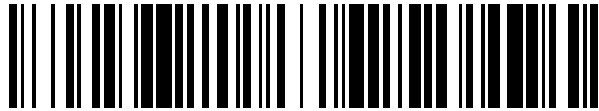


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 563 744**

51 Int. Cl.:

E05C 9/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.05.2013 E 13166848 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.11.2015 EP 2801684**

54 Título: **Sistema modular de transmisión**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
16.03.2016

73 Titular/es:

**ROTO FRANK AG (100.0%)
Wilhelm-Frank-Platz 1
70771 Leinfelden-Echterdingen, DE**

72 Inventor/es:

STAPF, PETER

74 Agente/Representante:

AZNÁREZ URBIETA, Pablo

ES 2 563 744 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

Sistema modular de transmisión.

La invención se refiere a una transmisión para el accionamiento de una biela, a un dispositivo de biela y a un sistema de transmisión con una biela.

5 Es conocido el procedimiento de prever herrajes en ventanas o puertas para transmitir el accionamiento de la manija de la ventana o puerta a un pestillo de la ventana o puerta mediante una biela. Estos herrajes incluyen una transmisión donde la pieza de transmisión se acciona mediante un elemento de accionamiento, en particular una manija de ventaja o de puerta, y una biela que se acciona mediante la pieza de transmisión de la transmisión. El movimiento de la biela se produce en relación a un carril de cubierta, o carril de guarnición, y se transmite al pestillo de la ventana o puerta.

10 El documento DE 1 759 040 A describe la conexión de un dispositivo de biela con una transmisión. En la disposición conocida, la conexión de la transmisión con un carril de cubierta del dispositivo de biela tiene lugar mediante trinquetes de acoplamiento de la transmisión, que se introducen en ranuras de trinquete del carril de cubierta con un ligero golpe de martillo. A continuación, la conexión se asegura introduciendo una cuña de bloqueo en una abertura que queda en una de las ranuras de trinquete.

15 La conexión así creada entre la transmisión y la biela difícilmente se puede liberar de nuevo de forma no destructiva. Por consiguiente, difícilmente se puede sustituir una transmisión defectuosa.

20 El documento WO 2008/099261 describe una transmisión con una pieza de transmisión y con un elemento de acoplamiento de biela que se puede accionar al menos indirectamente a través de la pieza de transmisión, y que se puede acoplar con un elemento de acoplamiento de transmisión correspondiente de una biela.

En cambio, la invención tiene por objeto proporcionar una transmisión, un dispositivo de biela y un sistema para el accionamiento de una biela donde la transmisión se puede conectar a y liberar de la biela con facilidad.

25 Este objeto se resuelve mediante una transmisión para un herraje de biela de una ventana, puerta o similar donde la transmisión incluye una pieza de transmisión accionable mediante un elemento de accionamiento y un elemento de acoplamiento de biela que se puede accionar al menos indirectamente a través de la pieza de transmisión y que se puede acoplar con un elemento de acoplamiento de transmisión correspondiente de una biela, definiendo el elemento de acoplamiento de biela un punto de giro alrededor del cual puede girar un dispositivo de biela, que incluye la biela, desde una posición de montaje hasta un tope en una posición final para conectar la biela a la transmisión.

30 Así, la transmisión comprende un elemento de acoplamiento de biela que se puede acoplar a un elemento de acoplamiento de transmisión de la biela. El elemento de acoplamiento de biela puede estar configurado en forma de clavija susceptible de introducirse en un elemento de acoplamiento de transmisión en forma de escotadura para la clavija. Alternativamente, el elemento de acoplamiento de biela puede estar configurado en forma de escotadura para una clavija donde se puede introducir un elemento de acoplamiento de transmisión en forma de clavija. En este contexto, la pieza de transmisión puede estar configurada en forma de piñón de transmisión con varios elementos de acoplamiento de biela en forma de clavijas o escotaduras para clavijas. En este caso, los elementos de acoplamiento de biela se pueden accionar directamente a través de la pieza de transmisión. Los elementos de acoplamiento de biela pueden constituir una parte de la pieza de transmisión.

35 40 La biela forma parte de un dispositivo de biela, que preferentemente también presenta un carril de cubierta además de la biela. La transmisión se puede colocar sobre el dispositivo de biela en la posición de montaje acoplando el elemento de acoplamiento de biela al elemento de acoplamiento de transmisión. A continuación del acoplamiento, la conexión entre la transmisión y el dispositivo de biela se consigue girando la transmisión alrededor del eje de giro del punto de giro hasta un tope. La transmisión está entonces en la posición final.

45 El tope puede estar configurado en forma de una primera aleta de transmisión que se encaja en una primera escotadura del dispositivo de biela. El tope también puede estar configurado en forma de una primera escotadura de transmisión en la que se encaja una aleta del dispositivo de biela. Así, la transmisión y el dispositivo de biela se pueden conectar entre sí en unión positiva. Por tanto, la invención posibilita un montaje sencillo de una transmisión en un dispositivo de biela sin necesidad de herramientas.

50 Para configurar el tope puede estar prevista una primera solapa en forma de L desplazada con respecto al punto de giro. Una primera aleta longitudinal de la solapa en forma de L, que se extiende paralela al eje de giro del punto de giro, puede servir como tope para el dispositivo de biela. Una primera aleta transversal de la solapa en forma de L, que está orientada, dispuesta o configurada en dirección perpendicular a la primera aleta longitudinal, puede agarrar el dispositivo de biela por detrás. Esto posibilita una fijación de la transmisión al dispositivo de biela en la posición

final de la transmisión en la dirección del eje de giro del punto de giro. De este modo, la transmisión se puede sujetar en unión positiva en el dispositivo de biela en su posición final.

5 Preferentemente, para configurar el tope está prevista una segunda solapa en forma de L desplazada con respecto al punto de giro. El dispositivo de biela se puede sujetar de forma especialmente segura en la transmisión mediante la segunda solapa en forma de L desplazada con respecto al punto de giro. Preferentemente, la segunda solapa en forma de L está configurada con simetría axial, con respecto al eje de giro del punto de giro, en relación con la primera solapa en forma de L.

