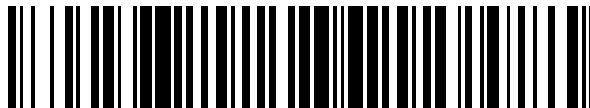


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 431 606**

51 Int. Cl.:

E05D 15/56 (2006.01)

E05F 15/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.05.2004 E 04010630 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.09.2013 EP 1507059**

54 Título: **Herraje corredero-elevador**

30 Prioridad:

11.08.2003 DE 20312683 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
27.11.2013

73 Titular/es:

**GRETSCH-UNITAS GMBH BAUBESCHLÄGE
(100.0%)
Johann-Maus-Strasse 3
71254 Ditzingen, DE**

72 Inventor/es:

**GRÜNDLER, DANIEL;
DIENERS, UDO y
SINGER, LOTHAR, DIPL.-ING. (FH)**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 431 606 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

Herraje corredero-elevador

5 La invención se refiere a un herraje corredero-elevador para una ventana o una puerta con las características del preámbulo de la reivindicación 1.

10 Son sobradamente conocidas las ventanas correderas y puertas correderas, que se desplazan por motor de su posición cerrada a una posición abierta y viceversa. Un motor de accionamiento, que por regla general es un motor reductor, se encuentra en la zona del larguero superior del marco de la ventana o de la puerta y acciona una correa dentada, en la que está fijado un carro, que ataca en el marco de la ventana o de la puerta. De este modo, el batiente corredero puede moverse de forma sencilla. El motor de accionamiento trabaja por ejemplo con 24 V y está provisto de un control programable, con el que se determina la velocidad de desplazamiento, la aceleración y la dirección de desplazamiento. El motor puede estar accionado de forma controlada por fuerza, siendo el motor en particular un motor paso a paso, de modo que pueden determinarse las posiciones finales (posición cerrada y posición abierta) y pudiendo mandarse el motor según determinados esquemas de movimiento.

15 Estos pueden programarse en el dispositivo de control en función del tamaño y del peso de la ventana o de la puerta de forma específica para el batiente.

20 También se conocen ventanas y puertas correderas-elevadoras y correderas-elevadoras-basculantes (documento DE-A-26 45 753), en las que la ventana o la puerta debe elevarse antes del desplazamiento o bajarse antes del desplazamiento. Estas ventanas o puertas están dispuestas por regla general en paredes exteriores, donde la obturación tiene un papel importante. En las ventanas o puertas correderas-elevadoras de este tipo, en las que el desplazamiento se realiza por motor, es necesario otro accionamiento para la elevación del batiente. Este está colocado por regla general en el lado exterior del marco, lo cual es desfavorable para el diseño de la ventana o de la puerta. En caso de una integración en el marco del batiente, éste se debilita en un grado considerable.

25 Por el documento DE-A-1 162 718 se conoce una puerta suspendida en la parte superior, que presenta todas las características del preámbulo de la reivindicación 1. El documento GB-A-1 572 638 muestra una puerta también suspendida en la parte superior, cuyo carro se desplaza en un riel de desplazamiento superior, estando provisto el riel de desplazamiento de escotaduras para bajar la puerta y aproximarla a la pared, hundiéndose la rueda del carro en las mismas. No está previsto un mecanismo para elevar la puerta de esta posición bajada.

30 Por lo tanto, la invención tiene el objetivo de reducir el esfuerzo constructivo para los dispositivos de elevación accionados por motor y de aumentar el atractivo de una ventana corredera-elevadora o una puerta corredera-elevadora accionada por motor de este tipo.

35 Este objetivo se consigue con un herraje corredero-elevador que presenta las características de la reivindicación 1.

40 En el herraje corredero-elevador según la invención, el accionamiento sirve, por un lado, para el desplazamiento de la ventana o de la puerta, aunque también sirve para elevar la ventana o la puerta. Para ello, el accionamiento está conectado mediante un mecanismo con el herraje elevador, de modo que la fuerza de accionamiento puede actuar sobre el herraje elevador. El herraje corredero-elevador según la invención tiene la ventaja esencial de poder usarse el accionamiento previsto para el desplazamiento del batiente también para la elevación del batiente, de modo que no es necesario un accionamiento adicional que perjudique el aspecto del batiente estando colocado en el marco. La función del accionamiento en el herraje corredero-elevador según la invención es, por lo tanto, la elevación del batiente o la bajada del batiente. Está previsto que el mecanismo sea un mecanismo de biela-manivela. Hay que tener en cuenta que el batiente presenta dado el caso un peso considerable, en particular, los batientes de este tipo pueden pesar hasta 300 kg. No obstante, para el desplazamiento del batiente sólo se necesita un pequeño motor de accionamiento, que está provisto de un mecanismo de transmisión, que presenta una relación de transmisión de por ejemplo 8:1. No obstante, un mecanismo de este tipo no bastaría para poder elevar el batiente. Para ello se necesita un mecanismo de biela-manivela adicional, en el que los movimientos lineales pueden transformarse en movimientos giratorios, de modo que de este modo pueden conseguirse transmisiones relativamente grandes. Esto también es válido para un mecanismo de ruedas dentadas, en el que están dispuestas varias ruedas dentadas una tras otra.

