

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 399 639**

51 Int. Cl.:

E06B 9/36

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.08.2006 E 06118641 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.11.2012 EP 1752605**

54 Título: **Carro para una persiana vertical de láminas**

30 Prioridad:

10.08.2005 DE 102005038075

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
02.04.2013

73 Titular/es:

**HUNTER DOUGLAS INDUSTRIES SWITZERLAND
GMBH (100.0%)**

**Adligenswilerstrasse 37
6006 Luzern , CH**

72 Inventor/es:

GRAMSCH, WILFRIED

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 399 639 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

Carro para una persiana vertical de láminas

5 La invención se refiere a un carro para una persiana vertical con una carcasa, un gancho de láminas alojado en una carcasa de forma giratoria alrededor de su eje longitudinal, al que se puede accionar con movimiento de giro mediante medios de accionamiento, y con un tope que impide que el gancho de láminas se pueda girar más allá de una posición base, para lo cual el tope actúa conjuntamente con los medios de accionamiento para alinear el gancho de láminas en la posición base, presentando los medios de accionamiento un casquillo de accionamiento con un sector de corona dentada sobre por lo menos una parte del perímetro exterior y una rueda helicoidal con por lo menos un filete de rosca de una rosca helicoidal exterior, actuando un extremo frontal del filete de rosca con una superficie de tope dispuesta sobre el perímetro exterior del casquillo de accionamiento contigua al sector de corona dentada.

10 Un carro de esta clase se conoce por el documento DE 17 09 535 A1 para una persiana vertical. Esta clase de persianas verticales se emplean para dar sombra o para ocultar a la vista.

15 Generalmente está previsto un árbol continuo sobre el cual están situados los carros con posibilidad de desplazamiento longitudinal, y mediante el cual se accionan los medios de accionamiento para los ganchos de láminas. Este árbol de accionamiento sirve generalmente para regular el ángulo de incidencia de las distintas láminas verticales. Cuando se emplea lo que se llama un monorreductor puede suceder al cerrar la persiana vertical al tropezar con un obstáculo, por ejemplo una maceta situada en el alféizar de la ventana, que estas láminas verticales adquieran una posición inclinada y no se pueda cerrar la persiana vertical. Si se acciona el monorreductor en sentido opuesto para abrir la persiana vertical, las distintas láminas basculan primeramente a su posición extrema antes de que las láminas se puedan volver a desplazar juntándolas en un paquete. En esta operación puede suceder que la lámina que debido a un obstáculo se encuentra en posición inclinada, se ensarte con la ranura guía en el rail guía superior de la persiana vertical y quede de este modo bloqueada. Si no se percibe esto, al volver a accionar el monorreductor da lugar a que se salte una rueda helicoidal empleada para el accionamiento de los ganchos de lámina. Incluso si se libera ahora la lámina que está bloqueada, ya no se puede corregir la posición errónea de la lámina resultante de haberse saltado la rueda helicoidal, sin que se produzca el daño. Un problema similar puede surgir también cuando se abra la persiana vertical.

20 El problema en el que se basa la invención es el de describir un carro para una persiana vertical en el que se pueda corregir una posición errónea de una lámina de forma sencilla y sin sufrir daño.

25 El problema se resuelve porque en un carro de la clase citada inicialmente la superficie de tope está dispuesta inclinada respecto a la dirección axial del casquillo de accionamiento.

30 De este modo se puede utilizar un accionamiento selectivo del gancho de láminas mediante los medios de accionamiento contra el tope para efectuar el salto atrás de una rueda helicoidal a la posición deseada y por lo tanto para alinear la lámina que ha quedado en posición incorrecta.

35 En un perfeccionamiento de la invención, al accionar el gancho de láminas rebasando la posición base, el tope provoca que patinen los medios de accionamiento. De este modo se puede conseguir el posicionamiento deseado de la lámina sin sufrir daños.

40 Los medios de accionamiento presentan además un casquillo de accionamiento con un sector de corona dentada cubriendo por lo menos una parte del perímetro exterior, así como una rueda helicoidal con por lo menos un filete de una rosca helicoidal exterior. Estos medios de accionamiento se pueden fabricar de forma sencilla y económica mediante un procedimiento de fundición inyectada. La rueda helicoidal se puede accionar mediante un árbol de accionamiento.

45 Para esto es ventajoso si un extremo frontal del filete helicoidal actúa conjuntamente con una superficie de tope dispuesta contigua al tramo de corona dentada sobre el perímetro exterior del casquillo de accionamiento. Al tropezar el extremo frontal contra la superficie de tope provoca en este caso el tope y se puede emplear cinemáticamente de forma sencilla para el posicionamiento de la lámina. Para ello la superficie de tope está dispuesta inclinada respecto a la dirección axial del casquillo de accionamiento.

Ahora bien, el ángulo debería ser inferior a un ángulo recto respecto a la dirección axial. De este modo, al incidir el extremo frontal contra la superficie de tope, el extremo frontal puede deslizar saliendo de la superficie de tope.

50 Con la invención se asegura que en el caso de que una lámina individual adopte una posición defectuosa, ésta patinará al alcanzar su posición extrema hasta que todas las demás láminas hayan llegado también a la posición extrema. De este modo se puede corregir de forma sencilla una posición defectuosa.

