles daños e incluso
10 lesiones. También evita que se cuelen en la arqueta (2) niños o animales.

Es también parte del conjunto de compuerta estanca un interruptor de nivel (4) que detecta la presencia de agua en la arqueta (2) y que está conectado a una bomba de agua (5), que también es parte de la invención. Dicha bomba de agua (5) está
15 configurada para extraer el agua de la arqueta cuando se activa el interruptor de nivel (4) y la envía al exterior a través de una tubería de impulsión con válvula de retención (8) que evita que el agua pueda volver a entrar por dicha tubería.

Por último, forma parte del conjunto de compuerta estanca un motor conectado a la
20 compuerta (1) configurado para desplazar la compuerta (1) desde la posición abierta a la posición cerrada cuando el interruptor de nivel (4) detecta la presencia de agua en la arqueta. La compuerta (1) y el motor son los segundos elementos que permiten evitar el paso de agua al interior del habitáculo o similar por la entrada de éste.

25 Así pues, cuando está lloviendo mucho, hay un desbordamiento de un río, etc. y llega mucha agua a la entrada del habitáculo o similar, ésta empieza a colarse por la abertura de la arqueta (2), a través de la rejilla (3). Cuando el interruptor de nivel (4) detecta que la cantidad de agua que hay en la arqueta (2) ha llegado a un determinado nivel, activa la bomba de agua (5) para vaciar la arqueta (2) y además acciona el
30 motor para desplazar la compuerta (1) hasta la posición cerrada. De esta forma, se tiene una doble protección frente al paso de agua al interior del habitáculo gracias a la combinación de almacenamiento de agua en la arqueta (2) (y vaciado simultáneo de dicha agua del interior de la arqueta al llegar a determinado nivel) y cierre de la compuerta (1).

Asimismo, para asegurar la estanqueidad del cierre realizado con la compuerta (1) el conjunto comprende al menos una junta (6) dispuesta en una pared de la arqueta (2) y que queda en contacto con la compuerta (1) cuando ésta está en posición cerrada. Esta realización se puede apreciar en la figura 1 y se da en los casos en los que el cierre de la compuerta (1) se realiza mediante un movimiento vertical de la compuerta (1). En el conjunto de la presente invención, las juntas (6) pueden ser juntas tóricas, juntas bilabiales, etc. en función de dónde estén dispuestas para garantizar la estanqueidad de la mejor manera posible en cada caso.

En la figura 7 se muestra un pestillo de cierre que comprende unas cuñas (9) soldadas a la compuerta (1) y a las guías (7) que, cuando la compuerta (1) llega a la posición de cierre, presionan la compuerta (1) hacia el tope de la guía comprimiendo las juntas (6), asegurando así la estanqueidad del conjunto.

En la figura 2 también se muestra un ejemplo de realización en la que la compuerta (1) se desplaza en un movimiento vertical. En este caso se ha representado una vista superior del conjunto de compuerta estanca en la que se aprecian la compuerta (1), la arqueta (2), la rejilla (3), la tubería de impulsión con válvula de retención (8), la bomba de agua (5), el interruptor de nivel (4).

En un ejemplo de realización, el conjunto puede comprender también unas guías (7) por las que se desplaza la compuerta (1) cuando se desplaza entre la posición abierta y la posición cerrada y viceversa. En las figuras 3, 4 y 5 se han representado diferentes vistas de un ejemplo de realización en el que la compuerta (1) se desplaza en dirección horizontal. En las figuras 3 y 4 se aprecian las guías (7) sobre las que se desplaza la compuerta en este ejemplo concreto.

En la figura 6 se ha representado un ejemplo de realización en el que la compuerta (1) se desplaza en dirección horizontal y la entrada del habitáculo o similar está dispuesta sobre un terreno inclinado, como por ejemplo una calle inclinada. En este caso, como se observa en la figura, el conjunto comprende al menos una guía (7) inferior con una determinada inclinación, coincidente con la inclinación del terreno en el que se instala y con la inclinación inferior de la compuerta (1).

En otro ejemplo de realización, el conjunto puede comprender adicionalmente un mecanismo de cremallera vinculado al motor y configurado para permitir el desplazamiento de la compuerta (1) entre una posición abierta y una posición cerrada.

