

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 573 656**

51 Int. Cl.:

A47B 88/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.02.2013** **E 13709291 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.04.2016** **EP 2827743**

54 Título: **Cuerpo portador de dientes**

30 Prioridad:

23.03.2012 AT 3602012

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

09.06.2016

73 Titular/es:

**FILTERER GESELLSCHAFT MBH (100.0%)
Höchststrasse
6890 Lustenau, AT**

72 Inventor/es:

BONAT, GÜNTER

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 573 656 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

Cuerpo portador de dientes.

5 La presente invención se refiere a una disposición según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 En el estado actual de la técnica se conocen los así llamados sistemas de dentado doble en forma de cuerpos portadores de dientes con dos sucesiones de dientes. Se usan, por ejemplo, en herrajes de muebles y, en particular, en dispositivos de extracción para partes móviles de mueble para sincronizar entre sí la marcha de diferentes disposiciones de rieles o para transmitir la función de bloqueo, aplicada a una disposición de riel de un dispositivo de extracción de este tipo mediante un mecanismo de bloqueo, también a la disposición de riel en el otro lado de la parte móvil de mueble. Los dientes de la primera sucesión están, por regla general, dispuestos desplazados en el sentido de rodadura respecto de los dientes de la segunda sucesión, con lo cual siempre una de las sucesiones está completamente engranada.

15 Una disposición según el preámbulo se conoce por el documento WO 2007/007950 A1.

20 El objetivo de la invención es brindar un modo alternativo de la forma de configuración de una disposición mencionada anteriormente que ofrece un alto grado de suavidad de marcha y seguridad de bloqueo.

Según la invención, esto se consigue mediante una disposición según la reivindicación 1.

25 La idea básica de la invención es, por lo tanto, que los dientes más grandes de la primera sucesión tengan el tamaño suficiente para que engranen permanentemente en la primera sucesión respectiva de otro cuerpo dentado o bien de un cuerpo portador de dientes adicional, mientras que los dientes de la segunda sucesión, debido a su configuración más pequeña en funcionamiento normal en el cual solamente actúan las fuerzas que se presentan habitualmente durante la operación normal rotan en vacío, sin contacto con dientes de una segunda sucesión del cuerpo portador de dientes adicional. Los dientes de la segunda sucesión del cuerpo portador de dientes según la invención sólo se usan en contacto con el nombrado contradentado cuando debido a operaciones incorrectas aparecen las fuerzas que requieren la función de bloqueo de los dientes de la segunda sucesión. Mediante dicha medida también se reduce el nivel de ruido en funcionamiento normal, ya que los dientes de la segunda sucesión marchan prácticamente en vacío y de esta manera no producen ruido.

35 El estado de funcionamiento en el que los dientes de la segunda sucesión del cuerpo portador de dientes están dispuestos completamente sin contacto entre los dientes de la segunda sucesión del cuerpo adicional portador de dientes, describe el estado, preferentemente en el caso de carga normal, en el que precisamente no existe un contacto entre las dos sucesiones de dientes. Contrariamente, en el caso de abuso o bien de sobrecarga, los dientes de la segunda sucesión del cuerpo portador de dientes según la invención y el cuerpo portador de dientes adicional pueden llegar a estar en contacto entre sí para asegurar la función de bloqueo requerida.

40 En el sentido de una generación menor posible de ruidos, unas formas de configuración preferentes de la invención prevén que los dientes de la primera sucesión presenten, en cada caso, un núcleo de diente y al menos una camisa de diente que encamina dicho núcleo de diente y forma una superficie exterior del diente respectivo, siendo la camisa de diente más blanda que el núcleo de diente. En funcionamiento normal, solamente los dientes de la primera sucesión pueden con su camisa de diente blanda estar en contacto con los dientes de la primera sucesión del cuerpo adicional portador de dientes. En este contexto, en el sentido de la función de bloqueo mencionada es favorable que los dientes de la segunda sucesión estén configurados más duros que las camisas de dientes de los dientes de la primera sucesión.

50 Para completar, se indica que el sentido de rodadura es el sentido en el cual en funcionamiento normal el cuerpo portador de dientes según la invención rueda sobre un cuerpo adicional portador de dientes previsto para ello o bien a la inversa. Además, se llama la atención sobre el hecho de que la primera sucesión de dientes y la segunda sucesión de dientes están dispuestas una al lado de la otra en sentido transversal, o sea ortogonales respecto del sentido de rodadura. Preferentemente están dispuestos exclusivamente una al lado de la otra, lo que significa que las sucesiones no se solapan y no están dispuestas engranadas entre sí.

60 Un primer tipo de cuerpo portador de dientes prevé que el cuerpo portador de dientes es una rueda dentada y el sentido de rodadura el sentido circunferencial de la rueda dentada en el que la rueda dentada rueda sobre sus dientes. De la misma manera también es posible que el cuerpo portador de dientes sea una cremallera y que el sentido de rodadura sea el sentido en que la rueda dentada rueda como cuerpo portador de dientes sobre la cremallera.

