

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 180 361**

21 Número de solicitud: 201700164

51 Int. Cl.:

E06B 3/48

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

16.03.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

07.04.2017

71 Solicitantes:

GÓNZALEZ ESCOBAR, Miguel (100.0%)

Avd. Pau Costa nº 38

08350 Arenys de Mar (Barcelona) ES

72 Inventor/es:

GÓNZALEZ ESCOBAR, Miguel

54 Título: **Barandilla telescópica, convertible en balcón o mirador, con estor incorporado de accionamiento vertical inverso, accionados por domótica**

ES 1 180 361 U

DESCRIPCIÓN

Barandilla telescópica, convertible en balcón o mirador, con estor incorporado de accionamiento vertical inverso, accionados por domótica.

5

Objeto de la invención

La presente solicitud de Modelo de Utilidad tiene por objeto el registro de unas barandillas telescópicas que contribuyen en la estética, y el control térmico de balcones, que incorporan notables innovaciones y ventajas frente al estado de la técnica.

10

Más concretamente, la invención propone el desarrollo de una barandilla telescópica, convertible en balcón o mirador, con estor incorporado de accionamiento vertical inverso, accionados por domótica, de sencilla construcción y fácil utilización, aportando funcionalidad, seguridad y confort, contribuyendo al ahorro energético y a la calidad de vida de los usuarios de las viviendas.

15

Antecedentes de la invención

En la actualidad existen una amplia gama de elementos para el control del viento para terrazas y balcones de tipo corredero en la parte superior e inferior (véanse los modelos de utilidad nº U201400467, nº U201400633, nº U201400883, nº U201500163, nº U201500206, nº U201500224, nº U201500588, nº U201600105, nº U201600434, nº U201600522 y nº U201600604 que presente con anterioridad).

25

Habitualmente, se utilizan estas pantallas como elementos de control del viento, y control térmico, estas pantallas suelen ir fijadas a las barandillas de los balcones, o fijadas al forjado cuando es obra nueva, pero carecen de estores para el control de sol.

Las barandillas normales suelen ser de medidas fijas, de obra, vidrio, acero, forja, etc, que nos limita el aprovechamiento del balcón, ya que está a merced de las inclemencias del tiempo, con ella no podemos controlar ni el frío, ni el viento, ni el calor y por supuesto el ruido, por no hablar de la seguridad, ya que su altura en según qué casos es insuficiente, teniendo que recurrir a soluciones como el subir hasta una altura de seguridad, a través de añadir pasamanos o poniendo mallas, alterando la estética del edificio. También existe el inconveniente de no poder elegir sobre la entrada de aire, de sombra o de sol, teniendo que conformarse con la solución que tomara el promotor constructor, teniendo que acudir a soluciones como poner estores o toldos sujetos a los voladizos de las cornisas o los techos de los balcones, rompiendo la estética que tanto avían cuidado los creadores del edificio. Por no hablar del tema del molesto ruido, pues es sobradamente conocido el problema de la contaminación acústica que invade las ciudades, y es evidente que con los balcones tradicionales completamente abiertos o cerrados parcialmente con celosías, tienen que convivir con ese molesto ruido que empezando desde el balcón suele invadir parte de las habitaciones colindantes. Y no es menos importante el control térmico del sol en verano, ya que los toldos o estores tradicionales bajan del techo hacia el suelo y suelen dejar desprotegida la cerámica o terrazo del suelo, y este una vez calentado por el sol, se queda pegado a él durante horas (actuando de manera similar a un radiador), desplazando el calor del sol hacia el interior de la vivienda, siendo este hecho el mayor enemigo del confort y el ahorro energético en épocas de calor.

50

Por otro lado están los edificios tipo muro cortina que son distinguidos, elegantes y vanguardista, pero están condenados a estar aislados del exterior, teniendo que depender para aclimatar el edificio del aire acondicionado en verano y de la calefacción en invierno, con todo lo negativo que ello conlleva.

5

Descripción de la invención

La presente invención se ha desarrollado con el fin de proporcionar una barandilla telescópica, convertible en balcón o mirador, con estor incorporado de accionamiento vertical inverso que resuelva los inconvenientes anteriormente mencionados, aportando, además otras ventajas adicionales que serán evidentes a partir de la descripción que se acompaña a continuación.

Es por lo tanto el objeto de la presente invención el proporcionar una barandilla telescópica, convertible en balcón o mirador, con estor incorporado de accionamiento vertical inverso, accionados por domótica.

Compuesto por un marco reforzado, en cuyo interior se encuentran dos cajas de registro, en la parte superior la caja del motor del estor y por debajo de ella, la caja de registro que alberga el eje y el motor que acciona la pantalla corredera de la barandilla telescópica, y en la base al otro lado de las guías para el deslizamiento de la pantalla corredera, y por debajo del marco reforzado, la otra caja de registro, en cuyo interior se encuentra el eje con muelle para mantener tenso el tejido del estor, quedando unidas las cajas de registros superiores y las guías en el interior del marco reforzado, formando todos ellos un solo cuerpo, (todos los elementos metálicos, preferentemente en material aluminio, acero o similar).

Tal y como indica la descripción, en la parte superior, se localiza la caja de registro de accionamiento del estor, y en su interior el eje con motor y unas poleas que unidas a unas cintas (cables o similar) que pasan por encima de unas felpas (o rodillos), tiran en paralelo de la barra de un estor que está en el interior de una caja también registrable, encontrándose esta, en la base de la estructura que compone el sistema, de manera que el tejido del estor (preferentemente de tejido técnico microperforado) cuando es accionado por el motor desde la parte superior, inicia su recorrido vertical pudiéndolo parar, por ejemplo, a la altura de la barandilla, protegiendo la cerámica, terrazo etc, del suelo, evitando su calentamiento por el efecto del sol, ya que se almacenaría ese calor durante horas, (efecto radiador) pudiendo derivar dicho calor hacia el interior de la vivienda anexa al balcón (el sol se controla en verano y se aprovecha en invierno) con el consiguiente gasto de aire acondicionado. En el interior de dicha caja, se encuentra un eje con un muelle en su interior, el cometido principal del muelle reforzado es mantener el tejido del estor siempre tenso, mientras que las cintas que van unidas a la barra de arrastre del estor tiran de ella a través de la fuerza del motor que está en la parte más alta de la estructura en el interior de su caja. La fuerza que ejerce este muelle también contribuye a que el tejido se enrolle correctamente y sin arrugas, además de ayudar a que el tejido se mantenga lo más firme posible frente al viento, por ejemplo, cuando la pantalla corredera de la barandilla telescópica este bajada en posición (balcón).

