

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 445 162**

51 Int. Cl.:

A47B 88/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.02.2000** **E 05012879 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.11.2013** **EP 1574151**

54 Título: **Dispositivo para la estabilización de las propiedades de marcha de un cajón desplazable en el cuerpo de un mueble**

30 Prioridad:

17.03.1999 AT 47399

06.09.1999 AT 152399

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
28.02.2014

73 Titular/es:

JULIUS BLUM GMBH (100.0%)
INDUSTRIESTRASSE 1
6973 HÖCHST, AT

72 Inventor/es:

GASSER, INGO y
HOFHERR, HARALD

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 445 162 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para la estabilización de las propiedades de marcha de un cajón desplazable en el cuerpo de un mueble.

El invento se refieren a un cajón desplazable con relación un cuerpo de mueble con un dispositivo para la estabilización de las propiedades de marcha del cajón con relación al cuerpo de mueble, estando dispuesta en los dos lados del cajón una rueda dentada y las dos ruedas dentadas unidas entre sí de manera rígida a giro engranan con una cremallera del lado del cuerpo.

En especial en el caso de cajones muy estrechos o muy anchos es ventajoso prever una estabilización lateral para el cajón, que evite el ladeamiento lateral del cajón. A través del documento US-PS 2,214,291 se conoce un cuerpo de mueble con cajones, estando previstas en el cuerpo del mueble cremalleras en las que ruedan ruedas dentadas dispuestas en los cajones. Las ruedas dentadas están dispuestas en lados opuestos del cajón y están unidas entre sí, por ejemplo con una barra. Una guía de extracción paralela también es conocida a través del documento EP 0 875 178 A2.

El objeto del invento es perfeccionar el cajón de la clase mencionada más arriba de tal modo, que se facilite la inserción del cajón. Al mismo tiempo debería ser posible corregir la orientación lateral de un cajón introducido de manera ligeramente oblicua en el cuerpo de mueble.

El problema del invento se soluciona por el hecho de que en cada cremallera se prevé al menos un diente situado a continuación del extremo de la fila de dientes y desplazable con relación a la cremallera por medio de la rueda dentada. El diente móvil permite "saltarse" dientes en la rueda dentada y en la cremallera y con ello una corrección de la posición de un cajón introducido en cualquier caso oblicuamente.

En lo que sigue se describirán ejemplos de ejecución del invento por medio de las figuras del dibujo adjunto Las figuras 1 a 16 representan ejemplos de ejecución, que no forman parte del invento y que sirven para una descripción general, mientras que las formas de ejecución según el invento se representan en las figuras 17 a 25.

La figura 1 muestra en perspectiva y esquemáticamente un cuerpo de mueble con cajón insertado en la posición final delantera,

la figura 2 muestra también esquemáticamente un cuerpo de mueble y un cajón en la posición final delantera, estando representadas en perspectiva los elementos del dispositivo de estabilización,

la figura 3 muestra en perspectiva y de manera despiezada los elementos del dispositivo de estabilización y un costado del cajón,

la figura 4 muestra en perspectiva y de manera despiezada el extremo trasero de una cremallera y los elementos del lado del cajón del dispositivo en un costado del cajón,

la figura 5 representa una sección vertical del dispositivo en un costado del cajón, estando representada la rueda dentada en el estado de funcionamiento normal,

la figura 6 representa una sección vertical de un lado de un dispositivo, estando representada la rueda dentada durante la inserción del cajón,

las figuras 7 a 9 muestran en perspectiva un lado del dispositivo, estando representados diferentes fases del engrane de la rueda dentada con la cremallera,

la figura 10 representa una sección de un cuerpo de mueble y una vista esquemática en planta de un cajón durante la introducción del cajón,

la figura 11 muestra una sección de un cuerpo de mueble y una vista esquemática en planta de un cajón introducido correctamente,

la figura 12 muestra una sección de un cuerpo de mueble y una vista esquemática en planta de un cajón introducido oblicuamente,

la figura 13 muestra una vista lateral de una cremallera,

la figura 13a muestra el detalle A de la figura 13,

la figura 14 muestra otra vista lateral de una cremallera,

la figura 14a muestra el detalle A de la figura 14,

las figuras 15 y 16 muestran en perspectiva el extremo trasero de una cremallera y los elementos del lado del dispositivo de estabilización según el invento en un costado del cajón,

- las figuras 17 y 18 muestran parcialmente en sección dos vistas del dispositivo según el invento en un costado del cajón, estando representada la rueda dentada en el estado de funcionamiento normal,
- la figura 19 muestra una vista en perspectiva del extremo trasero de la cremallera.
- la figura 20 muestra una vista lateral del extremo trasero de la cremallera,
- 5 la figura 21 muestra una vista lateral del extremo trasero de la cremallera y el sentido de giro bloqueado de la rueda dentada,
- la figura 22 muestra una vista lateral del extremo trasero de la cremallera y el diente móvil en la posición basculada,
- 10 las figuras 23 y 24 muestran cada una una vista lateral del extremo trasero de la cremallera y de un diente móvil según otro ejemplo de ejecución del invento,
- la figura 25 muestra esquemáticamente otro ejemplo de ejecución de un diente móvil.

Un cajón 3 puede ser desplazado por medio de un herraje 4 de guía de extracción entre las paredes 1 laterales de un cuerpo de mueble.

- 15 En el caso del herraje 4 de guía de extracción se puede tratar tanto de una extracción simple con un carril soporte en el lado del cuerpo y con un carril de extracción en los dos costados del cajón, como de una extracción completa en la que entre el carril soporte del lado del cuerpo y el carril de extracción del lado del cajón se dispone un carril central.

Por debajo del carril soporte del lado del cuerpo se fijan a las paredes 1 laterales cremalleras 5 provistas de dientes 17,18.

- 20 Con los dientes 17,18 de las cremalleras 5 engranan ruedas 10 dentadas montadas en los dos costados del cajón 3.

Las ruedas 10 dentadas se alojan por medio de sus ejes 27 en cuerpos 7 de cojinete, que a su vez se alojan de manera desplazable en altura en soportes 6. Los cuerpos 7 de cojinete se guían en los cuerpos 6 soporte, por ejemplo, por medio de una guía 26 de cola de milano.

- 25 Los soportes 6 están fijados al cajón 3, con preferencia a los cercos 2. Los cercos 2 del cajón están provistos en el ejemplo de ejecución de una pestaña 28 acodada sobre la que están colocados los soportes 6.

Los ejes 27 de las ruedas 10 dentadas atraviesan los cuerpos 7 de cojinete y penetran en una barra 11 con forma de vaina provista al menos en sus dos zonas finales de un dentado interior. Con ello se unen las dos ruedas 10 dentadas de manera rígida a giro en los dos lados del cajón 3.

- 30 En cada cuerpo 7 de cojinete se dispone por debajo de la rueda 10 dentada una corredera 9, que puede ser desplazada perpendicularmente a la dirección de desplazamiento del cajón. La corredera 9 es atacada por un muelle 8 y es presionada contra la cremallera 5.

Cada cremallera 5 está provista en su borde libre de una pestaña 14 de guía horizontal, que en el extremo trasero de la cremallera 5 termina distanciada de una pieza 29 de guía. La pieza 29 de guía es limitada en su extremo delantero por una guía 15 inclinada. Por encima de la pestaña 14 de guía se halla una pared 30 de guía vertical.

- 35 Los dientes 17, 18 están dispuestos en una ranura 31 de la cremallera 5 y son limitados por paredes de guía laterales.

Cada cremallera 5 está provista en su extremo trasero de una zona 24 de corrección en la que la altura de los dientes 18 es aproximadamente la mitad de la altura de los dientes 17 en la zona 25 de marcha restante de la cremallera.

La altura de los dientes 18 es como máximo $\frac{3}{4}$ de la altura de los dientes 17 y se halla con preferencia en un margen entre los $\frac{2}{3}$ y la mitad de la altura de los dientes 17.

- 40 Las cremalleras 5 construidas con un material plástico están atornilladas con tornillos 16 a la pared 1 lateral del cuerpo, hallándose el tornillo 16 más retirado, es decir el punto de fijación más retirado de la cremallera 5 en la pared 1 lateral del cuerpo de mueble a una distancia $\underline{a}$ del extremo trasero de la cremallera 5.

- 45 Como se desprende en especial de las figuras 13a y 14, la distancia entre el extremo trasero de la cremallera 5 y el punto de fijación más retirado es mayor que la longitud de la zona 24 de corrección. Debido a la elasticidad de la cremallera 5 es posible, que el extremo trasero de la cremallera 5 se curve elásticamente hacia abajo debido a una presión, como se representa en la figura 14a con el símbolo 21 de referencia.

Las ruedas dentadas 10 se hallan al introducir el cajón 3 en el cuerpo de mueble, como se representa en la figura 6, por encima de los dientes 17, 18 de las cremalleras y las uñas de la corredera 9 se hallan por encima de las pestañas 14 de

las cremalleras 5. La corredera 9 apoya con su punta en la pared 30 de guía vertical de la cremallera 5 y es presionada contra la fuerza del muelle 8 en la dirección hacia el centro del cajón. Para limitar el recorrido de la corredera se prevé un tope 13 en el cuerpo 7 de cojinete. Para que el cuerpo 7 de cojinete no sea empujado demasiado hacia arriba poseen los soportes 6 topos 12, que limitan hacia arriba en la vertical el camino de desplazamiento del cuerpo 7 del cojinete.

- 5 El cajón 3 es introducido en el cuerpo de mueble hasta que las correderas 9 apoyen en las guías 15 oblicuas de las cremalleras 5. Debido a las guías 15 oblicuas son presionadas hacia abajo las correderas 9 y se enclavan por debajo del canto 32 de las piezas 29, siendo empujadas por los muelles 8 debajo de las cremalleras 5.