10 La transmisión puede incluir una pieza deslizante donde está dispuesto o configurado el elemento de acoplamiento de biela, pudiendo accionarse la pieza deslizante por la pieza de transmisión y estando configurada la pieza de transmisión en forma de un piñón de transmisión. Preferentemente, en un extremo, la pieza deslizante presenta el elemento de acoplamiento de biela y, en el otro extremo, una cara superior dentada. La pieza de transmisión en forma de piñón de transmisión puede estar configurada, al menos parcialmente, en forma de rueda dentada, que se engrana en la cara superior dentada de la pieza deslizante. Mediante la forma de realización descrita de la transmisión se pueden realizar herrajes con diferentes dimensiones del perno en el lugar de montaje de la
15 transmisión, combinando las piezas deslizantes correspondientes y una caja de transmisión con un dispositivo de biela. En este contexto, con el concepto "dimensión de perno" se designa la distancia entre el punto de giro del piñón de transmisión y el lado del carril de cubierta alejado de la transmisión. Por consiguiente, el elemento de acoplamiento de biela puede ser accionado por la pieza de transmisión de forma indirecta, en concreto a través del elemento deslizante.

20 En una configuración especialmente preferente de la invención, la transmisión presenta una caja de transmisión con simetría axial con respecto al eje de giro del punto de giro. De este modo, la transmisión se puede utilizar tanto para un herraje izquierdo como para un herraje derecho.

25 En la transmisión puede estar previsto al menos un elemento de montaje basculante que presenta una escotadura de montaje para alojar un medio de fijación, en particular un tornillo. El elemento de montaje basculante permite compensar posibles imprecisiones al taladrar un agujero para fijar la transmisión en una ventana o puerta.

Mediante un segundo elemento de montaje basculante en la transmisión se puede lograr una compensación especialmente buena de imprecisiones al taladrar agujeros para fijar la transmisión en una ventana o puerta.

30 La invención se refiere además a un dispositivo de biela con un carril de cubierta y una biela guiada de forma móvil en relación con el carril de cubierta, presentando la biela, para limitar la posibilidad de giro en una transmisión, un elemento de acoplamiento de transmisión que se puede acoplar con un elemento de acoplamiento de biela correspondiente de una transmisión, definiendo el elemento de acoplamiento de transmisión un punto de giro alrededor del cual puede girar la biela desde una posición de montaje hasta un tope en una posición final para conectar la biela a la transmisión.

35 El dispositivo de biela puede incluir un elemento de acoplamiento de transmisión en forma de clavija, que se puede introducir en un elemento de acoplamiento de biela en forma de escotadura para la clavija. Alternativamente, el dispositivo de biela puede presentar un elemento de acoplamiento de transmisión en forma de escotadura para clavija, donde se puede introducir un elemento de acoplamiento de biela de la transmisión en forma de clavija. Por consiguiente, el dispositivo de biela se puede acoplar con una transmisión a través del elemento de acoplamiento de transmisión. Después del acoplamiento se puede lograr una conexión fija entre la transmisión y el dispositivo de
40 biela girando el dispositivo de biela alrededor del eje de giro del punto de giro hasta un tope. En este caso, el dispositivo de biela se encuentra en la posición final. El tope puede estar configurado en forma de una primera aleta del dispositivo de biela que se encaja en una primera escotadura de la transmisión.

45 Preferentemente, el tope está configurado en forma de una primera escotadura del dispositivo de biela, donde encaja una primera aleta de la transmisión. Dicho de otro modo, en el carril de cubierta puede estar prevista una primera escotadura para alojar una primera aleta longitudinal de una primera solapa en forma de L de la transmisión, presentando la primera escotadura una primera zona redondeada orientada en sentido opuesto al punto de giro. El hecho de que la primera escotadura presente una primera zona redondeada orientada en sentido opuesto al punto de giro posibilita una fácil introducción de la primera aleta longitudinal en la primera escotadura.

50 En el carril de cubierta puede estar prevista una segunda escotadura para alojar una segunda aleta longitudinal de una segunda solapa en forma de L de la transmisión, presentando la segunda escotadura una segunda zona redondeada orientada en sentido opuesto al punto de giro. Esto posibilita una conexión en unión positiva especialmente estable con la transmisión del dispositivo de biela. Preferentemente, la segunda escotadura está configurada con simetría axial, con respecto al eje de giro del punto de giro, en relación con la primera escotadura.

El dispositivo de biela presenta preferentemente una primera guía de biela mediante la cual la biela se guía en el carril de cubierta en la dirección longitudinal del carril. De este modo, el carril de cubierta y la biela se pueden mover entre sí con precisión.

- 5 Preferentemente, el dispositivo de biela presenta una segunda guía de biela, estando previsto el elemento de acoplamiento de transmisión entre la primera guía de biela y la segunda guía de biela. De este modo, un movimiento de la biela a través de la transmisión puede ser transmitido de forma especialmente fiable a la biela sin que se produzca una deformación de ésta.

La primera y/o la segunda guía de biela pueden presentar al menos un remache guiado dentro de un orificio longitudinal. La guía de biela se puede realizar de forma constructivamente sencilla y económica.

- 10 La invención presenta además una disposición para el accionamiento de una biela con una transmisión como la arriba descrita y un dispositivo de biela como el arriba descrito.

- 15 En una configuración especialmente preferente de la invención, la disposición se caracteriza porque la distancia entre la primera solapa en forma de L y la segunda solapa en forma de L de la transmisión corresponde a la anchura del carril de cubierta. De este modo se posibilita un montaje intuitivo del dispositivo de biela en la transmisión, de forma que un usuario únicamente debe colocar la biela para el montaje entre las dos solapas en forma de L y girarla hasta el tope.

Por último, la invención se refiere a una ventana, una puerta o similar con una transmisión como la arriba descrita, un dispositivo de biela como el arriba descrito y/o con una disposición como la arriba descrita.

- 20 Otras características y ventajas de la invención se desprenden de la siguiente descripción detallada de un ejemplo de realización de la misma con referencia a las figuras adjuntas, que muestran detalles esenciales de la invención, y de las reivindicaciones.

Las características mostradas en las figuras no están necesariamente representadas a escala, sino que se muestran de modo que las particularidades de la invención se puedan ver claramente. Las diferentes características se pueden realizar de forma individual o colectivamente en cualquier combinación en variantes de la invención.

- 25 En las figuras esquemáticas se muestra un ejemplo de realización de la invención, que se explica más detalladamente en la descripción siguiente.

