

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 086 454**

21 Número de solicitud: 201330708

51 Int. Cl.:

E06B 7/16 (2006.01)

E06B 9/00 (2006.01)

E06B 5/10 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

06.02.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

01.08.2013

71 Solicitantes:

BERRUEZO MARTINEZ, Juan (50.0%)

C/ MERCE, 68, 3º 3ª

08330 PREMIA DE MAR (Barcelona) ES y

DOMENE BERRUEZO, Antonia (50.0%)

72 Inventor/es:

BERRUEZO MARTINEZ, Juan

74 Agente/Representante:

DÍAZ NUÑEZ, Joaquín

54 Título: **DISPOSITIVO DE CIERRE POR EXPANSIÓN PARA HERMETIZAR INFERIORMENTE HUECOS**

ES 1 086 454 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de cierre por expansión para hermetizar inferiormente huecos.

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo de cierre por expansión para hermetizar inferiormente huecos.

- 10 Más en particular, el objeto de la invención se centra en un dispositivo cuya finalidad es proporcionar un medio práctico y efectivo para hermetizar y hacer estanca, de forma temporal, la parte inferior de puertas de acceso, ventanas u otros huecos en edificaciones y viviendas y evitar así la eventual entrada de agua en las mismas ante una riada, avenida o intensa lluvia, para lo cual dicho dispositivo se configura como un elemento de cierre de quita y pon, fácilmente desmontable que está formado, básicamente, por dos tableros vinculados entre sí y que, mediante
- 15 mecanismos de expansión acoplados a los mismos, se ajustan al suelo y a los bordes del hueco para hermetizar de forma segura su parte inferior, siendo adaptable a huecos de distintos tamaños.

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

- 20 El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la tecnología en general, centrándose en el ámbito de la industria dedicada a la fabricación de aparatos y dispositivos accesorios para el hogar.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

- 25 Como es sabido, ante una intensa lluvia, temporal o riadas, son muchas las viviendas y edificaciones en las que, por su ubicación, normalmente plantas bajas, garajes, comercios o naves industriales que se encuentran en zonas bajas de una población, sufren frecuentemente la entrada de agua en su interior, lo cual provoca múltiples daños materiales a causa tanto de la humedad misma como del barro que suele acompañar al agua de manera que, a menudo, son irreparables y devastadores y que, incluso a veces, dada la fuerza que puede llegar a tener el agua, pueden causar accidentes o daños personales que son más graves.

- Para evitar dicho inconveniente, es corriente que los propietarios de dichas viviendas que ya conocen y prevén la problemática, ante una inminente avenida de agua, cierran la parte inferior de los huecos de sus puertas o ventanas mediante la colocación de maderas o ladrillos fijados con mortero. En algunos casos, incluso se instalan guías a ambos lados del hueco para colocar tableros de contención e intentar así evitar la entrada de agua.

- Estas soluciones, sin embargo, no son prácticas, ya que o bien no son herméticas y el agua pasa a través de las rendijas, o bien requieren de una preparación con mucha antelación y de un gran esfuerzo de trabajo y, además, al volver a extraerlas, especialmente cuando se trata de tabiques hechos de tablonos o ladrillo y cemento, pueden provocar desperfectos en los muros de manera que, para recuperar la estética de los mismo, además del trabajo que conlleva dicha extracción, hay que sumarle los trabajos de pintado o reposición de desperfectos.

- 35 Sería deseable, por tanto, poder disponer de un sistema que permita, de forma rápida, práctica y limpia, hermetizar la parte inferior de los huecos de dichas viviendas y edificaciones, que garantice tanto la estanqueidad ante la entrada del agua como la resistencia ante la fuerza de la misma y sin que para ello sea preciso invertir mucho tiempo en preparaciones ni afecte a la estética de los bordes de los huecos, siendo el objetivo de la presente invención el desarrollo de dicho sistema materializado en el dispositivo que se preconiza.

- 50 Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe mencionar que se desconoce la existencia de ningún otro dispositivo de cierre para hermetizar huecos, ni de ninguna otra invención de aplicación similar, que cuente con unas características técnicas, estructurales y constitutivas semejantes a las que presenta el aquí preconizado.

55 EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

- Así, el dispositivo de cierre por expansión para hermetizar huecos que la invención propone se configura como una destacable novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de su implementación y de forma taxativa, se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados como idóneos, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible, convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción del mismo.

