



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 282 359**

51 Int. Cl.:
E05B 3/00 (2006.01)
E05C 9/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **02025790 .3**
86 Fecha de presentación : **16.11.2002**
87 Número de publicación de la solicitud: **1321604**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **25.06.2003**

54 Título: **Dispositivo de accionamiento giratorio para un mecanismo de engranaje en una hoja o un marco fijo.**

30 Prioridad: **19.12.2001 DE 101 62 707**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.10.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.10.2007

73 Titular/es: **ROTO FRANK AG.**
Stuttgarter Strasse 145-149
70771 Leinfelden-Echterdingen, DE

72 Inventor/es: **Zaccaria, Giovanni**

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

ES 2 282 359 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

Dispositivo de accionamiento giratorio para un mecanismo de engranaje en una hoja o un marco fijo.

La invención se refiere a un dispositivo de accionamiento giratorio para un mecanismo de engranaje en una hoja o marco fijo de una ventana, una puerta o similar, con un tirador de accionamiento manual dispuesto en el estado montado en un lado del operador de la hoja o del bastidor fijo, que en un cuello de tirador presenta un alojamiento que desemboca en el lado de la hoja o del marco fijo, y que aloja en el alojamiento del cuello de tirador un tope de tirador del dispositivo de accionamiento giratorio que puede unirse fijamente a la hoja o al marco fijo, presentando el tope de tirador en el lado de la hoja o del bastidor fijo al menos un saliente de ajuste, y pudiendo girar el tirador de accionamiento manual con respecto al tope de tirador en el sentido de accionamiento giratorio, y en el tope de tirador el tirador de accionamiento manual en el estado montado está apoyado contra el desplazamiento, especialmente contra el ladeo en la dirección transversal de un árbol de accionamiento del dispositivo de accionamiento giratorio, que a su vez está unido con el tirador de accionamiento manual en el sentido de accionamiento giratorio de manera resistente al giro y en el estado montado sobresale del cuello de tirador en una entalladura en la hoja o en el marco fijo y a través de esta entalladura puede unirse para el accionamiento con un elemento de engranaje del mecanismo de engranaje dispuesto en una carcasa de engranaje, estando enfrentada la carcasa de engranaje en el estado montado al lado de operador de la hoja o del marco fijo y la carcasa de engranaje así como el saliente de ajuste están apoyados uno con otro en el tope de tirador por superficies de ajuste a ambos lados.

En el pasado lejano se empleaban casi exclusivamente los denominados "rosetones" para la colocación de tiradores de accionamiento manual, por ejemplo, en marcos de ventana o de puerta. Los rosetones de este tipo están montados de manera visible en el lado del operador del marco de ventana o de puerta y soportan el tirador de accionamiento manual en cuestión. Recientemente, especialmente por razones estéticas, se dirige a tiradores de accionamiento manual sin rosetones. Un dispositivo de accionamiento giratorio de tipo genérico con fijación sin rosetones de un tirador de accionamiento manual se conoce por el documento DE-C-19541214. En el caso del estado de la técnica el tirador de accionamiento manual se coloca en un marco de hoja mediante un árbol de accionamiento que sale desde éste. El árbol de accionamiento atraviesa para este fin una entalladura en el marco de hoja en cuestión y con su extremo libre se engancha en un alojamiento a modo de cubo a un piñón de un mecanismo de engranaje, que a su vez está alojado en una carcasa de engranaje estampada desde el lado de encaje del marco de hoja en éste. Mediante encastre el árbol de accionamiento se fija en el piñón en la posición de incorporación. Las cargas fuera de lo común que actúan en el tirador de accionamiento manual, especialmente momentos de vuelco, se transmiten a través del árbol de accionamiento al sistema de engranaje en el caso del dispositivo de accionamiento giratorio conocido previamente.

