

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 795 898**

51 Int. Cl.:

**F16N 31/02** (2006.01)

**F16H 57/04** (2010.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.09.2017 E 17189694 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.05.2020 EP 3293437**

54 Título: **Mecanismo de lubricación por barboteo que comprende un engranaje de transmisión**

30 Prioridad:

**07.09.2016 FR 1601315**

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

**25.11.2020**

73 Titular/es:

**THALES (100.0%)  
Tour Carpe Diem, Place des Corolles, Esplanade  
Nord  
92400 Courbevoie, FR**

72 Inventor/es:

**BARBIER, NICOLAS;  
HOUPERT, BASTIEN y  
QUÉGUINER, MORGAN**

74 Agente/Representante:

**SALVÀ FERRER, Joan**

**ES 2 795 898 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 de lubricación por barboteo que comprende un engranaje de transmisión

- 5 **[0001]** La presente invención se refiere al campo de los mecanismos de lubricación por barboteo, que comprenden un engranaje de transmisión que posee dos ruedas dentadas que se engranan una con la otra para el arrastre de una rueda dentada (rueda «conducida») por la otra (rueda «conductora»).
- 10 **[0002]** Para limitar el desgaste de un engranaje, es necesario lubricar el engranaje. En particular es posible sumergir el engranaje al menos parcialmente en un baño de lubricante. Se habla entonces de lubricación por barboteo.
- [0003]** Se conocen mecanismos de lubricación por barboteo tal como se describe en los documentos JP H04 366234 A, JP H11 350531 A, US 4 693 133 A, JP S50 8375 U, JP 2008 128327, JP 2009 191886 A y JP H07 54973 A.
- 15 **[0004]** Uno de los objetos de la invención es mejorar la lubricación por barboteo en un mecanismo que comprende un engranaje de transmisión.
- [0005]** Para este fin, la invención propone un mecanismo de lubricación por barboteo, que comprende un cárter y un engranaje de transmisión dispuesto en el interior del cárter, de manera que el engranaje posee dos ruedas dentadas provistas de dentados respectivos que se engranan en una zona de engranado, teniendo cada dentado una primera cara lateral y una segunda cara laterales opuestas, comprendiendo el mecanismo además un elemento de canalización distinto del cárter, fijo con respecto al cárter, que delimita un canal y dispuesto enfrente de las primeras caras laterales a la derecha de la zona de engranado para canalizar el lubricante expulsado de la zona de engranado a partir de las primeras caras laterales circunferencialmente en la zona de engranado.
- 20 **[0006]** El mecanismo de lubricación por barboteo comprende opcionalmente una o varias de las características siguientes, tomadas de forma aislada o según todas las combinaciones técnicamente posibles:
- 30 - el elemento de canalización coopera de manera estanca con una superficie de estanqueidad prevista en al menos una rueda dentada;
- el elemento de canalización coopera de manera estanca con una superficie de estanqueidad de cada rueda dentada;
- 35 - al menos una rueda dentada posee una superficie de estanqueidad perpendicular al eje de rotación de esta rueda dentada;
- al menos una rueda dentada posee una superficie de estanqueidad de revolución alrededor del eje de rotación de la rueda dentada y que presenta una extensión a lo largo de este eje de rotación;
- al menos una rueda dentada posee una superficie de estanqueidad cilíndrica centrada en el eje de rotación de esta rueda dentada;
- 40 - el elemento de canalización está configurado para raspar una superficie de estanqueidad de una rueda dentada;
- el elemento de canalización coopera de manera estanca con una superficie de estanqueidad de al menos una rueda dentada por medio de un sistema de estanqueidad en laberinto; y
- 45 - comprende un deflector dispuesto en el espacio delimitado entre los dentados de las dos ruedas dentadas inmediatamente corriente abajo de la zona de engranado considerando el sentido de rotación de las ruedas dentadas alrededor de sus ejes de rotación, extendiéndose el deflector en toda la anchura de los dientes de las ruedas dentadas del engranaje y estando configurado para desviar el lubricante que circula circunferencialmente alrededor de una rueda dentada separado de esta y/o para dirigir este lubricante circunferencialmente alrededor de la otra rueda dentada.
- 50 **[0007]** La invención y sus ventajas se entenderán mejor a partir de la lectura de la descripción que se ofrece a continuación, dada únicamente a modo de ejemplo no limitativo, y hecha en referencia a los dibujos adjuntos, en los que:
- 55 - La figura 1 es una vista en sección transversal de un mecanismo que comprende un engranaje de transmisión que posee dos ruedas dentadas que se engranan una con la otra;
- La figura 2 es una vista desde arriba del engranaje de transmisión;
- La figura 3 es una vista en sección transversal según III-III en la figura 2, que ilustra un elemento de canalización del mecanismo;
- Las figuras 4 y 5 son vistas análogas a la de la figura 1 que ilustran variantes.
- 60 **[0008]** El mecanismo 2 de lubricación por barboteo ilustrado en las figuras 1 y 2 comprende un cárter 4 destinado a recibir un lubricante y un engranaje 6 de transmisión dispuesto en el interior del cárter 4.
- [0009]** El cárter 4 delimita un volumen interno 8. El volumen interno 8 está destinado a recibir elementos mecánicos de transmisión que incluyen el engranaje 6. En particular el volumen interno 8 está previsto para contener

otros elementos mecánicos de transmisión además del engranaje 6.

