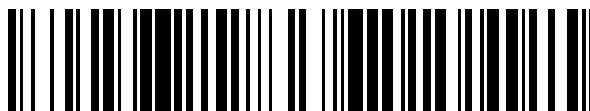


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 766 759**

51 Int. Cl.:

E05B 1/00 (2006.01)

E05B 5/00 (2006.01)

E05B 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.01.2013 E 13151251 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.10.2019 EP 2617919**

54 Título: **Manija de accionamiento**

30 Prioridad:

20.01.2012 GB 201200977

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

15.06.2020

73 Titular/es:

**J. BANKS & CO. LIMITED (100.0%)
Unit A, Vernon Park Cannock Road
Featherstone, Wolverhampton WV10 7HW, GB**

72 Inventor/es:

**HARRISON, PETER JAMES y
FLETCHER, PETER**

74 Agente/Representante:

SANZ-BERMELL MARTÍNEZ, Alejandro

ES 2 766 759 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

Manija de accionamiento

SECTOR DE LA INVENCION

La invención se refiere a una manija de accionamiento, particularmente para una puerta plegable /corrediza.

- 5 Los términos direccionales utilizados en la presente descripción, tales como “superior”, “inferior”, “altura”, etc. se utilizan para describir objetos en su orientación normal de uso, como se muestra por ejemplo en la Fig.1.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Las puertas plegables/corredizas son un tipo particular de puertas y un ejemplo se muestra en las Figs. 1 y 2. Las Figs. 1 y 2 de los dibujos que acompañan, y de la descripción que sigue, corresponden a nuestra solicitud de Patente

- 10 Europea en tramitación 2 213 816.

Un conjunto de paneles de puerta 1-3 están situados en una abertura (no se muestra) en la pared de un edificio, eligiéndose el número de paneles y su tamaño para adaptarse a la abertura. Típicamente, los paneles tendrán una altura para abarcar la distancia entre la parte superior y la parte inferior de la abertura, de modo que el conjunto de paneles comprende el número de paneles requerido para abarcar la anchura de la abertura.

- 15 En la Fig.1 se muestran tres paneles de puerta 1,2,3, aunque se entenderá que una puerta plegable/corrediza puede comprender dos o más paneles.

Los paneles de puerta 1,2,3 comprenden cada uno un bastidor sustancialmente rígido 4 rodeando un panel acristalado 5. Unos respectivos juegos de bisagras 6,7 (típicamente bisagras de tope como se muestran en las figuras) interconectan cada pareja de paneles adyacentes. Cada bisagra 6 está montada sobre un respectivo patín 8, estando

- 20 situado el patín 8 en uno o mas railes guía 9 que están montados en la parte superior e inferior de la abertura (únicamente se muestra el rail guía 9 de la parte inferior de la abertura en las Figs. 1 y 2), de modo que las bisagras 6 están “retenidas” en el sentido de que se mantienen alineadas con los railes guía 9.

Por otra parte, las bisagras 7 que interconectan los paneles 2 y 3 no tienen un patín, y por lo tanto las bisagras son “libres” en el sentido de que se pueden alejarse de los railes guía 9, tal y como se muestra.

- 25 El conjunto de paneles de puerta para una abertura particular está construido con bisagras retenidas 6 y con bisagras libres 7 de forma alternativa.

El panel 1 en esta realización está diseñado para conectarse (mediante un conjunto de bisagras libres 7) a otro panel (no se muestra, pero otro panel similar al panel 2), pero en realizaciones alternativas puede comprender medios de bloqueo mediante los cuales se puede bloquear al panel del extremo de otra puerta plegable/corrediza que abarca

- 30 otra parte de la abertura. El panel 3 puede conectarse (mediante un conjunto de bisagras retenidas 6) a otro panel (similar al panel 2) si se desea, o puede amarrarse a una pared adyacente.

Como se muestra en la Fig. 2, la disposición alternativa de bisagras retenidas y libres 6,7, que son típicas en las puertas plegables/corredizas, permite que los paneles de las puertas 1,2,3 estén abisagrados uno respecto a otros en forma de “concertina”.

- 35 Las puertas plegables/corredizas tienen la ventaja particular de que maximizan el tamaño de la abertura que está disponible para la ventilación o el acceso. Un conjunto de puertas de patio, por ejemplo, comprenderán típicamente un panel fijo y un panel corredizo. Ya que únicamente el panel corredizo es móvil, un conjunto de puertas de patio

completamente abiertas puede proporcionar ligeramente menos de la mitad de la abertura para la ventilación o el acceso. Por otra parte, una puerta plegable/corrediza puede proporcionar usualmente casi toda la abertura para la ventilación o el acceso.

En consecuencia, las puertas plegables/corredizas son particularmente beneficiosas para edificios que contienen
5 piscinas privadas, por ejemplo, y también para restaurantes que tienen áreas interiores y exteriores que pueden separarse cuando se desee mediante el cierre de las puertas, o combinarse en una sustancialmente única área cuando las puertas están abiertas.

Es usual el disponer de medios de bloqueo de modo que las uniones abisagradas “libres” puedan amarrarse a los
raíles guía 9 cuando la puerta plegable/corrediza está cerrada. Los medios de bloqueo comprenderán usualmente una
10 manija de accionamiento montado en la superficie de un panel de puerta y un mecanismo de bloqueo montado dentro del perfil del panel de puerta, estando dichos componente situados adyacentes a una bisagra libre 7. El mecanismo de bloqueo es usualmente una españoleta con una caja de engranaje, acoplando el engranaje con unas varillas de cierre que puede conducirse a unos alojamientos situados sobre la parte superior y la parte inferior de los raíles guía 9. El proporcionar medios de bloqueo independientes en cada unión abisagrada libremente maximiza la seguridad
15 ofrecida por la puerta plegable/corrediza cerrada, y permite también que la puerta plegable/corrediza esté parcialmente abierta en caso de que no se requiera un acceso o ventilación totales en la abertura.