Un dispositivo de accionamiento giratorio según

el tipo genérico se conoce por el preámbulo de la reivindicación 1 del documento DE 9313 953 U1. En el caso del estado de la técnica, un tope de tirador para un tirador de accionamiento manual en el lado del operador del recubrimiento está colocado sobre un recubrimiento de hoja de un perfil de ventana. En el lado opuesto del recubrimiento de hoja está dispuesta una carcasa de engranaje. Mediante tornillos de fijación que discurren paralelos al plano principal del perfil de ventana, la carcasa de engranaje está unida en el lado del recubrimiento de hoja apartado del lado del operador con prolongaciones de cojinete del tope de tirador. En este caso, los tornillos de fijación se enganchan únicamente con sus puntas cónicas en alojamientos cónicos en las prolongaciones de cojinete del tope de tirador.

La presente invención se ha propuesto como meta facilitar ayuda a este respecto. Según la invención este objetivo se soluciona mediante el dispositivo de accionamiento giratorio según la reivindicación 1. Con el tope de tirador previsto según la misma se pone a disposición una posibilidad independiente al árbol de accionamiento para apoyar el tirador de accionamiento manual en la hoja o el marco fijo. A través del tope de tirador pueden eliminarse especialmente momentos de vuelco que actúan en el tirador de accionamiento manual sin que el árbol de accionamiento esté implicado en el proceso de eliminación de carga. De manera correspondiente tampoco se transmiten sollicitaciones del tirador de accionamiento manual fuera de lo común a los elementos del mecanismo de engranaje unidos para el accionamiento con el árbol de accionamiento. Al mismo tiempo, si bien el dispositivo de accionamiento giratorio tiene "rosetones", el "rosetón", es decir el tope de tirador, es invisible al menos parcialmente desde fuera, después de que la instalación se realiza en el interior del cuello de tirador. Además de para el apoyo del tirador de accionamiento manual, el tope de tirador sirve también para el soporte definido de la carcasa de engranaje en el lado de la hoja o del marco fijo apartado del lado del operador. El tope de tirador está atornillado en la hoja o en el marco fijo desde el lado apartado del lado del operador de la hoja o del marco fijo. Este tipo de montaje permite por un lado, montar el tirador de accionamiento manual en la unidad de montaje con el tope de tirador instalado en el alojamiento del cuello de tirador. Además el tope de tirador no tiene tornillos de fijación en el lado del operador y por lo tanto puede adoptar en ese lugar funciones que son importantes en el funcionamiento del dispositivo de accionamiento giratorio.

Modos de realización especiales del dispositivo de accionamiento giratorio según la reivindicación 1 se deducen de las reivindicaciones dependientes 2 a 5.

Según la reivindicación 2, el tope de tirador no es totalmente invisible desde el exterior. El cuello de tirador se extiende directamente hasta la hoja o el marco fijo. De esta manera se produce un aspecto especialmente agradable de toda la disposición.

En el caso del modo de construcción de la invención según la reivindicación 3, se encarga de un apoyo especialmente eficaz del tope de tiradores en la hoja o el marco fijo. El peligro de que las cargas fuera de lo común ejercidas en el tirador de accionamiento manual deban eliminarse mediante el árbol de accionamiento es correspondientemente reducido.

En el caso de la variante de la invención según la reivindicación 4, el lado del tope de tirador dirigido al

tope de accionamiento manual se emplea para la disposición de al menos un elemento de encastre giratorio. Esta medida hace posible instalar un dispositivo de encastre giratorio para el tirador de accionamiento manual en el interior del cuello de tirador y por tanto de manera invisible desde el exterior.

Por razones constructivas es especialmente ventajoso el modo de construcción de la invención según la reivindicación 5. En el caso de este dispositivo de accionamiento giratorio cada uno de los salientes en el tope de tirador adopta simultáneamente varias funciones.

A continuación la invención se explica más detalladamente mediante representaciones esquemáticas con respecto a un ejemplo de realización. Muestran:

la figura 1, una representación en despiece ordenado de la situación de incorporación de un dispositivo de accionamiento giratorio con disposición de tirador en un marco de hoja,

la figura 2a, una representación en corte de la disposición de tirador según la figura 1,

la figura 2b, una representación para ilustrar la posición del plano de corte de la figura 2a,

la figura 3a, otra representación en corte de la disposición de tirador según la figura 1 y

la figura 3b, una representación para ilustrar la posición del plano de corte de la figura 3a.