Otro perfeccionamiento se caracteriza porque la superficie de tope presenta un primer tramo que está inclinado

- 5 respecto a la dirección axial en un primer ángulo, y un segundo tramo que está inclinado respecto a la dirección axial un segundo ángulo menor. Esta forma de realización es especialmente ventajosa para el montaje automático de las persianas verticales, porque entonces el primer tramo con el primer ángulo ofrece una resistencia perceptible, de modo que los distintos carros se puedan posicionar venciendo esta resistencia. Pero al mismo tiempo, al sobrepasar una fuerza predeterminada queda asegurado el deslizamiento al primer tramo, donde ha de incidir el extremo frontal sobre el segundo tramo con el segundo ángulo menor, queda asegurado que patinen los medios de accionamiento.
- 10 En la invención es además ventajoso que el extremo frontal del filete helicoidal de la superficie de tope tenga una inclinación correspondiente respecto a la dirección axial de la rueda helicoidal. De este modo, al tropezar el extremo frontal contra el tramo de tope, el extremo frontal y el tramo de tope estén esencialmente paralelos entre sí, de modo que pueda deslizar bien uno sobre el otro.
- A continuación se describe con mayor detalle un ejemplo de realización de la invención sirviéndose de los dibujos. Éstos muestran:
- la figura 1 una vista parcial esquemática de una persiana vertical con las características de la invención,
- la figura 2 una representación esquemática de un carro con las características de la invención,
- 15 la figura 3 una representación de una rueda helicoidal del carro de la figura 2,
- la figura 4 una vista en planta de un casquillo de accionamiento del carro de la figura 2,
- la figura 5 el casquillo de accionamiento y la rueda helicoidal en una primera posición de tope,
- la figura 6 el casquillo de accionamiento en otra representación, y
- la figura 7 el casquillo de accionamiento y la rueda helicoidal en una segunda posición de tope.
- 20 La figura 1 muestra una representación parcial esquemática de una persiana vertical con las características de la invención. Está representado un carril de soporte 10 dentro del cual están situados varios carros 11. Los carros 11 soportan cada uno un gancho de láminas 12 que se puede girar en los carros 11. En el extremo inferior del gancho de láminas 12 está situado en cada caso un soporte de láminas 13, dentro del cual se pueden enganchar las láminas, que no están representadas en la figura, como protección contra el sol o para ocultar a la vista. Durante el funcionamiento, se accionan las distintas láminas por medio de un árbol de accionamiento que no está representado en el dibujo, para orientar los ganchos de lámina. El árbol de accionamiento y los ganchos de lámina son accionados mediante un monorreductor que tampoco está representado en la figura.
- 25 La figura 2 muestra una representación esquemática de un carro 11. Para mayor claridad se ha representado la carcasa del carro 11 en sección, sin sombreado. El carro 11 comprende un casquillo de accionamiento 14 y una rueda helicoidal 15 que engranan entre sí. El casquillo de accionamiento 14 soporta el gancho de lámina 12 mientras que a la rueda helicoidal 15 se le puede impartir de forma conocida un movimiento de giro por medio de un árbol de accionamiento que no está representado en la figura. El gancho de láminas 12 y el casquillo de accionamiento 14 pueden estar realizados formando una sola pieza o estar separados.
- 30 La figura 3 muestra una representación de la rueda helicoidal 15. Tal como se puede deducir de la figura, la rueda helicoidal 15 comprende un filete helicoidal 16 que tiene dos extremos frontales 17, 18. En la zona de los extremos frontales 17, 18 existe un solape del filete helicoidal 16. Tal como se puede deducir además de la figura, los extremos frontales 17, 18 están dispuestos inclinados respecto a la dirección axial de la rueda helicoidal 15. En particular, la inclinación de los extremos frontales 17, 18 es de diez grados respecto a la dirección axial. La inclinación de los extremos frontales 17, 18 se elige dependiendo del punto de presión deseado.
- 35 La figura 4 muestra una representación en perspectiva del casquillo de accionamiento 14. Tal como se puede deducir de la figura, el casquillo de accionamiento 14 presenta en una parte de su superficie periférica exterior un tramo de corona dentada 19 para la interacción con el filete helicoidal 16. A un lado contiguo al tramo de corona dentada 19 está situado un tope con un primer tramo de tope 20 y un segundo tramo de tope 21. El primer tramo de tope 20 está dispuesto inclinado respecto a la dirección axial del casquillo de accionamiento 14. El ángulo del primer tramo de tope 20 con respecto a la dirección axial es de aproximadamente 80°. El ángulo del segundo tramo de tope 21 respecto a la dirección axial es menor que el ángulo del primer tramo de tope.
- 40 La figura 5 muestra la interacción del casquillo de accionamiento 14 y de la rueda helicoidal 15, en una primera posición de tope. En esta primera posición de tope, el extremo frontal 18 tropieza contra el primer tramo de tope 20 impidiendo que la rueda helicoidal siga girando para rotar el casquillo de accionamiento en sentido contrario a las agujas del reloj. El extremo frontal 18 y el primer tramo de tope 20 tropiezan entre sí aproximadamente en paralelo.
- 45
- 50