Es también usual el situar un burlete sobre los raíles superior e inferior 9, estando el burlete comprimido cuando la puerta plegable/corrediza está cerrada.

Como se verá en la Fig. 2, el espacio disponible para la manija de accionamiento 10 cuando la puerta
20 plegable/corrediza está abierta es relativamente pequeño, y por lo tanto la manija de accionamiento 10 tiene una “altura de base” mínima, es decir, se proyecta la mínima distancia posible desde el panel de puerta 2 sobre el que esta montado, de acuerdo con la capacidad del usuario de poder agarrar la manija de accionamiento.

No obstante, cuando la altura de base se minimiza, el usuario solo puede agarrar la manija de accionamiento 10 con la punta de sus dedos, y esto no es suficiente para permitir al usuario rotar la manija y operar el mecanismo de bloqueo.
25 En consecuencia, la manija 10 está diseñada para pivotar sobre un perno de soporte (no se muestra), de modo que cuando la puerta plegable/corrediza ha sido cerrada parcialmente el usuario es capaz de pivotar la manija 10 hacia fuera lo suficiente para que se pueda obtener un agarre completo de la manija 10. En las manijas de accionamiento conocidas de este tipo, la manija 10 está flexiblemente orientada hacia su posición retraída como se muestra.

Se ha reconocido que mientras una manija pivotante 10 como el mostrado permitirá al usuario operar el mecanismo
30 de bloqueo, no es siempre lo suficientemente fuerte como para permitir que el usuario comprima también los burletes, y puede ser necesario el disponer una manija de agarre adicional como la manija de agarre 11, el cual puede el operador agarrar con una mano para tirar de la unión abisagrada libre hacia los raíles guía 9 y comprimir los burletes mientras que con la otra mano el usuario puede agarrar y rotar la manija de accionamiento 10 para operar el mecanismo de bloqueo.

35 La mayoría de los mecanismos de bloqueo que se utilizan en las puertas plegables/corredizas requieren aproximadamente 180° de rotación para moverse entre su condición de bloqueo hasta su condición de desbloqueo (es decir, para mover las varillas de cierre entre sus posiciones retraída y extendida). Así, gran parte de los componentes de los medios de bloqueo están estandarizados para su uso en muchos tipos de puertas y ventanas, incluyendo puertas plegables/corredizas, y 180° de rotación es (casi) estándar para tales componentes.

Se entenderá que cuando la puerta está abierta el mecanismo de bloqueo está necesariamente desbloqueado, y por lo tanto la manija de accionamiento 10 rotará hasta una posición aproximadamente 180° desde la mostrada en la Fig. 1. Minimizar la altura de base de la manija de accionamiento 10 cuando las puertas plegables/corredizas están desbloqueadas y abiertas es por lo tanto altamente ventajoso.

5 Incluso con la altura de base reducida de la manija de accionamiento pivotante, este componente frecuentemente proporciona el límite al movimiento de apertura de la puerta plegable/corrediza. Se apreciará en la Fig. 2 que cuando la puerta plegable/corrediza está abierta, la manija de accionamiento 10 descansa entre partes del bastidor enfrentadas de los paneles 2 y 3. Aunque está previsto que cuando la puerta plegable/corrediza se abra, los paneles 2 y 3 se encuentren en paralelo para que el acceso a través de apertura se maximice, la manija de accionamiento 10 obstruirá a menudo el panel de puerta 3 antes de que los paneles 2 y 3 se dispongan en paralelo. Este problema está agravado por el posicionamiento (necesario) de la manija de accionamiento 10 cercana al eje de las bisagras libres 7, trasladándose a menudo cada milímetro de altura adicional de la base de la manija de accionamiento 10 en un espacio entre los paneles 2 y 3 de varios centímetros en los railes guía.

15 DIVULGACIÓN DEL ESTADO DE LA TÉCNICA

Nuestra solicitud de Patente Europea en tramitación 2 213 816 proporciona una manija de accionamiento que es móvil entre una posición de operación y una posición de guardado. La altura de base de la manija de accionamiento en su posición de guardado es muy pequeña, de modo que esta divulgación proporciona una manija de accionamiento para una puerta plegable/corrediza que puede maximizar la apertura provista. También la manija de accionamiento es “en forma de T”, y la manija de accionamiento puede moverse a su posición de guardado (con la mínima altura de base) tanto en la posición de bloqueo como en la posición de desbloqueo, aunque estas posiciones están separadas 180°.

A pesar de las ventajas de la manija de accionamiento de EP 2 213 816, existe una necesidad de disponer de una manija de accionamiento para una puerta plegable/corrediza que pueda compartir las ventajas en términos de una altura de base muy pequeña, y aun así siendo mecánicamente más simple, proporcionando ventajas en términos de complejidad de fabricación y coste.

DE 102 04 744 A1 y EP 2 025 837 divulgan manijas operativas adecuados para utilizarse en una puerta plegable/corrediza. La manija de accionamiento de cada una de estas divulgaciones es móvil entre una posición de operación y una posición de guardado para así minimizar la altura de base de la manija de accionamiento cuando no se utiliza.