Según la figura 1, una disposición 1 de tirador debe montarse en un lado 2 del operador de un perfil 3 de hoja fabricado de aluminio.

El perfil 3 de hoja está dotado de ranuras 4, 5 de perfil. En un recubrimiento 6 de hoja que delimita la ranura 4 de perfil hacia el lado 2 del operador del perfil 3 de hoja están taladrados una entalladura 7 central así como alojamientos 8, 9 de arrastre de forma laterales. En una pared 10 de ranura que separa las ranuras 4, 5 de perfil unas de otras está prevista una escotadura 11 en forma de semicírculo.

Una carcasa 12 de engranaje presenta una parte 13 de carcasa a modo de caja con orificios 14, 15 de paso de tornillos así como una parte 16 de carcasa extendida longitudinalmente. En la figura 1 también están representados los tornillos 17, 18 de fijación.

En el lado que señala hacia el perfil 3 de hoja sobresale en la disposición 1 de tirador un árbol de accionamiento en forma de un mandril 19 de tirador. El mandril 19 de tirador atraviesa un tope 20 de tirador en un paso 21 que rodea de manera apretada el árbol de accionamiento. Adyacentes al paso 21 a ambos lados están previstos salientes 22, 23 en el tope 20 de tirador que sirven al mismo tiempo como salientes de arrastre de forma o de ajuste. Además los salientes 22, 23 están dotados con roscas 24, 25 interiores cuyos ejes discurren inclinados por razones de montaje. En los extremos libres de los salientes 22, 23 se encuentran superficies 26, 27 de ajuste acodadas varias veces.

El tope 20 de tirador está instalado en el interior de una entalladura 28 que se forma por un extremo a modo de manguito de un cuello 29 de tirador. El cuello 29 de tirador es parte de un tirador 30 de accionamiento manual.

Según las figuras 2a, 3a el tirador 30 de accionamiento manual está fijado mediante un tornillo 31 prisionero en el mandril 19 de tirador. En el sentido del accionamiento giratorio la unión entre el tirador 30 de accionamiento manual y el mandril 19 de tirador es resistente al giro. Asimismo de manera resistent-

al giro un dispositivo 32 de encastre giratorio con elementos de encastre giratorios en el lado del tirador se asienta sobre el mandril 19 de tirador en forma de alojamientos 33 de encastre. A los alojamientos 33 de encastre está asociados elementos de encastre giratorios en forma de esferas de encastre cargadas por resortes en el tope 20 de tirador.

En el montaje, en primer lugar, la carcasa 12 de engranaje debe colocarse en el lado de encaje del perfil 3 de hoja de tal manera que la parte 13 de carcasa en forma de caja llega a situarse en la ranura 4 de perfil, la parte 16 de carcasa extendida longitudinalmente llega a situarse en la ranura 5 de perfil y una deformación de la carcasa 12 de engranaje que no puede reconocerse en las ilustraciones llega a situarse en la escotadura 11. Mediante la acción conjunta de la mencionada deformación de la carcasa 12 de engranaje por un lado y la entalladura 11 en la pared 10 de ranura por otro lado se garantiza que la carcasa 12 de engranaje adopte en la dirección longitudinal de las ranuras 4, 5 de perfil su posición nominal. En la parte 16 de carcasa extendida longitudinalmente se acoplan elementos de biela motriz introducidos en la ranura 5 de perfil.

Si la carcasa 12 de engranaje se ajusta en la dirección longitudinal de las ranuras 4, 5 de perfil de la manera descrita, entonces cubren aberturas que tampoco pueden reconocerse individualmente en la pared de la parte 13 de carcasa a modo de caja enfrentada al recubrimiento 6 de hoja con los alojamientos 8, 9 de arrastre de forma laterales en el recubrimiento 6 de hoja. La entalladura 7 central en el recubrimiento 6 de hoja está situada en este caso opuesta a un cuadrado interno a modo de cubo de un piñón de engranaje convencional. El piñón de engranaje es parte del mecanismo de engranaje en la hoja de ventana mostrada parcialmente.

