

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 927 399**

51 Int. Cl.:

B26B 5/00 (2006.01)

B26B 1/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.11.2020** **E 20206852 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.07.2022** **EP 3827938**

54 Título: **Cuchillo**

30 Prioridad:

21.11.2019 DE 102019131546

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

04.11.2022

73 Titular/es:

**MARTOR KG (100.0%)
Lindgesfeld 28
42653 Solingen, DE**

72 Inventor/es:

HENN, KERRY

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 927 399 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

Cuchillo

5 La invención se refiere a un cuchillo. Un cuchillo de este tipo es conocido por el documento ES 10 2016 008 724 A1. Comprende una carcasa y un portacuchillas que se puede mover en la carcasa entre una posición trasera y una posición de corte. Un dispositivo de reposición en forma de muelle carga el portacuchillas en la posición trasera. En la posición trasera, la cuchilla está retraída en la carcasa hasta tal punto que el usuario no puede entrar en contacto con el filo y, por lo tanto, no puede lesionarse. En la posición de corte, la cuchilla sobresale de una abertura delantera de la carcasa de tal modo que es posible una operación de corte.

10 El objetivo de la invención era configurar el dispositivo de reposición de tal manera que se le pueda fabricar a bajo coste. Además, el dispositivo de reposición debe permitir un fácil montaje del cuchillo. Además, el dispositivo de reposición debe configurarse de tal manera que se pueda variar la fuerza de reposición por medio de una simple modificación de la construcción.

15 El objetivo se consiguió por medio de un cuchillo con las características de la reivindicación 1.

20 El cuchillo comprende una carcasa y un portacuchillas que se puede mover en la carcasa entre una primera posición y una segunda posición. La primera posición es, por ejemplo, una posición de seguridad trasera en la que la cuchilla está dispuesta en la carcasa, de tal manera que un usuario no pueda entrar en contacto con el filo de la cuchilla. La segunda posición es, por ejemplo, una posición de cambio de cuchillas en la que la cuchilla emerge de la carcasa de tal manera que es posible un cambio de cuchillas. La segunda posición puede ser, por ejemplo, alternativamente también una posición de corte en la que la cuchilla se desplaza fuera de la carcasa hasta tal punto que es posible una operación de corte.

25 El movimiento del portacuchillas puede ser, por ejemplo, de traslación, de rotación o de naturaleza mixta con componentes de traslación y de giro. El portacuchillas, por ejemplo, se puede desplazar a lo largo de una trayectoria recta o curva.

30 Además, el cuchillo comprende un dispositivo de reposición, con un muelle, con el que se puede cargar el portacuchillas con respecto a la carcasa en la primera posición.

35 La carcasa puede presentar varias piezas. En particular, si están configuradas para que no se puedan mover con respecto a otras piezas de la carcasa y están firmemente unidas a ellas, que en lo sucesivo se incluirán bajo el término "carcasa".

40 El dispositivo de reposición comprende un primer medio de reposición y un segundo medio de reposición. Los primeros medio de reposición están montados en la carcasa o en el portacuchillas. Los segundos medio de reposición están montados en el otro elemento correspondiente, es decir, en el portacuchillas o en la carcasa. Los primeros medio de reposición comprenden un elemento móvil así como un muelle. El elemento móvil está unido al muelle y es cargado por éste en una dirección de movimiento. El elemento móvil puede, por ejemplo, realizar un movimiento de rotación, un movimiento de traslación o un movimiento mixto con partes de giro y partes de traslación. El elemento móvil coopera con el portacuchillas y con la carcasa y carga el portacuchillas, al menos en un intervalo de movimiento del portacuchillas, hacia la posición trasera.

45 El elemento móvil tiene, por ejemplo, una superficie antagonista que está en contacto con una superficie antagonista de la carcasa o del portacuchillas y que se puede mover con respecto a la superficie antagonista. Los segundos medios de reposición comprenden la superficie antagonista. Por ejemplo, si los primeros medios de reposición están montados en el portacuchillas, la superficie antagonista está en contacto con los segundos medios de reposición de la carcasa. Si los primeros medio de reposición están montados en la carcasa, la superficie antagonista está en contacto con los segundos medio de reposición del portacuchillas.

50 Por ejemplo, la superficie antagonista tiene al menos dos zonas, estando una segunda zona orientada de forma diferente a una primera zona. El elemento elástico se acopla -por ejemplo, en función de la posición del portacuchillas- a una de las al menos dos zonas de la superficie antagonista. Por ejemplo, la superficie antagonista forma una vía de deslizamiento y la superficie antagonista es una superficie de deslizamiento. Alternativamente, por ejemplo, la superficie antagonista podría estar formada por un elemento rodante y la superficie antagonista forma una pista de rodadura.

55 La superficie antagonista puede estar formada, por ejemplo, en un saliente del elemento móvil.

60 El muelle está realizado, por ejemplo, como un muelle de compresión o un muelle de tensión. Los muelles de este tipo están disponibles en el mercado a bajo precio y en diferentes tamaños. Un muelle de tracción, en particular, es fácil de almacenar y de acoplar a los componentes que se van a cargar.