**[0010]** El cárter 4 se representa parcialmente, siendo visible solo una pared de cárter 10 en la figura 1. La pared de cárter 10 es por ejemplo una pared inferior del cárter 10.

5

**[0011]** El cárter 4 es estanco configurado para contener un lubricante para la lubricación de los elementos mecánicos del mecanismo recibidos en el cárter 4, y en particular del engranaje 6.

**[0012]** El engranaje 6 comprende ruedas dentadas 12, 14, de manera que cada rueda dentada 12, 14 posee un dentado 16, 18 que se extiende en la circunferencia de la rueda dentada 12, 14, los dentados 16, 18 respectivos de las ruedas dentadas 12, 14 se engranan uno con el otro en una zona de engranado 19. Cada dentado 16, 18 está formado por una alternancia de dientes 20 y de espacios 22 entre los dientes 20 en la circunferencia de la rueda dentada 12, 14.

**[0013]** El dentado 16, 18 de cada rueda dentada 12, 14 posee una primera cara lateral 24, 26 y una segunda cara lateral 28, 30 opuestas. Cada diente 20 de un dentado 16, 18 se extiende entre la primera cara lateral 24, 26 y la segunda cara lateral 28, 30 del dentado 16, 18. Cada espacio 22 de un dentado 16, 18 desemboca en un extremo en la primera cara lateral 24, 26 de este dentado 16, 18 y en el otro extremo en la segunda cara lateral 28, 30 de este dentado 16, 18.

20

**[0014]** Las primeras caras laterales 24, 26 de los dentados 16, 18 están orientadas en el mismo lado en la zona de engranado 19 y las segundas caras laterales 28, 30 de los dentados 16, 18 están orientadas en el mismo lado en la zona de engranado 19.

**[0015]** En la zona de engranado 19, los dentados 16, 18 se engranan entre sí. En la zona de engranado 19, los dientes 20 de cada dentado 16, 18 se insertan en los espacios 22 del otro dentado 16, 18.

**[0016]** El engranaje 6 está configurado para la transmisión de un par entre las ruedas dentadas 12, 14. En particular, el engranaje 6 está configurado para la transmisión de un par de una rueda dentada llamada «conductora» en una rueda dentada llamada «conducida».

30

**[0017]** Las ruedas dentadas 12, 14 están montadas de forma rotatoria alrededor de ejes de rotación A1, A2 respectivos. Los ejes de rotación A1, A2 de las dos ruedas dentadas 12, 14 son distintos. El engranaje es en este caso de ejes paralelos. Los ejes de rotación A1, A2 de las ruedas dentadas 12, 14 son paralelos entre sí. La primera cara lateral 24, 26 y la segunda cara lateral 28, 30 de cada dentado 16, 18 son en este caso perpendiculares al eje de rotación A1, A2 de la rueda dentada que lleva este dentado.

35

**[0018]** Las ruedas dentadas 12, 14 están montadas en este caso de forma rotatoria en la pared de cárter 10. La pared de cárter 10 es por ejemplo una pared de fondo sustancialmente horizontal, siendo los ejes de rotación A1, A2 sustancialmente verticales.

40

**[0019]** En el ejemplo ilustrado, los dientes 20 de cada dentado 16, 18 son rectos. Se extienden entre la primera cara lateral 24, 26 y la segunda cara lateral 28, 30 sustancialmente en paralelo al eje de rotación A1, A2 de la rueda dentada 12, 14. Cada espacio 22 del dentado 16, 18 desemboca en la primera cara lateral 24, 26 y la segunda cara lateral 28, 30 axialmente con respecto al eje de rotación A1, A2 de la rueda dentada 12, 14. Como variante, los dientes 20 son por ejemplo en hélice o en ángulo. Cada espacio 22 desemboca en la primera cara lateral 24, 26 y la segunda cara lateral 28, 30 de forma oblicua con respecto al eje de rotación A1, A2 de la rueda dentada 12, 14.

45

**[0020]** En funcionamiento, el lubricante está presente en el cárter 4. El lubricante está presente en particular en los espacios 22 de los dentados 16, 18. La inserción de un diente 20 de un dentado 16, 18 en un espacio 22 del otro dentado 16, 18 en la zona de engranado 19 desplaza el lubricante de este espacio 22 hacia los extremos del espacio 22, que desembocan en las caras laterales primera y segunda 24, 26; 28, 30 del dentado 16, 18.

