

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 444 040**

51 Int. Cl.:

E05B 47/00 (2006.01)

E05C 9/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.09.2008 E 08017094 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.12.2013 EP 2045419**

54 Título: **Mecanismo para el bloqueo de una ventana o puerta en una posición cerrada**

30 Prioridad:

04.10.2007 BE 200700477

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

21.02.2014

73 Titular/es:

**VAN PARYS, REMI EMIEL (100.0%)
Zultseweg, 120
8790 Waregem, BE**

72 Inventor/es:

VAN PARYS, REMI EMIEL

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 444 040 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

Mecanismo para el bloqueo de una ventana o puerta en una posición cerrada.

[0001] La presente invención concierne un mecanismo para el bloqueo de una ventana o puerta en una posición cerrada.

5 [0002] En particular, la invención concierne un mecanismo del tipo que se diseña para ser construido en el espacio entre el bastidor fijo y la hoja montada en bisagra de una ventana o puerta y que principalmente consiste en un perno con un macho de roscar y un mecanismo de transmisión para empujar el perno con el macho de roscar en la dirección axial entre dos posiciones correspondientes a una posición bloqueada y una no bloqueada de la ventana o la puerta respectivamente.

10 [0003] Tal mecanismo se instala por ejemplo en el bastidor fijo y éste puede cooperar con un punto de bloqueo fijo en la hoja o puede también ser montado sobre la hoja por lo cual puede cooperar con un punto de bloqueo fijo en el bastidor fijo en este caso.

15 [0004] Desplazando el perno del mecanismo mediante el mecanismo de transmisión, el macho de roscar se encajará detrás el punto de bloqueo, bloqueando así la ventana o la puerta. Para desbloquear la ventana o la puerta, el macho de roscar es retirado del punto de bloqueo mediante el mecanismo de transmisión, de manera que la ventana o la puerta puede ser abierta.

20 [0005] Una desventaja de tal mecanismo conocido es que, cuando el mecanismo de transmisión falla, por ejemplo debido a un cortocircuito o fallo de potencia en el caso de un accionamiento eléctrico, o cuando está atascado, por ejemplo debido a la formación de óxido, acumulación de suciedad o similar, el macho de roscar ya no puede ser retirado de su punto de bloqueo, de manera que la ventana o la puerta requiere ser forzada con el objetivo de ser capaz de abrir la ventana o la puerta y así obtener acceso al mecanismo para repararlo o reemplazarlo.

[0006] Está claro que la ventana o puerta no se puede forzar sin ningún daño.

25 [0007] Por ello, mecanismos del tipo mencionado arriba que dispone de un liberador que hace posible mover el macho de roscar manualmente o en otra vía desde la posición bloqueada mencionada arriba a una posición no bloqueada sin hacer uso del mecanismo de transmisión, son conocidos. Un mecanismo con tales características está descrito en los documentos DE 201.13.390 y EP 7.302.615.

[0008] Esto hace posible, incluso cuando el mecanismo de transmisión está defectuoso o atascado, retirar sin embargo el macho de roscar del punto de bloqueo para desbloquear la ventana.

30 [0009] La presente invención proporciona un mecanismo con un liberador alternativo, tal y como se define por la reivindicación 1.

[0010] Según la invención, el liberador se excita por un muelle, de manera que el liberador es automáticamente activado después de una operación simple.

35 [0011] El liberador del mecanismo es preferiblemente accesible a través de una ranura entre el bastidor fijo y la hoja de movimiento de una ventana cerrada o puerta, de manera que en caso de emergencia, el mecanismo puede ser fácilmente desbloqueado manualmente para abrir la ventana sin tener que forzar el bastidor o la hoja de la ventana o puerta.

[0012] El liberador preferiblemente es de manera que es reversible y hace posible mover fácilmente el macho de roscar desde la posición desbloqueada de nuevo a la posición bloqueada, de manera que el mecanismo para el bloqueo de una ventana o puerta se puede hacer operativo nuevamente de una manera muy simple.

40 [0013] El mecanismo puede también ser aplicado al mecanismo de bloqueo y basculador de una ventana basculante.

[0014] Para explicar mejor las características de la invención, las siguientes formas de realización preferidas de un mecanismo según la invención para el bloqueo de una ventana o puerta en una posición cerrada están descritas como un ejemplo sólo, sin ser limitativas de ninguna manera, con referencia a los dibujos anexos, en los que:

45 Figura 1 es una sección del bastidor y la hoja de una ventana en medio de la cual ha sido proporcionado un mecanismo según la invención para el bloqueo de la ventana;

Figura 2 representa el mecanismo según la invención, indicado por F2 en Figura 1, a una mayor escala y visto en perspectiva;

Figura 3 es una vista según la flecha F3 en Figura 2;

Figura 4 es una sección según la línea IV-IV en Figura 3;

50 Figura 5 es una sección según la línea V-V en Figura 4;

Figura 6 y Figura 7 respectivamente representan una vista análoga a la de las figuras 4 y 5, pero por otra posición;

Figura 8 representa una variante de Figura 3.