- 10 Si se abre a continuación nuevamente el cajón, es decir, que es extraído del cuerpo de mueble, la corredera 9 no se desliza hacia arriba a través del orificio limitado por la guía 15 oblicua y el extremo de la pestaña 14 de guía, sino que se enclava por debajo de la pestaña 14 de guía y es guiada por debajo de esta. Esta posición de funcionamiento normal se representa en las figuras 5 y 9. En esta posición de las correderas 9 se impide la separación de las ruedas 10 dentadas de los dientes 17 de la cremallera 5.

- 15 Si se acababa de introducir el cajón 3 en el cuerpo de mueble, los dientes de las ruedas 10 dentadas engranan correctamente con los dientes 17, 18 de la cremallera como en una transmisión de cremallera usual. Esta situación se representa en las figuras 13 y 13a.

- 20 Sin embargo, si se produce un error de enhebrado y con ello una posición oblicua del cajón 3, como se representa en la figura 12, en la que la separación 22 entre el frente del cajón 3 y la pared 1 lateral es en el lado derecho del cajón 3 considerablemente mayor que en el lado izquierdo del cajón 3, tiene lugar de manera forzosa, que la rueda 10 dentada izquierda alcanza el extremo trasero de la cremallera 5 antes de que la rueda 10 dentada derecha haya alcanzado el extremo trasero de la cremallera 5.

Debido a la zona 24 de corrección es posible corregir la posición del cajón 3. Esta situación se representa en la figura 14.

- 25 Si en este caso se introduce el lado derecho del cajón 3 más en el cuerpo de mueble, la rueda 10 dentada gira sobre las superficies superiores de los dientes 18, siendo presionado el extremo trasero de la cremallera 5 hacia abajo la distancia 21 y el eje de la rueda 10 dentada es presionado hacia arriba la distancia 20. La rueda 10 dentada puede ser girada así por encima de los dientes 18 hasta que en la posición final trasera sea llevada nuevamente al engrane con los dientes 18 (véase la figura 13a). Para facilitar la rodadura de las ruedas 10 dentadas en la zona 24 de corrección se construye el ancho 33 de la cabeza de diente de los dientes 18 mayor que el ancho 34 de la cabeza de diente de los dientes 17.

Si se abre nuevamente el cajón, la rueda 10 dentada rueda de manera normal engranando con los dientes 18, 17 en el perfil dentado de la cremallera 5.

- 30 Con el símbolo 19 de referencia se designa el eje del engrane entre la rueda 10 dentada y la cremallera 5.

En los ejemplos de ejecución según las figuras 15 a 25 se halla en la zona de corrección un diente 50 móvil. Este diente 50 móvil está montado, como se representa en las figuras 17 a 22, de manera abatible, respectivamente giratoria sobre un eje 23 o puede ser desplazado linealmente como se representa en el ejemplo de ejecución según las figuras 23 a 24.

- 35 La figura 25 muestra una variante del montaje basculable, pudiendo esquivar el diente 50 lateralmente la rueda 10 dentada. La separación entre el diente 50 y el diente 17 rígido siguiente de la cremallera 5 es en todos los ejemplos de ejecución aproximadamente el doble de la separación entre dos dientes 17 rígidos adyacentes.

- 40 Todos los ejemplos de ejecución tienen en común, que el diente 50 móvil sólo puede ceder en un sentido, es decir, que en el ejemplo de ejecución según las figuras 17 a 24 el diente 50 sólo puede ser desplazado en la dirección hacia el diente 17 fijo más retrasado de la cremallera 5. En el ejemplo de ejecución según la figura 25 sólo puede girar en la dirección de la flecha la palanca 35 en cuyo extremo libre está configurado el diente 50.

- 45 Al introducir el cajón 3 en el cuerpo de mueble, las ruedas 10 dentadas engranan con los dientes 17 de las cremalleras 5. En la posición más retrasada cada dos dientes 10' de una rueda 10 dentada rodean el diente 50 móvil de la correspondiente cremallera 5. Si el cajón 3 acababa de ser introducido en el cuerpo de mueble, los dientes 10' de las ruedas 10 dentadas engranan de manera correcta con los dientes 17 de la cremallera 5 igual que en una transmisión con cremallera usual.

- 50 Sin embargo, si se produce un error de enhebrado y con ello una posición oblicua del cajón 3, como es representa en la figura 12, en la que la separación 22 entre el frente del cajón 3 y la pared 1 lateral es en el lado derecho del cajón considerablemente mayor que en el lado izquierdo del cajón, se produce forzosamente, que la rueda 10 dentada izquierda alcanza el extremo trasero de la cremallera 5 antes de que la rueda 10 dentada derecha haya alcanzado el extremo trasero de la cremallera 5.

Debido al diente 50 móvil en el lado izquierdo es ahora posible corregir la posición del cajón 3. Esta situación se representa en las figuras 22 y 24.

Si en este caso se introduce el lado derecho del cajón 3 todavía más en el cuerpo de mueble, la rueda 10 dentada en el lado izquierdo gira sobre sí misma. Con ello se bascula hacia delante el diente 50 móvil en el ejemplo de ejecución según las figuras 17 a 22.

5 La rueda 10 dentada del lado izquierdo puede girar hasta que la rueda 10 dentada del lado derecho del cajón 3 haya alcanzado la posición más retrasada. El cajón 3 está alineado ahora en posición recta y puede ser extraído en línea recta del cuerpo de mueble.

El diente 50 montado de manera basculable sobre el eje 23 está provisto de un brazo 36, que sobresale verticalmente en un lado, contra el que presiona un muelle 37. El muelle 37 presiona el diente 50 hacia la posición vertical.

10 Se prevé un tope, de manera, que el diente 50 sólo puede ser basculado en la dirección hacia los dientes 17 fijos. Con ello es posible el giro de la rueda 10 dentada en el sentido de la flecha A de la figura 22. El giro de la rueda 10 dentada en el sentido de la flecha B de la figura 21 es impedido con este tope estando en reposo el cajón 3. La rueda 10 dentada sólo puede ser girada en el sentido de la flecha B, cuando el cajón 3 sale del cuerpo de mueble.

15 En el ejemplo de ejecución según las figuras 23 y 24 se conforma el diente 50 móvil sobre una pieza 38 desplazable, que se puede desplazar en una cavidad 42 de la cremallera 5. La pieza 38 puede ser desplazada linealmente en la dirección de la cremallera 5 y es presionada hacia atrás con muelle helicoidal de compresión.

Si el cajón 3 se introdujo oblicuamente en el cuerpo de mueble, la rueda 10 dentada trasera giraría sobre sí misma en el sentido de la flecha A de la figura 24. Con ello se desplaza hacia delante la pieza 38 con el diente 50 contra la presión del muelle 37.

20 La rueda 10 dentada es bloqueada en el sentido contrario, es decir que la pieza 38 con el diente 50 no puede ser desplazada todavía más hacia la izquierda que lo que se representa en la figura 23.

En el ejemplo de ejecución según la figura 25 se conforma el diente 50 sobre un brazo 35, que puede girar alrededor de un eje 39.

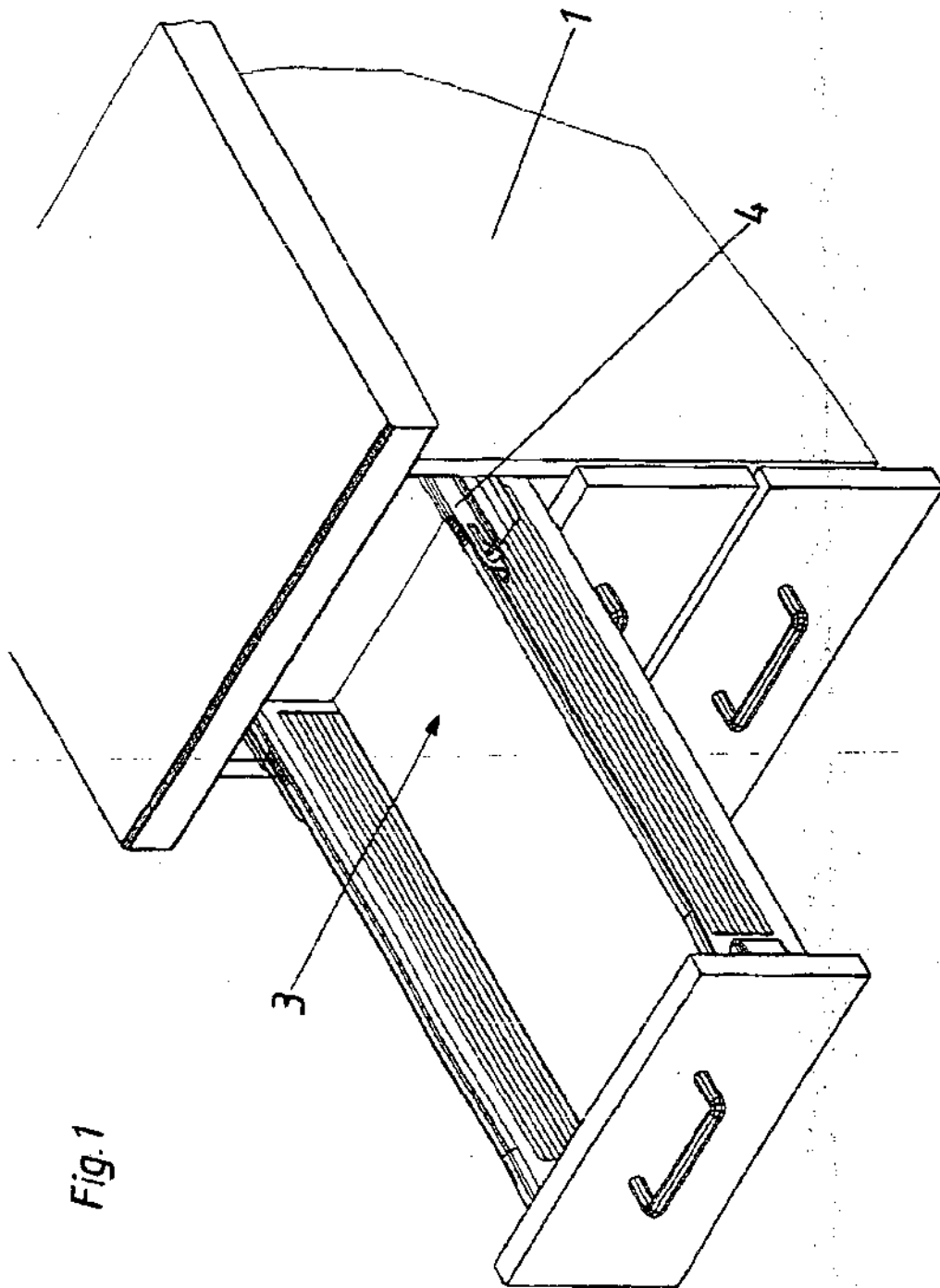
El diente 50 está provisto de una superficie 40 inclinada vertical.