50

**[0021]** Así, cuando las ruedas dentadas 12, 14 giran, en la zona de engranado 19, se expulsan chorros de lubricante de los espacios 22 de los dentados 16, 18 a partir de las caras primeras y segundas 24, 26; 28, 30 de los dentados 16, 18. En el caso actual, las ruedas dentadas 12, 14 son de ejes paralelos y de dientes 20 rectos, de manera que los chorros de lubricante son sustancialmente axiales.

55

**[0022]** Este fenómeno puede perturbar el flujo del lubricante alrededor de la zona de engranado 19 y provocar una acumulación de lubricante corriente arriba de la zona de engranado 19 considerando el sentido de rotación de las ruedas dentadas (flechas R en la figura 2). Además, los chorros de lubricante pueden perturbar el funcionamiento de otros elementos mecánicos de transmisión del mecanismo alojados en el cárter 4.

60

**[0023]** Para paliar estos inconvenientes, el mecanismo 2 comprende además un elemento de canalización 32 dispuesto enfrente de las primeras caras laterales 24, 26 de los dentados 16, 18 y a caballo de la zona de engranado

65

19 para recoger y canalizar el lubricante expulsado de la zona de engranado 19 a partir de dichas primeras caras laterales 24, 26.

5 **[0024]** El elemento de canalización 32 está configurado para forzar al lubricante recogido a circular circunferencialmente con respecto a al menos una de las ruedas dentadas 12, 14, en la zona de engranado 19. El elemento de canalización 32 está configurado en este caso para forzar el lubricante a circular circunferencialmente con respecto a la rueda dentada 14.

10 **[0025]** El elemento de canalización 32 se mantiene permanentemente enfrente de la zona de engranado 19. El elemento de canalización 32 es inmóvil con respecto a los ejes de rotación A1, A2 de las ruedas dentadas 12, 14. El elemento de canalización 32 es inmóvil con respecto al cárter 4.

15 **[0026]** En el ejemplo ilustrado, el elemento de canalización 32 se extiende circunferencialmente con respecto a una rueda dentada, en este caso la rueda dentada 14. El elemento de canalización 32 se extiende tangencialmente con respecto a la otra rueda dentada, en este caso la rueda dentada 12.

20 **[0027]** El elemento de canalización 32 comprende, en una cara orientada hacia la zona de engranado 19, un canal 33 para canalizar el lubricante expulsado de la zona de engranado 19 a partir de dichas primeras caras laterales 24, 26.

**[0028]** El canal 33 está configurado para recoger los chorros de lubricante expulsados de las primeras caras laterales 24, 26 y para canalizar estos chorros de lubricante circunferencialmente alrededor de al menos una de las ruedas dentadas 12, 14, en este caso la rueda dentada 14.

25 **[0029]** El canal 33 se extiende según una línea longitudinal L. La línea longitudinal L se extiende en este caso circunferencialmente con respecto a la rueda dentada 14.

30 **[0030]** El elemento de canalización 32 se extiende circunferencialmente según una extensión angular limitada alrededor del eje de rotación de una de las ruedas dentadas 12, 14, es decir, en una fracción de la circunferencia de dicha rueda dentada entre las ruedas dentadas 12, 14. Ventajosamente, la extensión angular es inferior a 90°. El elemento de transmisión 32 se extiende en este caso circunferencialmente según una extensión angular limitada alrededor del eje de rotación de la rueda dentada 14, es decir, en una fracción de la circunferencia de la rueda dentada 14.

35 **[0031]** El canal 33 posee un primer extremo longitudinal 33A cerrado y un segundo extremo longitudinal 33B abierto. El segundo extremo longitudinal 33B desemboca en este caso circunferencialmente con respecto a la rueda dentada 14.

40 **[0032]** El canal 33 posee una abertura longitudinal 33C que se extiende a lo largo del canal 33 y gira hacia las caras laterales 24, 26. La abertura longitudinal 33C está situada en la cara del elemento de canalización 32 orientada hacia la zona de engranado 19.

45 **[0033]** El primer extremo longitudinal 33A está situado de manera que los chorros de lubricantes penetran en el canal 33 en su primer extremo longitudinal 33A, por la abertura longitudinal 33C.

**[0034]** El primer extremo longitudinal 33A está situado a la derecha de la zona de engranado 19, en la que empiezan a formarse los chorros de lubricante.

50 **[0035]** El canal 33 comprende en su primer extremo longitudinal 33A una superficie de deflexión 33D configurada para desviar los chorros de lubricante según la línea longitudinal L del canal 33. La superficie de deflexión 33D es por ejemplo inclinada y/o redondeada. En este caso es redondeada.

55 **[0036]** El elemento de canalización 32 está configurado para cooperar estrechamente con las superficies 34, 36 de las ruedas dentadas 12, 14 para limitar el paso de lubricante entre el elemento de canalización 32 y las ruedas dentadas 12, 14.

