

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 389 227**

51 Int. Cl.:
E05B 47/00 (2006.01)
E05C 9/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08709800 .0**
96 Fecha de presentación: **12.02.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2122091**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **25.11.2009**

54 Título: **Bloqueo accionado con un motor eléctrico para ventana o puerta**

30 Prioridad:
12.02.2007 WO PCT/IT2007/000090
20.04.2007 IT MI20070820

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
24.10.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
24.10.2012

73 Titular/es:
AMER S.P.A. (100.0%)
VIA MAESTRI DEL LAVORO, 1
36078 VALDAGNO (VI), IT

72 Inventor/es:
BATTISTELLA, FRANCESCO

74 Agente/Representante:
DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 389 227 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Bloqueo accionado con un motor eléctrico para ventana o puerta.

La presente invención se refiere a una ventana o puerta tal como se define en el preámbulo de la reivindicación 1, tal como una puerta, una ventana o ventana francesa, preferiblemente del tipo corredizo.

5 Las ventanas o puertas que comprenden medios de accionamiento se conocen a partir de los documentos JP 2002227488 A, EP 1 340 872 A, EP 1 213 425 A y WO 99/64704 A.

En la técnica de la construcción de edificios se sabe que las puertas y ventanas se aplican a la estructura de un edificio y se conoce también la necesidad de su apertura y cierre motorizados.

10 En la técnica previa, el accionamiento motorizado de puertas y ventanas no es un problema, dado que se usan ampliamente medios de accionamiento que comprenden medios motorizados y mecanismos articula para guiar los movimientos de apertura y cierre de las ventanas o puertas.

15 Surgen mayores problemas con respecto al accionamiento motorizado del bloqueo o cualquier otro sistema de bloqueo que pueda proporcionar enclavamiento retirable entre la puerta o elemento de puerta de la ventana o puerta y el marco de soporte de la ventana o puerta para evitar la apertura de la ventana o puerta. En particular, surgen problemas con respecto al accionamiento motorizado de puertas o ventanas que tienen medios de enclavamiento tales como un perno de enganche o un fiador de sujeción en uno de sus bordes para acoplar una porción complementaria correspondiente en el contraborde de la jamba..

20 En la solución tal como se usa en la técnica en casi todas las ventanas o puertas, los dispositivos anteriores de enclavamiento se controlan reversiblemente entre una posición de enclavamiento y una posición de desenclavamiento mediante dispositivos de accionamiento que pueden accionarse manualmente de modo rotativo mediante una empuñadura. En particular, estos dispositivos de enclavamiento incluyen un soporte rotativo cuyo accionamiento de modo rotativo hace que los dispositivos de enclavamiento sean accionados desde la posición de enclavamiento a la posición de desenclavamiento y viceversa. El soporte rotativo de los dispositivos de enclavamiento soporta generalmente el eje giratorio de la empuñadura, conocido en la técnica como "husillo", y forma una conexión prismática con el mismo.

25 En vista de lo anterior, es evidente que mientras que, por un lado, parece existir la necesidad de una apertura y cierre de una ventana o puerta de accionamiento motorizado, por otra parte surgen problemas con respecto al accionamiento motorizado de los dispositivos de bloqueo de puertas y ventanas, salvo que se proporcionen puertas o ventanas no estándar especialmente diseñadas. Sin embargo, el uso de puertas con dispositivos de bloqueo no estándar no es deseable y no es siempre posible en el campo de la construcción de viviendas.

30 La presente invención se basa en el problema técnico de diseñar y proporcionar una ventana o puerta que tenga características estructurales y funcionales que cumplan con los requisitos anteriores de accionamiento motorizado de un modo simple y económico y que a la vez eviten las desventajas de la técnica previa mencionadas anteriormente y permitan el accionamiento motorizado de puertas o ventanas estándar.

35 De acuerdo con la invención, este problema técnico se resuelve mediante una ventana o puerta tal como se define en la reivindicación 1.

Las características de la ventana o puerta de la presente invención y las ventajas adicionales derivadas de las mismas serán evidentes a partir de la siguiente descripción de algunas realizaciones preferidas de la misma, que se proporcionan a modo de ilustración y sin limitación con referencia a las figuras adjuntas, en las cuales:

- 40 - la Figura 1 es una vista en perspectiva de un detalle de la ventana o puerta de la invención;
- la Figura 2 es una vista esquemática en despiece de la Figura 1, y
- la Figura 3 es una vista en perspectiva de un detalle de la figura 1 sin la caja de cobertura.