- 65 En concreto, lo que la invención preconiza, como se ha apuntado anteriormente, es un dispositivo para hermetizar, de forma temporal, la parte inferior de huecos tales como puertas de acceso, puertas de garajes, ventanas u otros que quedan a ras de suelo o a escasa altura tanto en viviendas, locales como otras edificaciones, para lo cual se

configura como una barrera de quita y pon que cierra de manera estanca la parte inferior de dichos huecos evitando cualquier entrada de agua a través de los mismos, al menos, hasta la altura que cubre el dispositivo, la cual será variable, según convenga.

Para ello el dispositivo se compone, básicamente, de dos tableros, preferentemente idénticos, que están vinculados entre sí para quedar solapados uno frente a otro y que incorporan, al menos, un mecanismo de expansión, de tal forma que resultan aptos para incorporarse en la parte inferior del hueco a que se destinan y, gracias a dicho mecanismo, ejercen presión sobre los bordes laterales del hueco, con lo que la propia presión ejercida los fija hermetizando la parte del hueco que ocupan que, lógicamente, será la inferior, habiendo previsto que se ajusten también al suelo.

Para evitar cualquier entrada de agua y hermetizar el conjunto, los tableros están dotados de burletes de goma que cubren los cantos y sellan el espacio existente entre ambos tableros.

En una realización preferida de la invención, el mecanismo de expansión está constituido por tubos fijados horizontalmente a los tableros y a cuyos respectivos extremos se acoplan mecanismos roscados que, al roscar o desenroscar, se hacen más o menos largos según convenga para proporcionar puntos de apoyo que se ajustan al ancho del hueco.

Dichos tubos de apoyo, preferentemente cuatro, dos en cada tablero por la cara externa del mismo, están combinados con un mecanismo de expansión lateral que, preferentemente, se sitúan en la zona central de la cara externa de cada tablero y consiste en otro mecanismo de roscado que, fuertemente fijado cerca del extremo opuesto de cada tablero, al ser desenroscado, se traba en el borde del hueco que queda junto a dicho extremo y empuja el canto opuesto de mismo sobre el borde opuesto del hueco. De esta forma, cada mecanismo de expansión lateral empuja cada tablero hacia uno de los bordes opuestos del hueco provocando el deslizamiento de los tableros en sentidos opuestos para ajustarse cada uno a uno de los bordes del hueco y, gracias al burlete de goma que incorporan en los cantos y centralmente, el hueco queda sellado.

Adicionalmente, el dispositivo contempla también la incorporación de unos medios de apriete superiores que, en la realización preferida de la invención, se configuran a la vez como los medios que vinculan ambos tableros entre sí. Para ello, el dispositivo contempla sendos pares de tornillos superiores que, atravesando cada par una placa transversal, se fijan a ambos tableros por su parte superior externa, preferentemente en los tubos de apoyo situados superiormente. Con ello, al roscar y apretar dichos tornillos superiores, las placas transversales ejercen presión vertical sobre los tableros haciendo que se ajusten al piso en su canto inferior el cual, como se ha apuntado anteriormente, también está cubierto con un burlete de goma.

En definitiva, el mecanismo de expansión y los medios de apoyo trabajan, preferentemente, a base de roscado, si bien ello no supone una limitación ya que se contempla la posibilidad de que dicho mecanismo y dichos medios puedan funcionar con otros sistemas de empuje alternativos, por ejemplo a base de pequeños cilindros neumáticos o hidráulicos, en cualquier caso aptos para proporcionar el empuje de ambos tableros hacia los bordes opuestos del hueco a cubrir.

En cuanto a los materiales, los tableros están hechos, lógicamente, de material impermeable y resistente, tal como pvc o polipropileno, mientras que los mecanismos de expansión son metálicos, preferentemente de acero galvanizado, para evitar corrosión.

Por su parte, las dimensiones serán las que convenga en cada caso, según se prevean las necesidades, para adaptarse al ancho de los huecos, contando con que, normalmente las puertas de acceso a viviendas y locales suelen tener entre 70 y 90 cm de ancho, pero que las puertas de garaje o nave industrial pueden ser bastante más anchas, de hasta 3m.

