

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 396 445**

51 Int. Cl.:

B60J 1/16 (2006.01)

E05F 15/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.02.2007 E 07003232 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.12.2012 EP 1837218**

54 Título: **Ventanilla corrediza para un vehículo de motor**

30 Prioridad:

22.03.2006 DE 10613224

28.04.2006 DE 10619933

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

21.02.2013

73 Titular/es:

**DURA AUTOMOTIVE BODY & GLASS SYSTEMS
GMBH (100.0%)
KÖNIGSTRASSE 57
58840 PLETTENBERG, DE**

72 Inventor/es:

**KRAUS, JÜRGEN y
GERNDORF, RALF**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 396 445 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

Ventanilla corrediza para un vehículo de motor

- 5 La invención se refiere a una ventanilla corrediza para un vehículo, en especial para un vehículo de motor, con una pieza constructiva fija, en especial una ventanilla fija, y con una pieza constructiva móvil, en especial una ventanilla móvil. La invención se refiere además a un vehículo, en especial a un vehículo de motor, con una ventanilla corrediza de este tipo. La pieza constructiva, respectivamente ventanilla, móvil es de forma preferida desplazable. La ventanilla corrediza puede instalarse en una abertura de la carrocería del vehículo. Sin embargo, también puede instalarse en una puerta de vehículo o en un capó de vehículo. Es ventajoso que la pieza constructiva, respectivamente ventanilla, fija pueda insertarse en la abertura correspondiente del vehículo y fijarse allí, en especial mediante pegamiento. Es ventajoso que la superficie exterior de la ventanilla corrediza esté alineada con las superficies exteriores circundantes del vehículo. Además de esto es ventajoso que la pieza constructiva, respectivamente ventanilla, móvil esté alineada en estado de cierre con la pieza constructiva, respectivamente ventanilla, fija. Las ventanillas corredizas con las superficies exteriores enrasadas son ventajosas desde puntos de vista de configuración.
- 10
- 15 Del documento EP 0 968 862 A2 se conoce una ventanilla corrediza para una puerta de vehículo de motor de la clase citada al comienzo.
- Del documento DE 103 09 185 A1 se conoce una ventanilla corrediza para su instalación en una pared o una puerta de un vehículo, en el que la ventanilla móvil es guiada en rieles de guiado que están unidos a la ventanilla fija, en especial pegados.
- 20 En el documento EP 1 643 064 A2 no publicado, con prioridad más antigua con respecto a la presente reivindicación de prioridad, se describe una ventanilla corrediza para un vehículo de motor en el que sobre la ventanilla fija está montado de forma giratoria un piñón accionable, que engrana en una curva dentada que está prevista sobre la ventanilla móvil.
- 25 Del documento DE 1 198 239 B se conoce una ventanilla corrediza para un vehículo de motor con una puerta y con una ventanilla móvil, en donde la pieza constructiva fija presenta un riel de guiado para la ventanilla móvil.
- Del documento US-A-5 784 833 se conoce una ventanilla corrediza para un vehículo de motor según el preámbulo de la reivindicación 1.
- La tarea de la invención consiste en proponer una ventanilla corrediza mejorada de la clase citada al comienzo.
- 30 Esta tarea es resuelta conforme a la invención mediante las particularidades características de la reivindicación 1. La pieza constructiva móvil ventanilla puede accionarse mediante una unidad de accionamiento. Por medio de esto se obtienen en especial ventajas a la hora de montar la ventanilla corrediza.
- La unidad de accionamiento está prevista sobre la ventanilla fija.
- 35 La unidad de accionamiento comprende una carcasa. La carcasa puede fijarse o está fijada de forma desmontable a la ventanilla fija. La carcasa comprende resaltes para su enclavamiento. Los resaltes sirven para enclavar la carcasa a modo de un cierre de bayoneta.
- En las reivindicaciones subordinadas se describen perfeccionamientos ventajosos.
- 40 La pieza constructiva, respectivamente ventanilla, fija presenta de forma preferida un riel de guiado para la pieza constructiva, respectivamente ventanilla, móvil. Es ventajoso que la unidad de accionamiento esté prevista sobre o en el riel de guiado. El riel de guiado tiene de forma preferida un alojamiento para la unidad de accionamiento, en el que está dispuesta o puede disponerse la unidad de accionamiento.
- Es ventajoso que la unidad de accionamiento comprenda una rueda dentada.
- 45 Otro perfeccionamiento ventajoso está caracterizado porque la unidad de accionamiento puede unirse a un acoplamiento, en especial a un acoplamiento de tubo flexible. El acoplamiento sirve de forma preferida para unir la unidad de accionamiento a un accionamiento, en especial a un motor de accionamiento. Esto puede realizarse mediante un árbol flexible.
- La invención se refiere además a un vehículo, en especial a un vehículo de motor, con una o varias ventanillas corredizas conforme a la invención. Es ventajoso que la ventanilla fija esté alineada fundamentalmente con la parte