30

RESUMEN DE LA INVENCION

Es un objeto de la presente invención el proporcionar una manija de accionamiento que tenga una altura de base mínima en las condiciones tanto de bloqueo como de desbloqueo. Se apreciará de los comentarios anteriores que la altura de base es una característica significativa para la manija de accionamiento de una puerta plegable/corrediza, y la presente invención ha sido diseñada principalmente para tales aplicaciones. No obstante, se entenderá que la manija de accionamiento puede utilizarse en otras aplicaciones.

De acuerdo con la invención se proporciona una manija de accionamiento que tiene un componente de soporte y componente de manija, estando montada el componente de manija sobre el componente de soporte, siendo móvil el componente de manija respecto a el componente de soporte entre una posición de guardado y una posición de

operación, estando el componente de manija adaptado para rotar un eje de accionamiento mediante el cual la manija de accionamiento puede accionar un mecanismo de bloqueo durante el uso, siendo la manija de accionamiento en su posición de operación rotable en un ángulo de operación respecto al componente de soporte, llevando la rotación del componente de manija durante el uso a rotar al eje de accionamiento en un ángulo de accionamiento respecto a el
5 componente de soporte, teniendo la manija de accionamiento un componente de accionamiento y un componente accionado, siendo susceptibles de engranar entre sí el componente de accionamiento y el componente accionado mediante los cuales se comunica la rotación de la manija de accionamiento al eje de accionamiento, caracterizado por que el ángulo de operación comprende un primer sector de operación y un segundo sector de operación, no causando el movimiento del componente de accionamiento en el primer sector de operación ningún movimiento del componente
10 accionado, causando el movimiento del componente de accionamiento en el segundo sector de operación la rotación correspondiente del componente accionado, de tal manera que el ángulo de accionamiento es más pequeño que el ángulo de operación.

Se apreciará que los componentes de manija de muchas manijas de accionamiento accionan el eje de accionamiento para que rote un ángulo que es ligeramente menor que la rotación angular del componente de manija, como
15 consecuencia de las tolerancias de fabricación de los componentes y la libertad de movimiento resultante entre los componentes interconectados y engranados. La presente invención no está dirigida a tales diferencias "accidentales" entre el ángulo de operación y el ángulo de accionamiento, sino que proporciona intencionadamente un rango de movimiento perdido entre el componente de manija y el eje de accionamiento. La diferencia entre el ángulo de operación y el ángulo de accionamiento en la presente invención es a propósito mucho mayor que la diferencia que
20 surge debido a las tolerancias de fabricación.

Preferentemente, el ángulo de operación es de aproximadamente 360° , de modo que el componente de manija puede rotar una rotación sustancialmente completa durante el uso. Preferentemente, el ángulo de accionamiento es de aproximadamente 180° , siendo tal ángulo de accionamiento adecuado para accionar muchos de los mecanismos de bloqueo conocidos con los que la manija de accionamiento será utilizada. En consecuencia, en las realizaciones
25 preferentes el movimiento perdido corresponde a un ángulo de aproximadamente 180° , y el componente de manija rota un ángulo que es sustancialmente el doble que el del eje de accionamiento (durante los movimientos de bloqueo y desbloqueo). En otras realizaciones el movimiento perdido puede ser menor (por ejemplo, aproximadamente 90°) o mayor (por ejemplo 270°) dependiendo del ángulo de accionamiento requerido para accionar el mecanismo de bloqueo, y el ángulo de operación deseado.

30 La capacidad de rotar el componente de manija aproximadamente 360° permite al componente de manija el tener la misma orientación respecto al componente de soporte en las condiciones de bloqueo y desbloqueo del mecanismo de bloqueo. Esto permite por otra parte que el componente de manija tenga una única posición de guardado, que puede adoptarse si el mecanismo está bloqueado o desbloqueado.

Se entenderá que la posición de guardado del componente de manija proporciona la menor altura de base para la
35 manija de accionamiento. La posición de guardado proporciona también la posición de menor obstrucción (o dicho de otro modo la posición más estética) para el componente de mango. Cuando se utiliza con una puerta plegable corrediza es deseable que el componente de manija adopte la posición de guardado cuando la puerta plegable corrediza esté cerrada (y bloqueada), a pesar de que la altura de base no es un criterio importante cuando la puerta está cerrada.

40 Las referencias hechas aquí sobre los ángulos como "aproximadamente" reflejan el hecho de que las tolerancias de fabricación conducirán a unos pocos grados de "juego" o "libertad" entre el componente de manija y el componente de

soporte. Según un ejemplo, la manija de accionamiento puede ser capaz de rotar un ángulo que es unos grados menor que 360°, y requerir aún una única posición de guardado para sus configuración de bloqueo y desbloqueo. Según otro ejemplo, el mecanismo de bloqueo, el cual está diseñado para requerir la rotación de su eje de accionamiento en 180° aún se accionará de forma efectiva por un eje de accionamiento que rote un ángulo de accionamiento que sea unos 5 grados menor de 180°.

Preferentemente, el componente de manija esta montado para pivotar entre sus posiciones de guardado y operación. Idealmente, el eje de giro es sustancialmente perpendicular al eje longitudinal del eje de accionamiento, y también es sustancialmente perpendicular al eje longitudinal del componente de manija. Idealmente también el eje de giro descansa a lo largo del eje longitudinal del eje de accionamiento.