En las figuras:

- 30 Fig. 1: vista en perspectiva de una transmisión y un dispositivo de biela conectado con la misma;
 Fig. 2: vista en perspectiva de la disposición de la Fig. 1 con la transmisión colocada sobre el dispositivo de biela;
 Fig. 3: vista en perspectiva de la disposición de la Fig. 2 con la transmisión girada hacia el dispositivo de biela;
 Fig. 4: vista en perspectiva de la disposición de la Fig. 3, donde la transmisión está unida al dispositivo de biela;
 35 Fig. 5: vista en planta de la disposición de la Fig. 4;
 Fig. 6: vista en planta del dispositivo de biela de la Fig. 1;
 Fig. 7: vista en sección de la disposición a lo largo de la línea A-A de la Fig. 5; y
 Fig. 8: vista en sección de la disposición a lo largo de la línea B-B de la Fig. 5.

- 40 La Figura 1 muestra una disposición 10 según la invención con una transmisión 12 según la invención y un dispositivo de biela 14 según la invención.

- 45 El dispositivo de biela 14 presenta una biela 16 que se puede mover en su dirección longitudinal, es decir, en la dirección de una primera flecha doble 18, con respecto a un carril de guarnición o carril de cubierta 20. La biela 16 sirve para accionar y desplazar piezas de herraje de un sistema de herraje de una ventana, puerta o similar (no mostrado). En el dispositivo de biela 14 están previstas una primera guía de biela 22 y una segunda guía de biela 24 para el movimiento controlado de la biela 16 con respecto al carril de cubierta 20. La primera guía de biela 22 presenta en la biela 16 un primer orificio longitudinal 26 en el que entra un remache 28 fijado en el carril de cubierta 20. La segunda guía de biela 24 presenta un segundo orificio longitudinal en el que entra un remache, no mostrado en la Fig. 1 para mejor visibilidad.

- 50 La biela 16 presenta un elemento de acoplamiento de transmisión 32 configurado como una escotadura para clavija para alojar un elemento de acoplamiento de biela 34 de la transmisión 12 configurado como una clavija. Para acoplar la transmisión 12 con el dispositivo de biela 14, en un primer paso la transmisión 12 se coloca sobre el dispositivo de biela 14 en la dirección de una primera flecha 36, introduciéndose el elemento de acoplamiento de

biela 34 en el elemento de acoplamiento de transmisión 32. El elemento de acoplamiento de biela 34 y el elemento de acoplamiento de transmisión 32 constituyen en cada caso o conjuntamente un punto de giro.

5 La forma exterior o el contorno exterior de la transmisión 12 presentan simetría axial con respecto al eje longitudinal del elemento de acoplamiento de biela 34. De este modo, la transmisión 12 se puede colocar sobre el dispositivo de biela 14 en la orientación mostrada en la Fig. 1 y girada 180° alrededor del eje longitudinal del elemento de acoplamiento de biela 34. Por consiguiente, la disposición es adecuada tanto para un tope izquierdo como para un tope derecho.

10 La Fig. 2 muestra la disposición 10 con la transmisión 12 colocada sobre el dispositivo de biela 14, es decir, en una posición de montaje. La transmisión 12 presenta una caja de transmisión 38 que consiste en una primera cubierta de caja de transmisión 40 y una segunda cubierta de caja de transmisión 42. La primera cubierta de caja de transmisión 40 está unida con la segunda cubierta de caja de transmisión 42 mediante un primer resalte de cubierta de caja 44 y un segundo resalte de cubierta de caja 46 que entran en una primera escotadura de cubierta de caja 48 y una segunda escotadura de cubierta de caja 50 de la segunda cubierta de caja de transmisión 42. Para reducir los costes de producción, la primera cubierta de caja de transmisión 40 y la segunda cubierta de caja de transmisión 42 tienen una configuración idéntica.

20 Para conectar la transmisión 12 con el dispositivo de biela 14, en un segundo paso la transmisión 12 se gira 90° en sentido contrario a las agujas del reloj, es decir, en la dirección de una segunda flecha 52, alrededor del eje longitudinal del elemento de acoplamiento de biela, no visible en la Fig. 2. El giro es realizado por un usuario (no mostrado) hasta que la transmisión 12 topa con el dispositivo de biela 14. Para ello, en la primera cubierta de caja de transmisión 40 está prevista una primera aleta longitudinal 54 (véase la Fig. 3) de una primera solapa 55 en forma de L. Cuando la transmisión 12 está colocada sobre el dispositivo de biela 14, la primera aleta longitudinal 54 sobresale de la caja de transmisión 38 hasta tal punto que, cuando la transmisión 12 está totalmente girada (véase la Fig. 4), entra en una primera escotadura 56 del carril de cubierta 20. Al mismo tiempo, una segunda aleta longitudinal 58 de una segunda solapa 59 en forma de L entra en una segunda escotadura 60 (véase la Fig. 6) del carril de cubierta 20. De este modo, cuando la transmisión 12 está unida con el dispositivo de biela 14 (véase la Fig. 4), se logra una conexión en unión positiva de la transmisión 12 con el carril de cubierta 20 en la dirección longitudinal de la biela 16, es decir, en la dirección de la primera flecha doble 18.

30 La distancia entre las dos bridas 55, 59 en forma de L corresponde a la anchura del carril de cubierta 20. Por tanto, durante el acoplamiento de la transmisión 12 con el dispositivo de biela 14, el usuario no debe tener en cuenta ningún otro posicionamiento en la dirección longitudinal de la transmisión 12, sino que puede introducir el dispositivo de biela 14 de forma intuitiva entre las solapas 55, 59 en forma de L.

35 Junto a la primera aleta longitudinal 54 está prevista una primera aleta transversal 62 de la primera solapa 55 en forma de L, que está orientada en dirección perpendicular con respecto a la primera aleta longitudinal 54 y que al avanzar el giro de la transmisión 12 va agarrando por detrás el carril de guía 20 de la disposición de biela 14. Además, junto a la segunda aleta longitudinal 58 está prevista una segunda aleta transversal 64 (véanse la Fig. 1 y la Fig. 8) de la segunda solapa 59 en forma de L, que está orientada en dirección perpendicular con respecto a la segunda aleta longitudinal 58 y que, igualmente, al avanzar el giro de la transmisión 12 va agarrando por detrás el carril de guía 20 de la disposición de biela 14. La primera aleta transversal 62 y la segunda aleta transversal 64 producen así una fijación en unión positiva de la transmisión 12 con respecto al dispositivo de biela 14 en la dirección del eje de giro de la transmisión 12, es decir, en la dirección de una segunda flecha doble 66.

La Fig. 3 muestra la transmisión 12 de la disposición 10 en una posición girada 45° con respecto al dispositivo de biela 14. En ella se pueden ver un tercer resalte de cubierta de caja 68 y un cuarto resalte de cubierta de caja 70 de la segunda cubierta de caja de transmisión 42, que entran en una tercera escotadura de cubierta de caja 72 y una cuarta escotadura de cubierta de caja 74 de la primera cubierta de caja de transmisión 40.