Por debajo de la caja de registro del motor del estor, encontraremos la caja de registro de la pantalla corredera, en cuyo interior se localiza el eje para el motor y a ambos lados del eje las poleas, unidas a estas poleas están las cintas que unidas a la pantalla corredera con el pasador tira de ella, iniciando el recorrido desde la base, encontrándose esta por

detrás y en paralelo con la pantalla fija (o barandilla), de tal manera que cuando el motor se pone en marcha la pantalla corredera inicia su recorrido deslizándose a través de los múltiples rodamientos por las guías laterales hasta llegar a conectar con la guía de cierre superior (quedando la barandilla, en posición mirador) en cuyo interior se encuentra un polímero esponjoso que atenúa el sonido al cierre y hace que los elementos queden compactados.

Como se podrá observar entre medio de la caja superior para el motor del estor y la caja del motor para la barandilla telescópica, se encuentra un grueso que mantiene ambas cajas separadas, el hueco de ambas está preparado para dejar paso para que la tapa del registro del motor de la pantalla corredera cierre correctamente, la tapa de registro del motor del estor, no tiene ese problema ya que cierra por encima del marco de la estructura, ambas tapas son aseguradas con tornillos.

Hay que destacar, que para evitar contacto manual y visual con las cintas de tracción del tejido del estor se ha provisto de una pestaña o ángulo a ambos lados de la estructura, estas pestañas están unidas al ángulo interior, que además actúa como guía de la barra de arrastre del estor y como elemento de refuerzo en el caso de que alguien se apoye con más fuerza de lo normal, y en la parte opuesta, en el exterior de la estructura, encontramos el ángulo exterior, que cubre el pasador y la cinta de tracción de la pantalla corredera del balcón telescópico, en la base de la pantalla fija se encuentra el perfil de control de aguas, para evitar que las aguas que se deslicen por la pantalla corredera y la fija pasen al interior del balcón.

La tapa de registro de la caja del estor que se encuentra en la base del sistema es posicionada, primero, a través de una placa guía para después ser fijada con tornillos a la pestaña, esta caja posee en la base de la parte posterior unos orificios para el desagüe en caso de canalización del agua que pudiera entrar a través del tejido del estor, por ejemplo, que el estor este subido un día de lluvia, y este el balcón abierto, el agua se deslizaría por el tejido y sería evacuada por los desagües, y por último los elementos de refuerzo que se adecuan, uno a cada lado de la caja del estor, ellos soportarían todo el peso de la estructura que compone el sistema (solo para su traslado hasta ser fijado en la obra) y además a ellos se conectarían los soportes del eje con el muelle tensor.

Y un tema importante a destacar, la seguridad, para este caso el motor del estor y de la barandilla telescópica, poseen unos detectores de obstáculos, de manera que los motores, tanto del estor como de la hoja corredera se detendrían durante el cierre en caso de obstrucción, por ejemplo, si hay alguien asomado en el balcón.

Y como valor añadido (todo en miras del ahorro energético y el confort del usuario) el mando o centralita posee un reloj y calendario para programar órdenes horarias, por ejemplo, que el estor proteja la terraza a partir de una hora en los días señalados, mientras los usuarios están paseando o en la playa, así cuando regresen tendrán la terraza "al fresco" este sistema es ideal, como elemento disuasorio para los cacos, basta con programarlo durante los días que estén de vacaciones o ausentes del domicilio, y el movimiento de los sistemas, darán a entender que la vivienda no está sola.

Además de confort, la barandilla telescópica, ofrece seguridad, ya que se puede programar el mando y parar la barandilla corredera a la altura de seguridad precisa, pues a veces su altura aun siendo la que marcan las normas, en según qué casos es insuficiente, por ejemplo, si hay críos inquietos y adultos con una altura superior a la

normal, y es evidente que podrán disponer de un control de viento a la medida deseada (similar a la ventanilla de un coche) el usuario podrá decidir el viento, o ruido que tiene que entrar en el balcón, zona comedor o dormitorios anexos al mismo.

- 5 Y para las fachadas de hoteles, los balcones serian controlados en todo momento desde la recepción del hotel, para evitar el denominado "balconing" bloqueando la barandilla telescópica cerrada en posición (mirador) cuando se precisara, además, el sistema dispone para casos de necesidad (incendio o algún otro incidente) de un sensor para las pantallas telescópicas y los estores, de forma que bajarían todos a la vez, a través del
10 sistema centralizado que estaría conectado al panel de emergencias del hotel.

- En definitiva, la solución que ofrece este sistema, es poder convertir las fachadas de edificios normales en fachadas inteligentes, fachadas que puedan aprovechar el calor del sol en invierno dejando las pantallas correderas de vidrio cerradas (balcón en posición
15 mirador) se almacenaría el calor del sol, con el conocido efecto invernadero, pudiendo derivar el calor hacia el interior de la vivienda. En verano podemos tener la pantalla de vidrio corredera bajada en (posición balcón) dejando que pase el aire, y el estor subido, controlando el sol en todo momento (puede recibir la orden de subida a través de un sensor solar) dejando pasar la brisa a través de los microorificios del tejido técnico. Y lo
20 más importante, con este balcón telescópico, se podrá decidir cuándo estar conectados con el exterior y cuando no.

- Hay que destacar que esta barandilla telescópica, de una boja corredera y una hoja fija, podría tener la variante de, una hoja fija y dos o tres correderas en casos de necesidad
25 por la altura del balcón, diseño del edificio etc, siempre que la hoja fija (barandilla) cumpla con las normas de altura establecidas.

- Se entiende este mismo sistema se podría incorporar en fachadas de hoteles y terrazas hosteleras, por ejemplo, en el entorno de una pérgola, en la terraza o en la planta baja de
30 la fachada de un restaurante etc.

- Otras características y ventajas de la barandilla telescópica, convertible en balcón o mirador, con estor incorporado de accionamiento vertical inverso, accionados por domótica objeto de la presente invención resultaran evidentes a partir de la descripción
35 de una realización preferida, pero no exclusiva, que se ilustra a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

Breve descripción de los dibujos

- 40 Figura 1.- Es una vista en sección lateral del conjunto de elementos que componen la barandilla telescópica convertible en balcón o mirador en posición subida, de acuerdo con la presente invención.