de vehículo que la circunda. La ventanilla corrediza está insertada con las superficies exteriores enrasadas en la parte de vehículo, por ejemplo en una parte de carrocería, una puerta de vehículo o un capó de vehículo. Esto es especialmente ventajoso si la ventanilla móvil está alineada con la ventanilla fija en la posición de cierre de la ventanilla corrediza. En este caso aparecen la ventanilla móvil, la ventanilla fija y la parte de vehículo circundante como una única superficie alienada, lo que produce una imagen de presentación especialmente atractiva.

A continuación se explica en detalle un ejemplo de ejecución de la invención, con base en el dibujo adjunto. En el dibujo muestran

la figura 1 una regleta de guiado y una unidad de accionamiento para una ventanilla corrediza de un vehículo de motor, en una vista en perspectiva, parcialmente en corte,

la figura 2 la unidad de accionamiento conforme a la figura 1, en una representación aumentada,

la figura 3 otra representación en perspectiva de la unidad de accionamiento, conforme a las figuras 1 y 2,

la figura 4 la unidad de accionamiento conforme a las figuras 1 a 3 en una representación fragmentada en perspectiva,

la figura 5 otra representación fragmentada en perspectiva de la unidad de accionamiento conforme a las figuras 1 a 4, y

la figura 6 un corte a través de la regleta de guiado y la unidad de accionamiento conforme a la figura 1, en la situación de instalación en un vehículo de motor.

La figura 1 muestra una regleta de guiado 1, que puede pegarse al cristal fijo de una ventanilla corrediza para un vehículo de motor. La regleta de guiado 1 está configurada de forma similar a la del documento EP 1 643 064 A2 no publicado, con prioridad más antigua con respecto a la presente reivindicación de prioridad, o a la del documento DE 103 09 185 A1. Puede estar producida como perfil extruido con insertos. En el riel de guiado 1 se dispone de una pieza insertada 2, que puede estar producida a partir de una chapa, en especial de una chapa metálica. La pieza insertada 2 comprende un segmento de fijación 3 y un segmento de montaje 4. En el ejemplo de ejecución según la figura 1, el segmento de fijación 3 discurre fundamentalmente en dirección vertical. La regleta de guiado 1 se fija a la ventanilla fija por medio de que el segmento de fijación 3 de la pieza insertada 2 se pega a la ventanilla fija. El segmento de montaje 4 discurre fundamentalmente en dirección horizontal. La pieza insertada 2 está producida de forma enteriza, y precisamente mediante descanteado de una chapa.

En la envoltura superior 5 de la regleta de guiado 1 está prevista una ranura de guiado 6, en la que engranan pasadores de guiado de la ventanilla móvil (no representados en el dibujo), con lo que es guiada la ventanilla móvil, que es desplazable con relación a la ventanilla fija. La ranura de guiado 6 presenta un primer segmento 7 rectilíneo y un segundo segmento 8, que discurre con un ángulo de unos 8° con relación al primer segmento 7. Los segmentos 7, 8 están configurados de tal modo que la ventanilla móvil puede moverse a través del segmento 8, durante el movimiento de apertura, hacia fuera del plano de la ventanilla fija y, durante el movimiento de cierre, hacia dentro del plano de la ventanilla fija, y que la ventanilla móvil es desplazada a través del segmento 7 en paralelo a la ventanilla fija y a cierta distancia de la misma, de forma preferida en el lado interior de la ventanilla fija.