45 También se puede ver un primer resalte 76 que sobresale de la caja de transmisión 38 en dirección paralela al eje de giro de la transmisión 12. Sin embargo, el primer resalte 76 sobresale menos de la caja de transmisión 38 que la primera aleta longitudinal 54. Cuando la transmisión 12 está girada en la posición final, es decir, cuando el plano longitudinal de la transmisión 12 se extiende en dirección paralela a la dirección longitudinal del dispositivo de biela 14, la biela 16 se encuentra entre la primera aleta longitudinal 54 y el primer resalte 76. Al mismo tiempo, la biela 16 se encuentra entre la segunda aleta longitudinal 58 (véase la Fig. 2) y un segundo resalte 78.

55 La resistencia para girar la transmisión 12 durante el montaje de ésta es baja, de modo que la transmisión 12 se puede desmontar de nuevo a mano en cualquier momento girándola en el sentido de las agujas del reloj con respecto al dispositivo de biela 14 y retirándola a continuación del dispositivo de biela 14. De este modo, la transmisión 12 se puede conectar con el dispositivo de biela 14 y se puede separar de nuevo de éste sin necesidad de herramientas.

La Fig. 4 muestra el herraje 10 en la posición final. En esta posición, la transmisión 12 está fijada al dispositivo de biela 14. El herraje 10 se monta en la posición final mostrada en una ventana, puerta o similar.

La transmisión 12 presenta una pieza de transmisión 80 en forma de piñón de transmisión donde se puede introducir una manija de ventaja o de puerta (no mostrada). La dimensión de perno, es decir, la distancia entre el punto central de la pieza de transmisión 80 y el borde inferior del carril de cubierta 20 se designa con la referencia D en la Fig. 4. Una ventaja especial de la invención es poder combinar una transmisión 12 con una dimensión de perno D apropiada de forma sencilla con un dispositivo de biela 14 de longitud apropiada. De este modo, diferentes transmisiones (en este caso una transmisión 12) y diferentes dispositivos de biela (en este caso un dispositivo de biela 14) se pueden transportar por separado y confeccionar *in situ*.

5 Para fijar la transmisión 12 en un bastidor de una hoja de una ventana o puerta (no mostrado), la transmisión 12 presenta un primer elemento de montaje 82, que puede bascular en la dirección de una tercera flecha doble 84, y un segundo elemento de montaje 86, que puede bascular en la dirección de una cuarta flecha doble 88. El primer elemento de montaje 82 presenta una primera escotadura de montaje 90, el segundo elemento de montaje 86 presenta una segunda escotadura de montaje 92 para el alojamiento de medios de fijación (no mostrados), en particular para el alojamiento de tornillos. Los elementos de montaje 82, 86 presentan vástagos opuestos entre sí, con los que están alojados en aberturas de paso de la primera cubierta de caja de transmisión 40 y la segunda cubierta de caja de transmisión 42, pudiendo verse en la Fig. 4 una primera abertura de paso 94 y una segunda abertura de paso 96 de la primera cubierta de caja de transmisión 40.

20 La Fig. 5 muestra una vista en planta de la disposición 10 en la posición final. Una línea de simetría 97 representada con rayas y puntos representa el plano longitudinal de la transmisión 12 en la posición final de ésta, que coincide con el eje longitudinal del dispositivo de biela 14. En la Fig. 5 también se puede ver que la pieza de transmisión 80, que es de metal, está alojada entre la primera cubierta de caja de transmisión 40 y la segunda cubierta de caja de transmisión 42.

25 En cambio, la Fig. 6 muestra el dispositivo de biela 14 sin transmisión. Comparando la Fig. 6 con la Fig. 5 se puede ver claramente que el dispositivo de biela 14, al menos en el área cubierta por la transmisión 12 en la posición final, está configurado simétricamente con respecto al eje de giro del elemento de acoplamiento de transmisión 32, para permitir que el dispositivo de biela 14 se pueda utilizar tanto en el lado izquierdo como en el lado derecho. En particular, la primera escotadura 56 y la segunda escotadura 60 están configuradas simétricamente con respecto al eje longitudinal del elemento de acoplamiento de transmisión 32.

30 En caso de un giro del dispositivo de biela 14 con respecto a la transmisión 12 (véase la Fig. 2), el dispositivo de biela 14 se gira alrededor del eje de giro o el eje longitudinal del elemento de acoplamiento de transmisión 32. Para evitar que el carril de cubierta 20 tope prematuramente con la primera aleta longitudinal 54 y la segunda aleta longitudinal 58, la primera escotadura 56 presenta una primera zona redondeada 98 y la segunda escotadura 60 presenta una segunda zona redondeada 100. La primera zona redondeada 98 y la segunda zona redondeada 100 están configuradas orientadas en sentido opuesto al punto de giro del elemento de acoplamiento de transmisión 32.

En los lugares designados con los símbolos de referencia 98 y 100, las zonas redondeadas presentan resaltes de carril de cubierta que, al girar el dispositivo de biela 14 con respecto a la transmisión 12 entre la posición de montaje y la posición final, son apretados debajo de las aletas transversales 62, 64 (véanse las Fig. 1, 2, 8). De este modo se produce la fijación del dispositivo de biela 14 con la transmisión 12 en la posición final.

40 En la Fig. 7 se muestra una sección a través del herraje 10 a lo largo del plano de corte A-A según la Fig. 5. La Fig. 7 muestra la pieza de transmisión 80 que está alojada entre la primera cubierta de caja de transmisión 40 y la segunda cubierta de caja de transmisión 42 y que por su cara inferior 102 configurada en forma de rueda dentada se engrana en una pieza deslizante 104 que presenta una cara superior dentada 106. La pieza deslizante 104 está guiada entre las cubiertas de caja de transmisión 40, 42 de modo que sólo se puede mover en la dirección longitudinal de la biela 16 (véase la primera flecha doble 18 de la Fig. 1). Por consiguiente, mediante un giro de la pieza de transmisión 80 se mueve la pieza deslizante 104 en la dirección longitudinal de la biela 16. La pieza deslizante 104 transmite este movimiento a la biela 16 a través del elemento de acoplamiento de biela 34 configurado en la pieza deslizante 104. De este modo, con un giro de la pieza de transmisión 80, la biela 16 se mueve en la dirección longitudinal de la biela 16 en relación con el carril de cubierta 20.