Si la disposición 1 de tirador se mueve ahora en la dirección del perfil 3 de hoja y se coloca finalmente en el lado 2 del operador del perfil 3 de hoja, entonces los salientes 22, 23 sobresalen en el tope 20 de tirador mediante los alojamiento 8, 9 de arrastre de forma del recubrimiento 6 de hoja en las aberturas asociadas en la parte 13 de carcasa a modo de caja de la carcasa 12 de engranaje; el mandril 19 de tirador se introduce en el cuadrado interior del piñón de engranaje. Por medio de las superficies 26, 27 de ajuste en los salientes 22, 23 y por medio de las superficies de ajuste asociadas en el interior de las aberturas en cuestión en la parte 13 de carcasa, la carcasa 12 de engranaje y la disposición 1 de tirador están orientados relativamente entre sí. Los orificios 14, 15 de paso de tornillos en el parte 13 de carcasa coinciden ahora con las roscas 24, 25 interiores en los salientes 22, 23 del tope 20 de tirador. Los tornillos 17, 18 de fijación pueden girarse ahora sin más en el lado del perfil 3 de hoja apartado del lado 2 del operador dentro de los salientes 22, 23 del tope 20 de tirador. Mediante esto se tira del tope 20 de tirador en el lado 2 del operador del perfil 3 de hoja y se apoya finalmente con la mayor parte de la superficie en el lado 2 del operador del perfil 3 de hoja. En el apoyo 20 de tirador a su vez está apoyado el cuello 29 de tirador y con éste todo el tirador 30 de accionamiento manual contra el desplazamiento, especialmente contra el ladeo en la dirección transversal del mandril 19 de tirador. El tope 20 de tirador se cubre totalmente mediante el cuello 29 de tirador.

El tirador 30 de accionamiento manual está fijado

mediante el mandril 19 de tirador contra la extracción del tope 20 de tirador. Así el mandril 19 de tirador según la figura 3a está escalonado y está colocado con rebordes 35, 36 sobre un anillo 37 de apoyo en el lado del tope 20 de tirador situado hacia el lado 2 del operador.

Si el tirador 30 de accionamiento manual se gira en el sentido de accionamiento giratorio, entonces por ello el mecanismo de engranaje instalado parcial-

mente en la carcasa 12 de engranaje se conecta. En diferentes posiciones de giro del tirador 30 de accionamiento manual los alojamientos 33 de encastre del dispositivo 32 de encastre giratorio y las esferas 34 de encastre actúan conjuntamente unos con otros en el tope 20 de tirador. Para que el operador pueda percibir las se marcan las diferentes posiciones de cambio del mecanismo de engranaje.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de accionamiento giratorio para un mecanismo de engranaje en una hoja o marco fijo de una ventana, una puerta o similar, con un tirador (30) de accionamiento manual dispuesto en el estado montado en un lado (2) del operador de la hoja o del marco fijo, que en un cuello (29) de tirador presenta un alojamiento (28) que desemboca en el lado de la hoja o del marco fijo, y que aloja en el alojamiento (28) del cuello (29) de tirador un tope (20) de tirador del dispositivo de accionamiento giratorio que puede unirse fijamente a la hoja o al marco fijo, presentando el tope (20) de tirador en el lado de la hoja o del bastidor fijo al menos un saliente (22, 23) de ajuste, y pudiendo girar el tirador (30) de accionamiento manual con respecto al tope (20) de tirador en el sentido de accionamiento giratorio, y en el tope (20) de tirador, el tirador (30) de accionamiento manual en el estado montado está apoyado contra el desplazamiento, especialmente contra el lado en la dirección transversal de un árbol (19) de accionamiento del dispositivo de accionamiento giratorio, que a su vez está unido de manera resistente al giro con el tirador (30) de accionamiento manual en el sentido de accionamiento giratorio y en el estado montado sobresale del cuello (29) de tirador en una entalladura (7) en la hoja o en el marco fijo y a través de esta entalladura (7) puede unirse para el accionamiento con un elemento de engranaje del mecanismo de engranaje dispuesto en una carcasa (12) de engranaje, estando enfrentada la carcasa (12) de engranaje en el estado montado al lado (2) del operador de la hoja o del marco fijo, y la carcasa (12) de engranaje así como el saliente (22, 23) de ajuste están apoyados uno con otro en el tope (20) de tirador mediante superficies (26, 27) de ajuste a ambos lados, **caracterizado** porque al menos un saliente (22, 23) de ajuste está dotado en el tope (20) de tirador con una rosca (24, 25) interior cuyo eje discurre inclinado en el estado montado contra el plano principal de