45 Según la invención, el mecanismo de biela-manivela ataca en un mecanismo de elevación. El movimiento de desplazamiento del carro transformado por el mecanismo de biela-manivela en un movimiento giratorio se transmite también a una nuez, de modo que, al igual que en el otro mecanismo de elevación, el giro de la nuez provoca una elevación del batiente. De este modo, el batiente puede elevarse mediante motor. El mecanismo de elevación acciona una nuez con una prolongación de nuez y el mecanismo de biela-manivela acciona la nuez. El accionamiento de la nuez mediante el mecanismo de biela-manivela corresponde a un giro manual de una manija, de modo que el accionamiento manual y el accionamiento por motor accionan los mismos componentes.

50

55

60

65

El accionamiento puede ser un accionamiento de rotación o un accionamiento lineal. Por regla general, se usan accionamientos de rotación, en particular motores reductores, en los que la transmisión tiene lugar mediante un engranaje helicoidal y que accionan una correa dentada. En esta correa dentada está fijado un carro, mediante el cual se desplaza el batiente, como ya se ha mencionado al principio. De forma ventajosa se usan motores paso a paso, que pueden mandarse a posiciones exactas y mediante los cuales también pueden determinarse posiciones.

En una variante está previsto que para el servicio manual esté previsto otro mecanismo de elevación con una cerradura en el marco del batiente. Este mecanismo de elevación presenta una nuez en la que está fijada una manija, mediante la cual puede accionarse el herraje elevador. De este modo, la ventana o la puerta puede elevarse manualmente y desplazarse a continuación.

De forma ventajosa, los dos mecanismos de elevación están configurados de la misma manera, de modo que los componentes del mecanismo pueden usarse tanto para el primero como para el segundo mecanismo de elevación. De este modo se reduce el número de componentes diferentes necesarios para el herraje según la invención.

Preferiblemente, la prolongación de nuez está unida mediante un pivote a una biela, que ataca en una barra de tracción que está dispuesta de forma desplazable detrás de un riel de cubierta y está conectada con el patín corredero. Mediante la barra de tracción se acciona el mecanismo de elevación previsto en el patín corredero y se eleva o baja el batiente. La prolongación de nuez y la biela forman otro mecanismo de transmisión, con el que un movimiento giratorio de 90° de la nuez se transforma en un movimiento de desplazamiento relativamente grande de la barra de tracción.

La barra de tracción también está acoplada a una prolongación de nuez del otro mecanismo de elevación. Si el batiente se eleva mediante motor, no sólo se acciona al mismo tiempo el segundo mecanismo de elevación sino también el primer mecanismo de elevación, pasando por lo tanto la manija de su posición de reposo a su posición girada, de modo que puede verse la posición elevada de la ventana o de la puerta por la posición de la manija.

Preferiblemente, los mecanismos de elevación no son autobloqueantes en sus posiciones finales. Por lo tanto, no es necesario un dispositivo de desenclavamiento o de desbloqueo separado, cuando el herraje debe hacerse salir de sus posiciones finales.

Para asegurar el herraje en la posición elevada y desplazada, el mecanismo de biela-manivela presenta una espiga de guía que en la fase de desplazamiento del movimiento del mecanismo es guiada en una corredera lineal. Esta corredera lineal impide que se baje el batiente si éste no está en su posición cerrada. Esto significa que los movimientos de accionamiento se transforman exclusivamente en movimientos de desplazamiento cuando la espiga de guía se encuentra en la corredera lineal.

Un carro que desplaza la ventana o la puerta también es guiado en la corredera, que sirve de riel de desplazamiento.

En una variante está previsto que el mecanismo de biela-manivela sea accionado por el carro. Por lo tanto, el carro sirve tanto para elevar el marco como para desplazarlo. El acoplamiento o la unión de carro y ventana o batiente de puerta se realiza mediante el mecanismo de biela-manivela, que ataca en el mecanismo de elevación.