25 Si el diente 10', que se halla en su posición más retrasada, presiona al girar la rueda 10 dentada sobre la superficie 40 inclinada, el diente 50 móvil de la cremallera 5 puede escapar contra la presión del muelle 37 en el sentido de la flecha A de la figura 25 y la rueda 10 dentada puede girar.

Se prevé un tope 41, que imposibilita el escape del diente 50 en el sentido contrario y, por lo tanto, bloquea la rueda 10 dentada en este sentido de giro.

REIVINDICACIONES

1. Cajón (3) desplazable con relación a un cuerpo de mueble con un dispositivo para la estabilización de las propiedades de marcha del cajón (3) con relación al cuerpo de mueble, estando dispuesta en los dos lados del cajón (3) una rueda (10) dentada y las dos ruedas (10) dentadas unidas entre sí de manera rígida a giro engranan con una cremallera (5) del lado del cuerpo, caracterizado porque en cada cremallera (5) se prevé al menos un diente (50), que se halla a continuación del extremo trasero de la fila de dientes y porque se prevé un diente (50) desplazable por medio de la rueda (10) dentada con relación a la cremallera (5).
2. Cajón según la reivindicación 1, caracterizado porque la separación del diente (50) móvil del diente (17) fijo más retrasado de la cremallera (5) es aproximadamente el doble de la separación entre dos dientes (17) adyacentes de la cremallera (5).
3. Cajón según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el diente (50) móvil puede bascular alrededor de un eje (23) horizontal.
4. Cajón según la reivindicación 3, caracterizado porque el diente (50) móvil descansa sobre un eje anclado en la cremallera (5).
5. Cajón según la reivindicación 4, caracterizado porque el diente (50) se sujeta sobre el eje (23) por aprisionamiento.
6. Cajón según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el diente (50) móvil es atacado con un muelle (37), que lo presiona hacia la posición vertical.
7. Cajón según la reivindicación 6, caracterizado porque el diente (50) móvil está unido con un brazo (36) en el que ataca el muelle (37).
8. Cajón según una de las reivindicaciones 3 a 7, caracterizado porque el diente (50) móvil sólo puede ser basculado en un sentido.
9. Cajón según la reivindicación 8, caracterizado porque el diente (50) móvil puede ser basculado en la dirección hacia los dientes (17) fijos de la cremallera (5).
10. Cajón según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el diente (50) móvil puede ser desplazado linealmente en la dirección longitudinal de la cremallera (5).
11. Cajón según la reivindicación 10, caracterizado porque el diente (50) desplazable es presionado con un muelle (37) hacia la pared trasera del mueble.
12. Cajón según la reivindicación 10 u 11, caracterizado porque el diente (5) desplazable linealmente está dispuesto sobre una pieza (38) alojada en una cavidad (42) del extremo trasero de la cremallera (5).
13. Cajón según una de las reivindicaciones 10 a 12, caracterizado porque el diente (50) desplazable linealmente sólo puede ser desplazado con la rueda (10) dentada en la dirección hacia el frente del mueble.
14. Cajón según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el diente (50) móvil posee una superficie (40) inclinada vertical con la que el diente (50) puede ser empujado por la rueda (10) dentada hacia un lado separándolo de la huella de la rueda (10) dentada.



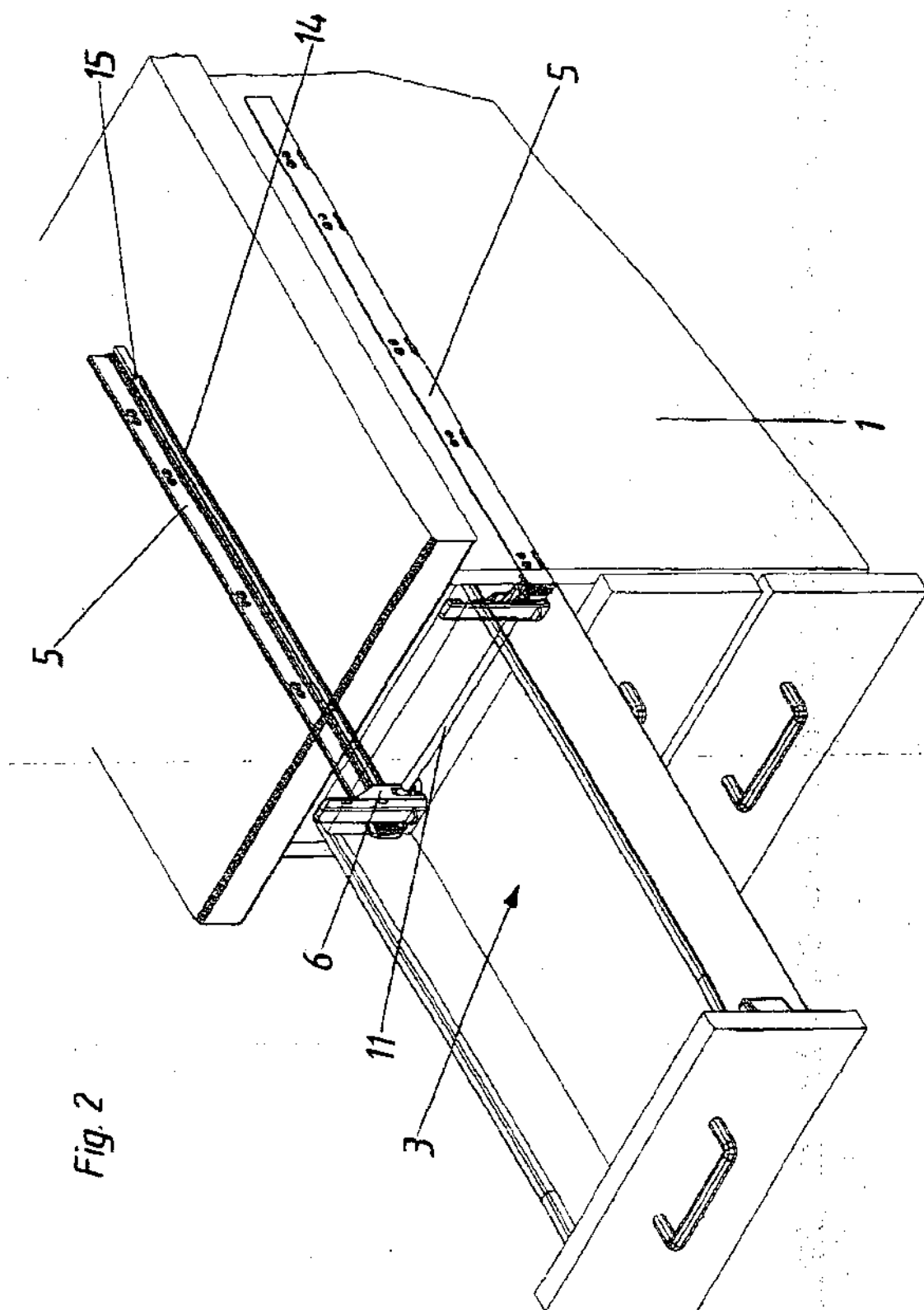
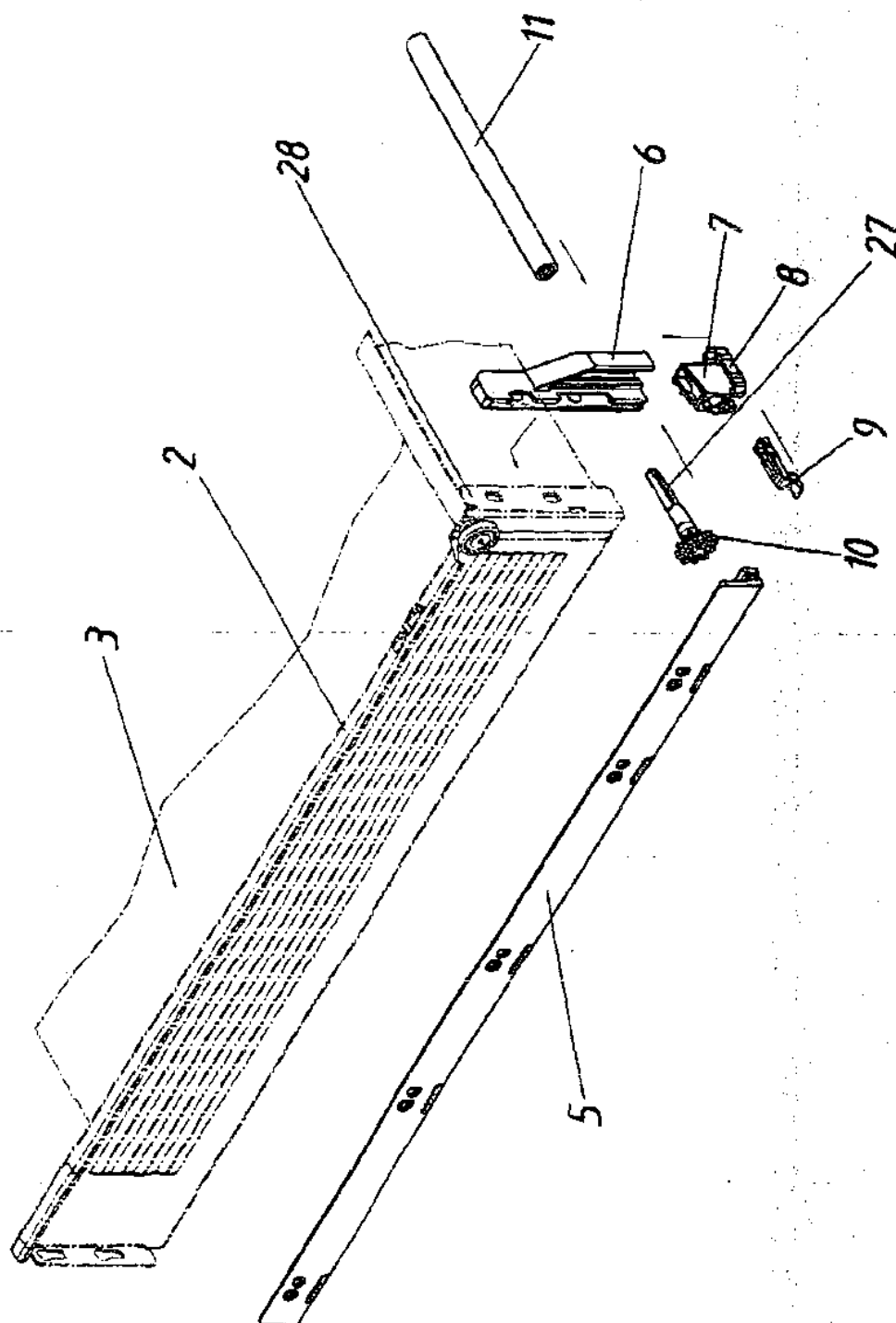