- Figura 2.- Es una vista en sección superior de la barandilla telescópica en la que se
45 aprecian los elementos que la componen.

Figura 3.- Es una vista en perspectiva lateral de los elementos que forman la barandilla telescópica.

- 50 Figura 4.- En una vista en perspectiva lateral superior y frontal, donde se pueden ver detalles del eje del muelle del estor y componentes de la caja de registro.

Figura 5.- Es una vista de tres barandillas telescópicas, con la pantalla corredera bajada, en posición balcón y los estores en tres posiciones.

5 Figura 6.- Es una vista de tres barandillas telescópicas, con la pantalla corredera bajada y subida, en posición balcón y mirador con los estores subidos.

Figura 7.- Es una vista en perspectiva desde el exterior de un balcón telescópico, en posición balcón y mirador.

10 Figura 8.- Vista de los elementos que componen la barandilla telescópica, unidas al forjado y estructura de la obra.

Figura 9.- Vista de la fachada, forjado y fachada desnudos, y del sistema de barandillas telescópicas revistiendo la fachada y los forjados, representado en posición mirador.

15 Figura 10.- En una vista de la fachada, con la pantalla corredera subida en posición mirador, y la pantalla bajada en posición balcón.

Descripción de una realización preferente

20 Tal como se muestran en las figuras adjuntas, una realización de una barandilla telescópica, convertible en balcón o mirador, con estor incorporado de accionamiento vertical inverso, accionados por domótica.

25 Indicado inicialmente con la figura 1, comprendida por la barandilla telescópica señalada por el 1A, y el marco 1 de unión de elementos, que une de forma compacta a las cajas de registro para el motor 2 en cuyo interior se localiza el eje con el motor 4 y la polea 3 para la cinta del estor 8, que se desliza por encima de la felpa 7 estando fijada por el elemento de unión 6, y la tapa correspondiente 5, fijada con el tornillo 6, la cinta 8 está protegida por la pestaña 27. Por debajo de la caja de registro 2 encontramos la caja de registro 12 para el eje del motor 14 de la pantalla corredera 16 y la polea 13 para la cinta 14 que va unida a la pantalla corredera 16 por mediación del pasador 28, entre medio de la caja de registro 2 y 12 se encuentra el grueso de separación 30 para facilitar el cierre de la tapa de registro 5B. A ambos extremos de la caja registro 12 se encuentran las guías 18 para que se deslicen por ella las pantallas correderas 16, hasta llegar a la guía de cierre 19, quedando unida por los elementos de fijación 6, la pantalla corredera 16, siendo su interior de vidrio 16B, por debajo de la pantalla corredera 16, se encuentra la pantalla fija 17, cuyo interior 17B puede ser también de vidrio o cualquier otro material laminar, entre la pantalla 16 y 17 se encuentra el perfil de seguridad 26A. Unido al marco guía 18 y al marco 1 está el perfil de control de aguas 29 y por debajo de este y del marco 1, localizamos la caja de registro 23 para el eje con muelle 11 y el tejido del estor 10 que va unido a la barra de arrastre 9 y esta a su vez está unida a la cinta 8 que tracciona el eje y el motor 4, quedando la cinta 8 oculta, y la barra de arrastre 9 guiada por la tapa interior 25 y 25B, formando un elemento compacto con la tapa exterior 26 y 26B. En la caja de registro 23, podemos observar el desagüe 24 y como se une el marco 1 a la caja registro 23 a través de los elementos de fijación 6, y en la base adecuado como cierre, la placa guía 20 por donde se acopla la tapa 21 y se une a la pestaña 22 uniéndola con los tornillos 6.

50 En la figura 2, se pueden observar los mismos elementos descritos en la figura 1, en una vista en sección superior, la única diferencia está en que en esta vista se aprecian unas

felpas 31 para el correcto funcionamiento tanto de la pantalla corredera 16 como de la pantalla fija 17, además de unos rodamientos 31B para el deslizamiento de la pantalla corredera 16, bajo la pantalla 17 se encuentra el tubo de refuerzo 1B.

- 5 En la figura 3, se aprecian los mismos elementos descritos en la figura 1 en una vista en perspectiva lateral, la única diferencia es que en esta figura se muestran los elementos de soporte y refuerzo 32, que además son los responsables de soportar el eje con muelle 11 y unir los elementos que componen la caja 23 del tejido de estor 10.
- 10 En la figura 4, se representa en perspectiva lateral y en detalle sección frontal, con las letras A y B, la caja registro 23 en posición abierta y cerrada, siendo señalados todos los elementos según lo descrito en la figura 1 y 3, salvo el orificio 33 para facilitar el cierre de la tapa 21 sobre las pestañas 22.
- 15 En la figura 5, se aprecia con mayor claridad, como quedan unidos los elementos de refuerzo 32 al sistema compacto 1A, y el inicio de cierre de la barra de arrastre 9 y el tejido 10 desde la base hasta la parte superior del sistema.
- 20 En la figura 6, con las letras A, B y C, podemos apreciar el estor cerrado y el balcón telescópico en posición balcón con la letra A y cerrado en posición mirador, con la letra C.
- En la figura 7, con las letras A y B, se representa el balcón telescópico en posición balcón con la letra A y cerrado en posición mirador, con la letra B.
- 25 En la figura 8, se aprecia como el forjado 34 está unido a la estructura metálica 35 para recibir el sistema compacto 1A como se puede ver los elementos estructurales 35 son los que compensan para que el sistema compacto 1A quede unido a la perfección con los forjados 34 de la obra, también se puede observar, como dichas estructuras 35 quedan integradas y forradas igual que el forjado 34 por las placas 36 (preferiblemente de material alucobond).
- 30 En la figura 9, se representa toda una estructura de obra compuesta por la fachada 37 el forjado de los balcones 34 y los tubos que componen la estructura metálica 35, y junto a este dibujo se representa la fachada ya finalizada con las barandillas telescópicas cerradas en posición mirador.
- 35 En la figura 10, se representa el edificio con los balcones en posición balcón y en posición mirador.