60 **[0037]** En una realización, la superficie de estanqueidad 34, 36 de cada rueda dentada 12, 16 es una superficie de revolución alrededor del eje de rotación A1, A2 de esta rueda dentada 12, 16, que presenta una extensión axial según el eje de rotación de la rueda dentada 12, 16. La superficie de estanqueidad 34, 36 de cada rueda dentada 12, 14 se extiende sobresaliendo axialmente con respecto a la primera cara lateral 24, 26 del dentado 16, 18 de esta rueda dentada 12, 14.

**[0038]** La superficie de estanqueidad 34, 36 de cada rueda dentada 12, 16 es en este caso una superficie cilíndrica centrada en el eje de rotación A1, A2 de la rueda dentada 12, 16.

65

**[0039]** Las superficies de estanqueidad 34, 36 están enfrentadas entre sí a la derecha de la zona de engranado 19, y el elemento de canalización 32 se inserta en el intervalo delimitado entre las superficies de estanqueidad 34, 36 de las dos ruedas dentadas 12, 14.

5 **[0040]** En una realización, el elemento de canalización 32 coopera con la superficie de estanqueidad 34, 36 de cada rueda dentada 12, 14 por medio de sistemas de estanqueidad en laberinto 38, 40.

**[0041]** En el ejemplo ilustrado, el elemento de canalización 32 coopera con cada superficie de estanqueidad 34, 36 por un sistema de estanqueidad en laberinto 38, 40 que comprende tres laberintos de estanqueidad 42.

10

**[0042]** En funcionamiento, en la zona de engranado, el lubricante presente en los espacios 20 de los dentados 16, 18 es expulsado en las primeras caras laterales 24, 26 de los dentados 16, 18. Este lubricante es recogido por el elemento de canalización 32 y arrastrado circunferencialmente alrededor de las ruedas dentadas 12, 14 debido a la rotación de estos últimos alrededor de sus ejes de rotación A1, A2 respectivos. El elemento de canalización 32 canaliza el lubricante circunferencialmente en el lado de las primeras caras laterales 24, 26 de los dentados 16, 18.

15

**[0043]** Más específicamente, como se observa en la figura 3, los chorros de lubricante penetran en el canal 33, por la abertura longitudinal 33C, al primer extremo longitudinal 33A del canal 33, son desviados, circulan a lo largo del canal 33 y desembocan en el segundo extremo longitudinal 33B, circunferencialmente.

20

**[0044]** Además, corriente abajo de la zona de engranado, el dentado 20 de cada rueda dentada 12, 14 tiende a arrastrar el lubricante circunferencialmente alrededor de esta rueda dentada 12, 14. Cuando una rueda dentada 12 (a la izquierda en la figura 2) es de menor diámetro que la otra 14 (a la derecha en la figura 2), el lubricante circula a la misma velocidad circunferencial alrededor de las dos ruedas dentadas 12, 14, pero recorre una menor distancia alrededor de la rueda dentada 12 de pequeño diámetro y una mayor distancia alrededor de la rueda dentada 14 de gran diámetro. Como consecuencia se produce un desequilibrio en la distribución del lubricante.

25

**[0045]** Para obviar este inconveniente, como se ilustra en las figuras 2 y 3, el elemento de canalización 32 está configurado para canalizar el lubricante circunferencialmente alrededor de la rueda dentada 14 de mayor diámetro. El canal 33 se extiende circunferencialmente con respecto a la rueda dentada 14 de mayor diámetro.

30

**[0046]** Además, el mecanismo comprende opcionalmente un deflector 44 dispuesto en el espacio delimitado entre los dentados 16, 18 de las dos ruedas dentadas 12, 14 inmediatamente corriente abajo de la zona de engranado 19, estando el deflector 44 configurado para desviar el lubricante que circula circunferencialmente alrededor de la rueda dentada 12 de pequeño diámetro separado de esta y/o para dirigir este lubricante circunferencialmente alrededor de la rueda dentada 14 de gran diámetro.

35

**[0047]** El deflector 44 se extiende en este caso a partir de la circunferencia de la rueda dentada 12 de pequeño diámetro y sustancialmente circunferencialmente con respecto a la rueda dentada 14 de gran diámetro. Este deflector 44 permite desviar el lubricante que circula circunferencialmente alrededor de la rueda dentada 12 de pequeño diámetro separado de esta y dirigir este lubricante circunferencialmente alrededor de la rueda dentada 14 de gran diámetro.

40

**[0048]** Preferentemente, el deflector 44 se extiende sustancialmente en toda la anchura del dentado 16 de la rueda dentada 12 de pequeño diámetro. La anchura del dentado 16 es la distancia entre la primera cara lateral 24 y la segunda cara lateral 28 del dentado 16.