La espiga de guía entra durante la fase de elevación del movimiento del mecanismo mediante una corredera de distribución en la corredera lineal. La corredera de distribución sirve para que el batiente mantenga durante la fase de elevación su posición cerrada y no pueda desplazarse hasta haberse elevado por completo. Esto tiene lugar cuando la espiga de guía ha entrado en la corredera lineal.

En un ejemplo de realización preferible, los mecanismos de elevación están acoplados mecánicamente entre sí, p.ej. mediante una barra de tracción. Gracias a ello, los mecanismos de elevación se desplazan de forma sincrónica, independientemente de cual de ellos se ha accionado.

Otras ventajas, características y detalles de la invención resultan de las reivindicaciones subordinadas, así como la descripción expuesta a continuación, en la que está descrito detalladamente un ejemplo especialmente preferible haciéndose referencia al dibujo.

En el dibujo muestran:

- 60 La figura 1 una vista en perspectiva de una puerta corredera-elevadora encontrándose el batiente de la puerta en la posición cerrada;
- la figura 2 una vista en perspectiva a escala ampliada del detalle II según la figura 1, mostrándose un mecanismo de biela-manivela;
- 65 la figura 3 una reproducción a escala ampliada del segundo mecanismo de elevación, en el que ataca el

mecanismo de biela-manivela;

la figura 4 una reproducción a escala ampliada del primer mecanismo de elevación, en el que está fijada la manija representada en la figura 1; y

5

la figura 5 una vista lateral del detalle II según la figura 1 con el mecanismo de biela-manivela extendido.

La figura 1 muestra una puerta designada en conjunto con 10, que presenta un batiente fijo 12 y un batiente alojado de forma desplazable 14. El batiente alojado de forma desplazable 14 presenta en su lado inferior patines correderos (no representados), que ruedan en un riel 16 y que presentan un herraje elevador, mediante el cual el batiente desplazable 14 puede elevarse saliendo de su posición representada en la figura 1. En la posición representada en la figura 1, el batiente desplazable 14 obtura hacia todos los lados con el marco fijo y el batiente fijo 12. En el marco 18 del batiente desplazable 14 está alojada de forma giratoria una manija 20, con la que puede elevarse el batiente 14, girándose la manija 20 90° en el sentido de las agujas del reloj (es decir, a una posición horizontal). El batiente 14 elevado puede desplazarse a continuación hacia la derecha en la figura 1. La manija 20 coopera con un primer mecanismo de elevación 22, que a continuación se describirá más detalladamente.

10

15

En la figura 1 está representado además un mecanismo de biela-manivela 24, que coopera con un segundo mecanismo de elevación 26 y que está articulado en un carro 28. Este carro 28 es guiado de forma desplazable en la dirección horizontal en un riel 30, como está representado en la figura 2.

20

Como también puede verse en la figura 2, el mecanismo de biela-manivela 24 está formado por una primera biela 32 y una segunda biela 34, atacando la biela 32 en un cojinete giratorio 36 del carro 28 y estando insertada la segunda biela 34 mediante un cuadrado 38 en una nuez 40 del segundo mecanismo de elevación 26. Finalmente, las dos bielas 32 y 34 portan una espiga de guía 42, que al desplazarse el carro 28 hacia la derecha, realiza un movimiento indicado con la flecha 44. El movimiento hacia abajo de la espiga de guía 42 es apoyado por una corredera de distribución 46, de modo que la espiga de guía 42 es guiada de forma segura hacia abajo, en dirección al riel corredero 30.

25

La figura 3 muestra el segundo mecanismo de elevación 26 abierto, en el que la nuez 40 está alojada de forma giratoria, estando fijada en la misma una prolongación de nuez 48. En esta prolongación de nuez 48 está dispuesto un cojinete giratorio 50, al que está acoplada de forma giratoria una biela 52. Esta biela 52 tiene un talón 54 que sobresale del segundo mecanismo de elevación 26, al que puede acoplarse una barra de tracción 56 (figura 5). Cuando la nuez 40 gira mediante el cuadrado 38 del mecanismo de biela-manivela 24 90° en el sentido de las agujas del reloj, la prolongación de nuez 48 gira y arrastra la biela 52 hacia arriba.

30

35

La figura 4 muestra el primer mecanismo de elevación 22 en la posición abierta, presentando este primer mecanismo de elevación 22 también una nuez 58, en la que está alojado un cuadrado de la manija 20. También esta nuez 58 tiene una prolongación de nuez 60 con un cojinete giratorio 62, al que está acoplada una biela 64. Esta biela 64 también está provista de un talón 66, que sobresale del mecanismo de elevación 22, de modo que puede acoplarse al mismo la barra de tracción 56. Esto significa que un giro de la manija 20 también provoca un desplazamiento de la barra de tracción 56. Además, mediante la inserción de una cerradura de cilindro (no representada) puede bloquearse el giro de la prolongación de nuez 60, aunque esto no se describirá aquí detalladamente.