- 5 En el sentido de la invención, un muelle es cualquier dispositivo hecho de un material elásticamente deformable que ejerce una fuerza de reposición después de haber sido deformado. En la medida en que se cumpla esta característica, el término es independiente de la forma y del material del dispositivo. El muelle puede ser, por ejemplo, de acero para muelles, un plástico o un material natural.
- 10 El elemento móvil coopera, por ejemplo, con superficies de la carcasa o del portacuchillas alineadas de distintas maneras y que forman la superficie antagonista. La orientación de la superficie se indica a continuación con la dirección de las ortogonales a la superficie. La orientación de las diferentes superficies puede ser tal que diferentes proporciones de la fuerza del muelle actúen sobre el portacuchillas en la dirección de retracción (dirección de la primera posición). Entre la primera posición y una posición intermedia, por ejemplo, una primera fuerza actúa sobre el portacuchillas en la dirección de retracción y entre la posición intermedia y la segunda posición una segunda fuerza o ninguna fuerza actúa sobre el portacuchillas en la dirección de retracción. La primera fuerza es diferente de la segunda.
- 15 El portacuchillas se puede mover, por ejemplo, entre una primera posición de seguridad, una posición de corte y una segunda posición de cambio de cuchillas.
- 20 La posición del portacuchillas controla, por ejemplo, el contacto del elemento móvil con la zona respectiva de la superficie antagonista.
- 25 Por ejemplo, cuando se mueve el portacuchillas entre la posición trasera y la posición de corte, el elemento móvil puede estar en contacto con una superficie antagonista que carga el portacuchillas a la posición trasera. En la posición de cambio de cuchillas, el elemento móvil puede estar en contacto con una superficie antagonista de manera que el portacuchillas no esté cargado o solo esté cargado con una pequeña fuerza en la dirección de retracción, de tal manera que no se produzca ningún movimiento. Este puede ser el caso, por ejemplo, si el portacuchillas se carga en una dirección en la que no presenta ningún grado de libertad.
- 30 En una segunda zona de la superficie antagonista, por ejemplo, la cuchilla que actúa sobre el portacuchillas en la dirección de retracción puede ser menor que en una primera zona. La primera zona incluye, por ejemplo, la posición de seguridad. La segunda zona incluye, por ejemplo, la posición de corte.
- 35 Una primera superficie, por ejemplo una superficie del portacuchillas o de la carcasa, que está en contacto con el elemento móvil está, por ejemplo, dirigida hacia la dirección de movimiento del portacuchillas, de tal manera que el portacuchillas se carga en la posición trasera. La ortogonal a la superficie está dirigida, por ejemplo, de forma paralela a la dirección de movimiento del portacuchillas o tiene partes dirigidas de esta forma.
- 40 Una segunda superficie, por ejemplo una superficie del portacuchillas o de la carcasa, que está en contacto con el elemento móvil está, por ejemplo, dirigida hacia la dirección de movimiento del portacuchillas de tal manera que el portacuchillas no se carga o se carga con menos fuerza en la posición trasera. La ortogonal a la superficie está, por ejemplo, dirigida en ángulo recto con respecto a la dirección del movimiento del portacuchillas o tiene partes así dirigidas. Si la ortogonal a la superficie está dirigida perpendicularmente a la dirección de movimiento del portacuchillas, el elemento móvil no puede transmitir al portacuchillas ninguna fuerza en la dirección de la posición trasera. Por lo tanto, el portacuchillas permanece en la posición ajustada. En este caso, una parte de la fuerza del muelle se dirige en una dirección distinta a la de retracción y es absorbida por la carcasa, por ejemplo.
- 45 La superficie antagonista está configurada, por ejemplo, como una superficie de control que se aleja del elemento móvil cuando el porta cuchillas se mueve entre la posición trasera y la posición de cambio de cuchillas. Se forman al menos dos superficies con una alineación diferente, por ejemplo, en una superficie antagonista. En este caso, los primeros medios de reposición están montados en la carcasa o en el portacuchillas y la superficie antagonista de los segundos medios de reposición están montados en la otra parte correspondiente, es decir, en el portacuchillas o en la carcasa. Un elemento de guía del elemento móvil puede ser conducido en la superficie antagonista. Dependiendo de la orientación de la superficie antagonista con la que el elemento móvil está en contacto, el portacuchillas se carga con toda la fuerza del muelle hacia la posición trasera si la fuerza del muelle actúa completamente sobre el portacuchillas en la dirección de retracción, se carga con menos fuerza hacia la posición trasera si solo parte de la fuerza del muelle actúa sobre el portacuchillas en la dirección de retracción, o no se carga en absoluto hacia la posición trasera si la fuerza del muelle no actúa sobre el portacuchillas en la dirección de retracción. La fuerza del muelle en este sentido es la fuerza del muelle que se transmite desde el elemento móvil al portacuchillas.
- 50 El elemento móvil está formado, por ejemplo, por una palanca, por ejemplo una palanca de dos brazos. La palanca puede girar alrededor de un eje giratorio fijo o girar alrededor de un eje giratorio móvil. Un brazo de palanca, por ejemplo, comprende la superficie antagonista. Por ejemplo, un segundo brazo de palanca es cargado por el muelle.
- 60 Por ejemplo, el muelle y el elemento móvil están unidos al portacuchillas, con un extremo del muelle unido al porta cuchillas y otro extremo del muelle unido al elemento móvil.

Alternativamente, el muelle y el elemento móvil están unidos a la carcasa y un extremo del muelle está unido a la carcasa y otro extremo del muelle está unido al elemento móvil.

5 Por ejemplo, la carcasa está provista de al menos un primer tope y el portacuchillas está provisto de un contratope. El contacto entre el tope y el contratope determina, por ejemplo, la posición de corte. Es decir, el portacuchillas solo puede desplazarse desde la posición trasera hacia la posición de corte hasta que el tope y el contrafuerte estén en contacto y determinen así la posición de corte.

10 Por ejemplo, la carcasa está provista de un segundo tope que está en contacto con el contratope en una posición de cambio de cuchillas y que impide el movimiento posterior en la dirección de movimiento opuesta a la posición trasera. En la posición de cambio de cuchillas, el portacuchillas se desplaza más allá de la posición de corte con respecto a la posición trasera, por ejemplo.

15 Por ejemplo, un tope de la carcasa que define la posición de corte es accesible a través de una primera trayectoria de movimiento y un tope que define la posición de cambio de cuchillas es accesible a través de una segunda trayectoria de movimiento. Por ejemplo, una zona del portacuchillas está montada de forma flexible y móvil, de tal manera que el contratope puede desplazarse entre la primera trayectoria de movimiento y la segunda trayectoria de movimiento. El contratope puede desplazarse, por ejemplo, mediante un accionamiento entre las trayectorias de movimiento. Si el
20 contratope se mueve en la primera trayectoria de movimiento, el movimiento está limitado por el primer tope, si el contratope se mueve en la segunda trayectoria de movimiento, el movimiento está limitado por el segundo tope.

La primera trayectoria de movimiento y la segunda trayectoria de movimiento pueden estar separadas una de la otra por una pared de tal manera que el contratope no pueda moverse - al menos en un intervalo de movimiento - entre la
25 primera trayectoria de movimiento y la segunda trayectoria de movimiento. Por ejemplo, el contratope puede moverse en la posición trasera entre la primera trayectoria de movimiento y la segunda trayectoria de movimiento.

Un ejemplo de una realización de la invención se describe, a modo de ejemplo, en la siguiente descripción de las figuras, también con referencia a los dibujos esquemáticos. En aras de la claridad, las partes o los elementos o las
30 zonas idénticas o comparables se designan con los mismos símbolos de referencia, a veces añadiendo letras minúsculas o comillas, aunque se trate de ejemplos de aplicación diferentes.