45

**[0049]** En el ejemplo ilustrado, como puede verse en la figura 3, el deflector 44 forma en este caso parte solidaria con el elemento de canalización 32.

50

**[0050]** La variante de la figura 4 difiere de la de las figuras 1 a 3 en que el elemento de canalización 32 está configurado para cooperar de manera estanca con una superficie de estanqueidad 34 de una rueda dentada 12 que es perpendicular al eje de rotación A1 de esta rueda dentada 12. En particular, el elemento de canalización 32 comprende un borde lateral provisto de un raspador 46 configurado para raspar la superficie de estanqueidad 34 en cuestión.

55

**[0051]** En la figura 4, la rueda dentada 12 de pequeño diámetro está provista de una superficie de estanqueidad 34 perpendicular al eje de rotación A1 de esta rueda dentada, y la rueda dentada 14 de gran diámetro está provista de una superficie de estanqueidad 36 de revolución alrededor del eje de rotación A2 de la rueda dentada 14 de gran diámetro. Como variante, la configuración está invertida.

60

**[0052]** La variante de la figura 5 difiere de la de la figura 4 en que el elemento de canalización 32 está configurado para cooperar de manera estanca con las superficies de estanqueidad 34 y 36 de cada rueda dentada 12, 14 que son perpendiculares al eje de rotación A1, A2 de estas ruedas dentadas 12, 14. En particular, cada borde lateral del elemento de canalización 32 está configurado para cooperar de manera estanca con la superficie de estanqueidad 34,36 de una rueda dentada 12, 14 respectiva. Cada borde lateral está provisto para este fin de un

65

raspador 46 configurado para raspar la superficie de estanqueidad 34, 36 correspondiente.

**[0053]** En las figuras 1, 4 y 5, las primeras caras laterales 24, 26 de los dentados 16, 18 están orientadas hacia una región del volumen interno 8 del cárter 4 que es libre o en el que se sitúan otros elementos mecánicos. El elemento 5 de canalización 32 está dispuesto de forma que impide que se proyecten los chorros en este espacio.

**[0054]** Las segundas caras laterales 28, 30 de los dentados 16, 18 están orientadas hacia la pared de cárter 10, de manera que los chorros de lubricante expulsados desde los espacios 22 de los dentados en las segundas caras laterales 28, 30 son bloqueados por esta pared de cárter 10. Como variante, el mecanismo 2 comprende además otro elemento de canalización similar al elemento de canalización 32 y dispuesto en el lado de las segundas caras laterales 28, 30 de los dentados 16, 18 para canalizar el lubricante expulsado de los espacios 22 en la zona de engranado 19.

**[0055]** El elemento de canalización 32 es distinto del cárter 4 y está montado en el interior del cárter 4, por cualquier medio apropiado, por ejemplo por pegado, soldadura, atornillado y/o remachado.

**[0056]** En el ejemplo ilustrado, el engranaje 6 es de ejes paralelos. En una variante, el engranaje 6 es de ejes no paralelos, en particular de ejes concurrentes.

**[0057]** La invención se aplica a cualquier sistema mecánico que comprende un engranaje. En particular, el mecanismo 2 puede ser por ejemplo un reductor o una caja de velocidades manual o automática.

**REIVINDICACIONES**

1. Mecanismo de lubricación por barboteo, que comprende un cárter (4) y un engranaje (6) de transmisión dispuesto en el interior del cárter (4), de manera que el engranaje (6) posee dos ruedas dentadas (12, 14) provistas de dentados (16, 18) respectivos que se engranan en una zona de engranado (19), teniendo cada dentado (16, 18) una primera cara lateral (24, 26) y una segunda cara lateral (28, 30) opuestas, comprendiendo el mecanismo además un elemento de canalización (32) distinto del cárter (4), fijo con respecto al cárter (4), que delimita un canal (33) y dispuesto enfrente de las primeras caras laterales (24, 26) a la derecha de la zona de engranado (19) para canalizar el lubricante expulsado de la zona de engranado (19) a partir de las primeras caras laterales (24, 26) circunferencialmente en la zona de engranado (19).
2. Mecanismo según la reivindicación 1, en el que el elemento de canalización (32) coopera de manera estanca con una superficie de estanqueidad prevista en al menos una rueda dentada (12, 14).
3. Mecanismo según la reivindicación 2, en el que el elemento de canalización (32) coopera de manera estanca con una superficie de estanqueidad de cada rueda dentada (12, 14).
4. Mecanismo según la reivindicación 2 o 3, en el que al menos una rueda dentada (12, 14) posee una superficie de estanqueidad perpendicular al eje de rotación de esta rueda dentada (12, 14).
5. Mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en el que al menos una rueda dentada (12, 14) posee una superficie de estanqueidad de revolución alrededor del eje de rotación de la rueda dentada (12, 14) y que presenta una extensión a lo largo de este eje de rotación.
6. Mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, en el que al menos una rueda dentada (12, 14) posee una superficie de estanqueidad cilíndrica centrada en el eje de rotación de esta rueda dentada (12, 14).
7. Mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, en el que el elemento de canalización (32) está configurado para raspar una superficie de estanqueidad de una rueda dentada (12, 14).
8. Mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 7, en el que el elemento de canalización (32) coopera de manera estanca con una superficie de estanqueidad de al menos una rueda dentada por medio de un sistema de estanqueidad en laberinto.
9. Mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un deflector (44) dispuesto en el espacio delimitado entre los dentados (16, 18) de las dos ruedas dentadas (12, 14) inmediatamente corriente abajo de la zona de engranado (19) considerando el sentido de rotación de las ruedas dentadas (12, 14) alrededor de sus ejes de rotación (A1, A2), extendiéndose el deflector (44) en toda la anchura de los dientes de las ruedas dentadas (12, 14) del engranaje (6) y estando configurado de manera que desvía el lubricante que circula circunferencialmente alrededor de una rueda dentada (12) separado de esta y/o para dirigir este lubricante circunferencialmente alrededor de la otra rueda dentada (14).
10. Mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento de canalización (32) se extiende circunferencialmente con respecto a la rueda de mayor diámetro (14).
11. Mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento de canalización (32) posee un primer extremo longitudinal cerrado (33A) y un segundo extremo longitudinal abierto (33B).