REIVINDICACIONES

1. Barandilla telescópica, convertible en balcón o mirador, con estor incorporado de accionamiento vertical inverso, accionados por domótica, **caracterizado** por el hecho de que está compuesta por un marco (1), en cuyo interior se encuentran dos cajas de registro, en la parte superior la caja (2) del motor (4) que tira del tejido (10) del estor y por debajo de ella, la caja de registro (12) que alberga el eje y el motor (14) que acciona la pantalla corredera (16) de la barandilla telescópica 1A.
2. Barandilla telescópica según la reivindicación 1 **caracterizado** por el hecho de que en la base al otro lado de las guías (18) para el deslizamiento de la pantalla corredera (16), y por debajo del marco reforzado (1), se encuentra la otra caja de registro (23), en cuyo interior se localiza el eje con muelle (11) y el tejido (10) del estor, quedando unidas las cajas de registros (2) y (12) y las guías (18) en el interior del marco (1).
3. Barandilla telescópica según la reivindicación 1 **caracterizado** por el hecho de que dentro de la caja de registro (2) del estor, se encuentra en su interior el eje con motor (4) y unas poleas (3) que unidas a las cintas (8) pasan por encima de las felpas (7), tirando en paralelo de la barra de arrastre (9) del estor que está en el interior de la caja de registro (23), encontrándose está, en la base de la estructura que compone la barandilla telescópica (1A), de manera que el tejido (10) del estor cuando es accionado por el motor (14) desde la parte superior, inicia su recorrido vertical.
4. Barandilla telescópica según la reivindicación 1 **caracterizado** por el hecho de que en el interior de la caja (23) del estor, se encuentra el eje (11) con un muelle en su interior, el cometido principal del muelle es mantener el tejido (10) del estor tenso, mientras que las cintas (8) que van unidas a la barra de arrastre (9) del estor tiran de ella a través de la fuerza del eje y el motor (14) que está en la parte más alta de la estructura en el interior de la caja (12).
5. Barandilla telescópica según la reivindicación 4 **caracterizado** por el hecho de que la fuerza que ejerce el eje (11) con muelle, hace que el tejido (10) se enrolle sin arrugas, y se mantenga firme frente al viento, cuando la pantalla corredera (16) de la barandilla telescópica (1A) este bajada en posición balcón.
6. Barandilla telescópica según la reivindicación 1 **caracterizado** por el hecho de que por debajo de la caja de registro (2) del motor del estor, encontraremos la caja de registro (12) de la pantalla corredera (16), en cuyo interior se localiza el eje (4) para el motor y a ambos lados del eje las poleas (13), unidas a estas poleas están las cintas (8) que fijadas a la pantalla corredera (16) con el pasador (28) tira de ella, iniciando el recorrido desde la base, encontrándose la pantalla corredera (16) por detrás y en paralelo con la pantalla fija (17).
7. Barandilla telescópica según la reivindicación 6 **caracterizado** por el hecho de que cuando el motor (14) se pone en marcha la pantalla corredera (16) inicia su recorrido deslizándose a través de los múltiples rodamientos (31B) por las guías laterales (18) hasta llegar a conectar con la guía de cierre superior (19) en cuyo interior se encuentra un polímero.
8. Barandilla telescópica según la reivindicación 1 **caracterizado** por el hecho de que entre medio de la caja superior (2) para el motor del estor y la caja de registro (12) del

motor para la pantalla corredera (16) se encuentra un grueso (30) que mantiene ambas cajas separadas, el hueco está preparado para dejar paso a la tapa del registro (58), la tapa de registro (5) del motor del estor, no tiene ese problema ya que cierra por encima del marco (1) de la estructura, las dos tapas son aseguradas con tornillos (6).

5

9. Barandilla telescópica según la reivindicación 1 **caracterizado** por el hecho de que para evitar contacto con las cintas (8) de tracción del tejido (10) del estor, se ha provisto de una pestaña (27) a ambos lados de la estructura, estas pestañas (27) están unidas a ángulo o tapa interior (25), que actúa como guía de la barra de arrastre (9) del tejido (10) del estor.

10

10. Barandilla telescópica según la reivindicación 9 **caracterizado** por el hecho de que en el exterior de la barandilla telescópica (1A), encontramos el ángulo exterior (26), que cubre el pasador (28) y la cinta (15) de tracción de la pantalla corredera (16) del balcón telescópico (1A), en la base de la pantalla fija (17) se encuentra el perfil de control de aguas (29).

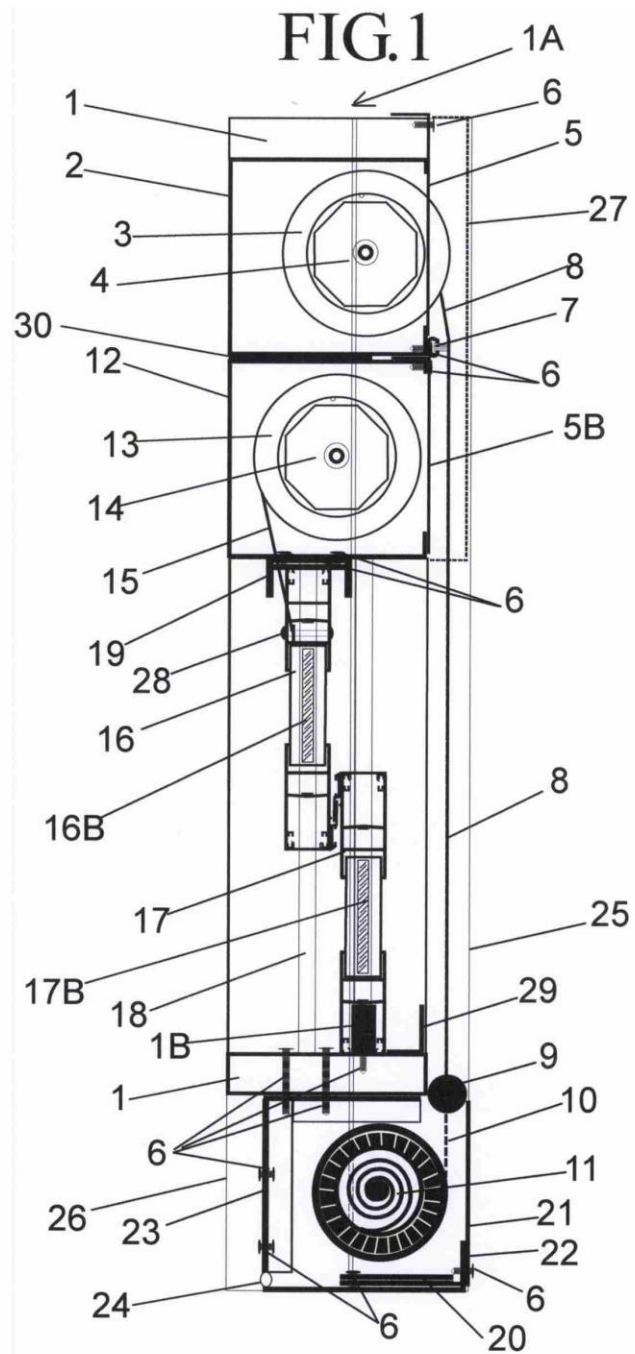
15

11. Barandilla telescópica según la reivindicación 1 **caracterizado** por el hecho de que la tapa de registro (21) de la caja (23) del estor es posicionada, a través de una placa guía (20) y fijada con tornillos (6) a la pestaña (22), la caja (23) posee en la base de la parte posterior unos orificios (24) para el desagüe

20

12. Barandilla telescópica según la reivindicación 1 **caracterizado** por el hecho de que los elementos de refuerzo (32) que se adecuan, uno a cada lado de la caja (23) del estor, para soportar el peso de la estructura de la barandilla telescópica (1A), a estos elementos de refuerzo (32) se conectarían los soportes del eje (11) con el muelle tensor.