Las características que se describen, ilustran o divulgan solo con respecto a una realización pueden proporcionarse también en cualquier otra realización de la invención dentro del alcance de la misma. Dichas realizaciones modificadas
35 -aunque no se muestren en los dibujos- están incluidas en la invención.

Todas las características divulgadas son esenciales para la invención en sí mismas. La divulgación de la solicitud también incluye el contenido de la divulgación de las publicaciones citadas y de los dispositivos del estado de la técnica descritos en su totalidad, también con el fin de incluir características individuales o varias de los objetos divulgados en
40 ellos en una o varias reivindicaciones de la presente solicitud. Los ejemplos de realización de este tipo modificados también están incluidos en la invención, aunque no se muestren en los dibujos.

En las figuras esquemáticas se muestra:

45 Fig. 1, una vista lateral del cuchillo completamente montado, en donde el soporte de la cuchilla se encuentra en una posición trasera,

Fig. 2 con referencia a la Fig. 1, el cuchillo, en donde el portacuchillas se encuentra en la posición de corte,

50 Fig. 3 con referencia a la Fig. 1, el cuchillo, en donde el portacuchillas se encuentra en una posición de cambio de cuchillas y una cubierta de la cuchilla está girada hacia fuera del asiento de la cuchilla,

Fig. 4 una vista lateral del cuchillo según la Fig. 1, en la que no se muestra una parte de la carcasa,

55 Fig. 5 una vista lateral del cuchillo según la Fig. 2, en la que no se muestra una parte de la carcasa,

Fig. 6 una vista lateral del cuchillo según la Fig. 2, en la que no se muestra una parte de la carcasa.

Fig. 7 una vista en sección según la línea de corte A – A de la Fig. 4,

60 Fig. 8 una vista en corte según la línea de corte B de la Fig. 6,

Fig. 9 una vista frontal según la flecha C de visualización de la Fig. 1,

Fig. 10 una vista lateral de un segundo ejemplo de realización del cuchillo tomando como referencia la Fig. 4 en la posición trasera, en la que el dispositivo de reposición está formado en el portacuchillas y la superficie antagonista está formada en la carcasa,

5 Fig. 11 una vista lateral del segundo ejemplo de realización que toma como referencia la Fig. 5 en la posición de corte,

Fig. 12 una vista lateral del segundo ejemplo de realización que toma como referencia la Fig. 6 en la posición de cambio de cuchillas.

10 El cuchillo en su conjunto se designa con el símbolo de referencia 10 en las Figuras.

Conforme a la Fig. 1, un primer ejemplo de realización del cuchillo 10 comprende una carcasa 11 que tiene una primera parte de carcasa 12 y una segunda parte de carcasa 23. Además, el cuchillo 10 comprende un portacuchillas 13 que tiene una cuchilla 14 provista de un filo 25. En el presente ejemplo de realización, la parte de carcasa 23 está configurada como un manguito y comprende una abertura delantera 15 y una abertura trasera 16. Un eje central longitudinal del cuchillo 10 está marcado con la letra m.

Además, para el accionamiento del portacuchillas 13, hay formadas escotaduras 17a y 17b en una zona del extremo delantero 18 del cuchillo 10 a ambos lados de la parte de carcasa 23. En una porción de extremo posterior 19 del cuchillo 10, están previstas dos escotaduras en la parte de carcasa 23, una escotadura 20 es para el accionamiento de un elemento de accionamiento 21 y otra escotadura 22 forma un agujero pasante, que sirve para suspender el cuchillo 10.

25 En el presente ejemplo de realización, la parte de la carcasa 23 está formada por una pieza de chapa, pero también puede estar hecha de otros materiales y presentar una forma diferente. El material y la forma exterior de la carcasa no son importantes para la invención, tal como se verá a continuación.

Según la Fig. 1, el portacuchillas 13 se encuentra en la posición trasera. Al sujetar el portacuchillas 13 a través de las escotaduras 17a y 17b, se puede desplazar el portacuchillas 13 con respecto a la carcasa 11 desde la posición trasera en la dirección x1 hasta una posición de corte mostrada en la Fig. 2. Cuando se libera la fuerza ejercida sobre el portacuchillas 13, éste es movido automáticamente a la posición trasera mediante un dispositivo de reposición 34 cuando se encuentra en una posición intermedia entre la posición trasera y la posición de corte, incluida la posición de corte.

35 Para evitar que los dedos se deslicen, el portacuchillas 13 tiene una estructura 24 en ambos lados en su zona del extremo delantero, que proporciona a los dedos un buen agarre.

Además, el portacuchillas 13 presenta una hendidura oblicua 26 a través del cual queda expuesta una zona del filo 25 de la cuchilla 14. En el presente ejemplo de realización, el cuchillo 10 presenta una cuchilla rectangular 14, pero en principio se puede usar cualquier forma de cuchilla, tal como una cuchilla trapezoidal, una cuchilla en forma de gancho, etc.

45 En la Fig. 1, también se puede ver que la parte de carcasa 23 forma resaltes 54 que en el interior de la parte de carcasa 23 forman hendiduras en las que se puede enganchar la parte de carcasa 12.

Según la Fig. 3, el portacuchillas 13 se mueve más allá de la posición de corte en la dirección x1 hasta una posición de cambio de cuchillas. El portacuchillas 13 solo puede desplazarse más allá de la posición de corte si el elemento de accionamiento 21 ha sido accionado previamente. De manera conocida, el portacuchillas 13 comprende una parte de base 27, en la que está formado un asiento para la cuchilla 29, y una pieza de cubierta 28, que con la parte de base 27 forma una articulación giratoria G1. La cuchilla 14 es sujeta entre la parte de la base 27 y la parte de la tapa 28. En la posición de cambio de cuchillas, es posible hacer pivotar la pieza de cubierta 28 alrededor de un eje de pivote a1 lejos de un asiento de cuchilla 29 pasando de una posición cerrada según las Figs. 1 y 2 a una posición abierta según la Fig. 3.

55 En la Fig. 3, puede verse que la cuchilla 14 está provista de una abertura en forma de agujero alargado 30, y el asiento de la cuchilla 29 comprende un saliente complementario 31, que puede pasar a través de la cuchilla 14 e introducirse en una hendidura oblicua 32 del elemento de la cubierta 28 cuando el elemento de la cubierta 28 está en posición cerrada. De este modo, la cuchilla 14 puede mantenerse en el portacuchillas 13 por unión en arrastre de forma. Cuando la tapa 28 se encuentra en la posición abierta, es posible retirar la cuchilla 14 del asiento de la cuchilla 29 y sustituirla por una nueva cuchilla 14.