5 Esta posición sirve para el posicionamiento de los distintos carros durante el montaje automatizado. Si en estado montado se trata de eliminar la posición defectuosa de una lámina individual, se acciona por medio del árbol de accionamiento la rueda helicoidal con mayor fuerza contra el tramo de tope 20. Al hacerlo, el extremo frontal 18 desliza sobre el tramo de tope 20, descendiendo hasta llegar a la zona del tramo de tope 21. Dado que este tramo de tope 21 tiene una inclinación mayor, es decir que está situado formando un ángulo menor respecto al eje del casquillo de accionamiento, el extremo frontal 18 desliza entonces con facilidad por encima del tramo de tope 21, hacia abajo en la figura, con lo cual el filete helicoidal 16 salta en la zona del extremo frontal 17 por encima del diente contiguo 22 de la corona dentada 19.

10 La figura 6 muestra otra representación en perspectiva del casquillo de accionamiento 14. Está representado un tope 23 situado en el extremo de la corona dentada 19 alejado del diente 22. El tope 23 también está situado inclinado respecto al eje longitudinal del casquillo de accionamiento 14, encerrando con éste un ángulo relativamente pequeño.

15 La figura 7 muestra la interacción del casquillo de accionamiento 14 con la rueda helicoidal 15 en una segunda posición extrema. En esta segunda posición extrema, el extremo frontal 17 tropieza contra el tope 23. Al accionar la rueda helicoidal 15 venciendo la resistencia, el extremo frontal 17 desliza sobre el tope 23, de tal modo que el filete helicoidal 16 salta por encima del diente contiguo 24 del tramo de corona dentada 19.