25



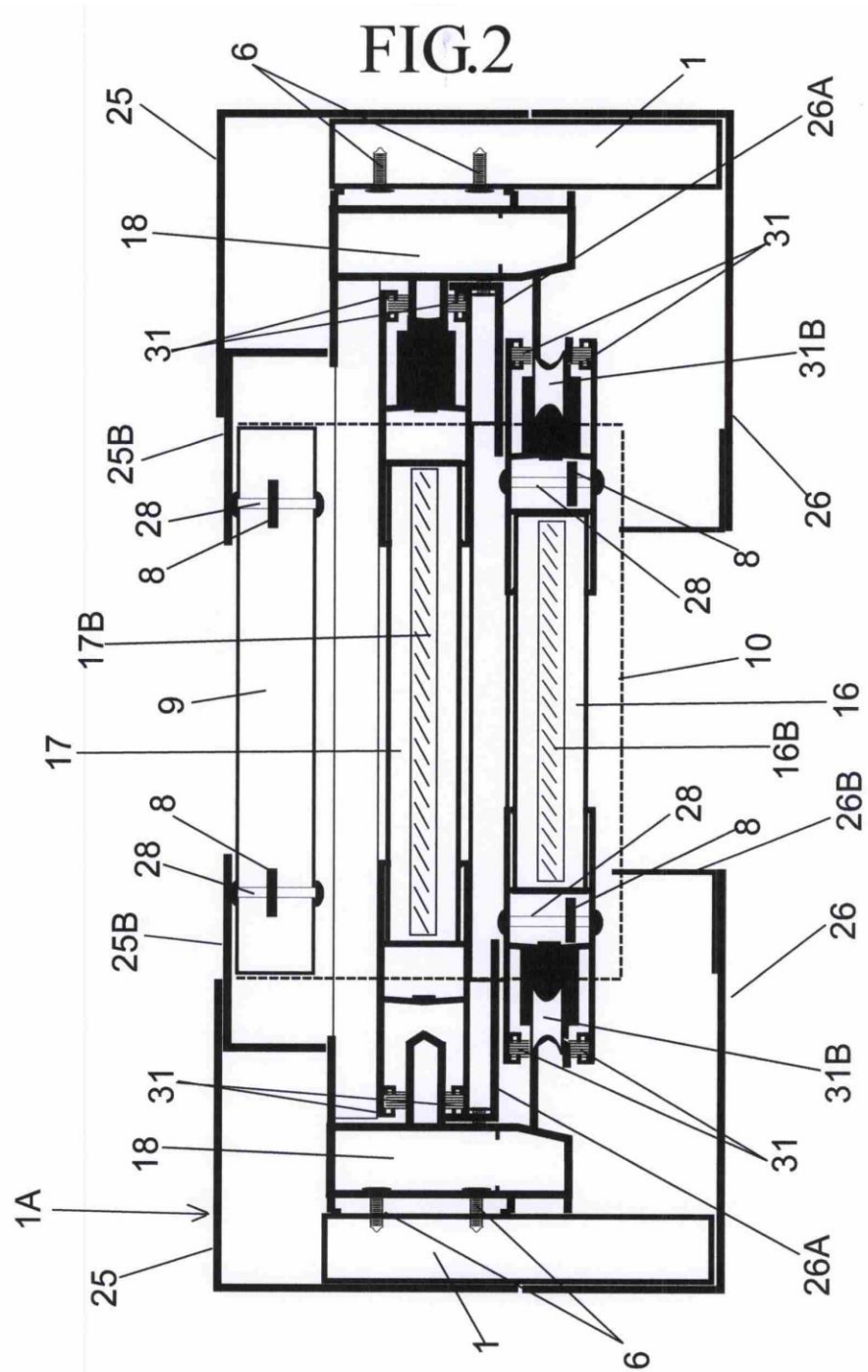
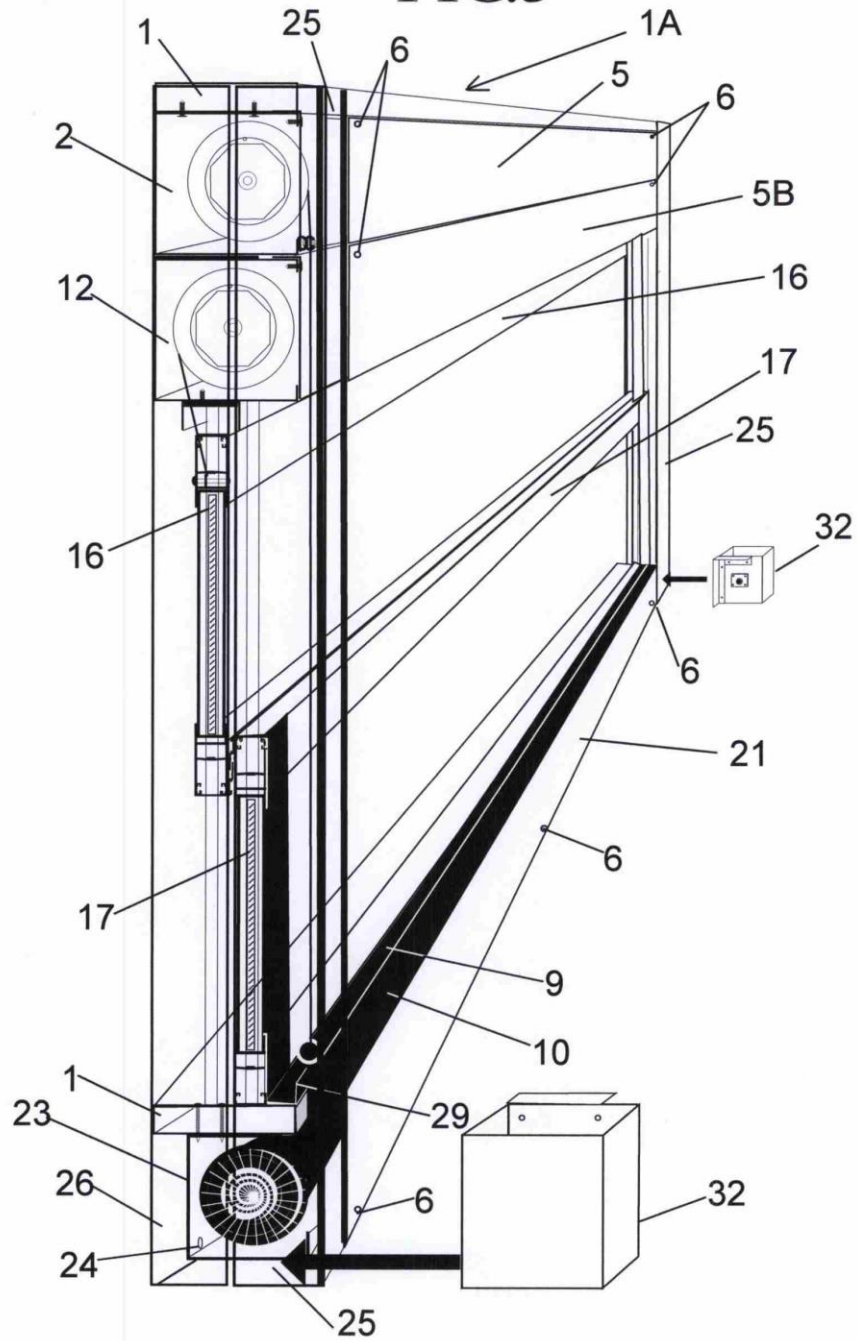