40

45

Cuando el carro 28 se mueve desde la posición representada en la figura 2 mediante una correa dentada 68 (figura 4), accionada por un accionamiento por motor 70 (figura 1) en la dirección A, se extiende el mecanismo de biela-manivela 24, pasando la espiga de guía 42 por la trayectoria indicada con la flecha 44. La espiga de guía 42 entra al final de la corredera de distribución 46 a través de una abertura 74 en una corredera lineal 72, que está formada por el riel 30. En esta corredera lineal 72, la espiga de guía 42 sólo puede moverse en la dirección horizontal. El movimiento de desplazamiento del carro 28 resulta por lo tanto en forma de un desplazamiento lineal de las dos bielas 32 y 34 y, por lo tanto, del segundo mecanismo de elevación 26, por lo que se abre el batiente 14 de la puerta 10.

50

De manera correspondiente, un desplazamiento del carro 28 en dirección de la flecha Z provoca un desplazamiento lineal de todo el mecanismo de biela-manivela 24 y, por lo tanto, un desplazamiento del batiente 14 en la dirección de cierre, hasta que la puerta entre en la posición cerrada y la espiga de guía 42 salga a través de la abertura 74 de la corredera lineal 72 siendo girada a lo largo de la corredera de distribución 46 en la dirección opuesta a la de la flecha 44. El mecanismo de biela-manivela 24 entra en su posición final, en cuanto la segunda biela 34 asiente contra un tope 76.

55

60

El carro 28 pasa, por lo tanto, por una fase de elevación, en la que se eleva el batiente 14 y por una fase de desplazamiento, en la que se desplaza el batiente 14. En la fase de elevación, la espiga de guía 42 pasa por la trayectoria indicada con la flecha 44 y en la fase de desplazamiento, la espiga de guía 42 se encuentra en la corredera lineal 72 o en el riel 30. Puesto que la espiga de guía 42 sólo puede salir de la corredera lineal 72 a través de la abertura 74, queda garantizado que el batiente 14 no pueda bajarse durante la fase de desplazamiento.

65

ES 2 431 606 T3

El accionamiento 70 sirve, por lo tanto, con un solo carro 28 tanto para la elevación y la bajada del batiente 14, como para el desplazamiento del mismo.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Herraje corredero-elevador para una ventana o una puerta (10), con al menos un patín corredero con herraje elevador y con un accionamiento por motor (70) para el desplazamiento del batiente (14) de la ventana o de la puerta (10), presentando el herraje corredero-elevador un mecanismo de biela-manivela (24) y un mecanismo de elevación (26) y estando conectado el accionamiento (70) a través del mecanismo de biela-manivela (24) al herraje elevador, de modo que la ventana o la puerta (10) pueden elevarse con este accionamiento (70), atacando el mecanismo de biela-manivela (24) en el mecanismo de elevación (26), que presenta una nuez (40) con una prolongación de nuez (48), y accionando el mecanismo de biela-manivela (24) la nuez (40) y **caracterizado por que**
- 10 el patín corredero está dispuesto en el lado inferior del batiente (14) de la ventana o de la puerta (10) y por que la prolongación de nuez (48) está unida mediante un pivote (50) a una biela (52) que ataca en una barra de tracción (56) que está conectada con el patín corredero.
- 15 2. Herraje corredero-elevador según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el accionamiento (70) es un accionamiento de rotación o un accionamiento lineal.
- 20 3. Herraje corredero-elevador según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** para el uso manual está previsto otro mecanismo de elevación (22), dado el caso con una cerradura en el marco (18) del batiente (14) de la puerta (10).
- 25 4. Herraje corredero-elevador según la reivindicación 3, **caracterizado por que** los dos mecanismos de elevación (22 y 26) están configurados de forma idéntica.
- 30 5. Herraje corredero-elevador según la reivindicación 1, **caracterizado por que** la barra de tracción (56) está acoplada a una prolongación de nuez (60) del otro mecanismo de elevación (22).
- 35 6. Herraje corredero-elevador según una de las reivindicaciones 3 a 5, **caracterizado por que** los mecanismos de elevación (22 y 26) no son autobloqueantes en sus posiciones finales.
- 40 7. Herraje corredero-elevador según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el mecanismo de biela-manivela (24) presenta una espiga de guía (42), que en la fase de desplazamiento del movimiento del mecanismo es guiado en una corredera lineal (72).
- 45 8. Herraje corredero-elevador según la reivindicación 7, **caracterizado por que** un carro (28) que desplaza la ventana o la puerta es guiado en la corredera (72).
9. Herraje corredero-elevador según la reivindicación 8, **caracterizado por que** el mecanismo de biela-manivela (24) es accionado por el carro (28).
10. Herraje corredero-elevador según una de las reivindicaciones 7 a 9, **caracterizado por que** la espiga de guía (42) se hace entrar durante la fase de elevación del movimiento del mecanismo, mediante una corredera de distribución (46), al interior de la corredera lineal (72).
11. Herraje corredero-elevador según la reivindicación 10, **caracterizado por que** la corredera de distribución (46) impide un desplazamiento del batiente (14) de la ventana o de la puerta (10).
12. Herraje corredero-elevador según una de las reivindicaciones anteriores y según la reivindicación 3, **caracterizado por que** los mecanismos de elevación (22 y 26) están acoplados mecánicamente entre sí.