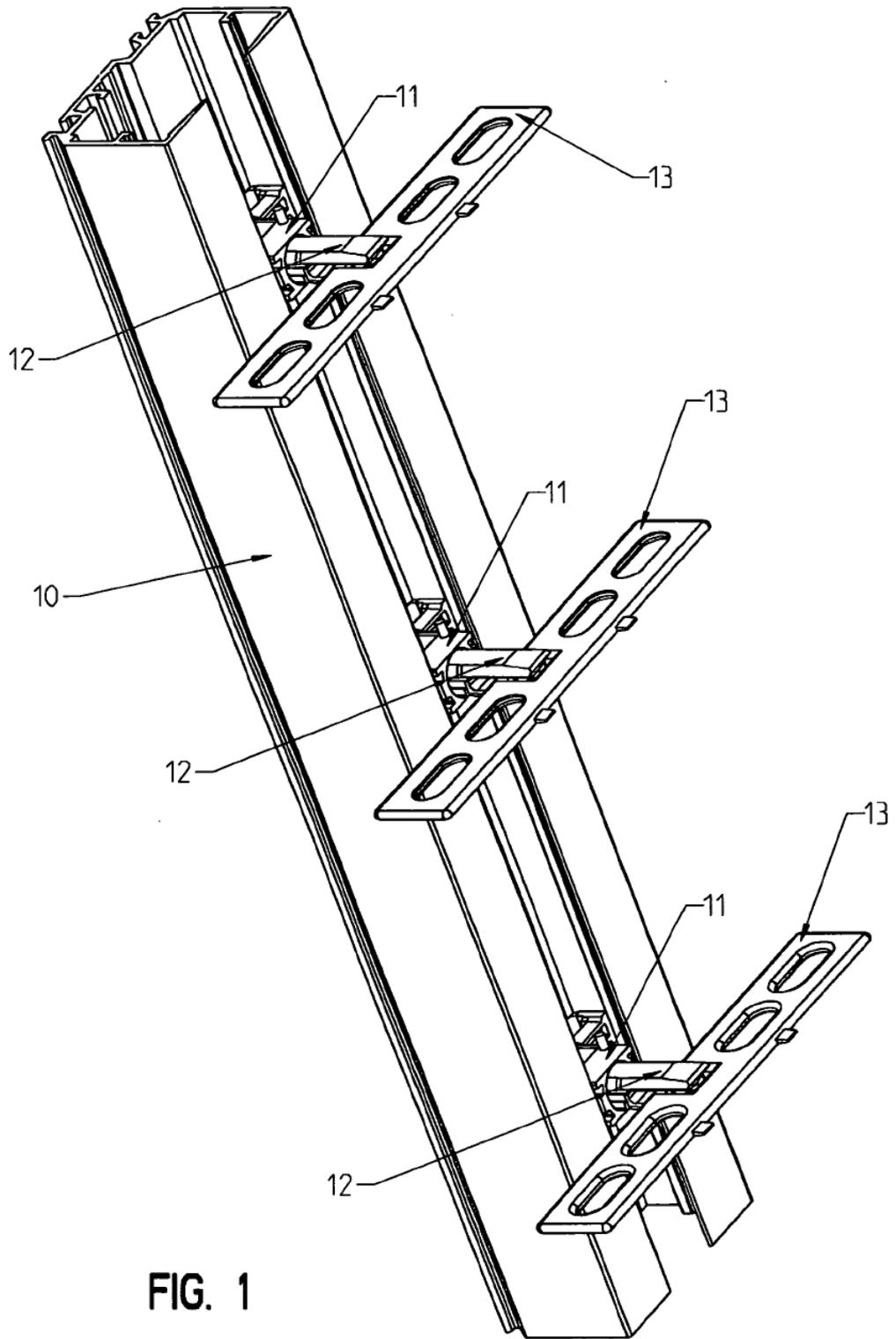
Lista de referencias

- 10 Carril de soporte
- 11 Carro
- 12 Gancho de lámina
- 20 13 Soporte de lámina
- 14 Casquillo de accionamiento
- 15 Rueda helicoidal
- 16 Filete helicoidal
- 17 Extremo frontal
- 25 18 Extremo frontal
- 19 Tramo de corona dentada
- 20 Tramo de tope
- 21 Tramo de tope
- 22 Diente
- 30 23 Tope
- 24 Diente

35

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Carro para una persiana vertical con una carcasa, un gancho de láminas (12) alojado en la carcasa giratorio alrededor de su eje longitudinal, al que se puede impartir un movimiento de giro mediante unos medios de accionamiento (14, 15) y con un tope (20, 21, 23) que impide que el gancho de láminas (12) gire más allá de una posición básica, para lo cual el tope (20, 21, 23) actúa conjuntamente con los medios de accionamiento (15) para alinear el gancho de láminas (12) en la posición base, comprendiendo los medios de accionamiento (14, 15) un casquillo de accionamiento (14) con un tramo de corona dentada (19) sobre por lo menos una parte del perímetro exterior, y una rueda helicoidal (15) con por lo menos un filete (16) de una rosca helicoidal exterior, y donde un extremo frontal (17, 18) del filete helicoidal (16) actúa conjuntamente con una superficie de tope (20, 21, 23) dispuesta sobre el
- 10 perímetro exterior del casquillo de accionamiento (14) contigua al tramo de corona dentada (19), **caracterizado porque** la superficie de tope (20, 21, 23) está dispuesta inclinada respecto a la dirección axial del casquillo de accionamiento (14).
- 2.- Carro según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el tope (20, 21, 23) provoca que patinen los medios de accionamiento (15) cuando se accione el gancho de lámina (12) más allá de la posición base.
- 15 3.-Carro según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** la superficie de tope presenta un primer tramo (20) que está inclinado un primer ángulo respecto a la dirección axial, y un segundo tramo (21) que está inclinado respecto a la dirección axial formando un segundo ángulo menor.
- 20 4.- Carro según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el extremo frontal (17, 18) del filete helicoidal (16) tiene una inclinación de la superficie de tope (20, 21, 23) correspondiente a la inclinación respecto a la dirección axial de la rueda helicoidal (15).