La envoltura superior 5 y la envoltura inferior 9 de la regleta de guiado 1, que circundan la pieza insertada 2, pueden estar producidas con material sintético.

En la regleta de guiado 1 está fijada una unidad de accionamiento 10. La unidad de accionamiento 10 comprende una carcasa 11 y una rueda dentada 12. La carcasa 11 se compone de una primera mitad de carcasa 13 y de una segunda mitad de carcasa 14. La rueda dentada 12 comprende un árbol 15 y un dentado exterior 16. Aparte de esto, el extremo superior del árbol 15 se cubre mediante una caperuza de guiado 17. La caperuza de guiado 17 discurre en otra ranura de guiado, que está prevista en la regleta dentada o curva dentada de la ventanilla móvil. El dentado exterior 16, que también podría ser un dentado recto, está configurado como dentado oblicuo, lo que acarrea una mayor complejidad de producción, con lo que sin embargo puede aumentarse el silencio de funcionamiento, puede reducirse la formación de ruidos durante el funcionamiento y puede rebajarse la carga mecánica y con ello aumentarse la vida útil.

La rueda dentada 12 está montada de forma giratoria en la carcasa 11 mediante dos rodamientos de bolas, precisamente mediante un rodamiento de bolas superior 18 y un rodamiento de bolas inferior 19. Los anillos exteriores de los rodamientos de bolas 18, 19 están comprimidos en una cámara de alojamiento superior 20 de la carcasa 11, que está limitada por un resalte superior y uno inferior. En los anillos interiores de los rodamientos de bolas 18, 19 está metido a presión el árbol 15 de la rueda dentada 12.

ES 2 396 445 T3

Las mitades de carcasa 13, 14 se mantienen cohesionadas en estado de ensamblaje mediante un anillo de carcasa superior 21 y un anillo de carcasa inferior 22, que son presionados desde arriba, respectivamente desde abajo, sobre los extremos superiores, respectivamente inferiores, de las mitades de carcasa 13, 14.

5 Sobre el extremo inferior del árbol 15 de la rueda dentada 12 está presionado el extremo superior de un manguito de accionamiento 23. En el lado interior del extremo inferior del manguito de accionamiento 23 está previsto un cuadrado interior 24, en el que puede enchufarse un cuadrado exterior 35 correspondiente (figura 6), con lo que puede transmitirse el movimiento de giro del cuadrado exterior 35 a la rueda dentada 12, a través del manguito de accionamiento 23.

10 La carcasa 11 presenta en su lado exterior cuatro resaltes 25, que están dispuestos con una separación angular de en cada caso 90°. Mediante estos resaltes 25 puede fijarse la carcasa 11 y con ella la unidad de accionamiento 10 sobre la regleta de guiado 1 a modo de un cierre de bayoneta. Para esto la envoltura inferior 9 y el segmento de montaje 4 de la pieza insertada 2 de la regleta de guiado 1 presentan aberturas de paso para los resaltes 25, a través de los cuales la carcasa 10 puede enchufarse desde abajo en una abertura prevista en la regleta de guiado 1. 15 A continuación se gira 45° la carcasa 11, de tal modo que adopta la posición enclavada, mostrada en la figura 1, en la que los resaltes 25 están situados sobre el segmento de montaje 4 de la regleta de guiado 1. En dirección hacia arriba la carcasa 11 se fija mediante un anillo exterior 26 periférico, que está previsto en el lado exterior de la carcasa 11. En la posición de montaje enclavada se encuentra una imbibición 27 de la envoltura inferior 9 entre los resaltes 25 y el anillo exterior 26 periférico, con lo que se determina la posición de la carcasa 11 y con ello de la unidad de accionamiento 10. En esta posición está alineada la superficie de cierre superior 28 de la carcasa 11 con la superficie de cierre superior de la envoltura superior 5. El dentado exterior 16 sobresale hacia arriba y puede engranar en una cremallera o curva dentada, que está prevista sobre la ventanilla móvil. 20

En la región del anillo exterior 26 periférico está prevista en el lado interior de la carcasa 11 una ranura anular periférica, en la que está encajado un anillo de fijación 29. El anillo de fijación 29 sirve para la fijación desmontable de una ranura de retenida 30 de un acoplamiento de tubo flexible 31, que puede introducirse desde abajo en la carcasa 11 y que puede fijarse de forma desmontable en la carcasa 11 mediante el anillo de fijación 29. El acoplamiento de tubo flexible 31 presenta en su extremo inferior un alojamiento interior 32 para un tubo flexible 33 (figura 6). 25