Fig. 3



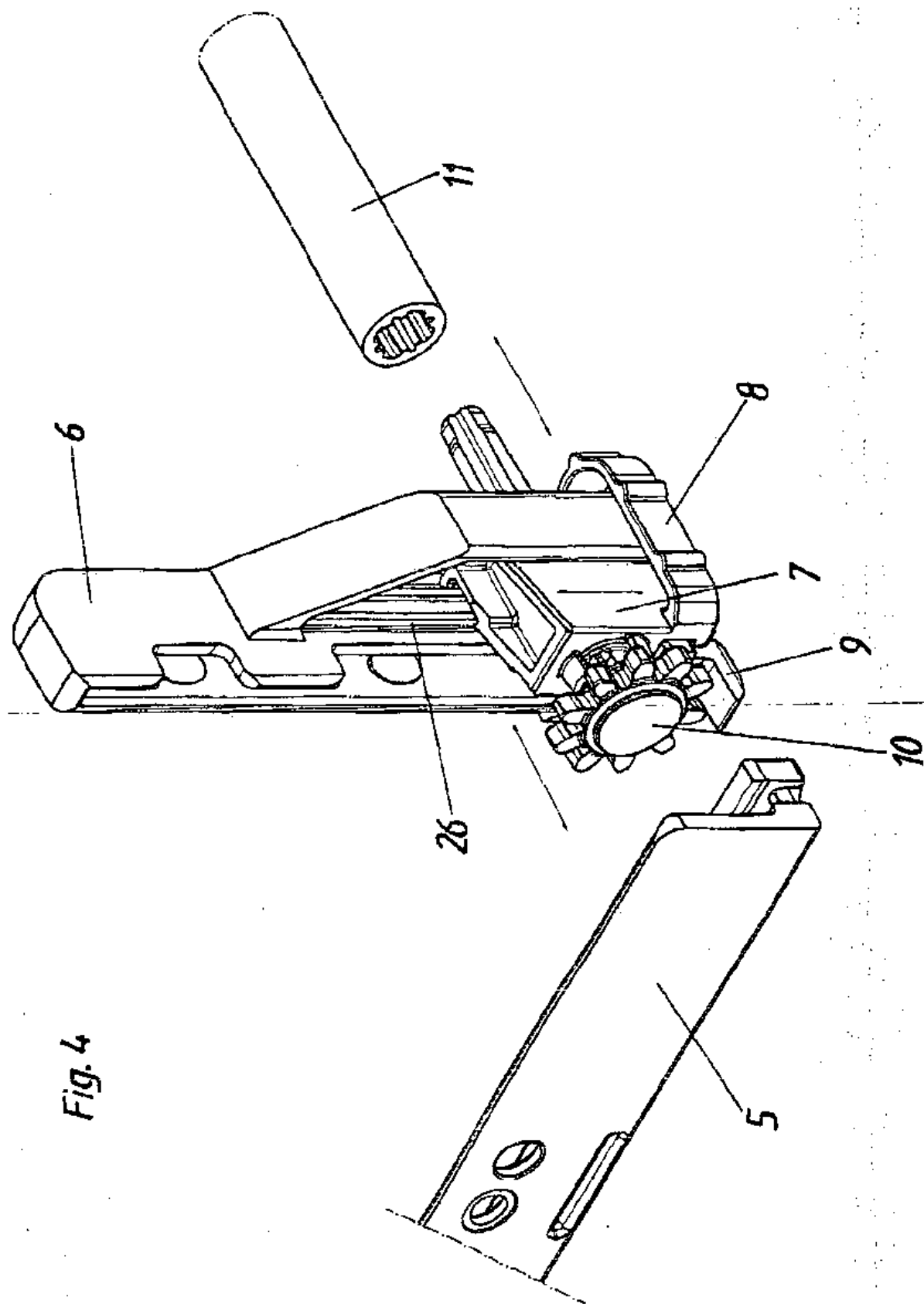


Fig. 4

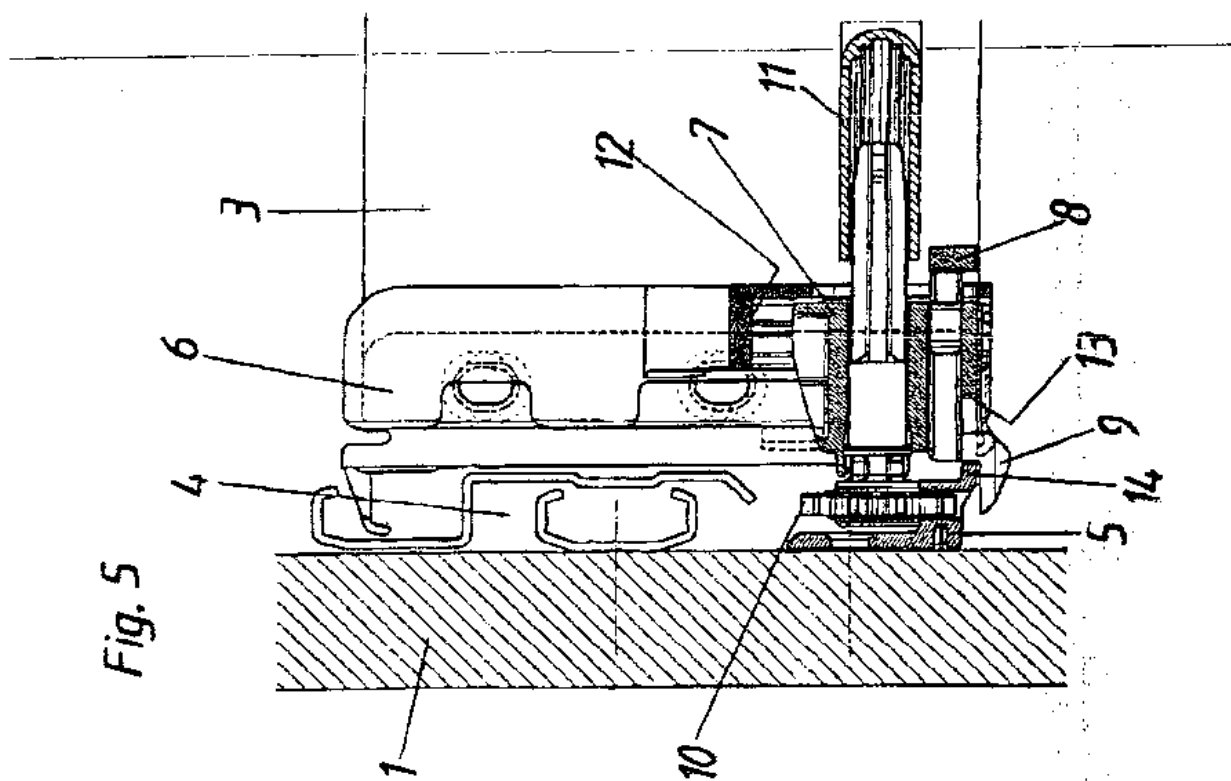
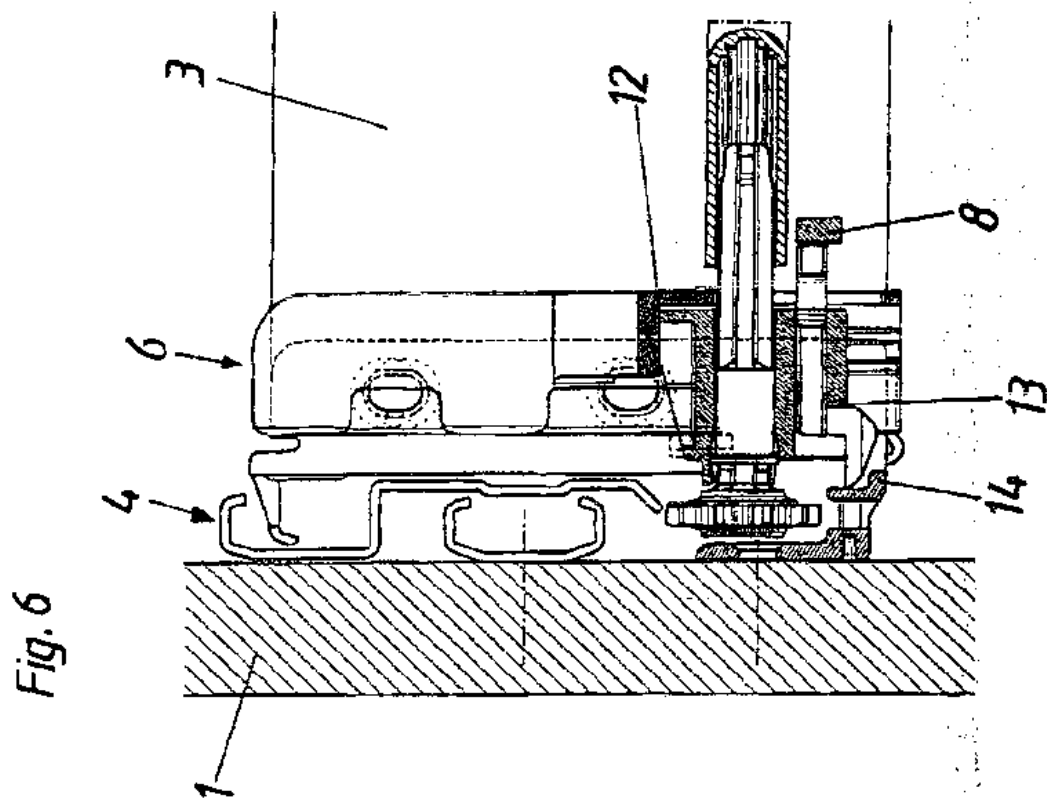