Visto lo que antecede, se constata que el descrito dispositivo de ayuda a la higiene postural representa una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

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 juego de planos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista en alzado frontal de un ejemplo de realización del dispositivo de cierre por expansión para hermetizar inferiormente huecos, objeto de la invención, el cual se ha representado en posición de uso acoplado y ajustado a la parte inferior de un hueco de acceso a una edificación, apreciándose en ella las principales partes y elementos que comprende así como el modo en que se utiliza.

La figura número 2.- Muestra una vista en sección del ejemplo de dispositivo de cierre de la invención mostrado en la figura 1, según el corte A-A señalado en dicha figura 1.

5 La figura número 3.- Muestra otra vista en sección del dispositivo de cierre, según el corte B-B señalado en la figura 1.

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 preferido pero no limitativo del dispositivo de cierre objeto de la invención, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

15 Así, tal como se observa de dichas figuras, el dispositivo (1) en cuestión, está diseñado para incorporarse en la parte inferior de un hueco (2), determinado entre sendos bordes (3) o jambas de la puerta o ventana de una edificación, para impedir el paso del agua a su través, configurándose para ello como una barrera de quita y pon que comprende dos tableros (4), cada uno de los cuales se ajusta al borde (3) opuesto del hueco (2), existiendo un mecanismo de expansión (6) que tiende a empujarlos hacia dichos bordes (3) así como unos medios de acople (7) y unos medios de apoyo (8) que los mantienen unidos entre sí y refuerzan dicho ajuste contra los bordes (3) así como contra la base (5) del hueco para hermetizar el hueco (2) y proporcionar a la vez la resistencia necesaria en su fijación al hueco ante la fuerza de empuje que puede llegar a ofrecer el agua.

25 Es importante señalar que los tableros (4) que, preferentemente son idénticos, tienen la altura suficiente para tapar la parte inferior de hueco (2) que se prevé que pueda alcanzar una eventual avenida de agua, y una anchura algo menor a la anchura total del hueco (2) pero algo mayor que la mitad de la misma, de tal forma que al colocarse ajustados cada uno de dichos tableros (4) a cada uno de los bordes (3) opuestos del hueco (2) quedan solapados entre sí en un tramo.

30 Además, los tableros (4) están dotados de burletes de goma laterales (9a) que cubren, al menos, los cantos laterales de los mismos que se ajustan a los respectivos bordes (3) de hueco y los cantos inferiores que se ajustan a la base (5) de dicho hueco, para impedir que el agua se cuele, habiéndose previsto también, al menos, un burlete de goma central (9b) que cubre el espacio longitudinal existente entre ambos tableros (4).

35 Por su parte, el mecanismo de expansión (6), en una realización preferida de la invención como la mostrada en las figuras 1 a 3, está constituido por un espárrago roscado de punta cónica (10), fijado en la zona central externa de cada tablero (4), que rosca en una tuerca (11) y en tramo de tubo (12) fijado solidariamente, mediante una pletina (13) atornillada, a dicha zona central de los tableros (4) junto al canto de los mismos opuesto al que se ajusta al borde (3) del hueco. Con ello, al desenroscar dicho espárrago de punta cónica (10) y desplazarse separándose del canto del tablero (4) junto al que se sitúa, se llega a trabar en el borde (3) del hueco (2) de dicho lado provocando el empuje del tablero contra el borde opuesto, haciendo que el burlete de goma (9a) previsto en el canto del mismo selle el espacio entre tablero y borde del hueco.

45 Al existir un espárrago roscado con punta cónica (10) idéntico en cada tablero, el roscado de ambos provoca en empuje de cada tablero (4) hacia en borde (3) contrario, haciendo que se sellen ambos bordes impidiendo el paso del agua y fijando fuertemente el dispositivo entre ellos en el hueco.

50 Paralelamente, el dispositivo, como se ha señalado anteriormente, contempla unos medios de apoyo (8) que, preferentemente, consisten en sendos pares de tubos huecos (14) fijados horizontalmente en la cara externa de cada tablero (4), preferentemente uno en la parte superior y otro en la inferior de cada tablero (4), ocupando prácticamente la anchura de dichos tableros (4) y a cuyos respectivos extremos se acoplan, insertados en su interior, sendos tramos de tubo (12) que permiten su extensión telescópica para facilitar el ajuste del conjunto al espacio existente en el hueco (2), y en los que, a su vez, se insertan unos espárragos roscados de punta plana (15) que, al roscar o desenroscar, mediante la correspondiente tuerca (11), sobresalen más o menos para proporcionar puntos de apoyo sobre los respectivos bordes (3) de cada lado del hueco mediante la presión ejercida por los topes (16) previstos en los extremos de dichos espárragos de punta plana (15).