- 10 Idealmente, el componente de manija se proyecta hacia ambos lados del eje de giro. Preferentemente, el componente de manija se proyecta significativamente más lejos del eje de giro en una dirección que en la dirección opuesta. Esto permite al usuario presionar el lado corte del componente de manija (hacia un lado del eje de giro) con el fin de elevar el lado largo del componente de manija (hacia el otro lado del eje de giro), a partir de lo cual el lado largo del componente de manija puede agarrarse y manipularse.
- 15 Ya que el componente de manija rota un ángulo de accionamiento de aproximadamente 360° durante su movimiento de la posición de bloqueo a la posición de desbloqueo, el mismo proceso para levantar y manipular el componente de manija puede utilizarse durante los procesos de bloqueo y desbloqueo.

BREVE DESCRIPCION DE LAS REALIZACIONES PREFERENTES

20 La invención se describirá ahora con más detalle, a modo de ejemplo, con referencia a las figuras que acompañan, en las que:

La Fig.1 muestra una vista en perspectiva de una puerta plegable/corrediza del estado de la técnica aproximadamente en la posición cerrada:

La Fig.2 muestra una vista de planta de la puerta plegable/corrediza mostrada en la Fig. 1 aproximadamente en la posición totalmente abierta;

La Fig.3 muestra una vista en perspectiva desde la parte delantera de la manija de accionamiento de la presente invención;

La Fig. 4 muestra una vista en explosión desde la parte trasera de la manija de operación.

La Fig.5 muestra una vista en explosión desde la parte delantera de la manija de operación.

30 La Fig.6 muestra una vista en perspectiva de la manija de accionamiento en la posición de guardado, conectada a un mecanismo de bloqueo en la condición de desbloqueo.

La Fig.7 muestra una vista similar a la de la Fig.6 pero con el componente de manija en la posición de operación.

La Fig.8 muestra una posición similar a la de la Fig.7 pero con el componente de manija rotado aproximadamente 180°.

La Fig. 9 muestra una posición similar a la de la Fig. 8 per con el componente de manija rotado aproximadamente 180° adicionales.

Las Figs. 10a-e muestran una sección de la manija de accionamiento en varias etapas de la operación; y

La Fig. 11 muestra una vista seccional a través de una sección de una puerta plegable/corrediza equipada con la manija de operación.

5 DESCRIPCIÓN DETALLADA

Se ha proporcionado anteriormente una descripción de las Figs. 1 y 2 y no se va a repetir aquí.

La manija de accionamiento 20 de acuerdo con la presente invención se muestra con más detalle en las Figs. 3-5. La manija de accionamiento tiene un componente de manija 21 y un componente de soporte 22, siendo el componente de manija móvil respecto al componente de soporte como se describe a continuación. El componente de soporte 22 tiene tres orificios de fijación 23 que puede recibir elemento de anclaje (no se muestran) mediante los cuales el componente de soporte 22 puede fijarse en una parte rebajada o hueco del bastidor 24 de un panel elegido de la puerta plegable/corrediza (ver Fig. 11).

La manija de accionamiento 20 está conectada a un eje de accionamiento 25 que tiene una forma estándar y está diseñado para cooperar con una abertura formada correspondientemente en el mecanismo de bloqueo o caja de engranaje 26 (ver Fig. 6), de manera conocida. En algunas realizaciones el eje de accionamiento está acoplado a la manija de accionamiento por el fabricante y está montado en la puerta plegable/corrediza con el eje de accionamiento; de forma alternativa, el eje de accionamiento se proporciona de forma separada a la manija de accionamiento, y se instala en el mecanismo de bloqueo y en la manija de accionamiento por el instalador.

El componente de manija 21 de la manija de accionamiento 20 tiene dos orificios alineados 27 que pueden alojar un perno pivotante 28, pasando también el perno pivotante a través de unos orificios alineados 29 en un soporte de accionamiento 30. El perno pivotante 28 proporciona un pequeño rango de movimiento pivotante al componente de manija respecto al componente de soporte 22, específicamente entre la posición de guardado mostrada en las Figs. 3 y 6 y la posición de operación mostrada en la Fig. 7. Un muelle de orientación 31 rodea una porción del perno pivotante 28 y orienta el componente de manija 21 hacia su posición de guardado.

El componente de manija 21 se proyecta hacia los dos lados del eje de giro A-A definido por los orificios 27, es decir, el componente de manija 21 se extiende por encima y por debajo del eje de giro A-A en la orientación de la Fig. 4. El componente de manija 21 tiene un lado corto sobre el eje A-A en la orientación de la Fig. 4, y un lado largo por debajo del eje de giro. Esto permite al usuario el levantar el lado largo del componente de manija 21 presionando sobre el lado corto hacia el rebaje 32 del componente de soporte 22. Por lo tanto, no es necesario extender el componente de soporte para incluir un rebaje para los dedos o similar mediante el cual se pueda levantar el componente de manija, y como se muestra en la Fig. 3 en particular, el componente de soporte 22 puede rodear de forma cercana el componente de manija 21, lo que es estéticamente agradable.

Como se puede ver con mayor claridad en la Fig. 4, el soporte de accionamiento 30 tiene un cuello 33 que puede alojar un elemento de accionamiento 34, estando el elemento de accionamiento 34 montado de forma deslizante dentro del collar 33. El elemento de accionamiento 34 tiene un rebaje cuadrado 35 que está diseñado para alojar un extremo del eje de accionamiento 25. El soporte de accionamiento 30 y el elemento de accionamiento 34 están situados en el rebaje 32 del componente de soporte 22, y cubren un orificio 36 a través del cual se proyecta el eje de accionamiento 25. Un collar de seguridad 37 está diseñado para montarse sobre el eje de accionamiento 25 que se proyecta y retiene el soporte de accionamiento 30 y el elemento de accionamiento 34 dentro del rebaje 32.