FIG.3



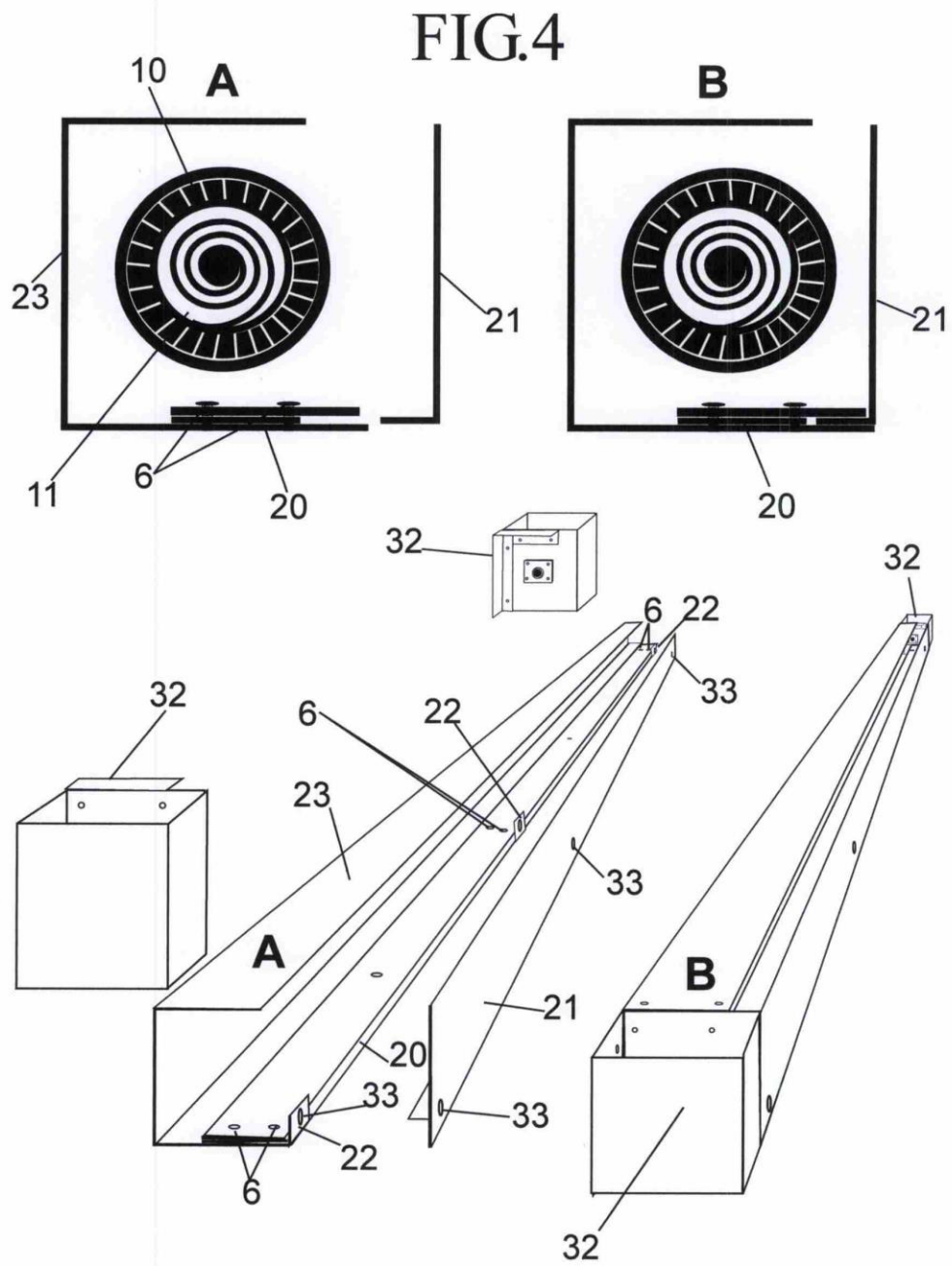


FIG.5

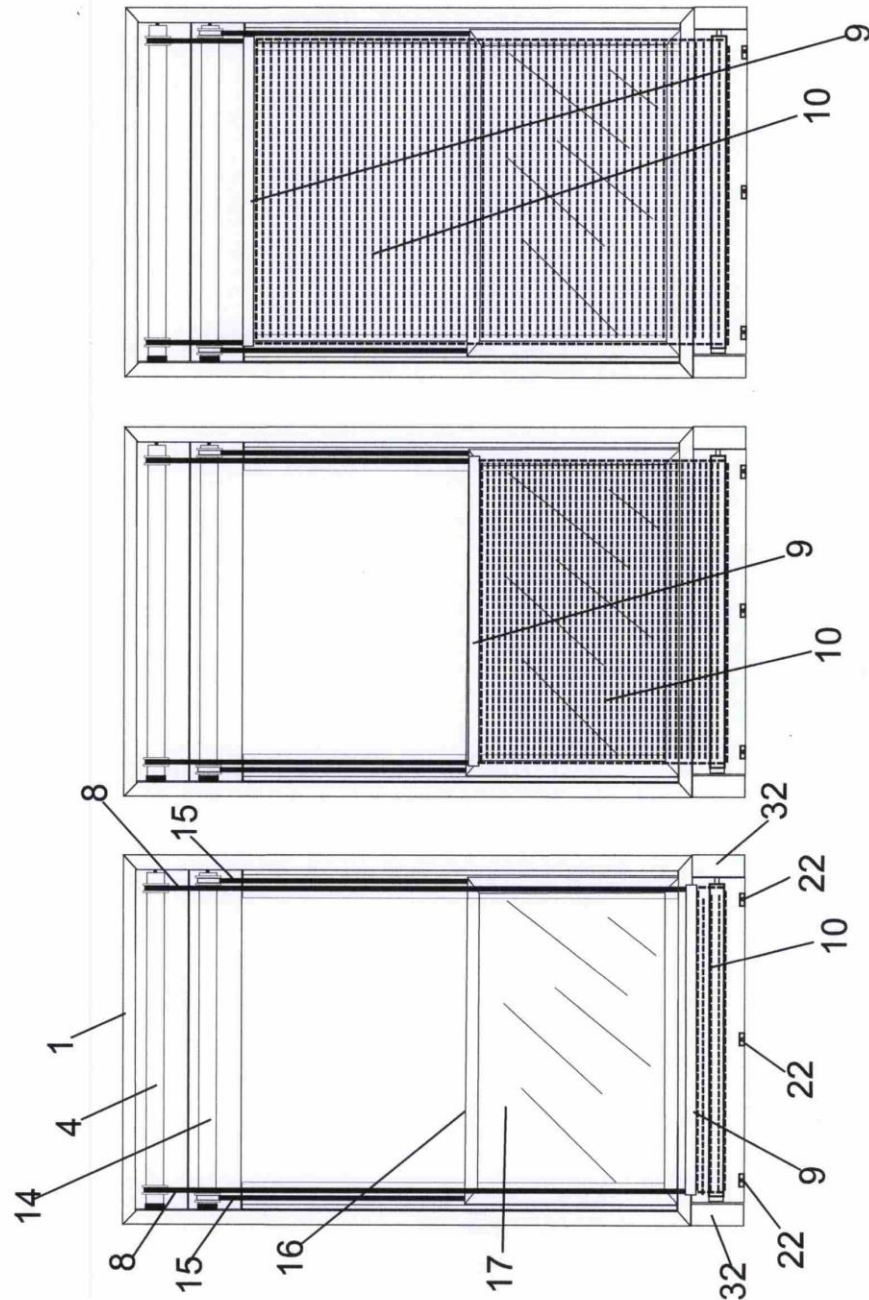