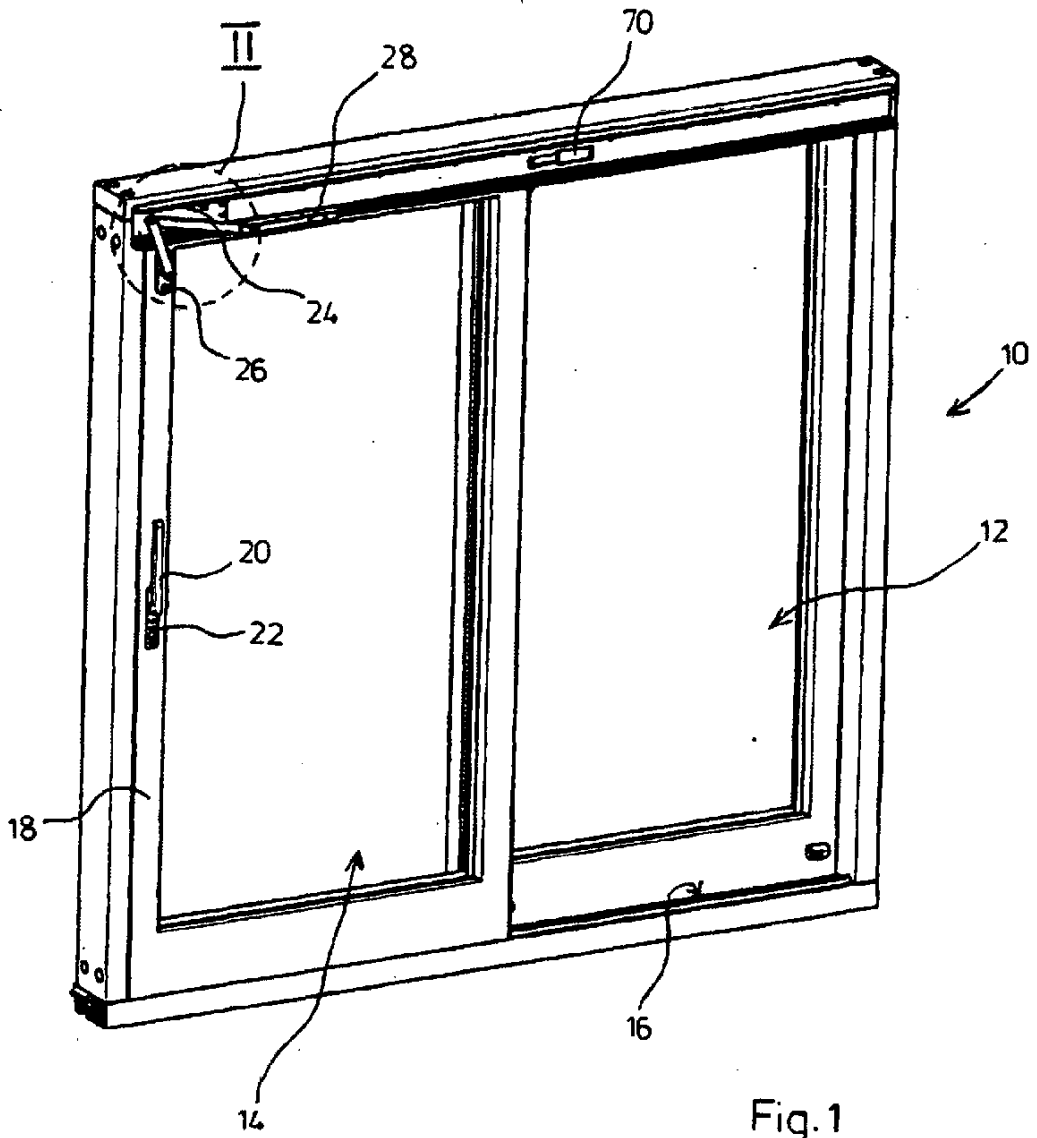


Fig. 1

