

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 912 938**

21 Número de solicitud: 202131086

51 Int. Cl.:

E06B 9/56 (2006.01)

E06B 9/68 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A2

22 Fecha de presentación:

22.11.2021

30 Prioridad:

23.11.2020 IT 102020000028064

43 Fecha de publicación de la solicitud:

30.05.2022

71 Solicitantes:

**MASINARA S.P.A. (100.0%)
VIA EINSTEIN, 8 LOCALITA' MONTEVEGLIO
40053 VALSAMOGGIA (BOLOGNA) IT**

72 Inventor/es:

**RONCHETTI, Alessandro y
TRAJETTI, Daniele**

74 Agente/Representante:

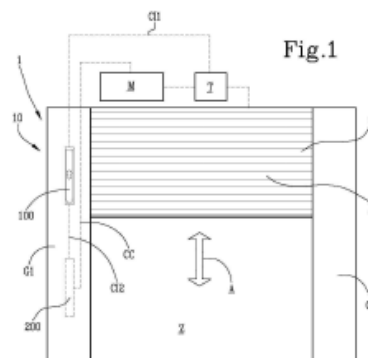
GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

54 Título: **DESBLOQUEO INTERNO DE EMERGENCIA**

57 Resumen:

Desbloqueo interno de emergencia.

Aparato (10) de control para un sistema de movimiento (1) de una pared móvil (P), apta para cerrar una sección de acceso (Z) a un local, que incluye un dispositivo de selección principal (100), configurado para seleccionar, para el movimiento de dicha pared móvil (P) en cierre o apertura de la sección de acceso (Z), una modalidad manual o una modalidad automática del movimiento de la pared móvil (P). El aparato (10) además incluye un dispositivo de selección auxiliar (200), conectado en serie al dispositivo de selección principal (100) y configurado para activar el dispositivo de selección principal (100), para seleccionar una de dichas modalidades.



DESCRIPCIÓN

DESBLOQUEO INTERNO DE EMERGENCIA

La presente invención tiene como objeto un aparato de control y un sistema de movimiento de una pared móvil, por ejemplo una puerta enrollable, apta para cerrar una sección de acceso a un local que incluye dicho aparato de control.

5

Existen sistemas de movimiento que incluyen un aparato de control configurado para elegir, mediante un dispositivo de selección, una modalidad manual o una modalidad automática de la pared móvil, para el movimiento de la misma en apertura o en cierre de la sección de acceso.

10

Dichos aparatos de control incluyen normalmente también un dispositivo de control mediante el cual el usuario puede activar el movimiento automatizado de la pared móvil, en apertura o en cierre de la sección de acceso, cuando esta última se encuentra en la modalidad automática.

15

Dichos aparatos de control se realizan mediante un contenedor, en el interior del cual se colocan todos los dispositivos necesarios para su funcionamiento y que define una ventana de acceso para permitir al usuario acceder a estos dispositivos.

20

Por lo que se refiere al sistema de movimiento, se puede considerar que el mismo incluya el aparato de control, el motor para el movimiento de la pared móvil, una transmisión interpuesta entre el motor y la pared móvil, los cables de control y el cable de selección (que actúa en el freno motor).

25

Dicho cable de selección, en el que el usuario puede actuar mediante el dispositivo de selección, se ha interpuesto entre el dispositivo de selección y la transmisión, para poder determinar, actuando a su vez en la transmisión, la desconexión entre el motor y la pared móvil, de esta forma seleccionando la modalidad manual, o la conexión entre el motor y la pared móvil, de esta forma seleccionando la modalidad automática.

30

Es una exigencia especialmente sentida en el sector, no solucionada hasta la fecha, la de desbloquear, mediante el cable de selección, contemporáneamente el freno motor (conmutando el funcionamiento de una modalidad automática a una manual o viceversa)

desde el exterior y desde el interior de un ambiente. Normalmente, es decir en las aplicaciones conocidas, el cable de selección es accionable, respectivamente, desde el exterior o bien desde el interior.

5 En caso de que el cable de selección sea accionable desde el interior, el mismo se ha conectado a una perilla de desbloqueo suministrada por el proveedor del motor; esta perilla queda colgada al cable de selección y, además de ser voluminosa y estéticamente fea, es incómoda de usar, poco intuitiva y requiere tiempo para desbloquear el freno.

10 En caso de que se desee dar a los usuarios la posibilidad de realizar las funciones brindadas por el aparato de control tanto desde el interior como desde el exterior del local, los sistemas de movimiento conocidos utilizan por lo menos dos contenedores, uno con la ventana de acceso situada en el interior del local y el otro con la ventana de acceso situada en el exterior con respecto al local.

15 Típicamente, para cada dispositivo de selección, el sistema de movimiento incluye un respectivo cable de selección donde el respectivo dispositivo de selección puede actuar mecánicamente para seleccionar la modalidad manual o automática de la pared móvil.

20 En otras palabras, los dispositivos de selección con los cables de selección correspondientes se encuentran dispuestos operativamente en paralelo. Eso comporta una instalación más bien compleja del aparato de control global, a causa de la necesidad de que los dispositivos de selección correspondientes puedan actuar en los respectivos cables de selección, y además un aumento de costes y tiempo en fase de instalación y/o durante las
25 normales operaciones de mantenimiento y sustitución de los componentes, a causa de la sustancial duplicación de todos los componentes.

Alternativamente, se conocen aparatos de control que incluyen un único cable de selección que pasa por ambos dispositivos de selección operativamente dispuestos en serie. Sin
30 embargo, incluso en estas soluciones, existen importantes problemas relativos a los costes y los tiempos para la instalación y/o las normales operaciones de mantenimiento y sustitución de los componentes.

De hecho, en caso de que una porción del cable de selección presente daños localizados,
35 sería necesaria la sustitución de todo el cable de selección. Consigue que todo el aparato de control estaría sujeto a la operación de mantenimiento.

Los sistemas de movimiento conocidos además incluyen un par de placas fijadas en el local, en correspondencia de una extremidad superior del local mismo, y un eje tubular, apto para soportar el manto de la puerta móvil y montado en estas placas mediante respectivas extremidades.

5

Típicamente, cada una de las placas presenta un orificio o bien un ojal pasante, donde se aloja una respectiva extremidad del eje.

Esta estructura comporta una serie de problemas en fase de instalación y/o mantenimiento del sistema de movimiento.

10

De hecho, durante la fase de instalación, ante todo es necesario montar el eje en el par de placas.

Luego, será necesario realizar las fases siguientes de instalación (como por ejemplo la conexión de los cables de control y de los cables de selección al motor, haciendo pasar los cables del motor a través del orificio de la placa), con el eje ya montado en las placas de soporte.

Se deduce que esta instalación resultará compleja y muy gravosa en términos de tiempo.

20

Un objetivo de la presente descripción es poner a disposición un aparato de control, para un sistema de movimiento de una pared móvil apta para cerrar la sección de acceso de un local, que permita al usuario realizar la elección de la modalidad manual o motorizada de la pared móvil, para el movimiento de la misma en apertura o en cierre de esta sección de acceso, tanto desde el interior como desde el exterior del local, y de forma que resulte al mismo tiempo rápidamente instalable y de fácil mantenimiento.

25

Un objetivo ulterior de la presente invención es poner a disposición un aparato de control para un sistema de movimiento de una pared móvil apta para cerrar una sección de acceso a un local, que presente un volumen ocupado reducido con respecto a las cajas actualmente conocidas.

30

Un objetivo ulterior de la presente descripción es poner a disposición un aparato de control para un sistema de movimiento de una pared móvil apta para cerrar una sección de acceso a un local que, además de ser menos voluminoso por lo menos en dirección transversal al

35

plano de movimiento de la pared móvil, también sea más fácil de usar y, por lo tanto, más ergonómico, con respecto a los aparatos de control actualmente conocidos.

5 Un objetivo ulterior de la presente invención es poner a disposición un sistema de movimiento de una pared móvil apta para cerrar una sección de acceso a un local que sea rápidamente instalable y de fácil mantenimiento y que resulte, al mismo tiempo, robusto y duradero en el tiempo.

10 La tarea técnica especificada y los objetivos especificados se realizan sustancialmente mediante un aparato de control y además mediante un sistema de movimiento de una pared móvil apta para cerrar una sección de acceso a un local que incluye dicho aparato de control, que incluyen una o varias de las características técnicas expuestas en las reivindicaciones que se adjuntan y en la descripción.