la hoja o del bastidor fijo y que en la posición de incorporación coincide con un orificio (14, 15) de paso de tornillos en la carcasa (12) de engranaje, y porque para atornillar el tope (20) de tirador en la hoja o el marco fijo tirando del tope (20) de tirador en el lado (2) del operador de la hoja o del marco fijo un tornillo (17, 18) de fijación puede girarse desde el lado opuesto al lado (2) del operador de la hoja o del marco fijo a través del orificio (14, 15) de paso de tornillos en la carcasa (12) de accionamiento puede girarse dentro de la rosca (24, 25) interna en el saliente (22, 23) de ajuste.

2. Dispositivo de accionamiento giratorio según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el cuello (29) de tirador cubre completamente el tope (20) de tirador.

3. Dispositivo de accionamiento giratorio según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el tope (20) de tirador en el estado montado se engancha con al menos un saliente (22, 23) de arrastre de forma en el lado de la hoja o del marco fijo en arrastre de forma en un alojamiento (8, 9) de arrastre de forma asociado en la hoja o el marco fijo.

4. Dispositivo de accionamiento giratorio según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque en el lado del tope (20) de tirador opuesto al tirador (30) de accionamiento manual está previsto al menos un elemento (34) de encastre giratorio en el lado del tirador al que está asociado al menos un elemento (33) de encastre giratorio en el lado del tirador y porque el tirador (30) de accionamiento giratorio y el tope (20) de tirador pueden encastrarse entre sí de manera separable por medio de los elementos (33, 34) de encastre giratorio a ambos lados en el sentido de accionamiento giratorio de manera efectiva con diferentes posiciones de giro mutuas.

5. Dispositivo de accionamiento giratorio según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque está previsto al menos un saliente (22, 23) de arrastre de forma como saliente (22, 23) de ajuste.