Se entenderá, no obstante, que en la manija de accionamiento 20 ensamblada, el usuario puede presionar el lado corte del componente de manija 21 para así mover el componente de manija 21 desde su posición de guardado de las Figs. 3 y 6 a su posición de operación de la Fig. 7, pivotando el componente de manija 21 alrededor del eje de giro A-A. El componente de manija 21 puede por lo tanto rotarse alrededor del eje del eje de accionamiento, comunicándose la rotación del componente de manija 21 a través del soporte de accionamiento 30 y el elemento de accionamiento 34 al eje de accionamiento 25, y consecuentemente a la caja de engranaje 26.

No obstante, el soporte de accionamiento 30 tiene un componente de accionamiento 40 y el elemento de accionamiento 34 tiene un componente accionado 41, comprendiendo el componente de accionamiento 40 y el componente accionado 41 formas interrelacionadas que proporcionan algo de movimiento perdido entre el componente de manija 21 y el eje de accionamiento 25. Específicamente, dentro del collar 33 del soporte de accionamiento 30 se sitúa una formación de cuadrantes 40 (ver Fig. 4), y el elemento de accionamiento 34 tiene una formación de cuadrantes similar 41 (ver Fig. 5). Cuando el elemento de accionamiento 34 está acoplado al soporte de accionamiento 30, la formación de cuadrantes 41 se extiende a lo largo de la formación de cuadrantes 40, como se muestra en las Figs. 10a-10e (que muestran vistas seccionales a través del soporte de accionamiento 30 y la formación 41 del elemento de accionamiento 34). Dicho de otro modo, en la condición de acoplamiento la formación de cuadrantes 40 se extiende dentro de la región 42 del elemento de accionamiento 34, y la formación de cuadrantes 41 se extiende dentro de la garganta 43 del soporte de accionamiento 30.

En las Figs. 7-9 se muestra la secuencia de operaciones de como la manija de accionamiento 20 mueve la caja de engranaje 26 desde una posición de desbloqueo hasta una posición de bloqueo, y las secuencias de movimiento correspondientes del elemento de accionamiento y el soporte de accionamiento se muestran en las Figs. 10a-10e.

La Fig. 7 representa la condición de desbloqueo de la caja de engranaje 26, como es evidente de la posición retraída de las varillas de cierre 44. La Fig. 7 representa por lo tanto como sería la caja de engranaje en caso de una puerta plegable/corrediza parcialmente abierta. La primera etapa en la secuencia de operaciones es levantar el componente de manija hasta la posición de operación como se muestra.

A continuación, se rota el componente de manija aproximadamente 180° hasta la posición de la Fig. 8. Este movimiento se muestra también en las Figs. 10a-10c, estando el soporte accionamiento 30 accionado para rotar (en sentido contrario a las agujas del reloj, como se muestra) mediante el componente de manija 21. La Fig. 10b representa la posición a 90°, y se incluye para demostrar mejor que durante esta parte del movimiento la formación 40 no engrana con la formación 41, y en vez de eso la formación 40 se mueve dentro de la región 42 (y la formación 41 se extiende dentro de la garganta 43), de forma que el soporte de accionamiento 30 no mueve el elemento de accionamiento 34. Así, la región 43 abarca un arco de 270°, del cual únicamente 90° están ocupados por la formación 41, y de forma similar para la región 42 y la formación 40. El componente de manija 21, y por lo tanto el soporte de accionamiento 30, pueden por lo tanto rotarse en el sentido contrario a las agujas del reloj desde la posición 0° de la Fig. 10a, pasando por la posición 90° de la Fig. 10b, y hasta la posición 189° de la Fig. 10c antes de que el borde anterior 42 de la formación 40 engrane con el borde de la formación 41.

Ya que no existe rotación del elemento de accionamiento 34 durante los primeros 180° de rotación del componente de manija 21, no existe rotación correspondiente del eje de accionamiento 24, ni tampoco ningún movimiento de las varillas de cierre 44.

La rotación continuada del componente de manija 21 desde la posición de la fig. 8 a la posición de la Fig. 9 está acompañada por el movimiento correspondiente del elemento de accionamiento 34, es decir, durante los siguientes 180° de rotación el borde anterior 45 de la formación 40 permanece en contacto con el borde 46 de la formación 41, y

el soporte de accionamiento 30 y el elemento de accionamiento 34 rotan juntos, como se muestra en las Figs. 10c-10e., la rotación del elemento de accionamiento 34 causa la rotación correspondiente del eje de accionamiento 25, y consecuentemente la extensión de las varillas de cierre 44.

La Fig. 9 representa por lo tanto la condición de bloqueo de la caja de engranaje, y ya que el componente de manija 21 se ha movido a lo largo de un ángulo total de operación de 360°, esta se puede liberar para volver a su posición de guardado. Así, como se observa comparando la Fig. 10a con la Fig. 10e, el soporte de accionamiento 30 (y por lo tanto el componente de manija 21) se ha movido 360° mientras que la formación 41, y por lo tanto el elemento de accionamiento 34 y el eje de accionamiento 25, se han movido el ángulo de accionamiento de 180°.

Se entenderá que revertir la secuencia de operaciones resultará en un efecto de “movimiento perdido” similar, rotándose el componente de manija 21 (en el sentido de las agujas del reloj como se observa de la posición de la Fig. 10e) 180° antes de que el borde 47 de la formación 40 engrane con el borde 48 de la formación 41 y la rotación del soporte de accionamiento 30 provoque la rotación del elemento de accionamiento 34. Se entenderá que en la secuencia que revierte la operación descrita anteriormente, la posición de la Fig. 8 se alterará ya que las varillas de cierre 44 estarán aún extendidas para esa posición de la manija.