60 Cuando el portacuchillas 13 se encuentra entre la posición trasera y la posición de corte, la pieza de cubierta 28 es mantenida en la posición cerrada por las paredes laterales opuestas 33a y 33b (no mostradas en los dibujos) de la carcasa 11.

65

La Fig. 4 muestra el cuchillo 10 sin la carcasa 11, en donde el portacuchillas 13 se encuentra en la posición trasera tal como se muestra en la Fig. 1. Un dispositivo de reposición 34 carga el portacuchillas 13 a la posición trasera cuando el portacuchillas 13 está en la posición trasera, en la posición de corte o entre las posiciones mencionadas.

La posición trasera está definida por el contacto entre los hombros de tope 46 del portacuchillas 13 y una superficie 47 de la base 12 (comparar las Figs. 4 y 5). Los primeros medios de reposición del dispositivo de reposición 34 comprenden un muelle 35, que solo se indica mediante una línea de punto y coma en las figuras 4, 5 y 6. Además, los primeros medios de reposición del dispositivo de reposición 34 comprenden un elemento móvil, en este caso en forma de palanca 36. Como muelle 35, el dispositivo de reposición 34 comprende un muelle de tracción en forma de muelle helicoidal. Está unido por un extremo del muelle a una fijación del muelle 37 de la base 12 y por el otro extremo del muelle a una fijación del muelle 38 de la palanca 36.

La palanca 36 está montada en la base 12 de manera que puede pivotar alrededor de un eje de pivote a2 en las direcciones u1 y u2, y junto con la base 12 forma una articulación de pivote G2. El muelle 35 carga la palanca 36 en la dirección u2. En la posición trasera, según la figura 4, el muelle 35 está sometido a una tensión previa. La palanca 36 comprende un saliente 40, que en el presente ejemplo de realización está formado por un pasador cilíndrico, pero que también puede tener cualquier otra forma. Una superficie exterior 41 del saliente 40 está en contacto con una superficie antagonista 42 del portacuchillas 13. La superficie antagonista está rodeada por un segundo medio de reposición.

En el presente ejemplo de realización, la superficie antagonista 42 forma una superficie de control con la que, dependiendo de la posición del saliente 40 con respecto a la superficie antagonista, es posible influir en la proporción de la fuerza del muelle 35 que carga el portacuchillas 13 en la dirección x2.

La superficie antagonista 42 del portacuchillas 13 comprende una superficie 43 cuya ortogonal a la superficie está dirigida aproximadamente paralela a las direcciones de movimiento x1 y x2 del portacuchillas 13. Además, la superficie antagonista 42 comprende una zona de superficie 45 cuya ortogonal a la superficie está dirigida aproximadamente perpendicular a las direcciones de movimiento x1 y x2. Una zona de transición 44 presenta un ángulo de aproximadamente 45° con respecto a la zona 43 y a la zona 45. La zona de transición 44 está situada entre las zonas de superficie 43 y 45 con respecto a las direcciones de movimiento del saliente 40 a lo largo de la superficie de control 42.

Durante el movimiento del portacuchillas 13 desde la posición trasera según la Fig. 4 hasta la posición de corte según la Fig. 5, la superficie exterior 41 del saliente 40 está en contacto con la primera zona 43 de la superficie antagonista 42. Debido al movimiento de giro de la palanca 36 en dirección u1 en contra de la fuerza del muelle 35 en dirección u1, el saliente 40 se desplaza desde la posición según la Fig. 4 a través de la posición marcada en la Fig. 5 con el número 40" a la posición marcada en la Fig. 5 con el número 40.

La posición de corte se alcanza cuando una extensión 49 del portacuchillas 13 se ha desplazado a lo largo de una primera trayectoria de movimiento hasta entrar en contacto con una superficie antagonista de un primer tope 48 de la base 12.

Si el portacuchillas 13 debe ser desplazado a una posición de cambio de cuchillas, el saliente 48 puede ser desplazado elásticamente en la dirección y1 por medio del elemento de accionamiento 21 a una segunda trayectoria de movimiento que está separada de la primera trayectoria de movimiento por medio de una pared 55. El portacuchillas 13 puede entonces desplazarse a lo largo de la segunda trayectoria de movimiento hasta la posición de cambio de cuchillas, como se muestra en la Fig. 6. El movimiento del portacuchillas 13 en la dirección x1 está limitado por el contacto de la superficie de la extensión 49 con una superficie de sujeción de un segundo tope 50. Si el portacuchillas 13 se desplaza hacia la posición trasera en dirección x2, la extensión 49 vuelve automáticamente a la primera trayectoria de movimiento debido a su fuerza de reposición elástica.

Durante el movimiento del portacuchillas 13 entre la posición de corte y la posición de cambio de cuchillas, el saliente 40 se desliza desde la primera zona 43 sobre la zona de transición 44 hasta la segunda zona 45. La ortogonal a la superficie de la segunda zona 45 está dirigida en ángulo recto con respecto a las direcciones de movimiento x1, x2 del portacuchillas 13, de tal modo que no se pueden transmitir fuerzas desde la palanca 36 al portacuchillas 13 que carguen el portacuchillas en la dirección x2. De este modo, el cambio de cuchillas puede llevarse a cabo sin tener que sujetar el portacuchillas 13 en la posición de cambio de cuchillas contra la fuerza del muelle 35. La fuerza del muelle transmitida por la palanca 36 al portacuchillas es absorbida por la parte de la carcasa 23 en esta posición del saliente 40.

Una vez finalizado el cambio de cuchillas, el portacuchillas 13 se desplaza manualmente desde la posición de cambio de cuchillas en la dirección x2 con respecto a la base 12. A continuación, el saliente 40 se desliza en sentido inverso desde la zona 45 de la superficie antagonista 42 sobre la zona de transición 44 hacia la zona 43. Al llegar a la zona de transición 44, la palanca 36 vuelve a ejercer una fuerza en la dirección x2 sobre el portacuchillas 13, de modo que

el movimiento posterior del portacuchillas 13 en la dirección x2 hasta alcanzar la posición trasera ya no tiene que ser realizado activamente por el usuario, sino que se realiza automáticamente debido a la fuerza de recuperación del muelle 35, que carga la palanca 36 en la dirección u2. La posición trasera se alcanza cuando los hombros de tope 46 tocan las superficies 47 de la segunda parte de la carcasa 23.