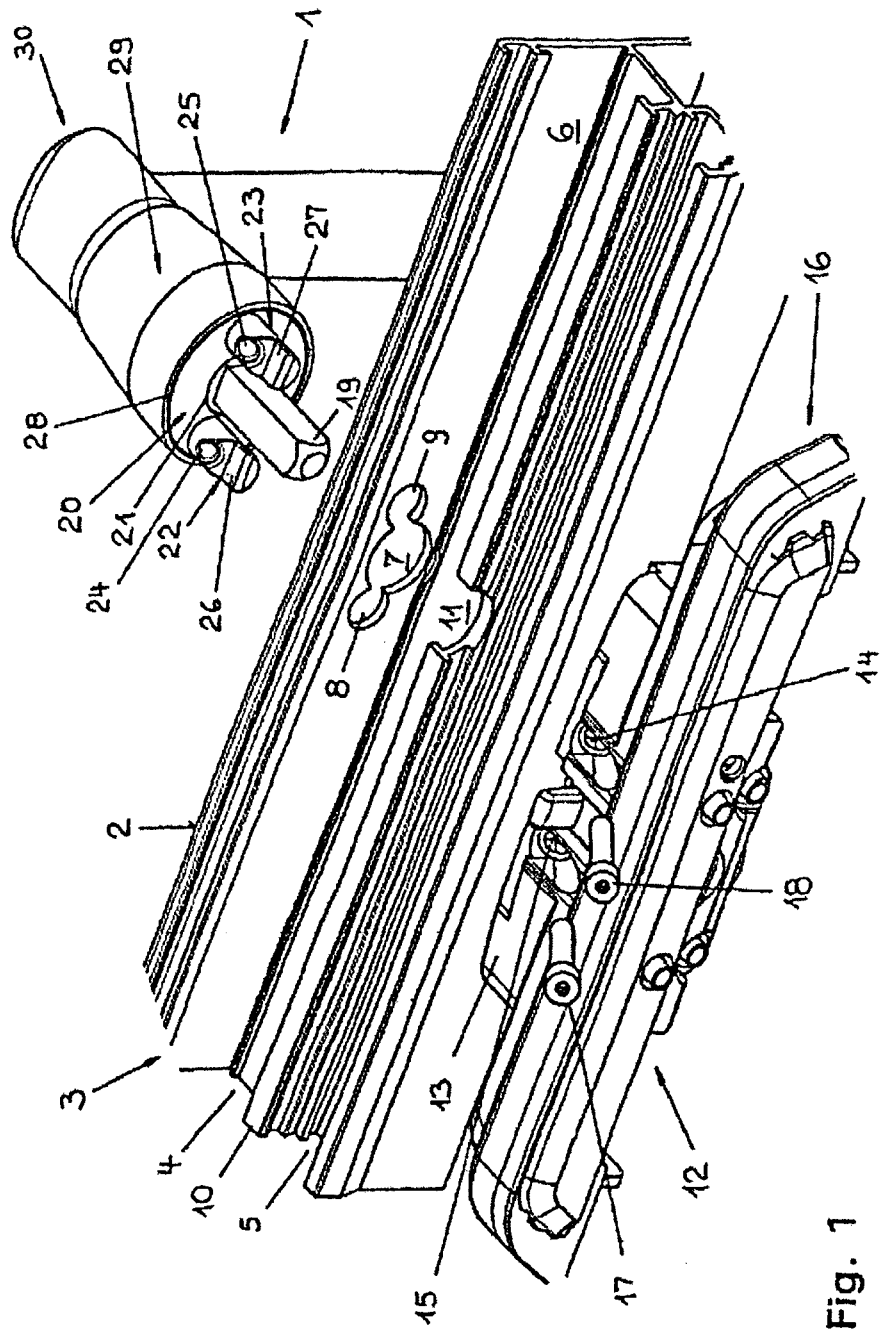


Fig. 1

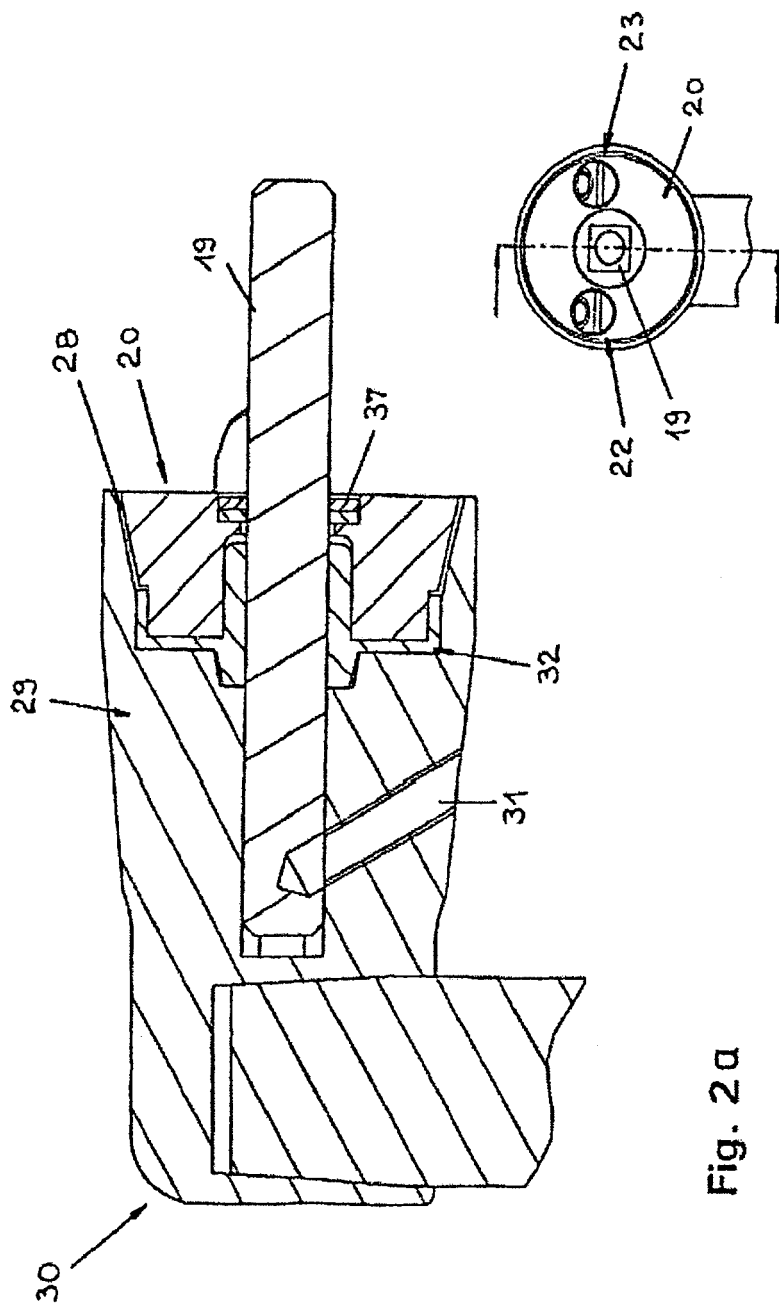