65 Formas preferentes de configuración prevén que, vistos en el sentido de rodadura, los dientes de la primera sucesión están dispuestos equidistantes entre sí. También es ventajoso cuando, vistos en sentido de rodadura, los dientes de la segunda sucesión están dispuestos equidistantes entre sí. Como disposición equidistante se debe entender que dentro de la sucesión cada diente tiene la misma distancia al diente anterior y al diente posterior que

los demás dientes. Los dientes de la primera sucesión y los dientes de la segunda sucesión pueden, vistos en sentido de rodadura, estar dispuestos desplazados uno respecto de los otros. Por ejemplo, en este contexto es posible que los dientes de la segunda sucesión, vistos en sentido de rodadura, estén dispuestos allí donde al lado entre dos dientes de la primera sucesión está dispuesta una entalladura correspondiente. Unas formas de configuración particularmente preferentes de la invención prevén que, visto en sentido de rodadura, los dientes sucesivos de la primera sucesión tienen la misma distancia entre sí que, visto en sentido de rodadura, los dientes sucesivos de la segunda sucesión. Sobre el cuerpo portador de dientes según la invención, las dos sucesiones pueden estar dispuestas directamente adyacentes una al lado de la otra. Las formas de configuración preferentes prevén, sin embargo, que, visto en sentido transversal, entre la primera sucesión de dientes y la segunda sucesión de dientes está dispuesta al menos una nervadura intermedia que separa las sucesiones o al menos una ranura intermedia que separa las sucesiones.

Además de la disposición en sí, la invención se refiere, adicionalmente, también a un dispositivo de extracción para una parte móvil de mueble, en particular un dispositivo de extracción de cajón, con al menos una disposición nombrada anteriormente según la invención.

En tales dispositivos de extracción, las disposiciones según la invención pueden tener previstas para la sincronización del movimiento de extracción al menos dos disposiciones de rieles dispuestas distanciadas entre sí. Dos cuerpos portadores de dientes pueden, por ejemplo, estar conectados rígidamente mediante un árbol. También puede estar previsto que, mediante el uso de cuerpos portadores de dientes una función de bloqueo sea transferida de una disposición de rieles dispuesta en un lado de la parte móvil de mueble a una disposición de rieles dispuesta en el lado opuesto de la parte móvil de mueble.

Otras características y particularidades de formas de realización preferentes de la invención se explican a modo de ejemplo mediante la descripción de figuras siguiente. Muestran:

La figura 1, un dispositivo de extracción para una parte móvil de mueble en el que se usan cuerpos portadores de dientes según la invención;
 las figuras 2 y 3, la posibilidad de combinar el dispositivo de extracción según la figura 1 con un sistema de enclavamiento;
 la figura 4, las cremalleras y, conectadas mediante un árbol, las ruedas dentadas del ejemplo de realización según la figura 1;
 las figuras 5 a 8, ilustraciones respecto de una rueda dentada configurada según la invención;
 las figuras 9 y 10, las secciones CC y DD en la figura 4;
 las figuras 11 a 13, ilustraciones de una cremallera respecto de un ejemplo de realización según la invención.

La figura 1 muestra un dispositivo de extracción 21 para una parte móvil de mueble 22 en forma de un cajón. Por lo tanto, el ejemplo de realización mostrado es un dispositivo de extracción de cajones. El mismo, además del cajón en forma de la parte móvil de mueble 22, muestra también disposiciones de rieles previstas en ambos lados del cajón 22, mediante los cuales la parte móvil de mueble 22 o el cajón pueden ser insertados y extraídos. Cada uno de los sistemas de rieles presenta un riel de cuerpo 23 que se fija, por regla general, al cuerpo de mueble. En la parte móvil de mueble 22 o el cajón mismo se encuentra el así denominado riel de cajón 25. El riel de cuerpo 23 y el riel de cajón 25 están, como se sabe, conectados entre sí por medio de un riel intermedio 24. El ejemplo de realización mostrado es una así denominada extracción completa. Naturalmente, la invención también puede ser realizada para extracciones simples sin riel intermedio 24. Para la sincronización de los movimientos de inserción y extracción de los dos sistemas de rieles nombrados, en cada riel de cuerpo 23 se encuentra un cuerpo adicional portador de dientes 14 fijado allí. En la figura 1, dichos cuerpos portadores adicionales de dientes 14 están configurados, en cada caso, como cremallera, cada uno con dos sucesiones 15 y 17 de dientes 16 y 18. En cada una de estas cremalleras 14 engrana un cuerpo portador de dientes 7 según la invención en forma de ruedas dentadas 7 ocultas en la figura 1 y, de este modo, no directamente visibles, pero mostradas en las demás figuras. Dichas ruedas dentadas 7 están, tal como mostradas particularmente bien en la figura 4, unidas entre sí en términos de rotación mediante el árbol de conexión 26, lo cual conduce a la sincronización de la rodadura de las ruedas dentadas 7 sobre las cremalleras 14 en los sentidos de rodadura 5. Mediante el árbol de conexión 26, cada una de las ruedas dentadas 7 sólo puede rodar sobre la cremallera 14 que le ha sido asignada cuando también la otra rueda dentada 7 lo hace sobre la otra cremallera 14. Las figuras 2 y 3 muestran vistas de, en cada caso, una disposición de rieles según la figura 1, estando previsto, adicionalmente, un sistema de enclavamiento mediante la barra de bloqueo 27 alrededor del cuerpo de enclavamiento 28. Mediante la barra de bloqueo 27 es posible, tal como se sabe, operar el cuerpo de enclavamiento 28. Mediante la barra de bloqueo 27 puede ser ajustado entre una posición de engrane y una posición de liberación. Si el cuerpo de enclavamiento 28 se encuentra en la posición de engrane, el riel de cajón 25, y así toda la parte móvil de mueble 22, no puede ser extraído del riel de cuerpo 23. Este efecto de bloqueo puede ser transmitido por medio de la aplicación de las ruedas dentadas 7 según la invención y del árbol de conexión 26 conectados rígidamente entre sí, desde la disposición de rieles mostrada en las figuras 2 y 3 a la disposición de rieles en el otro lado de la parte móvil de mueble 22, de manera que la parte móvil de mueble 22 no pueda, unilateralmente, ser extraída en parte y después atascarse. Unos sistemas de enclavamiento apropiados se conocen por el estado actual de la técnica y no requieren ser explicados en detalle.