5 El montaje de la cuchilla se realiza, por ejemplo, de la siguiente manera. La palanca 36 está unida a un pasador 51 de la base 12 que forma el eje de giro a2. El muelle 35 está unido a la palanca 36 y a la base 12. La pieza de cubierta 28 está montada en la parte de la base 27 del portacuchillas 13.

10 A continuación se desliza el portacuchillas 13 en la base 12 y el saliente 40 de la palanca 36 se pone en contacto con la zona 45. Al empujarla más en la dirección x2 entra en contacto con la zona de transición 44, con lo cual el portacuchillas 13 se mueve automáticamente a la posición trasera.

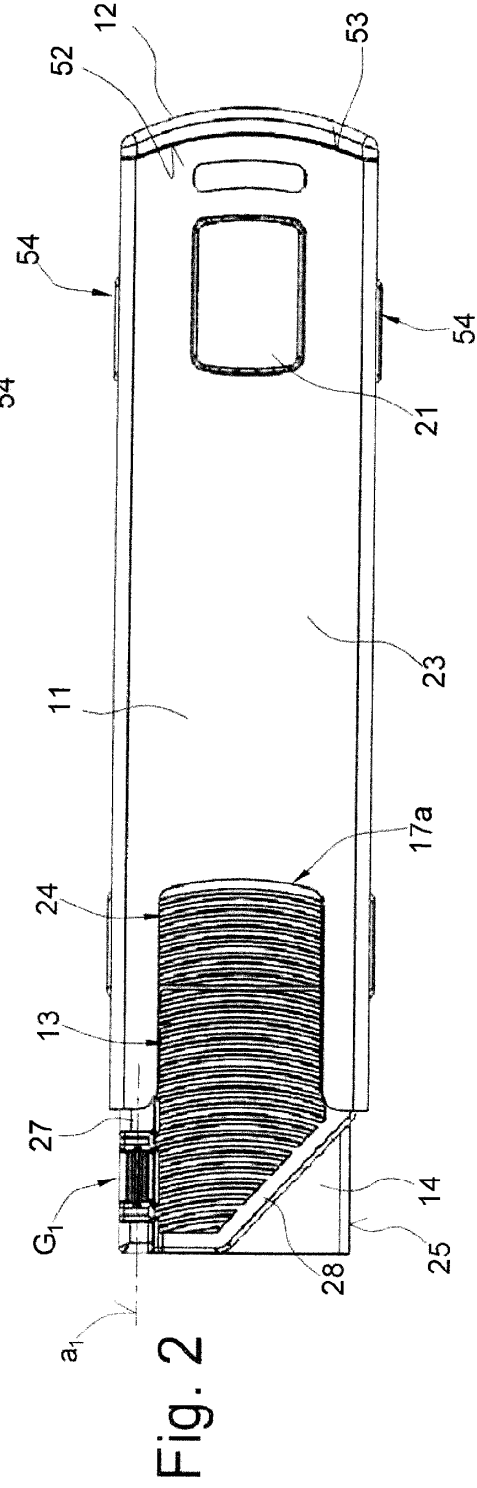
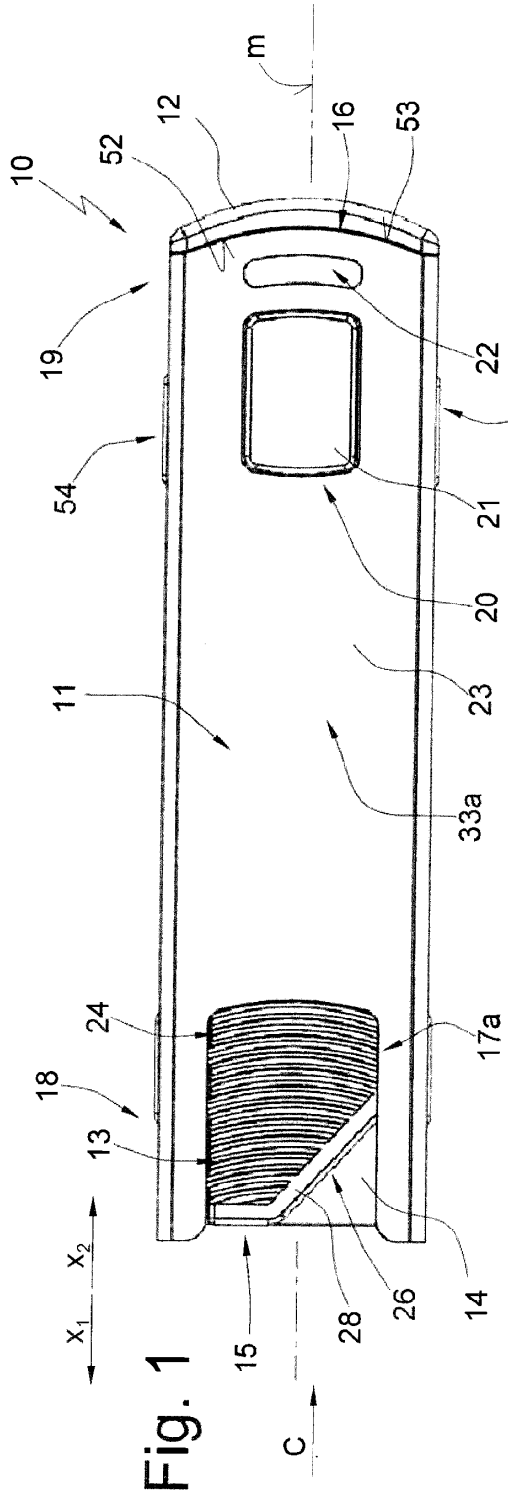
15 Después de eso, se puede introducir el conjunto formado por la base 12 y el portacuchillas 13 en la abertura trasera 16 de la carcasa 11 hasta que una superficie de tope 52 de la base 12 haga tope con una superficie del extremo trasero 53 de la carcasa 11 y el elemento de la carcasa 12 se acople con el elemento de la carcasa 23.

20 La cuchilla 14 puede entonces ser montada moviendo el portacuchillas 13 a la posición de cambio de cuchillas tal como se ha descrito anteriormente.