Como se ha representado en la figura 1, el segmento de montaje 4 de la pieza insertada 2, la envoltura superior 5 y la envoltura inferior 9 de la regleta de guiado 1 discurren en cada caso mutuamente en paralelo y distanciados entre sí. La unidad de accionamiento 10 puede instalarse en un punto adecuado de la regleta de guiado 1. 30

En el ejemplo de ejecución la unidad de accionamiento 10 se compone de la carcasa 11, que por su parte se compone de las mitades de carcasa 13, 14, los anillos de carcasa 21, 22, los rodamientos de bolas 18, 19, la rueda dentada 12, incluyendo la caperuza de guiado 17 y del manguito de accionamiento 23. Durante el montaje se premona esta unidad de accionamiento 10 y se introduce como unidad en la regleta de guiado 1 y allí se enclava. 35

El montaje de la unidad de accionamiento 10 en el riel de guiado 1 puede realizarse en los pasos siguientes: la regleta de guiado 1 se pega a la ventanilla fija, y precisamente a lo largo del segmento de fijación 3 de la pieza insertada 2. La ventanilla móvil, que presenta una regleta dentada o curva dentada, se inserta en la ventanilla fija. La ventanilla móvil se posiciona en la posición más trasera, es decir, en la posición completamente abierta. La unidad de accionamiento 10 se introduce desde abajo en el rebajo para ello previsto de la regleta de guiado 1, teniendo en cuenta las posiciones de los resaltes 25 que forman un cierre de bayoneta. La posición relativa del dentado sobre la regleta dentada o curva dentada con relación al dentado exterior de la rueda dentada 12 se compensa mediante la torsión suplementaria del árbol 15 de la rueda dentada 12 en dirección periférica; por medio de esto se enhebra el dentado exterior 16 en el dentado de la regleta dentada o curva dentada. Después de esto se gira la unidad de accionamiento 10 alrededor de su eje longitudinal, de tal modo que los resaltes 25 se enclavan a modo de un cierre de bayoneta. Ahora la unidad de accionamiento 10 está montada en la posición correcta. Después de esto puede montarse en el vehículo todo el módulo de ventanilla, compuesto por ventanilla fija, la regleta de guiado pegada a la misma, la unidad de accionamiento 10 y la ventanilla móvil. 40 45

Para conectar el accionamiento para la rueda dentada 12 se enchufa el acoplamiento de tubo flexible 31 sobre el tubo flexible 33, en el que se encuentra un árbol flexible 34. El árbol flexible 34 presenta en su extremo superior un cuadrado exterior 35, que se enchufa en el cuadrado interior 24 del manguito de accionamiento 23. El giro del árbol flexible 34 se transmite al árbol 15 y con ello al dentado exterior 16 a través del cuadrado exterior 35, del cuadrado interior 24 y del manguito de accionamiento 23. 50

La figura 6 muestra la situación de instalación. El segmento de fijación 3 de la pieza insertada 2 se pega a la ventanilla fija 36. La ventanilla fija 36 está unida a la brida dirigida hacia arriba de la chapa de carrocería exterior 37, en especial pegada. En paralelo a la brida dirigida hacia arriba de la chapa de carrocería exterior 37 discurre una brida dirigida hacia arriba de la chapa de carrocería interior 38. Los extremos superiores de la brida están obturados mediante una junta 39. Aparte de esto se dispone de un revestimiento interior 40. 55

El cuadrado exterior 35 está enchufado en el cuadrado interior 24. A la ventanilla móvil está aplicada una curva dentada 41, en la que engrana el dentado exterior 16.

5 Mediante la invención puede materializarse una forma constructiva modular de una ventanilla corrediza. La ventanilla corrediza comprende un módulo fijo, precisamente la ventanilla fija incluyendo la regleta de guiado 1 pegada a la misma, un módulo móvil, precisamente la ventanilla móvil, la unidad de accionamiento 10 modular y el motor modular incluyendo el árbol flexible 34, el tubo flexible 33 y el acoplamiento de tubo flexible 31 así como el control de motor. Es ventajoso que la ventanilla corrediza pueda accionarse mediante un motor, en especial un motor eléctrico. Sin embargo, también es posible prever un accionamiento mecánico en lugar del o adicionalmente al mismo.