[0015] Figura 1 representa un mecanismo 1 según la invención, montado en el espacio 2 entre un perfil 3 del bastidor fijo y un perfil 4 de una hoja de la ventana 5.

5 [0016] Ambos perfiles 3 y 4 se han hecho resistentes al viento e impermeables en relación uno al otro mediante sellados 6.

[0017] En el ejemplo dado, el mecanismo 1 está fijo al perfil 3 de la hoja y está provisto de un macho de roscar 7 que puede cooperar en una manera de deslizamiento con un punto de bloqueo 8 que está fijo en el perfil 2 del bastidor y que está formado por, en este caso, una pieza con forma de U del perfil con patas 9 en medio del cual el macho de roscar 7 puede encajar en la posición bloqueada, como representado en Figura 1.

10 [0018] Como se representa en mayor detalle en las figuras 2 a 5, el mecanismo 1 principalmente consiste en una base 10 con la cual el mecanismo 1 se puede fijar a la ventana 5 y en el que ha sido proporcionado un perno 11, provisto del macho de roscar mencionado anteriormente 7, que se puede desviar en la dirección axial mediante un mecanismo de transmisión 12.

15 [0019] El mecanismo de transmisión 12 está preferiblemente construido por un conductor eléctrico en forma del motor 13 que dispone de un tornillo sinfín 14 en su eje de conducción 14 que conduce una transmisión de rueda dentada 15.

[0020] La transmisión de rueda dentada 15 consiste en un total de tres ruedas dentadas cooperativas, es decir una primera rueda dentada doble 16 que funciona conjuntamente con el tornillo sinfín 14 por una parte, y encaja con una segunda rueda dentada doble 17 por otro lado que a su vez coopera con una tercera rueda dentada 18 que dispone de un eje excéntrico 19 sobre el que una biela 20 ha sido provista con un extremo alejado en una manera libremente articulada, por lo cual esta biela 20 se conecta en una manera libremente articulada con su otro extremo alejado 21 a un eje 21 que está fijo al perno 11.

[0021] Preferiblemente, el tornillo sinfín 14 está hecho de latón y la primera rueda dentada 16 que coopera con este está hecha de zamak.

25 [0022] El macho de roscar 7 del perno 11 es en este caso parte de un carro 22 que se puede deslizar en la dirección axial del perno 11 en relación al perno real 11 que está formado por un soporte de base 23.

[0023] El soporte de base 23 dispone de una parte encajada 24 en la que ha sido proporcionado un muelle 25 entre una pared de sellado 26 de la parte encajada 24 y una parada 27 proporcionada bajo el carro 22 y que se extiende en la parte encajada mencionada arriba 24.

30 [0024] El muelle 25 está apretado entre la pared de sellado mencionada anteriormente 26 y la parada 27, de manera que el muelle 25 tiende a empujar el carro 22 con el macho de roscar 7 en la dirección del mecanismo de transmisión 12.

[0025] El mecanismo 1 está posteriormente provisto de un elemento angular 28 que puede girar en su punto angular alrededor de un eje 29 en el soporte de base 23 del perno 11 con una primera pata que forma un elemento operativo 30 que sobresale lateralmente de la base 10 con la cual el elemento angular 28 puede rotarse manualmente, y una segunda pata que puede servir como una leva 31 para empujar el carro 22 con el macho de roscar 7 desde el mecanismo de transmisión 12 contra la fuerza del muelle 25.

40 [0026] Figura 5 muestra la posición en la que el elemento operativo 30 sobresale en ángulos rectos a la dirección de deslizamiento del perno 11 y por la cual el carro 22 con el macho de roscar 7 se bloquea en relación a una posición bloqueada para uso normal por la cual el macho de roscar 7 se sitúa a una distancia máxima del mecanismo de transmisión 12.

[0027] El elemento angular 28 sirve como un liberador para el mecanismo 1, por el cual, cuando el elemento operativo 30 es apartado de la posición mencionada anteriormente en ángulos rectos, la leva 31 es también girada, como resultado de lo cual el carro 22 con el macho de roscar 7 puede libremente moverse en la dirección del mecanismo de transmisión 12.

45 [0028] El trabajo y el uso del mecanismo 1 según la invención es muy simple y es de la siguiente manera.

[0029] La situación representada en las figuras 2 a 5 corresponde a la posición bloqueada por la cual la ventana 5 se bloquea en la posición cerrada.

50 [0030] En este caso, el perno 11 es quitado al máximo del mecanismo de transmisión 12 y el carro 22 se bloquea en su posición más extendida, por lo cual el macho de roscar 7 está sujeto entre las patas 9 del elemento con forma de U que forma el punto de bloqueo 8.