La figura 4 muestra, ahora desprendidos de otros componentes del dispositivo de extracción, los dos cuerpos portadores de dientes 7 según la invención configurados como ruedas dentadas, cómo mediante el árbol de conexión 26 están conectados rigidamente entre sí y cómo pueden rodar, en cada caso, sobre un cuerpo portador de dientes 14 realizado como cremallera en los sentidos de rodadura 5. Los demás cuerpos portadores de dientes 14 presentan, respectivamente, una primera sucesión de dientes 16 y una segunda sucesión de dientes 18. Los dientes 16 y 18 de estas dos sucesiones 15 y 17 son, en cada caso, del mismo tamaño y dispuestos equidistantes entre sí. Entre ambas sucesiones 15 y 17 de dientes 16 y 18 del cuerpo portador de dientes 14 adicional se encuentra la ranura intermedia 10 en la cual, en cada caso, puede encajar la nervadura intermedia 9 de las ruedas dentadas 7. En las figuras 5 y 7 se muestran ampliados en forma de ruedas dentadas 7 los cuerpos portadores de dientes según la invención de este ejemplo de realización. Al mismo tiempo, en esta forma de realización el árbol de conexión 26 conforma el árbol primario, sobre el que pueden girar las ruedas dentadas 7 en sentidos de rodadura 5. En cada caso es muy evidente la primera sucesión 1 de dientes 2 y la segunda sucesión 3 de dientes 4. Los dientes 2 o 4 de la sucesión 1 o 3 respectiva están dispuestos, vistos en el sentido de rodadura 5 del cuerpo portador de dientes 7, en cada caso uno detrás del otro. En sentido transversal 6, o sea ortogonal respecto del sentido de rodadura 5, la primera sucesión 1 de dientes 2 y la segunda sucesión 3 de dientes 4 están en este ejemplo de realización dispuestas una al lado de la otra. Por lo tanto no existe un solapado en sentido transversal entre la primera sucesión 1 y la segunda sucesión 3, entre ambas sucesiones 1 y 3 se encuentra la nervadura intermedia 9 que, de esta manera, separa entre sí ambas sucesiones 1 y 3.

La figura 6 muestra la sección a lo largo de la línea de corte AA, que en la figura 5 está ilustrada en la rueda dentada 7, o sea la sección a través de los dientes 2 más grandes de la primera sucesión 1. La figura 8 muestra una sección correspondiente a lo largo de la línea de corte BB de la figura 7 a través de los dientes 4 más pequeños de la segunda sucesión 3. Comparando la ilustración de secciones según las figura 6 y 8 es bien ostensible la diferencia de tamaño de los dientes 2 y 4. En la figura 6 también se ve bien que los dientes 2 de la primera sucesión 1 presentan, en cada caso, un núcleo de diente 11 envuelto mediante una camisa de diente 13. La camisa de diente 13 forma, en cada caso, la superficie exterior 12 del diente 2 correspondiente de la primera sucesión 1. Para una suavidad de marcha particularmente buena, como ya se ha mencionado al principio, la camisa de diente 13 está configurada más blanda que el núcleo de diente 11. De manera particularmente preferente se ha previsto que los dientes 4 de la segunda sucesión 3 también son más duros que las camisas de diente 13 de los dientes 2 de la primera sucesión 1.

Los cuerpos portadores de dientes según la invención, sea en forma de ruedas dentadas 7 o de cremalleras 8 a mostrar más adelante, pueden estar fabricados de los más diversos materiales y combinaciones de materiales. Particularmente ventajosa es la realización en material sintético. Si se usan materiales distintos, los mismos pueden ser materiales sintéticos de diferente dureza. Las ruedas de material sintético son particularmente ventajosas de fabricar mediante moldeado por inyección, dado el caso mediante moldeado por inyección de multicomponentes.