FIG.6

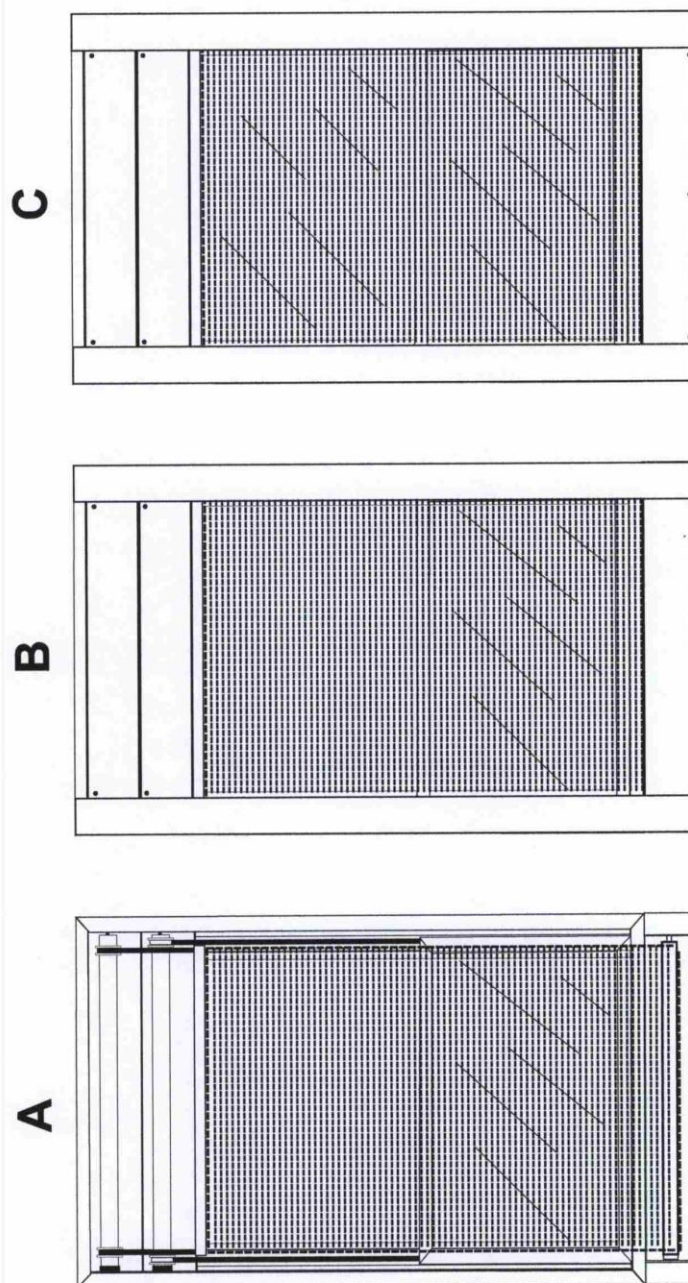


FIG.7