- [0031] Para desbloquear la ventana 5, uno sólo tiene que conducir el mecanismo de transmisión 12 en una dirección aplicando un voltaje al motor eléctrico 13, como resultado de lo cual la transmisión de rueda dentada 15 es impulsada y la biela 20 retira el perno 11, junto con el carro 22 y el macho de roscar 7, de la posición bloqueada en la dirección del mecanismo de transmisión 12.
- 5 [0032] Tan pronto como el perno 11 ha sido retirado a una distancia suficiente para retirar el macho de roscar 7 pasado el punto de bloqueo 8, el macho de roscar 7 ya no estará sujeto entre las patas 9 y, consecuentemente, la hoja de la ventana 5 puede ser libremente abierta.
- [0033] Por supuesto, este movimiento supone que el mecanismo de transmisión 12 esté operativo.
- 10 [0034] De hecho, si el mecanismo de transmisión 12 está defectuoso o atascado por cualquier razón, la ventana ya no puede ser abierta.
- [0035] No obstante, gracias al liberador según la invención, es sin embargo todavía posible abrir la ventana 5.
- 15 [0036] Uno sólo tiene que mover el elemento operativo 30, por ejemplo mediante una herramienta 32 tal como un destornillador, para girar el elemento angular 28 hacia afuera desde la posición bloqueada del carro 22, de manera que el carro 22 con el macho de roscar 7, bajo la influencia de la fuerza del muelle 25, es empujado en la dirección del mecanismo de transmisión 12.
- [0037] Como resultado, el macho de roscar 7 es automáticamente extraído desde el punto de bloqueo 8, como resultado de lo cual la ventana 5 puede ser abierta nuevamente, incluso en caso de un mecanismo de transmisión defectuoso o atascado 12.
- 20 [0038] El elemento operativo 30 del liberador mencionado anteriormente está preferiblemente accesible a través de la ranura 33 entre el perfil 3 del bastidor fijo y la ranura 4 del de la hoja de la ventana cerrada 5.
- [0039] Como resultado; dicho elemento operativo 30 será fácilmente accesible empujando el sellado 6 de la ranura 33 mediante la herramienta 32.
- 25 [0040] Como la ventana 5 puede ser abierta en todo momento, es posible hacer las reparaciones necesarias o reemplazos en caso de un mecanismo de transmisión defectuoso o atascado 12, sin tener que abrir forzosamente la ventana de ninguna manera.
- [0041] Está claro que el mecanismo se puede poner de nuevo en su posición de funcionamiento invirtiendo la acción de desbloqueo por rotación del elemento operativo 30 de nuevo a su posición normal en ángulos rectos, como resultado de lo cual la leva 31 empuja el carro de nuevo a la posición bloqueada apretada, preparado para el uso nuevamente para el bloqueo normal de la ventana 5 con el mecanismo de transmisión 12.
- 30 [0042] Naturalmente, tal mecanismo puede también ser aplicado en caso de una ventana basculante, por lo cual el carro 22 está en este caso provisto de una cabeza 34 apropiadamente formada, como se representa por ejemplo en la figura 7, que es parte del mecanismo basculador de la ventana 5.
- 35 [0043] Una variante simple puede consistir en proporcionar un muelle fuerte entre el soporte de base 23 y el carro 22 que empuja el carro 22 junto con el macho de roscar 7 del mecanismo de transmisión 12 a una posición bloqueada, por lo cual sería suficiente, para liberar el mecanismo 1, alejar el carro 22, como de esta posición reforzada de muelle, contra la acción del muelle, desde el punto de bloqueo 8, por ejemplo trabajando en un elemento operativo que sobresale lateralmente del macho de roscar 7 o del carro 22.
- [0044] Está claro que también en las formas de realización alternativas, el liberador puede ser invertido de una manera muy simple para llevar el macho de roscar 7 de nuevo a su posición normal de uso.
- 40 [0045] Aunque, en lo precedente, el macho de roscar 7 es siempre proporcionado en el perno 11 del mecanismo 1 y el punto de bloqueo 8 está provisto en la ventana 5, no se excluye que el macho de roscar 7 esté proporcionado en la ventana 5, mientras que el punto de bloqueo 8 se sitúa en el perno 11 del mecanismo 1. También, la descripción y las reivindicaciones deberían leerse en el sentido que el macho de roscar 7 se puede sustituir por el punto de bloqueo 8 y viceversa.
- 45 [0046] Está claro que el mecanismo de transmisión 12 debería no necesariamente ser un accionamiento eléctrico, pero también que otros mecanismos más convencionales no están excluidos.