Mediante las figuras 9 y 10 se muestra ahora la interacción de distinto tipo de los dientes 2 y 4 del cuerpo 7 portador de dientes configurado, en este caso, como rueda dentada con los dientes 16 y 18 del otro cuerpo 14 portador de dientes configurado, en este caso, como cremallera. La figura 9 muestra una sección a través de la primera sucesión 1 de los dientes 2 más grandes a lo largo de la línea de corte CC de la figura 4. La figura 10 muestra la sección a lo largo de la línea de corte DD de la figura 4, o sea la sección a través de los dientes 4 más pequeños de la segunda sucesión 3 de la rueda dentada 7 configurada según la invención. En la figura 9 es bien evidente cómo los dientes 2 de la primera sucesión 1 de la rueda dentada 7 configurada según la invención están en el sector de engrane 19 engranados con los dientes 16 de la primera sucesión 15 de la cremallera 14. En el sector de engrane 19, los dientes 2 y 16 de las dos primeras sucesiones 1 y 15 engranados entre sí están en contacto en los puntos de contacto 20. Contrariamente la figura 10 muestra cómo, en el estado de funcionamiento normal mostrado aquí, los dientes 4 de la segunda sucesión 3 de la rueda dentada 7 según la invención están dispuestos completamente sin contacto entre los dientes 18 de la segunda sucesión 17 del cuerpo adicional portador de dientes 14 en forma de cremallera. Por lo tanto, en el funcionamiento normal representado aquí, en el que no se presentan fuerzas extraordinarias, los dientes 4 de la segunda sucesión 3 de la rueda dentada 7 según la invención no entran siquiera en contacto con los dientes 18 de la segunda sucesión 17 de la cremallera 14. Solamente en un caso de sobrecarga, en el que las camisas de dientes 13 más blandas de los dientes 2 de la primera sucesión 1 se deforman de manera correspondientemente pronunciada, los dientes 4 de la segunda sucesión 3 de la rueda dentada según la invención entran en contacto con los dientes 18 de la segunda sucesión 17 de la cremallera 14 y realizan, a continuación, su función de bloqueo. Respecto de la cremallera o del cuerpo adicional portador de dientes 14 se indica que, en este caso, los dientes 16 y 18 de la primera y segunda sucesión 15 y 17 están configurados equidistantes y del mismo tamaño, tal como se desprende de las figuras 9 y 10. Los dientes 16 y 18 tienen el mismo desplazamiento entre sí que los dientes 4 y 2 de la rueda dentada 7 según la invención.

En el ejemplo de realización explicado hasta ahora, el cuerpo portador de dientes según la invención está configurado como rueda dentada 7 y el cuerpo adicional portador de dientes interactuante, no configurado según la invención, como cremallera 14. Por supuesto, ello también puede ser realizado al revés, tal como se muestra a modo de ejemplo mediante las figuras 11 a 13. En este ejemplo de realización, el cuerpo portador de dientes según la invención es una cremallera 8. Los dientes 4 de la segunda sucesión 3 son aquí en esta cremallera 8 más pequeños que los dientes 2 de la primera sucesión 1. La rueda dentada 14 en correspondencia no se muestra, pero

5 puede estar realizada de acuerdo a lo conocido por el estado actual de la técnica. La figura 11 muestra una vista de arriba sobre la cremallera 8 configurada según la invención. La figura 12 muestra la sección EE de la figura 11 a través de los dientes 4 más pequeños o bien la segunda sucesión 3. La figura 13 muestra la sección FF a través de la sucesión 1, o sea de los dientes 2 más grandes que, como en el otro ejemplo de realización, están configurados, en cada caso, de un núcleo de diente 11 y una camisa de diente 13 más blanda. Mediante una interacción con una rueda dentada 14 no mostrada, de suyo conocida según el estado actual de la técnica, en la que los dientes 2 de la primera sucesión 1 y los dientes 4 de la segunda sucesión 3 tienen el mismo tamaño se consigue el mismo efecto que en el primer ejemplo de realización en el cual la rueda dentada 7 está configurada según la invención.

10 Leyenda de las cifras referenciales:

- | | | |
|----|----|--------------------------------------|
| | 1 | primera sucesión |
| | 2 | dientes |
| | 3 | segunda sucesión |
| 15 | 4 | dientes |
| | 5 | sentido de rodadura |
| | 6 | sentido transversal |
| | 7 | rueda dentada |
| | 8 | cremallera |
| 20 | 9 | nervadura intermedia |
| | 10 | ranura intermedia |
| | 11 | núcleo de diente |
| | 12 | superficie exterior |
| | 13 | camisa de diente |
| 25 | 14 | cuerpo adicional portador de dientes |
| | 15 | primera sucesión |
| | 16 | diente |
| | 17 | segunda sucesión |
| | 18 | diente |
| 30 | 19 | sector de engrane |
| | 20 | punto de contacto |
| | 21 | dispositivo de extracción |
| | 22 | parte móvil de mueble |
| | 23 | riel de cuerpo |
| 35 | 24 | riel central |
| | 25 | riel de cajón |
| | 26 | árbol de conexión |
| | 27 | barra de bloqueo |
| 40 | 28 | cuerpo de enclavamiento |