45 La Fig. 8 muestra una sección a través del herraje 10 a lo largo del plano de corte B-B según la Fig. 5. En la Fig. 8 se puede ver que la pieza deslizante 104 presenta un resalte de guía 108 configurado en una primera ranura de guía 110 de la primera cubierta de caja de transmisión 40. La segunda cubierta de caja de transmisión 42 presenta una segunda ranura de guía 112 que no se utiliza en este herraje. No obstante, antes del montaje la pieza deslizante también se podría girar 180°. En este caso, el resalte de guía 108 estaría guiado en la segunda ranura de guía 112.

55

REIVINDICACIONES

1. Transmisión (12) para un herraje de biela de una ventana, puerta o similar,
con una pieza de transmisión (80) accionable mediante un elemento de accionamiento
5 y con un elemento de acoplamiento de biela (34) que se puede accionar al menos indirectamente a través de la pieza de transmisión (80),
y que se puede acoplar con un elemento de acoplamiento de transmisión (32) correspondiente de una biela (16),
10 definiendo el elemento de acoplamiento de biela (34) un punto de giro alrededor del cual puede girar un dispositivo de biela (14), que presenta la biela (16), desde una posición de montaje hasta un tope en una posición final para conectar la biela (16) con la transmisión (12).
2. Transmisión según la reivindicación 1, caracterizada porque para configurar el tope está prevista una primera solapa en forma de L (55) desplazada con respecto al punto de giro.
3. Transmisión según la reivindicación 2, caracterizada porque para configurar el tope está prevista una segunda solapa en forma de L (59) desplazada con respecto al punto de giro.
- 15 4. Transmisión según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la transmisión (12) presenta una pieza deslizante (104) donde está dispuesto o configurado el elemento de acoplamiento de biela (34), pudiendo ser accionada la pieza deslizante (104) por la pieza de transmisión (80) y estando configurada la pieza de transmisión (80) en forma de piñón de transmisión.
- 20 5. Transmisión según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la transmisión (12) incluye una caja de transmisión (38) que presenta simetría axial con respecto al eje de giro del punto de giro.
6. Dispositivo de biela (14) con un carril de cubierta (20) y una biela (16) guiada de forma móvil con respecto al carril de cubierta (20),
25 presentando la biela (16), para limitar la posibilidad de giro en una transmisión (12), un elemento de acoplamiento de transmisión (32) que se puede acoplar con un elemento de acoplamiento de biela (34) correspondiente de una transmisión (12),
definiendo el elemento de acoplamiento de transmisión (32) un punto de giro alrededor del cual puede girar la biela (16) desde una posición de montaje hasta un tope en una posición final para conectar la biela (16) con la transmisión (12).
- 30 7. Dispositivo de biela según la reivindicación 6, caracterizado porque en el carril de cubierta (20) está prevista una primera escotadura (56) para alojar una primera aleta longitudinal (54) de una primera solapa en forma de L (55) de la transmisión (12), presentando la primera escotadura (56) una primera zona redondeada (98) orientada en sentido opuesto al punto de giro.
- 35 8. Dispositivo de biela según la reivindicación 7, caracterizado porque en el carril de cubierta (20) está prevista una segunda escotadura (60) para alojar una segunda aleta longitudinal (58) de una segunda solapa en forma de L (59) de la transmisión (12), presentando la segunda escotadura (60) una segunda zona redondeada (100) orientada en sentido opuesto al punto de giro.
9. Disposición (10) para accionar una biela (16), con una transmisión (12) según una de las reivindicaciones 1 a 5 y un dispositivo de biela (14) según una de las reivindicaciones 6 a 8.
- 40 10. Disposición según la reivindicación 9 en relación con la reivindicación 3 y la reivindicación 8, caracterizada porque la distancia entre la primera solapa en forma de L (55) y la segunda solapa en forma de L (59) de la transmisión (12) corresponde a la anchura del carril de cubierta (20).
- 45 11. Ventana, puerta o similar, con una transmisión (12) según una de las reivindicaciones 1 a 5 y/o con un dispositivo de biela (14) según una de las reivindicaciones 6 a 8 y/o con una disposición (10) según la reivindicación 9 o 10.