- 50 [0047] La presente invención no está nada restringida a las formas de realización descritas a modo de ejemplo y representadas en los dibujos anexos; al contrario, tal mecanismo según la invención para bloquear una ventana o puerta en una posición cerrada puede estar hecho en todos los tipos de formas y dimensiones mientras todavía permanezca dentro del campo de la invención, tal y como se define por las reivindicaciones anexas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Mecanismo para bloqueo de una ventana (5) o puerta en una posición cerrada, que consiste en un perno (11) con un macho de roscar (7) y un mecanismo de transmisión (12) para desviar el perno (11) con el macho de roscar (7) en una dirección axial entre dos posiciones correspondientes a una posición bloqueada y una no bloqueada respectivamente de la ventana (5) o puerta, por lo cual el mecanismo (1) dispone de un liberador que hace posible mover el macho de roscar (7) de la posición bloqueada mencionada anteriormente a su posición no bloqueada sin usar el mecanismo de transmisión (12) y por lo cual el liberador está forzado por un muelle (25), **caracterizado por el hecho de que** el macho de roscar (7) bajo influencia de la fuerza del muelle ya mencionado (25) es empujado en la dirección del mecanismo de transmisión (12).
- 10 2. Mecanismo según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** el liberador mencionado anteriormente es accesible a través de una ranura (33) entre el bastidor fijo y la hoja móvil de una ventana cerrada (5) o puerta.
- 15 3. Mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** el macho de roscar (7) del perno (11) se puede desviar como tal en relación al perno (11), en particular en relación a un soporte de base (23) del perno (11), por lo cual un muelle (25) empuja el macho de roscar (7) en una posición específica correspondiente a una posición bloqueada o desbloqueada.
- 20 4. Mecanismo según la reivindicación 3, **caracterizado por el hecho de que** el macho de roscar desplazable (7) está provisto en un carro (11) que está también provisto de una parte (34) de un mecanismo que hace posible que una ventana (5) se incline.
- 25 5. Mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** el macho de roscar desplazable (7) dispone de un elemento operativo que sobresale lateralmente.
- 30 6. Mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** el liberador mencionado anteriormente se forma por una leva (31) que se proporciona en una manera rotativa en un eje en el perno mencionado arriba (11) y que puede girar, mediante un elemento operativo (30), entre una posición en la que el macho de roscar (7) está atascado en la posición bloqueada y una posición en la que el macho de roscar (7) se libera y aparta de la posición bloqueada mencionada arriba mediante el muelle (22).
- 35 7. Mecanismo según la reivindicación 6, **caracterizado por el hecho de que** la leva (31) y el elemento operativo (30) están formados por un elemento angular (28) que está provisto en el eje mencionado anteriormente (29) de manera que éste puede girar en su punto angular.
- 40 8. Mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** el mecanismo de transmisión (12) comprende un accionamiento eléctrico.
- 45 9. Mecanismo según la reivindicación 8, **caracterizado por el hecho de que** el accionamiento comprende un motor eléctrico (13) que dispone de un tornillo sinfín (13) en su eje de transmisión que conduce una transmisión de rueda dentada (15) por lo cual, en una rueda dentada (18) de la transmisión de rueda dentada (15), está provista una biela (20) con un extremo alejado de una manera articulada en un eje excéntrico (19), esta biela (20) se monta en bisagra al perno (11) del mecanismo (1) en su otro extremo libre.
- 50 10. Mecanismo según la reivindicación 9, **caracterizado por el hecho de que** la transmisión de rueda dentada (15) se forma por un total de tres ruedas dentadas cooperativas, es decir una primera rueda dentada doble (16) que funciona conjuntamente con el tornillo sinfín mencionado arriba (14) por una parte, y que encaja con una segunda rueda dentada doble (17) por otra parte que a su vez coopera con una tercera rueda dentada (18) que se conecta a través del eje mencionado anteriormente (19) a la biela mencionada anteriormente (20).
11. Mecanismo según la reivindicación 10, **caracterizado por el hecho de que** el tornillo sinfín (14) está hecho de latón, mientras que la primera rueda dentada (16) que coopera con este está hecha de zamak.
12. Mecanismo según las reivindicaciones 9 o 10, **caracterizado por el hecho de que** al menos una de las ruedas dentadas (15-16-17) de la transmisión de rueda dentada mencionada anteriormente (15) se puede desplazar sobre su eje y **que** el liberador consiste en el desplazamiento de la rueda dentada concernida para interrumpir el acoplamiento con otra rueda dentada.
13. Mecanismo según la reivindicación 10, **caracterizado por el hecho de que** la rueda dentada desplazable (15-16-17) se empuja a una posición mediante un muelle por lo cual la rueda dentada encaja con las otras ruedas dentadas.
14. Mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** la biela (20) está provista en una manera desplazable en uno o ambos extremos lejanos en los ejes (19-21) con lo cual se monta en bisagra con la transmisión de rueda dentada (15) o con el perno (11), de manera que, en vista del liberador, la biela (20) se puede desconectar de uno o ambos ejes (19-20) por elevación de la biela (20).
15. Mecanismo según la reivindicación 12, **caracterizado por el hecho de que** la biela (20) se sujeta en su posición acoplada mediante un muelle.

16. Mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** el liberador es de manera que éste puede ser invertido y hace posible mover el macho de roscar (7) de su posición desbloqueada de nuevo a la posición bloqueada.

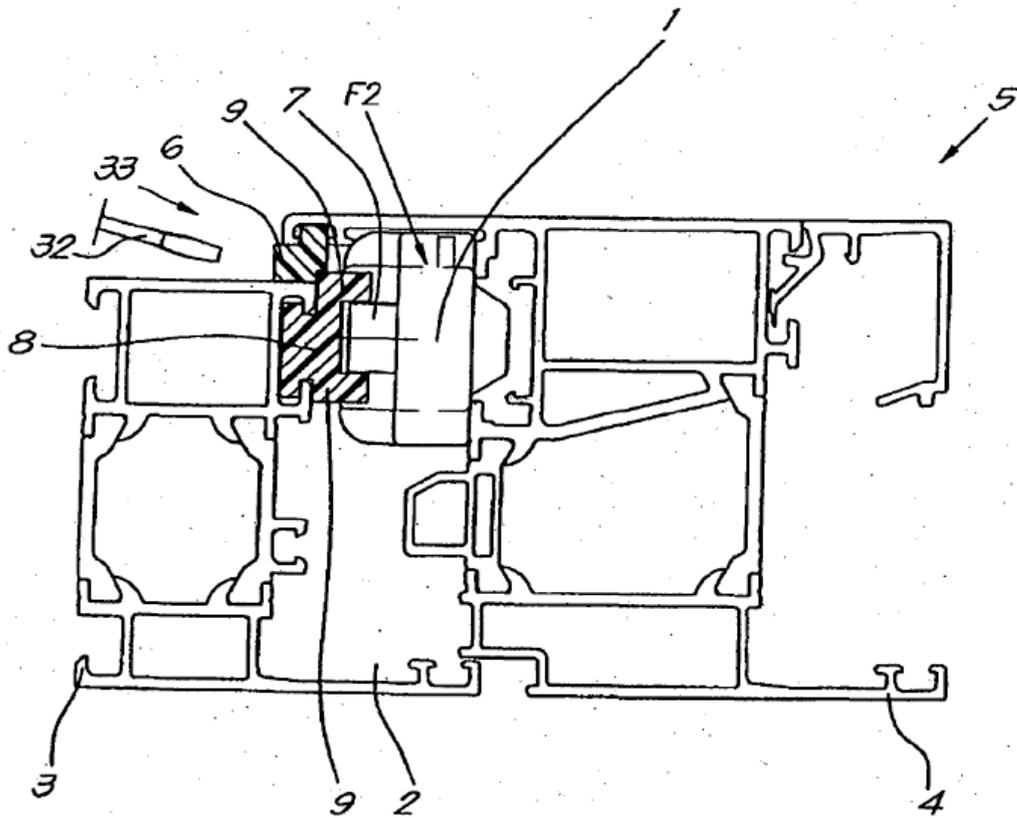


Fig. 1

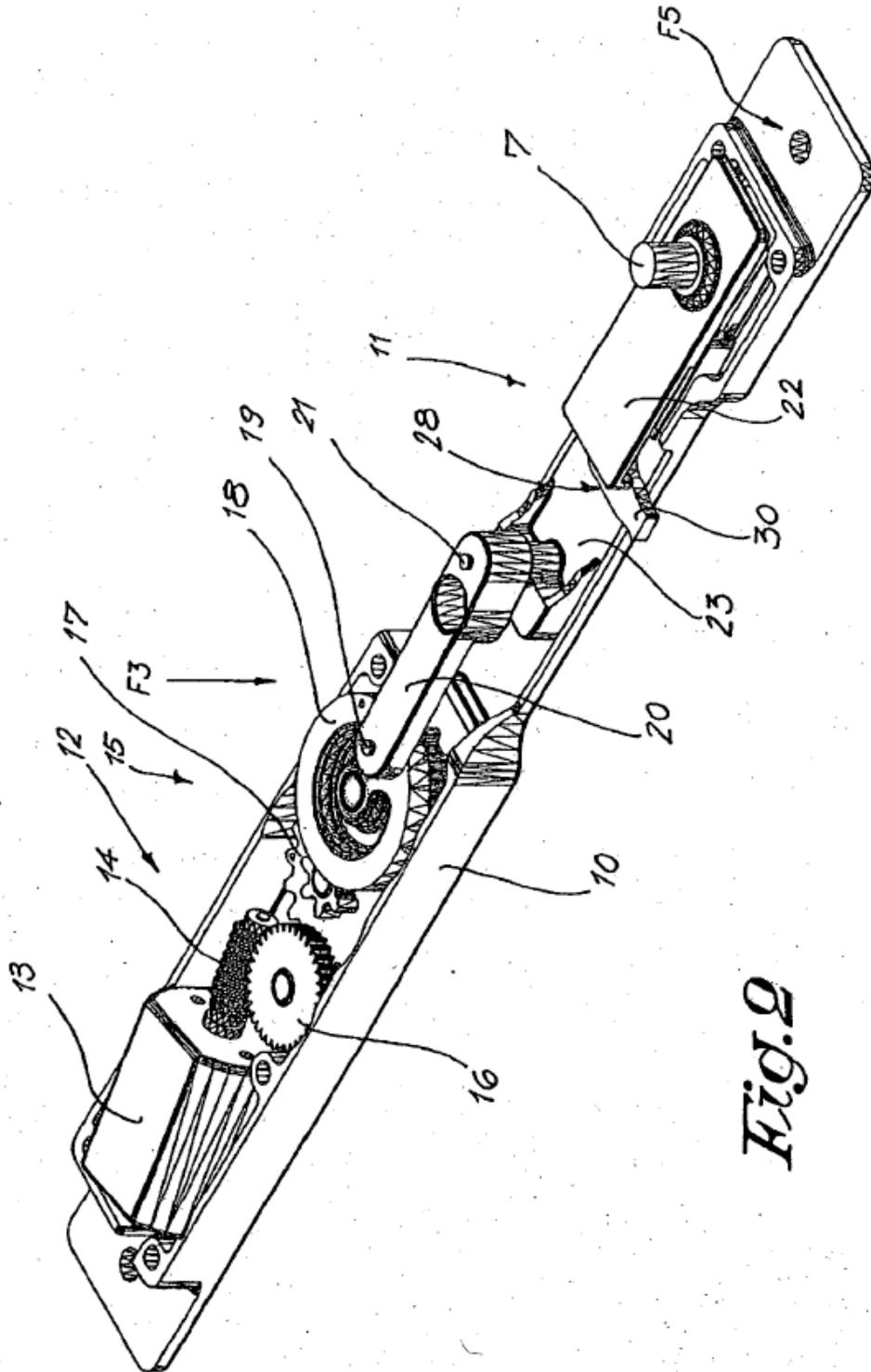