10 La unidad de accionamiento 10 puede posicionarse a voluntad en la región de la regleta de guiado 1, en función de la configuración de la ventanilla móvil correspondiente, ya que el accionamiento de la rueda dentada se realiza mediante un árbol flexible. Mediante la invención puede conseguirse la ventaja de que la ventanilla fija y/o la regleta de guiado 1 puedan configurarse también como pieza repetida, ya que para el montaje y la fijación de la unidad de accionamiento 10 sólo es necesario tener en cuenta un taladro de penetración y una brida de conexión.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Ventanilla corrediza para un vehículo, en especial para un vehículo de motor, con una ventanilla fija (36) y con una ventanilla móvil, que puede accionarse mediante una unidad de accionamiento (10), que comprende una carcasa (11) que puede fijarse o está fijada de forma desmontable a la ventanilla fija (36), caracterizada porque la carcasa (11) comprende resaltes (25) para su enclavamiento a modo de un cierre de bayoneta.
2. Ventanilla corrediza según la reivindicación 1, caracterizada porque la ventanilla fija presenta un riel de guiado (1) para la ventanilla móvil.
3. Ventanilla corrediza según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque la unidad de accionamiento (10) está prevista sobre o en el riel de guiado (1).
- 10 4. Ventanilla corrediza según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la unidad de accionamiento (10) comprende una rueda dentada (12).
5. Ventanilla corrediza según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la unidad de accionamiento (10) puede unirse a un acoplamiento, en especial a un acoplamiento de tubo flexible (31).
- 15 6. Vehículo, en especial vehículo de motor, caracterizado por una ventanilla corrediza según una de las reivindicaciones 1 a 5.
7. Vehículo según la reivindicación 6, caracterizado porque la ventanilla fija está alineada fundamentalmente con la parte de vehículo que la circunda.