Con respecto a las figuras adjuntas, el numeral 1 designa generalmente un detalle de una ventana o puerta de la presente invención.

45 En el ejemplo descrito en la presente, la ventana o puerta se realiza como una ventana francesa corrediza de una hoja. En particular, la ventana o puerta de la invención comprende un marco de soporte diseñado para unirse a la estructura de la pared de un edificio y adaptado para soportar el elemento de puerta corrediza de modo que pueda ser guiado a lo largo de rieles de guía durante su movimiento desde la posición cerrada hasta una posición abierta.

50 Deberá observarse que el marco fijo ha sido omitido en las figuras y que solamente se ha mostrado una porción del elemento de puerta corrediza, siendo dichos componentes conocidos para los expertos ordinarios en la técnica.

- 5 El elemento de puerta corrediza tiene un borde frontal 9 que contacta a tope, cuando el elemento de puerta está en la posición cerrada, con una sección correspondiente del poste del marco que define el contraborde. Como se conoce en la técnica, el elemento de puerta corrediza tiene primeros medios de enclavamiento en su borde frontal, generalmente en el centro del mismo, que se pueden mover entre una posición de desenclavamiento y una posición de enclavamiento en la cual se aplican a segundos medios de enclavamiento correspondientes (no se muestran) soportados por el contraborde del marco de la ventana o puerta.
- El enclavamiento entre los primeros medios de enclavamiento y los segundos medios de enclavamiento evita cualquier apertura del elemento de puerta que se puede abrir desde la posición cerrada.
- 10 Con respecto a los primeros y segundos medios de enclavamiento anteriores, no se explicarán detalles adicionales de los mismos en la presente, ya que estos componentes son componentes estándar conocidos en sí mismos.
- 15 Con referencia al detalle del elemento de la puerta corrediza como se muestra en las figuras, los primeros medios de enclavamiento incluyen una barra de acoplamiento 8 (sólo se muestra una porción central de la misma), que puede recorrer una longitud preestablecida de un par de centímetros, a lo largo de dicho borde frontal 9 de la puerta para cambiar reversiblemente desde la configuración de enclavamiento a la posición de desenclavamiento relativa a los segundos medios colindantes, por ejemplo picos, soportados por el contraborde del marco.
- De acuerdo con una realización diferente, no mostrada, los primeros medios de enclavamiento pueden realizarse como un fiador de sujeción que está adaptado para girar y aplicarse a una porción correspondiente del contraborde.
- De acuerdo con una realización adicional, los primeros medios de enclavamiento se realizan como un gancho adaptado para aplicarse a unos medios de retención soportados por el contraborde.
- 20 En el caso de una puerta con apertura pivotante, los primeros medios de enclavamiento pueden realizarse como un perno de enganche adaptado para aplicarse a un entrante correspondiente en el contraborde.
- Los primeros medios de accionamiento también pueden realizarse como un cerrojo.
- 25 Los primeros medios de enclavamiento están adaptados para accionarse desde la posición de enclavamiento a la posición de desenclavamiento y viceversa usando dispositivos de accionamiento 2 conectados a los mismos y operativamente asociados con los mismos. Los dispositivos de accionamiento 2, que son conocidos en sí mismos, incluyen un soporte rotativo 3 que está adaptado para ser rotado para controlar el movimiento de los primeros medios de enclavamiento desde la posición de enclavamiento a la posición de desenclavamiento y viceversa.
- 30 Se observará que los dispositivos de accionamiento comprenden pluralidades de mecanismos articulados, engranajes y/o sistemas de cremallera, así como también otros elementos útiles que permiten que el movimiento rotativo de dicho soporte rotativo 3 se convierta en el movimiento requerido para accionar los primeros medios de enclavamiento 8. En el ejemplo de las figuras, el accionamiento rotativo del soporte rotativo 3 hace que la barra 8 se mueva a lo largo del borde frontal del elemento de puerta corrediza.
- 35 A los efectos de simplificar, las figuras solamente muestran un miembro similar a una caja que recibe los mecanismos articulados de los dispositivos de accionamiento 2. Las figuras muestran además el soporte rotativo anterior 3, que está conformado de forma que define un receptáculo pasante adaptado para el enclavamiento con el eje giratorio, conocido en la técnica como husillo, una empuñadura y similares, proporcionando de ese modo un ajuste de forma con los mismos.
- El miembro similar a una caja de los dispositivos de accionamiento 2 está recibido dentro del grosor del elemento de puerta corrediza, en dicho borde frontal.
- 40 De forma ventajosa, la ventana o puerta de la invención tiene medios motorizados 4 montados en el elemento de puerta corrediza que se puede abrir y están operativamente asociados con los dispositivos de accionamiento 2 para controlar la actuación de los primeros medios de enclavamiento 8 entre dichas posiciones de enclavamiento y desenclavamiento.
- 45 Como se muestra en las figuras, los medios motorizados 4 están montados en el elemento de puerta que se puede abrir, a la altura de los dispositivos de accionamiento 2 y se conectan operativamente a los mismos.
- Más en detalle, los medios motorizados 4 incluyen un motor cuyo eje de accionamiento está conectado directamente a un eje giratorio 5 a través de un motor de engranajes. Cuando los medios motorizados 4 están fijados al elemento de puerta que se puede abrir, el eje giratorio 5 está recibido en el receptáculo pasante del soporte rotativo 3 mientras se crea un ajuste de forma del mismo con secciones conjugadas. Con este fin, la porción del eje giratorio 6 que se proyecta fuera de los medios motorizados 4 define una espiga que tiene una sección cuadrada complementaria a la del receptáculo pasante del soporte rotativo 3.
- 50 Preferiblemente, la ventana o puerta de la invención incluye una caja de cobertura 7 para cubrir los medios motorizados 4, que está diseñada convenientemente para formar una extensión de empuje para que un usuario empuje manualmente el elemento de puerta corrediza.