REIVINDICACIONES

- 5 1. Disposición con al menos un cuerpo portador de dientes con una primera sucesión (1) de dientes (2) y al menos una segunda secuencia (3) de dientes (4), estando los dientes (2) de la primera sucesión (1), vistos en el sentido de rodadura (5) del cuerpo portador de dientes, dispuestos uno detrás de otro y estando los dientes (4) de la segunda sucesión (3) dispuestos igualmente en el sentido de rodadura (5) y la primera sucesión (1) de dientes (2) y la segunda sucesión (3) de dientes (4) dispuestas una al lado de la otra en sentido transversal (6), o sea ortogonales, en particular exclusivamente, respecto del sentido de rodadura (5), caracterizada porque los dientes (2) de la primera sucesión (1) del cuerpo portador de dientes son más grandes que los dientes (4) de la segunda sucesión (3)
- 10 del cuerpo portador de dientes, presentando la disposición al menos un cuerpo adicional portador de dientes (14), que asimismo presenta una primera secuencia (15) de dientes (16) y al menos una segunda secuencia (17) de dientes (18), estando en un sector de engrane (19) los dientes (2) de la primera sucesión (1) del cuerpo portador de dientes engranados entre sí con los dientes (16) de la primera secuencia (17) del cuerpo adicional portador de dientes (14) y estando los dientes (2, 16) en engrane recíproco de las dos primeras sucesiones (1, 15) en contacto entre sí en al menos un punto de contacto (20), mientras que los dientes (4) de la segunda sucesión (3) del cuerpo portador de dientes están, en un estado de funcionamiento, dispuestos completamente sin contacto entre los dientes (18) de la segunda sucesión (17) del cuerpo adicional portador de dientes (14).
- 20 2. Disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque de cuerpo portador de dientes es una rueda dentada (7) y el sentido de rodadura (5) es el sentido circunferencial de la rueda dentada (7) en el que la rueda dentada (7) rueda sobre sus dientes (2, 4).
3. Disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque el cuerpo portador de dientes es una cremallera (8) y que el sentido de rodadura (5) es el sentido en que una rueda dentada rueda sobre la cremallera (8).
- 25 4. Disposición según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque, vistos en sentido de rodadura (5), los dientes (2) de la primera sucesión (1) del cuerpo portador de dientes están dispuestos equidistantes entre sí y/o porque, vistos en sentido de rodadura (5), los dientes (4) de la segunda sucesión (3) del cuerpo portador de dientes están dispuestos equidistantes entre sí.
- 30 5. Disposición según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque, vistos en sentido de rodadura (5), los dientes (2) de la primera sucesión (1) del cuerpo portador de dientes, en cada caso sucesivos, del cuerpo portador de dientes tienen la misma distancia entre sí que, vistos en sentido de rodadura (5), los dientes (4) de la segunda sucesión (3) del cuerpo portador de dientes dispuestos, en cada caso, sucesivos.
- 35 6. Disposición según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque, visto en sentido transversal (6), entre la primera sucesión (1) de dientes (2) del cuerpo portador de dientes y la segunda sucesión (3) de dientes (4) del cuerpo portador de dientes está dispuesta al menos una nervadura intermedia (9) que separa una de la otra las sucesiones (1, 3) o al menos una ranura intermedia (10) que separa una de la otra las sucesiones (1, 3).
- 40 7. Disposición según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque los dientes (2) de la primera sucesión (1) del cuerpo portador de dientes presentan, en cada caso, un núcleo de diente (11) y al menos una camisa de diente (13) que encamisa dicho núcleo de diente (11) y forma una superficie exterior (12) del diente (2) respectivo, siendo la camisa de diente (13) más blanda que el núcleo de diente (11).
- 45 8. Disposición según una de la reivindicación 7, caracterizada porque los dientes (4) de la segunda sucesión (3) del cuerpo portador de dientes están conformados más duros que las camisas de dientes (13) de los dientes (2) de la primera sucesión (1) del cuerpo portador de dientes.
- 50 9. Disposición según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque los dientes (16, 18) de la primera y segunda sucesión (15, 17) del cuerpo adicional portador de dientes (14) están configurados equidistantes y del mismo tamaño.
- 55 10. Disposición según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque los dientes (2) de la primera sucesión (1) del cuerpo portador de dientes y los dientes (4) de la segunda sucesión (3) del cuerpo portador de dientes están dispuestos, vistos en sentido de rodadura, desplazados uno respecto de otro.
- 60 11. Disposición según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada porque los dientes (4) de la segunda sucesión (3) del cuerpo portador de dientes, vistos en sentido de rodadura, están dispuestos allí donde, adyacente entre dos dientes (2) de la primera sucesión (1) del cuerpo portador de dientes, está dispuesta una entalladura correspondiente.
12. Dispositivo de extracción (21) para una parte móvil de mueble (22), en particular dispositivo de extracción de cajón, con al menos una disposición según una de las reivindicaciones 1 a 11.