Evidentemente, las diferentes realizaciones de la invención pueden proporcionar diferentes ángulos de accionamiento en función de la rotación requerida del eje de accionamiento para accionar el mecanismo de bloqueo o la caja de engranaje. Las diferentes realizaciones pueden proporcionar también diferentes ángulos de operación si se desea rotar el componente de manija otros ángulos que aproximadamente 360°. El arco de movimiento perdido para una realización particular estará determinado por la diferencia entre el ángulo de operación y el ángulo de accionamiento, y se pueden proporcionar diferentes arcos de movimiento perdido mediante la variación de la extensión angular de las formaciones 40, 41 (específicamente mediante la variación del ángulo entre los bordes 45 y 47 de la formación 40, y entre los bordes 46 y 48 de la formación 41).

Es una característica valiosa de la invención que el componente de manija 21 no se pueda mover de la posición de guardado mientras que esta esté en su “posición 180°” mostrada en la Fig. 8, es decir, en la posición en la que el componente de manija 21 acopla con el componente de soporte que limita el movimiento de giro del componente de manija 21 alrededor del eje A-A. Esto permite al usuario el bloquear y desbloquear la puerta plegable/corrediza en dos etapas de la operación. Inicialmente, el usuario puede levantar el componente de manija y girarlo aproximadamente 180°, requiriendo dicho movimiento una fuerza muy pequeña, normalmente requiriendo la presión con un único dedo sobre el componente de manija 21. Si se desea, el usuario puede liberar su agarre sobre el componente de manija 21 mientras que el componente de manija está en la posición de la Fig. 8, y realizar un agarre más firme (posiblemente con dos manos si el usuario es un niño, por ejemplo) antes de completar la rotación del componente de manija 21 (rotación durante la cual las varillas de cierre se mueven, y por lo tanto la fuerza requerida se ve incrementada).

Se entenderá que en una realización alternativa la formación 41 puede estar formada en el extremo de eje de accionamiento, de forma que el eje de accionamiento engrane con el soporte de accionamiento directamente, por lo que no se requiere un elemento de accionamiento separado.

La Fig. 11 muestra que la manija de accionamiento 20 puede proporcionar una altura de base mínima, y particularmente una altura de base que es menor que la separación S causada por las bisagras 7 (que puede ser de alrededor de 5 mm, por ejemplo). Como tal, los paneles de la puerta plegable/corrediza pueden tener una separación mínima en los railes guía 9. Se entenderá que se pueden utilizar bisagras alternativas para reducir la separación S, y en tales casos la manija de accionamiento 20 puede rebajarse aun más en el bastidor 24, tal vez enrasada con la superficie del bastidor si se desea.

REIVINDICACIONES

- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
1. Manija de accionamiento (20), teniendo un componente de soporte (22) y un componente de manija (21), estando montado el componente de manija sobre el componente de soporte, siendo el componente de soporte móvil respecto al componente de soporte entre una posición de guardado y una posición de operación, estando el componente de manija adaptado para rotar un eje de operación (25) mediante el cual durante el uso el componente de manija puede accionar un mecanismo de bloqueo (26), siendo el componente de manija (21) rotable en su posición de operación a lo largo de un ángulo de operación respecto al componente de soporte (22), conduciendo la rotación del componente de manija a la rotación del eje de accionamiento (25) a lo largo de un ángulo de accionamiento respecto al componente de soporte, teniendo el componente de manija un componente de accionamiento (40) y un componente accionado (41), siendo el componente de accionamiento (40) y el componente accionado (41) susceptibles de engranar, y mediante los cuales se comunica la rotación del componente de soporte (21) al eje de accionamiento (25), **caracterizado por que** el ángulo de operación comprende un primer sector de operación y un segundo sector de operación, en los que el movimiento del componente de accionamiento (40) a lo largo del primer sector de operación no causa ningún movimiento en el componente accionado (41), y en los que el movimiento del componente de accionamiento (40) a lo largo del segundo sector de operación causa la rotación correspondiente del componente accionado (41), de tal forma que el ángulo de accionamiento es menor que el ángulo de operación.
 2. Manija de accionamiento (20), según la reivindicación 1, en la que el ángulo de operación es aproximadamente 360°.
 3. Manija de accionamiento (20), según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en la que el ángulo de accionamiento es aproximadamente 180°.
 4. Manija de accionamiento (20), según cualquiera de las reivindicaciones 1 -3, en la que el componente de accionamiento (40) tiene un primer borde (45) y un segundo borde (47), definiendo el ángulo entre el primer borde (45) y el segundo borde (47) la extensión angular del componente de accionamiento (40), y en la que el componente accionado (41) tiene un primer borde (46) y un segundo borde (48), definiendo el ángulo entre el primer borde (46) y el segundo borde (48) la extensión angular del componente accionado (41), siendo la suma de la extensión angular del componente de accionamiento (40) y la extensión angular del componente accionado (41) menor de 360°.
 5. Manija de accionamiento (20), según la reivindicación 4, en la que la suma de la extensión angular del componente de accionamiento (40) y la extensión angular del componente accionado (41) es aproximadamente 180°.
 6. Manija de accionamiento (20), según la reivindicación 5, en la extensión angular del componente de accionamiento (40) es aproximadamente 90°, y en la que la extensión angular del componente accionado (41) es aproximadamente 90°.