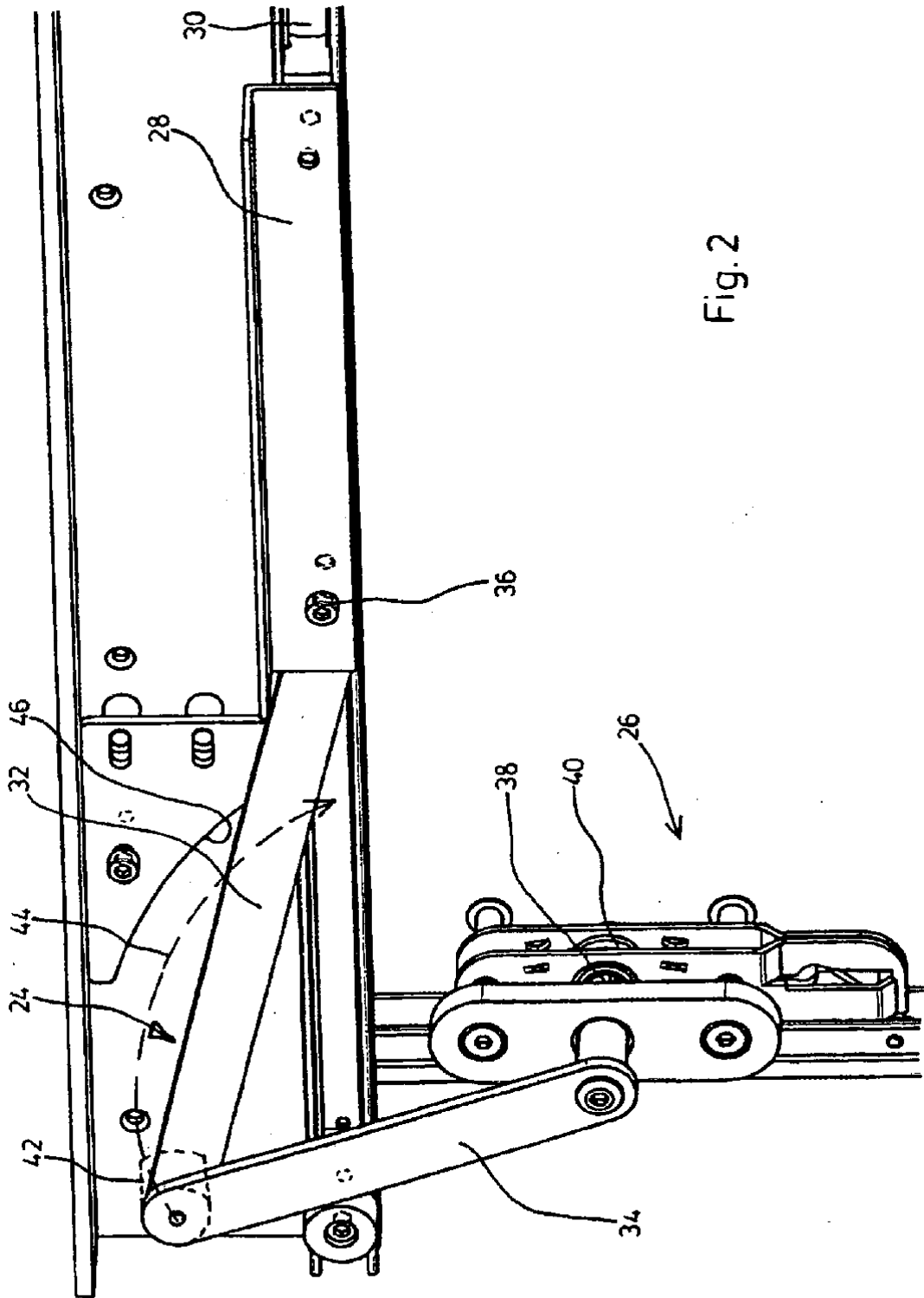


Fig. 2

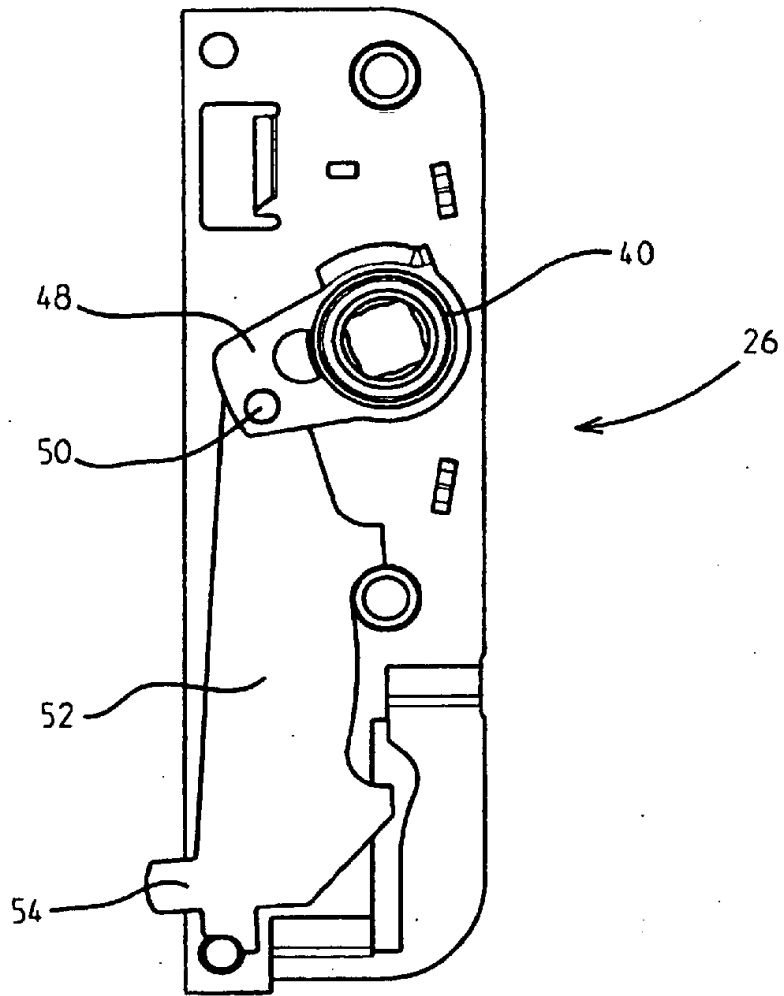