El motor de los medios motorizados 4 puede operarse mediante baterías o células eléctricas, que están recibidas en la ventana o puerta o, de acuerdo con una realización preferida, se conecta a la red eléctrica. De forma ventajosa, el motor de los medios motorizados tiene un sistema de alimentación de la red eléctrica con una batería de apoyo.

5 Por lo tanto, la ventana o puerta de la invención comprende medios de cableado que se extienden a través del elemento de puerta que se puede abrir y del marco para asegurar la conexión eléctrica de dicho motor a la red eléctrica.

Los medios de conexión eléctrica incluyen contactos deslizantes, tales como los dos contactos 6 como se muestra en las figuras.

10 La ventana o puerta 1 también está equipada con transductores eléctricos para permitir el ajuste y el control de dichos medios motorizados y la actuación de dichos medios de accionamiento de acuerdo con la posición de los primeros medios de enclavamiento, en este caso la barra de acoplamiento 8.

De forma ventajosa, la caja de cobertura 7 soporta conmutadores eléctricos para la conexión/desconexión de dicha fuente de electricidad a/de dicho motor, es decir, conmutadores cuya operación puede iniciar el proceso de abrir/cerrar el elemento de puerta que se puede abrir.

15 La ventana o puerta de la invención comprende adicionalmente medios de accionamiento para accionar el elemento de puerta móvil que se puede abrir desde y hacia la posición cerrada. Estos medios de accionamiento son conocidos en sí mismos y comprenden un motor adicional (generalmente integrado en el marco), para accionar medios de articulación asociados operativamente con el elemento de puerta que se puede abrir para controlar la apertura y cierre del mismo. En el ejemplo del elemento de puerta que se puede abrir, los medios de articulación pueden incluir un dispositivo de cremallera y piñón.

20 De forma ventajosa, la ventana o puerta de la invención incluye un controlador para gobernar la operación de todos los medios motorizados y de accionamiento, coordinando de ese modo el movimiento de enclavamiento/desenclavamiento de los primeros medios de enclavamiento con el movimiento de apertura/cierre del elemento de puerta que se puede abrir.

25 Preferiblemente, los medios motorizados de la ventana o puerta de la invención están controlados a distancia, por ejemplo, mediante control de radio, otro sistema de infrarrojos o similar, que interactúa con el controlador para transmitir una señal de accionamiento a los mismos.