15 Esta descripción se expondrá a continuación con referencia a los dibujos adjuntados, que se entregan sólo con fines indicativos y, por lo tanto, no limitativos, donde:

- la figura 1 muestra un esquema frontal de una posible realización de un sistema de movimiento del cual es parte un aparato de control de acuerdo con la presente descripción;

20 - la figura 2 muestra de forma esquemática una parte del sistema de movimiento de la figura 1 según una sección transversal;

- la figura 3 muestra en perspectiva una posible realización de un dispositivo de selección principal de acuerdo con la presente descripción, en una condición cerrada;

25 - la figura 4 muestra una vista en sección del dispositivo de la figura 3;

- la figura 5 muestra una vista en sección del dispositivo de la figura 3, en una condición abierta en una configuración operativa distinta de la de la figura 4;

30 - la figura 6 muestra en perspectiva una posible realización de un dispositivo de selección auxiliar de acuerdo con la presente descripción, en una condición cerrada;

35 - las figuras 7A-7B muestran frontalmente el dispositivo de la figura 6, en una condición abierta y en dos distintas configuraciones operativas.

- la figura 8 muestra en perspectiva una posible realización de un detalle del sistema de movimiento, de acuerdo con la presente invención;

- la figura 9 muestra un detalle del sistema de movimiento de la figura 8;

5

- la figura 10 muestra en perspectiva una forma de realización de un detalle del sistema de movimiento de la figura 8;

10 Con referencia a las figuras adjuntadas, con la referencia numérica 1 se ha indicado globalmente un sistema de movimiento de una pared móvil "P" apta para cerrar una sección de acceso "Z" a un local.

Este local puede ser cualquier tipo de ambiente, por lo menos parcialmente delimitado.

15 Un sistema de movimiento 1 se ha configurado para causar el movimiento de dicha pared móvil "P" en apertura o en cierre de la sección de acceso "Z" e incluye un motor "M".

20 Opcionalmente, el sistema 1 puede incluir una transmisión "T" del motor "M". Esta transmisión "T", a pesar de que se muestre, por razones de precisión, como un componente distinto del motor "M", podría ser por lo menos parcialmente integrada en el motor "M" mismo. Por ejemplo, dicha transmisión "T" podría ser un reductor del motor "M".

25 El motor "M" incluye un freno en su interior, que permite bloquear la rotación del eje de accionamiento.

25

Preferiblemente, el freno del motor es un freno mecánico, o bien un freno electromagnético. Este freno puede ser de cualquier tipo; el mismo, como se especifica mejor más adelante, se ha conectado al cable de selección (CI1, CI2) para que sea desbloqueado por el mismo, a causa de una tracción del cable mismo.

30

El desbloqueo del freno determina el paso desde la modalidad automatizada a la modalidad manual: de hecho, con el freno desbloqueado, la puerta enrollable puede levantarse fácilmente a mano, ya que el motor no se encuentra frenado.

35 Como alternativa, según formas de realización no descritas, la transmisión "T" podría estar ausente.

El sistema de movimiento 1 se ha configurado para que para la pared móvil "P" se pueda seleccionar una modalidad manual, de acuerdo con la cual el movimiento de la pared móvil "P" puede ser realizado, sin dañar el sistema de movimiento 1, manualmente por un usuario, o una modalidad automática, de acuerdo con la cual el movimiento de la pared móvil "P" puede realizarse, sin dañar el sistema de movimiento 1, mediante el grupo motor.

El sistema de movimiento 1 por lo tanto se ha configurado para que, mientras se encuentra en dicha modalidad automática, la pared móvil "P" pueda moverse, de forma automatizada, en apertura o en cierre, por ejemplo a lo largo de la dirección indicada por la flecha doble "A" de la figura 1, o bien mantenerse en una condición de parada, de acuerdo con la cual la pared móvil "P" se para y no se mueve.

Además, el sistema de movimiento 1 por lo tanto se configura para que, mientras que se encuentra en dicha modalidad manual, la pared móvil "P" pueda moverse de forma manual, ya que la pared móvil "P" se encuentra en una condición de neutro, en apertura o en cierre, por ejemplo a lo largo de dicha dirección indicada por la doble flecha "A" de la figura 1.

El sistema de movimiento 1 es controlado por un aparato 10 de control, de acuerdo con la presente invención.

El aparato 10 incluye un dispositivo de selección principal 100 configurado para seleccionar, para el movimiento de la pared móvil "P" en cierre o en apertura de la sección de acceso "Z", la modalidad manual o la modalidad automática del movimiento de la pared móvil "P".

El dispositivo de selección principal 100 incluye un elemento de interfaz 101, apto para permitir a un usuario elegir una de dichas modalidades, y una estructura de retención 102 configurada para retener un primer cable de selección "Cl1" y un segundo cable de selección "Cl2", de forma tal que el elemento de interfaz 101 pueda actuar mecánicamente en el primer cable de selección "Cl1, mediante la interposición mecánica de la estructura de retención 102, para seleccionar una entre la modalidad manual y la modalidad automática.

Un ejemplo de este primer elemento de interfaz 101 y de dicha estructura de retención 102 es visible y se indica en las figuras 3, 4 y 5.

El primer cable de selección "Cl1" resulta interpuesto entre el dispositivo de selección principal 100 y el grupo motor y actúa en la transmisión "T".

En concreto, el primer cable de selección "CI1" puede asumir una primera posición correspondiente, donde, actuando en la transmisión "T", selecciona una entre la modalidad automática y la modalidad manual, y una segunda posición correspondiente, donde, actuando en la transmisión "T", selecciona la otra entre la modalidad automática y la modalidad manual.

En otras palabras, un accionamiento del elemento de interfaz 101 determina un accionamiento correspondiente de la estructura de retención 102 que, a su vez, determina una selección de las modalidades manual y automática, porque la estructura de retención 102 resulta conectada al grupo motor y, en concreto, a la transmisión "T", mediante este primer cable de selección "CI1".

El aparato 10 incluye además un dispositivo de selección auxiliar 200, conectado en serie al dispositivo de selección principal 100, mediante el segundo cable de selección "CI2". Este dispositivo de selección auxiliar 200 se ha configurado para activar el dispositivo de selección principal 100 para seleccionar una entre la modalidad automática y la modalidad manual.

En otras palabras, a través del dispositivo de selección auxiliar 200 conectado en serie al dispositivo de selección principal 100 mediante el segundo cable de selección "CI2", es posible determinar una activación del dispositivo de selección principal 100 y, consiguientemente, la selección de una de las modalidades manual y automática.

El aparato 10 incluye además un contenedor 103 apto para contener el dispositivo de selección principal 100 y un contenedor auxiliar 203, apto para contener el dispositivo de selección auxiliar 200. El contenedor 103 y el contenedor auxiliar 203 definen respectivas ventanas de acceso 104 y 204 para volver accesible respectivamente el dispositivo de selección principal 100 y el dispositivo de selección auxiliar 200.

A través de las correspondientes ventanas de acceso 104 y 204, el dispositivo de selección principal 100 y el dispositivo de selección auxiliar 200 pueden resultar accesibles para un usuario.

El contenedor 103 además puede incluir una puerta de cierre 105. La puerta de cierre 105 puede asumir una posición de apertura del contenedor correspondiente 103. Cuando la puerta de cierre 105 asume la posición de apertura, la ventana de acceso 104 está abierta

para volver accesible el dispositivo de selección principal 100. La puerta de cierre 105 además puede asumir una posición de cierre donde la ventana de acceso 104 está cerrada, de forma de volver inaccesible el dispositivo de selección principal 100 a dicho usuario.

- 5 El contenedor 103 puede incluir una cerradura para permitir a un usuario bloquear la puerta de cierre 105 en esta posición de cierre.

La puerta de cierre 105 puede vincularse al contenedor 103 en deslizamiento o bien mediante una bisagra.

10

El contenedor auxiliar 203 puede presentar una estructura análoga al contenedor 103.

En concreto, el contenedor auxiliar 203 puede incluir una puerta de cierre auxiliar 205. La puerta de cierre 205 puede asumir una posición de apertura del contenedor auxiliar 203 correspondiente. Cuando la puerta de cierre auxiliar 205 asume la posición de apertura, la ventana de acceso 204 está abierta para volver accesible el dispositivo de selección principal 200. La puerta de cierre auxiliar 205 además puede asumir una posición de cierre donde la ventana de acceso 204 está cerrada, de forma de volver inaccesible el dispositivo de selección auxiliar 200 a dicho usuario.

20

Preferiblemente, el contenedor auxiliar 203 puede incluir una cerradura 206 para permitir a un usuario bloquear la puerta de cierre auxiliar 205 en esta posición de cierre.

La puerta de cierre auxiliar 205 puede vincularse al contenedor auxiliar 203 en deslizamiento o bien mediante una bisagra.

25

Según un aspecto de la presente invención, el elemento de interfaz 101 puede configurarse para guiar un movimiento del primer cable de selección "Cl1" con respecto al primer contenedor 103, desde la primera posición correspondiente hasta la segunda posición correspondiente, y viceversa.