55 Preferentemente, la fijación de los tubos huecos (14) a los tableros (4) se realiza mediante sendos tornillos centrales (17).

60 Finalmente, el dispositivo contempla también la incorporación de unos medios de acople (7) que, en la realización preferida de la invención se configuran, a la vez, como medios de apriete superiores, estando configurados por sendos pares de tornillos superiores (18) se fijan en la parte superior de ambos tableros (4) roscados a los tubos huecos (14) situados horizontalmente en la parte superior de los mismos, insertados en orificios (19) previstos al efecto en dichos tubos huecos (14) y atravesando cada par de ellos una placa transversal (20) de manera que, al roscar y apretar dichos tornillos superiores, dichas placas transversales (20) ejercen presión vertical sobre los tableros uniéndolos entre sí y haciendo que se ajusten sobre la base (5) del hueco (2).

- 5 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.- DISPOSITIVO DE CIERRE POR EXPANSIÓN PARA HERMETIZAR INFERIORMENTE HUECOS que, aplicable para incorporarse en la parte inferior de un hueco (2), determinado entre sendos bordes (3) o jambas de la puerta o ventana de una edificación, para impedir el paso del agua a su través, está **caracterizado** por que consiste en una barrera de quita y pon que comprende: dos tableros (4), cada uno de los cuales se ajusta al borde (3) opuesto y a la base (5) o parte inferior del hueco (2); un mecanismo de expansión (6) que tiende a empujar dichos tableros (4) hacia dichos bordes (3) opuestos; y unos medios de acople (7) y de apoyo (8) que mantienen dichos tableros (4) unidos entre sí y refuerzan su ajuste contra los bordes (3) así como contra la base (5) del hueco (2); y donde dichos tableros (4) tienen una anchura menor a la anchura total del hueco (2) pero mayor que la mitad de la misma, de tal forma que al colocarse ajustados cada uno de dichos tableros (4) a cada uno de los bordes (3) opuestos del hueco (2) quedan solapados entre sí en un tramo.
- 2.- DISPOSITIVO DE CIERRE POR EXPANSIÓN PARA HERMETIZAR INFERIORMENTE HUECOS, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los tableros (4) son idénticos.
- 3.- DISPOSITIVO DE CIERRE POR EXPANSIÓN PARA HERMETIZAR INFERIORMENTE HUECOS, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque los tableros (4) están dotados de burletes de goma laterales (9a) que cubren, al menos, los cantos laterales de los mismos que se ajustan a los respectivos bordes (3) de hueco y los cantos inferiores que se ajustan a la base (5) de dicho hueco, así como también, al menos, un burlete de goma central (9b) que cubre el espacio longitudinal existente entre ambos tableros (4).
- 4.- DISPOSITIVO DE CIERRE POR EXPANSIÓN PARA HERMETIZAR INFERIORMENTE HUECOS, según cualquiera de las reivindicaciones 1-3, **caracterizado** porque el mecanismo de expansión (6) está constituido por un espárrago roscado de punta cónica (10), fijado en la zona central externa de cada tablero (4), que rosca en una tuerca (11) y en tramo de tubo (12) fijado solidariamente, mediante una pletina (13) atornillada, a dicha zona central de los tableros (4) junto al canto de los mismos opuesto al que se ajusta al borde (3) del hueco.
- 5.- DISPOSITIVO DE CIERRE POR EXPANSIÓN PARA HERMETIZAR INFERIORMENTE HUECOS, según cualquiera de las reivindicaciones 1-4, **caracterizado** porque los medios de apoyo (8) consisten en pares de tubos huecos (14) fijados horizontalmente en la cara externa de cada tablero (4), ocupando prácticamente la anchura de dichos tableros (4) y a cuyos respectivos extremos se acoplan, insertados en su interior, sendos tramos de tubo (12) que permiten su extensión telescópica y en los que, a su vez, se insertan unos espárragos roscados de punta plana (15) y provistos de topes (16) previstos en los extremos de los mismos.
- 6.- DISPOSITIVO DE CIERRE POR EXPANSIÓN PARA HERMETIZAR INFERIORMENTE HUECOS, según la reivindicación 5, **caracterizado** porque los pares de tubos huecos (14) fijados horizontalmente se sitúan uno en la parte superior y otro en la inferior de cada tablero (4).
- 7.- DISPOSITIVO DE CIERRE POR EXPANSIÓN PARA HERMETIZAR INFERIORMENTE HUECOS, según la reivindicación 5 ó 6, **caracterizado** porque la fijación de los tubos huecos (14) a los tableros (4) se realiza mediante tornillos centrales (17).
- 8.- DISPOSITIVO DE CIERRE POR EXPANSIÓN PARA HERMETIZAR INFERIORMENTE HUECOS, según cualquiera de las reivindicaciones 1-7, **caracterizado** porque los medios de acople (7) se configuran, a la vez, como medios de apriete superiores.
- 9.- DISPOSITIVO DE CIERRE POR EXPANSIÓN PARA HERMETIZAR INFERIORMENTE HUECOS, según la reivindicación 5 y 8, **caracterizado** porque los medios de acople (7) están configurados por pares de tornillos superiores (18) se fijan en la parte superior de ambos tableros (4) y van roscados a los tubos huecos (14) situados horizontalmente en la parte superior de los mismos, insertados en orificios (19) previstos al efecto en dichos tubos huecos (14), atravesando cada par una placa transversal (20).