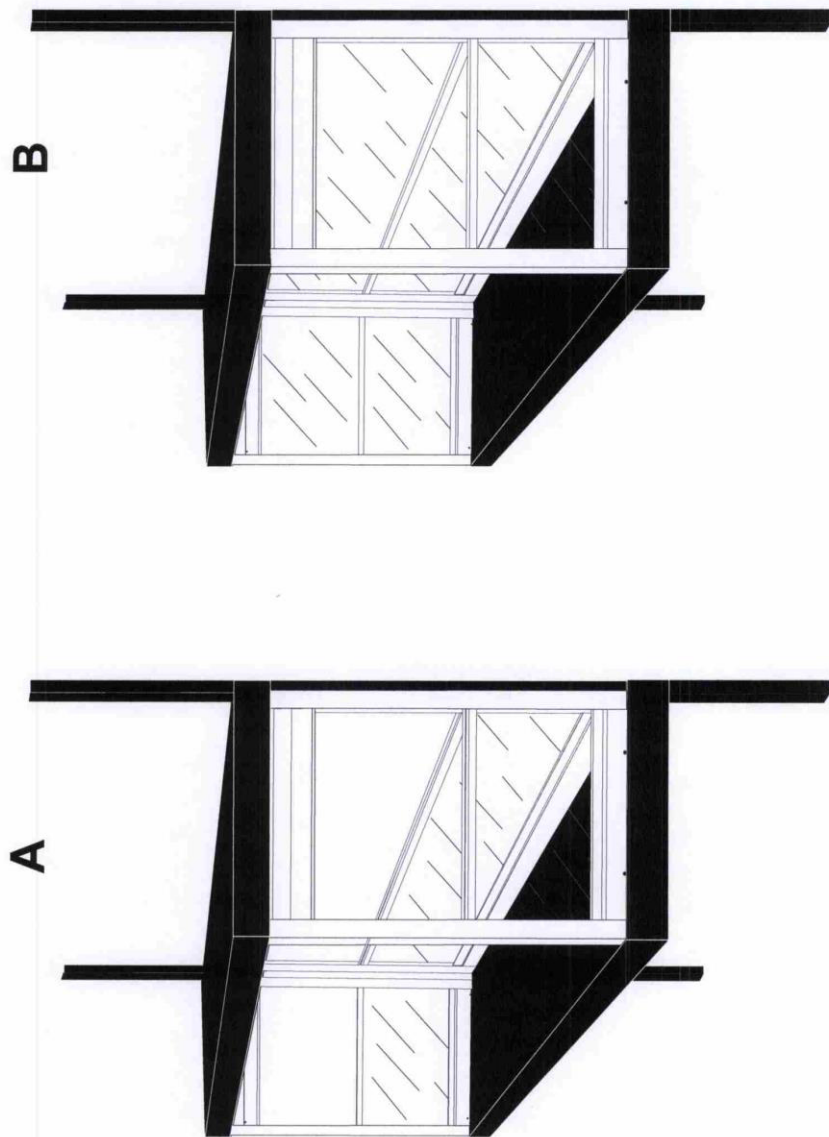


FIG.8

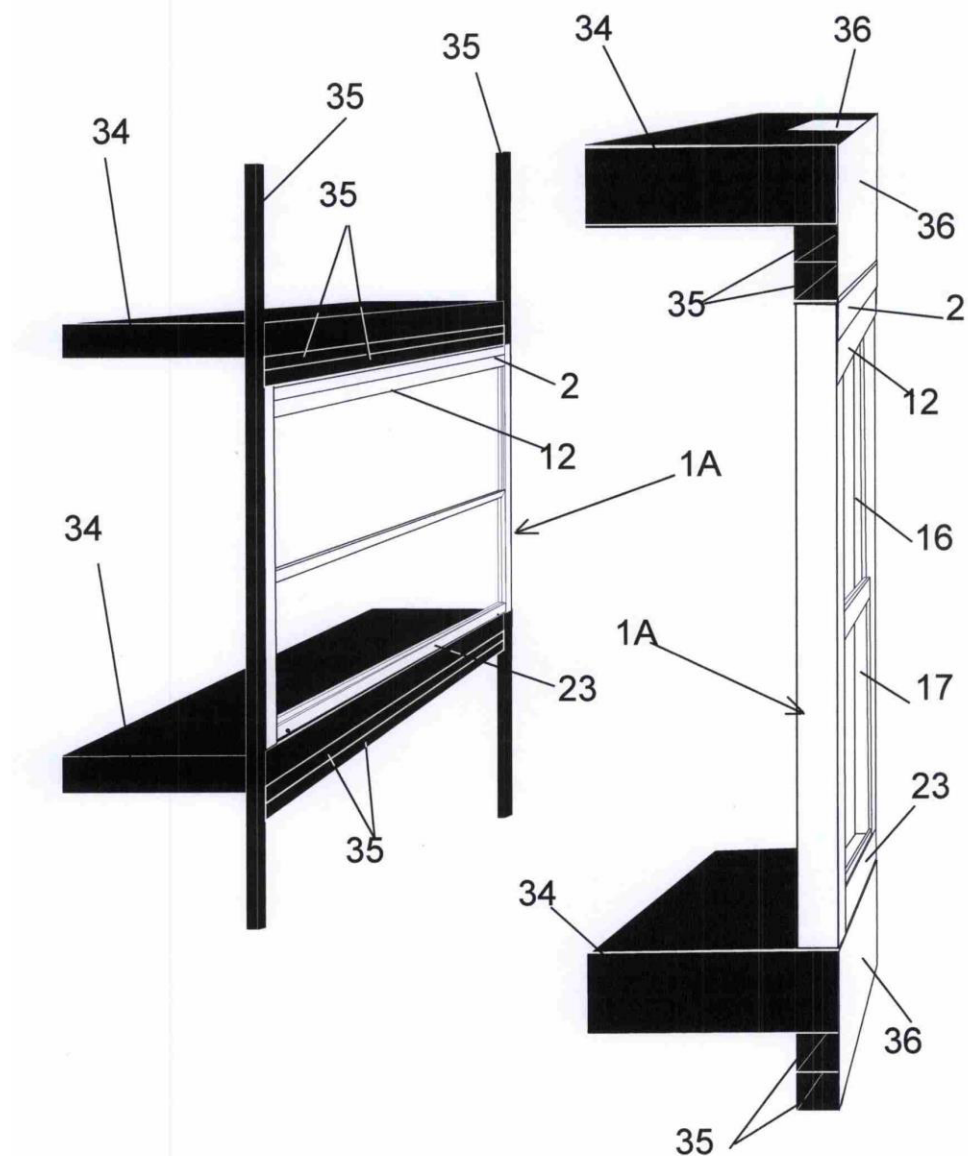




FIG.10