30

Dicha primera posición del primer cable de selección "Cl1" y dicha segunda posición del primer cable de selección "Cl1" y, por lo tanto, dicho movimiento del primer cable de selección "Cl1" pueden considerarse como posiciones y como un movimiento con respecto al contenedor.

35

En la figura 4 el primer cable de selección "Cl1" asume una primera posición de ejemplo, mientras que en la figura 5 el primer cable de selección "Cl1" asume una segunda posición de ejemplo.

- 5 Estructuralmente, el elemento de interfaz 101 puede incluir una palanca 107, mientras que la estructura de retención 102 puede incluir una corredera 108 configurada para retener el primero y el segundo cable de selección "Cl1" y "Cl2".

En dicha forma de realización, el movimiento del elemento de interfaz 101 incluye, por lo
10 tanto, una rotación de la palanca 107.

El contenedor 103 puede incluir una bisagra que guía dicha rotación. Dicha rotación puede realizarse, por ejemplo, alrededor de un eje de rotación "Ra", un ejemplo del cual se indica en las figuras 4 y 5.

15 Preferiblemente, la palanca 107 incluye un cuerpo de leva 109 situado en el eje de rotación "Ra" de la palanca 107 y una porción de toma 110, para permitir a un usuario causar el movimiento del elemento de interfaz 101.

- 20 En otras palabras, el movimiento del elemento de interfaz 101 determina un movimiento de la corredera 108, mediante la interacción mecánica entre la leva 109 y la corredera 108.

Aún más en detalle, el dispositivo de selección principal 100 puede comprender un sistema de vínculo apto para vincular el movimiento de la corredera 108, de forma tal que el
25 movimiento de la corredera 108 y, por lo tanto, también el movimiento del primero y del segundo cable de selección "Cl1" y "Cl2", sea un traslado.

Preferiblemente, el contenedor 103 presenta una extensión longitudinal a lo largo de un eje de desarrollo "Xa" y el traslado indicado antes se realiza a lo largo del eje de desarrollo del
30 contenedor 103.

Además, preferiblemente el dispositivo de selección principal 100 se ha configurado para mantener en configuración extendida el primer y el segundo cable de selección "Cl1" y "Cl2", incluso durante el antedicho movimiento del primero y del segundo cable de selección "Cl1"
35 y "Cl2", a lo largo de la extensión longitudinal del contenedor 103.

Según un ulterior aspecto de la segunda invención, como visible en las figuras que se adjuntan, puede resultar que el primer cable de selección "CI1" entre en el contenedor 103 mediante una respectiva abertura realizada en una primera extremidad 111 del contenedor 103 a lo largo del eje de desarrollo "Xa", o bien en una pared lateral del contenedor 103.

5

El primer cable de selección "CI1" además puede resultar pasante a través del contenedor 103. El concreto, el primer cable de selección "CI1" puede presentar una extremidad que sale del contenedor 103 mediante una abertura correspondiente realizada en una segunda extremidad 112 del contenedor 103 opuesta a la primera extremidad 111.

10

Ventajosamente, durante la fase de instalación y/o mantenimiento, esta característica permite fijar, regular y/o poner en tensión fácilmente el primer cable de selección "CI1".

En cambio, puede resultar que el segundo cable de selección "CI2" entre en el contenedor 103, mediante una abertura correspondiente realizada en la segunda extremidad 112 del contenedor 103, opuesta a la primera extremidad 111.

15

De forma alternativa, puede resultar que el segundo cable de selección "CI2" entre en el contenedor 103 mediante la misma abertura, realizada en la segunda extremidad 112 del contenedor 103, de donde sale la extremidad del primer cable de selección "CI1".

20

Según un uso preferido del aparato de control en uso, el contenedor 103 del dispositivo de selección principal 100 se instala con el eje de desarrollo "Xa" transversal al suelo, con la segunda extremidad 112 orientada en dirección incidente al suelo.

25

Según un ulterior aspecto de la presente invención, la estructura de retención 102 puede incluir primeros medios de retención 113 aptos para retener el primer cable de selección "CI1" y segundos medios de retención 114 aptos para retener el segundo cable de selección "CI2".

30

Estructuralmente, por lo menos uno entre, preferiblemente ambos, los primeros medios de retención 113 y los segundos medios de retención 114 pueden presentar por lo menos un orificio roscado correspondiente que hospeda un tornillo prisionero apto para vincular de forma estable y reversible uno respectivo entre el primero y el segundo cable de selección "CI1" y "CI2".

35

En otras palabras, según una forma de realización preferida del aparato de control, el primero y el segundo cable de selección "CI1" y "CI2" se han fijado en la corredera 108 mediante tornillos prisioneros correspondientes.

- 5 El dispositivo de selección auxiliar 200 se ha dispuesto operativamente en serie al dispositivo de selección principal 100.

Una forma de realización preferida del dispositivo de selección auxiliar 200 se describe en las figuras 6, 7A y 7B.

10

Estructuralmente, el dispositivo de selección auxiliar 200 puede incluir una estructura de retención auxiliar 202 configurada para retener el segundo cable de selección "CI2".

- 15 De forma análoga al dispositivo de selección principal 100, la estructura de retención 202 auxiliar puede incluir medios de retención 213 correspondientes aptos para retener el segundo cable de selección "CI2".

- 20 En concreto, estos medios de retención 213 pueden presentar por lo menos un orificio roscado correspondiente que hospeda un tornillo prisionero apto para vincular de forma estable y reversible el segundo cable de selección "CI2".

- 25 El dispositivo de selección auxiliar 200 puede incluir, además, un elemento de interfaz auxiliar 201 configurado para actuar mecánicamente en el segundo cable de selección "CI2", mediante la interposición mecánica de la estructura de retención auxiliar 202, de forma de mover el primer cable de selección "CI1" para seleccionar una entre la modalidad manual y la modalidad automática.

- 30 En otras palabras, un accionamiento del elemento de interfaz auxiliar 201 determina un accionamiento correspondiente de la estructura de retención auxiliar 202, que a su vez determina un accionamiento de la estructura de retención 102 del dispositivo de selección principal 100, porque la estructura de retención 102 y la estructura de retención auxiliar 202 resultan conectadas a través del segundo cable de selección "CI2".

- 35 Se deduce que a través del dispositivo de selección auxiliar 200 resulta posible seleccionar una entre la modalidad automática y la modalidad manual.

Estructuralmente, el elemento de interfaz auxiliar 201 puede incluir una palanca auxiliar 207, mientras que la estructura de retención auxiliar 202 puede incluir una corredera auxiliar 208 configurada para retener el segundo cable de selección "CI2".

- 5 En dicha forma de realización, el movimiento del elemento de interfaz auxiliar 201 incluye, por lo tanto, una rotación de la palanca auxiliar 207.

El contenedor auxiliar 203 puede incluir una bisagra que guía dicha rotación. Dicha rotación puede realizarse, por ejemplo, alrededor de un eje de rotación "Rb", un ejemplo del cual se indica en las figuras 7A y 7B.

10

Preferiblemente, la palanca auxiliar 207 incluye un cuerpo de leva auxiliar 209 situado en el eje de rotación "Rb" de la palanca auxiliar 207 y una porción de toma auxiliar 210, para permitir a un usuario causar el movimiento del elemento de interfaz 201.

15

En otras palabras, el movimiento del elemento de interfaz 201 determina un movimiento de la corredera auxiliar 208, mediante la interacción mecánica entre la leva auxiliar 209 y la corredera auxiliar 208.

- 20 Aún más en detalle, el dispositivo de selección auxiliar 200 puede comprender un sistema de vínculo apto para vincular el movimiento de la corredera auxiliar 208, de forma tal que el movimiento de la corredera auxiliar 208 y, por lo tanto, también el movimiento del segundo cable de selección "CI2" sea un traslado.

- 25 Preferiblemente, el contenedor auxiliar 203 presenta una extensión longitudinal a lo largo de un eje de desarrollo "Xb" y el traslado indicado antes se realiza a lo largo del eje de desarrollo del contenedor auxiliar 203.

Ventajosamente, como el aparato 10 incluye el primer y el segundo cable de selección "CI1" y "CI2", dispuestos operativamente en serie y no un cable único de selección pasante por ambos dispositivos de selección principal 100 y de selección auxiliar 200, el aparato 10 presenta ventajas sustanciales.

30

De hecho, en las fases de instalación, mantenimiento y/o sustitución de los componentes, será posible actuar en el primero y en el segundo cable de selección "CI1" y "CI2"

35

individuales y en los componentes conectados a los mismos, sin la necesidad de tener que operar en todo el aparato 10.