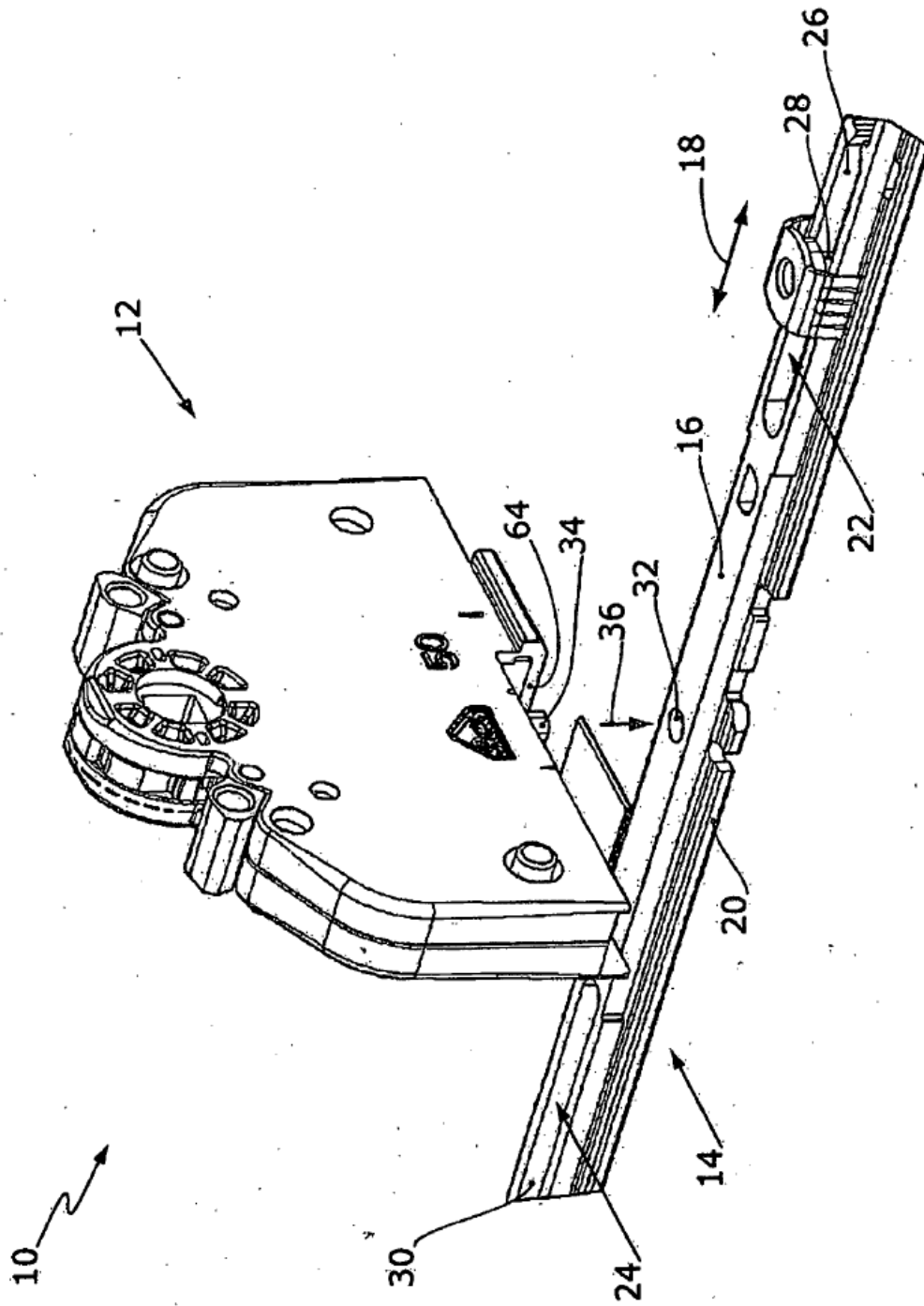


Fig. 1

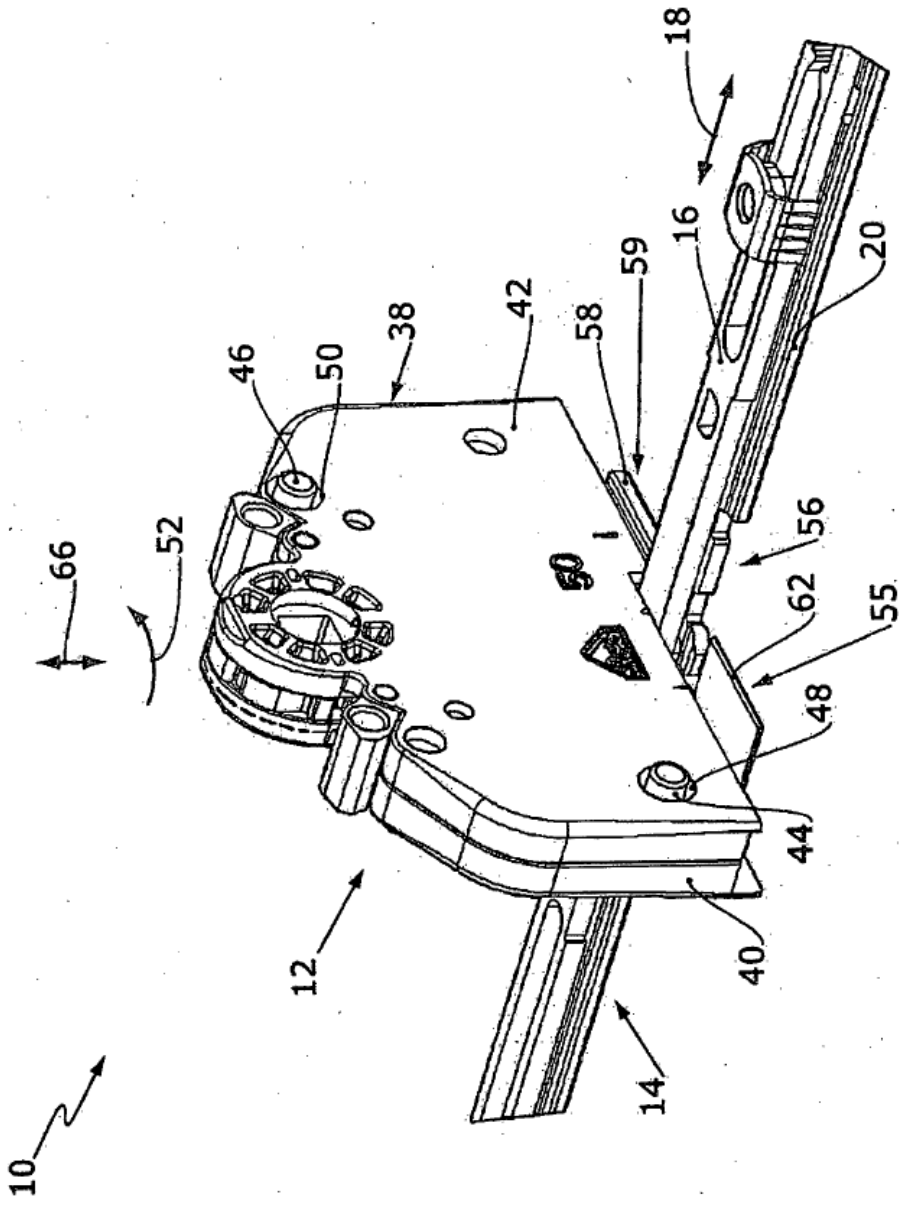


Fig. 2

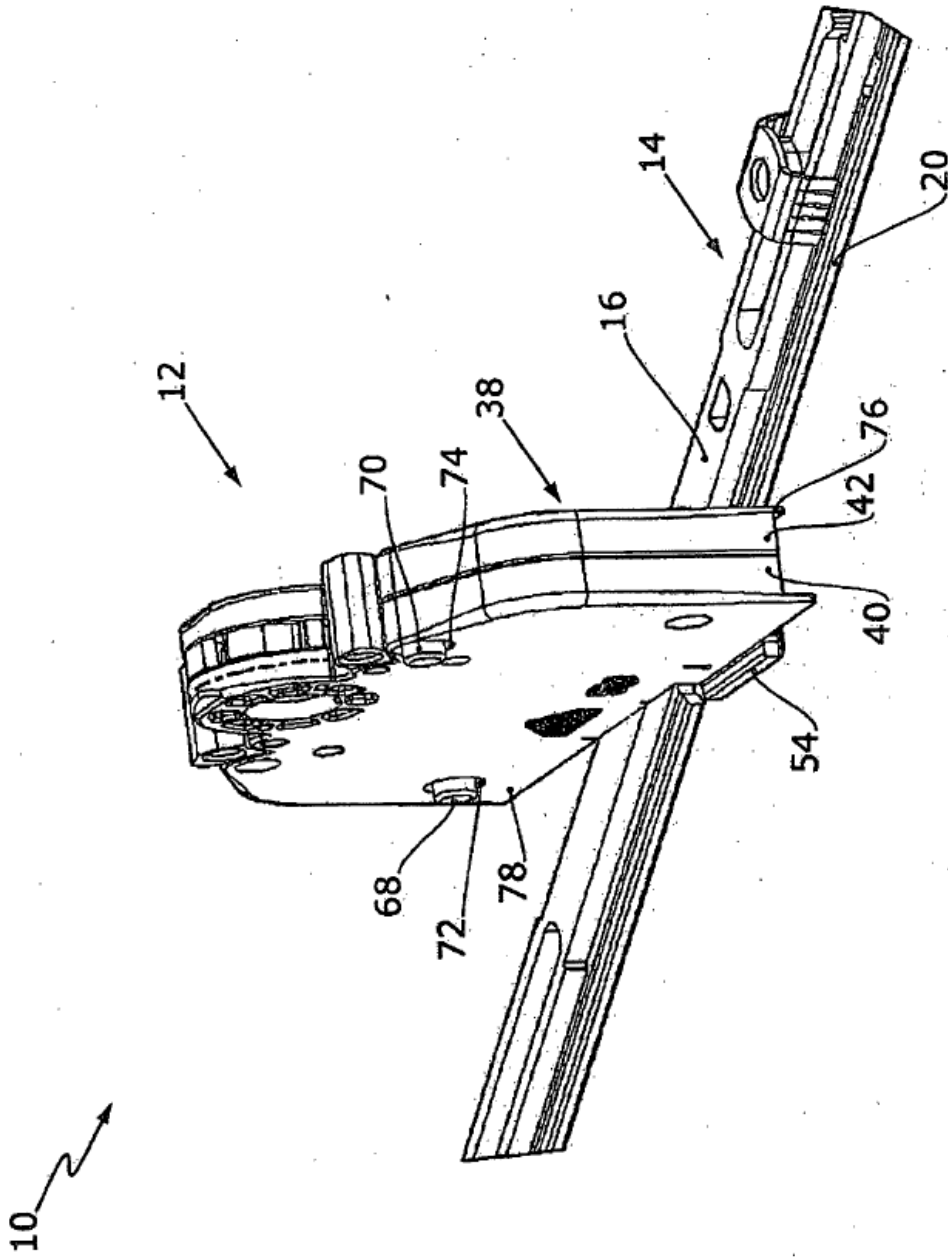