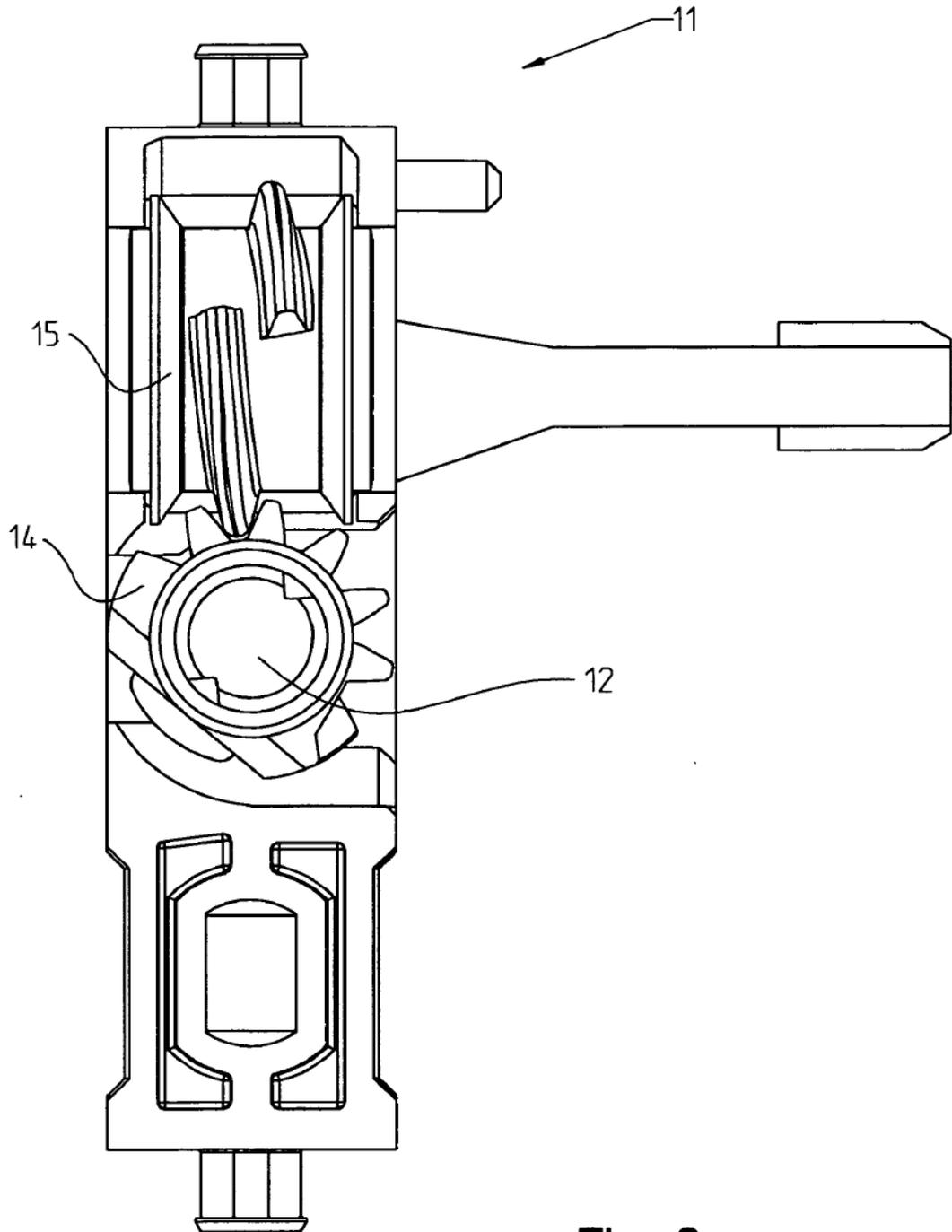


Fig. 2

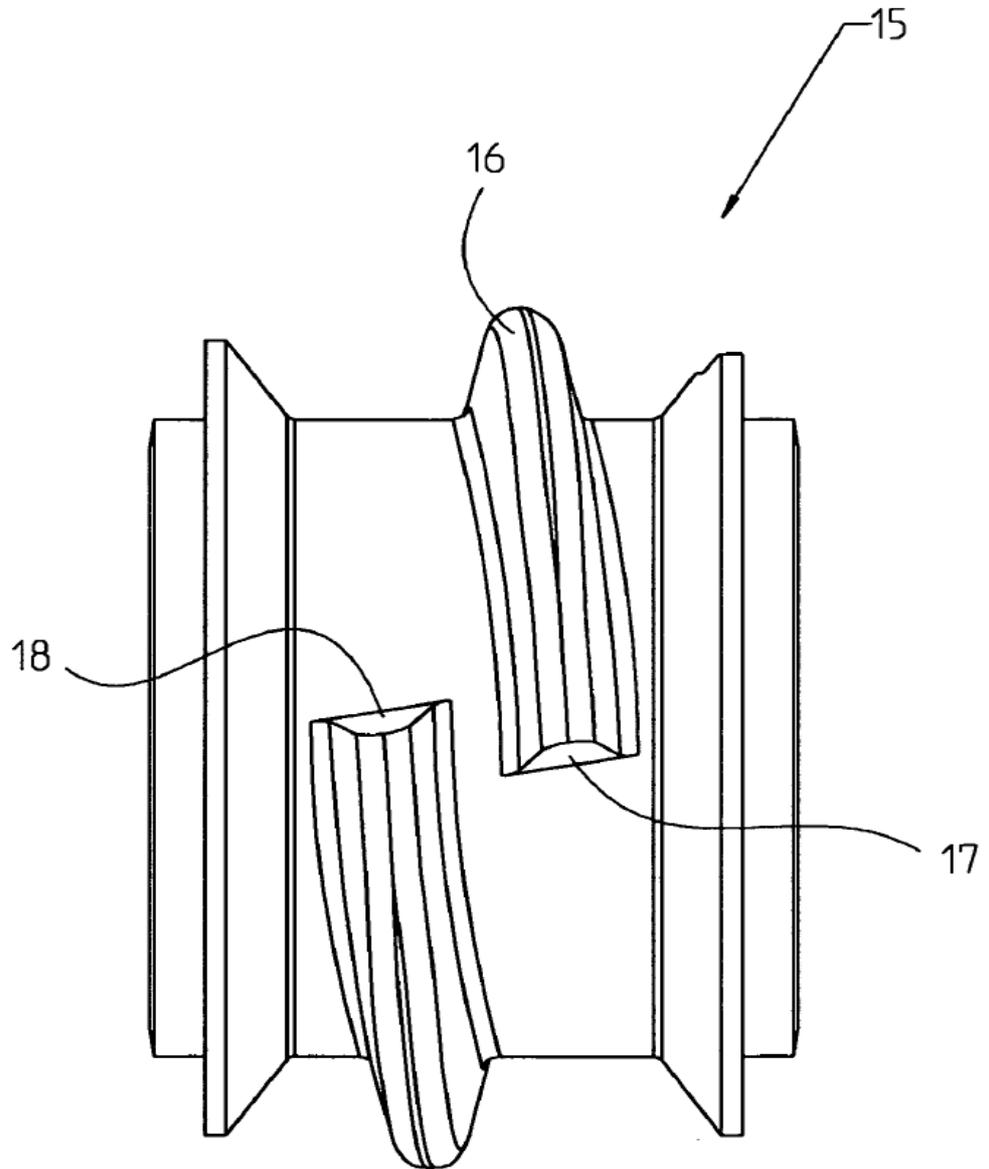