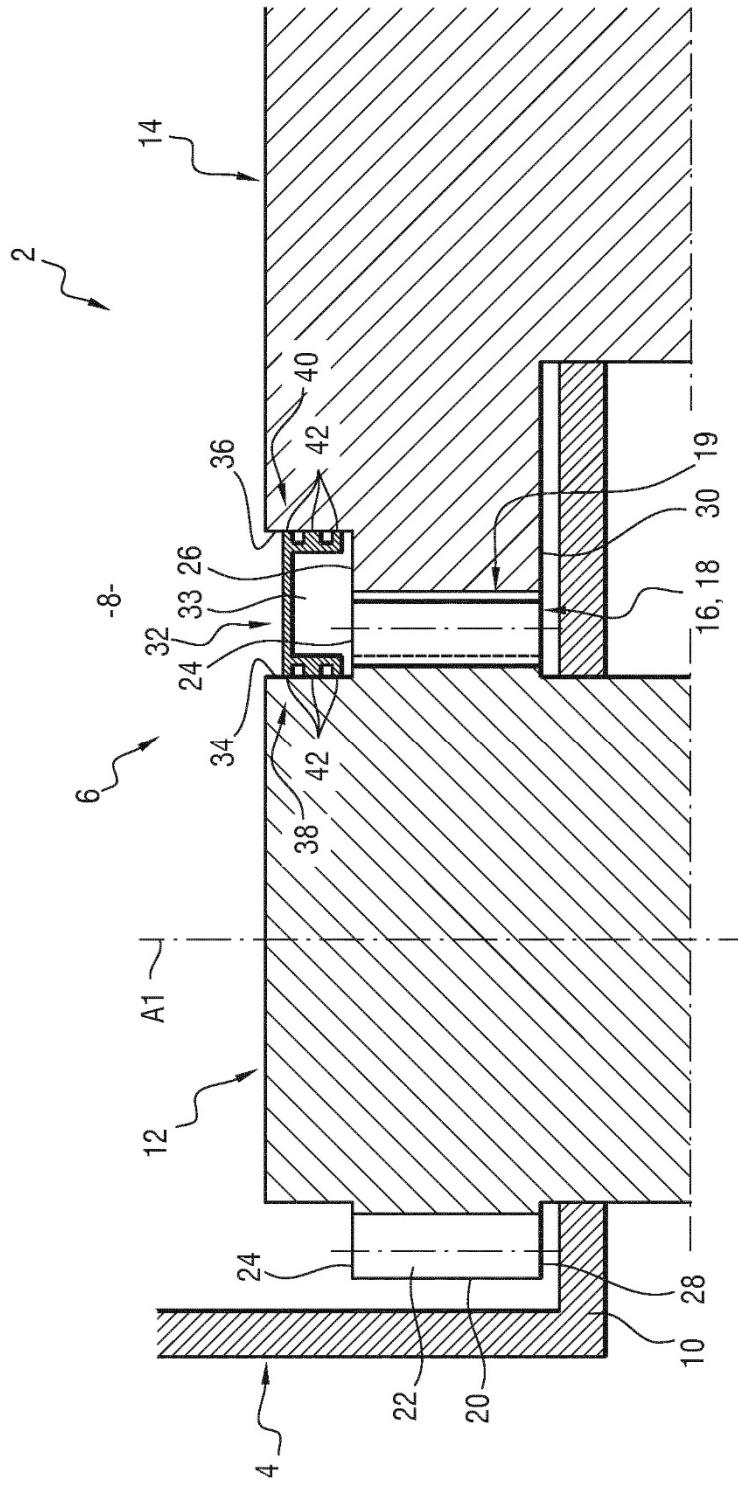


FIG.1



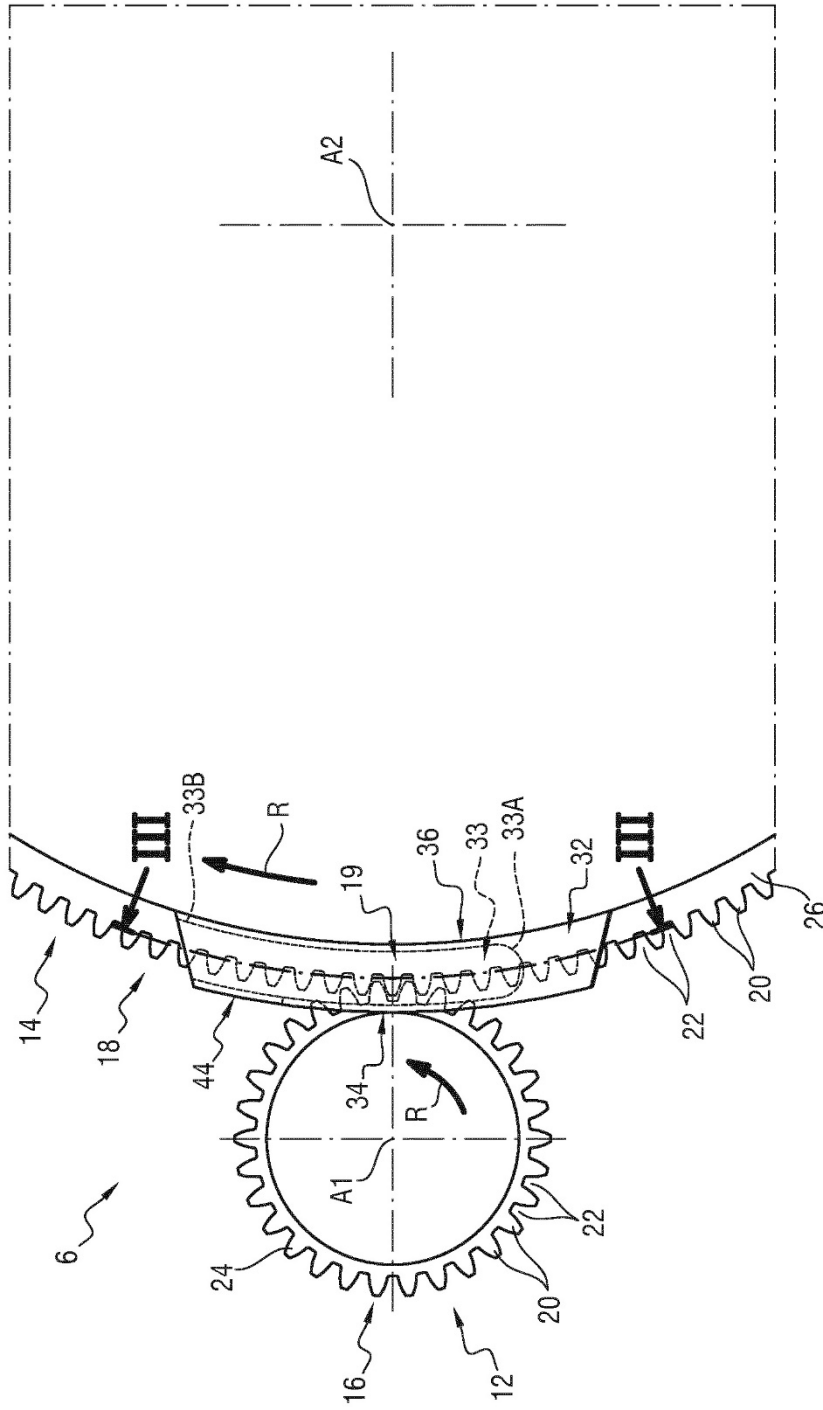