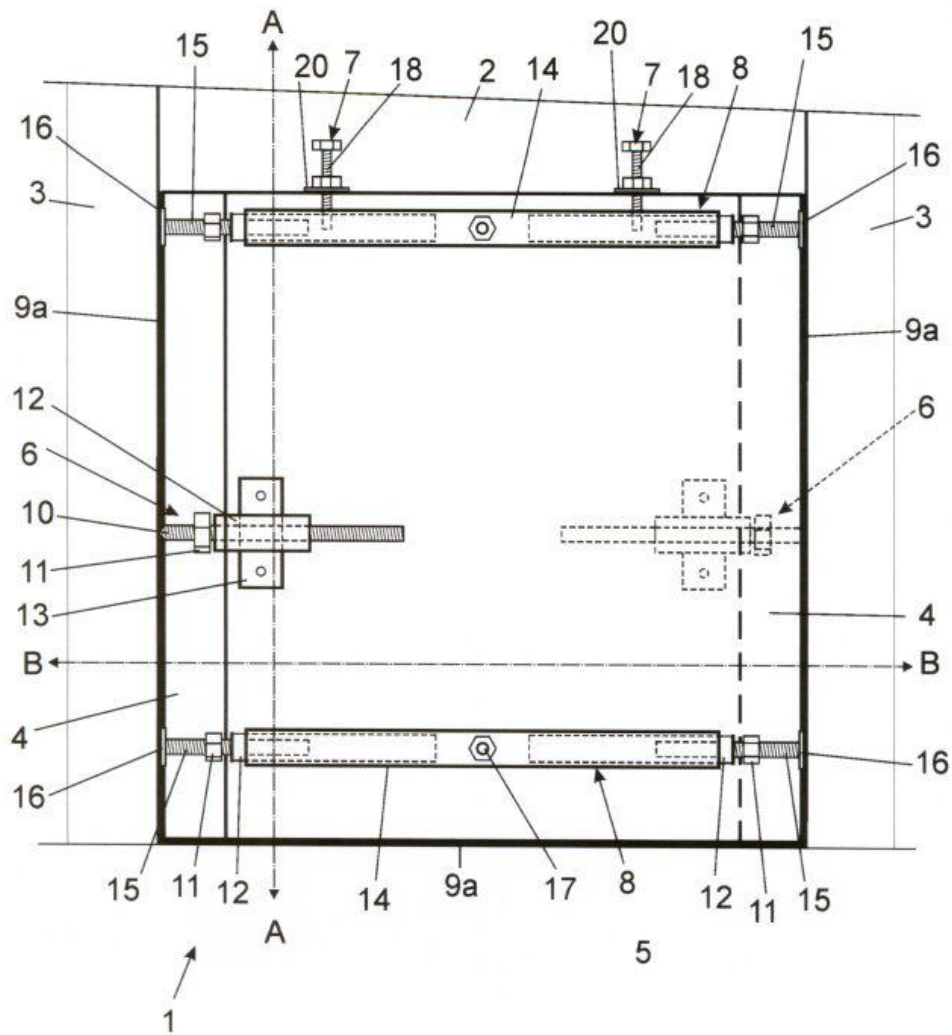


FIG. 1

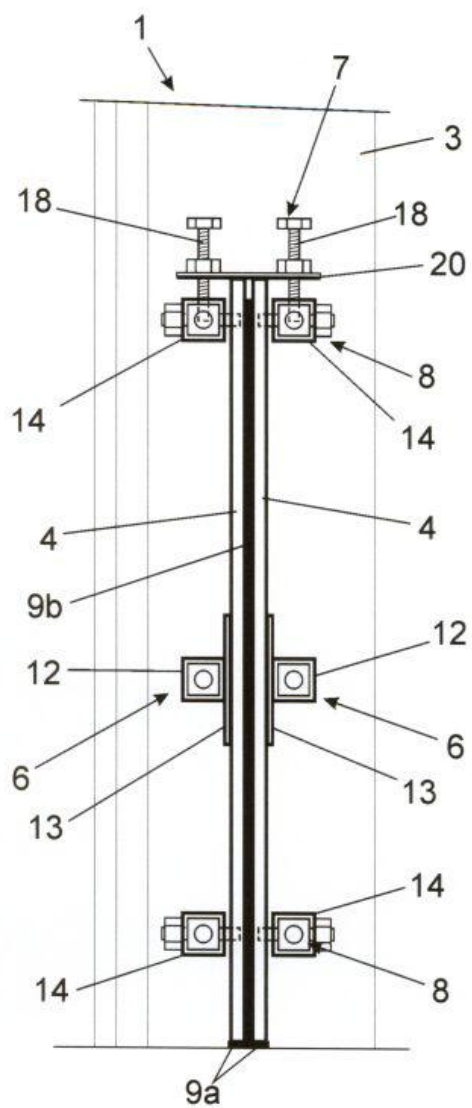