Fig. 2

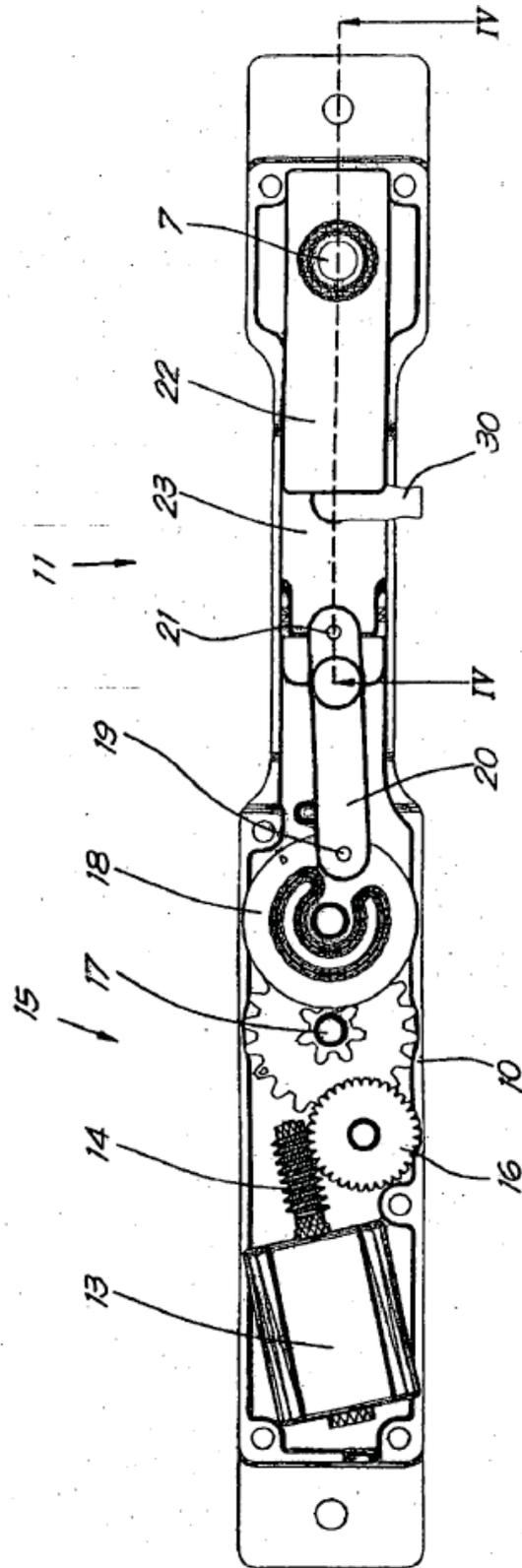


Fig. 5

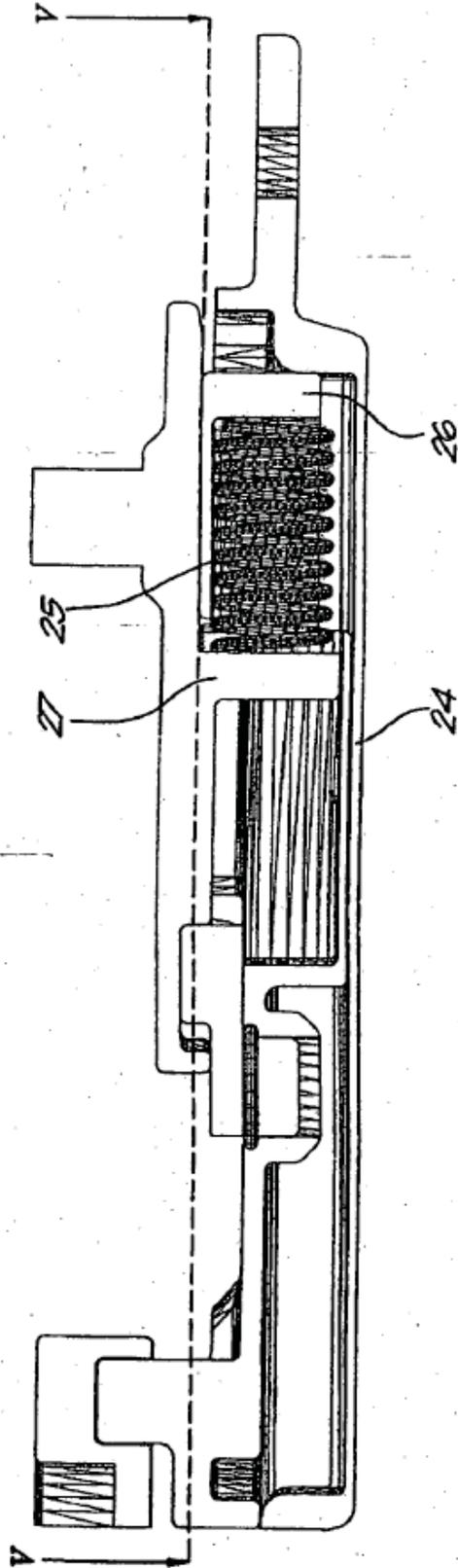


Fig. 4

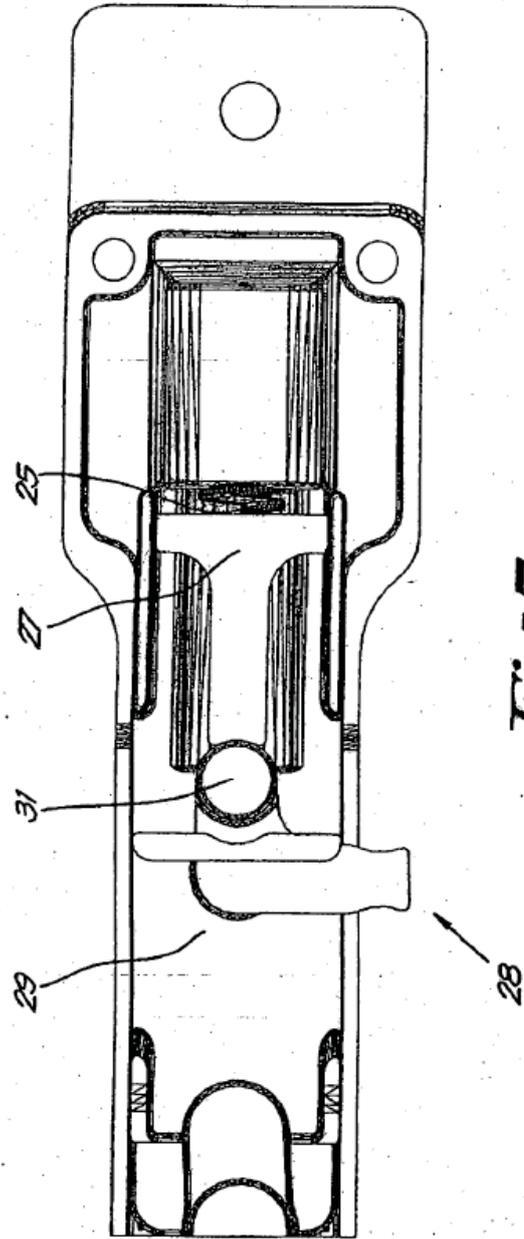