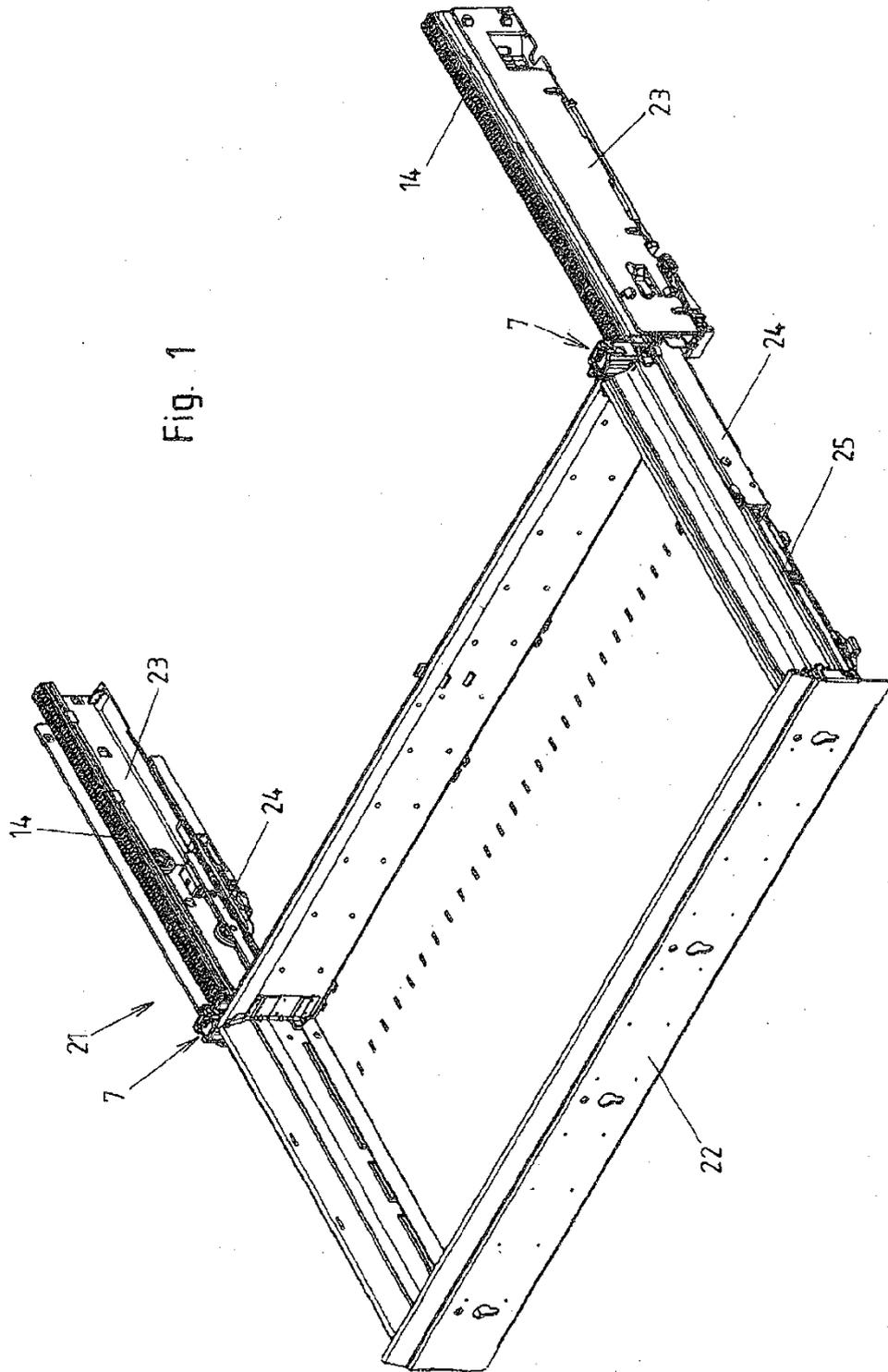


Fig. 1

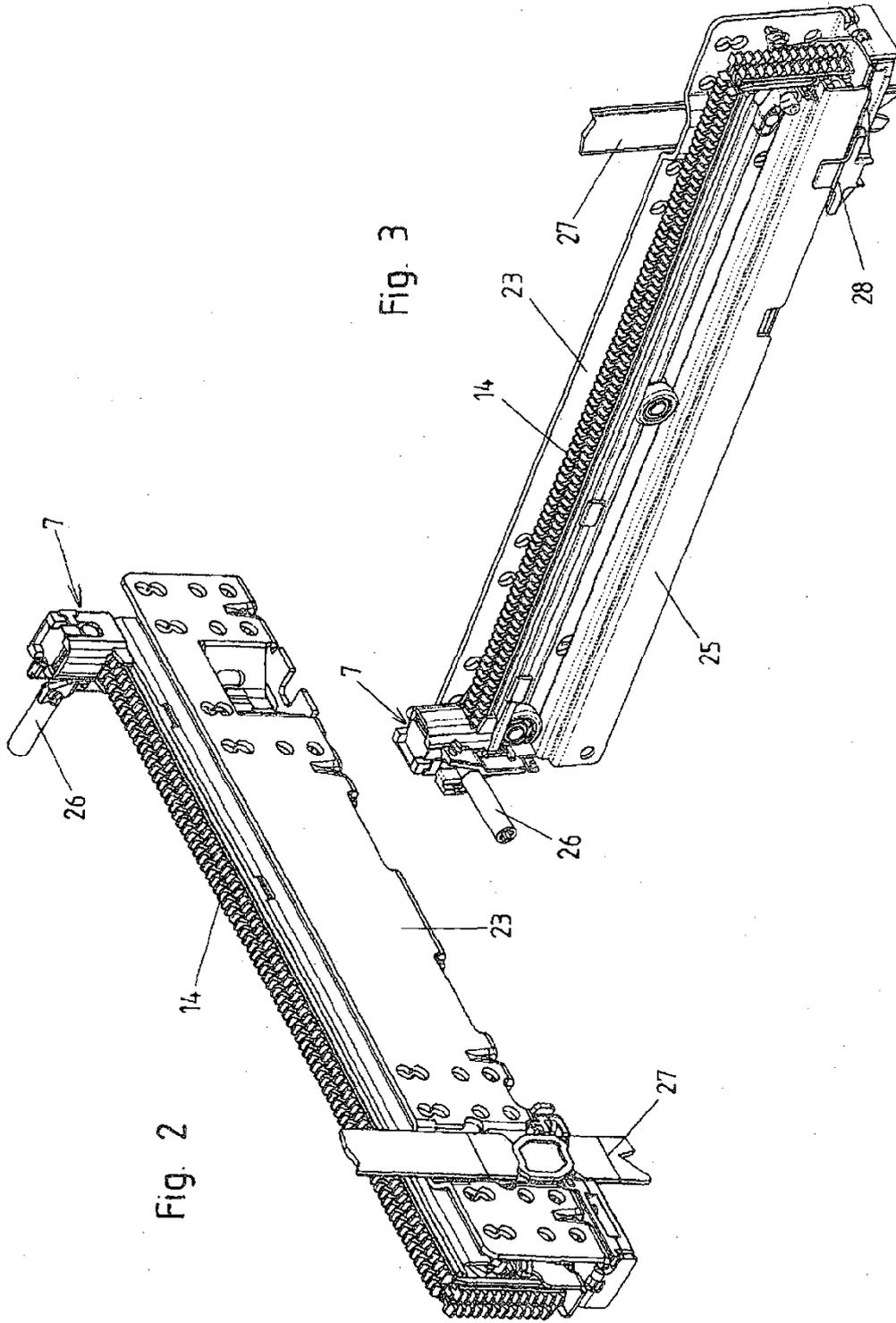
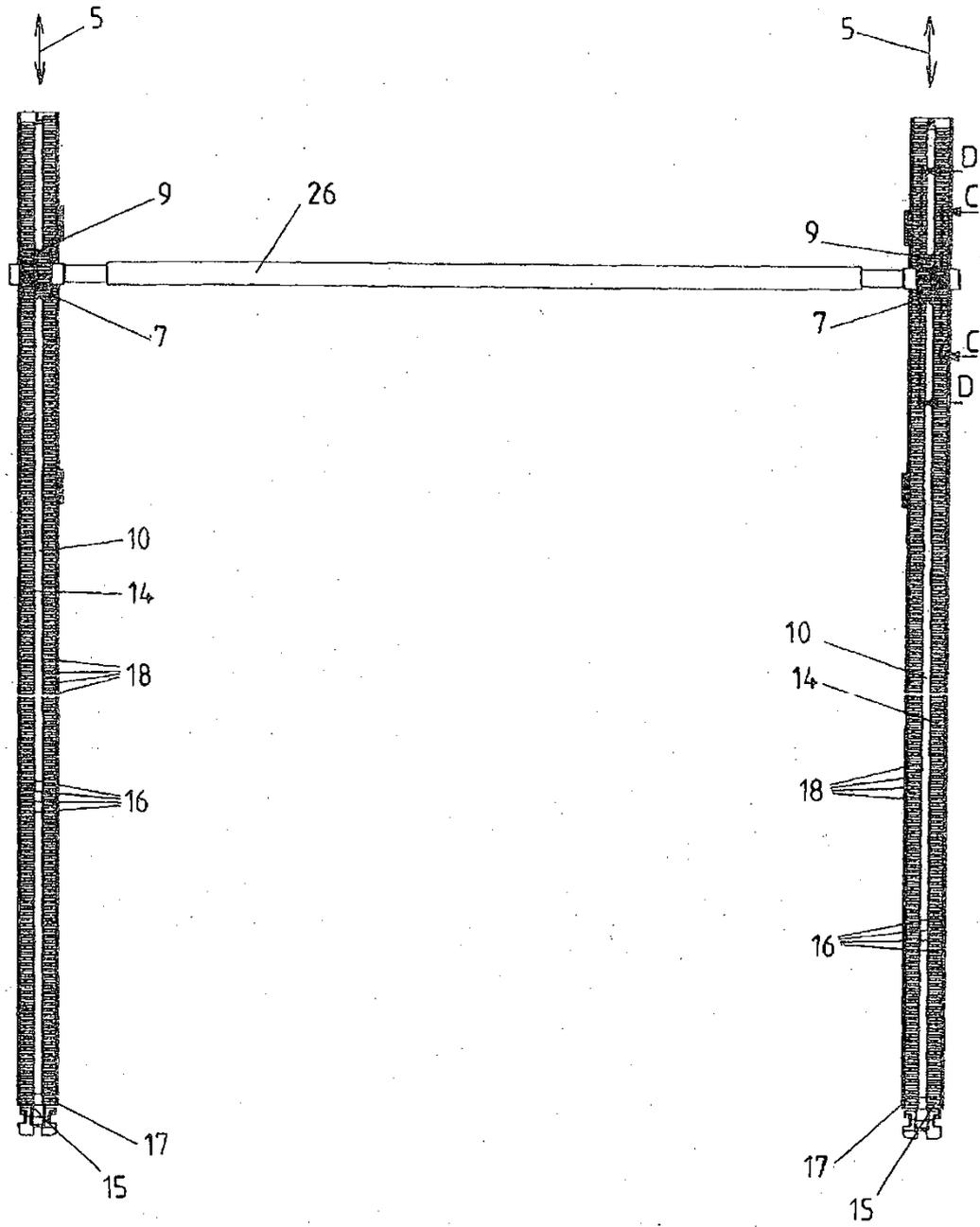