5

En los casos en los que la compuerta se desplaza en dirección horizontal el conjunto puede comprender también un tope que delimita el desplazamiento de la compuerta (1) y determina la posición cerrada de ésta. En este ejemplo de realización el conjunto puede comprender al menos una junta (6) en el tope que también contribuye a la estanqueidad del cierre.

10

REIVINDICACIONES

1.- Conjunto de compuerta estanca destinado a instalarse en una entrada de un habitáculo o similar, que está caracterizado por que comprende al menos:

- 5 -una compuerta (1) con posibilidad de desplazamiento al menos entre una posición abierta en la que se permite el acceso al habitáculo por la entrada y una posición cerrada en la que cierra el acceso al habitáculo por la entrada,
- una arqueta (2) con al menos una abertura para el paso de agua a su interior, destinada a quedar dispuesta en correspondencia la entrada a un nivel igual o inferior,
- 10 -un interruptor de nivel (4) que detecta la presencia de agua en la arqueta (2),
- una bomba de agua (5) configurada para extraer el agua de la arqueta cuando se activa el interruptor de nivel (4) a través de una tubería de impulsión con válvula de retención (8);
- un motor conectado a la compuerta (1) configurado para desplazar la compuerta (1)
- 15 desde la posición abierta a la posición cerrada cuando el interruptor de nivel (4) detecta la presencia de agua en la arqueta.

2.- Conjunto de compuerta estanca según la reivindicación 1 caracterizado por que adicionalmente comprende al menos una junta (6) dispuesta en una pared de la

20 arqueta (2) y que queda en contacto con la compuerta (1) cuando ésta está en posición cerrada.

3.- Conjunto de compuerta estanca según la reivindicación 1 caracterizado por que comprende adicionalmente unas guías (7) por las que se desplaza la compuerta (1)

25 cuando se desplaza entre la posición abierta y la posición cerrada y viceversa.

4.- Conjunto de compuerta estanca según la reivindicación 3 caracterizado por que comprende al menos una guía inferior con una determinada inclinación, coincidente con la inclinación del terreno en el que se instala y con la inclinación inferior de la

30 compuerta (1).

5.- Conjunto de compuerta estanca según la reivindicación 1 caracterizada por que comprende adicionalmente un mecanismo de cremallera vinculado al motor y configurado para permitir el desplazamiento de la compuerta (1) entre una posición

abierta y una posición cerrada.

6.- Conjunto de compuerta estanca según la reivindicación 1 caracterizada por que comprende adicionalmente una rejilla (3) que cubre la abertura de la arqueta (2).