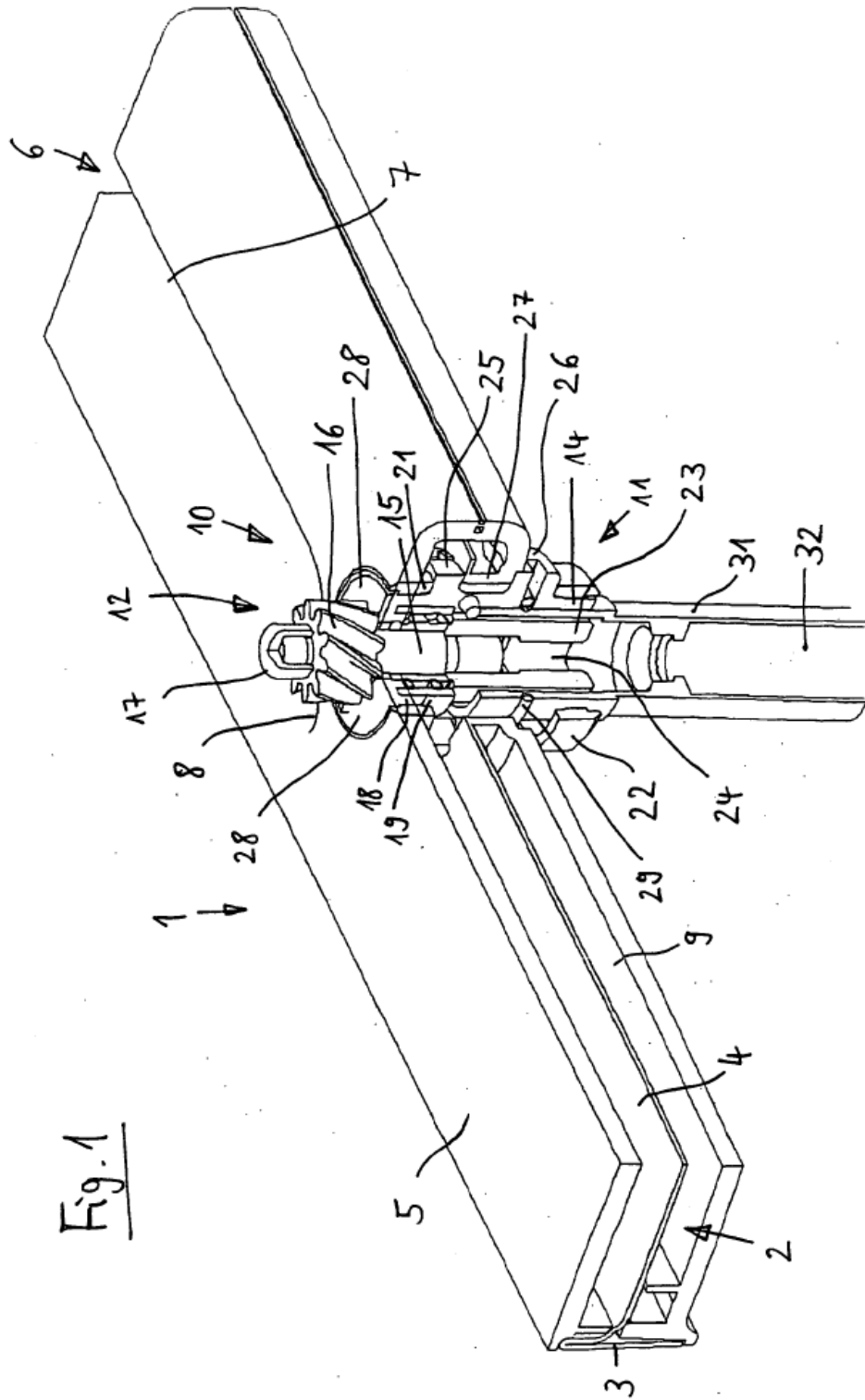


Fig. 1

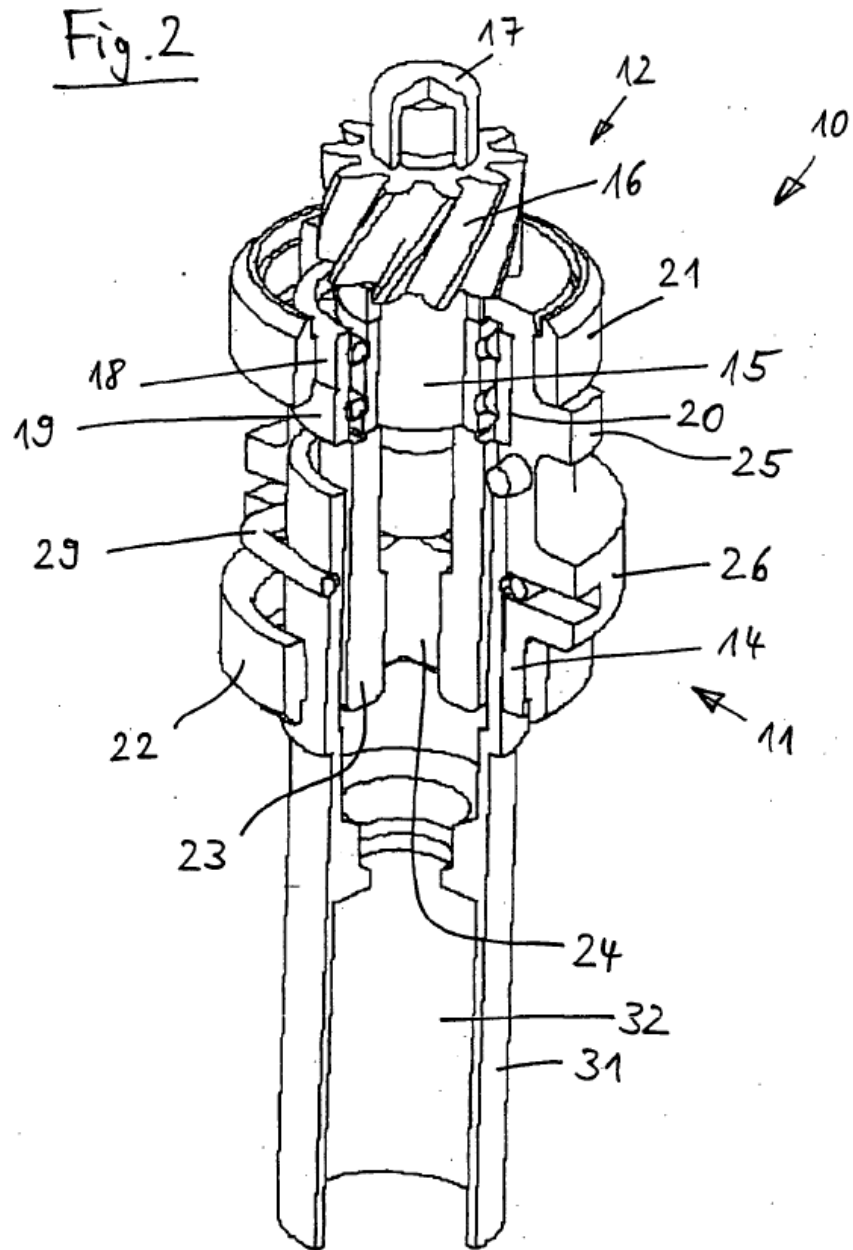