Fig. 3

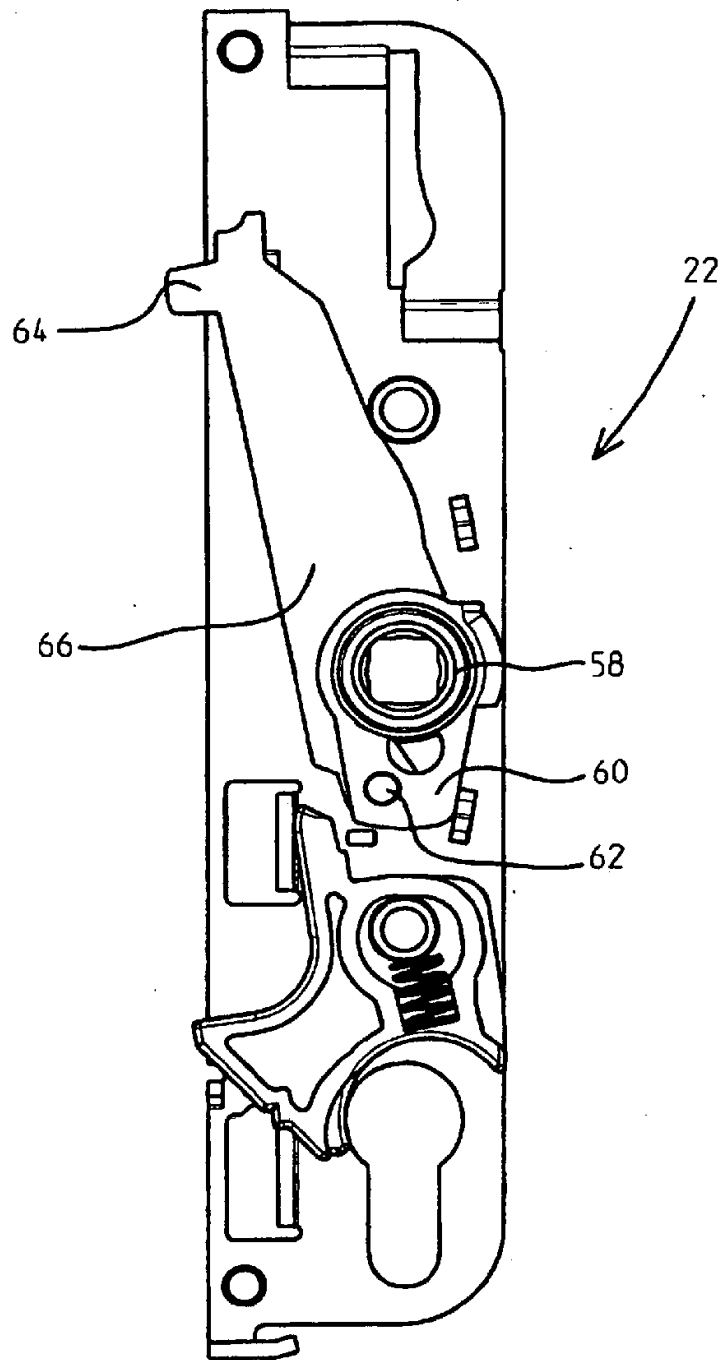