5

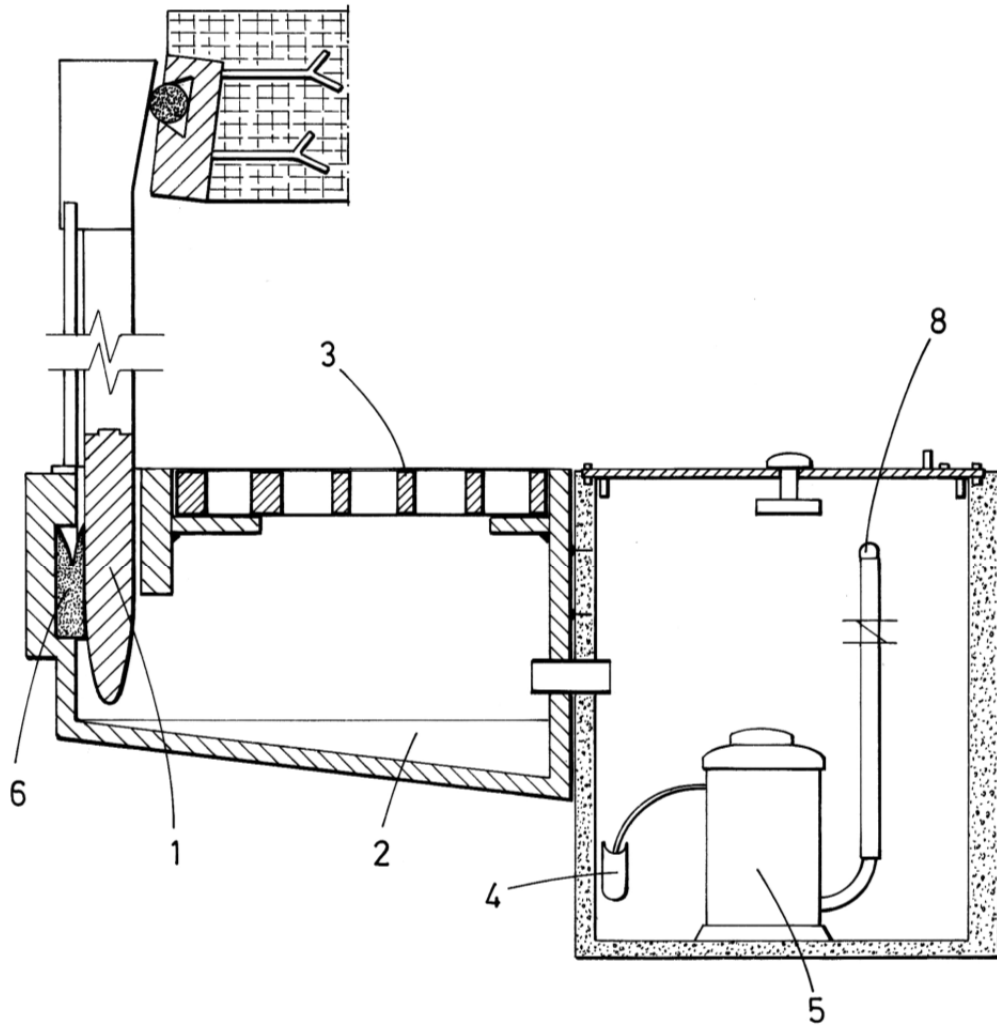


FIG.1

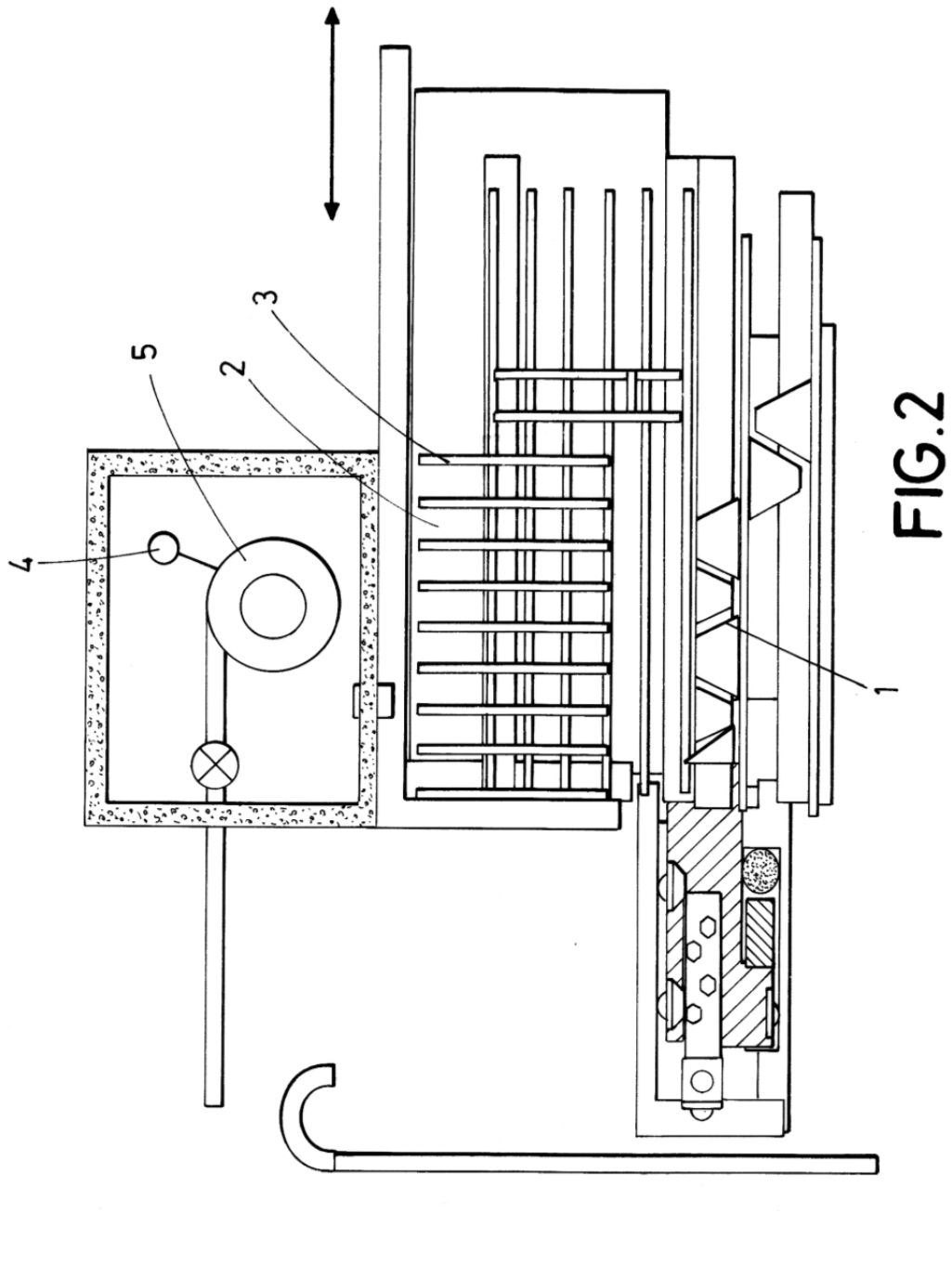


FIG. 2