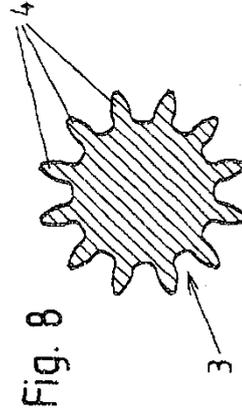
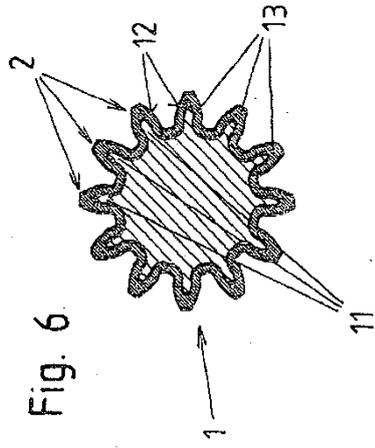
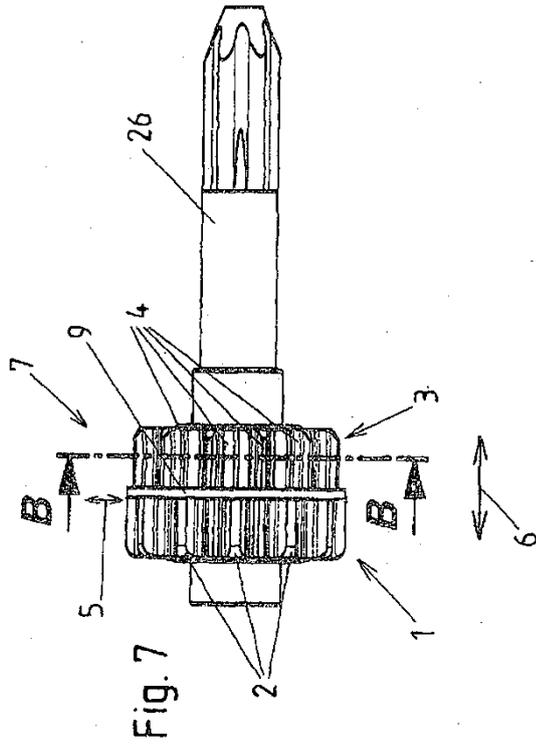
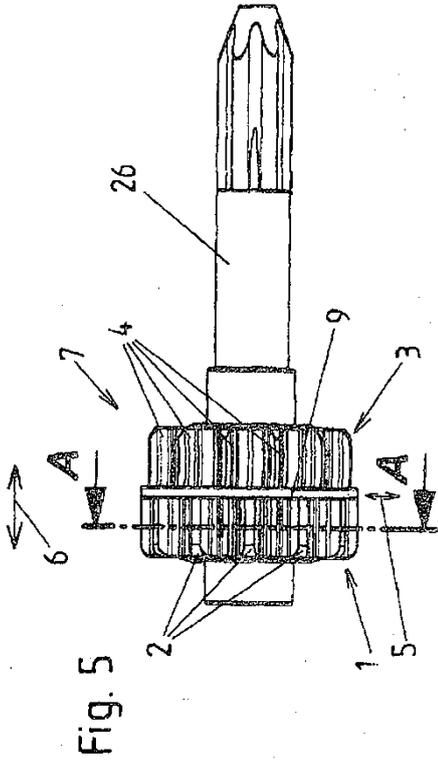