Fig. 2a

Fig. 2b

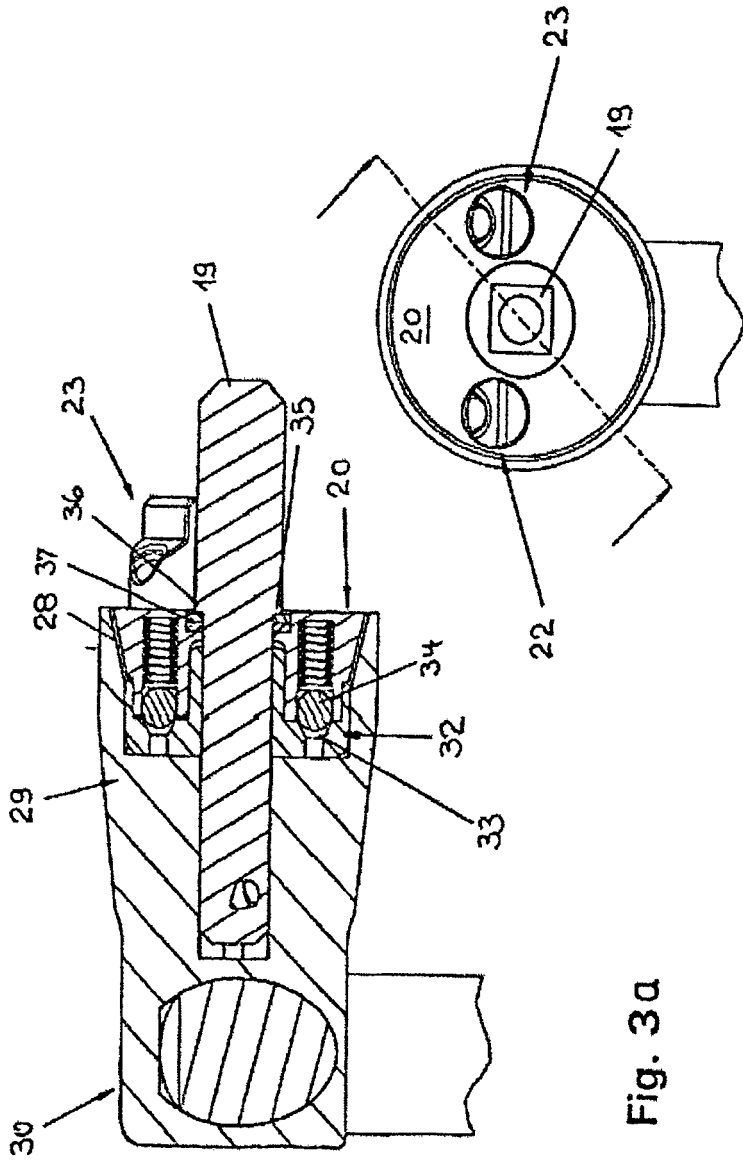


Fig. 3a

Fig. 3b