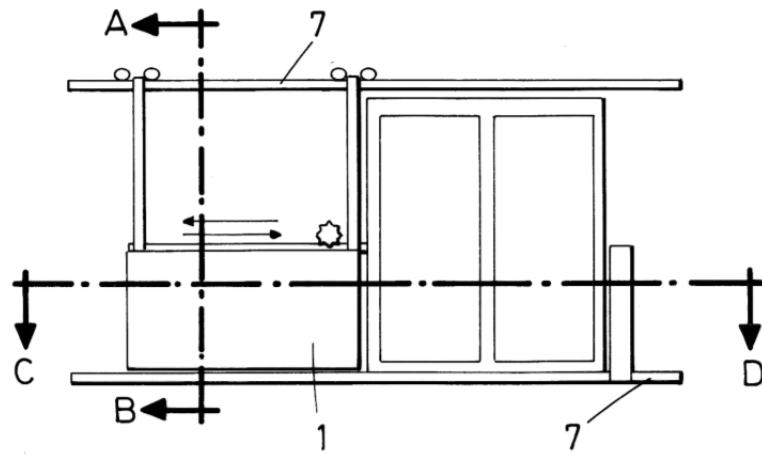


FIG. 3

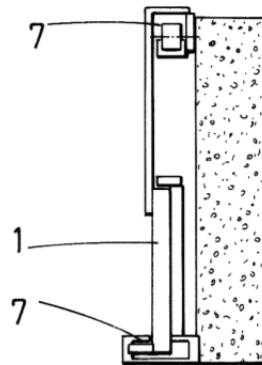


FIG. 4 A-B

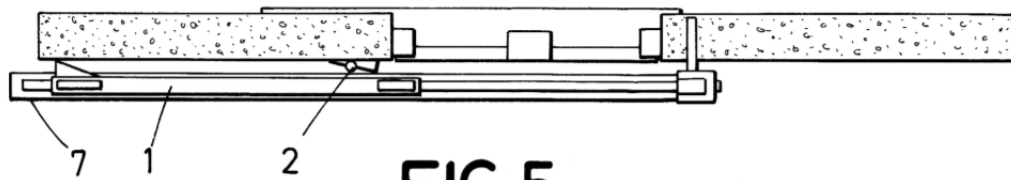