5 Como se describe en las figuras 7 y 8, en el contenedor auxiliar además puede introducirse un dispositivo de control 220 mediante el cual el usuario puede causar este movimiento de forma motorizada, en apertura o en cierre de la sección de acceso "Z", cuando la pared móvil "P" se encuentra en la modalidad automática.

10 En concreto, el dispositivo de control 220 incluye por lo menos un cable de control "CC", conectado electrónicamente al motor M, para que mediante el por lo menos un cable de control CC el motor pueda controlarse y/o activarse y/o desactivarse a través del dispositivo de control 220.

15 Según un uso preferido del aparato de control, en uso, el dispositivo de selección principal 100 resulta operativamente dispuesto cerca de la sección de acceso, preferiblemente en el interior del local, mientras que el dispositivo de selección auxiliar 200 resulta operativamente dispuesto cerca de la sección de acceso, preferiblemente en el exterior del local.

20 En otras palabras, el dispositivo de selección principal 100 resulta alcanzable desde el interior del local, mientras que el dispositivo de selección auxiliar 200 resulta alcanzable desde el exterior del local, especialmente cuando la puerta se encuentra cerrada.

25 Sin embargo, según usos alternativos del aparato de control, el dispositivo de selección principal 100 resulta operativamente dispuesto cerca de la sección de acceso, pero en el exterior del local, mientras que el dispositivo de selección auxiliar 200 resulta operativamente dispuesto cerca de la sección de acceso, pero en el interior del local.

Además es un objeto de la presente invención el sistema de movimiento 1.

30 Como resulta visible en la figura 8, que ilustra una forma de realización de ejemplo y no limitativa del sistema de movimiento 1, el mismo incluye el aparato de control 10 anteriormente descrito, un par de placas de soporte 300 fijables a una extremidad superior de la sección de acceso "Z", un eje tubular 4 apto para soportar la pared móvil "P" y vinculable de forma reversible al par de placas 300 mediante extremidades longitudinales correspondientes del eje tubular 4 y el motor "M", anteriormente descrito, configurado para
35 mover la pared móvil "P" en cierre y en apertura de la sección de acceso "Z".

El sistema de movimiento 1, además, incluye una primera guía lateral "G1" y una segunda guía lateral "G2", aptas para guiar el movimiento de la pared móvil "P" en cierre y en apertura de la sección de acceso "Z".

- 5 Como se ve en la figura 1, el dispositivo de selección principal 100 puede empotrarse en el perfilado que define la primera guía lineal "G1" o la segunda guía lateral "G2", de forma que el eje de desarrollo correspondiente del contenedor se disponga a lo largo de la primera guía lateral "G1" o la segunda guía lateral "G2", o bien puede unirse a una de las guías laterales.
- 10 Además, el dispositivo de selección auxiliar 200 puede empotrarse en el perfilado que define la misma entre la primera guía lateral "G1" y la segunda guía lateral "G2" donde se ha empotrado el dispositivo de selección principal 100, o bien puede unirse a una de las guías laterales.
- 15 Como resulta visible en la figura 9, el motor "M" se ha configurado para permitir el movimiento de la pared móvil "P", de forma de cerrar/abrir el local de acceso al ambiente. El motor "M", preferiblemente dispuesto en posición central con respecto al eje tubular 4, incluye una corona dentada 12, montada de forma giratoria y coaxial en el eje tubular 4 con los dientes dirigidos hacia este último y la transmisión "T", en cuyo eje se ha encajado un
- 20 piñón que, a su vez, se ha engranado en la corona dentada 12.

Más precisamente, la corona dentada 12 es soportada de forma giratoria por una estructura, la cual se ha fijado al eje tubular 4.

- 25 Preferiblemente, a la estructura se ha fijado la transmisión "T".

Entre la estructura y la corona dentada 12 se han interpuesto una pluralidad de rodamientos (preferiblemente tres rodamientos).

- 30 Preferiblemente, pero no limitadamente, los rodamientos se disponen a 120° el uno con respecto al otro (con referencia al eje del eje tubular).

La corona dentada 12 se ha fijado a la pared móvil "P".

Según una forma de realización preferida, la pared móvil "P" incluye un manto 6 de cierre, enrollable alrededor del eje tubular 4 y delimitado lateralmente por bordes 7 dispuestos de forma deslizables en el interior de la primera y de la segunda guía lateral "G1", "G2".

- 5 En concreto, el manto 6 preferiblemente se ha fijado a la corona dentada 12. De esta forma, a la rotación en los dos sentidos de la corona dentada 12 corresponde el movimiento de enrollado y desenrollado del manto 6.

El enrollado del manto 6 alrededor del eje tubular 4 determina la apertura de la sección de
10 acceso "Z", mientras que su desenrollo determina su cierre.

Con el dispositivo instalado, la porción desenrollada del manto 6 se apoya, junto a la primera y a la segunda guía lateral "G1", "G2", en un plano vertical.

- 15 En el ejemplo indicado, el manto 6 está constituido por una pluralidad de eslabones articulados el uno en sucesión al otro, conectados de forma de poder modificar su posición angular mutua y volver sustancialmente flexible la estructura del manto 6 para su enrollado y desenrollado en apertura y cierre de la sección de acceso "Z".

- 20 Los eslabones pueden ser de metal o material plástico sintético.

Además, los eslabones pueden ser de muchas facturas, diseños y conformaciones, en función de las necesidades de cierre o del uso de la sección de entrada "Z".

- 25 Más en general, observar que el manto 6 también puede ser continuo o, de cualquier forma, de distinto tipo, sin salir del campo de tutela de la presente invención.

Según un aspecto de la invención, como se ve en detalle en la figura 10, cada una de las placas de soporte 300 presenta un asiento de alojamiento 301 que se desarrolla desde una
30 porción perimétrica de la placa de soporte correspondiente 300 y apto para recibir una extremidad longitudinal correspondiente del eje tubular 4. Preferiblemente, dichos asientos de alojamiento 301 presentan una forma alargada y sustancialmente rectangular y se han realizado en las placas de soporte correspondientes 300.

- 35 Según un aspecto, dicho asiento de alojamiento 300 en uso, resulta ortogonal al plano vertical.

Ventajosamente, estos asientos de alojamiento permiten poder montar el eje tubular 4 en el par de placas de soporte 300, sustancialmente de forma rápida y veloz.

De hecho, por ejemplo, el eje tubular 4 podrá montarse en el par de placas de soporte 300 con el cable de mando "CC" y el primer cable de selección "CI1" ya conectado, respectivamente, al motor "M" (como es en realidad, porque estos cables se han conectado al motor en la fábrica). En otras palabras, el cable de mando CC y el cable de selección CI1 pueden hacerse pasar a través de la abertura de la placa de soporte 300, de forma que sea posible montar el eje tubular 4 con el cable CC y el cable de selección CI1 ya conectados.

En consecuencia, la instalación y las posibles fases de mantenimiento del sistema de movimiento 1 resultan extremadamente facilitadas y agilizadas, porque no será necesario hacer pasar los cables a través de recorridos muy complicados (orificios cerrados, guías, etc.). Además, esta característica técnica, junto a las características estructurales del aparato de control 10 que permiten el montaje del primer cable de selección "CI1" y del segundo cable de selección "CI2" en serie, vuelven aún más eficiente y rápida la instalación y el mantenimiento del sistema de movimiento 1.

Según un aspecto ulterior de la presente invención, cada una de las placas de soporte 300 incluye un carro 302 asociado a un asiento de alojamiento 301 correspondiente y soportado en deslizamiento por la placa de soporte 300 correspondiente.

Según un aspecto, a cada placa de soporte 300 se ha fijado una pista 303, donde se ha montado el carro 302 de forma deslizable.

Además, cada carro 302 se ha fijado de forma reversible a una extremidad longitudinal correspondiente del eje tubular 4.

Ventajosamente, gracias a la libertad de movimiento de los dos carros 302 a lo largo de las respectivas pistas 303, el eje tubular 4 puede desplazarse transversalmente a su eje 31 en acercamiento o alejamiento con respecto al plano de apoyo de la porción desenrollada del manto 6 y de la primera y de la segunda guía lateral "G1", "G2".

La pista 303 es alargada en una dirección "D" ortogonal al plano de apoyo de la primera y de la segunda guía lateral "G1", "G2".

De esta forma, en uso, el carro 302 puede deslizarse horizontalmente y de forma libre a lo largo de la dirección "D" ortogonal al plano de apoyo de la primera y de la segunda guía lateral "G1", "G2".

- 5 Según un aspecto ulterior de la presente invención, cada una de las placas de soporte 300 incluye un elemento de cierre 304 de una porción perimétrica de los asientos de alojamiento 301.