FIG. 2

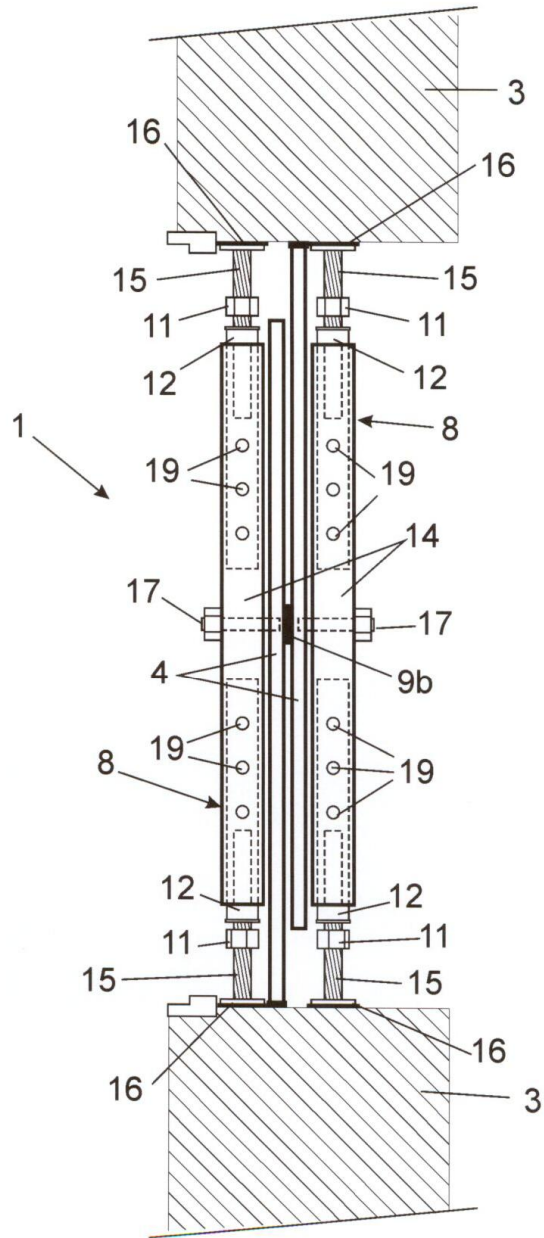


FIG. 3