25 Las figuras 10 a 12 ilustran un segundo ejemplo de realización del cuchillo, que difiere del primer ejemplo de realización únicamente en que el muelle 35' y la palanca 36' están formados en el portacuchillas 13' y la superficie de control 42' está formada en la porción de alojamiento 12'. Por lo demás, los componentes o elementos correspondientes recibieron los números que también se usaron en el primer ejemplo de realización, en el que estos números llevan además un apóstrofe.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Cuchillo con una carcasa (11) y un portacuchillas (13) que se puede desplazar en la carcasa (11) entre una primera posición y una segunda posición, con un dispositivo de reposición (34) con el que se carga el portacuchillas (13) en la posición trasera, con respecto a la carcasa, en al menos un intervalo de movimiento del portacuchillas (13), **caracterizado porque** el dispositivo de reposición (34) presenta unos primeros medios de reposición que comprenden un muelle (35) y un elemento móvil (36) unido al muelle y cargado por el muelle en una dirección de movimiento, estando el primer medio de reposición montado en la carcasa (11) o en el portacuchillas (13), en donde el elemento móvil coopera con al menos una superficie antagonista (42) del portacuchillas (13) o de la carcasa (11),
10 superficie antagonista (42) que está comprendida por el segundo medio de reposición, y en donde el elemento móvil se puede mover en relación a la superficie antagonista (42).
2. Cuchillo, caracterizado porque el muelle (35) está configurado como muelle de compresión o como muelle de tracción
- 15 3. Cuchillo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el elemento móvil coopera con al menos una superficie antagonista, estando una primera superficie (43) orientada en la dirección de movimiento (x1, x2) del portacuchillas (13) de tal manera que el portacuchillas (13) es cargado en la posición trasera con una primera fuerza que se encuentra en un primer intervalo de fuerzas.
- 20 4. Cuchillo según la reivindicación 3, **caracterizado porque** una segunda superficie (45) está orientada en la dirección de movimiento (x1, x2) del portacuchillas (13) de tal manera que el portacuchillas (13) es cargado en la posición trasera con una segunda fuerza de un segundo intervalo de fuerza, que es en particular cero o menor que la primera fuerza, siendo el segundo intervalo de fuerza diferente del primer intervalo de fuerza.
- 25 5. Cuchillo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la superficie antagonista (42) está asociada a una trayectoria de control que se recorre durante el movimiento del portacuchillas (13) entre la posición trasera y la posición de cambio de cuchillas.
- 30 6. Cuchillo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el elemento móvil está formado por una palanca (36), en particular una palanca de dos brazos.
- 35 7. Cuchillo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el muelle (35) y el elemento móvil están unidos al portacuchillas (13) y porque un extremo del muelle (35) está unido al portacuchillas (13) y otro extremo del muelle está unido al elemento móvil.
- 40 8. Cuchillo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** el muelle (35) y el elemento móvil están fijados a la carcasa (11) y porque un extremo del muelle (35) está unido a la carcasa (11) y otro extremo del muelle está unido al elemento móvil.
- 45 9. Cuchillo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la carcasa está provista de un primer tope (48) y un segundo tope (50) y el portacuchillas (13) está provisto de un contratope (49), definiendo el contacto del primer tope (48) y el contratope (49) la posición de corte y el contacto del segundo tope (50) y el contratope (49) la posición de cambio de cuchillas.
- 50 10. Cuchillo según la reivindicación 9, **caracterizado porque** el contratope se puede mover en un primer recorrido de movimiento hacia el primer tope y en un segundo recorrido de movimiento hacia el segundo tope.
- 55 11. Cuchillo según la reivindicación 10, **caracterizado porque** la primera trayectoria de movimiento y la segunda trayectoria de movimiento están separadas por una pared (55) al menos en una zona del movimiento del contratope (49).
12. Cuchillo según una de las reivindicaciones 10 u 11, **caracterizado porque** el contratope (49) y/o la pared (55) están montados de forma flexible de tal manera que el contratope (49) se puede mover entre la primera trayectoria de movimiento y la segunda trayectoria de movimiento.