10 En concreto, estos elementos de cierre 304 se han fijado de forma reversible a la placa de soporte correspondiente 300.

Ventajosamente, estos elementos de cierre 304 permiten evitar salidas de las extremidades longitudinales del eje tubular 4, que podrían causar malfuncionamientos no deseados del sistema de movimiento 1.

- 15 Según un aspecto ulterior de la presente invención, el sistema de movimiento 1 incluye además una pluralidad de cajas 8 portamuelle (sustancialmente cilíndricas) fijadas a una extremidad superior del manto 6 y asociadas de forma giratoria al eje tubular 4 para girar en el mismo, y una pluralidad de elementos elásticos 18, cada uno de los cuales tiene la configuración de un muelle de cinta envuelto en espiral en el interior de una caja correspondiente 8, con una extremidad fijada al eje tubular 4 y la extremidad opuesta fijada a la caja 8 portamuelle.
- 20

- Más precisamente, cada caja 8 presenta un anillo interno, que se ha equipado con rodamientos (no ilustrados) para poder girar con respecto al eje tubular 4, que es fijo en rotación, y un cuerpo extraño, que se ha equipado con dos paredes circulares contrapuestas, que alojan un elemento elástico correspondiente 18.
- 25

- Ventajosamente, la presente invención logra los objetivos prefijados eliminando los inconvenientes que afectan la técnica conocida.
- 30

Ventajosamente, el aparato de control según la presente invención permite conseguir las ventajas siguientes:

- 35 - permite desbloquear el freno tanto desde el exterior como desde el interior;

- es visible, de acceso fácil y claro, de pequeñas dimensiones de ocupación (puede empotrarse) y estéticamente es muy elegante;

5 - gracias a los dos cables separados, cuando hay que realizar el mantenimiento y resulta necesario desmontar o sustituir el eje de la puerta enrollable, se saca sólo el cable conectado al motor (el cable CI1, respectivamente) dejando fijado el segundo cable (el cable CI2), es decir el que va hacia el exterior, al segundo dispositivo de desbloqueo. De esta forma, el mantenimiento resulta más fácil y rápido.

10 Según otro aspecto, el dispositivo de selección principal 100 incluye un control (preferiblemente un interruptor, aún más preferiblemente un microinterruptor).

Preferiblemente, el control puede enviar una señal de variación de estado (por ejemplo apretado/soltado).

15 Este control es operativamente activo (directamente / indirectamente) en la alimentación del motor M para inhabilitar la alimentación del motor M mismo.

20 Este control se ha configurado para ser activable preferiblemente a través del elemento de interfaz 101, que es utilizado por el usuario para elegir una modalidad manual o una modalidad automática del movimiento de la pared móvil P.

De esta forma, ventajosamente, cuando se desbloquea el freno se desactiva la alimentación del motor M mismo.

25 Por lo tanto, este aspecto permite solucionar un inconveniente que presentan actualmente todos los motores centrales, es decir que cuando se desbloquea el freno del motor, el mismo de cualquier forma puede activarse y levantar la puerta enrollable.

30 Este inconveniente de la técnica conocida es especialmente grave, desde el punto de vista de la seguridad para el operador, si se considera incluso solamente el caso en que se desbloquea el freno del motor (durante un mantenimiento, o bien de forma inadvertida por parte del usuario) y se olvida que el freno se encuentra desbloqueado.

35 En este caso, el motor funciona igualmente, incluso con el freno desbloqueado.

Dejar el motor en función con el freno desbloqueado es peligroso, porque en caso de que se rompan los muelles la pared móvil podría caer (moverse en cierre), no estando activo el freno del motor que la bloquea.

- 5 Según un aspecto, el control es operativamente conectado a la (y activado por la) corredera 108 de dicha estructura de retención (102), de forma que cuando se desbloquea el freno (desde el interior a través de la palanca 109 o desde el exterior a través del cable C12), la corredera 108 es empujada hacia abajo y va a activar el control.
- 10 Por lo tanto, preferiblemente, el control es activado por el movimiento de la corredera 108; sin embargo, no se excluyen soluciones en que el control es activado por el movimiento de otros elementos del dispositivo 100 o del cable mismo.

- El control, preferiblemente se conecta operativamente a una unidad de control del sistema de movimiento 1, de forma de interrumpir la alimentación del motor M e impedir el arranque del motor.
- 15

REIVINDICACIONES

1. Aparato (10) de control para un sistema de movimiento (1) de una pared móvil (P), apta para cerrar una sección de acceso (Z) a un local, que incluye un dispositivo de selección principal (100), configurado para seleccionar, para el movimiento de dicha pared móvil (P) en cierre o apertura de dicha sección de acceso (Z), una modalidad manual o una modalidad automática del movimiento de dicha pared móvil (P), dicho dispositivo de selección principal (100) incluyendo:

- un elemento de interfaz (101) apto para permitir a un usuario elegir una de dichas modalidades;

- una estructura de retención (102) configurada para retener un primer cable de selección (CI1) y un segundo cable de selección (CI2), de forma tal que dicho elemento de interfaz (101) pueda actuar mecánicamente en dicho primer cable de selección (CI1) mediante la interposición mecánica de dicha estructura de retención (102), para seleccionar una de dichas modalidades;

dicho aparato (10) incluyendo además:

- un contenedor (103) apto para contener dicho dispositivo de selección principal (100) y que define una ventana de acceso (104) para volver accesible dicho dispositivo de selección (100).

2. Aparato (10) según la reivindicación 1, que incluye ulteriormente:

- un dispositivo de selección auxiliar (200), conectado en serie a dicho dispositivo de selección principal (100) mediante dicho segundo cable de selección (CI2) y configurado para activar el dispositivo de selección principal (100) para seleccionar una de dichas modalidades,

- y un contenedor auxiliar (203) apto para contener dicho dispositivo de selección auxiliar (200).

3. Aparato (10) según la reivindicación 1 o 2, donde el dispositivo de interfaz (101) se ha configurado para:

- guiar un movimiento de dicho primer cable de selección (CI1), con respecto a dicho contenedor (103), desde una respectiva primera posición, donde selecciona una de dichas modalidad automática y modalidad manual, a una respectiva segunda posición, donde selecciona la otra de dichas modalidad manual y modalidad automática, y viceversa.

4. Aparato (10) según la reivindicación 3, donde:

- dicho elemento de interfaz (101) incluye una palanca (107) y dicho movimiento del elemento de interfaz (101) incluye una rotación de dicha palanca (107);

- dicha estructura de retención (102) incluye una corredera (108) configurada para retener dicho primero y dicho segundo cable de selección (CI1, CI2);

5 dicha palanca (107) incluyendo una leva (109) situada en un eje de rotación (Ra) de la palanca (107) y una porción de toma (110) para permitir a un usuario causar dicho movimiento del elemento de interfaz (101), donde dicho contacto es un contacto entre dicha leva (109) y dicha corredera (108).

10 5. Aparato (10) según la reivindicación 4, donde dicho dispositivo de selección principal (100) incluye un sistema de vínculo apto para vincular dicho movimiento de la corredera (108), de forma tal que dicho movimiento de la corredera (108) y, por lo tanto, también dicho movimiento de dichos primero y segundo cable de selección (CI1, CI2) sea un traslado.

15 6. Aparato (10) según la reivindicación 5, donde dicho contenedor (103) presenta una extensión longitudinal a lo largo de un eje de desarrollo (Xa), dicho traslado siendo a lo largo del eje de desarrollo (Xa); en que el dispositivo de selección principal (100) se ha configurado para mantener en configuración extendida el primero y segundo cable de selección (CI1, CI2), incluso durante el antedicho movimiento de dichos primero y segundo
20 cable de selección (CI1, CI2), a lo largo de la extensión longitudinal del contenedor (103).

7. Aparato (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la estructura de retención (102) incluye primeros medios de retención (113) aptos para retener el primer cable de selección (CI1) y segundos medios de retención (114) aptos para retener el
25 segundo cable de selección (CI2), por lo menos unos, preferiblemente ambos, entre dichos primeros medios de retención (113) y dichos segundos medios de retención (114) presentando un respectivo orificio roscado que hospeda un tornillo prisionero apto para vincular de forma estable y reversible uno respectivo entre dichos primero y segundo cable de selección (CI1, CI2).

30 8. Aparato (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde resulta que dicho primer cable de selección (CI1) entra en dicho contenedor (103) mediante una abertura correspondiente realizada en una primera extremidad (111) del contenedor (103) a lo largo de dicho eje de desarrollo (Xa), o bien en una pared móvil lateral de dicho
35 contenedor (103) y/o donde resulta que dicho segundo cable de selección (CI2) entra en dicho contenedor (103) mediante una ulterior abertura correspondiente realizada en una

segunda extremidad (112) del contenedor (103), opuesta a dicha primera extremidad (111).