FIG. 5 C-D

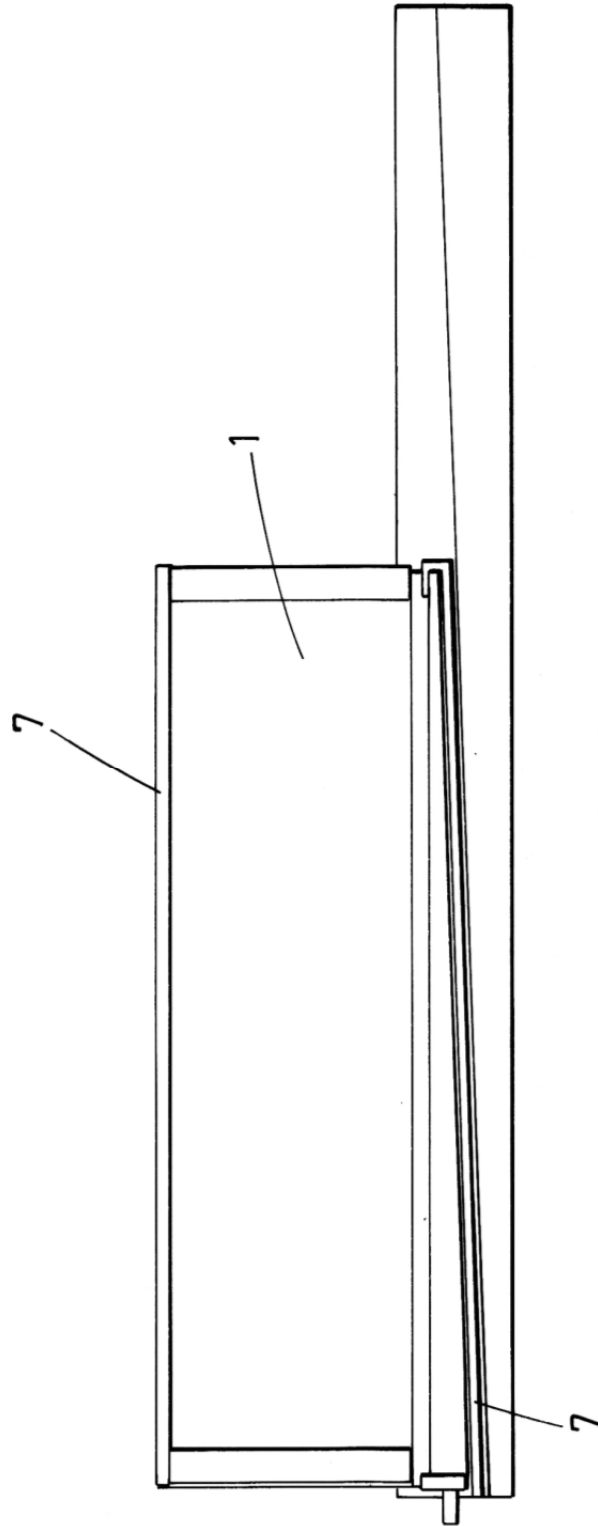


FIG.6

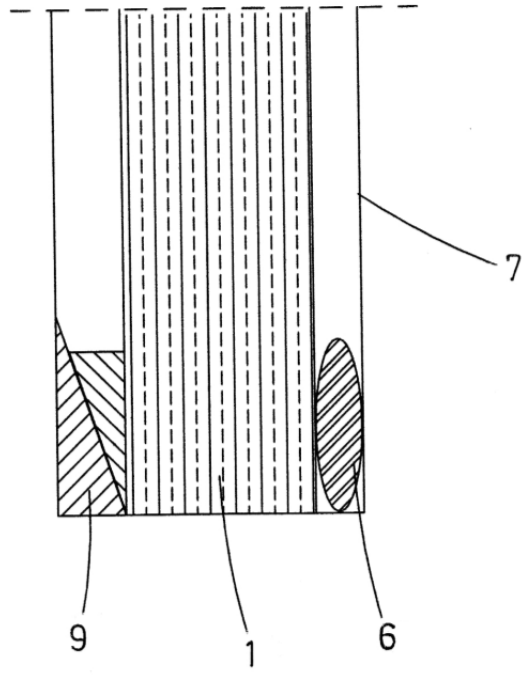


FIG.7