Fig. 5

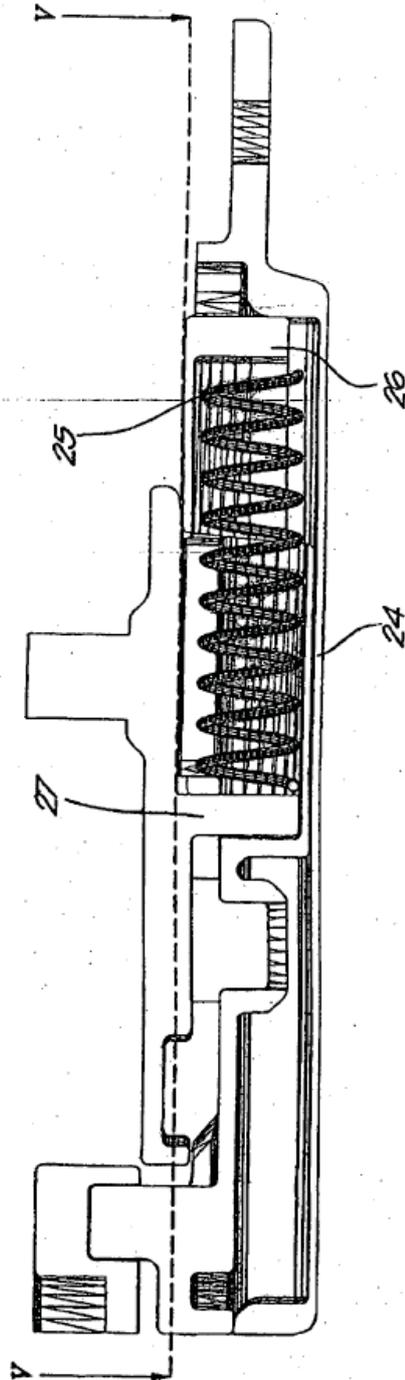


Fig. 0

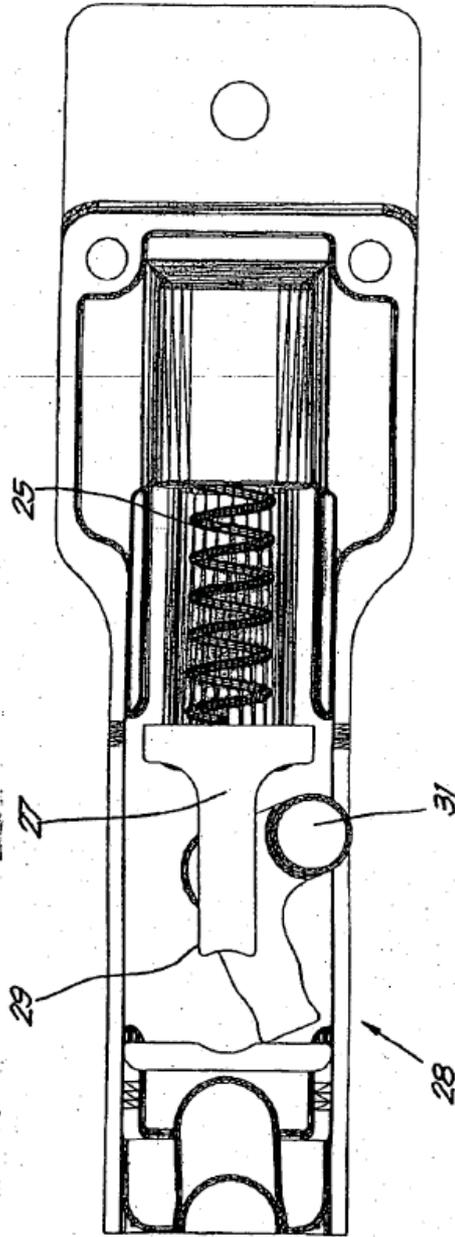


Fig. 7

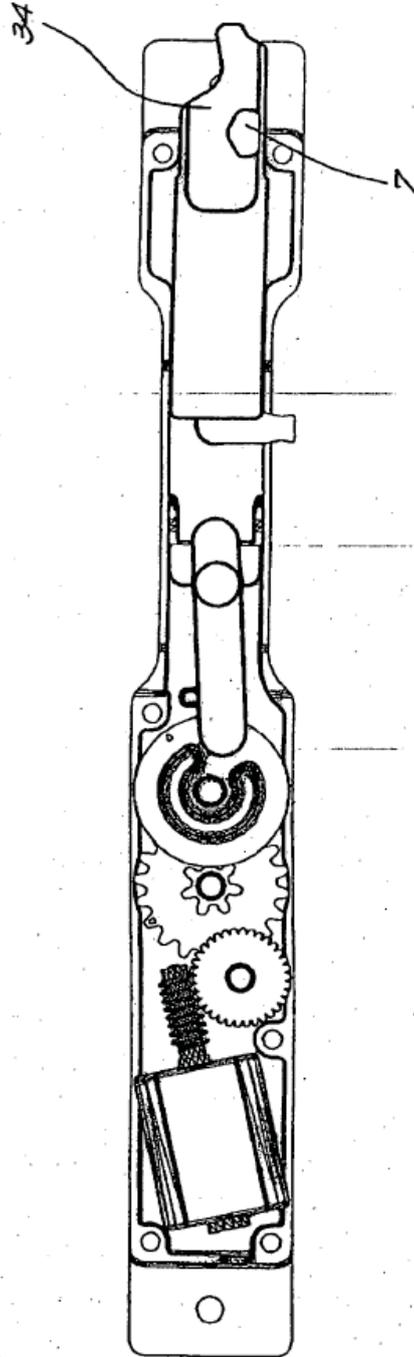


Fig. 8