Fig. 7

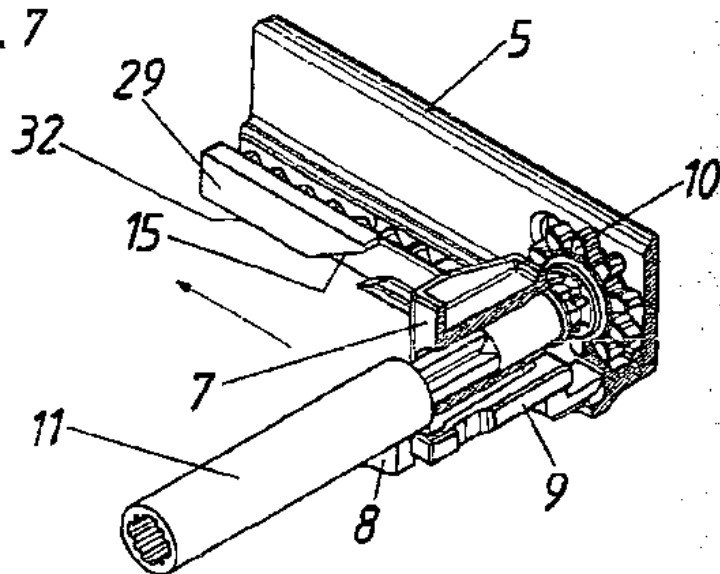


Fig. 8

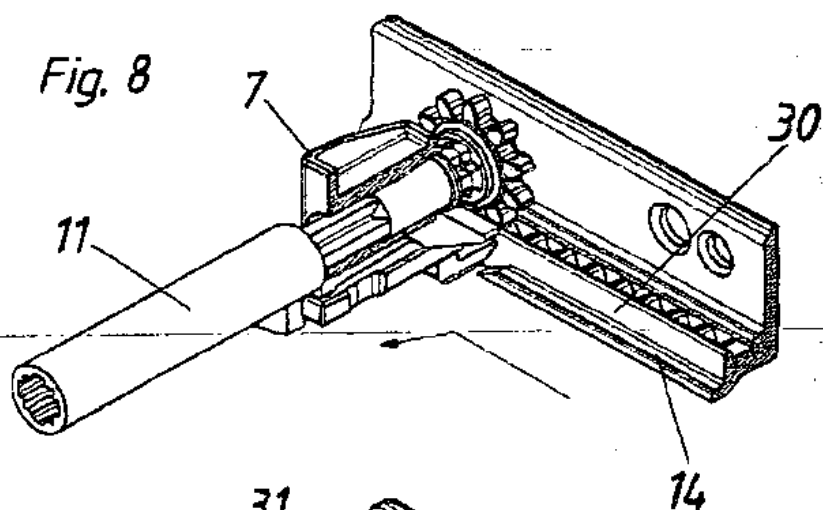


Fig. 9

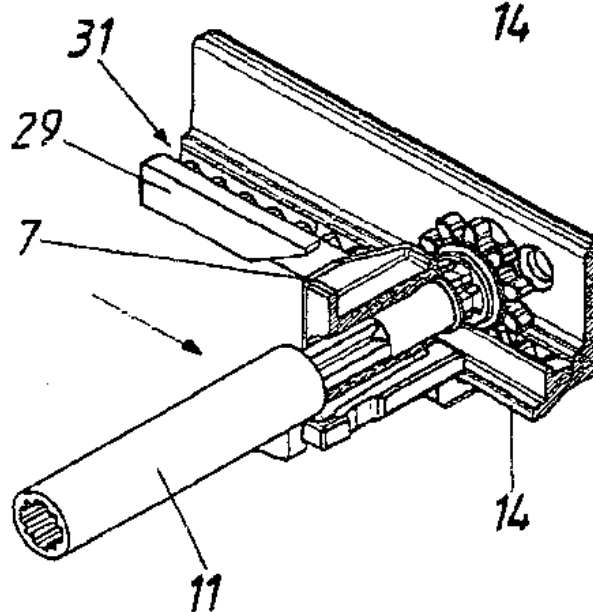