Fig. 3

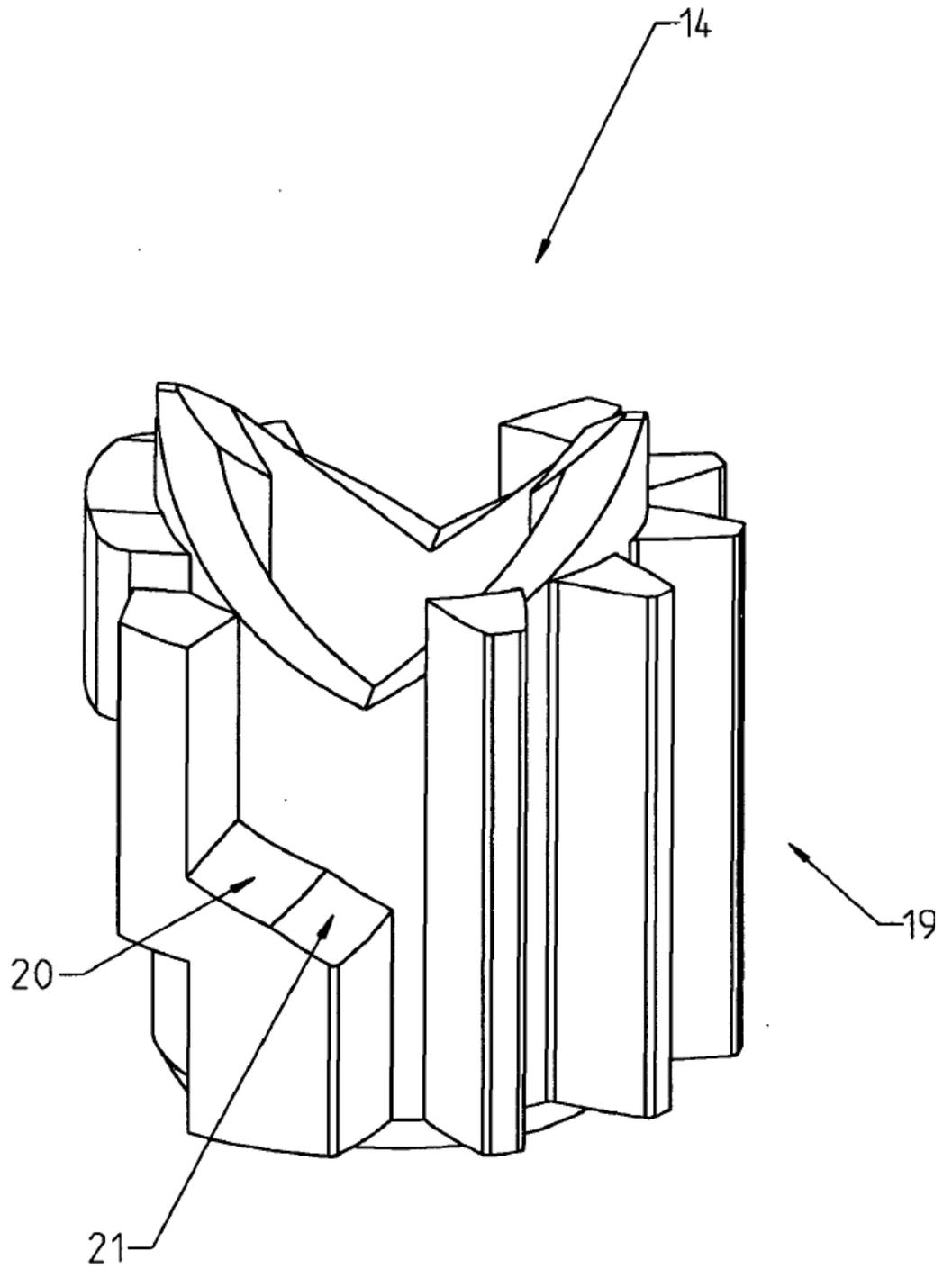


Fig. 4