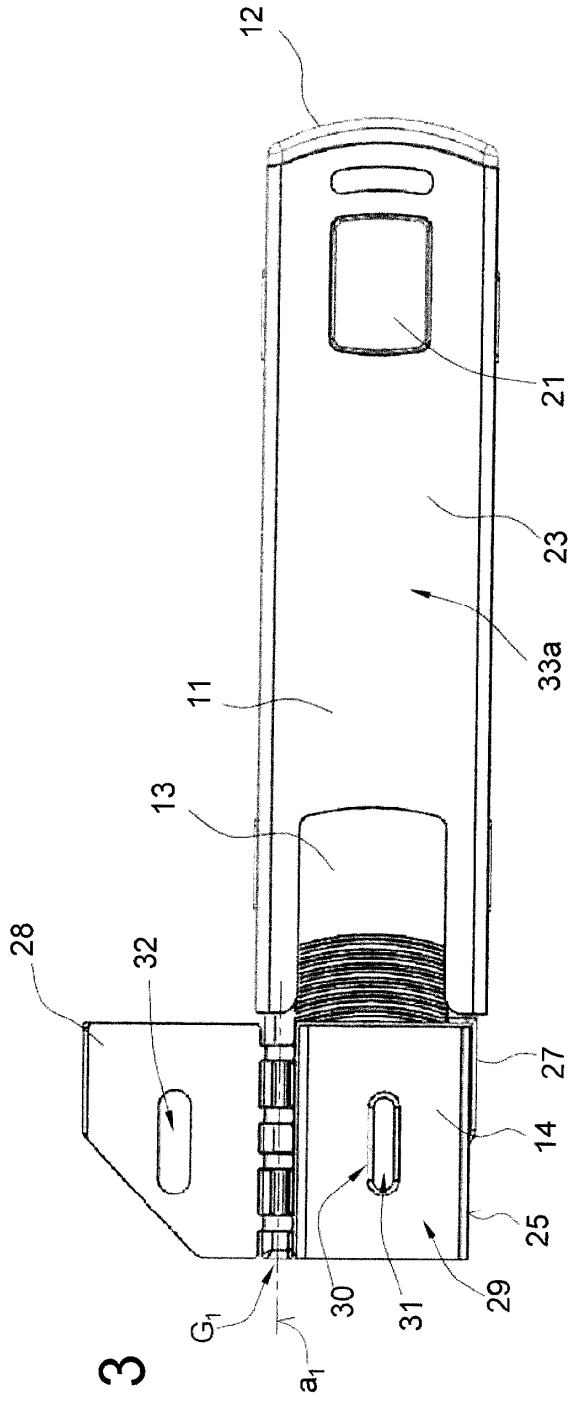


Fig. 3

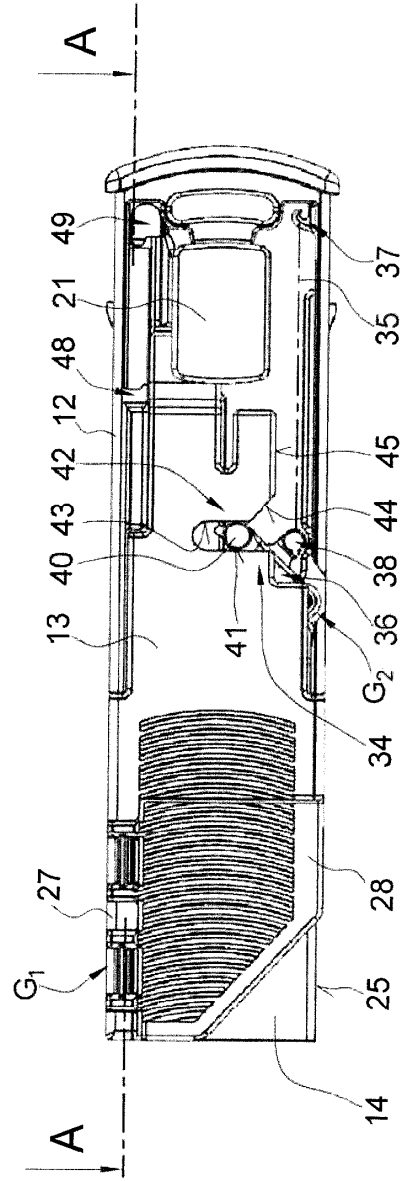


Fig. 4

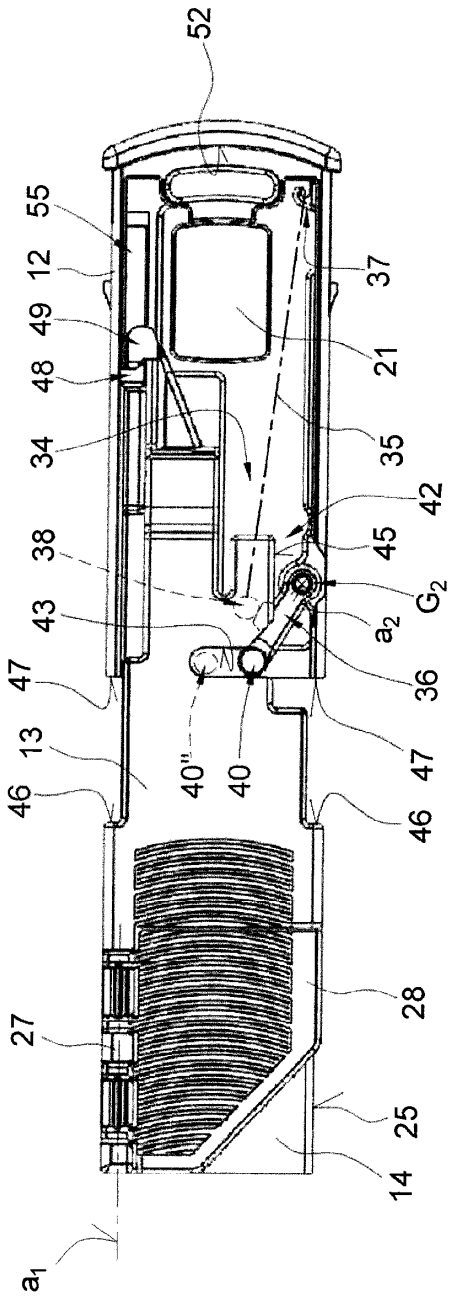


Fig. 5

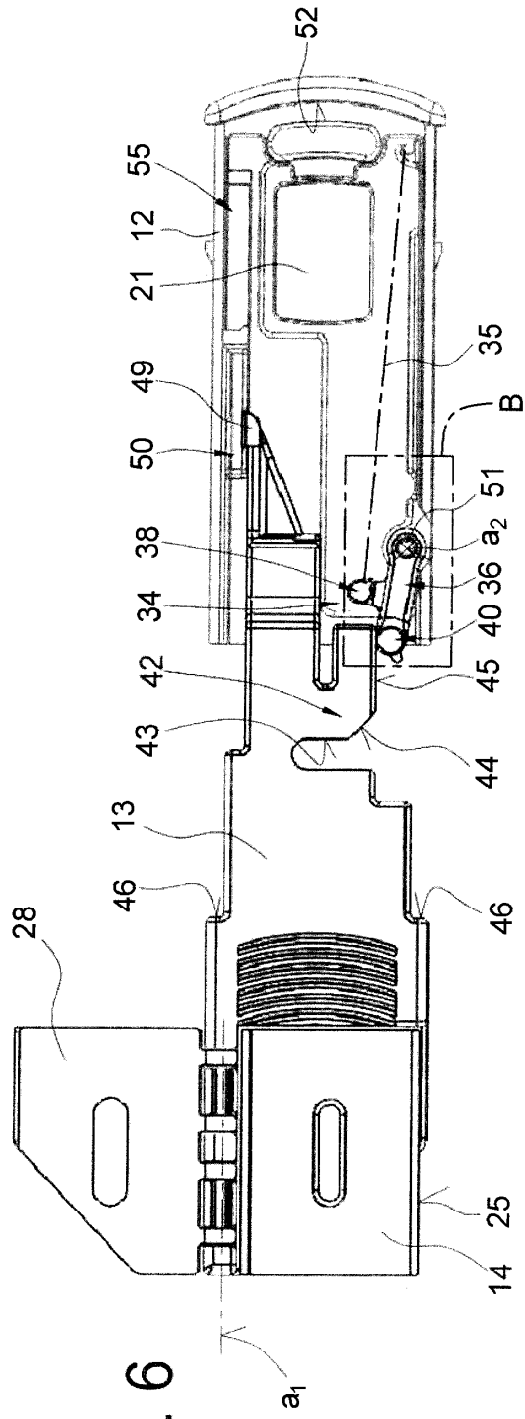


Fig. 6

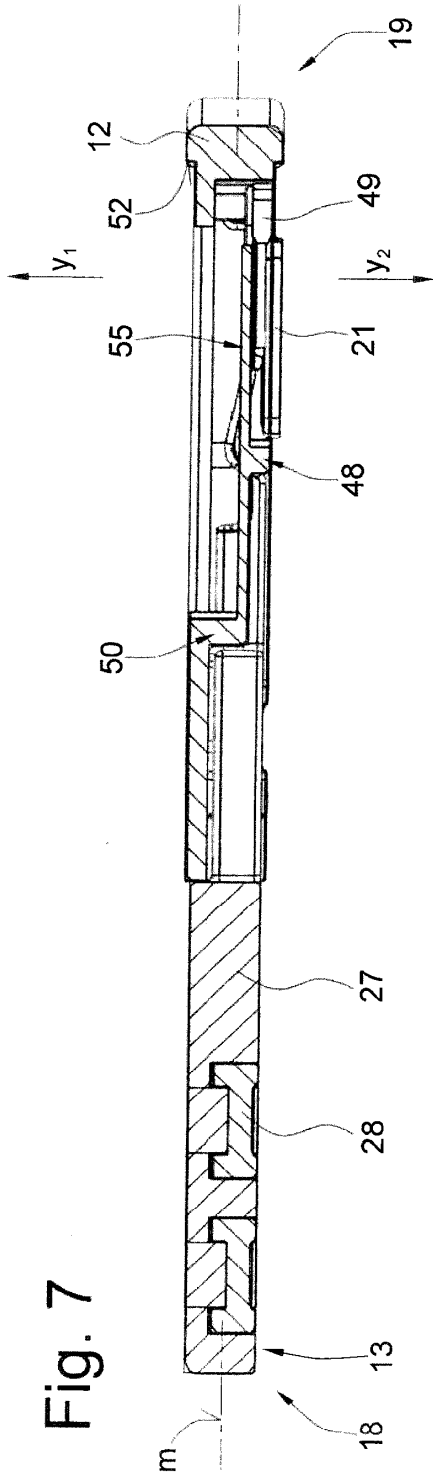