9. Aparato (10) según la reivindicación 7, donde resulta que dicho primer cable de selección (CI1) pasa a través de dicho contenedor (103); dicho primer cable de selección (CI1) presentando una extremidad que sale de dicho contenedor (103) mediante una abertura correspondiente realizada en dicha segunda extremidad (112) de dicho contenedor (103).

10. Aparato (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde dicho dispositivo de selección principal (100) resulta operativamente dispuesto cerca de dicha sección de acceso (Z), preferiblemente en el interior de dicho local y/o dicho dispositivo de selección auxiliar (200) resulta operativamente dispuesto cerca de dicha sección de acceso (Z), preferiblemente en el exterior de dicho local.

11. Aparato (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores y la reivindicación 2, donde dicho dispositivo de selección auxiliar (200) incluye:

- una estructura de retención auxiliar (202) configurada para retener dicho segundo cable de selección (CI2);
- un elemento de interfaz auxiliar (201) configurado para actuar mecánicamente en dicho segundo cable de selección (CI2), mediante la interposición mecánica de dicha estructura de retención auxiliar (202), de forma de mover dicho primer cable de selección (CI1) para seleccionar una de dichas modalidades.

12. Sistema de movimiento (1) de una pared móvil apta para cerrar una sección de acceso "Z" a un local, que incluye:

- un aparato de control (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores;
- un par de placas de soporte (300) fijables a una extremidad superior de dicha sección de acceso (Z);
- un eje tubular (4) apto para soportar dicha pared móvil (P) y reversiblemente vinculable a dicho par de placas de soporte (300) mediante las respectivas extremidades longitudinales del eje tubular (4);
- un motor (M) configurado para mover dicha pared móvil (P) en cierre y en apertura de la sección de acceso (Z);
- un freno asociado a dicho motor (M);
- una primera guía lateral (G1) y una segunda guía lateral (G2), aptas para guiar el movimiento de la pared móvil (P) en cierre y en apertura de la sección de acceso (Z).

caracterizado por el hecho de que cada una de dichas placas de soporte (300) presenta

un asiento de alojamiento (301) que se desarrolla desde una porción perimétrica de la placa de soporte (300) correspondiente y abierta en correspondencia de dicha porción perimétrica y apta para recibir una extremidad longitudinal correspondiente de dicho eje tubular (4) y por el hecho de que dichos primero y segundo cable de selección (Cl1, Cl2) son activos en el freno de dicho motor (M).

13. Sistema de movimiento (1) según la reivindicación 12, donde dicha pared móvil (P) incluye un manto (6) que puede enrollarse alrededor del eje tubular (4) y delimitado lateralmente por bordes (7) vinculados en deslizamiento en el interior de dichas primera y segunda guía (G1, G2); y

en que cada una de dichas placas de soporte (300) incluye un carro (302), asociado con uno correspondiente de dichos asientos de alojamiento (301) y soportado en deslizamiento por la placa de soporte correspondiente (300); dicho carro (302) siendo fijable en forma reversible a una extremidad longitudinal correspondiente del eje tubular (4).

14. Sistema de movimiento (1) según la reivindicación 12 o 13, donde cada una de dichas placas de soporte (300) incluye un elemento de cierre (304) de una porción perimétrica de dichos asientos de alojamiento (301); dichos elementos de cierre (304) siendo fijables de forma reversible a la placa de soporte (300) correspondiente.

15. Sistema de movimiento (1) según una cualquiera de las reivindicaciones entre 12 y 14, que incluye una pluralidad de cajas cilíndricas (8), fijadas a una extremidad superior del manto (6) y asociadas de forma giratoria al eje tubular (4) para girar sobre el mismo, y una pluralidad de elementos elásticos, cada uno de los cuales se enrolla mediante resorte en el interior de una caja cilíndrica correspondiente con (18) una primera extremidad fijada al eje tubular (4) y una segunda extremidad fijada a la caja cilíndrica (8).

16. Sistema de movimiento (1) según una cualquiera de las reivindicaciones entre 12 y 15, en que el dispositivo de selección principal (100) incluye un control, configurado para enviar una señal de variación de un propio estado y operativamente activo en la línea de alimentación del motor (M) para inhabilitar una alimentación del motor (M) mismo, en consecuencia de un cambio de estado de dicho control.

17. Sistema de movimiento (1) según la reivindicación 16, donde dicho control se configura para ser activado en consecuencia de un movimiento de por lo menos un elemento móvil de dicho dispositivo de selección principal (100), preferiblemente de dicha corredera (108) de

dicha estructura de retención (102).

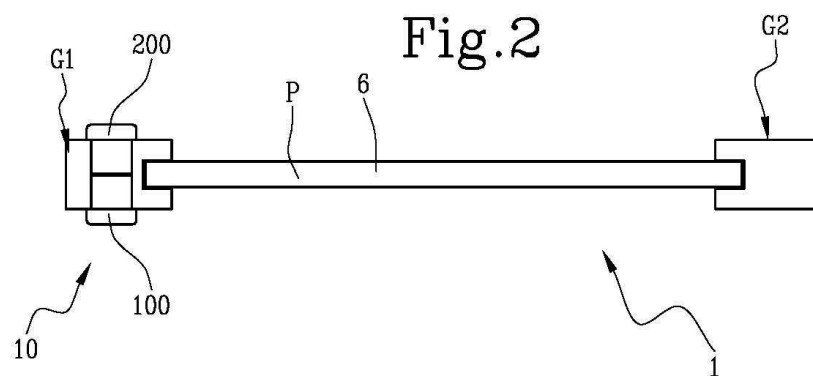
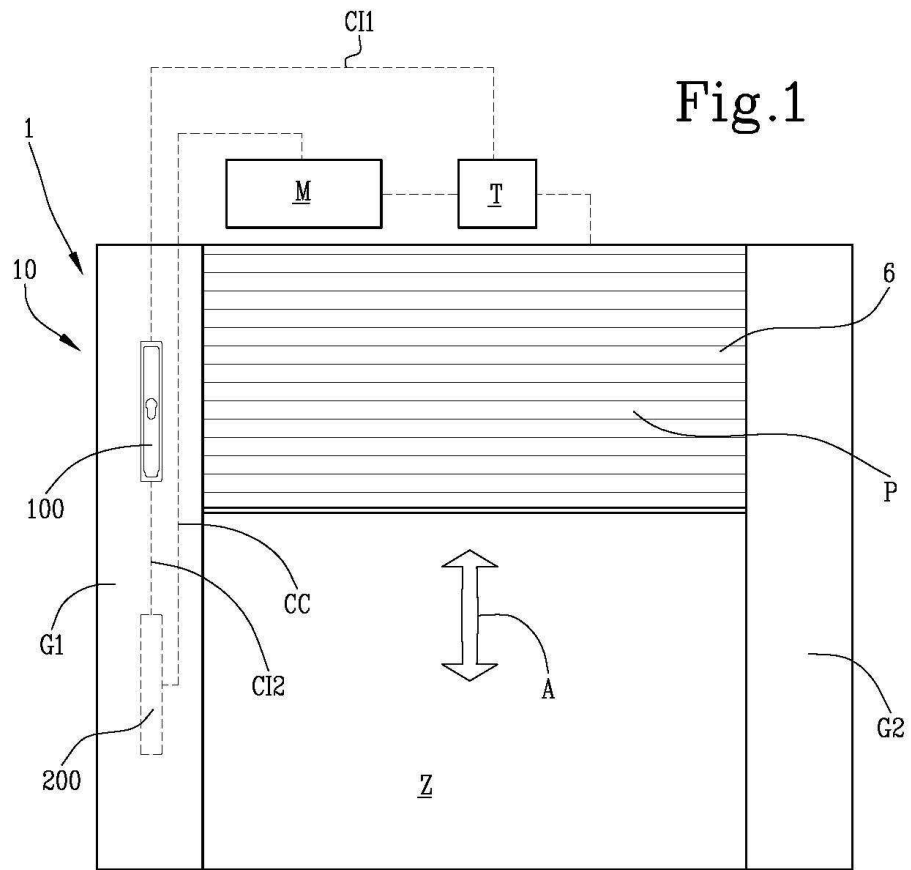