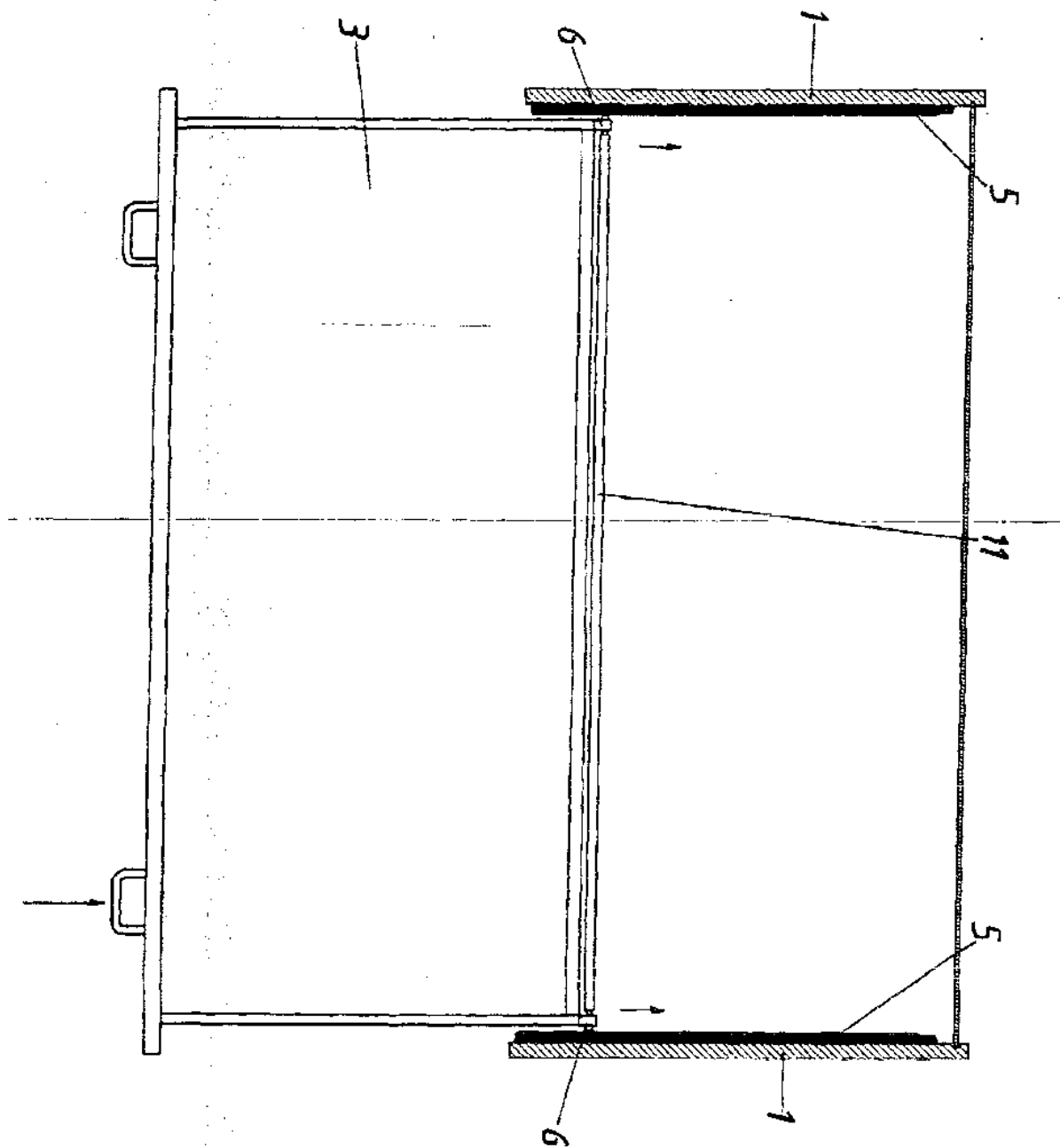
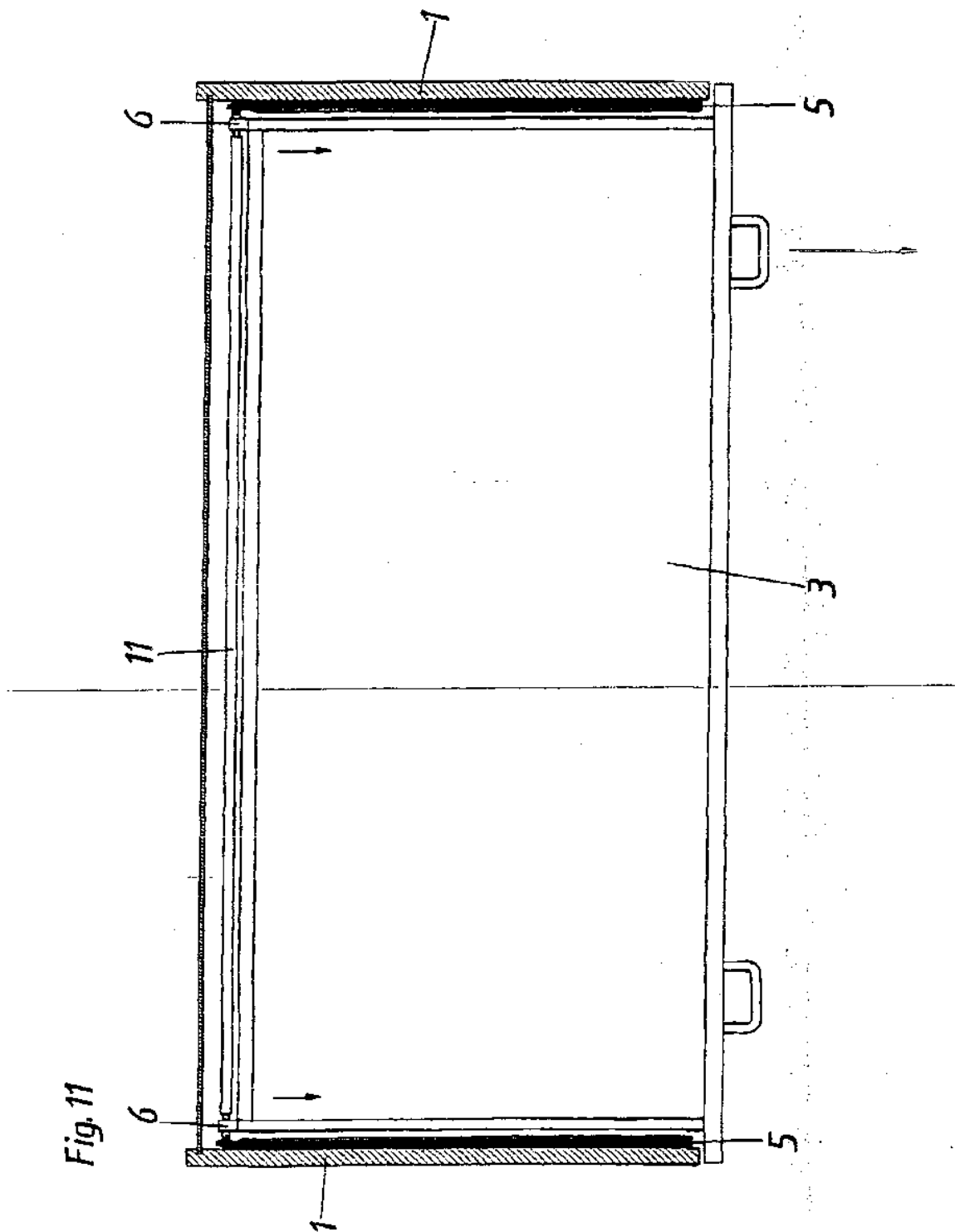
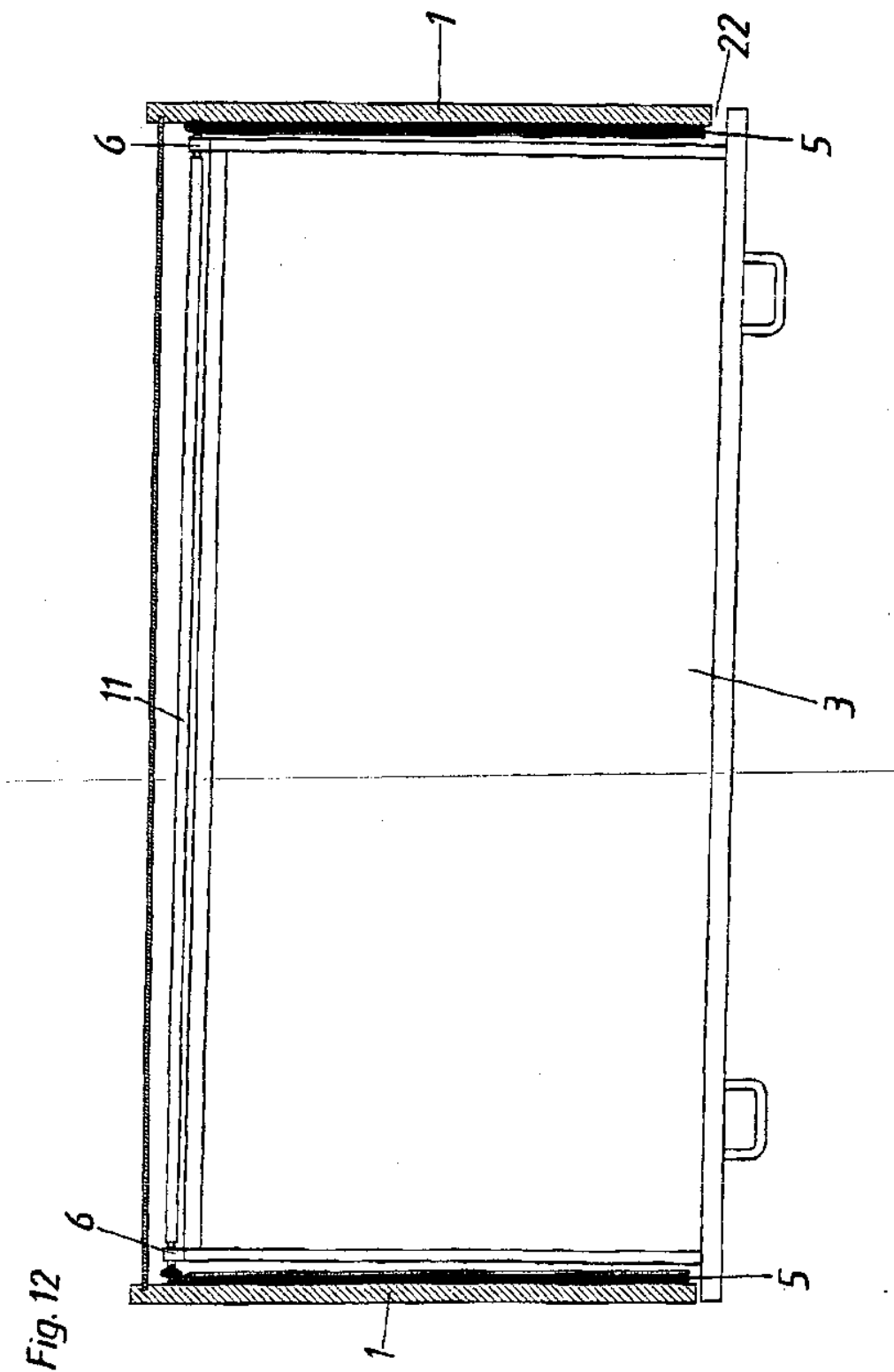
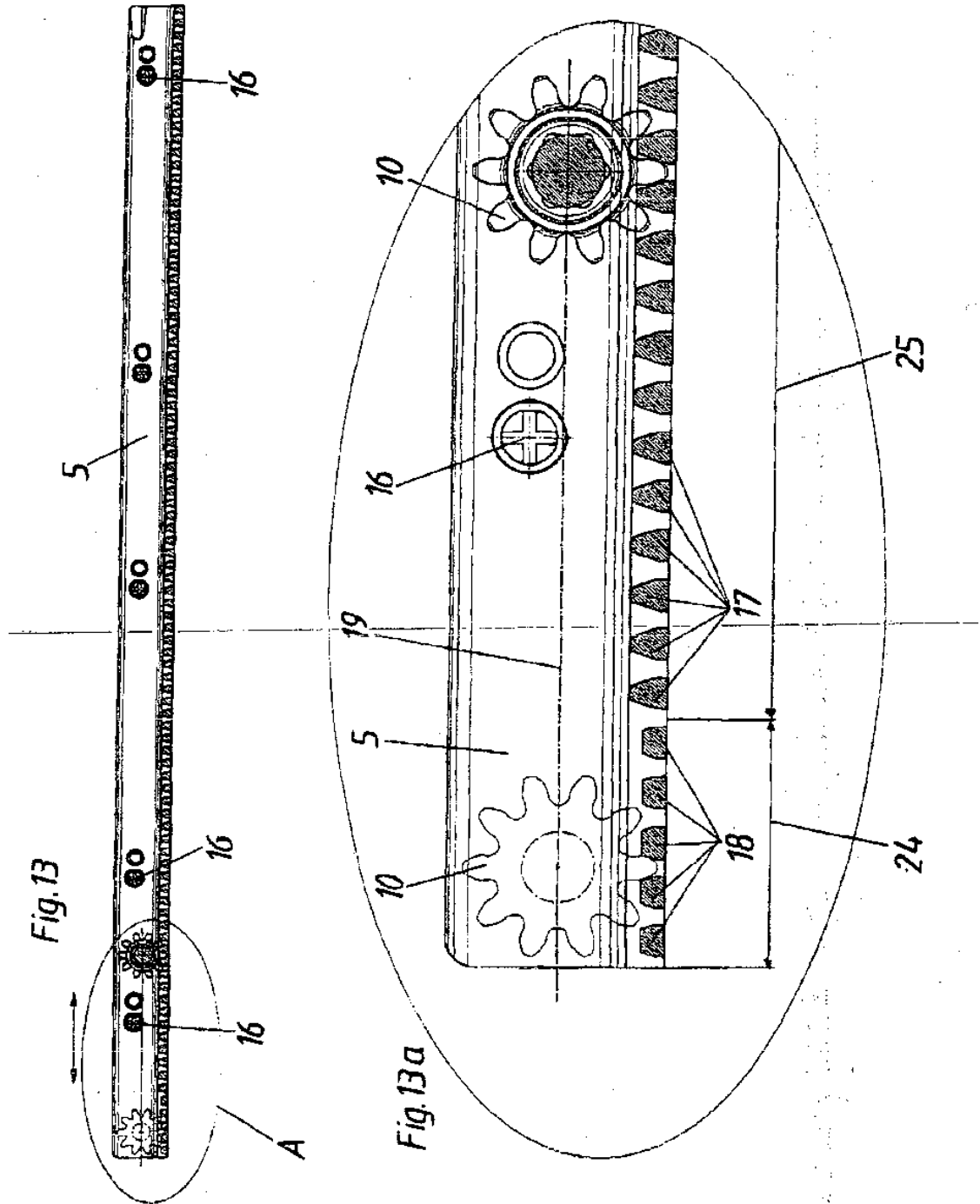