FIG.2

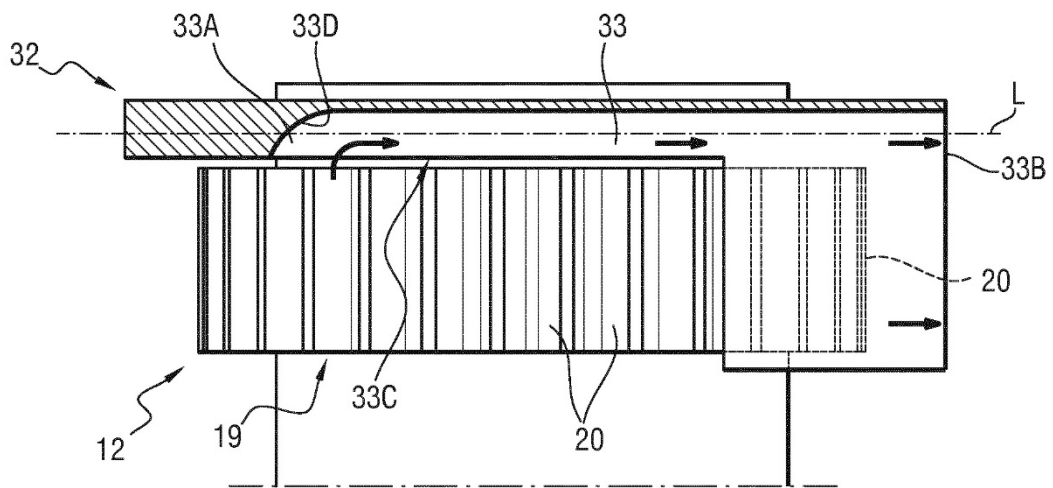


FIG.3