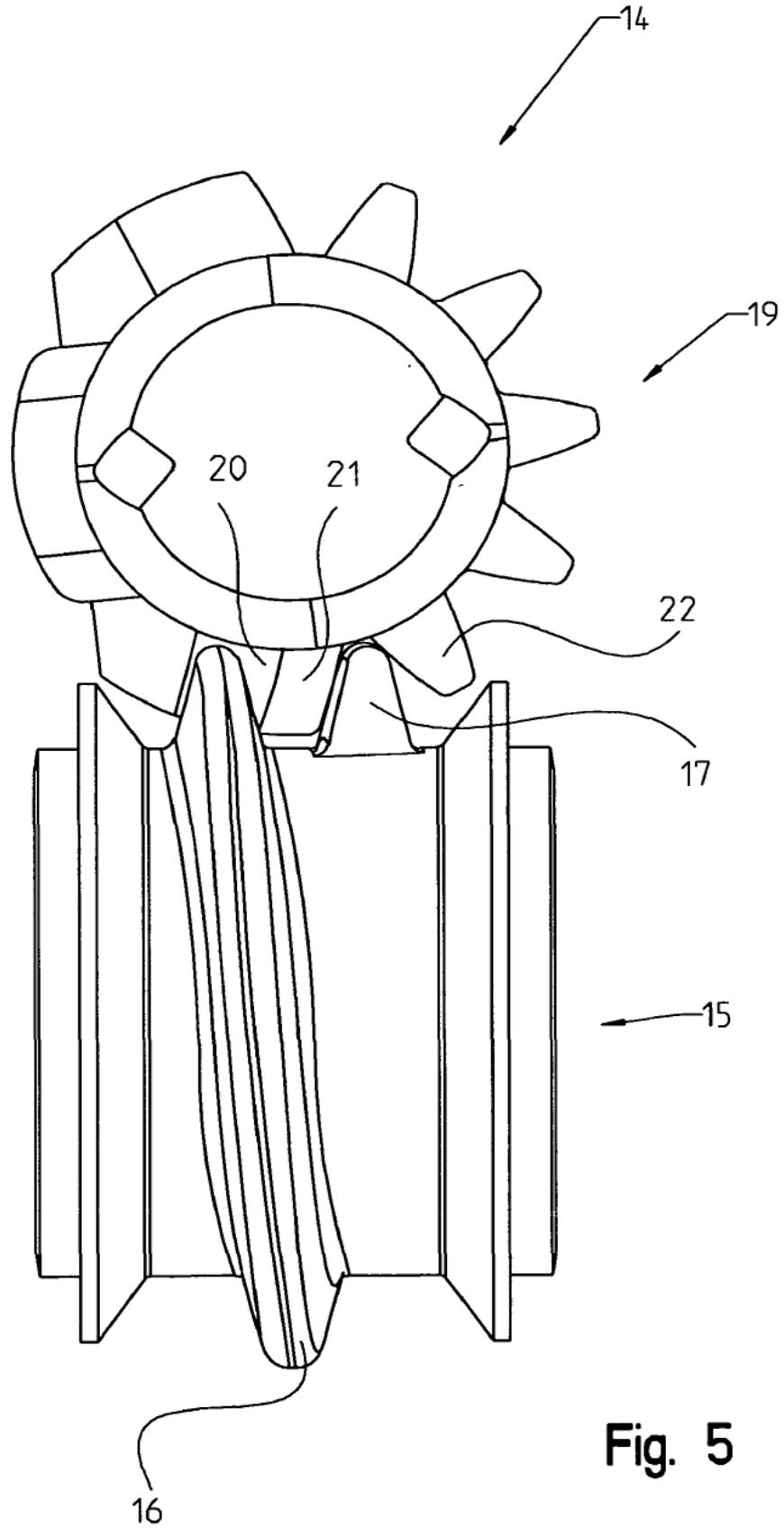


Fig. 5

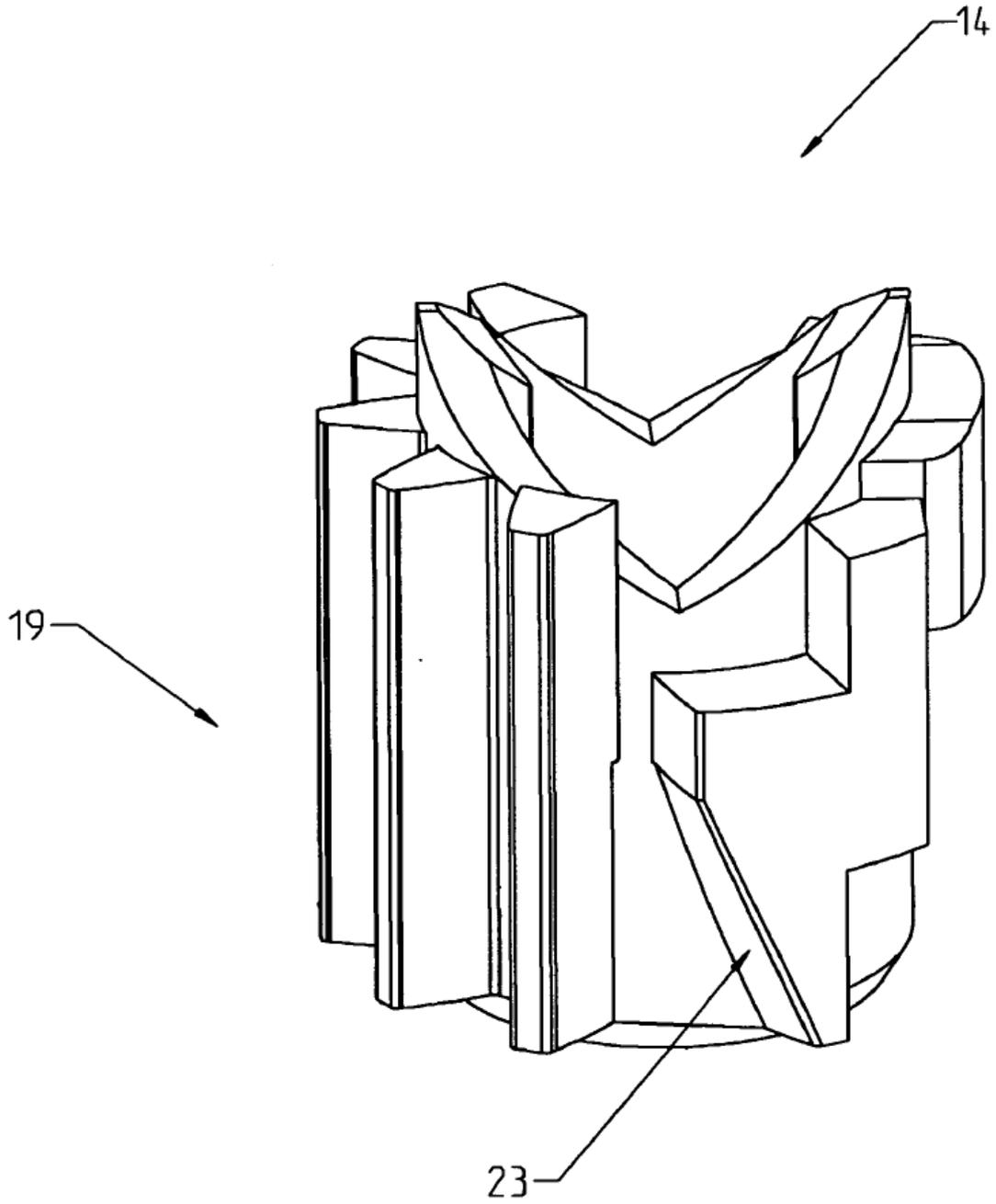