7. Manija de accionamiento (20), según cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en la que el componente de manija (21) está montado para pivotar entre sus posiciones de guardado y operación alrededor de un eje de giro A-A.
- 5 8. Manija de accionamiento (20), según la reivindicación 7, en la que el eje de giro (A-A) es sustancialmente perpendicular al eje longitudinal del eje de accionamiento (25).
9. Manija de accionamiento (20), según la reivindicación 7 o la reivindicación 8, en la que el eje de giro (A-A) es sustancialmente perpendicular al eje longitudinal del componente de manija (21).
- 10 10. Manija de accionamiento (20), según cualquiera de las reivindicaciones 7-9, en la que el componente de manija (21) se proyecta a ambos lados del eje de giro (A-A).
- 15 11. Manija de accionamiento (20), según la reivindicación 10, en la que el componente de manija (21) se proyecta más allá del eje de giro (A-A) más por una dirección que por la dirección opuesta.
12. Manija de accionamiento (20), según cualquiera de las reivindicaciones 1-11, en la que el componente de manija (21) está flexiblemente orientado hacia su posición de guardado.
- 20 13. Manija de accionamiento (20), según cualquiera de las reivindicaciones 1-12, en la que, durante el uso, el componente de accionamiento (40) se mueve por un primer sector de operación antes de que se mueva por un segundo sector de operación.

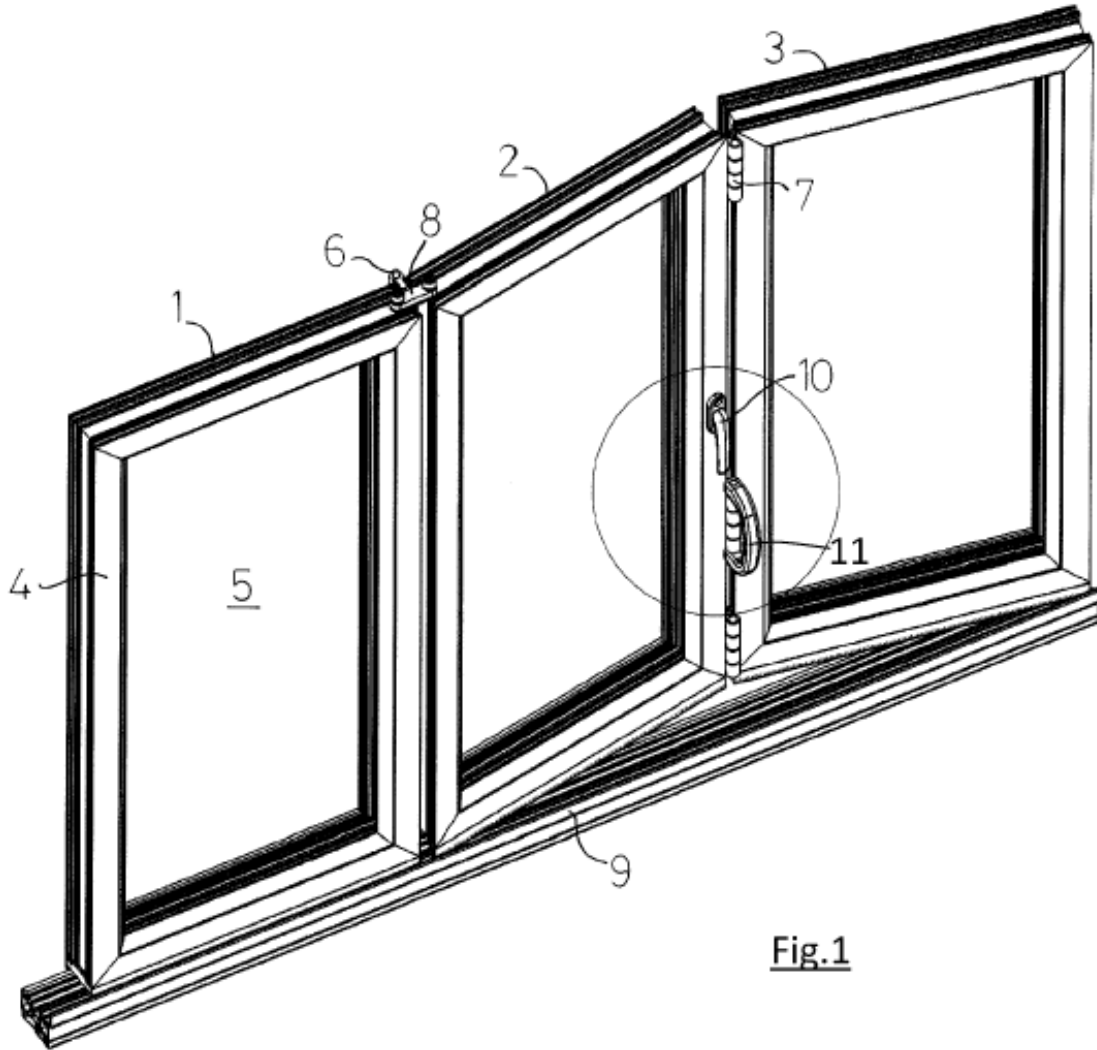
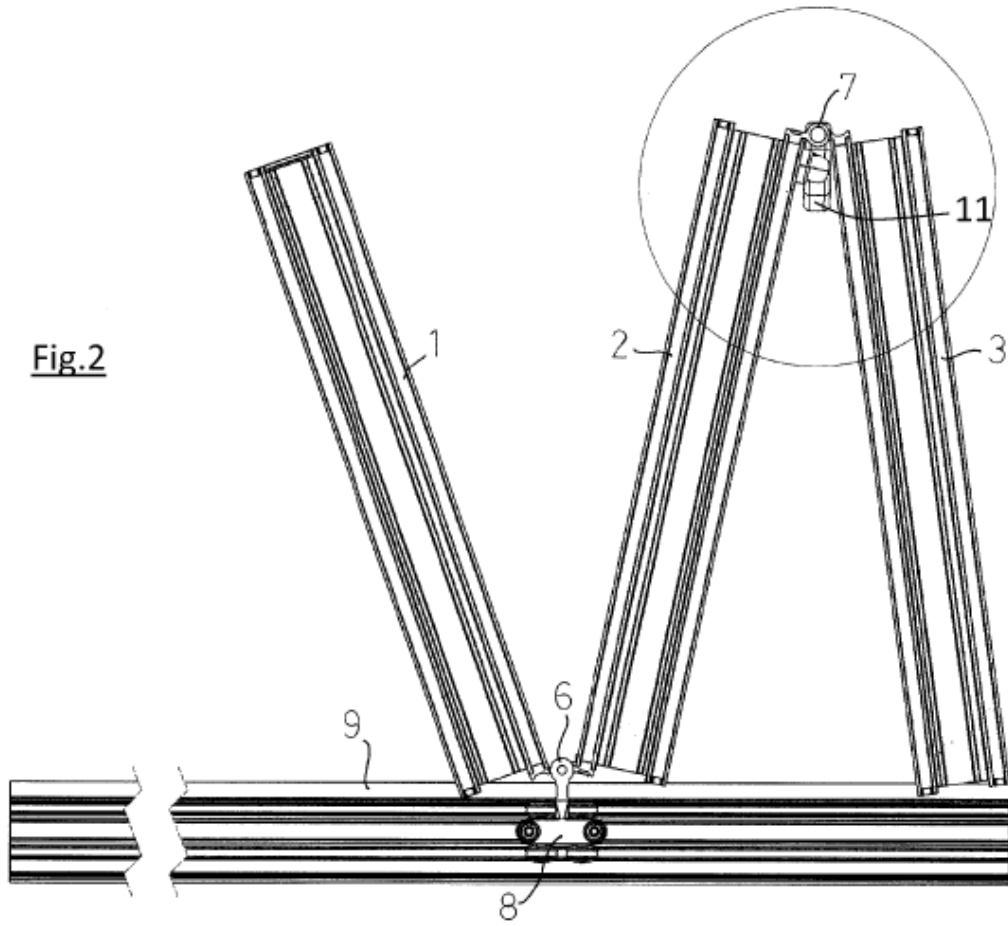