Fig.3

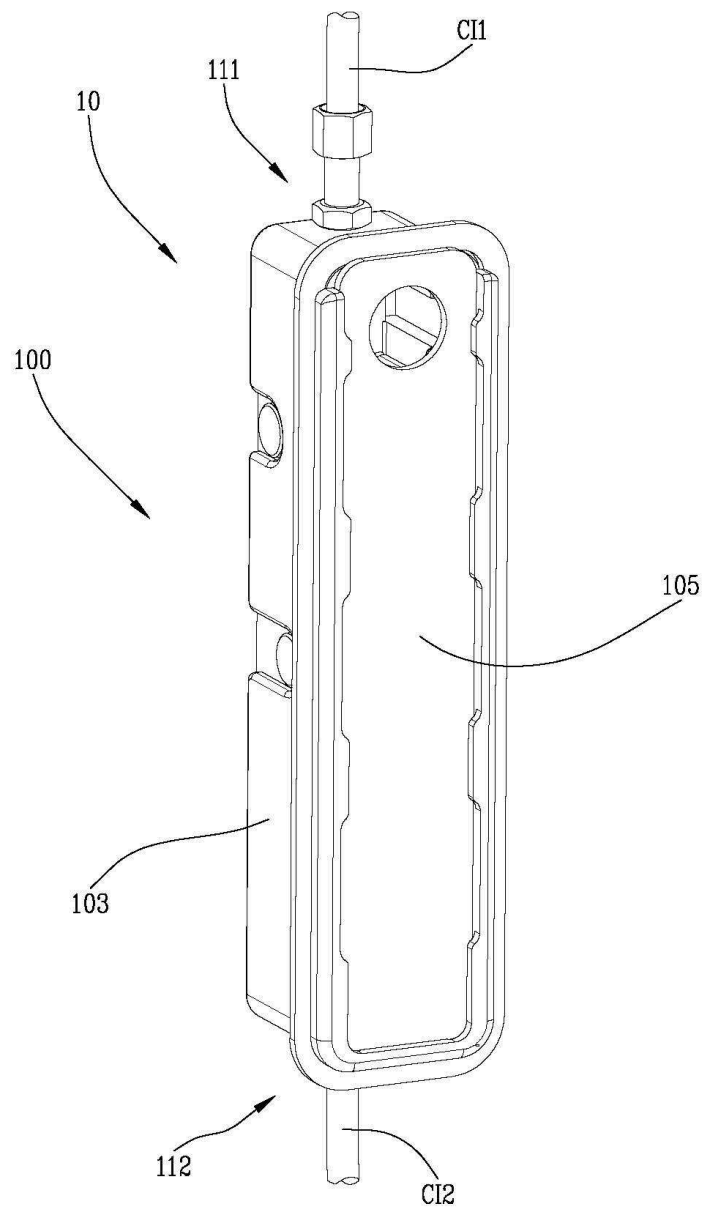


Fig.4

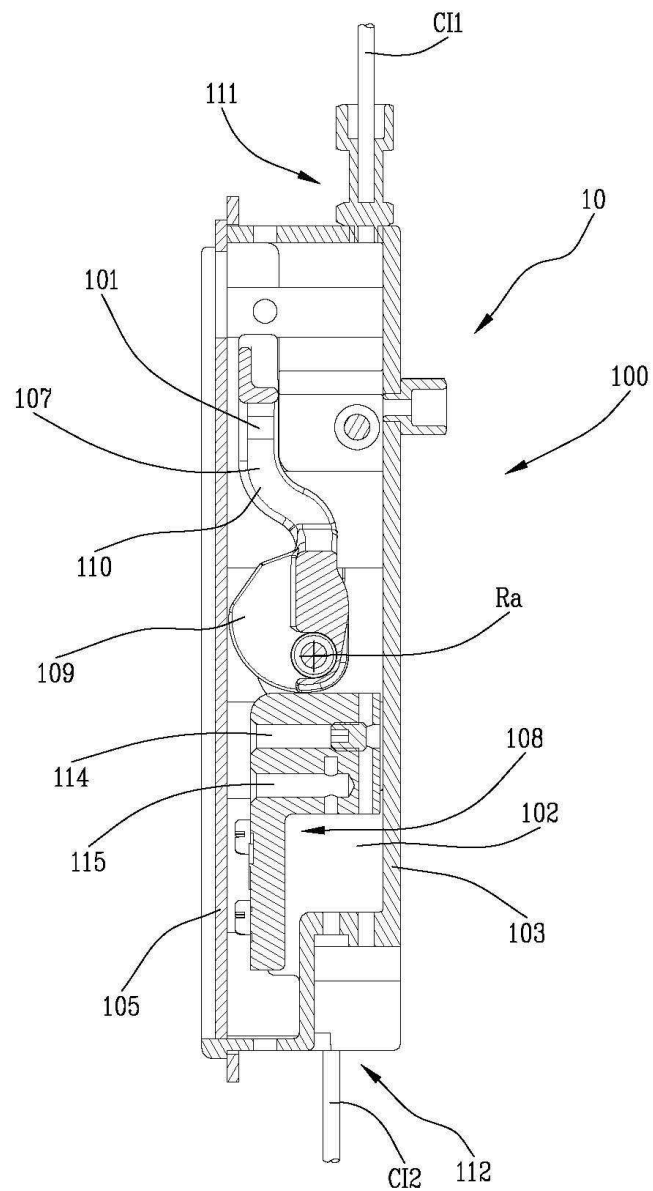


Fig.5

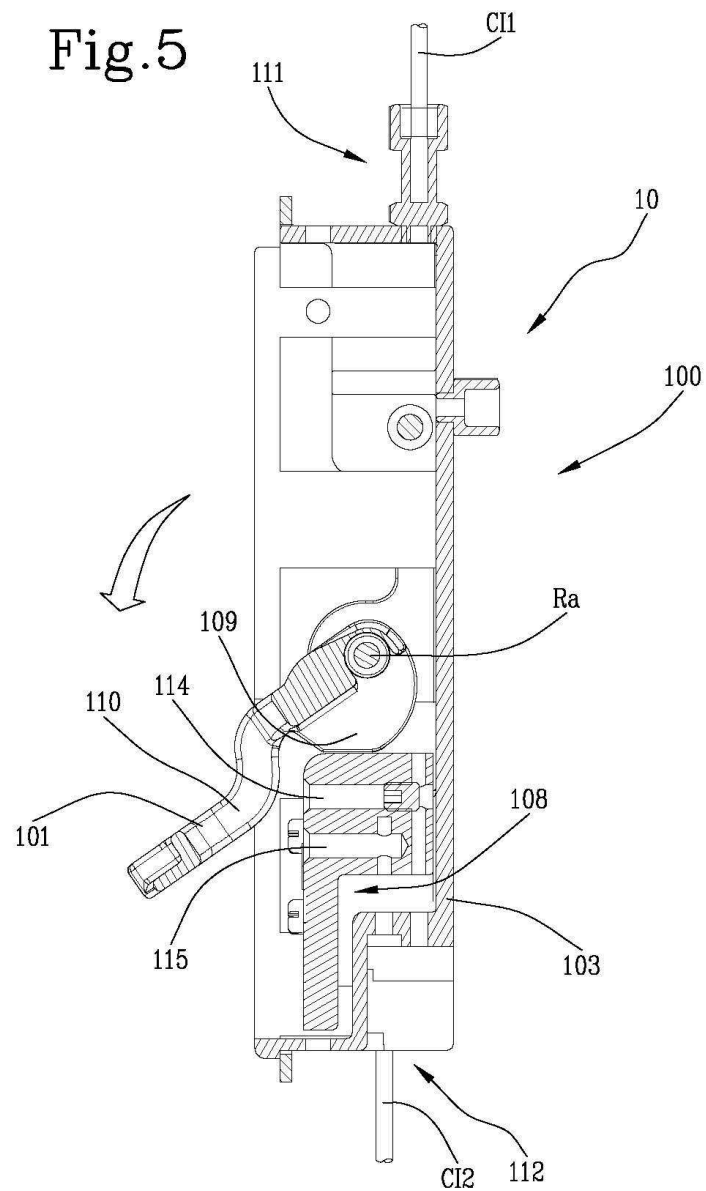


Fig.6

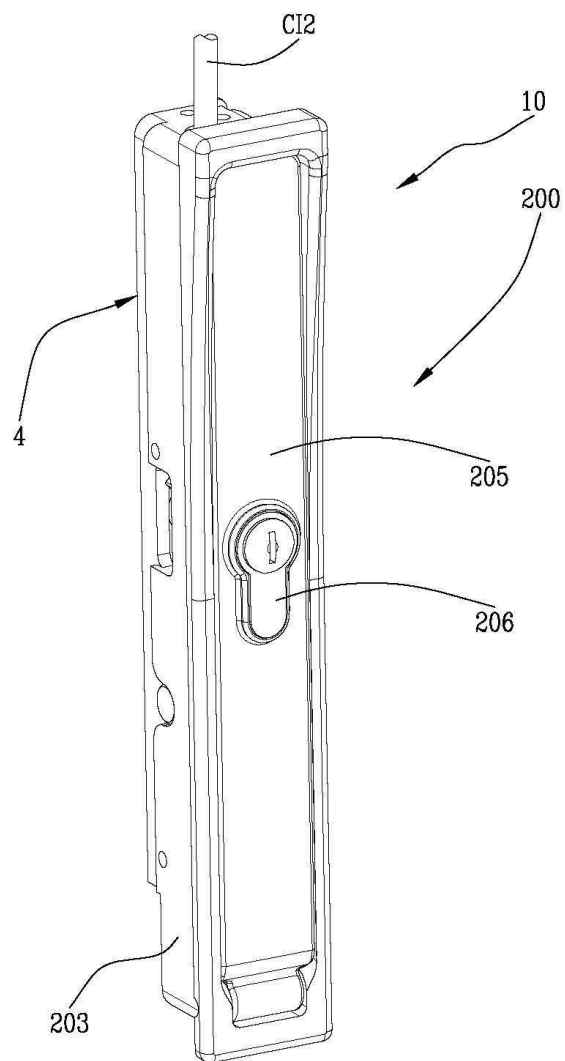


Fig.7A