Fig. 4





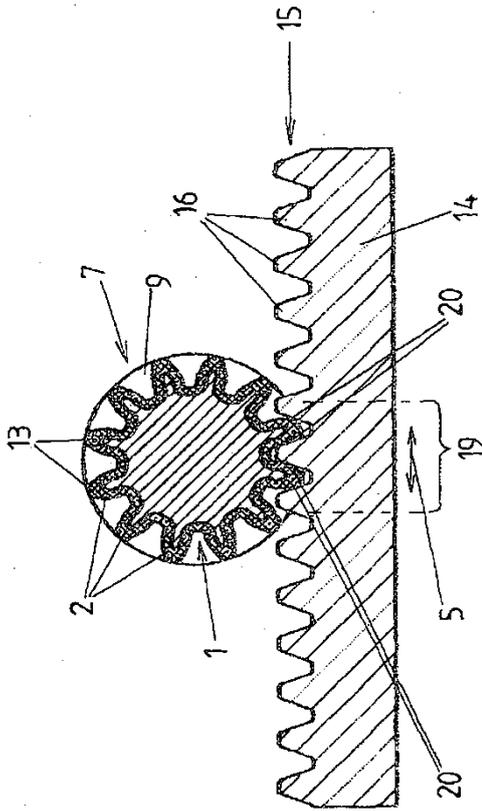


Fig. 9

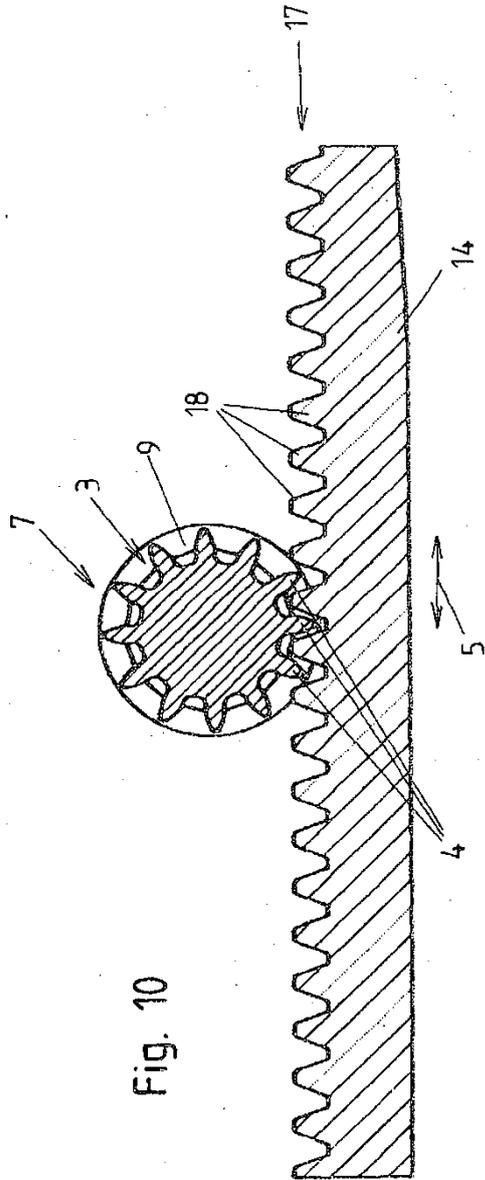


Fig. 10