Fig.1

Fig.2



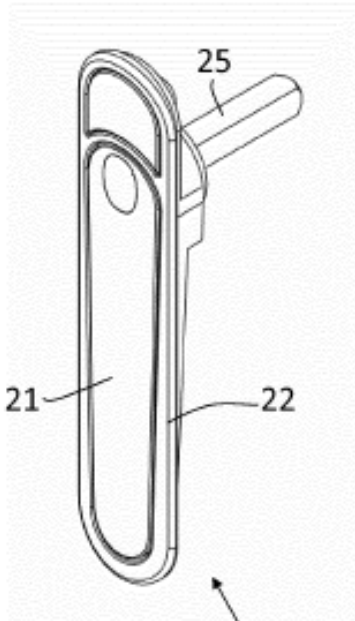


Fig.3

20

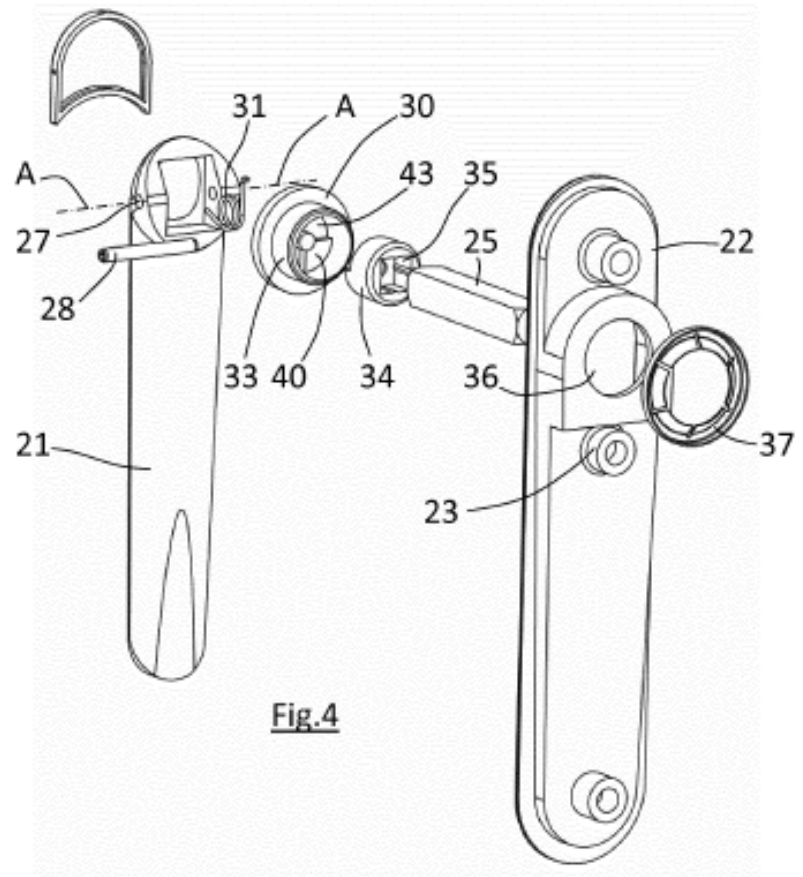


Fig.4