Fig. 3

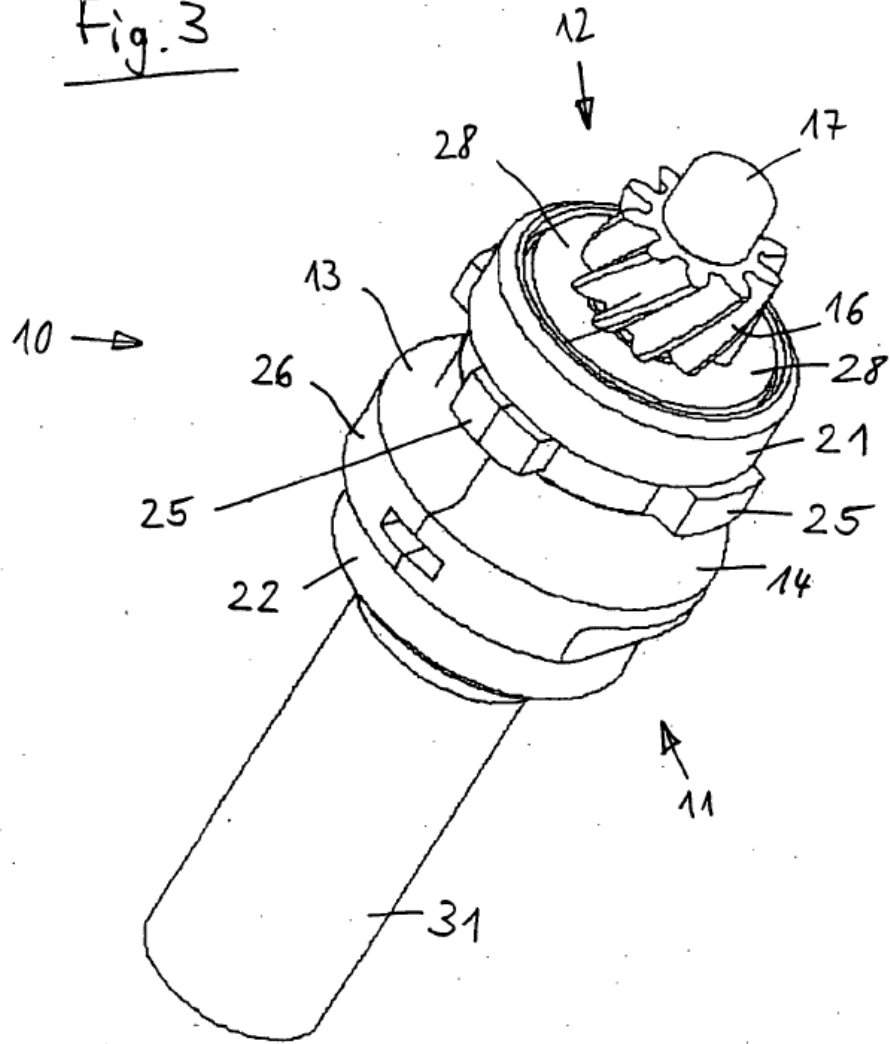


Fig. 4