Fig. 7

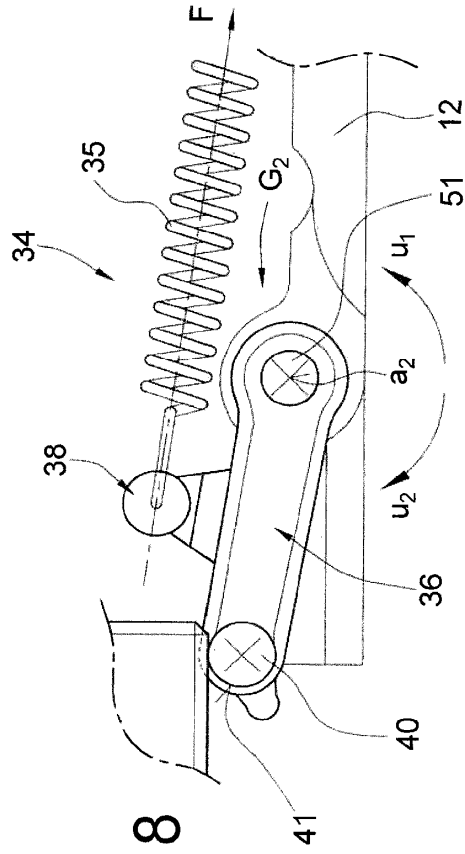


Fig. 8

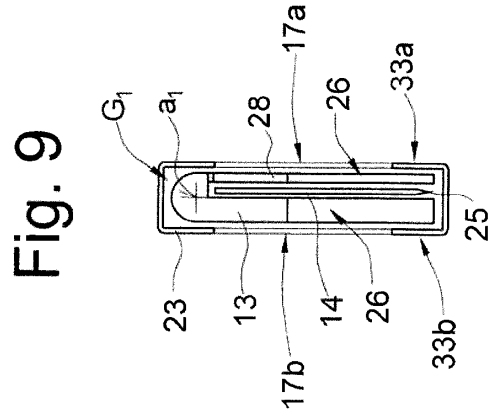


Fig. 9

Fig. 10

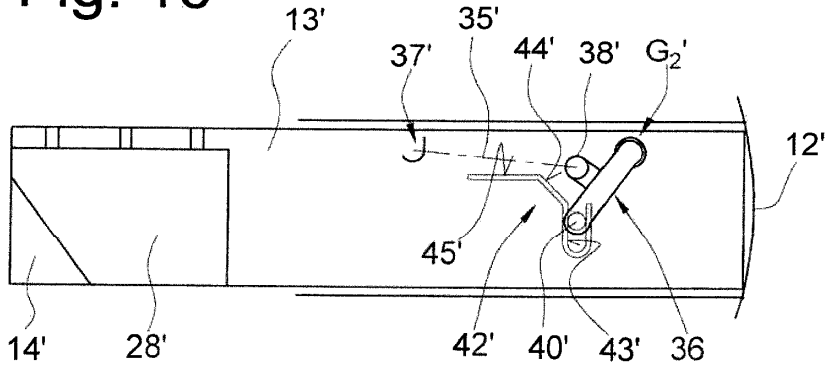


Fig. 11

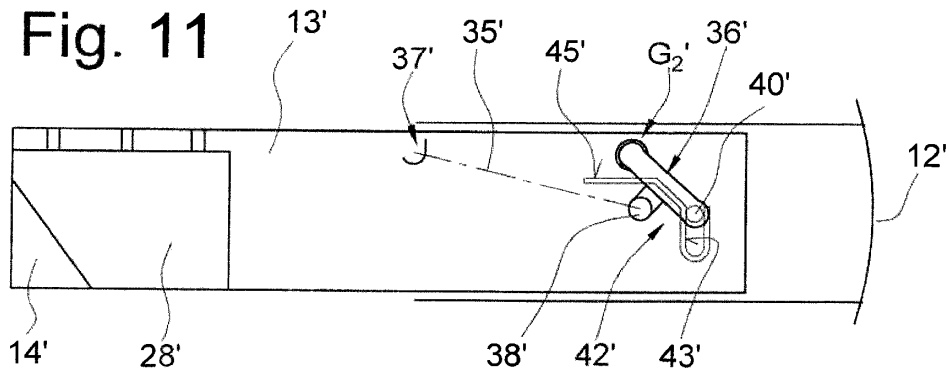


Fig. 12