Fig. 10









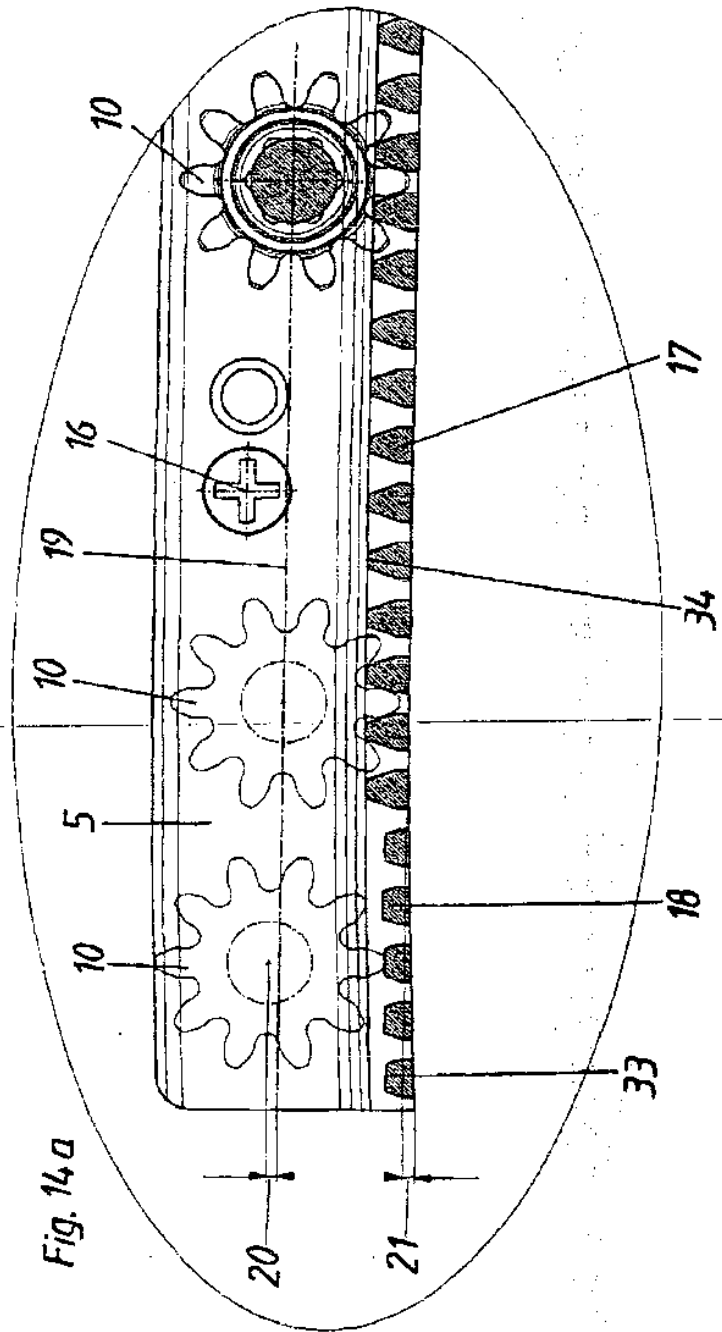
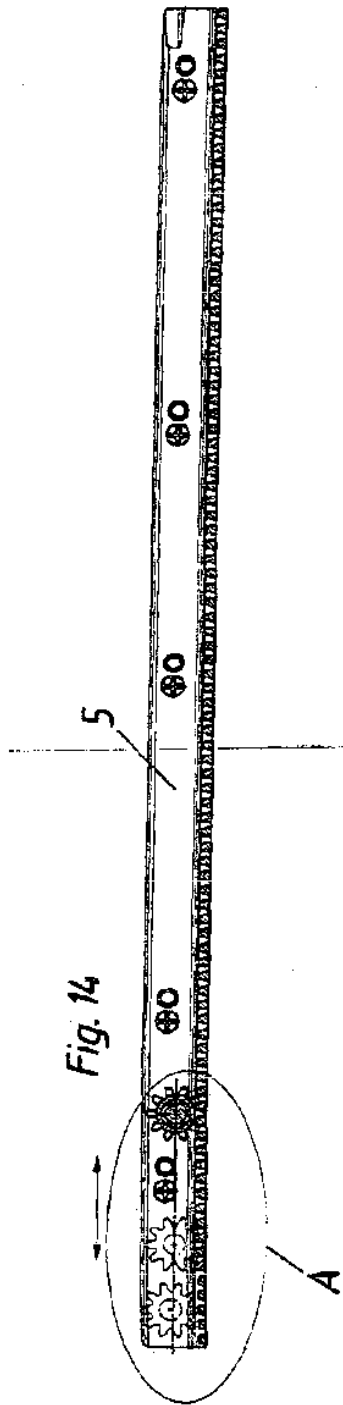