Fig. 4

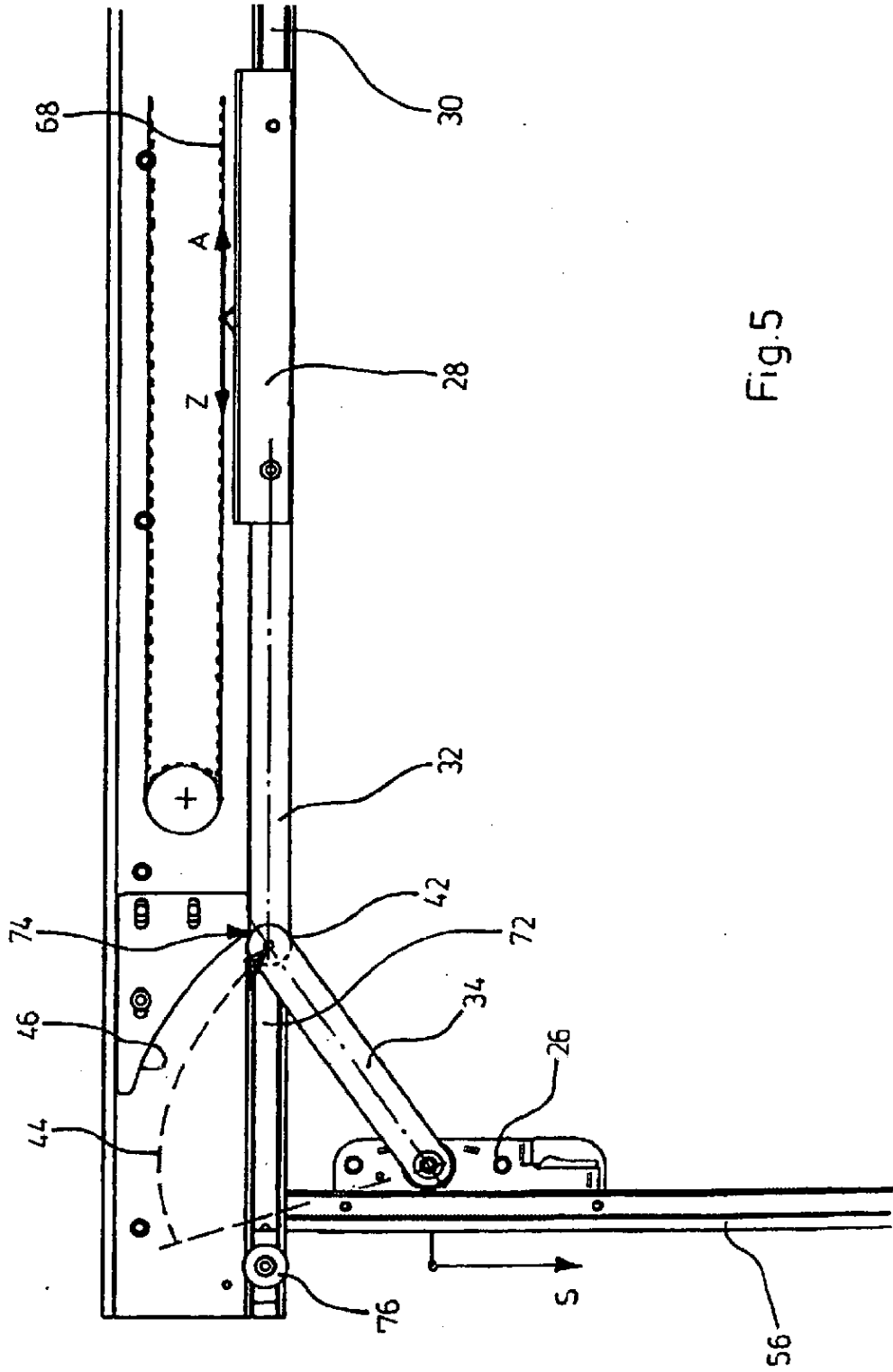


Fig.5