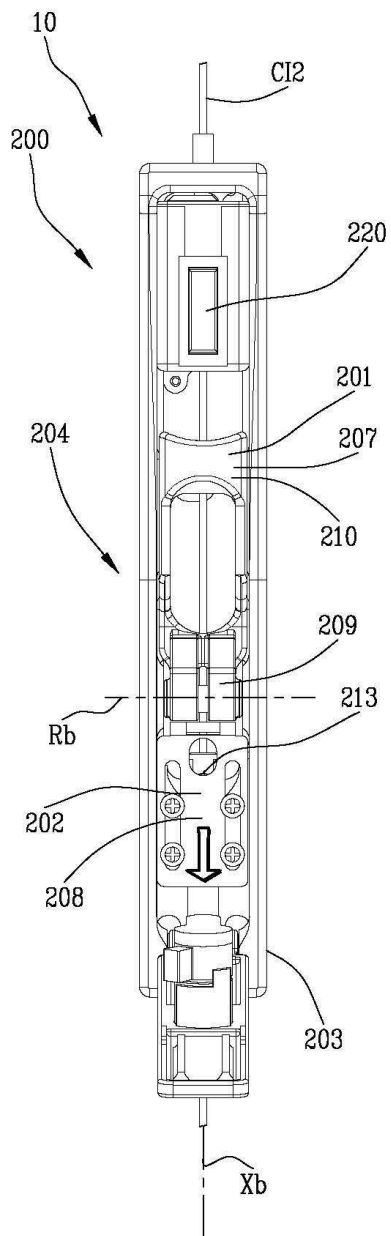


Fig.7B

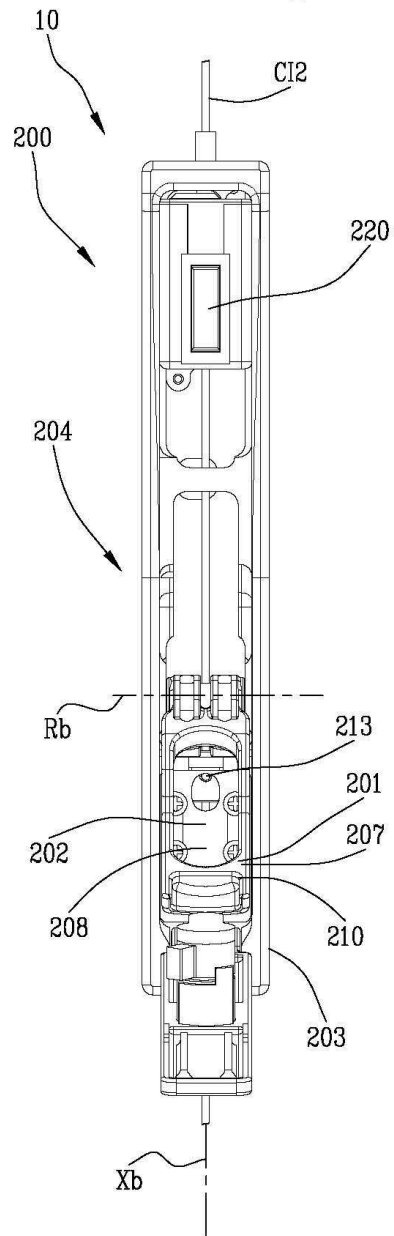


Fig.8

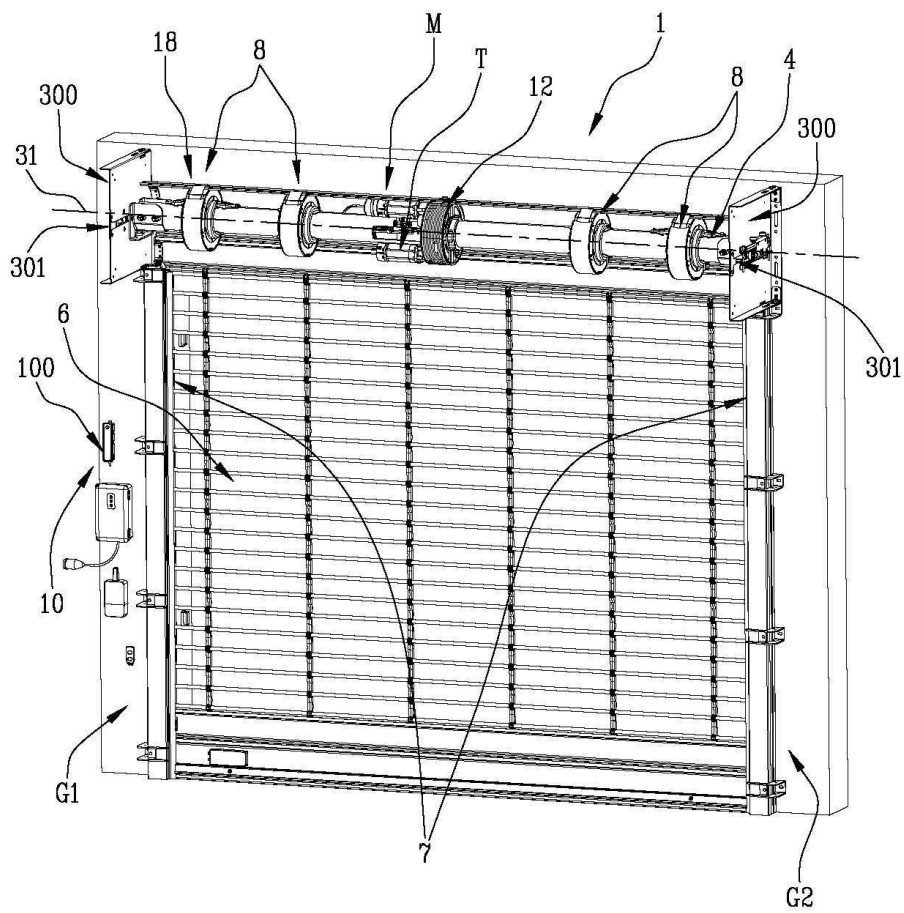


Fig.9

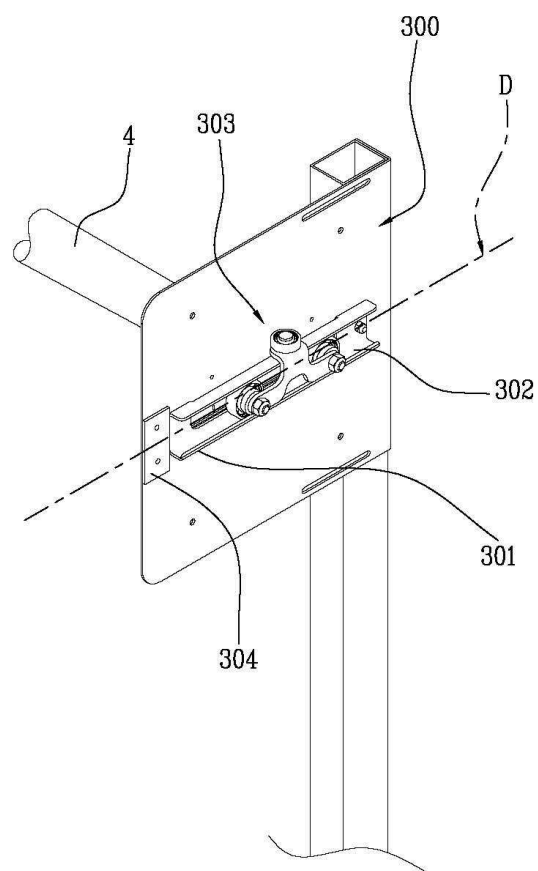


Fig.10