Fig. 6

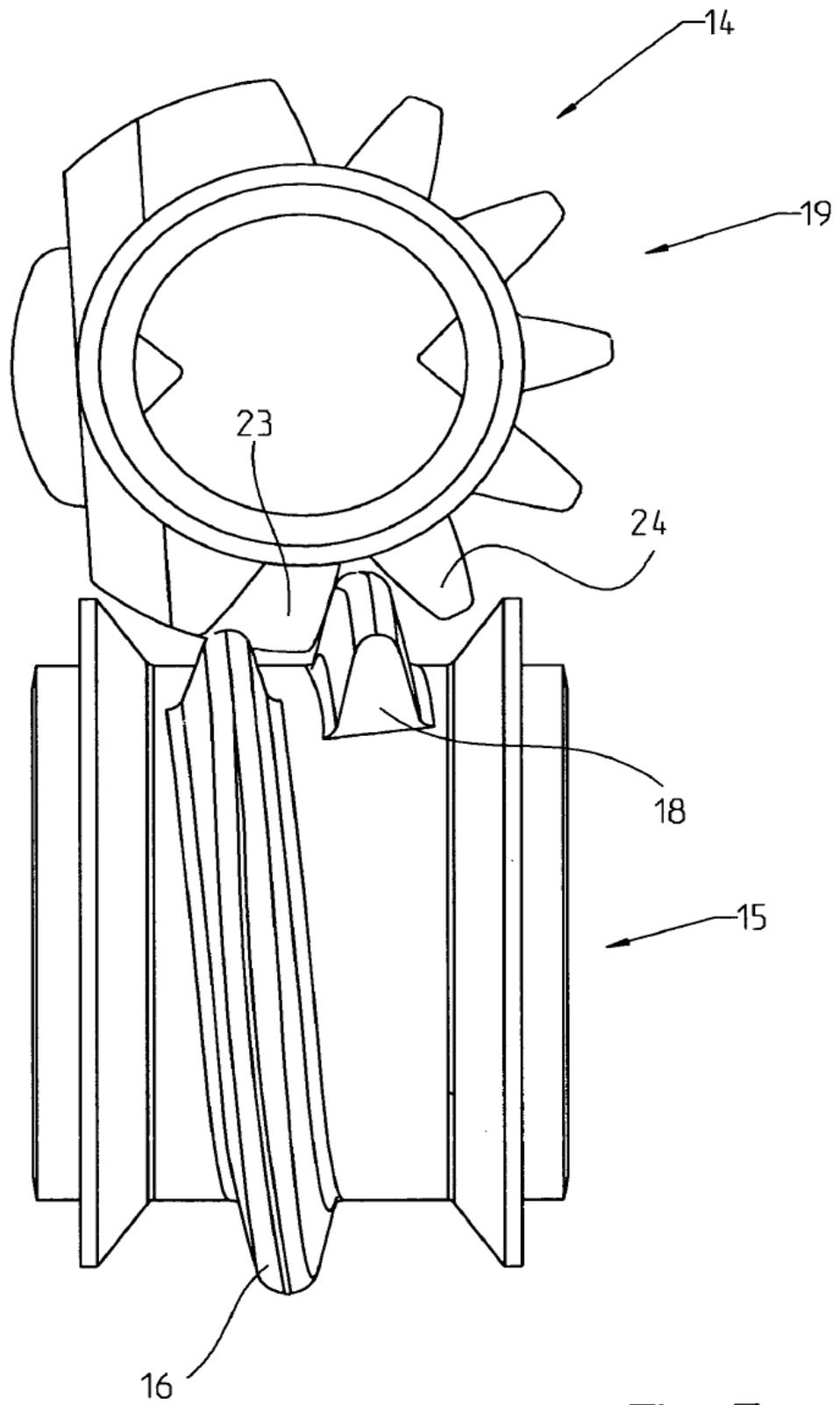


Fig. 7