30 Como se muestra en la descripción precedente, la ventana o puerta de la invención permite el accionamiento motorizado simple y fiable, no sólo del movimiento de apertura/cierre del elemento de puerta que se puede abrir, sino también del movimiento de enclavamiento/desenclavamiento de los primeros medios de enclavamiento, sin requerir que la ventana o puerta difieran de los diseños de ventana o puerta estándar.

Los expertos en la técnica apreciarán obviamente que se pueden realizar diferentes cambios y variantes a la ventana o puerta como se describió anteriormente, sin apartarse del alcance de la invención, tal como se define en las siguientes reivindicaciones.

35 Por lo tanto, por ejemplo, en una ventana o puerta que tiene múltiples elementos de puerta, los segundos medios de enclavamiento pueden estar soportados por un elemento de puerta en vez del marco de la ventana o puerta.

REIVINDICACIONES

1. Una ventana o puerta que comprende un marco diseñado para unirse a la estructura de un edificio y un elemento de puerta que se puede abrir soportado por dicho marco de modo que se pueda mover desde y hacia una posición cerrada, en la que:

5 - dicho elemento de puerta que se puede abrir comprende primeros medios de enclavamiento (8) que se pueden mover entre una posición de enclavamiento y una posición de desenclavamiento y medios de accionamiento (2) adaptados para ser accionados para controlar el movimiento de dichos primeros medios de enclavamiento (8) desde la posición de enclavamiento hasta la posición de desenclavamiento y viceversa, y

10 - dicha ventana o puerta comprende segundos medios de enclavamiento adaptados para que se les acoplen dichos primeros medios de enclavamiento (8) cuando el elemento de puerta que se puede abrir está en la posición cerrada y dichos primeros medios (8) están en la posición de enclavamiento, evitando el enclavamiento entre dichos primeros medios de enclavamiento y dichos segundos medios de enclavamiento que el elemento de puerta que se puede abrir se mueva desde la posición cerrada hasta la posición abierta,

en la que:

15 - dicha ventana o puerta comprende medios motorizados (4) que están montados en dicho elemento de puerta que se puede abrir a la altura de los dispositivos de accionamiento (2) y están asociados operativamente con dichos dispositivos de accionamiento (2) para controlar la actuación de dichos primeros medios de enclavamiento (8) entre dichas posiciones de enclavamiento y desenclavamiento;

20 - dichos dispositivos de accionamiento (2) incluyen un soporte rotativo (3) que es hecho girar para controlar el movimiento de dichos primeros medios de enclavamiento (8) desde la posición de enclavamiento a la posición de desenclavamiento y viceversa;

- dicho soporte rotativo (3) define un receptáculo pasante,

caracterizada porque:

25 - dichos medios motorizados (4) están fijados a dicho elemento de puerta y comprenden un motor y un eje giratorio (5) conectado a un eje de accionamiento de dicho motor a través de un motor de engranajes y

- dicho eje giratorio (5) es recibido en el receptáculo pasante del soporte rotativo (3) mientras que crea un ajuste de forma con el mismo con secciones conjugadas.

30 2. Una ventana o puerta como se reivindica en la reivindicación 1, en la que dichos primeros medios de enclavamiento (8) están situados en un borde frontal (9) de dicho elemento de puerta que se puede abrir y dichos segundos medios de enclavamiento están situados en un contraborde de dicha ventana o puerta que está integrado en el marco de dicha ventana o puerta.

3. Una ventana o puerta como se reivindica en la reivindicación 1 ó 2, que comprende medios de conexión eléctrica para la conexión eléctrica de dicho motor a una fuente de energía.

35 4. Una ventana o puerta como se reivindica en la reivindicación 3, en la que dichos medios de cableado o conexión comprenden contactos deslizantes (6).

5. Una ventana o puerta como se reivindica en la reivindicación 3 ó 4, en la que dichos medios de cableado se extienden a través de dicho elemento de puerta que se puede abrir y dicho marco para la conexión eléctrica de dicho motor a la red eléctrica.

40 6. Una ventana o puerta como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, que comprende transductores eléctricos para el ajuste y el control de dichos medios motorizados (4) y la actuación de dichos medios de accionamiento.

7. Una ventana o puerta como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, que comprende una caja de cobertura (7) para cubrir dichos medios motorizados (4).