Fig. 3

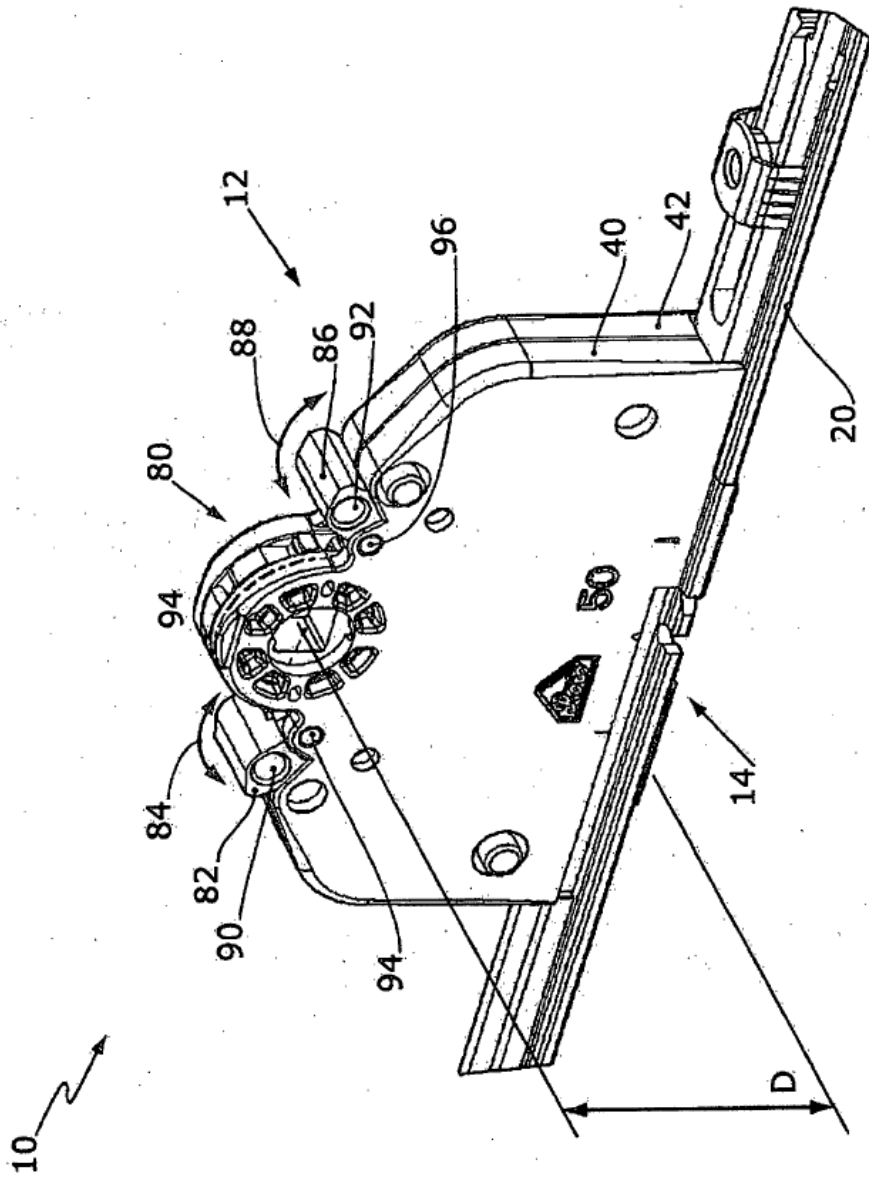


Fig. 4

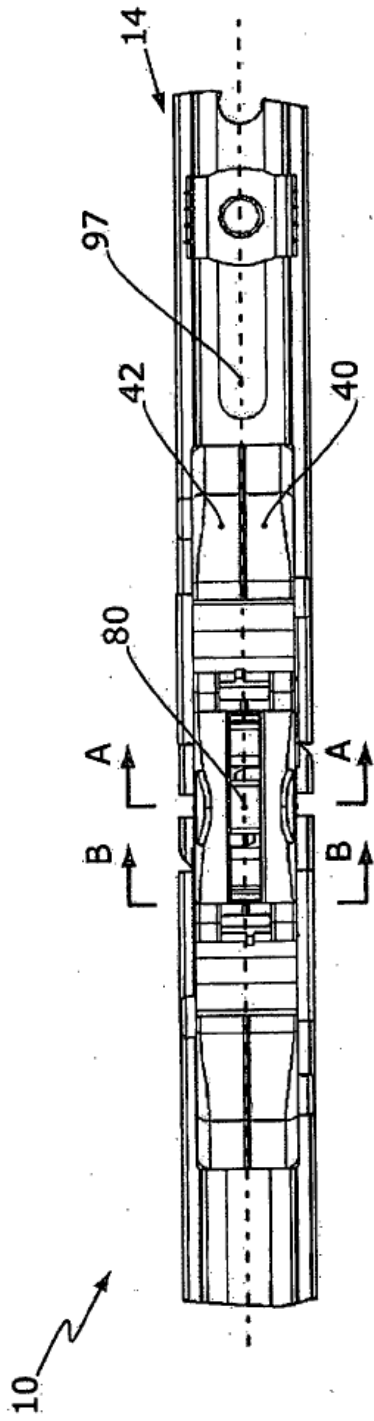


Fig. 5