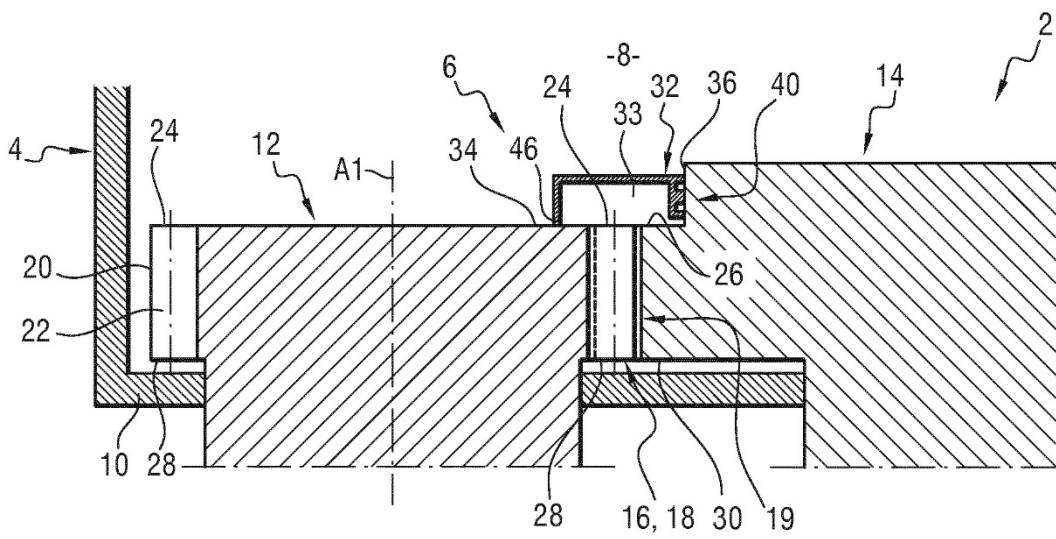


FIG.4

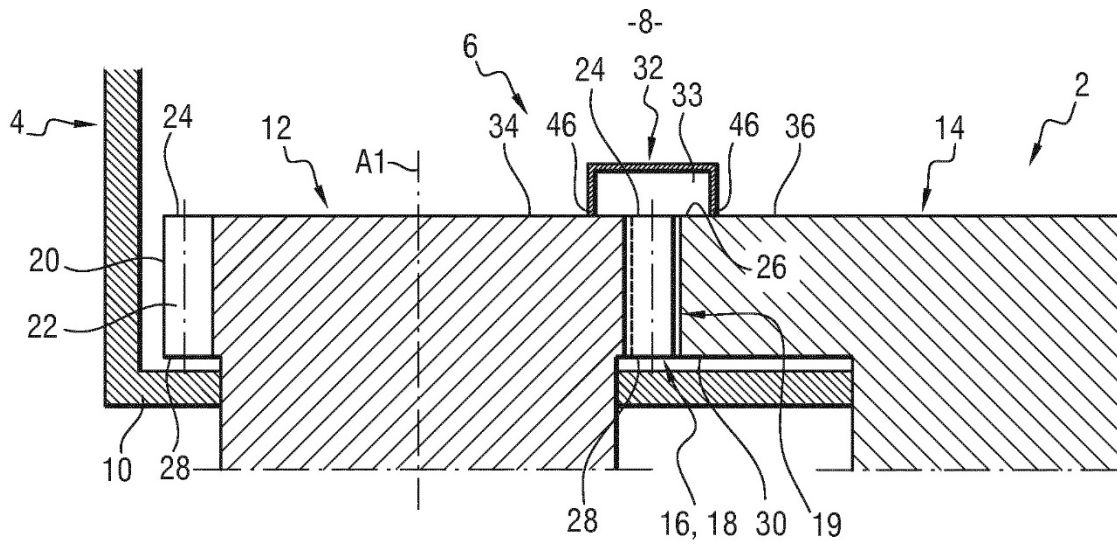


FIG.5