45 8. Una ventana o puerta como se reivindica en las reivindicaciones 5 y 7, en la que dicha caja de cobertura soporta conmutadores eléctricos para la conexión/desconexión de dicha fuente de energía a/dicho motor.

9. Una ventana o puerta como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en la que dicho elemento de puerta que se puede abrir es un elemento de puerta que se puede abrir soportado de forma deslizante por dicho marco.

50 10. Una ventana o puerta como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, que comprende medios de accionamiento para accionar el elemento de puerta móvil que se puede abrir desde y hacia la posición cerrada.

11. Una ventana o puerta como se reivindica en la reivindicación 10, que comprende un controlador para gobernar la operación de dichos medios motorizados (4) y dichos medios de accionamiento.
12. Una ventana o puerta como se reivindica en la reivindicación 11, en la que dichos primeros medios de enclavamiento (8) incluyen un cerrojo.
- 5 13. Una ventana o puerta como se reivindica en la reivindicación 3, en la que dicha primera fuente de energía comprende al menos una célula o batería asociada con dicha ventana o puerta.
14. Una ventana o puerta como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, en la que dichos medios motorizados se controlan a distancia.

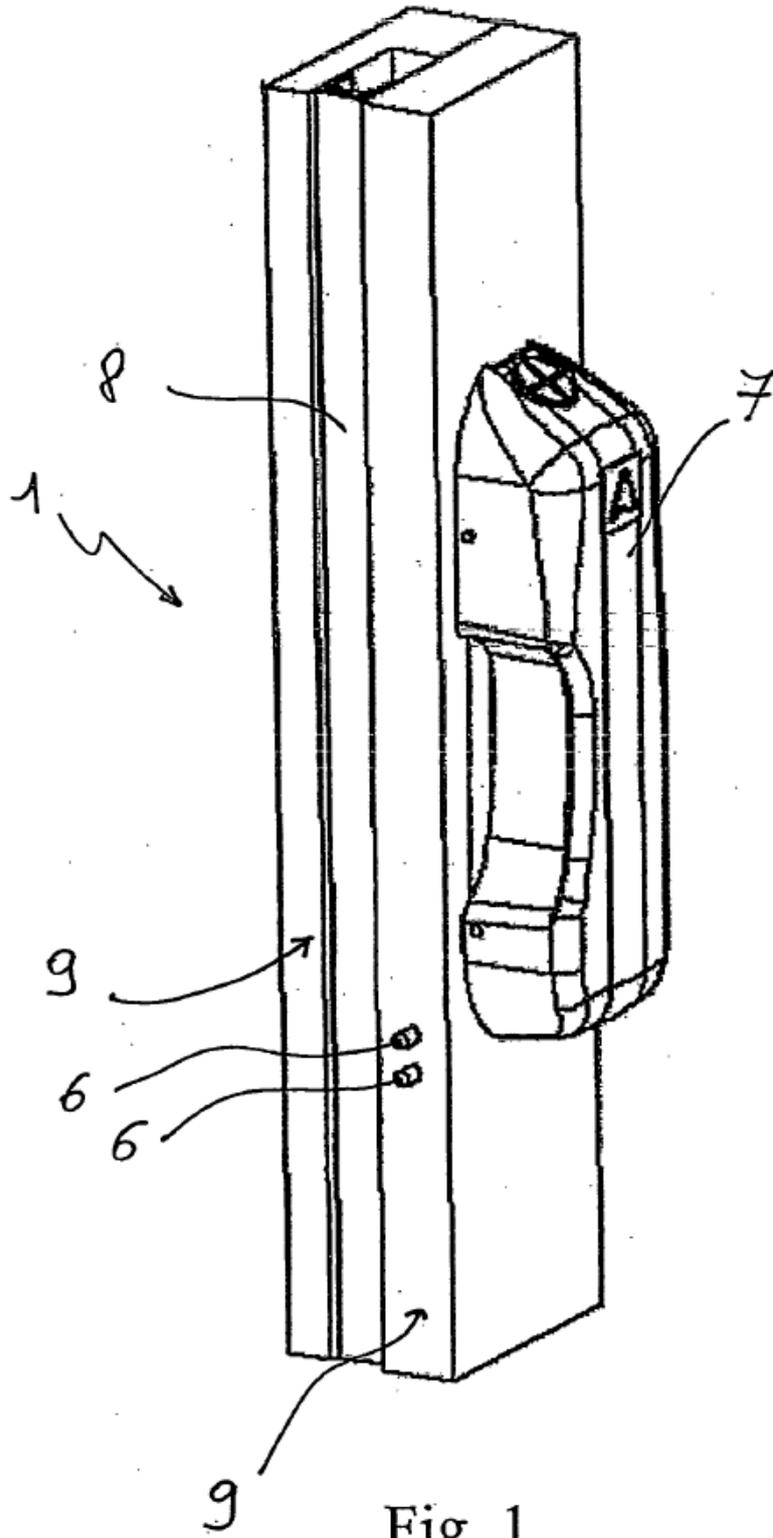


Fig. 1

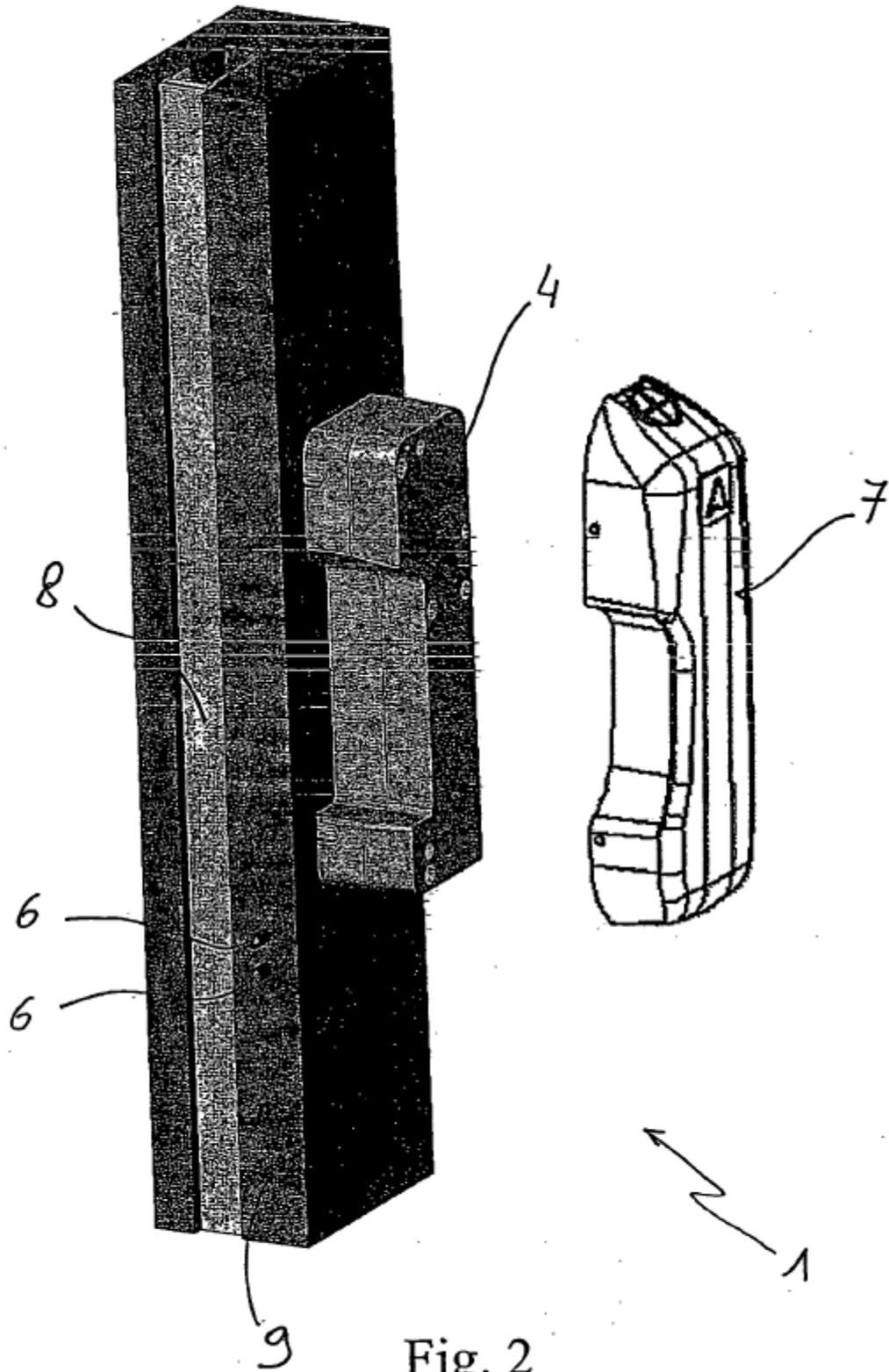


Fig. 2

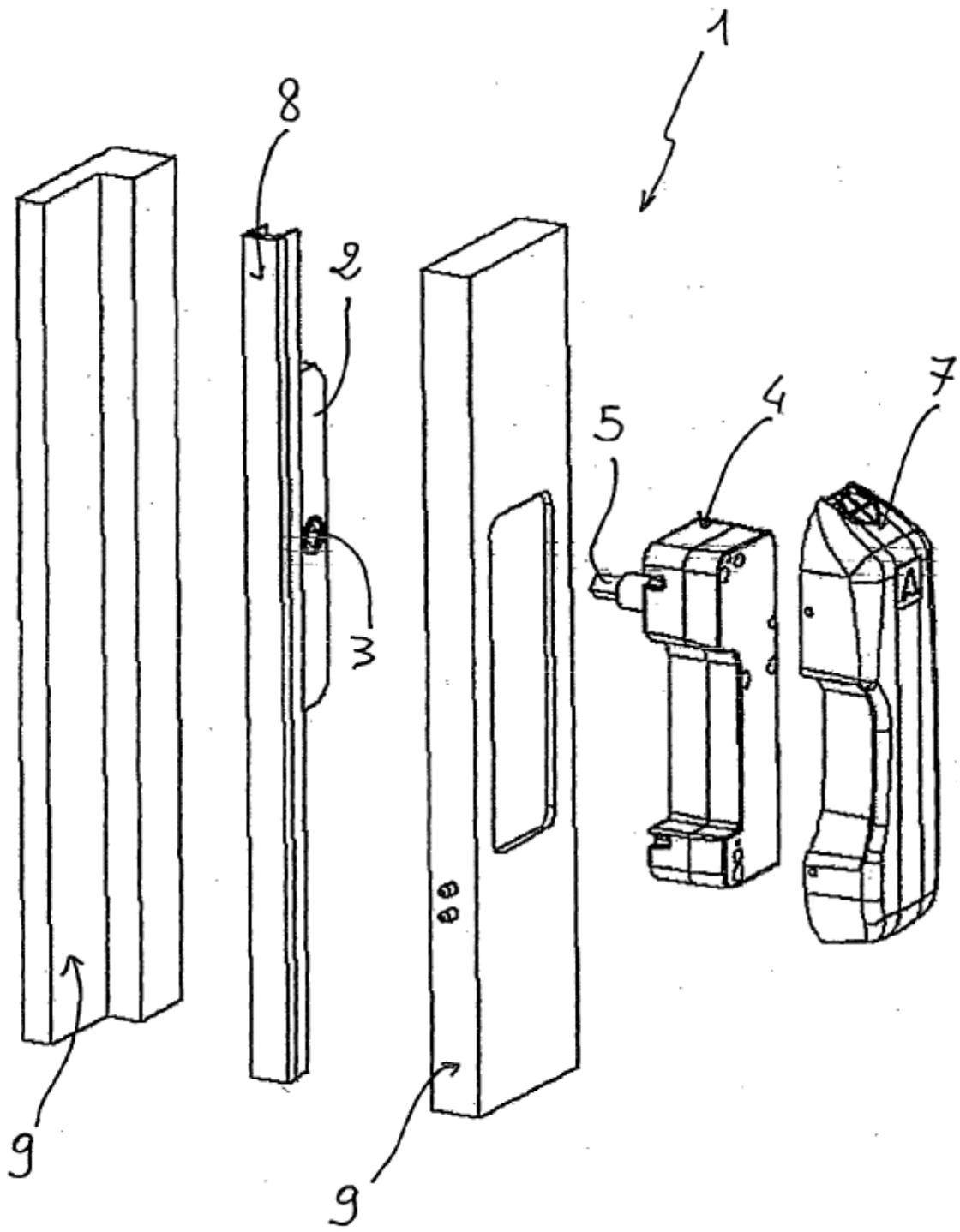


Fig. 3