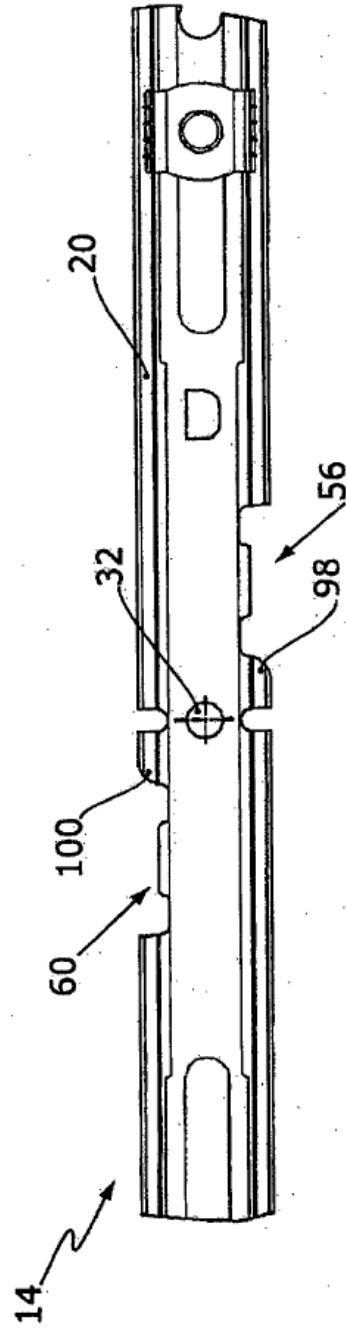


Fig. 6

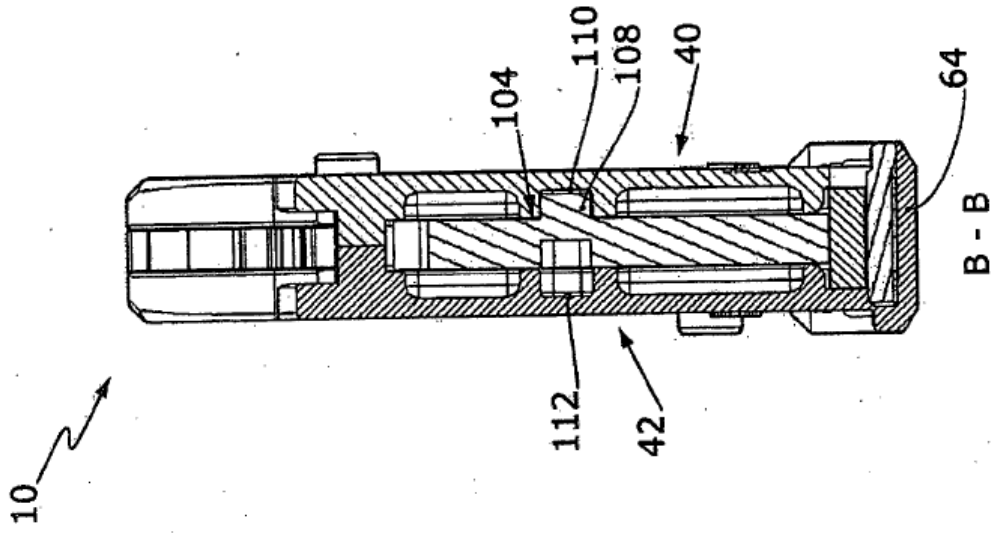


Fig. 8

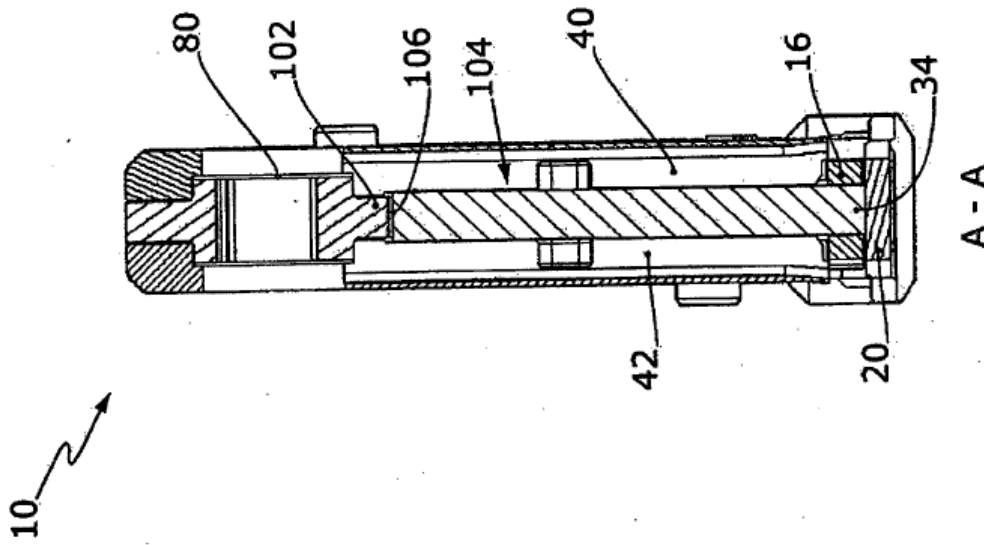


Fig. 7