Fig. 16

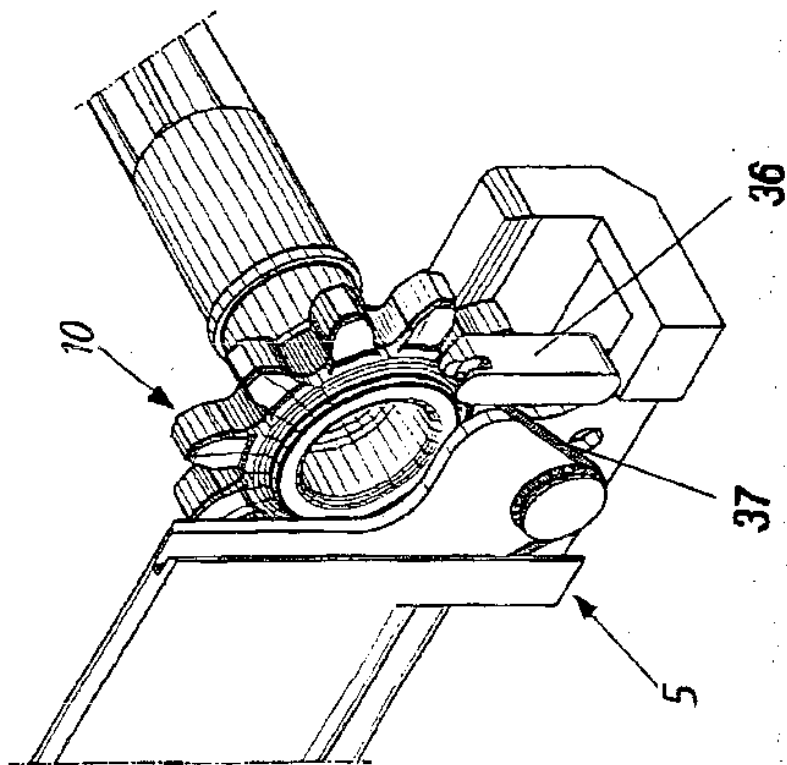
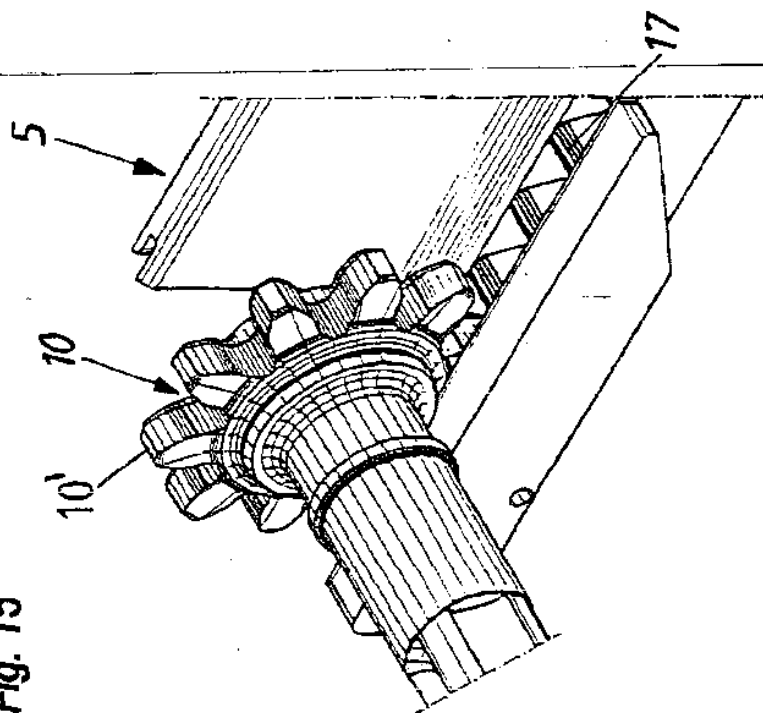
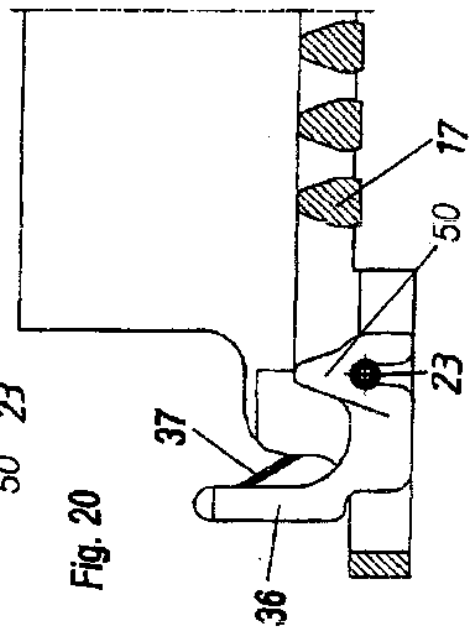
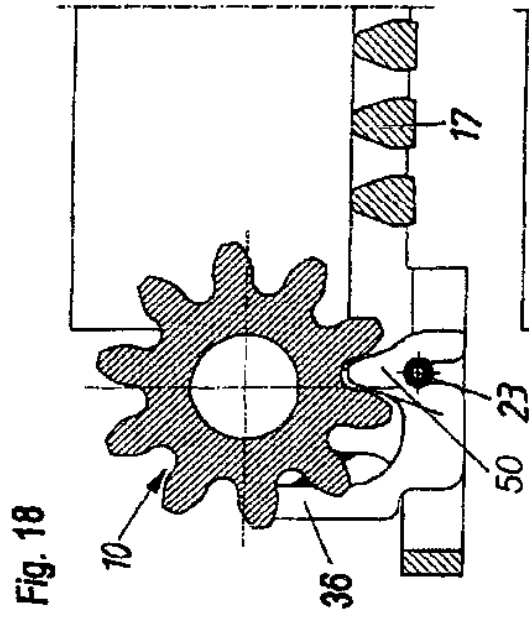
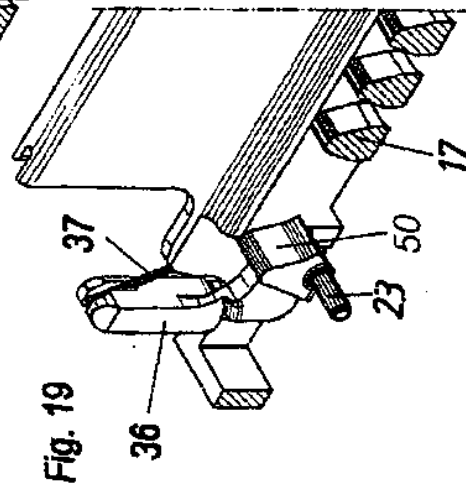
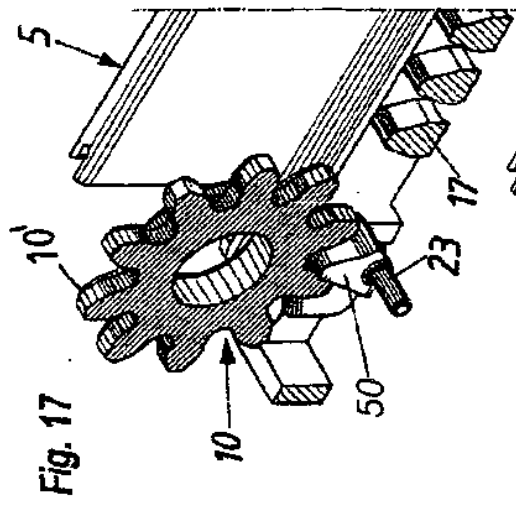


Fig. 15





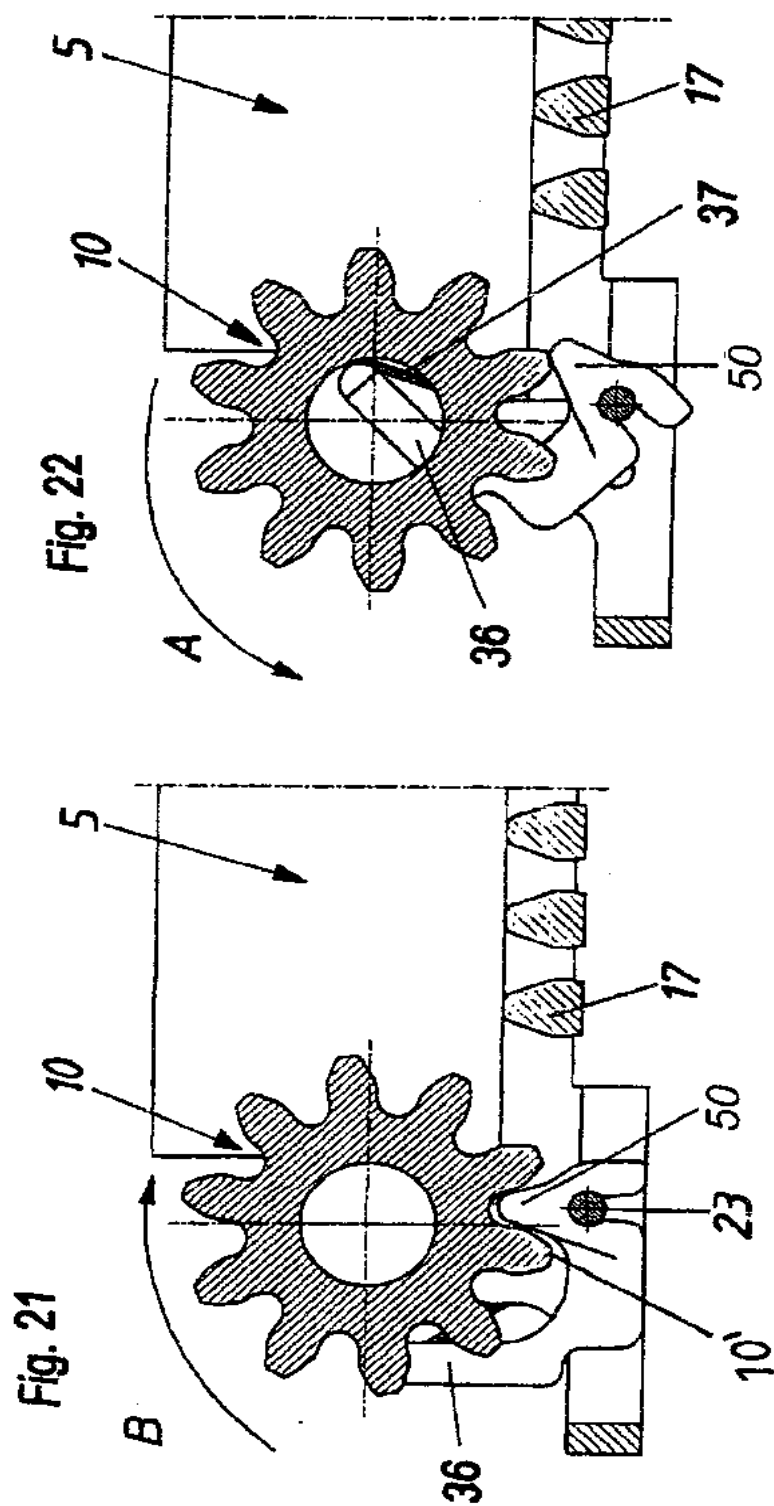


Fig. 24

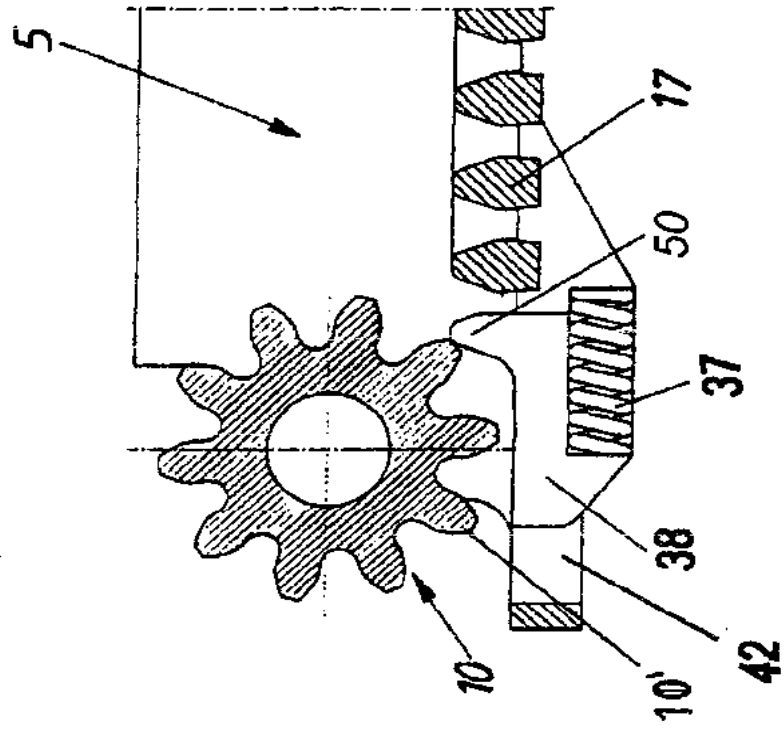


Fig. 23

